OBEN SEIN

experience the difference

PRODUKT KATALOG

ROHRMONTAGE SYSTEME

robetec.ch

ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

Sehr geehrter Kunde

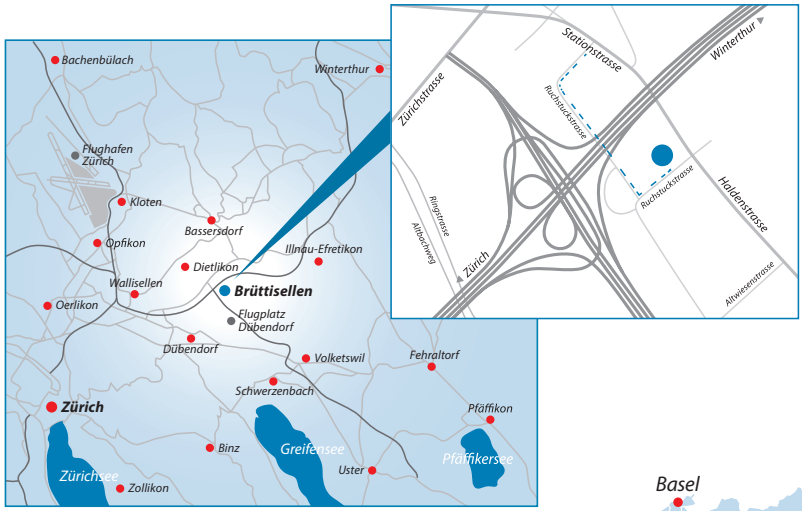
Robetec AG steht für Qualität in der Rohrbefestigungstechnik.
Im Mittelpunkt: Die Innovation und die Beratung.

Das Team von Robetec AG geht individuell auf die Bedürfnisse der Kunden ein und bietet fachmännische Raffinesse, auch wenn die Standard-Lösung nicht mehr reicht.
Innovative Ideen, Flexibilität und Erfahrung zeichnen unser Unternehmen ebenso aus, wie die enorme Produktvielfalt.

Unser Sortiment umfasst Rohrschellen für unterschiedlichste Einsatzbedingungen über komplette Montagesysteme für die HLKS-Branche bis hin zum Schwerlastmontagesystem CENTUM® für den Industrie- und Anlagenbau.

Der vorliegende Katalog wird Ihnen eine wertvolle Unterstützung in wichtigen Entscheidungen zur Disposition und Planung sein.

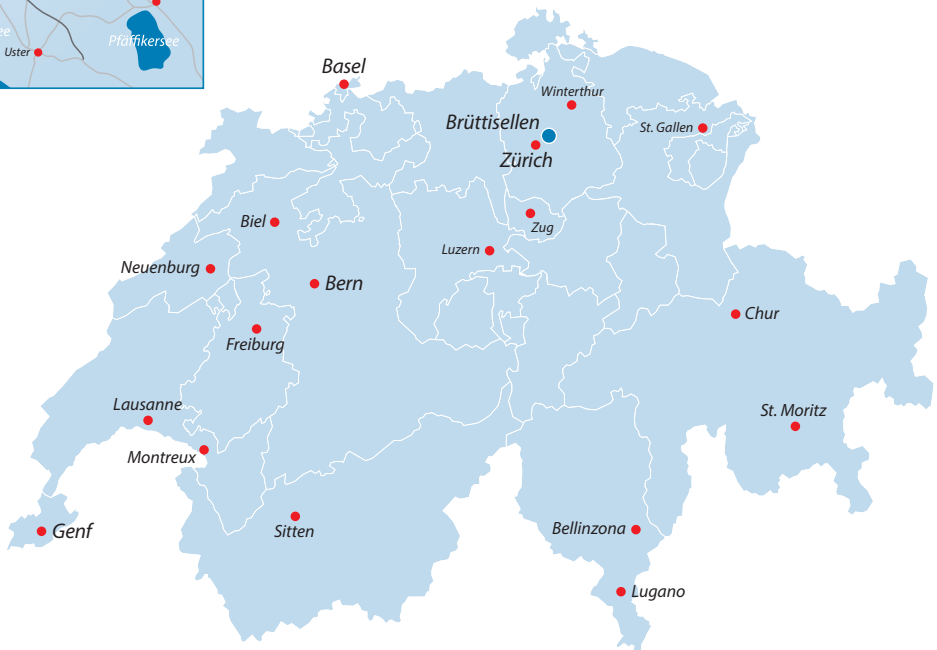
» Anfahrt



robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

Ruchstuckstrasse 25
8306 Brüttisellen

+41 (0)44 938 30 30
+41 (0)44 938 30 31
info@robetec.ch



» Bitte beachten!

Technische Sortiments- und Preisänderungen vorbehalten

OBEN SEIN

experience the difference

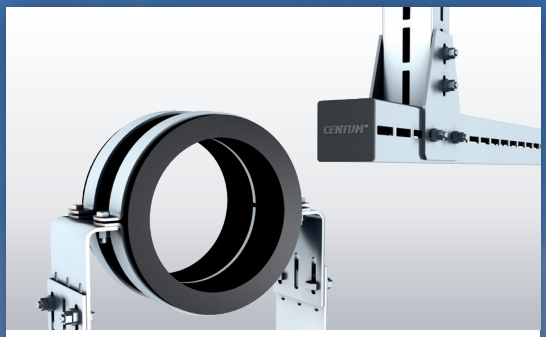
WILLKOMMEN OBEN

HERAUSRAGENDE PRODUKTE
UND TOP SERVICE

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

OBEN SEIN mit MEFA

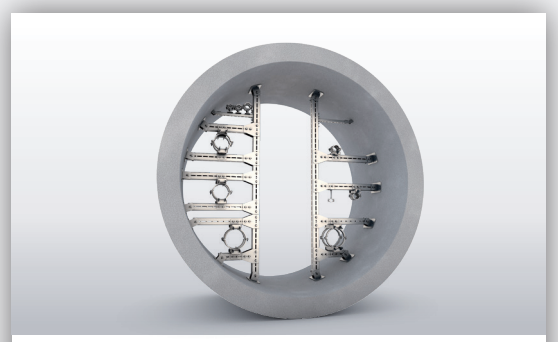
MEFA wird zu Recht von seinen Kunden und Lieferanten als **zuverlässiger**, seriöser und solider Partner gesehen der ein ausgereiftes und praxisorientiertes Gesamtproduktportfolio anbietet. **Herausragende**, flexible Produktlösungen sowie die stabile und nachhaltige Verlässlichkeit auf Menschen und Handlungen bei MEFA garantieren beständige Wertschöpfung. Diese Versprechen fassen wir zusammen in einem Anspruch: „**OBEN** SEIN".



KOMPLETTES **PRODUKTPROGRAMM**

Umfangreichste Befestigungslösungen für die technische Gebäudeausrüstung und den schweren Rohrleitungsbau.

- Von Rohrschellen für unterschiedlichste Einsatzbedingungen über komplette Montagesysteme für die Bereiche Sanitär, Heizungs- und Lüftungsbau sowie Klimatechnik bis hin zum Schwerlastmontagesystem CENTUM® für den Industrie- und Anlagenbau
- Eigene Fertigung sowie ein umfangreiches Zentrallager sind dabei beste Grundlage für eine optimale Verfügbarkeit



EINZIGARTIGE **SONDERLÖSUNGEN**

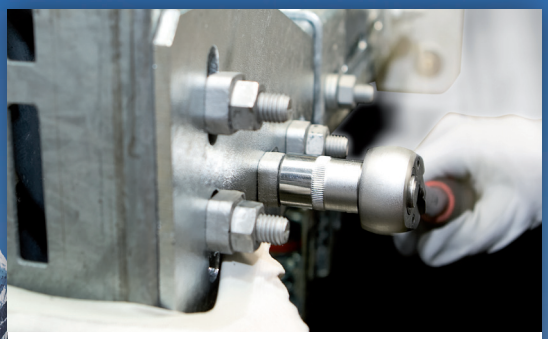
Technische Lösungen außerhalb der Norm entwickeln und realisieren - das ist eine Besonderheit von MEFA.

- Fertigung von Bauteilen und Systemlösungen für jede Anwendung
- Entwicklung und Realisierung kundenspezifischer Sonderlösungen

UNTERSTÜTZENDE **PLANUNG**

Unsere Spezialisten unterstützen bei den gesamten Planungsleistungen.

- Aufnahme aller Daten und Erarbeiten von technischen Lösungen, auch vor Ort
- Planung von Rohr- und Lüftungstrassen, Festpunktberechnung
- Statische Nachweise, Stücklisten und Zeichnungen



ZEITSPARENDE **VORMONTAGE**

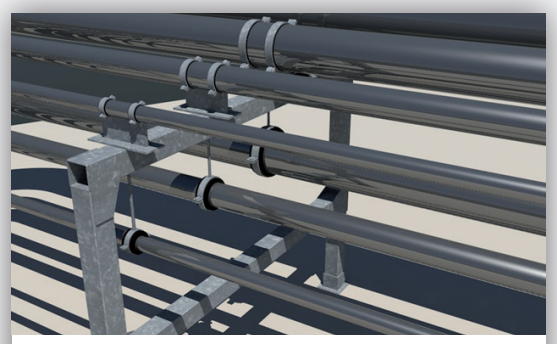
Wir stellen die Funktionalität der einzelnen Bauteile sicher und sorgen für die effizienteste Dimensionierung von vormontierten Baugruppen.

- Keine Überdimensionierung
- Planungssicherheit durch auf die Bausequenzen abgestimmte Lieferung
- Verkürzung der Montagezeit
- Eindeutige Kennzeichnung und getrennte Verpackung der Einheiten

ZUVERLÄSSIGE **LOGISTIK**

Die Ware zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort haben.

- Lieferung aller Waren inklusive Montageschienen bis 2 m durch Paketdienst
- Lieferung aller Waren inklusive Montageschienen über 2 m durch Spedition
- Eilsendungen und direkte Zustellung auch auf Baustellen mit der MEFA-Direktlogistik



EFFIZIENTE **SOFTWARELÖSUNGEN**

Zur Unterstützung unserer Kunden stellen wir zusätzlich zu unseren Planungsleistungen Berechnungsprogramme und Bauteilebibliotheken zur Verfügung.

- Statische Berechnungen mit der Berechnungssoftware MEFA StatiCal
- Umfangreiche Bauteilebibliotheken / CAD-Tools: MEFA ProfiDesigner, TRICAD MS® und PDMS-Katalog

INNOVATIV: **ENERGY SYSTEMS**

Systeme zur Beheizung wie auch Kühlung von Wohn- und Nichtwohngebäuden sowie bei Neubauten und bei Sanierungen.

- Nutzung von regenerativen Energiequellen wie Sonne, Wind, Regen, Eis, Geothermie, Grundwasser und Prozesswärme
- Kombination mit Wärmepumpen und Niedertemperatur-Heizsystemen
- kosteneffizient, umweltbewusst, maßgeschneidert

Robetec AG
Ruchstuckstrasse 25
8306 Brüttisellen

+41 (0)44 938 30 30
+41 (0)44 938 30 31
info@robetec.ch

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

Allgemeine Geschäftsbedingungen

1. Allgemeines

1.1 Die vorliegenden «Allgemeinen Geschäftsbedingungen», nachfolgend AGB genannt, regeln die Rechte und Pflichten im Verhältnis von Robetec AG zu ihren Kunden.

1.2 Sie gelten für alle Geschäftsbeziehungen zwischen Robetec AG und Kunden, insbesondere für die Lieferung von Produkten und die Erbringung von Dienstleistungen, soweit nichts Abweichendes schriftlich vereinbart wurde.

1.3 Sie gehen anders lautenden Konditionen, die vom Besteller übersandt wurden oder sich auf dessen Schriftstück befinden, in jedem Falle vor. Geschäftsbedingungen des Kunden kommen nur zur Anwendung, wenn und soweit sie von Robetec AG ausdrücklich und schriftlich akzeptiert worden sind und mit den AGB von Robetec AG nicht im Widerspruch stehen.

1.4 Abweichenden Bedingungen wird widersprochen.

1.5 Alle Nebenabreden, Änderungen, Ergänzungen und rechtserheblichen Erklärungen bedürfen zu ihrer Gültigkeit der Schriftform.

1.6 Sollten einzelne Bestimmungen unwirksam oder ungültig sein oder werden, so bleibt die Gültigkeit und Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen unberührt. In einem solchen Falle ist die ungültige Bestimmung in dem Sinne umzudeuten oder zu ergänzen, dass der mit ihr beabsichtigte Regelungszweck möglichst erreicht wird.

1.7 Änderungen werden dem Kunden auf dem Zirkularweg oder andere geeignete Weise bekannt gegeben und treten ohne schriftliche Einsprache des Kunden per Änderungsdatum in Kraft.

2. Produkte, Sortiment und Publikationen

2.1 Das Angebot und Produktsortiment der Robetec AG ist freibleibend.

2.2 Die Publikation von Spezifikationen, Verpackungseinheiten, etc. erfolgt ohne Gewähr. Massgebend ist diesbezüglich die aktuelle Spezifikation und der aktuelle Lieferumfang des Herstellers der Produkte im Zeitpunkt der Auslieferung der Produkte an Robetec AG.

2.3 Bei Produkten, welche nicht von Robetec AG hergestellt wurden, basieren alle technischen Informationen, Daten und Abmessungen auf den An-gaben der betreffenden Hersteller und sind keine Zusicherungen für spezifische Eigenschaften.

2.4 Für allfällige Druck- und Übermittlungsfehler kann keine Haftung übernommen werden.

2.5 Robetec AG haftet nicht für Schäden, die auf der Veränderung, der Spezifikationen und technischen Angaben oder Daten auf Publikationen oder mündlich beziehungsweise schriftlich angegeben wurden.

2.6 Infolge technischer Weiterentwicklung oder Änderung der Fertigungsverfahren notwendig gewordene Konstruktionsänderungen bleiben dem Lieferer vorbehalten.

3. Bestellung und Lieferung

3.1 Alle schriftlich, mündlich, telefonisch oder an Vertreter erteilte Aufträge sowie zusätzliche mündliche, telefonische oder schriftliche Vereinbarungen und Zusagen werden erst durch unsere schriftliche Bestätigung für uns verbindlich.

3.2 Für Umfang und Ausführung der Lieferung ist grundsätzlich die jeweilige Auftragsbestätigung oder wenn keine Auftragsbestätigung zugestellt wird, die jeweilige Lieferung massgebend.

3.3 Bei sofortiger Lieferung erfolgt in der Regel keine Auftragsbestätigung.

3.4 Über- und Unterlieferungen von 10% sind vorbehalten.

3.5 Eine Lieferung von gleichwertigen Ersatzartikeln bleibt vorbehalten.

4. Lieferfrist, Liefertermine, Liefer- und Leistungsverzögerungen

4.1 In der Regel werden die Bestellungen innert eines Werktages bearbeitet und wann immer möglich, sofort oder nach Vereinbarung ab Lager geliefert.

4.2 Die Verfügbarkeit bzw. Lieferbarkeit der Produkte bleibt vorbehalten.

4.3 Kann kein Versand ab Lager erfolgen, wird der voraussichtliche Termin angegeben.

4.4 Teillieferungen sind ausdrücklich als zulässig anerkannt.

4.5 Sollte eine Bestellung wegen Nichtverfügbarkeit oder aus logistischen Gründen nicht mit einer einzigen Lieferung erledigt werden können, so werden auch für Nachlieferungen Versandkosten in Rechnung gestellt.

4.6 Die von Robetec AG angegebenen Termine und Fristen sind unverbindlich und ohne anders lautende ausdrückliche, schriftliche Zusicherung nur als Richtwerte zu verstehen.

4.7 Die Angabe eines Liefertermins erfolgt nach bestem Wissen und Ermessen, jedoch ohne Gewähr und unter Vorbehalt der Selbstbelieferung. Dies gilt insbesondere für den Fall von Lieferverzögerungen, z.B. infolge von Nachschubproblemen wie beispielsweise gestörtem Fertigungsablauf.

4.8 Schadenersatzansprüche irgendwelcher Art wegen Überschreitung der Lieferzeit sind ausgeschlossen. Sollte sich eine Lieferung über einen von Robetec AG zugesicherten Liefertermin hinaus verzögern, so kann der Kunde nach Ablauf einer von ihm schriftlich anzusetzenden Zusatzfrist von mindestens drei Wochen die Robetec AG in Verzug setzten und nach ungenutzten Ablauf einer angemessenen weiteren Nachfrist in der Folge von der betreffenden Bestellung zurücktreten. Weitergehende Ansprüche sind in diesem Fall ausgeschlossen.

4.9 Bei Lieferstörungen infolge von Umständen, auf die Robetec AG keinen Einfluss hat, wie z.B. Höhere Gewalt, Streik, Aussperrung, Materialausfall, Beförderungs- oder Betriebssperre beim Hersteller oder Transportprobleme sowie aufgrund von Ereignissen, welcher die Lieferung wesentlich erschweren oder unmöglich machen, ist Robetec AG berechtigt, bestätigte Bestellungen zu annullieren. Der Kunde hat in diesem Fall Anspruch auf Rückerstattung einer allenfalls geleisteten Kaufpreiszahlung, weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

4.10 Vom Kunde gewünschte Bestellungsänderungen oder -annullierungen bedürfen einer schriftlichen Abmachung mit Robetec AG. Kosten, die bereits entstanden sind, kann Robetec AG dem Kunden belasten.

4.11 Robetec AG ist zu Teillieferungen berechtigt.

5. Versand / Spedition, Übergabe der Produkte

5.1 Robetec AG bestimmt die in ihrem Ermessen günstigste und schnellste Versand- bzw. Speditionsart.

5.2 Mit der Übergabe der Produkte an die Transport ausführende Person oder mit Verlassen des Lagers der Robetec AG zwecks Versendung geht die Gefahr auf den Kunden über.

5.3 Falls der Versand ohne unser Verschulden unmöglich wird, geht die Gefahr mit der Meldung der Versandbereitschaft auf den Kunden über.

5.4 Für Liefertermine, die aufgrund des Versandweges nicht eingehalten werden können übernimmt die Robetec AG keine Haftung.

6. Verpackungen, Gebinde

6.1 Versandverpackungen und Gebinde werden leihweise zur Verfügung gestellt oder nach erfolgter Abmachung berechnet.

6.2 Die Lieferung mit Euro-Paletten und Rahmen erfolgt im Austausch mit dem Transportunternehmen.

6.3 Einweggebinde werden berechnet und können nicht zurückgenommen werden.

6.4 Sämtliche im Zuge der Lieferung mitgelieferte Ware in Form von Transport- oder Arbeitshilfsmittel wie z.B. Euro-Paletten bleiben Eigentum der Robetec AG.

7. Rücksenden von Produkten

7.1 Waren, die von uns richtig geliefert wurden, können nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung zurückgenommen werden. Der Rücktransport erfolgt auf Kosten und Risiko des Kunden.

7.2 Die Rücksendung der Produkte hat originalverpackt sowie unter Beilage einer detaillierten Fehler-/Mängelbeschreibung sowie des Lieferscheins zu erfolgen.

7.3 Robetec AG behält sich vor, Produkte mit fehlender, defekter oder beschriebener Originalverpackung bzw. nicht mehr einwandfreie Produkte zu entsorgen, oder dem Kunden auf dessen Kosten und Risiko wieder zu retournieren.

7.4 In jedem Fall gelten die von Robetec AG und vom Hersteller definierten Abläufe.

7.5 Wertminderungen der Ware bei z.B. fehlender Verpackung oder durch Gebrauchsspuren trägt der Kunde.

7.6 Bei Rückgaben ordnungsgemäss bestellter und gelieferter Waren kann Robetec AG eine Bearbeitungsgebühr von 30%, mindestens jedoch CHF 20.– zuzüglich allfällige Rückhol- oder Transportkosten in Rechnung stellen.

7.7 Sonderanfertigungen sind von Rücknahme und Umtausch ausgeschlossen. Für den Kunden extra beschaffte Ware kann Robetec AG, abgesehen von der in diesen allgemeinen Geschäftsbedingungen genannten Garantie-Pflichten, die Rücknahme verweigern oder zusätzlich zu den oben genannten Rücknahmekosten die entsprechenden Rücknahmekosten des Herstellers in Abzug bringen.

8. Preise und Zahlungsbedingungen

8.1 Die Preise der Produkte und Leistungen von Robetec AG verstehen sich, sofern nicht ausdrücklich anders deklariert, brutto und in Schweizer Franken (CHF), verzollt und ab Lager in Brüttisellen.

8.2 Auf Angeboten/Offerten angegebene Preise verlieren nach 60 Tagen ab Ausstellungsdatum ihre Gültigkeit, sofern nicht anders angegeben.

8.3 In der Regel und sofern nicht ausdrücklich anders angegeben, verstehen sich sämtliche Preise exklusiv der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

8.4 Nebenkosten, wie zum Beispiel für Versand/Transport sind in den Preisen nicht enthalten und werden, sofern keine anderweitige schriftliche Vereinbarung mit dem Kunden vorliegt, in Rechnung gestellt bzw. in dieser separat ausgewiesen.

8.5 Für Sendungen bis CHF 100.00 Netto-Warenwert wird ein Mindermengenzuschlag von CHF 25.00 verrechnet.

8.6 Die Preise der Produkte sowie die Nebenkosten werden grundsätzlich nach der Preisliste zur Zeit der Auftragsbestätigung bzw. Lieferung berechnet.

8.7 Soweit Robetec AG seitens der Hersteller bzw. Lieferanten die Zusicherung erhalten hat, Preissenkungen an die Kunden weiterzugeben, gelten die Preise zum Zeitpunkt der Lieferung bzw. Übergabe der Produkte.

8.8 Dies gilt umgekehrt auch für den Fall von Preiserhöhungen durch die Hersteller bzw. Lieferanten.

8.9 Robetec AG kann jederzeit Änderungen und Anpassungen der Preisliste auch ohne Vorankündigung vornehmen. Dies gilt insbesondere für Produkte, dessen Preisfindung vom Rohstoffpreis abhängig sind.

8.10 Supportleistungen sind im Produktpreis nicht inbegriffen.

8.11 Bei all den durch Robetec AG angegebenen oder publizierten Preisen bleiben Irrtümer, Schreib-, Druck- oder Rechenfehler vorbehalten.

8.12 Die Rechnungen der Robetec AG sind grundsätzlich innerhalb 30 Tagen ab Rechnungsdatum rein netto zahlbar.

8.13 Der Kunde ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordnungsgemässen Geschäftsverkehr zu verarbeiten und zu veräussern, solange er nicht in Verzug ist.

8.14 Ist er in Verzug, zahlungsunfähig oder überschuldet, ist eine Verarbeitung und Veräusserung nur noch mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung zulässig. Verpfändungen oder Sicherheitsübereignungen sind unzulässig.

8.15 Robetec AG ist berechtigt, trotz anders lautender Bestimmungen des Kunden, Zahlungen zunächst auf dessen ältere Schulden anzurechnen. Sind bereits Kosten und Zinsen entstanden, so ist Robetec AG be- rechtigt, die Zahlung zunächst auf Kosten, dann auf die Zinsen und zuletzt auf die Hauptleistung anzurechnen.

8.16 Eine Zahlung gilt erst dann als erfolgt, wenn Robetec AG über den Betrag verfügen kann, wenn also im Fall von Überweisungen oder Scheck-zahlungen die endgültige Wertstellung zu Gunsten der Robetec AG erfolgt ist.

8.17 Soweit Zahlung durch Wechsel vereinbart wird, tritt die Erfüllungswirkung ebenfalls erst nach endgültiger Wertstellung ein.

8.18 Im Falle der Nichteinhaltung dieser Zahlungsfrist ist unsere Firma berechtigt, einen Verzugszins von 5% sowie Bearbeitungs- und Mahn- gebühren zu verlangen.

8.19 Nichtberechtigte Skontoabzüge werden nachbelastet.

8.20 Bei Zahlungsverzug des Kunden ist Robetec AG ohne weitere Androhung berechtigt, alle weiteren Lieferungen an den Kunden ganz oder teilweise einzustellen, bis ihre Forderungen getilgt oder sichergestellt sind. Alle Folgen, welche sich aus einer solchen Liefereinstellung ergeben, gehen ausschliesslich zu Lasten des Kunden.

8.21 Wenn der Kunde anschliessend auch innert einer von Robetec AG angesetzten Nachfrist seine Schulden nicht tilgt bzw. deren Erfüllung nicht sicherstellt, ist Robetec AG berechtigt, Schadenersatz geltend zu machen. Daneben ist Robetec AG auch berechtigt, nach den allgemeinen Gesetzregeln des OR vorzugehen.

8.22 Der Kunde ist nicht berechtigt, allfällige Gegenforderungen mit Forde-rungen der Robetec AG zu verrechnen.

8.23 Gesetzliche Verzugsfolgen werden von diesen Regelungen nicht berührt.

8.24 Der Kunde ist zur Aufrechnung, Zurückbehaltung oder Minderung, auch wenn Mangelrügen oder Gegenansprüche geltend gemacht werden, nur berechtigt, wenn die Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt worden oder unstreitig sind.

8.25 Die Robetec AG behält sich vor, Aufträge von Neukunden und von bestehenden Kunden abzulehnen oder gegen Nachnahme oder Voraus-kasse auszuführen.

8.26 Jegliches Retentions- oder Rückbehalterecht des Kunden ist vollumfänglich wegbedungen.

9. Eigentumsvorbehalt

9.1 Die von Robetec AG gelieferten Produkte bleiben, solange sie im Einflussbereich des Kunden stehen – im Eigentum der Robetec AG, bis Robetec AG den Kaufpreis vollständig und vertragskonform erhalten hat.

9.2 Robetec AG ist berechtigt, bis zu diesem Zeitpunkt den Eigentumsvorbehalt gemäss Art. 715 ZGB im Eigentums- Vorbehaltsregister am jeweiligen Wohnsitz des Kunden einzutragen.

9.3 Dieser Eigentumsvorbehalt schliesst insbesondere sämtliche Forderungen aus unbezahlter, gelieferter Ware mit ein, die der Robetec AG bis zur Erfüllung sämtlicher Saldoforderungen aus Kontokorrent oder aus jedem Rechtsgrund gegen den Kunde jetzt oder künftig zustehen.

9.4 Der Kunde verwahrt die Ware, an der wir (Mit-)Eigentum erlangen, unent-geltlich.

9.5 Der Kunde verpflichtet sich, auf Verlangen Robetec AG umgehend sein schriftliches Einverständnis zur Eintragung eines Eigentumsvorbehaltes in allen für die Eintragung wesentlichen Punkten zu geben (vgl. Art. 4 Abs. 4 der Verordnung des Bundesgerichtes).

9.6 Solange der Kaufpreis nicht vollständig bezahlt ist, ist der Kunde verpflichtet die von Robetec AG gelieferten Produkte in Stand zu halten, sorgfältig zu behandeln und gegen alle üblichen Risiken zu versichern.

10. Bemängelung und Garantie

10.1 Die Robetec AG gewährleistet, dass die Produkte frei von Fabrikations- und Materialmängeln sind.

10.2 Die Garantiefrist beträgt 12 Monate. Sie beginnt mit dem Lieferdatum.

10.3 Die Rechnung gilt als Garantie-Beleg.

10.4 Die Verantwortung für die Auswahl, den Einsatz sowie den Gebrauch von Produkten sowie die damit erzielten Resultate liegt beim Kunden bzw. dem Abnehmer der Produkte, d.h. dem Endkunden.

10.5 Der Kunde ist verpflichtet, die von Robetec AG gelieferten Produkte und Leistungen unmittelbar nach Anlieferung auf deren Vollständigkeit und Richtigkeit zu prüfen und etwaige Schäden, Mängel und Beanstandungen unverzüglich nach Entdeckung, spätestens 8 Tage nach der Anlieferung, Robetec AG schriftlich bekannt zu geben.

10.6 Die Garantie umfasst die Instand Stellung oder den Ersatz von schadhaften Teilen infolge Konstruktions-, Fabrikations- oder Materialfehler. Andere Gewährleistungsansprüche oder Mangelfolgeschäden werden nicht über-nommen. Die Garantie gilt nur gegenüber dem Auftraggeber.

10.7 Garantieansprüche sind innerhalb der Garantiefrist von 12 Monaten zu melden.

10.8 Robetec AG leistet keine Gewähr für die von Ihr gelieferten Produkte, welche über die Garantiezeit hinaus Mängel aufweisen. Dem Kunden steht ausschliesslich eine allfällige Werksgarantie zu, sofern diese der Robetec AG von Seiten des Herstellers ebenfalls zugesichert wurde.

10.9 Der Kunde anerkennt, dass sich aufgrund der jeweils anwendbaren Garantiebestimmungen des Herstellers bzw. des Gesetzes die Gewähr-leistung in der Regel nach Wahl des jeweiligen Herstellers/ Lieferanten auf Nachbesserung oder Auswechslung der defekten/ mangelhaften Produkte beschränkt und zudem nur gilt, wenn die Produkte in der Schweiz bzw. Fürstentum Liechtenstein verbleiben, und keine Reparaturversuche von Dritten stattgefunden haben.

10.10 Werden Betriebs- oder Wartungsanweisungen nicht befolgt, Ände-rungen an den Produkten vorgenommen, Teile ausgewechselt oder Ver- brauchsmaterialien verwendet, die nicht den Originalspezifikationen entsprechen, entfällt jede Gewährleistung und Garantie.

10.11 Von der Garantie ausgeschlossen sind Schäden infolge Abnutzung, höherer Gewalt sowie Missachtung der Betriebsvorschriften.

10.12 Der Kunde nimmt zur Kenntnis, dass Robetec AG nicht verpflichtet ist, Eingangsprüfungen der von Herstellern bzw. Lieferanten gelieferten Produkte vorzunehmen. Sollte die Lieferung unvollständig sein, liefert Robetec AG so schnell wie möglich nach.

10.13 Eine Bemängelung der Lieferung aus irgendwelchen Gründen entbindet den Kunden nicht von der Bezahlung der Rechnung innert der gemäss diesen allgemeinen Geschäftsbedingungen gültigen oder mit Robetec AG vereinbarten Zahlungsfrist.

10.14 Steht dem Kunden ausnahmsweise z.B. aufgrund einer konkreten Ver-einbarung mit Robetec AG ein Rückgabe recht zu, hat der Kunde erst und nur dann Anspruch auf Rückerstattung des Kaufpreises, wenn die Produkte in der Originalverpackung und in wiederverkaufsfähigem Zustand bei Robetec AG eingetroffen sind.

10.15 Weitergehende Garantie-Ansprüche des Kunden sind ausgeschlossen.

10.16 Der Kunde kann von Robetec AG nur nach gegenseitiger schriftlicher Vereinbarung die Abtretung von allenfalls zustehenden Gewährleis-tungsansprüchen gegenüber Dritten verlangen, wobei solche Ansprüche vom Kunden auf eigene Rechnung und Gefahr geltend zu machen sind.

11. Haftung

11.1 Robetec AG haftet nur für direkten Schaden und nur, wenn der Kunde nachweist, dass dieser durch grobe Fahrlässigkeit oder Absicht von Robetec AG, deren Hilfspersonen oder den von Robetec AG beauftragten Dritten verursacht wurde.

11.2 Die Haftung ist auf den Preis der jeweiligen Lieferung/Leistung beschränkt.

11.3 Jede weitergehende Haftung von Robetec AG, deren Hilfspersonen und der von Robetec AG beauftragten Dritten für Schäden aller Art ist ausgeschlossen. Insbesondere hat der Kunde in keinem Fall Ansprüche auf Ersatz von Schäden, die nicht am Produkt selbst entstanden sind, wie namentlich Produktionsausfall, Nutzungsverlust, Verlust von Aufträgen, entgangenem Gewinn sowie andere indirekte oder Folgeschäden.

11.4 Robetec AG verpflichtet sich, dem Kunden allfällige vom Hersteller/ Lieferanten anerkannte Haftungsansprüche abzutreten.

12. Anwendbares Recht und Gerichtsstand

12.1 Die Einzelverträge sowie die AGB unterstehen ausschliesslich schweizer-ischem Recht unter ausdrücklichen Ausschluss von staatsvertraglichen Normen.

12.2 Der Gerichtsstand für alle sich aus den vertraglichen Beziehungen un-mittelbar oder mittelbar ergebenden Streitigkeiten befindet sich am Sitz der Robetec AG.

12.3 Die Robetec AG ist berechtigt, den Kunden auch an dessen ordentlichen Gerichtsstand zu belangen.

12.4 Auch bei rechtlicher Unwirksamkeit einzelner Vertragspunkte unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen bleiben die übrigen Vertragsteile rechtsverbindlich.

Brüttisellen, den 01. März 2023

Robetec AG
Ruchstuckstrasse 25
CH-8306 Brüttisellen

INHALTS VERZEICHNIS

01 **ROHR** SCHELLEN

02 **MONTAGE** SYSTEME

03a **FEST** PUNKTE

03b **VERBINDER** SML

03c **FEDER** ISOLATOREN

04 **GLEIT** ELEMENTE

05 **MONTAGE** ZUBEHÖR

06 **KÄLTE** SCHELLEN

07 **DÜBEL** SYSTEME

08 **LÜFTUNGS** SYSTEME

09 NICHT IM SORTIMENT

10 NICHT IM SORTIMENT

11 NICHT IM SORTIMENT

12 **SPRINKLER** SYSTEME

13

EDEL STAHL

14 **CENTUM®**

15 **ROHR** LAGER

16 **PLANUNGS** HILFEN

17

ROHR SCHELLEN

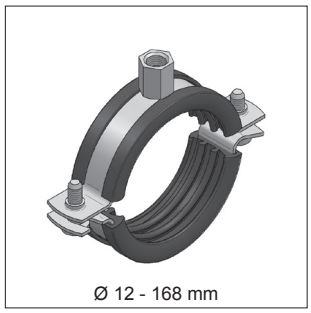
Rohrschellen, Rundstahlbügel,
Rohrclips und Zubehör

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

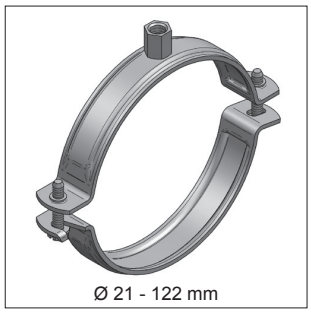
Rohrschellen

Rohrschelle Sigma
Seite 1/3

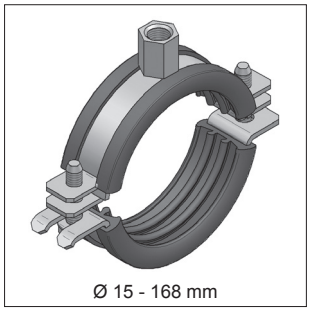
Rohrschelle Omnia
Seite 1/5



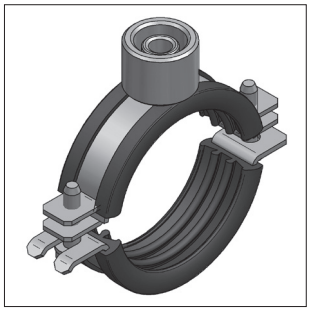
Rohrschelle Trabant
Seite 1/6



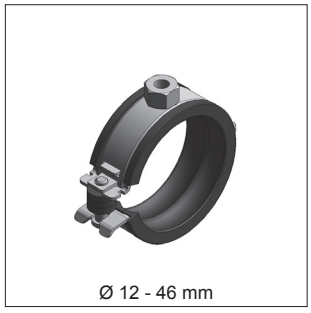
Rohrschelle Trabant
Seite 1/7



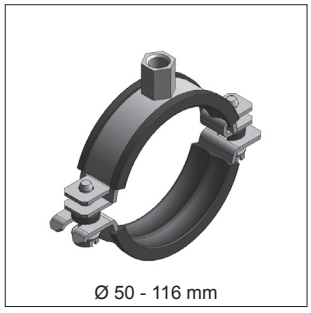
Rohrschelle Omnia MB
Seite 1/8



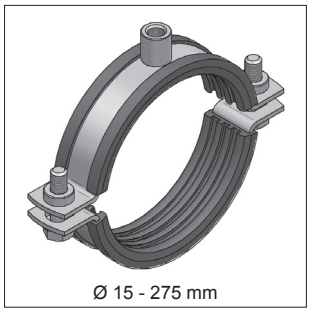
Rohrschelle Omnia MB 3-G
Seite 1/10



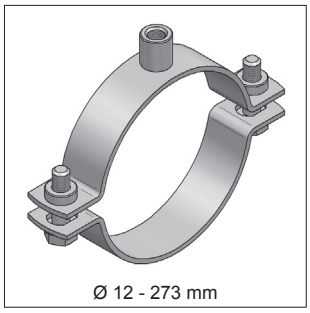
Gleitrohrschelle Sigma
Seite 1/11



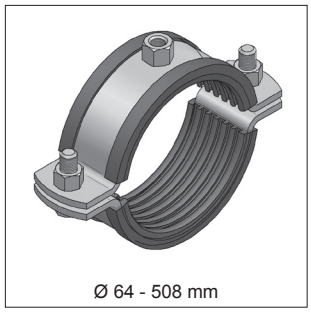
Gleitrohrschelle Omnia MB
Seite 1/12



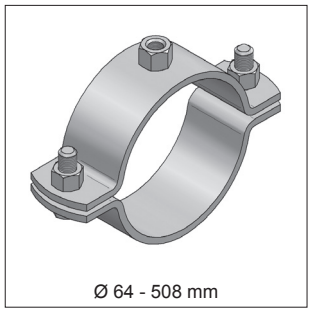
Rohrschelle Maxima PSM
Seite 1/13



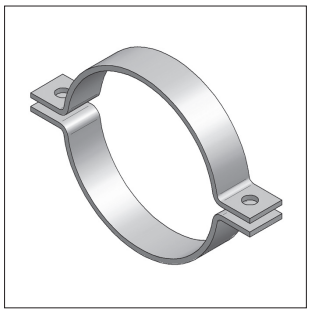
Rohrschelle Maxima PSM
Seite 1/15



Rohrschelle Titan HD
Seite 1/17

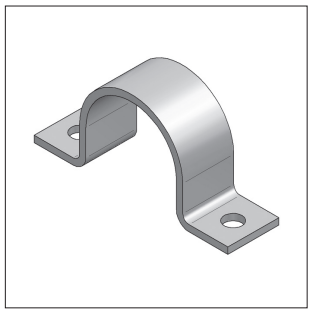


Rohrschelle Titan HD
Seite 1/21

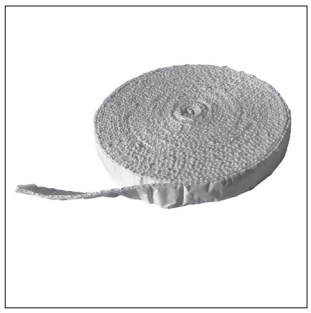


Rohrschellen Form A
Seite 1/24

Rohrschelle Form A, Typ TGA
Seite 1/25



Bügelschellen
Seite 1/27



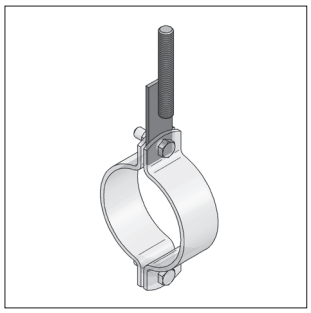
Glasfaserband
Seite 1/28

ⓘ Rohrschellen für:

Kältetechnik	siehe Kapitel 6
Lüftung	siehe Kapitel 8
Sprinkler	siehe Kapitel 12
Edelstahl	siehe Kapitel 13
CENTUM	siehe Kapitel 14

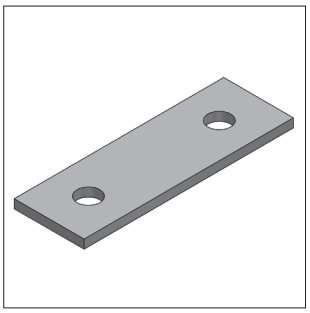
ⓘ Anzugsmomente der Verschlussschrauben bei Rohrschellen siehe Kapitel 16

Rohrschellen



Verschlusslippenadapter
Seite 1/28

Montageeinheit / Hängerkette
Seite 1/29

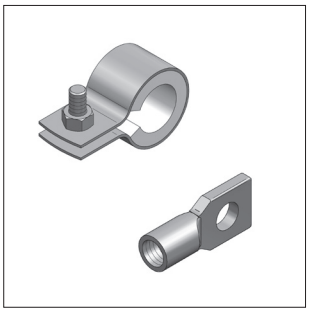


Verbindungsplatte 2-Loch
Seite 1/29

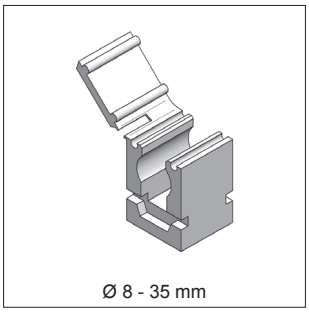
Rohrschelle Talis
Seite 1/30

Rundstahlbügel
Seite 1/31

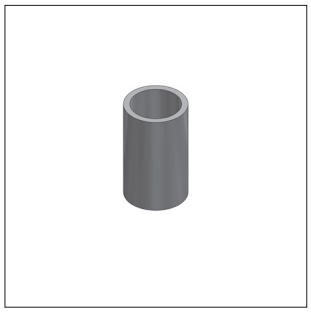
Rohrschelle Clipstar
Seite 1/32



Sichtrohrschelle, Schrauböse Duplo
Seite 1/33



Clipmaster
Seite 1/34



Anschlussadadpter
Seite 1/35

Schalldämmeinlagen
Seite 1/36

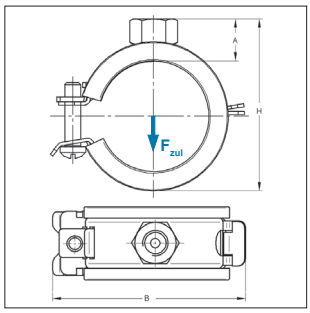
ⓘ

Rohrschellen für:	
Kältetechnik	siehe Kapitel 6
Lüftung	siehe Kapitel 8
Sprinkler	siehe Kapitel 12
Edelstahl	siehe Kapitel 13
Anlagenbau	siehe Kapitel 14

ⓘ Anzugsmomente der Verschlussschrauben bei Rohrschellen siehe Kapitel 15

Rohrschelle Sigma, schallgedämmt, Gummi schwarz

Rohrschelle Sigma
Gummi schwarz



RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-B

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

TX 25 *

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Sigma Sicherheits-Schnellverschluss
Bauart:	einteilig
Außen-Ø Rohr:	6 bis 60 mm
Anschluss:	M8
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

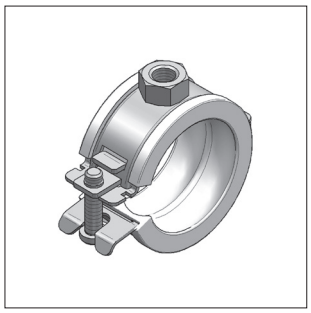
Material:	Stahl
Materialtyp:	DC01-A, DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	3 mm

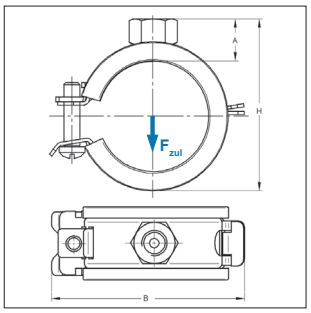
Anschluss: Gewinde M8								mit Schalldämmeinlage Gummi		schwarz
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul}	$H_{(min-max)}$	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
6 - 10		20x1,0	M5	0,60	23-27	12	33	0,022	100	14510150
12 - 15	1/4	20x1,0	M5	0,60	30-33	12	41	0,026	100	14510151
16 - 19	3/8	20x1,0	M5	0,60	34-37	12	45	0,029	100	14510191
20 - 23	1/2	20x1,0	M5	0,60	38-41	12	51	0,033	100	14510231
25 - 29	3/4	20x1,0	M5	0,60	43-47	12	56	0,036	100	14510291
32 - 35	1	20x1,0	M5	0,60	50-53	12	62	0,042	100	14510351
40 - 44	$1^{1/4}$	20x1,0	M5	0,60	58-62	12	71	0,058	50	14510441
48 - 52	$1^{1/2}$	20x1,5	M5	1,10	66-70	12	80	0,079	50	14510521
53 - 57		20x1,5	M5	1,10	71-75	12	85	0,086	50	14510571
58 - 60	2	20x1,5	M5	1,10	76-79	12	89	0,091	50	14510601

Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Diese Produkte wurden mit dem „Gütezeichen Rohrbefestigung“ ausgezeichnet und unterliegen der Fremdüberwachung nach RAL-GZ 655-B.

Rohrschelle Sigma, schallgedämmt, Gummi weiß





RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-B

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Rohrschelle Sigma
Gummi weiß

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Sigma Sicherheits-Schnellverschluss
Bauart:	einteilig
Außen-Ø Rohr:	12 bis 35 mm
Anschluss:	M8
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DC01-A, DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	3 mm

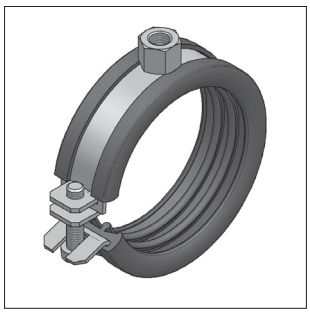
Anschluss: Gewinde M8								mit Schalldämmeinlage Gummi		weiß
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul}	$H_{(min-max)}$	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
12 - 15	1/4	20x1,0	M5	0,60	30-33	12	41	0,026	100	14590151
16 - 19	3/8	20x1,0	M5	0,60	34-37	12	45	0,029	100	14590191
20 - 23	1/2	20x1,0	M5	0,60	38-41	12	51	0,033	100	14590231
25 - 29	3/4	20x1,0	M5	0,60	43-47	12	56	0,036	100	14590291
32 - 35	1	20x1,0	M5	0,60	50-53	12	62	0,042	100	14590351

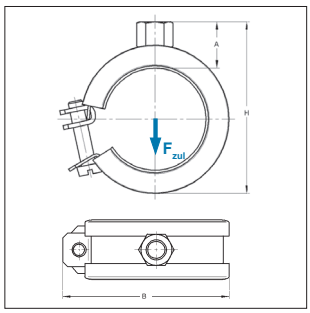
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Diese Produkte wurden mit dem „Gütezeichen Rohrbefestigung“ ausgezeichnet und unterliegen der Fremdüberwachung nach RAL-GZ 655-B.

Tel. +41 (0)44 938 30 30 robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG info@robetec.ch

Rohrschelle Omnia, schallgedämmt





SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Rohrschelle Omnia

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schwenkbarer U-Verschluss
Bauart:	einteilig
Aussen-Ø Rohr:	15 bis 60 mm
Anschluss:	M8, M10
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl	
Materialtyp:	DC01-A, DD11	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE	Silikon
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 50 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

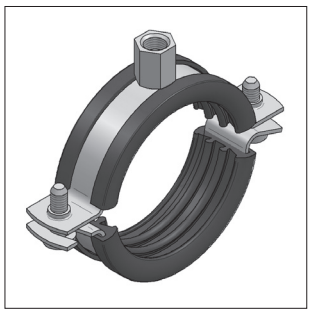
Anschluss: Gewinde M8											mit Schalldämmeinlage	**Silikon**	**Gummi**
Spannbereich [mm]	Typ	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
15 - 17	15		20x0,8	M6	0,80	40	19	39	0,040	100		0380652	0380156
22 - 24	22	1/2	20x0,8	M6	0,80	46	19	47	0,045	100		0380725	0380229
28 - 30	28	3/4	20x0,8	M6	0,80	52	19	55	0,050	100		0380784	0380288
35 - 37	35	1	20x1,0	M6	1,00	60	19	61	0,063	100		0380822	0380350
42 - 43	42	$1^{1/4}$	20x1,0	M6	1,00	67	19	68	0,068	50		0380911	0380423
44 - 47	44		20x1,0	M6	1,00	69	19	70	0,069	50		0380946	0380431
48 - 49	48	$1^{1/2}$	20x1,0	M6	1,00	73	19	75	0,072	50		0380989	0380482
50 - 52	50		20x1,5	M6	1,20	78	20	85	0,102	50		0381012	0380512
60	60	2	20x1,5	M6	1,20	86	20	95	0,111	50		0381098	0380601

Anschluss: Gewinde M10											mit Schalldämmeinlage	**Silikon**	**Gummi**
15 - 17	15		20x0,8	M6	0,80	42	21	39	0,050	100		0381659	0381152
28 - 30	28	3/4	20x0,8	M6	0,80	54	21	55	0,061	100		0381780	0381284
35 - 37	35	1	20x1,0	M6	1,00	62	21	61	0,074	100		0381829	0381357
42 - 43	42	$1^{1/4}$	20x1,0	M6	1,00	69	21	68	0,078	50		0381926	0381411
48 - 49	48	$1^{1/2}$	20x1,0	M6	1,00	75	21	75	0,083	50		0381985	0381489
50 - 52	50		20x1,5	M6	1,20	80	22	85	0,113	50		0382019	0381519
54	54		20x1,5	M6	1,20	82	22	89	0,116	50		0382043	0381543
57	57		20x1,5	M6	1,20	86	22	91	0,119	50		0382078	0381578

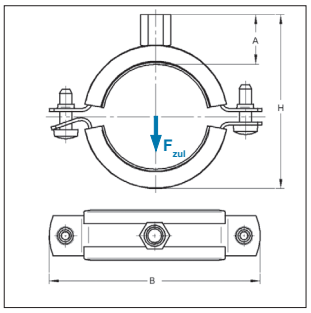
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

05.2024

Rohrschelle Trabant, schallgedämmt



Rohrschelle Trabant



RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-B

RAL GÜTEZEICHEN BRANDGEPRÜFTE ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 656

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Rastverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	12 bis 168 mm
Anschluss:	M8/M10, M10/M12
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE/ EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	4,5 mm

Anschluss: Stufengewinde M8/M10									mit Schalldämmeinlage	**Gummi**
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul}	$H_{(min-max)}$	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
12 - 15		20x1,0	M6	0,29	40-43	22	59	0,051	100	042615101
16 - 20	3/8	20x1,0	M6	0,29	43-48	22	64	0,054	100	042620101
21 - 25	1/2	20x1,0	M6	0,29	48-53	22	69	0,058	100	042625101
26 - 30	3/4	20x1,0	M6	0,29	53-58	22	75	0,064	100	042630101
32 - 37	1	20x1,0	M6	0,29	60-65	22	81	0,066	100	042637101
42 - 46	1 1/4	20x1,5	M6	0,89	71-75	23	92	0,094	50	042646101
48 - 52	1 1/2	20x1,5	M6	0,89	76-81	23	98	0,101	50	042652101
54 - 58		20x1,5	M6	0,89	82-87	23	104	0,107	50	042658101
60 - 65	2	20x1,5	M6	0,89	88-94	23	111	0,114	50	042665101
70 - 76		25x1,5	M6	0,89	98-104	22	122	0,150	50	042672101
76 - 83	2 1/2	25x1,5	M6	0,89	104-111	22	127	0,155	50	042677101
85 - 90	3	25x2,0	M6	1,50	114-119	23	134	0,202	50	0426901
108 - 114	4	25x2,5	M6	1,90	142-148	26	166	0,253	50	0427141
Anschluss: Stufengewinde M10/M12									mit Schalldämmeinlage	**Gummi**
121 - 125*		25x2,5	M6	2,20	156-162	27	176	0,313	25	04272251
132 - 136*		25x2,5	M6	2,20	167-173	27	187	0,337	25	04272361
137 - 141*	5	25x2,5	M6	2,20	172-178	27	192	0,343	25	04272411
159 - 163*		25x2,5	M6	2,20	194-200	27	215	0,388	25	04272631
164 - 168*	6	25x2,5	M6	2,20	199-205	27	220	0,398	25	04272681

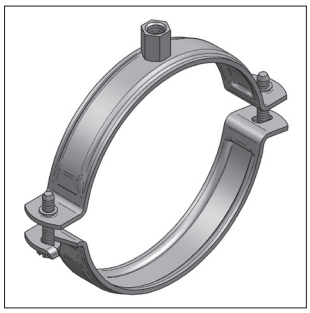
* nicht nach RAL GZ-656 geprüft

ⓘ Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/35

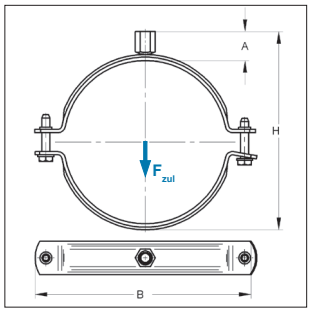
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Diese Produkte wurden mit dem „Gütezeichen Rohrbefestigung“ ausgezeichnet und unterliegen der Fremdüberwachung nach RAL-GZ 655-B.

Rohrschelle Trabant



Rohrschelle Trabant



RAL-GZ 655-B RAL-GZ 656

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Rastverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	21 bis 122 mm
Anschluss:	M8/M10

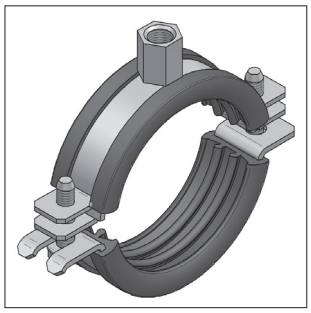
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

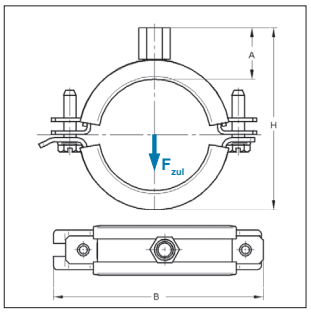
Anschluss: Stufengewinde M8/M10

Spannbereich [mm]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H (min-max) [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
21 - 24	20x1,0	M6	0,29	40-43	18	59	0,05	100	042615201
25 - 29	20x1,0	M6	0,29	44-48	18	64	0,05	100	042620201
30 - 34	20x1,0	M6	0,29	49-53	18	69	0,05	100	042625201
35 - 39	20x1,0	M6	0,29	54-58	18	75	0,06	100	042630201
41 - 48	20x1,0	M6	0,29	60-67	18	91	0,06	100	042637201
51 - 55	20x1,5	M6	0,89	71-75	18	92	0,08	50	042646201
57 - 61	20x1,5	M6	0,89	77-81	18	98	0,09	50	042652201
63 - 67	20x1,5	M6	0,89	83-87	18	104	0,09	50	042658201
69 - 74	20x1,5	M6	0,89	89-94	18	111	0,10	50	042665201
76 - 85	25x1,5	M6	0,89	95-104	18	122	0,13	50	042672201
84 - 90	25x1,5	M6	0,89	103-109	18	127	0,14	50	042677201
94 - 97	25x2,0	M6	1,50	114-119	18	134	0,16	50	0426902
106 - 110	25x2,5	M6	1,90	132-136	22	153	0,23	50	0427022
114 - 122	25x2,5	M6	1,90	140-148	22	166	0,25	50	04272142

Rohrschelle Omnia MB, schallgedämmt



Rohrschelle Omnia MB



RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-B

RAL GÜTEZEICHEN BRANDGEPRÜFTE ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 656

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Traglasten im Brandfall siehe Kapitel 15

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schwenkbarer U-Verschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	15 bis 168 mm
Anschluss:	M8/M10, M10/M12, M12
Schallschutz:	nach DIN 4109
Hinweis:	Lieferbar mit zwei Anschlussgewinden

Technische Daten:

Material:	Stahl	
Materialtyp:	DD11	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE	Silikon[1)]
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 50 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

[1)] max. zul. Lasten gelten auch für Rohrschellen mit Schalldämmeinlage Silikon, diese sind nicht nach RAL geprüft

Anschluss: Stufengewinde M8/M10									mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [1)]	H (min-max)	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
15 - 20	3/8	20x1,5	M6	1,00	42-47	24	61	0,078	100	0398220	0398020
22 - 28	1/2-3/4	20x1,5	M6	1,00	49-56	24	68	0,086	100	0398228	0398028
30 - 35	1	20x1,5	M6	1,00	57-62	24	78	0,096	100	0398235	0398035
38 - 42	$1^{1/4}$	20x2,0	M6	1,60	66-70	24	89	0,117	50	0398242	0398042
44 - 48	$1^{1/2}$	20x2,0	M6	1,60	72-76	24	92	0,127	50	0398248	0398048
50 - 54		20x2,0	M6	1,60	78-82	24	101	0,137	50	0398254	0398054
56 - 60	2	20x2,0	M6	1,60	84-88	24	108	0,146	50	0398260	0398060
61 - 65		20x2,0	M6	1,60	91-92	24	113	0,154	50	0398264	0398064
70 - 73		20x2,0	M6	1,60	98-101	24	117	0,169	50	0398273	0398073
75 - 83	$2^{1/2}$	20x2,0	M6	1,60	103-108	24	124	0,177	50	0398278	0398078
84 - 90	3	25x2,5	M6	1,80	113-118	25	136	0,259	50	0398289	0398089
90 - 95		25x2,5	M6	1,80	119-124	25	143	0,270	50	0398295	0398095
100 - 105		25x2,5	M6	1,80	129-134	25	152	0,289	50	0398305	0398105
108 - 112		25x2,5	M6	1,80	137-141	25	158	0,304	50	0398312	0398112
114 - 116	4	25x2,5	M6	1,80	143-145	25	165	0,316	25	0398316	0398116
121 - 125		25x2,5	M6	1,80	150-154	25	175	0,329	25	0398325	0398125
Anschluss: Stufengewinde M10/M12									**mit Schalldämmeinlage**	**Silikon**	**Gummi**
132 - 136		25x3,0	M8	2,30	171-175	30	192	0,446	25	1418336	03981362
137 - 141	5	25x3,0	M8	2,30	176-180	30	197	0,459	25	1418341	03981412
159 - 163		25x3,0	M8	2,30	193-197	30	219	0,514	25	1418363	03981632
164 - 168	6	25x3,0	M8	2,30	198-202	30	225	0,526	25	1418368	03981682

Rohrschelle Omnia MB, schallgedämmt

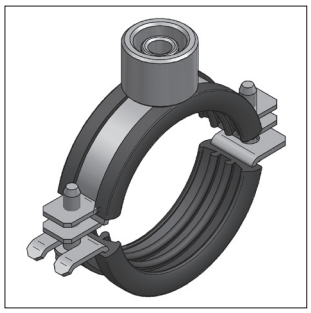
Anschluss: Gewinde M12								mit Schalldämmeinlage		Silikon	Gummi
Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [1] [kN]	$H_{(min-max)}$ [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
15 - 20	3/8	20x1,5	M6	1,00	43-48	24	61	0,095	100	0392227	0392014
22 - 28	1/2-3/4	20x1,5	M6	1,00	50-56	24	68	0,103	100	0392235	0392030
30 - 35	1	20x1,5	M6	1,00	58-63	24	78	0,113	100	0392243	0392049
38 - 42	$1^{1/4}$	20x2,0	M6	1,60	67-71	24	89	0,134	50	0392251	0392057
44 - 48	$1^{1/2}$	20x2,0	M6	1,60	73-77	24	92	0,144	50	0397448	0398448
50 - 54		20x2,0	M6	1,60	79-83	24	101	0,154	50	0397454	0398454
56 - 60	2	20x2,0	M6	1,60	85-89	24	108	0,163	50	0397460	0398460
61 - 65		20x2,0	M6	1,60	92-93	24	113	0,171	50	0397464	0398464
70 - 73		20x2,0	M6	1,60	99-102	24	117	0,186	50	0397473	0398473
75 - 83	$2^{1/2}$	20x2,0	M6	1,60	104-109	24	124	0,194	50	0397480	0398480
84 - 90	3	25x2,5	M6	1,80	114-119	25	136	0,276	50	0397489	0398489
90 - 95		25x2,5	M6	1,80	120-125	25	143	0,287	50	0397495	0398495
100 - 105		25x2,5	M6	1,80	130-135	25	152	0,306	50	0397505	0398505
108 - 112		25x2,5	M6	1,80	138-142	25	158	0,321	50	0392405	0392219
114 - 116	4	25x2,5	M6	1,80	144-146	25	165	0,333	25	0397516	0398516
121 - 125		25x2,5	M6	1,80	151-155	25	175	0,346	25	0397525	0398525

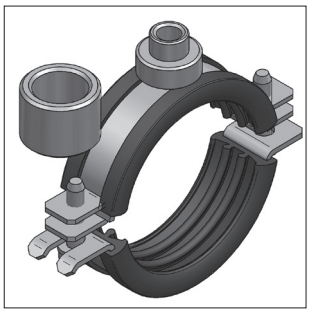
Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/35

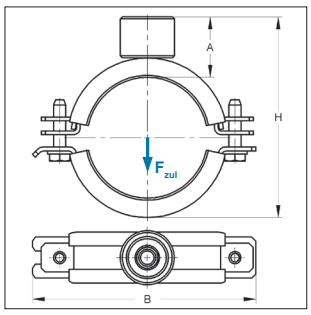
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Diese Produkte wurden mit dem „Gütezeichen Rohrbefestigung“ ausgezeichnet und unterliegen der Fremdüberwachung nach RAL-GZ 655-B.

Rohrschelle Omnia MB 3-G, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Rohrschelle Omnia MB-3

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schwenkbarer U-Verschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	15 bis 168 mm
Anschluss:	Kombination M8/M10 + 1/2"
Schallschutz:	für DIN 4109

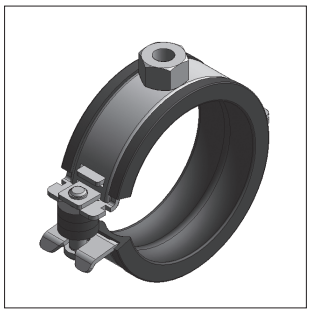
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm

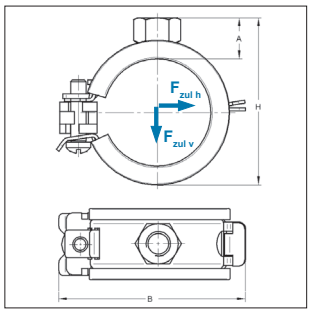
Anschluss: Stufengewinde M8/M10 + 1/2" — mit Schalldämmeinlage EPDM

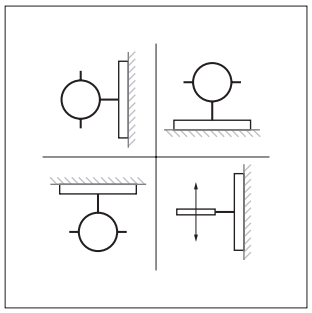
Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN] 1)	$H_{(min-max)}$ [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
15 - 20	3/8	20x1,5	M6	1,00	53-58	29,0	61	0,070	100	03927020
22 - 28	1/2-3/4	20x1,5	M6	1,00	60-66	29,0	68	0,077	100	03927028
30 - 35	1	20x1,5	M6	1,00	68-73	29,0	78	0,085	100	03927035
38 - 42	$1^{1/4}$	20x2,0	M6	1,60	77-81	29,5	89	0,110	50	03927042
44 - 48	$1^{1/2}$	20x2,0	M6	1,60	83-87	29,5	92	0,114	50	03927048
50 - 54		20x2,0	M6	1,60	89-93	29,5	101	0,126	50	03927054
56 - 60	2	20x2,0	M6	1,60	95-99	29,5	108	0,137	50	03927060
63 - 64		20x2,0	M6	1,60	102-103	29,5	113	0,143	50	03927064
70 - 73		20x2,0	M6	1,60	109-112	29,5	117	0,150	50	03927073
75 - 83	$2^{1/2}$	20x2,0	M6	1,60	114-122	29,5	124	0,164	50	03927083
84 - 89	3	25x2,5	M6	1,80	124-129	30,0	136	0,247	50	03927089
90 - 95		25x2,5	M6	1,80	130-135	30,0	143	0,261	50	03927095
100 - 105		25x2,5	M6	1,80	140-145	30,0	152	0,278	50	03927105
108 - 112		25x2,5	M6	1,80	148-152	30,0	158	0,290	50	03927112
114 - 116	4	25x2,5	M6	1,80	154-156	30,0	165	0,303	50	03927116
121 - 125		25x2,5	M6	1,80	161-166	30,0	175	0,320	25	03927125
132 - 136		25x3,0	M8	2,30	173-177	34,0	192	0,482	25	03927136
137 - 141	5	25x3,0	M8	2,30	178-182	34,0	197	0,495	25	03927141
159 - 163		25x3,0	M8	2,30	200-204	34,0	219	0,554	25	03927163
164 - 168	6	25x3,0	M8	2,30	205-209	34,0	225	0,562	25	03927168

Gleitrohrschelle Sigma, schallgedämmt



Gleitrohrschelle Sigma





Einbauempfehlung

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Sigma Sicherheits-Schnellverschluss
Bauart:	einteilig
Außen-Ø Rohr:	12 bis 46 mm
Anschluss:	M8
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

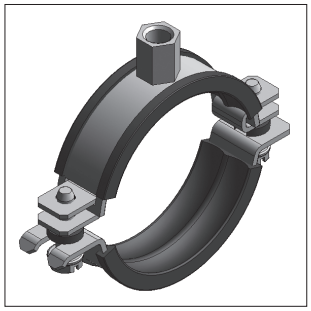
Material:	Stahl
Materialtyp:	DC01-A, DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE, beflockt
Temperaturbeständigkeit:	- 30 °C bis + 70 °C
Dämmstärke:	3 mm

Anschluss: Gewinde M8									mit Schalldämmeinlage	Gummi
Abmessung	Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last $F_{zul\ horizontal}$	$F_{zul\ vertikal}$	H	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]		[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
12	20x1,0	M5	0,08	0,25	33	13	43	0,027	100	14520121
15	20x1,0	M5	0,08	0,25	35	13	45	0,031	100	14520151
16	20x1,0	M5	0,08	0,25	35	13	45	0,032	100	14520161
18	20x1,0	M5	0,11	0,25	40	13	50	0,031	100	14520181
20	20x1,0	M5	0,11	0,25	40	13	50	0,036	100	14520201
22	20x1,0	M5	0,11	0,25	48	13	58	0,034	100	14520221
25	20x1,0	M5	0,11	0,25	48	13	58	0,038	100	14520251
28	20x1,0	M5	0,11	0,25	56	13	66	0,039	100	14520281
32	20x1,0	M5	0,16	0,25	56	13	66	0,044	100	14520321
35	20x1,0	M5	0,16	0,25	56	13	66	0,046	100	14520351
38	20x1,0	M5	0,16	0,25	64	13	74	0,054	50	14520381
40	20x1,0	M5	0,16	0,25	64	13	74	0,051	50	14520401
42	20x1,0	M5	0,16	0,25	64	13	74	0,051	50	14520421
46	20x1,5	M5	0,20	0,25	72	13	82	0,069	50	14520461

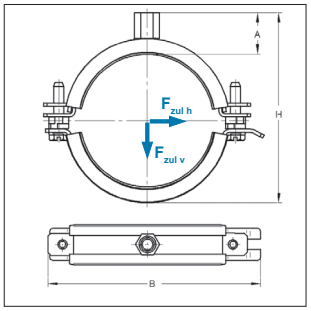
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

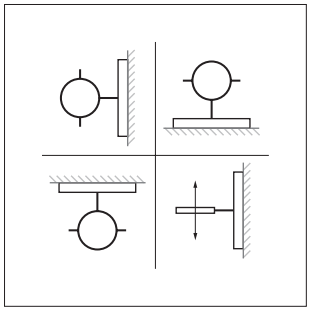
Bei größeren Abmessungen kann ein ungehindertes Gleiten nicht mehr gewährleistet werden.

Gleitrohrschelle Omnia MB, schallgedämmt



Gleitrohrschelle Omnia MB





Einbauempfehlung

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schwenkbarer U-Verschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	50 bis 116 mm
Anschluss:	M8/M10
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE, beflockt
Temperaturbeständigkeit:	- 30 °C bis + 70 °C
Dämmstärke:	4 mm

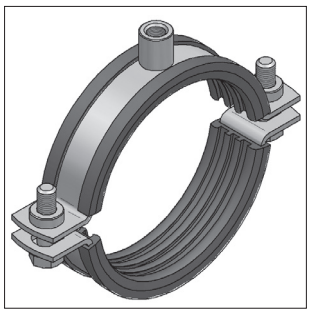
Anschluss: Stufengewinde M8/M10 — **mit Schalldämmeinlage Gummi**

Abmessung [mm]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last $F_{zul\ horizontal}$ [kN]	max. zul. Last $F_{zul\ vertikal}$ [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
50	20x2,0	M6	0,23	0,50	72- 76	24	92	0,112	50	0387250
52	20x2,0	M6	0,23	0,50	78- 82	24	101	0,125	50	0387252
54	20x2,0	M6	0,23	0,50	78- 82	24	101	0,125	50	0387254
56	20x2,0	M6	0,23	0,50	78- 82	24	101	0,126	50	0387256
63	20x2,0	M6	0,23	0,50	91- 92	24	113	0,140	50	0387263
65	20x2,0	M6	0,23	0,50	91- 92	24	113	0,141	50	0387265
69	20x2,0	M6	0,23	0,50	91- 92	24	113	0,141	50	0387269
75	20x2,0	M6	0,23	0,50	98-101	24	117	0,156	50	0387275
77	20x2,0	M6	0,25	0,70	103-108	24	124	0,161	50	0387277
81	20x2,0	M6	0,25	0,70	103-108	24	124	0,163	50	0387281
90	25x2,5	M6	0,27	1,20	113-118	25	136	0,247	50	0387290
96	25x2,5	M6	0,30	1,20	119-126	25	143	0,258	50	0387296
110	25x2,5	M6	0,30	1,40	137-141	25	158	0,286	50	0387310
116	25x2,5	M6	0,30	1,60	143-145	25	165	0,300	50	0387316

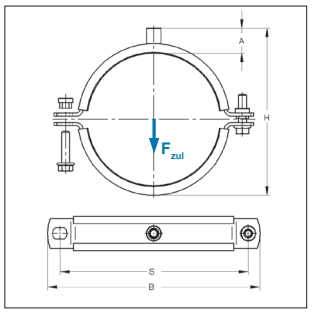
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Bei größeren Abmessungen kann ein ungehindertes Gleiten nicht mehr gewährleistet werden.

Rohrschelle Maxima PSM, schallgedämmt



Rohrschelle Maxima PSM



RAL GÜTEZEICHEN RAL-GZ 655-B

RAL GÜTEZEICHEN RAL-GZ 656

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Traglasten im Brandfall siehe Kapitel 16

Lieferzeit:

Ausführung mit Stufengewinde: 2 Arbeitstage, ab Werk

Ausführung mit Gewinde M16 und Muffe 1/2": 5 Arbeitstage, ab Werk

(RS Maxima PSM mit M16 und 1/2" werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen)

Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Pendelsteckmuttern
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	15 bis 275 mm
Anschluss:	M8/M10, M10/M12, M16, 1/2"
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl	
Materialtyp:	DD11, S235JRG2	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1]	
Schalldämmeinlage:	Silikon[2]	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 50 °C bis + 250 °C	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

[1] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

[2] max. zul. Lasten gelten auch für Rohrschellen mit Schalldämmeinlage Silikon, diese sind nicht nach RAL geprüft

Anschluss: Stufengewinde M8/M10						mit Schalldämmeinlage					Silikon	Gummi
Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [2] [kN]	$H_{(min-max)}$ [mm]	A [mm]	B max. [mm]	S max. [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
15 - 19		25x3,0	M8	1,50	54-58	30	80	56	0,195	1	00695358	0068819
20 - 25	1/2	25x3,0	M8	1,50	59-64	30	87	63	0,207	1	0069536	0068823
26 - 30	3/4	25x3,0	M8	1,50	65-69	30	92	68	0,220	1	0069537	0068828
31 - 36	1	25x3,0	M8	1,50	70-75	30	98	74	0,234	1	0069538	0068873
38 - 45	1 1/4	25x3,0	M8	1,50	77-84	30	107	83	0,251	1	0069539	0068880
47 - 51	1 1/2	25x3,0	M8	1,50	86-90	30	114	90	0,273	1	0069540	0068881
53 - 57		25x3,0	M8	1,50	92-96	30	120	96	0,288	1	0069541	0068941
58 - 64	2	25x3,0	M8	1,50	97-103	30	129	105	0,300	1	00695397	00688083
Anschluss: Stufengewinde M10/M12						mit Schalldämmeinlage					Silikon	Gummi
65 - 70		30x3,0	M8	1,70	104-109	30	141	115	0,377	1	008358001	008007501
72 - 78	2 1/2	30x3,0	M8	1,70	111-117	30	149	123	0,398	1	008358901	008010601
84 - 90	3	30x3,0	M8	1,70	123-129	30	162	135	0,434	1	008359601	008010701
94 - 100		30x3,0	M8	1,70	133-139	30	172	145	0,464	1	008361001	008010801
102 - 106		30x3,0	M8	1,70	141-145	30	178	152	0,488	1	008362601	008014801
108 - 112		30x3,0	M8	1,70	147-151	30	184	158	0,506	1	008363501	008015901
113 - 117	4	30x3,0	M8	1,70	152-156	30	189	163	0,521	1	008363601	008016701
120 - 125		35x4,0	M10	5,00	161-166	31	209	179	0,810	1	0083662	0080168
127 - 132		35x4,0	M10	5,00	168-173	31	216	186	0,841	1	0083670	0080185
133 - 136		35x4,0	M10	5,00	174-177	31	220	191	0,867	1	0083678	0088136
137 - 142	5	35x4,0	M10	5,00	178-183	31	226	196	0,885	1	0083679	0080192
145 - 150		35x4,0	M10	5,00	186-191	31	234	204	0,921	1	0083686	0080193
152 - 156		35x4,0	M10	5,00	193-197	31	240	211	0,952	1	0083694	0080198
158 - 163		35x4,0	M10	5,00	199-204	31	247	218	0,979	1	0083708	0088163
164 - 168	6	35x4,0	M10	5,00	205-209	31	252	223	1,005	1	0083711	0080222
190 - 194		35x4,0	M10	5,00	231-235	31	278	249	1,121	1	0083742	0080244
198 - 203		35x4,0	M10	5,00	239-244	31	287	258	1,156	1	0083750	0080270
207 - 213		35x4,0	M10	5,00	248-254	31	297	268	1,196	1	0083774	0080293
219 - 223	8	35x4,0	M10	5,00	260-264	31	308	278	1,250	1	0083804	0080309
225 - 230		35x4,0	M10	5,00	266-271	31	315	285	1,276	1	0083806	0088230
242 - 246		35x4,0	M10	5,00	283-287	31	331	301	1,352	1	0083839	0080331
250 - 255		35x4,0	M10	5,00	294-299	31,5	340	310	1,388	1	0083842	0080350
270 - 275	10	35x4,0	M10	5,00	311-316	31	360	330	1,476	1	0083878	0080374

Rohrschelle Maxima PSM, schallgedämmt

Anschluss: Gewinde M16											mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [2]	$H_{(min-max)}$	A	B max.	S max.	Gewicht	VPE		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]			
102 - 106		30x3,0	M8	1,70	140-144	29	178	152	0,504	1		008464601	008162001
108 - 112		30x3,0	M8	1,70	146-150	29	184	158	0,522	1		008465401	008163901
113 - 117	4	30x3,0	M8	1,70	151-155	29	189	163	0,537	1		008465901	008165201
120 - 125		35x4,0	M10	5,00	160-165	30	209	179	0,826	1		0084665	0081646
127 - 132		35x4,0	M10	5,00	167-172	30	216	186	0,857	1		0084670	0081655
133 - 136		35x4,0	M10	5,00	173-176	30	220	191	0,883	1		0084689	0081663
137 - 142	5	35x4,0	M10	5,00	177-182	30	226	196	0,901	1		0084692	0081668
145 - 150		35x4,0	M10	5,00	185-190	30	234	204	0,937	1		0084693	0081670
152 - 156		35x4,0	M10	5,00	192-196	30	240	211	0,968	1		0084703	0081674
158 - 163		35x4,0	M10	5,00	198-203	30	247	218	0,995	1		0084719	0081701
164 - 168	6	35x4,0	M10	5,00	204-208	30	252	223	1,021	1		0084723	0081710
190 - 194		35x4,0	M10	5,00	230-234	30	278	249	1,137	1		0084750	0081750
198 - 203		35x4,0	M10	5,00	238-243	30	287	258	1,172	1		0084754	0081756
207 - 213		35x4,0	M10	5,00	247-253	30	297	268	1,212	1		0084794	0081786
219 - 223	8	35x4,0	M10	5,00	259-263	30	308	278	1,266	1		0084811	0081797
225 - 230		35x4,0	M10	5,00	265-270	30	315	285	1,292	1		0084816	0081809
242 - 246		35x4,0	M10	5,00	282-286	30	331	301	1,368	1		0084832	0081826
250 - 255		35x4,0	M10	5,00	292-297	30	340	310	1,404	1		0084840	0081833
270 - 275	10	35x4,0	M10	5,00	310-315	30	360	330	1,492	1		0084870	0081867

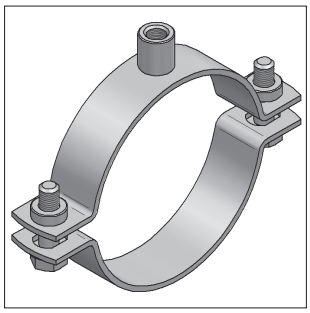
Anschluss: Muffe 1/2 "											mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
20 - 25	1/2	25x3,0	M8	1,50	59-64	30	87	63	0,206	1		0069559	0069054
26 - 30	3/4	25x3,0	M8	1,50	65-69	30	92	68	0,217	1		0069575	0069079
31 - 36	1	25x3,0	M8	1,50	70-75	30	98	74	0,230	1		0069592	0069096
38 - 45	$1^{1/4}$	25x3,0	M8	1,50	77-84	30	107	83	0,247	1		0069621	0069126
47 - 51	$1^{1/2}$	25x3,0	M8	1,50	86-90	30	114	90	0,267	1		0069648	0069142
53 - 57		25x3,0	M8	1,50	92-96	30	120	96	0,292	1		0069656	0069161
58 - 64		25x3,0	M8	1,50	97-103	30	129	105	0,298	1		0085064	0082065
65 - 70		30x3,0	M10	1,85	104-109	30	141	115	0,420	1		0085073	0082074
72 - 78	$2^{1/2}$	30x3,0	M10	1,85	111-117	30	149	123	0,442	1		0085081	0082082
84 - 90	3	30x3,0	M10	1,85	123-129	30	162	135	0,477	1		0085103	0082090
94 - 100		30x3,0	M10	1,85	133-139	24	172	145	0,505	1		0085111	0082104
102 - 106		30x3,0	M8	1,70	135-139	24	178	152	0,482	1		008513201	008212001
108 - 112		30x3,0	M8	1,70	141-145	24	184	158	0,500	1		008515401	008213901
113 - 117	4	30x3,0	M8	1,70	146-150	24	189	163	0,515	1		008515801	008215101
120 - 125		35x4,0	M10	5,00	155-160	25	209	179	0,804	1		0085165	0082146
127 - 132		35x4,0	M10	5,00	162-167	25	216	186	0,835	1		0085170	0082155
133 - 136		35x4,0	M10	5,00	168-171	25	220	191	0,861	1		0085189	0082163
137 - 142	5	35x4,0	M10	5,00	172-177	25	226	196	0,879	1		0085192	0082168
145 - 150		35x4,0	M10	5,00	180-185	25	234	204	0,915	1		0085200	0082170
152 - 156		35x4,0	M10	5,00	187-191	25	240	211	0,946	1		0085208	0082197
158 - 163		35x4,0	M10	5,00	193-198	25	247	218	0,973	1		0085219	0082201
164 - 168	6	35x4,0	M10	5,00	199-203	25	252	223	0,999	1		0085223	0082210
190 - 194		35x4,0	M10	5,00	225-229	25	278	249	1,115	1		0085250	0082250
198 - 203		35x4,0	M10	5,00	233-238	25	287	258	1,150	1		0085254	0082254
207 - 213		35x4,0	M10	5,00	242-248	25	297	268	1,190	1		0085297	0082290
219 - 223	8	35x4,0	M10	5,00	254-258	25	308	278	1,244	1		0085311	0082297
225 - 230		35x4,0	M10	5,00	260-265	25	315	285	1,270	1		0085316	0082309
242 - 246		35x4,0	M10	5,00	277-281	25	331	301	1,346	1		0085335	0082327
250 - 255		35x4,0	M10	5,00	287-292	25	340	310	1,382	1		0085340	0082333
270 - 275	10	35x4,0	M10	5,00	305-310	25	360	330	1,470	1		0085370	0082370

Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/35

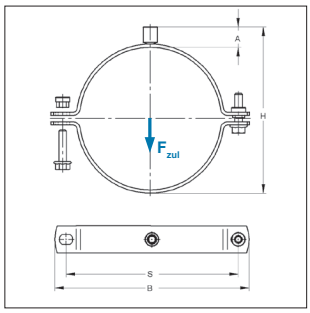
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Diese Produkte wurden mit dem „Gütezeichen Rohrbefestigung“ ausgezeichnet und unterliegen der Fremdüberwachung nach RAL-GZ 655-B.

Rohrschelle Maxima PSM



Rohrschelle Maxima PSM



RAL-GZ 655-B RAL-GZ 656

Traglasten im Brandfall siehe Kapitel 16

Lieferzeit:
Ausführung mit Stufengewinde: 2 Arbeitstage, ab Werk
Ausführung mit Gewinde M16 und Muffe 1/2": 5 Arbeitstage, ab Werk
(RS Maxima PSM mit M16 und 1/2" werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen)
Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Pendelsteckmuttern
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	12 bis 273 mm
Anschluss:	M8/M10, M10/M12, M16,1/2"

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DD11, S235JRG2
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Anschluss: Stufengewinde M8/M10 — **ohne Schalldämmeinlage**

Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H (min-max) [mm]	A [mm]	B max. [mm]	S max. [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
12 - 16		25x3,0	M8	3,00	39-43	24	65	41	0,158	1	0068835
17 - 19		25x3,0	M8	3,00	44-46	24	69	45	0,168	1	00688612
20 - 23	1/2	25x3,0	M8	3,00	47-50	24	73	49	0,173	1	0068838
25 - 29	3/4	25x3,0	M8	3,00	52-56	24	80	56	0,182	1	0068837
30 - 35	1	25x3,0	M8	3,00	59-62	24	87	63	0,192	1	0068836
36 - 40		25x3,0	M8	3,00	63-67	24	92	68	0,203	1	0068841
41 - 46	$1^{1/4}$	25x3,0	M8	3,00	68-73	24	98	74	0,212	1	0068847
48 - 55	$1^{1/2}$	25x3,0	M8	3,00	75-82	24	107	83	0,225	1	0068856
57 - 61	2	25x3,0	M8	3,00	84-88	24	114	90	0,241	1	0068863
63 - 67		25x3,0	M8	3,00	90-94	24	120	96	0,253	1	0068882
70 - 76	$2^{1/2}$	25x3,0	M8	3,00	97-103	24	129	105	0,265	1	00880769

Anschluss: Stufengewinde M10/M12 — **ohne Schalldämmeinlage**

84 - 90*	3	30x3,0	M8	3,00	111-117	24	149	123	0,390	1	0088093
96 - 102*		30x3,0	M8	3,00	123-129	24	162	135	0,417	1	0088105
106 - 112*		30x3,0	M8	3,00	133-139	24	172	145	0,440	1	0088113
114 - 118*	4	30x3,0	M8	3,00	141-145	24	178	152	0,458	1	0088119
120 - 124*		30x3,0	M8	3,00	147-151	24	184	158	0,472	1	0088125
125 - 129*		30x3,0	M8	3,00	152-156	24	189	163	0,483	1	0088130
132 - 137		35x4,0	M10	6,30	161-166	25	209	179	0,709	1	0088138
139 - 144	5	35x4,0	M10	6,30	168-173	25	216	186	0,734	1	0088145
149 - 154		35x4,0	M10	6,30	178-183	25	226	196	0,769	1	0088155
157 - 162		35x4,0	M10	6,30	186-191	25	234	204	0,798	1	0088164
164 - 168	6	35x4,0	M10	6,30	193-197	25	240	211	0,823	1	0088169
189 - 193		35x4,0	M10	6,30	218-222	25	265	236	0,912	1	0088194
195 - 200		35x4,0	M10	6,30	224-229	25	272	243	0,934	1	0088201
210 - 215		35x4,0	M10	6,30	239-244	25	287	258	0,987	1	0088216
219 - 225	8	35x4,0	M10	6,30	248-254	25	297	268	1,020	1	0088228
244 - 250		35x4,0	M10	6,30	273-279	25	323	293	1,109	1	0088253
269 - 273	10	35x4,0	M10	6,30	298-302	25	346	316	1,198	1	0088274

* Brandprüfung nach RAL-656

Rohrschelle Maxima PSM

Anschluss: Gewinde M16											ohne Schalldämmeinlage
Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	$H_{(min-max)}$ [mm]	A [mm]	B max. [mm]	S max. [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
106 - 112*		30x3,0	M8	3,00	132-138	23	172	145	0,456	1	0081607
114 - 118*	4	30x3,0	M8	3,00	140-144	23	178	152	0,474	1	0081621
120 - 124*		30x3,0	M8	3,00	146-150	23	184	158	0,488	1	0081643
125 - 129*		30x3,0	M8	3,00	151-155	23	189	163	0,499	1	0081645
132 - 137		35x4,0	M10	6,30	160-165	24	209	179	0,725	1	0081654
139 - 144	5	35x4,0	M10	6,30	167-172	24	216	186	0,750	1	0081657
149 - 154		35x4,0	M10	6,30	177-182	24	226	196	0,785	1	0081667
157 - 162		35x4,0	M10	6,30	185-190	24	234	204	0,814	1	0081675
164 - 168	6	35x4,0	M10	6,30	192-196	24	240	211	0,839	1	0081704
189 - 193		35x4,0	M10	6,30	217-221	24	265	236	0,928	1	0081739
195 - 200		35x4,0	M10	6,30	223-229	24	272	243	0,950	1	0081746
210 - 215		35x4,0	M10	6,30	238-243	24	287	258	1,003	1	0081762
219 - 225	8	35x4,0	M10	6,30	247-253	24	297	268	1,036	1	0081790
244 - 250		35x4,0	M10	6,30	272-278	24	323	293	1,125	1	0081818
269 - 273	10	35x4,0	M10	6,30	297-301	24	346	316	1,214	1	0081843

Anschluss: Muffe 1/2"											ohne Schalldämmeinlage
20 - 23	1/2	25x3,0	M8	3,00	47-50	24	76	52	0,216	1	0069047
25 - 29	3/4	25x3,0	M8	3,00	52-56	24	82	58	0,225	1	0069049
30 - 35	1	25x3,0	M8	3,00	59-62	24	88	64	0,235	1	0069053
36 - 40		25x3,0	M8	3,00	63-67	24	93	69	0,246	1	0069081
41 - 46	$1^{1/4}$	25x3,0	M8	3,00	68-73	24	99	75	0,258	1	0069097
48 - 55	$1^{1/2}$	25x3,0	M8	3,00	75-82	24	108	84	0,260	1	0069127
57 - 61	2	25x3,0	M8	3,00	84-88	24	114	90	0,298	1	0069143
63 - 67		30x3,0	M8	3,00	90-94	24	120	96	0,420	1	0069162
70 - 76	$2^{1/2}$	30x3,0	M8	3,00	97-103	24	129	105	0,442	1	00820668
84 - 90	3	30x3,0	M10	1,85	123-129	30	162	135	0,477	1	0082083
94 - 100		30x3,0	M10	1,85	133-139	24	172	145	0,505	1	0082091
106 - 112*		30x3,0	M8	3,00	127-133	18	172	145	0,434	1	0082109
114 - 118*	4	30x3,0	M8	3,00	135-139	18	178	152	0,452	1	0082123
120 - 124*		30x3,0	M8	3,00	141-145	18	184	158	0,466	1	0082144
125 - 129*		30x3,0	M8	3,00	146-150	18	189	163	0,477	1	0082152
132 - 137		35x4,0	M10	6,30	155-160	19	209	179	0,703	1	0082153
139 - 144	5	35x4,0	M10	6,30	162-167	19	216	186	0,728	1	0082157
149 - 154		35x4,0	M10	6,30	172-177	19	226	196	0,763	1	0082173
157 - 162		35x4,0	M10	6,30	180-185	19	234	204	0,792	1	0082175
164 - 168	6	35x4,0	M10	6,30	187-191	19	240	211	0,817	1	0082196
189 - 193		35x4,0	M10	6,30	212-216	19	265	236	0,906	1	0082237
195 - 200		35x4,0	M10	6,30	218-223	19	272	243	0,928	1	0082247
210 - 215		35x4,0	M10	6,30	233-238	19	287	258	0,981	1	0082261
219 - 225	8	35x4,0	M10	6,30	242-248	19	297	268	1,014	1	0082291
244 - 250		35x4,0	M10	6,30	267-273	19	323	293	1,103	1	0082320
269 - 273	10	35x4,0	M10	6,30	292-296	19	346	316	1,192	1	0082342

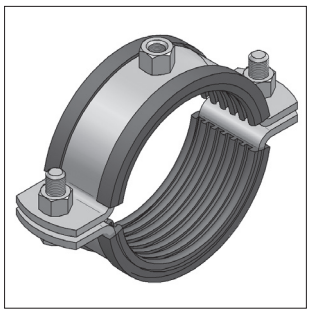
* Brandprüfung nach RAL-656

Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/35

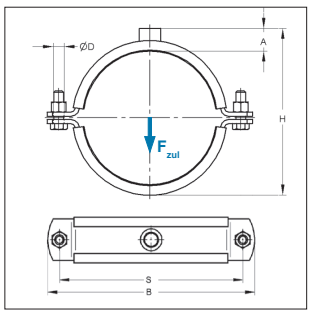
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Diese Produkte wurden mit dem „Gütezeichen Rohrbefestigung“ ausgezeichnet und unterliegen der Fremdüberwachung nach RAL-GZ 655-B.

Rohrschelle Titan HD, schallgedämmt



Rohrschelle Titan HD



RAL-GZ 655-B

RAL-GZ 656

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Traglasten im Brandfall siehe Kapitel 16

Lieferzeit:
5 Arbeitstage, ab Werk
(Rohrschellen Titan HD werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen)
Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	64 bis 508 mm
Anschluss:	M12, M16, 1/2", 1", 1 1/4"
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl	
Materialtyp:	S235JRG2	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1]	
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE	Silikon[2]
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 50 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

[1] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!
[2] max. zul. Lasten gelten auch für Rohrschellen mit Schalldämmeinlage Silikon, diese sind nicht nach RAL geprüft

Anschluss: Gewinde M12											mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
Abmessung		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [2]	H	A	B	S	D	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
64		50x5,0	M12	3,20	97	22	154	125	13	0,918	1	0067500	0066504
76	2 1/2	50x5,0	M12	3,20	109	22	166	137	13	1,008	1	0067504	0066508
89	3	50x5,0	M12	3,20	122	22	179	150	13	1,105	1	0067506	0066510
108		50x5,0	M12	3,20	141	22	199	170	13	1,248	1	0067512	0066516
110		50x5,0	M12	3,20	143	22	201	172	13	1,263	1	0067539	0066532
114	4	50x5,0	M12	3,20	147	22	205	176	13	1,293	1	0067555	0066559
125		50x5,0	M12	3,20	158	22	216	187	13	1,375	1	0067571	0066583
127		50x5,0	M12	3,20	160	22	218	189	13	1,390	1	0067598	0066591
133		50x5,0	M12	3,20	166	22	224	195	13	1,435	1	0067601	0066605
135		50x5,0	M12	3,20	168	22	226	197	13	1,450	1	0067628	0066613
140	5	50x5,0	M12	3,20	173	22	231	202	13	1,488	1	0067636	0066621
152		50x5,0	M12	3,20	185	22	243	214	13	1,578	1	0067644	0066648
160		50x5,0	M12	3,20	193	22	251	222	13	1,638	1	0067687	0066680
165	6	50x5,0	M12	3,20	198	22	256	227	13	1,675	1	0067695	0066699
168		50x5,0	M12	3,20	201	22	259	230	13	1,698	1	0067717	0066710
177		50x5,0	M12	11,50	210	22	268	239	13	1,765	1	0067733	0066737
180		50x5,0	M12	11,50	213	22	271	242	13	1,788	1	0067741	0066753
194		50x5,0	M12	11,50	227	22	286	257	13	1,893	1	0067768	0066761
200		50x5,0	M12	11,50	233	22	292	263	13	1,938	1	0067784	0066788
210		50x5,0	M12	11,50	243	22	302	273	13	2,013	1	0067814	0066818
219	8	50x5,0	M12	11,50	252	22	309	280	13	2,080	1	0067822	0066826
225		50x5,0	M12	11,50	258	22	317	288	13	2,125	1	0067849	0066842
245		50x5,0	M12	11,50	278	22	336	308	13	2,275	1	0067873	0066877
267		50x5,0	M12	11,50	300	22	359	330	13	2,440	1	0067881	0066893
273	10	50x5,0	M12	11,50	306	22	365	336	13	2,485	1	0067903	0066907
280		50x5,0	M12	11,50	313	22	372	343	13	2,538	1	0067911	0066923
298		50x5,0	M12	11,50	331	22	390	361	13	2,673	1	0067938	0066931
324	12	50x5,0	M12	11,50	357	22	416	387	13	2,867	1	0067954	0066958
356		50x5,0	M12	11,50	389	22	448	419	13	3,107	1	0067962	0066966
368		50x5,0	M12	11,50	401	22	460	431	13	3,197	1	0067989	0066982

Rohrschelle Titan HD, schallgedämmt

Anschluss: Gewinde M16											mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
Abmessung		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} 2)	H	A	B	S	D	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
64		50x5,0	M12	3,20	101	26	154	125	13	0,935	1	0076499	0071516
76	2 1/2	50x5,0	M12	3,20	113	26	166	137	13	1,025	1	0076503	0071520
89	3	50x5,0	M12	3,20	126	26	179	150	13	1,122	1	0076505	0071522
108		50x5,0	M12	3,20	145	26	199	170	13	1,265	1	0076511	0071528
110		50x5,0	M12	3,20	147	26	201	172	13	1,280	1	0076538	0071536
114	4	50x5,0	M12	3,20	151	26	205	176	13	1,310	1	0076554	0071552
125		50x5,0	M12	3,20	162	26	216	187	13	1,392	1	0076589	0071587
127		50x5,0	M12	3,20	164	26	218	189	13	1,407	1	0076597	0071595
133		50x5,0	M12	3,20	170	26	224	195	13	1,452	1	0076600	0071609
135		50x5,0	M12	3,20	172	26	226	197	13	1,467	1	0076619	0071617
140	5	50x5,0	M12	3,20	177	26	231	202	13	1,505	1	0076627	0071625
152		50x5,0	M12	3,20	189	26	243	214	13	1,595	1	0076643	0071641
160		50x5,0	M12	3,20	197	26	251	222	13	1,655	1	0076686	0071684
165	6	50x5,0	M12	3,20	202	26	256	227	13	1,692	1	0076694	0071692
168		50x5,0	M12	3,20	205	26	259	230	13	1,715	1	0076716	0071714
177		50x5,0	M12	11,50	214	26	268	239	13	1,782	1	0076732	0071730
180		50x5,0	M12	11,50	217	26	271	242	13	1,805	1	0076759	0071757
194		50x5,0	M12	11,50	231	26	286	257	13	1,910	1	0076775	0071773
200		50x5,0	M12	11,50	237	26	292	263	13	1,955	1	0076783	0071781
210		50x5,0	M12	11,50	247	26	302	273	13	2,030	1	0076805	0071803
219	8	50x5,0	M12	11,50	256	26	309	280	13	2,097	1	0076821	0071838
225		50x5,0	M12	11,50	262	26	317	288	13	2,142	1	0076848	0071846
245		50x5,0	M12	11,50	282	26	336	308	13	2,292	1	0076872	0071870
267		50x5,0	M12	11,50	304	26	359	330	13	2,457	1	0076899	0071897
273	10	50x5,0	M12	11,50	310	26	365	336	13	2,502	1	0076902	0071900
280		50x5,0	M12	11,50	317	26	372	343	13	2,555	1	0076929	0071927
298		50x5,0	M12	11,50	335	26	390	361	13	2,690	1	0076937	0071935
324	12	50x5,0	M12	11,50	361	26	416	387	13	2,884	1	0076945	0071943
356		50x5,0	M12	11,50	393	26	448	419	13	3,124	1	0076961	0071978
368		50x5,0	M12	11,50	405	26	460	431	13	3,214	1	0076988	0071986
406*		50x5,0	M12	11,50	443	26	498	469	13	3,499	1	0076997	0071994
457*		50x5,0	M12	11,50	494	26	549	520	13	3,882	1	0077001	0072003
508*		50x5,0	M12	11,50	545	26	600	571	13	4,264	1	0077005	0072014

* nicht nach RAL-GZ 655-B geprüft

Rohrschelle Titan HD, schallgedämmt

Anschluss: Muffe 1/2"												mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
Abmessung		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} 2)	H	A	B	S	D	Gewicht	VPE		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]			
64		50x5,0	M12	3,20	101	26	154	125	13	0,931	1		0077506	0072503
76	2 1/2	50x5,0	M12	3,20	113	26	166	137	13	1,021	1		0077510	0072508
89	3	50x5,0	M12	3,20	126	26	179	150	13	1,118	1		0077512	0072510
108		50x5,0	M12	3,20	145	26	199	170	13	1,261	1		0077518	0072516
110		50x5,0	M12	3,20	147	26	201	172	13	1,276	1		0077534	0072532
114	4	50x5,0	M12	3,20	151	26	205	176	13	1,306	1		0077550	0072559
125		50x5,0	M12	3,20	162	26	216	187	13	1,388	1		0077585	0072583
127		50x5,0	M12	3,20	164	26	218	189	13	1,403	1		0077593	0072591
133		50x5,0	M12	3,20	170	26	224	195	13	1,448	1		0077607	0072605
135		50x5,0	M12	3,20	172	26	226	197	13	1,463	1		0077615	0072613
140	5	50x5,0	M12	3,20	177	26	231	202	13	1,501	1		0077623	0072621
152		50x5,0	M12	3,20	189	26	243	214	13	1,591	1		0077631	0072648
160		50x5,0	M12	3,20	197	26	251	222	13	1,651	1		0077682	0072680
165	6	50x5,0	M12	3,20	202	26	256	227	13	1,688	1		0077690	0072699
168		50x5,0	M12	3,20	205	26	259	230	13	1,711	1		0077712	0072710
177		50x5,0	M12	11,50	214	26	268	239	13	1,778	1		0077739	0072737
180		50x5,0	M12	11,50	217	26	271	242	13	1,801	1		0077755	0072753
194		50x5,0	M12	11,50	231	26	286	257	13	1,906	1		0077771	0072761
200		50x5,0	M12	11,50	237	26	292	263	13	1,951	1		0077798	0072788
210		50x5,0	M12	11,50	247	26	302	273	13	2,026	1		0077801	0072818
219	8	50x5,0	M12	11,50	257	26	309	280	13	2,093	1		0077828	0072826
225		50x5,0	M12	11,50	262	26	317	288	13	2,138	1		0077844	0072842
245		50x5,0	M12	11,50	282	26	336	308	13	2,288	1		0077879	0072877
267		50x5,0	M12	11,50	304	26	359	330	13	2,453	1		0077895	0072893
273	10	50x5,0	M12	11,50	311	26	365	336	13	2,498	1		0077909	0072907
280		50x5,0	M12	11,50	317	26	372	343	13	2,551	1		0077925	0072923
298		50x5,0	M12	11,50	335	26	390	361	13	2,686	1		0077933	0072931
324	12	50x5,0	M12	11,50	361	26	416	387	13	2,880	1		0077941	0072958
356		50x5,0	M12	11,50	393	26	448	419	13	3,120	1		0077968	0072966
368		50x5,0	M12	11,50	405	26	460	431	13	3,210	1		0077984	0072982

Anschluss: Muffe 1"												mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
64		50x5,0	M12	3,20	106	31	154	125	13	0,979	1		0079498	0074507
76	2 1/2	50x5,0	M12	3,20	118	31	166	137	13	1,069	1		0079502	0074511
89	3	50x5,0	M12	3,20	131	31	179	150	13	1,166	1		0079504	0074513
108		50x5,0	M12	3,20	150	31	199	170	13	1,309	1		0079510	0074519
110		50x5,0	M12	3,20	152	31	201	172	13	1,324	1		0079537	0074535
114	4	50x5,0	M12	3,20	156	31	205	176	13	1,354	1		0079553	0074551
125		50x5,0	M12	3,20	167	31	216	187	13	1,436	1		0079588	0074586
127		50x5,0	M12	3,20	169	31	218	189	13	1,451	1		0079596	0074594
133		50x5,0	M12	3,20	175	31	224	195	13	1,496	1		0079618	0074608
135		50x5,0	M12	3,20	177	31	226	197	13	1,511	1		0079626	0074616
140	5	50x5,0	M12	3,20	182	31	231	202	13	1,549	1		0079634	0074624
152		50x5,0	M12	3,20	194	31	243	214	13	1,639	1		0079642	0074640
160		50x5,0	M12	3,20	202	31	251	222	13	1,699	1		0079685	0074683

Rohrschelle Titan HD, schallgedämmt

Anschluss: Muffe 1"												mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
Abmessung [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [2)] [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
165	6	50x5,0	M12	3,20	207	31	256	227	13	1,736	1		0079693	0074691
168		50x5,0	M12	3,20	210	31	259	230	13	1,759	1		0079715	0074713
177		50x5,0	M12	11,50	219	31	268	239	13	1,826	1		0079731	0074748
180		50x5,0	M12	11,50	222	31	271	242	13	1,849	1		0079758	0074756
194		50x5,0	M12	11,50	236	31	286	257	13	1,954	1		0079774	0074772
200		50x5,0	M12	11,50	242	31	292	263	13	1,999	1		0079782	0074780
210		50x5,0	M12	11,50	252	31	302	273	13	2,074	1		0079804	0074802
219	8	50x5,0	M12	11,50	262	31	309	280	13	2,141	1		0079820	0074829
225		50x5,0	M12	11,50	267	31	317	288	13	2,186	1		0079847	0074845
245		50x5,0	M12	11,50	287	31	336	308	13	2,336	1		0079871	0074861
267		50x5,0	M12	11,50	309	31	359	330	13	2,501	1		0079898	0074896
273	10	50x5,0	M12	11,50	316	31	365	336	13	2,546	1		0079901	0074918
280		50x5,0	M12	11,50	322	31	372	343	13	2,599	1		0079928	0074926
298		50x5,0	M12	11,50	340	31	390	361	13	2,734	1		0079936	0074934
324	12	50x5,0	M12	11,50	366	31	416	387	13	2,928	1		0079944	0074942
356		50x5,0	M12	11,50	398	31	448	419	13	3,168	1		0079960	0074969
368		50x5,0	M12	11,50	410	31	460	431	13	3,258	1		0079987	0074985
406*		50x5,0	M12	11,50	448	31	498	469	13	3,543	1		00799895	0074993
457*		50x5,0	M12	11,50	499	31	549	520	13	3,926	1		00799903	0075003
508*		50x5,0	M12	11,50	550	31	600	571	13	4,308	1		00799907	0075013

Anschluss: Muffe 1 1/4"												mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
194		50x5,0	M12	11,50	238	33	286	257	13	1,979	1		0063845	0063941
200		50x5,0	M12	11,50	244	33	292	263	13	2,024	1		0063847	0063943
219	8	50x5,0	M12	11,50	264	33	309	280	13	2,166	1		0063853	0063951
245		50x5,0	M12	11,50	289	33	336	308	13	2,361	1		0063859	0063957
267		50x5,0	M12	11,50	311	33	359	330	13	2,526	1		0063863	0063961
273	10	50x5,0	M12	11,50	318	33	365	336	13	2,571	1		0063865	0063963
324	12	50x5,0	M12	11,50	368	33	416	387	13	2,953	1		0063881	0063978
356		50x5,0	M12	11,50	400	33	448	419	13	3,193	1		0063891	0063988
368		50x5,0	M12	11,50	412	33	460	431	13	3,283	1		0063893	0063990
406*		50x5,0	M12	11,50	450	33	498	469	13	3,568	1		0063901	0063998
457*		50x5,0	M12	11,50	501	33	549	520	13	3,951	1		00639015	00640063
508*		50x5,0	M12	11,50	552	33	600	571	13	4,333	1		00639023	0064016

Ohne Anschlussgewinde												mit Schalldämmeinlage	Silikon	Gummi
406*		50x5,0	ohne VS	11,50	428	-	498	469	13	3,325	1		0075990	0070979
457*		50x5,0	ohne VS	11,50	479	-	549	520	13	3,708	1		0075998	0070989
508*		50x5,0	ohne VS	11,50	530	-	600	571	13	4,090	1		0076009	0070996

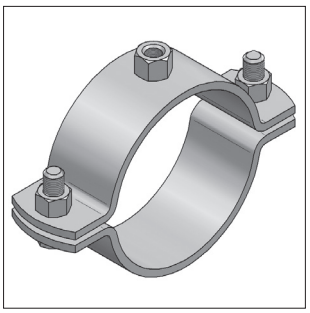
* nicht nach RAL-GZ 655-B geprüft

Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/35

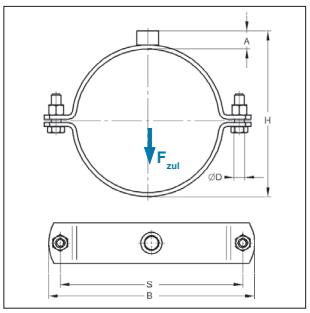
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Diese Produkte wurden mit dem „Gütezeichen Rohrbefestigung“ ausgezeichnet und unterliegen der Fremdüberwachung nach RAL-GZ 655-B.

Rohrschelle Titan HD



Rohrschelle Titan HD



RAL-GZ 655-B RAL-GZ 656

Traglasten im Brandfall siehe Kapitel 16

Lieferzeit:
5 Arbeitstage, ab Werk
(Rohrschellen Titan HD werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen)
Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	64 bis 508 mm
Anschluss:	M12, M16, 1/2", 1", 1 1/4"

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JRG2
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Anschluss: Gewinde M12 — **ohne Schalldämmeinlage**

Abmessung [mm]	Abmessung [Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
64		50x5,0	M12	6,00	85	16	141	112	13	0,766	1	0066503
76	2 1/2	50x5,0	M12	6,00	97	16	153	124	13	0,842	1	0066507
89	3	50x5,0	M12	6,00	110	16	167	138	13	0,925	1	0066509
108		50x5,0	M12	6,00	129	16	186	157	13	1,046	1	0066515
110		50x5,0	M12	6,00	131	16	188	159	13	1,058	1	0066518
114	4	50x5,0	M12	6,00	135	16	192	163	13	1,084	1	0066520
133		50x5,0	M12	6,00	154	16	212	183	13	1,205	1	0066572
135		50x5,0	M12	6,00	156	16	214	185	13	1,217	1	0066592
140	5	50x5,0	M12	6,00	161	16	219	190	13	1,249	1	0066606
160		50x5,0	M12	6,00	181	16	239	210	13	1,376	1	0066649
165	6	50x5,0	M12	6,00	186	16	244	215	13	1,408	1	0066682
168		50x5,0	M12	6,00	189	16	247	218	13	1,427	1	0066684
194		50x5,0	M12	16,00	215	16	273	244	13	1,592	1	0066754
200		50x5,0	M12	16,00	221	16	279	250	13	1,630	1	0066762
210		50x5,0	M12	16,00	231	16	290	261	13	1,694	1	0066792
219	8	50x5,0	M12	16,00	240	16	299	270	13	1,751	1	0066819
267		50x5,0	M12	16,00	288	16	347	318	13	2,056	1	0066881
273	10	50x5,0	M12	16,00	294	16	353	324	13	2,095	1	0066894
324	12	50x5,0	M12	16,00	345	16	404	375	13	2,419	1	0066955
356		50x5,0	M12	16,00	377	16	436	407	13	2,622	1	0066965
368		50x5,0	M12	16,00	389	16	448	419	13	2,698	1	0066981

Rohrschelle Titan HD

Anschluss: Gewinde M16												ohne Schalldämmeinlage
Abmessung		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul}	H	A	B	S	D	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
64		50x5,0	M12	6,00	89	20	141	112	13	0,783	1	0071515
76	2 1/2	50x5,0	M12	6,00	101	20	153	124	13	0,859	1	0071519
89	3	50x5,0	M12	6,00	114	20	167	138	13	0,942	1	0071521
108		50x5,0	M12	6,00	133	20	186	157	13	1,063	1	0071527
110		50x5,0	M12	6,00	135	20	188	159	13	1,075	1	0071529
114	4	50x5,0	M12	6,00	139	20	192	163	13	1,101	1	0071530
133		50x5,0	M12	6,00	158	20	212	183	13	1,222	1	0071588
135		50x5,0	M12	6,00	160	20	214	185	13	1,234	1	0071596
140	5	50x5,0	M12	6,00	165	20	219	190	13	1,266	1	0071610
160		50x5,0	M12	6,00	185	20	239	210	13	1,393	1	0071642
165	6	50x5,0	M12	6,00	190	20	244	215	13	1,425	1	0071685
168		50x5,0	M12	6,00	193	20	247	218	13	1,444	1	0071687
194		50x5,0	M12	16,00	219	20	273	244	13	1,609	1	0071758
200		50x5,0	M12	16,00	225	20	279	250	13	1,647	1	0071774
210		50x5,0	M12	16,00	235	20	290	261	13	1,711	1	0071784
219	8	50x5,0	M12	16,00	244	20	299	270	13	1,768	1	0071804
267		50x5,0	M12	16,00	292	20	347	318	13	2,073	1	0071873
273	10	50x5,0	M12	16,00	298	20	353	324	13	2,112	1	0071898
324	12	50x5,0	M12	16,00	349	20	404	375	13	2,436	1	0071939
356		50x5,0	M12	16,00	381	20	436	407	13	2,639	1	0071977
368	14	50x5,0	M12	16,00	393	20	448	419	13	2,715	1	0071979
406*		50x5,0	M12	16,00	431	20	486	457	13	2,957	1	0071993
457*		50x5,0	M12	16,00	492	20	537	508	13	3,281	1	00720091
508*		50x5,0	M12	16,00	533	20	588	559	13	3,605	1	007205082

Anschluss: Muffe 1/2"												ohne Schalldämmeinlage
64		50x5,0	M12	6,00	89	20	141	112	13	0,779	1	0072502
76	2 1/2	50x5,0	M12	6,00	101	20	153	124	13	0,855	1	0072507
89	3	50x5,0	M12	6,00	114	20	167	138	13	0,938	1	0072509
108		50x5,0	M12	6,00	133	20	186	157	13	1,059	1	0072514
110		50x5,0	M12	6,00	135	20	188	159	13	1,071	1	0072517
114	4	50x5,0	M12	6,00	139	20	192	163	13	1,097	1	0072519
133		50x5,0	M12	6,00	158	20	212	183	13	1,218	1	0072584
135		50x5,0	M12	6,00	160	20	214	185	13	1,230	1	0072592
140	5	50x5,0	M12	6,00	165	20	219	190	13	1,262	1	0072606
160		50x5,0	M12	6,00	185	20	239	210	13	1,389	1	0072649
165	6	50x5,0	M12	6,00	190	20	244	215	13	1,421	1	0072681
168		50x5,0	M12	6,00	193	20	247	218	13	1,440	1	0072683
194	7	50x5,0	M12	16,00	219	20	273	244	13	1,605	1	0072754
200		50x5,0	M12	16,00	225	20	279	250	13	1,643	1	0072762
210		50x5,0	M12	16,00	235	20	290	261	13	1,707	1	0072791
219	8	50x5,0	M12	16,00	245	20	299	270	13	1,764	1	0072819
267		50x5,0	M12	16,00	292	20	347	318	13	2,069	1	0072892
273	10	50x5,0	M12	16,00	299	20	353	324	13	2,108	1	0072894
324	12	50x5,0	M12	16,00	349	20	404	375	13	2,432	1	0072955
356		50x5,0	M12	16,00	381	20	436	407	13	2,635	1	0072965
368	14	50x5,0	M12	16,00	393	20	448	419	13	2,711	1	0072967

* nicht nach RAL-GZ 655-B geprüft

Rohrschelle Titan HD

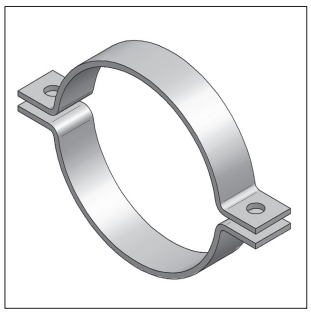
Abmessung [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Anschluss: Muffe 1"												**ohne Schalldämmeinlage**
64		50x5,0	M12	6,00	94	25	141	112	13	0,827	1	0074505
76	$2^{1/2}$	50x5,0	M12	6,00	106	25	153	124	13	0,903	1	0074510
89	3	50x5,0	M12	6,00	119	25	167	138	13	0,986	1	0074512
108		50x5,0	M12	6,00	138	25	186	157	13	1,107	1	0074520
110		50x5,0	M12	6,00	140	25	188	159	13	1,119	1	0074522
114	4	50x5,0	M12	6,00	144	25	192	163	13	1,145	1	0074524
133		50x5,0	M12	6,00	163	25	212	183	13	1,266	1	0074587
135		50x5,0	M12	6,00	165	25	214	185	13	1,278	1	0074595
140	5	50x5,0	M12	6,00	170	25	219	190	13	1,310	1	0074609
160		50x5,0	M12	6,00	190	25	239	210	13	1,437	1	0074641
165	6	50x5,0	M12	6,00	195	25	244	215	13	1,469	1	0074684
168		50x5,0	M12	6,00	198	25	247	218	13	1,488	1	0074686
194	7	50x5,0	M12	16,00	224	25	273	244	13	1,653	1	0074757
200		50x5,0	M12	16,00	230	25	279	250	13	1,691	1	0074773
210		50x5,0	M12	16,00	240	25	290	261	13	1,755	1	0074781
219	8	50x5,0	M12	16,00	250	25	299	270	13	1,812	1	0074803
267		50x5,0	M12	16,00	297	25	347	318	13	2,117	1	0074874
273	10	50x5,0	M12	16,00	304	25	353	324	13	2,156	1	0074897
324	12	50x5,0	M12	16,00	354	25	404	375	13	2,480	1	0074939
356		50x5,0	M12	16,00	386	25	436	407	13	2,683	1	0074968
368	14	50x5,0	M12	16,00	398	25	448	419	13	2,759	1	0074970
406*		50x5,0	M12	16,00	436	25	486	457	13	3,001	1	0074992
457*		50x5,0	M12	16,00	487	25	537	508	13	3,325	1	00749995
508*		50x5,0	M12	16,00	538	25	588	559	13	3,649	1	0075012
Anschluss: Muffe 1 1/4"												**ohne Schalldämmeinlage**
200		50x5,0	M12	16,00	232	27	279	250	13	1,716	1	0063942
210		50x5,0	M12	16,00	242	27	290	261	13	1,780	1	0063947
219	8	50x5,0	M12	16,00	252	27	299	270	13	1,837	1	0063949
267		50x5,0	M12	16,00	299	27	347	318	13	2,142	1	0063960
273	10	50x5,0	M12	16,00	306	27	353	324	13	2,181	1	0063962
324	12	50x5,0	M12	16,00	356	27	404	375	13	2,505	1	0063975
356		50x5,0	M12	16,00	388	27	436	407	13	2,708	1	0063987
368	14	50x5,0	M12	16,00	400	27	448	419	13	2,784	1	0063989
406*		50x5,0	M12	16,00	438	27	486	457	13	3,026	1	0063997
457*		50x5,0	M12	16,00	489	27	537	508	13	3,350	1	0064009
508*		50x5,0	M12	16,00	540	27	588	559	13	3,674	1	0064010
Ohne Anschlussgewinde												**ohne Schalldämmeinlage**
406*		50x5,0	ohne VS	16,00	416	-	486	457	13	2,783	1	0070978
457*		50x5,0	ohne VS	16,00	467	-	537	508	13	3,107	1	00709887
508*		50x5,0	ohne VS	16,00	519	-	588	559	13	3,431	1	0070995

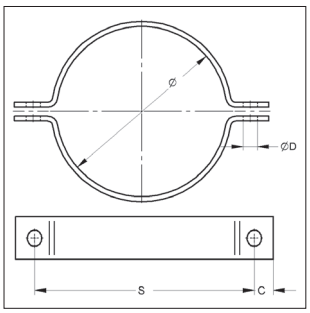
* nicht nach RAL-GZ 655-B geprüft

Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Diese Produkte wurden mit dem „Gütezeichen Rohrbefestigung“ ausgezeichnet und unterliegen der Fremdüberwachung nach RAL-GZ 655-B.

Rohrschellen Form A, DIN 3567





Rohrschelle Form A, DIN 3567

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 1016 mm
Anschluss:	ohne Anschluss
Lieferzeit:	auf Anfrage / Lieferung erfolgt ab Werk

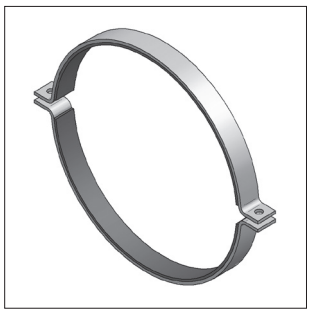
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt, feuerstückverzinkt

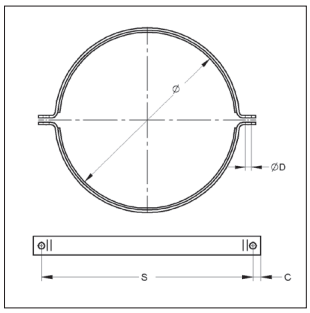
Abmessung [mm]	Nennweite [DN]	[Zoll]	Spannbereich [mm]	a [mm]	c [mm]	d_2 [mm]	f [mm]	Flach-stahl	Zubehör: Schrauben Muttern	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20	15	½"	19 - 20	57	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,18	1	3567.20
22	15	½"	21 - 22	59	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,21	1	3567.22
25	15	½"	23 - 25	62	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,22	1	3567.25
27	20	¾"	26 - 27	66	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,22	1	3567.27
30	25	1"	29 - 30	68	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,24	1	3567.30
34	25	1"	31 - 34	72	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,25	1	3567.34
38	32	1¼"	35 - 38	76	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,27	1	3567.38
43	32	1¼"	41 - 43	82	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,29	1	3567.43
45	40	1½"	44 - 45	84	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,30	1	3567.45
49	40	1½"	46 - 49	88	15	11,5	7	30×5	M10×30	0,31	1	3567.49
57	50	2"	55 - 57	104	18	14	9	40×6	M12×35	0,57	1	3567.57
61	50	2"	58 - 61	108	18	14	9	40×6	M12×35	0,61	1	3567.61
77	65	2½"	73 - 77	122	18	14	9	40×6	M12×35	0,67	1	3567.77
89	80	3"	85 - 89	136	18	14	9	40×6	M12×35	0,76	1	3567.89
108	100	4"	105 - 108	172	24	18	11	50×8	M16×45	1,62	1	3567.108
115	100	4"	111 - 115	178	24	18	11	50×8	M16×45	1,66	1	3567.115
133	125	5"	130 - 133	196	24	18	11	50×8	M16×45	1,85	1	3567.133
140	125	5"	137 - 140	204	24	18	11	50×8	M16×45	1,93	1	3567.140
159	150	6"	155 - 159	222	24	18	11	50×8	M16×45	2,09	1	3567.159
169	150	6"	165 - 169	232	24	18	11	50×8	M16×45	2,17	1	3567.169
194	175	7"	191 - 194	258	24	18	11	50×8	M16×45	2,40	1	3567.194
216	200	8"	212 - 216	280	24	18	11	50×8	M16×45	2,63	1	3567.216
220	200	8"	217 - 220	284	24	18	11	50×8	M16×45	2,67	1	3567.220
267	250	10"	264 - 267	342	30	23	14	60×8	M20×50	3,89	1	3567.267
273	250	10"	270 - 273	348	30	23	14	60×8	M20×50	3,98	1	3567.273
318	300	12"	315 - 318	392	30	23	14	60×8	M20×50	4,47	1	3567.318
324	300	12"	321 - 324	398	30	23	14	60×8	M20×50	4,55	1	3567.324
356	350	14"	353 - 356	432	30	23	14	60×8	M20×50	4,96	1	3567.356
368	350	14"	365 - 368	444	30	23	14	60×8	M20×50	5,09	1	3567.368
407	400	16"	404 - 407	498	36	27	18	70×10	M24×60	8,36	1	3567.407
419	400	16"	416 - 419	510	36	27	18	70×10	M24×60	8,53	1	3567.419
458	450	18"	450 - 458	550	36	27	18	70×10	M24×60	9,24	1	3567.458
508	500	20"	505 - 508	600	36	27	18	70×10	M24×60	10,12	1	3567.508
521	500	20"	518 - 521	614	36	27	18	70×10	M24×60	10,34	1	3567.521
610	600	24"	607 - 610	717	36	27	18	70×10	M24×60	12,10	1	3567.610
712	700	28"	709 - 712	812	36	27	18	70×10	M24×60	13,75	1	3567.712
813	800	32"	810 - 813	913	36	27	18	70×10	M24×60	15,40	1	3567.813
915	900	36"	912 - 915	1016	36	27	18	70×10	M24×60	17,16	1	3567.915
1016	1000	40"	1012 - 1016	1119	36	27	18	70×10	M24×60	18,80	1	3567.1016

Standardmässig lieferbar in den Werkstoffen S235JR, 1.4301, 1.4571, Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Rohrschellen Form A, Typ TGA, schallgedämmt



Rohrschelle Form A, Typ TGA



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

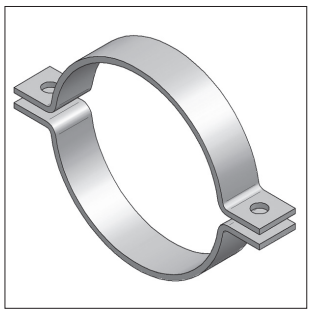
Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	219 bis 1220 mm
Anschluss:	ohne Anschluss
Schallschutz:	für DIN 4109
Lieferzeit:	auf Anfrage

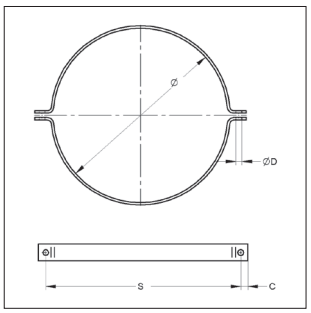
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm

Rohr-Ø [mm]	Material [mm]	Zubehör: Schrauben	ØD [mm]	S [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219	60 x 6	M16	17	304	24	3,27	**1**	109 g f b a 0219
267	60 x 6	M16	17	353	24	3,85	**1**	109 g f b a 0267
273	60 x 6	M16	17	359	24	3,92	**1**	109 g f b a 0273
324	60 x 6	M16	17	411	24	4,54	**1**	109 g f b a 0324
356	60 x 8	M16	17	446	24	6,18	**1**	109 g g b a 0356
368	60 x 8	M16	17	458	24	6,37	**1**	109 g g b a 0368
406	60 x 8	M16	17	497	24	6,93	**1**	109 g g b a 0406
419	60 x 8	M16	17	510	24	7,13	**1**	109 g g b a 0419
457	60 x 8	M16	17	548	24	7,70	**1**	109 g g b a 0457
508	70 x 10	M20	23	614	30	12,04	**1**	109 g h b a 0508
521	70 x 10	M20	23	627	30	12,31	**1**	109 g h b a 0521
610	70 x 10	M20	23	716	30	14,18	**1**	109 g h b a 0610
711	70 x 10	M20	23	818	30	16,29	**1**	109 g h b a 0711
813	70 x 10	M20	23	920	30	18,44	**1**	109 g h b a 0813
914	90 x 15	M24	27	1050	36	38,24	**1**	109 g k b a 0914
1016	90 x 15	M24	27	1153	36	42,24	**1**	109 g k b a 1016
1220	90 x 15	M24	27	1357	36	50,26	**1**	109 g k b a 1220

Rohrschellen Form A, Typ TGA





Oberfläche auswählen
R roh
G galvanisch verzinkt
F feuerstückverzinkt
108 b □ b 0219

Rohrschelle Form A, Typ TGA

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	219 bis 1220 mm
Anschluss:	ohne Anschluss
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

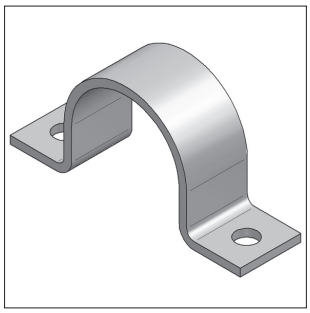
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

Rohr-Ø [mm]	Material [mm]	Zubehör: Schrauben	ØD [mm]	S [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219	60 x 6	M16	17	288	24	2,55	1	109 f a a 0219
267	60 x 6	M16	17	337	24	3,00	1	109 f a a 0267
273	60 x 6	M16	17	343	24	3,05	1	109 f a a 0273
324	60 x 6	M16	17	395	24	3,54	1	109 f a a 0324
356	60 x 8	M16	17	430	24	5,06	1	109 g a a 0356
368	60 x 8	M16	17	442	24	5,22	1	109 g a a 0368
406	60 x 8	M16	17	481	24	5,68	1	109 g a a 0406
419	60 x 8	M16	17	494	24	5,85	1	109 g a a 0419
457	60 x 8	M16	17	532	24	6,32	1	109 g a a 0457
508	70 x 10	M20	23	598	30	10,23	1	109 h a a 0508
521	70 x 10	M20	23	611	30	10,47	1	109 h a a 0521
610	70 x 10	M20	23	700	30	12,07	1	109 h a a 0610
711	70 x 10	M20	23	802	30	13,88	1	109 h a a 0711
813	70 x 10	M20	23	904	30	15,73	1	109 h a a 0813
914	90 x 15	M24	27	1034	36	33,42	1	109 k a a 0914
1016	90 x 15	M24	27	1137	36	37,82	1	109 k a a 1016
1220	90 x 15	M24	27	1341	36	45,06	1	109 k a a 1220

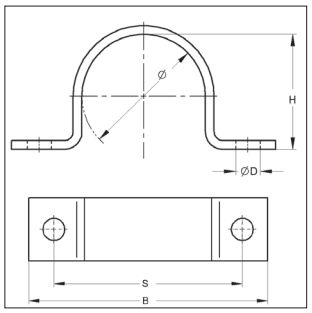
R roh
G galvanisch verzinkt
F feuerstückverzinkt

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Bügelschellen nach DIN 1593



Bügelschelle nach DIN 1593



Oberfläche auswählen
R roh
G galvanisch verzinkt
F feuerstückverzinkt
108 b □ b 0219

Ausführung/Montage:

Bauart:	einteilig
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Anschluss:	ohne Anschluss
Lieferzeit:	auf Anfrage / Lieferung erfolgt ab Werk

Technische Daten:

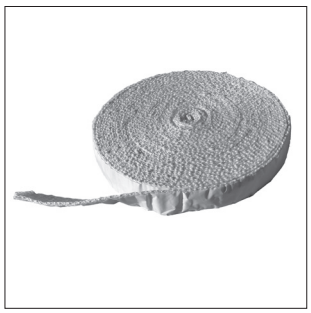
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

* ähnlich DIN 1593

Rohr-Ø [mm]	Material [mm]	Ø [mm]	B [mm]	S [mm]	ØD [mm]	H [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	23,0	82	56	11	19	0,070	1	106 f b 0023
23 - 26	25 x 3	26,0	84	58	11	22	0,080	1	106 f b 0026
26 - 29	25 x 3	28,5	90	64	11	24	0,080	1	106 f b 0029
29 - 31	25 x 3	31,0	90	64	11	27	0,090	1	106 f b 0031
33 - 36	30 x 5	36,0	106	80	11	32	0,190	1	106 f d 0036
36 - 39	30 x 5	39,0	110	84	11	34	0,200	1	106 f d 0039
39 - 43	30 x 5	43,0	120	88	14	38	0,220	1	106 f d 0043
43 - 46	30 x 5	46,0	122	90	14	41	0,230	1	106 f d 0046
46 - 49	30 x 5	49,0	122	90	14	44	0,230	1	106 f d 0049
53 - 58	40 x 5	58,0	142	110	14	52	0,370	1	106 f n 0058
58 - 61	40 x 5	61,0	142	110	14	57	0,380	1	106 f n 0061
67 - 71	40 x 5	71,0	152	120	14	66	0,430	1	106 f n 0071
73 - 77	40 x 5	77,0	176	136	18	72	0,480	1	106 f n 0077
77 - 81	40 x 5	81,0	184	144	18	76	0,500	1	106 f n 0081
86 - 91	40 x 8	91,0	198	158	18	85	0,850	1	106 f o 0091
99 - 103	40 x 8	103,0	214	174	18	98	0,950	1	106 f o 0103
105 - 109	40 x 8	109,0	220	180	18	104	1,000	1	106 f o 0109
110 - 115	40 x 8	115,0	226	186	18	109	1,030	1	106 f o 0115
133 *	50 x 8	133,0	262	214	18	128	1,270	1	106 f h 0133
140 *	50 x 8	140,0	270	222	18	135	1,320	1	106 f h 0140
159 *	50 x 8	159,0	288	240	18	154	1,500	1	106 f h 0159
168 *	50 x 8	169,0	298	250	18	161	1,800	1	106 f h 0168
194 *	50 x 8	194,0	326	278	18	189	1,800	1	106 f h 0194
219 *	50 x 8	220,0	356	308	18	215	2,270	1	106 f h 0219

R roh
G galvanisch verzinkt
F feuerstückverzinkt

Glasfaserband



Glasfaserband

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Glasfaserband zur thermischen Trennung, Schalldämpfung und Vermeidung von Kontaktkorrosion
Ausführung:	selbstklebend

Technische Daten:

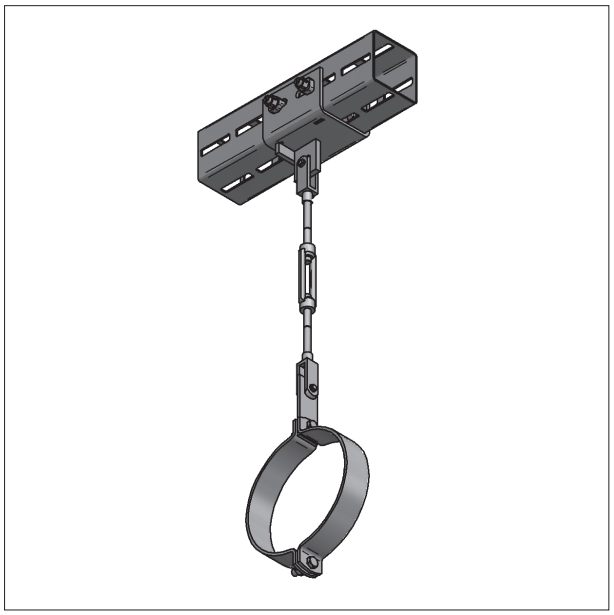
Material:	E-Glasfilamentgarne
Stärke:	5 mm
Temperatur - beständigkeit:	bis 450° C (Kleber als Montagehilfe nur bis 100° C.)

Hinweis: Bei Hochtemperaturleitungen muss eventuell eine Reduzierung der Traglasten von Stahlbauteilen nach DIN EN 1993 und DIN EN 13480-3 beachtet werden.

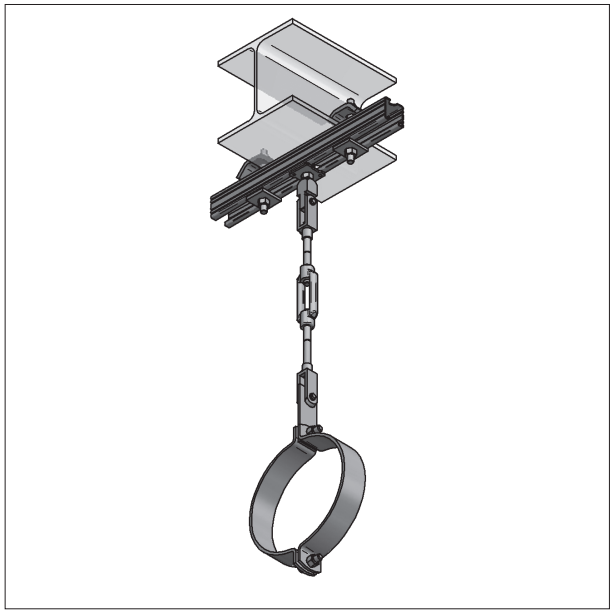
Bezeichnung	Abmessung [mm]	Gewicht [kg/m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
Glasfaserband, selbstklebend	**25x5**	0,068	25	723022505
Glasfaserband, selbstklebend	**30x5**	0,081	25	723023005
Glasfaserband, selbstklebend	**35x5**	0,098	25	723023505
Glasfaserband, selbstklebend	**50x5**	0,135	25	723025005

Info: Glasfaserbänder können in passender Länge für Rohrschellen mitgeliefert und lose beigelgt werden.

Montageeinheit / Hängerkette

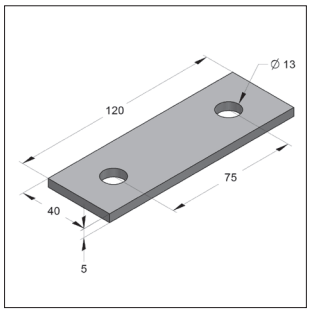


Hängerkette an
CENTUM® Profil

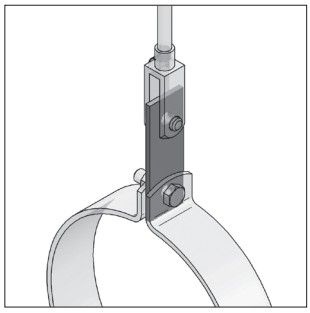


Hängerkette an
System 45

Verbindungsplatte 2-Loch für Hängerkette



Verbindungsplatte
für Montageeinheit / Hängerkette



Verbindungsplatte
mit Titan HD und Gabelkopf
Seite <?>

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	zur Verbindung von Titan HD-Rohrschellen mit dem Gabelkopf bei der Montageeinheit/ Hängerkette
Hinweis:	Verbindungsplatten für höhere Belastungen oder für M16 Anschlüsse auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

Bezeichnung	Abmessung Platte Länge x Breite x Stärke [mm]	Lochung [mm]	max. zul. Last Zug [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Verbindungsplatte	120 x 40 x 5,0	13,0	12,5	0,190	1	1660001413

Rohrschelle Talis, schallgedämmt

Rohrschelle Talis

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

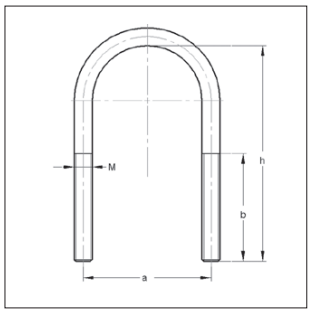
Verschluss:	Schraubverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	12 bis 169 mm
Anschluss:	M8, M8/M10, M10/M12
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	D11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]
Schalldämmeinlage:	EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Abmessung [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{max} [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M8							**EPDM**
12 – 14	¼"	20x1,0	M5	1,25	0,031	100	101234012
15 – 19	⅜"	20x1,0	M5	1,25	0,033	100	101234015
20 – 23	½"	20x1,0	M5	1,25	0,037	100	101234020
24 – 28	¾"	20x1,0	M5	1,25	0,040	100	101234026
31 – 35	1"	20x1,0	M5	1,25	0,044	100	101234032
38 – 43	1¼"	20x1,0	M5	1,25	0,048	50	101234040
48 – 51	1½"	20x1,0	M5	1,25	0,054	50	101234048
52 – 56		20x1,2	M6	1,30	0,063	50	101234052
Anschluss: Gewinde M8/M10							**EPDM**
57 – 63	2"	20x1,2	M6	1,30	0,068	50	101234057
63 – 67		20x1,5	M6	1,50	0,085	50	101234063
70 – 73		20x1,5	M6	1,50	0,091	50	101234070
74 – 80	2½"	20x1,5	M6	1,50	0,097	50	101234074
83 – 91	3"	20x1,5	M6	1,50	0,105	50	101234083
108 – 114	4"	20x1,5	M6	2,00	0,171	50	101234108
Anschluss: Gewinde M10/M12							**EPDM**
120 – 125		20x2,0	M6	3,00	0,222	25	101234125
130 – 136		20x2,0	M6	3,00	0,238	25	101234130
136 – 142	5"	20x2,0	M6	3,00	0,250	25	101234136
159 – 163		20x2,0	M6	3,00	0,280	25	101234159
165 – 169	6"	20x2,0	M6	3,00	0,292	25	101234165

Rundstahlbügel



VdS
G 4940029*

Rundstahlbügel

Ausführung/Montage:
Außen-Ø Rohr: 21,3 bis 323,9 mm
Gewinde: M8, M10, M12, M20
- Für die Direktmontage von Rohrleitungen auf Stahlträgern
- Für Sprinkler- und VdS-Anlagen einsetzbar
- Für die Durchsteckmontage in Profilschienen geeignet
- Führungshalterung - Verwendung von 4 Muttern und 4 U-Scheiben
- Festlager - Verwendung von 2 Muttern und 2 U-Scheiben
- Als Festpunktlager ohne zusätzliche Maßnahmen ungeeignet

Technische Daten:

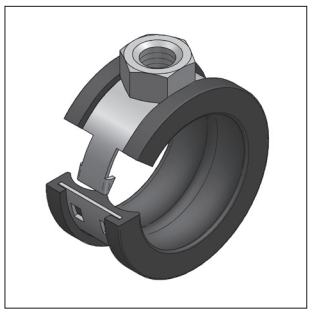
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

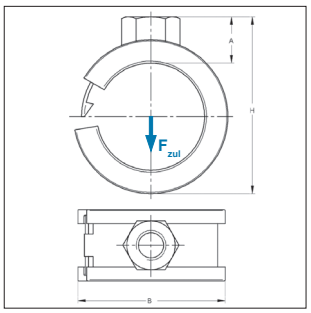
Zulassungen:
- Sonstige Abmessungen Richtlinie VdS-2092 "Planung und Einbau"

[1)] **Rundstahlbügel für den Aussenbereich mit Zink-Nickel-Oberfläche siehe Kapitel 14**

Rundstahlbügel ohne Muttern abweichend von DIN 3570								ohne Muttern
Rohraußen-Ø		Gewinde M	Gesamthöhe h	Achsabstand a	Gewindelänge b	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
21,3	1/2	M8	85	30	65	0,051	100	0507022
26,9	3/4	M8	85	35	65	0,058	100	0507028
33,7	1	M8	95	42	65	0,070	100	0507035
42,4	$1^{1/4}$	M8	105	51	75	0,078	100	0507042
48,3	$1^{1/2}$	M8	110	57	75	0,082	100	0507048
60,3	2	M10	125	71	75	0,154	100	050706001
76,1	$2^{1/2}$	M10	140	87	75	0,169	100	050707601
88,9	3	M10	155	100	75	0,187	50	050708901
108,0		M12	190	121	90	0,325	50	0507108
114,3	4	M12	200	126	95	0,348	50	050711401
133,0		M12	215	146	90	0,370	25	0507133
139,7	5	M12	225	152	95	0,394	25	0507140
159,0		M12	240	172	90	0,416	25	0507159
168,3	6	M12	255	180	95	0,449	25	050716801
219,1*	8	M12	300	233	95	0,525	25	0507219
Rundstahlbügel ohne Muttern nach DIN 3570								
273,0	10	M20	313	302	70	1,663	10	0507273
323,9	12	M20	364	352	70	1,929	1	0507324

Rohrschelle Clipstar





SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Rohrschelle Clipstar

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Hakenverschluss
Bauart:	einteilig
Außen-Ø Rohr:	10 bis 42 mm
Anschluss:	M8
Schallschutz:	nach DIN 4109

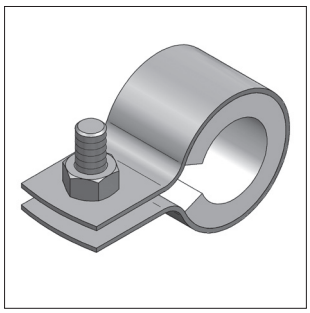
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DC01-A
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	3 mm

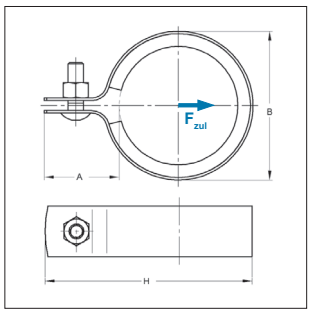
Anschluss: Gewinde M8						mit Schalldämmeinlage		Gummi
Abmessung	Material	A	B	H	max. zul. Last F_{zul}	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]	
10	16x0,6	10	22	26	0,30	0,013	100	0290106
12	16x0,6	10	23	26	0,30	0,013	100	0290122
15	16x0,6	10	25	30	0,30	0,015	100	0290157
18	16x0,6	11	28	33	0,30	0,016	100	0290181
22	16x0,8	11	31	38	0,40	0,019	100	0290211
35	20x1,0	11	46	51	0,40	0,034	100	0290351
42	20x1,0	11	55	58	0,40	0,039	100	0290424

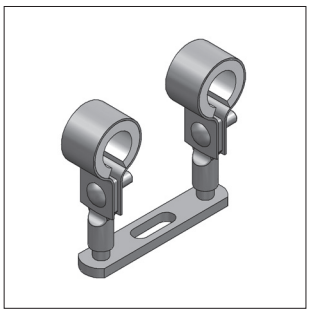
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Sichtrohrschelle



Sichtrohrschelle





Montagebeispiel mit Doppelhalter und Schrauböse

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubverschluss
Bauart:	einteilig
Außen-Ø Rohr:	15 bis 22 mm
Schallschutz:	nach DIN 4109
Zubehör:	Duplo-Schrauböse

Doppelhalter siehe Kapitel 5

Technische Daten:

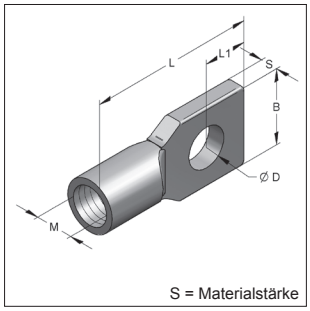
Material:	Stahl
Materialtyp:	DC01-A, DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	5 mm
Farbe:	weiß

Sichtrohrschelle — **mit Schalldämmeinlage Gummi** — **weiß**

Abmessung [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	A [mm]	B [mm]	H [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
15		20x1,0	M6	0,65	33	31	56	0,035	100	0311150
18	3/8	20x1,0	M6	0,65	31	34	57	0,037	100	0311180
22	1/2	20x1,0	M6	0,65	31	38	61	0,041	100	0311220

Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Duplo-Schrauböse mit Innengewinde

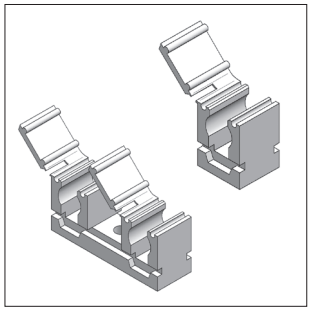


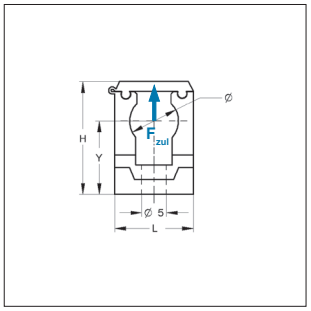
Duplo-Schrauböse mit Innengewinde

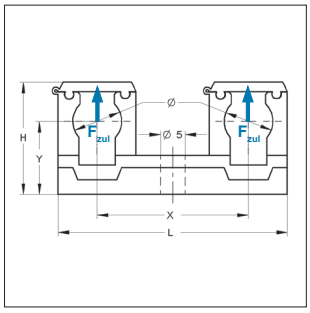
Material: Zinkguss
Materialtyp: Z 410
Oberfläche: blank

Typ	D [mm]	L [mm]	L1 [mm]	B [mm]	S [mm]	max. zul. Last auf Zug [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
IG/M 6	9	38	10	17,5	4	1,0	0,018	100	0350133
IG/M 8	9	38	10	17,5	4	2,0	0,017	100	0350141

Rohrclip Clipmaster







Einzel- und Doppelclip

Ausführung/Montage:

Bauart:	Einzel-/ Doppelclip
Außen-Ø Rohr:	8 bis 35 mm
Befestigung:	mit Holzschrauben DIN 96 Ø 3,5 - 4 mm

Technische Daten:

Material:	Polyamid PA 6
Oberfläche:	witterungs- und alterungsbeständig
Temperaturbeständigkeit:	- 40 °C bis + 70 °C

Einzelclip

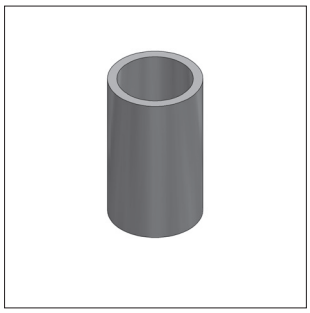
Rohr-Außen-Ø	max. zul. Last	Maße			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	F_{zul}	H	L	Y			
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
8	0,09	23	16	14	0,004	100	0401080
10	0,25	23	16	15	0,004	100	0401102
12	0,25	23	16	15	0,004	100	0401129
15	0,25	28	20	17	0,006	100	0401153
18	0,35	31	23	19	0,007	100	0401188
22	0,35	35	29	20	0,010	100	0401226
28	0,35	40	35	23	0,012	100	0401285
35	0,35	47	43	26	0,016	100	0401358

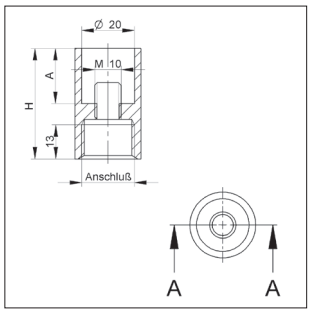
Doppelclip

Rohr-Außen-Ø	max. zul. Last	Maße				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	F_{zul}	H	X	Y	L			
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
10	0,25	23	31	15	47	0,010	100	0410101
12	0,25	23	32	15	47	0,009	100	0410128
15	0,25	28	36	17	55	0,012	50	0410152
18	0,35	31	39	19	60	0,015	50	0410187
22	0,35	35	45	20	73	0,018	50	0410225

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Anschlussadapter für Rohrschellen





Anschlussadadpter

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Gewindeadapter für Rohrschellen mit Stufengewinde

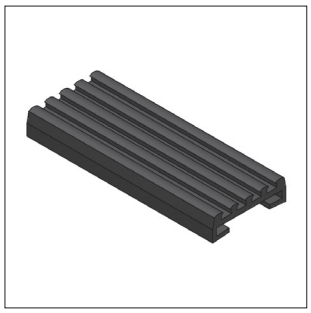
Technische Daten:

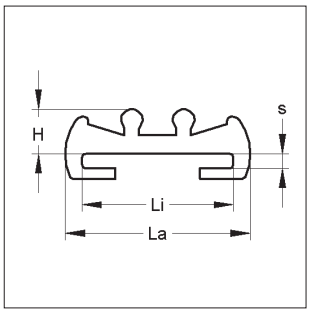
Material: Stahl

Oberfläche: galvanisch verzinkt

Anschluss IG	Abmessungen H [mm]	Abmessungen A [mm]	passend auf Stufenmutter	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Passend für Rohrschellen: Trabant und Omnia MB mit Anschluss M8/M10						
Muffe 1/2"	36	15	M8/M10	0,07	1	0830209
Passend für Rohrschellen: Maxima PSM, Omnia MB (132 - 168 mm) und Trabant (121 - 168 mm)						
M16	42	21	M10/M12	0,101	1	0830202
Muffe 1/2"	42	21	M10/M12	0,086	1	0830204

Schalldämmeinlage





Schalldämmeinlage

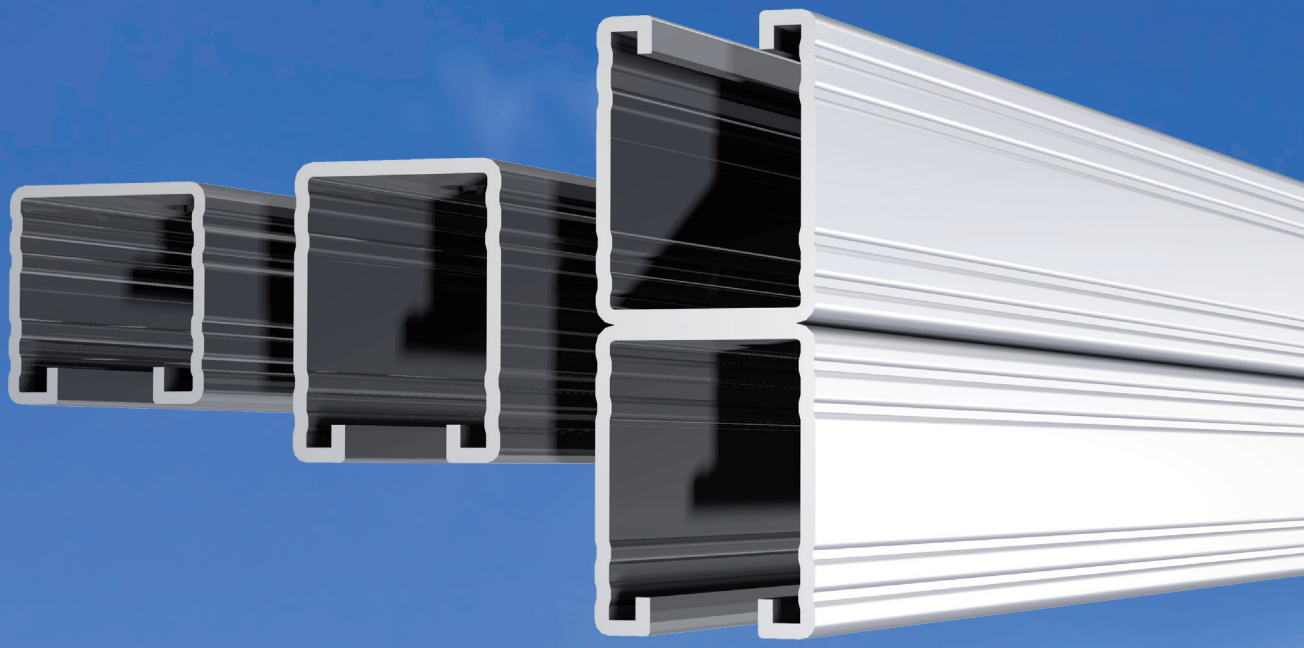
C-Schalldämmeinlage schwarz (Gummi)						
Abmessungen Li x H [mm]	Li [mm]	Maße La [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
20 x 4,5	20	26	2	0,100	50 m	720121401
25 x 4,5	25	28	2	0,123	50 m	720126001
20 x 6,0	20	26	2	0,130	50 m	720021801
25 x 6,0	25	28	3	0,164	50 m	720025001
30 x 6,0	30	36	3	0,213	40 m	720030701
35 x 6,0	35	40	4	0,250	40 m	720035801
50 x 6,0	50	56	5	0,341	20 m	720150801
C-Schalldämmeinlage rot (Silikon)						
20 x 6,0	20	26	2	0,154	50 m	7241208
25 x 6,0	25	28	3	0,174	50 m	7241259
30 x 6,0	30	36	3	0,226	50 m	7241305
35 x 6,0	35	40	4	0,265	50 m	7241356
50 x 6,0	50	56	5	0,363	50 m	7241518

Technische Daten der MEFA-Schalldämmeinlage

MEFA-Rohrschellen mit Schalldämmeinlagen bringen bei dem zur Wichtung heranzuziehenden Fließdruck von 3 bar an einer Armaturenmeßwand mit der normgerechten Lautstärke L_{AG} = 45 dB (A) das nach DIN 4109 zulässige Maß von $L_{AF\,max} \leq 30$ dB (A). Prüfzeugnisse stehen zur Verfügung.

	Gummi	**Gummi**	**Silikon**
Material	Elastomer EPDM	Elastomer TPE	Silikon
Shore-Härte (DIN 53505)	50 ± 5 Shore	60 ± 5 Shore	60 ± 5 Shore
Zerreißfestigkeit	-	-	800 N/cm²
Alterungs-, Witterungs- und Ozon-Beständigkeit	nach DIN 53509 und 53508	nach DIN 53509 und 53508	nach DIN 53509 und 53508
Temperaturbeständigkeit	- 35 °C bis + 100 °C	- 35 °C bis + 100 °C	- 50 °C bis + 250 °C
Chemisch beständig	Verdünnte Säuren und Laugen, Heißwasser, alkoholische Lösungen.	Verdünnte Säuren und Laugen, Heißwasser, alkoholische Lösungen.	Natürliche Fette, Glyzerin, Äthylalkohol. alkoholische Lösungen.
Chemisch nicht beständig	Heiße Öle und Fette, Kraftstoffe, Kohlenwasserstoffe	Heiße Öle und Fette, Kraftstoffe, Kohlenwasserstoffe	Heiße Öle und Fette, hochkonzentrierte Säuren und Laugen, Kohlenwasserstoffe.
	- Weitere Beständigkeiten auf Anfrage -	- Weitere Beständigkeiten auf Anfrage -	
	silikonfrei		
Brandverhalten (DIN 4102) Baustoffklasse	B2 (nicht brennend abtropfend)	B2 (nicht brennend abtropfend)	B2 (nicht brennend abtropfend)

Alternativ sind auch Dämmeinlagen, Gummi flammwidrig (B1) oder Glasfaserband (bis 450°C) möglich

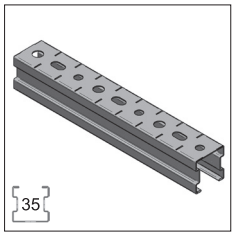


MONTAGE *SYSTEME*

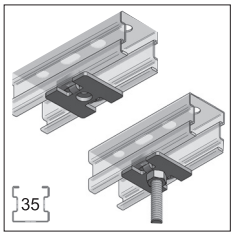
Schienensystem 35, Schienensystem 45 und Zubehör

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

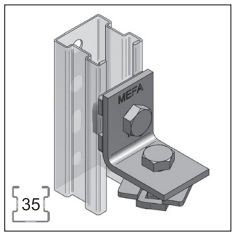
MEFA-Schienenmontagesysteme



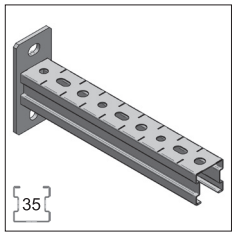
Montageschienen Stex 35
Seite 2/3



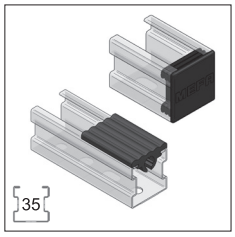
Stex 35 GP und GB
Seite 2/4



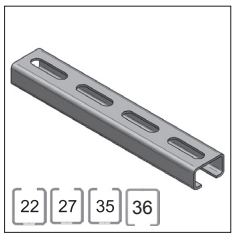
Stex-Winkel
Seite 2/5



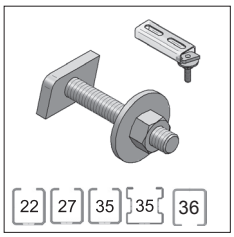
Stex-Konsolen
Seite 2/6



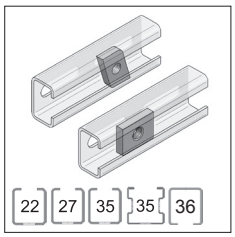
Stex-Zubehör
Seite 2/8



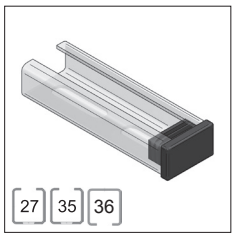
Montageschienen 22 - 36
Seite 2/9



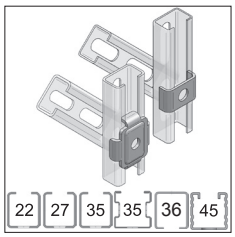
Hammerkopfschrauben
Seite 2/10



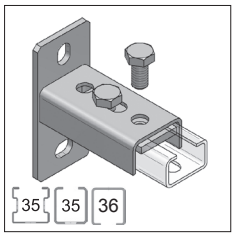
Gewindeplatten
Seite 2/11



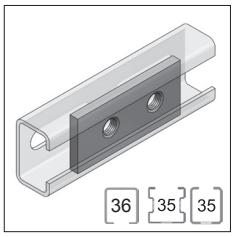
Schutzkappen
Seite 2/12



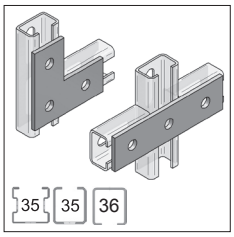
Profilhalter
Seite 2/12



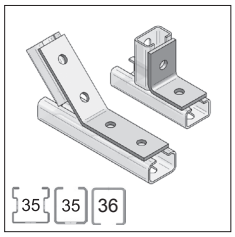
Halter 35
Seite 2/14



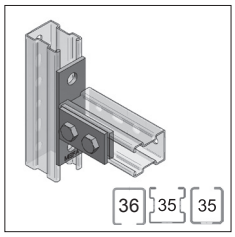
Gewindeplatte/Lochplatte
Seite 2/14



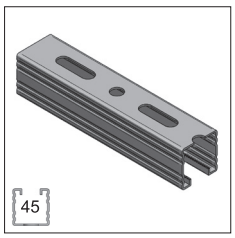
Flachverbinder
Seite 2/15



Konstruktionswinkel
Seite 2/15

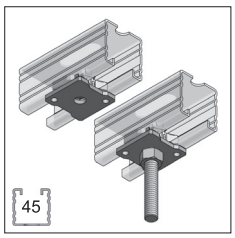


Stirnplatten
Seite 2/16

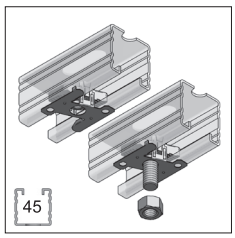


Montageschienen 45
Seite 2/20

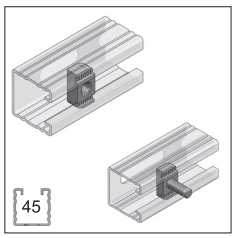
Stecknuss
Seite 2/22



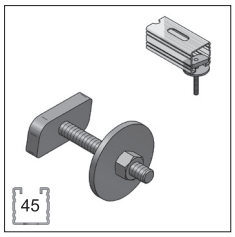
Stex 45 GP und GB
Seite 2/23



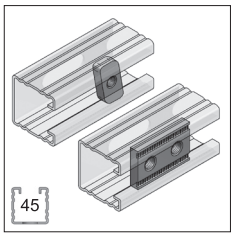
Stex 45 MP und MTB
Seite 2/24



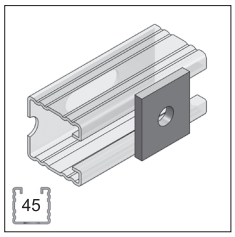
Zahnplatten/-bolzen
Seite 2/25



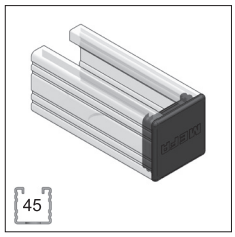
Hammerkopfschrauben
Seite 2/26



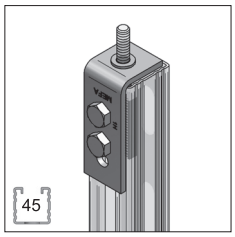
Gewinde-/Zahnplatten
Seite 2/26



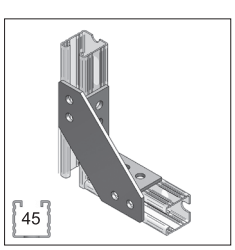
Lochplatte
Seite 2/32



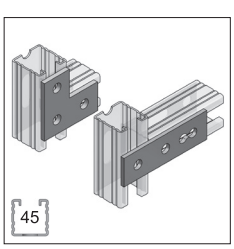
Schutzkappen
Seite 2/32



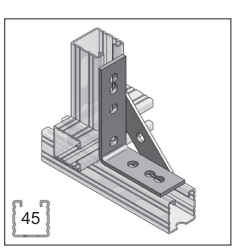
Kopfanschluss
Seite 2/32



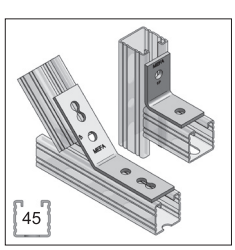
Universalknoten
Seite 2/33



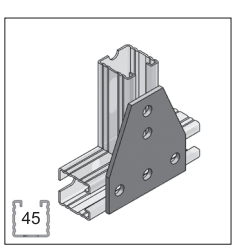
Flachverbinder
Seite 2/34



Knotendreiecke
Seite 2/34

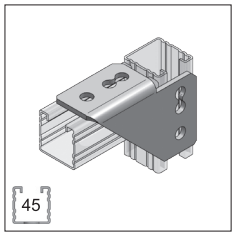


Konstruktionswinkel
Seite 2/35

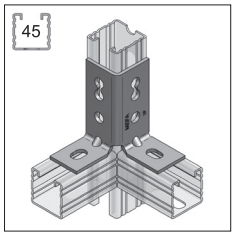


Laschen
Seite 2/36

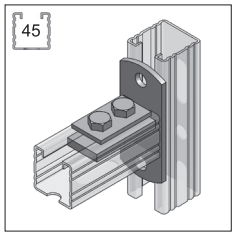
MEFA-Schienenmontagesysteme



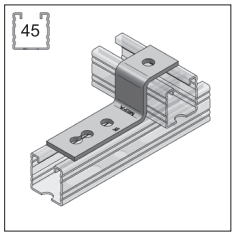
Eckverbinder
Seite 2/36



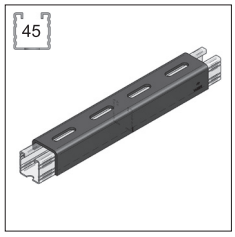
Winkelverbinder
Seite 2/37



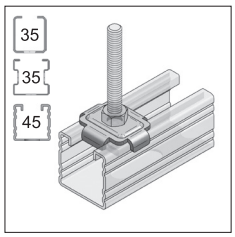
Stirnplatten
Seite 2/37



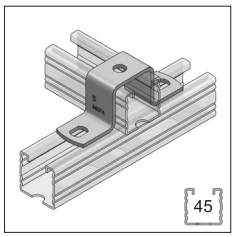
Stufenwinkel
Seite 2/38



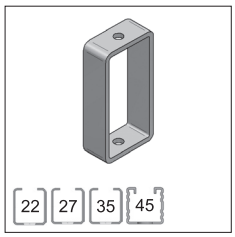
Verbindungsstück
Seite 2/38



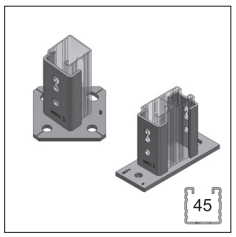
Kombiprofilhalter
Seite 2/39



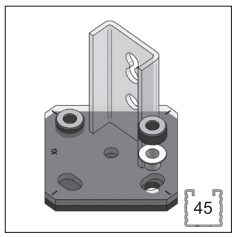
Hutprofil
Seite 2/39



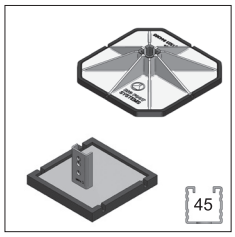
Abhänger
Seite 2/40



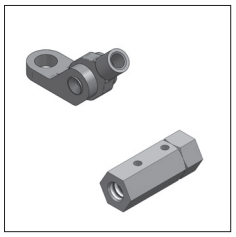
Halter
Seite 2/40



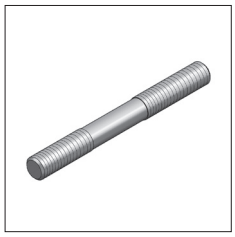
Schallentkopplungs-Set
Seite 2/41



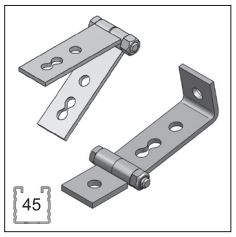
Dachhalter / BigFoot®
Seite 2/42



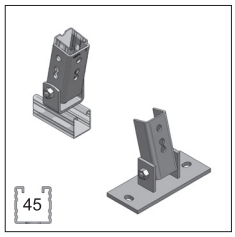
Spanngelenk/
Spannschlossmutter
Seite 2/45



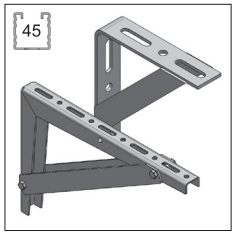
Gewindestift
Seite 2/46



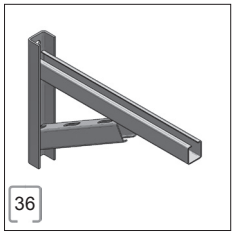
Gelenkverbinder/-winkel
Seite 2/47



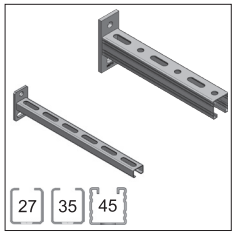
Gelenkhalter
Seite 2/49



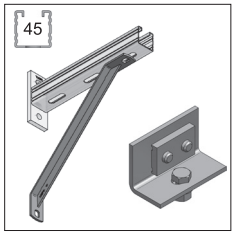
Konsolen mit Strebe
Seite 2/51



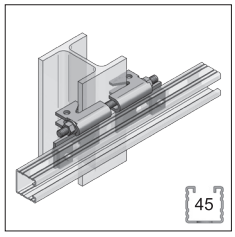
Gerätekonsole
Seite 2/52



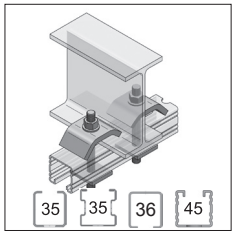
Konsolen
Seite 2/53 ff.



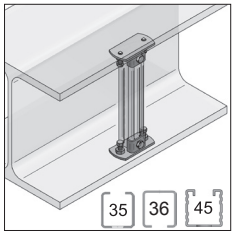
Strebe 45° für Konsolen,
Adapterwinkel
Seite 2/61



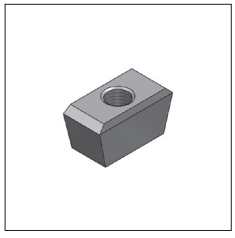
Trägeranbindung vertikal
Seite 2/62



Trägeranbindungen
horizontal
Seite 2/63 ff.



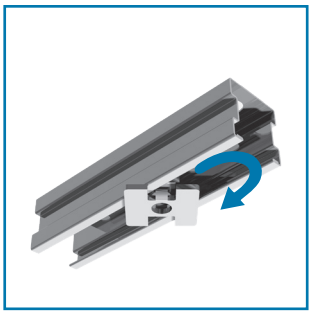
Trägerklemmung
Seite 2/65



Keilmuttern
Seite 2/65

Schnellmontagesystem Stex 35

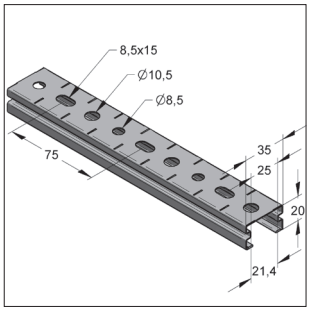
Stex einsetzen


Stex eindrehen

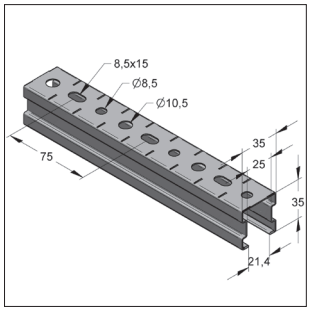
Stex positionieren

Stex mit Mutter kontern

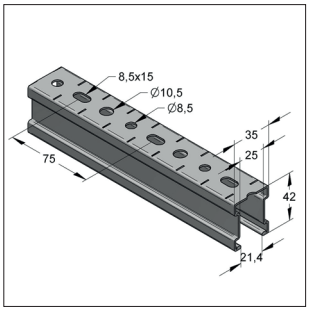
Stex - Montageschienen



Stex-Montageschiene 35/20



Stex-Montageschiene 35/35



Stex-Montageschiene 35/42

RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-C

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil
Verbindungstechnik:	System Stex 35, System 35
Verbindungart:	gleitfest
Lochbild:	Rundloch Ø 8,5 und 10,5 mm Langloch 8,5 x 15 mm
Lochabstand:	75 mm

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S 250 GD-Z150-N-A, DIN EN 10346
Oberfläche:	feuerbandverzinkt

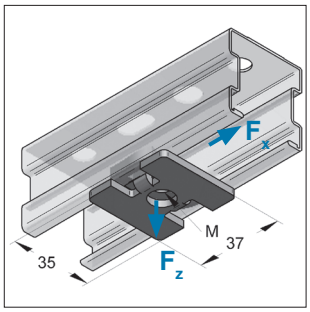
- Rändelung der Verbindungsoberfläche gegen Abrutschen der Anbauteile
- Markierungen zur Montagehilfe und für das Ablängen der Schiene

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg/m]	Bund [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
35/20/0,8	2	35	20	0,64	336	12	1273520
35/20/0,8	3	35	20	0,64	504	54	1273523
35/35/1,0	2	35	35	1,03	252	12	1273538
35/35/1,0	3	35	35	1,03	378	36	1273539
35/42/1,5	2	35	42	1,63	120	12	12735422
35/42/1,5	6	35	42	1,63	360	48	12735426

ⓘ Technische Übersicht Montageschienen Seite 2/67

Stex 35 Gewindeplatte GP



Stex-Gewindeplatte

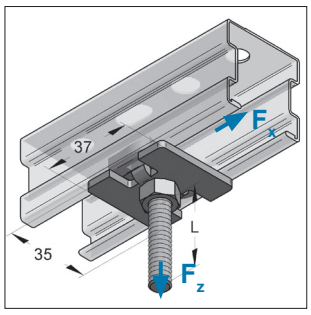
Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: Stex
Schienenbreite: 35 mm

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex-Gewindeplatte M8	0,039	50	127201001
Stex-Gewindeplatte M10	0,039	50	127201101

Stex 35 Gewindebolzen GB



Stex-Gewindebolzen

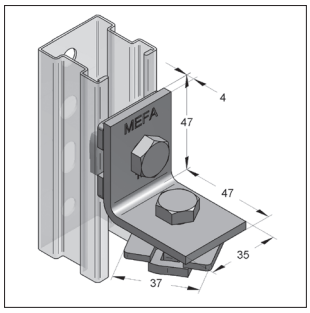
Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: Stex
Schienenbreite: 35 mm

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

Bezeichnung	Länge L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex-Gewindebolzen M8/50	36	0,061	50	127805001
Stex-Gewindebolzen M8/70	56	0,067	50	127807001
Stex-Gewindebolzen M8/90	76	0,074	50	127809001
Stex-Gewindebolzen M8/110	96	0,080	25	127811001
Stex-Gewindebolzen M8/130	116	0,087	25	127813001
Stex-Gewindebolzen M10/50	34	0,076	50	127005001
Stex-Gewindebolzen M10/70	54	0,086	50	127007001
Stex-Gewindebolzen M10/90	74	0,097	50	127009001
Stex-Gewindebolzen M10/110	94	0,107	25	127011001
Stex-Gewindebolzen M10/130	114	0,117	25	127013001

Stex-Winkel Universal



Stex-Winkel Universal
Winkel mit zwei Stex-Gewindeplatten
(Gewindeplatten drehbar)

Ausführung/Montage:

Für Schienentyp:	Stex
Schienenbreite:	35 mm
Hinweis:	passend für alle Stex 35 Montageschiene

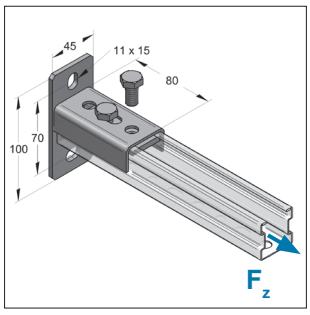
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex-Winkel Universal	0,216	25	127201801

Halter 35



Halter 35 längs

Ausführung/Montage:

Schienenbreite:	C-Profil 35 und Stex 35
Lieferumfang:	Komplett vormontiert mit 2-Loch-Gewindeplatte M10 und Sechskantschrauben M10

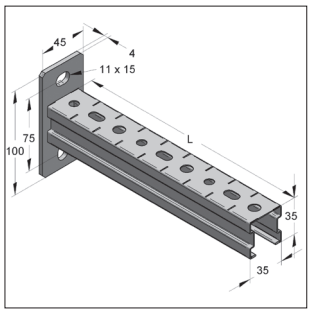
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

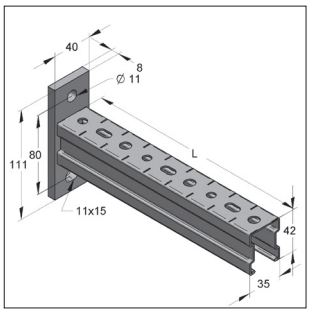
* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung Grundplatte	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last * F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Halter 35 längs	100 x 45 x 4,0 mm	25	2,0	0,374	25	080213402
Halter 35 quer	100 x 45 x 4,0 mm	25	2,0	0,374	25	080213502

Stex-Konsolen



Stex-Konsole 35/35
Profil nach unten geöffnet



Stex-Konsole 35/42
Profil nach unten geöffnet

Technische Daten: galvanisch verzinkt

Material:	Stahl
Materialtyp Montageschiene:	S235JR
Materialtyp Platte:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35

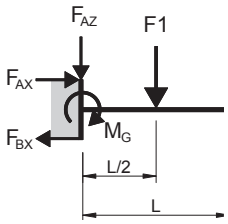
Statische Werte gelten nur für Stex-Konsole 35/42:

Grenzmoment	M_G:		312,72 Nm
Auflagereaktionskraft	F_{AX}:		3,91 kN
Auflagereaktionskraft	F_{BX}:		3,91 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis	L = 825,0 mm
	LF2:	bis	L = 525,0 mm
	LF3:	bis	L = 675,0 mm

* max. zul. Last bei einer Streckgrenze von $\sigma_{zul.}$ = 160 N/mm² und einer max. Durchbiegung von f = L/150

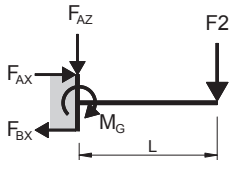
Bezeichnung	Länge	max. zul. Last * Lastfall 1 F1	Lastfall 2 F2	Lastfall 3 q0	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kg/St]	[St]	
Stex Konsole 35/35 - Schienenprofil 35/35/1 - Platte 100 x 45 x 4 mm							
Stex-Konsole	150	2,05	1,02	13,65	0,285	25	1274150
Stex-Konsole	225	1,37	0,68	6,07	0,362	25	1274225
Stex-Konsole	300	1,02	0,51	3,41	0,440	25	1274300
Stex-Konsole	375	0,82	0,41	2,18	0,517	25	1274375
Stex-Konsole	450	0,68	0,34	1,52	0,594	20	1274450
Stex-Konsole	525	0,59	0,28	1,11	0,671	20	1274525
Stex Konsole 35/42 - Schienenprofil 35/42/1,5 - Platte 111 x 40 x 8 mm							
Stex-Konsole	225	2,78	1,39	12,35	0,630	20	12760225
Stex-Konsole	300	2,08	1,04	6,95	0,752	20	12760300
Stex-Konsole	450	1,39	0,69	3,09	0,997	15	12760450
Stex-Konsole	525	1,19	0,60	2,27	1,119	15	12760525
Stex-Konsole	600	1,04	0,49	1,74	1,241	10	12760600

Lastfall 1



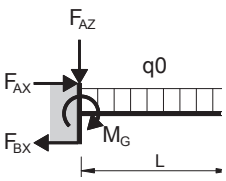
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



$F_{AZ} = F2$	$M_G = F2 * L$

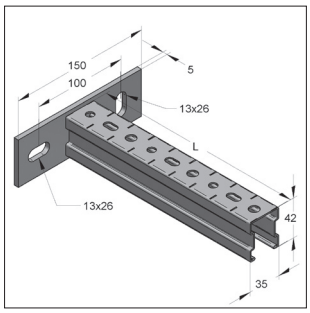
Lastfall 3



$F_{AZ} = q0 * L$	$M_G = \frac{q0 * L^2}{2}$

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

Stex-Konsolen 35/42 Platte quer



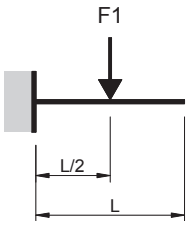
Stex-Konsole 35/42 quer
Profil nach unten geöffnet

Technische Daten: galvanisch verzinkt

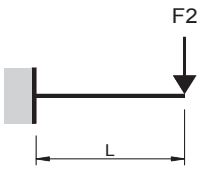
Material:	Stahl
Materialtyp Montageschiene:	S235JR
Materialtyp Platte:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
globaler Sicherheitsbeiwert:	1,35

Bezeichnung	Länge	max. zul. Last *			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
		Lastfall 1 F1	Lastfall 2 F2	Lastfall 3 q0			
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kg/St]	[St]	
Stex-Konsole 35/42 quer	300	1,46	0,73	4,8	0,765	20	127603001
Stex-Konsole 35/42 quer	450	0,96	0,48	2,1	1,010	15	127604501

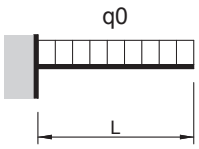
Lastfall 1



Lastfall 2

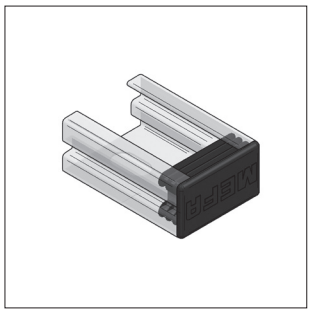


Lastfall 3

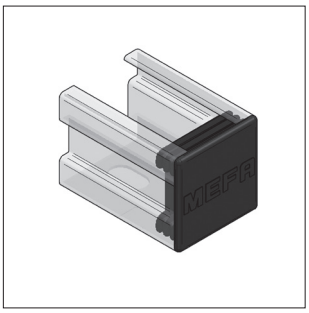


Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

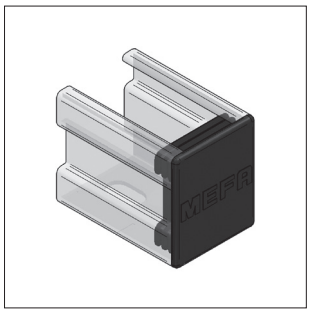
Stex-Schutzkappen



Stex-Schutzkappe 35/20



Stex-Schutzkappe 35/35



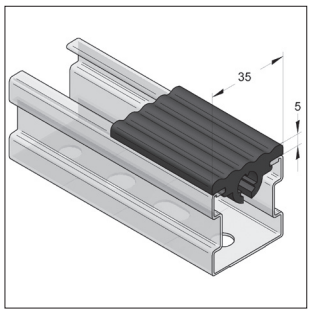
Stex-Schutzkappe 35/42

Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: Stex 35
Schienenbreite: 35 mm

Technische Daten:
Material: Kunststoff PE
Materialfarbe: Schwarz

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex-Schutzkappe 35/20	0,003	50	1272017
Stex-Schutzkappe 35/35	0,005	50	1272016
Stex-Schutzkappe 35/42	0,005	50	1272024

Stex-Schienengummi



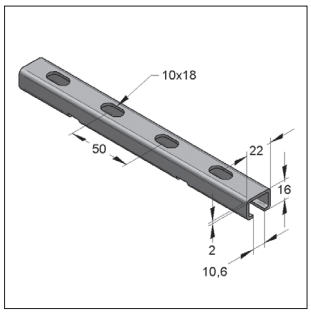
Stex-Schienengummi

Ausführung/Montage:
Schall-, Schmutz- und Isolationsschutz zwischen Schiene und zu tragendem Teil (z.B. Lüftungskanälen)
Aufsteckprofil zur schnellen Montage
Passend für Stex-Montageschienen
Passend für Gewindestangen M8 und M10

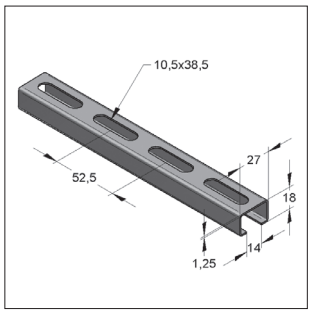
Technische Daten:
Material: Gummi TPE
Materialfarbe: Schwarz
Temperatur-beständigkeit: - 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Gewicht [kg/m]	VPE	Artikel-Nr.
Stex-Schienengummi, Rolle	0,302	20 m	1272019
Stex-Schienengummi, Abschnitt 50 mm	0,016 /St	50 St	1272020

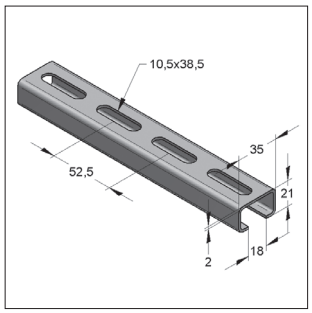
Montageschienen, feuerverzinkt, C-Profile gelocht



Montageschiene C-Profil 22/16



Montageschiene C-Profil 27/18



Montageschiene C-Profil 35/21

Technische Daten:

Material:	S250GD-Z275-N-A (EN 10346)
Oberfläche:	feuerbandverzinkt (sendzimirverzinkt)

RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-C

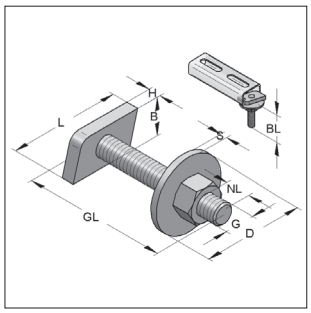
Bezeichnung	Korrosionsschutz	Gewicht [kg/m]	Länge [m]	Bund [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
Montageschiene C-Profil 22/16						
22/16/2,0 fbv	feuerbandverzinkt	0,78	2	640	20	0800013
Montageschiene C-Profil 27/18						
27/18/1,25 fbv	feuerbandverzinkt	0,60	2	800	20	1240013
Montageschiene C-Profil 35/21						
35/21/2,0 fbv	feuerbandverzinkt	1,16	2	192	12	0800022
35/21/2,0 fbv	feuerbandverzinkt	1,16	6	576	48	0800026

Technische Übersicht Montageschienen Seite 2/67

Montageschienen aus nichtrostendem Stahl V2A oder V4A siehe Kapitel 13

Montageschienen mit Beschichtungen auf Anfrage

Hammerkopfschraube 35



Hammerkopfschraube

Ausführung/Montage:

Befestigungsart: Für gleitfeste Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen mit MEFA-Montageschienen

Einsatzgebiet: Vorzugsweise für direkte Rohrschellen befestigung.

Technische Daten:

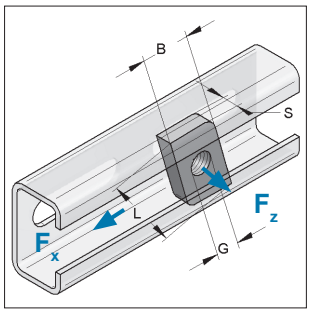
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

[1] nicht für Stufengewinde M8/M10 geeignet
[2] nicht für Stufengewinde M10/M12 geeignet

Bezeichnung	G x GL	L x B x H	S	D	Nutzlänge NL	Baulänge BL	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
Für Montageschienen 22/16									
Hammerkopfschraube	M8x25[1]	17x17x5	2	25	9,5	18	0,029	100	0692320
Hammerkopfschraube	M8x30	17x17x5	2	25	14,5	23	0,031	100	0692328
Hammerkopfschraube	M8x40	17x17x5	2	25	24,5	33	0,034	100	0692330
Hammerkopfschraube	M10x40	17x17x5	2	20	23,0	33	0,044	100	0693340
Für Montageschienen 27/18									
Hammerkopfschraube	M8x20[1]	24x13x4	2	25	6,3	15	0,025	100	0695289
Hammerkopfschraube	M8x30	24x13x4	2	25	16,3	25	0,028	100	0695300
Hammerkopfschraube	M8x40	24x13x4	2	25	26,3	35	0,032	100	0695327
Für Montageschienen 35/21, Stex35/20, Stex35/35, Stex35/42									
Hammerkopfschraube	M8x30[1]	35x18x6	3	35	12,5	22	0,060	50	0697044
Hammerkopfschraube	M8x40	35x18x6	3	35	22,5	32	0,063	50	0697051
Hammerkopfschraube	M8x50	35x18x6	3	35	32,5	42	0,066	50	0697060
Hammerkopfschraube	M8x70	35x18x6	3	35	52,5	62	0,073	50	0697075
Hammerkopfschraube	M10x30[2]	35x18x6	3	35	10,5	22	0,070	50	0697540
Hammerkopfschraube	M10x40	35x18x6	3	35	21,0	32	0,075	50	0697560
Hammerkopfschraube	M10x50	35x18x6	3	35	31,0	42	0,080	50	0697570
Hammerkopfschraube	M10x70	35x18x6	3	35	51,0	62	0,090	50	0697590
Hammerkopfschraube	M12x35	35x18x6	3	37	14,0	27	0,086	50	0698040
Hammerkopfschraube	M12x50	35x18x6	3	37	29,0	42	0,097	50	0698050
Hammerkopfschraube	M12x70	35x18x6	3	37	49,0	62	0,111	50	0698070

Gewindeplatte



Gewindeplatte

Ausführung/Montage:

Befestigungsart: Für gleitfeste Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen mit MEFA-Montageschienen in Kombination mit Sechskantschraube, Gewindestift bzw.- stange (FK 4.6), Unterlegscheibe und Sechskantmutter

Einsatzgebiet: Für direkte Rohrschellen- bzw. Lagerbefestigung

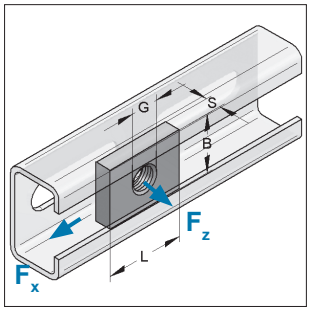
Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

Bezeichnung	Gewinde G	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Für Montageschienen 27/18					
Gewindeplatte 28 x 15	M8	24 x 13 x 4	0,008	100	0750069
Für Montageschienen 35/21, Stex 35/20, Stex 35/35, Stex 35/42					
Gewindeplatte 38 x 17	M8	35 x 18 x 6	0,024	100	0750077
Gewindeplatte 38 x 17	M10	35 x 18 x 6	0,023	100	0750085
Gewindeplatte 38 x 17	M12	35 x 18 x 6	0,022	100	0750093

Gewindeplatte Vierkant



Gewindeplatte Vierkant

Ausführung/Montage:

Befestigungsart: Für gleitfeste Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen mit MEFA-Montageschienen in Kombination mit Sechskantschraube, Gewindestift bzw.- stange (FK 4.6), Unterlegscheibe und Sechskantmutter

Einsatzgebiet: Für Befestigungen zwischen Montageschiene und Verbindungsbauteil

Technische Daten:

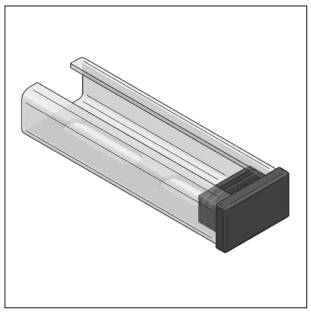
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Für Montageschienenbreite 22 mm					
Gewindeplatte Vierkant	17 x 17 x 5	M6	0,011	100	0740012
Gewindeplatte Vierkant	17 x 17 x 5	M8	0,010	100	0740020
Gewindeplatte Vierkant	17 x 17 x 5	M10	0,010	100	0740039
Für Montageschienenbreite 27, 35 mm					
Gewindeplatte Vierkant	30 x 22 x 6	M8	0,030	100	0750808
Gewindeplatte Vierkant	30 x 22 x 6	M10	0,029	100	0750810
Für Montageschienenbreite 35 mm (* nicht für Stex 35/20 und 35/35)					
Gewindeplatte Vierkant	35 x 30 x 6	M8	0,048	50	0816112
Gewindeplatte Vierkant	35 x 30 x 6	M10	0,047	50	081612001
Gewindeplatte Vierkant	35 x 30 x 6	M12	0,046	50	081613801
Gewindeplatte Vierkant	35 x 30 x 8	M16*	0,058	50	0816146

Schutzkappen



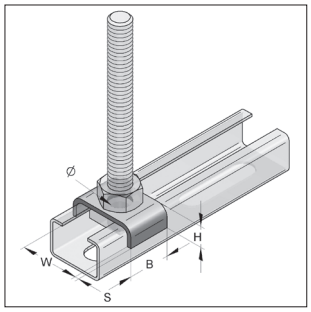
Schutzkappe

Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: C-Profil 27/18, 35/21, 36/40
Schienenbreite: 27 mm, 35 mm, 36mm

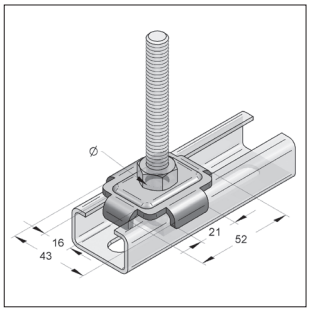
Technische Daten:
Material: Kunststoff PE
Materialfarbe: Schwarz

Bezeichnung	Für Montageschiene	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schutzkappen	**27/18**	0,005	50	0809032
Schutzkappen	**35/21**	0,006	50	0809012
Schutzkappen	**36/40**	0,009	50	0809045

Profilhalter



Profilhalter



Kombiprofilhalter

Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: C-Profil 27, 35, 36, Stex 35
C-Profil 45

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Abmessungen W [mm]	B [mm]	Loch-Ø [mm]	H [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Für Montageschienenbreite 27								
Profilhalter 27	28,0	20	10,5	8	2	0,013	100	0809504
Für Montageschienenbreite 35, 36, 45 mm und Stex 35								
Kombiprofilhalter 11	-	-	11,0	-	-	0,049	100	08095035
Kombiprofilhalter 13	-	-	13,0	-	-	0,047	100	08162945

Zulässige Nutzlasten

Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

Montageschiene feuerbandverzinkt	Stex Gewindebolzen, Gewindeplatte			
	F_z	F_x		
	F_z [kN]	F_x [kN]	M10 4.6 [Nm]	M8 4.6 [Nm]
35/20/0,8	1,5	0,4	12	10
35/35/1,0		0,5		
35/42/1,5	2,5			

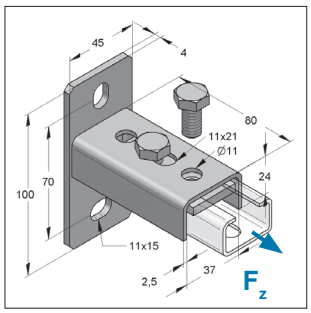
Montageschiene feuerbandverzinkt	Gewindeplatte 28 x 15 (24 x 13 x 4)		
	F_z	F_x	
	F_z [kN]	F_x [kN]	M8 4.6 [Nm]
27/18/1,25	1,4	0,5	10

Montageschiene feuerbandverzinkt	Gewindeplatte 38 x 17 (35 x 18 x 6)				
	F_z	F_x			
	F_z [kN]	F_x [kN]	M12 4.6 [Nm]	M10 4.6 [Nm]	M8 4.6 [Nm]
35/21/2,0	1,8	0,5	30	25	20
36/40/2,0					
Stex 35/20/0,8					
Stex 35/35/1,0					
Stex 35/42/1,5					

Montageschiene feuerbandverzinkt	Gewindeplatte- 4 Kt 17 x 17 (17 x 17 x 5)				
	F_z	F_x			
	F_z [kN]	F_x [kN]	M12 4.6 [Nm]	M10 4.6 [Nm]	M8 4.6 [Nm]
22/16/2,0	4,5	0,5	20	15	10

Montageschiene feuerbandverzinkt	Gewindeplatte- 4 Kt 30 x 22 (30 x 22 x 6)				
	F_z	F_x			
	F_z [kN]	F_x [kN]	M12 4.6 [Nm]	M10 4.6 [Nm]	M8 4.6 [Nm]
27/18/1,25	2,7	0,5	30	25	20
35/21/2,0	4,3				
36/40/2,0					

Halter 35



Halter 35 längs

Ausführung/Montage:

Schienenbreite:	35, 36 und Stex 35/20, 35/35, 35/42
Lieferumfang:	Komplett vormontiert mit 2-Loch-Gewindeplatte M10 und Sechskantschrauben M10

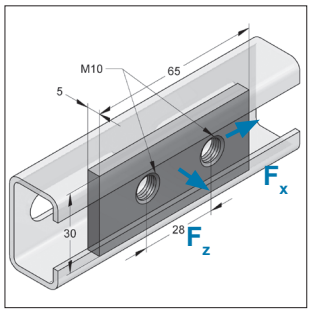
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung Grundplatte	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last * F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Halter 35 längs	100 x 45 x 4,0 mm	25	2,0	0,374	25	080213402
Halter 35 quer	100 x 45 x 4,0 mm	25	2,0	0,374	25	080213502

Gewindeplatte 2-Loch



Gewindeplatte 2-Loch 35/4

Ausführung/Montage:

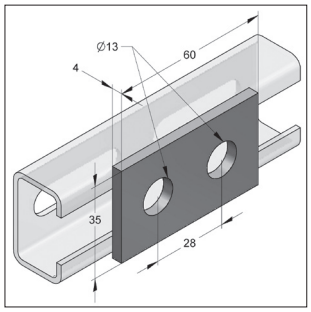
Schienenbreite:	35, 36 und Stex 35/20, 35/35, 35/42
Einsatzgebiet:	Für Befestigungen zwischen Montageschiene und Verbindungsbauteil

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewinde	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last F_x [kN]	max. zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte 2-Loch	65 x 30 x 5	M10	25	1,1	5,0	0,072	50	0816092

2-Lochplatte 35/4



2-Lochplatte 35/4

Ausführung/Montage:

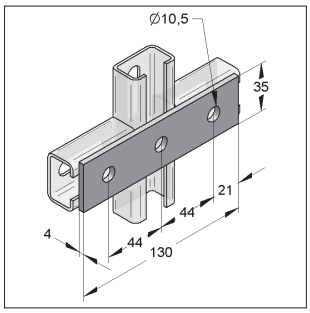
Schienenbreite:	35,36 und Stex 35/20, 35/35, 35/42
Einsatzgebiet:	Für Befestigungen zwischen Montageschiene und Verbindungsbauteil

Technische Daten:

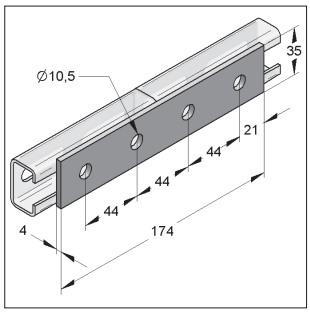
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
2-Lochplatte 35/4	60 x 35 x 4	0,059	50	0816086

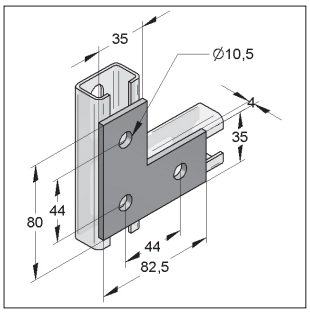
Flachverbinder 35/4



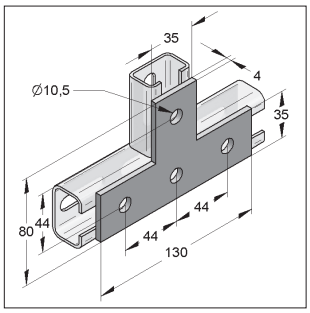
Flachverbinder 35/4 3-Loch



Flachverbinder 35/4 4-Loch



Flachverbinder 35/4 L-Form



Flachverbinder 35/4 T-Form

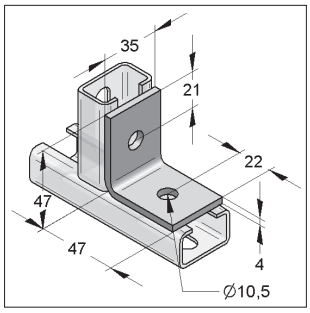
Ausführung/Montage:
Schienenbreite: 35, 36 und Stex 35/20, 35/35, 35/42

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

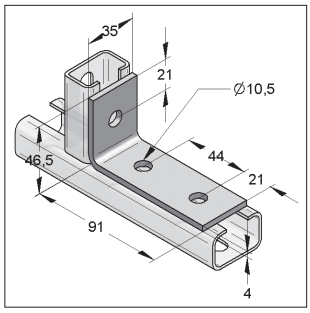
Hinweis: zul. Lasten sind vom Verbindungsbauteil abhängig

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Flachverbinder 35/4 3-Loch	130 x 35 x 4	0,138	25	0814457
Flachverbinder 35/4 4-Loch	174 x 35 x 4	0,184	25	0814465
Flachverbinder 35/4 L-Form	82,5 x 80 x 4	0,135	25	0814430
Flachverbinder 35/4 T-Form	130 x 80 x 4	0,185	25	0814449

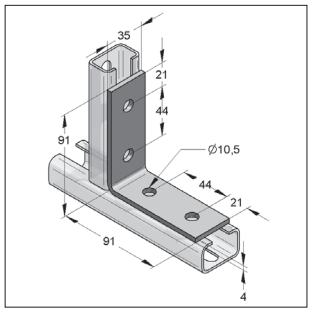
Winkel 35/4



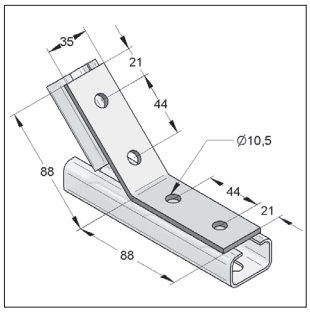
Winkel 35/4 2-Loch



Winkel 35/4 3-Loch



Winkel 35/4 4-Loch 90°



Winkel 35/4 4-Loch 135°

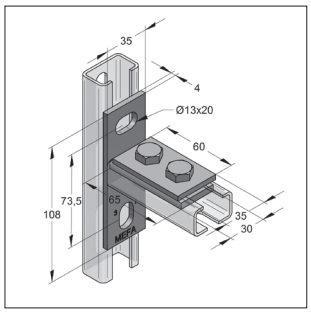
Ausführung/Montage:
Schienenbreite: 35, 36 und Stex 35/20, 35/35, 35/42

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

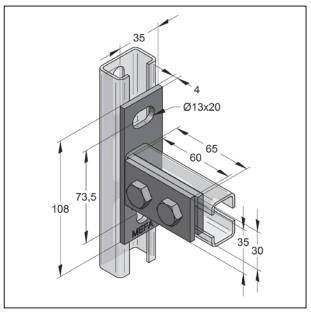
Hinweis: zul. Lasten sind vom Verbindungsbauteil abhängig

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Winkel 35/4 2-Loch	47 x 47	0,094	100	0814510
Winkel 35/4 3-Loch	91 x 47	0,139	50	0814520
Winkel 35/4 4-Loch 90°	91 x 91	0,185	50	0814530
Winkel 35/4 4-Loch 135°	88 x 88	0,185	50	0814540

Stirnplatte 35



Stirnplatte 35 quer



Stirnplatte 35 längs

Ausführung/Montage:

Schienenbreite:	35, 36 und Stex 35/20, 35/35, 35/42
Lieferumfang:	2-Loch Platte 13 mm Sechskantschraube M10
Hinweis:	- Nicht als Deckenhalter oder senkrechter Stiel einsetzbar (hängend) - Nicht für Konsolenanbindung verwenden

Technische Daten:

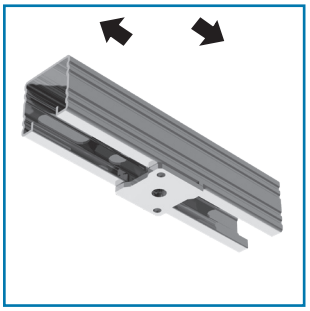
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Schrauben	Abmessung Platte L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stirnplatte 35 quer	M10	108 x 35 x 4	0,283	20	081645302
Stirnplatte 35 längs	M10	108 x 35 x 4	0,283	20	081655802

Schnellmontagesystem Stex 45

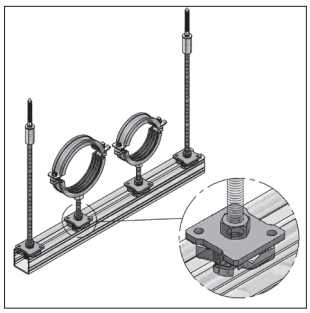
Stex einsetzen

Stex eindrehen



Stex positionieren

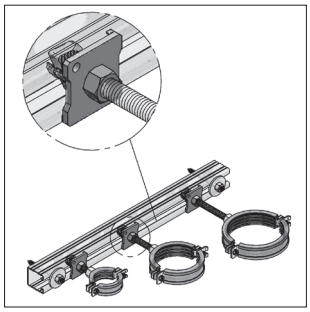
Stex mit Mutter kontern



Stex 45 Gewindeplatte GP

wahlweise mit Anschluss M8, M10 oder M12

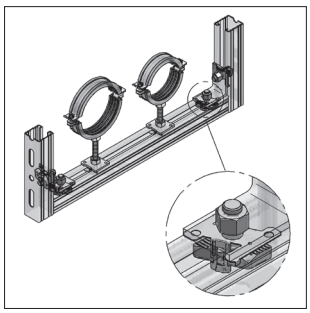
Ihre Vorteile:
- Statt Zahnplatte und Konterplatte nur noch die einteilige Stex 45 Gewindeplatte GP
- Gewindeplatte GP in die Montageschiene einsetzen, 45° drehen, Gewindestift eindrehen, Kontermutter anlegen und Rohrschelle aufschrauben
- Formschlüssige Verbindung in der Montageschiene durch gezahnte Platte
- Nach dem Eindrehen verankert sich die Stex Gewindeplatte automatisch formschlüssig in der Verzahnung der Montageschiene (hörbar durch das „Ratsch"-Geräusch beim Verschieben in der Montageschiene)
- Nach dem Eindrehen kann die Stex 45 Gewindeplatte durch verschieben in der Montageschiene ausgerichtet werden
- Gewindestifte oder Gewindestangen können mühelos eingedreht werden



Stex 45 Gewindebolzen GB

wahlweise mit Gewindestift M8, M10 oder M12

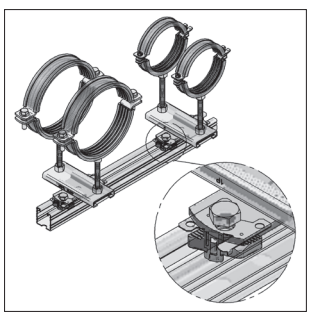
Ihre Vorteile:
- Statt Zahnplatte, Gewindestift und Konterplatte nur noch der einteilige Stex 45 Gewindebolzen
- Gewindebolzen GB in die Montageschiene einsetzen, 45° drehen, Kontermutter anlegen und Rohrschelle aufschrauben
- Mit dem Gewindebolzen lassen sich stufenlos, ohne sägen und ohne Werkzeug bis zu 30 mm Längen- oder Höhendifferenzen ausgleichen
- Durch verschiedene Bolzenlängen sind Abstände bis zu 130 mm realisierbar



Stex 45 Montagebolzen MTB

für die Montage von Schienenkonstruktionen

Ihre Vorteile:
- Montagebolzen MTB einsetzen, 45° drehen, positionieren, Bauteil aufsetzen und Mutter kontern
- Kein umständliches Einlegen von Zahnbolzen oder Zahnplatten
- Selbstständiges Halten in der MEFA-Montageschiene
- Vereinfacht die Montage von Verbindungsbauteilen in Schienenkonstruktionen

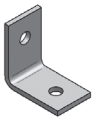
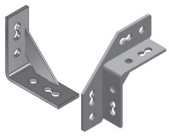
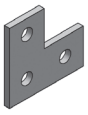
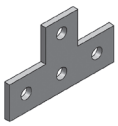


Stex 45 Montageplatte MP

für die Montage von Schienenkonstruktionen oder Anbauteilen

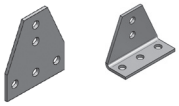
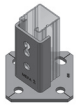
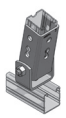
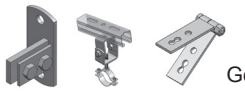
Ihre Vorteile:
- Montageplatte einsetzen, 45° drehen, positionieren, Bauteil aufsetzen und Schraube eindrehen
- Kein umständliches Einlegen von Zahnbolzen oder Zahnplatten
- Selbsttätiges Halten in der MEFA-Montageschiene
- Vereinfacht die Montage von Anbauteilen wie Gleitelemente oder Verbindungsbauteile in Schienenkonstruktionen

System-übersicht

Bezeichnung - Katalogseite	Artikel-Nr.	geeignet für Profil 45/26	45/45	45/60	45/75	45/90	45/120	45/150	Empfohlene Verbindungsbauteile MP M12 1280012	MTB 1280001	Zahnplatte M12 0818103	Gewindeplatte Vierkant M12 081613801	Zahnplatte 2 Loch M12 0818110
 Winkel 40/5 2-Loch **Seite 2/35**	081402400	■	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 2 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schraube 8.8 M12x25	
Winkel 40/5 3-Loch L 08140300 K 08140400 **Seite 2/35**		■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	○ Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 3 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 1+ 1 St. MP + 3 Sechs-kantschr. M12x25
Winkel 40/5 4-Loch 45° 08141000 90° 08140500 135° 08140600 **Seite 2/35**		■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	○ Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25
 Knotendreieck 40/5 4-Loch **Seite 2/34**	08140701	■	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	○ Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25
Universalknoten 4-Loch **Seite 2/33**	08141600	□	■	□	□	□	□	□					
Knotendreieck 40/5 5-Loch **Seite 2/34**	08141701	■	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 5 Zubehör: 5 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 5 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 5 Zubehör: 5 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 5 Zubehör: 5 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	○ Anzahl: 2+ 1 St. MP Zubehör: 5 Sechs-kt.-Schr. M12x25
Flachverbinder 40/6 3-Loch **Seite 2/34**	0814331	■	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 3 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x2	▲○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schraube 8.8 M12x25	
Flachverbinder 40/6 4-Loch **Seite 2/34**	0814349	■	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	
 Flachverbinder 40/6 L-Form **Seite 2/34**	0814307	■	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 3 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	
 Flachverbinder 40/6 T-Form **Seite 2/34**	0814315	■	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	
Universalknoten 2-Loch **Seite 2/33**	08141601	□	■	□	□	□	□	□	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25 *	● Anzahl: 2 Lieferumfang mit Mutter *	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schr. 8.8 M12x25 *	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25*	
Eckverbinder 4-Loch links 08147100 rechts 08147200 **Seite 2/36**		□ □	■ ■	□ □	□ □	□ □	□ □	□ □	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25
Kreuzlasche **Seite 2/36**	0816582	■	■	■	■	■	■	■	□○ Anzahl: 5 Zubehör: 5 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	□○ Anzahl: 5 Lieferumfang mit Mutter	● Anzahl: 6 Zubehör: 6 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○□ Anzahl: 5 Zubehör: 5 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲● Anzahl: 2+ 2 St. MP+6 Sechs-kt.-Schr. M12x25

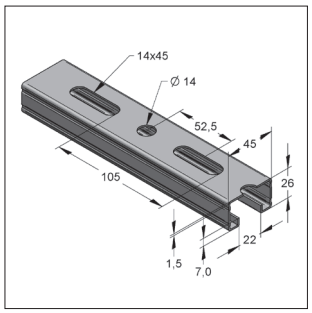
■ **Standard** □ bedingt ● optimal ○ alternativ ▲ für Verschraubung im Rücken der Profile geeignet

System-übersicht

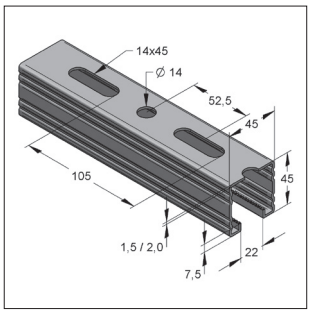
Bezeichnung - Katalogseite	Artikel-Nr.	geeignet für Profil 45/26	45/45	45/60	45/75	45/90	45/120	45/150	Empfohlene Verbindungsbauteile MP M12	MTB	Zahnplatte M12	Gewindeplatte Vierkant M12	Zahnplatte 2 Loch M12
									1280012	1280001	0818103	081613801	0818110
 T-Lasche ungewinkelt 90° gewinkelt **Seite 2/36**	0816574 0816870	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	□ ○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	□ ○ Anzahl: 3 Liefer-umfang mit Mutter	● Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 4 Zubehör:4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲● Anzahl:1+ 2 St. 4-kt.-Gew.-platte + 4 Sechs-kt.-Schraube M12x25
Ecklasche 4-Loch **Seite 2/36**	08165900	■	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Liefer-umfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 4 Zubehör:4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 2 + 4 Sechs-kt.-Schraube M12x25
Winkelverbinder Winkelverbinder 90° Winkelverbinder 180° **Seite 2/37**	08123000 08123200 08123100	□ □ □	■ ■ ■	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □	□ □ □	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schr.M12x25	● Anzahl: 2 Liefer-umfang mit Mutter	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schr.M12x25	▲○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schr.M12x25	▲○ Anzahl: 1 Zubehör: 2 Sechskant-schr.M12x25
Hutprofil 26 45 60 75 90 120 150 **Seite 2/39**	08162326 08162445 0816253 08162875 08162690 0816274 081628150	■	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 3 Liefer-umfang mit Mutter	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	
Stufenwinkel 3-Loch 45 Stufenwinkel 3-Loch 60 **Seite 2/38**	08141245 08141300		■	■					○ Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 3 Liefer-umfang mit Mutter	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl:1+ 1 St. MP + 3 Sechs-kt.-Schraube M12x25
Kombiprofilhalter 13 mm - Loch Ø 17 mm - Loch Ø **Seite 2/39**	08162945 08163365	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■	○ Anzahl: 1 Zubehör: 1 Sechskant-schraube 8.8 M12x30 + H		● Anzahl: 1 Zubehör: 1 Sechskant-schr. 8.8 M12x30 + H	○ Anzahl: 1 Zubehör: 1 Sechskant-schr. 8.8 M12/16x30+H	
Verbindungsstück 45 **Seite 2/38**	08162002	□	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Liefer-umfang mit Mutter	○ Anzahl:4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	□ ○▲ Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25
 Halter 45/26-52 l/q 45/26-52 l/q 45/60-75 längs **Seite 2/40**	0812001 0812002 08121802	■ ■	■ ■ □	□ □ ■	□ □ ■	□ □	□ □	□ □	● Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	□ ○ Anzahl: 2 Liefer-umfang mit Mutter	○ Anzahl:2 Zubehör: 2 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl:2 Zubehör: 2 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 1 Zubehör: 2 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25
Halter 45/90 45/120 45/150 **Seite 2/40**	08120952 08121002 08121452					■	■	■	□ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25		○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	○● Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25
 Gelenkhalter für Aschluss Montageschienen längs/quer **Seite 2/49**	08120601	■	■	■	■	□	□	□	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 3 Liefer-umfang mit Mutter	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl:1 + 1 St. MP Zubehör: 3 Sechs-kt.-Schraube M12x25
Gelenkhalter mit Platte längs / quer **Seite 2/49**	08122601	■	■	■	■	□	□	□	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 2 Liefer-umfang mit Mutter	Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 1 Zubehör: 2 Sechskant-schrauben 8.8 M12x25
 Stirnplatte Gelenkh. Gelenkverbinder	Seite 2/37 Seite 2/49 Seite 2/47												

■ **Standard** □ bedingt ● optimal ○ alternativ ▲ für Verschraubung im Rücken der Profile geeignet

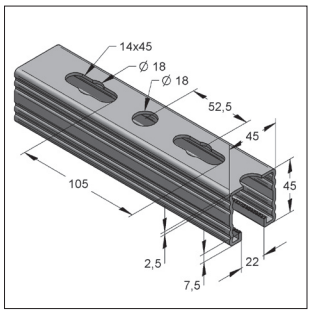
Montageschienen 45, feuerverzinkt, C-Profile gelocht, gezahnt



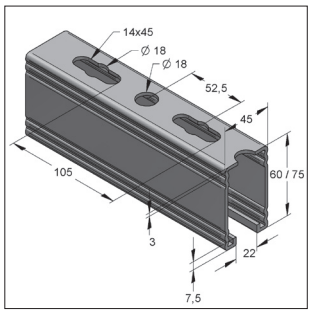
Montageschiene C-Profil 45/26/1,5



Montageschiene C-Profil 45/45/1,5
und C-Profil 45/45/2,0



Montageschiene C-Profil 45/45/2,5



Montageschiene C-Profil 45/60/3,0
und C-Profil 45/75/3,0

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil, gezahnt
Befestigungsart:	formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Hinweis:	Doppelschienen gelocht und verschweisst

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S250GD-Z275-N-A
Oberfläche:	feuerbandverzinkt (fbv)
Materialtyp:	S235JRG2
Oberfläche:	feuerstückverzinkt (fsv)

RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-C

3)

[1] Bei feuerstückverzinkten Teilen sind Massabweichungen bis zu 1 mm möglich
[2] Nicht nach RAL geprüft
[3] Auslegung erfolgt nach DIN EN 1993-1-2 (EC3) durch unsere Anwendungstechnik

Montageschienen C-Profil 45/26

Bezeichnung	Korrosionsschutz	Gewicht [kg/m]	Länge [m]	Bund [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
45/26/1,5 fbv	feuerbandverzinkt	1,34	2	200	10	08202622
45/26/1,5 fbv	feuerbandverzinkt	1,34	6	600	60	08202662

Montageschienen C-Profil 45/45

45/45/1,5 fbv	feuerbandverzinkt	1,89	2	120	10	082045215
45/45/1,5 fbv	feuerbandverzinkt	1,89	6	360	60	082045615
45/45/2,0 fbv[3]	feuerbandverzinkt	2,45	2	120	10	082045220
45/45/2,0 fbv[3]	feuerbandverzinkt	2,45	6	360	60	082045620
45/45/2,5 fbv[3]	feuerbandverzinkt	2,96	3	180	30	0820453251
45/45/2,5 fbv[3]	feuerbandverzinkt	2,96	6	360	30	0820456251
45/45/2,5 fsv[1] [3]	feuerstückverzinkt	3,21	3	180	30	0820453252
45/45/2,5 fsv[1] [3]	feuerstückverzinkt	3,21	6	360	30	0820456252

Montageschienen C-Profil 45/60

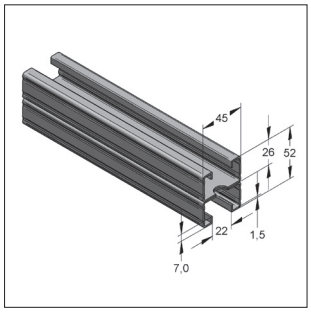
45/60/3,0 fbv[3]	feuerbandverzinkt	4,06	6	240	30	0810762
45/60/3,0 fsv[1] [3]	feuerstückverzinkt	4,35	6	240	30	0810770

Montageschienen C-Profil 45/75

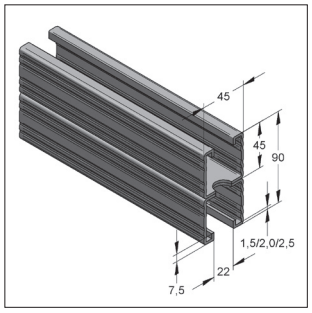
45/75/3,0 fbv[3]	feuerbandverzinkt	4,82	6	180	30	08207562
45/75/3,0 fsv[1] [2] [3]	feuerstückverzinkt	5,15	6	180	30	08207561

Technische Übersicht Montageschienen Seite 2/67
Montageschienen aus nichtrostendem Stahl V2A oder V4A siehe Kapitel 13
Montageschienen mit Beschichtungen auf Anfrage

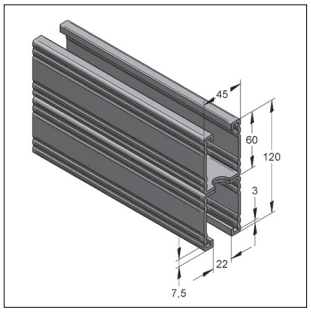
Montageschienen 45, feuerverzinkt, C-Profile gelocht, gezahnt



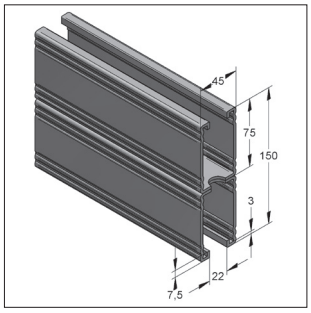
Montageschiene C-Profil 45/52



Montageschiene C-Profil 45/90



Montageschiene C-Profil 45/120



Montageschiene C-Profil 45/150

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil, gezahnt
Befestigungsart:	formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Hinweis:	Doppelschienen gelocht und verschweisst

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S250GD-Z275-N-A
Oberfläche:	feuerbandverzinkt (fbv)
Materialtyp:	S235JRG2
Oberfläche:	feuerstückverzinkt (fsv)

RAL GÜTEZEICHEN RAL-GZ 655-C

[1] Bei feuerstückverzinkten Teilen sind Massabweichungen bis zu 1 mm möglich

[2] Nicht nach RAL geprüft

[3] Auslegung erfolgt nach DIN EN 1993-1-2 (EC3) durch unsere Anwendungstechnik

3) DIN EN 1993-1-2

Montageschienen C-Profil 45/52

Bezeichnung	Korrosionsschutz	Gewicht [kg/m]	Länge [m]	Bund [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
45/52/1,5 D fbv[3]	feuerbandverzinkt	2,69	6	240	30	08215262

Montageschienen C-Profil 45/90

45/90/1,5 D fbv[3]	feuerbandverzinkt	3,78	6	180	24	0821901615
45/90/2,0 D fbv[3]	feuerbandverzinkt	4,90	6	180	24	0821901620
45/90/2,5 D fbv[3]	feuerbandverzinkt	5,92	6	180	24	0821901625
45/90/2,5 D fsv[1] [3]	feuerstückverzinkt	6,35	6	180	24	0821902625

Montageschienen C-Profil 45/120

45/120/3,0 D fbv[3]	feuerbandverzinkt	8,12	6	120	24	0810825
45/120/3,0 D fsv[1] [3]	feuerstückverzinkt	8,63	6	120	24	0810833

Montageschienen C-Profil 45/150

45/150/3,0 D fbv[3]	feuerbandverzinkt	9,64	6	96	24	08225062
45/150/3,0 D fsv[1] [2] [3]	feuerstückverzinkt	10,24	6	96	24	08225061

Technische Übersicht Montageschienen Seite 2/67

Stecknuss für die 45er Schiene

Stecknuss

passend im 45er Schienenschlitz

für 6kt Schrauben M12 / SW19

Produkteigenschaften:

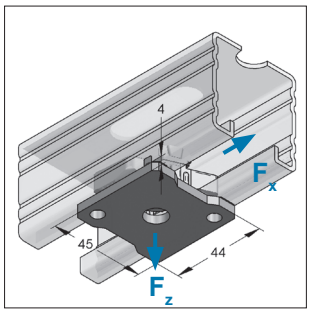
Einsatzgebiet:
- Schnelle und einfache Verschraubung von 6kt Schrauben
- passt in den Schienenschlitz vom 45er Schienensystem (ausser 45/26 Schienen)

Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt

Bezeichnung	SW	Steckschlüssel-grösse	Gesamt-länge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stecknuss für die 45er Schiene	19	1/2"	108	0,184	1	5041024

Stex 45 Gewindeplatte GP



Stex 45 Gewindeplatte GP

RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-D

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 gezahnt
Befestigungsart: formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet: Rohrschellenbefestigung

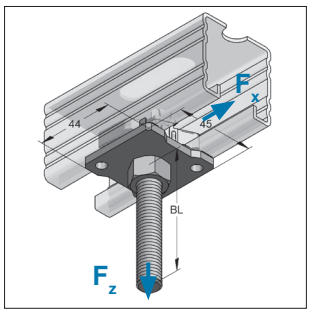
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/28

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex 45 Gewindeplatte GP M8*	0,113	30	1280508
Stex 45 Gewindeplatte GP M10	0,111	30	1280510
Stex 45 Gewindeplatte GP M12	0,103	30	1280512

Stex 45 Gewindebolzen GB



Stex 45 Gewindebolzen GB

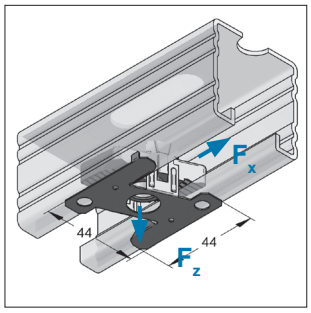
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 gezahnt
Befestigungsart: formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet: Rohrschellenbefestigung

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Gew.-Bolzen: FK 4.6

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/30

Bezeichnung	Baulänge BL [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/50	23	0,134	40	1281050
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/70	43	0,141	20	1281070
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/90	63	0,147	20	1281090
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/110	83	0,154	20	1281110
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/130	103	0,160	20	1281130
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/50	23	0,147	40	1282050
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/70	43	0,157	20	1282070
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/90	63	0,166	20	1282090
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/110	83	0,178	20	1282110
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/130	103	0,188	20	1282130
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/50	23	0,159	40	1283050
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/70	43	0,174	20	1283070
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/90	63	0,189	20	1283090
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/110	83	0,203	20	1283110
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/130	103	0,218	20	1283130

Stex 45 Montageplatte MP



Stex 45 Montageplatte MP

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45 gezahnt
Befestigungsart:	formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube FK 8.8

Technische Daten:

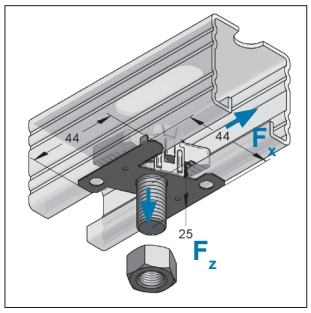
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/28

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex 45 Montageplatte MP M6*	0,059	30	1280006
Stex 45 Montageplatte MP M8*	0,058	30	1280008
Stex 45 Montageplatte MP M10	0,056	30	1280010
Stex 45 Montageplatte MP M12	0,053	30	1280012

Stex 45 Montagebolzen MTB



Stex 45 Montagebolzen MTB
inkl. Mutter M12

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45 gezahnt
Befestigungsart:	formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile

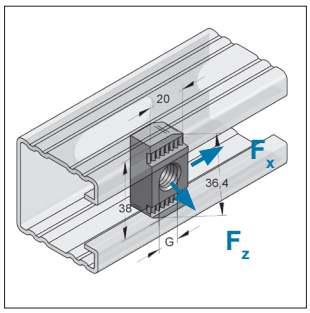
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Gew.-Bolzen:	FK 8.8

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/28

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex 45 Montagebolzen MTB M12x40	0,099	40	1280001

Zahnplatte S



Zahnplatte S

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 gezahnt
Befestigungsart: formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet: Verbindungsbauteile, Rohrschellen-befestigung
benötigtes Zubehör: Sechskantschraube, Gewindestift bzw. -stange Unterlegscheibe und Sechskantmutter

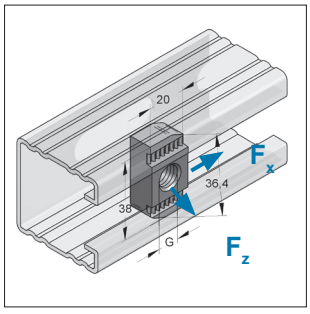
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/28

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Abmessung L x B [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zahnplatte	34 x 21	M6*	0,053	100	0818000
Zahnplatte S	36 x 20	M8*	0,044	100	081810102
Zahnplatte S	36 x 20	M10	0,058	100	081810202
Zahnplatte S	36 x 20	M12	0,056	100	0818103

Zahnplatte S Zink-Nickel



Zahnplatte S Zink-Nickel

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 gezahnt
Befestigungsart: formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet: Verbindungsbauteile, Rohrschellenbef. feuerstückverzinkte Montageschienen im Aussenbereich
benötigtes Zubehör: Sechskantschraube, Gewindestift bzw. -stange, Unterlegscheiben und Sechskantmutter

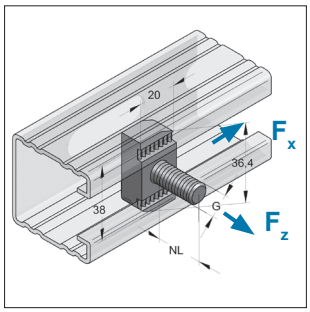
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: Zink-Nickel

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/28

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Abmessung L x B [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zahnplatte S Zink-Nickel	36 x 20	M8*	0,060	100	081810102/zn
Zahnplatte S Zink-Nickel	36 x 20	M10	0,058	100	081810202/zn
Zahnplatte S Zink-Nickel	36 x 20	M12	0,056	100	0818103/zn

Zahnbolzen



Zahnbolzen

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 gezahnt
Befestigungsart: formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet: Verbindungsbauteile, Rohrschellenbef.
benötigtes Zubehör: Unterlegscheibe und Sechskantmutter

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt
FK Bolzen: 8.8

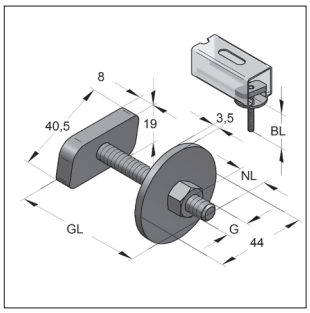
Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/28

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Nutzlänge NL [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zahnbolzen	17,5	M8*	0,072	100	0816936
Zahnbolzen	17,5	M10	0,076	100	0816944
Zahnbolzen	22,5	M12	0,085	100	0816952

05.2024

Hammerkopfschraube 45



Hammerkopfschraube

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Befestigungsart:	gleitfeste Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet:	Rohrschellenbefestigungen

Technische Daten:

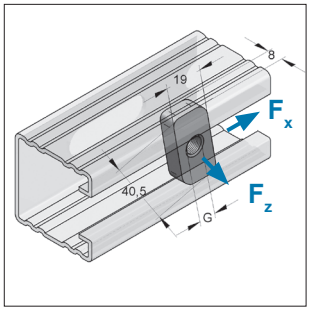
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/30

[1] nicht für Stufengewinde M8/M10 geeignet
[2] nicht für Stufengewinde M10/M12 geeignet

Bezeichnung	Gewinde GxGL [mm]	Baulänge BL [mm]	Nutzlänge NL [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Hammerkopfschraube	M8x35 [1]	19,5	9,5	0,099	50	0698735
Hammerkopfschraube	M8x40	24,5	14,5	0,101	50	0698740
Hammerkopfschraube	M8x50	34,5	24,5	0,104	50	0698750
Hammerkopfschraube	M8x70	54,5	44,5	0,111	50	0698770
Hammerkopfschraube	M10x35 [2]	19,5	8,0	0,109	50	0699235
Hammerkopfschraube	M10x50	34,5	23,0	0,117	50	0699250
Hammerkopfschraube	M10x70	54,5	43,0	0,127	50	0699270
Hammerkopfschraube	M12x40	25,0	11,0	0,123	50	0699740
Hammerkopfschraube	M12x50	35,0	21,0	0,130	50	0699750
Hammerkopfschraube	M12x70	55,0	41,0	0,145	50	0699770

Gewindeplatte



Gewindeplatte

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Befestigungsart:	gleitfeste Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet:	Rohrschellenbefestigungen
benötigtes Zubehör:	6-kt.Schraube, Gewindestift bzw. -stange, Unterlegscheiben und Sechskantmutter

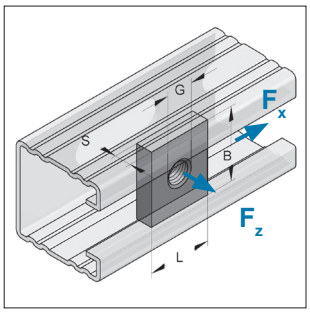
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/30

Bezeichnung	Typ	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte	40 x 22	M8	0,043	100	0750107
Gewindeplatte	40 x 22	M10	0,041	100	0750115
Gewindeplatte	40 x 22	M12	0,040	100	0750123

Gewindeplatte Vierkant



Gewindeplatte Vierkant

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Befestigungsart:	gleitfeste Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile, Befestigung im Profilboden
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube FK 8.8, Gewindestift bzw. -stange, Unterlegscheiben und Sechskantmutter

Technische Daten:

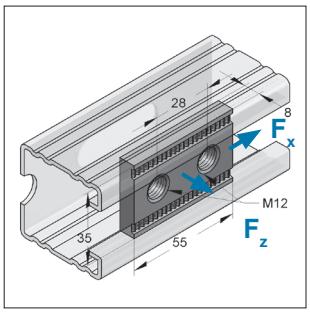
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/30

Für Montageschienenbreite 45 mm

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte Vierkant	30 x 35 x 6	M8	0,048	50	0816112
Gewindeplatte Vierkant	30 x 35 x 6	M10	0,047	50	081612001
Gewindeplatte Vierkant	30 x 35 x 6	M12	0,046	50	081613801
Gewindeplatte Vierkant	30 x 35 x 8	M16	0,058	50	0816146

Zahnplatte 2-Loch



Zahnplatte 2-Loch

RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-D

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45 gezahnt
Befestigungsart:	formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile, Befestigung im Profilboden möglich
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube FK 8.8, Verbindungsteile

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

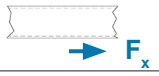
Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/28

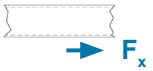
[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

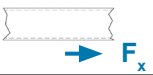
Bezeichnung	Abmessung L x B x S	Gewinde	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zahnplatte 2-Loch	55 x 35 x 8	M12	0,106	50	0818110

Zulässige Nutzlasten gemäss Güterichtlinie RAL-GZ 655-D

in Kombination mit Stex 45, Zahnplatte 2-Loch, Zahnplatte S, Zahnbolzen
Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

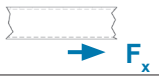
Montageschiene feuerbandverzinkt	Stex 45 GP, Stex 45 MP, Stex 45 MTB			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**4,11**	**3,86**	**50**	**45**
45/52/1,5 D				
45/45/1,5				
45/90/1,5 D				
45/45/2,0				
45/90/2,0 D				
45/45/2,5	**10,94**	**4,41**		
45/90/2,5 D				
45/60/3,0				
45/120/3,0 D				
45/75/3,0				
45/150/3,0 D				

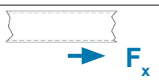
Montageschiene feuerbandverzinkt	Zahnplatte 2-Loch		
			M12 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**5,57**	**10,00**	**60**
45/52/1,5 D			
45/45/1,5			
45/90/1,5 D			
45/45/2,0			
45/90/2,0 D			
45/45/2,5	**13,97**	**12,81**	
45/90/2,5 D			
45/60/3,0			
45/120/3,0 D			
45/75/3,0			
45/150/3,0 D			

Montageschiene feuerbandverzinkt	Zahnplatte S, Zahnbolzen			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**4,50**	**3,91**	**60**	**50**
45/52/1,5 D				
45/45/1,5				
45/90/1,5 D				
45/45/2,0				
45/90/2,0 D				
45/45/2,5	**13,86**	**4,32**		
45/90/2,5 D				
45/60/3,0				
45/120/3,0 D				
45/75/3,0				
45/150/3,0 D				

Zulässige Nutzlasten gemäss Güterichtlinie RAL-GZ 655-D

in Kombination mit Stex 45, Zahnplatte 2-Loch, Zahnplatte S, Zahnbolzen
Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

Montageschiene feuerstückverzinkt	Stex 45 GP, Stex 45 MP, Stex 45 MTB			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/45/2,5	**10,94**	**2,95**	**50**	**45**
45/90/2,5 D				
45/60/3,0				
45/120/3,0 D				
45/75/3,0*				
45/150/3,0 D*				

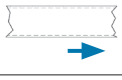
Montageschiene feuerstückverzinkt	Zahnplatte 2-Loch		
			M12 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/45/2,5	**13,97**	**4,38**	**60**
45/90/2,5 D			
45/60/3,0			
45/120/3,0 D			
45/75/3,0*			
45/150/3,0 D*			

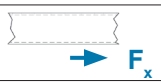
Montageschiene feuerstückverzinkt	Zahnplatte S, Zahnbolzen			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/45/2,5	**13,86**	**2,90**	**60**	**50**
45/90/2,5 D				
45/60/3,0				
45/120/3,0 D				
45/75/3,0*				
45/150/3,0 D*				

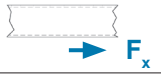
* nicht geprüft nach RAL-GZ 655-D

Zulässige Nutzlasten

in Kombination mit Stex 45 Gewindebolzen GB, Gewindeplatte, Gewindeplatte Vierkant
Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

Montageschiene feuerbandverzinkt	Stex 45 Gewindebolzen GB		
			M12 4.6
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**4,11**	**2,80**	**29**
45/52/1,5 D			
45/45/1,5			
45/90/1,5 D			
45/45/2,0			
45/90/2,0 D			
45/45/2,5	**9,54**	**2,80**	
45/90/2,5 D			
45/60/3,0			
45/120/3,0 D			
45/75/3,0			
45/150/3,0 D			

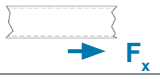
Montageschiene feuerbandverzinkt	Gewindeplatte 40 x 22 (40,5 x 19x 8)		
			M12 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**4,24**	**1,10**	**40**
45/52/1,5 D			
45/45/1,5			
45/90/1,5 D			
45/45/2,0			
45/90/2,0 D			
45/45/2,5	**10,00**	**1,10**	
45/90/2,5 D			
45/60/3,0			
45/120/3,0 D			
45/75/3,0			
45/150/3,0 D			

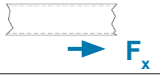
Montageschiene feuerbandverzinkt	Gewindeplatte Vierkant M10 und M12 35 x 30 x 6, (M16 35 x 30 x 8)*			
			M12 8.8 (M16 8.8)	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**2,80 (3,23)***	**1,45 (1,70)***	**40 (60)***	**35**
45/52/1,5 D				
45/45/1,5				
45/90/1,5 D				
45/45/2,0				
45/90/2,0 D				
45/45/2,5	**8,6 (8,8)***	**1,75 (2,00)***		
45/90/2,5 D				
45/60/3,0				
45/120/3,0 D				
45/75/3,0				
45/150/3,0 D				

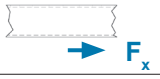
* Werte in Klammern nur für M16 35 x 30 x 8

Zulässige Nutzlasten

in Kombination mit Stex 45 Gewindebolzen GB, Gewindeplatte, Gewindeplatte Vierkant
Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

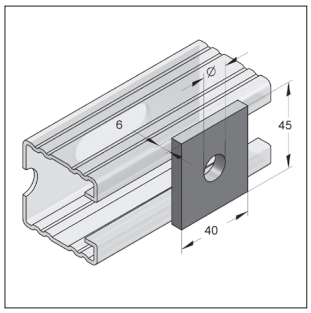
Montageschiene feuerstückverzinkt	Stex 45 Gewindebolzen GB		
			M12 4.6
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/45/2,5	**9,54**	**2,36**	**29**
45/90/2,5 D			
45/60/3,0			
45/120/3,0 D			
45/75/3,0*			
45/150/3,0 D*			

Montageschiene feuerstückverzinkt	Gewindeplatte 40 x 22		
			M12 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/45/2,5	**10,00**	**1,74**	**60**
45/90/2,5 D			
45/60/3,0			
45/120/3,0 D			
45/75/3,0*			
45/150/3,0 D*			

Montageschiene feuerstückverzinkt	Gewindeplatte Vierkant M10 und M12 35 x 30 x 6, (M16 35 x 30 x 8)**			
			M12 8.8 (M16 8.8)	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/45/2,5	**8,60 (8,80)****	**1,60 (1,90)****	**40 (60)****	**35**
45/90/2,5 D				
45/60/3,0				
45/120/3,0 D				
45/75/3,0*				
45/150/3,0 D*				

* nicht geprüft nach RAL-GZ 655-D
** Werte in Klammern nur für M16 35 x 30 x 8

Lochplatte



Lochplatte

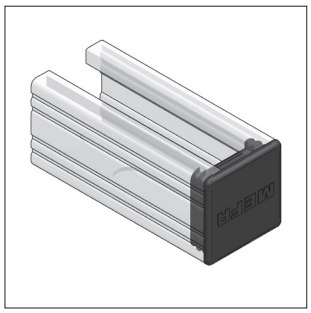
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Loch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Lochplatte	**13**	0,081	50	0814016
Lochplatte	**17**	0,076	50	0814017

Schutzkappen



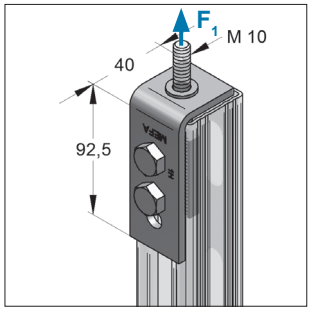
Schutzkappe

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Technische Daten:
Material: Kunststoff PE
Materialfarbe: Schwarz

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schutzkappen 45 / 26	0,007	50	0819005
Schutzkappen 45 / 45	0,008	50	0819036
Schutzkappen 45 / 60	0,015	50	0819042
Schutzkappen 45 / 75	0,019	50	0819046

Kopfanschluss



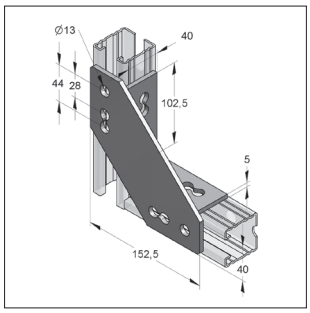
Kopfanschluss K

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45/45
Einsatzgebiet: Anschlusswinkel für den kopfseitigen Gewindeanschluss bei 45-45er Schienen

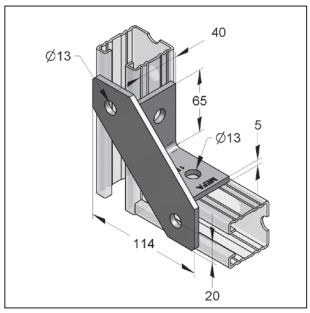
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialfarbe: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	max. zul. Last F1 [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kopfanschluss K	M10	1,0	0,398	10	081656710

Universalknoten



Universalknoten
4-Loch



Universalknoten
2-Loch

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Einsatzgebiet:	Eckverbindung von Montageschienen Kombination aus Knotendreieck, Ecklasche und Eckverbinder links und rechts

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

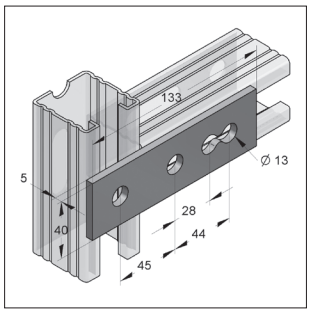
Hinweis: zul. Lasten sind von der Verbindungstechnik abhängig

[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

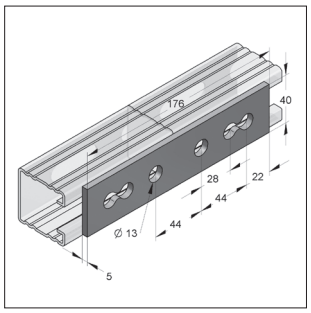
[2)] Hinweis: Nur für momentenfreie Schienenverbindungen

Bezeichnung	Ausführung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Universalknoten	4-Loch	0,802	10	08141600
Universalknoten[2)]	2-Loch	0,445	25	08141601

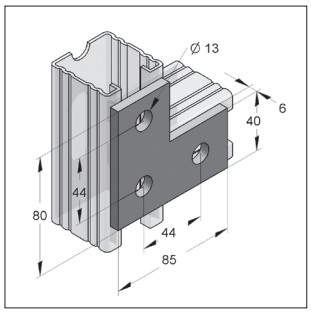
Flachverbinder



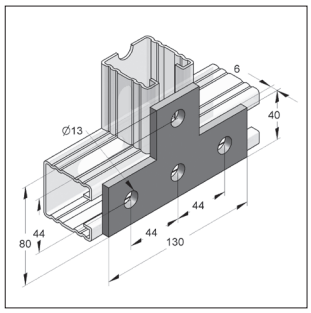
Flachverbinder 40/5 3-Loch



Flachverbinder 40/5 4-Loch



Flachverbinder 40/6 L-Form



Flachverbinder 40/6 T-Form

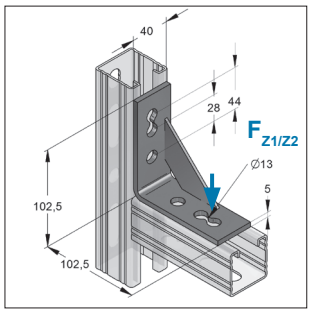
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

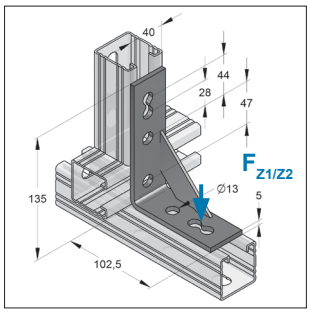
Hinweis: Nur für momentenfreie Schienenverbindungen

Bezeichnung	Abmessung [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Flachverbinder 40/5 3-Loch	133 x 40 x 5	0,192	25	0814331
Flachverbinder 40/5 4-Loch	176 x 40 x 5	0,250	25	0814349
Flachverbinder 40/6 L-Form	85 x 80 x 6	0,221	25	0814307
Flachverbinder 40/6 T-Form	130 x 80 x 6	0,301	25	0814315

Knotendreiecke



Knotendreieck 40/5 4-Loch



Knotendreieck 40/5 5-Loch

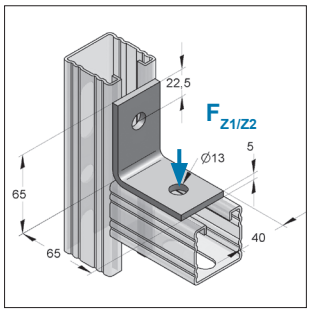
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

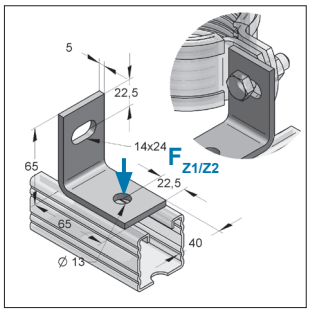
[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!
[2)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung
[3)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, beidseitig am Profilende befestigt

Bezeichnung	Abmessung [mm]	max. zul. Last F_{Z1} [2)] ohne C-Profil [kN]	max. zul. Last F_{Z2} [3)] mit C-Profil [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Knotendreieck 40/5 4-Loch	102,5 x 102,5	2,0	6,0	0,327	25	08140701
Knotendreieck 40/5 5-Loch	135 x 102,5	2,0	6,0	0,373	25	08141701

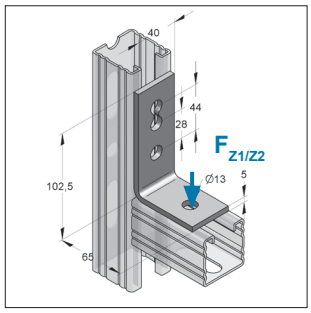
Winkel 40/5



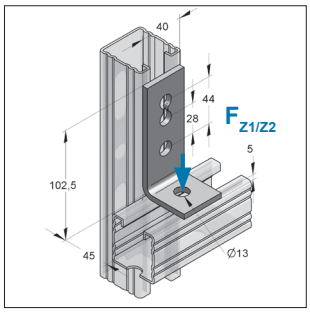
Winkel 40/5 2-Loch



Winkel 40/5 2-Loch,
mit Langloch quer



Winkel 40/5 3-Loch L



Winkel 40/5 3-Loch K

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

[1] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

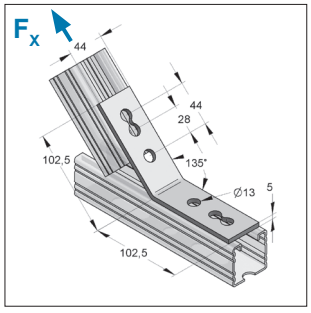
[2] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

[3] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, beidseitig am Profilende befestigt

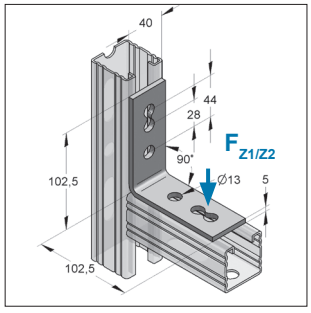
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1]

Bezeichnung	Abmessung	max. zul. Last		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
		F_{Z1} [2] ohne C-Profil	F_{Z2} [3] mit C-Profil			
	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
Winkel 40/5 2-Loch	65 x 65	1,0	2,5	0,185	50	081402400
Winkel 40/5 2-Loch, Langloch quer	65 x 65	1,0	2,5	0,178	50	08147300
Winkel 40/5 3-Loch L	102,5 x 65	1,0	2,5	0,234	25	08140300
Winkel 40/5 3-Loch K	102,5 x 45	1,0	2,5	0,202	50	08140400

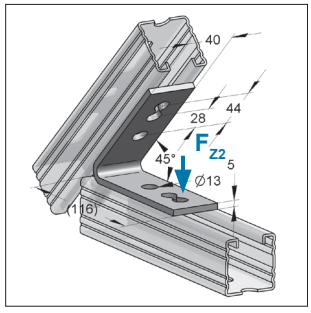
Winkel 40/5



Winkel 40/5 4-Loch 135°



Winkel 40/5 4-Loch 90°



Winkel 40/5 4-Loch 45°

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

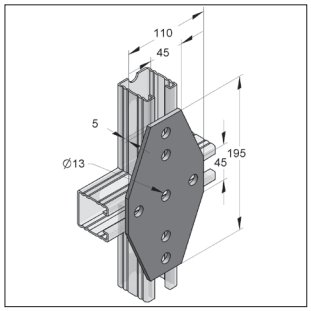
[1], [3] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

[2] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, beidseitig am Profilende befestigt

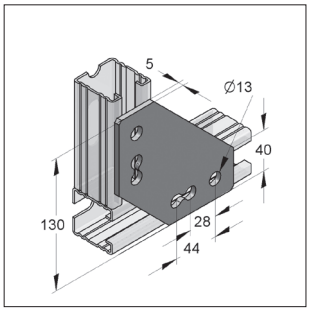
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung	max. zul. Last			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
		F_{Z1} [1] ohne C-Profil	F_{Z2} [2] mit C-Profil	F_x [3]			
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
Winkel 40/5 4-Loch 135°	102,5 x 102,5	-	-	6,6	0,293	50	08140600
Winkel 40/5 4-Loch 90°	102,5 x 102,5	1,0	2,5	-	0,283	50	08140500
Winkel 40/5 4-Loch 45°	116 x 116	-	2,5	-	0,336	25	08141000

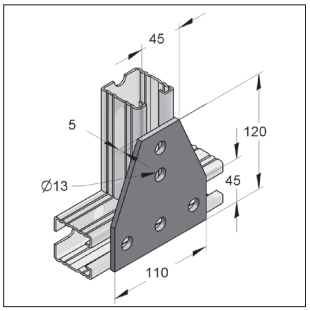
Laschen



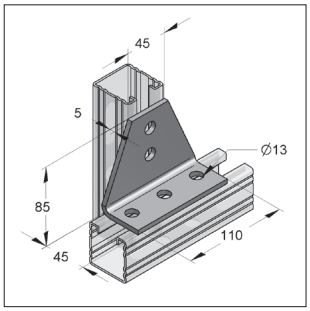
Kreuzlasche



Ecklasche 4-Loch



T-Lasche



T-Lasche gewinkelt 90°

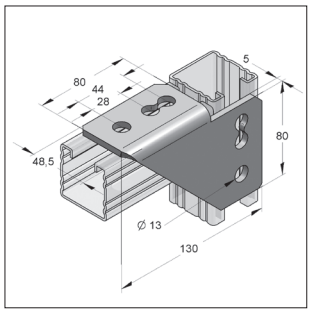
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

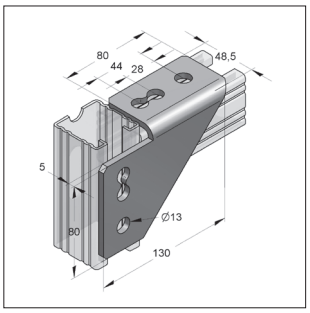
Hinweis: zul. Lasten sind vom Verbindungsbauteil abhängig
[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kreuzlasche	195 x 110 x 5	0,626	10	0816582
Ecklasche 4-Loch	130 x 40 x 5	0,417	10	08165900
T-Lasche	120 x 110 x 5	0,404	25	0816574
T-Lasche 90° gewinkelt	85 x 110 x 5	0,404	25	0816870

Eckverbinder



Eckverbinder 4-Loch rechts



Eckverbinder 4-Loch links

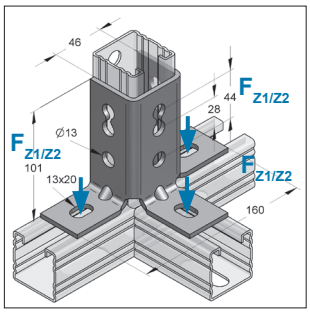
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

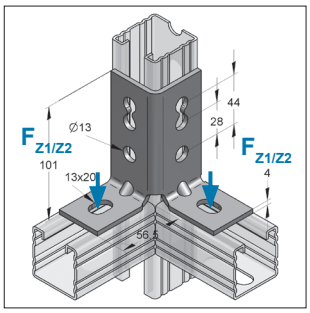
Hinweis: zul. Lasten sind vom Verbindungsbauteil abhängig

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Eckverbinder 4-Loch rechts	0,384	15	08147200
Eckverbinder 4-Loch links	0,384	15	08147100

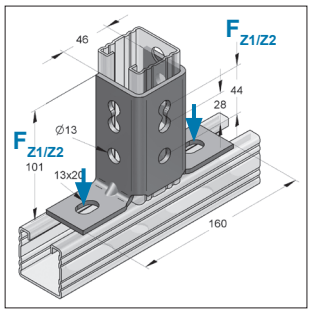
Winkelverbinder



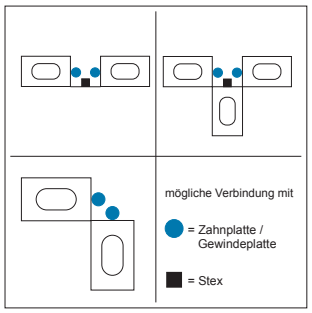
Winkelverbinder C 45



Winkelverbinder C 45 90°



Winkelverbinder C 45 180°



Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Einsatzgebiet:	Verbindung von Montageschienen und Gestellen

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

Hinweis: Bei seitlicher Verschraubung sind 2-Loch Zahnplatten zu verwenden.

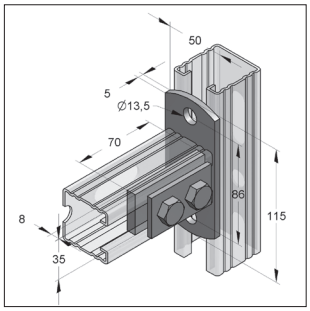
[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

[2)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

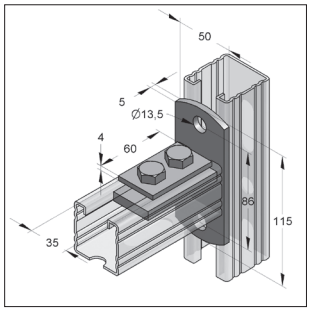
[3)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, beidseitig am Profilende befestigt

Bezeichnung	max. zul. Last F_{Z1} [2)] ohne C-Profil [kN]	max. zul. Last F_{Z2} [3)] mit C-Profil [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Winkelverbinder C 45	2,5	4,0	0,548	15	08123000
Winkelverbinder C 45 90°	2,5	4,0	0,361	15	08123200
Winkelverbinder C 45 180°	2,5	4,0	0,481	15	08123100

Stirnplatte 45



Stirnplatte 45 längs



Stirnplatte 45 quer

Ausführung/Montage:

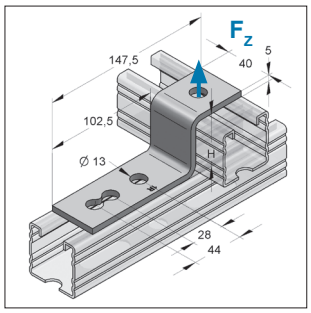
Schienentyp:	C-Profil 45
Einsatzgebiet:	Verbindung von Montageschienen. Nur für momentenfreie Schienen-verbindungen (nicht für Konsolen-anbindungen)
Lieferumfang:	2-Loch Platte 13 mm Sechskantschraube M12

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Schrauben	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stirnplatte 45 längs	M12	0,491	25	081656601
Stirnplatte 45 quer	M12	0,491	25	081646501

Stufenwinkel 40/5 3-Loch



Stufenwinkel 40/5

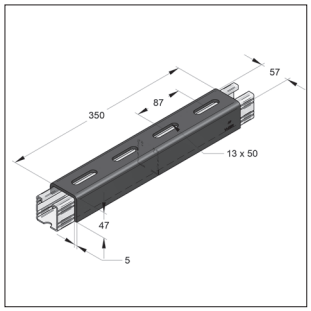
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

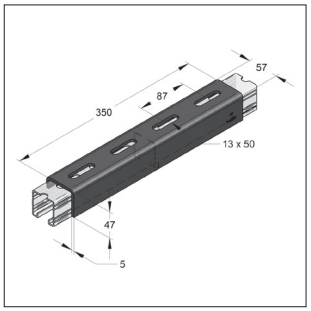
* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Schienenhöhe H [mm]	max. zul. Last * F_Z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stufenwinkel 45	45	1,0	0,277	25	08141245
Stufenwinkel 60	60	1,0	0,301	25	08141300

Verbindungsstück 45



Verbindungsstück 45
Schienenschlitz oben



Verbindungsstück 45
Schienenschlitz unten

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45
Einsatzgebiet: Für die statisch belastbare Verbindung bzw. Verlängerung von C-Profilen des Montagesystems 45

empfohlenes Zubehör:
4 x Zahnplatte S M12
4 x Sechskantschraube M12 x 25
4 x U-Scheiben 13 x 24 x 2,5 (DIN 7089-12)

Hinweis: Bei Doppelprofilen und Einzelschienen ab 45/60 empfehlen wir zwei Verbindungsstücke zu verwenden

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

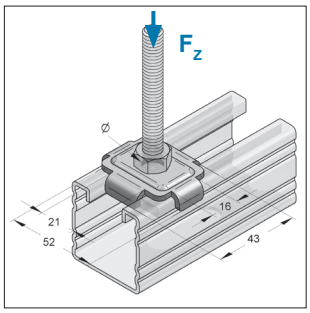
[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Für Montageschienenbreite 45

Bezeichnung	Grenzmoment M_G [Nm]	Höhe [mm]	Breite [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Verbindungsstück 45	675	42,7	48,5	1,47	10	08162002

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Kombiprofilhalter



Kombiprofilhalter

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 35, 45, Stex 35
Einsatzgebiet: Verbindung von Montageschienen

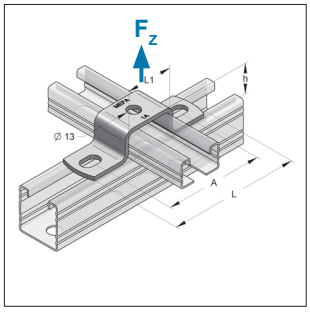
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

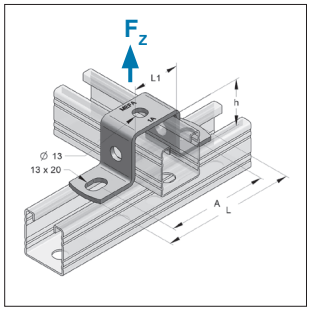
Für Montageschienenbreite 35, 45 und Stex 35

Bezeichnung	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last F_z [kN]	Loch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kombiprofilhalter 11	10	4,7	11,0	0,049	100	08095035
Kombiprofilhalter 13	10	4,7	13,0	0,047	100	08162945
Kombiprofilhalter 17	10	4,7	17,0	0,046	100	08163365

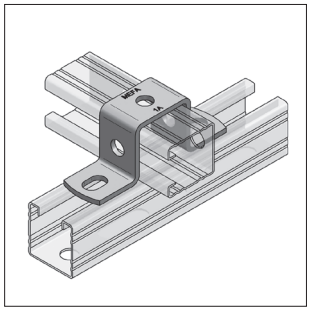
Hutprofil



Hutprofil



Hutprofil 45/45



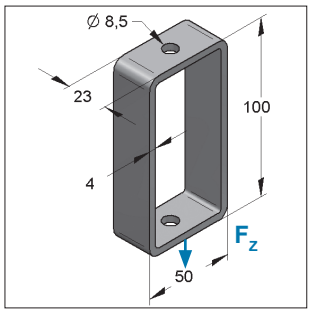
Schiene gedreht 90°

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45
Einsatzgebiet: Verbindung von Montageschienen

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	für Montage-schienen	L [mm]	A [mm]	L1 [mm]	h [mm]	max. zul. Last F_z [kN]	Material-stärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Hutprofil 26	45/26	130	105	46	26	3,5	4	0,176	25	08162326
Hutprofil 45	45/45	130	105	46	45	3,5	4	0,218	25	08162445
Hutprofil 52	45/52-D	130	105	46	52	3,5	4	0,235	25	08162452
Hutprofil 60	45/60	130	105	46	60	3,5	4	0,253	25	0816253
Hutprofil 75	45/75	130	105	46	75	3,5	4	0,286	25	08162875
Hutprofil 90	45/90-D	130	105	46	90	3,5	4	0,320	25	08162690
Hutprofil 120	45/120-D	130	105	46	120	3,5	4	0,387	25	0816274
Hutprofil 150	45/150-D	130	105	46	150	3,5	4	0,454	1	081628150

Abhänger 2-Loch



Abhänger 100/50/4 2-Loch

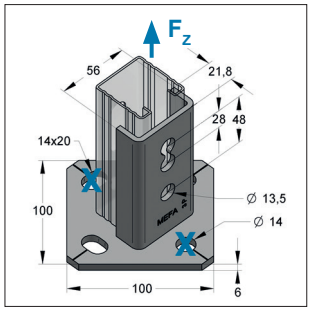
Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Universelle Befestigung z. B. für Deckenabhängung

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

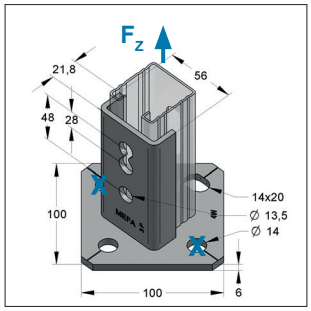
[1] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung H x B x S [mm]	Loch-Ø [mm]	max. zul. Last F_z [1] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Abhänger 2-Loch	100 x 50 x 4	8,5	1,9	0,196	50	9998541

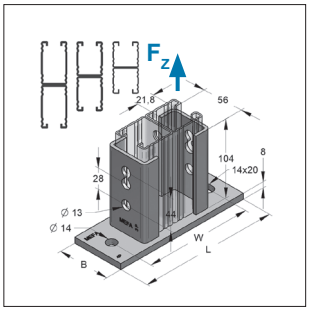
Schienenhalter



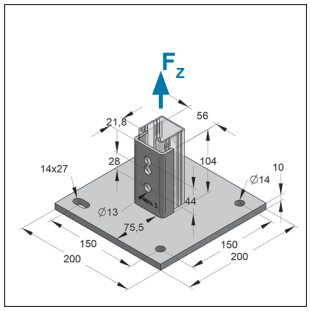
Halter 45 l/q bei Schiene längs
Notwendige Dübellöcher bei X



Halter 45 l/q bei Schiene quer
Notwendige Dübellöcher bei X



Halter für Montageschienen
C-Profil doppelt



Halter
für Montageschienen C-Profil

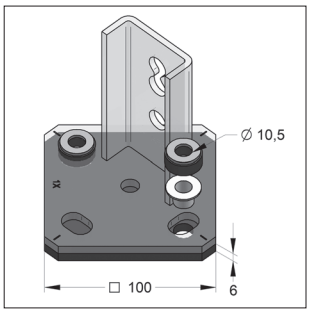
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45
Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Montageschienen am Baukörper

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: feuerstückverzinkt[1] galvanisch verzinkt[2]

[1] Bei feuerstückverzinkten Teilen sind Maßabweichungen bis zu 1 mm möglich
[3] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Platte L x B [mm]	Loch-abstand W [mm]	max. Profilhöhe [mm]	passend für C-Profil 45/... 26	45	60	75	52D	90D	120D	150D	max. zul. Last F_z [3] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Halter 45/26-52 l/q[2]	100 x 100	88	52	●	●			●				15,0	0,72	10	0812001
Halter 45/26-52 l/q[1]	100 x 100	88	52	●	●			●				15,0	0,75	10	0812002
Halter 45/60-75 längs[1]	160 x 70	118	75			●	●					7,3	1,01	10	08121802
Halter 45-90[1]	186 x 70	144	90						●			13,7	1,41	10	08120952
Halter 45-120[1]	216 x 70	174	120							●		13,7	1,55	5	08121002
Halter 45-150[1]	246 x 70	204	150								●	13,5	1,68	5	08121452
Halter „Holorib“[1]	200 x 200	150		●	●	●	●	●	●	●	●	10,0	3,49	5	08197000

Schallentkopplungs-Set Halter 45 l/q mit Platte 100x100



Schallentkopplungs-Set für Halter l/q

Ausführung/Montage:

Montagehinweis: Nur für Druckbelastung.

Schallschutz: nach DIN 4109

Scheiben mit integriertem Dämmring.

Hinweis: Passend für Halter 45/26-52 l/q

Technische Daten:

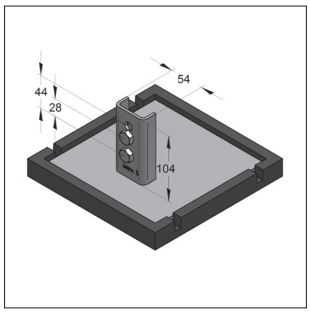
Material

Schalldämmeinlage: Gummi EPDM

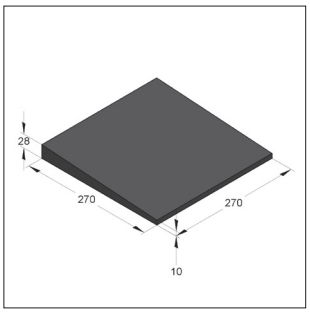
Temperaturbeständigkeit: -35 °C bis +100 °C

Bezeichnung	Dämmplatte	Stärke Dämmplatte	Isolierhülse für Verschraubung	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]		[kg/St]	[Set]	
Schallentkopplungs-Set Halter 45 l/q	100 x 100	6	M10	0,088	1	0812003

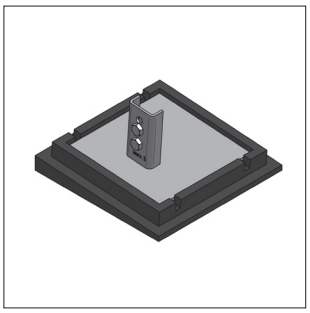
Dachhalter für Flachdachkonstruktionen



Dachhalter komplett



Gummikeil 4°



Dachhalter komplett mit Gummikeil übereinander gestellt

Ausführung/Montage:

Für Schienentyp:	45/26, 45/45, 45/60, 45/52, 45/60, 45/75, 45/90, 45/120
Einsatzgebiet:	Für Schienenkonstruktionen auf Flachdächern z. B. bei Lüftungskanälen, Dachgestellen
Montagehinweis:	Dachhalter und Gummiunterlage werden einfach übereinander gestellt. Zum Ausgleich der Dachneigung (bis 4°) kann zusätzlich der Gummikeil unterlegt werden.
Trennvlies:	Empfohlen bei Aufstellung auf Dächern mit PVC-Dachbahn, um den Übergang von Weichmachern in die Dachbahn zu verhindern.
Lieferumfang (Dachhalter komplett):	1 x Gummiunterlage 1 x Halter 2 x Sechskantschraube M12 x 25 1 x Zahnplatte 2-Loch

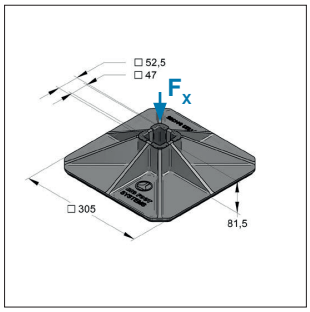
Technische Daten:

Material Halter:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche Schrauben:	Zink-Nickel
Oberfläche Halter:	feuerverzinkt
Material Gummiunterlage:	EPDM
Trennvlies:	Polyester
Baustoffklasse nach DIN 4102:	B2
Temperaturbeständigkeit Vlies:	-60°C bis +220°C

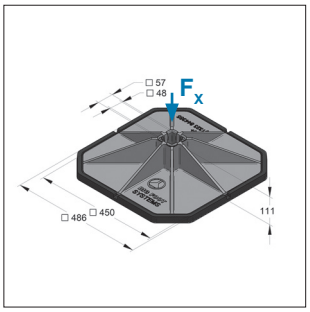
* Zul. Bodenlast ist bauseits zu prüfen. Wind- und Schneelasten sind gesondert zu berücksichtigen.

Bezeichnung	Abmessung Stahlplatte	Abmessung Gummiunterlage / Trennvlies	zul. Last* Druck	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]	
Dachhalter komplett	200x200x6	225 x 225 x 17	4,0	3,71	2	08197500
Dachhalter Gummikeil	-	270 x 270 x 28/10	4,0	1,73	1	08197598
Dachhalter Trennvlies	-	270 x 270 x 3,5	-	0,04	1	0819759701

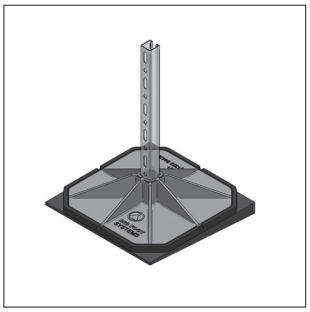
Dachhalter BigFoot®



Dachhalter Big Foot® 305 mm komplett



Dachhalter Big Foot® 450 mm komplett



Dachhalter Big Foot® komplett mit Gummikeil

Ausführung/Montage:

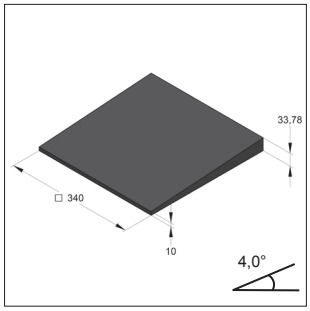
Für Schienentyp:	45/45
Einsatzgebiet:	Für Schienenkonstruktionen auf Flachdächern z. B. bei Lüftungskanälen, Dachgestellen
Montagehinweis:	Füße und Gummiunterlage werden einfach übereinander gestellt. Zum Ausgleich der Dachneigung (bis 4,0°) kann zusätzlich der Gummikeil unterlegt werden. Das Trennvlies verhindert die Beschädigung der Dachhaut durch Weichmacher. 45er Profil wird zur Montage in den Dachhalter eingesteckt.
Trennvlies:	Empfohlen bei Aufstellung auf Dächern mit PVC-Dachbahn, um den Übergang von Weichmachern in die Dachbahn zu verhindern.
Dachhalter komplett besteht aus:	1 x Halter Fuß (305 oder 450 mm) 1 x Gummiunterlage 1 x Adapter für Schienensystem 45

Technische Daten:

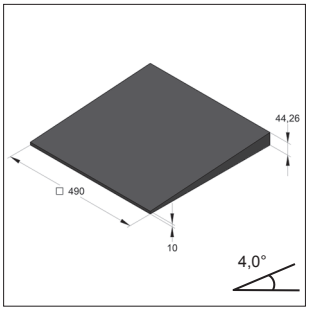
Material	
Halter Fuß:	Polyamid 6
Gummiunterlage:	EPDM
Gummikeil:	EPDM
Trennvlies:	Polyester
Temperatur-beständigkeit:	-40°C bis +80°C

* Zul. Bodenlast ist bauseits zu prüfen. Wind- und Schneelasten sind gesondert zu berücksichtigen.

Bezeichnung	Abmessung Halter Fuß	Abmessung Gummiunterlage L x B	zul. Last* Druck	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]	
Big Foot® 305						
Big Foot® komplett 305	305 x 305	330 x 330	3,0	1,44	2	08197606
Big Foot® Trennvlies 305	-	345 x 345	-	0,03	1	08197603
Big Foot® 450						
Big Foot® komplett 450	450 x 450	486 x 486	5,0	3,51	2	08197609
Big Foot® Trennvlies 450	-	492 x 492	-	0,06	1	08197613



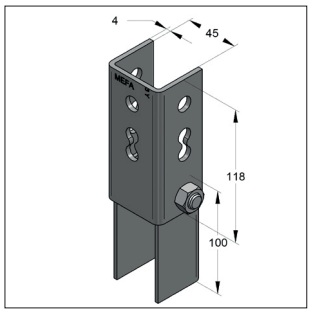
Keil 305 mm 4,0 Grad



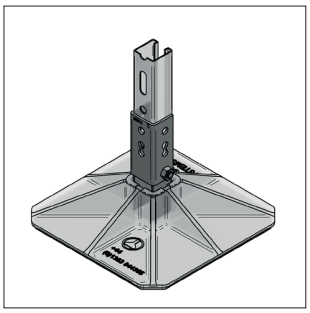
Keil 450 mm 4,0 Grad

05.2024

Gelenkadapter für Dachhalter BigFoot®



Gelenkadapter für Big Foot 305

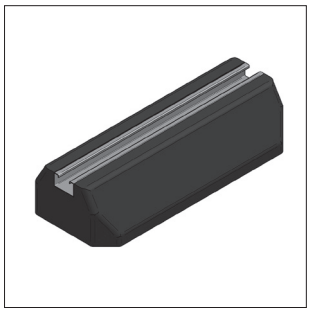

Zusammenbau

Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: 45
Montagehinweis: Zum Ausgleich der Dachneigung.
Gelenkadapter wird zur Montage in den Dachhalter eingesteckt.

Technische Daten:
Material Stahl
Materialname: S235
Oberfläche: Zink-Nickel

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gelenkadapter für Dachhalter Big Foot® 305	0,83	1	08197619/zn

Dachhalter Dämpfungssockel


Dachhalter Dämpfungssockel

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Zur einfachen Fixierung von Schienen und Lüftungsleitungen oder -kanälen auf Flachdächern oder zur Direktbefestigung von Geräten. Die eingelassene Aluminiumschiene (40 x 20 mm) erlaubt eine einfache Montage bei gleichzeitiger Körperschalldämpfung.
Montagehinweis: Der Dämpfungssockel kann als Unterlage für Schienenhaltern oder Lüftungsgeräte geschraubt werden. Um größere Geräte gegen kippen zu sichern, können pro Seite auch zwei Dämpfungsockel verwendet werden.
Trennvlies: Empfohlen bei Aufstellung auf Dächern mit PVC-Dachbahn, um den Übergang von Weichmachern in die Dachbahn zu verhindern. Das Big Foot® Trennvlies 450 (Art.-Nr. 08197613) ist für zwei Dämpfungssockel ausreichend
empfohlenes Zubehör: Zahnplatte S mit Zink-Nickel-Beschichtung

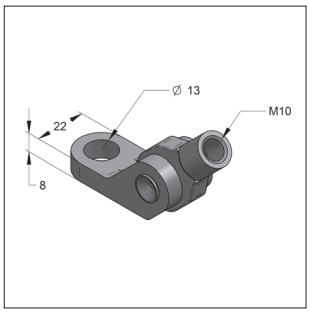
Technische Daten:
Material
Sockel: recycelter, UV-beständiger Gummi SBR
Schiene: Aluminium
Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +80°C

* Zul. Bodenlast ist bauseits zu prüfen. Wind- und Schneelasten sind gesondert zu berücksichtigen.

Bezeichnung	Abmessung [mm]	zul. Last* Druck [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Dachhalter Dämpfungssockel	400 x 180 x 95	1,28	3,50	1	08197620

05.2024

Spanngelenk



Spanngelenk

Spanngelenk mit Abspannung

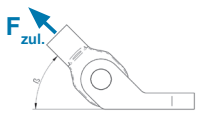
Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Spanngelenkfuss mit Öse M10
zur Abspannung von M10 Gewindestangen mit beliebiger Winkelstellung,
zur Abspannung von Rohrschellen (TItan) oder auch Schienen,
an Anschlussgewinde oder Verschlussflansche von Rohrschellen

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: Zink-Nickel

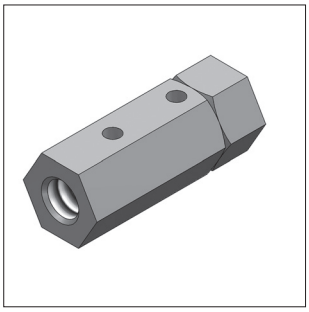
* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Loch-ø [mm]	Gewinde	Winkel β	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spanngelenk	13	M10	0 - 60°	0,138	20	08120750

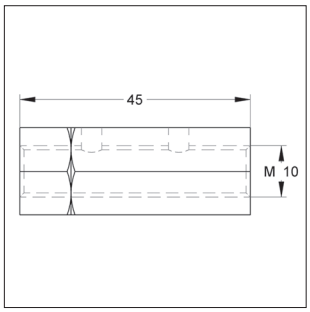
zuläßige Belastung bei Winkel β		
Winkel β	0 - 45°	45 - 60°
$F_{zul.}$* [kN]	10	4

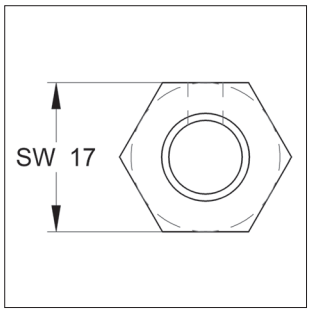


Spannschlossmutter nach DIN 1479



Spannschlossmutter



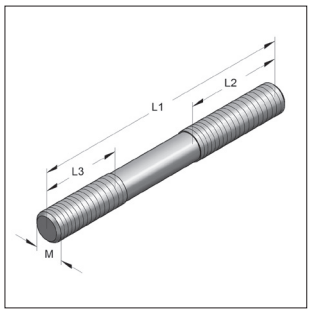


Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Justierung von Abspannungen
Zubehör: Spanngelenk, Gewindestange und Gewindestift links rechts

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	Abmessung L [mm]	Nachstellbarkeit [mm]	max. zul. Last [kN]	Schlüsselweite SW	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spannschlossmutter	M10	45	21	11	17	0,058	20	08120760

Gewindestift links rechts

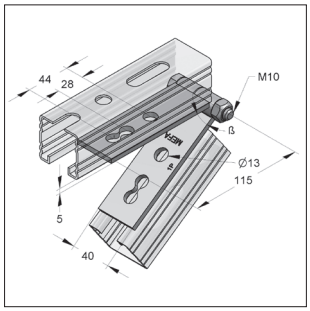


Gewindestift links rechts

Ausführung/Montage:		**Technische Daten:**	
Einsatzgebiet:	Justieren von Abspannungen	Material:	Stahl
		Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Zubehör:	Spanngelenk, Gewindestange und Spannschlossmutter	FK:	4.6

Bezeichnung	Abmessungen L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	M [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindestift L/R M10	60	25	25	M10	14,20	0,0212	10	08120770

Gelenkverbinder für Montageschienen C-Profil



Gelenkverbinder
für Montageschienen C-Profil

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45
Einsatzgebiet: Befestigung zweier Montage-schienen in beliebiger Winkelstellung

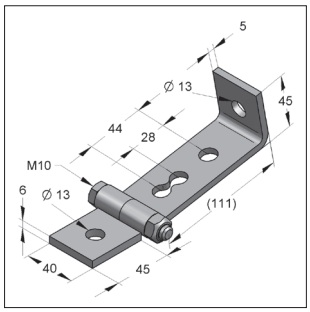
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

Tragwerte siehe Profil-Gelenkverbinder Seite 2/47

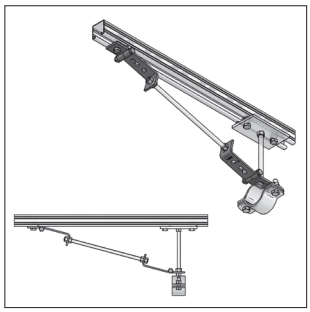
[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Winkel β	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gelenkverbinder	115 x 40 x 5	+/-160°	0,461	25	08122200

Gelenkwinkel

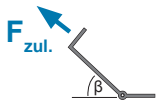


Gelenkwinkel



Montagebeispiel
Gelenkwinkel mit Abspannung

Zulässige Belastung bei Winkel β



Winkel β	0°	30°	45°	60°	90°
Fzul.* [kN]	**4,5**	**5,2**	**4,0**	**3,2**	**2,8**

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: zur Abspannung von M12 Gewindestangen mit beliebiger Winkelstellung. Befestigung auf Schiene oder direkt an den Untergrund.

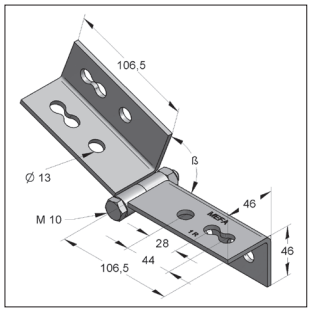
Hinweis: bei stehender Montage sind die Querkräfte in radialer Rohrachse zu beachten.

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

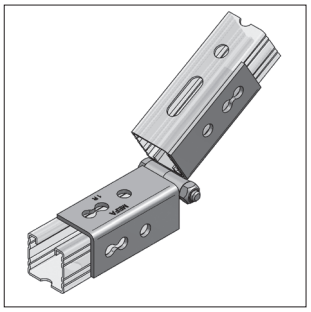
[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!
* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

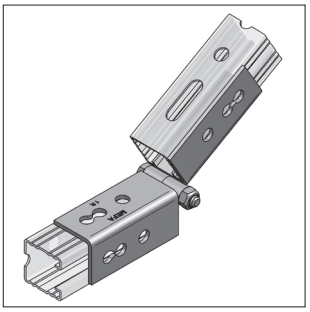
Bezeichnung	Loch-Ø [mm]	Winkel β	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gelenkwinkel 40/5	13	0° - 90°	0,407	20	08122300

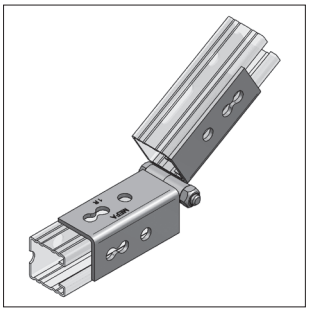
Profil-Gelenkverbinder



Profil-Gelenkverbinder


Schienenlage frei wählbar





Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Einsatzgebiet:	Verbindung von C-Profilen des Montagesystems 45 mit einstellbarem Winkel, Schienenlage frei wählbar
empfohlenes Zubehör:	2 x Zahnplatte 2-Loch 4 x Sechskantschrauben M12 x 25

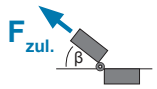
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

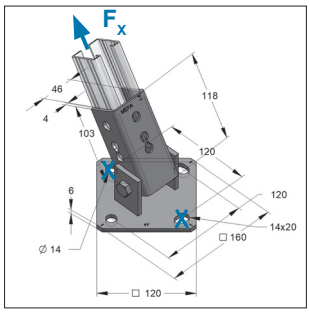
Bezeichnung	Loch-Ø [mm]	Winkel β	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Profil-Gelenkverbinder	13	30° - 90°	0,662	10	08122700

Zulässige Belastung bei Winkel β

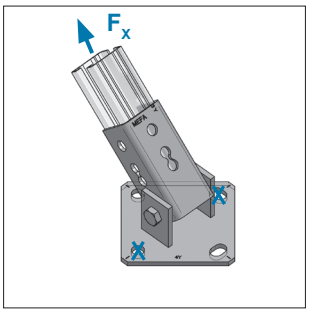


Winkel β	30°	45°	60°	90°
Fzul.* [kN]	**6,0**	**4,24**	**3,45**	**3,0**

Gelenkhalter mit Platte l/q



Gelenkhalter längs
Notwendige Dübellöcher bei X



Gelenkhalter quer
Notwendige Dübellöcher bei X

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Befestigungsart:	An schräglaufenden Dach- und Bodenkonstruktionen
empfohlenes Zubehör:	1 x Zahnplatte 2-Loch 2 x Sechskantschrauben M12 x 25 2 x U-Scheibe DIN 7089-12
Einsatzgebiet:	Abstrebungen bei Winkel stufenlos bis 90°

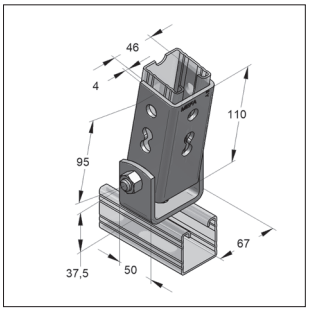
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

[1)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung Platte [mm]	Anzugsmoment (M12) [Nm]	zul. Last F_X [1)] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gelenkhalter mit Platte l/q	120 x 120 x 6,0	50	10,0	1,43	10	08122601

Gelenkhalter für Anschluss Montageschienen



Gelenkhalter für Profilanschluss
längs / quer

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Befestigungsart:	An schräglaufenden Dach- und Bodenkonstruktionen
empfohlenes Zubehör:	1 x Zahnplatte 2-Loch 2 x Sechskantschrauben M12 x 25 2 x U-Scheibe DIN 7089-12
Einsatzgebiet:	Abstrebungen bei Winkel stufenlos bis 90°

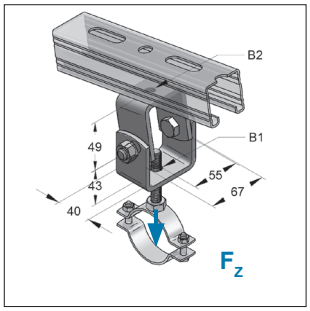
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

[1)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	für Montage-schienenbreite [mm]	Loch-Ø [mm]	Anzugsmoment (M12) [Nm]	zul. Last F_x [1)] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Für Profilanschluss längs/ quer	45	13	50	10,0	0,816	15	08120601

Gelenkhalter mit Anschlusslochung



Gelenkhalter mit Anschlussloch

Ausführung/Montage:

Befestigungsart:	An schräglaufenden Dach- und Bodenkostruktionen Stufenlos fixierbar
Einsatzgebiet:	Anbindung Rohrschellen

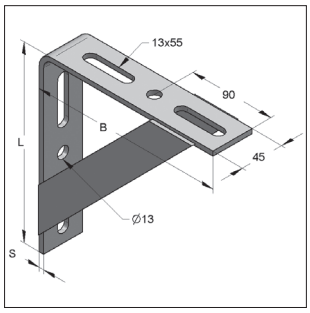
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

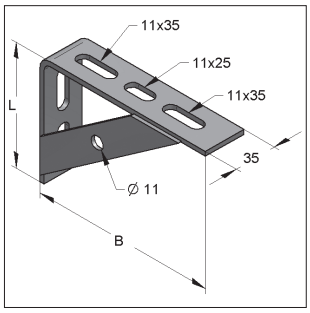
[1)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Für Gewindestangen B1 / B2	B1 [mm]	B2 [mm]	zul. Last F_z [1)] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	M8-M12 / M8-M12	13	13	10,0	0,599	25	081207201
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	M8-M12 / M16	13	17	10,0	0,595	15	081208001
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	M16 / M16	17	17	10,0	0,591	15	081217701

Konsole mit Strebe



Winkelkonsole



Knotenkonsole L

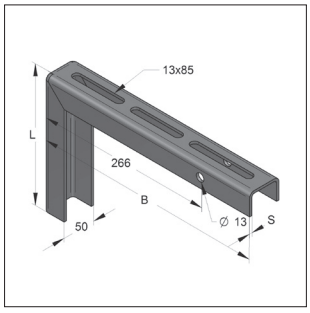
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

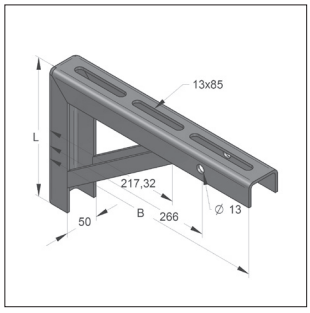
[1] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	max. zul. Last [1] [kN]	bei Länge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Winkelkonsole mit 2 Streben	200 x 200 x 5	5,0	150	1,07	15	0814083
Winkelkonsole mit 2 Streben	300 x 300 x 5	5,0	250	1,69	10	0814091
Knotenkonsole L mit 1 Strebe	100 x 152 x 4	2,5	120	0,30	25	0803100

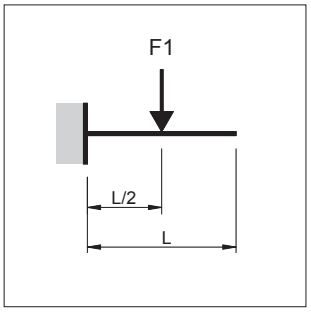
Universalkonsole



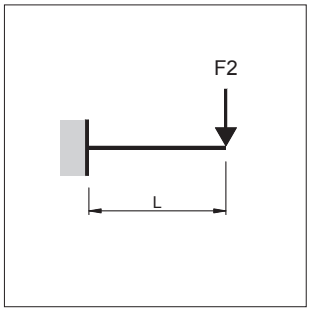
Universalkonsole



Universalkonsole mit Knoten



Lastfall 1



Lastfall 2

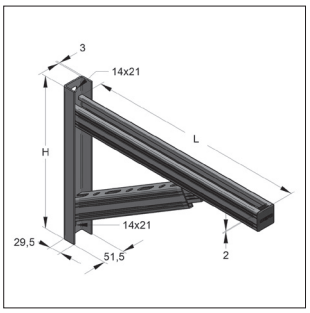
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

[1] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	max. zul. Last [1] F_1 [kN]	F_2 [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Universalkonsole	200 x 200 x 4,0	6,5	4,0	1,02	15	0814201
Universalkonsole	200 x 350 x 4,0	5,0	3,0	1,64	10	081421901
Universalkonsole	350 x 550 x 4,0	4,0	1,5	2,73	6	081422701
Universalkonsole mit Knoten	200 x 350 x 4,0	6,2	4,9	2,03	10	081423501
Universalkonsole mit Knoten	350 x 550 x 4,0	6,5	3,7	4,14	6	081424301

Gerätekonsole 45/45/2,0



Gerätekonsole mit angeschweißter Strebe

Ausführung:

Abm. U-Stahl:	51,5 x 29,5 x 3,0 mm
Abm. Montageschiene:	45 x 45 x 2,0 mm

Mit beigelegten Schutzkappen.

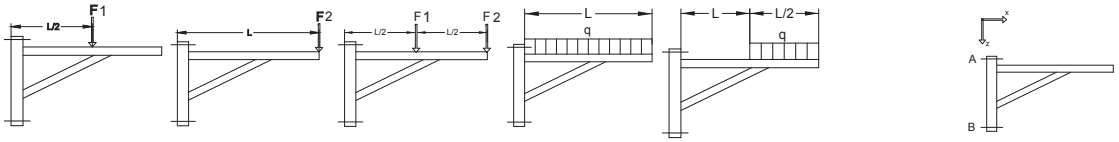
Technische Daten:

Materialtyp U-Stahl:	S235JR, fy = 235 N/mm²
Materialtyp Montageschiene:	S235JR, fy = 235 N/mm²
Material:	Stahl
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
globaler Sicherheitsbeiwert:	1,54

Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Länge L [mm]	Höhe H [mm]	Lochabstand [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gerätekonsole 45/45/2,0	420	330	284,5	2,66	6	180470421/fvz
Gerätekonsole 45/45/2,0	525	365	319,5	3,29	6	180470526/fvz
Gerätekonsole 45/45/2,0	630	395	349,5	3,94	6	180470631/fvz
Gerätekonsole 45/45/2,0	735	485	439,5	4,73	6	180470736/fvz
Gerätekonsole 45/45/2,0	840	485	439,5	5,01	6	180470841/fvz

Lastfälle und zul. Lasten:

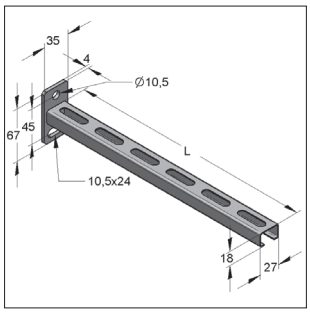


Lastfall 1 | **Lastfall 2** | **LF1 + LF2** | **Lastfall 3** | **Lastfall 4** | **Lagerreaktionskräfte**

L	F1	F2	F1 = F2	q(0-L)	q(L/2-L)	$F_{A,x}$=	$F_{B,x}$=	$F_{A,z}$=
420 mm	7,00 kN					3,77 kN	-3,77 kN	2,61 kN
		2,60 kN				5,08 kN	-5,08 kN	7,01 kN
			2,05 kN			4,46 kN	-4,46 kN	4,11 kN
				16,00 kN/m		4,87 kN	-4,87 kN	6,73 kN
					19,50 kN/m	4,46 kN	-4,46 kN	4,11 kN
525 mm	7,50 kN					4,21 kN	-4,21 kN	2,61 kN
		2,60 kN				6,07 kN	-6,07 kN	7,51 kN
			2,05 kN			4,98 kN	-4,98 kN	4,11 kN
				13,20 kN/m		5,61 kN	-5,61 kN	6,94 kN
					15,80 kN/m	5,04 kN	-5,04 kN	4,16 kN
630 mm	7,60 kN					4,77 kN	-4,77 kN	2,70 kN
		2,60 kN				6,76 kN	-6,76 kN	7,62 kN
			2,05 kN			5,47 kN	-5,47 kN	4,12 kN
				11,00 kN/m		6,16 kN	-6,16 kN	6,95 kN
					13,10 kN/m	5,51 kN	-5,51 kN	4,14 kN
735 mm	7,30 kN					3,78 kN	-3,78 kN	2,30 kN
		2,60 kN				6,04 kN	-6,04 kN	7,32 kN
			2,30 kN			5,71 kN	-5,71 kN	4,62 kN
				11,50 kN/m		7,00 kN	-7,00 kN	8,47 kN
					13,60 kN/m	6,21 kN	-6,21 kN	5,02 kN
840 mm	7,50 kN					2,45 kN	-2,45 kN	1,31 kN
		2,60 kN				7,10 kN	-7,10 kN	7,52 kN
			1,39 kN			3,95 kN	-3,95 kN	2,80 kN
				8,30 kN/m		6,60 kN	-6,60 kN	6,99 kN
					8,50 kN/m	5,07 kN	-5,07 kN	3,59 kN

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil 27/18/1,25 mm



Konsole C-Profil 27/18/1,25 mm
Profil nach unten geöffnet

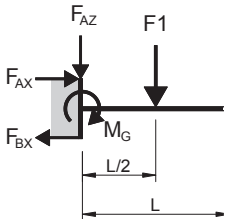
Technische Daten:

Materialtyp Platte:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Platte:	67 x 35 x 4,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	DC01, fy = 160 N/mm²	Abm. Montageschiene:	27 x 18 x 1,25 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

Grenzmoment	M_G:		36,74 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		0,82 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		0,82 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	= 630,5 mm
	LF2:	bis L	= 315,5 mm
	LF3:	bis L	= 420,5 mm

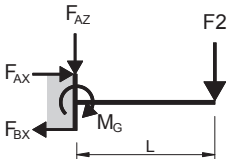
Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-27/18	157,5	0,47	0,23	2,94	0,159	25	18010158
Konsole C-27/18	210,0	0,35	0,17	1,66	0,190	25	18010210
Konsole C-27/18	262,5	0,28	0,14	1,06	0,222	25	18010263
Konsole C-27/18	315,0	0,23	0,12	0,74	0,253	25	18010315

Lastfall 1



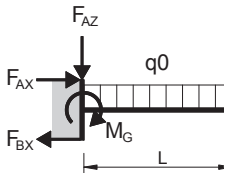
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



$F_{AZ} = F2$	$M_G = F2 * L$

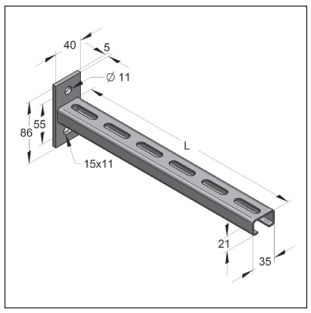
Lastfall 3



$F_{AZ} = q0 * L$	$M_G = \frac{q0 * L}{2}$

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil 35/21/2,0 mm



Konsole C-Profil 35/21/2,0 mm
Profil nach unten geöffnet

Technische Daten:

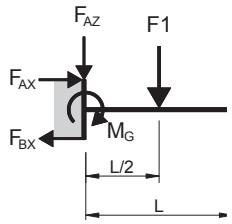
Materialtyp Platte:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Platte:	86 x 40 x 5,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	35 x 21 x 2,0 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

Grenzmoment	M_G:		93,86 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		1,71 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		1,71 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	= 630,0 mm
	LF2:	bis L	= 315,0 mm
	LF3:	bis L	= 472,5 mm

[1)] Lastbegrenzung durch zul. Durchbiegung L/150. Grenzmoment M_G und Auflagerreaktionskräfte F_{Ax}, F_{Bx} nicht mehr gültig

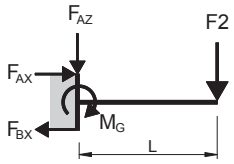
Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-35/21	157,5	1,19	0,60	7,57	0,307	25	18020158
Konsole C-35/21	210,0	0,89	0,45	4,26	0,368	25	18020210
Konsole C-35/21	262,5	0,72	0,36	2,72	0,429	25	18020263
Konsole C-35/21	315,0	0,60	0,30	1,89	0,490	25	18020315
Konsole C-35/21	420,0	0,45	0,19[1)]	1,06	0,612	25	18020420
Konsole C-35/21	525,0	0,36	0,12[1)]	0,62[1)]	0,734	25	18020525

Lastfall 1



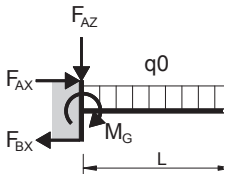
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



$F_{AZ} = F2$	$M_G = F2 * L$

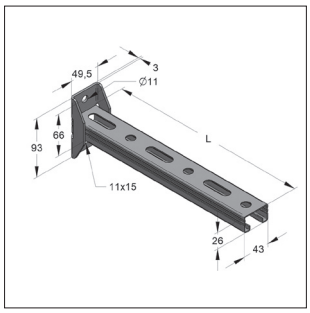
Lastfall 3



$F_{AZ} = q0 * L$	$M_G = \frac{q0 * L^2}{2}$

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil 45/26/1,5 mm S



Konsole C-Profil 45/26/1,5 mm S
Profil nach unten geöffnet

Technische Daten:

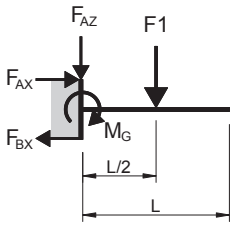
Materialtyp Platte:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Platte:	93 x 49,5 x 3 mm
Materialtyp Montageschiene:	S235JRG2, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	45 x 26 x 1,5 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

Grenzmoment	M_G:		123,50 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		1,96 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		1,96 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	= 945,0 mm
	LF2:	bis L	= 420,0 mm
	LF3:	bis L	= 630,0 mm

[1)] Lastbegrenzung durch zul. Durchbiegung L/150. Grenzmoment M_G und Auflagerreaktionskräfte F_{Ax}, F_{Bx} nicht mehr gültig

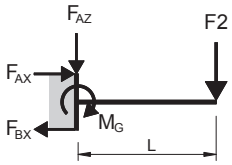
Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/26 S	210,0	1,18	0,59	5,60	0,419	25	18035021001
Konsole C-45/26 S	315,0	0,78	0,39	2,49	0,560	25	18035031501
Konsole C-45/26 S	420,0	0,59	0,29	1,40	0,701	20	18035042001
Konsole C-45/26 S	525,0	0,47	0,22[1)]	0,90	0,841	15	18035052501

Lastfall 1



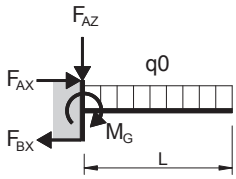
F_{AZ} = F1	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



F_{AZ} = F2	$M_G = F2 * L$

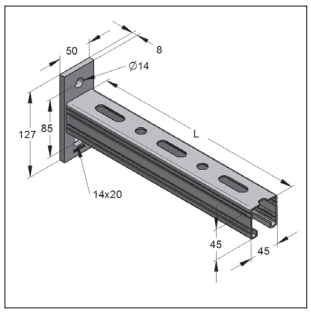
Lastfall 3



$F_{AZ} = q0 * L$	$M_G = \frac{q0 * L^2}{2}$

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil 45/45/2,0 mm



Konsole C-Profil 45/45/2,0 mm

Technische Daten: galvanisch verzinkt / feuerstückverzinkt

Materialtyp Platte:	S355J2, fy = 355 N/mm²	Abm. Platte:	127 x 50 x 8,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	45 x 45 x 2,0 mm[1)]
Oberfläche:	galvanisch verzinkt / feuerstückverzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,54		

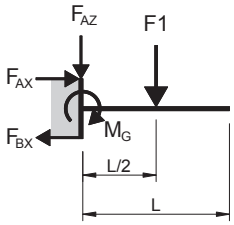
Grenzmoment	M_G:		522 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		6,15 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		6,15 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	=1155 mm
	LF2:	bis L	= 525 mm
	LF3:	bis L	= 735 mm

[1)] Konsolen mit 45/45/2,5 Schienenprofil siehe SeiteSeite 12/7

[2)] Lastbegrenzung durch zul. Durchbiegung L/150. Grenzmoment M_G und Auflagerreaktionskräfte F_{Ax}, F_{Bx} nicht mehr gültig

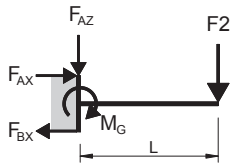
Konsole C-45/45 - Schienenprofil 45/45/2,0							galvanisch verzinkt
		max. zul. Last					
Bezeichnung	Länge L [mm]	Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/45	210,0	4,98	2,49	23,70	0,89	15	180450210
Konsole C-45/45	315,0	3,32	1,66	10,53	1,15	15	180450315
Konsole C-45/45	420,0	2,49	1,24	5,92	1,41	10	180450420
Konsole C-45/45	525,0	1,99	1,00	3,79	1,67	10	180450525
Konsole C-45/45	630,0	1,66	0,82[2)]	2,63[2)]	1,93	5	180450630
Konsole C-45/45	735,0	1,42	0,61[2)]	1,93[2)]	2,19	5	180450735
Konsole C-45/45	1050,0	1,00	0,30[2)]	0,75[2)]	2,96	5	180451050
Konsole C-45/45 - Schienenprofil 45/45/2,0							**feuerstückverzinkt**
Konsole C-45/45	315,0	3,32	1,66	10,53	1,24	15	180450315/fvz
Konsole C-45/45	525,0	1,99	1,00	3,79	1,81	10	180450525/fvz

Lastfall 1



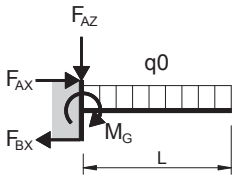
F_{AZ} = F1	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



F_{AZ} = F2	M_G = F2 * L

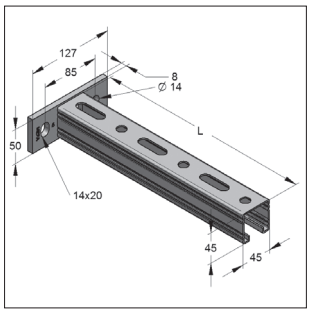
Lastfall 3



F_{AZ} = q0 *L	$M_G = \frac{q0 * L^2}{2}$

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil 45/45/2,0 mm, Platte quer



Konsole C-Profil 45/45/2,0 quer

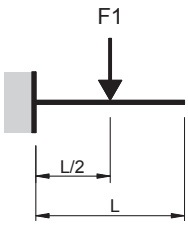
Technische Daten: galvanisch verzinkt

Materialtyp Platte:	S355J2, fy = 355 N/mm²	Abm. Platte:	127 x 50 x 8,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	45 x 45 x 2,0 mm[1)]
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

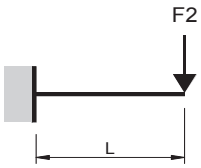
[1)] Konsolen mit 45/45/2,5 Schienenprofil siehe SeiteSeite 12/7

Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/45	210,0	3,68	1,84	17,52	0,89	15	180460210
Konsole C-45/45	315,0	2,45	1,23	7,78	1,15	15	180460315
Konsole C-45/45	420,0	1,84	0,92	4,38	1,41	10	180460420
Konsole C-45/45	525,0	1,47	0,74	2,80	1,67	10	180460525

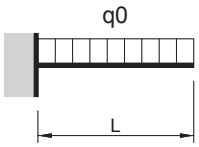
Lastfall 1



Lastfall 2

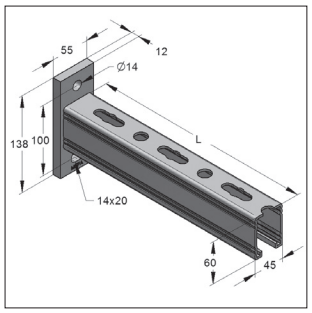


Lastfall 3



Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil 45/60/3,0 mm



Konsole C-Profil 45/60/3,0 mm

Technische Daten:

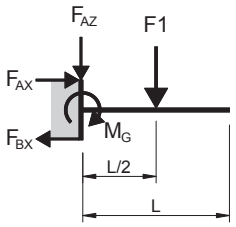
Materialtyp Platte:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Platte:	138 x 55 x 12,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	45 x 60 x 3,0 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

Grenzmoment	M_G:	1144,44	Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:	11,44	kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:	11,44	kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L = 1155	mm
	LF2:	bis L = 630	mm
	LF3:	bis L = 840	mm

[1)] Lastbegrenzung durch zul. Durchbiegung L/150. Grenzmoment M_G und Auflagerreaktionskräfte F_{Ax}, F_{Bx} nicht mehr gültig

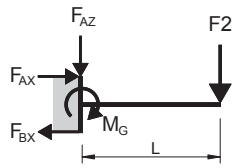
Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/60	525,0	4,36	2,18	8,30	2,81	5	18050525
Konsole C-45/60	630,0	3,63	1,82	5,77	3,23	5	18050630
Konsole C-45/60	735,0	3,11	1,45[1)]	4,24	3,66	5	18050735
Konsole C-45/60	840,0	2,72	1,11[1)]	3,24	4,08	5	18050840

Lastfall 1



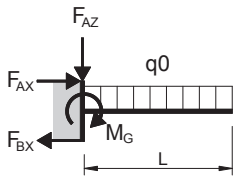
F_{AZ} = F1	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



F_{AZ} = F2	$M_G = \frac{F2 * L}{}$

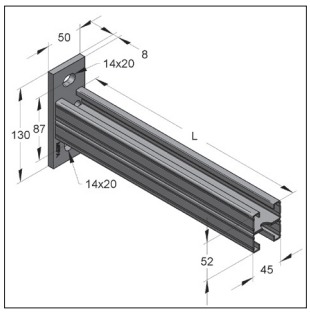
Lastfall 3



F_{AZ} = q0 *L	$M_G = \frac{q0 * L^2}{2}$

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil doppelt 45/52/1,5 mm



Konsole C-Profil doppelt 45/52/1,5

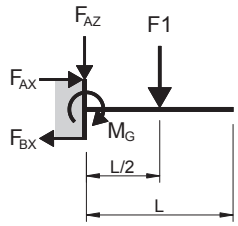
Technische Daten:

Materialtyp Platte:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Platte:	130 x 50 x 8,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	45 x 52 x 1,5 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

Grenzmoment	M_G:		461,54	Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		5,31	kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		5,31	kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L =	1155	mm
	LF2:	bis L =	735	mm
	LF3:	bis L =	945	mm

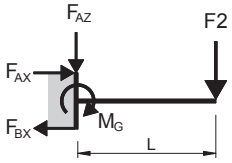
Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/52 D	315,0	2,93	1,47	9,30	1,22	15	18070315
Konsole C-45/52 D	420,0	2,20	1,10	5,23	1,50	10	18070420
Konsole C-45/52 D	525,0	1,76	0,88	3,35	1,78	10	18070525
Konsole C-45/52 D	630,0	1,47	0,73	2,33	2,07	5	18070630

Lastfall 1



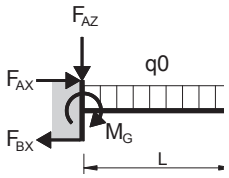
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



$F_{AZ} = F2$	$M_G = F2 * L$

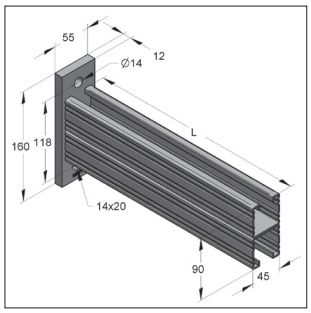
Lastfall 3



$F_{AZ} = q0 * L$	$M_G = \frac{q0 * L^2}{2}$

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil doppelt 45/90/2,0 mm



Konsole C-Profil doppelt 45/90/2,0

Technische Daten: galvanisch verzinkt / feuerstückverzinkt

Material:	Stahl	Abm. Platte:	160 x 55 x 12,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S235JR	Abm. Montageschiene:	45 x 90 x 2,0 mm
Materialtyp Platte:	S235JR		
Oberfläche:	galvanisch verzinkt / feuerstückverzinkt		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,54		

Grenzmoment	M_G:		1564,12 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		13,03 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		13,03 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	=1155 mm
	LF2:	bis L	=1155 mm
	LF3:	bis L	=1155 mm

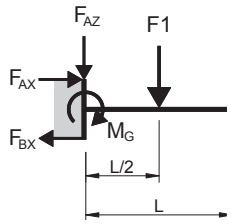
Konsole D-45/90 - Schienenprofil 45/90/2,0 D - Platte 160 x 55 x 12,0 mm — galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/90 D	630,0	4,97	2,48	7,88	3,90	5	180900630
Konsole C-45/90 D	735,0	4,26	2,13	5,79	4,42	5	180900735
Konsole C-45/90 D	840,0	3,72	1,86	4,43	4,94	5	180900840
Konsole C-45/90 D	945,0	3,31	1,66	3,50	5,46	5	180900945
Konsole C-45/90 D	1050,0	2,98	1,49	2,84	5,98	5	180901050

Konsole D-45/90 - Schienenprofil 45/90/2,0 D - Platte 160 x 55 x 12,0 mm — feuerstückverzinkt

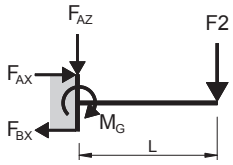
Konsole C-45/90 D	630,0	4,97	2,48	7,88	4,19	5	180900630/fvz
Konsole C-45/90 D	840,0	3,72	1,86	4,43	5,32	5	180900840/fvz

Lastfall 1



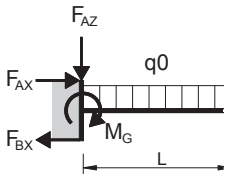
F_{AZ} = F1	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



F_{AZ} = F2	$M_G = \frac{F2 * L}{}$

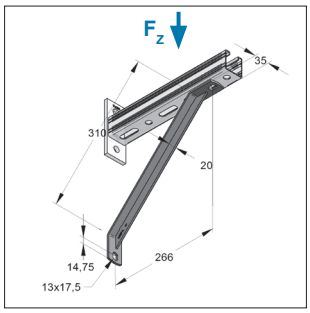
Lastfall 3



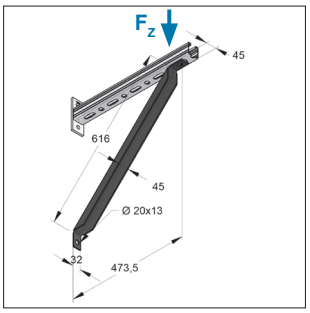
$F_{AZ} = q0 * L$	$M_G = \frac{q0 * L^2}{2}$

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

Strebe 45°



Strebe 45° kurz



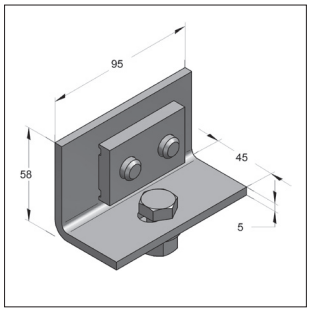
Strebe 45° lang

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Zur Erhöhung der Tragkraft von Konsolen und Wandauslegern

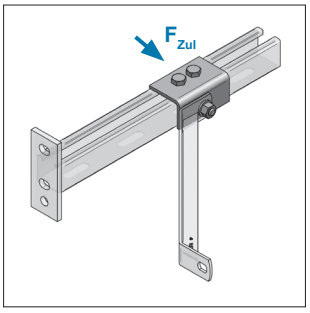
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	max. zul. Last (Druck) F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Strebe 45° kurz	11,5	0,68	25	0815101
Strebe 45° lang	10,0	2,07	10	0815102

Adapterwinkel



Adapterwinkel



Montagebeispiel

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Winkel um Konsole seitlich abzustreben

Lieferumfang Adapterwinkel: 3 x Sechskantschrauben M12 x 25
1 x Zahnplatte 2-Loch
1 x U-Scheibe 13 x 24 x 2,5
1x Mutter M12

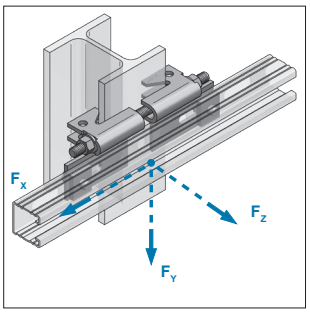
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

* Lasten beziehen sich auf Bauteile nicht auf Verbindungen

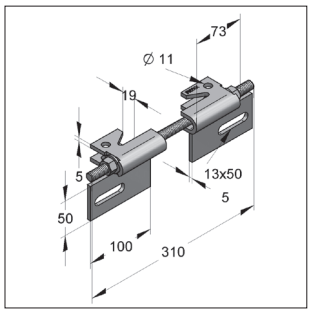
Adapterwinkel für Streben 45°

Bezeichnung	zul. Last* F_{zul} [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Adapterwinkel	10,0	0,59	5	08151500

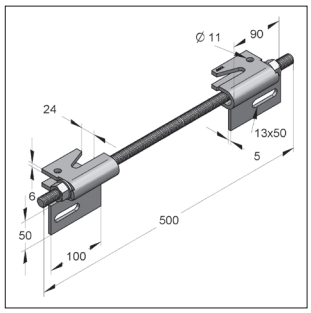
Trägeranbindung IB vertikal



Trägeranbindung IB vertikal



Typ D III



Typ D IV

Ausführung/Montage

Einsatzgebiet: Vertikale Klemmanbindung von IB-Profilschienen an Stahlträger

Lieferumfang:
2 x Führungsklammer
1 x Gewindestift FK 8.8
2 x Mutter
2 x Unterlegscheibe

Montagehinweis: Laschen auf lastabgewandter Seite montieren. Kombinierbar mit allen Schienen der Breite 45. Verschraubung der Schiene an die Lasche der Führungsklammer erfolgt durch den Schienenboden mit 2 Schrauben M12 x 25, Unterlegscheiben und Gewindeplatte Vierkant oder Zahnplatte

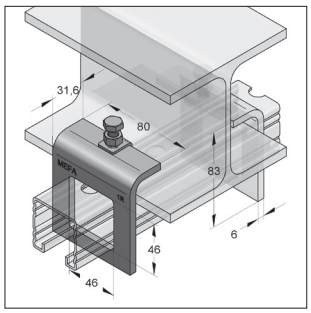
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR (Klammern)
Oberfläche	
- Klammern:	feuerverzinkt
- Verschraubung:	Zink-Nickel

Bezeichnung	Klemm-dicke Flansch [mm]	Klemm-weite Flansch [mm]	Gewinde-stange [mm]	Anzugs-moment [Nm]	max. zul. Last F_X [kN]	F_Y [kN]	F_Z [kN]	Gewicht [kg/Set]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Typ D III	8-15	100-220	M12 x 310	64	4,0	4,0	4,0	1,14	5	08146103
Typ D IV	13-20	110-360	M16 x 500	64	4,0	4,0	4,0	2,05	5	08146104

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Spannkralle



Spannkralle

Ausführung/Montage:

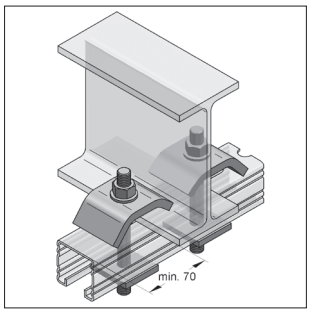
Schienentyp: C-Profil 45/45
Einsatzgebiet: Für Befestigung der Montageschiene C-Profil 45/45 an T-Träger

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	max. zul. Last mit 2 Spannkrallen F_Z [kN]	Anzugsmoment [Nm]	max. Klemmdicke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spannkralle 45/45	6,00	8	17	0,336	50	08165071

Spannklauen-Montagesatz-Stahl



Spannklauen-Montagesatz-Stahl

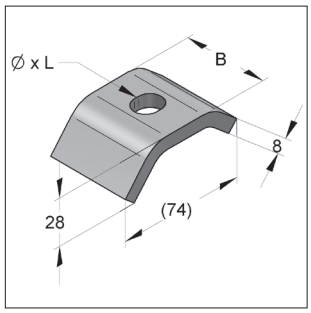
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 35, 36, 45, Stex 35
Einsatzgebiet: Für Befestigung der Montageschiene an T-Träger

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Montagesatz bestehend aus:
2 Spannklauen
2 Gewindestiften
4 Sechskantmuttern
2 Lochplatten
2 Unterlegscheiben DIN 7089

Bezeichnung	Gewindestift [mm]	max.Profilhöhe [mm]	max.Klemmdicke [mm]	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
Spannklauen-Montagesatz-Stahl 35 + 36	M10 x 110	42	26	0,549	20	0814595
Spannklauen-Montagesatz-Stahl 45	M12 x 130	60	26	0,922	10	0819527

Spannklaue



Spannklauen

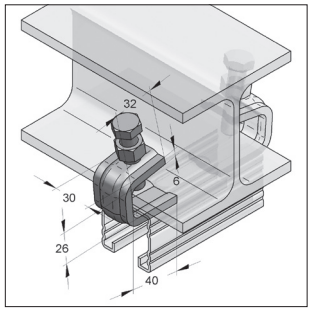
Ausführung/Montage:
ohne Zubehör

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!
[2)] Lastangaben beziehen sich auf einzelnes Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Für Gewindestange	Abmessung Ø x L [mm]	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last [2)] [kN]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spannklauen	M10	12 x 18	5	6,7	35	0,170	50	0814591
Spannklauen	M12	14 x 18	5	8,2	50	0,246	50	0816515
Spannklauen	M16	Ø 18	10	11,9	50	0,243	25	0819519

Schienenklammer



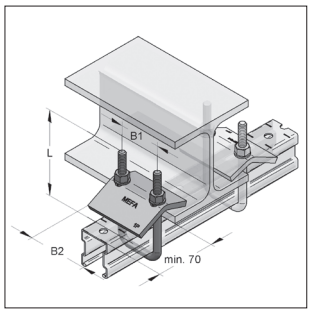
Schienenklammer

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C Profil 35/21, 36/40, 45/45, Stex 35/35, 35/42
Einsatzgebiet: Für Befestigung der Montageschiene an Stahlträger
Montagehinweis: Vorspannung 8 Nm
Bei Bedarf sind Kontermuttern zu verwenden
Max. Klemmdicke 23 mm

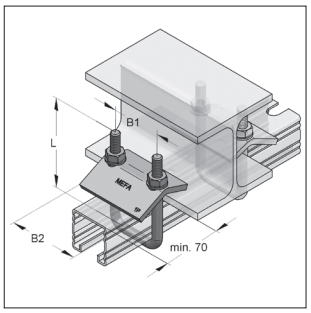
Technische Daten:
Materialtyp: St 44-2
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Sechskantmutter: M12, SW19
Sechskantschraube: M12x50, SW19 mit Ringschneide

Bezeichnung	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schienenklammer	5,0	0,226	20	0816477

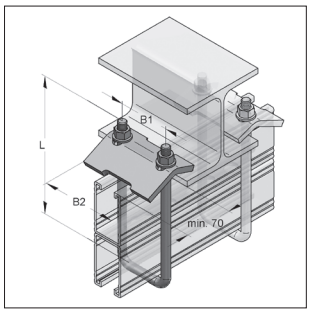
Spannbügel



Spannbügel M8 35 + 36



Spannbügel M10 45/60



Spannbügel M12 45/150

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	Stex 35, C-Profil 35, 36, 45
Einsatzgebiet:	Für Befestigung der Montage-schiene an Stahlträger

Spannbügel bestehend aus:

Rundstahlbügel U-Bügel	1 St
Spannwinkel	1 St
Muttern DIN 4032	2 St
Fächerscheiben	2 St

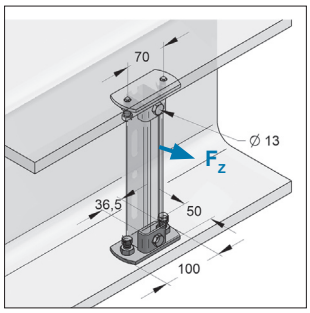
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	St 36 FK 4.6
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

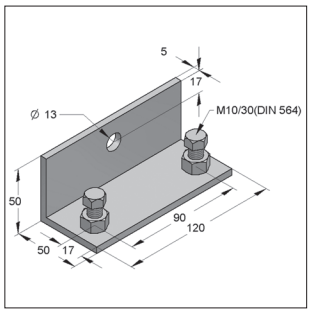
Hinweis:
- Bei zu befestigenden Rohren in horizontaler Verlegung ist die zulässige Belastung, die durch das aufgebrachte Moment aus Hebelarm Rohrachse zur Montageschiene entsteht, zu berücksichtigen
- Je Befestigungspunkt sind grundsätzlich zwei Spannbügel einzusetzen
- Belastungsangaben beziehen sich auf einen Spannbügel
- Belastungsangaben der C-Profile beachten

Bezeichnung	L [mm]	B1 [mm]	Anzugsmoment [Nm]	B2 [mm]	max. Klemmdicke [mm]	max.zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Für Montageschienen 35, 36 und Stex 35									
Spannbügel M8 35 + 36	100	48	8	70	26	3,5	0,307	20	0816710
Für Montageschienen 45/26, 45/45, 45/60									
Spannbügel M10 45/60	100	56	15	80	26	4,0	0,401	20	0816720
Für Montageschienen 45/75, 45/90									
Spannbügel M10 45/90	140	56	15	80	26	4,0	0,440	20	0816730
Für Montageschienen 45/75, 45/90									
Spannbügel M12 45/90	140	59	30	100	29	7,0	0,749	20	08167401
Für Montageschienen 45/120, 45/150									
Spannbügel M12 45/150	210	59	30	100	29	7,0	0,831	20	08167501

Trägerklemmung



Trägerklemmung 35



Trägerklemmung L 45

Max. zul. Lasten auf Traverse bei Länge ≤ 400 mm

Bezeichnung	in Kombination mit Montageschiene	max. zul. Last F_z [kN]
Trägerklemmung 35	**35/21**	2,0
Trägerklemmung 35	**Stex 35/35**	2,0
Trägerklemmung 35	**Stex 35/42**	3,0
Trägerklemmung L 45	**45/45**	3,0

Ausführung/Montage:

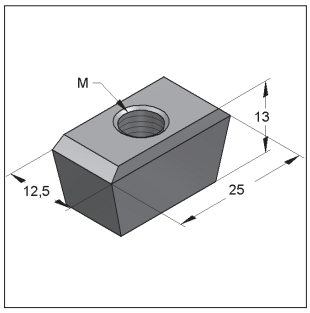
Schienentyp:	35/21, Stex 35/35, Stex 35/42, 45/45
Einsatzgebiet:	Für klemmende Befestigung am Stahlträger ab IPE 120 bzw. U 160
Montagehinweis:	Anzugsdrehmoment min. 25 Nm. Für eine Schienenbefestigung werden jeweils zwei Trägerklemmungen benötigt.
empfohlenes Zubehör:	Gewindeplatte Vierkant 35x30 (Trägerklemmung L 45) Gewindeplatte Vierkant 30x22 (Trägerklemmung 35)

Technische Daten:

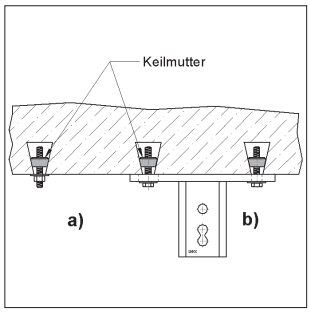
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	für Montageschienen	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägerklemmung 35	35/21, Stex 35/35, Stex 35/42	0,301	20	9999695
Trägerklemmung L 45	45/45	0,519	20	08163909

Keilmutter für Verbunddecken



Keilmutter für Verbunddecken



Montage in Verbunddecken

Montagehinweis:
Abb. a): Einzelbefestigung
1 Stück Keilmutter für Verbunddecken
1 Stück Gewindestift M8 o. M10 (mind. 50 mm lang)
1 Stück U-Unterlegscheibe DIN 7089 (8,4 o. 10,5) gr. M8 o. M10
1 Stück Sechskantmutter gr. M8 o. M10

Abb. b): Befestigung von Halter für Verbunddecken
1 Stück Halter für C-Profil, Platte 200 x 200
4 Stück Keilmutter für Verbunddecken (M8 oder M10)
4 Stück Sechskantschrauben, verzinkt (M8 x 50 oder M10 x 50)
2 Stück Unterlegscheiben DIN 7089 (8,4 o. 10,5)

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Für Verbunddecken 38 / 51 x 150 Typ „HOLORIB“ und „HOESCH“

Technische Daten:

Material:	GTW
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

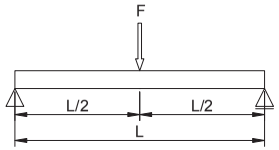
* Die maximale Belastung der HOLORIB-Decke (System: Montana) liegt bei 9 kN/m² und maximal 4 Befestigungspunkten pro m².

Bezeichnung	max. zul. Last* [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Keilmutter mit IG M8	1,50	0,022	100	0819715
Keilmutter mit IG M10	2,25	0,020	100	0819722

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Lastwerte Montageschienen verzinkt: Zulässige Belastungen für 1 x F

	System 35							System 45 (gezahnt)																		
	22/16/2,0	27/18/1,25	35/20/0,8	35/21/2,0	35/35/1,0	35/42/1,5	36/40/2,0	45/26/1,5	45/45/1,5	45/45/2,0	45/45/2,5	45/45/2,5	45/60/3,0	45/60/3,0	45/75/3,0	45/75/3,0	45/52/1,5 D	45/90/1,5 D	45/90/2,0 D	45/90/2,5 D	45/90/2,5 D	45/120/3,0 D	45/120/3,0 D	45/150/3,0 D	45/150/3,0 D
Oberfläche	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]																									
250	0,26	0,81	1,02	1,85	2,71	4,86	5,15	2,76	7,04	8,96	9,87	9,28	16,05	15,09	24,26	22,80	7,94	8,79	14,80	15,92	17,33	15,25	15,25	16,22	16,22
500	0,13	0,41	0,51	0,92	1,35	2,43	2,57	1,38	3,52	4,48	4,93	4,64	8,02	7,54	12,12	11,39	4,09	8,79	13,30	15,92	15,07	15,25	15,25	16,22	16,22
750		0,26	0,34	0,62	0,90	1,62	1,71	0,92	2,34	2,98	3,28	3,09	5,34	5,02	8,07	7,59	2,72	6,90	8,86	10,68	10,03	15,25	15,25	16,22	16,22
1000		0,15	0,20	0,40	0,68	1,21	1,28	0,69	1,76	2,23	2,46	2,31	4,00	3,76	6,05	5,68	2,04	5,17	6,64	8,00	7,51	12,93	12,15	16,22	16,22
1250			0,13	0,25	0,54	0,97	1,02	0,45	1,40	1,78	1,96	1,84	3,19	3,00	4,83	4,53	1,62	4,13	5,30	6,38	6,00	10,32	9,70	16,10	15,13
1500				0,17	0,41	0,80	0,85	0,31	1,16	1,48	1,63	1,53	2,65	2,49	4,01	3,77	1,35	3,43	4,41	5,31	4,98	8,59	8,06	13,40	12,59
1750				0,12	0,3	0,67	0,66	0,22	0,99	1,26	1,39	1,3	2,26	2,12	3,43	3,22	1,15	2,93	3,77	4,54	4,26	7,34	6,89	11,46	10,76
2000					0,23	0,51	0,50	0,17	0,75	0,96	1,08	1,08	1,97	1,85	2,99	2,80	1,00	2,56	3,28	3,96	3,71	6,41	6,01	10,01	9,40
2250					0,18	0,40	0,39	0,13	0,59	0,75	0,84	0,84	1,74	1,63	2,65	2,48	0,78	2,27	2,91	3,50	3,29	5,68	5,32	8,87	8,33
2500					0,14	0,32	0,31	0,10	0,47	0,60	0,67	0,67	1,45	1,44	2,37	2,22	0,62	2,03	2,61	3,14	2,94	5,09	4,77	7,96	7,47
2750					0,11	0,26	0,25		0,38	0,48	0,54	0,54	1,18	1,18	2,15	2,01	0,51	1,84	2,36	2,84	2,66	4,61	4,32	7,22	6,77
3000						0,21	0,20		0,31	0,40	0,44	0,44	0,98	0,97	1,90	1,83	0,41	1,68	2,15	2,59	2,42	4,21	3,94	6,59	6,18
3250						0,17	0,16		0,26	0,33	0,37	0,36	0,81	0,81	1,60	1,59	0,34	1,54	1,97	2,38	2,22	3,86	3,62	6,07	5,68
3500						0,14	0,13		0,22	0,27	0,30	0,30	0,69	0,68	1,36	1,35	0,28	1,40	1,80	2,17	2,05	3,57	3,34	5,61	5,25
3750						0,12	0,10		0,18	0,23	0,25	0,25	0,58	0,57	1,16	1,15	0,24	1,21	1,55	1,86	1,85	3,31	3,10	5,21	4,88
4000						0,10			0,15	0,19	0,21	0,20	0,49	0,49	1,00	0,99	0,20	1,04	1,34	1,61	1,60	3,09	2,88	4,86	4,55
4250									0,13	0,16	0,17	0,17	0,42	0,41	0,87	0,86	0,16	0,91	1,16	1,40	1,39	2,89	2,69	4,56	4,26
4500									0,11	0,13	0,14	0,14	0,36	0,35	0,75	0,74	0,13	0,79	1,02	1,23	1,21	2,71	2,52	4,28	4,00
4750										0,11	0,12	0,11	0,30	0,30	0,65	0,64	0,11	0,70	0,89	1,07	1,06	2,44	2,37	4,03	3,76
5000													0,26	0,25	0,57	0,56		0,61	0,78	0,94	0,93	2,17	2,15	3,81	3,55
5250													0,22	0,21	0,50	0,49		0,54	0,69	0,83	0,82	1,93	1,92	3,60	3,36
5500													0,18	0,17	0,43	0,42		0,48	0,61	0,73	0,72	1,73	1,71	3,42	3,18
5750													0,15	0,14	0,37	0,36		0,42	0,54	0,64	0,63	1,54	1,53	3,22	3,02
6000													0,12	0,11	0,32	0,31		0,37	0,47	0,57	0,55	1,38	1,36	2,91	2,87



Berechnung gemäss RAL-GZ 655-C

Sicherheit χ = 1,54

zul.Durchbiegung δ_{zul} = L/200

Elastizitätsmodul E = 210000 N/mm²

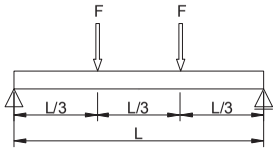
Oberflächenbezeichnung

fbv: feuerbandverzinkt

fsv: feuerstückverzinkt

Lastwerte Montageschienen verzinkt: Zulässige Belastungen für 2 x F

	System 35							System 45 (gezahnt)																	
	22/16/2,0	27/18/1,25	35/20/0,8	35/21/2,0	35/35/1,0	35/42/1,5	36/40/2,0	45/26/1,5	45/45/1,5	45/45/2,0	45/45/2,5	45/45/2,5	45/60/3,0	45/60/3,0	45/75/3,0	45/75/3,0	45/52/1,5 D	45/90/1,5 D	45/90/2,0 D	45/90/2,5 D	45/90/2,5 D	45/120/3,0 D	45/120/3,0 D	45/150/3,0 D	45/150/3,0 D
Oberfläche	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]																									
250	0,20	0,61	0,76	1,39	2,03	3,65	3,86	2,07	5,28	6,72	7,40	6,96	12,04	11,32	18,2	17,10	3,97	4,40	7,40	7,96	8,67	7,63	7,63	8,11	8,11
500	0,10	0,31	0,38	0,69	1,02	1,82	1,93	1,04	2,64	3,36	3,70	3,48	6,02	5,66	9,09	8,55	3,07	4,40	7,40	7,96	8,67	7,63	7,63	8,11	8,11
750		0,16	0,21	0,42	0,68	1,21	1,29	0,69	1,76	2,24	2,46	2,32	4,01	3,77	6,06	5,69	2,04	4,40	6,65	7,96	7,53	7,63	7,63	8,11	8,11
1000			0,12	0,24	0,51	0,91	0,96	0,42	1,32	1,68	1,84	1,73	3,00	2,82	4,54	4,26	1,53	3,88	4,98	6,00	5,64	7,63	7,63	8,11	8,11
1250				0,15	0,35	0,73	0,77	0,27	1,05	1,34	1,47	1,38	2,39	2,25	3,62	3,40	1,22	3,10	3,98	4,79	4,50	7,63	7,28	8,11	8,11
1500				0,10	0,24	0,54	0,53	0,18	0,80	1,02	1,15	1,15	1,99	1,87	3,01	2,83	1,01	2,58	3,31	3,98	3,74	6,44	6,05	8,11	8,11
1750					0,18	0,40	0,39	0,13	0,59	0,74	0,84	0,84	1,70	1,59	2,57	2,42	0,78	2,20	2,83	3,40	3,19	5,51	5,17	8,11	8,07
2000					0,14	0,30	0,29	0,10	0,44	0,56	0,64	0,63	1,36	1,35	2,24	2,10	0,59	1,92	2,46	2,97	2,79	4,81	4,51	7,51	7,05
2250					0,11	0,24	0,23		0,35	0,44	0,50	0,49	1,06	1,06	1,99	1,86	0,46	1,70	2,18	2,63	2,47	4,26	3,99	6,66	6,25
2500						0,19	0,18		0,28	0,35	0,40	0,39	0,85	0,85	1,64	1,63	0,37	1,52	1,96	2,36	2,21	3,82	3,58	5,97	5,61
2750						0,15	0,15		0,23	0,29	0,32	0,32	0,70	0,69	1,34	1,34	0,30	1,37	1,76	2,12	2,00	3,46	3,24	5,42	5,08
3000						0,12	0,12		0,19	0,23	0,26	0,26	0,57	0,57	1,12	1,11	0,25	1,14	1,47	1,77	1,76	3,16	2,96	4,95	4,64
3250						0,10	0,10		0,15	0,19	0,22	0,21	0,48	0,48	0,94	0,94	0,20	0,97	1,24	1,49	1,49	2,90	2,71	4,55	4,26
3500									0,13	0,16	0,18	0,18	0,40	0,40	0,80	0,79	0,17	0,82	1,06	1,27	1,27	2,68	2,5	4,21	3,94
3750									0,11	0,14	0,15	0,15	0,34	0,34	0,68	0,68	0,14	0,71	0,91	1,09	1,09	2,41	2,32	3,91	3,66
4000										0,11	0,13	0,12	0,29	0,29	0,59	0,58	0,12	0,61	0,79	0,95	0,94	2,10	2,10	3,65	3,41
4250										0,10	0,10	0,10	0,25	0,24	0,51	0,51	0,10	0,54	0,69	0,83	0,82	1,84	1,83	3,42	3,19
4500													0,21	0,21	0,44	0,44		0,47	0,60	0,72	0,71	1,62	1,61	3,21	3,00
4750													0,18	0,18	0,39	0,38		0,41	0,53	0,63	0,63	1,44	1,43	2,90	2,82
5000													0,15	0,15	0,34	0,33		0,36	0,46	0,56	0,55	1,28	1,27	2,59	2,58
5250													0,13	0,12	0,29	0,29		0,32	0,41	0,49	0,48	1,14	1,13	2,32	2,31
5500													0,11	0,10	0,26	0,25		0,28	0,36	0,43	0,42	1,02	1,01	2,09	2,08
5750															0,22	0,21		0,25	0,32	0,38	0,37	0,91	0,90	1,89	1,88
6000															0,19	0,18		0,22	0,28	0,33	0,32	0,81	0,80	1,71	1,70



Berechnung gemäss RAL-GZ 655-C

Sicherheit χ = 1,54

zul.Durchbiegung δ_{zul} = L/200

Elastizitätsmodul E = 210000 N/mm²

Oberflächenbezeichnung

fbv: feuerbandverzinkt

fsv: feuerstückverzinkt

Tel. +41 (0)44 938 30 30

robetec.ch

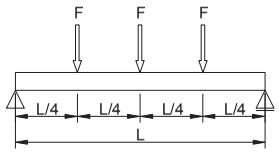
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

info@robetec.ch

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Lastwerte Montageschienen verzinkt: Zulässige Belastungen für 3 x F

	System 35							System 45 (gezahnt)																		
	22/16/2,0	27/18/1,25	35/20/0,8	35/21/2,0	35/35/1,0	35/42/1,5	36/40/2,0	45/26/1,5	45/45/1,5	45/45/2,0	45/45/2,5	45/45/2,5	45/60/3,0	45/60/3,0	45/75/3,0	45/75/3,0	45/52/1,5 D	45/90/1,5 D	45/90/2,0 D	45/90/2,5 D	45/90/2,5 D	45/120/3,0 D	45/120/3,0 D	45/150/3,0 D	45/150/3,0 D
Oberfläche	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]																									
250	0,13	0,41	0,51	0,93	1,36	2,43	2,58	1,38	3,52	4,48	4,94	4,64	8,03	7,55	12,13	11,4	2,65	2,93	4,94	5,31	5,78	5,09	5,09	5,41	5,41
500		0,21	0,26	0,46	0,68	1,22	1,29	0,69	1,76	2,24	2,47	2,32	4,01	3,77	6,06	5,7	2,05	2,93	4,94	5,31	5,78	5,09	5,09	5,41	5,41
750		0,11	0,15	0,3	0,45	0,81	0,86	0,46	1,17	1,49	1,64	1,55	2,67	2,51	4,04	3,8	1,36	2,93	4,43	5,31	5,02	5,09	5,09	5,41	5,41
1000				0,17	0,34	0,61	0,64	0,3	0,88	1,12	1,23	1,16	2	1,88	3,03	2,84	1,02	2,59	3,32	4	3,76	5,09	5,09	5,41	5,41
1250				0,11	0,25	0,49	0,51	0,19	0,7	0,89	0,98	0,92	1,6	1,5	2,42	2,27	0,81	2,07	2,65	3,19	3	5,09	4,85	5,41	5,41
1500					0,18	0,39	0,38	0,13	0,58	0,73	0,82	0,77	1,33	1,25	2,01	1,89	0,68	1,72	2,21	2,66	2,49	4,3	4,03	5,41	5,41
1750					0,13	0,29	0,28	0,1	0,42	0,53	0,6	0,6	1,13	1,06	1,72	1,61	0,56	1,47	1,89	2,27	2,13	3,67	3,45	5,41	5,38
2000					0,1	0,22	0,21		0,32	0,41	0,46	0,46	0,97	0,93	1,5	1,4	0,43	1,28	1,64	1,98	1,86	3,21	3,01	5,01	4,7
2250						0,17	0,17		0,25	0,32	0,36	0,36	0,76	0,76	1,33	1,24	0,33	1,14	1,46	1,75	1,65	2,84	2,66	4,44	4,17
2500						0,14	0,13		0,2	0,25	0,29	0,28	0,61	0,61	1,17	1,11	0,27	1,02	1,31	1,57	1,47	2,55	2,39	3,98	3,74
2750						0,11	0,11		0,16	0,21	0,23	0,23	0,5	0,5	0,96	0,96	0,22	0,92	1,18	1,42	1,33	2,31	2,16	3,61	3,39
3000									0,13	0,17	0,19	0,19	0,41	0,41	0,8	0,8	0,18	0,82	1,05	1,27	1,21	2,11	1,97	3,3	3,09
3250									0,11	0,14	0,16	0,16	0,35	0,34	0,67	0,67	0,15	0,69	0,89	1,07	1,07	1,93	1,81	3,04	2,84
3500										0,12	0,13	0,13	0,29	0,29	0,57	0,57	0,12	0,59	0,76	0,91	0,91	1,79	1,67	2,81	2,63
3750										0,1	0,11	0,11	0,25	0,24	0,49	0,49	0,1	0,51	0,65	0,79	0,78	1,66	1,55	2,61	2,44
4000													0,21	0,21	0,42	0,42		0,44	0,57	0,68	0,68	1,51	1,44	2,43	2,28
4250													0,18	0,18	0,37	0,36		0,39	0,49	0,59	0,59	1,32	1,32	2,28	2,13
4500													0,15	0,15	0,32	0,32		0,34	0,43	0,52	0,51	1,17	1,16	2,14	2
4750													0,13	0,13	0,28	0,27		0,3	0,38	0,46	0,45	1,03	1,03	2,02	1,88
5000													0,11	0,11	0,24	0,24		0,26	0,33	0,4	0,4	0,92	0,91	1,86	1,78
5250															0,21	0,21		0,23	0,29	0,35	0,35	0,82	0,81	1,67	1,66
5500															0,18	0,18		0,2	0,26	0,31	0,3	0,73	0,72	1,5	1,49
5750															0,16	0,16		0,18	0,23	0,27	0,27	0,65	0,65	1,36	1,35
6000															0,14	0,13		0,16	0,2	0,24	0,23	0,59	0,58	1,23	1,22



Berechnung gemäss RAL-GZ 655-C

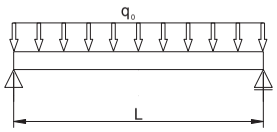
Sicherheit	χ	= 1,54
zul.Durchbiegung	δ_{zul}	= L/200
Elastizitätsmodul	E	= 210000 N/mm²

Oberflächenbezeichnung

fbv: feuerbandverzinkt
fsv: feuerstückverzinkt

Lastwerte Montageschienen verzinkt: Zulässige Belastungen für Streckenlast

			System 35					System 45 (gezahnt)																	
	22/16/2,0	27/18/1,25	35/20/0,8	35/21/2,0	35/35/1,0	35/42/1,5	36/40/2,0	45/26/1,5	45/45/1,5	45/45/2,0	45/45/2,5	45/45/2,5	45/60/3,0	45/60/3,0	45/75/3,0	45/75/3,0	45/52/1,5 D	45/90/1,5 D	45/90/2,0 D	45/90/2,5 D	45/90/2,5 D	45/120/3,0 D	45/120/3,0 D	45/150/3,0 D	45/150/3,0 D
Ober-fläche	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv
q_0 / L	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
[mm]																									
250	2,08	6,44	8,1	14,75	21,61	38,85	41,13	22,02	56,3	71,67	78,94	74,2	128,38	120,67	183,37	172,37	31,76	35,16	59,17	63,65	69,32	60,97	60,97	64,88	64,88
500	0,52	1,61	2,02	3,68	5,4	9,7	10,27	5,5	14,06	17,9	19,72	18,53	32,07	30,14	48,48	45,56	15,88	17,58	29,59	31,83	34,66	30,49	30,49	32,44	32,44
750	0,21	0,55	0,76	1,52	2,4	4,31	4,56	2,44	6,24	7,95	8,75	8,22	14,23	13,37	21,52	20,22	7,25	11,72	19,73	21,22	23,11	20,33	20,33	21,63	21,63
1000		0,23	0,32	0,64	1,35	2,42	2,56	1,14	3,51	4,46	4,91	4,61	7,99	7,51	12,09	11,36	4,07	8,79	13,27	15,92	15,02	15,25	15,25	16,22	16,22
1250		0,12	0,16	0,32	0,76	1,54	1,63	0,58	2,24	2,85	3,13	2,94	5,1	4,79	7,72	7,25	2,6	6,6	8,48	10,21	9,59	12,2	12,2	12,98	12,98
1500				0,18	0,44	0,99	0,97	0,33	1,45	1,84	2,08	2,04	3,53	3,32	5,35	5,02	1,8	4,57	5,87	7,08	6,64	10,17	10,17	10,82	10,82
1750				0,11	0,27	0,62	0,60	0,21	0,91	1,15	1,3	1,3	2,59	2,43	3,92	3,68	1,21	3,35	4,3	5,18	4,87	8,39	7,88	9,27	9,27
2000					0,18	0,41	0,40	0,13	0,6	0,77	0,86	0,86	1,85	1,84	2,99	2,8	0,8	2,56	3,28	3,96	3,71	6,41	6,01	8,11	8,11
2250					0,13	0,28	0,28		0,42	0,53	0,6	0,6	1,29	1,28	2,35	2,21	0,56	2,02	2,59	3,12	2,92	5,05	4,73	7,21	7,21
2500						0,2	0,20		0,3	0,38	0,43	0,43	0,93	0,93	1,78	1,78	0,4	1,63	2,09	2,51	2,35	4,07	3,82	6,37	5,98
2750						0,15	0,15		0,22	0,28	0,32	0,32	0,69	0,69	1,33	1,33	0,3	1,34	1,72	2,07	1,94	3,35	3,14	5,25	4,92
3000						0,11	0,11		0,17	0,21	0,24	0,24	0,52	0,52	1,01	1,01	0,22	1,04	1,33	1,61	1,6	2,81	2,63	4,4	4,12
3250									0,13	0,16	0,18	0,18	0,4	0,4	0,79	0,79	0,17	0,81	1,04	1,25	1,25	2,38	2,23	3,73	3,5
3500									0,1	0,13	0,14	0,14	0,32	0,31	0,62	0,62	0,13	0,64	0,82	0,99	0,99	2,04	1,91	3,21	3
3750										0,1	0,11	0,11	0,25	0,25	0,5	0,5	0,10	0,52	0,66	0,8	0,79	1,76	1,65	2,78	2,6
4000													0,2	0,2	0,4	0,4		0,42	0,54	0,65	0,64	1,43	1,43	2,43	2,28
4250													0,16	0,16	0,33	0,33		0,35	0,44	0,53	0,53	1,18	1,18	2,15	2,01
4500													0,13	0,13	0,27	0,27		0,29	0,37	0,44	0,43	0,99	0,98	1,9	1,78
4750													0,11	0,10	0,22	0,22		0,24	0,3	0,37	0,36	0,83	0,82	1,66	1,59
5000															0,19	0,18		0,2	0,25	0,31	0,3	0,7	0,69	1,41	1,41
5250															0,15	0,15		0,17	0,21	0,26	0,25	0,59	0,59	1,21	1,2
5500															0,13	0,13		0,14	0,18	0,22	0,21	0,51	0,5	1,04	1,03
5750															0,11	0,10		0,12	0,15	0,18	0,18	0,43	0,43	0,9	0,89
6000																		0,10	0,13	0,15	0,15	0,37	0,37	0,78	0,77



Berechnung gemäss RAL-GZ 655-C

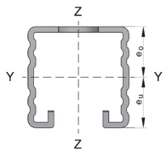
Sicherheit	χ	= 1,54
zul.Durchbiegung	δ_{zul}	= L/200
Elastizitätsmodul	E	= 210000 N/mm²

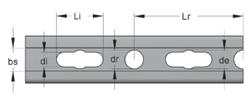
Oberflächenbezeichnung

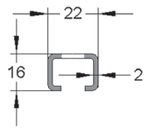
fbv: feuerbandverzinkt
fsv: feuerstückverzinkt

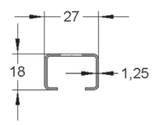
Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

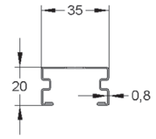
Übersicht Montageschienen feuerband- und feuerstückverzinkt

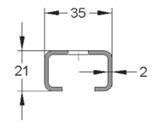


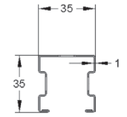


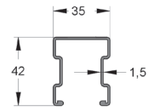


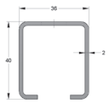


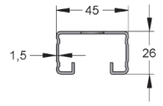


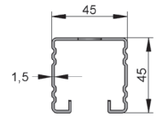


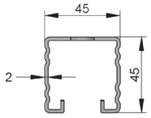








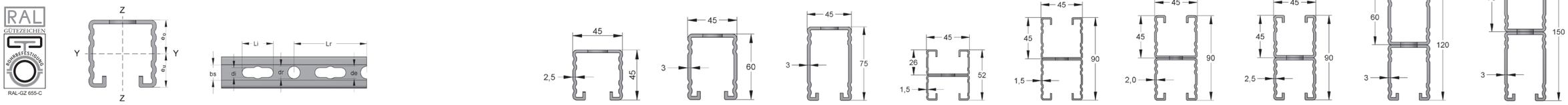




Montageschiene			System 35							System 45 (gezahnt)		
			22/16/2,0	27/18/1,25	35/20/0,8	35/21/2,0	35/35/1,0	35/42/1,5	36/40/2,0	45/26/1,5	45/45/1,5	45/45/2,0
Oberfläche feuerbandverzinkt												
Werkstoff nach DIN EN 10346			S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z150-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z150-N-A	S250GD-Z150-N-A	S250GD-Z150-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A
Streckgrenze	f_y	N/mm²	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Schienengewicht	G/m	kg/m	0,78	0,60	0,64	1,16	1,03	1,63	1,85	1,34	1,89	2,45
Oberfläche feuerstückverzinkt nach DIN EN ISO 1461												
Werkstoff nach DIN EN 10025-2			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Streckgrenze	f_y	N/mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Schienengewicht	G/m	kg/m	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lieferlänge 1	l_1	m	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Lieferlänge 2	l_2	m	-	-	3,0	6,0	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Fläche (schwächster Profilquerschnitt)	A_k	cm²	0,78	0,68	0,74	1,40	1,03	1,99	2,13	1,49	2,29	2,98
Schlitzbreite	b_s	mm	10,5	14,0	21,0	17,0	21,0	22,0	17,0	22,0	22,0	22,0
Rastermass	l_r	mm	50,0	52,5	25,0	52,5	25,0	25,0	10,5	105,0	105,0	105,0
Durchmesser Rundloch	d_r	mm	-	-	8,5+10,5	-	8,5+10,5	8,5+10,5	13,0	14,0	14,0	14,0
Langloch Durchmesser x Länge	d_l x l_l	mm x mm	10,0 x 18,0	10,5 x 38,5	8,5 x 15,0	10,5 x 38,5	8,5 x 15,0	8,5 x 15,0	13,0 x 45	14,0 x 45,0	14,0 x 45,0	14,0 x 45,0
Erweiterungsdurchmesser Langloch	d_e	mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kennwerte YY-Achse												
Flächenträgheitsmoment	I_y	cm⁴	0,11	0,29	0,40	0,80	1,86	4,17	4,10	1,42	6,14	7,79
Widerstandsmoment	W_y	cm³	0,10	0,31	0,39	0,71	1,04	1,87	1,98	1,06	2,71	3,45
Schwerpunktabstand	e_o	cm	0,41	0,85	0,97	0,96	1,72	1,97	1,93	1,34	2,23	2,24
Schwerpunktabstand	e_u	cm	1,19	0,95	1,03	1,14	1,78	2,23	2,07	1,26	2,27	2,26
Trägheitsradius	i_y	cm	0,38	0,65	0,74	0,76	1,34	1,44	1,39	0,98	1,64	1,62
Kennwerte ZZ- Achse												
Flächenträgheitsmoment	I_z	cm⁴	0,55	0,90	1,53	2,83	2,21	4,05	5,18	5,15	8,35	10,65
Widerstandsmoment z- Achse	W_z	cm³	0,50	0,67	0,87	1,61	1,26	2,31	2,88	2,29	3,71	4,73
Schwerpunktabstand	e_z	cm	1,10	1,35	1,75	1,75	1,75	1,75	1,80	2,25	2,25	2,25
Trägheitsradius	i_z	cm	0,84	1,15	1,44	1,42	1,46	1,43	1,80	1,86	1,91	1,89
Zulassungen/Gütezeichen												
RAL Gütezeichen	RAL-GZ 655-C		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

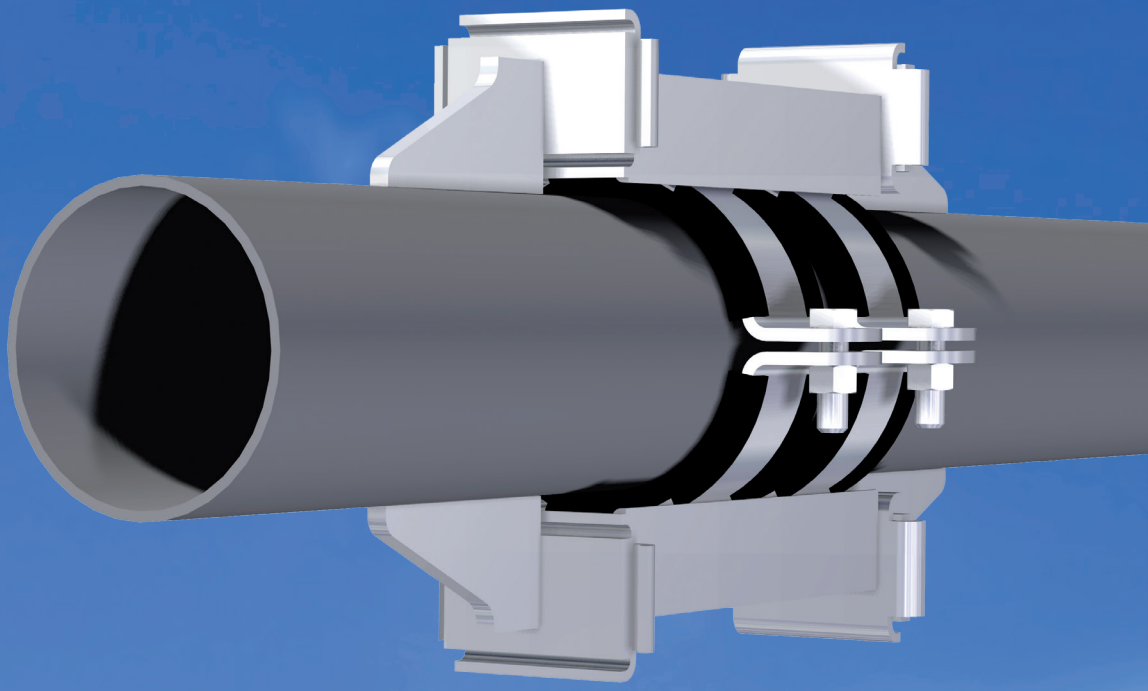
Tel. +41 (0)44 938 30 30 robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG info@robetec.ch

Übersicht Montageschienen feuerband- und feuerstückverzinkt



Montageschiene			System 45 (gezahnt)								
			45/45/2,5	**45/60/3,0**	**45/75/3,0**	**45/52/1,5 D**	**45/90/1,5 D**	**45/90/2,0 D**	**45/90/2,5 D**	**45/120/3,0 D**	**45/150/3,0 D**
Oberfläche feuerbandverzinkt											
Werkstoff nach DIN EN 10346			S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A
Streckgrenze	f_y	N/mm²	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Schienengewicht	G/m	kg/m	2,96	4,06	4,82	2,69	3,78	4,90	5,92	8,12	9,46
Oberfläche feuerstückverzinkt nach DIN EN ISO 1461											
Werkstoff nach DIN EN 10025-2			S235JR	S235JR	S235JR	-	-	-	S235JR	S235JR	S235JR
Streckgrenze	f_y	N/mm²	235	235	235	-	-	-	235	235	235
Schienengewicht	G/m	kg/m	3,21	4,35	5,15	-	-	-	6,35	8,63	10,24
Lieferlänge 1	l_1	m	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Lieferlänge 2	l_2	m	6,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Fläche (schwächster Profilquerschnitt)	A_k	cm²	3,53	4,52	5,66	2,99	4,59	5,96	7,05	9,04	11,33
Schlitzbreite	b_s	mm	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Rastermass	l_r	mm	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Durchmesser Rundloch	d_r	mm	18,0	18,0	18,0	14,0	14,0	14,0	18,0	18,0	18,0
Langloch Durchmesser x Länge	d_l x l_l	mm x mm	14,0 x 45,0	14,0 x 45,0	14,0 x 45,0	14,0 x 45,0	14,0 x 45,0	14,0 x 45,0	14,0 x 45,0	14,0 x 45,0	14x45
Erweiterungsdurchmesser Langloch	d_e	mm	18,0	18,0	18,0	-	-	-	18,0	18,0	18,0
Kennwerte YY-Achse											
Flächenträgheitsmoment	I_y	cm⁴	8,81	18,67	35,36	8,19	35,91	46,13	55,61	119,76	233,12
Widerstandsmoment	W_y	cm³	3,80	6,18	9,34	3,15	7,98	10,25	12,35	19,96	31,10
Schwerpunktabstand	e_o	cm	2,19	3,02	3,71	2,60	4,50	4,50	4,50	6,00	7,50
Schwerpunktabstand	e_u	cm	2,31	2,98	3,79	2,60	4,50	4,50	4,50	6,00	7,50
Trägheitsradius	i_y	cm	1,58	2,03	2,50	1,66	2,80	2,78	2,81	3,64	4,53
Kennwerte ZZ- Achse											
Flächenträgheitsmoment	I_z	cm⁴	12,69	17,15	21,90	10,30	16,74	21,32	25,37	34,31	43,81
Widerstandsmoment z- Achse	W_z	cm³	5,64	7,62	9,74	4,58	7,44	9,47	11,27	15,25	19,47
Schwerpunktabstand	e_z	cm	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Trägheitsradius	i_z	cm	1,90	1,95	1,96	1,86	1,91	1,89	1,90	1,95	3,85
Zulassungen/Gütezeichen											
RAL Gütezeichen	RAL-GZ 655-C		x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tel. +41 (0)44 938 30 30 robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG info@robetec.ch



FEST PUNKTE

Festpunkte, Kältefestpunkte,
Klemmfestpunkte und Zubehör

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

MEFA-Festpunkte und Zubehör

Rohrleitungen dehnen sich unter Temperatureinfluss aus. Um diese Längenveränderung auszugleichen, werden Kompensatoren oder Dehnungsbögen in die Rohrstrecke eingebaut. Die kompensierenden Rohrstrecken müssen in ihrer Länge begrenzt werden, da die enormen Schubkräfte, die bei der Längenausdehnung auftreten, Schäden am Baukörper oder den Kompensatoren verursachen können. Diese Aufgabe der Ausdehnungsbegrenzung übernehmen Festpunkte.

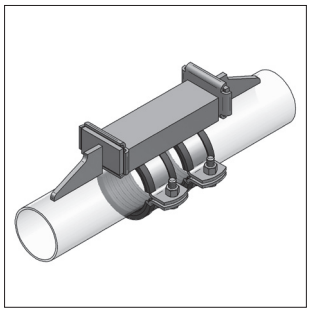
Die auftretende Gesamtbelastung eines Festpunkts beim Einsatz von Kompensatoren ist abhängig von Druck, Temperaturdifferenz und Rohrlänge zwischen Kompensator und Festpunkt sowie den Kompensatorwerten für Balgenquerschnitt und axialem Balgen-widerstandskennwert. Die DIN 4109 schreibt u.a. vor, dass Rohrinstallationen im Hochbau körperschallgedämmt zu verlegen sind. Diese Vorgabe erfüllen die körperschallgedämmten MEFA-Festpunkte in hervorragender Weise.

Ausführung/Montage:

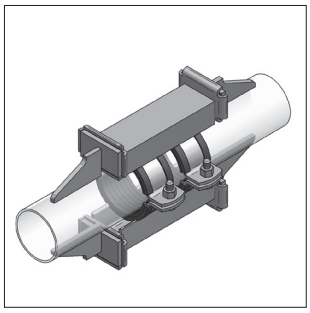
Der Festpunktgrundkörper ist galvanisch verzinkt. Blanke Teile, wie z.B. die Schweissnase, sollten nach der Verschweissung mit dem Rohr grundiert werden. Wird der Grundkörper bauseits mit Befestigungskonstruktionen zum Baukörper hin verschweisst, empfehlen wir ebenfalls die Teile zu grundieren oder aber mit Zinkspray kalt zu verzinken.

Einsatz/Montagehinweis:

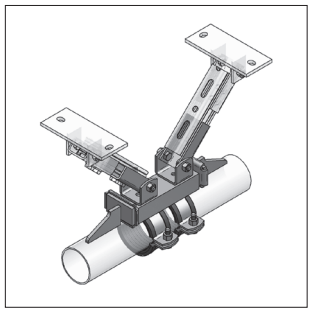
- Geeignet für gerade, unverzweigte Rohrstrecken mit Axialkompensator oder U-Dehnungsbogen
- Zwangsführungslager in unmittelbarer Nähe des Kompensators ist zwingend erforderlich



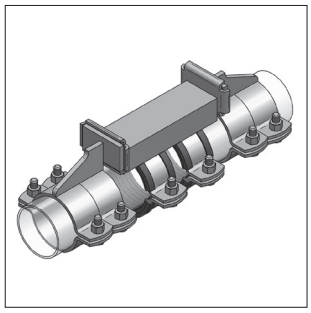
Festpunkt Typ A
Seite 3a/2



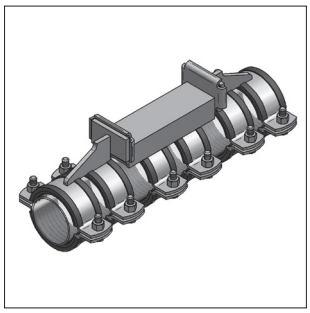
Festpunkt Typ B
Seite 3a/3



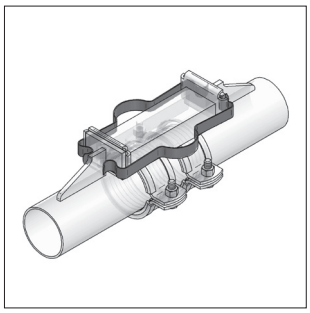
Festpunkt Typ A mit Gelenkhalter
Seite 3a/4



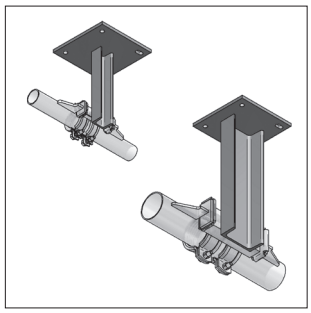
Festpunkt Typ A/K
Seite 3a/5



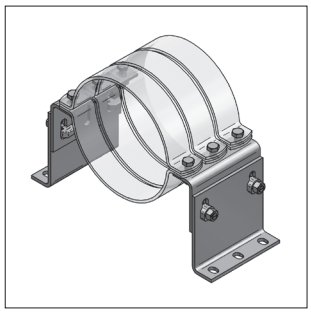
Festpunkt Typ A/K-MD
Seite 3a/6



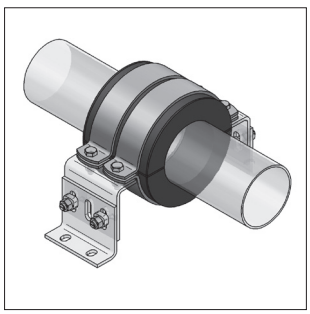
Montageklammern für Festpunkte
Seite 3a/7



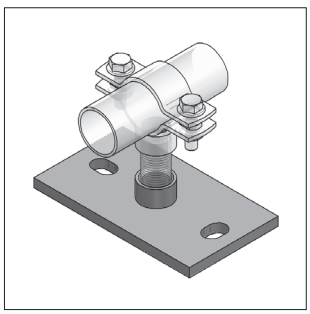
Festpunktkonsolen
Seite 3a/8



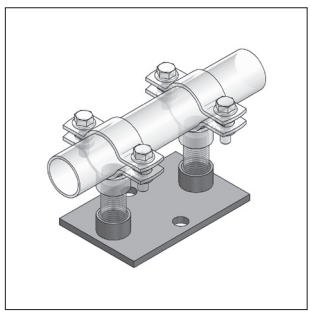
Festpunkthalterung HV
Seite 3a/9



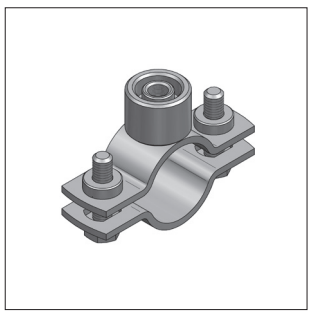
Kältefestpunkt
Seite 3a/10



Klemmfestpunkt
Seite 3a/11



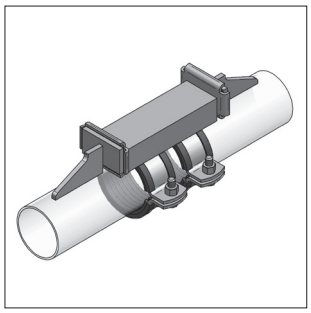
Festpunkt Typ FGL
Seite 3a/12



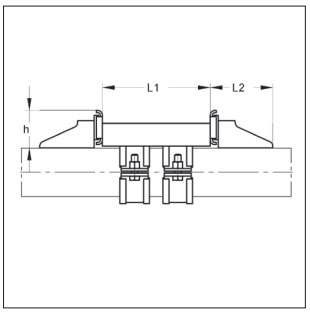
Rohrschelle FGL
Seite 3a/12

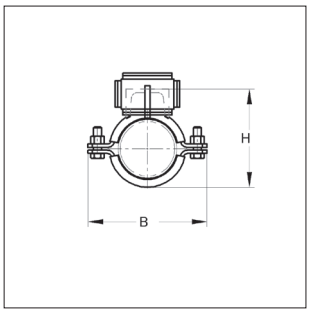
ⓘ Festpunkte (Schweissausführung) für Edelstahlrohre siehe Kapitel 13
Hinweis zu Kältefestpunkten siehe Kapitel 16

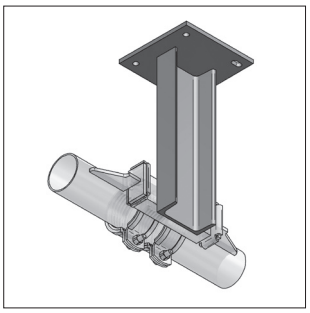
Festpunkt Typ A (Schweissausführung)



Festpunkt Typ A (montiert)







Festpunkt Typ A mit Festpunktkonsole

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	ferritische Stahlrohre
Anzahl Profilstähle:	1 St
Anzahl Druckstücke:	2 St
Aussen-Ø Rohr:	15 bis 160 mm
Profilstahl:	T-Stahl (bis Ø Rohr 57,0 mm) U-Stahl (ab Ø Rohr 60,3 mm)
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material	Stahl	
Materialtyp:	S235JR	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE	Silikon
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 50 °C bis + 250 °C

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

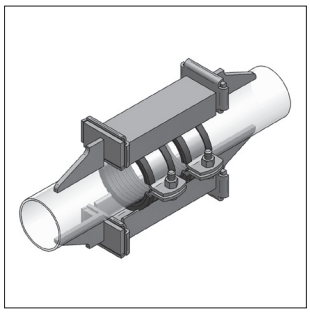
[1] Die Lastaufnahme bzw. Reaktionskraft ist abhängig von der bauseits ausgeführten Schweissnaht (min. 3 mm Kehlnaht rechts / links). Die Qualität der Schweissnaht ist in jedem Fall vom Verarbeiter vor Ort zu prüfen.

Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	h [mm]	H [mm]	B [mm]	max. axiale[1] Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Silikon Artikel-Nr.	Gummi Artikel-Nr.
Festpunkt Grösse I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1a / Art.-Nr. 9000310)												
15 - 19	25 x 3	30 x 30 x 100	81	47		60 - 64	80	8,5	0,92	1	0030171	0020171
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x 100	81	47		66 - 71	87	8,5	0,95	1	0030221	0020221
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x 100	81	47		72 - 76	92	8,5	0,98	1	0030271	0020271
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x 100	81	47		77 - 82	98	8,5	1,00	1	0030341	0020341
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x 100	81	47		84 - 91	107	8,5	1,04	1	0030421	0020421
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x 100	81	47		93 - 97	114	8,5	1,08	1	0030481	0020481
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x 100	81	47		99 - 103	120	8,5	1,11	1	0030571	0020571
Festpunkt Grösse II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2 / Art.-Nr. 9000312)												
60,3	50 x 5	65 x 42 x 200	116	69		112,5	148	20	4,51	1	0030601	0020601
76,1	50 x 5	65 x 42 x 200	116	69		131,0	166	20	4,75	1	0030761	0020761
88,9	50 x 5	65 x 42 x 200	116	69		146,0	179	20	4,95	1	0030891	0020891
108,0	50 x 5	65 x 42 x 200	116	69		165,0	199	20	5,23	1	0031081	0021081
114,3	50 x 5	65 x 42 x 200	116	69		171,5	205	20	5,32	1	0031141	0021141
133,0	50 x 5	80 x 45 x 200	116	69		191,0	224	20	5,98	1	0031331	0021331
139,7	50 x 5	80 x 45 x 200	116	69		198,5	231	20	6,78	1	0031401	0021401
159 - 160	50 x 5	80 x 45 x 200	116	69		218 - 219	251	20	6,37	1	0031591	0021591

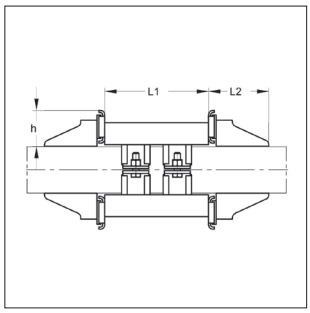
Montageklammern zur Fixierung der Druckstücke müssen seperat bestellt werden (siehe Seite 3a/7)

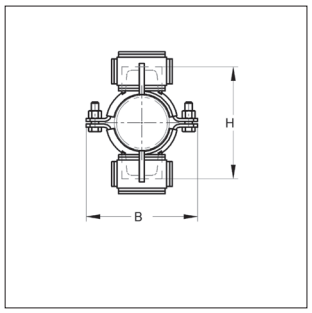
Montageanleitung siehe Kapitel 16

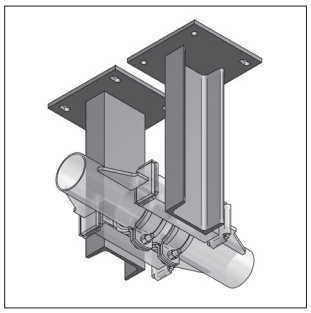
Festpunkt Typ B (Schweißausführung)



Festpunkt Typ B (montiert)







Festpunkt Typ B mit
2 Festpunktkonsolen

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	ferritische Stahlrohre
Anzahl Profilstähle:	2 St
Anzahl Druckstücke:	4 St
Außen-Ø Rohr:	20 bis 355,6 mm
Profilstahl:	T-Stahl (bis Ø Rohr 57,0 mm) U-Stahl (ab Ø Rohr 60,3 mm)
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material	Stahl	
Materialtyp:	S235JR	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Silikon	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 50 °C bis + 250 °C	- 35 °C bis + 100 °C

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

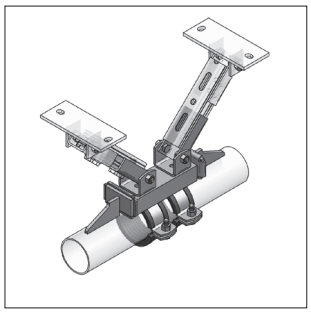
[1)] Die Lastaufnahme bzw. Reaktionskraft ist abhängig von der bauseits ausgeführten Schweißnaht (min. 3 mm Kehlnaht rechts / links).
Die Qualität der Schweißnaht ist in jedem Fall vom Verarbeiter vor Ort zu prüfen.

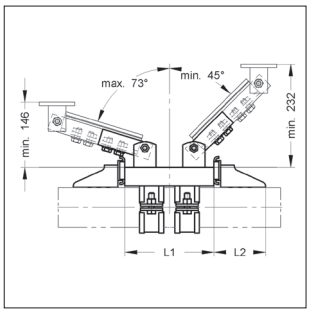
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	h [mm]	H [mm]	B [mm]	max. axiale[1)] Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Silikon Artikel-Nr.	Gummi Artikel-Nr.
Festpunkt Größe I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1a / Art.-Nr. 9000310)												
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x	100	81	47	96 - 101	87	17	1,54	1	0030222	0020222
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x	100	81	47	102 - 106	92	17	1,57	1	0030272	0020272
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x	100	81	47	107 - 112	98	17	1,59	1	0030342	0020342
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x	100	81	47	114 - 121	107	17	1,62	1	0030422	0020422
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x	100	81	47	123 - 127	114	17	1,67	1	0030482	0020482
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x	100	81	47	129 - 133	120	17	1,70	1	0030572	0020572
Festpunkt Größe II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2 / Art.-Nr. 9000312)												
60,3	50 x 5	65 x 42 x	200	116	69	143	148	40	7,29	1	0030602	0020602
76,1	50 x 5	65 x 42 x	200	116	69	164	166	40	7,54	1	0030762	0020762
88,9	50 x 5	65 x 42 x	200	116	69	180	179	40	7,73	1	0030892	0020892
108,0	50 x 5	65 x 42 x	200	116	69	200	199	40	8,02	1	0031082	0021082
114,3	50 x 5	65 x 42 x	200	116	69	207	205	40	8,11	1	0031142	0021142
133,0	50 x 5	80 x 45 x	200	116	69	227	224	40	9,13	1	0031332	0021332
139,7	50 x 5	80 x 45 x	200	116	69	235	231	40	9,23	1	0031402	0021402
159,0	50 x 5	80 x 45 x	200	116	69	256	251	40	9,52	1	0031592	0021592
Festpunkt Größe III, U-Stahl												
168,3	50 x 5	120 x 55 x	330	116	79	263	258	60	16,94	1	0031682	0021682
193,7	50 x 5	120 x 55 x	330	116	79	294	284	60	17,33	1	0031942	0021942
219,1	50 x 5	120 x 55 x	330	116	79	322	309	60	17,70	1	0032192	0022192
273,0	50 x 5	120 x 55 x	330	116	79	382	363	60	18,51	1	0032732	0022732
323,9	50 x 5	120 x 55 x	330	116	79	437	414	60	19,28	1	0033242	0023242
355,6	50 x 5	120 x 55 x	330	116	79	470	446	60	19,76	1	0033562	0023562

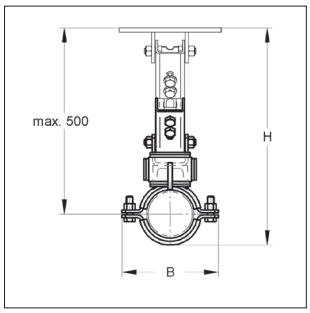
Montageklammern zur Fixierung der Druckstücke müssen seperat bestellt werden (siehe Seite 3a/7)

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Festpunkt Typ A mit Gelenkhalter (Schweißausführung)







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ A mit Gelenkhalter (montiert)

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	ferritische Stahlrohre
Anzahl Profilstähle:	1 St
Anzahl Druckstücke:	2 St
Außen-Ø Rohr:	20 bis 159 mm
Profilstahl:	T-Stahl (bis Ø Rohr 57,0 mm)
	U-Stahl (ab Ø Rohr 60,3 mm)
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

benötigtes Zubehör:

2 x Gelenkhalter mit Platte	
2 x Profilschienen 45/45/2,5	(Länge auf Anfrage)
8 x Sechskantschrauben	M12 x 25
4 x Zahnplatte 2-Loch	M12
8 x U-Scheiben	
2 x Montageklammer	1b oder 2

Lieferzeit:
5 Arbeitstage, ab Werk

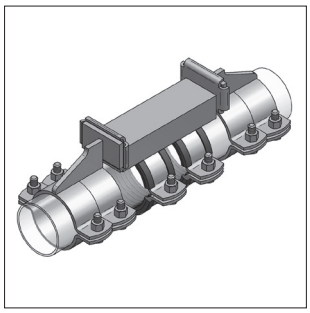
[1] Die Lastaufnahme bzw. Reaktionskraft ist abhängig von der bauseits ausgeführten Schweißnaht (min. 3 mm Kehlnaht rechts / links), sowie von dem Winkel, der Länge und dem Typ der eingesetzten Schiene.
Die Qualität der Schweißnaht ist in jedem Fall vom Verarbeiter vor Ort zu prüfen.

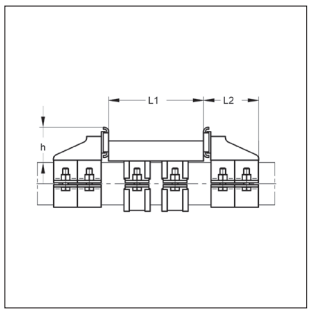
Festpunkt Größe I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1b / Art.-Nr. 9000311)											Gummi
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]		L1 [mm]	L2 [mm]	$H_{max.}$ [mm]	$H_{min.}$ [mm]	B [mm]	max. axiale[1] Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x	140	81	521	186	87	8,5	2,66	1	9999671
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x	140	81	523	192	92	8,5	2,69	1	9999932
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x	140	81	526	197	98	8,5	2,71	1	9999835
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x	140	81	531	204	107	8,5	2,75	1	9999868
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x	140	81	534	213	114	8,5	2,79	1	9999869
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x	140	81	537	219	120	8,5	2,82	1	9999864
Festpunkt Größe II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2 / Art.-Nr. 9000312)											**Gummi**
60,3	50 x 5	65 x 42 x	200	116	541	232,5	149	15	6,15	1	9999672
76,1	50 x 5	65 x 42 x	200	116	549	251,5	166	15	6,39	1	9999933
88,9	50 x 5	65 x 42 x	200	116	556	266	179	15	6,58	1	9999865
108,0	50 x 5	65 x 42 x	200	116	565	285	199	15	6,87	1	9999866
114,3	50 x 5	65 x 42 x	200	116	568	291,5	205	15	6,96	1	9999773
133,0	50 x 5	80 x 45 x	200	116	578	311	224	15	7,61	1	9999772
139,7	50 x 5	80 x 45 x	200	116	581	318,5	231	15	7,72	1	9999673
159,0	50 x 5	80 x 45 x	200	116	591	339	251	15	8,00	1	9999674

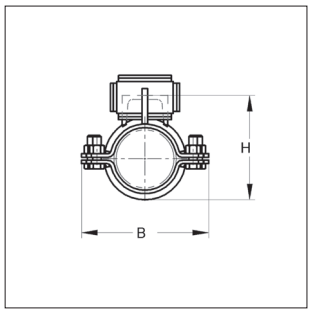
Montageklammern zur Fixierung der Druckstücke müssen seperat bestellt werden (siehe Seite 3a/7)

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Festpunkt Typ A/K (Klemmausführung)







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ A/K (montiert)

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	verzinkte Stahlrohre, ferritische Stahlrohre
Anzahl Profilstähle:	1 St
Außen-Ø Rohr:	15 bis 159 mm
Profilstahl:	T-Stahl (bis Ø Rohr 57,0 mm) U-Stahl (ab Ø Rohr 60,3 mm)
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

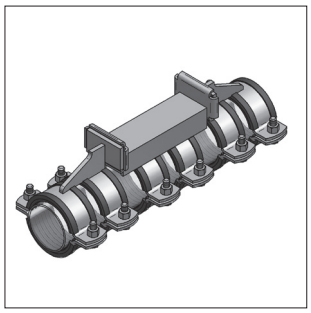
Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

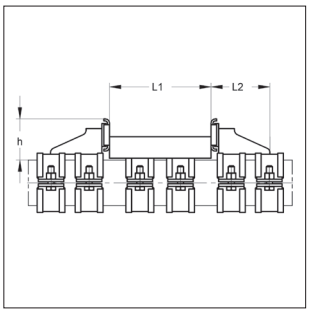
Hinweis: Rohre können sich unter thermischer Belastung im Durchmesser verändern. Je nach Rohrart müssen direkt vor und nach dem Festpunkten Rohrmuffen gesetzt werden.

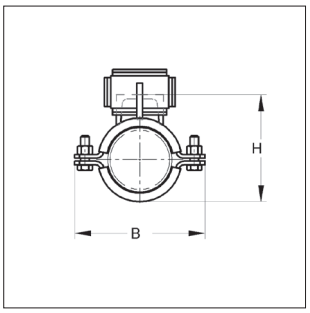
Festpunkt Größe I, T-Stahl												Gummi
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]	[mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	h [mm]	H [mm]	B [mm]	Anzugs-moment [Nm]	max. axiale Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
15,0	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	61,0	80	6	4,50	1,44	1	0020153
17,2	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	63,2	80	6	4,50	1,48	1	0020173
20,0	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	66,0	87	6	4,50	1,52	1	0020203
21,3	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	67,3	87	6	4,50	1,52	1	0020223
22 - 23	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	68 - 69	87	6	4,50	1,52	1	0020233
26 - 28	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	72 - 74	92	6	4,50	1,59	1	0020273
30,0	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	76,0	92	6	4,50	1,63	1	0020303
32 - 35	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	78 - 81	98	6	4,50	1,65	1	0020343
38 - 40	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	84 - 86	107	6	4,50	1,73	1	0020403
41 - 45	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	87 - 91	107	6	4,50	1,76	1	0020423
48 - 51	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	94 - 97	114	6	4,50	1,86	1	0020483
53 - 55	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	99 - 101	120	6	4,50	1,89	1	0020543
58 - 60	25 x 3	30 x	30 x	100	81	50	106 - 108	129	6	4,50	1,98	1	0020583
Festpunkt Größe II, U-Stahl												**Gummi**	
60,3	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	112,5	149	60	20,0	7,37	1	0020603
63,0	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	116	152	60	20,0	7,49	1	0020630
64,0	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	117	153	60	20,0	7,54	1	0020633
70,0	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	124	160	60	20,0	7,78	1	0020703
75,0	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	129,5	165	60	20,0	7,98	1	0020753
76,1	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	131,5	166	60	20,0	8,02	1	0020763
88,9	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	146	179	60	20,0	8,55	1	0020893
108,0	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	165	199	60	20,0	9,32	1	0021083
110,0	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	167	201	60	20,0	9,39	1	0021103
114,3	50 x 5	65 x	42 x	200	116	74	171,5	205	60	20,0	9,56	1	0021143
125,0	50 x 5	80 x	45 x	200	116	74	182,5	216	60	20,0	10,37	1	0021253
133,0	50 x 5	80 x	45 x	200	116	74	191	224	60	20,0	10,70	1	0021333
135,0	50 x 5	80 x	45 x	200	116	74	193	226	60	20,0	10,77	1	0021353
139,7	50 x 5	80 x	45 x	200	116	74	198,5	231	60	20,0	10,98	1	0021403
159,0	50 x 5	80 x	45 x	200	116	74	219	251	60	20,0	11,76	1	0021603

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Festpunkt Typ A/K-MD (Klemmausführung)







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ A/K-MD (montiert)

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Kunststoffrohre, Kupferrohre Edelstahlrohre
Anzahl Profilstähle:	1 St
Aussen-Ø Rohr:	15 bis 160 mm
Profilstahl:	T-Stahl (bis Ø Rohr 57,0 mm) U-Stahl (ab Ø Rohr 60,3 mm)
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

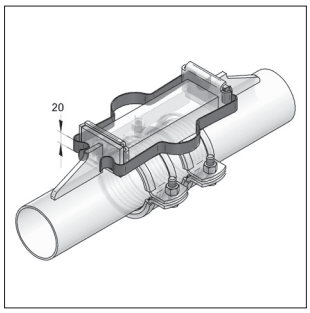
Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Hinweis: Rohre können sich unter thermischer Belastung im Durchmesser verändern. Je nach Rohrart müssen direkt vor und nach dem Festpunkten Rohrmuffen gesetzt werden.

Festpunkt Grösse I, T-Stahl												Gummi
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]	[mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	h [mm]	H [mm]	B [mm]	Anzugs-moment [Nm]	max. axiale Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
15 - 19	25 x 3	30 x 30 x	100	81	56	61 - 65	80	6	2,00	1,58	1	0020155
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x	100	81	56	66 - 71	87	6	2,00	1,66	1	0020215
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x	100	81	56	72 - 76	92	6	2,00	1,75	1	0020265
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x	100	81	56	77 - 82	98	6	2,00	1,82	1	0020315
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x	100	81	56	84 - 91	107	6	2,50	1,92	1	0020385
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x	100	81	56	93 - 97	114	6	2,50	2,05	1	0020475
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x	100	81	56	99 - 103	120	6	2,50	2,14	1	0020535
Festpunkt Grösse II, U-Stahl												**Gummi**
60,3	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	112,5	149	60	8,50	7,96	1	0020605
63,0	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	116,0	152	60	8,50	8,10	1	0020635
64,0	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	117,0	153	60	8,50	8,14	1	0020645
70,0	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	124,0	160	60	8,50	8,41	1	0020705
75,0	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	129,5	165	60	8,50	8,64	1	0020755
76,1	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	131,5	166	60	8,50	8,68	1	0020765
88,9	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	146,0	179	60	8,50	9,27	1	0020895
108,0	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	165,0	199	60	8,50	10,12	1	0021085
110,0	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	167,0	201	60	8,50	10,21	1	0021105
114,3	50 x 5	65 x 42 x	200	116	80	171,5	205	60	8,50	10,39	1	0021155
125,0	50 x 5	80 x 45 x	200	116	80	182,5	212	60	8,50	11,26	1	0021255
133,0	50 x 5	80 x 45 x	200	116	80	191,0	224	60	8,50	11,62	1	0021335
135,0	50 x 5	80 x 45 x	200	116	80	193,0	226	60	8,50	11,71	1	0021355
139,7	50 x 5	80 x 45 x	200	116	80	198,5	231	60	8,50	11,93	1	0021405
160,0	50 x 5	80 x 45 x	200	116	80	219,5	251	60	8,50	12,82	1	0021605

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Montageklammern für Festpunkte



Montageklammern für Festpunkte

Ausführung/Montage:

benötigte Anzahl:	2 St
Geeigent für:	Festpunkte Typ A und B

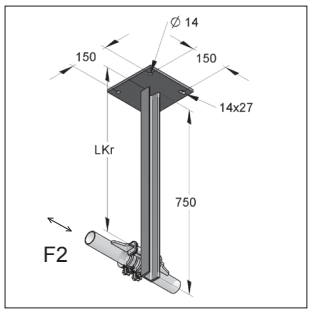
Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

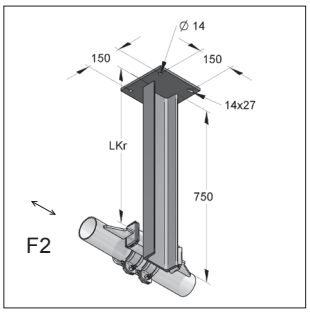
Hinweis: Klammern sind wiederverwendbar

Bezeichnung	für Rohr-Ø [mm]	passend für Festpunkttyp	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Montageklammer Grösse 1a	21,3 - 57,0	Typ A, Typ B	0,059	2	9000310
Montageklammer Grösse 1b	21,3 - 57,0	Typ A mit Gelenkhalter	0,069	2	9000311
Montageklammer Grösse 2	60,3 - 159,0	Typ A, Typ B, Typ A mit Gelenkhalter	0,085	2	9000312

Festpunktkonsolen



Festpunktkonsole 50/38/750



Festpunktkonsole 120/55/750

Technische Daten: Festpunktkonsole 50/38/750

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	blank
U-Stahl:	Umseitig auf Ankerplatte geschweisst, muss bauseits abgelängt werden
geeignet für:	Festpunkt Typ A und B
Befestigungsempfehlung:	Baugrund Beton ≥ C20/25
Lieferzeit:	5 Arbeitstage, ab Werk

globaler Sicherheitsbeiwert γ: 1,35

Grenzmoment	M_G:	1617,53	Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:	10,78	kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:	10,78	kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF2:	bis L= 600	mm

Technische Daten: Festpunktkonsole 120/55/750

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	blank*
U-Stahl:	Umseitig auf Ankerplatte geschweisst, muss bauseits abgelängt werden
geeignet für:	Festpunkt Typ A und B
Befestigungsempfehlung:	Baugrund Beton ≥ C20/25
Lieferzeit:	5 Arbeitstage, ab Werk

globaler Sicherheitsbeiwert γ: 1,35

Grenzmoment	M_G:	3504,20	Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:	23,36	kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:	23,36	kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF2:	bis L= 1000	mm

* Auf Anfrage auch in verzinkt möglich

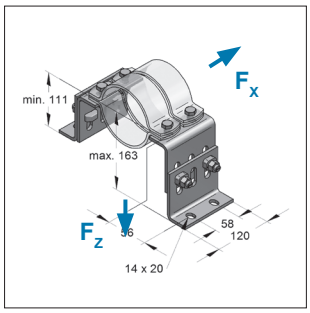
Festpunktkonsole 50/38/750

Bezeichnung	Liefer-länge	Länge LKr	max. zul. Last Lastfall 2 F2	für Rohr-Ø	Ankerplatte	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
Festpunktkonsole 50/38 blank	**750**	100	16,18	≥ 20	200 x 200 x 10	7,40	1	9997799
		200	8,09					
		300	5,39					
		400	4,04					
		500	3,24					
		600	2,70					
		700	2,27					

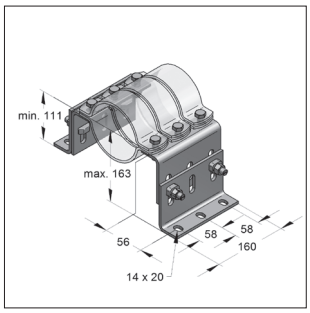
Festpunktkonsole 120/55/750

Festpunktkonsole 120/55 blank	**750**	100	35,04	≥ 60	200 x 200 x 10	13,60	1	9996491
		200	17,50					
		300	11,68					
		400	8,76					
		500	7,00					
		600	5,84					
		700	5,00					

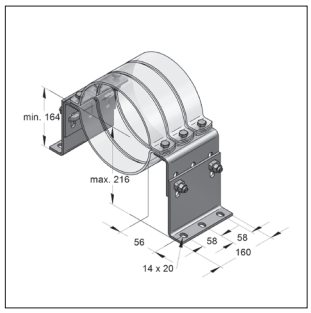
Festpunkthalterung HV



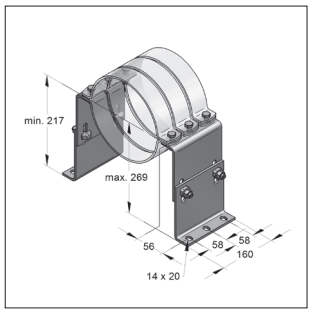
Festpunkthalterung HV1



Festpunkthalterung HV2



Festpunkthalterung HV3



Festpunkthalterung HV4

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Höhenverstellbare Halterung zur Fixierung von Rohrleitungen ohne Schalldämmung. Als Festpunkt in Verbindung mit Rohrschelle Titan HD zu verwenden. Auch als höhenregulierbare Unterkonstruktion bei Schienenkonstruktionen einsetzbar.

Merkmale: Hochfeste Verbindung durch CENTUM-Hammersperrkopf Verschraubung. Kann auf beliebige Unterkonstruktion (C-Profilschienen, CENTUM, Stahlträger) befestigt werden.

Lieferumfang:
2 x Winkel (Fussteil)
2 x Winkel (Seitenteil)
4 x Hammersperrkopf M12 x 40
4 bzw. 6 x 6kt Schraube M12 x 40 + Mutter M12

Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche	
- Winkel:	feuerstückverzinkt
- Verschraubung:	Zink-Nickel
Anzugsmoment	
- Rohrschelle:	60 Nm
- Hammersperrkopf:	120 Nm

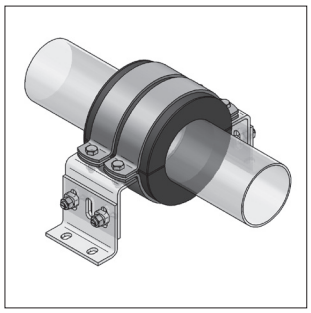
* 40 kN werden nur bei Verwendung von 3 Titan HD > 168 mm erreicht. Bei kleineren Dimensionen F_z = 18 kN

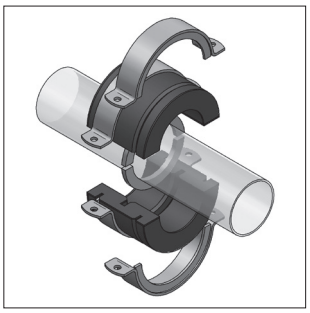
Bezeichnung	Länge L [mm]	Achshöhe H min-max. [mm]	Anzahl Rohrschellen [St]	empf. Rohr-Ø [mm]	Winkel Fussteil [Paar]	Winkel Seitenteil [Paar]	max. zul. Last F_x [kN]	max. zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
HV1	120	111-163	2	64-273	120/6/100	120/6/100	20	12	3,58	1	00200405/fvz
HV2	160	111-163	3	64-273	160/6/100	160/6/100	30	18/40*	4,74	1	00200406/fvz
HV3	160	164-216	3	64-406	160/6/153	160/6/100	30	18/40*	5,69	1	00200407/fvz
HV4	160	217-269	3	64-508	160/6/153	160/6/153	30	18/40*	6,52	1	00200408/fvz

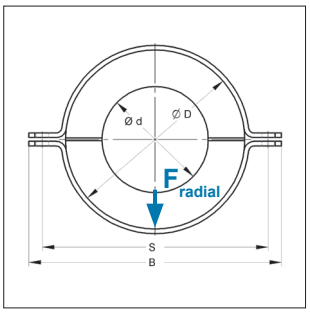
Passende Rohrschellen Titan HD ohne Anschlussgewinde siehe Kapitel 1 (auch in feuerverzinkter Ausführung möglich)

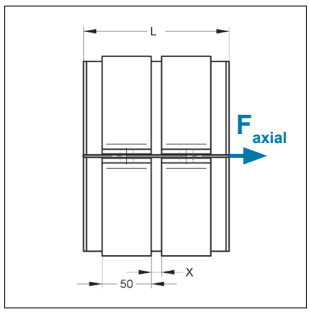
Montageanleitung siehe Kapitel 16

Kältefestpunkt









Kältefestpunkt

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Kältefestpunkt zur Fixierung von Kälteleitungen aus Stahl

Merkmale: Kann auf beliebige Unterkonstruktion (C-Profilschienen, CENTUM, Stahlträger) befestigt werden.
Höhenregulierbar durch Kombination mit Festpunkthalterung HV.
Hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedrige Wärmeleitfähigkeit.
Erfüllt die Anforderung der AGI.

Lieferumfang: 2 x PU-Halbschalen mit Nuten für die Innen- und Aussenringe
2 x Innenhalbringe zum aufschweissen auf das Stahlrohr
4 x Aussenhalbringe zur Befestigung auf die Unterkonstruktion

Lieferzeit: ca. 15 Arbeitstage, ab Werk

Technische Daten:

Dämmschale
Material: PU (mit stirnseitig aufkaschiertem Kautschuk)
Dichte: 200 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/mK
Temperaturbereich: -50 °C bis +105 °C

Aussen-/Innenringe
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt / blank

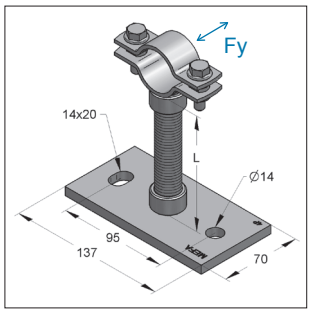
*benötigtes Zubehör: Festpunkthalterung HV

für Aussen-Ø Rohr [mm]	Dämmstärke [mm]	empf. Unterbau* [Typ]	Schalenlänge L [mm]	Abmessung B [mm]	Abmessung S [mm]	max. zul. Last F_{axial} [kN]	max. zul. Last F_{radial} [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
76,1	40	HV1	148	235	206	2,7	5,4	3,76	1	698400076
88,9	40	HV1	148	246	217	2,8	6,3	4,03	1	698400089
114,3	40	HV1	148	272	243	3,3	8,0	4,66	1	698400114
139,7	40	HV1	148	300	271	4,5	9,2	5,58	1	698400140
168,3	40	HV1	148	328	299	5,6	10,4	6,30	1	698400168
219,1	40	HV3	204	378	349	8,0	12,4	8,27	1	698400219
273,0	40	HV3	204	433	404	8,9	13,6	9,85	1	698400273
323,9	40	HV4	204	484	455	11,1	16,8	11,31	1	698400324
355,6	40	HV4	204	516	487	12,1	18,2	12,22	1	698400356
406,4	40	HV4	204	567	538	13,6	20,3	13,68	1	698400406

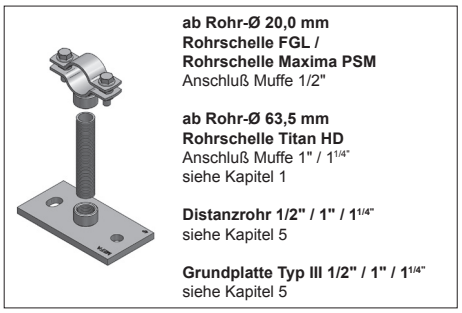
Passende Festpunkthalterung HV als Unterkonstruktion siehe Seite 3a/9

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Klemmfestpunkt



Klemmfestpunkt



ab Rohr-Ø 20,0 mm
Rohrschelle FGL /
Rohrschelle Maxima PSM
Anschluß Muffe 1/2"

ab Rohr-Ø 63,5 mm
Rohrschelle Titan HD
Anschluß Muffe 1" / 1¼"
siehe Kapitel 1

Distanzrohr 1/2" / 1" / 1¼"
siehe Kapitel 5

Grundplatte Typ III 1/2" / 1" / 1¼"
siehe Kapitel 5

Bestandteile Klemmfestpunkt

Zulässige Belastung* Fy

Abstand L [mm]	1/2" Fy [kN]	1" Fy [kN]	1 1/4" Fy [kN]
50	1,482	5,350	10,362
100	0,741	2,675	5,181
150	0,494	1,783	3,454
200	0,371	1,337	2,591
250	0,290	1,070	2,072
300	0,201	0,892	1,727
350	0,148	0,764	1,480
400	0,113	0,665	1,295
450	0,089	0,525	1,151
500	0,072	0,425	1,036

* bei $\sigma_{zul.}$ = 160 N/mm², max. Durchbiegung f = L/150

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: ferritische Stahlrohre, Kunststoffrohre
Befestigung: Schraubbefestigung
Außen-Ø Rohr: 20 bis 114 mm

Ausführung mit Schallentkopplungs-Set:
Schallschutz: nach DIN 4109

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Schalldämmeinlage: Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit: - 35 °C bis + 100 °C

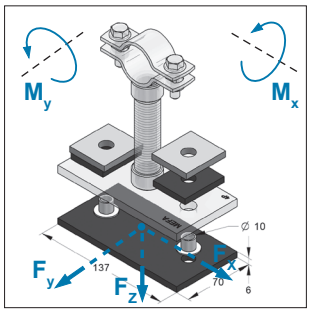
Hinweis: Nur Distanzrohre mit zylindrischem Gewinde verwenden.
Anzugsmoment Rohrschelle und Axialkräfte gelten nur für Stahlrohre mit Standardwanddicke.

Empfohlene axiale Belastung bei Rohrschellentyp:

Bezeichnung	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last F_y [kN]
Rohrschelle Maxima PSM, ohne Gummi, 1/2"	5	0,7
Rohrschelle Titan HD, ohne Gummi, 1" oder 1 1/4"	60	5,0

Die zulässige Belastung ergibt sich aus dem kleinsten Wert der Belastungstabelle (s. oben) und der maximal empfohlenen Last der Rohrschelle. Um Kontaktkorrosion bei Kupfer- oder Edelstahlrohrleitungen zu vermeiden, sind auf Anfrage auch Rohrschellen mit KTL-Beschichtung verfügbar (nicht für den Außenbereich).

Schallentkopplungs-Set K



Schallentkopplungs-Set
für Klemmfestpunkt

Ausführung/Montage:
Schallschutz: nach DIN 4109

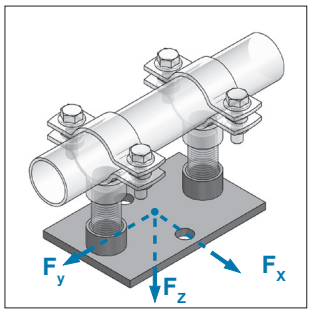
Empf. Anzugsmoment: 15 Nm

Hinweis: Passend für Grundplatte Typ III

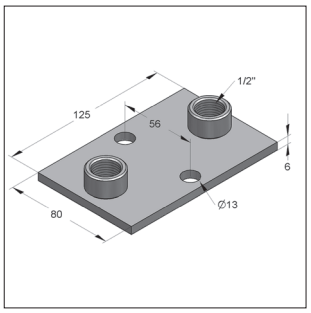
Technische Daten:
Material
Schalldämmeinlage: Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit: - 35 °C bis + 100 °C

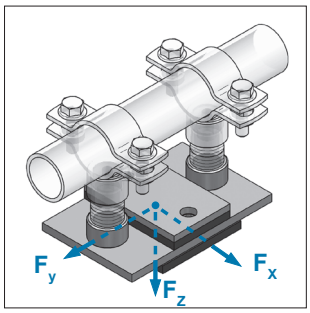
Bezeichnung	max. zul. Last +/- F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	max. zul. Moment +/- M_x [kN]	M_y [kN]	Isolierhülse für Verschraubung	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
Schallentkopplungs-Set K	8	8	16	52	104	M10	0,255	1	077034002

Festpunkt Typ FGL (Klemmausführung)

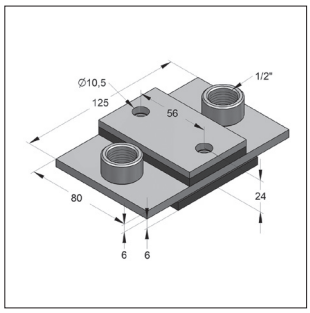


Festpunkt Typ FGL
(montiert mit 2 x Doppelnippel 1/2")





Festpunkt Typ FGL, schallgedämmt
(montiert mit 2 x Doppelnippel 1/2")



Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	ferritische Stahlrohre
	Kunststoffrohre
Befestigung:	Schraubbefestigung
Außen-Ø Rohr:	20 bis 46 mm
Empf. Anzugsmoment:	15 Nm

Ausführung mit Schalldämmung:

Schallschutz:	nach DIN 4109

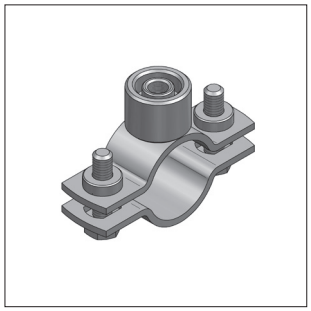
benötigtes Zubehör: 2 x Rohrschelle FGL
2 x Doppelnippel 1/2"
Distanzrohr, max. Länge 100 mm

Technische Daten:

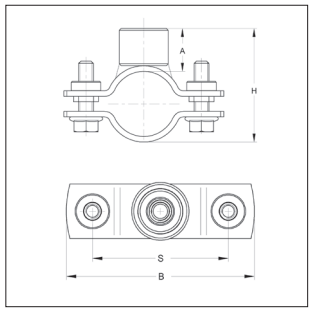
Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Anschluß	max. zul. Last +/- F_x	F_y	F_z	F_{-z} [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Festpunkt Typ FGL	2 x Muffe 1/2"	8	8	6	10	0,531	1	0770335
Festpunkt Typ FGL, schallgedämmt	2 x Muffe 1/2"	8	8	6	10	0,754	1	999770001

Rohrschelle FGL



Rohrschelle FGL 3G
(mit Pendelsteckmutter)



Ausführung/Montage:

Verschluss:	Pendelsteckmutter
Bauart:	zweiteilig
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 46 mm
Anschluss:	Kombination M8/M10 + 1/2"

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

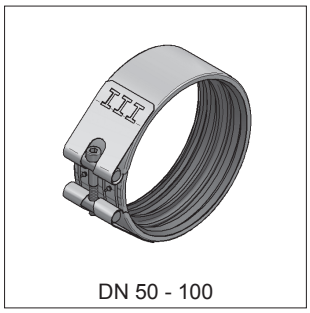
Spannbereich [mm]	Material [mm]	Verschluss-schrauben	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. axiale Last [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3,0	M8	5	0,7	41-44	18	73	49	0,216	1	0069047
25 - 29	25 x 3,0	M8	5	0,7	46-50	18	80	56	0,225	1	0069049
30 - 35	25 x 3,0	M8	5	0,7	51-56	18	87	63	0,235	1	0069053
36 - 40	25 x 3,0	M8	5	0,7	57-61	18	92	68	0,246	1	0069081
41 - 46	25 x 3,0	M8	5	0,7	62-67	18	98	74	0,258	1	0069097

VERBINDER SML

Rohrverbinder, Verbinderkrallen,
Fallrohrstützenbefestigung und Zubehör

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

MEFA-Rohrverbinder für SML-Rohre und Zubehör



DN 50 - 100

SIMA >G< mit 1 Schraube
Seite 3b/2

DN 125 - 150

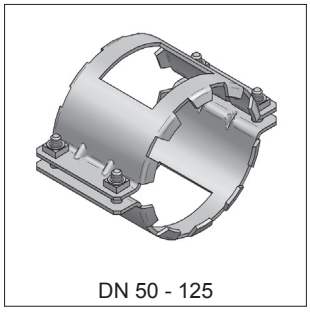
SIMA >G< mit 2 Schrauben
Seite 3b/2

DN 200

SIMA >CV<
Seite 3b/2

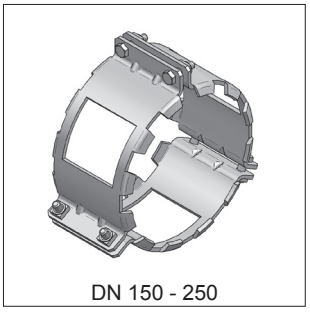
DN 50 - 150

SIMA RAPID
Seite 3b/3



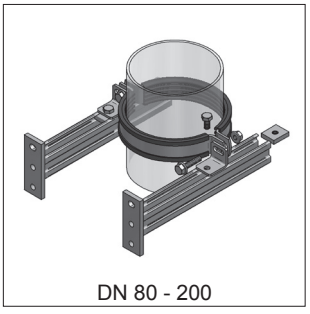
DN 50 - 125

Verbinderkralle SIMA-Cramp
Seite 3b/4



DN 150 - 250

Verbinderkralle SIMA-Cramp
Seite 3b/4



DN 80 - 200

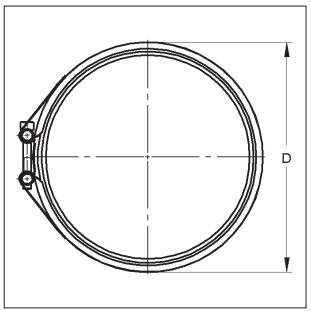
Fallrohrstützenbefestigung
Seite 3b/5

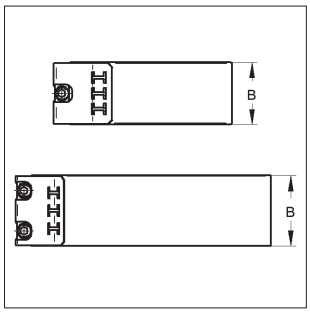
DN 50 - 125

SIMA-CON
Seite 3b/6

Rohrverbinder SIMA >G<

SIMA >G< mit 1 Schraube
SIMA >G< mit 2 Schrauben





SIMA >G< mit 1 Schraube
SIMA >G< mit 2 Schrauben

Steckverbinder für muffenlose Abflussrohre und Formstücke aus Gusseisen

Entspricht DIN EN 877

350 h Salzsprühnebeltest nach ISO 7253

Ausführung/Montage:

Verbindertyp:	Steckverbinder
Verschlussteilverbindung:	Falzverbindung
Nennweite:	DN 50 bis 150
Rohraussen-Ø:	58 bis 160 mm
Druckbelastung:	geprüft bis 0,5 bar
Anzugsmoment je Schraube:	6 Nm
Schraubentyp (DIN 912):	Innensechskant, M6 (SW 5)
Festigkeitsklasse Schraube:	8.8
Anzahl Dichtlippen in Gummimanschette:	4

Technische Daten:

Material Schellenband:	Stahl
Materialtyp:	S 320 GD
Oberfläche:	Zink-Aluminium
Material Spannschloss:	Stahl
Materialtyp:	9 S 20
Oberfläche:	Zink-Aluminium
Gummidichtmanschette:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 80 °C
Shore-Härte:	55 ± 5° Shore

Hinweis: Bei Druckbelastungen über 0,5 bar ist die Verbinderkralle SIMA-Cramp mit zu verwenden

Nennweite DN 50 bis 100 (Verbinder mit einer Schraube)

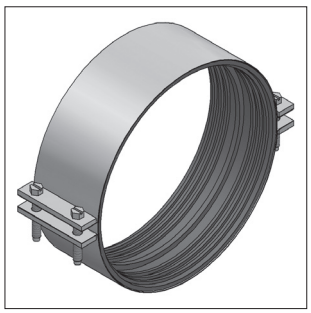
Bezeichnung	Nennweite [DN]	Rohraussen-Ø [mm]	Breite Schellenband B [mm]	Gesamtbreite D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIMA >G<	**80**	83	46	95	0,201	50	4470080

Nennweite DN 125 bis 150 (Verbinder mit zwei Schrauben)

SIMA >G<	**125**	135	51	150	0,313	25	4470125

Auslaufprodukt. SIMA >G< wird durch SIMA RAPID ersetzt, siehe Seite 3b/3

Rohrverbinder SIMA >CV<



SIMA >CV<

Ausführung/Montage:

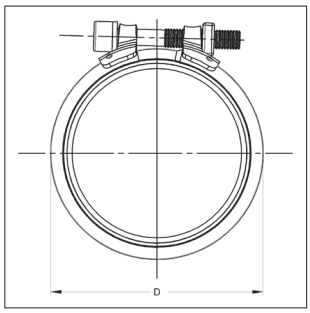
Verbindertyp:	Steckverbinder
Verschlussteilverbindung:	Schweissverbindung
Nennweite:	DN 200
Rohraussen-Ø:	210 mm
Druckbelastung:	geprüft bis 0,5 bar
Anzahl Dichtlippen in Gummimanschette:	4

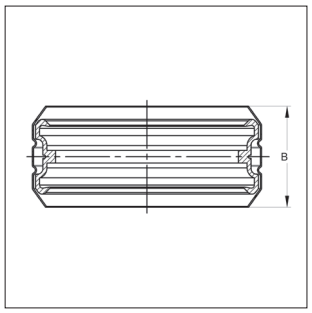
Technische Daten:

Material Schellenband:	Edelstahl
Werkstoff:	1.4510/11
Material Spannschloss:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Gummidichtmanschette:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Nennweite [DN]	Rohraussen-Ø [mm]	Breite Schellenband [mm]	Gesamtbreite [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIMA >CV<	**200**	210	78	220	0,745	10	4472002

Rohrverbinder SIMA RAPID





SIMA RAPID

Steckverbinder für muffenlose Abflussrohre und Formstücke aus Gusseisen

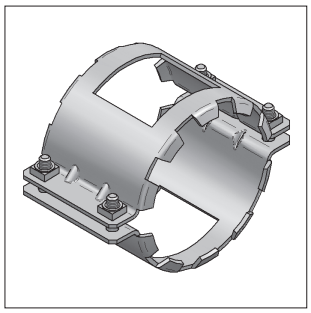
Entspricht DIN EN 877

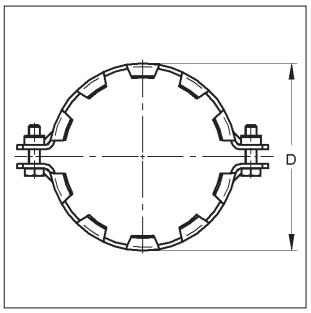
Ausführung/Montage:		**Technische Daten:**	
Verbindertyp:	Steckverbinder	Material Schellenband:	Ferritischer Chromstahl
Verschlussteilverbindung:	Schweissverbindung	Materialtyp:	1.4520
Nennweite:	DN 50 bis 150	Material Spannschloss:	Edelstahl
Rohraussen-Ø:	58 bis 160 mm	Materialtyp:	1.4301, 1.4510
Druckbelastung axial:	geprüft bis 0,5 bar		
Anzugsmoment je Schraube:	Blockanzug, keine Drehmomentkontrolle notwendig		
Schraubentyp (DIN 4762):	Innensechskant, M8	Gummidichtmanschette:	Gummi EPDM
Festigkeitsklasse Schraube:	8.8	Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Anzahl Dichtlippen in Gummimanschette:	2	Shore-Härte:	50 ± 5° Shore
		LABS Freiheit:	bestätigt

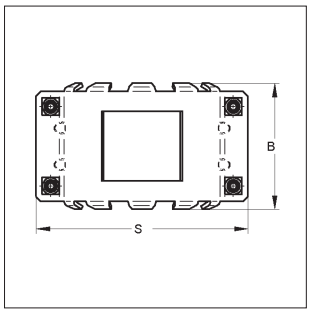
Hinweis: Bei Druckbelastungen über 0,5 bar ist die Verbinderkralle SIMA-Cramp mit zu verwenden

Bezeichnung	Nennweite [DN]	Rohraussen-Ø [mm]	Breite Schellenband B [mm]	Gesamtbreite D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIMA RAPID	**50**	58	38,6	71,6	0,11	50	447710050
SIMA RAPID	**70**	78	38,6	91,6	0,12	50	447710070
SIMA RAPID	**80**	83	38,6	96,6	0,13	50	447710080
SIMA RAPID	**100**	110	45,5	124,8	0,19	50	447710100
SIMA RAPID	**125**	135	55,0	151,6	0,31	20	447710125
SIMA RAPID	**150**	160	55,0	176,6	0,36	15	447710150

Verbinderkralle SIMA-Cramp







Verbinderkralle SIMA-Cramp
DN 50 bis 125

Ausführung/Montage:

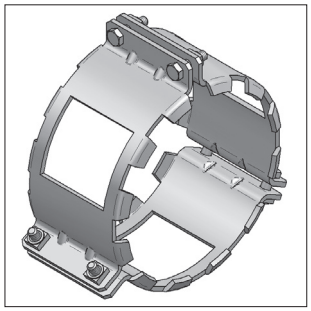
Einsatzgebiet:	Verbinderkralle für muffenlose Abflussrohre in Verbindung mit Rohrverbinder SIMA >G< o.ä.
Nennweite:	DN 50 bis 250
Rohraussen-Ø:	58 bis 274 mm
Druckbelastung:	geprüft bis 5 bar

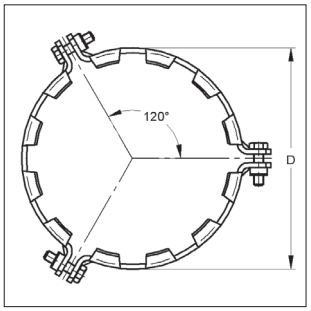
Technische Daten:

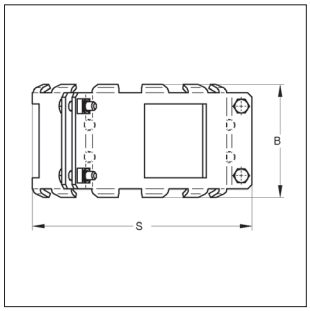
Material Schellenband:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

[1)] Für DN 80 gilt Prüfzeugnis Nr. P 11 0003361

Bezeichnung	Nennweite	Rohr-aussen-Ø	Anzahl Bauteile	Anzugs-moment	D	B	S	Druckbelastung geprüft	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[DN]	[mm]		[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	[kg/St]	[St]	
SIMA-Cramp	**50**	58	2	15	75	79	113	5	0,447	20	4472500
SIMA-Cramp	**70**	78	2	15	99	92	134	5	0,576	20	4472705
SIMA-Cramp	**80[1)]**	83	2	20	102	74	138	5	0,800	10	4472805
SIMA-Cramp	**100**	110	2	15	130	103	174	5	0,992	10	4473000
SIMA-Cramp	**125**	135	2	20	154	103	202	5	1,107	10	44732561



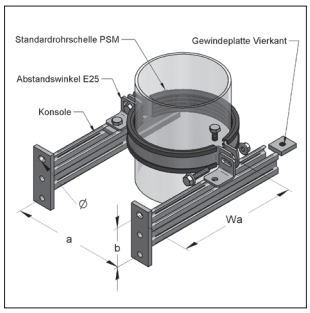




Verbinderkralle SIMA-Cramp
DN 150 bis 250

Bezeichnung	Nennweite	Rohr-aussen-Ø	Anzahl Bauteile	Anzugs-moment	D	B	Druckbelastung geprüft	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[DN]	[mm]		[Nm]	[mm]	[mm]	[bar]	[kg/St]	[St]	
SIMA-Cramp	**150**	160	3	20	183	106	5	1,726	10	44735071
SIMA-Cramp	**200**	210	3	20	236	120	5	2,569	5	4474000
SIMA-Cramp	**250**	274	3	30	300	133	5	3,902	4	4474508

Fallrohrstützenbefestigungs-Set für SML- und Gussrohre



Fallrohrstützenbefestigung
(montiert)

Ausführung/Montage:

Nennweite:	DN 80 bis 200
Rohraussen-Ø:	83 bis 210 mm
Schallschutz:	nach DIN 4109

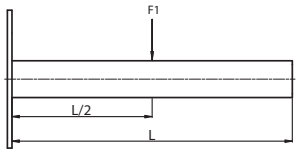
Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm

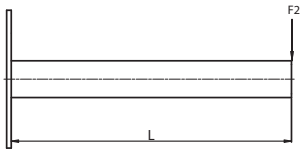
Hinweis: Um ein Durchrutschen der Rohrleitung zu verhindern, sollte über der Rohrschelle ein Flansch o. ä. angeordnet werden

Bez.	Nennweite	Rohr-aussen-Ø [mm]	a [mm]	b [mm]	$WA_{min.}$ [mm]	$WA_{max.}$ [mm]	Konsole Loch-Ø [mm]	max. zul. Last F1 [kN]	max. zul. Last F2 [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Set	**DN 80**	83	140	55	75	260	15 x 11	1,44	0,72	1,63	1	4500800
Set	**DN 100**	110	165	55	75	260	15 x 11	1,44	0,72	1,70	1	4501000
Set	**DN 125**	135	200	80	85	300	15 x 11	4,16	2,08	2,69	1	4501250
Set	**DN 150**	160	230	80	100	300	15 x 11	4,16	2,08	2,80	1	4501500
Set	**DN 200**	210	280	85	125	315	20 x 14	6,64	3,32	4,09	1	45020045

Lastfall 1 (LF1)



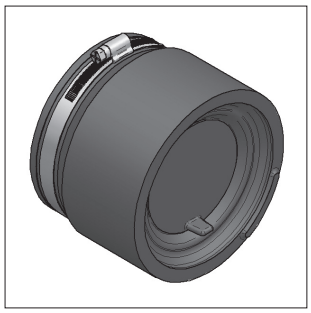
Lastfall 2 (LF2)



Set-Inhalt

Bez.	Nennweite	Rohrschelle Bez. [1 St]	Rohrschelle Spannbereich [mm]	Konsolen Bez. [2 St]	Konsolen Länge [mm]	Abstands-winkel [2 St]	Sechskant-schrauben [2 St]	Gewinde-platten 4-kt. [2 St]
Set	**DN 80**	Maxima PSM	84 - 90	C-Profil 35/21/2,0	263	E25	M10 x 20	35 x 30, M10
Set	**DN 100**	Maxima PSM	108 - 112	C-Profil 35/21/2,0	263	E25	M10 x 20	35 x 30, M10
Set	**DN 125**	Maxima PSM	133 - 136	Stex 35/42/1,5	300	E25	M10 x 20	35 x 30, M10
Set	**DN 150**	Maxima PSM	158 - 163	Stex 35/42/1,5	300	E25	M10 x 20	35 x 30, M10
Set	**DN 200**	Maxima PSM	207 - 213	C-Profil 45/45/2,0	315	2-Lochwinkel 40/5 Langloch quer	M12 x 30	Zahnplatte S 36 x 20, M12

Rohrverbinder SIMA-CON



SIMA-CON

Ausführung/Montage:

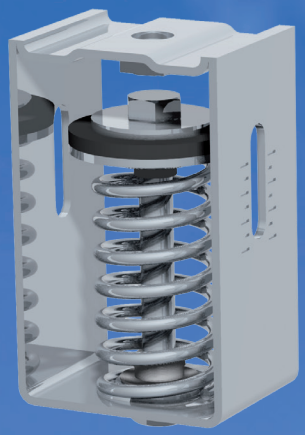
Verbindertyp:	Übergangsverbinder
Einsatzbereich:	Für Anschlussrohre aus PE und HT nach DIN 19535 und alle Rohre nach DIN 19 560 an SML-Rohrsysteme nach DIN 19 522
Nennweite:	DN 50 bis 125
Rohraussen-Ø:	40 bis 125 mm
Druckbelastung:	geprüft bis 0,5 bar
Gummi EPDM entspricht:	DIN 4060 der EN 877 DIN 19 522

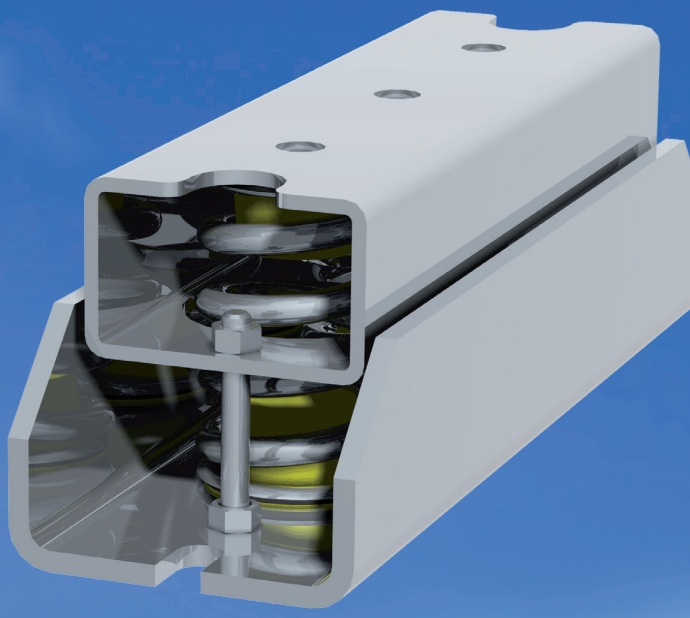
Technische Daten:

Material	
Gummimanschette:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Material Schelle:	Edelstahl
Werkstoff:	1.4016
Schraube:	Kreuzschlitz, SW7
Anzugsmoment:	2 Nm
Herstellerbezeichnung:	EK-Fix-Verbinder

Bezeichnung	Nennweite SML-Rohr [DN]	Anschlussrohr Aussen-Ø [mm]	Einschubtiefe [mm]	Gesamthöhe [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIMA-CON	**50**	40-56	42	63	0,138	50	4475050
SIMA-CON	**70**	56-75	55	77	0,180	50	4475070
SIMA-CON	**80**	75-90	60	83	0,215	20	4475080
SIMA-CON	**100**	104-110	65	95	0,350	20	4475100
SIMA-CON	**125**	125	75	103	0,430	10	4475125

Montageanleitung siehe Kapitel 16





FEDER ISOLATOREN

Federhänger und Federlager

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

MEFA - Federisolatoren

MEFA-Federisolatoren eignen sich besonders für den Einsatz als flexible Rohrleitungshänger, bzw. für die elastische Lagerung von Aggregaten.

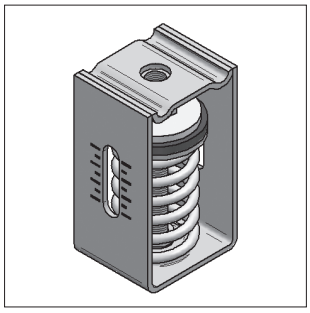
Einsatzgebiete und Anwendungsfälle:

a) Als Ausgleichselement für Temperaturausdehnungen bei Rohrleitungen
b) Zur Körperschall- und Schwingungsisolation
c) Als Schockisolationselement

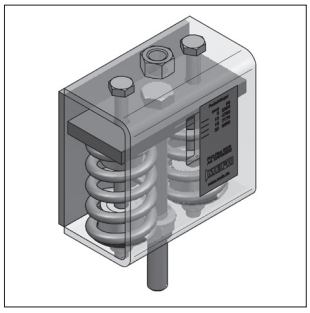
Federhänger bzw. Federlager sind überall dort einzusetzen, wo keine starren Lagerungen von Anlagesystemen (z.B. Rohrleitungen, Aggregaten) zulässig sind. Dies kann z.B. eine temperaturbeaufschlagte Rohrleitung sein, die infolge ihrer Temperaturdehnung eine elastische Lagerung erfordert.

Die MEFA-Federhänger/ -lager bieten zudem den entscheidenden Vorteil, dass keinerlei metallischer Kontakt zwischen Bauwerk und Rohrleitung vorhanden ist. Die Körperschallübertragung über die Stahlfeder wird mittels eines schalldämpfenden Trennelements wirksam unterbunden. MEFA-Federisolatoren erfüllen hierdurch die Anforderung der Schwingungsisolierung und der Körperschalltrennung.

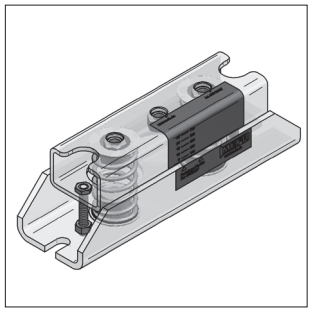
Zur optimalen Auslegung der Federhänger/ -lager steht Ihnen unsere technische Abteilung jederzeit zur Verfügung.



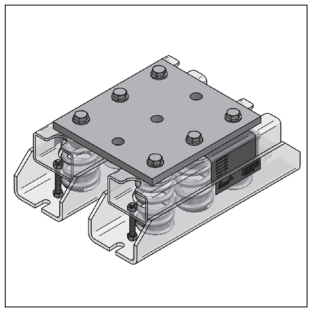
Federhänger FH1
Seite 3c/2



Federhänger FH2
Seite 3c/2

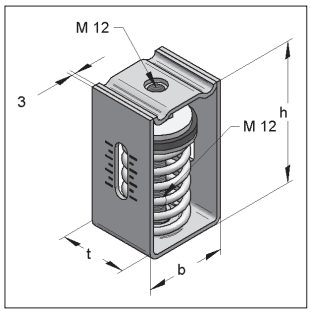


Federlager FL
Seite 3c/3



Federlager FLD
Seite 3c/3

Federhänger FH 1 mit einer Feder



Federhänger FH1
Lastbereich: bis 3000 N

Ausführung/Montage:

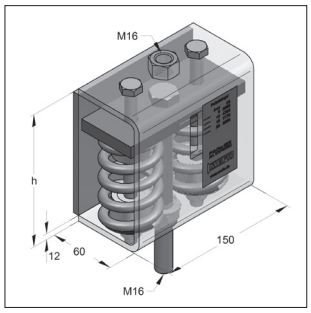
Anzahl Federn:	1 St
Lastbereich:	bis 3084 N
Federweg:	bis 32 mm

Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Lastbereich	Federweg	Anschluss-gewinde	Abmessungen h	b	t	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[N]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
FH 1 - 400	0 - 386	0 - 30,0	M12	105	60	50	0,591	1	0794040
FH 1 - 600	0 - 619	0 - 30,0	M12	105	60	50	0,551	1	0794060
FH 1 - 1000	0 - 1006	0 - 32,0	M12	105	60	50	0,575	1	0794100
FH 1 - 1300	0 - 1289	0 - 31,0	M12	130	80	60	0,950	1	0794130
FH 1 - 2100	0 - 2113	0 - 28,0	M12	130	80	60	1,148	1	0794210
FH 1 - 3000	0 - 3084	0 - 23,0	M12	130	80	60	1,188	1	0794300

Federhänger FH 2 mit zwei Federn



Federhänger FH2
Lastbereich: bis 9300 N

Ausführung/Montage:

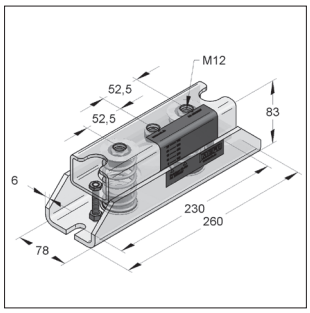
Anzahl Federn:	2 St
Lastbereich:	bis 9545 N
Federweg:	bis 28,5 mm

Technische Daten:

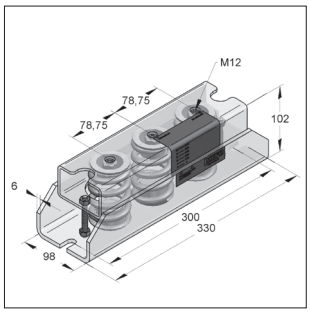
Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Lastbereich	Federweg	Anschluss-gewinde	Abmessungen h	Breite	Länge	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[N]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
FH 2 - 4300 plus	0 - 4301	0 - 28,5	M16	140	80	140	5,09	1	079170430
FH 2 - 6000 plus	0 - 6044	0 - 22,5	M16	140	80	140	5,11	1	079170600
FH 2 - 9300 plus	2386 - 9545	0 - 15,0	M16	140	80	140	5,13	1	079180930

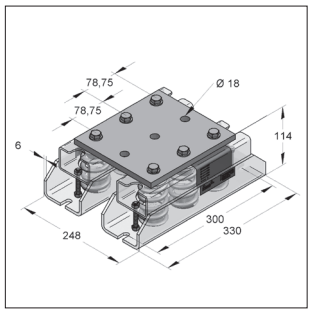
Federlager FL



Federlager FL
Gehäuse Typ 1



Federlager FL
Gehäuse Typ 2



Federlager FLD
zwei Federlager verbunden mit
einer Kopplungsplatte

Ausführung/Montage:

Anzahl Federn:	2 St / 3 St
Gehäuse:	Typ 1 / Typ 2
Lastbereich:	bis 21354 N
Federweg:	bis 26,5 mm
empfohlene Dübel:	Bolzenanker BZ plus M12

Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Federlager FL

Bezeichnung	Gehäuse	Lastbereich [N]	Anzahl Federn	Federweg [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
FL-700	**Typ 1**	0 - 682	2	0 - 26,5	3,05	1	07919007
FL-1000	**Typ 1**	0 - 1023	3	0 - 26,5	3,12	1	07919010
FL-2300	**Typ 2**	0 - 2204	2	0 - 26,5	5,72	1	07919023
FL-3800	**Typ 2**	0 - 3999	2	0 - 26,5	5,72	1	07919038
FL-5700	**Typ 2**	0 - 5999	3	0 - 26,5	6,10	1	07919057
FL-7200	**Typ 2**	0 - 7118	2	0 - 26,5	5,72	1	07919072
FL-10500	**Typ 2**	0 - 10677	3	0 - 26,5	6,10	1	07919105
Federlager FLD							
FLD-21000		0 - 21354	2 x 3	0 - 26,5	16,60	1	07929210

Auslegung der Federhänger

In dieser Kurzdokumentation wird die Vorgehensweise für die korrekte Auslegung der Federhänger bei Rohrleitungssystemen mit kritischem Ausdehnungsverhalten erläutert. Grundlage sollte in jedem Fall eine Rohrleitungsberechnung für die betreffenden Bereiche bilden.

Nachfolgende Bearbeitungsschritte sind zu beachten:

1. Ermittlung der „freien“ Verformungen des zu untersuchenden Rohrleitungssystems.
2. Bei Auftreten von kritischen Vertikalverformungen Δs **(Δs ≥ 10mm)** ist in der Regel ein Einsatz von Federhängern erforderlich.
3. Ermittlung der statischen Last an diesem Auflagerpunkt **(→Betriebslast $F_{V, Betrieb}$)**.
4. Auswahl eines Federhängers anhand der unter Pkt. 3 ermittelten Auflagerlast, sowie der entsprechenden Auswahltabellen (Seite 3cl5). Hierbei ist darauf zu achten, dass zum einen der Auslegungspunkt für den Federhänger ca. mittig im Kennfeld des gewählten FH - Typs liegt. Zum anderen die Steifigkeit so gewählt wird, dass die sich infolge der auftretenden Verformungen zusätzlich einstellende **Differenzkraft $\Delta F_V = R \times \Delta s$** nicht zu **unzulässigen Zusatzbelastungen des anschliessenden Rohrleitungssystems bzw. der nachfolgenden Auflager führt**.
5. Die Federhänger **nehmen die Lasten grundsätzlich über Druck** auf, d. h. eine in Vertikalrichtung **negativ wirkende Verformung erhöht die wirksame Auflagerkraft** um den oben gezeigten Betrag **ΔF**.

Die wirksame Auflagerkraft beträgt demnach allgemein

$$F_{V,ges} = F_{V,Betrieb} + (R \times (\pm \Delta s))$$

(Bei positiv vertikal nach oben wirksamen Verformungen wird die Auflagerlast reduziert → Federhänger wird entlastet)

Auswahlbeispiel: Dehnungskompensation
Dehnungsweg einer Heizungsrohrleitung in einer definierten Festpunktstrecke.

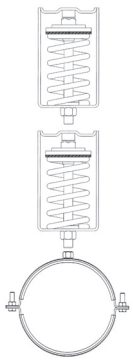
Bekannte Daten:	- ermittelter Dehnungsweg	Δs = 16 mm
	- Last am Befestigungslager	F_V = 1.300 N
Lösungsweg (siehe Tabelle):		
	ⓐ Ausgang Federweg	Δs = 16 mm
	ⓑ Lastzuordnung	F_V = 1.300 N
Ergebnis:	ⓒ Auswahl Federisolator	FH 1 - 2100

Kombination von Federhängern:

Reihenschaltung
z.B. zur Verlängerung des Federweges

F_V = vertikale Betriebslast
Δs = Federweg / Vertikalverformung
R = Federrate
Reihenschaltung mit 2 gleichen Federhängern:

R_{ges}	$= (R_1 + R_2)/2$
Δs_{ges}	$= \Delta s_1 + \Delta s_2$



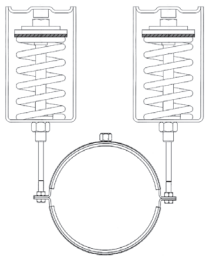
Reihenschaltung mit 2 unterschiedlichen Federhängern:

R_{ges}	$= (R_1 \times R_2)/(R_1 + R_2)$
Δs_{ges}	$= \Delta s_1 + \Delta s_2$

Parallelschaltung
z.B. für die Erhöhung der Lastaufnahme

F_V = vertikale Betriebslast
Δs = Federweg / Vertikalverformung
R = Federrate

R_{ges}	$= R_1 + R_2$
Δs_{ges}	$= \Delta s/2$

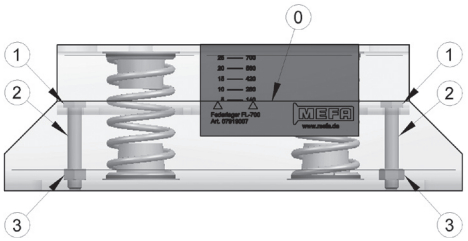


Federisolatoren Auswahltabelle

Federisolator	Federrate	Max. Betriebslast	Weg bei max. Betriebslast	Last in Abhängigkeit des Federweges s								
					Idealer Bereich							
				5 [mm]	10 [mm]	15 [mm]	17,5 [mm]	20 [mm]	22,5 [mm]	25 [mm]	26,5 [mm]	30 [mm]
[Typ]	[N/mm]	[N]	[mm]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]
FH1-400	12,87	386	30,0	64	129	193	225	257	290	322	341	386
FH1-600	20,62	619	30,0	103	206	309	361	412	464	516	546	619
FH1-1000	31,43	1.006	32,0	157	314	471	550	629	707	786	833	943
FH1-1300	41,58	1.289	31,0	208	416	624	728	832	936	1.040	1.102	1.247
FH1-2100	75,46	2.113	28,0	377	755	1.132	1.321	1.509	1.698	1.887	2.000	-
FH1-3000	134,1	3.084	23,0	671	1.341	2.012	2.347	2.682	3.017	-	-	-
FH2-4300 p	150,92	4.301	28,5	755	1.509	2.264	2.641	3.018	3.396	3.773	3.999	-
FH2-6000 p	268,60	6.044	22,5	1.343	2.686	4.029	4.701	5.372	6.044	-	-	-
FH2-9300 p	477,28	9.068	19,0	2.386	4.773	7.159	8.352	-	-	-	-	-
FL-700	25,74	682	26,5	129	257	386	450	515	579	644	682	-
FL-1000	38,61	1.023	26,5	193	386	579	676	772	869	965	1.023	-
FL-2300	83,16	2.204	26,5	416	832	1.247	1.455	1.663	1.871	2.079	2.204	-
FL-3800	150,92	3.999	26,5	755	1.509	2.264	2.641	3.018	3.396	3.773	3.999	-
FL-5700	226,38	5.999	26,5	1.132	2.264	3.396	3.962	4.528	5.094	5.660	5.999	-
FL-7200	268,60	7.118	26,5	1.343	2.686	4.029	4.701	5.372	6.044	6.715	7.118	-
FL-10500	402,90	10.677	26,5	2.015	4.029	6.044	7.051	8.058	9.065	10.073	10.677	-
FL-21000	805,80	21.354	26,5	4.029	8.058	12.087	14.102	16.116	18.131	20.145	21.354	-

Toleranzbereich der Federrate -5/+10 %

Montageanleitung für Federlager FL



1. Das Federlager wird auf die aufzunehmende Last, für den stationären Betrieb, mittels der zwei vorhandenen Sechskantmuttern M8 (SW13 mm) [1] vorgespannt. (Ablesbare Werte auf der Skala; gültiger Wert ablesbar an der Oberkante des Gehäuseunterteils [0]).

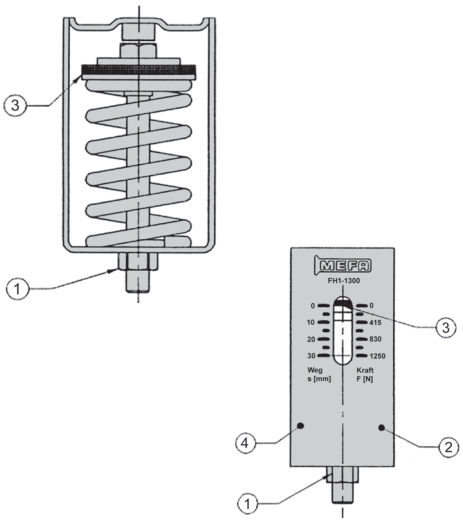
2. Das Federlager wird auf die Auflage- bzw. Unterkonstruktion montiert bzw. gestellt.

3. Befestigung des Federlagers mit der Rohrleitung über eine Schelle, bzw. ein Aggregat oder eine Traverse, mittels notwendiger Verbindungselemente (Gewindestab, Distanzmuffe und Kontermutter).

4. Nach erreichter Betriebslast, im stationären Betrieb, die Vorspannmutter M8 (SW 13 mm) [1] entfernen. Ein Belastungsausgleich des Federlagers stellt sich selbstständig ein.

5. Die Gewindestifte [2] sind nach der Einstellung des im Punkt 4 erreichten Gleichgewichtes zu entfernen. Die Kontermutter [3] lösen und die zwei Gewindestifte [2] ausschrauben.

Montageanleitung für Federisolatoren
Federhänger FH 1 und FH 2



Anforderungziel: Schwingungsisolation

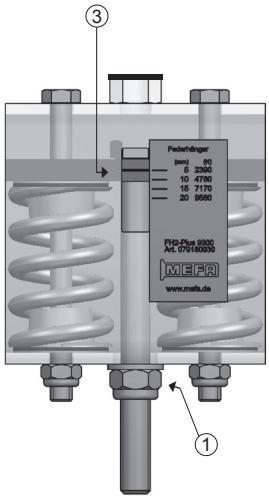
1. Der Federhänger wird auf die aufzunehmende Last, für den stationären Betrieb, mittels der vorhandenen Sechskantmutter M12 (SW19 mm) [1] vorgespannt (ablesbar, Unterkante rote Scheibe [3], an äusserer Skala [2]).

2. Der Federhänger wird am Baukörper bzw. an der Befestigungskonstruktion montiert.

3. Befestigung des Federhängers mit der Rohrleitung über eine Schelle, bzw. ein Aggregat oder eine Traverse, mittels notwendiger Verbindungselemente (Gewindestab, Distanzmuffe und Kontermutter).

   Nach erreichter Betriebslast, im stationären Betrieb, die Sechskantmutter [1] des Federhängers an das entgegen montierte Bauteil (z.B. Distanzmuffe) als Kontermutter schrauben.

5. Ein Belastungsausgleich des Federhängers stellt sich selbstständig ein.



Anforderungziel: Dehnungswegkompensation

1. In einer definierten, senkrechten Festpunkt-Rohrstrecke (s.h. Systemskizze a und b) wird der Federhänger auf den im stationären Betrieb aufzunehmenden Dehnungsweg der Rohrleitung...

   - nach **Systemskizze a**, mittels der vorhandenen Sechskantmutter M12 (SW 19 mm) [1] vorgespannt (ablesbar, Unterkante rote Scheibe [3], an äusserer Skala [4]).

     Die Rohrleitung ist bei der Montage im vorgespannten Zustand!

   - nach **Systemskizze b**, nicht vorgespannt.

   Die an diesem Lager abzutragende Rohrlast muss bei der Auswahl des Federhängers, nach der Belastung und dem verbleibenden Federweg, berücksichtigt werden.

   Die Rohrlagerlast erhöht sich, im stationären Betrieb, um den Betrag der äquivalenten Federkraft zum Federweg.

2. Der Federhänger wird am Baukörper bzw. an der Befestigungskonstruktion montiert.

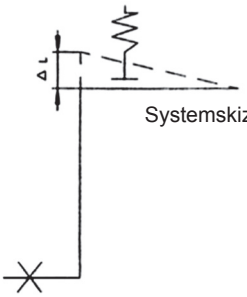
3. Die Befestigung des Federhängers mit der Rohrleitung erfolgt direkt über Schelle oder Traverse, mittels notwendiger Verbindungsmittel (Gewindestab, Distanzmuffe und Kontermutter oder angepasste Traversenbefestigung).

4. Federfreigabe:

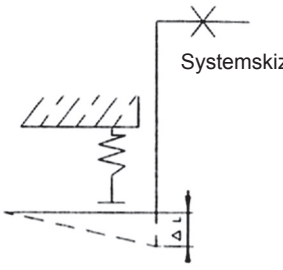
   4.1 Nach erfolgter Rohrleitungsmontage laut **Systemskizze a**, muss vor Inbetriebnahme die Sechskantmutter M12 (SW 19 mm) [1] an das entgegen montierte Bauteil (z.B. Distanzmuffe), als Kontermutter geschraubt werden.

   4.2 Nach erreichter Betriebslast laut **Systemskizze b**, im stationären Betrieb, muss die Sechskantmutter M12 (SW 19 mm) [1] an das entgegen montierte Bauteil (z.B. Distanzmuffe), als Kontermutter geschraubt werden.

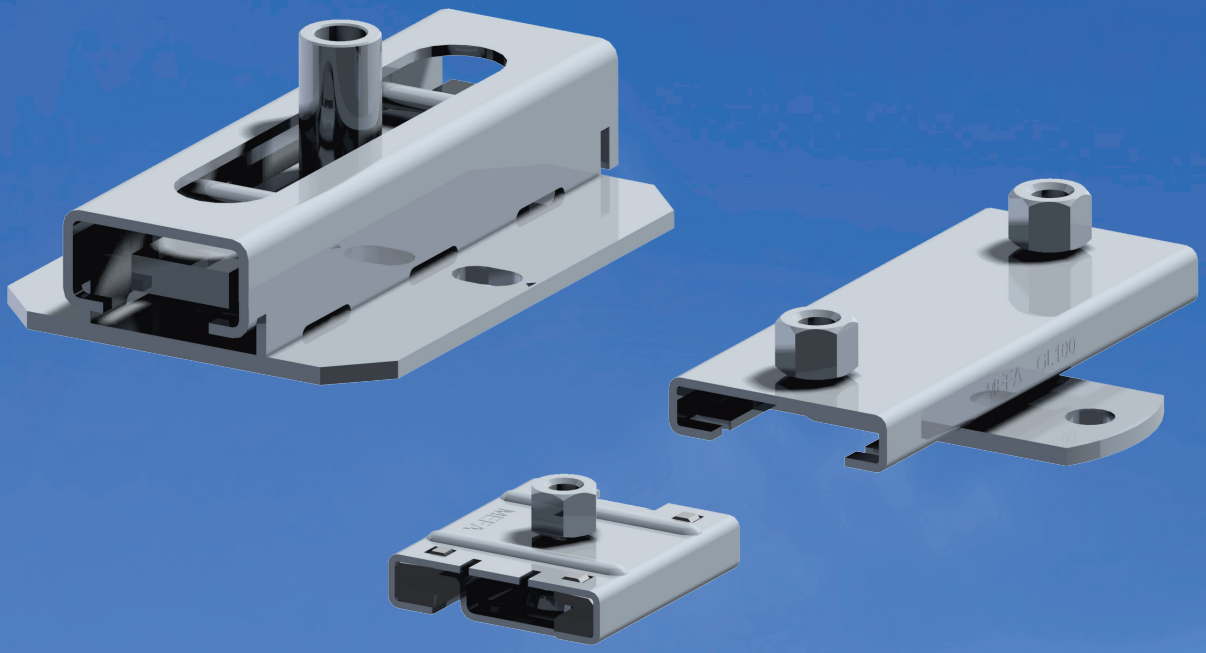
5. Ein Belastungsausgleich des Federhängers stellt sich selbstständig ein.



Systemskizze a



Systemskizze b

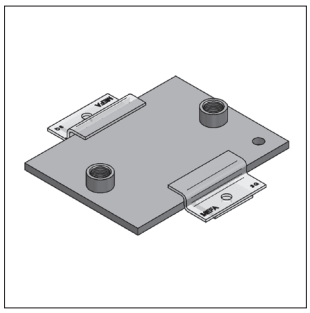


GLEIT ELEMENTE

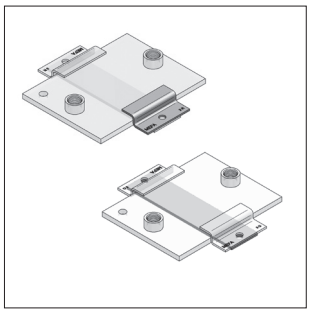
Gleiter, Gleitplatten, Rollenlager und Zubehör

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

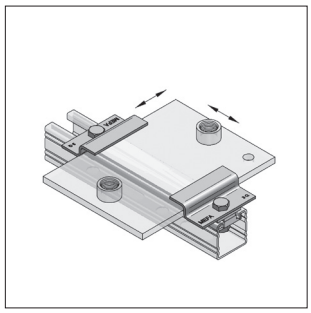
MEFA-Gleitelemente



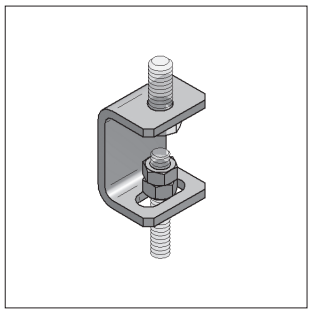
Gleitplatten
Seite 4/2



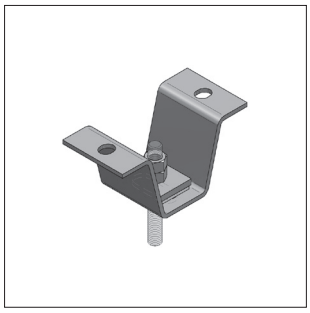
Z-Niederhalter, Gleitstreifen
Seite 4/3



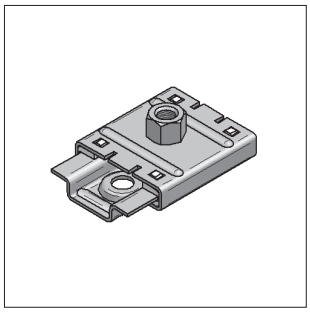
Gleitelement radial-axial
Seite 4/4



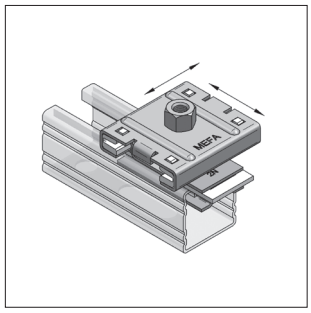
Hängebügel
Seite 4/5



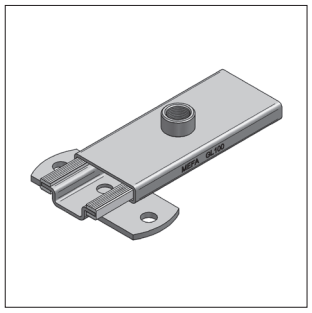
Deckenhänger TF
Seite 4/5



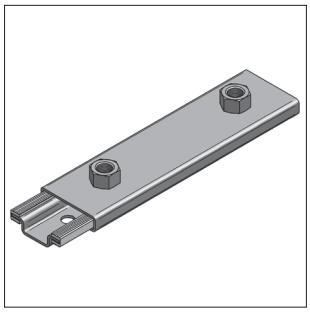
Gleiter GL 37
Seite 4/6



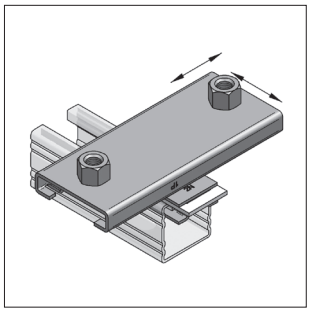
Gleiter radial-axial 37
Seite 4/7



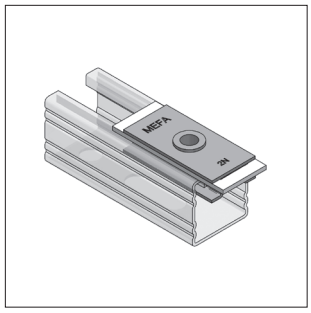
Gleiter GL 100
Seite 4/8



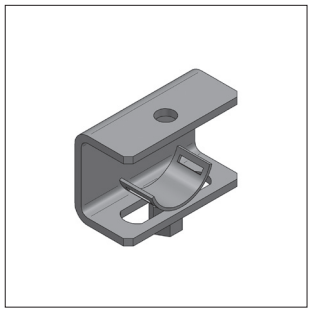
Gleiter GL 200
Seite 4/8



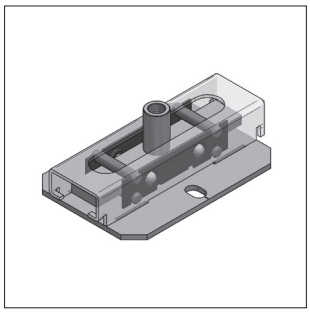
Gleiter radial-axial
Seite 4/9



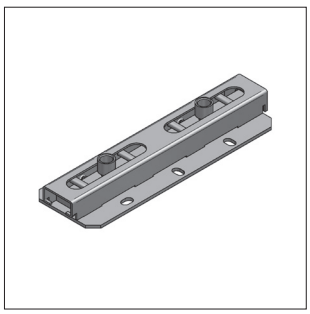
Schienengleiter 45
Seite 4/10



Schiebegleiter 35 mm, hängend
Seite 4/11



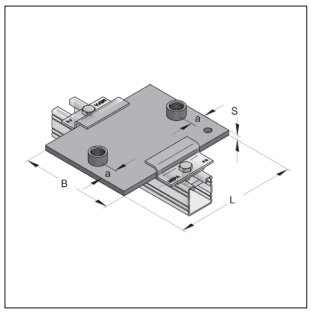
Rollenlager
Seite 4/11



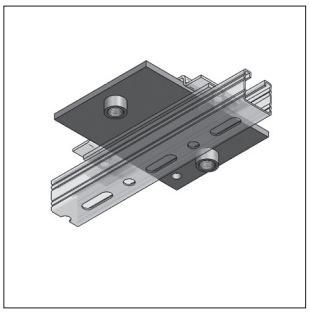
Rollenlager Duo
Seite 4/12

ⓘ Gleitelemente aus Edelstahl siehe Kapitel 13

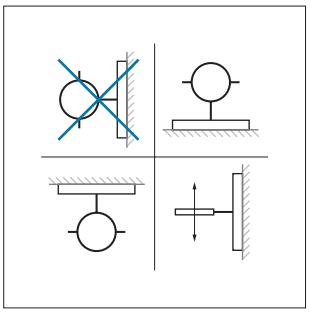
Gleitplatten



Gleitplatte
Rohrmontage stehend



Gleitplatte
Rohrmontage hängend



Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Aufnahme von axialen Längenausdehnungen von Rohrleitungen

benötigtes Zubehör: Gleitstreifen, Z-Niederhalter (80 mm, 1-Loch)

Empfohlene Rohrgrössen: (bei Doppelanschluss)
L 150 = bis Rohr-Ø 193,0 mm
L 200 = bis Rohr-Ø 299,5 mm
L 250 = bis Rohr-Ø 419,0 mm

Technische Daten:

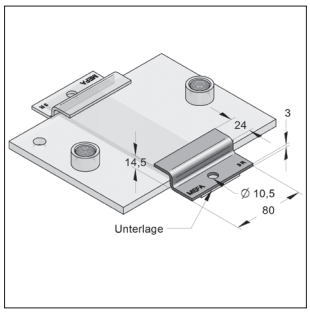
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

* Lieferzeiten auf Anfrage

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Anschluss	a [mm]	max. Schiebeweg stehend [mm]	max. Schiebeweg hängend [mm]	max. zul. Last [kN]	Zubehör Gleitstreifen [Art.-Nr.]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr. Gleitplatte
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	1x Mutter M16	-	100	-	1,5	077955501	1,00	1	0771162
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	1x Muffe 1/2"	-	100	-	1,5	077955501	1,00	1	0771200
Gleitplatte	**150 x 100 x 8***	1x Muffe 3/4"	-	100	-	1,5	077955501	1,01	1	0771227
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	2x Mutter M16	25	100	20	4,8	077955501	1,04	1	0771164
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	2x Muffe 1/2"	25	100	20	4,8	077955501	1,03	1	0771202
Gleitplatte	**150 x 100 x 8***	2x Muffe 3/4"	25	100	20	4,8	077955501	1,05	1	0771229
Gleitplatte	**200 x 100 x 8**	2x Mutter M16	25	150	70	3,0	077955501	1,36	1	0771163
Gleitplatte	**200 x 100 x 8**	2x Muffe 1/2"	25	150	70	3,0	077955501	1,35	1	0771201
Gleitplatte	**200 x 100 x 8***	2x Muffe 3/4"	25	150	70	3,0	077955501	1,38	1	0771228
Gleitplatte	**200 x 100 x 8**	2x Muffe 1"	25	150	70	3,0	077955501	1,44	1	0771236
Gleitplatte	**200 x 150 x 8***	2x Muffe 1/2"	25	150	70	4,4	077956701	1,98	1	0771331
Gleitplatte	**250 x 100 x 8**	2x Mutter M16	25	200	120	2,2	077955501	1,68	1	0771465
Gleitplatte	**250 x 100 x 8**	2x Muffe 1/2"	25	200	120	2,2	077955501	1,66	1	0771503
Gleitplatte	**250 x 100 x 8***	2x Muffe 3/4"	25	200	120	2,2	077955501	1,69	1	0771511
Gleitplatte	**250 x 100 x 8**	2x Muffe 1"	25	200	120	2,2	077955501	1,76	1	0771538
Gleitplatte	**250 x 200 x 8***	2x Muffe 1/2"	25	200	120	4,2	077956001	3,26	1	0771707
Gleitplatte	**250 x 200 x 10***	2x Muffe 1/2"	25	200	120	6,4	077956001	4,06	1	0771710
Gleitplatte	**300 x 200 x 10***	2x Muffe 1"	25	250	160	5,6	077956001	4,96	1	0771811
Gleitplatte	**300 x 200 x 12***	2x Muffe 1"	25	250	160	8,1	077956001	5,91	1	0771814
Gleitplatte	**300 x 250 x 12***	2x Muffe 1"	25	250	160	10,2	077957001	7,36	1	0771817
Gleitplatte	**350 x 200 x 12***	2x Muffe 1 1/4"	35	300	200	6,0	077956001	6,94	1	0771902
Gleitplatte	**350 x 250 x 12***	2x Muffe 1"	25	300	200	7,4	077957001	8,56	1	0771911
Gleitplatte	**400 x 250 x 12***	2x Muffe 1 1/4"	35	350	250	5,4	077957001	9,82	1	0771973

Z-Niederhalter



Z-Niederhalter mit Unterlage

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Befestigung der MEFA-Gleitplatten
benötigtes Zubehör: Sechskantschraube M10 x 25, Gewindeplatte (passend zur Profilschiene)

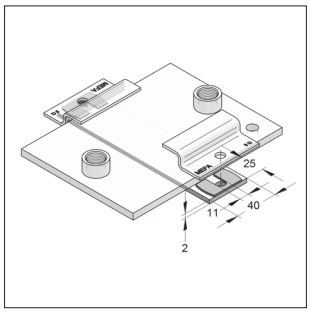
Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]
Loch-Ø: 10,5 mm

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	L [mm]	max. Abhebekraft/Paar [kN]	Anz. Befestigungslöcher [St]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Z-Niederhalter	**80**	4,5	1	0,114	1	077951201

Unterlage für Z-Niederhalter



Z-Niederhalter mit Unterlage

Ausführung/Montage:

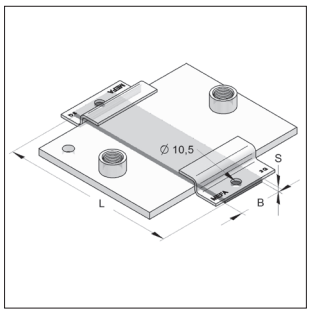
Einsatzgebiet: Erhöhung der Z-Niederhalter

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: feuerbandverzinkt

Bezeichnung	Stärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Unterlage für Z-Niederhalter	2	0,012	1	0779508

Gleitstreifen PA 6



Gleitstreifen

Ausführung/Montage:

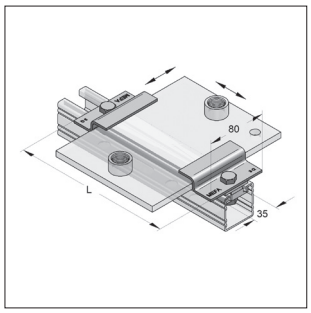
Produkteigenschaften: Verbesserung der Gleiteigenschaft
Einsatzgebiet: Gleitplatten

Technische Daten:

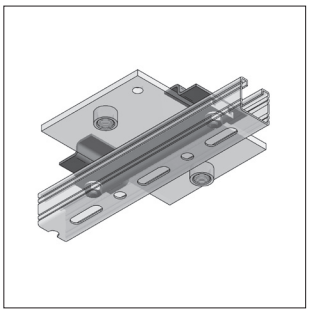
Material: Polyamid 6
Haftreibungsfaktor: 0,2 - 0,3
Gleitreibungsfaktor: 0,15 - 0,25
Thermische Belastung: - 30 °C bis + 110 °C
Loch-Ø: 10,5 mm

Bezeichnung	Typ	Abmessung L x B x S [mm]	Lochabstand [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleitstreifen	**Standardmass**	1000 x 50 x 5	ungelocht	0,288	1	0779550
Gleitstreifen	**für Gleitplatten 100 mm breit**	163 x 50 x 5	138	0,046	1	077955501
Gleitstreifen	**für Gleitplatten 150 mm breit**	213 x 50 x 5	188	0,061	1	077956701
Gleitstreifen	**für Gleitplatten 200 mm breit**	263 x 50 x 5	238	0,075	1	077956001
Gleitstreifen	**für Gleitplatten 250 mm breit**	313 x 50 x 5	288	0,089	1	077957001

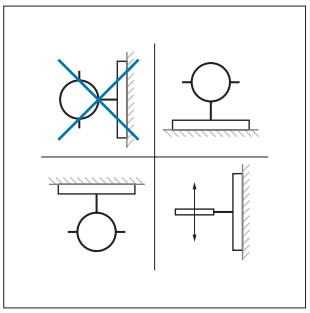
Gleitelement radial-axial



Gleitelement radial-axial
mit Gleitplatte
(stehende Montage)



Gleitelement radial-axial
mit Gleitplatte
(hängende Montage)



Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

Schienentyp: C-Profil 45

Einsatzgebiet:
- Aufnahme von radialen und axialen Längenausdehnungen von Rohrleitungen
- Für stehende, hängende oder vertikal verlegte Leitungen
- Nicht geeignet für seitlich geführte Leitungen

Hinweis: Für Gleitplatten s ≥ 12mm nur auf Anfrage

Technische Daten:

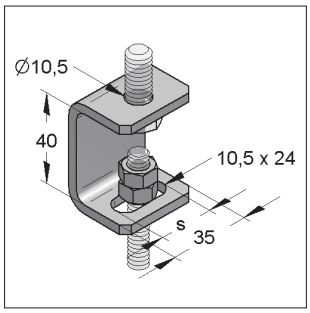
Material Gleitelement:	Stahl
Materialtyp Gleitelement:	S235JR
Oberfläche Gleitelement:	galvanisch verzinkt
Material Gleitstreifen:	Polyamid 6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Thermische Belastung:	- 30 °C bis + 110 °C

Bezeichnung	Grösse	Typ	L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleitelement radial-axial	**Gr. I**	für Gleitplatten 100 mm breit	163	0,391	1	077997101
Gleitelement radial-axial	**Gr. II**	für Gleitplatten 150 mm breit	213	0,415	1	077997201
Gleitelement radial-axial	**Gr. III**	für Gleitplatten 200 mm breit	263	0,440	1	077997301

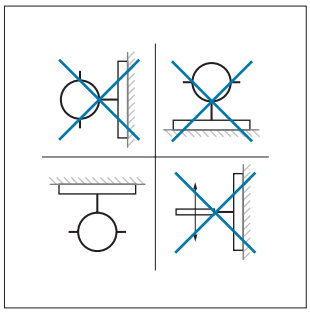
05.2024

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Hängebügel Typ L



Hängebügel Typ L



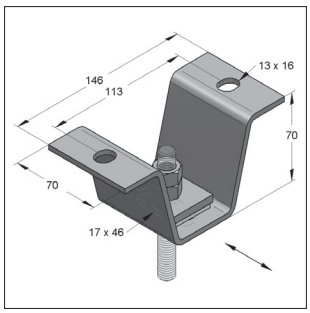
Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Zur Einzelbefestigung mit Gewindestange an der Decke
Lieferumfang: Hängebügel, Konus- und Kontermutter

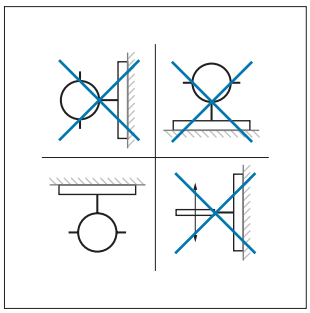
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	verstellbare Höhe [mm]	Schiebeweg s [mm]	max zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Hängebügel Typ L	**M8**	30	16	1,6	0,104	100	0781010
Hängebügel Typ L	**M10**	30	14	1,6	0,119	100	0781029

Deckenhänger TF



Deckenhänger TF



Einbauempfehlung

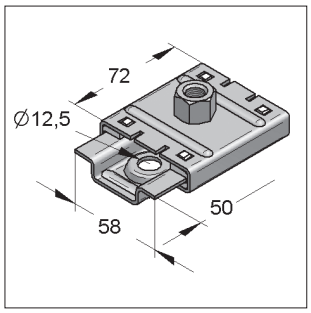
Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Decken- und Schienenmontage
Lieferumfang: Gleitplatte, Lochplatte und zwei Muttern

Technische Daten:
Material Deckenhänger: Stahl
Materialtyp Deckenhänger: S235JR
Oberfläche Deckenhänger: galvanisch verzinkt

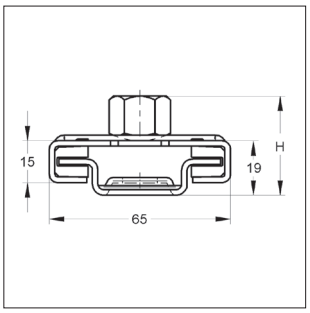
Material Gleitstreifen: Polyamid 6
Haftreibungsfaktor: 0,2 - 0,3
Thermische Belastung: - 30 °C bis + 110 °C

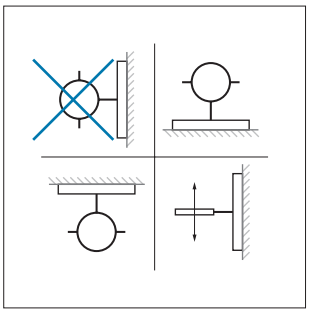
Bezeichnung	Gewinde	max. Schiebeweg [mm]	max zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Deckenhänger TF	**M10** (IB 660)	36	12,0	0,619	1	0816604
Deckenhänger TF	**M12** (IB 661)	34	12,0	0,630	1	0816612
Deckenhänger TF	**M16** (IB 663)	30	12,0	0,670	1	0816639

Gleiter GL 37



Gleiter GL 37





Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Aufnahme von axialen Längenausdehnungen von max. 37 mm bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen).

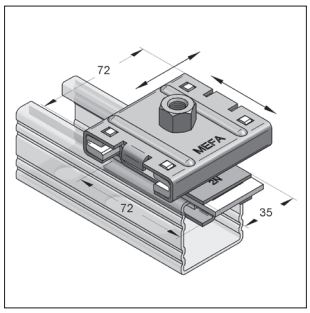
Hinweis: Sicherungsnasen nach Montage umbiegen, dadurch wird ein Ausgleiten verhindert.

Technische Daten:

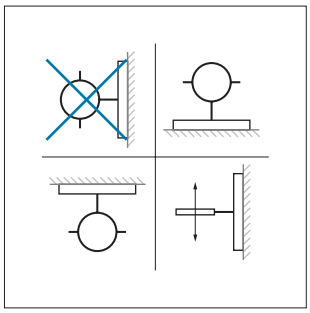
Material Gleiter:	Stahl
Materialtyp Gleiter:	S235JR
Oberfläche Gleiter:	galvanisch verzinkt
Schiebeweg Gleiter:	bis 37 mm
Material Gleitkufen:	Polyamid 6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Thermische Belastung:	- 30 °C bis + 110 °C

Bezeichnung	Anschluss	H	max zul. Last hängend	max zul. Last stehend	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
		[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
Gleiter GL 37	1 x M8	32	1,3	1,3	0,204	25	0770515
Gleiter GL 37	1 x M10	34	1,3	1,3	0,214	25	0770523
Gleiter GL 37	1 x M12	36	1,3	1,3	0,223	25	0770531
Gleiter GL 37	1 x M16	34	1,3	1,3	0,232	25	0770558
Gleiter GL 37	1 x 1/2"	35	1,3	1,3	0,225	25	0770604

Gleiter radial-axial GL 37



Gleiter radial-axial GL 37



Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

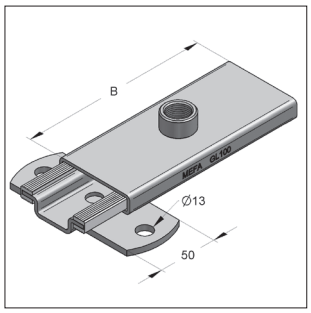
Für Schienentyp:	C-Profil 45
Einsatzgebiet:	Aufnahme von radialen und axialen Längenausdehnungen bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen).
Montageeinheit:	Gleiter GL 37 und Schienengleiter; vormontiert (ohne C-Profil).
Hinweis:	Sicherungsnasen nach Montage umbiegen, dadurch wird ein Ausgleiten verhindert.

Technische Daten:

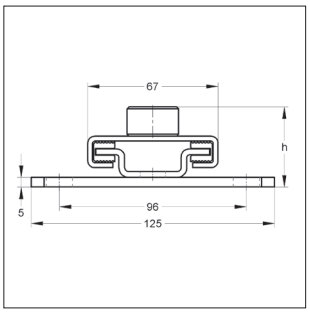
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schiebeweg axial	bis 37 mm
Schiebeweg radial	max. Montageschienenlänge
Material Gleitkufen:	Polyamid 6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Thermische Belastung:	- 30 °C bis + 110 °C

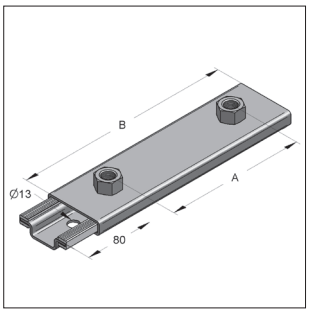
Bezeichnung	max zul. Last hängend [kN]	max zul. Last stehend [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleiter radial-axial GL 37 M8	1,3	1,3	0,357	1	077046801
Gleiter radial-axial GL 37 M10	1,3	1,3	0,367	1	077046001
Gleiter radial-axial GL 37 M12	1,3	1,3	0,376	1	077046201
Gleiter radial-axial GL 37 M16	1,3	1,3	0,385	1	077046601
Gleiter radial-axial GL 37 Muffe 1/2"	1,3	1,3	0,378	1	077046401

Gleiter GL 100 und GL 200

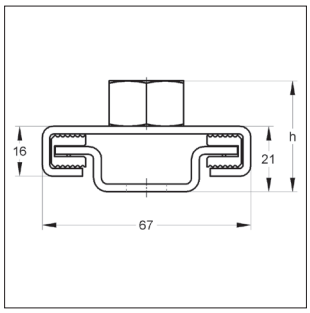


Gleiter GL 100
(Abb. mit Lasche)





Gleiter GL 200



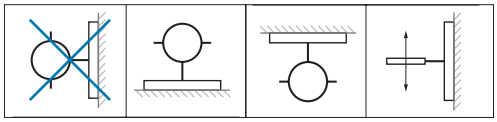
Ausführung/Montage:

Für Schienentyp: C-Profil 45

Einsatzgebiet: Aufnahme von axialen Längenausdehnungen bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen).

Hinweis: Sicherungsnasen nach Montage umbiegen, dadurch wird ein Ausgleiten verhindert.

Einbauempfehlung:



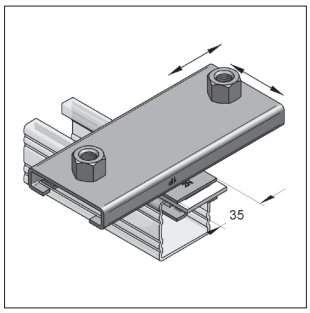
Technische Daten:

Material Gleiter:	Stahl
Materialtyp Gleiter:	S235JR
Oberfläche Gleiter:	galvanisch verzinkt[1)]
Schiebeweg GL 100	ca. 75 mm
Schiebeweg GL 200	ca. 165 mm
Material Gleitkufen:	Polyamid 6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Thermische Belastung:	- 30 °C bis + 110 °C

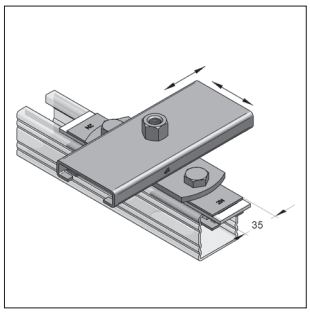
[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Anschluss	A [mm]	H [mm]	B [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleiter GL 100	1x Mutter M10	-	35	160	3,0	0,517	20	0770524
	1x Mutter M12	-	37	160	3,0	0,526	20	0770532
	1x Mutter M16	-	36	160	3,0	0,535	1	0770559
	1x Muffe 1/2"	-	36	160	3,0	0,528	1	0770605
Gleiter GL 100 m. Lasche	1x Mutter M10	-	40	160	3,0	0,748	20	0770528
	1x Mutter M12	-	42	160	3,0	0,757	20	0770536
	1x Mutter M16	-	41	160	3,0	0,766	20	0770563
	1x Muffe 1/2"	-	41	160	3,0	0,759	1	0770609
Gleiter GL 100	2x Mutter M10	120	35	160	3,0	0,538	20	0770526
	2x Mutter M12	120	37	160	3,0	0,562	1	0770534
	2x Mutter M16	120	36	160	3,0	0,581	1	0770561
	2x Muffe 1/2"	120	36	160	3,0	0,559	1	0770607
Gleiter GL 100 m. Lasche	2x Mutter M10	120	40	160	3,0	0,769	20	0770530
	2x Mutter M12	120	42	160	3,0	0,793	20	0770538
	2x Mutter M16	120	41	160	3,0	0,812	1	0770565
	2x Muffe 1/2"	120	41	160	3,0	0,790	1	0770611
Gleiter GL 200	2x Mutter M10	150	35	250	3,0	0,746	1	0770527
	2x Mutter M12	150	37	250	3,0	0,763	1	0770535
	2x Mutter M16	160	36	250	3,0	0,781	1	0770562
	2x Muffe 1/2"	160	36	250	3,0	0,767	1	0770608
Gleiter GL 200 m. Lasche	2x Mutter M10	150	40	250	3,0	0,977	1	0770638
	2x Mutter M12	150	42	250	3,0	0,994	1	0770539
	2x Mutter M16	160	41	250	3,0	1,012	1	0770566
	2x Muffe 1/2"	160	41	250	3,0	0,998	10	0770615

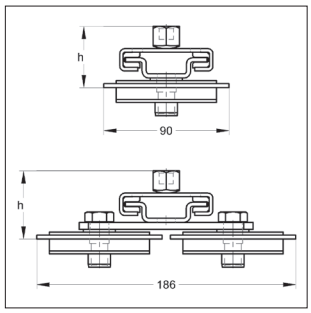
Gleiter radial-axial GL 100 und GL 200

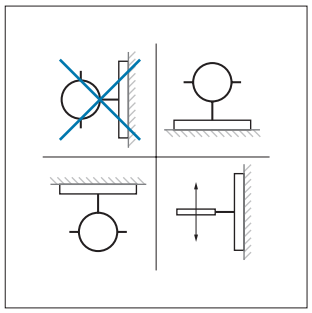


Gleiter radial-axial
ohne Lasche



Gleiter radial-axial
mit Lasche





Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

Für Schienentyp:	C-Profil 45
Einsatzgebiet:	Aufnahme von radialen und axialen Längenausdehnungen bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen).
Montageeinheit:	Gleiter GL 100 oder GL 200 und radial-axial Gleitelement, vormontiert (ohne C-Profil).
Hinweis:	Sicherungsnasen nach Montage umbiegen, dadurch wird ein Ausgleiten verhindert.

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schiebeweg GL 100	ca. 75 mm
Schiebeweg GL 200	ca. 165 mm
Material Gleitplatte:	Polyamid 6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Thermische Belastung:	- 30 °C bis + 110 °C

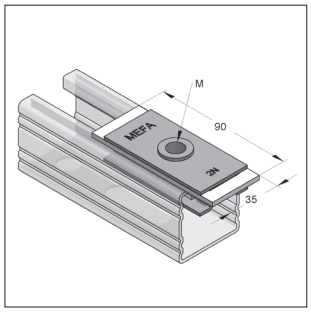
Bezeichnung	Anschluss	h [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleiter radial-axial GL 100	1x Mutter M10	42	2,0	0,670	1	077048401
	1x Mutter M12	44	2,0	0,679	1	077048301
	1x Mutter M16	43	2,0	0,688	1	077048501
	1x Muffe 1/2"	43	2,0	0,700	1	077048601
Gleiter radial-axial GL 100 m. Lasche	1x Mutter M10	47	3,0	1,074	1	077048402
	1x Mutter M12	49	3,0	1,083	1	077048302
	1x Mutter M16	48	3,0	1,092	1	077048502
	1x Muffe 1/2"	48	3,0	1,080	1	077048602
Gleiter radial-axial GL 100	2x Mutter M10	42	2,0	0,691	1	077048001
	2x Mutter M12	44	2,0	0,715	1	077048101
	2x Mutter M16	43	2,0	0,734	1	077048701
	2x Muffe 1/2"	43	2,0	0,712	1	077048201
Gleiter radial-axial GL 100 m. Lasche	2x Mutter M10	47	3,0	1,095	1	077048002
	2x Mutter M12	49	3,0	1,119	1	077048102
	2x Mutter M16	48	3,0	1,138	1	077048702
	2x Muffe 1/2"	48	3,0	1,116	1	077048202
Gleiter radial-axial GL 200	2x Mutter M10	42	2,0	0,899	1	077047101
	2x Mutter M12	44	2,0	0,916	1	077047001
	2x Mutter M16	43	2,0	0,949	1	077047201
	2x Muffe 1/2"	43	2,0	0,920	1	077047301
Gleiter radial-axial GL 200 m. Lasche	2x Mutter M10	47	3,0	1,303	1	077047102
	2x Mutter M12	49	3,0	1,320	1	077047002
	2x Mutter M16	48	3,0	1,321	1	077047202
	2x Muffe 1/2"	48	3,0	1,324	1	077047302

Richtwerte für Gleiter GL-Einsatz

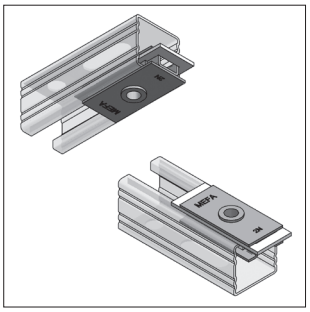
Die angegebenen Werte gelten für stehende und hängende Montage und stellen Grenzwerte für die Systemfunktion der jeweiligen Montagekombination dar.

Gleiter	Rohrschellen	max. empfohlene Länge Gewindestift / Rohrnippel [mm]
GL 37 M8	Omnia MB	50
GL 37 M10	Omnia MB	70
GL 37 M12	Omnia MB	90
GL 37 M16	Omnia MB	110
GL 37 1/2"	Maxima PSM	150
GL 100 1 x M10	Omnia MB	90
GL 100 1 x M12	Omnia MB	110
GL 100 2 x M10	Omnia MB	90
GL 100 2 x M12	Omnia MB	110
GL 100 2 x M12	Maxima PSM	110
GL 100 2 x M16	Maxima PSM	160
GL 100 2 x 1/2"	Maxima PSM	200
GL 200 2 x M10	Omnia MB	90
GL 200 2 x M12	Omnia MB	110
GL 200 2 x M12	Maxima PSM	110
GL 200 2 x M16	Maxima PSM	160
GL 200 2 x 1/2"	Maxima PSM	200

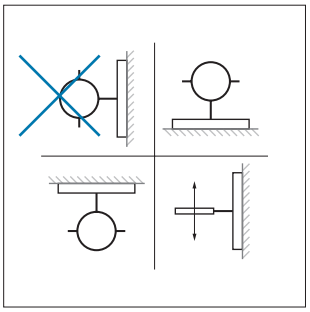
Schienengleiter 45



Schienengleiter 45



Einbaulage hängend / stehend


Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

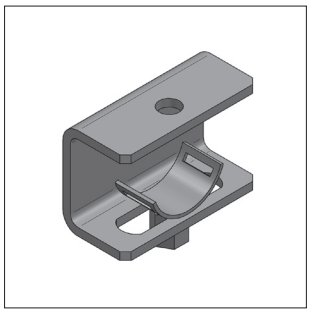
Für Schienentyp:	C-Profil 45
Einsatzgebiet:	Aufnahme von axialen Längen-ausdehnungen bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen). Ausschluss von seitlichen Querkräften.

Technische Daten:

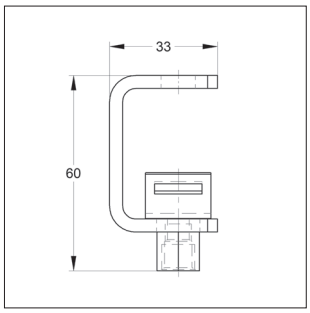
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Material Gleitplatte:	Polyamid 6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Thermische Belastung:	- 30 °C bis + 110 °C

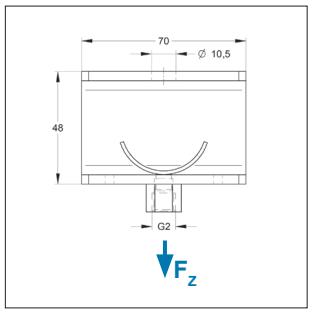
Bezeichnung	max. empf. Abstand Gleitkörper-Schelle/UK [mm]	max. zul. Last hängend [kN]	max. zul. Last stehend [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schienengleiter 45 M8	45	2,0	2,0	0,115	1	077002801
Schienengleiter 45 M10	55	2,0	2,0	0,120	1	077003001
Schienengleiter 45 M12	55	2,0	2,0	0,126	1	077003201

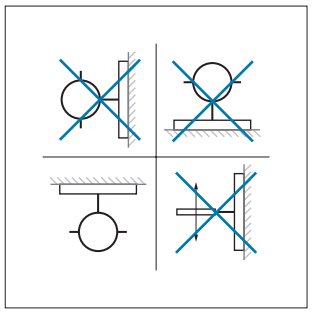
Schiebegleiter 35 mm M8/M10, hängend



Schiebegleiter 35 mm, hängend







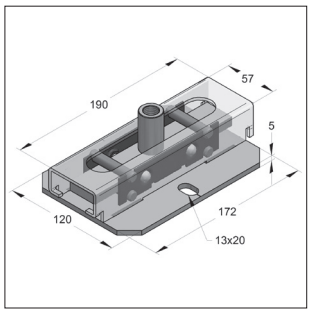
Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Aufnahme axialer Längenausdehnung für hängende Montage
Empfohlenes Zubehör: M10 Schraube zur Befestigung an Decke / Schienenkonstruktion

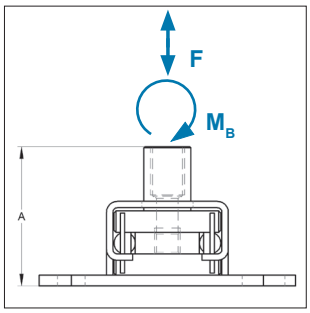
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

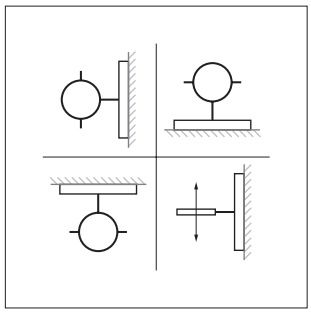
Bezeichnung	Gewinde	Schiebeweg s [mm]	zul. Last F_Z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schiebegleiter 35 mm M8/10	M8/M10	35	2,5	0,2341	50	07709903

Rollenlager



Rollenlager





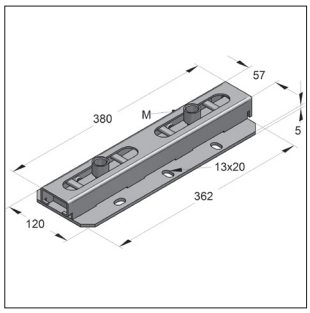
Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Aufnahme von axialen Längenausdehnungen bei stehend, hängend, horizontal oder vertikal verlegten Leitungen.

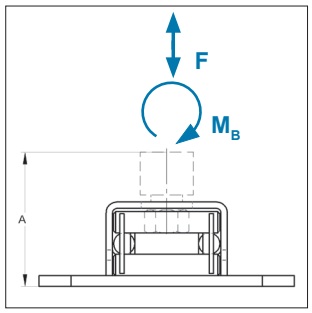
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Rollwiderstand: 0,004 - 0,02
Schiebeweg: 120 mm
max. Temperatur: bis + 300 °C

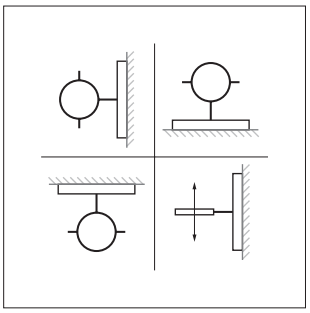
Bezeichnung	A [mm]	max. zul. Zug- und Drucklast F [kN]	max. zul. Biegemoment M_B [Nm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Rollenlager Gewinde M10	65	4,0	150	1,93	1	175811811
Rollenlager Gewinde M12	65	4,0	150	1,92	1	175811813
Rollenlager Gewinde M16	65	4,0	150	1,97	1	175811816
Rollenlager Muffe 1/2"	45	4,0	150	1,92	1	175811839
Rollenlager Muffe 3/4"	86	4,0	150	2,10	1	175811840

Rollenlager Duo

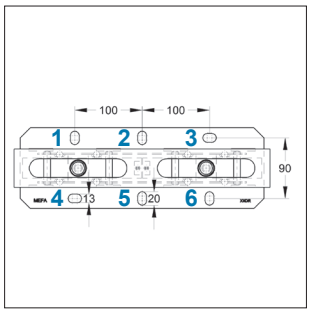


Rollenlager Duo





Einbauempfehlung



Befestigungspunkte[1)]

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Aufnahme von axialen Längenausdehnungen bei stehend, hängend, horizontal oder vertikal verlegten Leitungen.

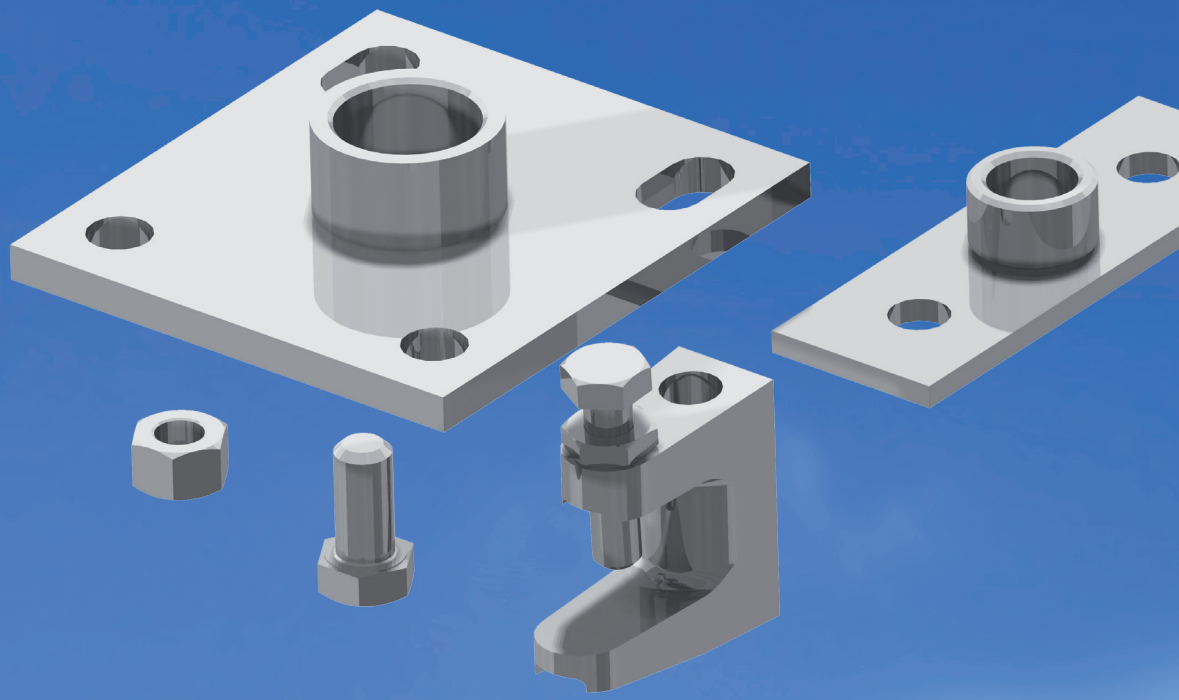
Hinweis: Für Rohrschellengrösse bis DN 500, bei Bedarf die Koppelplatte lösen, damit die Schieber auseinander geschoben werden können. Nach der Rohrschellenmontage Koppelplatte wieder auf beiden Schiebern befestigen.

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Rollwiderstand:	0,004 - 0,02
Schiebeweg:	120 mm
max. Temperatur:	bis 300 °C

Bezeichnung	Anschluss	A	max. zul. Zug- und Drucklast F[1)]		max. zul. Biegemoment M_B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
		[mm]	[kN]		[Nm]	[kg/St]	[St]	
Rollenlager Duo M10	2x M10	65	8,0	8,0	300	4,05	1	175911811
Rollenlager Duo M12	2x M12	65	8,0	8,0	300	4,03	1	175911813
Rollenlager Duo M16	2x M16	65	8,0	8,0	300	4,13	1	175911816
Rollenlager Duo 1/2"	2x 1/2"	45	8,0	8,0	300	4,03	1	175911839
Rollenlager Duo 3/4"	2x 3/4"	86	8,0	8,0	300	4,38	1	175911840

[1)] 4kN bei zwei Verschraubungen an Pos. 2 und 5
8 kN bei drei Verschraubungen an Pos. 1, 3 und 5 oder Pos. 2, 4 und 6.
8 kN bei vier Verschraubungen an Pos. 1, 3, 4 und 6.

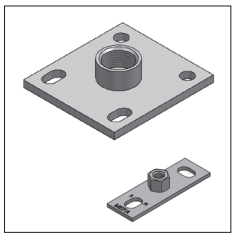


MONTAGE ZUBEHÖR

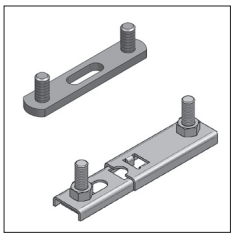
DIN- und Normteile, Trägerklammern, Gewindestangen und Muffen

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

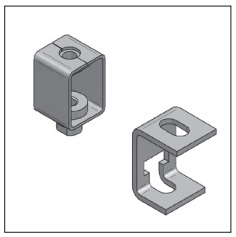
MEFA-Montagezubehör



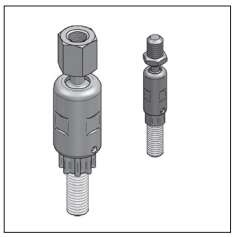
Grundplatten
Seite 5/2



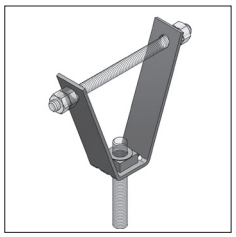
Doppelhalter
Seite 5/4



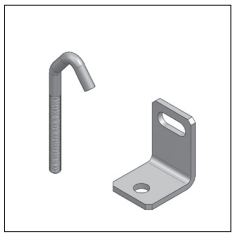
Höhenverstellbare Abhängungen
Seite 5/5



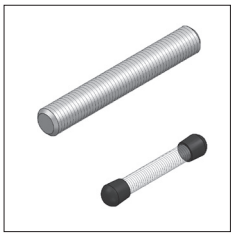
Pendelgelenke
Seite 5/6



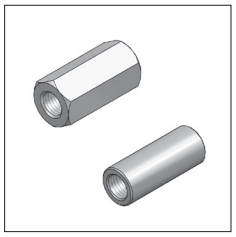
Trapezblechhänger
Seite 5/7



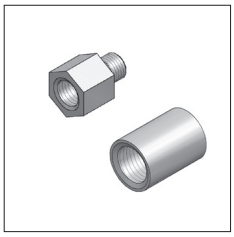
Gewindehaken, Abstandswinkel
Seite 5/8



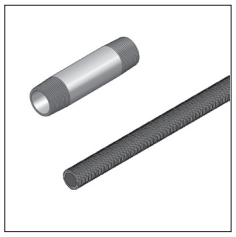
Gewindestifte,-stangen, Schutzkappen
Seite 5/9



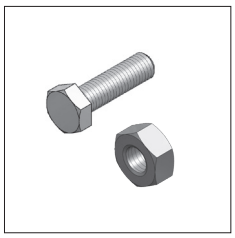
Distanzmuffen, Reduziermuffen
Seite 5/11



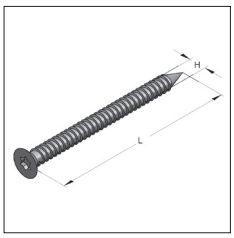
Reduzierstücke, Überwurfmuffe
Seite 5/12



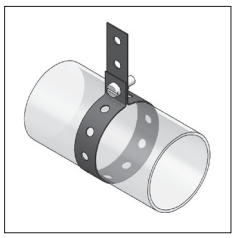
Doppelnippel, Distanzrohre
Seite 5/13



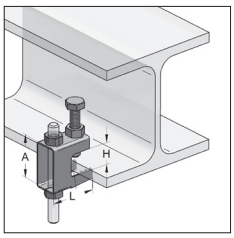
Schrauben und Zubehör
Seite 5/14



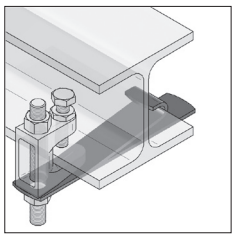
Senkkopf-Holzschraube
Seite 5/19



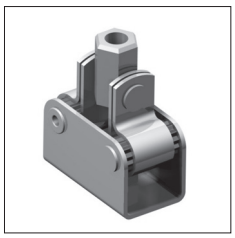
Montagebänder
Seite 5/20



Trägerklammern
Seite 5/20



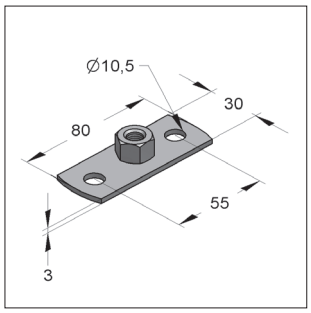
Sicherungslasche
Seite 5/21



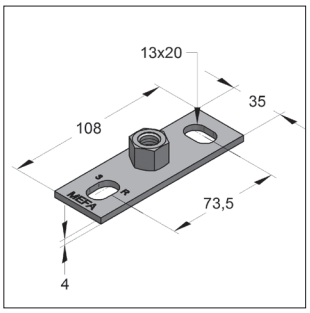
Dämmteil Typ 104
Seite 5/23

Dämmteil Typ 105
Seite 5/23

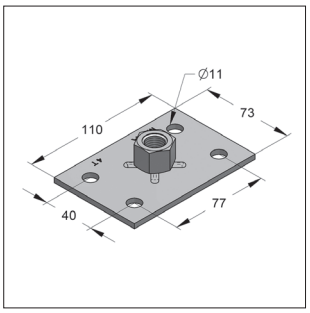
Grundplatten



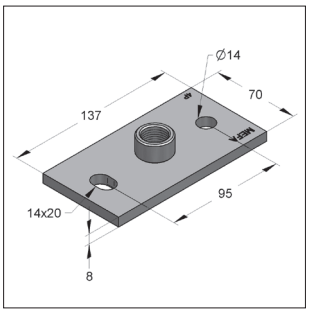
Grundplatte Typ 0



Grundplatte Typ I



Grundplatte Typ II



Grundplatte Typ III

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Platten mit Gewindeanschluss zur Montage am Baukörper, auf Montageschienen oder anderen Objekten. Zur Herstellung von Anschlüssen für Rohrschellen über Gewindestift/-stange oder Distanzrohr.

Hinweis: Bei der Verwendung von Dübeln mit Zulassung müssen die vorgeschriebenen Achs- und Randabstände beachtet werden.

Technische Daten:

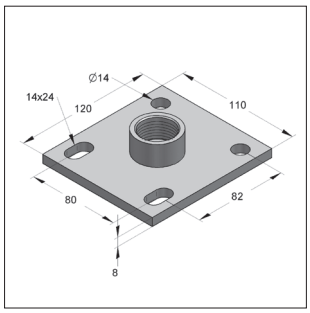
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

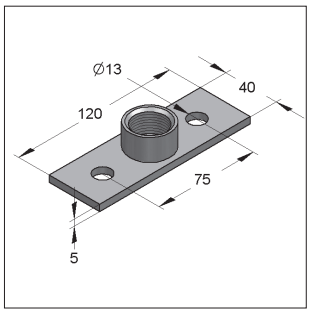
[2)] Passende Schallentkopplung siehe Seite 3a/11.

Bezeichnung	Gewinde	Abmessung Platte L x B x S [mm]	Lochung [mm]	max. zul. Last abgehängt [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Typ 0							
Grundplatte Typ 0	**M8**	80 x 30 x 3,0	10,5	1,05	0,063	50	05900008
Grundplatte Typ 0	**M10**	80 x 30 x 3,0	10,5	1,05	0,074	50	05900010
Typ I							
Grundplatte Typ I	**M8/M10**	108 x 35 x 4,0	13,0 x 20	1,50	0,137	50	0590044302
Grundplatte Typ I	**M12**	108 x 35 x 4,0	13,0 x 20	1,50	0,137	50	059006102
Grundplatte Typ I	**M16**	108 x 35 x 4,0	13,0 x 20	1,50	0,163	50	059008802
Grundplatte Typ I	**1/2"**	108 x 35 x 4,0	13,0 x 20	1,50	0,137	50	059004502
Typ II							
Grundplatte Typ II	**M8**	110 x 73 x 4,0	11,0	3,40	0,255	50	059050701
Grundplatte Typ II	**M10**	110 x 73 x 4,0	11,0	3,40	0,266	50	059054101
Grundplatte Typ II	**M12**	110 x 73 x 4,0	11,0	3,40	0,274	50	059052501
Grundplatte Typ II	**M16**	110 x 73 x 4,0	11,0	3,40	0,301	50	059053301
Grundplatte Typ II	**1/2"**	110 x 73 x 4,0	11,0	3,40	0,277	50	059050901
Grundplatte Typ II	**3/4"**	110 x 73 x 4,0	11,0	3,40	0,290	50	059051701
Grundplatte Typ II	**1"**	110 x 73 x 4,0	11,0	3,40	0,324	50	059056801
Typ III [2)]							
Grundplatte Typ III	**M10**	137 x 70 x 8,0	14,0 x 20,0	10,0	0,602	1	059060801
Grundplatte Typ III	**M12**	137 x 70 x 8,0	14,0 x 20,0	10,0	0,606	1	059060601
Grundplatte Typ III	**M16**	137 x 70 x 8,0	14,0 x 20,0	10,0	0,628	1	059060101
Grundplatte Typ III	**1/2"**	137 x 70 x 8,0	14,0 x 20,0	10,0	0,621	1	059060201
Grundplatte Typ III	**3/4"**	137 x 70 x 8,0	14,0 x 20,0	10,0	0,634	1	059059901
Grundplatte Typ III	**1"**	137 x 70 x 8,0	14,0 x 20,0	10,0	0,668	1	059060001
Grundplatte Typ III	**1 1/4"**	137 x 70 x 8,0	14,0 x 20,0	10,0	0,699	1	059060301
Grundplatte Typ III	**1 1/2"**	137 x 70 x 8,0	14,0 x 20,0	10,0	0,737	1	059060501

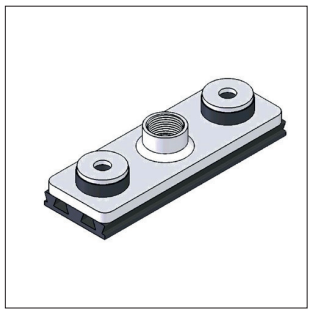
Grundplatten



Grundplatte Typ IV



Grundplatte Typ V


Schallschutzgrundplatte

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Platten mit Gewindeanschluss zur Montage am Baukörper, auf Montageschienen oder anderen Objekten. Zur Herstellung von Anschlüssen für Rohrschellen über Gewindestift/-stange oder Distanzrohr.

Hinweis: Bei der Verwendung von Dübeln mit Zulassung müssen die vorgeschriebenen Achs- und Randabstände beachtet werden.

Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Typ IV

Bezeichnung	Gewinde	Abmessung Platte Länge x Breite x Stärke [mm]	Lochung [mm]	max. zul. Last abgehängt [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Grundplatte Typ IV	**M16**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	0,827	1	059055501
Grundplatte Typ IV	**1/2"**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	0,820	1	059055601
Grundplatte Typ IV	**3/4"**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	0,833	1	059055701
Grundplatte Typ IV	**1"**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	0,867	1	059055801
Grundplatte Typ IV	**1 1/4"**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	0,898	1	059055901

Typ V

Grundplatte Typ V	**1/2"**	120 x 40 x 5,0	13,0	2,7	0,213	50	0590586
Grundplatte Typ V	**3/4"**	120 x 40 x 5,0	13,0	2,7	0,226	50	0590587
Grundplatte Typ V	**1"**	120 x 40 x 5,0	13,0	2,7	0,260	50	0590588

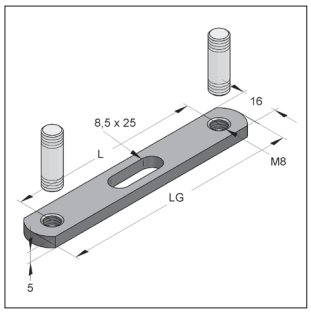
Schallschutzgrundplatte

Bezeichnung	Gewinde	Abmessung Platte Länge x Breite x Stärke [mm]	Lochung [mm]	max. zul. Last abgehängt [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schallschutz GP BS	**1/2“**	120 x 40 x 4,0	9,0		0,200	50	85120
Schallschutz GP RGS	**1/2"**	120 x 40 x 4,0	9,0		0,200	50	0590120
Schallschutz GP RGS	**3/4"**	120 x 40 x 4,0	9,0		0,200	50	0590340

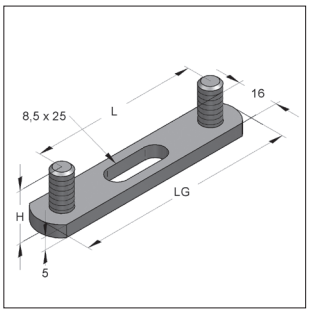
weitere Gewindeanschlüsse auf Anfrage

BS ➔ Anschlussmuffe buckelgeschweisst
RGS ➔ Anschlussmuffe rundumgeschweisst

Doppelhalter



Doppelhalter
mit Innengewinde



Doppelhalter MD

Ausführung/Montage:

Doppelhalter mit Innengewinde: Ohne Gewindebolzen, mit Innengewinde
In verschiedenen Längen

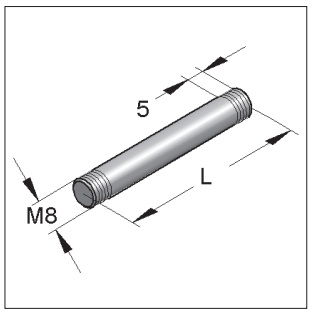
Doppelhalter MD: Mit feststehendem Gewindestift

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Doppelhalter								
Bezeichnung	L [mm]	Innengewinde [mm]	Abmessung LG [mm]	Abmessung H [mm]	max. zul. Zuglast [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Doppelhalter	**65**	M8	87,0	-	0,2	0,042	100	0763071
Doppelhalter	**85**	M8	105,5	-	0,2	0,055	100	0763098
Doppelhalter	**105**	M8	125,5	-	0,2	0,068	100	0763128
Doppelhalter	**160**	M8	181,0	-	0,2	0,104	100	0763160
Doppelhalter MD								
Doppelhalter MD	**65**	M8	85,0	20,0	0,2	0,055	50	0760048
Doppelhalter MD	**105**	M8	125,0	20,0	0,2	0,081	50	0760056

Gewindebolzen



Gewindebolzen

Ausführung/Montage:

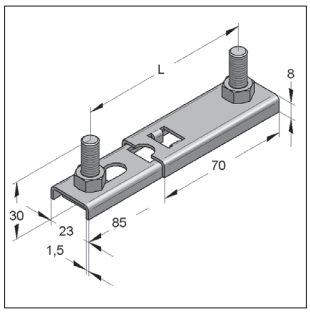
Einsatzgebiet: Für Doppelhalter
mit Innengewinde

Technische Daten:

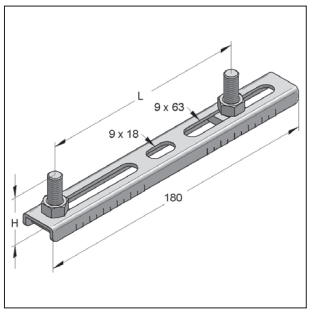
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	L [mm]	Aussengewinde	Gewindelänge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindebolzen	**13**	M8	5	0,005	100	0766151
Gewindebolzen	**25**	M8	5	0,009	100	0766259
Gewindebolzen	**35**	M8	5	0,012	100	0766356
Gewindebolzen	**45**	M8	5	0,015	100	0766453
Gewindebolzen	**55**	M8	5	0,018	100	0766550
Gewindebolzen	**65**	M8	5	0,021	100	0766658

Doppelhalter verschiebbar



Doppelhalter VS



Doppelhalter VSG

Ausführung/Montage:

Doppelhalter VS: Mit Gewindestiften und Muttern, Achsabstand teleskopartig verstellbar.

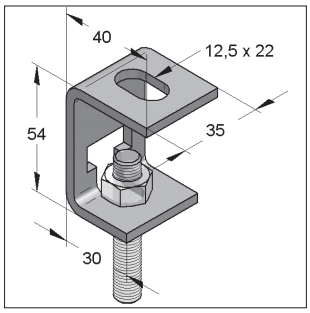
Doppelhalter VSG: Mit Gewindestiften und Muttern, Achsabstand über Gewindestifte verstellbar.

Technische Daten:

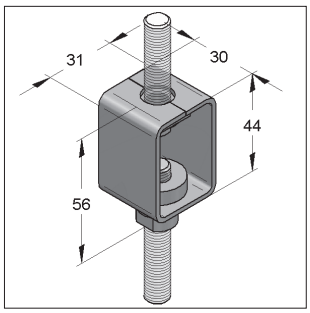
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Doppelhalter VS							
Bezeichnung	L [mm]	Gewindestift	H [mm]	max. zul. Zuglast [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Doppelhalter VS	65 - 110	M8 x 30	30	0,15	0,103	100	0590199
Doppelhalter VSG							
Doppelhalter VSG	46 - 154	M8 x 20	20	0,35	0,122	50	0590118
Doppelhalter VSG	46 - 154	M8 x 30	30	0,35	0,128	50	0590126
Doppelhalter VSG	46 - 154	M8 x 40	40	0,35	0,135	50	0590134
Doppelhalter VSG	46 - 154	M8 x 50	50	0,35	0,141	50	0590142

Höhenverstellbare Abhängung



Hängebügel Typ T



Höhenversteller

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Einzelbefestigung mit Gewindestangen hängende, stufenlose Höhenregulierung.

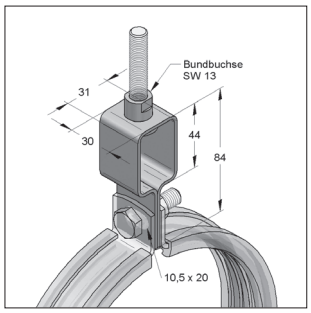
Hängebügel Typ T: geeignete Gewindestangen: M8, M10, M12

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Hängebügel					
Bezeichnung	max. zul. Last [kN]	verstellbare Höhe [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Hängebügel Typ T	1,5	36	0,100	100	0781100
Höhenversteller					
Höhenversteller M8 / SMU8	3,0	30	0,101	50	0783021
Höhenversteller M10 / SMU10	3,0	30	0,103	50	0783110

Höhenverstellbare Abhängung



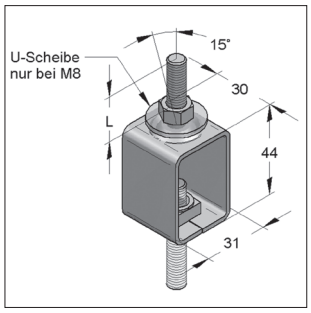
Höhenregulierstück

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Zur Einzelbefestigung mit Gewindestangen, hängende, stufenlose Höhenregulierung.

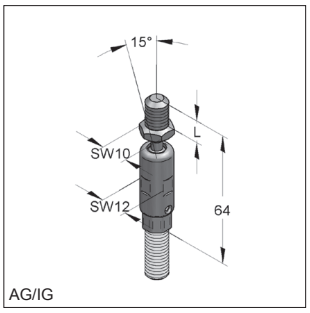
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	max. zul. Last [kN]	verstellbare Höhe [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Höhenregulierstück M8	3,0	30	0,125	50	0780014

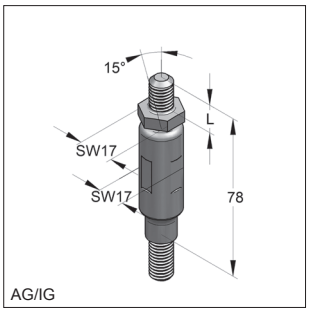
Pendelgelenke



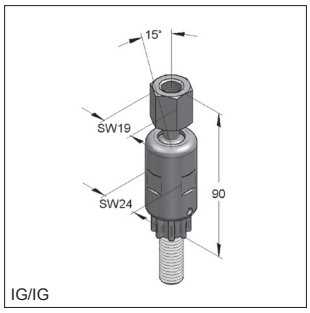
Pendelaufhänger



Pendelgelenk M8/M8



Pendelgelenk M10/M10



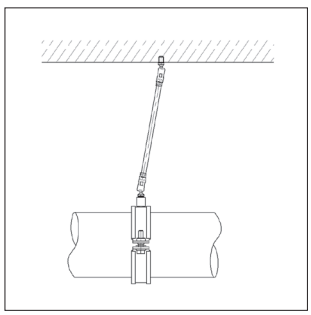
Pendelgelenk M12/M12

Ausführung/Montage:
Pendelgelenk: Mit Kontrollöffnung zur Kontrolle der Einschraubtiefe von Gewindestangen.

Pendelaufhänger: Höhenregulierung und Pendelfunktion

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

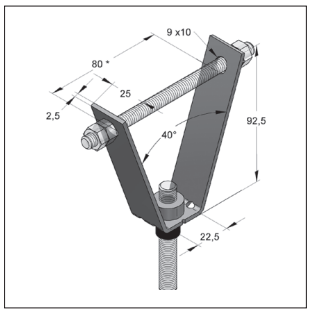
Bezeichnung	Anschluss	Gewindelänge L [mm]	zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Pendelaufhänger M8/M8	-	22	2,5	0,106	50	0784031
Pendelaufhänger M10/M10	-	22	3,0	0,119	50	0784136
Pendelaufhänger M12/M12	-	20	3,6	0,137	50	0784250
Pendelgelenk M8/M8	AG / IG	15	2,5	0,030	50	0788088
Pendelgelenk M10/M10	AG / IG	13	2,5	0,037	50	0788108
Pendelgelenk M12/M12	IG / IG	-	5,0	0,125	50	0788128



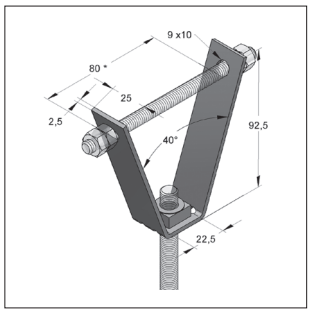
Hinweis:
Für eine spannungsfreie Rohrbefestigung sind immer zwei Pendelgelenke zu verwenden.

Maximal aufnehmbare Rohrausdehnung Pendelgelenk siehe Kapitel 16

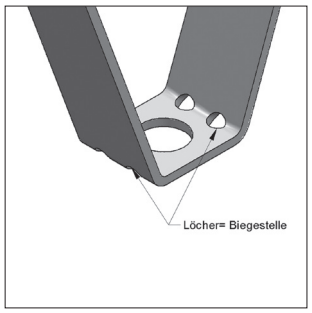
Trapezblechhänger



Trapezblechhänger mit Höhenregulierstück



Trapezblechhänger mit eingeschweisster Mutter



kann aufgebogen werden (bis ca. 120 mm)

VdS

VdS-Anerkennungs-Nr.: G4930025 mit Anschluss M8 und M10, bis DN 50

Ausführung/Montage:

Montagehinweis: Trapezblechhänger mittels Gewindestange durch zwei seitliche Lochungen befestigen. Zur Befestigung von Rohrleitungen und Lüftungskanälen direkt unter einem Trapezblech.

benötigtes Zubehör: Gewindestifte M8 / 110
Sechskantmutter M8, DIN EN ISO 4032

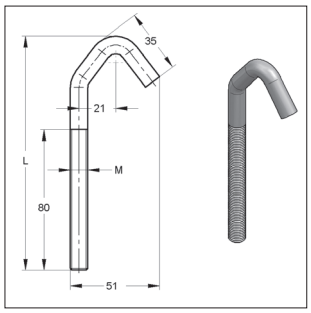
Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR / DD11
Oberfläche: galvanisch verzinkt

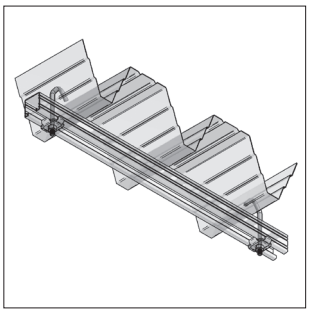
* nicht nach VdS zugelassen

Bezeichnung	Gewinde-anschluss	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Mit montiertem Höhenregulierstück					
Trapezblechhänger MU-B	M8	2,0	0,116	100	0783803
Trapezblechhänger MU-B	M10	2,0	0,121	100	0783838
Mit eingeschweisster Mutter zur Befestigung von Montageschienen					
Trapezblechhänger MU-S	M8	2,0	0,111	100	0783900
Trapezblechhänger MU-S	M10	2,0	0,117	100	0783935
Trapezblechhänger MU-S*	M12	2,0	0,121	100	0783950
Mit Bohrung					
Trapezblechhänger Bohrung 16,5 mm*		2,0	0,101	100	0783801

Gewindehaken



Gewindehaken


Montagebeispiel

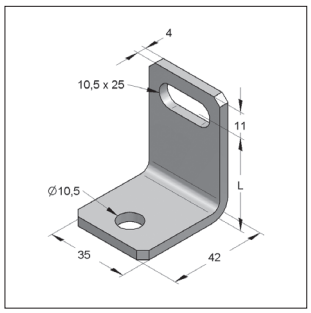
Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Rohrleitungen und Lüftungskanälen direkt unter dem Trapezblech.

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

*Lastenangaben beziehen sich nur auf das Bauteil

Bezeichnung	Abmessung M x L [mm]	B [mm]	zul. Zuglast* [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindehaken	**M8 x 130**	48	0,7	0,060	50	0592131
Gewindehaken	**M10 x 130**	50	1,3	0,092	50	0592132

Abstandswinkel

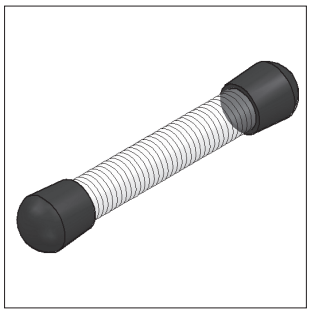


Abstandswinkel E

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Abstandswinkel E	25	0,069	50	0630268
Abstandswinkel E	30	0,075	50	0630306
Abstandswinkel E	35	0,080	50	0630357
Abstandswinkel E	40	0,086	25	0630403
Abstandswinkel E	50	0,097	25	0630500
Abstandswinkel E	60	0,108	25	0630608
Abstandswinkel E	70	0,120	25	0630705
Abstandswinkel E	90	0,142	25	0630918
Abstandswinkel E	100	0,153	25	0631000

Schutzkappe rund



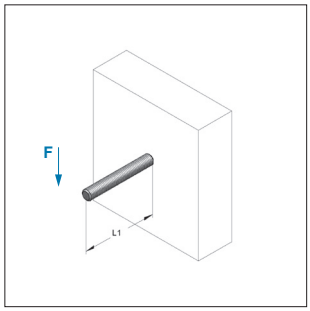
Schutzkappe rund

Technische Daten:
Material: Kunststoff
Farbe: Schwarz

Bezeichnung	für Gewinde	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schutzkappe	**M8**	0,001	100	0730008
Schutzkappe	**M10**	0,001	100	0730010
Schutzkappe	**M12**	0,002	100	0730012

Gewindestangen

Gewindestange



Zulässige Belastung* auf Biegung

Abstand L1 [mm]	M8 F [kN]	M10 F [kN]	M12 F [kN]	M16 F [kN]
50	0,10	0,21	0,34	0,89
100	0,04	0,10	0,17	0,45
150	0,02	0,05	0,10	0,30
200	0,01	0,03	0,06	0,21
250		0,02	0,04	0,13
300		0,01	0,03	0,09
350			0,02	0,07
400			0,02	0,05

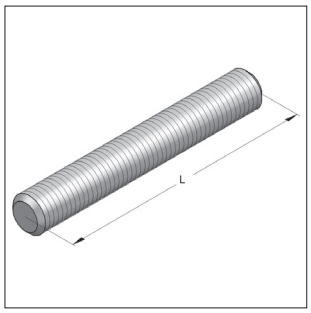
* f_y=235 N/mm², Sicherheitsfaktor=1,5, E-Modul=210.000 N/mm²
max. Durchbiegung f = L/150 Bezogen auf Spannungsquerschnitt

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 976-1
Gewinde: M8, M10, M12, M16
Länge: 1000 bis 3000 mm

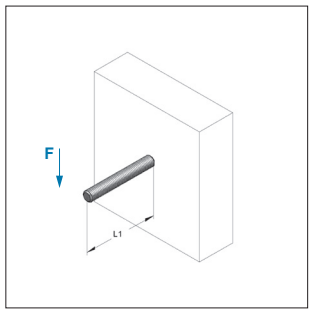
Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
FK: 4.6

Bezeichnung	Gewinde	L [mm]	Grenzzugkraft max. [kN]	FWD 30 [kN]	FWD 60 [kN]	FWD 90 [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindestange	**M8**	1000	8,96	0,80	0,46	0,35	0,326	50	0730084
Gewindestange	**M8**	2000	8,96	0,80	0,46	0,35	0,653	25	0730289
Gewindestange	**M8**	3000	8,96	0,80	0,46	0,35	0,980	50	0730483
Gewindestange	**M10**	1000	14,20	1,27	0,72	0,55	0,510	25	0730106
Gewindestange	**M10**	2000	14,20	1,27	0,72	0,55	1,021	20	0730300
Gewindestange	**M10**	3000	14,20	1,27	0,72	0,55	1,531	25	0730505
Gewindestange	**M12**	1000	20,64	1,84	1,05	0,8	0,735	25	0730122
Gewindestange	**M12**	2000	20,64	1,84	1,05	0,8	1,470	20	0730327
Gewindestange	**M12**	3000	20,64	1,84	1,05	0,8	2,205	25	0730521
Gewindestange	**M16**	1000	38,43	3,42	1,96	1,49	1,306	10	0730165
Gewindestange	**M16**	2000	38,43	3,42	1,96	1,49	2,613	10	0730378
Gewindestange	**M16**	3000	38,43	3,42	1,96	1,49	3,920	20	0730564

Gewindestift



Gewindestift



Zulässige Belastung* auf Biegung

Abstand L1 [mm]	M8 F [kN]	M10 F [kN]	M12 F [kN]	M16 F [kN]
50	0,10	0,21	0,34	0,89
100	0,04	0,10	0,17	0,45
150	0,02	0,05	0,10	0,30
200	0,01	0,03	0,06	0,21
250		0,02	0,04	0,13
300		0,01	0,03	0,09
350			0,02	0,07
400			0,02	0,05

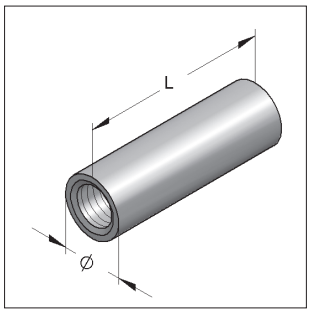
* f_y=235 N/mm², Sicherheitsfaktor=1,5, E-Modul=210.000 N/mm²
max. Durchbiegung f = L/150 Bezogen auf Spannungsquerschnitt

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 976-1
Gewinde: M8, M10, M12, M16
Längen: 20 bis 160 mm

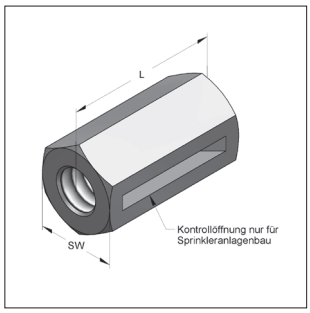
Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
FK: 4.6

Bezeichnung	Gewinde	L [mm]	Grenzzugkraft max. [kN]	FWD 30 [kN]	FWD 60 [kN]	FWD 90 [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindestift	**M8**	20	8,96	0,80	0,46	0,35	0,007	100	0730815
Gewindestift	**M8**	30	8,96	0,80	0,46	0,35	0,010	100	0730823
Gewindestift	**M8**	35	8,96	0,80	0,46	0,35	0,012	100	0731358
Gewindestift	**M8**	40	8,96	0,80	0,46	0,35	0,013	100	0730831
Gewindestift	**M8**	50	8,96	0,80	0,46	0,35	0,017	100	0730858
Gewindestift	**M8**	70	8,96	0,80	0,46	0,35	0,023	100	0730874
Gewindestift	**M8**	90	8,96	0,80	0,46	0,35	0,030	100	0730890
Gewindestift	**M8**	110	8,96	0,80	0,46	0,35	0,036	100	0730912
Gewindestift	**M8**	140	8,96	0,80	0,46	0,35	0,046	100	0730940
Gewindestift	**M8**	160	8,96	0,80	0,46	0,35	0,053	100	0730963
Gewindestift	**M10**	20	14,20	1,27	0,72	0,55	0,010	100	0731021
Gewindestift	**M10**	25	14,20	1,27	0,72	0,55	0,013	100	0731032
Gewindestift	**M10**	30	14,20	1,27	0,72	0,55	0,016	100	0731048
Gewindestift	**M10**	35	14,20	1,27	0,72	0,55	0,018	100	0733350
Gewindestift	**M10**	40	14,20	1,27	0,72	0,55	0,021	100	0731056
Gewindestift	**M10**	50	14,20	1,27	0,72	0,55	0,026	100	0731064
Gewindestift	**M10**	70	14,20	1,27	0,72	0,55	0,036	100	0731072
Gewindestift	**M10**	90	14,20	1,27	0,72	0,55	0,046	100	0731099
Gewindestift	**M10**	110	14,20	1,27	0,72	0,55	0,056	50	0731110
Gewindestift	**M12**	35	20,64	1,84	1,05	0,8	0,026	50	0731234
Gewindestift	**M12**	50	20,64	1,84	1,05	0,8	0,037	50	0731250
Gewindestift	**M12**	70	20,64	1,84	1,05	0,8	0,052	50	0731269
Gewindestift	**M12**	90	20,64	1,84	1,05	0,8	0,066	50	0731293
Gewindestift	**M12**	110	20,64	1,84	1,05	0,8	0,081	50	0731315
Gewindestift	**M16**	70	38,43	3,42	1,96	1,49	0,091	25	0731672
Gewindestift	**M16**	110	38,43	3,42	1,96	1,49	0,143	25	0731715
Gewindestift	**M16**	160	38,43	3,42	1,96	1,49	0,208	25	0731763

Distanzmuffe



Distanzmuffe, rund



Distanzmuffe, sechskant
(Version mit Kontrollöffnung)

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Verlängerung von Gewindestangen.

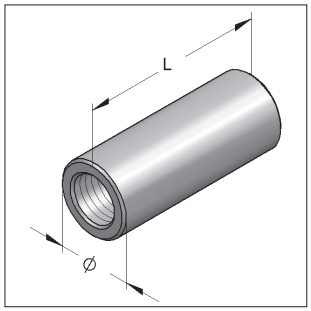
Hinweis: Traglasten im Kalt- und Warmbereich (Lasten im Brandfall) auf Anfrage vorhanden.

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Innengewinde	L [mm]	Außen-Ø [mm]	SW [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Distanzmuffe, rund							
Distanzmuffe, rund	**M6**	**25**	10	-	0,012	100	0700010
Distanzmuffe, rund	**M8**	**30**	11	-	0,015	100	0700029
Distanzmuffe, rund	**M10**	**40**	13	-	0,024	100	0700037
Distanzmuffe, rund	**M12**	**40**	15	-	0,030	100	0700045
Distanzmuffe, sechskant							
Distanzmuffe, sechskant	**M8**	**30**	-	13	0,026	100	0700085
Distanzmuffe, sechskant	**M10**	**40**	-	17	0,061	50	0700105
Distanzmuffe, sechskant	**M12**	**40**	-	17	0,046	50	0700123
Distanzmuffe, sechskant	**M16**	**50**	-	24	0,136	25	0700167

Reduziermuffe



Reduziermuffe, rund

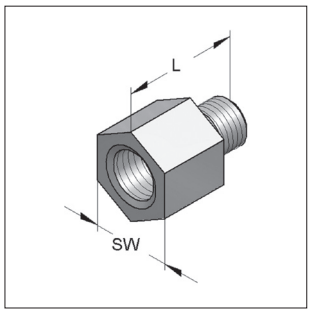
Ausführung/Montage:
Ausführung: rund

Hinweis: Traglasten im Kalt- und Warmbereich (Lasten im Brandfall) auf Anfrage vorhanden.

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Innengew./Innengew.	L [mm]	Außen-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Reduziermuffe	**M8 / M10**	40	16	0,049	100	0710016
Reduziermuffe	**M8 / M12**	40	16	0,044	100	0710024
Reduziermuffe	**M10 / M12**	40	16	0,041	100	0710032
Reduziermuffe	**M12 / M16**	40	22	0,081	25	0710105

Reduzierstück



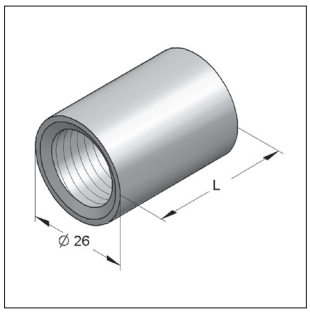
Reduzierstück

Ausführung/Montage:
Ausführung: sechskant
Innen- und Außengewinde

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde Innengew./Außengew.	Schlüsselweite	L [mm]	Bohrtiefe [mm]	Gewindelänge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Reduzierstück, sechskant	**M8 / M10**	13	21	8,0	8	0,017	100	0725528
Reduzierstück, sechskant	**M10 / M8**	13	23	8,0	10	0,016	100	0720518
Reduzierstück, sechskant	**M10 / M12**	13	23	10,0	10	0,019	100	0720496
Reduzierstück, sechskant	**M12 / M10**	17	25	10,0	10	0,028	100	0720011
Reduzierstück, sechskant	**M16 / M12**	24	32	10,0	15	0,072	50	0726508
Reduzierstück, sechskant	**1/2" / M12**	24	29	11,0	8	0,049	50	0726509
Reduzierstück, sechskant	**1/2" / M16**	30	35	13,5	11	0,116	25	0726510

Überwurfmuffe



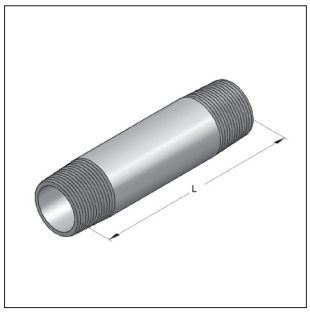
Überwurfmuffe

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Für alle MEFA-Rohrschellen mit Anschweißmutter M8 oder M10. Einsetzbar als Übergang von M8 bzw. M10 auf 1/2“.
Ausführung M8: passender Gewindestift M8x20
Ausführung M10: passender Gewindestift M10x20

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Abmessung	Innengew./Innengew.	L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Überwurfmuffe	**M8/ 1/2"**	36	0,079	50	0590304
Überwurfmuffe	**M10/1/2"**	36	0,078	50	0590401

Doppelnippel



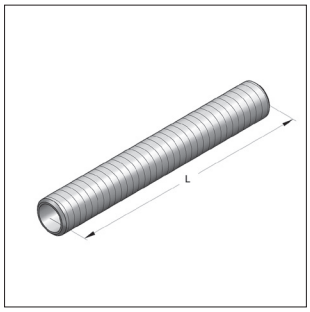
Doppelnippel

Ausführung/Montage:
Längen: 40 bis 120 mm

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Doppelnippel	**1/2"**	40	0,045	10	0700403
Doppelnippel	**1/2"**	60	0,071	10	0700603
Doppelnippel	**1/2"**	80	0,096	10	0700803
Doppelnippel	**1/2"**	120	0,148	25	0701203

Distanzrohr-Abschnitt



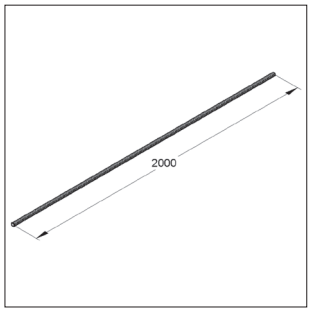
Distanzrohr-Abschnitt

Ausführung/Montage:
Ausführung: Rohrabschnitt mit durchgehedem Außengewinde
Gewinde: nach DIN EN ISO 228 G 1/2 B

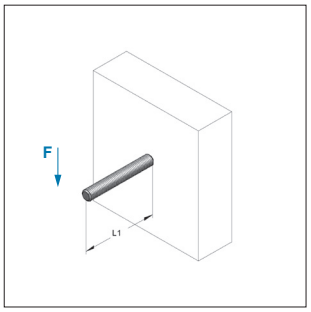
Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Distanzrohr-Abschnitt	**1/2"**	100	0,112	10	07070100
Distanzrohr-Abschnitt	**1/2"**	150	0,168	25	07070150

Distanzrohr



Distanzrohr



Zulässige Belastung* auf Biegung				
Abstand L	**1/2"**	**3/4"**	**1"**	**1 1/4"**
[mm]	**F [kN]**	**F [kN]**	**F [kN]**	**F [kN]**
50	1,482	2,940	5,350	10,362
100	0,741	1,470	2,675	5,181
150	0,494	0,980	1,783	3,454
200	0,371	0,735	1,337	2,591
250	0,290	0,588	1,070	2,072
300	0,201	0,490	0,892	1,727
350	0,148	0,380	0,764	1,480
400	0,113	0,291	0,665	1,295
450	0,089	0,230	0,525	1,151
500	0,072	0,186	0,425	1,036

* bei $\sigma_{zul.}$ = 160 N/mm², max. Durchbiegung f = L/150

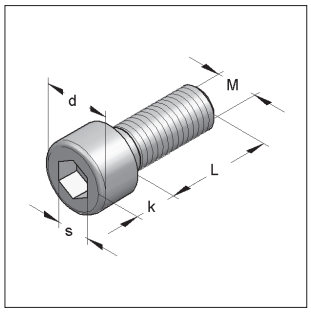
Ausführung/Montage:
Ausführung: Rohr mit Außengewinde
Gewinde: Nach DIN EN ISO 228 G 1/2 - 1 1/4 B

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Gewinde	Länge [mm]	Außendurchmesser [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [m]	Artikel-Nr.
Distanzrohr	**1/2"**	2000	21,0	2,26	20	0737002
Distanzrohr	**3/4"**	2000	26,4	2,87	10	0737003
Distanzrohr	**1"**	2000	33,2	4,51	10	0737004
Distanzrohr	**1 1/4"**	2000	41,9	5,77	6	0737005

Zylinderschraube mit Innensechskant



Zylinderschraube mit Innensechskant

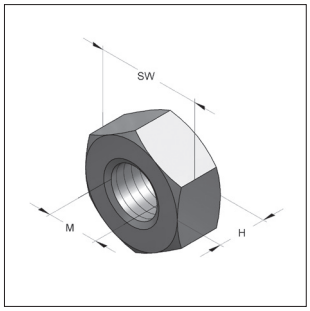
Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4762
Ausführung: Innensechskant mit metrischem Gewinde.
Einsatzgebiet: Bei der Befestigung von C-Profil Montageschienen im Schienenrücken.
benötigtes Zubehör: U-Scheibe nach DIN EN ISO 7089

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Gewinde	L	s	d	k	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	M	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M8**	16	6	13	8	0,014	200	3443167
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M8**	20	6	13	8	0,016	200	3443205
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M10**	20	8	16	10	0,026	100	3444200
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M10**	25	8	16	10	0,029	100	3444252
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M12**	25	10	18	12	0,042	100	3445259

Sechskantmutter



Sechskantmutter

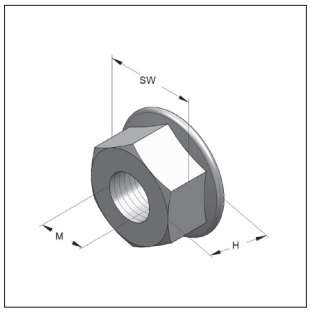
Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4032

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Gewinde M	Höhe H [mm]	Schlüsselweite SW	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Sechskantmutter	**M6**	5,0	10	0,003	100	4120442
Sechskantmutter	**M8**	6,5	13	0,005	200	4120450
Sechskantmutter	**M10**	8,0	17	0,012	100	4120477
Sechskantmutter	**M12**	10,0	19	0,017	100	4120485
Sechskantmutter	**M16**	13,0	24	0,039	100	4120523

Flanschmutter



Flanschmutter

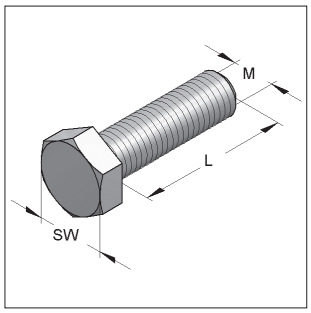
Ausführung/Montage:
Nach DIN 6923

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Gewinde M	Höhe H [mm]	Schlüsselweite SW	Ø - Flansch [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Flanschmutter	**M8**	8	13	17,9	0,0076	50	0470008
Flanschmutter	**M10**	10	15	21,8	0,0140	25	0470020
Flanschmutter	**M12**	12	18	26,0	0,0236	25	0470022
Flanschmutter	**M16**	16	24	34,5	0,0521	25	0470016

Sechskantschraube



Sechskantschraube

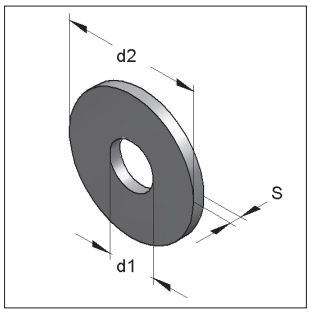
Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4017
Gewinde: M8, M10, M12, M16, M20, M24
Längen: 16 bis 70 mm

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]
FK: 8.8

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Gewinde M	Schlüsselweite SW	Länge L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Sechskantschraube	**M8**	**13**	16	0,013	100	3204165
			20	0,014	100	3204205
			25	0,016	100	3204255
			30	0,018	100	3204305
			35	0,020	100	3204355
			40	0,022	100	3204405
			45	0,024	100	3204455
			50	0,026	100	3204503
Sechskantschraube	**M10**	**17**	16	0,021	100	3205162
			20	0,023	100	3205201
			25	0,027	100	3205251
			30	0,030	100	3205301
			35	0,033	100	3205302
			40	0,036	100	3205401
			45	0,039	100	3206508
			50	0,042	100	3205501
			60	0,048	100	3206602
Sechskantschraube	**M12**	**19**	20	0,034	100	3206205
			25	0,039	100	3206591
			30	0,043	100	3206305
			35	0,047	100	3206306
			40	0,052	100	3206606
			45	0,056	100	32066064
			50	0,061	100	32066065
			55	0,065	100	320660655
			60	0,070	100	32066066
Sechskantschraube	**M16**	**24**	35	0,097	50	3207635
			40	0,180	50	3207640
			45	0,097	50	3207645
			50	0,102	50	3207650
			55	0,106	50	3207655
			60	0,115	50	3207660
Sechskantschraube	**M20**	**30**	50	0,175	25	3200841
			60	0,194	25	3206860
			65	0,204	25	3206865
Sechskantschraube	**M24**	**36**	60	0,299	25	3207060
			70	0,328	25	3207247

Unterlegscheibe



Unterlegscheibe
(nach DIN EN-ISO 7089)

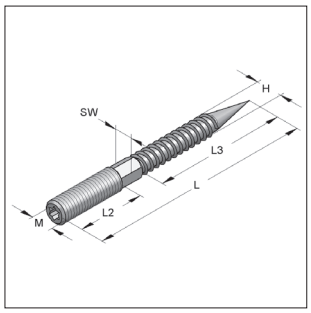
Ausführung/Montage:
Verstärkte Unterlegscheiben mit grösserem Aussendurchmesser, grössere Auflagefläche, bessere Druckverteilung.

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

[1)] Bauteile für den Einsatz im Aussenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätskategorie C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Abmessung d1 x d2 x S [mm]	DIN EN-ISO	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Unterlegscheibe	**6,4 x 12,0 x 1,6**	7089	0,001	100	4320247
Unterlegscheibe	**8,4 x 16,0 x 1,6**	7089	0,002	100	4320255
Unterlegscheibe	**10,5 x 20,0 x 2,0**	7089	0,004	100	4320263
Unterlegscheibe	**13,0 x 24,0 x 2,5**	7089	0,007	100	4320271
Unterlegscheibe, verstärkt	**5,3 x 15,0 x 1,2**	7093-1	0,002	100	4330226
Unterlegscheibe, verstärkt	**6,4 x 18,0 x 1,6**	7093-1	0,003	100	4330242
Unterlegscheibe, verstärkt	**8,4 x 24,0 x 2,0**	7093-1	0,007	100	4330250
Unterlegscheibe, verstärkt	**10,5 x 30,0 x 2,5**	7093-1	0,013	100	4330269
Unterlegscheibe, verstärkt	**13,0 x 37,0 x 3,0**	7093-1	0,023	100	4330277
Unterlegscheibe, verstärkt	**17,0 x 50,0 x 3,0**	7093-1	0,041	100	4330285
Unterlegscheibe, verstärkt	**8,4 x 35,0 x 3,0**	-	0,022	100	4350847
Unterlegscheibe, verstärkt	**10,5 x 35,0 x 3,0**	-	0,021	100	4351053
Unterlegscheibe, verstärkt	**13,0 x 30,0 x 2,5**	-	0,012	100	4351282
Unterlegscheibe, verstärkt	**8,4 x 44,0 x 3,5**	-	0,022	100	4350850
Unterlegscheibe, verstärkt	**10,5 x 44,0 x 3,5**	-	0,021	100	4351059
Unterlegscheibe, verstärkt	**13,5 x 44,0 x 3,5**	-	0,012	100	4351344
Unterlegscheibe, verstärkt	**17,0 x 44,0 x 3,5**	-	0,036	100	4351744

Stockschraube



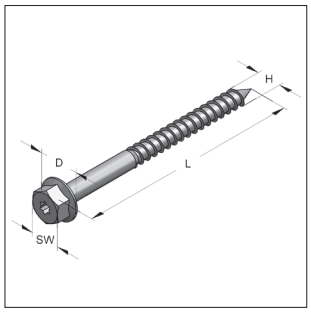
Stockschraube
Vielzahn TX 25

Ausführung/Montage:
Ausführung: Mit Holz- und metrischem Gewinde Vielzahn TX 25.
* Ausführung ohne Vielzahn TX 25
Zubehör: Vierfachschlüssel siehe Kapitel 10

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde M	L [mm]	H [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Schlüsselweite SW Sechskant	passender Dübel K2	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stockschraube	**M6**	**60***	6,0	25	35	ohne	8x44	0,009	100	3600025
Stockschraube	**M8**	**50**	6,7	13	35	ohne	10 x 44	0,011	100	3600032
Stockschraube	**M8**	**60**	6,7	20	35	ohne	10 x 44	0,013	100	3600033
Stockschraube	**M8**	**80**	6,7	32	35	6	10 x 60	0,019	100	3600041
Stockschraube	**M8**	**100**	6,7	40	45	6	10 x 60	0,024	100	3600068
Stockschraube	**M8**	**120**	6,7	50	45	6	10 x 60	0,029	100	3608123
Stockschraube	**M8**	**140**	6,7	40	57	6	10 x 60	0,035	100	3608131
Stockschraube	**M8**	**160**	6,7	40	57	6	10 x 60	0,043	100	3608166
Stockschraube	**M10**	**60**	8,8	20	27	ohne	12 x 60	0,022	100	3609063
Stockschraube	**M10**	**80**	8,8	20	45	8	12 x 60	0,029	100	3609081
Stockschraube	**M10**	**100**	8,8	30	57	8	12 x 60	0,039	50	3609103
Stockschraube	**M10**	**120**	8,8	40	57	8	12 x 60	0,054	50	3609138
Stockschraube	**M10**	**140**	8,8	40	57	8	12 x 60	0,057	50	3609146
Stockschraube	**M10**	**180**	8,9	40	57	8	12 x 60	0,076	50	3609189
Stockschraube	**M12**	**100***	10,3	22	57	10	14 x 80	0,065	50	3609510

Laschenschraube



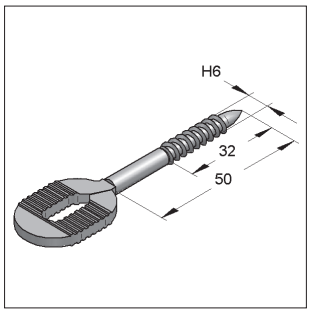
Laschenschraube

Ausführung/Montage:
Ausführung: Mit angepresster Unterlegscheibe

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde H	L [mm]	SW	Torx-antrieb	D x t [mm]	passender Dübel K2	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Laschenschraube	**8**	**50**	13	30	18 x 2,0	10 x 44	0,019	100	350001218
Laschenschraube	**8**	**60**	13	30	18 x 2,0	10 x 44	0,024	100	350002018
Laschenschraube	**8**	**70**	13	30	18 x 2,0	10 x 60	0,025	100	350003918
Laschenschraube	**8**	**80**	13	30	18 x 2,0	10 x 60	0,029	100	350004718
Laschenschraube	**8**	**90**	13	30	18 x 2,0	10 x 60	0,032	100	350005518
Laschenschraube	**8**	**100**	13	30	18 x 2,0	10 x 60	0,035	100	350006318

Langlochschraube



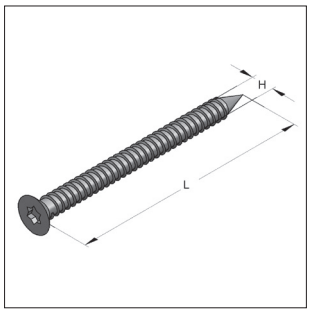
Langlochschraube

Ausführung/Montage:
Ausführung: Mit Holzgewinde

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Langlochschraube	**H 6**	0,018	100	1140019

Senkkopf-Holzschraube



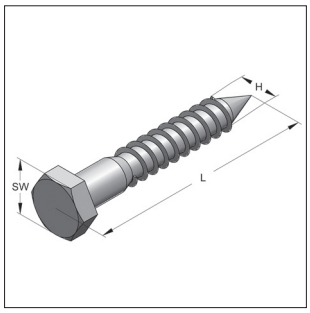
Senkkopf-Holzschraube

Ausführung/Montage:
Ausführung: Senkkopf-Holzschraube mit Vollgewinde und Torxantrieb

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: verzinkt

Bezeichnung	Abmessung H [mm]	Abmessung L [mm]	Torxantrieb	Passender Dübel	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Senkkopf-Holzschraube	**4,0**	**40**	20	K2 5x25 K2 6x33	0,220	1000	372040040
Senkkopf-Holzschraube	**4,5**	**45**	20	K2 6x33 K2 8x44	0,320	500	372045045
Senkkopf-Holzschraube	**5,0**	**50**	25	K2 8x44	0,440	500	372050050
Senkkopf-Holzschraube	**6,0**	**60**	30	K2 10x44 K2 10x60	0,750	200	372060060

6kt-Holzschraube



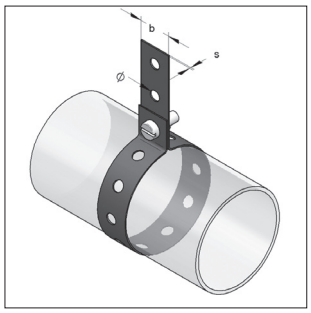
6kt-Holzschraube

Ausführung/Montage:
Nach DIN 571
Ausführung: Mit Holzgewinde.

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde H	Länge L [mm]	SW	Passender Dübel K2	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
6kt-Holzschraube	6	60	10	8x44	0,012	200	3100104
6kt-Holzschraube	8	50	13	10x44	0,018	100	3100228
6kt-Holzschraube	8	70	13	10x60	0,024	100	3100279

Montagebänder



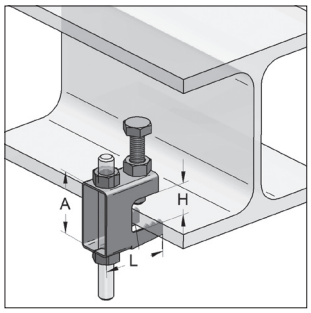
Montageband - PLASTAHL

Ausführung/Montage:
Einsatz: Zur Abhängung von runden und rechteckigen Kanalleitungen.

Technische Daten:
Zulässige Belastung gegen Bruch: ermittelt bei Sicherheitsfaktor 3

Bezeichnung	Breite [mm]	Stahlband [mm]	Loch-Ø [mm]	max. zul. Last [kN]	Lieferlänge [m]	Gewicht [kg/m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
PLASTAHL - kunststoffummantelt	**19**	17 x 0,8	6,4	0,8	10	0,12	10	1100017
PLASTAHL - kunststoffummantelt	**27**	25 x 1,0	8,4	1,4	10	0,16	10	1100025
Lochband sendzimir-verzinkt	**17**	17 x 0,8	6,4	0,8	10	0,08	10	1110012
Lochband sendzimir-verzinkt	**25**	25 x 1,0	8,4	1,4	10	0,15	10	1110020

Trägerklammern PK / PKB



Trägerklammer PK / PKB

VdS

FM APPROVED ab M10

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Schnelle und einfache Befestigung an Stahlkonstruktionen und Profilen.
Variable Höhenverstellung: möglich durch Duchgangsloch
möglich durch Gewindeführung
Klemmschraube: Stufenloses Verstellen bei verschiedenen Klemmdicken.
Fabrikat: Eurofix Jiangmen

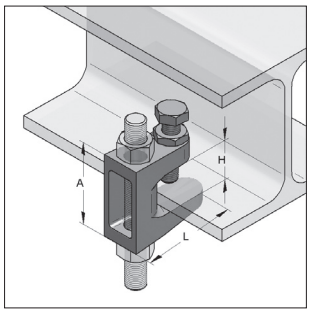
Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

* nur VdS geprüft

Bezeichnung	Gewinde	Bohrung [mm]	L [mm]	A [mm]	H [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Durchgangsloch									
Trägerklammer PKB 8*	für M8	9	38	37	2-20	1,2	0,050	50	0576801
Trägerklammer PKB 10	für M10	11	44	44	0-22	2,5	0,134	50	0576805
Trägerklammer PK 12	für M12	13	58	61	8-26	3,5	0,236	50	0576807
Mit Gewinde									
Trägerklammer PKB M8*	M8	-	38	37	2-20	1,2	0,051	50	0576802
Trägerklammer PKB M10	M10	-	44	44	0-22	2,5	0,134	50	0576806
Trägerklammer PK M12	M12	-	58	61	8-26	3,5	0,236	50	0576808

Montagebeispiele siehe Kapitel 16

Trägerklammern Guss



Trägerklammer Guss

VdS
G 400 0005
G 403 0026
G 491 0044

FM APPROVED ab M10

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Schnelle und einfache Befestigung an Stahlkonstruktionen und Profilen.

Variable Höhenverstellung: möglich durch Duchgangsloch
möglich durch Gewindeführung

Klemmschraube: Stufenloses Verstellen bei verschiedenen Klemmdicken.

Technische Daten:

Material: Temperguss

Oberfläche: galvanisch verzinkt

Zulassung: VdS und FM (ab M10) zugelassen

[1] VdS-Zulassungsnummer: G 400 0005

[2] VdS-Zulassungsnummer: G 491 0044

[3] VdS-Zulassungsnummer: G 403 0026

Durchgangsloch

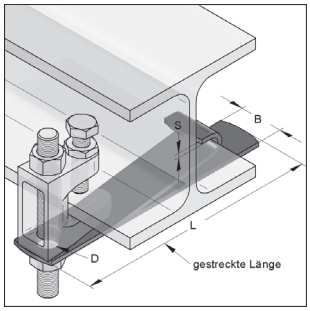
Bezeichnung	Gewinde	Bohrung [mm]	L [mm]	A [mm]	H [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägerklammern TKN 8 [1]	für M8	9	38	35	18	1,2	0,089	50	0579458
Trägerklammern TKN 10 [1]	für M10	11	44	42	20	2,5	0,155	50	0579460
Trägerklammern TK 12 [2]	für M12	13	58	54	26	3,5	0,235	50	0579462
Trägerklammern TK 16 [3]	für M16	17	58	58	28	5,5	0,395	50	0579448

Mit Gewinde

Trägerklammern TKN 8 [1]	M8	-	32	37	18	1,2	0,092	50	0579558
Trägerklammern TKN 10 [1]	M10	-	44	42	20	2,5	0,162	50	0579560
Trägerklammern TK 12 [2]	M12	-	58	54	26	3,5	0,240	50	0579562
Trägerklammern TK 16 [3]	M16	-	58	58	26	5,5	0,399	50	0579548

Montagebeispiele siehe Kapitel 16

Sicherungslasche



Sicherungslasche

Ausführung/Montage:

Einsatz: Bei stationären Sprinkleranlagen nach VdS-Richtlinien ist ab Rohr DN 65 zur Trägerklammer eine Sicherungslasche einzubauen.

Technische Daten:

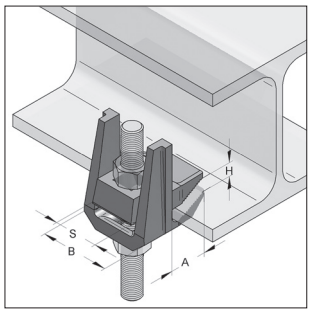
Material: Stahl

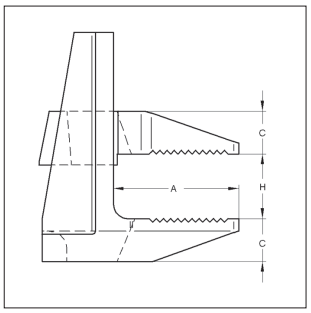
Materialtyp: S235JR

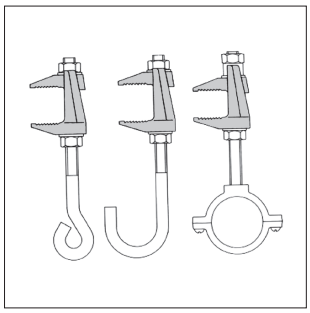
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Typ	für DN	Bohrung D [mm]	Material L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Sicherungslasche S 3		3" - 4"	10,5	300 x 25 x 3,0	0,177	50	0579303
Sicherungslasche S 5		5" - 6"	13,5	300 x 30 x 3,0	0,213	50	0579305
Sicherungslasche S 8		8"	17,0	300 x 45 x 3,0	0,319	50	0579308

Trägerklammer F3, zweiteilig







FM APPROVED ab M10

Trägerklammer F3
zweiteilig

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Für Befestigung von Abhängungen an Stahlträgern bis 55 mm Flanschstärke.

Montage: Die Montage kann mit Sechskantschrauben, Gewindestangen oder Schloßschrauben erfolgen (nicht im Lieferumfang enthalten).

Fabrikat: Lindapter

Technische Daten:

Material: Temperguss

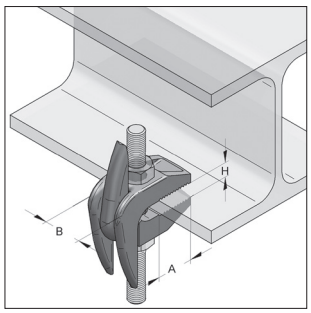
Oberfläche: feuerstückverzinkt

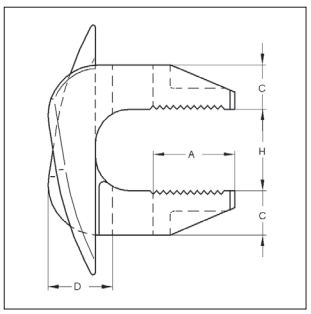
Hinweis: Nicht für geneigte Flansche geeignet.

* Sicherheitsfaktor 4:1 gegen Bruch

Bezeichnung	Typ	passende Gewinde	max. zul. Last Zug* [kN]	Anzugsmoment (FK Schraube 4.6) [Nm]	Abmessung A [mm]	H [mm]	C [mm]	B [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägerklammer	**F3/M8**	M8	0,90	6	20	0-25	8	33	19	0,097	1	0579613
Trägerklammer	**F3/M10**	M10	1,20	20	25	0-30	10	38	22	0,190	1	0579625
Trägerklammer	**F3/M12**	M12	2,00	39	35	0-40	12	49	29	0,350	1	0579637
Trägerklammer	**F3/M16**	M16	4,00	93	46	0-55	16	60	36	0,810	1	0579649

Trägerklammer F9





Trägerklammer F9

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Für Befestigung von Abhängungen an Stahlträgern bis 82 mm Flanschstärke. Nicht für geneigte Flansche geeignet.

Technische Daten:

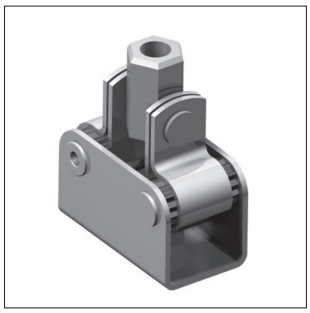
Material: Temperguss

Oberfläche: galvanisch verzinkt

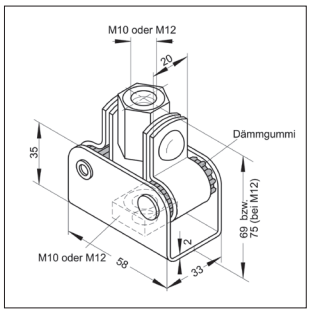
* Sicherheitsfaktor 5:1 gegen Bruch

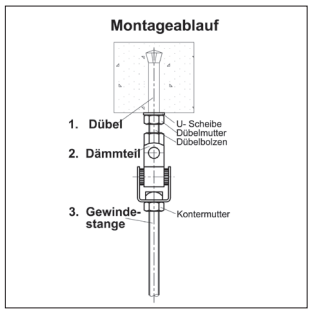
Bezeichnung	Typ	max. zul. Last Zug* [kN]	Anzugsmoment (Fk Schraube 4.6) [Nm]	Abmessung A [mm]	H [mm]	C [mm]	D [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägerklammer	**F9/M10**	1,96	20,0	25	19-42	13	19	24	0,260	1	0579702
Trägerklammer	**F9/M12**	2,80	39,0	35	26-60	17	24	30	0,520	1	0579703
Trägerklammer	**F9/M16**	5,60	93,0	43	29-69	21	28	35	0,680	1	0579704
Trägerklammer	**F9/M20**	8,40	177,0	51	32-82	25	35	44	1,280	1	0579705

Dämmteil Typ 104



Dämmteil Typ 104





Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Körperschalldämmendes Befestigungselement zur Befestigung hängender Einbauteile im höheren Lastbereich wie z.B. Rohrleitungen, Unterdecken und Lüftungskanäle

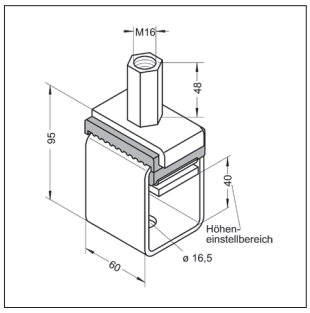
Technische Daten:

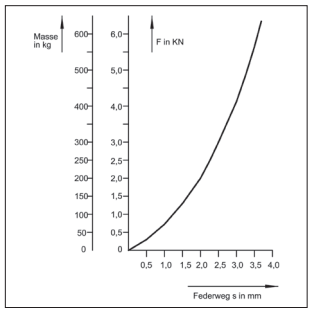
Einfügungsdämmung:	15 db (A)
Bruchlast:	> 10 000 N
Federkonstante:	0,33 kN/mm
Material:	promatverzinkt

Bezeichnung	Typ	Anschlussgewinde	max. zul. Last	Länge	Höhe	Breite	Artikel-Nr.
			[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	
Dämmteil	**104**	M10	2,00	58	69	33	3010410
Dämmteil	**104**	M12	2,00	58	75	33	3010412

Dämmteil Typ 105

Dämmteil Typ 105





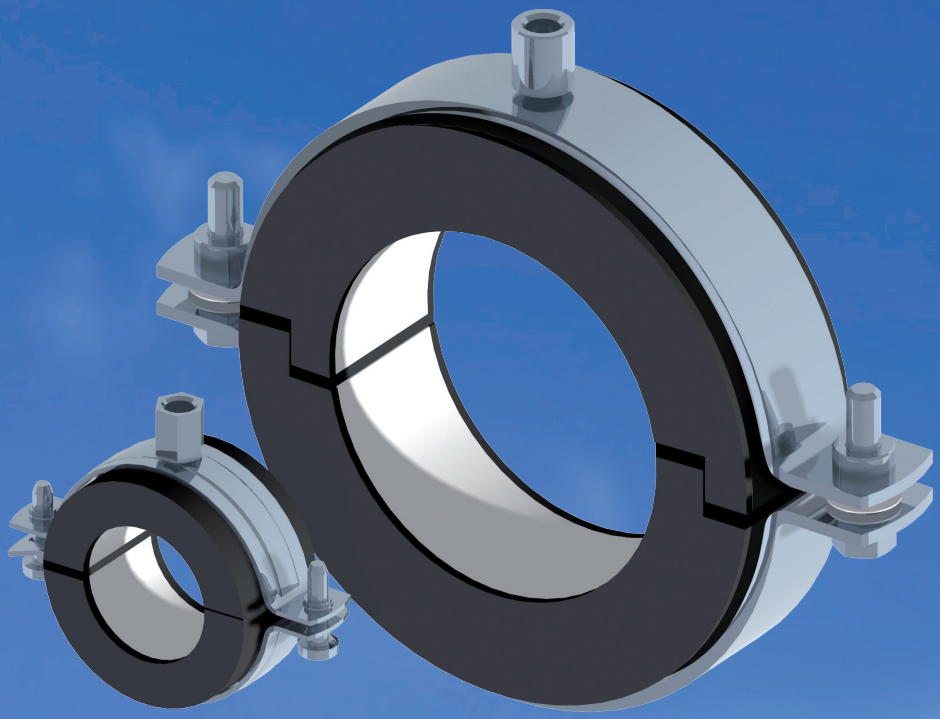
Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Körperschalldämmendes Befestigungselement zur Befestigung schwerer Einbauteile jeglicher Art, wie z.B. Schalldämpfer, Lüftungskanäle, Ventilatoren oder auch als Befestigung von Sammeltraversen.

Technische Daten:

Bruchlast:	> 20 000 N
Material:	promatverzinkt

Bezeichnung	Typ	Anschlussgewinde	max. zul. Last	Länge	Höhe	Breite	Artikel-Nr.
			[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	
Dämmteil	**105**	M16	6,00	60	143	33	3010516

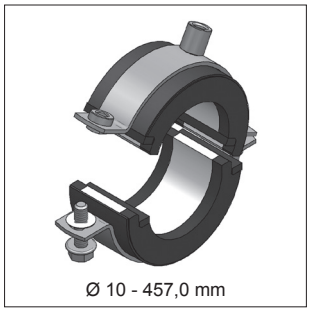


KÄLTE SCHELLEN

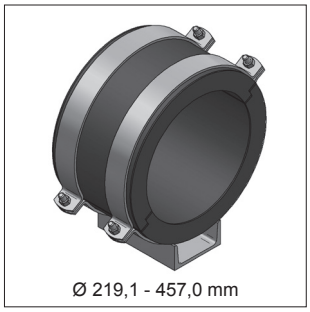
PU-Kälterohrschellen, Gleitlager und Zubehör

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

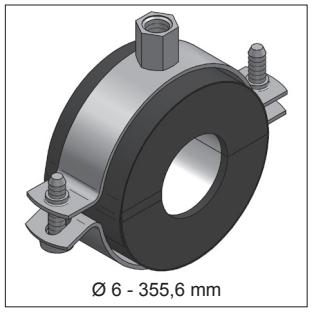
MEFA-PU-Kälterohrschellen



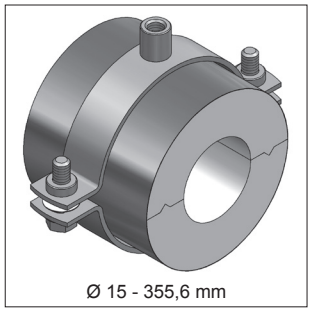
Kälteschelle Polar plus
Seite 6/2



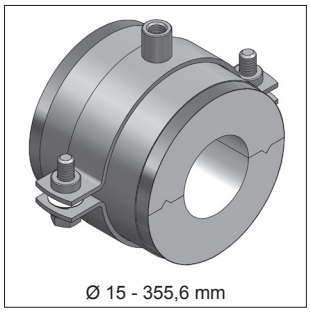
Polar plus Gleitlager U120 / U140
Seite 6/5



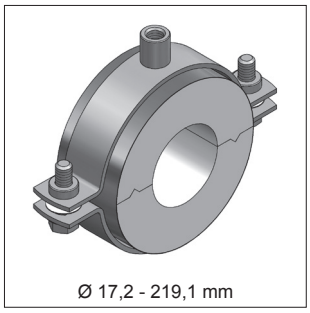
Kälteschelle Husky
Seite 6/6



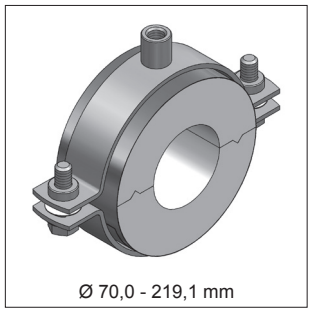
Kälteschelle ALU/PU >80<
Seite 6/9



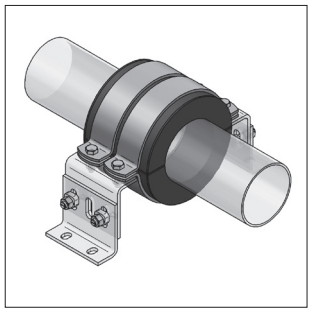
Kälteschelle ALU/PU >80<
mit Blechzylinder
Seite 6/10



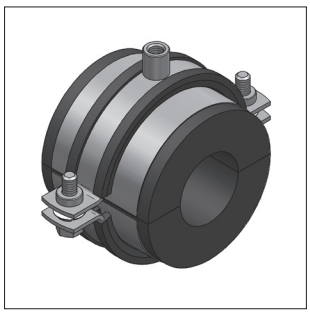
Kälteschelle ALU/PU >80< s
Seite 6/12



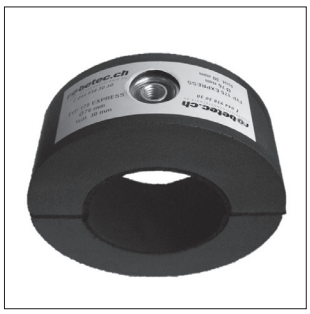
Kälteschelle ALU/PU >80< s
mit Tragschale
Seite 6/12



Kältefestpunkt
Seite 6/14



Kälteschelle Foamglas®
Seite 6/14



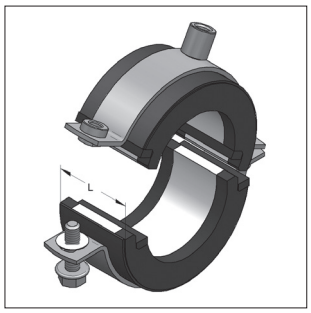
Kälteschelle Typ 175 Express
Seite 6/15

Kälteschelle Typ 170
Seite 6/17

Gleit-Unterkonstruktion Typ 171-1
Seite 6/18

ⓘ Anzugsmomente der Verschlussschrauben bei Rohrschellen siehe Kapitel 16

Kälteschelle Polar plus



Kälteschelle Polar plus
(Abb. mit RS Maxima PSM)

- Der Rohrschellenkörper befindet sich ausserhalb der Isolierschale
- Die Verbindungsflächen der Halbschalen werden mit einem synthetischen Kautschukpolster an den Stossstellen abgedichtet
- Bauseitiges Verkleben entfällt
- Montageeinheit lässt sich nach dem Schliessen wieder öffnen
- Hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Rohrschelle und Isolierschale sind miteinander verklebt und bilden eine Montageeinheit
- Stirnseitiger Kautschukabschluss

Anwendungsbereich

Aussen-Ø-Rohr [mm]	Dämmdicke [mm]	Schalenlänge [mm]
10,0 - 54,0	20	36
57,0 - 88,9	20	41
108,0 - 114,3	20	51
42,4 - 88,9	30	41
108,0 - 160,0	30	51
168,3 - 219,1	30	66
108,0 - 160,0	40	51
168,3 - 323,9	40	66
355,6 - 457,0	40	86

Thermisch entkoppelte Befestigung von Rohren in der Kälte-, Klima- und ggf. Trinkwassertechnik, für eine zuverlässige Tauwasserverhinderung im Bereich der Rohrhalterung.

Material

Polyurethan-Hartschaum (PU)

Dichte:	145 kg/m³
Statische Belastung:	0,38 N/mm² (nach AGI Q 03 nur 20 % der mittl. Nenndruckfestigkeit)
Mittlere Nenndruckfestigkeit:	1,9 N/mm²
synthetischer Kautschuk:	μ ≥ 7000

Trägersystem:	Rohrschelle
Material:	Stahl
Materialtyp:	DD11 (Omnia MB), DD11 / S235JRG2 (Maxima PSM) S235JRG2 (Titan HD) S235JR (Rohrschelle Form A, Typ TGA)
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Beschichtung:	Acrylat - Dispersion (Dampfbremse) μ ≥ 36000

Technische Daten

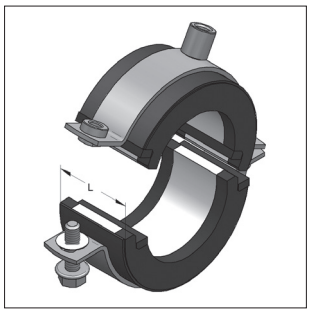
Brandverhalten:	Baustoffklasse B2 (gemäss DIN 4102 D,E Euroklasse)
Temperaturbereich:	- 50 °C bis + 105 °C

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

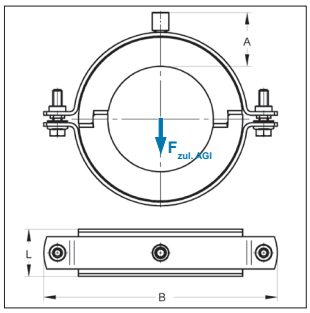
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12667

Wärmeleitfähigkeit:	0,031 W/mk

Kälteschelle Polar plus



Kälteschelle Polar plus
(Abb. mit RS Maxima PSM)



MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

Sonderanfertigungen auf Anfrage!

* Lieferzeit auf Anfrage

Dämmstärke 20 mm

Aussen-Ø Rohr Stahl [mm]	Cu [mm]	Kunststoff [mm]	Rohrschellen-Typ	Anschluss	Abmessung A [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
	10*		Omnia MB	M8/M10	37	89	0,18	0,111	20	74620100
	12*		Omnia MB	M8/M10	37	89	0,18	0,111	20	74620120
	15		Omnia MB	M8/M10	37	89	0,18	0,111	20	74620150
17,2			Omnia MB	M8/M10	38	92	0,21	0,118	20	74620170
	18		Omnia MB	M8/M10	38	92	0,21	0,118	20	74620180
21,3			Omnia MB	M8/M10	37	92	0,25	0,118	20	74620210
	22		Omnia MB	M8/M10	37	92	0,26	0,118	20	74620220
26,9			Omnia MB	M8/M10	37	101	0,32	0,126	20	74620270
	28		Omnia MB	M8/M10	37	101	0,33	0,126	20	74620280
		32*	Omnia MB	M8/M10	40	113	0,38	0,142	20	74620320
33,7			Omnia MB	M8/M10	38	113	0,40	0,142	20	74620340
	35		Omnia MB	M8/M10	38	113	0,42	0,141	20	74620350
		40*	Omnia MB	M8/M10	40	117	0,48	0,153	20	74620400
42,4	42		Omnia MB	M8/M10	38	117	0,51	0,152	20	74620430
48,3			Omnia MB	M8/M10	39	124	0,58	0,164	20	74620480
		50*	Omnia MB	M8/M10	39	124	0,60	0,163	20	74620500
	54		Omnia MB	M8/M10	37	124	0,65	0,162	20	74620540
57,0			Omnia MB	M8/M10	40	136	0,79	0,241	20	74620570
60,3			Omnia MB	M8/M10	38	136	0,84	0,239	15	74620600
63,5	64		Omnia MB	M8/M10	39	143	0,89	0,250	15	74620640
		75*	Omnia MB	M8/M10	39	152	1,05	0,281	15	74620750
76,1			Omnia MB	M8/M10	38	152	1,06	0,284	15	74620760
88,9			Omnia MB	M8/M10	39	165	1,24	0,295	15	74620890
108,0			Maxima PSM	M10/M12	45	226	1,93	0,837	10	74621080
114,3			Maxima PSM	M10/M12	45	226	2,05	0,832	10	74621140

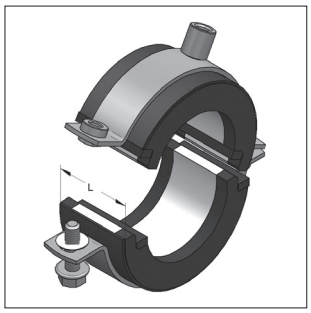
Dämmstärke 30 mm

42,4*			Omnia MB	M8/M10	48	136	0,59	0,249	20	74630430
48,3			Omnia MB	M8/M10	48	143	0,67	0,262	20	74630480
		50*	Omnia MB	M8/M10	51	152	0,70	0,281	20	74630500
	54*		Omnia MB	M8/M10	49	152	0,75	0,280	20	74630540
57,0*			Omnia MB	M8/M10	47	152	0,79	0,028	20	74630570
60,3			Omnia MB	M8/M10	49	158	0,84	0,298	15	74630600
63,5*	64*		Omnia MB	M8/M10	48	158	0,89	0,296	15	74630640
		75*	Omnia MB	M8/M10	49	175	1,05	0,326	15	74630750
76,1			Omnia MB	M8/M10	48	175	1,06	0,326	15	74630760
88,9			Omnia MB	M10/M12	59	206	1,24	0,459	15	74630890
108,0*			Maxima PSM	M10/M12	55	240	1,93	0,921	10	74631080
		110*	Maxima PSM	M10/M12	54	240	1,97	0,918	10	74631100
114,3			Maxima PSM	M10/M12	57	252	2,05	0,977	10	74631140
		125*	Maxima PSM	M10/M12	55	258	2,24	0,992	1	74631250
133,0*			Maxima PSM	M10/M12	55	265	2,38	1,028	1	74631330
139,7			Maxima PSM	M10/M12	55	272	2,50	1,055	1	74631400
159,0*			Maxima PSM	M10/M12	57	297	2,85	1,164	1	74631590
		160*	Maxima PSM	M10/M12	57	297	2,87	1,162	1	74631600
168,3			Maxima PSM	M10/M12	45	307	3,16	1,256	1	746316802
219,1			Titan HD	M16	45	358	5,23	2,382	1	746321902

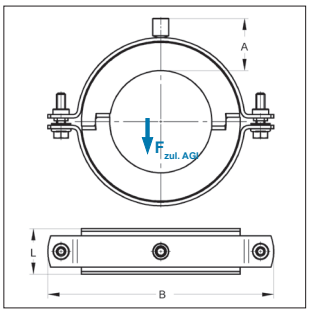
Montageanleitung siehe Kapitel 16

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

Kälteschelle Polar plus



Kälteschelle Polar plus
(Abb. mit RS Maxima PSM)



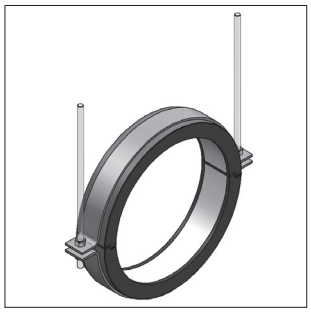
MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

Sonderanfertigungen auf Anfrage!

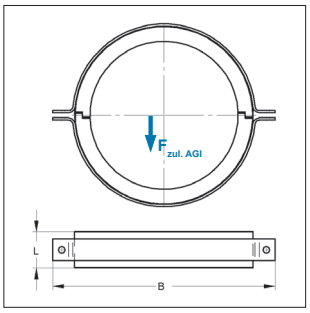
* Lieferzeit auf Anfrage

Dämmstärke 40 mm

Aussen-Ø Rohr Stahl [mm]	Cu [mm]	Kunststoff [mm]	Rohrschellen-Typ	Anschluss	Abmessung A [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul.\ AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
108,0*			Maxima PSM	M10/M12	67	265	1,93	1,059	10	74641080
		110*	Maxima PSM	M10/M12	66	265	1,97	1,056	10	74641100
114,3			Maxima PSM	M10/M12	64	265	2,05	1,055	1	74641140
		125*	Maxima PSM	M10/M12	66	278	2,24	1,117	1	74641250
133,0*			Maxima PSM	M10/M12	66	287	2,38	1,153	1	74641330
139,7			Maxima PSM	M10/M12	67	297	2,50	1,198	1	74641400
159,0*			Maxima PSM	M10/M12	67	315	2,85	1,277	1	74641590
		160*	Maxima PSM	M10/M12	66	315	2,87	1,275	1	74641600
168,3*			Titan HD	M16	56	330	4,02	2,225	1	746416802
219,1			Titan HD	M16	55	380	5,23	2,603	1	746421903
273,0			Titan HD	M16	56	428	6,52	3,025	1	746427302
323,9			Titan HD	M16	56	486	7,73	3,413	1	746432404



Kälteschelle Polar plus
(Abb. mit RS Form A, Typ TGA)



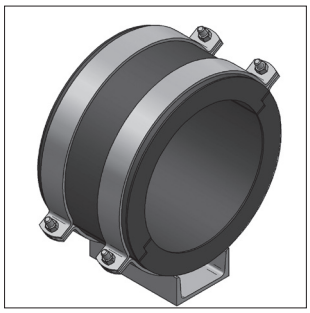
Dämmstärke 40 mm

Aussen-Ø Rohr Stahl [mm]	Rohrschellen-Typ	Ø Lochung Flansch [mm]	Anschluss	Abmessung L [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul.\ AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
355,6*	TGA	17	-	86	560	9,91	5,000	1	74643560
406,4	TGA	17	-	86	610	11,32	5,516	1	74644060
457,0*	TGA	17	-	86	660	12,73	6,041	1	74644570

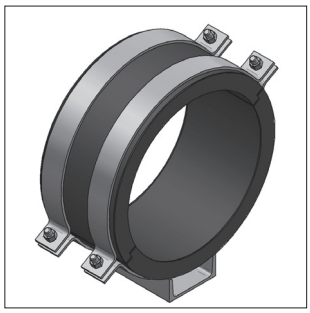
Montageanleitung siehe Kapitel 16

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

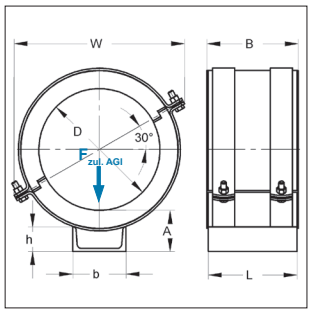
Polar plus Gleitlager U120 / U140



Polar Plus Gleitlager 120



Polar Plus Gleitlager 140



MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

Lieferzeit und Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: tragfähiges Gleitlager mit angeschweistem U-Profil für direktes Gleiten auf der Unterkonstruktion

Technische Daten:

Material Kälteschelle: siehe Polar plus Seite 6/2
Material Rohrträger: Stahl / S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Dämmstärke 40 mm

Außen-Ø Rohr Stahl [mm]	Schalenlänge B [mm]	Material Schelle	U-Stahl b x h x L [mm]	Abmessung A [mm]	Abmessung W [mm]	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219,1	181	50 x 5,0	120 x 55 x 175	90	336	8,90	7,80	1	74742219
273,0	206	50 x 5,0	120 x 55 x 200	93	384	10,50	9,19	1	74742273
323,9	226	50 x 5,0	140 x 60 x 220	96	427	12,00	11,05	1	74742324
355,6	226	60 x 6,0	140 x 60 x 220	98	498	15,60	15,39	1	74742356
406,4	226	60 x 6,0	140 x 60 x 220	99	538	17,40	16,55	1	74742406
457,0	226	60 x 6,0	140 x 60 x 220	99	585	19,20	17,72	1	74742457

Kälteschelle Husky

Kälteschelle Husky

- Bestehend aus einer Rohrschelle, PU Rohrträgerhalbschalen mit stirnseitiger Kaschierung aus synthetischem Kautschuk und diffussionsdichter Ummantelung
- Der Mantel des Rohrträgers ist überlappend, selbstklebend und verschließbar
- Die Verbindungsflächen der Halbschalen werden mit einem synthetischen Kautschukpolster an den Stoßstellen (Verschlussseite) abgedichtet
- Hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Der Rohrschellenkörper befindet sich außerhalb der Isolierschalen
- Halogenfrei

Anwendungsbereich

Außen-Ø Rohr [mm]	Typ	Schalenlänge [mm]
6,0 - 42,4	Typ II-13	36
48,3 - 139,7	Typ II-13	42
160,0 - 168,3	Typ II-13	51
10,0 - 33,7	Typ IV-19	36
35,0 - 114,3	Typ IV-19	42
133,0 - 219,1	Typ IV-19	51
273,0 - 356,0	Typ IV-19	66
18,0 - 88,9	Typ VI-32	42
114,3 - 168,3	Typ VI-32	51
219,1 - 356,0	Typ VI-32	66

Thermisch entkoppelte Befestigung von Rohren in der Kälte-, Klima- und ggf. Trinkwassertechnik, für eine zuverlässige Tauwasserverhinderung im Bereich der Rohrhalterung.

Material

Polyurethan-Hartschaum (PU):

Dichte:	120 kg/m³
Statische Belastung:	0,27 N/mm² (nach AGI Q 03 nur 20 % der mittl. Nenndruckfestigkeit)
Mittlere Nenndruckfestigkeit:	1,35 N/mm²

synthetischer Kautschuk: μ ≥ 7000

Trägersystem: Rohrschelle

Material:	Stahl
Materialtyp:	DC01-A/DD11 (Sigma) DC01-A/DD11 (Trabant) DD11/S235JRG2 (Maxima PSM) S235JRG2 (Titan HD)
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Mantel: selbstklebend (Dampfbremse) μ ≥ 20000

Technische Daten

Brandverhalten: Baustoffklasse B2 (gemäß DIN 4102 D, E Euroklasse)

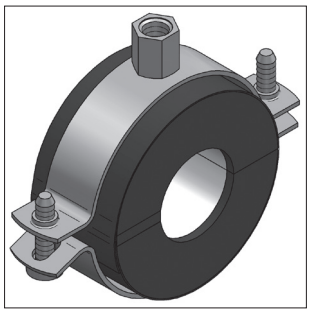
SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Temperaturbereich: -45 °C bis + 105 °C

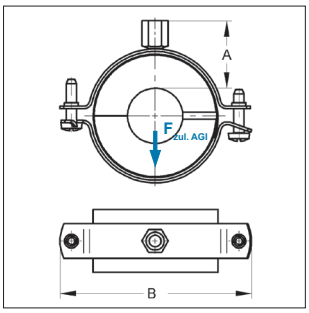
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12667

Wärmeleitfähigkeit: 0,029 W/mk

Kälteschelle Husky



Kälteschelle Husky



MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

Sonderanfertigungen auf Anfrage!

* Lieferzeit auf Anfrage

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Typ II-13

Außen-Ø Rohr Stahl [mm]	Cu [mm]	Kunststoff [mm]	Dämmstärke [mm]	Rohrschellen Typ	Anschluss	Abmessung A [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
	6		12,5	Sigma	M8	22	56	0,05	0,035	24	6830060
	10		12,5	Trabant	M8/M10	30	69	0,08	0,059	24	6830100
	12	12	13,5	Trabant	M8/M10	31	77	0,10	0,067	24	6830120
	15	15	13,0	Trabant	M8/M10	31	77	0,13	0,067	24	6830150
17,2	18	18	13,0	Trabant	M8/M10	31	77	0,15	0,068	24	6830180
		20	14,0	Trabant	M8/M10	33	88	0,17	0,092	24	6830200
21,3	22		13,0	Trabant	M8/M10	32	88	0,19	0,091	24	6830220
		25	13,0	Trabant	M8/M10	32	88	0,21	0,092	12	6830250
26,9			13,1	Trabant	M8/M10	32	88	0,23	0,093	12	6830270
	28		12,5	Trabant	M8/M10	32	88	0,24	0,093	12	6830280
31,8		32	13,0	Trabant	M8/M10	32	94	0,27	0,099	12	6830320
33,7			14,2	Trabant	M8/M10	33	102	0,29	0,105	12	6830340
	35		13,5	Trabant	M8/M10	32	102	0,30	0,104	12	6830350
		40*	14,0	Trabant	M8/M10	33	109	0,34	0,111	12	6830400
42,4	42		13,8	Trabant	M8/M10	32	109	0,36	0,111	12	6830420
48,3			14,9	Trabant	M8/M10	33	121	0,48	0,143	10	6830480
		50	14,5	Trabant	M8/M10	33	121	0,49	0,143	10	6830500
	54		14,5	Trabant	M8/M10	33	124	0,53	0,148	10	6830540
57,0*			14,5	Trabant	M8/M10	33	124	0,56	0,149	10	6830570
60,3			16,9	Trabant	M8/M10	35	134	0,60	0,200	10	6830600
63,5	64		15,0	Trabant	M8/M10	34	134	0,63	0,198	10	6830640
70,0*			13,5	Trabant	M8/M10	32	134	0,69	0,197	8	6830700
76,1			16,0	Trabant	M8/M10	34	153	0,75	0,265	8	6830761
88,9			16,1	Trabant	M8/M10	35	165	0,86	0,281	8	6830891
108,0			17,5	Trabant	M10/M12	42	187	1,01	0,350	8	6831081
		110*	17,5	Trabant	M10/M12	42	187	1,02	0,351	4	6831101
114,3			16,4	Trabant	M10/M12	40	192	1,04	0,358	4	6831141
		125*	21,5	Trabant	M10/M12	45	215	1,17	0,410	4	6831251
133,0*			17,5	Trabant	M10/M12	42	215	1,19	0,401	4	6831331
139,7			17,7	Trabant	M10/M12	42	220	1,24	0,413	4	6831401
		160	16,5	Maxima PSM	M10/M12	42	265	1,91	0,993	4	6831600
168,3			15,9	Maxima PSM	M10/M12	41	272	1,98	1,015	2	6831680

Typ IV-19

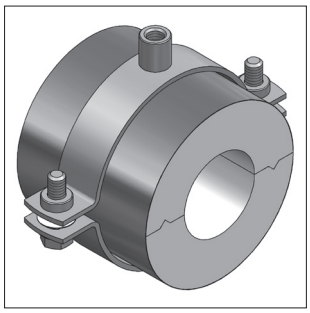
	10	10	20,5	Trabant	M8/M10	39	88	0,10	0,094	24	6840100
	12	12	19,5	Trabant	M8/M10	38	88	0,10	0,094	24	6840120
	15	15	18,0	Trabant	M8/M10	37	88	0,13	0,094	24	6840150
17,2	18	18	19,0	Trabant	M8/M10	38	94	0,15	0,100	12	6840180
21,3	22		20,0	Trabant	M8/M10	39	102	0,19	0,107	12	6840220
26,9			20,6	Trabant	M8/M10	39	109	0,23	0,114	12	6840270
	28		20,0	Trabant	M8/M10	39	109	0,24	0,114	12	6840280
31,8*		32*	19,5	Trabant	M8/M10	38	109	0,27	0,115	12	6840320
33,7			19,7	Trabant	M8/M10	38	109	0,29	0,116	12	6840340
	35		21,0	Trabant	M8/M10	40	121	0,35	0,148	12	6840350
		40*	21,0	Trabant	M8/M10	40	124	0,40	0,153	12	6840400
42,4	42		21,8	Trabant	M8/M10	40	124	0,42	0,156	12	6840420
48,3			23,4	Trabant	M8/M10	42	134	0,48	0,207	10	6840480
		50*	22,5	Trabant	M8/M10	41	134	0,49	0,206	10	6840500
	54		21,5	Trabant	M8/M10	40	134	0,53	0,206	10	6840540
57,0*			25,5	Trabant	M8/M10	42	153	0,56	0,278	8	6840571
60,3			23,9	Trabant	M8/M10	42	153	0,60	0,275	8	6840601

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

Aussen-Ø Rohr Stahl [mm]	Cu [mm]	Kunststoff [mm]	Dämm-stärke [mm]	Rohr-schellen Typ	Anschluss	Abmessung A [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul.\ AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Typ IV-19											
63,5	64		23,0	Trabant	M8/M10	44	153	0,63	0,275	8	6840641
70,0*			23,5	Trabant	M8/M10	43	165	0,69	0,290	8	6840701
76,1			23,5	Trabant	M8/M10	42	165	0,75	0,293	8	6840761
88,9			26,6	Trabant	M10/M12	43	187	0,88	0,365	8	6840891
108,0			29,0	Trabant	M10/M12	53	215	1,07	0,424	4	6841081
		110*	28,0	Trabant	M10/M12	52	215	1,09	0,423	4	6841101
114,3			25,9	Trabant	M10/M12	50	215	1,13	0,418	4	6841141
133,0*			29,0	Maxima PSM	M10/M12	54	265	1,69	1,030	4	6841330
139,7			25,7	Maxima PSM	M10/M12	51	265	1,78	1,021	4	6841400
		160	26,0	Maxima PSM	M10/M12	51	287	2,04	1,110	2	6841600
168,3			26,4	Maxima PSM	M10/M12	51	297	2,14	1,149	2	6841680
219,1			26,0	Maxima PSM	M10/M12	51	346	2,68	1,358	1	6842190
273,0			25,5	Titan HD	M16	42	402	4,58	2,679	1	68427304
323,9*			26,6	Titan HD	M16	43	457	5,33	3,069	1	68432404
355,6*			25,0	Titan HD	M16	41	486	5,74	3,264	1	68435604
Typ VI-32											
17,2*	18*	18*	30,0	Trabant	M8/M10	49	121	0,18	0,152	12	6850180
21,3*	22*		30,0	Trabant	M8/M10	49	121	0,22	0,155	12	6850220
26,9*			29,6	Trabant	M8/M10	48	124	0,27	0,158	12	6850270
33,7*			31,7	Trabant	M8/M10	50	134	0,33	0,215	12	6850340
42,4*			36,3	Trabant	M8/M10	56	165	0,42	0,301	12	6850420
48,3*			36,4	Trabant	M8/M10	56	165	0,48	0,306	10	6850480
60,3*			34,9	Trabant	M10/M12	57	176	0,60	0,352	8	6850601
76,1*			36,5	Trabant	M10/M12	62	192	0,75	0,391	8	6850761
88,9*			40,1	Trabant	M10/M12	64	215	0,88	0,444	8	6850891
114,3*			41,4	Maxima PSM	M10/M12	67	272	1,45	1,089	4	6851140
139,7*			42,2	Maxima PSM	M10/M12	67	297	1,78	1,202	4	6851400
168,3*			44,9	Maxima PSM	M10/M12	70	331	2,14	1,364	2	6851680
219,1*			52,5	Titan HD	M16	68	402	3,72	2,855	1	68521904
273,0*			53,5	Titan HD	M16	70	460	4,63	3,303	1	68527304
323,9*			50,6	Titan HD	M16	67	505	5,49	3,636	1	68532404
355,6*			50,5	Titan HD	M16	67	537	6,04	3,885	1	68535604

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<

- Bestehend aus einer Rohrschelle und Rohrträgerhalbschalen mit einer Umhüllung aus ALU-Folie
- Die ALU-Folie des Rohrträgers ist überlappend, selbstklebend und wiederverschliessbar
- Die Verbindungsflächen der Rohrträgerhalbschalen sind in Nut- und Federprofilierung ausgestattet
- Hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Die Rohrschellen befinden sich ausserhalb der Isolierschalen
- Die Verwendung eines Blechzylinder ist optional möglich
- Andere Abmessungen für Rohr- Ø oder Dämmdicken auf Anfrage

Anwendungsbereich

Aussen-Ø Rohr [mm]	Dämmdicke [mm]	Schalenlänge [mm]	Ausführung
15,0 - 273,0	20	100	ALU/PU-Verbundschale ALU-Folie umlaufend überzogen, überlappend mit Selbstklebestreifen.
17,2 - 355,6	30	100	
17,2 - 355,6	40	100	Thermisch entkoppelte Befestigung von Rohren in der Kälte-, Klima- und ggf. Trinkwassertechnik, für eine zuverlässige Tauwasserverhinderung im Bereich der Rohrhalterung.
17,2 - 355,6	50	100	

Material

Aluminium (ALU)-Folienmantel: Dampfsperre
Dichte: 2700 kg/m³
Dicke: 0,08 mm

Polyurethan-Hartschaum (PU): Dämmteil
Dichte: 80 kg/m³
Statische Belastung: 0,1 N/mm²
(nach AGI Q 03 nur 20 % der mittl. Nenndruckfestigkeit)
Mittlere Nenndruckfestigkeit: 0,5 N/mm²

Trägersystem: Rohrschelle
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Technische Daten

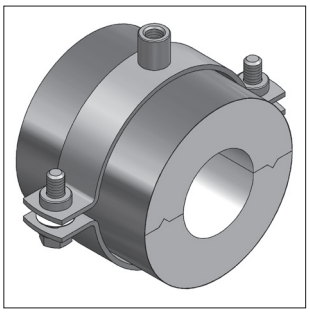
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl
μ = 18.750 Mittelwert (praktisch dampfdicht nach DIN 4108)
Brandverhalten: Baustoffklasse B2
(gemäss DIN 4102 D,E Euroklasse)

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

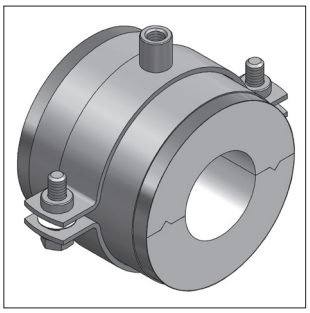
Temperaturbereich: -80 °C bis + 120 °C

Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612
Mitteltemperatur: 21 °C
Wärmeleitfähigkeit: 0,025 W/mk

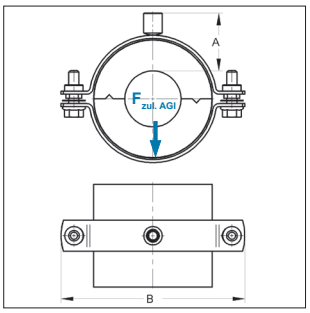
Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<
mit Blechzylinder



Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell. MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

[1] Bei Schalenlänge 100 mm: Blechzylinderbreite 80 mm

Dämmstärke 20 mm Schalenlänge 100 mm[1]

Aussen-Ø Rohr Stahl	Cu	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A	B	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** ohne Blechzyl.	mit Blechzyl.	Gewicht ohne Blechzyl.	VPE	Artikel-Nr. Kälteschelle ohne Blechzyl.	Artikel-Nr. Kälteschelle mit Blechzyl. [1]
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]		
	15	25x3,0	M8/M10	46	114	0,2	0,3	0,261	1	75601545	75601545/B
17,2	**18**	25x3,0	M8/M10	45	114	0,2	0,3	0,261	1	7560172	75601745/B
21,3	**22**	25x3,0	M8/M10	46	120	0,2	0,3	0,275	1	75602145	75602145/B
26,9	**28**	25x3,0	M8/M10	46	129	0,3	0,4	0,292	1	7560275	75602745/B
33,7	**35**	25x3,0	M8/M10	44	129	0,3	0,5	0,292	1	75603445	75603445/B
42,4	**42**	30x3,0	M10/M12	46	151	0,4	0,6	0,424	1	7560426	7560426/B
48,3		30x3,0	M10/M12	44	151	0,4	0,7	0,423	1	7560486	7560486/B
	54	30x3,0	M10/M12	46	162	0,4	0,7	0,458	1	75605432	7560543/B
57,0		30x3,0	M10/M12	45	162	0,4	0,8	0,456	1	75605742	75605742/B
60,3		30x3,0	M10/M12	44	162	0,4	0,9	0,456	1	7560606	7560606/B
63,5		30x3,0	M10/M12	46	172	0,5	0,9	0,486	1	75606442	75606442/B
70,0		30x3,0	M10/M12	44	172	0,5	1,0	0,484	1	75607042	75607042/B
76,1		30x3,0	M10/M12	47	184	0,5	1,1	0,527	1	7560766	75607642/B
88,9		35x4,0	M10/M12	47	209	0,7	1,3	0,770	1	7560896	7560896/B
108,0		35x4,0	M10/M12	46	226	0,8	1,6	0,837	1	75610844	75610844/B
114,3		35x4,0	M10/M12	47	234	0,8	1,7	0,871	1	75611444	75611444/B
133,0		35x4,0	M10/M12	47	252	0,9	1,9	0,950	1	75613344	75613344/B
139,7		35x4,0	M10/M12	45	252	0,9	2,0	0,940	1	75614044	75614044/B
159,0		35x4,0	M10/M12	47	278	1,0	2,3	1,056	1	75615944	75615944/B
168,3		35x4,0	M10/M12	46	287	1,1	2,5	1,086	1	75616844	75616844/B
219,1		50x5,0	M16	46	342	1,9	3,1	2,181	1	7562197	7562197/B
273,0		50x5,0	M16	45	396	2,3	3,7	2,553	1	7562733	7562733/B

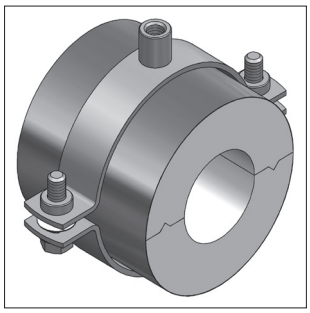
Dämmstärke 30 mm Schalenlänge 100 mm[1]

17,2	**18**	30x3,0	M10/M12	55	141	0,3	0,3	0,410	1	7590182	7590182/B
21,3	**22**	30x3,0	M10/M12	56	151	0,3	0,3	0,432	1	75902142	75902142/B
26,9	**28**	30x3,0	M10/M12	55	151	0,4	0,4	0,433	1	75902742	75902742/B
33,7	**35**	30x3,0	M10/M12	56	162	0,4	0,5	0,469	1	75903442	75903442/B
42,4	**42**	30x3,0	M10/M12	57	172	0,5	0,6	0,500	1	75904242	75904242/B
48,3		30x3,0	M10/M12	55	172	0,5	0,7	0,499	1	75904842	75904842/B
	54	30x3,0	M10/M12	55	178	0,5	0,7	0,516	1	75905442	75905442/B
57,0		30x3,0	M10/M12	54	178	0,5	0,8	0,515	1	75905742	75905742/B
60,3		30x3,0	M10/M12	55	184	0,5	0,9	0,535	1	75906042	75906042/B
63,5		30x3,0	M10/M12	56	189	0,6	0,9	0,550	1	75906442	75906442/B
70,0		35x4,0	M10/M12	57	209	0,7	1,0	0,792	1	75907042	75907042/B
76,1		35x4,0	M10/M12	57	216	0,7	1,1	0,812	1	75907644	75907644/B
88,9		35x4,0	M10/M12	56	226	0,8	1,3	0,870	1	75908944	75908944/B
108,0		35x4,0	M10/M12	57	247	0,9	1,6	0,963	1	75910844	75910844/B
114,3		35x4,0	M10/M12	57	252	0,9	1,7	0,995	1	75911444	75911444/B
133,0		35x4,0	M10/M12	57	272	1,0	1,9	1,064	1	75913344	75913344/B
139,7		35x4,0	M10/M12	57	278	1,0	2,0	1,104	1	75914044	75914044/B
159,0		35x4,0	M10/M12	56	297	1,1	2,3	1,164	1	75915912	75915944/B
168,3		35x4,0	M10/M12	57	308	1,2	2,5	1,231	1	75916844	75916844/B
219,1		50x5,0	M16	55	364	2,1	3,2	2,357	1	7592193	7592193/B
273,0		50x5,0	M16	55	416	2,5	3,9	2,719	1	7592733	7592733/B
323,9		50x5,0	M16	55	467	2,8	4,5	3,086	1	7593243	7593243/B
355,6		50x5,0	M16	55	495	3,1	4,9	3,423	1	7593563	7593563/B

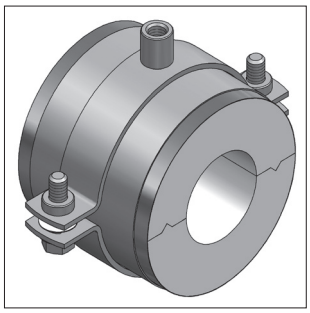
Montageanleitung siehe Kapitel 16

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

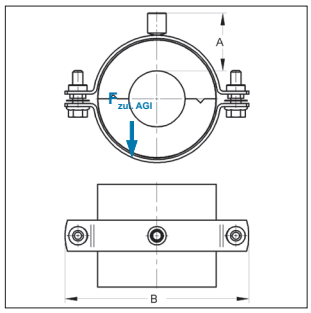
Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<
mit Blechzylinder



Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell. MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

[1] Bei Schalenlänge 100 mm: Blechzylinderbreite 80 mm

Dämmstärke 40 mm Schalenlänge 100 mm[1]

Aussen-Ø Rohr Stahl	Cu	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A	B	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** ohne Blechzyl.	mit Blechzyl.	Gewicht ohne Blechzyl.	VPE	Artikel-Nr. Kälteschelle ohne Blechzyl.	Artikel-Nr. Kälteschelle mit Blechzyl. [1]
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]		
17,2	**18**	30x3,0	M10/M12	65	162	0,3	0,3	0,472	1	76201742	76201742/B
21,3	**22**	30x3,0	M10/M12	67	172	0,3	0,3	0,503	1	76202142	76202142/B
26,9	**28**	30x3,0	M10/M12	65	172	0,4	0,4	0,502	1	76202742	76202742/B
33,7	**35**	30x3,0	M10/M12	65	178	0,5	0,5	0,528	1	7620348	76203442/B
42,4	**42**	30x3,0	M10/M12	64	184	0,5	0,6	0,547	1	7620428	7620428/B
48,3		35x4,0	M10/M12	66	209	0,7	0,7	0,807	1	7620488	76204842/B
	54	35x4,0	M10/M12	66	209	0,7	0,7	0,807	1	7620548	76205444/B
57,0		35x4,0	M10/M12	67	216	0,7	0,8	0,828	1	76205744	76205744/B
60,3		35x4,0	M10/M12	66	216	0,7	0,9	0,829	1	76206044	7620608/B
63,5		35x4,0	M10/M12	67	220	0,7	0,9	0,875	1	76206444	76206444/B
70,0		35x4,0	M10/M12	66	226	0,8	1,0	0,888	1	7620708	76207044/B
76,1		35x4,0	M10/M12	66	234	0,8	1,1	0,926	1	76207644	7620768/B
88,9		35x4,0	M10/M12	66	247	0,9	1,3	0,987	1	7620898	76208944/B
108,0		35x4,0	M10/M12	67	265	1,0	1,6	1,066	1	76210844	76210844/B
114,3		35x4,0	M10/M12	66	272	1,0	1,7	1,094	1	7621148	76211444/B
133,0		35x4,0	M10/M12	65	287	1,1	1,9	1,158	1	76213344	76213344/B
139,7		35x4,0	M10/M12	66	297	1,1	2,0	1,202	1	7621408	7621408/B
159,0		35x4,0	M10/M12	65	315	1,2	2,3	1,287	1	76215944	76215944/B
168,3		35x4,0	M10/M12	68	331	1,3	2,5	1,380	1	7621688	7621688/B
219,1		50x5,0	M16	65	382	2,2	3,2	2,554	1	7622196	7622196/B
273,0		50x5,0	M16	65	436	2,6	4,0	2,936	1	7622736	7622736/B
323,9		50x5,0	M16	65	486	3,0	4,7	3,297	1	7623247	7623247/B
355,6		50x5,0	M16	65	519	3,2	5,1	3,527	1	7623565	7623565/B

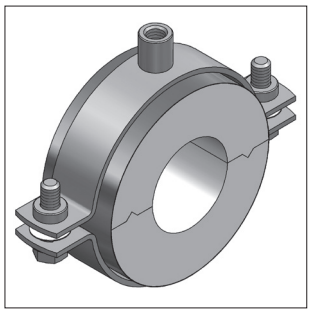
Dämmstärke 50 mm Schalenlänge 100 mm[1]

17,2	**18**	30x3,0	M10/M12	76	184	0,3	0,3	0,556	1	76501742	76501742/B
21,3	**22**	30x3,0	M10/M12	75	184	0,3	0,3	0,556	1	76502142	76502142/B
26,9	**28**	30x3,0	M10/M12	74	189	0,4	0,4	0,572	1	76502742	76502742/B
33,7	**35**	35x4,0	M10/M12	76	209	0,5	0,5	0,819	1	76503444	76503444/B
42,4	**42**	35x4,0	M10/M12	75	216	0,6	0,6	0,840	1	76504244	76504244/B
48,3		35x4,0	M10/M12	76	226	0,7	0,7	0,904	1	76504844	76504844/B
	54	35x4,0	M10/M12	75	234	0,7	0,7	0,944	1	76505444	76505444/B
57,0		35x4,0	M10/M12	76	234	0,8	0,8	0,942	1	76505744	76505744/B
60,3		35x4,0	M10/M12	75	234	0,8	0,9	0,942	1	76506044	76506044/B
63,5		35x4,0	M10/M12	76	240	0,8	0,9	0,973	1	76506444	76506444/B
70,0		35x4,0	M10/M12	76	247	0,9	1,0	1,006	1	76507044	76507044/B
76,1		35x4,0	M10/M12	76	252	0,9	1,1	1,042	1	76507644	76507644/B
88,9		35x4,0	M10/M12	76	265	1,0	1,3	1,090	1	76508944	76508944/B
108,0		35x4,0	M10/M12	77	297	1,1	1,6	1,193	1	76510844	76510844/B
114,3		35x4,0	M10/M12	78	297	1,1	1,7	1,240	1	7651146	76511444/B
133,0		35x4,0	M10/M12	75	308	1,2	1,9	1,300	1	76513344	76513344/B
139,7		35x4,0	M10/M12	75	315	1,2	2,0	1,333	1	76514044	76514044/B
159,0		35x4,0	M10/M12	77	340	1,3	2,3	1,440	1	76515944	76515944/B
168,3		35x4,0	M10/M12	76	346	1,4	2,5	1,467	1	76516844	76516844/B
219,1		50x5,0	M16	75	404	2,4	3,2	2,777	1	7652195	7652195/B
273,0		50x5,0	M16	75	456	2,8	4,0	3,152	1	7652734	7652734/B
323,9		50x5,0	M16	75	507	3,1	4,7	3,526	1	7653245	7653245/B
355,6		50x5,0	M16	75	539	3,4	5,2	3,764	1	7653567	7653567/B

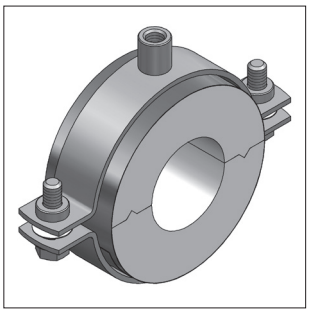
Montageanleitung siehe Kapitel 16

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

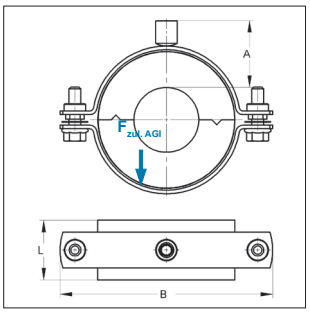
Kälteschelle ALU/PU >80< s



Kälteschelle ALU/PU >80< s



Kälteschelle ALU/PU >80< s
mit Tragschale



Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell. MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

Dämmstärke 20 mm

Aussen-Ø Rohr Stahl	Cu	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A	L	B	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** ohne Tragschl.	mit Tragschl.	Gewicht ohne Tragschl.	VPE	Artikel-Nr. Kälteschelle	Artikel-Nr. Kälteschelle
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	ohne Tragschale	mit Tragschale
17,2	**18**	20x1,5	M8/M10	38	40	104	0,1	-	0,081	1	70401848	-
21,3	**22**	20x1,5	M8/M10	40	40	111	0,1	-	0,094	1	70402248	-
26,9	**28**	20x1,5	M8/M10	40	40	119	0,2	-	0,099	1	70402848	-
33,7	**35**	20x2,0	M8/M10	39	40	113	0,2	-	0,125	1	70403449	-
42,4	**42**	25x1,5	M8/M10	39	40	128	0,2	-	0,133	1	70404248	-
48,3		20x2,0	M8/M10	39	50	124	0,3	-	0,141	1	70504849	-
54,0		25x2,0	M8/M10	43	50	141	0,3	-	0,189	1	70505448	-
57,0		25x2,0	M8/M10	38	50	141	0,4	-	0,189	1	70505748	-
60,3		25x2,5	M8/M10	39	50	136	0,4	-	0,235	1	70506049	-
63,5		25x2,5	M8/M10	41	50	143	0,4	-	0,240	1	70506449	-
70,0		25x2,5	M8/M10	39	66	152	0,4	0,7	0,254	1	70607049	70607049/T
76,1		25x2,5	M8/M10	42	66	158	0,4	0,7	0,278	1	70607649	70607649/T
88,9		25x2,5	M8/M10	42	83	175	0,5	1,1	0,316	1	75208949	75208949/T
108,0		25x3,0	M10/M12	45	83	197	0,5	1,3	0,493	1	75210850	75210850/T
114,3		30x3,0	M10/M12	46	83	234	0,7	1,4	0,574	1	75211442	75211442/T
133,0		25x3,0	M10/M12	46	100	225	0,7	1,9	0,554	1	75613350	75613350/T
139,7		30x3,0	M10/M12	45	100	252	0,8	2,0	0,665	1	75614042	75614042/T
159,0		30x3,0	M10/M12	46	100	278	0,9	2,3	0,735	1	75615942	75615942/T
168,3		30x3,0	M10/M12	45	100	288	1,1	2,5	1,070	1	75616842	75616842/T
219,1		35x4,0	M16	45	100	340	1,9	3,1	1,317	1	75621927	75621927/T

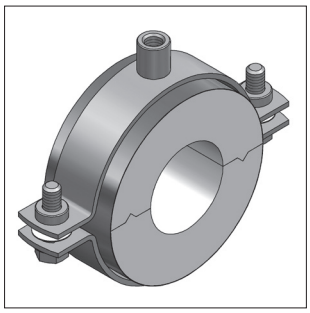
Dämmstärke 30 mm

17,2	**18**	25x1,5	M8/M10	48	40	123	0,1	-	0,131	1	71101848	-
21,3	**22**	25x1,5	M8/M10	49	40	128	0,1	-	0,139	1	71102248	-
26,9	**28**	20x2,0	M8/M10	49	40	124	0,2	-	0,158	1	71102849	-
33,7	**35**	25x2,0	M8/M10	50	40	141	0,2	-	0,189	1	71103448	-
42,4	**42**	25x2,5	M8/M10	52	40	143	0,2	-	0,236	1	71104249	-
48,3		25x2,5	M8/M10	50	50	152	0,4	-	0,255	1	71204849	-
54,0		25x2,5	M8/M10	49	50	152	0,4	-	0,2640	1	71205449	-
57,0		25x2,5	M8/M10	49	50	152	0,4	-	0,265	1	71205749	-
60,3		25x2,5	M8/M10	50	50	158	0,4	-	0,278	1	71206049	-
63,5		25x2,5	M8/M10	51	50	158	0,5	-	0,279	1	71206449	-
70,0		25x2,5	M8/M10	51	66	165	0,5	0,7	0,302	1	71307049	71307049/T
76,1		25x2,5	M8/M10	51	66	175	0,5	0,7	0,317	1	71307649	71307649/T
88,9		25x3,0	M10/M12	55	83	197	0,5	1,1	0,513	1	75308950	75308950/T
108,0		25x3,0	M10/M12	56	83	219	0,6	1,3	0,580	1	75310850	75310850/T
114,3		25x3,0	M10/M12	56	83	225	0,7	1,4	0,584	1	75311450	75311450/T
133,0		30x3,0	M10/M12	56	100	272	0,9	1,9	0,748	1	75913342	75913342/T
139,7		30x3,0	M10/M12	56	100	278	0,9	2,0	0,763	1	75914042	75914042/T
159,0		30x3,0	M10/M12	55	100	297	1,0	2,3	0,820	1	75915942	75915942/T
168,3		35x4,0	M10/M12	57	100	308	1,2	2,5	1,200	1	75916844	75916844/T
219,1		35x4,0	M16	55	100	360	2,1	3,2	1,440	1	75921927	75921927/T

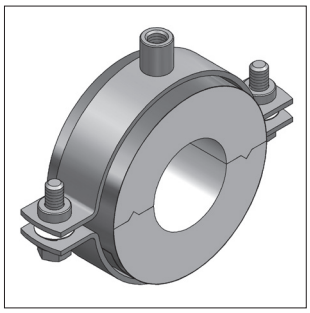
Montageanleitung siehe Kapitel 16

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

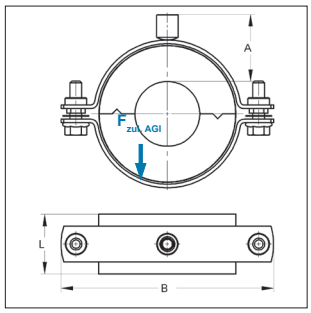
Kälteschelle ALU/PU >80< s



Kälteschelle ALU/PU >80< s



Kälteschelle ALU/PU >80< s
mit Tragschale



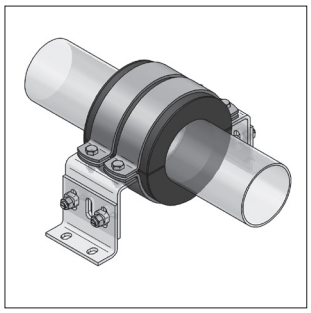
Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell. MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

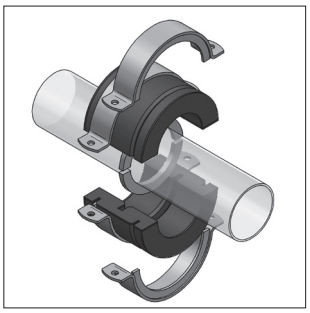
Aussen-Ø Rohr Stahl	Cu	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A	L	B	max. zul. Last $F_{zul.\ AGI}$ ** ohne Tragschl.	mit Tragschl.	Gewicht ohne Tragschl.	VPE	Artikel-Nr. Kälteschelle	Artikel-Nr. Kälteschelle
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	ohne Tragschale	mit Tragschale
Dämmstärke 40 mm												
17,2	**18**	25x2,0	M8/M10	58	40	141	0,1	-	0,195	1	71401848	-
21,3	**22**	25x2,5	M8/M10	62	40	143	0,1	-	0,242	1	71402249	-
26,9	**28**	25x2,5	M8/M10	60	40	152	0,2	-	0,253	1	71402849	-
33,7	**35**	25x2,5	M8/M10	60	40	152	0,2	-	0,262	1	71403449	-
42,4	**42**	25x2,5	M8/M10	59	40	158	0,2	-	0,277	1	71404249	-
48,3		25x2,5	M8/M10	62	50	165	0,4	-	0,294	1	71504849	-
54,0		25x2,5	M8/M10	61	50	175	0,4	-	0,311	1	71505449	-
57,0		25x2,5	M8/M10	61	50	175	0,4	-	0,311	1	71505749	-
60,3		30x3,0	M10/M12	65	50	203	0,4	-	0,547	1	71506042	-
63,5		25x3,0	M10/M12	66	50	192	0,5	-	0,464	1	71506450	-
70,0		25x3,0	M10/M12	65	66	197	0,5	0,7	0,494	1	71607050	71607050/T
76,1		30x3,0	M10/M12	65	66	219	0,6	0,7	0,614	1	71607642	71607642/T
88,9		25x3,0	M10/M12	65	83	219	0,6	1,1	0,599	1	75408950	75408950/T
108,0		30x3,0	M10/M12	65	83	265	0,8	1,3	0,738	1	75410842	75410842/T
114,3		30x3,0	M10/M12	65	83	271	0,9	1,4	0,746	1	75411442	75411442/T
133,0		30x3,0	M10/M12	64	100	288	1,1	1,9	0,882	1	76213342	76213342/T
139,7		30x3,0	M10/M12	65	100	297	1,1	2,0	0,896	1	76214042	76214042/T
159,0		35x4,0	M10/M12	65	100	315	1,2	2,3	1,300	1	76215944	76215944/T
168,3		35x4,0	M10/M12	68	100	323	1,3	2,5	1,310	1	7621688	7621688/T
219,1		35x4,0	M16	65	100	380	2,2	3,2	1,631	1	7622195	7622195/T
Dämmstärke 50 mm												
17,2	**18**	25x2,5	M8/M10	71	40	158	0,1	-	0,278	1	71701849	-
21,3	**22**	25x2,5	M8/M10	70	40	158	0,1	-	0,281	1	71702249	-
26,9	**28**	25x2,5	M8/M10	69	40	165	0,2	-	0,292	1	71702849	-
33,7	**35**	25x2,5	M8/M10	70	40	175	0,2	-	0,306	1	71703449	-
42,4	**42**	25x3,0	M10/M12	74	40	192	0,2	-	0,460	1	71704250	-
48,3		25x3,0	M10/M12	75	50	197	0,4	-	0,484	1	71804850	-
54,0		30x3,0	M10/M12	75	50	234	0,4	-	0,596	1	71805442	-
57,0		30x3,0	M10/M12	75	50	220	0,4	-	0,600	1	71805742	-
60,3		30x3,0	M10/M12	74	50	223	0,4	-	0,610	1	71806042	-
63,5		30x3,0	M10/M12	75	50	226	0,5	-	0,627	1	71806442	-
70,0		25x3,0	M10/M12	75	66	219	0,6	0,7	0,527	1	71907050	71907050/T
76,1		25x3,0	M10/M12	75	66	225	0,6	0,7	0,581	1	71907650	71907650/T
88,9		30x3,0	M10/M12	75	83	252	0,8	1,1	0,750	1	75508942	75508942/T
108,0		30x3,0	M10/M12	76	83	272	0,9	1,3	0,818	1	75510842	75510842/T
114,3		30x3,0	M10/M12	77	83	290	1,0	1,4	0,838	1	75511442	75511442/T
133,0		35x4,0	M10/M12	75	100	308	1,2	1,9	1,280	1	76513344	76513344/T
139,7		35x4,0	M10/M12	75	100	323	1,2	2,0	1,340	1	76514044	76514044/T
159,0		35x4,0	M10/M12	77	100	332	1,3	2,3	1,420	1	76515944	76515944/T
168,3		35x4,0	M10/M12	76	100	342	1,4	2,5	1,460	1	76516844	76516844/T
219,1		35x4,0	M16	77	100	400	2,4	3,2	1,745	1	76521927	76521927/T

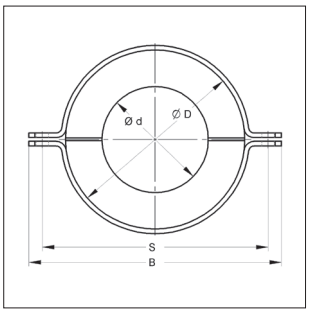
Montageanleitung siehe Kapitel 16

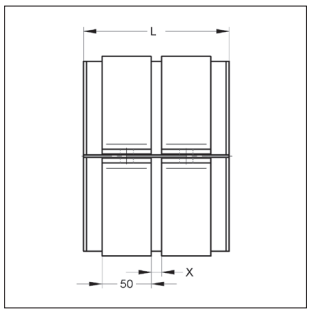
** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

Kältefestpunkt









Ausführung/Montage:

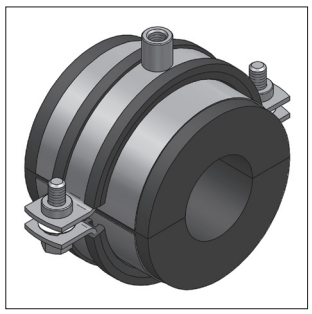
Einsatzgebiet:	Kältefestpunkt zur Fixierung von Kälteleitungen aus Stahl
Merkmale:	Kann auf beliebige Unterkonstruktion (C-Profilschienen, CENTUM, Stahlträger) befestigt werden. Höhenregulierbar durch Kombination mit Festpunkthalterung HV. Hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedrige Wärmeleitfähigkeit. Erfüllt die Anforderung der AGI.

Technische Daten:

Dämmschale	
Material:	PU (mit stirnseitig aufkaschiertem Kautschuk)
Dichte:	200 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit:	0,037 W/mK
Temperaturbereich:	-50 °C bis +105 °C
Aussen-/Innenringe	
Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt / blank

Detaillierte Information siehe Kapitel 3a

Kälteschelle Foamglas®



Kälteschelle Foamglas mit Blechzylinder

Lieferzeit auf Anfrage

Durch die Bruchgefahr beim Versand von Kälteschellen Foamglas® müssen diese gesondert verpackt werden.
Es fällt somit eine Handlingspauschale von € 80,- an.

Bei der Bestellung ist folgendes zu berücksichtigen:
Die Schalenmenge und Schalenlänge muss durch 600 mm (max. Schalenlänge) teilbar sein.

Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

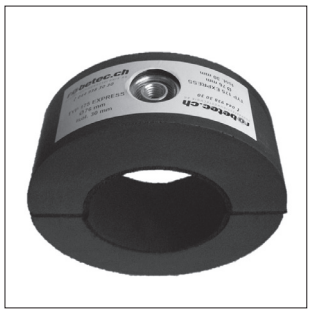
Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Thermisch entkoppelte Befestigung von Rohren in der Kälte-, Klima- und ggf. Trinkwassertechnik, für eine zuverlässige Tauwasserverhinderung im Bereich der Rohrhalterung.
Hinweis:	Kälteschellen Foamglas® mit Rohrschelle werden immer mit Tragschale (nicht überlappend) ausgeliefert
Lieferumfang:	Dämmdicken 30 - 50 mm Rohr-Ø: 21,3 - 610,0 mm Sondergrössen auf Anfrage
Merkmal:	Erfüllt die Anforderung der AGI.
Zubehör:	PITTSEAL® CW sealant
Art.Nr.:	5919003
Temperaturbereich:	-59°C - +104°C
Farbe:	grau-weiss

Technische Daten:

Bezeichnung:	Foamglas® Schale
Zusammensetzung:	Aluminium-Silikat-Glas, anorganisch, ohne Bindemittel
Formbeständigkeit:	dimensionsstabil, kein Quellen, Schrumpfen, Verziehen und Schüsseln
Brandverhalten:	nicht brennbar nach DIN 4102, T1, Baustoffklasse A1, Euroklasse A
Temperaturbereich:	-260°C - +430°C
Wasserdampfdiffusion:	praktisch dampfdicht, nach DIN 52615
Wärmeleitfähigkeit:	0,041 W/mK
Dichte:	120 kg/m³
max. Druckfestigkeit:	0,7 N/mm²

Kälteschelle Typ 175 Express



Kälteschelle Typ 175 Express

Ausführung/Montage:
Gedämmte Rohrschelle aus PUR-Hartschaum mit eingeschäumtem Stahlbügel und Kautschukeinlage an den Innenflächen.
Thermische Entkopplung auf höchstem Niveau.
Schnelle, leichte Montage
Keine Dichtpaste notwendig
3-fach Gewindeanschluss

Technische Daten:

Brandklasse nach DIN 4102	B2
Wärmeleitfähigkeit bei 0 Grad	0,049
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	1000 µ
PUR-Druckfestigkeit	3,96 N/mm²
PUR-Raumgewicht	250 kg/m³
Temperaturbeständigkeit	-50° C bis +105° C

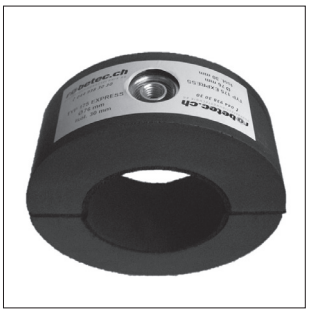
Dämmstärke 30 mm

Rohr-Ø [mm]	Anschluss	Breite [mm]	max. zul. Last [kN]	Schrauben	Gewicht [kg/St]	VPE	Artikel-Nr.
12,7	1/2″/M8-M10	40	0,21	M6	0.150	10	175012
15,8	1/2″/M8-M10	40	0,21	M6	0.150	10	175015
17,2	1/2″/M8-M10	40	0,21	M6	0.160	10	175017
18,0	1/2″/M8-M10	40	0,21	M6	0.161	10	175018
21,3	1/2″/M8-M10	40	0,26	M6	0.171	10	175021
22,0	1/2″/M8-M10	40	0,26	M6	0.172	10	175022
26,9	1/2″/M8-M10	40	0,32	M6	0.166	10	175027
28,0	1/2″/M8-M10	40	0,32	M6	0.172	10	175028
33,7	1/2″/M8-M10	40	0,40	M6	0.173	10	175033
35,0	1/2″/M8-M10	40	0,42	M6	0.174	10	175035
40,0	1/2″/M8-M10	40	0,42	M6	0.178	10	175040
42,4	1/2″/M8-M10	40	0,51	M6	0.187	10	175042
48,3	1/2″/M8-M10	40	0,58	M6	0.198	10	175048
50,0	1/2″/M8-M10	40	0,59	M6	0.218	10	175050
54,0	1/2″/M8-M10	40	0,62	M6	0.222	10	175054
57,0	1/2″/M8-M10	40	0,65	M6	0.219	10	175057
60,3	1/2″/M8-M10	40	0,72	M6	0.272	10	175060
63,5	1/2″/M8-M10	50	0,77	M6	0.275	10	175064
70,0	1/2″/M8-M10	50	1,26	M8	0.320	10	175070
76,1	1/2″/M8-M10	50	1,37	M8	0.407	10	175076
84,0	1/2″/M8-M10	50	1,60	M8	0.425	5	175084
88,9	1/2″/M8-M10	50	1,60	M8	0.438	5	175089
90,0	1/2″/M8-M10	50	1,60	M8	0.460	5	175090

Dämmstärke 40 mm

104,0	1/2″/M8-M10	60	2,5	M8	0.982	5	175104
108,0	1/2″/M8-M10	60	2,59	M8	0.993	5	175108
110,0	1/2″/M8-M10	60	2,6	M8	0.969	5	175110
114,3	1/2″/M8-M10	60	2,74	M8	1.015	5	175114
125,0	1/2″/M8-M10	60	3	M8	1.008	5	175125
129,0	1/2″/M8-M10	60	3	M8	1.343	5	175129
133,0	1/2″/M8-M10	60	3,19	M8	1.188	5	175133
139,7	1/2″/M8-M10	60	3,35	M8	1.132	5	175139
154,0	1/2″/M 12	60	3,83	M10	1.280	5	175154
159,0	1/2″/M 12	60	3,83	M10	1.300	5	175159
168,3	1/2″/M 12	60	4,04	M10	1.330	4	175168
180,0	1/2″/M 12	60	4,2	M10	3.290	2	175180

Kälteschelle Typ 175 Express



Kälteschelle Typ 175 Express

Ausführung/Montage:
Gedämmte Rohrschelle aus PUR-Hartschaum mit eingeschäumtem Stahlbügel und Kautschukeinlage an den Innenflächen.
Thermische Entkopplung auf höchstem Niveau.
Schnelle, leichte Montage
Keine Dichtpaste notwendig
3-fach Gewindeanschluss

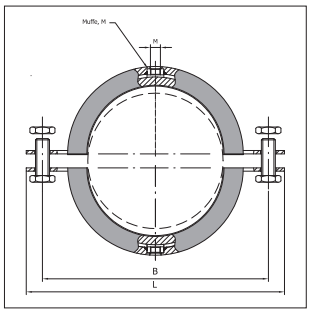
Technische Daten:

Brandklasse nach DIN 4102	B2
Wärmeleitfähigkeit bei 0 Grad	0,049
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	1000 µ
PUR-Druckfestigkeit	3,96 N/mm²
PUR-Raumgewicht	250 kg/m³
Temperaturbeständigkeit	-50° C bis +105° C

Dämmstärke 60 mm

Rohr-Ø [mm]	Anschluss	Breite [mm]	max. zul. Last [kN]	Schrauben	Gewicht [kg/St]	VPE	Artikel-Nr.
194,0	3/4“ / M16	100	4.3	M10	3.100	1	175194
200,0	3/4“ / M16	100	5.2	M10	3.253	1	175200
204,0	3/4“ / M16	100	5.2	M10	3.430	1	175204
219,1	3/4" / M16	100	5.26	M10	3.190	1	175219
225,0	3/4" / M16	100	6.0	M10	3.200	1	175225
254,0	3/4“ / M20	100	7.0	M12	4.900	2	175254
273,0	3/4“ / M20	100	7.8	M12	5.300	2	175273
280.0	3/4“ / M20	100	8.0	M12	4.000	1	175280
323,9	3/4“ / M20	100	8.0	M12	5.600	2	175324
355,6	3/4“ / M20	100	8.0	M12	6.300	1	175356

Kälteschelle Typ 170



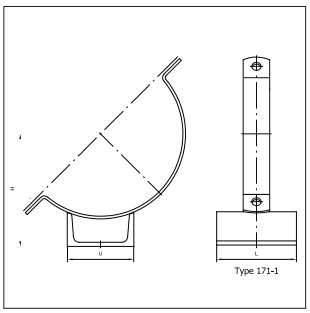
Kälteschelle Typ 170

Technische Daten:

Brandklasse nach DIN 4102	B2
Wärmeleitfähigkeit bei 0 Grad	0,049
Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl	1000 µ
PUR-Druckfestigkeit	3,96 N/mm²
PUR-Raumgewicht	250 kg/m³
Temperaturbeständigkeit	-50° C bis +105° C

Rohr-Ø	Breite	Montage-gewinde	max. zul. Last	Abmessung L	Abmessung B	Gewicht	Schrauben Muttern	Loch-Ø	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]	[M]	[kN]	[mm]	[mm]	[kg/St]		[Laschen]	
Dämmstärke 30 mm									
76,1	50	M10	1,37	203	173	0,445	M10x40	12	1707630
88,9	50	M10	1,60	211	181	0,481	M10x40	12	1708930
108,0	60	M10	2,59	230	200	0,642	M10x40	12	17010830
Dämmstärke 40 mm									
114,3	60	M10	2,74	274	238	1,190	M12x40	14	17011440
133,0	60	M10	3,19	300	264	1,254	M12x40	14	17013340
139,7	60	M10	3,35	300	264	1,280	M12x40	14	17013940
159,0	60	M12	3,83	319	279	1,415	M12x40	14	17015940
168,3	100	M12	4,04	328	288	1,500	M12x40	14	17016840
219,1	100	M16	6,55	399	359	3,494	M12x40	14	17021940
273,0	100	M16	8,19	493	413	4,021	M16x60	18	17027340
Dämmstärke 60 mm									
219,1	100	M16	6,55	493	399	4,257	M12x40	14	17021960
273,0	100	M16	8,19	493	453	4,892	M16x60	18	17027360
323,9	100	M20	11,60	544	504	6,734	M16x60	18	17032460
355,6	100	M20	12,00	578	536	7,352	M16x60	18	17035660
368,0	120	M20	13,25	588	548	8,156	M16x60	18	17036860
406,4	120	M24	19,50	646	596	9,745	M16x60	18	17040660
457,2	120	M24	21,90	697	647	12,183	M16x60	18	17045760
508,0	120	M24	24,30	748	696	13,298	M16x60	18	17050860
610,0	120	M24	29,20	848	798	15,145	M16x60	18	17060960

Gleit-Unterkonstruktion Typ 171-1



Gleit-Unterkonstruktion Typ 171-1

Technische Daten:
Stahl 37, grundiert

Rohr-Ø	Abmessung L U-Profil	Abmessung H	Gewicht	Schrauben Muttern	Loch-Ø	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]		[Laschen]	
Dämmstärke 30 mm						
76/30	110	109	0,9	M10x40	12	17107630
89/30	110	115	1,0	M10x40	12	17108930
108/30	110	125	1,0	M10x40	12	17110830
Dämmstärke 40 mm						
114/40	120	139	1,4	M12x40	14	17111440
133/40	120	149	1,4	M12x40	14	17113340
139/40	120	152	1,4	M12x40	14	17113940
159/40	120	164	1,7	M12x40	14	17115940
168/40	120	167	1,7	M12x40	14	17116840
219/40	200	202	3,2	M12x40	14	17121940
267/40	200	229	3,3	M16x40	14	17126740
273/40	200	229	3,5	M16x60	18	17127340
324/40	200	260	4,1	M16x60	18	17132440
356/40	200	297	5,7	M16x60	18	17135640
406/40	240	312	6,6	M16x60	18	17140640
Dämmstärke 60 mm						
219/60	200	222	3,3	M12x40	18	17121960
267/60	200	249	3,6	M16x60	18	17126760
273/60	200	249	3,6	M16x60	18	17127360
324/60	200	280	4,2	M16x60	18	17132460
356/60	240	297	6,5	M16x60	18	17135660
368/60	240	303	6,6	M16x60	18	17136860
406/60	240	322	6,8	M16x60	18	17140660
457/60	240	347	7,1	M16x60	18	17145760
508/60	280	381	9,6	M16x60	18	17150860
609/60	280	435	10,1	M16x60	18	17160960

DÜBEL *SYSTEME*

Schwerlastanker, Betonschrauben,
Hohldeckenanker und Zubehör

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

Dübel-Systemübersicht

Bezeichnung		Katalogseite	Zulassung: Druckzone nachgewiesen (ungerissener Normalbeton)	Zulassung: Zugzone, (gerissener Normalbeton)	Zulassung: mit Zulassung ETA oder DIBt	Ausführung in Edelstahl	Verankerungsgrund: Beton	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksandvollstein	Bimsvollstein	Gasbeton (Porenbeton)	Vollgipsplatten	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Hohlblock / Hohldecken	Faserzement-, Span-,Gipskartonplatten	Metallprofile, Trapezbleche
Allgemeine Befestigung																		
K2-Dübel		7/3					■	■	■	■	■	□	■	□	□	□		
Mehrzweck-Dübel mit Kragen		7/3					■	■	■	■	■	□	□	□	□		□	
Messingspreizdübel		7/4					■	■	■	■	■	□		□	□	□		
MU-Dübel		7/4					■	■	■	■	■		■			□	■	
LB-Dübel		7/5					■	■	■	■	■	■	■	□	□			
Schwerlastbefestigung/Stahlanker																		
TSM Betonschraube		7/6	●	●	●	x	■	□	□	□								
Bolzenanker BZ plus		7/11	●	●	●	x	■	□										
Nagelanker N		7/14		●	●[3]	x	■	□										
Zykon Einschlaganker FZEA II		7/16	●	●	●	x	■	□	□	□								
Einschlaganker E / ES		7/18	●	●	●[3]	x	■	□										
Bolzenanker BZ-IG		7/22	●	●	●	x	■	□										
Schwerlastbefestigung / Chemische Dübelsysteme																		
Verbundanker V		7/25	●		●	x	■	■										
Ankerstange VMZ		7/27	●	●	●	x	■											
Ankerstange VMU plus		7/31	●		●[1]	x	■	■	■	■	■							
Hohlraumbefestigungen																		
Hohldeckenanker Easy		7/37	●	●	●[2]		■											
Kippdübel		7/39												□	□	□	■	■
Klappdübel BIG M		7/39													□	□	■	■
Montagegarnituren																		
Laschengarnituren		7/40					■	■	■	■	■	□	■	□	□	□		
		7/41					■	■	■	■	■	□	■	□	□	□		

■ **gut geeignet** □ **bedingt geeignet** ● **vorhanden**

[1] vorhanden im Mauerwerk [2] Spannbeton Hohldeckenplatten [3] mind. 3 fortlaufende Befestigungspunkte (Mehrfachbefestigung)

Auswahlübersicht

Auswahlübersicht für einzelne und paarweise Dübelbefestigungen Lastangaben N_{zul}: nach bauaufsichtlicher Zulassung für Zugzone [1) 2)] (ständige Lasten)	Durchgangsloch am anzuschließenden Bauteil	Gewinde	Ausführung: Verzinkter Stahl	Ausführung: Nichtrostender Stahl	Bohrloch-Ø [mm]	mind. Bohrlochtiefe [mm]	Klemmstärke [mm]	charakteristischer Randabstand $C_{cr,N}$ [mm]	charakteristischer Achsabstand $S_{cr,N}$ [mm]	zentrische Zuglast Einzeldübel N_{zul} (ohne Rand u. Achseinfluss) [kN]	$N_{zul.}$ in Zugzone für Dübelpaar mit Standard-Achsabständen der MEFA-Bauteile: 150 mm [kN]	100 mm [kN]	80 mm [kN]	reduziert Zuglast N_{zul} Einzeldübel bei [kN]	möglichem min. Achsabstand S_{min} [mm]	erforderlicher Verankerungsgrund Beton (Zugzone)	Mindestbauteildicke [mm]
Injektionssystem VMZ																	
VMZ-A 60 M10-10/85	12/14 [3)]	M10	x	x	12	65	10	90,0	180	8,3	15,1	12,9	11,9	5,0	40		100
VMZ-A 60 M10-60/135	12/14 [3)]	M10	x	x	12	65	60	90,0	180	8,3	15,1	12,9	11,9	5,0	40		100
VMZ-A 80 M12-10/110	14/16 [3)]	M12	x	x	14	85	10	120,0	240	12,7	20,7	18,0	17,0	7,4	40	≥ C20/25	110
VMZ-A 80 M12-25/125	14/16 [3)]	M12	x	x	14	85	25	120,0	240	12,7	20,7	18,0	17,0	7,4	40	bzw.	110
VMZ-A 100 M12-60/180	14/16 [3)]	M12	x	x	14	105	60	150,0	300	17,8	26,7	23,7	22,5	10,4	50	≥ B25	130
VMZ-A 90 M16-30/145	18/20 [3)]	M16	x	x	18	98	30	135,0	270	15,2	23,6	20,8	19,7	9,0	50		130
VMZ-A 105 M16-30/160	18/20 [3)]	M16	x	x	18	113	30	157,5	315	19,1	28,2	25,2	24,0	11,1	50		150
VMZ-A 125 M16-60/210	18/20 [3)]	M16	x	x	18	133	60	187,5	375	24,8	34,8	31,5	30,1	14,4	60		170
Zykon Einschlaganker FZEA II																	
FZEA II 10 x 40		M8	x	x	10	40	-	60	120	1,6	3,2	3,2	3,2	1,6	40	≥ C20/25	80
FZEA II 12 x 40		M10	x	x	12	40	-	60	120	3,0	6,1	6,1	6,1	2,5	45	bzw.≥B25	80
FZEA II 14 x 40		M12	x	x	14	40	-	60	120	3,7	7,4	6,8	6,2	2,6	50		80
Bolzenanker BZ plus																	
BZ 8-10/75	9	M8	x	x	8	60	10	69,0	138	2,5	4,9	4,9	4,9	2,5	40		80
BZ 8-30/95	9	M8	x	x	8	60	30	69,0	138	2,5	4,9	4,9	4,9	2,5	40		80
BZ 10-10/90	12	M10	x	x	10	75	10	90,0	180	4,4	8,9	8,9	8,9	4,4	50		100
BZ 10-30/110	12	M10	x	x	10	75	30	90,0	180	4,4	8,9	8,9	8,9	4,4	50		100
BZ 10-50/130	12	M10	x	x	10	75	50	90,0	180	4,4	8,9	8,9	8,9	4,4	50	≥ C20/25	100
BZ 12-15/110	14	M12	x	x	12	90	15	97,5	195	5,9	11,8	11,8	11,8	5,9	60	bzw.	110
BZ 12-30/125	14	M12	x	x	12	90	30	97,5	195	5,9	11,8	11,8	11,8	5,9	60	≥ B25	110
BZ 12-50/145	14	M12	x	x	12	90	50	97,5	195	5,9	11,8	11,8	11,8	5,9	60		110
BZ 12-105/200	14	M12	x		12	90	105	97,5	195	5,9	11,8	11,8	11,8	5,9	60		110
BZ 16-25/145	18	M16	x	x	16	110	25	127,5	255	12,3	22,1	19,4	18,3	8,6	60		170 (140) [4)]
BZ 16-100/220	18	M16	x	x	16	110	100	127,5	255	12,3	22,1	19,4	18,3	8,6	60		170 (140) [4)]
Bolzenanker BZ-IG																	
BZ-IG M6-0	7	M6	x	x	8	60	durch Schraubenlänge wählbar	67,5	135	2,1	4,1	4,1	4,1	2,0	50	≥ C20/25	100
BZ-IG M8-0	9	M8	x	x	10	75		87,0	174	3,7	7,4	7,4	7,4	3,7	60	bzw.	120
BZ-IG M10-0	12	M10	x	x	12	90		97,5	195	4,9	9,9	9,9	9,9	4,9	70	≥ B25	130
BZ-IG M12-0	14	M12	x	x	16	105		120,0	240	8,2	16,5	15,0	14,1	7,1	80		160
Hohldeckenanker Easy																	
Easy M8	9	M8	x		12	55	durch Schraubenlänge	150	300	0,70	0,94	0,79	0,73	0,35	70	Spannbeton-Hohlplatten ≥C45/55 bzw. ≥B55	Spiegeldicke ≥ 25mm
Easy M10	12	M10	x		16	60		150	300	1,20	2,13	2,04	2,00	1,00	80		≥ 30mm
Einschlaganker E (für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen) [5)]																	
E M6	7	M6	x	x	8	30	durch Schraubenlänge wählbar	65	130	1,2	2,2	2,1	2,0	0,9	55	≥ C20/25	100
E M8	9	M8	x	x	10	30		90	180	1,7	2,2	2,2	2,2	1,1	60	bzw.	100
E M8x40	9	M8	x	x	10	40		105	210	2,1	2,2	2,2	2,2	1,1	80	≥ B25	100
E M10	12	M10	x	x	12	40		85	170	2,1	2,2	2,2	-	1,1	100		120
E M12	14	M12	x	x	15	50		85	170	2,5	2,2	-	-	1,1	120		130

[1)] Verkehrslasten oder Lastmix muss gesondert berücksichtigt werden.

[2)] Alle Tragfähigkeiten sind ohne Einfluss von Randabständen ermittelt.

[3)] Vorsteckmontage / Durchsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine vollständige Verfüllung des Ringspaltes im Anbauteil mit Mörtel notwendig.

[4)] Rand- und Achsabstände für reduzierte Mindestbauteildicke siehe Zulassung.

[5)] mind. 3 fortlaufende Befestigungspunkte; Last pro Befestigungspunkt max. 2,0 kN.

K2-Dübel

K2-Dübel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Beton- und Mauerwerkstoffe, Lochziegel, Porenbeton, Gasbeton

Befestigungsart: Holz- und Spanplattenschrauben

Technische Daten:

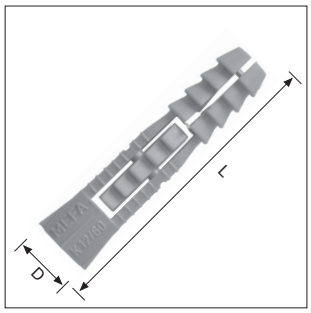
Material: Kunststoff
Materialtyp: Polyamid PA 6 / Nylon
Farbe: Orange
Temperaturbeständigkeit: - 40 °C bis + 100 °C

Fabrikat: MEFA

Montagehinweis: Beim Befestigen sollte darauf geachtet werden, dass die Schraube das Dübelende durchstößt.

Größe [mm]	Länge [mm]	Bohrer -Ø [mm]	mind. Bohrtiefe [mm]	Schrauben -Ø [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
5	25	5	30	2,5 - 4,0	0,038	100	2010011
6	33	6	40	3,5 - 5,0	0,076	100	2010038
8	44	8	64	4,5 - 6,0	0,162	100	2010046
10	44	10	64	6,0 - 8,0	0,246	50	2010054
10	60	10	80	6,0 - 8,0	0,304	50	2010062
12	60	12	80	8,0 - 10,0	0,472	25	2010070
14	80	14	100	8,0 - 12,0	0,748	25	2010089

Belastungswerte K2-Dübel



Zulässige Zug- und Scherbeanspruchungen (in Druckzone)						
Dübeltyp / Länge	[mm]	**8/44**	**10/44**	**10/60**	**12/60**	**14/80**
Schraubengröße	[mm]	6/80	8/80	8/110	10/110	12/140
Bohrlochtiefe	[mm]	64	64	80	80	100
Min. Verankerungstiefe	[mm]	44	44	60	60	80
Zugbeanspruchung						
Mindestplattendicke bzw. Bauteildicke	[mm]	8,5	8,5	10,0	10,0	12,0
Zulässige Belastung (Betongüte B 25)	[kN]	0,65	1,30	2,00	2,40	3,40
Scherbeanspruchung						
Mindestplattendicke bzw. Bauteildicke	[mm]	20	20	20	20	20
Zulässige Belastung (Betongüte B 25)	[kN]	1,75	2,30	2,70	3,60	5,50

Geprüft: Amtliche Forschungs- und Materialprüfanstalt für das Bauwesen
Otto-Graf-Institut an der Universität Stuttgart

Mehrzweck-Dübel mit Kragen

K2-Dübel

Geeignete Baustoffe:

Einsatzgebiet: Beton, Naturstein, Vollziegel Kalksand-Vollstein, Vollstein aus Leichtbeton

Befestigungsart: Porenbeton, Gips-Wandbau-platten, Hochlochziegel Gipskarton/faserplatten, Spanplatten

Fabrikat: CELO

Technische Daten:

Material: Kunststoff
Materialtyp: Polyethylen
Farbe: Grau
Temperaturbeständigkeit: - 40 °C bis + 100 °C

Montagehinweis: Mindestabstand zum Bauteilrand min. 1x Dübellänge

Grösse [mm]	Länge [mm]	Bohrer -Ø [mm]	mind. Bohrtiefe [mm]	Schrauben -Ø [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
10	60	10	75	6,0 - 8,0	0,042	50	8601060
12	72	12	85	8,0 - 10,0	0,058	50	8601272

Messingspreizdübel

Messingspreizdübel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Beton, Vollziegelmauerwerk, Naturstein, Kalksandstein

Befestigungsart: Maschinenschrauben, Gewindebolzen

Technische Daten:

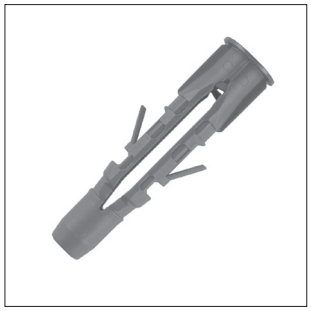
Material: Messing

Fabrikat: Störring & Brückmann

Montagehinweis: Die Schraubenlänge soll exakt der Dübellänge plus der Wandstärke des Befestigungsteils entsprechen. Bei zu starkem Schraubwiderstand, das Bohrloch etwas größer bohren.

Größe	Länge	Bohrer-Ø	Bohrtiefe	Verankerungstiefe	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/100]	[St]	
M8	27,5	11,0	34	30	0,690	100	2060043
M10	32,0	13,0	38	34	1,150	100	2060051
M12	40,0	18,0	44	40	2,360	50	2060078

MU-Dübel



MU-Dübel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Beton, Kalksandstein, Leichtbeton (Gasbeton, Porenbeton, Bims), Lochstein, Gipskarton-, Spanplatten, Vollziegel, Gips, Naturstein

Befestigungsart: Holz- und Spanplattenschrauben

Technische Daten:

Material: Kunststoff

Materialtyp: PE

Farbe: Orange

Temperaturbeständigkeit: - 40 °C bis + 100 °C

Fabrikat: Mungo

Größe	Länge	Bohrer-Ø	mind. Bohrlochtiefe	Schrauben-Ø	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/100]	[St]	
6	35	6	45	3,0 - 4,0	0,100	100	20410635
8	50	8	60	4,5 - 6,0	0,200	100	20410850
10	60	10	70	6,0 - 8,0	0,300	50	20411060
12	70	12	80	8,0 - 10,0	0,500	25	20411270
14	75	14	85	10,0 - 12,0	0,650	25	20411475

LB-Dübel

LB-Dübel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Leichtbausteine (Gasbeton) Beton, Vollsteine, Hohlblocksteine

Befestigungsart: Stockschrauben, Holz- und Spanplattenschrauben

Technische Daten:

Material: Stahl

Oberfläche: verzinkt, gelb chromatiert

Fabrikat: Atlas

Montagehinweis: Gas- und Leichtbeton: Der LB- Dübel kann in Gasbeton niedriger Festigkeit ohne Vorbohren eingeschlagen werden.
* Bei 60 mm Länge ist eine Bohrung von Ø 6 mm erforderlich.
Beton, Vollsteine, Lochsteine, Hohlblocksteine: Vorbohren, Dübel durchstecken, Schraube eindrehen, Dübel spreizt im Hohlraum des Steines. Bohr-Ø ist abhängig von der Festigkeit des Baustoffes. Mindestverankerungstiefe = Länge Dübel.

Größe	Länge	Bohrer-Ø	mind. Bohrlochtiefe	Schrauben-Ø	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/100]	[St]	
8	38	10	48	6,0 - 8,0	0,615	200	2030838
8 *	60	10	70	6,0 - 8,0	0,960	100	2030860
10 *	60	12	70	9,0 - 10,0	1,210	100	2031060

TSM Betonschrauben

TSM mit Muffe

TSM mit Sechskantkopf

Europäische Technische Zulassung nach ETAG 001-06
ETA-16/0123

Europäische Technische Zulassung nach ETAG 001-06
ETA-15/0055

Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA-15/0514

Brandschutz-geprüft

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Beton
Geeignet für:	Profilschienen, Konsolen, Rohrschellen, Kanalhalter
Fabrikat:	Toge

Technische Daten:

Material TSM:	Stahl
Oberfläche:	verzinkt

Zulassungen:

ETA-16/0123 (TSM 5+6)
für Mehrfachbefestigungen
(TSM 6 für Spannbeton-Hohlplattendecken)
ETA-15/0514 (TSM 6-14)
für Einzelbefestigungen
ETA-15/0055 (TSM-L 6)
für Mehrfachbefestigung

Montagehinweis: Die Bohrlöcher sind generell senkrecht zur Montageebene und mit der vorgegebenen Mindestbohrtiefe zu bohren. Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch zu entfernen. Beim Ansetzen der Schraube im vorgefertigten Bohrloch ist auf den Schlagschrauber Druck auszuüben.

Maschinen: Grundsätzlich muss die TSM Betonschraube mit einem Schlagschrauber / Tangentialschlagschrauber mit Drehmomentbegrenzung (Drehrichtung und Drehmoment beachten) eingeschraubt werden. Schlagbohrmaschinen dürfen zum Eindrehen nicht eingesetzt werden!

Die TSM-L 6 darf nicht mit einem Schlagschrauber eingedreht werden.

Innengewindemuffe SW 13, verzinkt

Typ / Gewinde	Länge L [mm]	Bohrer-Ø d [mm]	SW	mind. Bohrloch-tiefe [mm]	min. Verankerungs-tiefe [mm]	Innen-gewinde	Kopf-Ø [mm]	Seismic C1/C2	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
TSM 6x35 Muffe M8/10	35	6	13	40	35	M8/M10	-	nein	3,4	50	2230000
TSM 6x55 Muffe M8/10	55	6	13	60	55	M8/M10	-	C1	3,8	50	2230001

Sechskantkopf mit angepresster Scheibe, verzinkt

Typ / Gewinde	Länge L [mm]	Bohrer-Ø d [mm]	SW	mind. Bohrloch-tiefe t [mm]	min. Verankerungs-tiefe [mm]	Klemm-dicke $d_{a)}$ $t_{fi\,x}$ [mm]	Kopf-Ø [mm]	Seismic C1/C2	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
TSM 6x60 6kt.	60	6	13	60	55	5	15	C1	1,6	100	2230663
TSM 8x60 6kt.	60	8	13	65	55	5	16	nein	1,8	50	2230866
TSM 8x100 6kt.	100	8	13	75	65	35	16	C1/C2	5,00	50	2230901
TSM 10x90 6kt.	90	10	15	95	85	5	20	C1/C2	6,69	50	22310090

Lastwerte siehe ab Seite 7/9

TSM Betonschrauben

TSM mit Linsenkopf

TSM mit Senkkopf

TSM mit Ansatzschraube

Linsenkopf mit TX-Antrieb, verzinkt

Typ / Gewinde	Länge L [mm]	Bohrer-Ø d [mm]	TX	mind. Bohrloch-tiefe t [mm]	min. Verankerungs-tiefe [mm]	Klemm-dicke $d_{a)}$ $t_{fi\,x}$ [mm]	Kopf-Ø [mm]	Seismic C1/C2	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
TSM L 6x28 LiKo	28	6	30	30	25	3	14,3	nein	0,76	100	2230628
TSM 6x40 LiKo	40	6	30	40	35	5	14,4	nein	1,17	100	2230640

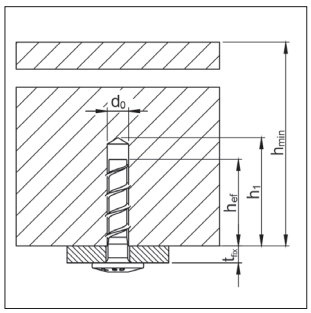
Senkkopf mit TX-Antrieb, verzinkt

Typ / Gewinde	Länge L [mm]	Bohrer-Ø d [mm]	TX	mind. Bohrloch-tiefe t [mm]	min. Verankerungs-tiefe [mm]	Klemm-dicke $d_{a)}$ $t_{fi\,x}$ [mm]	Kopf-Ø [mm]	Seismic C1/C2	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
TSM 6x80 Senkk. TX30	80	6	30	60	55	25	13	C1	1,8	100	2230681

Ansatzschraube SW 10, verzinkt

Typ / Gewinde	Länge L [mm]	Bohrer-Ø d [mm]	SW	mind. Bohrloch-tiefe [mm]	min. Verankerungs-tiefe [mm]	Außen-gewinde	Kopf-Ø [mm]	Seismic C1/C2	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
TSM 6x55 Ansatzschr.	55	6	10	60	55	M8x16	-	C1	1,85	100	2230002

Belastungswerte TSM L 6 Betonschraube



Europäische Technische Zulassung nach ETAG 001-06
ETA-15/0055

Brandschutz-geprüft

Technische Kennwerte ohne Brandanforderungen			
Bohrerdurchmesser	d_0	[mm]	6
Bohrlochtiefe	h_1	[mm]	28
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	25
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80
Randabstand	c	[mm]	150
Achsabstand	s	[mm]	200
Zulässige Last im gerissenen und ungerissene Beton C 20/25 bis C 50/60[1)]	N_{zul}	[kN]	0,43

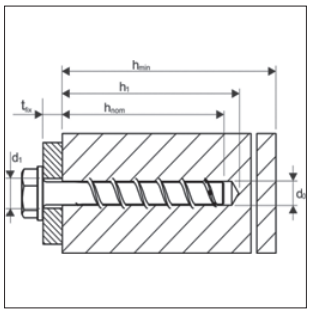
1) Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung Y_M= 1,5 und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert Y_F= 1,4 berücksichtigt.

Technische Kennwerte bei Brandbeanspruchung			
			TSM L 6
Feuerwiderstandsklasse			
R 30	zulässige Last $F_{fi, zul, 30}$ [1)]	[kN]	0,23
R 60	zulässige Last $F_{fi, zul, 60}$ [1)]	[kN]	0,23
R 90	zulässige Last $F_{fi, zul, 90}$ [1)]	[kN]	0,22
R 120	zulässige Last $F_{fi, zul, 120}$ [1)]	[kN]	0,17
R 30 bis R 120	Achsabstand S_{fi}	[mm]	200
	Randabstand C_{fi}		150

1) Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung Y_M=1,0 und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert Y_F=1,0 berücksichtigt.

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Belastungswerte TSM Betonschrauben für Einzelbefestigung



Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA-15/0514

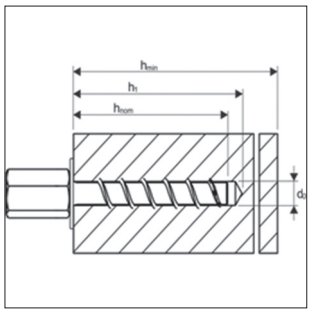
Technische Werte ohne Brandeinwirkung für Einzelbefestigung TSM / TSM A4 / TSM HCR											
Schraubengröße TSM high performance				TSM 6		TSM 8			TSM 10		
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}		[mm]	hnom,1	hnom,2	hnom,1	hnom,2	hnom,3	hnom,1	hnom,2	hnom,3
				40	55	45	55	65	55	75	85
Bohrernenndurchmesser	d_0		[mm]	6		8			10		
Bohrlochtiefe	h_1	≥	[mm]	45	60	55	65	75	65	85	95
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}		[mm]	31	44	35	43	52	43	60	68
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_{f,max}$	≤	[mm]	8		12			14		
Zulässige Zuglasten in gerissenem Beton [1);2)]	N_{zul}		[kN]	0,95	1,9	2,4	4,3	5,7	4,3	7,6	9,2
Zulässige Querlasten in gerissenem Beton [1);2)]	V_{zul}		[kN]	2,8	4	3,4	4,6	6,2	4,6	15,2	18,4
Minimaler Randabstand	C_{min}		[mm]	40		40	50		50		
Minimaler Achsabstand	S_{min}		[mm]	40		40	50		50		
Mindestbauteildicke	h_{min}		[mm]	100		100		120	100	130	
Installationsmoment	T_{inst}		[Nm]	10		20			40		
Max. Drehmoment	Schlagschrauber		[Nm]	160		300			400		
ETA Seismik C1 + C2 [3)]	C1/C2			C1		-		C1/C2	C1	-	C1/C2

[1)] Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung Y_M= 1,5 und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert Y_F= 1,4 berücksichtigt.
[2)] Die angegebenen Werte gelten unabhängig von Achs- und Randabständen.
[3)] C2 nur für die Ausführung Stahl verzinkt.

Technische Werte bei Brandeinwirkung für Einzelbefestigung TSM (Stahl, A4 und HCR)											
Schraubengröße TSM high performance				TSM 6		TSM 8			TSM 10		
Nominelle Einschraubtiefe		h_{nom}	[mm]	hnom,1	hnom,2	hnom,1	hnom,2	hnom,3	hnom,1	hnom,2	hnom,3
				40	55	45	55	65	55	75	85
Zulässige Last für Zug- und Querbeanspruchung ($F_{zul,fi} = N_{zul,fi} = V_{zul,fi}$)											
R 30	Zugelassener Widerstand	$F_{fi,zul,30}$ [1)]	[kN]	0,5		1,2	2,3	2,4	2,1	4,0	4,4
R 60		$F_{fi,zul,60}$ [1)]	[kN]	0,5		1,3	1,7	1,7	2,1	3,3	3,3
R 90		$F_{fi,zul,90}$ [1)]	[kN]	0,5		1,1			2,1	2,3	2,3
R 120		$F_{fi,zul,120}$ [1)]	[kN]	0,4		0,7			1,7		
R 30		$M^0_{zul,fi\,30}$	[Nm]	0,7		2,4			5,9		
R 60		$M^0_{zul,fi\,60}$	[Nm]	0,6		1,8			4,5		
R 90		$M^0_{zul,fi\,90}$	[Nm]	0,5		1,2			3		
R 120		$M^0_{zul,fi\,120}$	[Nm]	0,3		0,9			2,3		
Randabstand											
R 30 bis R 120		$C_{cr,fi}$	[mm]	2 x h_{ef}							
Der Randabstand muss ≥ 300 mm betragen, wenn die Brandbeanspruchung von mehr als eine Seite angreift											
Achsabstand											
R 30 bis R 120		$S_{cr,fi}$	[mm]	4 x h_{ef}							
Bei nassem Beton ist die Verankerungstiefe um mindestens 30 mm zu vergrößern.											

[1)] Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung Y_M=1,0 und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert Y_F=1,0 berücksichtigt.

Belastungswerte TSM Betonschrauben für Mehrfachbefestigung



Europäische Technische Zulassung nach ETAG 001-06
ETA-16/0123

Technische Werte ohne Brandeinwirkung für Mehrfachbefestigung TSM / TSM A4 / TSM HCR					
Schraubengröße TSM high performance				TSM 6	
Nominelle Einschraubtiefe	h_{nom}		[mm]	35	55
Nomineller Bohrlochdurchmesser	d_0		[mm]	6	
Bohrlochtiefe	h_1	≥	[mm]	40	60
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}		[mm]	27	44
Durchgangsloch im anzuschließenden Anbauteil	$d_{f\,max}$	≤	[mm]	8	
Zulässige Zuglasten in gerissenen Beton [1]	N_{zul}		[kN]	1,4	3,6
Zulässige Querlasten in gerissenen Beton [1]	V_{zul}		[kN]	2,4	4,0
Minimaler Randabstand	C_{min}		[mm]	35	40
Minimaler Achsabstand	S_{min}		[mm]	35	40
Mindestbauteildicke	h_{min}		[mm]	80	100
Anzugsmoment	T_{inst}		[Nm]	10	
Max. Drehmoment	Schlagschrauber		[Nm]	160	

[1] Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung Y_M= 1,5 und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert Y_F= 1,4 berücksichtigt.

Technische Werte bei Brandeinwirkung für Mehrfachbefestigung TSM / TSM A4 / TSM HCR							
Schraubengröße TSM high performance				TSM 6		TSM 6 A4 / HCR	
Nominelle Einschraubtiefe		h_{nom}	[mm]	35	55	35	55
Zulässige Last für Zug- und Querbeanspruchung ($F_{zul,fi} = N_{zul,fi} = V_{zul,fi}$)							
R 30	Zugelassener Widerstand	$F_{fi,\,zul,\,30}$ [1]	[kN]	0,75	0,9	0,75	1,2
R 60		$F_{fi,\,zul,\,60}$ [1]	[kN]	0,75	0,8	0,75	1,2
R 90		$F_{fi,\,zul,\,90}$ [1]	[kN]	0,6		0,75	1,2
R 120		$F_{fi,\,zul,\,120}$ [1]	[kN]	0,4		0,6	0,8
R 30		$M^0_{zul,fi\,30}$	[Nm]	0,7		0,9	
R 60		$M^0_{zul,fi\,60}$	[Nm]	0,6		0,9	
R 90		$M^0_{zul,fi\,90}$	[Nm]	0,5		0,9	
R 120		$M^0_{zul,fi\,120}$	[Nm]	0,3		0,6	
Randabstand							
R 30 bis R 120		$C_{cr,fi}$	[mm]	2 x h_{ef}			
Der Randabstand muss ≥ 300 mm betragen, wenn die Brandbeanspruchung von mehr als eine Seite angreift							
Achsabstand							
R 30 bis R 120		$S_{cr,fi}$	[mm]	4 x h_{ef}			
Bei feuchtem Beton ist die Verankerungstiefe um mindestens 30 mm zu vergrößern.							

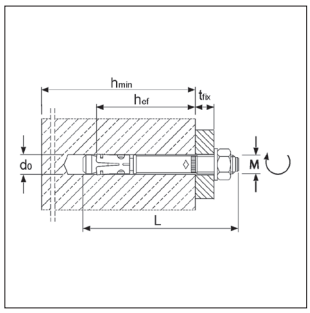
[1] Für die Ermittlung der zulässigen Last wurde auf der Widerstandsseite der Teilsicherheitsbeiwert aus der Zulassung Y_M=1,0 und auf der Einwirkungsseite ein Teilsicherheitsbeiwert Y_F=1,0 berücksichtigt.

Werte gelten nicht für die Anwendung in vorgespannten Hohlraumdeckenplatten.

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Bolzenanker BZ plus

Bolzenanker BZ plus
Bolzenanker BZ plus A4



ETA-99/0010

ZIVILSCHUTZ 1)

FM approved M10-M16 1)

M 8 - M 20

SEISMIC 1)

Brandschutz-geprüft 1)

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Gerissener und ungerissener Beton C20/25 bis C50/60

Montage: Bolzenanker für Vor- und Durchsteckmontage

Fabrikat: MKT

Technische Daten:

Material BZ plus: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Material BZ plus A4: Edelstahl V4A

Zulassungen: ETA-99/0010

Anwendungsbeispiele: Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton: Stützen, Stahlträger, Geländerbefestigungen, Kabeltrassen, Holzkonstruktionen, Konsolen.

1) gilt nur für Standardverankerungstiefe

Bolzenanker BZ plus, verzinkt

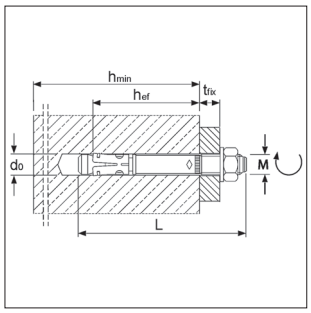
Bezeichnung	Klemmstärke t_{fix} [mm]		Bohrloch Ø x Tiefe [mm]		Setztiefe [mm]		Verankerungstiefe [mm]		Seismic 1) C1 / C2	Dübellänge [mm]	Gewinde [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
	Standard Verankerungstiefe / Reduzierte Verankerungstiefe													
BZ 8 -10-21/75	10	21	8x60	8x49	52	41	46	35	nein	75	M8x32	2,99	100	221108010
BZ 8 -30-41/95	30	41	8x60	8x49	52	41	46	35	nein	95	M8x52	3,60	100	221108030
BZ 10 -10-30/90	10	30	10x75	10x55	68	48	60	40	ja	90	M10x42	5,88	50	221110010
BZ 10 -30-50/110	30	50	10x75	10x55	68	48	60	40	ja	110	M10x62	6,88	50	221110030
BZ 10 -50-70/130	50	70	10x75	10x55	68	48	60	40	ja	130	M10x82	7,90	50	221110050
BZ 12 -15-35/110	15	35	12x90	12x70	80	60	70	50	ja	110	M12x51	10,20	25	221112015
BZ 12 -30-50/125	30	50	12x90	12x70	80	60	70	50	ja	125	M12x66	11,36	25	22111203001
BZ 12 -50-70/145	50	70	12x90	12x70	80	60	70	50	ja	145	M12x86	12,92	25	221112050
BZ 12 -105-125/200	105	125	12x90	12x70	80	60	70	50	ja	200	M12x141	16,84	25	221112105
BZ 16 -15-35/135	15	35	16x110	16x90	97	77	85	65	ja	135	M16x56	21,60	20	221116015
BZ 16 -25-45/145	25	45	16x110	16x90	97	77	85	65	ja	145	M16x66	23,00	20	221116025
BZ 16 -80-100/200	80	100	16x110	16x90	97	77	85	65	ja	200	M16x121	32,00	10	221116080

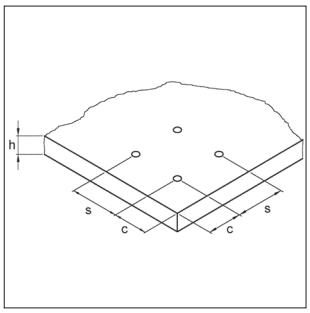
A4 Bolzenanker BZ plus, nichtrostender Stahl

BZ 8 -10-21/75	10	21	8x60	8x49	52	41	46	35	nein	75	M8x32	3,02	100	222108010
BZ 8 -30-41/95	30	41	8x60	8x49	52	41	46	35	nein	95	M8x52	3,68	100	222108030
BZ 10 -10-30/90	10	30	10x75	10x55	68	48	60	40	ja	90	M10x42	5,94	50	222110010
BZ 10 -30-50/110	30	50	10x75	10x55	68	48	60	40	ja	110	M10x62	6,96	50	222110030
BZ 10 -50-70/130	50	70	10x75	10x55	68	48	60	40	ja	130	M10x82	8,04	50	222110050
BZ 12 -15-35/110	15	35	12x90	12x70	80	60	70	50	ja	110	M12x51	10,20	25	222112015
BZ 12 -30-50/125	30	50	12x90	12x70	80	60	70	50	ja	125	M12x66	11,36	25	222112030
BZ 12 -50-70/145	50	70	12x90	12x70	80	60	70	50	ja	145	M12x86	12,92	25	222112050
BZ 12 -105-125/200	105	125	12x90	12x70	80	60	70	50	ja	200	M12x141	16,84	25	222112105
BZ 16-25-45/145	25	45	16x110	16x90	97	77	85	65	ja	145	M16x66	23,16	20	222116025

Edelstahl Rostfrei | Lieferzeit: 3 Arbeitstage | Lastwerte siehe ab Seite 7/12 | Montageanleitung siehe Kapitel 16

Belastungswerte Bolzenanker BZ plus





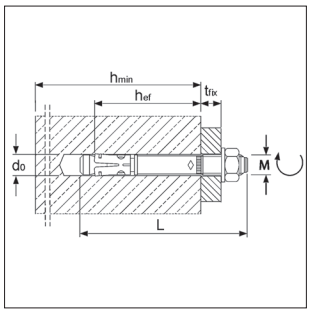
Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA-99/0010

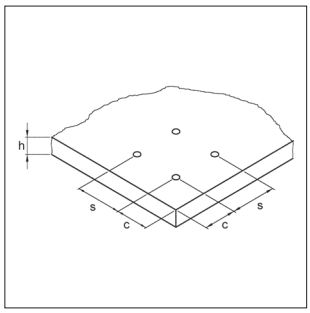
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-99/0010

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Bolzenanker BZ plus			M 8		M 10		M 12		M 16	
Standard Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	46	-	60	-	70	-	85	-
Reduzierte Verankerungstiefe		$h_{ef,\ red}$	[mm]	-	35	-	40	-	50	-	65
							gerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	2,4	2,4	4,3	3,6	7,6	6,1	11,9	9,0
	C25/30	zul. N	[kN]	2,6	2,6	4,7	3,9	8,3	6,6	13,0	9,8
	C30/37	zul. N	[kN]	2,9	2,9	5,2	4,3	9,3	7,4	14,5	10,9
	C40/50	zul. N	[kN]	3,4	3,4	6,1	5,1	10,8	8,6	16,8	12,7
	C50/60	zul. N	[kN]	3,7	3,7	6,6	5,5	11,8	9,4	18,4	13,9
							ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	5,7	3,6	7,6	4,3	11,9	8,5	16,7	12,6
	C25/30	zul. N	[kN]	6,3	3,9	8,3	4,7	13,0	9,3	18,3	13,8
	C30/37	zul. N	[kN]	7,0	4,3	9,3	5,2	14,5	10,3	20,3	15,3
	C40/50	zul. N	[kN]	7,5	5,1	10,8	6,1	16,8	12,0	23,6	17,8
	C50/60	zul. N	[kN]	7,5	5,5	11,8	6,6	18,4	13,2	25,8	19,5
							gerissener / ungerissener Beton				
Zulässige Querlast	C20/25	zul. V	[kN]	7,0	7,0	11,5	10,4/11,5	17,1	14,5/17,1	31,4	21,6/30,2
	≥ C25/30	zul. V	[kN]	7,0	7,0	11,5	11,4/11,5	17,1	15,9/17,1	31,4	23,6/31,4
Zulässiges Biegemoment		zul. M	[Nm]	13,1	13,1	26,9	26,9	46,9	46,9	123,4	123,4
Achs- und Randabstände											
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	46	35	60	40	70	50	85	65
Charakteristischer Achsabstand		$s_{cr,\ N}$	[mm]	138	105	180	120	210	150	255	195
Charakteristischer Randabstand		$c_{cr,\ N}$	[mm]	69	52,5	90	60	105	75	127,5	97,5
Minimale Achs- und Randabstände für Standardbauteildicke											
							gerissener Beton				
Standardbauteildicke		$h_{min,\ 1}$	[mm]	100	-	120	-	140	-	170	-
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	40 / 70	-	45 / 70	-	60 / 100	-	60 / 100	-
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	40 / 80	-	45 / 90	-	60 / 140	-	60 / 180	-
							ungerissener Beton				
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	40 / 80	-	45 / 70	-	60 / 120	-	65 / 120	-
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 100	-	50 / 100	-	75 / 150	-	80 / 150	-
Minimale Achs- und Randabstände für Mindestbauteildicke											
							gerissener Beton				
Mindestbauteildicke		h_{min2} / h_{min3}	[mm]	80	80	100	80	120	100	140	140
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	40 / 70	50/60	45 / 90	50/100	60 / 100	50/160	70 / 160	65/170
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	40 / 80	40/185	50 / 115	65/180	60 / 140	65/250	80 / 180	100/250
							ungerissener Beton				
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	40 / 80	50/60	60 / 140	50/100	60 / 120	50/160	80 / 180	65/170
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 100	40/185	90 / 140	65/180	75 / 150	100/185	90 / 200	170/65
Montagedaten											
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	8	8	10	10	12	12	16	16
Durchgangsloch im Anbauteil		d_f	[mm]	9	9	12	12	14	14	18	18
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]	60	49	75	55	90	70	110	90
Anzugsmoment		T_{inst}	[Nm]	20	20	25	25	45	45	90	90
Schlüsselweite		SW	[mm]	13	13	17	17	19	19	24	24

Belastungswerte Bolzenanker BZ plus A4





Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA-99/0010

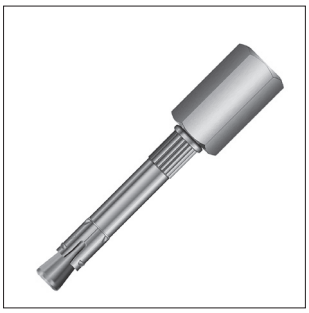
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-99/0010

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

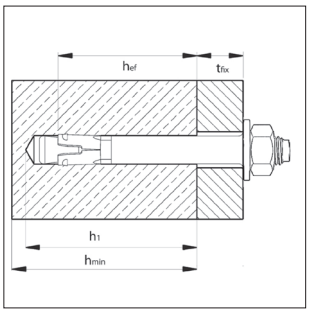
Lasten und Kennwerte	Bolzenanker BZ plus A4			M 8		M 10		M 12		M 16	
Standard Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	46	-	60	-	70	-	85	-
Reduzierte Verankerungstiefe		$h_{ef,\ red}$	[mm]	-	35	-	40	-	50	-	65
							gerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	2,4	2,4	4,3	3,6	7,6	6,1	11,9	9,0
	C25/30	zul. N	[kN]	2,6	2,6	4,7	3,9	8,3	6,6	13,0	9,8
	C30/37	zul. N	[kN]	2,9	2,9	5,2	4,3	9,3	7,4	14,5	10,9
	C40/50	zul. N	[kN]	3,4	3,4	6,1	5,1	10,8	8,6	16,8	12,7
	C50/60	zul. N	[kN]	3,7	3,7	6,6	5,5	11,8	9,4	18,4	13,9
							ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	5,7	3,6	7,6	4,3	11,9	8,5	16,7	12,6
	C25/30	zul. N	[kN]	6,3	3,9	8,3	4,7	13,0	9,3	18,3	13,8
	C30/37	zul. N	[kN]	7,0	4,3	9,3	5,2	14,5	10,3	20,3	15,3
	C40/50	zul. N	[kN]	7,5	5,1	10,8	6,1	16,8	12,0	23,6	17,8
	C50/60	zul. N	[kN]	7,5	5,5	11,8	6,6	18,4	13,2	25,8	19,5
							gerissener / ungerissener Beton				
Zulässige Querlast	C20/25	zul. V	[kN]	7,0	7,0	11,5	10,4/11,5	17,1	14,5/17,1	31,4	21,6/30,2
	≥ C25/30	zul. V	[kN]	7,0	7,0	11,5	11,4/11,5	17,1	15,9/17,1	31,4	23,6/31,4
Zulässiges Biegemoment		zul. M	[Nm]	13,1	13,1	26,9	26,9	46,9	46,9	123,4	123,4
Achs- und Randabstände											
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	46	35	60	40	70	50	85	65
Charakteristischer Achsabstand		$s_{cr,\ N}$	[mm]	138	105	180	120	210	150	255	195
Charakteristischer Randabstand		$c_{cr,\ N}$	[mm]	69	52,5	90	60	105	75	127,5	97,5
Minimale Achs- und Randabstände für Standardbauteildicke											
							gerissener Beton				
Standardbauteildicke		$h_{min,\ 1}$	[mm]	100	-	120	-	140	-	170	-
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	40 / 70	-	45/70	-	60 / 100	-	60 / 100	-
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	40 / 80	-	45/90	-	60 / 140	-	60 / 180	-
							ungerissener Beton				
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	40 / 80	-	45 / 70	-	60 / 120	-	65 / 120	-
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 100	-	50 / 100	-	75 / 150	-	80 / 150	-
Minimale Achs- und Randabstände für Mindestbauteildicke											
							gerissener Beton				
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]	80	80	100	80	120	100	140	140
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	40 / 70	50/60	45 / 90	50/100	60 / 100	50/160	70 / 160	65/170
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	40 / 80	40/185	50 / 115	65/180	60 / 140	65/250	80 / 180	100/250
							ungerissener Beton				
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	40 / 80	50/60	60 / 140	50/100	60 / 120	50/160	80 / 180	65/170
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 100	40/185	90 / 140	65/180	75 / 150	100/185	90 / 200	170/65
Montagedaten											
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	8	8	10	10	12	12	16	16
Durchgangsloch im Anbauteil		d_f	[mm]	9	9	12	12	14	14	18	18
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]	60	49	75	55	90	70	110	90
Anzugsmoment		T_{inst}	[Nm]	20	20	25	25	45	45	110	90
Schlüsselweite		SW	[mm]	13	13	17	17	19	19	24	24

Nagelanker N

Nagelanker N
Nagelanker N A4



Nagelanker N-M



Europäische Technische Zulassung nach ETAG 001-06
ETA-11/0240

Brandschutz-geprüft

N - M

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Gerissener Beton bei Mehrfachbefestigungen C12/15 - C50/60

Montage: Anker durch das Anbauteil in das Bohrloch einschlagen. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert im Bohrloch.

Technische Daten:

Material: Stahl/ Edelstahl
Oberfläche: verzinkt / A4

Zulassungen: ETA-11/0240

Fabrikat: MKT

Anwendungsbeispiele: Deckenabhängungen, Rohrleitungen, Verkleidungen, Kabelrinnen, Schienenbefestigung

[1)] bei reduzierter Verankerungstiefe reduzierte Lasten beachten.

Nagelanker N, verzinkt

Bezeichnung	Bohrer-Ø d [mm]	Bohrlochtiefe[1)] h_1 [mm]	Bohrlochtiefe[1)] $h_{1,red}$ [mm]	Verankerungstiefe[1)] h_{ef} [mm]	Verankerungstiefe[1)] $h_{ef,red}$ [mm]	max. Klemmstärke[1)] t_{fix} [mm]	max. Klemmstärke[1)] $t_{fix,red}$ [mm]	Scheiben-Ø [mm]	Dübellänge L [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
N 6-5-10/49	6	40	35	30	25	5	10	18	49	1,40	200	221861010701

Nagelanker N A4, nichtrostender Stahl

N 6-5/49 A4	6	40	40	30	30	5	5	18	49	1,40	200	222861010541

Nagelanker N-M, verzinkt

Bezeichnung	Bohrer-Ø d [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	SW	Innengewinde	Dübellänge L [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
N-M 6-25 M8/M10	6	35	25	13	M8/M10	58	2,75	100	221860310101
N-M 6-30 M8/M10	6	40	30	13	M8/M10	63	2,85	100	221860315101

EDELSTAHL Rostfrei | Lieferzeit: 3 Arbeitstage | Lastwerte siehe Seite 7/15 | Montageanleitung siehe Kapitel 16

Belastungswerte Nagelanker N

Europäische Technische Zulassung nach ETAG 001-06
ETA-11/0240

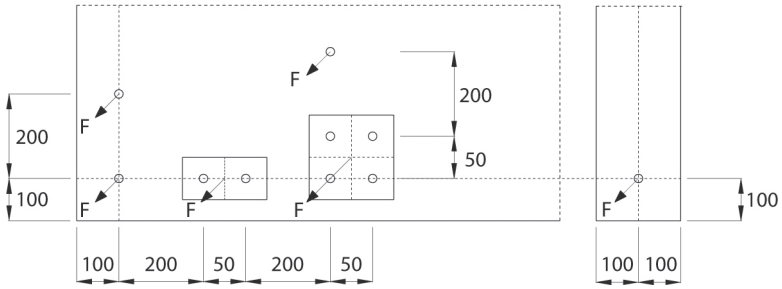
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-11/0240

Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen nach ETAG 001, Teil 6.
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Nagelanker Stahl verzinkt, Edelstahl A4		N		N-M	
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	25	30	25	30
Zulässige Last (Bild 1)	C12/15 zul. F	[kN]	1,43	1,90	1,43 [1)]	1,90 [1)]
	C20/25 - C50/60 zul. F	[kN]	2,14	2,81	2,14 [1)]	2,81 [1)]
Zulässige Last (Bild 2)	C12/15 zul. F	[kN]	0,71	0,95	0,71 [1)]	0,95 [1)]
	C20/25 - C50/60 zul. F	[kN]	0,95	1,19	0,95 [1)]	1,19 [1)]
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	5,3	5,3	7,3	7,3
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	80	80	80
Montagedaten						
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	6	6	6	6
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	7	7	7	7
Durchmesser Nagelkopf		[mm]	-	-	-	-
Bohrlochtiefe	h_1	[mm]	35	40	35	40
Anzugsmoment	$\geq T_{inst}$	[Nm]	4	4	-	-

[1)] Bei der Ausführung N-M ist bei vorhandener Querkraft ein Nachweis für Querlast mit Hebelarm zu führen.

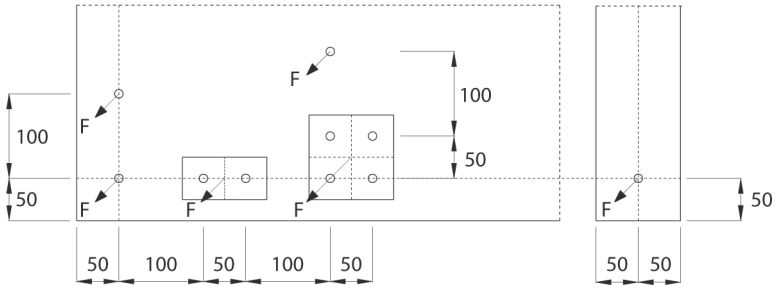
Bild 1: maximale Tragfähigkeit



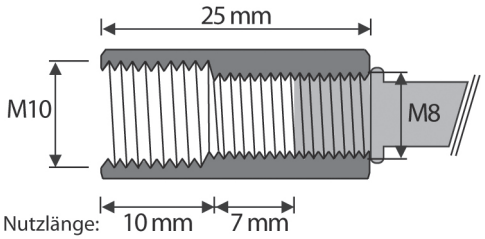
Der zulässige Widerstand zul. F gilt für einen Befestigungspunkt.
Ein Befestigungspunkt kann sein:
- **Einzeldübel,**
- **Dübelpaar** mit Achsabstand s ≥ 50 mm oder
- **Vierergruppe** mit s ≥ 50 mm

Ist der Achsabstand der Dübel in einem Befestigungspunkt größer oder gleich dem zugehörigen Achsabstand zwischen den Befestigungspunkten, gelten die charakteristischen Widerstände für jeden einzelnen Dübel.

Bild 2: minimale Rand- und Achsabstände



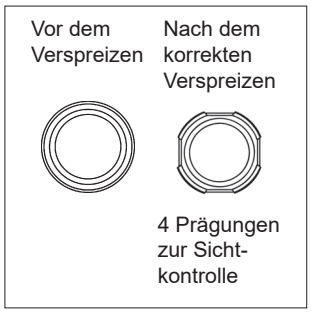
Maße Gewindemuffe N-M:



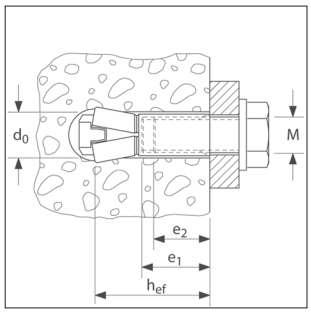
Montageanleitung siehe Kapitel 15

Zykon-Einschlaganker FZEA II und FZEA II A4

Zykon-Einschlaganker FZEA II
Zykon-Einschlaganker FZEA II A4



FZEA II-Setzprägung



Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA-06/0271

Feuerwiderstandsklasse R 120
Dübelgrößen siehe Prüfbericht

M 8 - M 20

FM approved ab M10

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Gerissener und ungerissener Beton B25 bis B55 bzw. C20/25 bis C50/60, Beton B15, Naturstein mit dichtem Gefüge, Vollziegel, Kalksandvollstein

Montage: Hinterschnittanker mit Innengewinde für Vorsteckmontage

Technische Daten:

Material FZEA II: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Material FZEA II A4: Edelstahl V4A

Fabrikat: fischer

Zulassungen: ETA-06/0271

Montagehinweis: Die korrekte Montage ist gewährleistet, wenn die Ankerhülse oberflächenbündig mit dem Beton eingeschlagen und die Kontrollprägung am Dübel sichtbar ist. Demzufolge sind Montagefehler ausgeschlossen.

Stahl, galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Bohrer-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	min. Einschraubtiefe e_2 [mm]	max. Einschraubtiefe e_1 [mm]	Anschluss-gewinde M	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
FZEA II 10 x 40	10	40	11	17	M8	1,50	100	21721040
FZEA II 12 x 40	12	40	13	19	M10	2,06	100	21721240
FZEA II 14 x 40	14	40	15	21	M12	2,78	50	21721440
Nichtrostender Stahl V4A								
FZEA II 10 x 40 A4	10	40	11	17	M8	1,50	100	2176042
FZEA II 12 x 40 A4	12	40	13	19	M10	2,06	100	2176242
FZEA II 14 x 40 A4	14	40	15	21	M12	2,78	50	2176442

Rostfrei | Lieferzeit: 3 Arbeitstage | Lastwerte siehe Seite 7/17 | Montageanleitung siehe Kapitel 16

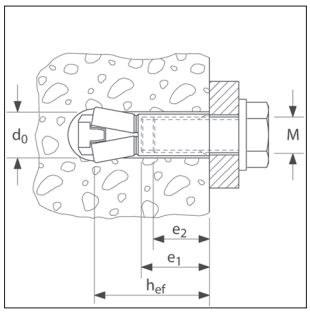
Bohr- und Setzwerkzeug FZEA II

Bohrer FZUB
Einschlaggerät FZED plus

Bohrer FZUB

Bezeichnung	passend für	VPE [St]	Artikel-Nr.
Bohrer FZUB 10 x 40	FZEA II / A4 10 x 40, M8	1	5301040
Bohrer FZUB 12 x 40	FZEA II / A4 12 x 40, M10	1	5301045
Bohrer FZUB 14 x 40	FZEA II / A4 14 x 40, M12	1	5301050
Einschlaggerät FZED plus			
FZED 10 x 40 plus	FZEA II / A4 10 x 40, M8	1	530044642
FZED 12 x 40 plus	FZEA II / A4 12 x 40, M10	1	530044643
FZED 14 x 40 plus	FZEA II / A4 14 x 40, M12	1	530044644

Belastungswerte Zykon-Einschlaganker FZEA II und FZEA II A4



Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton

Größte zulässige Lasten[1] eines Dübels in Normalbeton C20/25[2]. Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-06/0271 zu beachten.

Dübeltyp			FZEA 10 x 40 M8			FZEA 12 x 40 M10			FZEA 14 x 40 M12		
			gvz	A4	C	gvz	A4	C	gvz	A4	C
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	40			40			40		
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul}, d. h. Randabstand c ≥ 1,5 × h_{ef} und Achsabstand s ≥ 3 × h_{ef}											
in gerissenem Beton C20/25[2]	N_{zul}	[kN]	1,6			3,0			3,6		
in ungerissenem Beton C20/25[2]	N_{zul}	[kN]	3,6 (3,1)[3]	3,6		3,6			3,6		
Zulässige Querkraft eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul}, d. h. Randabstand c ≥ 10 × h_{ef} und Achsabstand s ≥ 3 × h_{ef}											
in gerissenem Beton C20/25[2]	V_{zul}	[kN]	4,7 (3,7)[3]	5,6 (2,7)[4]		5,6	5,6 (4,1)[4]		5,6		
in ungerissenem Beton C20/25[2]	V_{zu}	[kN]	4,7 (3,7)[3]	5,7 (2,7)[4]		7,8 (6,1)[3]	7,9 (4,1)[4]		7,9	7,9 (5,7)[4]	
Zulässiges Biegemoment	M_{zu}	[Nm]	8,6 (7,7)[3]	10,9 (5,4)[4]		13,1 (11,7)[3]	16,6 (8,3)[4]		17,7 (15,8)[3]	22,3 (11,1)[4]	
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte											
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	= 3 x h_{ef}								
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	= 1,5 x h_{ef}								
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40			45			50		
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40			45			50		
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80			80			80		
Minimale Einschraubtiefe	min l_s	[mm]	11			13			15		
Maximale Einschraubtiefe	max l_s	[mm]	17			19			21		
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	d_f	[mm]	9			12			14		
Anzugsmoment	T_{inst}	[Nm]	< 10	< 15	< 15	< 15	< 20	< 20	< 20	< 40	< 40
Universalbohrer FZUB[5]		[-]	FZUB 10 x 40			FZUB 12 x 40			FZUB 14 x 40		
Einschlagdorn FZED[6]		[-]	FZED 10 x 40			FZED 12 x 40			FZED 14 x 40		
Maschinensetzgerät FZEM[6]		[-]	FZEM 10 x 40			FZEM 12 x 40			FZEM 14 x 40		

[1] Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von γ_F=1,4 berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und bei Dübelgruppen beachten Sie bitte das Bemessungsverfahren A (ETAG Anhang C).

[2] Der Beton wird als normalbewehrt oder unbewehrt vorausgesetzt; bei höheren Betonfestigkeiten sind bis zu 55% höhere Werte möglich.

[3] Klammerwerte gelten bei Verwendung einer Befestigungsschraube bzw. Gewindestange der minimalen Festigkeitsklasse 5.6.

[4] Klammerwerte gelten bei Verwendung einer Befestigungsschraube bzw. Gewindestange der minimalen Festigkeitsklasse A50.

[5] Für die Bohrlochherstellung zwingend erforderlich.

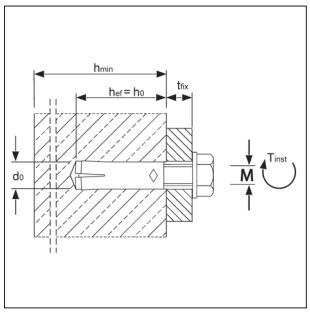
[6] Zum Setzen des Ankers ist zwingend FZED oder alternativ FZEM erforderlich.

Quelle: Hauptkatalog Fischer Installationssysteme 2009

Einschlaganker E / ES und E / ES A4

Einschlaganker E
Einschlaganker E A4

Einschlaganker ES
Einschlaganker ES A4



Europäische Technische Zulassung nach ETAG 001-06
ETA-05/0116

FM approved * M10-M16

M 8 - M 12*

Brandschutz-geprüft

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: gerissener Beton (Mehrfachbefestigungen), ungerissener Beton C20/25 bis C50/60

Technische Daten:

Material E/ES: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Material E / ES A4: Edelstahl V4A

Fabrikat: MKT

Zulassungen: ETA-05/0116

Anwendungsbeispiele: Abhängungen im Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsbereich, Verankerungen mit Gewindestangen und Schrauben, Flachstahl, Profilstahl.

* ab Länge ≥ 30 mm

Stahl, galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	Gewinde x Länge	min. Einschraubtiefe L_{sd} [mm]	max. Einschraubtiefe L_{th} [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
E M6x30	8 x 30	M6 x 13	7	13	0,84	100	210805005101
ES M8x25	10 x 25	M8 x 12	8	12	1,05	100	210805125101
ES M8x30	10 x 30	M8 x 13	9	13	1,15	100	210805130101
ES M8x40	10 x 40	M8 x 20	9	20	1,53	100	210805155101
ES M10x25	12 x 25	M10 x 12	10	12	1,60	50	210805225101
ES M10x40	12 x 40	M10 x 15	11	15	2,20	50	210805240101
ES M12x50	15 x 50	M12 x 18	13	18	4,30	50	210805330101
E M16x65	20 x 65	M16 x 23	18	23	10,20	25	210805500101

Nichtrostender Stahl V4A

ES M8x30 A4	10 x 30	M8 x 13	9	13	1,15	100	211805150501
ES M10x40 A4	12 x 40	M10 x 15	11	15	2,20	50	211805250501
ES M12x50 A4	15 x 50	M12 x 18	13	18	4,30	50	211805350501
E M16x65 A4	20 x 65	M16 x 23	18	23	10,28	25	211805500501

Rost frei

Lieferzeit: 2 Arbeitstage
Lastwerte siehe Seite 7/19
Montageanleitung siehe Kapitel 16

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Belastungswerte Einschlaganker E / ES und E / ES A4 / HCR

Europäische Technische Zulassung nach ETAG 001-06
ETA-05/0116

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-05/0116

Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen nach ETAG 001, Teil 6. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F). Die maximal zulässige Last pro Befestigungspunkt kann, abhängig von nationalem Regelungen, unter der zulässigen Last des Dübels liegen. Die zulässige Last pro Befestigungspunkt sind für die jeweiligen Länder in der ETAG 001, Teil 6 geregelt.

Lasten und Kennwerte	Einschlaganker E/ES		M6x25	M6x30	M8x25	M8x30	M8x40	M10x25	M10x30	M10x40	M12x25	M12x50	M16x65
			gerissener und ungerissener Beton										
Zulässige Last (C12/15 bis C16/20)	zul. F	[kN]	1,2	-	1,2	-	-	1,7	-	-	1,7	-	-
Zulässige Last (C20/25 bis C50/60)	zul. F	[kN]	1,7	1,2	1,9	1,7	2,0	2,1	2,0	2,0	2,1	2,4	6,3
Zulässiges Biegemoment (Schraube 4.6)	zul. M	[Nm]	2,6	2,6	6,4	6,4	6,4	12,8	12,8	12,8	22,2	22,2	56,9
Zulässiges Biegemoment (Schraube 5.6)	zul. M	[Nm]	3,3	3,3	8,1	8,1	8,1	15,8	15,8	15,8	27,8	27,8	71,0
Zulässiges Biegemoment (Schraube 5.8)	zul. M	[Nm]	4,3	4,3	10,9	10,9	10,9	21,1	21,1	21,1	37,1	37,1	94,9
Zulässiges Biegemoment (Schraube 8.8)	zul. M	[Nm]	6,9	6,9	17,1	17,1	17,1	34,3	33,7	34,3	60,0	60,0	152,0
Achs- und Randabstände													
Verankerungstiefe	hef	[mm]	25	30	25	30	40	25	30	40	25	50	65
Charakteristischer Achsabstand	scr	[mm]	75	130	75	180	210	75	230	170	75	170	400
Charakteristischer Randabstand	ccr	[mm]	38	65	38	90	105	38	115	85	38	85	200
Minimaler Achsabstand[1)]	smin	[mm]	30	55	50	60	80	60	100	100	100	120	150
Minimaler Randabstand[1)]	cmin	[mm]	60	95	100	95	95	100	115	135	110	165	200
Standardbauteildicke / Mindestbauteildicke	$hmin_{2/1}$	[mm]	100/80	100	100/80	100	100	100/80	120	120	100/80	130	160
Montagedaten													
Bohrlochdurchmesser	do	[mm]	8	8	10	10	10	12	12	12	15	15	20
Durchgangsloch im Anbauteil	df	[mm]	7	7	9	9	9	12	12	12	14	14	18
Bohrlochtiefe	h0	[mm]	25	30	25	30	40	25	30	40	25	50	65
Anzugsmoment	≤ Tinst	[Nm]	4	4	8	8	8	15	15	15	35	35	60
Minimale Einschraubtiefe[1)]	Lsd	[mm]	6	7	8	9	9	10	10	11	12	13	18
Maximale Einschraubtiefe[1)]	Lth	[mm]	12	13	12	13	20	12	12	15	12	18	23
Lasten unter Brandbeanspruchung (C20/25 bis C50/60)													
(für Schrauben ≥ 4.8) Zulässige Last R30	zul. F	[kN]	0,4	0,4	0,6	0,9	1,1	0,6	0,9	1,5	0,6	1,5	4,0
(für Schrauben ≥ 4.8) Zulässige Last R60	zul. F	[kN]	0,35	0,3	0,6	0,9	0,9	0,6	0,9	1,5	0,6	1,5	4,0
(für Schrauben ≥ 4.8) Zulässige Last R90	zul. F	[kN]	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9	1,1	0,6	1,5	3,0
(für Schrauben ≥ 4.8) Zulässige Last R120	zul. F	[kN]	0,25	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	0,9	0,5	1,2	2,4
(für Schrauben ≥ 5.6) Zulässige Last R30	zul. F	[kN]	0,4	0,8	0,6	0,9	1,5	0,6	0,9	1,5	0,6	1,5	4,0
(für Schrauben ≥ 5.6) Zulässige Last R60	zul. F	[kN]	0,35	0,8	0,6	0,9	1,5	0,6	0,9	1,5	0,6	1,5	4,0
(für Schrauben ≥ 5.6) Zulässige Last R90	zul. F	[kN]	0,3	0,4	0,6	0,9	0,9	0,6	0,9	1,5	0,6	1,5	3,7
(für Schrauben ≥ 5.6) Zulässige Last R120	zul. F	[kN]	0,25	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	1,0	0,5	1,2	2,4
Charakteristischer Achsabstand	scr,fi	[mm]	100	130	100	180	210	100	170	170	100	200	400
Charakteristischer Randabstand	ccr,fi	[mm]	50	65	50	90	105	50	85	85	50	100	200

[1)] Werte für Mindestbauteildicke siehe ETA-05/0116

Lasten und Kennwerte	Einschlaganker ES A4 / HCR		M 6x30	M 8x30	M 8x40	M 10x40	M 12x50	M 16x65
			gerissener und ungerissener Beton					
Zulässige Last (C20/25 bis C50/60)	zul. F	[kN]	1,2	1,7	2,0	2,0	2,4	6,3
Zulässiges Biegemoment (A4-70)	zul. M	[Nm]	5,0	11,9	11,9	23,8	42,1	106,7
Achs- und Randabstände								
Verankerungstiefe	hef	[mm]	30	30	40	40	50	65
Charakteristischer Achsabstand	scr	[mm]	130	180	210	170	170	400
Charakteristischer Randabstand	ccr	[mm]	65	90	105	85	85	200
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]	50	60	80	100	120	150
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]	80	95	95	135	165	200
Mindestbauteildicke	hmin	[mm]	100	100	100	130	140	160
Montagedaten								
Bohrlochdurchmesser	do	[mm]	8	10	10	12	15	20
Durchgangsloch im Anbauteil	df	[mm]	7	9	9	12	14	18
Bohrlochtiefe	h0	[mm]	30	30	40	40	50	65
Anzugsmoment	Tinst	[Nm]	4	8	8	15	35	60
Minimale Einschraubtiefe	Lsd	[mm]	7	9	9	11	13	18
Maximale Einschraubtiefe	Lth	[mm]	13	13	20	15	18	23
Lasten unter Brandbeanspruchung								
Zulässige Last R30	zul. F	[kN]	0,8	0,9	1,5	1,5	1,5	4,0
Zulässige Last R60	zul. F	[kN]	0,8	0,9	1,5	1,5	1,5	4,0
Zulässige Last R90	zul. F	[kN]	0,4	0,9	0,9	1,5	1,5	3,7
Zulässige Last R120	zul. F	[kN]	0,3	0,5	0,5	1,0	1,2	2,4
Charakteristischer Achsabstand	scr,fi	[mm]	130	180	210	170	200	400
Charakteristischer Randabstand	ccr,fi	[mm]	65	90	105	85	100	200
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]	50	60	80	100	120	150
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]	80	95	95	135	165	200

Einschlaganker für ungerissenen Beton und Mehrfachbefestigungen im gerissenen Beton

Europäische Technische Zulassung nach ETAG 001-06
ETA-05/0116

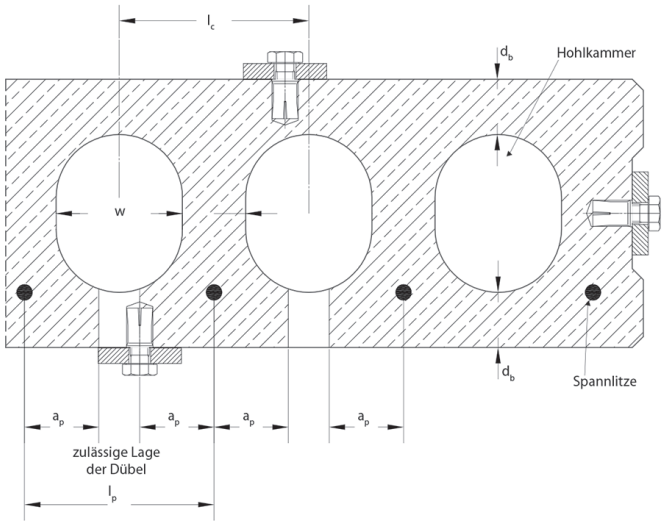
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-05/0116

Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen nach ETAG 001, Teil 6. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F). Die maximal zulässige Last pro Befestigungspunkt kann, abhängig von nationalem Regelungen, unter der zulässigen Last des Dübels liegen. Die zulässige Last pro Befestigungspunkt sind für die jeweiligen Länder in der ETAG 001, Teil 6 geregelt.

Lasten und Kennwerte	Einschlaganker ES		M6x25	M8x25	M10x25	M12x25
			Spannbeton-Hohldeckenplatten C30/37 bis C50/60			
Spiegeldicke	db ≥	[mm]	35 (30)[1]			
Zulässige Last	Fzul.	[kN]	1,7	1,9	2,1	2,1
Zulässiges Biegemoment (Stahl 4.6)	zul. M	[Nm]	2,6	6,4	12,8	22,2
Zulässiges Biegemoment (Stahl 4.8)	zul. M	[Nm]	3,5	8,6	17,1	29,7
Zulässiges Biegemoment (Stahl 5.6)	zul. M	[Nm]	3,3	8,1	15,8	28,8
Zulässiges Biegemoment (Stahl 5.8)	zul. M	[Nm]	4,3	10,9	21,1	37,1
Zulässiges Biegemoment (Stahl 8.8)	zul. M	[Nm]	6,9	17,1	34,3	60,0
Achs und Randabstände						
Achsabstand	scr = smin	[mm]		200		
Radabstand	ccr = cmin	[mm]		150		
Montagedaten						
Bohrlochdurchmesser	do	[mm]	8	10	12	15
Durchgangsloch im Anbauteil	df	[mm]	7	9	12	14
Bohrlochtiefe	ho ≥	[mm]	25	25	25	25
Anzugsmoment	Tinst ≤	[Nm]	4	8	15	35

[1] Bohrloch darf keine Hohlkammer anschneiden.

Zulässige Ankerpositionen für Spannbetonhohlplatten

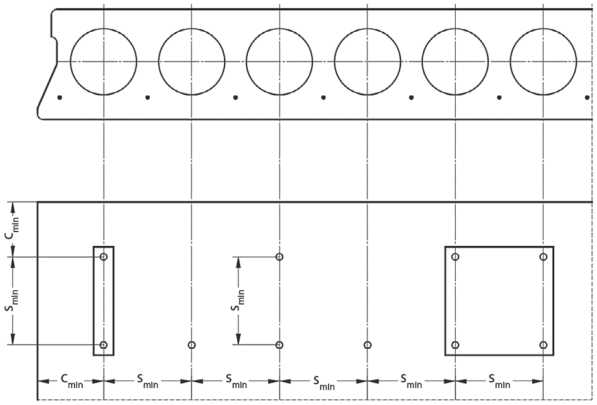


w / e ≤ 4,2

w = Hohlraumbreite
e = Stegbreite

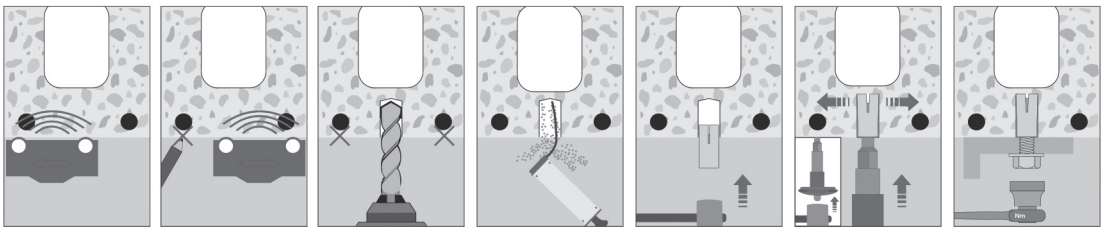
Abstand zwischen Hohlraumachse	l_c ≥ 100 mm
Abstand zwischen Spannlitzen	l_p ≥ 100 mm
Abstand zwischen Spannlitzen und Bohrloch	a_p ≥ 50 mm

Minimale Rand- und Achsabstände für Spannbetonhohlplatten



Minimaler Randabstand	c_{min} ≥ 150 mm
Minimaler Achsabstand	s_{min} ≥ 200 mm

Montage



Markierungs-Spreizwerkzeug für E / ES

Markierungs-Spreizwerkzeug E SW und E MSH

Bezeichnung	passend für Einschlaganker	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
E SW 6x30* (ohne Handschutz)	E M6	0,14	1	531809005150
E MSH 8x25	ES M8 x 25	0,42	1	531809125801
E MSH 8x30	ES M8 x 30	0,44	1	531809100180
E MSH 8x40	ES M8 x 40	0,44	1	531809105180
E MSH 10x25	ES M10 x 25	0,50	1	531809225180
E MSH 10x40	ES M10 x 40	0,45	1	531809200180
E MSH 12x50	ES M12 x 50	0,48	1	531809300180
E MSH 16x65	E M16 x 65	0,50	1	531809500180

* ohne Setztiefenmarkierung

Aufsteck-Spreizwerkzeug für E / ES

Aufsteck-Spreizwerkzeug
einschließlich Bundbohrer

Aufsteck-Spreizwerkzeug E-ASW

Bezeichnung	passend für Einschlaganker	mitgelieferter Bundbohrer	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
E ASW 8x25	ES M8 x 25	BB 10 x 25	0,20	1	531809197101
E ASW 8x30	ES M8 x 30	BB 10 x 30	0,20	1	531809198101
E ASW 8x40	ES M8 x 40	BB 10 x 40	0,23	1	531809199101
E ASW 10x25	ES M10 x 25	BB 12 x 25	0,21	1	531809297101
E ASW 10x40	ES M10 x 40	BB 12 x 40	0,24	1	531809299101

Bundbohrer für E/ES

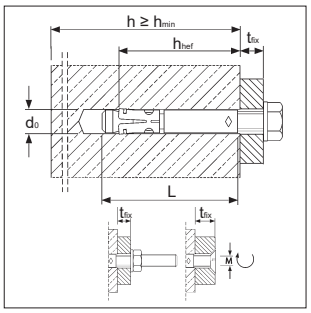
Bundbohrer BB

Bezeichnung	Bohr-Ø x Bohrtiefe [mm]	passend für Einschlaganker	passend für Aufsteck-spreizwerkzeug	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
BB 10x25*	10 x 25	ES M8 x 25	E ASW 8x25	0,11	1	531850041001
BB 10x30*	10 x 30	ES M8 x 30	E ASW 8x30	0,11	1	531850041501
BB 10x40*	10 x 40	ES M8 x 40	E ASW 8x40	0,12	1	531850042001
BB 12x25*	12 x 25	ES M10 x 25	E ASW 10x25	0,12	1	531850051001
BB 12x40*	12 x 40	ES M10 x 40	E ASW 10x40	0,12	1	531850052001

*Auf Anfrage

Bolzenanker BZ-IG

Bolzenanker BZ-IG
für Vorsteckmontage



Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA-99/0010

M 8 - M 12

ZIVILSCHUTZ

Brandschutz-geprüft

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Gerissener und ungerissener Beton B25 bis B55 bzw. C20/25 bis C50/60
Montage:	Bolzenanker für Vorsteckmontage
Fabrikat:	MKT

Technische Daten:

Material BZ-IG:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Material BZ-IG A4:	Edelstahl V4A
Zulassungen:	ETA-99/0010

Bolzenanker BZ-IG , Stahl, galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Bohrloch-Ø d_0 [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Dübellänge L [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Gewinde	Gewindelänge [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
BZ-IG M 8-0	10	75	62	58	M8	22	2,62	50	2218036101
BZ-IG M 10-0	12	90	70	65	M10	23	4,32	25	2218036201
BZ-IG M 12-0	16	105	86	80	M12	27	10,15	20	2218036301

Bolzenanker BZ-IG A4, Nichtrostender Stahl V4A

BZ-IG M 8-0 A4	10	75	62	58	M8	22	2,62	50	2228036105
BZ-IG M 10-0 A4	12	90	70	65	M10	23	4,32	25	2228036205
BZ-IG M 12-0 A4	16	105	86	80	M12	27	10,15	20	2228036305

EDELSTAHL Rost frei

Lieferzeit: 3 Arbeitstage

Lastwerte siehe ab Seite 7/23

Montageanleitung siehe Kapitel 16

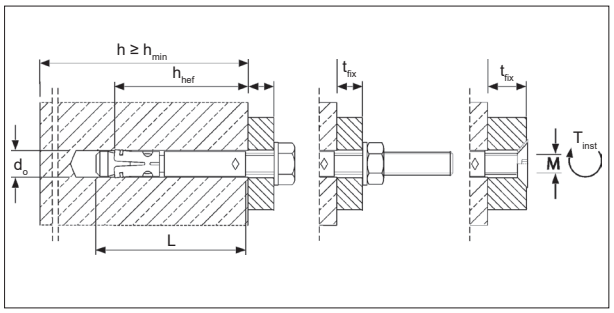
Setzwerkzeug für Bolzenanker BZ-IG

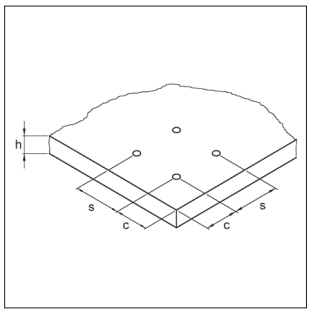
Setzwerkzeug BZ-IGS

Setzwerkzeug BZ-IGS für Vorsteckmontage

Bezeichnung	passend für	VPE [St]	Artikel-Nr.
BZ-IGS M 8V	BZ-IG M 8-0	1	5308431001
BZ-IGS M 10V	BZ-IG M 10-0	1	5308432001
BZ-IGS M 12V	BZ-IG M 12-0	1	5308433001

Belastungswerte Bolzenanker BZ-IG





Beispiel: Vorsteckmontage

Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA-99/0010

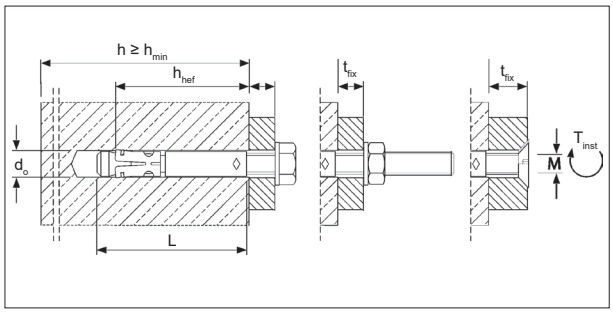
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-99/0010

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F).

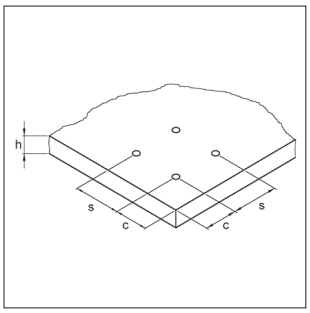
Lasten und Kennwerte	Bolzenanker BZ-IG			M 6	M 8	M 10	M 12
					gerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	2,0	3,6	4,8	7,9
	C25/30	zul. N	[kN]	2,2	3,9	5,2	8,7
	C30/37	zul. N	[kN]	2,4	4,4	5,8	9,7
	C40/50	zul. N	[kN]	2,8	5,0	6,7	11,2
	C50/60	zul. N	[kN]	3,1	5,5	7,4	12,3
					ungerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	4,8	6,3	7,9	11,9
	C25/30	zul. N	[kN]	5,2	7,0	8,7	13,1
	C30/37	zul. N	[kN]	5,8	7,7	9,7	14,5
	C40/50	zul. N	[kN]	6,7	9,0	11,2	16,8
	C50/60	zul. N	[kN]	7,4	9,8	12,3	18,5
					gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Querlast (Vorsteckmontage)	≥ C20/25	zul. V	[kN]	3,3	3,9	5,9	14,7
Zulässige Querlast (Durchsteckmontage)	≥ C20/25	zul. V	[kN]	2,9	4,3	6,2	13,9
Zulässiges Biegemoment (Vorsteckmontage)		zul. M	[Nm]	7,0	17,1	34,2	59,8
Zulässiges Biegemoment (Durchsteckmontage)		zul. M	[Nm]	20,6	30,4	43,4	118,3
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	45	58	65	80
Charakteristischer Achsabstand		$s_{cr, N}$	[mm]	135	174	195	240
Charakteristischer Randabstand		$c_{cr, N}$	[mm]	67,5	87	97,5	120
					gerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	50 / 60	60 / 80	70 / 100	80 / 120
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 75	60 / 100	70 / 100	80 / 120
					ungerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	50 / 80	60 / 100	65 / 120	80 / 160
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 115	60 / 155	70 / 170	100 / 210
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]	100	120	130	160
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	8	10	12	16
Durchgangsloch im Anbauteil - Vorsteckmontage		d_f	[mm]	7	9	12	14
Durchgangsloch im Anbauteil - Durchsteckmontage		d_f	[mm]	9	12	14	18
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]	60	75	90	105
Anzugsmoment	Schraube DIN 933	T_{inst}	[Nm]	10	30	30	55
	Senkkopfschraube	T_{inst}	[Nm]	10	25	40	50
	Gewindebolzen	T_{inst}	[Nm]	8	25	30	45
Schlüsselweite	Schraube DIN 933	SW	[mm]	10	13	17	19
Schlüsselweite Innensechskant	Senkkopfschraube	SW	[mm]	-	-	6	8
Werkzeuggröße TX	Senkkopfschraube			T30	T45	-	-
Mindestanbauteildicke Schraube DIN 933 oder Gewindebolzen		t_{fix} ≥	[mm]	1 / 5[1)]	1 / 7[1)]	1 / 8[1)]	1 / 9[1)]
Mindestanbauteildicke	Senkkopfschraube	t_{fix} ≥	[mm]	5 / 9[1)]	7 / 12[1)]	8 / 14[1)]	9 / 16[1)]

[1)] Vorsteckmontage / Durchsteckmontage

Belastungswerte Bolzenanker BZ-IG A4



Beispiel: Durchsteckmontage



Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA-99/0010

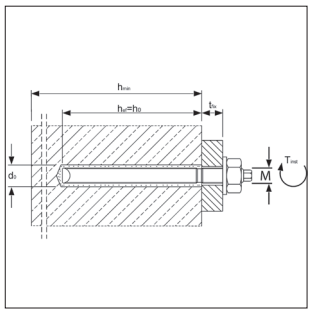
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-99/0010

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Bolzenanker BZ-IG A4			M 6	M 8	M 10	M 12
					gerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N		[kN]	2,0	3,6	4,8	7,9
	C25/30 zul. N		[kN]	2,2	3,9	5,2	8,7
	C30/37 zul. N		[kN]	2,4	4,4	5,8	9,7
	C40/50 zul. N		[kN]	2,8	5,0	6,7	11,2
	C50/60 zul. N		[kN]	3,1	5,5	7,4	12,3
					ungerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N		[kN]	4,8	6,3	7,9	11,9
	C25/30 zul. N		[kN]	5,2	7,0	8,7	13,1
	C30/37 zul. N		[kN]	5,4	7,7	9,7	14,5
	C40/50 zul. N		[kN]	5,4	9,0	11,2	16,8
	C50/60 zul. N		[kN]	5,4	9,8	12,3	18,5
					gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Querlast (Vorsteckmontage)	≥ C20/25 zul. V		[kN]	3,3	5,3	6,1	13,5
Zulässige Querlast (Durchsteckmontage)	≥ C20/25 zul. V		[kN]	4,2	4,3	5,5	16,9
Zulässiges Biegemoment (Vorsteckmontage)	zul. M		[Nm]	4,9	12,0	23,9	41,9
Zulässiges Biegemoment (Durchsteckmontage)	zul. M		[Nm]	16,1	25,3	39,9	109,3
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	45	58	65	80
Charakteristischer Achsabstand		$s_{cr,N}$	[mm]	135	174	195	240
Charakteristischer Randabstand		$c_{cr,N}$	[mm]	67,5	87	97,5	120
					gerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	50 / 60	60 / 80	70 / 100	80 / 120
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 75	60 / 100	70 / 100	80 / 120
					ungerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	50 / 80	60 / 100	65 / 120	80 / 160
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 115	60 / 155	70 / 170	100 / 210
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]	100	120	130	160
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	8	10	12	16
Durchgangsloch im Anbauteil - Vorsteckmontage		d_f	[mm]	7	9	12	14
Durchgangsloch im Anbauteil - Durchsteckmontage		d_f	[mm]	9	12	14	18
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]	60	75	90	105
Anzugsmoment	Schraube DIN 933	T_{inst}	[Nm]	15	40	50	100
	Senkkopfschraube	T_{inst}	[Nm]	12	25	45	60
	Gewindebolzen	T_{inst}	[Nm]	8	25	40	80
Schlüsselweite	Schraube DIN 933	SW	[mm]	10	13	17	19
Schlüsselweite Innensechskant	Senkkopfschraube	SW	[mm]	-	-	6	8
Werkzeuggröße TX	Senkkopfschraube			T30	T40	-	-
Mindestanbauteildicke Schraube DIN 933 oder Gewindebolzen		t_{fix} ≥	[mm]	1 / 5[1)]	1 / 7[1)]	1 / 8[1)]	1 / 9[1)]
Mindestanbauteildicke	Senkkopfschraube	t_{fix} ≥	[mm]	5 / 9[1)]	7 / 12[1)]	8 / 14[1)]	9 / 16[1)]

[1)] Vorsteckmontage / Durchsteckmontage

Verbundanker V



ETA-05/0231

Brandschutz-geprüft

Ankerstange V-A
Ankerstange V-A A4

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Ungerissener Beton ≥C12/15 bis ≤C50/60
Montage:	Die in der Patrone enthaltenen Komponenten werden beim Eintreiben der Ankerstange zu einem schnell aushärtenden Kunstharzmörtel vermischt.
Notwendiges Zubehör:	Mörtelpatrone V-P, Reinigungsbürsten, Ausblaspumpe
Fabrikat:	MKT
Anwendungsbeispiele:	Verankerung schwerer Lasten im un gerissenen Beton, Stützen, Fuß- und Kopfplatten, Konsolen, Leitplanken und Lärmschutzwände.

Technische Daten:

Material V-A:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Material V-A A4:	Edelstahl V4A
Zulassungen:	ETA-05/0231
Hinweis:	Nicht zugelassen für **Porenbeton**. Geeignete Systeme auf Anfrage.

Ankerstange V-A , Stahl, galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	max. Klemmstärke t_{fix} [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	SW Mutter	SW Anker-stange	passende Mörtelpatrone	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
V-A 8 - 20/110	10 x 80	20	80	13	5	V-P 8	4,30	10	221821101101
V-A 10 - 30/130	12 x 90	30	90	17	6	V-P 10	8,10	10	221821203101
V-A 10 - 65/165	12 x 90	65	90	17	6	V-P 10	9,80	10	221821207101
V-A 12 - 35/160	14 x 110	35	110	19	8	V-P 12	13,70	10	221821306101
V-A 16 - 20/165	18 x 125	20	125	24	12	V-P 16	27,70	10	221821507101
Gewindestange V-A A4, Nichtrostender Stahl V4A									
V-A 8- 20/110 A4	10 x 80	20	80	13	5	V-P 8	4,30	10	222821101501
V-A 10- 30/130 A4	12 x 90	30	90	17	6	V-P 10	8,10	10	222821203501
V-A 12- 35/160 A4	14 x 110	35	110	19	8	V-P 12	13,70	10	222821306501

Edelstahl Rostfrei

Lieferzeit: 3 Arbeitstage

Lastwerte siehe Seite 7/26

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Mörtelpatrone V-P und Zubehör

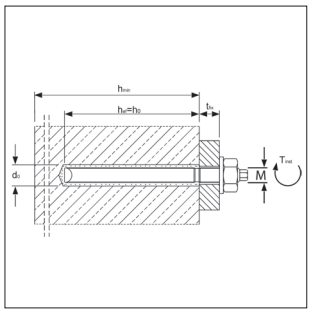
Mörtelpatrone V-P
und Zubehör

Mörtelpatrone V-P und Zubehör

Bezeichnung	Patronen -Ø [mm]	Patronen -länge [mm]	passend zu Ankerstange	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Mörtelpatrone V-P 8	9	80	V-A 8	1,30	10	221825100801
Mörtelpatrone V-P 10	11	80	V-A 10	1,60	10	221825101001
Mörtelpatrone V-P 12	13	95	V-A 12	2,50	10	221825101201
Mörtelpatrone V-P 16	17	95	V-A 16	3,60	10	221825101601
Setzwerkzeug V-M 8*					1	530827105160
Setzwerkzeug V-M 10*					1	530827205160
Setzwerkzeug V-M 12*					1	530827305160
Setzwerkzeug V-M 16*					1	530827505160

* Werden in der Regel nur für Ankerstangen ohne Außensechskant benötigt

Belastungswerte Verbundanker V und V A4



Europäische Technische Zulassung – Option 8
ETA-05/0231

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-05/0231

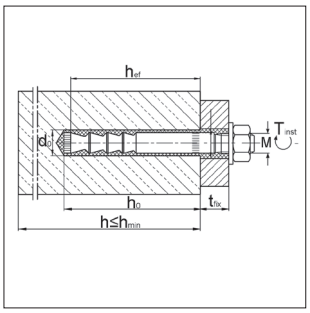
Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Verbundanker V		M 8	M 10	M 12	M 14[1]	M 16	M 20	M 24	M 30[1]
						ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C12/15[1] zul. N	[kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 zul. N	[kN]	7,9	11,9	15,9	12,0	19,8	29,8	35,7	60,0
Zulässige Querlast (Stahl, Güte 5.8)	C12/15[1] zul. V	[kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 zul. V	[kN]	5,1	8,0	12,0	12,0	22,3	34,9	50,3	60,0
Zulässige Querlast (Stahl, Güte 8.8)	≥ C20/25 zul. V	[kN]	8,6	13,1	18,9	-	36,0	56,0	80,6	-
Zulässiges Biegemoment (Stahl, Güte 5.8)	zul. M	[Nm]	10,9	21,1	37,1	59,4	94,9	185,7	320,6	642,0
Zulässiges Biegemoment (Stahl, Güte 8.8)	zul. M	[Nm]	17,1	34,3	60,0	-	152,0	296,6	513,1	-
Achs- und Randabstände										
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	240	180	220	300	250	340	420	700
Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	120	90	110	150	125	170	210	350
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	45	55	120	65	85	105	280
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	45	55	60	65	85	105	140
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	110	120	140	170	160	220	260	330
Montagedaten										
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	10	12	14	16	18	25	28	35
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	9	12	14	16	18	22	26	33
Bohrlochtiefe	h_o	[mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Anzugsmoment	T_{inst}	[Nm]	10	20	40	60	80	120	180	400
Schlüsselweite (Mutter)	SW	[mm]	13	17	19	22	24	30	36	46
Schlüsselweite (Ankerstange)	SW	[mm]	5	6	8	10	12	14	17	-

Lasten und Kennwerte	Verbundanker V A4		M 8	M 10	M 12	M 14[1]	M 16	M 20	M 24	M 30[1]
						ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C12/15[1] zul. N	[kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 zul. N	[kN]	7,9	11,9	15,9	12,0	19,8	29,8	35,7	60,0
Zulässige Querlast	C12/15[1] zul. V	[kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 zul. V	[kN]	6,0	9,2	13,3	12,0	25,2	39,4	56,8	60,0
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	11,9	23,8	42,1	66,9	106,7	207,9	359,4	402,0
Achs- und Randabstände										
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	240	180	220	300	250	340	420	700
Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	120	90	110	150	125	170	210	350
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	45	55	120	65	85	105	280
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	45	55	60	65	85	105	140
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	110	120	140	170	160	220	260	330
Montagedaten										
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	10	12	14	16	18	25	28	35
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	9	12	14	16	18	22	26	33
Bohrlochtiefe	h_o	[mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Anzugsmoment	T_{inst}	[Nm]	10	20	40	60	80	120	180	400
Schlüsselweite (Mutter)	SW	[mm]	13	17	19	22	24	30	36	46
Schlüsselweite (Ankerstange)	SW	[mm]	5	6	8	10	12	14	17	-

[1] Nicht Bestandteil der Zulassung. Empfohlene Lasten für Größen M 14 und M 30 und in Beton C12/15.
[2] max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C

Injektionssystem VMZ



Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA- 04/0092

ZIVILSCHUTZ

Brandschutz-geprüft

SEISMIC
M10 - M16

Ankerstange VMZ-A
Ankerstange VMZ-A A4

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Gerissener und ungerissener Beton C20/25 bis C50/60

Montage: Verbundspreizanker für Vorsteck- und Durchsteckmontage in Verbindung mit Injektionsmörtel VMZ

Notwendiges Zubehör: Zweikomponentenmörtel Kartusche VMZ, Reinigungsbürsten, Ausblaspumpe

Fabrikat: MKT

Technische Daten:

Material VMZ-A: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Material VMZ-A A4: Edelstahl V4A

Zulassungen: ETA-04/0092

Anwendungsbeispiele: Verankerung schwerer Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton: Stahlkonstruktionen, Konsolen, Geländer, Fassadenkonstruktion, Kabeltrassen.

Ankerstange VMZ-A, galvanisch verzinkt

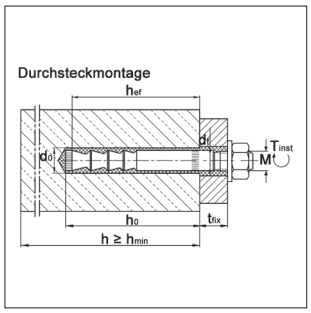
Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	Setz-tiefe [mm]	Max. Klemm-stärke [mm]	Dübel-länge [mm]	SW	Dreh-moment T_{inst} [Nm]	Gewinde M [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
VMZ-A 60 M10-10/85	12 x 65	63	10	85	17	15	M10x18	6,10	10	221832205101
VMZ-A 60 M10-60/135	12 x 65	63	60	135	17	15	M10x47	8,70	10	221832235101
VMZ-A 80 M12-10/110	14 x 85	84	10	110	19	25	M12x21	11,70	10	221832305101
VMZ-A 80 M12-25/125	14 x 85	84	25	125	19	25	M12x36	12,80	10	221832325101
VMZ-A 100 M12-60/180	14 x 105	104	60	180	19	30	M12x56	17,50	10	221832385101
VMZ-A 105 M16-30/160	18 x 113	109	30	160	24	50	M16x44	24,50	10	221832550101
VMZ-A 125 M16-60/210	18 x 133	130	60	210	24	50	M16x55	36,00	10	221832520101

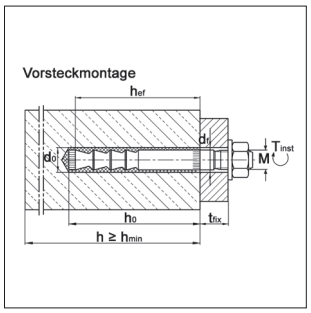
Ankerstange VMZ-A, Nichtrostender Stahl V4A

VMZ-A 60 M10-10/85/A4	12 x 65	63	10	85	17	15	M10x18	6,10	10	222832205501
VMZ-A 60 M10-60/135/A4	12 x 65	63	60	135	17	15	M10x47	8,70	10	222832235501
VMZ-A 80 M12-25/125/A4	14 x 85	84	25	125	19	25	M12x36	12,80	10	222832325501
VMZ-A 100 M12-60/180/A4	14 x 105	104	60	180	19	30	M12x56	17,50	10	222832385501
VMZ-A 105 M16-30/160/A4	18 x 113	109	30	160	24	50	M16x44	24,50	10	222832550501
VMZ-A 125 M16-60/210/A4	18 x 133	130	60	210	24	50	M16x55	36,00	10	222832520501

Edelstahl Rostfrei | Lieferzeit: 3 Arbeitstage | Lastwerte siehe ab Seite 7/28 | Montageanleitung siehe Kapitel 16

Belastungswerte Ankerstange VMZ-A





Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA- 04/0092

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-04/0092

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lastwerte für unterschiedliche Setztiefen und Abmessungen auf Anfrage.

Lasten und Kennwerte	Ankerstange VMZ-A			60 M10	80 M12	100 M12	105 M16	125 M16
						gerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	7,6	11,7	16,4	17,6	22,9
	C25/30	zul. N	[kN]	8,5	13,1	18,3	19,7	25,6
	C30/37	zul. N	[kN]	9,3	14,3	20,1	21,6	28,1
	C40/50	zul. N	[kN]	10,8	16,6	23,2	25,0	32,4
	C50/60	zul. N	[kN]	11,9	18,5	25,9	27,9	36,2
						ungerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	10,9	16,8	23,4	25,2	32,7
	C25/30	zul. N	[kN]	11,9	18,7	26,2	28,2	36,6
	C30/37	zul. N	[kN]	11,9	20,5	27,1	30,9	40,1
	C40/50	zul. N	[kN]	11,9	23,7	27,1	35,6	46,3
	C50/60	zul. N	[kN]	11,9	25,7	27,1	39,8	51,8
						gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Querlast	≥ C20/25	zul. V	[kN]	12,0	19,4	19,4	35,3 / 36,0	36,0
Zulässige Querlast Version LG	≥ C20/25	zul. V	[kN]	12,0	19,4	19,4	35,3 / 36,0	36,0
Zugelassenes Biegemoment		zul. M	[Nm]	34,3	60,0	60,0	152,0	152,0
Achs- und Randabstände								
Verankerungstiefe		h_{ef} ≥	[mm]	60	80	100	105	125
Charakteristischer Achsabstand		$s_{cr,N}$	[mm]	180	240	300	315	375
Charakteristischer Randabstand		$c_{cr,N}$	[mm]	90	120	150	157,5	187,5
						gerissener Beton		
Minimale Bauteildicke		h_{min}	[mm]	100	110	130	150	170
Minimaler Achsabstand		s_{min}	[mm]	40	40	50	50	60
Minimaler Randabstand		c_{min}	[mm]	40	50	50	50	60
						ungerissener Beton		
Minimale Bauteildicke		h_{min}	[mm]	100	110	130	150	170
Minimaler Achsabstand		s_{min}	[mm]	50	55	80[1)]	60	60
Minimaler Randabstand		c_{min}	[mm]	50	55	55[1)]	60	60
Montagedaten								
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	12	14	14	18	18
Durchgangsloch im Anbauteil Vorsteckmontage		d_f ≤	[mm]	12	14	14	18	18
Durchgangsloch im Anbauteil Durchsteckmontage[2)]		d_f ≤	[mm]	14	16	16	20	20
Bohrlochtiefe		h_o ≥	[mm]	65	85	105	113	133
Anzugsmoment		T_{inst} ≤	[Nm]	15	25	30	50	50
Schlüsselweite		SW	[mm]	17	19	19	24	24
Bohrlochfüllmenge, Skalierung auf Kartusche 345			[mm]	4	5	6	8	9
Mörtelbedarf pro Bohrloch[3)]			[ml]	6,1	8,6	9,2	12,6	14,5
zusätzl. Mörtelbedarf pro Bohrloch bei Durchsteckmontage je 10mm Anbauteildicke			[ml/10mm]	1,0	1,2	1,2	1,6	1,6
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 150			[Stück]	18 / 39	12 / 27	11 / 26	8 / 19	7 / 16
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 345			[Stück]	49	34	32	23	20
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 420			[Stück]	62	44	41	30	26

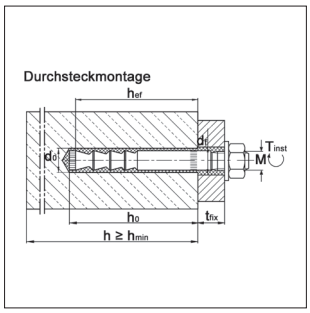
[1)] Für Randabstand c ≥ 80 mm, minimaler Achsabstand smin = 55 mm

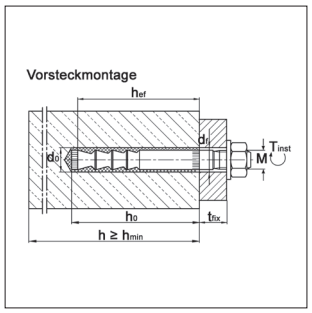
[2)] Der Ringspalt im Anbauteil muss nach dem Setzen vollständig mit Mörtel verfüllt sein

[3)] Nur Vorsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine zusätzliche Mörtelmenge zur Verfüllung des Durchgangslochs nötig

max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C

Belastungswerte Ankerstange VMZ-A A4





Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton
ETA- 04/0092

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-04/0092

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lastwerte für unterschiedliche Setztiefen und Abmessungen auf Anfrage.

Lasten und Kennwerte	Ankerstange VMZ- A4			60 M10	80 M12	100 M12	105 M16	125 M16
						gerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	7,6	11,7	16,4	17,6	22,9
	C25/30	zul. N	[kN]	8,5	13,1	18,3	19,7	25,6
	C30/37	zul. N	[kN]	9,3	14,3	20,1	21,6	28,1
	C40/50	zul. N	[kN]	10,8	16,6	23,2	25,0	32,4
	C50/60	zul. N	[kN]	11,9	18,5	25,9	27,9	36,2
						ungerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	10,9	16,8	23,4	25,2	32,7
	C25/30	zul. N	[kN]	11,9	18,7	26,2	28,2	36,6
	C30/37	zul. N	[kN]	11,9	20,5	27,1	30,9	40,1
	C40/50	zul. N	[kN]	11,9	23,7	27,1	35,6	46,3
	C50/60	zul. N	[kN]	11,9	25,7	27,1	39,8	51,8
						gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Querlast	≥ C20/25	zul. V	[kN]	13,1	19,4	19,4	35,3 / 36,0	36,0
Zulässige Querlast Version LG	≥ C20/25	zul. V	[kN]	13,1	19,4	19,4	35,3 / 36,0	36,0
Zugelassenes Biegemoment		zul. M	[Nm]	34,3	60,0	60,0	152,0	152,0
Achs- und Randabstände								
Verankerungstiefe		h_{ef} ≥	[mm]	60	80	100	105	125
Charakteristischer Achsabstand		$s_{cr,N}$	[mm]	180	240	300	315	375
Charakteristischer Randabstand		$c_{cr,N}$	[mm]	90	120	150	157,5	187,5
						gerissener Beton		
Minimale Bauteildicke		h_{min}	[mm]	100	110	130	150	170
Minimaler Achsabstand		s_{min}	[mm]	40	40	50	50	60
Minimaler Randabstand		c_{min}	[mm]	40	50	50	50	60
						ungerissener Beton		
Minimale Bauteildicke		h_{min}	[mm]	100	110	130	150	170
Minimaler Achsabstand		s_{min}	[mm]	50	55	80[1)]	60	60
Minimaler Randabstand		c_{min}	[mm]	50	55	55[1)]	60	60
Montagedaten								
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	12	14	14	18	18
Durchgangsloch im Anbauteil Vorsteckmontage		d_f ≤	[mm]	12	14	14	18	18
Durchgangsloch im Anbauteil Durchsteckmontage[2)]		d_f ≤	[mm]	14	16	16	20	20
Bohrlochtiefe		h_o ≥	[mm]	65	85	105	113	133
Anzugsmoment		T_{inst} ≤	[Nm]	15	25	30	50	50
Schlüsselweite		SW	[mm]	17	19	19	24	24
Bohrlochfüllmenge, Skalierung auf Kartusche 345			[mm]	4	5	6	8	9
Mörtelbedarf pro Bohrloch[3)]			[ml]	6,1	8,6	9,2	12,6	14,5
zusätzl. Mörtelbedarf pro Bohrloch bei Durchsteckmontage je 10mm Anbauteildicke			[ml/10mm]	1,0	1,2	1,2	1,6	1,6
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 150			[Stück]	18 / 39	12 / 27	11 / 26	8 / 19	7 / 16
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 345			[Stück]	49	34	32	23	20
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 420			[Stück]	62	44	41	30	26

[1)] Für Randabstand c ≥ 80 mm, minimaler Achsabstand smin = 55 mm

[2)] Der Ringspalt im Anbauteil muss nach dem Setzen vollständig mit Mörtel verfüllt sein

[3)] Nur Vorsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine zusätzliche Mörtelmenge zur Verfüllung des Durchgangslochs nötig

max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C

Injektionsmörtel VMZ und Zubehör

Kartusche VMZ 345
(ein Statikmischer beiliegend)

Kartusche VMZ 300
für Silikonpistolen
(ein Statikmischer beiliegend)

ETA- 04/0092

ZIVILSCHUTZ

Brandschutz-geprüft

SEISMIC
M10 - M16

Injektionsmörtel					
Bezeichnung	Auspreßpistole	Inhalt [ml]	VPE [St]	Gewicht [kg/St]	Artikel-Nr.
Kartusche VMZ 300	Silikonauspreßpistole	300	1	0,53	530828253201
Kartusche VMZ 345	VM-P 345 Standard	345	1	0,69	530828255310

Zubehör Injektionsmörtel VMU plus/ VMZ

Auspresspistole VM-P 345
Standard

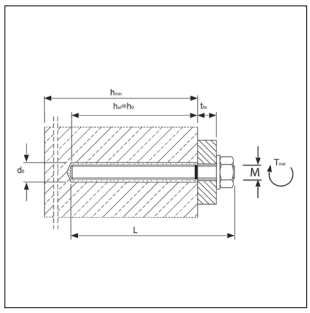
Ausblaspumpe VM-AP 360

RB 14/18 M6 (für VMZ)

Hinweis: Die Reinigung des Bohrlochs ist Bestandteil der Dübelzulassungen

Zubehör Injektionsmörtel VMU / VMZ 345			
Bezeichnung		VPE [St]	Artikel-Nr.
Auspresspistole VM-P 345 Standard		1	530828350505
Ausblaspumpe VM-AP 360		1	530833200101
Statikmischer			
Statikmischer VM-X		1	530828305111
Mischer Verlängerung VM-XE (200 mm)		1	530828306011
Reinigungsbürsten			
Reinigungsbürste RB 14 M6		1	530833514101
Reinigungsbürste RB 18 M6		1	530833518101

Injektionssystem VMU plus



Ankerstange VMU-A
Ankerstange VMU-A A4

ETA-11/0415

ETA-13/0909

SEISMIC

Ausführung/Montage (Beton und Mauerwerk):

Einsatzgebiet: gerissener und ungerissener Beton C20/25 bis C50/60
Vollstein und Lochsteinmauerwerk

Montage: Klebesystem für Ankerstangen in Verbindung mit dem Injektionsmörtel VMU plus

Zulassung: ETA-11/0415 (Beton); ETA-13/0909 (Mauerwerk)

notwendiges Zubehör: Zweikomponentenmörtel Kartusche VMU plus, Reinigungsbürste, Ausblaspumpe, Siebhülse (bei Lochstein)

Technische Daten:

Material VMU-A: Stahl, Festigkeitsklasse 5.8
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Material VMU-A A4: Edelstahl V4A

Ankerstange VMU-A, galvanisch verzinkt für Beton und Mauerwerk

Bezeichnung	Beton		Vollstein		Voll- oder Lochstein mit Siebhülsen VM-SH				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	max. Klemmstärke T_{fix}	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	max. Klemmstärke T_{fix} [mm]	Bohrloch Ø x Tiefe [mm] 16x85	16x130	20x85	20x130			
					max. Klemmstärke T_{fix} [mm]				[kg/100]	[St]	
VMU-A M8x110	10 x 80	20	10 x 80	20	15	-	-	-	4,60	10	221831515101
VMU-A M8x130	10 x 80	40	10 x 80	40	35	-	-	-	5,20	10	221831525101
VMU-A M10x110	12 x 90	10	12 x 90	10	15	-	-	-	7,50	10	221831605101
VMU-A M10x130	12 x 90	30	12 x 90	30	35	-	-	-	8,50	10	221831625101
VMU-A M10x150	12 x 90	50	12 x 90	50	55	10	-	-	9,50	10	221831630101
VMU-A M10x165	12 x 90	65	12 x 90	65	70	25	-	-	10,20	10	221831635101
VMU-A M10x190	12 x 90	90	12 x 90	90	95	50	-	-	11,50	10	221831645101
VMU-A M12x135	14 x 110	10	14 x 90	20	-	-	35	-	12,50	10	221831710101
VMU-A M12x155	14 x 110	30	14 x 90	40	-	-	55	10	14,20	10	221831720101
VMU-A M12x175	14 x 110	50	14 x 90	60	-	-	75	30	15,40	10	221831730101
VMU-A M12x210	14 x 110	85	14 x 90	95	-	-	110	65	18,20	10	221831740101
VMU-A M16x160	18 x 125	15	18 x 100	40	-	-	55	10	26,50	10	221831810101
VMU-A M16x175	18 x 125	30	18 x 100	55	-	-	70	25	28,50	10	221831815101

Ankerstange VMU-A, Nichtrostender Stahl V4A für Beton und Mauerwerk

Bezeichnung	Beton		Vollstein		Voll- oder Lochstein mit Siebhülsen VM-SH				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	max. Klemmstärke T_{fix}	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	max. Klemmstärke T_{fix} [mm]	Bohrloch Ø x Tiefe [mm] 16x85	16x130	20x85	20x130			
					max. Klemmstärke T_{fix} [mm]				[kg/100]	[St]	
VMU-A M8x130 A4	10 x 80	40	10 x 80	40	35	-	-	-	5,20	10	222831525501
VMU-A M10x130 A4	12 x 90	30	12 x 90	30	35	-	-	-	8,50	10	222831625501
VMU-A M10x165 A4	12 x 90	65	12 x 90	65	70	25	-	-	10,20	10	222831635501
VMU-A M12x155 A4	14 x 110	30	14 x 90	40	-	-	55	10	14,20	10	222831720501
VMU-A M12x210 A4	14 x 110	85	14 x 90	95	-	-	110	65	18,20	10	222831740501
VMU-A M16x160 A4	18 x 125	15	18 x 100	40	-	-	55	10	26,50	10	222831810501

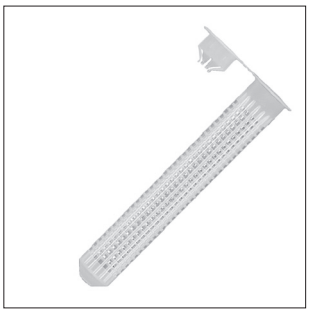
Rostfrei

Lieferzeit auf Anfrage

Lastwerte siehe ab Seite 7/33

Innengewindehülsen in galv. verzinkt und Edelstahl auf Anfrage möglich

Siebhülse VMU plus



Siebhülse VM-SH

Ausführung/Montage (Mauerwerk):
Einsatzgebiet: Lochsteinmauerwerk (Optional: Vollstein)

Fabrikat: MKT

Zulassung: ETA-13/0909 (Mauerwerk)

Technische Daten:
Matrial: Polypropylen

Europäische Technische Bewertung - Kategorie b, c und d
ETA-13/0909

Siebhülsen VM-SH

Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	für Ankerstange Ø x Setztiefe [mm]	Werte im Brandfall vorhanden [ja/nein]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Art.-Nr.
Siebhülse VM-SH 16x85	16 x 85	M8 x 80 / M10 x 80	nein	0,30	10	221828152001
Siebhülse VM-SH 16x130	16 x 130	M8 x 130 / M10 x 130	ja	0,40	10	221828153001
Siebhülse VM-SH 20x85	20 x 85	M12 x 85 / M16 x 85	nein	0,40	10	221828154001
Siebhülse VM-SH 20x130	20 x 130	M12 x 130 / M16 x 130	ja	0,70	10	221828154301

Lastwerte siehe ab Seite 7/33

Injektionsmörtel VMU plus

Injektionsmörtel VMU plus 345
(ein Statikmischer beiliegend)

Injektionsmörtel VMU plus 300 für Silikonpistolen
(ein Statikmischer beiliegend)

Europäische Technische Bewertung - Option 1
ETA-11/0415

Europäische Technische Bewertung - Kategorie b, c und d
ETA-13/0909

SEISMIC

Zubehör siehe Seite 7/30

Injektionsmörtel

Bezeichnung	Auspreßpistole	Inhalt [ml]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kartusche VMU plus 300	Silikonauspreßpistole	300	0,53	1	530828255126
Kartusche VMU plus 345	VM-P 345 Standard	345	0,65	1	530828254001

Aushärtezeiten Injektionsmörtel VMU plus

Temperatur (°C) im Bohrloch	Verarbeitungszeit	Aushärtezeit	
		trockener Beton	feuchter Beton
-10°C bis -6°C[1)]	90 min	24 h	48 h
-5°C bis -1°C	90 min	14 h	28 h
0°C bis +4°C	45 min	7 h	14 h
+5°C bis +9°C	25 min	2 h	4 h
+10°C bis +19°C	15 min	80 min	160 min
+20°C bis +29°C	6 min	45 min	90 min
+30°C bis +34°C	4 min	25 min	50 min
+35°C bis +39°C	2 min	20 min	40 min
+40°C	1,5 min	15 min	30 min

Kartuschentemperatur bei der Verarbeitung von +5°C bis +40°C.

Das Bohrloch muss unmittelbar vor dem Setzen des Dübels erstellt und gereinigt werden.
[1)] Kartuschentemperatur bei der Verarbeitung von +15°C bis +40°C.

Belastungswerte VMU plus im Beton

Europäische Technische Zulassung – Option 7
ETA-11/0415

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-11/0415 zur Verwendung in gerissenem und ungerissenem Beton (Option 1)

Zulässige Lasten nach EN 1992-4 ohne Einfluss von Achs- und Randabständen in trockenem oder feuchtem Beton für Temperaturbereich I -40°C bis +24°C (kurzzeitig bis +40°C) und für Temperaturbereich II -40°C bis +50°C (kurzzeitig bis +80°C). Der Einfluss der Dauerlast mit dem Faktor Ψsus = 1,0 und der Gesamtsicherheitsbeiwert (γ_M und γ_F) wurden berücksichtigt. Weitere Angaben und Temperaturbereiche siehe ETA.

Lasten und Kennwerte

Ankerstange Stahl 5.8					**M8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Verankerungstiefenbereich		$h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$		[mm]	60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	96 - 480	108 - 540	120 - 600
Zulässige Zuglast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					gerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	2,9-7,7	3,7-12,5	5,8-19,7	8,8-35,1	11,7-54,9	12,9-79,0	15,3-109,5	18,0-133,3
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	1,8-4,8	2,6-8,7	4,2-14,4	6,4-25,5	9,0-39,9	11,5-57,4	15,3-81,8	18,0-101,0
Zulässige Zuglast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					ungerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	7,2-8,6	9,0-13,8	11,4-20,0	14,0-37,1	16,7-58,1	18,4-83,8	21,9-109,5	25,7-133,3
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	5,4-8,6	6,7-13,8	9,4-20,0	14,0-37,1	16,7-58,1	18,4-83,8	21,9-109,5	25,7-133,3
Zulässige Querlast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					gerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	5,7-6,3	9,0-9,7	13,8-14,3	21,1-26,9	28,0-42,3	30,8-60,6	36,8-78,9	43,1-96,0
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	3,6-6,3	6,3-9,7	10,1-14,3	15,3-26,9	21,5-42,3	27,6-60,6	36,8-78,9	43,1-96,0
Zulässige Querlast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					ungerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	6,3	9,7	14,3	26,9	40,0-42,3	44,1-60,6	52,6-78,9	61,6-96,0
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	6,3	9,7	14,3	26,9	40,0-42,3	44,1-60,6	52,6-78,9	61,6-96,0

Ankerstange Stahl 8.8					**M8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Verankerungstiefenbereich		$h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$		[mm]	60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	96 - 480	108 - 540	120 - 600
Zulässige Zuglast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					gerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	2,9-7,7	3,7-12,5	5,8-19,7	8,8-35,1	11,7-54,9	12,9-79,0	15,3-118,1	18,0-145,9
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	1,8-4,8	2,6-8,7	4,2-14,4	6,4-25,5	9,0-39,9	11,5-57,4	15,3-81,8	18,0-101,0
Zulässige Zuglast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					ungerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	7,2-13,8	9,0-21,9	11,4-31,9	14,0-59,5	16,7-93,3	18,4-134,3	21,9-175,2	25,7-202,0
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	5,4-13,8	6,7-21,9	9,4-31,9	14,0-57,4	16,7-89,8	18,4-122,1	21,9-136,3	25,7-145,9
Zulässige Querlast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					gerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	5,7-8,6	9,0-13,1	13,8-19,4	21,1-36,0	28,0-56,0	30,8-80,6	36,8-105,1	43,1-128,0
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	3,6-8,6	6,3-13,1	10,1-19,4	15,3-36,0	21,5-56,0	27,6-80,6	36,8-105,1	43,1-128,0
Zulässige Querlast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					ungerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	33,5-36,0	40,0-56,0	44,1-80,6	52,6-105,1	61,6-128,0
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	8,6	13,1	19,4	33,5-36,0	40,0-56,0	44,1-80,6	52,6-105,1	61,6-128,0

Ankerstange Edelstahl A4-70, HCR-70					**M8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**	**M20**	**M24**	**M27**	**M30**
Verankerungstiefenbereich		$h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$		[mm]	60 - 160	60 - 200	70 - 240	80 - 320	90 - 400	96 - 480	108 - 540	120 - 600
Zulässige Zuglast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					gerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	2,9-7,7	3,7-12,5	5,8-19,7	8,8-35,1	11,7-54,9	12,9-79,0	15,3-57,4	18,0-70,2
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	1,8-4,8	2,6-8,7	4,2-14,4	6,4-25,5	9,0-39,9	11,5-57,4	15,3-57,4	18,0-70,2
Zulässige Zuglast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					ungerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	7,2-9,9	9,0-15,7	11,4-22,5	14,0-42,0	16,7-65,3	18,4-94,3	21,9-57,4	25,7-70,2
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. N	[kN]	5,4-9,9	6,7-15,7	9,4-22,5	14,0-42,0	16,7-65,3	18,4-94,3	21,9-57,4	25,7-70,2
Zulässige Querlast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					gerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	5,7-6,0	9,0-9,2	13,7	21,1-25,2	28,0 39,4	30,8-56,8	34,5	42,0
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	3,6-6,0	6,3-9,2	10,1-13,7	15,3-25,2	21,5-39,4	27,6-56,8	34,5	42,0
Zulässige Querlast für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$					ungerissener Beton							
Temperaturbereich	24°C/40°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	44,1-56,8	34,5	42,0
	50°C/80°C[1)]	C20/25	zul. V	[kN]	6,0	9,2	13,7	25,2	39,4	44,1-56,8	34,5	42,0

Achs- und Randabstände											
Minimale Bauteildicke für hef,min - hef,max	h_{min}	[mm]	100-190	100-230	100-270	116-356	138-448	152-536	172-604	190-670
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	50	60	80	100	120	135	150

Montagedaten									
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	10	12	14	18	24	28	32	35
Durchgangsloch im Anbauteil bei Vorsteckmontage	$d_f \leq$	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
Durchgangsloch im Anbauteil bei Durchsteckmontage	$d_f \leq$	[mm]	12	14	16	20	25	30	33	38
Bohrlochtiefenbereich für $h_{ef,min}$ - $h_{ef,max}$	h_o	[mm]	60-160	60-200	70-240	80-320	90-400	96-480	108-540	120-600
Drehmoment beim Verankern	$T_{inst} \leq$	[Nm]	10	20	40	80	120	160	180	200
Mörtelbedarf pro 100 mm Bohrtiefe		[ml]	6,53	8,16	9,82	13,61	26,71	32,25	42,03	48,70

[1)] max. Langzeittemperatur / max. Kurzzeittemperatur
Höhere Betonfestigkeiten können zu höheren zulässigen Lasten führen. Technische Daten für wassergefüllte Bohrlöcher siehe Europäische Technische Bewertung.

Belastungswerte VMU plus im Mauerwerk

ETA-13/0909

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/0909 zur Verankerung in Mauerwerk

Zulässige Lasten ohne Einfluss von Achs- und Randabständen zu Bauteilrändern. Stoß- und Lagerfugen vermörtelt. Temperaturbereich -40°C bis +24°C (kurzzeitig bis +40°C) - Nutzungskategorie trocken/trocken. Der Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 029 (γ_M und γ_F) wurde berücksichtigt. Weitere Angaben und Temperaturbereiche siehe ETA.

Vollstein ohne Siebhülse[1)]

Mauerziegel Mz-DF gemäß EN 771-1, Steinrohdichte ρ: 1,6 kg/dm³, Mindeststeinformat: 240x115x55 mm (z.B. Unipor)										
Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**IG-M6**	**IG-M8**	**IG-M10**
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	90	100	100	90	100	100
Achsabstand		scr	[mm]	240	270	300	300	270	300	300
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	120	120	120	120	120	120	120
Randabstand		ccr	[mm]	120	135	150	150	135	150	150
Minimaler Randabstand		cmin	[mm]	60	60	60	60	60	60	60
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 10 N/mm²	zul. N	[kN]	1,00	1,00	1,14	1,14	1,00	1,14	1,14
	fb ≥ 20 N/mm²	zul. N	[kN]	1,29	1,57	1,71	1,71	1,57	1,71	1,71
	fb ≥ 28 N/mm²	zul. N	[kN]	1,57	1,71	1,94	1,94	1,71	1,94	1,94
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 10 N/mm²	zul. V	[kN]	1,00	1,00	1,00	1,57	1,00	1,00	1,57
	fb ≥ 20 N/mm²	zul. V	[kN]	1,43	1,43	1,43	2,29	1,43	1,43	2,29
	fb ≥ 28 N/mm²	zul. V	[kN]	1,57	1,57	1,57	2,57	1,57	1,57	2,57
Bohrverfahren							Hammerbohren			

Kalksandstein KS-NF gemäß EN 771-2, Steinrohdichte ρ: 2,0 kg/dm³, Mindeststeinformat: 240x115x71 mm (z.B. Wemding)										
Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**IG-M6**	**IG-M8**	**IG-M10**
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	90	100	100	90	100	100
Achsabstand		scr	[mm]	240	270	300	300	270	300	300
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	120	120	120	120	120	120	120
Randabstand		ccr	[mm]	120	135	150	150	135	150	150
Minimaler Randabstand		cmin	[mm]	60	60	60	60	60	60	60
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 10 N/mm²	zul. N	[kN]	1,29	1,29	1,29	1,00	1,29	1,29	1,00
	fb ≥ 20 N/mm²	zul. N	[kN]	1,71	1,71	1,71	1,43	1,71	1,71	1,43
	fb ≥ 27 N/mm²	zul. N	[kN]	2,00	2,00	2,00	1,71	2,00	2,00	1,71
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 10 N/mm²	zul. V	[kN]	0,71	0,86	0,71	0,71	0,86	0,71	0,71
	fb ≥ 20 N/mm²	zul. V	[kN]	1,14	1,29	1,14	1,14	1,29	1,14	1,14
	fb ≥ 27 N/mm²	zul. V	[kN]	1,29	1,57	1,29	1,29	1,57	1,29	1,29
Bohrverfahren							Hammerbohren			

Vollstein aus Leichtbeton LAC gemäß EN 771-3, Steinrohdichte ρ: 0,6 kg/dm³, Mindeststeinformat: 300x123x248 mm (z.B. Bisotherm)										
Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**IG-M6**	**IG-M8**	**IG-M10**
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	90	100	100	90	100	100
Achsabstand		scr	[mm]	240	270	300	300	270	300	300
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	120	120	120	120	120	120	120
Randabstand		ccr	[mm]	120	135	150	150	135	150	150
Minimaler Randabstand		cmin	[mm]	60	60	60	60	60	60	60
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 2 N/mm²	zul. N	[kN]	0,86	0,86	1,0	0,86	0,86	1,0	0,86
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 2 N/mm²	zul. V	[kN]	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86
Bohrverfahren							Drehbohren			

Porenbeton AAC6 gemäß EN 771-4, Steinrohdichte ρ: 0,6 kg/dm³, Mindeststeinformat: 499x240x249 mm (z.B. Porit)										
Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**IG-M6**	**IG-M8**	**IG-M10**
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	90	100	100	90	100	100
Achsabstand		scr	[mm]	240	270	300	300	270	300	300
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	100	100	100	100	100	100	100
Randabstand		ccr	[mm]	120	135	150	150	135	150	150
Minimaler Randabstand		cmin,N	[mm]	75	75	75	75	75	75	75
		cmin,v,II[2)]	[mm]	75	75	75	75	75	75	75
		cmin,v,_I_[3)]	[mm]	120	135	150	150	135	150	150
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 6 N/mm²	zul. N	[kN]	0,89	1,43	1,79	2,32	1,43	1,79	2,32
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 6 N/mm²	zul. V	[kN]	2,14	3,57	3,57	3,57	2,86	3,57	3,57
Bohrverfahren							Drehbohren			

Montagedaten in Vollstein (ohne Siebhülse)										
Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				**M8**	**M10**	**M12**	**M16**	**IG-M6**	**IG-M8**	**IG-M10**
Bohrlochdurchmesser		do	[mm]	10	12	14	18	12	14	18
Bohrlochtiefe		ho	[mm]	80	90	100	100	90	100	100
Minimale Wanddicke		h_{min}	[mm]	110	120	130	130	120	130	130
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil		df ≤	[mm]	9	12	14	18	7	9	12
Montagedrehmoment		Tinst,max	[mm]	2 (14 für Mauerziegel Mz-DF)						
Mörtelbedarf pro Bohrloch			[ml]	5,2	7,3	9,8	13,6	7,3	9,8	13,6
Bohrlöcher pro Kartusche VMU plus	280 / 300		[Stück]	46 / 50	33 / 36	24 / 26	18 / 19	33 / 36	24 / 26	18 / 19
Bohrlöcher pro Kartusche VMU plus	345 / 410		[Stück]	59 / 71	42 / 51	31 / 38	22 / 27	42 / 51	31 / 38	22 / 27

[1)] Montage auch mit Siebhülse zulässig; technische Werte siehe ETA-13/0909

[2)] Minimaler Randabstand Cmin,v,II für Querlasten parallel zum freien Rand

[3)] Minimaler Randabstand Cmin,v,II für Querlasten parallel zum freien Rand

Belastungswerte VMU plus im Mauerwerk

ETA-13/0909

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/0909 zur Verankerung in Mauerwerk

Zulässige Lasten ohne Einfluss von Achs- und Randabständen zu Bauteilrändern. Stoß- und Lagerfugen vermörtelt. Temperaturbereich -40°C bis +24°C (kurzzeitig bis +40°C) - Nutzungskategorie trocken/trocken. Der Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 029 (γ_M und γ_F) wurde berücksichtigt. Weitere Angaben und Temperaturbereiche siehe ETA.

Lochsteine mit Siebhülse

Lochziegel Porotherm Homebric gemäß EN 771-1, Steinrohdichte ρ: 0,7 kg/dm³, Mindeststeinformat: 500x200x299mm (z. B. Wienerberger)

Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				M8	M8 / M10		M12 / M16			IG-M6	IG-M8 / IG-M10
Siebhülsen VM-SH				12x80	16x85	16x130	20x85	20x130		16x85	20x85
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	85	130	85	130		85	85
Achsabstand parallel zur Lagerfuge		scr,II	[mm]	500	500	500	500	500		500	500
Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge		scr,_I_	[mm]	299	299	299	299	299		299	299
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	100	100	100	100	100		100	100
Randabstand		ccr	[mm]	100	100	100	120	120		100	120
Minimaler Randabstand		cmin[1)]	[mm]	100	100	100	120	120		100	120
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 4 N/mm²	zul. N	[kN]	0,26	0,26	0,34	0,26	0,34		0,26	0,26
	fb ≥ 6 N/mm²	zul. N	[kN]	0,26	0,26	0,34	0,26	0,34		0,26	0,26
	fb ≥ 10 N/mm²	zul. N	[kN]	0,34	0,34	0,43	0,34	0,43		0,34	0,34
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 4 N/mm²	zul. V	[kN]	0,57	0,57	0,57	0,71	0,71		0,57	0,71
	fb ≥ 6 N/mm²	zul. V	[kN]	0,71	0,71	0,71	0,86	0,86		0,71	0,86
	fb ≥ 10 N/mm²	zul. V	[kN]	0,86	0,86	1,00	1,14	1,14		0,86	1,14

Hochlochziegel HLz-16-DF gemäß EN 771-1, Steinrohdichte ρ: 0,8 kg/dm³, Mindeststeinformat: 497x240x238 mm (z. B. Unipor)

Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				M8	M8 / M10		M12 / M16			IG-M6	IG-M8 / IG-M10
Siebhülsen VM-SH				12x80	16x85	16x130	20x85	20x130	20x200	16x85	20x85
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	85	130	85	130	200	85	85
Achsabstand parallel zur Lagerfuge		scr,II	[mm]	497	497	497	497	497	497	497	497
Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge		scr,_I_	[mm]	238	238	238	238	238	238	238	238
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
Randabstand		ccr	[mm]	100	100	100	120	120	120	100	120
Minimaler Randabstand		cmin[1)]	[mm]	100	100	100	120	120	120	100	120
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 6 N/mm²	zul. N	[kN]	0,71	0,71	1,00	0,71	1,00	1,00	0,71	0,71
	fb ≥ 8 N/mm²	zul. N	[kN]	0,86	0,86	1,29	0,86	1,29	1,29	0,86	0,86
	fb ≥ 12 N/mm²	zul. N	[kN]	1,00	1,00	1,43	1,00	1,43	1,43	1,00	1,00
	fb ≥ 14 N/mm²	zul. N	[kN]	1,14	1,14	1,57	1,14	1,57	1,57	1,14	1,14
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 6 N/mm²	zul. V	[kN]	0,71	1,29	1,29	1,43	1,71	1,71	1,29	1,43
	fb ≥ 8 N/mm²	zul. V	[kN]	0,86	1,57	1,57	1,71	2,00	2,00	1,57	1,71
	fb ≥ 12 N/mm²	zul. V	[kN]	1,14	1,86	1,86	2,00	2,57	2,57	1,86	2,00
	fb ≥ 14 N/mm²	zul. V	[kN]	1,14	1,86	1,86	2,00	2,57	2,57	1,86	2,00

Lochziegel Doppio Uni gemäß EN 771-1, Steinrohdichte ρ: 0,9 kg/dm³, Mindeststeinformat: 250x120x120 mm (z. B. Wienerberger)

Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				M8	M8 / M10		M12 / M16			IG-M6	IG-M8 / IG-M10
Siebhülsen VM-SH				12x80	16x85	16x130	20x85	20x130	20x200	16x85	20x85
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	85	130	85	130	200	85	85
Achsabstand parallel zur Lagerfuge		scr,II	[mm]	250	250	250	250	250	250	250	250
Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge		scr,_I_	[mm]	120	120	120	120	120	120	120	120
Min. Achsabstand parallel zur Lagerfuge		smin,II	[mm]	100	100	100	100	100	100	100	100
Min. Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge		smin,_I_	[mm]	120	120	120	120	120	120	120	120
Randabstand		ccr	[mm]	100	100	100	120	120	120	100	120
Minimaler Randabstand		cmin[1)]	[mm]	60	60	60	60	60	60	60	60
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 10 N/mm²	zul. N	[kN]	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
	fb ≥ 16 N/mm²	zul. N	[kN]	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21
	fb ≥ 20 N/mm²	zul. N	[kN]	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26	0,26
	fb ≥ 28 N/mm²	zul. N	[kN]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 10 N/mm²	zul. V	[kN]	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43	0,43
	fb ≥ 16 N/mm²	zul. V	[kN]	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	fb ≥ 20 N/mm²	zul. V	[kN]	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
	fb ≥ 28 N/mm²	zul. V	[kN]	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71

Kalksandlochstein KSL-3DF gemäß EN 771-2, Steinrohdichte ρ: 1,4 kg/dm³, Mindeststeinformat: 240x175x113 mm (z. B. Wemding)

Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				M8	M8 / M10		M12 / M16			IG-M6	IG-M8 / IG-M10
Siebhülsen VM-SH				12x80	16x85	16x130	20x85	20x130	20x200	16x85	20x85
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	85	130	85	130	200	85	85
Achsabstand parallel zur Lagerfuge		scr,II	[mm]	240	240	240	240	240	240	240	240
Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge		scr,_I_	[mm]	120	120	120	120	120	120	120	120
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	120	120	120	120	120	120	120	120
Randabstand		ccr	[mm]	100	100	100	120	120	120	100	120
Minimaler Randabstand		cmin	[mm]	60	60	60	60	60	60	60	60
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 8 N/mm²	zul. N	[kN]	0,43	0,43	0,43	1,29	1,29	1,29	0,43	1,29
	fb ≥ 12 N/mm²	zul. N	[kN]	0,57	0,57	0,71	1,71	1,71	1,71	0,57	1,71
	fb ≥ 14 N/mm²	zul. N	[kN]	0,71	0,71	0,71	1,86	1,86	1,86	0,71	1,86
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 8 N/mm²	zul. V	[kN]	0,71	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14	1,14
	fb ≥ 12 N/mm²	zul. V	[kN]	0,86	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
	fb ≥ 14 N/mm²	zul. V	[kN]	1,00	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71	1,71

[1)]Für VRk,c : cmin entsprechend der ETAG 029, Anhang C

Belastungswerte VMU plus im Mauerwerk

ETA-13/0909

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/0909 zur Verankerung in Mauerwerk

Zulässige Lasten ohne Einfluss von Achs- und Randabständen zu Bauteilrändern. Stoß- und Lagerfugen vermörtelt. Temperaturbereich -40°C bis +24°C (kurzzeitig bis +40°C) - Nutzungskategorie trocken/trocken. Der Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 029 (γ_M und γ_F) wurde berücksichtigt. Weitere Angaben und Temperaturbereiche siehe ETA.

Lochsteine mit Siebhülse

Kalksandlochstein KSL-12DF gemäß EN 771-2, Steinrohdichte : 1,4 kg/dm3, Mindeststeinformat: 498x175x238 mm (z. B. Wemding)

Ankerstangen: Stahl: FKL. 5.8, A4, HCR: FKL 70				M8	M8 / M10		M12 / M16		IG-M6	IG-M8 / IG-M10
Siebhülsen VM-SH				12x80	16x85	16x130	20x85	20x130	16x85	20x85
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	85	130	85	130	85	85
Achsabstand parallel zur Lagerfuge		scr,II	[mm]	498	498	498	498	498	498	498
Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge		scr,_I_	[mm]	238	238	238	238	238	238	238
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	120	120	120	120	120	120	120
Randabstand		ccr	[mm]	100	100	100	120	120	100	120
Minimaler Randabstand		cmin[1)]	[mm]	100	100	100	120	120	100	120
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 10 N/mm²	zul. N	[kN]	0,17	0,17	0,71	0,43	0,71	0,17	0,43
	fb ≥ 12 N/mm²	zul. N	[kN]	0,21	0,21	0,86	0,43	0,86	0,21	0,43
	fb ≥ 16 N/mm²	zul. N	[kN]	0,26	0,26	1,14	0,57	1,14	0,26	0,57
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 10 N/mm²	zul. V	[kN]	0,71	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57	1,57
	fb ≥ 12 N/mm²	zul. V	[kN]	0,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
	fb ≥ 16 N/mm²	zul. V	[kN]	1,00	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29	2,29

Lochstein aus Leichtbeton Bloc creux B40 gemäß EN 771-3, Steinrohdichte : 0,8 kg/dm3, Mindeststeinformat: 494x200x190 mm (z. B. Sepa)

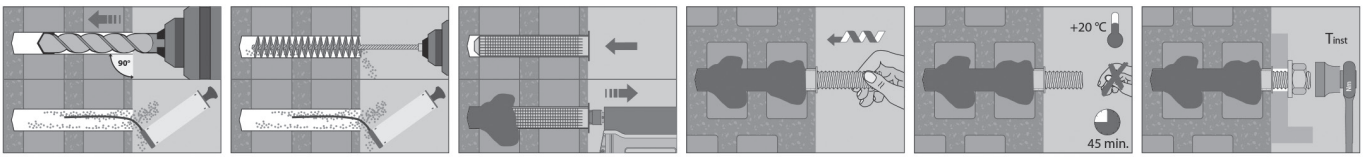
Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70				M8	M8 / M10		M12 / M16		IG-M6	IG-M8 / IG-M10
Siebhülsen VM-SH				12x80	16x85	16x130	20x85	20x130	16x85	20x85
Verankerungstiefe		hef	[mm]	80	85	130	85	130	85	85
Achsabstand parallel zur Lagerfuge		scr,II	[mm]	494	494	494	494	494	494	494
Achsabstand senkrecht zur Lagerfuge		scr,_I_	[mm]	190	190	190	190	190	190	190
Minimaler Achsabstand		smin	[mm]	100	100	100	100	100	100	100
Randabstand		ccr	[mm]	100	100	100	120	120	100	120
Minimaler Randabstand		cmin[1)]	[mm]	100	100	100	120	120	100	120
Zul. Zuglast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 4 N/mm²	zul. N	[kN]	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34	0,34
Zul. Querlast für Steindruckfestigkeit	fb ≥ 4 N/mm²	zul. V	[kN]	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86	0,86

Montagedaten in Lochstein mit Siebhülse

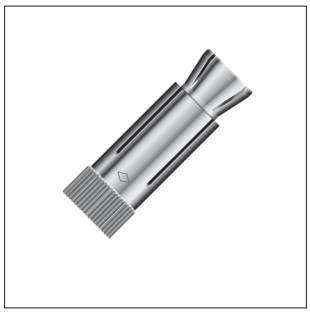
Ankerstangen: Stahl: ≥ FKL. 5.8, A4, HCR: ≥ FKL 70			M8	M8 / M10		M12 / M16			IG-M6	IG-M8 / IG-M10
Siebhülsen VM-SH			12x80	16x85	16x130	20x85	20x130	20x200	16x85	20x85
Bohrlochdurchmesser	do	[mm]	12	16	16	20	20	20	16	20
Bohrlochtiefe	ho	[mm]	85	90	135	90	135	205	90	90
Minimale Wanddicke	hmin	[mm]	115	115	145	115	175	240	115	115
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	df ≤	[mm]	9	9 / 12	9 / 12	14 / 18	14 / 18	14 / 18	7	9 / 12
Montagedrehmoment	Tinst,max	[Nm]					2			
Mörtelbedarf pro Bohrloch		[ml]	11,2	24,9	38,0	41,1	62,9	96,7	24,9	41,1
Bohrlöcher pro Kartusche VMU plus 280 / 300	hmin	[Stück]	21 / 23	9 / 10	6 / 6	5 / 6	3 / 4	2 / 2	9 / 10	5 / 6
Bohrlöcher pro Kartusche VMU plus 345 / 410		[Stück]	27 / 33	12 / 14	8 / 9	7 / 9	4 / 5	3 / 3	12 / 14	7 / 9
Bohrverfahren							Drehbohren			

1)Für VRk,c:cmin entsprechend der ETAG 029, Anhang C

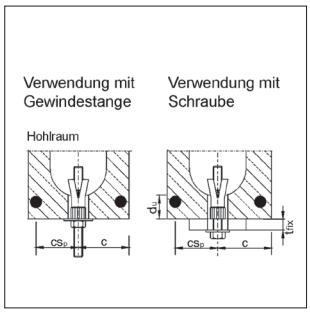
Montage in Lochstein

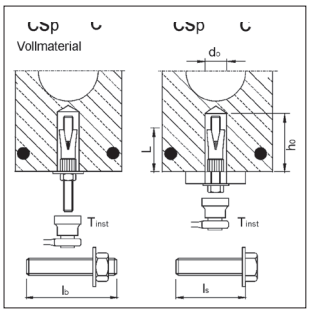


Hohldeckenanker Easy



Hohldeckenanker Easy





Brandschutz-geprüft

VdS

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Spannbeton-Hohlplattendecken aus Beton B55 bzw. C45/55, vorgespannt

Montage: Der Hohldeckenanker Easy mit Spreizkonus und Spreizhülse ist aus einem Stück gefertigt und speziell für den Einsatz in Spannbeton Hohldeckenplatten entwickelt. Beim Anziehen der Schraube oder der Mutter wird der Konus von der Ankerhülse gelöst und in diese hineingezogen. Dadurch spreizt der Dübel im Hohlraum auf und erzeugt einen Formschluss.

!! Der Dübel darf auch verwendet werden, wenn der Spreizbereich nicht in einer Hohlkammer liegt !!

Technische Daten:

Material: Stahl

Oberfläche: galvanisch verzinkt

Zulassungen: Z-21.1-1785

Fabrikat: MKT

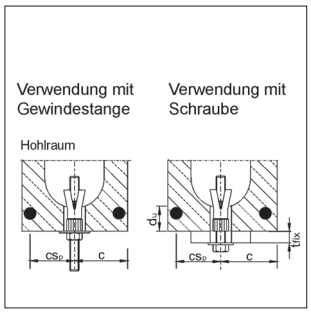
Anwendungs-beispiele: Abhängungen im Heizungs-, Sanitär-, und Lüftungsbereich; abgehängte Decken; andere Befestigungen mit Gewindestangen oder Schrauben.

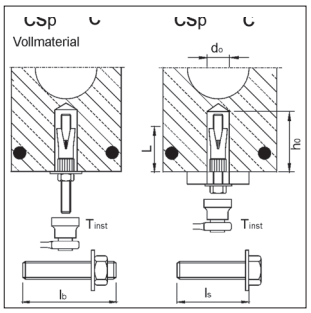
Bezeichnung	Bohrer-Ø	Gewinde Ø	Bohrloch-tiefe	Hülsenlänge (ohne Konus)	minimale Schraublänge	Montage-dreh-moment	VPE	Gewicht	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	h_0 [mm]	L [mm]	l_s	T_{inst} [Nm]	[St]	[kg/100]	
Easy M8	12	M8	55	35	47 + t_{fix}	20	50	1,44	221851100101
Easy M10	16	M10	60	40	55 + t_{fix}	30	50	3,32	221851200101

Lastwerte siehe Seite 7/38

Montageanleitung siehe Kapitel 16

Belastungswerte Hohldeckenanker Easy





t_{fix} = Anbauteildicke
b_{St} = Stegbreite
d_u = Spiegeldicke
c_{Sp} = Achsabstand zum Spanndraht
b_H = Hohlraumbreite
c = Randabstand

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung Z-21.1-1785

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berück-sichtigt (γ_M und γ_F).

Hohldeckenanker Easy			M 6				M 8				M 10				M 12			
			Spannbeton-Hohldeckenplatten ≥ C45/55															
Spiegeldicke	d_u	[mm]	≥ 25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50
Lasten und Kennwerte Einzeldübel																		
Zulässige Last[1] (bei c m ccr)	F[1]	[kN]	0,7	0,9	2,0	2,9	0,7	0,9	2,0	3,6	0,9	1,2	3,0	3,6	1,0	1,2	3,0	4,3
Randabstand	c_{cr}	[mm]	150				150				150				150			
Zulässige Last[1] (bei cmin)	F[1]	[kN]	0,35	0,8	1,8	2,4	0,35	0,8	1,8	3,0	0,8	1,0	2,7	3,0	0,8	1,0	2,7	3,6
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	100				100				100				100			
Achsabstand	scr	[mm]	300				300				300				300			
Lasten und Kennwerte Dübelpaar[2]																		
Zulässige Last[1] (bei c m ccr)	F[1]	[kN]	0,7	1,4	2,6	3,9	0,7	1,4	2,6	4,8	1,1	2,0	4,8	4,8	1,2	2,0	4,8	5,7
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Randabstand	c_{cr}	[mm]	150				150				150				150			
Zulässige Last[1] (bei cmin)	F[1]	[kN]	0,35	1,25	2,35	3,2	0,35	1,25	2,35	4,0	0,9	1,8	4,3	4,3	1,0	1,8	4,3	4,8
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	100				100				100				100			
Zulässige Biegemomente																		
Gewindestange / Schraube, Stahl 5.8		[Nm]	-				10,7				21,4				37,4			
Gewindestange / Schraube, Stahl 8.8		[Nm]	4,4				17,1				34,2				59,8			
Montagedaten																		
Hülsenlänge (ohne Konus)	L	[mm]	30				35				40				45			
Minimale Schraubenlänge	min l_s	[mm]	42 + tfix				47 + tfix				55 + tfix				61 +tfix			
Minimale Bolzenlänge	min l_b	[mm]	47 + tfix				53 + tfix				63 + tfix				71 +tfix			
Erf. Stahlfestigkeit der Schrauben / Gewindestangen			8.8				5.8				5.8				5.8			
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	10				12				16				18			
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	7				9				12				14			
Bohrlochtiefe	h_o	[mm]	50				55				60				70			
Anzugsmoment	T_{inst}	[Nm]	10				20				30				40			

[1] Für Randabstände cmin < c ≥ c_{cr} können die empfohlenen Lasten durch lineare Interpolation ermittelt werden.
[2] Die zulässigen Lasten gelten für das Dübelpaar. Die zulässige Last für den höchstbelasteten Dübel darf die für Einzeldübel angegebenen Werte nicht überschreiten. Bei Dübelpaaren mit Achsabständen min smin < s < s_{cr} darf die zulässige Last linear interpoliert werden, wobei für den Grenzwert bei s = s_{cr} für das Dübelpaar bei zentrischer Lasteinteilung das Zweifache der zulässigen Last für Einzeldübel angesetzt werden darf.

Kippdübel und Klappdübel

KV 8 Kippdübel

K 8 Kippdübel

K 10 Kippdübel - Schwerlast

VdS G 489 0027

FM APPROVED

BIG M Klappdübel - Schwerlast

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Hohldecken, abgehängte Decken, Hohlwände

Fabrikat: SMK Meister

Montagehinweis: Es ist auf ausreichende Bohrlochgröße und Hohlraumtiefe zu achten. Mindesthohlraumtiefe = Balkenlänge des Dübels

KV 8 / KV 10: Bei stationären Feuerschutzanlagen gelten die Bestimmungen des VdS oder FM (für Rohre bis. max DN 2“). Die Nennlast pro Befestigungspunkt für Rohre an Trapezblechen beträgt max. 0,8 kN, für andere Befestigungsgegenstände an Trapezblechen 1,0 kN. Es wird empfohlen, jede 4. bis 5. Halterung an einer statisch höher belastbaren Stelle anzubringen.

Technische Daten:

Material: Stahl

Oberfläche: galvanisch verzinkt, chromatiert

Zulassungen: [1] VdS G4890027
[2] FM

Typ	Gewinde-stange	Bohr-Ø [mm]	Mindesthohl-raumtiefe [mm]	Bruch-last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
KV 8 Kippdübel							
KV 8 x 100 Kippdübel[1]	**M8 x 100**	22	90	20	0,114	50	2120081
KV 8 x 200 Kippdübel[1]	**M8 x 200**	22	90	20	0,147	25	2120082
KV 8 x 300 Kippdübel[1]	**M8 x 300**	22	90	20	0,177	25	2120083
KV 8 x 500 Kippdübel[1]	**M8 x 500**	22	90	20	0,240	25	2120085
KV 10 Kippdübel							
KV 10 x 100 Kippdübel[1] [2]	**M10 x 100**	25	90	20	0,138	25	212010100
K 8 Kippdübel							
K 8 Kippdübel	**M8 x 100**	20	75	13	0,083	100	2128306
K 10 Kippdübel - Schwerlast							
K 10 Kippdübel	**M10 x 180**	30	140	12	0,210	25	2120518
BIG M Klappdübel - Schwerlast							
BIG M Klappdübel	**M10 x 180**	30	90	11	0,217	25	2123517

MEFA-Laschengarnituren

MEFA-Laschengarnituren

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Waschtische, Elektrospeicher, Konsolen u.a.
Befestigungsart:	Laschenschraube
Dübel:	K2
Inhalt:	Laschenschrauben, Dübel

Fabrikat: MEFA

Technische Daten:

Material Schraube:	Stahl
Oberfläche Schraube:	galvanisch verzinkt
Material U-Scheibe:	Stahl
Oberfläche U-Scheibe:	galvanisch verzinkt
Material Dübel:	Polyamid PA 6/Nylon

Bezeichnung	Laschenschraube	Ø Unterlegscheibe [mm]	SW	Anzahl [St]	Dübel K2	Anzahl [St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
L 1	8 x 50	25	13	2	10 x 44	je 2	100	8110018
L 2	8 x 60	25	13	2	10 x 44	je 2	100	8110026
L 3	8 x 70	18	13	2	10 x 60	je 2	100	8110034
L 4	8 x 80	18	13	2	10 x 60	je 2	100	8110042
L 5	8 x 90	25	13	2	10 x 60	je 2	100	8110050
L 6	10 x 70	30	13	2	12 x 60	je 2	100	8110069
L 7	10 x 80	30	13	2	14 x 80	je 2	100	8110077

LÜFTUNGS SYSTEME

Lüftungsschellen, Dämmelemente,
Kanalhalter, Konsolensets und Zubehör

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

MEFA-Montagesysteme für Lüftung

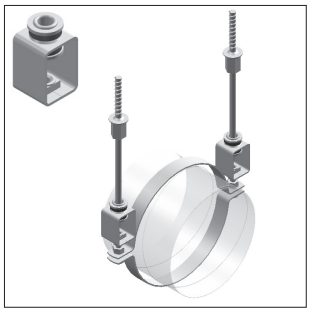
Lüftungsschellen Doppio
Seite 8/2

Lüftungsschellen
Seite 8/3

Lüftungsschellen LGK / LGM
Seite 8/5

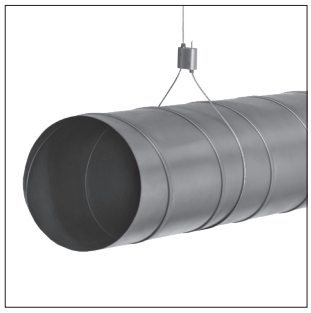
Lüftungsschellen
Seite 8/6

SIGNUM LP50
Seite 8/8

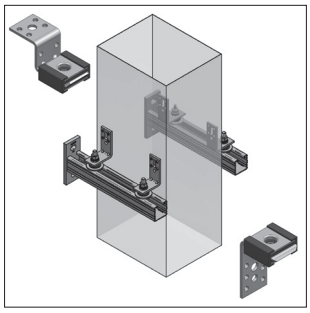


Dämmelement DHL
Seite 8/11

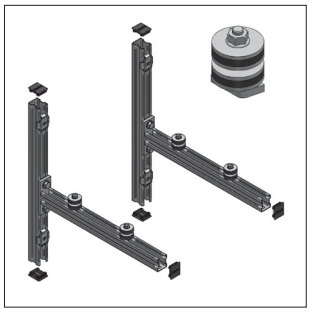
Spiralrohrabhänger
Seite 8/11



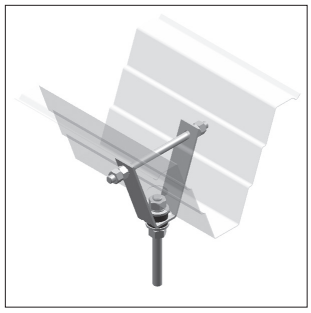
Seilsystem L-Fix
Seite 8/12



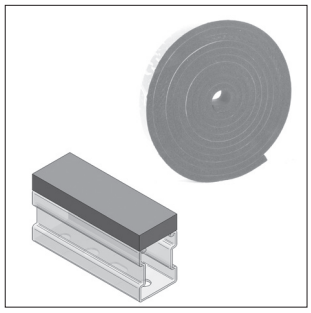
Kanalhalter
Seite 8/16



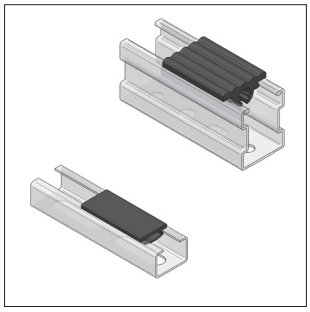
Konsolenset, Dämmelement
Seite 8/18



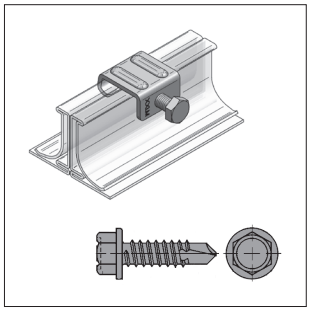
Trapezblechhänger
Seite 8/19



Dämmauflagen
Seite 8/19



Kanalschienengummi
Seite 8/20



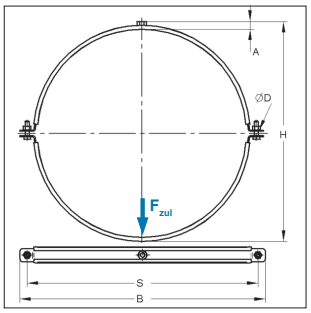
Kanalklammer, Bohrschrauben
Seite 8/21

Kanaldichtband, Kaltschrumpfband
Seite 8/22

Kanaldichtpaste
Seite 8/22

ⓘ Anzugsmomente der Verschlussschrauben bei Rohrschellen siehe Kapitel 16

Lüftungsrohrschelle Doppio schallgedämmt



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Doppio Lüftungsrohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	- mit Rastverschluss bis DN 200 - ohne Rastverschluss ab DN 224
Bauart:	zweiteilig
Nennweite [DN]:	71 bis 630
Anschluss:	Stufengewinde M8/M10, ohne Anschluss
Schallschutz:	nach DIN 4109
*Hinweis:	Nicht geprüft nach RAL

Technische Daten:

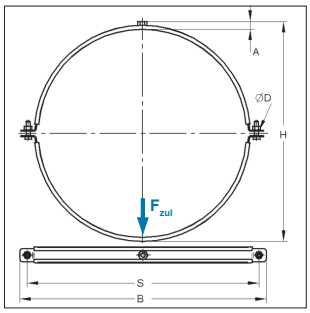
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	4,5 mm

Anschluss: Stufengewinde M8/M10							mit Schalldämmeinlage		Gummi
Abmessung	Material	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul}	H	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[DN]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
71	20x1,5	M6	0,61	104	24	107	0,128	50	0449071
80	20x1,5	M6	0,61	113	24	116	0,014	50	0449080
90	20x1,5	M6	0,61	123	24	126	0,149	50	0449090
100	20x1,5	M6	0,61	134	24	136	0,160	50	0449100
112	20x1,5	M6	0,61	146	24	148	0,173	50	0449112
125	20x1,5	M6	0,61	159	24	161	0,187	50	0449125
140	20x1,5	M6	0,61	174	24	176	0,203	25	0449140
150	20x1,5	M6	0,61	184	24	186	0,218	25	0449150
160	20x1,5	M6	0,61	194	24	196	0,227	25	0449160
180	20x1,5	M6	0,61	214	24	216	0,247	25	0449180
200	20x1,5	M6	0,61	234	24	236	0,269	25	0449200
224	25x1,5	M8	1,32	258	24	272	0,392	10	0449224
250	25x1,5	M8	1,32	284	24	298	0,427	10	0449250
280	25x1,5	M8	1,32	314	24	328	0,466	10	0449280
300	25x1,5	M8	1,32	336	24	348	0,499	10	0449300
315	25x1,5	M8	1,32	351	24	363	0,520	10	0449315
355	25x1,5	M8	1,32	391	24	432	0,563	10	0449355
400	25x1,5	M8	1,32	436	24	477	0,631	10	0449400
450	25x1,5	M8	1,32	486	24	527	0,698	5	0449450
500	25x2,5	M8	1,97	538	26	578	1,102	1	0449500
560	25x2,5	M8	1,97	598	26	638	1,222	1	0449560
600	25x2,5	M8	1,97	638	26	678	1,300	1	0449600
630	25x2,5	M8	1,97	671	26	710	1,364	1	0449630

Ohne Anschluss, ohne Verschluss-Schrauben							mit Schalldämmeinlage		Gummi
500*	25x2,5	für M8	1,97	522,5	-	578	1,045	1	04495000
560*	25x2,5	für M8	1,97	582,5	-	638	1,167	1	04495600
600*	25x2,5	für M8	1,97	622,5	-	678	1,246	1	04496000
630*	25x2,5	für M8	1,97	654,5	-	710	1,309	1	04496300

Lüftungsrohrschelle, schallgedämmt

Lüftungsrohrschelle, schallgedämmt



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Nennweite [DN]:	71 bis 1250
Anschluss:	Gewinde M8, M10, ohne Anschluss
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm

Anschluss: Gewinde M8 — **mit Schalldämmeinlage Gummi**

Abmessung [DN]	Material [mm]	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Ø D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
71	20x2,0	M8	0,8	103	20	145	120	8,5	0,189	1	0430711
80	20x2,0	M8	0,8	112	20	154	129	8,5	0,202	1	0430801
90	20x2,0	M8	0,8	122	20	164	139	8,5	0,216	1	0430901
100	20x2,0	M8	0,8	133	20	175	150	8,5	0,231	1	0431001
112	20x2,0	M8	0,8	145	20	187	162	8,5	0,248	1	0431121
125	20x2,0	M8	0,8	158	20	200	175	8,5	0,266	1	0431251
140	20x2,0	M8	0,8	173	20	215	190	8,5	0,287	1	0431401
150	20x2,0	M8	0,8	183	20	225	200	8,5	0,301	1	0431501
160	20x2,0	M8	0,8	193	20	235	210	8,5	0,315	1	0431601
180	20x2,5	M8	1,5	213	20	255	230	8,5	0,414	1	0431801
200	20x2,5	M8	1,5	233	20	275	250	8,5	0,449	1	0432001
224	20x2,5	M8	1,5	257	20	299	274	8,5	0,491	1	0432241
250	20x2,5	M8	1,5	283	20	325	300	8,5	0,620	1	0432501
280	25x2,5	M8	2,0	315	21	356	331	8,5	0,682	1	0432801
300	25x2,5	M8	2,0	337	21	378	353	8,5	0,727	1	0433001
315	25x2,5	M8	2,0	352	21	393	368	8,5	0,772	1	0433151
355	25x2,5	M8	2,0	392	21	433	408	8,5	0,840	1	0433551
400	25x2,5	M8	2,0	437	21	478	453	8,5	0,949	1	0434001
450	25x2,5	M8	2,0	487	21	528	503	8,5	1,035	1	0434501
500	25x2,5	M8	2,0	537	21	578	553	8,5	1,138	1	0435001
560	25x2,5	M8	2,0	597	21	638	613	8,5	1,262	1	0435601

Lüftungsrohrschelle, schallgedämmt

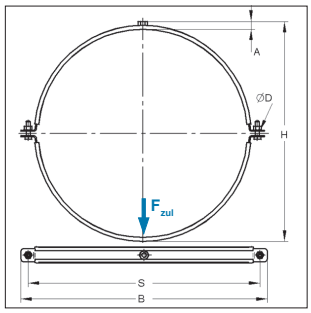
Anschluss: Gewinde M10									mit Schalldämmeinlage		Gummi
Abmessung	Material	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul}	H	A	B	S	Ø D	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[DN]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
71	20x2,0	M8	0,8	105	22	145	120	8,5	0,189	1	0430712
80	20x2,0	M8	0,8	114	22	154	129	8,5	0,202	1	0430802
90	20x2,0	M8	0,8	124	22	164	139	8,5	0,216	1	0430902
100	20x2,0	M8	0,8	135	22	175	150	8,5	0,231	1	0431002
112	20x2,0	M8	0,8	147	22	187	162	8,5	0,248	1	0431122
125	20x2,0	M8	0,8	160	22	200	175	8,5	0,266	1	0431252
140	20x2,0	M8	0,8	175	22	215	190	8,5	0,287	1	0431402
150	20x2,0	M8	0,8	185	22	225	200	8,5	0,301	1	0431502
160	20x2,0	M8	0,8	200	22	235	210	8,5	0,315	1	0431602
180	20x2,5	M8	1,5	215	22	255	230	8,5	0,414	1	0431802
200	20x2,5	M8	1,5	235	22	275	250	8,5	0,449	1	0432002
224	20x2,5	M8	1,5	259	22	299	274	8,5	0,491	1	0432242
250	20x2,5	M8	1,5	285	22	325	300	8,5	0,620	1	0432502
280	25x2,5	M8	2,0	317	23	356	331	8,5	0,682	1	0432802
300	25x2,5	M8	2,0	332	23	378	353	8,5	0,727	1	0433002
315	25x2,5	M8	2,0	354	23	393	368	8,5	0,758	1	0433152
355	25x2,5	M8	2,0	394	23	433	408	8,5	0,840	1	0433552
400	25x2,5	M8	2,0	439	23	478	453	8,5	0,932	1	0434002
450	25x2,5	M8	2,0	489	23	528	503	8,5	1,035	1	0434502
500	25x2,5	M8	2,0	539	23	578	553	8,5	1,138	1	0435002
560	25x2,5	M8	2,0	599	23	638	613	8,5	1,262	1	0435602

Ohne Anschluss, ohne Verschluss-Schrauben										mit Schalldämmeinlage	Gummi
224	20x2,5	für M8	1,5	245	-	299	274	8,5	0,440	1	0432240
250	20x2,5	für M8	1,5	271	-	325	300	8,5	0,560	1	0432500
280	25x2,5	für M8	2,0	303	-	356	331	8,5	0,622	1	0432800
300	25x2,5	für M8	2,0	325	-	378	353	8,5	0,667	1	0433000
315	25x2,5	für M8	2,0	340	-	393	368	8,5	0,698	1	0433150
355	25x2,5	für M8	2,0	380	-	433	408	8,5	0,780	1	0433550
400	25x2,5	für M8	2,0	425	-	478	453	8,5	0,872	1	0434000
450	25x2,5	für M8	2,0	475	-	528	503	8,5	0,975	1	0434500
500	25x2,5	für M8	2,0	525	-	578	553	8,5	1,078	1	0435000
560	25x2,5	für M8	2,0	585	-	638	613	8,5	1,202	1	0435600
600	25x2,5	für M8	2,0	625	-	678	653	8,5	1,255	1	0436000
630	25x3,0	für M10	2,0	657	-	711	686	10,5	1,552	1	0436300
710	25x3,0	für M10	2,0	737	-	791	766	10,5	1,755	1	0437100
800	25x3,0	für M10	2,0	828	-	882	857	10,5	1,965	1	0438000
900	30x3,0	für M10	2,0	928	-	982	957	10,5	2,673	1	0439000
1000	30x3,0	für M10	2,0	1030	-	1084	1059	10,5	2,961	1	0440000
1120	30x3,0	für M10	2,0	1150	-	1204	1179	10,5	3,392	1	0441200
1250	30x3,0	für M10	2,0	1280	-	1334	1309	10,5	3,776	1	0442500

Lüftungsrohrschelle LGK und LGM schallgedämmt

≤ DIN 450

≥ DIN 450



Ausführung/Montage:

Verschluss:	Verbindungsschraube M8 m. Gegenmutter 6-Kant Kreuzschlitz und Schraubensicherung
Bauart:	zweiteilig
Nennweite [DN]:	80 bis 1000
Anschluss:	LGK mit Stufengewinde M8/M10+ ½", LGM mit ¾"
Schallschutz:	bis 18 dB(A)
*Hinweis	Nicht geprüft nach RAL

Technische Daten:

Material:	DD11 -DIN EN 10111
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	promat verzinkt
Schalldämmeinlage:	EPDM, 45 Shore
Temperaturbeständigkeit:	- 40 °C bis + 120 °C
Dämmstärke:	4,5 – 6,0 mm

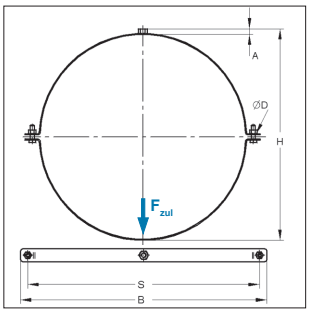
Anschluss: Stufengewinde M8 / M10 + ½" — **mit Schalldämmeinlage**

Abmessung [DN]	Material [mm]	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
80	30x2,0	M8	1,5	130	29	140	120	0,308	25	LGK80
100	30x2,0	M8	1,5	150	29	160	140	0,357	25	LGK100
125	30x2,0	M8	1,5	175	29	185	165	0,411	25	LGK125
140	30x2,0	M8	1,5	190	29	200	180	0,394	25	LGK140
150	30x2,0	M8	1,5	200	29	210	190	0,465	25	LGK150
160	30x2,0	M8	1,5	210	29	220	200	0,485	20	LGK160
180	30x2,0	M8	1,5	230	29	240	220	0,524	20	LGK180
200	30x2,0	M8	1,5	250	29	260	240	0,578	15	LGK200
224	30x2,0	M8	1,5	274	29	284	264	0,627	12	LGK224
250	30x2,0	M8	1,5	300	29	310	290	0,690	11	LGK250
280	30x2,0	M8	1,5	330	29	340	320	0,750	10	LGK280
300	30x2,0	M8	1,5	350	29	360	340	0,793	13	LGK300
315	30x2,0	M8	1,5	365	29	375	355	0,826	10	LGK315
355	30x2,0	M8	1,5	405	29	415	395	0,921	10	LGK355
400	30x2,0	M8	1,5	450	29	460	440	1,020	12	LGK400
450	30x2,0	M8	1,5	500	29	510	490	1,135	10	LGK450

Anschluss: Muffe ¾" — **mit Schalldämmeinlage**

500	35x4,0	M10	2,5	559	37	580	530	2,420	1	LGM500
560	35x4,0	M10	2,5	619	37	640	590	2,615	1	LGM560
600	35x4,0	M10	2,5	659	37	680	630	2,925	1	LGM600
630	35x4,0	M10	2,5	689	37	710	660	2,925	1	LGM630
710	35x4,0	M10	2,5	769	37	790	740	3,250	1	LGM710
800	35x4,0	M10	2,5	859	37	880	830	3,650	1	LGM800
900	35x4,0	M10	2,5	959	37	980	930	4,000	1	LGM900
1000	35x4,0	M10	2,5	1059	37	1080	1030	4,547	1	LGM1000

Lüftungsrohrschelle



Lüftungsrohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Nennweite [DN]:	71 bis 1250
Anschluss:	Gewinde M8, M10, ohne Anschluss

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

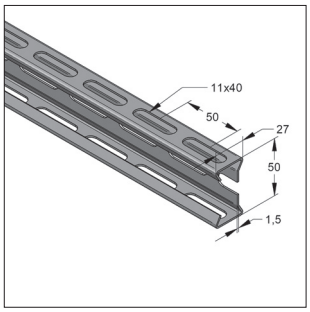
Anschluss: Gewinde M8 — **ohne Schalldämmeinlage**

Abmessung [DN]	Material [mm]	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Ø D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
71	20x2,0	M8	1,5	91	14	133	108	8,5	0,151	1	0430721
80	20x2,0	M8	1,5	100	14	142	117	8,5	0,160	1	0430811
90	20x2,0	M8	1,5	110	14	152	127	8,5	0,170	1	0430911
100	20x2,0	M8	1,5	121	14	163	138	8,5	0,180	1	0431011
112	20x2,0	M8	1,5	133	14	175	150	8,5	0,192	1	0431131
125	20x2,0	M8	1,5	146	14	188	163	8,5	0,205	1	0431261
140	20x2,0	M8	1,5	161	14	203	178	8,5	0,220	1	0431411
150	20x2,0	M8	1,5	171	14	213	188	8,5	0,230	1	0431511
160	20x2,0	M8	1,5	181	14	223	198	8,5	0,240	1	0431611
180	20x2,5	M8	2,0	201	14	243	218	8,5	0,310	1	0431811
200	20x2,5	M8	2,0	221	14	263	238	8,5	0,334	1	0432011
224	20x2,5	M8	2,0	245	14	287	262	8,5	0,364	1	0432251
250	20x2,5	M8	2,0	271	14	313	288	8,5	0,396	1	0432511
280	25x2,5	M8	2,0	302	15	345	320	8,5	0,526	1	0432811
300	25x2,5	M8	2,0	324	15	367	342	8,5	0,560	1	0433011
315	25x2,5	M8	2,0	339	15	382	357	8,5	0,583	1	0433161
355	25x2,5	M8	2,0	379	15	422	397	8,5	0,662	1	0433561
400	25x2,5	M8	2,0	424	15	467	442	8,5	0,714	1	0434011
450	25x2,5	M8	2,0	474	15	517	492	8,5	0,791	1	0434511
500	25x2,5	M8	2,0	524	15	567	542	8,5	0,868	1	0435011
560	25x2,5	M8	2,0	584	15	627	602	8,5	0,961	1	0435611

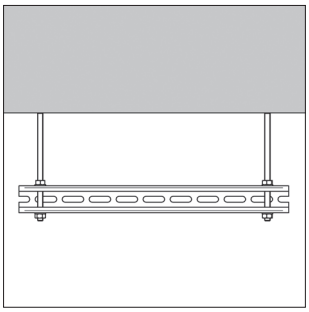
Lüftungsrohrschelle

Anschluss: Gewinde M10										ohne Schalldämmeinlage	
Abmessung [DN]	Material [mm]	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Ø D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
71	20x2,0	M8	1,5	93	16	133	108	8,5	0,151	1	0430722
80	20x2,0	M8	1,5	102	16	142	117	8,5	0,160	1	0430812
90	20x2,0	M8	1,5	112	16	152	127	8,5	0,170	1	0430912
100	20x2,0	M8	1,5	123	16	163	138	8,5	0,180	1	0431012
112	20x2,0	M8	1,5	135	16	175	150	8,5	0,192	1	0431132
125	20x2,0	M8	1,5	148	16	188	163	8,5	0,205	1	0431262
140	20x2,0	M8	1,5	163	16	203	178	8,5	0,220	1	0431412
150	20x2,0	M8	1,5	173	16	213	188	8,5	0,230	1	0431512
160	20x2,0	M8	1,5	183	16	223	198	8,5	0,240	1	0431612
180	20x2,5	M8	2,0	203	16	243	218	8,5	0,310	1	0431812
200	20x2,5	M8	2,0	223	16	263	238	8,5	0,334	1	0432012
224	20x2,5	M8	2,0	247	16	287	262	8,5	0,364	1	0432252
250	20x2,5	M8	2,0	273	16	313	288	8,5	0,396	1	0432512
280	25x2,5	M8	2,0	305	17	345	320	8,5	0,526	1	0432812
300	25x2,5	M8	2,0	327	17	367	342	8,5	0,560	1	0433012
315	25x2,5	M8	2,0	342	17	382	357	8,5	0,583	1	0433162
355	25x2,5	M8	2,0	382	17	422	397	8,5	0,645	1	0433562
400	25x2,5	M8	2,0	427	17	467	442	8,5	0,714	1	0434012
450	25x2,5	M8	2,0	477	17	517	492	8,5	0,791	1	0434512
500	25x2,5	M8	2,0	527	17	567	542	8,5	0,868	1	0435012
560	25x2,5	M8	2,0	587	17	627	602	8,5	0,961	1	0435612
Ohne Anschluss, ohne Verschluss-Schrauben										**ohne Schalldämmeinlage**	
71	20x2,0	für M8	1,5	79	-	133	108	8,5	0,091	1	0430720
80	20x2,0	für M8	1,5	88	-	142	117	8,5	0,100	1	0430810
90	20x2,0	für M8	1,5	98	-	152	127	8,5	0,110	1	0430910
100	20x2,0	für M8	1,5	109	-	163	138	8,5	0,120	1	0431010
112	20x2,0	für M8	1,5	121	-	175	150	8,5	0,132	1	0431130
125	20x2,0	für M8	1,5	134	-	188	163	8,5	0,145	1	0431260
140	20x2,0	für M8	1,5	149	-	203	178	8,5	0,160	1	0431410
150	20x2,0	für M8	1,5	159	-	213	188	8,5	0,170	1	0431510
160	20x2,0	für M8	1,5	169	-	223	198	8,5	0,180	1	0431610
180	20x2,5	für M8	2,0	189	-	243	218	8,5	0,250	1	0431810
200	20x2,5	für M8	2,0	209	-	263	238	8,5	0,274	1	0432010
224	20x2,5	für M8	2,0	233	-	287	262	8,5	0,304	1	0432250
250	20x2,5	für M8	2,0	259	-	313	288	8,5	0,336	1	0432510
280	25x2,5	für M8	2,0	291	-	345	320	8,5	0,466	1	0432810
300	25x2,5	für M8	2,0	313	-	367	342	8,5	0,500	1	0433010
315	25x2,5	für M8	2,0	328	-	382	357	8,5	0,523	1	0433160
355	25x2,5	für M8	2,0	368	-	422	397	8,5	0,585	1	0433560
400	25x2,5	für M8	2,0	413	-	467	442	8,5	0,676	1	0434010
450	25x2,5	für M8	2,0	463	-	517	492	8,5	0,731	1	0434510
500	25x2,5	für M8	2,0	513	-	567	542	8,5	0,808	1	0435010
560	25x2,5	für M8	2,0	573	-	627	602	8,5	0,928	1	0435610
600	25x2,5	für M8	2,0	610	-	665	640	8,5	0.955	1	0436010
630	25x3,0	für M10	2,0	645	-	699	674	10,5	1,245	1	0436310
710	25x3,0	für M10	2,0	725	-	779	754	10,5	1,396	1	0437110
800	25x3,0	für M10	2,0	816	-	870	845	10,5	1,562	1	0438010
900	30x3,0	für M10	2,0	916	-	970	945	10,5	2,102	1	0439010
1000	30x3,0	für M10	2,0	1018	-	1072	1047	10,5	2,329	1	0440010
1120	30x3,0	für M10	2,0	1138	-	1192	1167	10,5	2,600	1	0441210
1250	30x3,0	für M10	2,0	1268	-	1292	1267	10,5	2,895	1	0442510

SIGNUM LP50



SIGNUM LP50



Gewindestangenabhängung

Technische Übersicht Montageschienen Seite 2/65

Ausführung/Montage:

Schienentyp: C-Profil

Einsatzgebiet: Die Montage erfolgt nicht im Schienenschlitz (siehe Anwendungsbild). Die Auflagefläche für Lüftungskanäle ist die schmale Fläche.

Technische Daten:

Material: Stahl

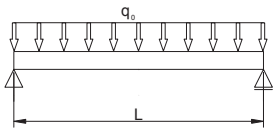
Materialtyp: S250

Oberfläche feuerbandverzinkt

Bezeichnung	Korrosionsschutz	Länge [m]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg/m]	Bund [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
27/50/1,5	feuerbandverzinkt	2,0	27	50	1,07	216	36	0800201-0036
27/50/1,5	feuerbandverzinkt	2,0	27	50	1,07	216	144	0800201-0144
27/50/1,5	feuerbandverzinkt	2,0	27	50	1,07	216	576	0800201-0576
27/50/1,5	feuerbandverzinkt	2,0	27	50	1,07	216	1152	0800201-1152
27/50/1,5	feuerbandverzinkt	6,0	27	50	1,07	576	36	0800202-0036
27/50/1,5	feuerbandverzinkt	6,0	27	50	1,07	576	144	0800202-0144
27/50/1,5	feuerbandverzinkt	6,0	27	50	1,07	576	576	0800202-0576
27/50/1,5	feuerbandverzinkt	6,0	27	50	1,07	576	1152	0800202-1152

Lastwerte Montageschiene SIGNUM LP50 verzinkt: Zulässige Belastungen für Streckenlast

L	q0
[mm]	[kN/m]
250	41,76
500	10,44
750	4,64
1000	2,60
1250	1,67
1500	1,15
1750	0,75
2000	0,50
2250	0,35
2500	0,25
2750	0,19
3000	0,14
3250	0,11
3500	-
3750	-
4000	-



Berechnung gemäß RAL-GZ 655-C

Sicherheit χ = 1,54

zul.Durchbiegung δ_{zul} = L/200

Elastizitätsmodul E = 210000 N/mm²

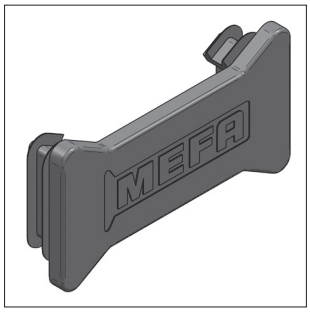
Hinweis:

Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

05.2024

Tel. +41 (0)44 938 30 30 robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG info@robetec.ch

SIGNUM Schutzkappe LP50



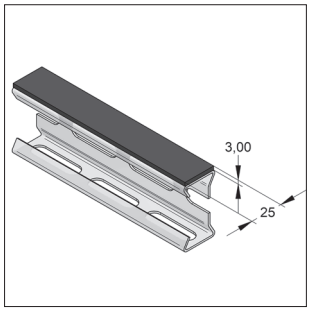
SIGNUM Schutzkappe LP50

Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: SIGNUM LP50

Technische Daten:
Material: Kunststoff PE
Materialfarbe: Schwarz

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIGNUM Schutzkappe LP50	0,004	50	0809055

SIGNUM Dämmgummi LP50, selbstklebend



SIGNUM Dämmgummi LP50
selbstklebend

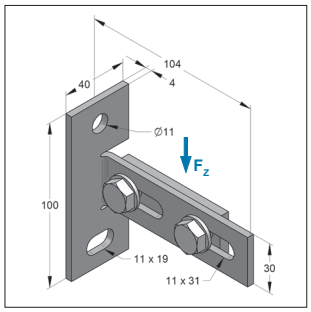
Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: SIGNUM LP50
Einsatzgebiet: Schall-, Schmutz- und Isolationsschutz zwischen Schiene und zu tragendem Teil.
Hinweis: Die zu beklebende Oberfläche ist zu reinigen.

Technische Daten:
Material: Gummi EPDM
Materialfarbe: Schwarz
Temperaturbeständigkeit: - 35 °C bis + 100 °C

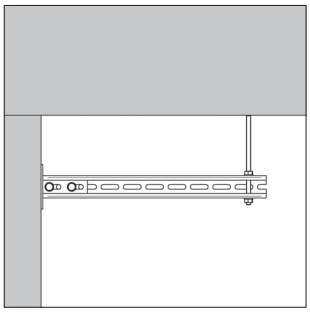
Bezeichnung	Länge [m]	Abmessung Breite x Stärke [mm]	Gewicht [kg/m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
SIGNUM Dämmgummi LP50, selbstklebend	10	25 x 3	0,119	10	72102032

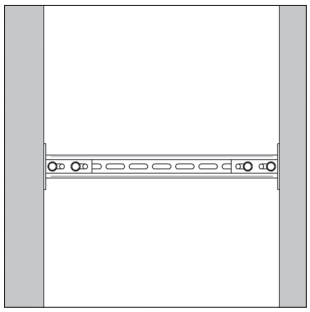
05.2024

SIGNUM Halter LP50 Set



SIGNUM Halter LP50 Set


Einseitige Wandanbindung


Anbindung von Wand zu Wand

Ausführung/Montage:

Für Schienentyp: SIGNUM LP50

Lieferumfang: Komplett vormontiert mit 2-Loch-Gewindeplatte M10, Sechskantschrauben M10 und Unterlegscheiben.

Technische Daten:

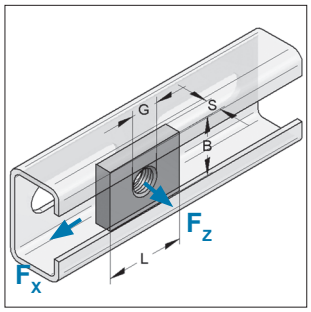
Material: Stahl

Materialtyp: S235JR

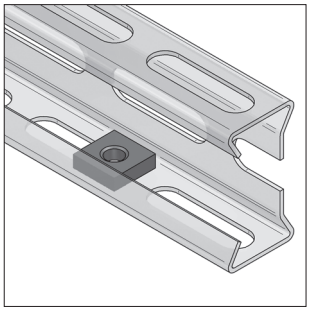
Oberfläche galvanisch verzinkt

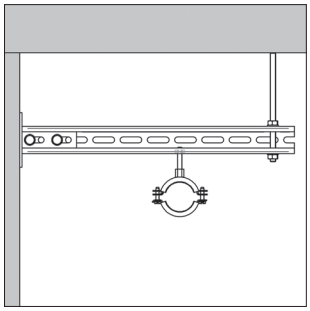
Bezeichnung	Platte L x B [mm]	Anzugsmoment [Nm]	zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIGNUM Halter LP50 Set	100 x 40	20	3,0	0,312	25	0812037

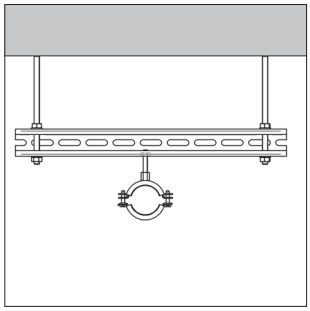
Gewindeplatte Vierkant



Gewindeplatte Vierkant


Gewindeplatte Vierkant in SIGNUM LP50


Einseitige Wandanbindung mit SIGNUM LP50


Gewindestangenabhängung mit SIGNUM LP50

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Für Befestigungen zwischen Montageschiene und Verbindungsbauteil.

Befestigungsart: Für gleitfeste Verbindungen mit MEFA-Montageschienen in Kombination mit Sechskantschrauben, Gewindestiften bzw.-stangen (FK 4.6), Unterlegscheiben und Sechskantmuttern.
Gewindeplatte 17x17 auch verwendbar für SIGNUM LP50 als Rohrschellenabhängung mit Gewindestift bzw.- stange.

Technische Daten:

Material: Stahl

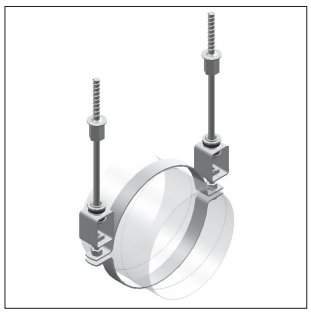
Materialtyp: S235JR

Oberfläche galvanisch verzinkt

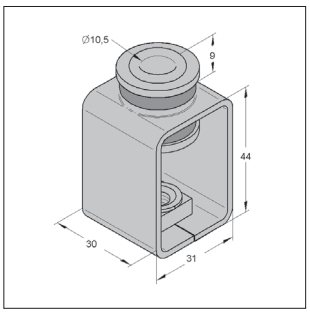
Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte Vierkant	17 x 17 x 5	M6	0,011	100	0740012
Gewindeplatte Vierkant	17 x 17 x 5	M8	0,010	100	0740020
Gewindeplatte Vierkant	17 x 17 x 5	M10	0,010	100	0740039

05.2024

Dämmelement DHL



Lüftungsrohrschelle mit Dämmelement DHL



Dämmelement DHL

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Anschluss:	Gewinde M8, M10
Schallschutz:	nach DIN 4109

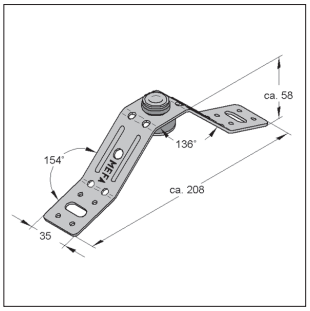
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi SBR
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Gewinde	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
DHL Dämmelement	**M8**	1,0	0,090	50	0783301
DHL Dämmelement	**M10**	1,0	0,096	50	0783302

Spiralrohrabhänger, schallgedämmt

Spiralrohrabhänger mit Lüftungsrohr



Spiralrohrabhänger

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Anschluss:	Gewinde M8, M10
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi SBR
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spiralrohrabhänger	35 x 2,0	0,9	0,151	50	9998349

Seilsystem L-Fix Gewinde

Seilsystem L-Fix Gewinde
Set inkl. Drahtseil und Schloss

Ausführung/Montage:
zur Befestigung in Einschlagankern, Gewindemuffen, Stex Gewindeplatten

Lieferumfang: Set inkl. Drahtseil und Schloss

Hinweis: Belastungsangaben mit Sicherheitsfaktor 5:1

* andere Drahtseillängen auf Anfrage

Technische Daten:
Material Drahtseil: Stahl
Oberfläche Drahtseil: galvanisch verzinkt
Material Schloss: Aluminium

Bezeichnung	Gewinde	Draht-Ø [mm]	Länge Gewinde [mm]	Länge* [m]	max. Zuglast [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
L-Fix Gewinde	M8	2,5	40	3	0,82	0,121	10	05985782

Seilsystem L-Fix Schlaufe

Seilsystem L-Fix Schlaufe
Set inkl. Drahtseil und Schloss

Ausführung/Montage:
zum Umschlingen von Trägerkonstruktionen aus Stahl, Holz, Beton

Lieferumfang: Set inkl. Drahtseil und Schloss

Hinweis: Belastungsangaben mit Sicherheitsfaktor 5:1

* andere Drahtseillängen auf Anfrage

Technische Daten:
Material Drahtseil: Stahl
Oberfläche Drahtseil: galvanisch verzinkt
Material Schloss: Aluminium

Bezeichnung	Draht-Ø [mm]	Länge* [m]	max. Zuglast [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
L-Fix Schlaufe	1,5	3	0,32	0,041	10	05985770
L-Fix Schlaufe	2,5	3	0,82	0,092	10	05985774

Hinweis:
Seilsystem L-Fix nur für statische Belastungen.
Nicht für Hebevorrichtungen verwenden!

Seilsystem L-Fix Queranker

Seilsystem L-Fix Queranker
Set inkl. Drahtseil und Schloss

Ausführung/Montage:
zur Befestigung in Trapezblechen

Lieferumfang: Set inkl. Drahtseil und Schloss

Hinweis: Belastungsangaben mit Sicherheitsfaktor 5:1

* andere Drahtseillängen auf Anfrage

Technische Daten:
Material Drahtseil: Stahl
Oberfläche Drahtseil: galvanisch verzinkt
Material Schloss: Aluminium

Bezeichnung	Draht-Ø	Länge*	max. Zuglast	Bohr-Ø	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[m]	[kN]	[mm]	[kg/St]	[St]	
L-Fix Queranker	1,5	3	0,32	6	0,042	10	05985759
L-Fix Queranker	1,5	5	0,32	6	0,062	10	05985758

Seilsystem L-Fix Trapezblechhaken

Seilsystem L-Fix Trapezblechhaken
Set inkl. Drahtseil und Schloss

Ausführung/Montage:
Zum Einhängen seitlich in Trapezbleche. Durch den doppelt gebogenen Haken ist dieser im Trapezblech gegen Herausrutschen gesichert.

Lieferumfang: Set inkl. Drahtseil Trapezblechhaken und Schloss

Hinweis: Belastungsangaben mit Sicherheitsfaktor 5:1

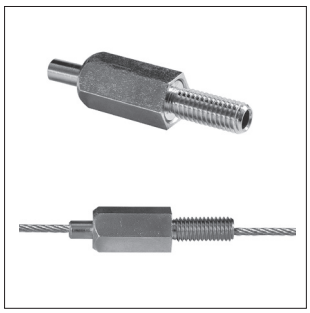
* andere Drahtseillängen auf Anfrage

Technische Daten:
Material Drahtseil: Stahl
Oberfläche Drahtseil: galvanisch verzinkt
Material Schloss: Aluminium

Bezeichnung	Draht-Ø	Haken-Ø	Länge*	max. Zuglast	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[m]	[kN]	[kg/St]	[St]	
L-Fix Trapezblechhaken	2,5	5	3	0,82	0,088	10	05985784

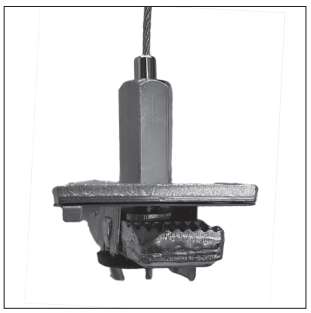
Hinweis:
Seilsystem L-Fix nur für statische Belastungen.
Nicht für Hebevorrichtungen verwenden!

Seilsystem L-Fix Verbinder axial



Seilsystem L-Fix Verbinder axial

mit Stex GP



Ausführung/Montage:
Stufenlos einstellbarer M8 Verbinder für Gewinde oder Durchgangslöcher wie z.B.: Montageschienen mit Stex GP, Gewinde- und Zahnplatten, Kanalhalter oder Geräteanschlüsse.

Ideal in Kombination mit L-Fix Gewinde ergibt dies eine „verstellbare Gewindestange".

Technische Daten:
Material Drahtseil: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

* nur bei 2,5 mm Seil / bei 1,5 mm Seil = 0,32kN

Bezeichnung	Draht-Ø	Gewinde	Länge Gewinde	max. Zuglast	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]		[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]	
L-Fix Verbinder axial	1,5 - 2,5	M8	20	0,82*	0,026	10	05985785

Seilsystem L-Fix Verbinder tangential

Seilsystem L-Fix Verbinder tangential

mit Omnia MB

Ausführung/Montage:
zur Befestigung in Untergründen mit M8 Anschluss wie z.B. Einschlaganker M8, Rohrschellen mit Stufengewinde.

Im Vergleich zum Verbinder mit axialer Seilführung ermöglicht der Verbinder tangential auch dann eine variable Höhenverstellung, wenn das Seil nicht durch den Gewindeanschluss geführt werden kann.

Technische Daten:
Material Drahtseil: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

* nur bei 2,5 mm Seil / bei 1,5 mm Seil = 0,32kN

Bezeichnung	Draht-Ø	Gewinde	Länge Gewinde	max. Zuglast	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]		[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]	
L-Fix Verbinder tangential	1,5 - 2,5	M8	20	0,82*	0,039	10	05985786

Hinweis:
Seilsystem L-Fix nur für statische Belastungen.
Nicht für Hebevorrichtungen verwenden!

Seilsystem L-Fix Schloss

Seilsystem L-Fix Schloss

Ausführung/Montage:
- schnelle werkzeuglose Abhängung,
- flexible, stufenlose Höhenverstellung,
- besonders vorteilhaft bei geneigten Decken

Hinweis: Belastungsangaben mit Sicherheitsfaktor 5:1

* kann auch für Seil-Ø 1,5 mm eingesetzt werden

Technische Daten:
Material Schloss: Aluminium

Bezeichnung	max. Zuglast [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
L-Fix Schloss für Drahtseil-Ø 1,5 mm	0,32	0,008	50	05985762
L-Fix Schloss für Drahtseil-Ø 2,5 mm*	0,82	0,018	50	05985763

Seilsystem L-Fix Spule

Seilsystem L-Fix Spule

Ausführung/Montage:
zum Erstellen individueller Seillängen

Lieferumfang: Drahtseil 150 m

Hinweis: Belastungsangaben mit Sicherheitsfaktor 5:1

Technische Daten:
Material Drahtseil: Stahl
Oberfläche Drahtseil: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Draht-Ø [mm]	Länge [m]	max. Zuglast [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
L-Fix Spule	1,5	150	0,32	1,520	1	05985764
L-Fix Spule	2,5	150	0,82	3,940	1	05985765

Seilsystem L-Fix Schneider

Seilsystem L-Fix Schneider

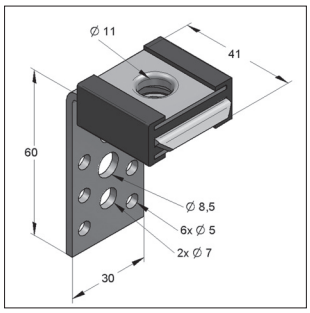
Ausführung/Montage:
zum leichten Trennen von Drahtseilen
aus Stahl verzinkt oder Edelstahl bis Ø 3 mm

- Kein Aufsplissen der Drahtseilenden beim Schneiden
- Geringer Kraftaufwand durch grosse Hebelwirkung
- Ergonomischer Griff und Öffnungsfeder für leichtes Arbeiten
- Verschlusshaken zum geschützten Transport

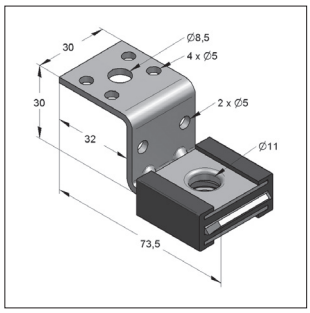
Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: Handgriff gummiert

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
L-Fix Schneider	0,275	1	05985767

Kanalhalter, schallgedämmt



Kanalhalter L



Kanalhalter Z

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Für die Montage von Lüftungskanälen
Anschluss:	Anschluss für Durchsteckmontage M8 und M10
Schallschutz:	für DIN 4109

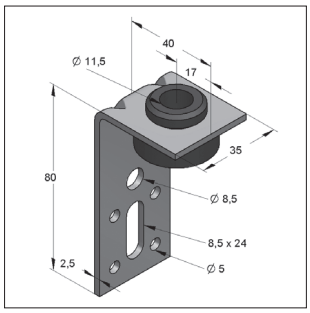
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DC01
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

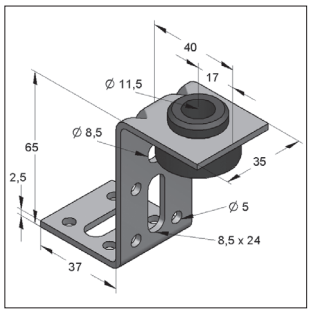
L-Kanalhalter

Bezeichnung	Länge [mm]	Höhe [mm]	Dämmelement	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kanalhalter L	**41,0**	**60,0**	gesteckt	30 x 2,5	0,7	0,080	50	05900200
Z-Kanalhalter								
Kanalhalter Z	**73,5**	**30,0**	gesteckt	30 x 2,5	0,7	0,082	50	05900280

Kanalhalter gesteckt, schallgedämmt



Kanalhalter SD-LL 80



Kanalhalter SD-ZL

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Zur Montage von Lüftungskanälen
Anschluss:	Gewindestange M8, M10
Schallschutz:	nach DIN 4109

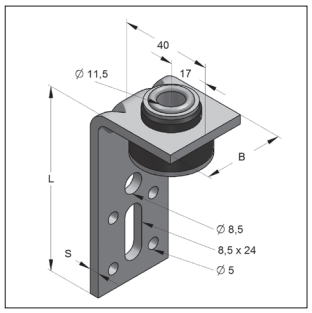
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi SBR
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

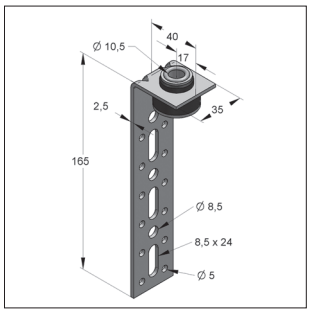
L-Kanalhalter

Bezeichnung	Länge [mm]	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SD-LL	**80**	35 x 2,5	0,3	0,085	50	0590022
Z-Kanalhalter						
SD-ZL	**65**	35 x 2,5	0,3	0,094	50	0590027

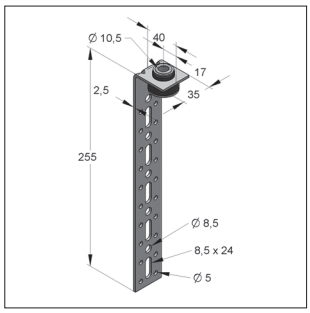
Kanalhalter genietet, schallgedämmt



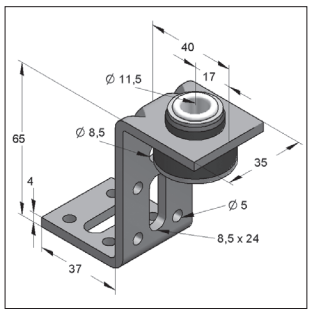
Kanalhalter SD-LSN 80



Kanalhalter SD-LLN 165



Kanalhalter SD-LLN 255



Z-Kanalhalter

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Zur Montage von Lüftungskanälen
Anschluss:	Gewindestange M8, M10
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi SBR
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

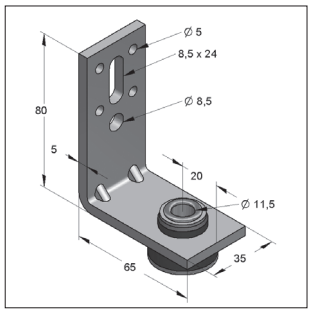
L-Kanalhalter

Bezeichnung	Länge L [mm]	Dämm-element	Material B x S [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SD-LSN	**80**	genietet	35 x 4,0	1,8	0,135	50	0590011
SD-LLN	**165**	genietet	35 x 2,5	0,9	0,135	50	9998373
SD-LLN	**255**	genietet	35 x 2,5	0,9	0,188	50	9998372

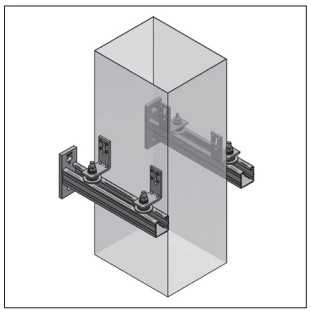
Z-Kanalhalter

Bezeichnung	Länge L [mm]	Dämm-element	Material B x S [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SD-ZSN	**65**	genietet	35 x 4,0	1,8	0,133	50	9998370

Kanalhalter für Steigkanäle



L-Kanalhalter
für Steigleitungen


Lüftungskanal mit
Kanalhalter

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Hinweis:
Der Kanalhalter Typ SD-LSK ist speziell für Steigkanäle geeignet.
Bei der Verwendung von vier Stück je Befestigungsebene kann eine max. Last von 3,2 kN abgetragen werden.

Ausführung/Montage:

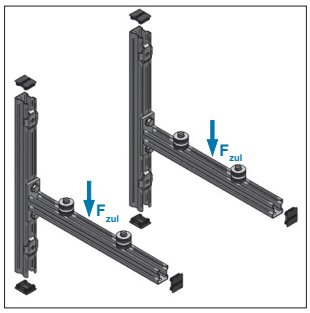
Einsatzgebiet:	Zur Montage von Lüftungskanälen
Anschluss:	Gewindestange M8, M10
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

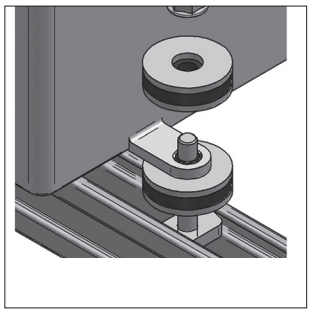
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi SBR
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Länge L [mm]	Dämm-element	Material B x S [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SD-LSK	**80**	genietet	35 x 5,0	0,8	0,169	50	9998376

Konsolenset, schallgedämmt



Konsolenset schallgedämmt


Dämmelement eingebaut

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Klima- und Lüftungsgeräten.

Schallschutz: nach DIN 4109

Lieferumfang:

Stex Konsolen 35/42/1,5	2 St
Dämmelemente**	4 St
Schienenabschn. je 525 mm Profil 35/42	2 St
Profilhalter	4 St
Schutzkappen 35/42	6 St
Gewindeplatten	4 St
Unterlegscheiben DIN EN ISO 7089	4 St
Sechskantschrauben DIN EN ISO 4017	4 St

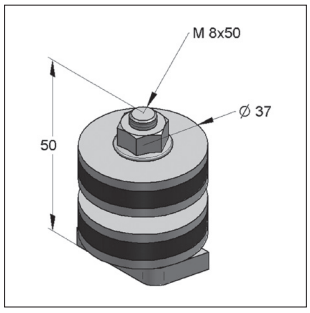
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi SBR
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

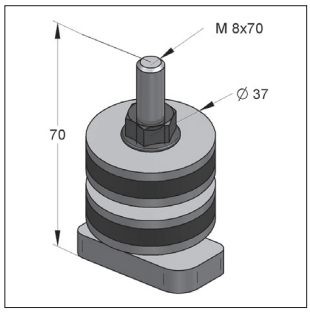
Hinweis: * maximal zulässige Last pro Kragarm. Abweichende Lastfälle siehe Kapitel 2/6
** Konsolenset ohne Dämmelemente auf Anfrage verfügbar.

Bezeichnung	Länge [mm]	max. zul. Last* F_{zul} [kN]	max. zul. Gesamtlast [kN]	Stex	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
Konsolenset 1	**450**	1,39	2,78	35/42	4,76	1	0813500450
Konsolenset 2	**525**	1,19	2,38	35/42	5,00	1	0813500526
Konsolenset 3	**600**	1,04	2,08	35/42	5,25	1	0813500600

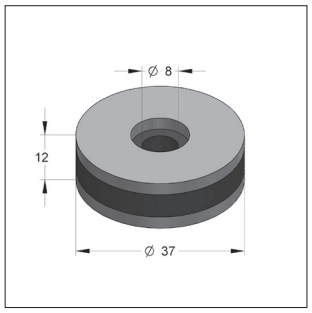
Dämmelement



Dämmelement 35



Dämmelement 45



Dämmelement einzeln

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Dämmelement für die direkte Montage auf Konsolen und Montageschienen C-Profil für die schallentkoppelte Befestigung

Druckbelastung: 1,3 kN (bei 1 mm Verformung)

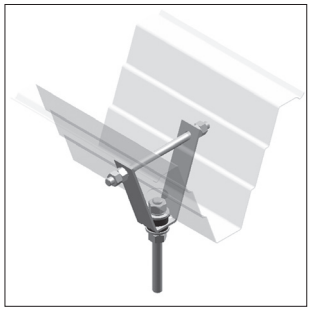
Schallschutz: nach DIN 4109

Technische Daten:

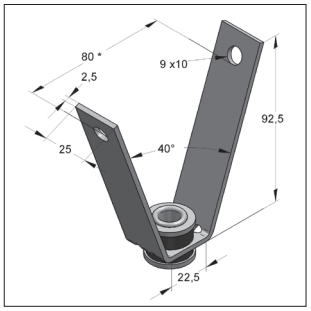
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi SBR
Shore-Härte (DIN 53505)	60 ± 5° Shore
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	für C-Profil	Hammerkopf	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Dämmelement 35	35/21, STEX 35	M8x50 - 38x17	0,152	1	0783395
Dämmelement 45	45/26, 45/45, 45/60, 45/75	M8x70 - 40x22	0,169	1	0783396
Dämmelement, einzeln			0,052	1	07833908

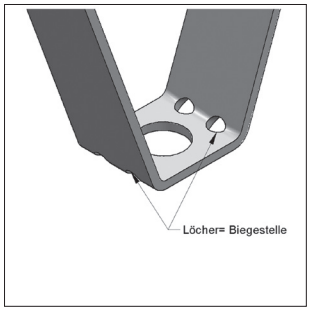
Trapezblechhänger, schallgedämmt



Trapezblechhänger
(Montagebeispiel)



Trapezblechhänger,
schallgedämmt



kann aufgebogen werden
bis ca.120 mm

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Anschluss:	Gewinde M8, M10
Schallschutz:	nach DIN 4109

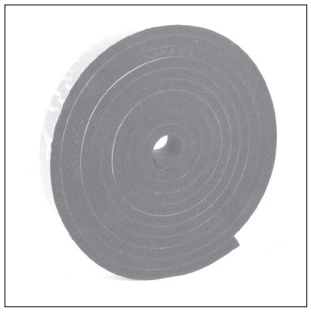
Hinweis: Trapezblechhänger ohne Schalldämmung siehe Kapitel 5.

Technische Daten:

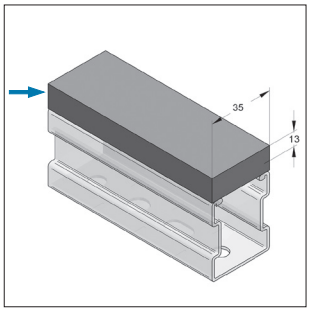
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR/DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi SBR
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm

Bezeichnung	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trapezblechhänger LL A	25 x 2,5	0,8	0,123	100	0783840

Dämmauflage LK, selbstklebend



Dämmauflage LK



seitliches Anisolieren

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

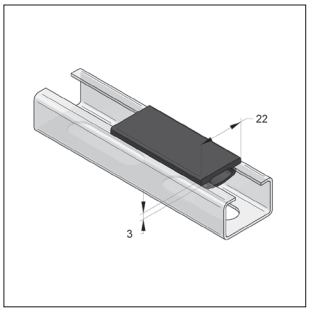
Einsatzgebiet:	zum seitlichen Anisolieren von Kältekautschuk unter Kanälen Schalldämmung von Abhängungen für Lüftungskanäle
Schallschutz:	nach DIN 4109
Baustoffklasse nach DIN 4102:	B2
ÖNORM 8 3800/T1:	B1

Technische Daten:

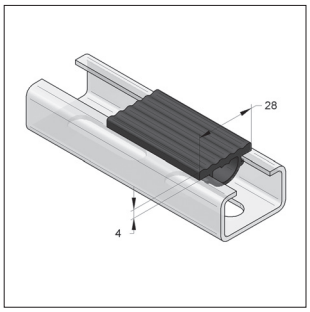
Material:	geschlossenzelliger, synthetischer Kautschuk
Temperaturbeständigkeit:	- 40 °C bis + 105 °C
Dämmstärke:	13 mm
Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52613:	0,040 W/mk

Bezeichnung	Länge [m]	Abmessung Breite x Stärke [mm]	VPE [Rolle]	Artikel-Nr.
Dämmauflage LK	7	**25 x 13**	1	7250025
Dämmauflage LK	7	**35 x 13**	1	7250035
Dämmauflage LK	7	**45 x 13**	1	7250045

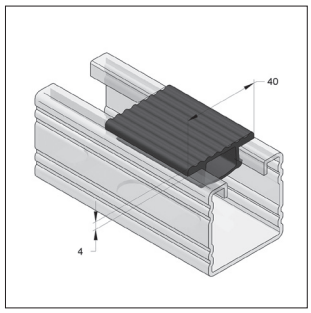
Kanalschienengummi KG



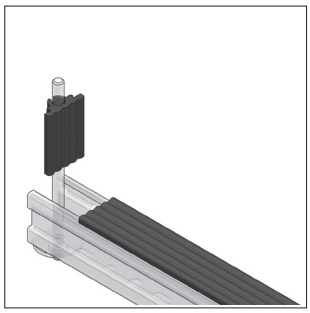
Kanalschienengummi 27/18



Kanalschienengummi 35



Kanalschienengummi 45


Anschluss für Gewindestangen

Ausführung/Montage:

Schallschutz: nach DIN 4109

Technische Daten:

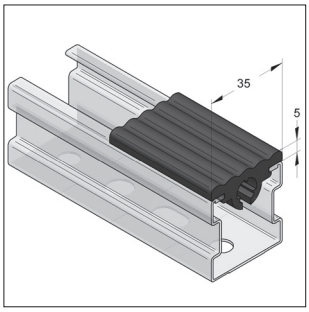
Material	Gummi TPE
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

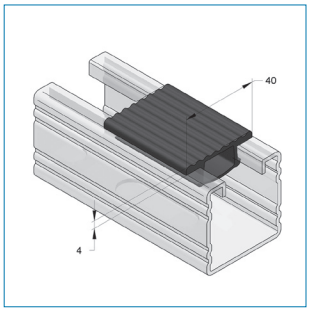
Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Bezeichnung	Länge [m]	Anschluß für Gewindestangen	Schienen-zuordnung	Gewicht [kg/m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
Kanalschienengummi KG 27/18	20	M8	27/18	0,099	20	710001901
Kanalschienengummi KG 35	20	M8	35/21	0,165	20	710003502
Kanalschienengummi KG 45	10	M10	45er System	0,295	10	710004502
Kanalschienengummi 35, Rolle	20	M8	Stex 35 System	0,302	20	1272019

Kanalschienengummi - Abschnitt



Kanalschienengummi 35



Kanalschienengummi 45

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

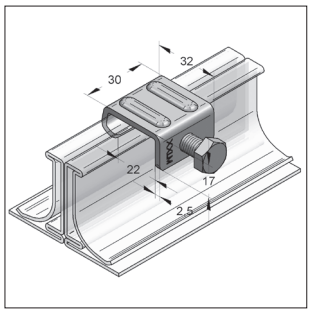
Schall-, Schmutz- und Isolationsschutz zwischen Schiene und zu tragendem Teil (z. B. Lüftungskanälen).
Aufsteckprofil zur schnellen Montage.
Passend für Stex-Montageschienen.
Passend für Gewindestangen M8 und M10.

Technische Daten:

Material:	Gummi TPE
Materialfarbe:	Schwarz
Temperatur-beständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Länge [m]	Anschluß für Gewindestangen	Schienen-zuordnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kanalschienengummi 35, Abschnitt 50 mm	0,05	M8	Stex 35 System	0,016	50	1272020
Kanalschienengummi 45, Abschnitt 100 mm	0,10	M10	Stex 45 System	0,022	50	710004502/0100

Kanalklammer



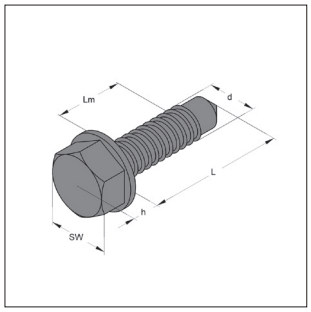
Kanalklammer

Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Material b x s [mm]	Anzugsmoment [Nm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kanalklammer	30 x 2,5	4,0	0,048	50	0593001

Bohrschraube DIN 7504 K



Bohrschraube

Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung d x L [mm]	h [mm]	SW	Klemmlänge Lm [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Form K	**4,2 x 13**	4	7	4,3	0,0020	500	3700413
Form K	**4,2 x 16**	4	7	7,3	0,0020	500	3700416
Form K	**4,2 x 19**	4	7	10,3	0,0023	500	3700419

Kanaldichtband

Kanaldichtband

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Abdichtung von Lüftungskanälen

Eigenschaften
- Einseitig selbstklebend
- keine Dreiflankenhaftung
- hohe Chemikalien- und Witterungsbeständigkeit
- keine Abziehfolie
- Baustoffklasse B2 (nach DIN 4102)

Technische Daten:

Material:	zellgeschlossener Polyethylen
Raumgewicht:	ca. 33 kg/ m³ (nach DIN 54320)
Zugfestigkeit:	0,42 N/mm² (nach DIN 53571)
Lagerfähigkeit:	1 Jahr (bei + 18˚C)
Temperaturbeständigkeit:	- 30˚C bis + 80˚C
Verarbeitungstemperatur:	mind. + 5˚C

Bezeichnung	Breite [mm]	Dämmdicke [mm]	Länge [m]	VPE [Rollen]	Artikel-Nr.
Kanaldichtband 9x4	**9**	**4**	20	5	725110904
Kanaldichtband 12x4	**12**	**4**	20	5	725111204
Kanaldichtband 15x4	**15**	**4**	20	5	725111504
Kanaldichtband 12x6	**12**	**6**	10	5	725111206

Kanaldichtpaste

Kanaldichtpaste

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Abdichtung von Luftkanalschächten

Eigenschaften:
- Abdichtung von Lüftungskanälen und ähnlichen Bauteilen
- Spezielle Dichtungsmasse auf Dispersionsbasis
- fungizid und antibakteriell
- geeignet für Großküchen Abzugshauben

Technische Daten:

Farbe	Silbergrau
Verarbeitungstemparatur	+ 5 °C bis + 50 °C
Temperaturbeständigkeit:	- 20 °C bis + 80 °C
Lagerfähigkeit, ungeöffnet:	ca. 18 Monate
bei Lagertemperatur:	+ 5 °Cbis+ 25 °C

Bezeichnung	Inhalt [ml]	Gebinde	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kanaldichtpaste	310	Kartusche	20	725100310

Kaltschrumpfband

Kaltschrumpfband

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Abdichtung von Lüftungskanälen und Wickelfalzrohren

Farbe: Grau

Eigenschaften:
- kaltselbstklebender Butylkautschuk-Kleber
- mit dehnbarer Polyethylenfolie beschichtet

Technische Daten:

Klebkraft auf Stahl bei 90˚ Abzug:	ca. 9 N/cm²
Klebkraft auf Beton bei 90˚ Abzug:	ca. 9 N/cm²
Wasserdampfdurchlässigkeit:	ca. 4 g/m²/24h
Temperaturbeständigkeit:	- 30˚C bis + 80˚C
Verarbeitungstemperatur:	+ 5˚C bis + 40˚C

Bezeichnung	Breite [mm]	Länge [m]	VPE [Rollen]	Artikel-Nr.
Kaltschrumpfband	**50**	15	1	725120050
Kaltschrumpfband	**75**	15	1	725120070
Kaltschrumpfband	**100**	15	1	725120100

05.2024

Gewichte für Lüftungskanäle

Kanalgewicht (kg/m) von verz. Blechkanal, **ohne** Dämmung
(Kanalabmessungen Breite x Höhe mm)

Blech 0,75 mm			Blech 0,88 mm						Blech 1,0 mm						Blech 1,13 mm						Blech 1,25 mm				s
200	224	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	2240	2500	2800	3150	B / H
4,9	5,2	5,6	7,0	7,5	8,1	8,7	9,4	10,2	12,5	13,7	15,0	16,5	18,1	19,8	24,6	27,0	29,8	33,5	37,3	41,0	50,3	55,6	61,8	69,0	200
	5,5	5,9	7,3	7,8	8,4	9,1	9,8	10,5	12,9	14,1	15,4	16,9	18,5	20,2	25,0	27,5	30,3	34,0	37,7	41,4	50,8	56,1	62,3	69,5	224
		6,2	7,7	8,2	8,8	9,4	10,2	10,9	13,4	14,5	15,8	17,3	19,0	20,6	25,5	27,9	30,7	34,5	38,2	41,9	51,3	56,7	62,8	70,1	250
			8,1	8,6	9,2	9,9	10,6	11,3	13,8	15,0	16,3	17,8	19,5	21,1	26,1	28,5	31,3	35,0	38,7	42,5	51,9	57,3	63,5	70,7	280
				9,1	9,7	10,4	11,1	11,8	14,4	15,6	16,9	18,4	20,0	21,7	26,7	29,2	31,9	35,7	39,4	43,1	52,6	58,0	64,2	71,4	315
					10,3	11,0	11,7	12,4	15,1	16,2	17,6	19,0	20,7	22,3	27,5	29,9	32,7	36,4	40,1	43,9	53,5	58,8	65,0	72,2	355
						11,6	12,3	13,1	15,8	17,0	18,3	19,8	21,4	23,1	28,3	30,7	33,5	37,3	41,0	44,7	54,4	59,8	65,9	73,2	400
							13,1	13,8	16,6	17,8	19,1	20,6	22,3	23,9	29,2	31,7	34,5	38,2	41,9	45,6	55,4	60,8	67,0	74,2	450
								14,5	17,5	18,6	19,9	21,4	23,1	24,7	30,2	32,6	35,4	39,1	42,8	46,6	56,5	61,8	68,0	75,2	500
									18,5	19,6	20,9	22,4	24,1	25,7	31,3	33,7	36,5	40,2	44,0	47,7	57,7	63,1	69,2	76,4	560
										20,8	22,1	23,6	25,2	26,9	32,6	35,0	37,8	41,5	45,3	49,0	59,1	64,5	70,7	77,9	630
											23,4	24,9	26,5	28,2	34,1	36,5	39,3	43,0	46,8	50,5	60,8	66,1	72,3	79,5	710
												26,4	28,0	29,7	35,8	38,2	41,0	44,7	48,4	52,2	62,6	68,0	74,2	81,4	800
													29,7	31,3	37,6	40,1	42,8	46,6	50,3	54,0	64,7	70,1	76,2	83,5	900
														33,0	39,5	41,9	44,7	48,4	52,2	55,9	66,8	72,1	78,3	85,5	1000
															41,7	44,1	46,9	50,7	54,4	58,1	69,2	74,6	80,8	88,0	1120
																46,6	49,4	53,1	56,8	60,5	71,9	77,3	83,5	90,7	1250
																	52,2	55,9	59,6	63,3	75,0	80,4	86,5	93,8	1400
																		59,6	63,3	67,1	79,1	84,5	90,7	97,9	1600
																			67,1	70,8	83,2	88,6	94,8	102,0	1800
																				74,5	87,4	92,7	98,9	106,1	2000
																					92,3	97,7	103,9	111,1	2240
																						103,0	109,2	116,4	2500
																							115,4	122,6	2800
																								129,8	3150

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

ISOLIERUNGEN

NICHT IM SORTIMENT

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

WERKZEUG, ZUBEHÖR

NICHT IM SORTIMENT

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

BESCHILDERUNG

NICHT IM SORTIMENT

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

SPRINKLER SYSTEME

Rohrschlaufen und Rohrschellen

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

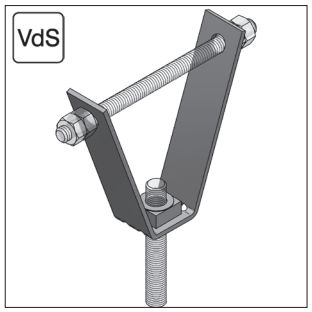
MEFA-Montagesysteme für Sprinkler

Anerkannte Produkte für Wasser-Löschanlagen

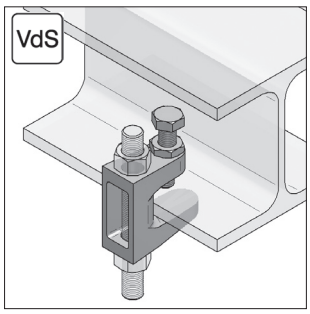
Rohrschlaufe "SLH"
Seite 12/3

Rohrschelle Sprinkler HDC
Seite 12/4

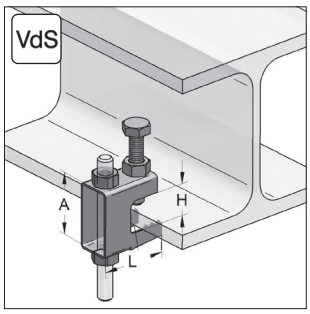
Rundstahlbügel
Siehe Kapitel 1



Trapezblechhänger
Siehe Kapitel 5

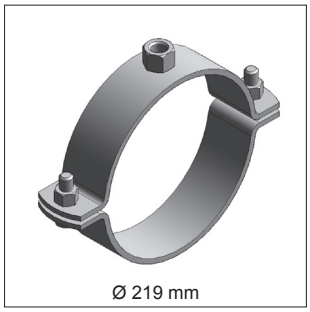


Trägerklammer Guss
Siehe Kapitel 5



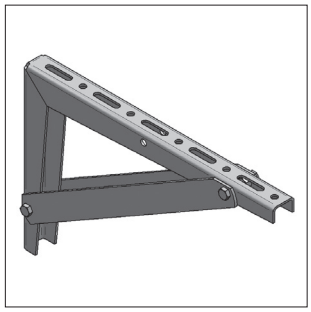
Trägerklammer MKS
Siehe Kapitel 5

Rohrhalterungen und Ergänzungsbauteile entsprechend der VdS CEA-Richtlinien für Sprinkleranlagen VdS CEA 4001 „Planung und Einbau“

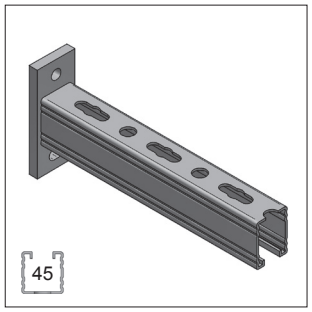


Rohrschelle Typ "SP"
Seite 12/5

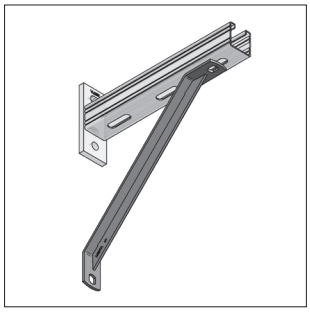
Rundstahlbügel
Siehe Kapitel 1



Universalkonsole
Siehe Kapitel 2



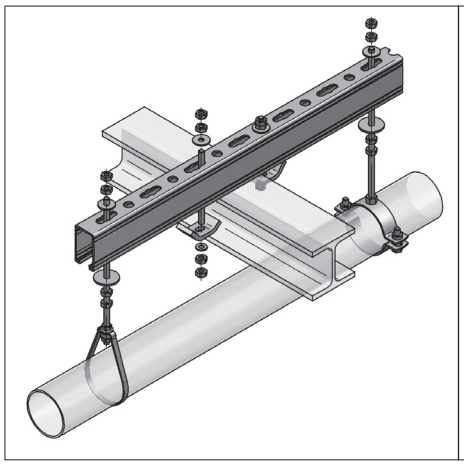
Konsolen
Siehe Seite 12/7



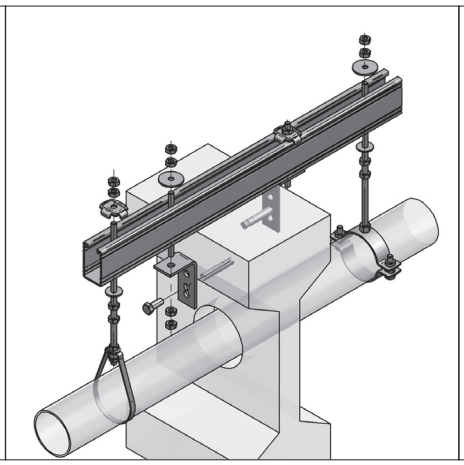
Strebe 45° für Konsolen
Siehe Kapitel 2

ⓘ Anzugsmomente der Verschlussschrauben bei Rohrschellen siehe Kapitel 15

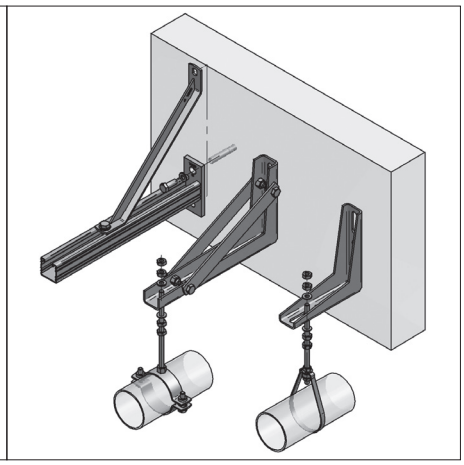
Montagebeispiele



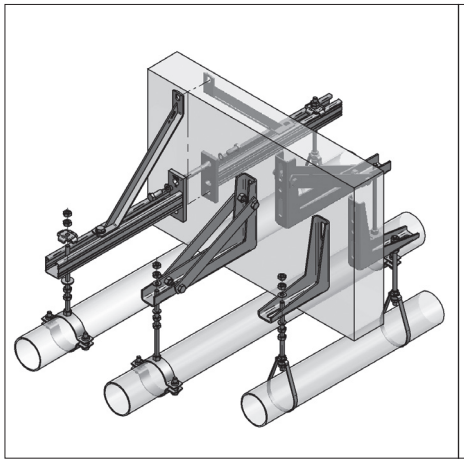
an Stahlträger



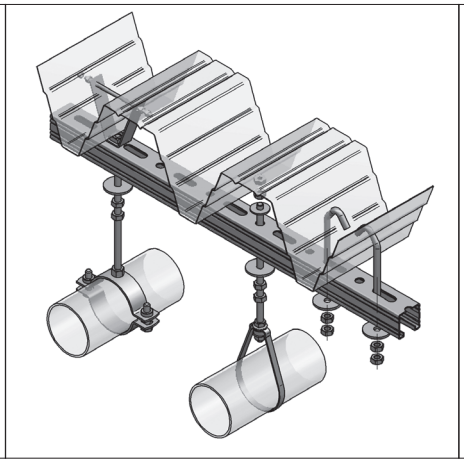
an Stahlbetonträger



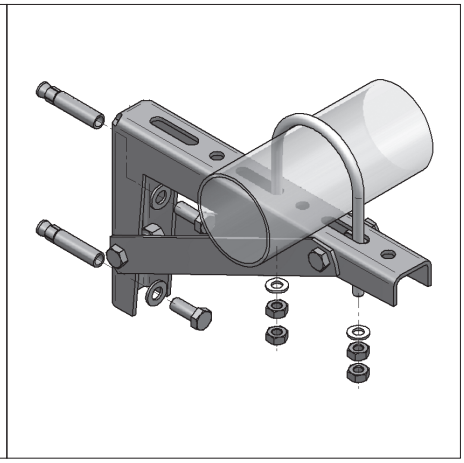
einseitig auskragende



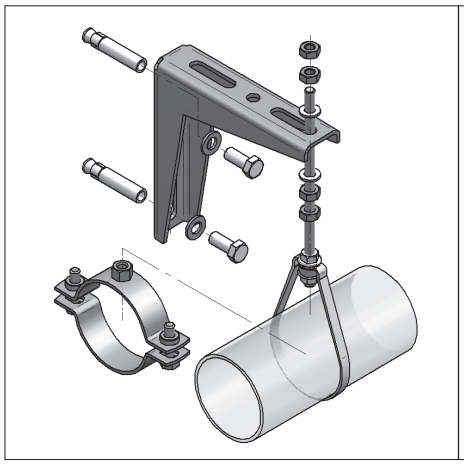
zweiseitig auskragende



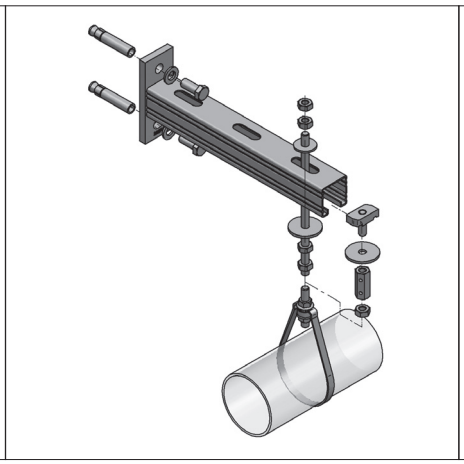
an Trapezblech



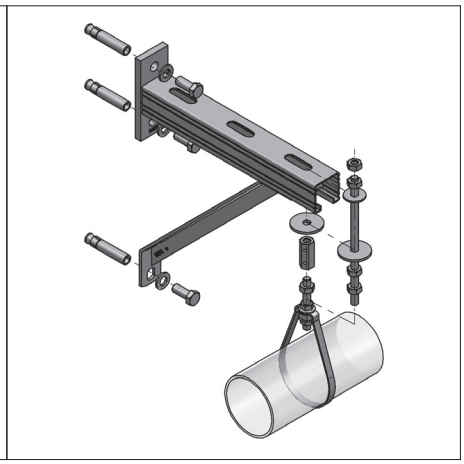
Rundstahlbügel auf Konsole



Universalkonsole

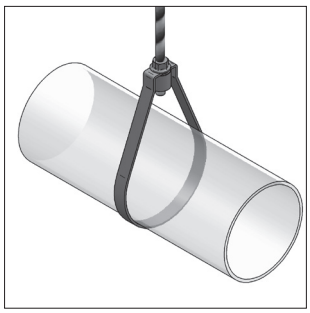


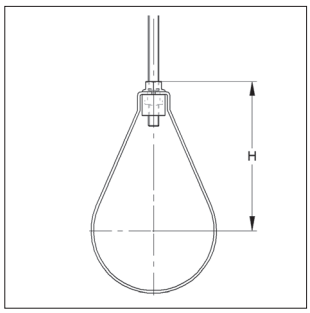
Konsole C-Profil



Konsole C-Profil mit Strebe

Rohrschlaufe "SLH"





FM APPROVED ab M10

VdS G416006

Rohrschlaufe "FM"

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- Für stationären Feuerschutz in ortsfesten Wasserlöschanlagen
- Sprinkleranlagenbau
- Sprühwasserlöschanlagen
- CO_2-Feuerlöschanlagen
- Halon-Feuerlöschanlagen
- Schaumlöschanlagen
- Pulverlöschanlagen

Fabrikat: Eurofix Jiangmen

Lieferform: Nicht montiert, Topf und Flanschmutter beigelegt.

Lastwerte: Gemäss den FM / VdS Vorschriften

Technische Daten:

Material: Stahl

Materialtyp: S235JR

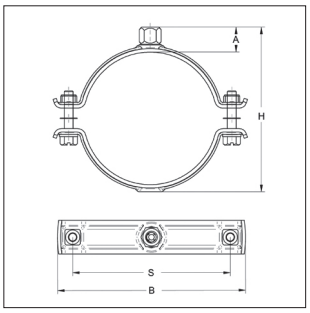
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Anlagen nach FM- / VdS-Richtlinien

Bezeichnung	Einstufung nach	Rohr [Zoll]	max. zul. Last [kN]	Anschluss-gewinde	Rohr-Aussen-Ø	H [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Rohrschlaufe SLH	**1"**	VdS	2,0	M8	33,7	61	0,064	100	47072033
Rohrschlaufe SLH	**1 1/4"**	VdS	2,0	M8	42,4	66	0,066	100	47072041
Rohrschlaufe SLH	**1 1/2"**	VdS	2,0	M8	48,3	71	0,069	50	47072047
Rohrschlaufe SLH	**2"**	VdS	2,0	M8	60,3	80	0,074	50	47072059
Rohrschlaufe SLH	**1"**	FM / VdS	2,0	M10	33,7	63	0,077	100	47072034
Rohrschlaufe SLH	**1 1/4"**	FM / VdS	2,0	M10	42,4	68	0,079	100	47072042
Rohrschlaufe SLH	**1 1/2"**	FM / VdS	2,0	M10	48,3	73	0,082	50	47072048
Rohrschlaufe SLH	**2"**	FM / VdS	2,0	M10	60,3	82	0,087	50	47072060
Rohrschlaufe SLH	**2 1/2"**	FM / VdS	3,5	M10	76,1	99	0,147	50	47072076
Rohrschlaufe SLH	**3"**	FM / VdS	3,5	M10	88,9	114	0,162	25	47072089
Rohrschlaufe SLH	**4"**	FM / VdS	3,5	M10	114,3	144	0,191	25	47072114
Rohrschlaufe SLH	**5"**	FM / VdS	5,0	M12	139,7	161	0,247	20	47073140
Rohrschlaufe SLH	**6"**	FM / VdS	5,0	M12	168,3	189	0,278	20	47073168
Rohrschlaufe SLH	**8"**	FM / VdS	8,5	M16	219,1	241	0,608	10	47073219

Einzelne Flanschmuttern siehe „Flanschmutter“ auf Seite 5/15

Rohrschelle Sprinkler HDC



Rohrschelle Sprinkler HDC

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Für Sprinkleranlagen nach VdS und FM Richtlinien
Fabrikat:	Eurofix Jiangmen
Ausführung:	Rohrschelle mit Anschlussgewinde nach Sprinklerrichtlinien
	Verschlussschrauben sind durch eine Kunststoffscheibe gesichert

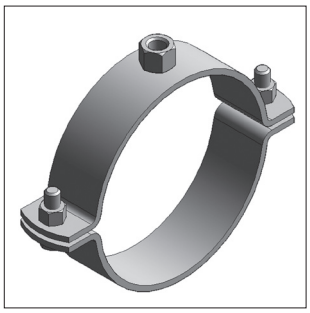
Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

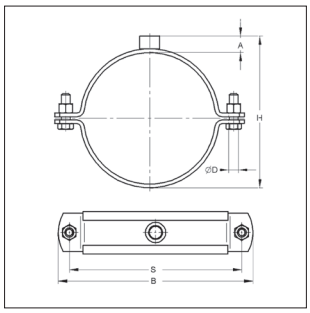
*** Entsprechen den Vorgaben der Richtlinie „VdS CEA 4001 - Planung und Einbau“**

Spannbereich [mm]	[Zoll]	Einstufung nach	Material [mm]	Verschluss-schrauben	max. zul. Last [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M8												
20-24	1/2"	VdS	30x2,5	M8	2,5	42	15	66	44	0,141	50	47300020
25-30	3/4"	VdS	30x2,5	M8	2,5	50	17	71	50	0,148	50	47300025
31-35	1"	VdS	30x2,5	M8	2,5	55	16	77	55	0,155	50	47300031
40-45	1 1/4"	VdS	30x2,5	M8	2,5	65	16	88	66	0,174	50	47300040
48-53	1 1/2"	VdS	30x2,5	M8	2,5	73	16	96	74	0,192	50	47300048
60-65	2"	VdS	30x2,5	M8	2,5	85	16	108	87	0,217	25	47300061
Anschluss: Gewinde M10												
20-24	1/2"	VdS	30x2,5	M8	2,5	44	17	66	44	0,141	50	47300022
25-30	3/4"	VdS/FM	30x2,5	M8	2,5	52	19	71	50	0,148	50	47300027
31-35	1"	VdS/FM	30x2,5	M8	2,5	57	18	77	55	0,155	50	47300034
40-45	1 1/4"	VdS/FM	30x2,5	M8	2,5	67	18	88	66	0,174	50	47300043
48-53	1 1/2"	VdS/FM	30x2,5	M8	2,5	75	18	96	74	0,192	50	47300050
60-65	2"	VdS/FM	30x2,5	M8	2,5	87	18	108	87	0,217	25	47300060
76-81	2 1/2"	VdS/FM	30x3,0	M8	3,5	105	20	135	108	0,292	25	47300076
88-93	3"	VdS/FM	30x3,0	M8	3,5	117	20	147	120	0,319	25	47300088
110-116	4"	FM*	30x3,0	M8	3,5	140	20	171	144	0,365	25	47300110
Anschluss: Gewinde M12												
140-148	5"	VdS/FM	40x4,0	M12	5,0	168	19	216	186	0,806	10	47300140
167-173	6"	FM*	40x4,0	M12	5,0	193	19	242	212	0,903	10	47300167

Rohrschelle Typ "SP"



Rohrschelle Typ "SP"



Mindestquerschnitte und -tragfähigkeiten von Rohrhalterungen nach VdS

Rohrnennweite	Mindestquerschnitt	Mindesttragfähigkeit (bei 20°C)
≤ DN 50	30 mm² (M8)	2,0 kN
> DN 50 ≤ DN 100	50 mm² (M10)	3,5 kN
> DN 100 ≤ DN 150	70 mm² (M12)	5,0 kN
> DN 150 ≤ DN 200	125 mm² (M16)	8,5 kN
> DN 200 ≤ DN 250	150 mm² (M20)	10,0 kN
> DN 250 ≤ DN 300	180 mm² (M20)	12,5 kN

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: - Für Sprinkleranlagen (Auswahl und Einsatz auf Grundlage der VdS-Richtlinien für Sprinkleranlagen VdS CEA 4001, Planung und Einbau)

Ausführung: - bei Materialabmessung 50x5 rundum verschweißt
- Für Doppelbefestigung über Bohrungen an Schellenlaschen auf Anfrage

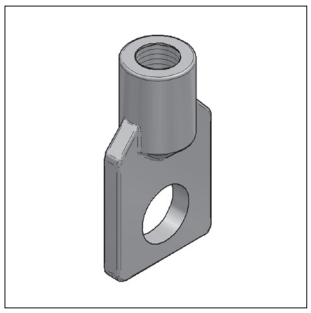
Erfüllt die VdS-Richtlinien für Sprinkleranlagen VdS CEA 4001, Planung und Einbau

Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Spannbereich [mm]	Spannbereich [Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schrauben	H [mm]	A [mm]	B_{max} [mm]	S_{max} [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M16			**DN > 150 ≤ 200**								
RS Typ "SP"	219	8	50x5,0	M12	249	25	297	268	1,751	1	0477219
Anschluss: Gewinde M20			**DN > 200 ≤ 300**								
RS Typ "SP"	273	10	50x5,0	M16	300	22	351	322	2,254	1	0478273
RS Typ "SP"	324	12	50x5,0	M16	351	22	404	375	2,459	1	0478324

Adapter-Befestigungsöse



Adapter-Befestigungsöse

Ausführung/Montage:

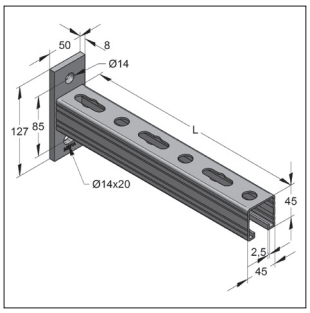
Einsatzgebiet: für Verschluss-Flansche
benötigtes Zubehör: Erforderliche Verschluss-Schrauben M8 nach DIN EN ISO 4017, -Muttern nach DIN EN ISO 4032

Technische Daten:

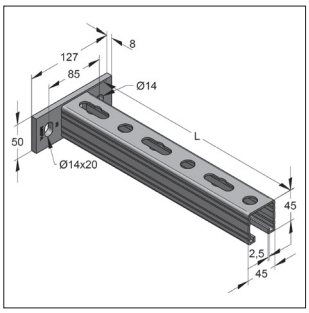
Material: Temperguss
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Innen-gewinde [M]	max. zul. Last nach VdS [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Adapter-Befestigungsöse BO 25-8	M8	2,0	0,027	50	0350152
Adapter-Befestigungsöse BO 25-10	M10	3,5	0,025	50	0350174

Konsole C-Profil 45/45/2,5 SP



Sprinkler-Konsole 45/45/2,5 längs



Sprinkler-Konsole 45/45/2,5 quer

Technische Daten: galvanisch verzinkt

Materialtyp Platte:	S355J2, fy = 355 N/mm²	Abm. Platte:	127 x 50 x 8,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	45 x 45 x 2,5 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,54		

* Auf Anfrage

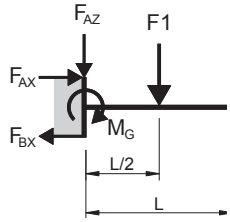
Konsole C-45/45/2,5 längs

Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/45	210*	4,98	2,49	23,70	0,99	1	9992222
Konsole C-45/45	315	3,32	1,66	10,53	1,30	15	9992306
Konsole C-45/45	420	2,49	1,24	5,92	1,61	10	9992307
Konsole C-45/45	525	1,99	1,00	3,79	1,92	10	9992308
Konsole C-45/45	630	1,66	0,83	2,63	2,24	5	9992309
Konsole C-45/45	735	1,42	0,68	1,93	2,55	5	9992310

Konsole C-45/45/2,5 quer

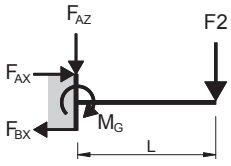
Konsole C-45/45	210*	3,68	1,84	17,52	0,99	1	9992218
Konsole C-45/45	315	2,45	1,23	7,78	1,30	15	9992219
Konsole C-45/45	420	1,84	0,92	4,38	1,61	10	9992220
Konsole C-45/45	525*	1,47	0,74	2,80	1,92	10	9992221

Lastfall 1



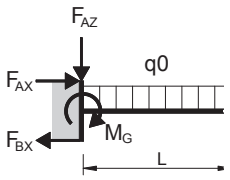
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



$F_{AZ} = F2$	$M_G = F2 * L$

Lastfall 3



$F_{AZ} = q0 * L$	$M_G = \frac{q0 * L^2}{2}$

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

EDELSTAHL®
Rostfrei

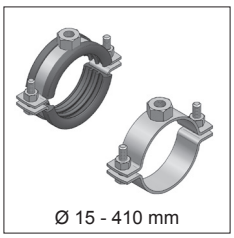
EDEL STAHL

Rohrschellen, Montageschienen und Zubehör aus Edelstahl

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

MEFA-Montagesysteme aus Edelstahl

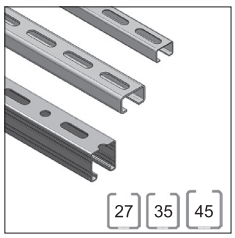
Rohrschelle Trabant Inox
Seite 13/2



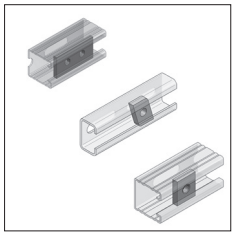
Edelstahlrohrschellen
Seite 13/4

Lüftungsrohrschellen
Seite 13/8

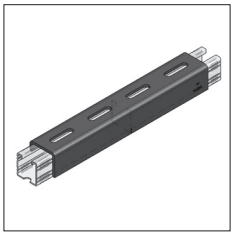
Rundstahlbügel
Seite 13/9



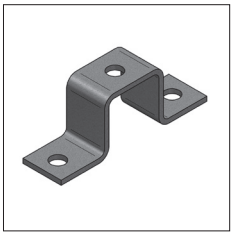
Montageschienen
Seite 13/11



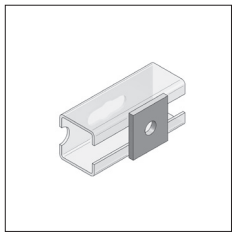
Gewindeplatten
Seite 13/11 f.



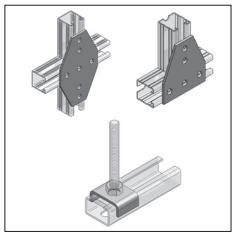
Verbindungsstück 45/45
Seite 13/13



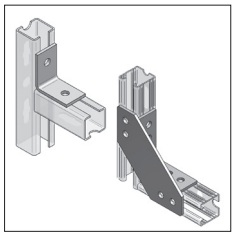
Hutprofil
Seite 13/14



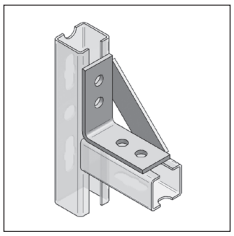
Lochplatten
Seite 13/14



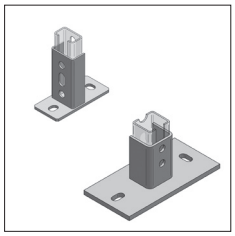
Profilhalter , Laschen
Seite 13/16



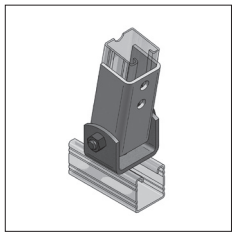
Winkel, Universalknoten
Seite 13/17



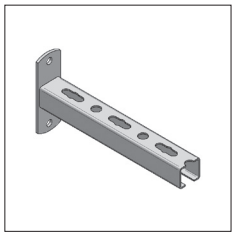
Knotendreieck 40/5
Seite 13/18



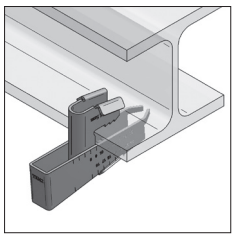
Schienenhalter
Seite 13/19



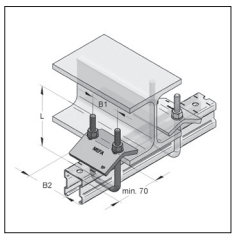
Gelenkhalter
Seite 13/19



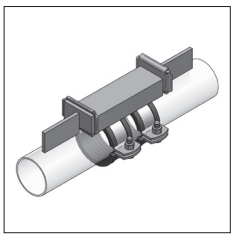
Konsolen und Streben
Seite 13/20



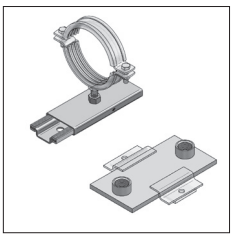
Trägerklammern
Seite 13/22



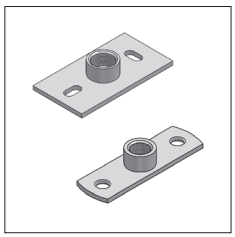
Spannbügel
Seite 13/23



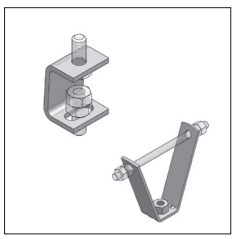
Festpunkte
Seite 13/24



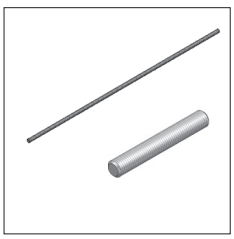
Gleitelemente
Seite 13/25



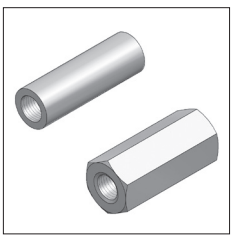
Grundplatten
Seite 13/27



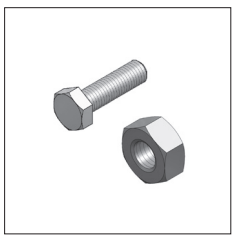
Hängebügel Typ L,
Trapezblechhänger
Seite 13/28



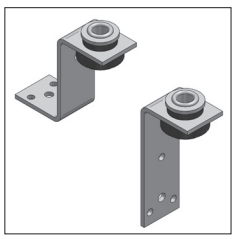
Gewindestangen,
Gewindestifte
Seite 13/29



Distanzmuffen
Seite 13/30



Schrauben und Zubehör
Seite 13/31

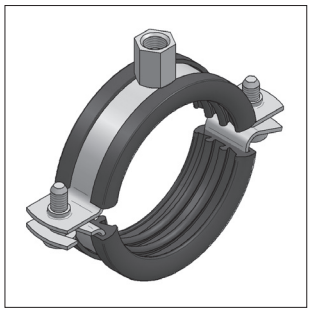


Kanalhalter
Seite 13/33

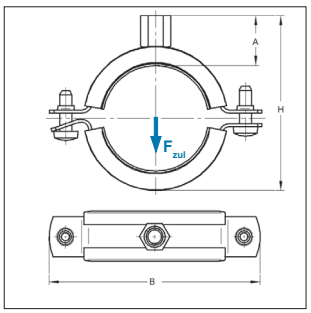
ⓘ Dübel aus Edelstahl siehe Kapitel 07

ⓘ Anzugsmomente der Verschlussschrauben bei Rohrschellen siehe Kapitel 16

Rohrschelle Trabant Inox, schallgedämmt



Rohrschelle Trabant Inox



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Rastverschluss
Bauart:	zweiteilig
Aussen-Ø Rohr:	12 bis 168 mm
Anschluss:	M8/M10, M10/M12
Schallschutz:	nach DIN 4109

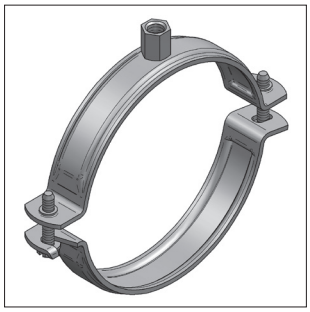
Technische Daten:

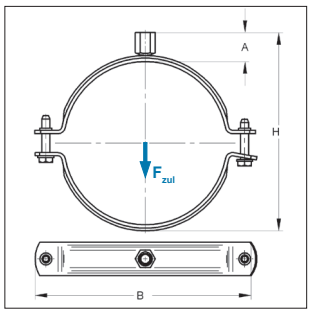
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE/ EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	4,5 mm

Anschluss: Stufengewinde M8/M10								mit Schalldämmeinlage		Gummi
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul}	$H_{(min-max)}$	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
12 - 15		20x1,0	M6	0,40	40-43	22,0	59	0,051	100	051003015
16 - 20	3/8	20x1,0	M6	0,40	43-48	22,0	64	0,054	100	051003020
21 - 25	1/2	20x1,0	M6	0,40	48-53	22,0	69	0,059	100	051003025
26 - 30	3/4	20x1,0	M6	0,40	53-58	22,0	74	0,063	100	051003030
32 - 37	1	20x1,0	M6	0,40	60-65	22,0	81	0,068	100	051003037
42 - 46	1 1/4	20x1,5	M6	0,60	71-75	22,5	92	0,096	50	051003046
48 - 52	1 1/2	20x1,5	M6	0,60	76-81	22,5	98	0,103	50	051003052
54 - 58		20x1,5	M6	0,60	82-87	22,5	104	0,110	50	051003058
60 - 65	2	20x1,5	M6	0,60	88-94	22,5	111	0,117	50	051003065
70 - 76		25x1,5	M6	0,70	99-105	22,5	121	0,151	50	051003076
85 - 90	3	25x2,0	M6	1,00	116-121	23,5	138	0,206	50	051003090
Anschluss: Stufengewinde M10/M12								**mit Schalldämmeinlage**		**Gummi**
98 - 102		25x2,5	M6	2,50	132-136	27,0	154	0,264	50	051003102
108 - 114	4	25x2,5	M6	2,50	142-148	27,0	166	0,289	50	051003114
132 - 136		25x2,5	M6	2,50	168-172	27,0	188	0,347	25	051003136
137 - 141	5	25x2,5	M6	2,50	173-177	27,0	193	0,356	25	051003141
159 - 163		25x2,5	M6	2,50	195-199	27,0	215	0,401	25	051003163
164 - 168	6	25x2,5	M6	2,50	200-204	27,0	220	0,416	25	051003168

Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

Rohrschelle Trabant Inox





Rohrschelle Trabant inox

Ausführung/Montage:

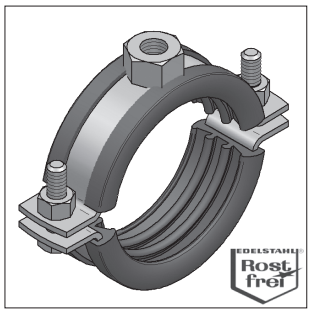
Verschluss:	Rastverschluss
Bauart:	zweiteilig
Aussen-Ø Rohr:	21 bis 122 mm
Anschluss:	M8/M10

Technische Daten:

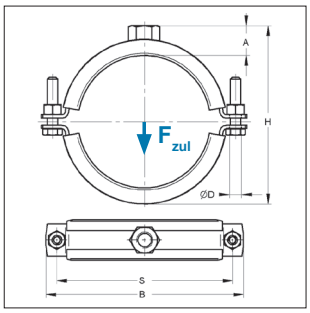
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A

Spannbereich [mm]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H (min-max) [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Anschluss: Stufengewinde M8/M10									
21 - 24	20x1,0	M6	0,40	40-43	17,5	59	0,045	100	051005024
25 - 29	20x1,0	M6	0,40	44-48	17,5	64	0,047	100	051005029
30 - 34	20x1,0	M6	0,40	49-53	17,5	69	0,050	100	051005034
35 - 39	20x1,0	M6	0,40	54-58	17,5	74	0,053	100	051005039
41 - 48	20x1,0	M6	0,40	60-67	17,5	81	0,055	100	051005048
51 - 55	20x1,5	M6	0,60	71-75	18,0	92	0,080	50	051005055
57 - 61	20x1,5	M6	0,60	77-81	18,0	98	0,086	50	051005061
63 - 67	20x1,5	M6	0,60	83-87	18,0	104	0,090	50	051005067
69 - 74	20x1,5	M6	0,60	89-94	18,0	111	0,095	50	051005074
76 - 85	25x1,5	M6	0,70	99-105	18,0	121	0,122	50	051005085
84 - 90	25x1,5	M6	0,70	104-110	18,0	126	0,126	50	051005090
Anschluss: Stufengewinde M10/12									
106 - 110	25x2,5	M6	2,50	132-136	22,5	154	0,225	50	051005110
114 - 122	25x2,5	M6	2,50	140-148	22,5	166	0,246	50	051005122
129 - 133	25x2,5	M6	2,50	156-160	22,5	177	0,276	25	051005133
139 - 144	25x2,5	M6	2,50	166-171	22,5	188	0,294	25	051005144
167 - 171	25x2,5	M6	2,50	194-198	22,5	215	0,337	25	051005171

Edelstahlrohrschelle, schallgedämmt



Edelstahlrohrschelle
schallgedämmt



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubenverschluss
Bauart:	zweiteilig
Aussen-Ø Rohr:	15 - 410 mm
Anschluss:	M8, M10, M12, M16, ohne Anschluss
Schallschutz:	nach DIN 4109
Sonderanfertigungen:	auf Anfrage
Lieferzeit für Sonderanfertigungen:	5 Arbeitstage ab Werk

Technische Daten:

Material:	Edelstahl	
Materialtyp:	V4A	
	V2A	
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE	Silikon (auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 50 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:		
bis Schellen-Ø 45 mm	3,5 mm	
ab Schellen-Ø 47 mm	6,0 mm	

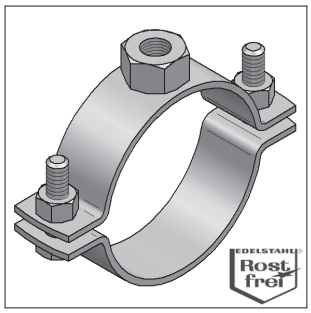
- Sondergrössen und weitere Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar -

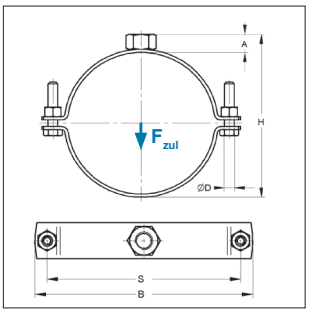
Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-Schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H (min-max) [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	ØD [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M8					**mit Schalldämmeinlage Gummi**								
15 - 20	3/8	20x1,5	M6	0,75	31 - 35	11	56	43	6,5	0,060	50	0498174	0468174
21 - 25	1/2	20x1,5	M6	0,75	36 - 40	11	61	48	6,5	0,064	50	0498175	0468175
26 - 30	3/4	20x1,5	M6	0,75	41 - 45	11	66	53	6,5	0,069	50	0498176	0468176
31 - 34	1	20x1,5	M6	0,75	46 - 50	11	72	59	6,5	0,072	50	0498177	0468177
35 - 40		20x1,5	M6	0,75	51 - 56	11	78	65	6,5	0,077	50	0498178	0468178
41 - 45	1 1/4	20x1,5	M6	0,75	58 - 65	11	86	73	6,5	0,084	50	0498179	0468179
Anschluss: Gewinde M10					**mit Schalldämmeinlage Gummi**								
47 - 52	1 1/2	20x2,0	M6	0,95	69 - 74	16	96	82	6,5	0,126	50	0498210	0468210
53 - 57		20x2,0	M6	0,95	75 - 79	16	101	88	6,5	0,134	50	0498211	0468211
58 - 64	2	20x2,0	M6	0,95	80 - 86	16	108	94	6,5	0,144	50	0498212	0468212
65 - 70		20x2,0	M6	0,95	87 - 92	16	114	101	6,5	0,152	50	0498213	0468213
72 - 80	2 1/2	20x2,0	M6	0,95	94 -102	16	123	110	6,5	0,162	50	0498214	0468214
82 - 90	3	20x2,0	M6	0,95	104-112	16	134	120	6,5	0,175	50	0498215	0468215
93 - 100		20x2,0	M6	0,95	115-122	16	144	130	6,5	0,189	50	0498216	0468216
102 - 107		20x2,0	M6	0,95	124-129	16	152	138	6,5	0,199	50	0498217	0468217
108 - 116	4	20x2,0	M6	0,95	130-138	16	160	147	6,5	0,210	50	0498218	0468218

Edelstahlrohrschelle, schallgedämmt

Anschluss: Gewinde M12						mit Schalldämmeinlage Gummi						V4A	V2A
Spannbereich		Material	Verschluss-Schraube	max. zul Last	H (min-max)	A	B	S	ØD	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		F_{zul} [kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
102 - 107		25x3,0	M8	1,75	129-134	20	171	150	9	0,368	50	0490317	0460317
108 - 116	4	25x3,0	M8	1,75	135-143	20	179	158	9	0,383	50	0490318	0460318
119 - 127		25x3,0	M8	1,75	146-154	20	190	169	9	0,408	50	0496319	0466319
128 - 132		25x3,0	M8	1,75	155-159	20	197	176	9	0,425	50	0496320	0466320
133 - 141	5	25x3,0	M8	1,75	160-168	20	205	184	9	0,438	50	0496321	0466321
142 - 149		25x3,0	M8	1,75	169-176	20	213	192	9	0,459	50	0496322	0466322
150 - 158		25x3,0	M8	1,75	177-185	20	222	201	9	0,476	50	0496323	0466323
159 - 163		25x3,0	M8	1,75	186-190	20	228	207	9	0,499	50	0496324	04663241
164 - 168	6	25x3,0	M8	1,75	191-195	20	233	212	9	0,504	50	0496325	04663242
Anschluss: Gewinde M16						mit Schalldämmeinlage Gummi							
174 - 182		35x4,0	M10	4,00	204-212	24	265	236	11	1,015	1	0490426	0462426
192 - 200		35x4,0	M10	4,00	222-230	24	285	255	11	1,087	1	0490428	0462428
201 - 205		35x4,0	M10	4,00	231-235	24	290	261	11	1,123	1	0490429	0462429
206 - 214		35x4,0	M10	4,00	236-244	24	298	269	11	1,142	1	0490430	0462430
215 - 225	8	35x4,0	M10	4,00	255-265	24	309	280	11	1,177	1	0490431	0462431
241 - 248		35x4,0	M10	4,00	281-288	24	332	303	11	1,289	1	0492434	0462434
250 - 257		35x4,0	M10	4,00	280-287	24	341	312	11	1,322	1	0492435	0462435
272 - 277	10	35x4,0	M10	4,00	302-307	24	362	333	11	1,408	1	0492438	0462438
Ohne Anschlussgewinde, ohne Verschluss-Schrauben						mit Schalldämmeinlage Gummi							
321 - 325	12	50x5,0	-	9,00	341-345	-	414	382	17	2,510	1	0494046	0464046
351 - 360	14	50x5,0	-	9,00	371-380	-	448	416	17	2,713	1	0494051	0464051
361 - 370		50x5,0	-	9,00	389-390	-	458	426	17	2,797	1	0494052	0464052
401 - 410	16	50x5,0	-	9,00	421-430	-	498	466	17	3,051	1	0494056	0464056

Edelstahlrohrschelle





Edelstahlrohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubenverschluss
Bauart:	zweiteilig
Aussen-Ø Rohr:	15 - 410 mm
Anschluss:	M8, M10, M12, M16, ohne Anschluss
Sonderanfertigungen:	auf Anfrage
Lieferzeit für Sonderanfertigungen:	5 Arbeitstage ab Werk

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
	V2A

- Sondergrössen und weitere Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar -

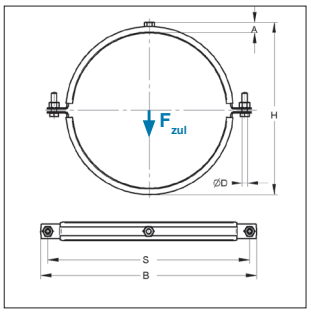
Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-Schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H (min-max) [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	ØD [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M8													
15 - 20	3/8	20x1,5	M6	0,80	25 - 30	8	49	36	6,5	0,051	50	0499175	0469175
21 - 25	1/2	20x1,5	M6	0,80	31 - 35	8	56	43	6,5	0,054	50	0499176	0469176
26 - 30	3/4	20x1,5	M6	0,80	36 - 40	8	61	48	6,5	0,058	50	0499177	0469177
31 - 35	1	20x1,5	M6	0,80	41 - 45	8	66	53	6,5	0,060	50	0499178	0469178
36 - 40		20x1,5	M6	0,80	46 - 50	8	72	59	6,5	0,064	50	0499171	0469171
41 - 46	$1^{1/4}$	20x1,5	M6	0,80	51 - 56	8	78	65	6,5	0,068	50	0499179	0469170
Anschluss: Gewinde M10													
48 - 55	$1^{1/2}$	20x2,0	M6	1,50	60 - 67	10	87	74	6,5	0,097	50	0499210	0469210
57 - 62	2	20x2,0	M6	1,50	69 - 74	10	96	82	6,5	0,103	50	0499212	0469212
63 - 67		20x2,0	M6	1,50	75 - 79	10	101	88	6,5	0,110	50	0499211	0469211
68 - 74		20x2,0	M6	1,50	80 - 86	10	108	94	6,5	0,115	50	0499213	0469213
75 - 80	$2^{1/2}$	20x2,0	M6	1,50	87 - 92	10	114	101	6,5	0,118	50	0499214	0469214
82 - 90	3	20x2,0	M6	1,50	94 -102	10	113	110	6,5	0,127	50	0499215	0469215
92 - 100		20x2,0	M6	1,50	104 -112	10	134	120	6,5	0,135	50	0499216	0469216
103 - 110		20x2,0	M6	1,50	115 -122	10	144	131	6,5	0,144	50	0499217	0469217
112 - 117	4	20x2,0	M6	1,50	124 -129	10	152	138	6,5	0,151	50	0499218	0469218

Edelstahlrohrschelle

Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-Schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H (min-max) [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	ØD [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M12													
103 - 110		25x3,0	M8	3,20	120-127	14	163	142	9,0	0,295	50	0491317	0461317
112 - 117	4	25x3,0	M8	3,20	129-134	14	171	150	9,0	0,313	50	0491318	0461318
118 - 126		25x3,0	M8	3,20	135-143	14	179	158	9,0	0,321	50	0497319	0467319
129 - 137		25x3,0	M8	3,20	146-154	14	190	169	9,0	0,339	50	0497320	0467320
138 - 142	5	25x3,0	M8	3,20	155-159	14	197	176	9,0	0,356	50	0497321	0467321
143 - 151		25x3,0	M8	3,20	160-168	14	205	184	9,0	0,367	50	0497322	0467322
152 - 159		25x3,0	M8	3,20	169-176	14	213	192	9,0	0,379	50	0497323	0467323
160 - 168	6	25x3,0	M8	3,20	177-185	14	222	201	9,0	0,397	50	0497324	0467324
Anschluss: Gewinde M16													
169 - 173		35x4,0	M10	7,20	192-196	19	247	218	11,0	0,815	1	04934251	04634251
174 - 178		35x4,0	M10	7,20	197-201	19	252	223	11,0	0,831	1	04934252	04634252
193 - 200		35x4,0	M10	7,20	216-223	19	274	245	11,0	0,905	1	0493428	0463428
202 - 210		35x4,0	M10	7,20	225-233	19	284	255	11,0	0,933	1	0493429	0463429
211 - 215		35x4,0	M10	7,20	234-238	19	290	261	11,0	0,955	1	0493430	0463430
216 - 224	8	35x4,0	M10	7,20	239-247	19	298	269	11,0	0,972	1	0493431	0463431
244 - 250		35x4,0	M10	7,20	267-273	19	324	295	11,0	1,068	1	0493434	0463434
251 - 258		35x4,0	M10	7,20	274-281	19	332	303	11,0	1,093	1	0493435	0463435
272 - 280	10	35x4,0	M10	7,20	295-303	19	354	325	11,0	1,160	1	0493438	0463438
Ohne Anschlussgewinde, ohne Verschluss-Schrauben													
321 - 325	12	50x5,0	-	13,00	331-335	-	404	372	17,0	2,100	1	0495046	0465046
356 - 360	14	50x5,0	-	13,00	366-370	-	439	407	17,0	2,300	1	0495051	0465051
361 - 370		50x5,0	-	13,00	371-380	-	448	416	17,0	2,327	1	0495052	0465052
401 - 410	16	50x5,0	-	13,00	411-420	-	488	456	17,0	2,556	1	0495056	0465056

Edelstahlrohrschelle für Lüftungsrohre

Edelstahlrohrschelle
für Lüftungsrohre



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubenverschluss
Bauart:	zweiteilig
Nennweite:	63 - 400 mm
Anschluss:	M8
Schallschutz:	nach DIN 4109
Sonderanfertigungen:	auf Anfrage
Lieferzeit für Sonderanfertigungen:	5 Arbeitstage ab Werk

Technische Daten:

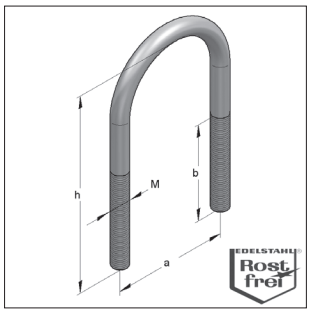
Material:	Edelstahl	
Materialtyp:	V2A	
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE	Silikon (auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 50 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

- Sondergrössen und weitere Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar -

Anschluss: Gewinde M8 — **mit Schalldämmeinlage Gummi** — **V2A**

Typ [DN]	Aussen-Ø Rohr [mm]	Material [mm]	Verschluss-Schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	ØD [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
63	67	20x2,0	M6	1,0	91	15,0	117	104	6,5	0,145	50	0468113
71	75	20x2,0	M6	1,0	99	15,0	126	113	6,5	0,155	50	0468114
80	84	20x2,0	M6	1,0	108	15,0	135	122	6,5	0,168	50	0468115
90	94	20x2,0	M6	1,0	118	15,0	146	133	6,5	0,185	50	0468116
100	105	20x2,0	M6	1,0	129	15,0	156	143	6,5	0,192	50	0468117
112	117	20x2,0	M6	1,0	141	15,0	168	155	6,5	0,200	50	0468118
125	130	20x2,0	M6	1,0	154	15,0	201	181	8,4	0,226	50	0468120
140	145	20x2,0	M8	1,0	169	15,0	216	196	8,4	0,265	50	0468122
150	155	20x2,0	M8	1,0	179	15,0	226	206	8,4	0,305	50	0468123
160	165	20x2,0	M8	1,0	189	15,0	236	216	8,4	0,316	50	0468124
180	185	20x2,0	M8	1,0	209	15,0	256	236	8,4	0,359	1	0468127
200	205	20x2,0	M8	1,0	229	15,0	281	261	8,4	0,387	1	0468129
224	229	20x2,0	M8	1,0	253	15,0	302	282	8,4	0,423	1	0468132
250	255	20x2,0	M8	1,0	279	15,0	328	308	8,4	0,458	1	0468135
280	285	20x2,0	M8	1,0	309	15,0	358	338	8,4	0,498	1	0468140
300	307	20x2,0	M8	1,0	331	15,0	378	358	8,4	0,513	1	0468143
315	322	20x2,0	M8	1,0	346	15,0	386	366	8,4	0,556	1	0468146
355	362	20x2,0	M8	1,0	386	15,0	433	413	8,4	0,613	1	0468152
400	407	20x2,0	M8	1,0	431	15,0	481	461	8,4	0,680	1	0468156

Rundstahlbügel, ohne Muttern



Rundstahlbügel

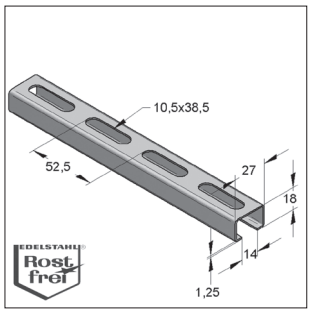
Ausführung/Montage:
geeignet für:
- Direktmontage von Rohrleitungen auf Stahlträgern
- Durchsteckmontage in Montageschienen
- Sprinkler- und VdS-Anlagen
- Führungshalterung - Verwendung von 2 Muttern und 2 U-Scheiben
- Festlager - Verwendung von 4 Muttern und 4 Unterlegscheiben

benötigtes Zubehör: Muttern, Unterlegscheiben

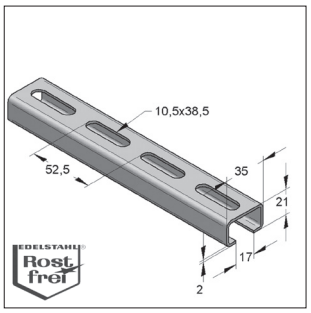
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A

Für max. Profilhöhe 40 mm											V4A
Bezeichnung	Nennweite	Gewinde M	Rohr- Ø		a	h	b	Innen-Ø	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[DN]		[mm]	[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
Rundstahlbügel	**15**	M8	21,3	1/2	30	80	65	22	0,060	1	0506022
Rundstahlbügel	**20**	M8	25,0		35	80	65	27	0,061	1	0506027
			26,9	3/4							
Rundstahlbügel	**25**	M8	30,0		42	90	65	34	0,068	1	0506034
			33,7	1							
Rundstahlbügel	**32**	M8	38,0		51	100	70	43	0,076	1	0506042
			42,4	$1^{1/4}$							
Rundstahlbügel	**40**	M8	44,5		57	105	70	49	0,081	1	0506048
			48,3	$1^{1/2}$							
Rundstahlbügel	**50**	M10	57,0		71	120	70	61	0,147	1	0506060
			60,3	2							
Rundstahlbügel	**65**	M10	76,1	$2^{1/2}$	87	135	70	77	0,167	1	0506076
Rundstahlbügel	**80**	M10	88,9	3	100	150	70	90	0,188	1	050608901
Für max. Profilhöhe 60 mm											
Rundstahlbügel	**100**	M12	108,0		121	190	95	109	0,337	1	0506108
Rundstahlbügel	**100**	M12	114,3	4	126	195	95	114	0,347	1	0506114
Rundstahlbügel	**125**	M12	133,0		146	215	95	134	0,385	1	0506133
Rundstahlbügel	**125**	M12	139,7	5	152	220	95	140	0,394	1	0506140
Rundstahlbügel	**150**	M12	159,0		172	240	95	160	0,432	1	0506159
Rundstahlbügel	**150**	M12	168,3	6	180	250	95	168	0,450	1	0506168
Rundstahlbügel	**200**	M12	219,1	8	233	300	95	221	0,546	1	0506219

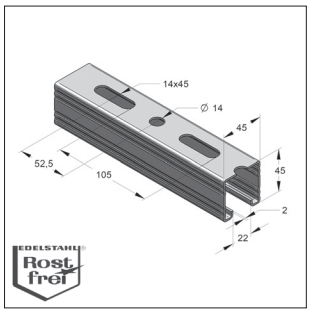
Montageschienen ungezahnt, gelocht



Montageschiene 27/18



Montageschiene 35/21



Montageschiene 45/45

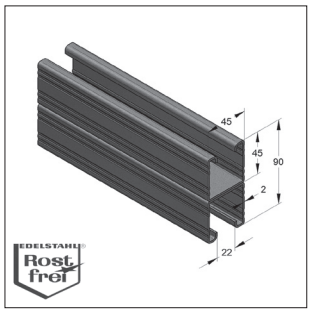
Ausführung/Montage:
Doppelschienen sind gelocht und verschweißt

Schutzkappen: siehe Katalog Kapitel 2

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Montageschiene C-Profil 27/18					V4A	V2A
Bezeichnung	Gewicht [kg/m]	Länge [m]	Bund [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
27/18/1,25	0,61	2	800	20	0800150	0800050
Montageschiene C-Profil 35/21						
35/21/2,0	1,21	3	1080	18	0800151	0800051
Montageschiene C-Profil 45/45						
45/45/2,0	2,50	6	240	30	080015501	080005501

Montageschiene doppelt ungezahnt, gelocht



Montageschiene doppelt 45/80

Ausführung/Montage:
Doppelschienen sind gelocht und verschweisst

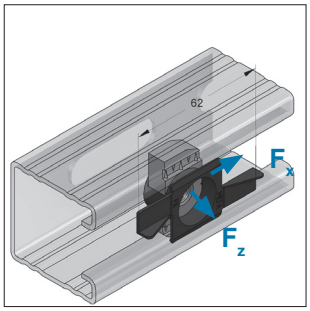
Schutzkappen: siehe Katalog Kapitel 2

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

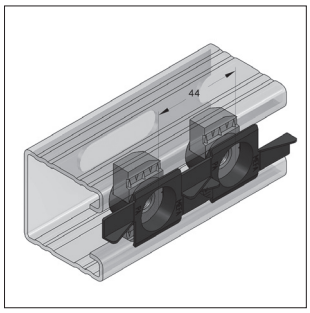
Montageschiene C-Profil 45/80					V4A	V2A
Bezeichnung	Gewicht [kg/m]	Länge [m]	Bund [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
D 45/90/2,0	4,99	6	120	24	080017001	080007001

Technische Übersicht Montageschienen Edelstahl ab Seite 13/34

Stex 45 Montageplatte MP-X



Stex 45 Montageplatte MP-X



zwei Stex MP-X zusammen-geschoben ergibt Lochmaß 44mm

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	45/45, 45/90
Befestigungsart:	Pressverbindung und Scherlochverbindung
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube

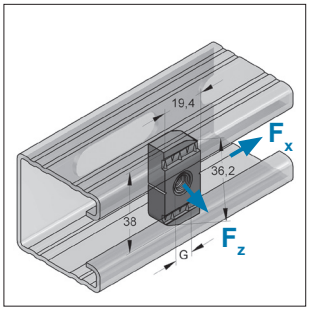
Technische Daten:

Material:	Edelstahl/Polyamid
Materialtyp:	V4A

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 13/15

Bezeichnung	Gewicht [kg/m]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex Montageplatte MP-X M8	0,049	30	0481600
Stex Montageplatte MP-X M10	0,047	30	0481601
Stex Montageplatte MP-X M12	0,045	30	0481602

Zahnplatte S



Zahnplatte S

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	45/45, 45/90
Befestigungsart:	Pressverbindung und Scherlochverbindung
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile, Rohrschellen-befestigung
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube, Gewindestift bzw. -stange Unterlegscheibe und Sechskantmutter

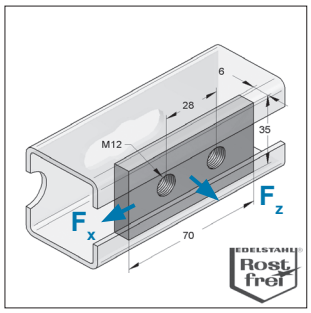
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 13/15

Bezeichnung	Gewinde G	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zahnplatte S	M8	36 x 20 x 8	0,047	50	0481615
Zahnplatte S	M10	36 x 20 x 8	0,045	50	0481616
Zahnplatte S	M12	36 x 20 x 8	0,043	50	0481617

Gewindeplatte 2-Loch



2-Loch Gewindeplatte

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Befestigungsart:	gleitfeste Verbindungen und Scherlochverbindungen
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile, Befestigung im Profilboden
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube, Unterlegscheibe, Sechskantmutter

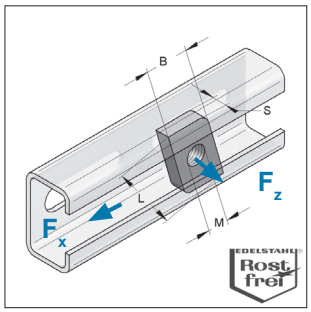
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V2A V4A

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 13/15

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewinde	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gewindeplatte 2-Loch	**35x70x6,0**	**M12**	0,110	1	0481610	0480610

Gewindeplatte



Gewindeplatte

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	27/18, 35/21, 45/40, 45/80
Befestigungsart:	gleitfeste Verbindungen und Scherlochverbindungen
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube, Gewindestift bzw. -stange, Unterlegscheibe, Sechskantmutter

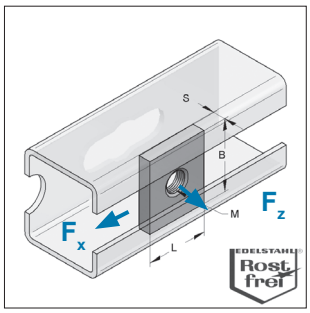
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A

*** Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 13/15**

Bezeichnung		Gewinde M	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.
Für Montageschienen 27/18						
Gewindeplatte	**28x15**	**M8**	24x13x4	0,008	50	07507508
Für Montageschienen 35/21						
Gewindeplatte	**38x17**	**M8**	35x18x6	0,024	50	07507708
Gewindeplatte	**38x17**	**M10**	35x18x6	0,023	50	07507710
Gewindeplatte	**38x17**	**M12**	35x18x6	0,022	50	07507712

Gewindeplatten Vierkant



Gewindeplatte Vierkant

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	27/18, 35/21, 45/40, 45/80
Befestigungsart:	gleitfeste Verbindungen und Scherlochverbindungen
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile, Befestigung im Profilboden
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube, Gewindestift bzw. -stange, Unterlegscheibe, Sechskantmutter

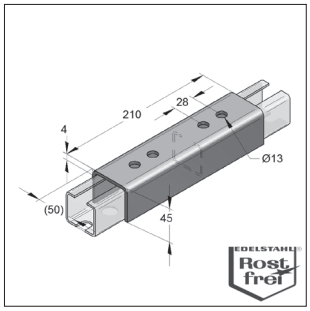
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
	V2A

*** Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 13/15**

Für Montageschienenbreite 27 und 35 mm					**V4A**	**V2A**
Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Gewindeplatte Vierkant	**30x22x5,0**	M8	0,025	100	0750838	0750818
Gewindeplatte Vierkant	**30x22x5,0**	M10	0,025	100	0750840	0750820
Gewindeplatte Vierkant	**30x22x5,0**	M12	0,024	100	0750842	0750822
Für Montageschienenbreite 35 und 45 mm						
Gewindeplatte Vierkant	**35x30x5,0**	M8	0,041	50	0481611	0480611
Gewindeplatte Vierkant	**35x30x6,0***	M10	0,048	50	0481612	0480612
Gewindeplatte Vierkant	**35x30x6,0***	M12	0,047	50	0481613	0480613
Gewindeplatte Vierkant	**35x30x6,0**	M16	0,043	50	0481614	0480614

Verbindungsstück 45/45



Verbindungstück für Edelstahlschienen

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45
Einsatzgebiet:	für die Verbindung bzw. Verlängerung von C-Profilen der Schienenbreite 45
empfohlenes Zubehör:	2 x Gewindeplatte 2-Loch 4 x Sechskantschraube M12 x 25 4 x U-Scheiben 13,0 x 24,0 x 2,5

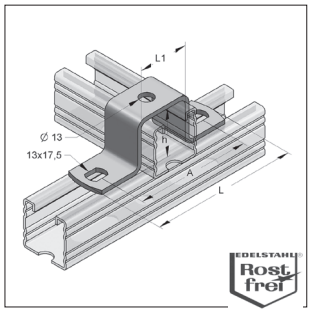
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V2A

Hinweis: Bei Doppelprofilen sind zwei Verbindungstücke zu verwenden.

Für Montageschinenbreite 45							**V2A**
Bezeichnung	Höhe [mm]	Breite [mm]	Länge [mm]	Materialstärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Verbindungsstück 45/40	39,7	50	350	5	1,04	1	048162001

Hutprofil



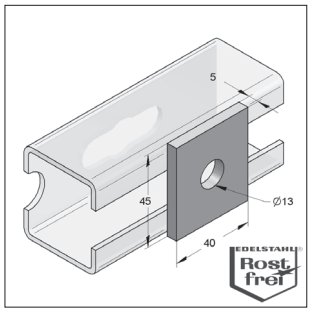
Hutprofil

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45
Einsatzgebiet: Verbindung von Montageschienen

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A

Bezeichnung	für Montage-schienen	L [mm]	A [mm]	L1 [mm]	h [mm]	max. zul. Last F_z [kN]	Material-stärke	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.
Hutprofil 45	45/45	134	105	46	45	3,5	4	0,229	1	0481626

Lochplatte



Lochplatte

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

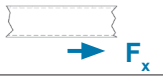
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

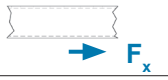
Bezeichnung	Abmessung [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Lochplatte	45 x 40 x 5	0,068	1	0481401	0480401

Zulässige Nutzlasten

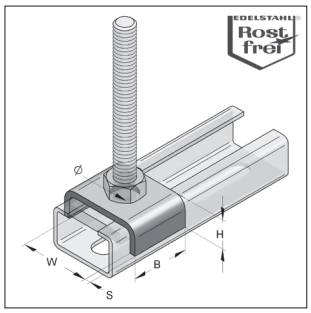
in Kombination mit Gewindeplatte 2-Loch V2A/V4A, Gewindeplatte V4A, Gewindeplatte 4-Kt. V2A/V4A
Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

Montageschiene V2A/V4A	Gewindeplatte 2-Loch V2A/V4A		
			M12
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/40/2,5	**14,00**	**2,10**	**60**
45/80/2,5 D	**14,00**		

Montageschiene V2A/V4A	Gewindeplatte 40x22 V4A			
			M10	M12
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/40/2,5	**9,00**	**1,40**	**50**	**60**
45/80/2,5 D	**9,00**			

Montageschiene V2A/V4A	Gewindeplatte 4-Kt. 35x30x6 V2A/V4A			
			M10	M12
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/40/2,5	**7,00**	**1,00**	**50**	**60**
45/80/2,5 D	**7,00**			

Profilhalter



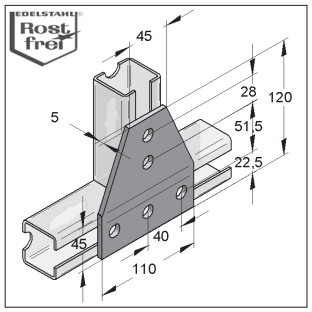
Profilhalter

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 27, 35 und 45
Einsatzgebiet: Verbindung von Montageschienen

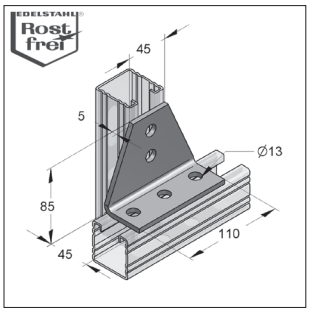
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Montageschienen-breite [mm]	W [mm]	B [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Profilhalter	**27**	28	20	10,5	8	2	0,014	1	-	0809513
Profilhalter	**35**	36	30	13,0	12	3	0,042	1	-	0809511
Profilhalter	**45**	46	35	13,0	15	4	0,086	1	0481629	0480629

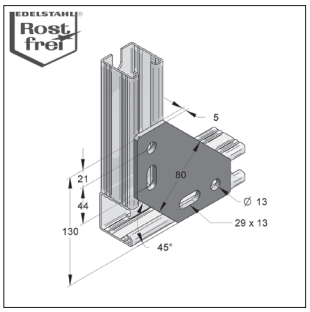
Laschen



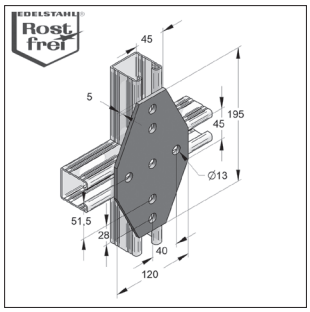
T-Lasche



T-Lasche 90°



Ecklasche



Kreuzlasche

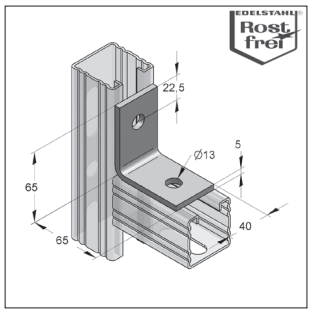
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Hinweis: Laschen sind von der Verbindungstechnik abhängig (siehe Tabelle Seite 13/15)

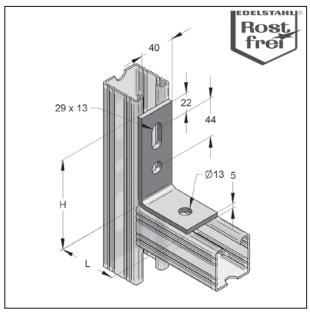
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Loch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
T-Lasche	13	0,412	1	0481657	0480657
T-Lasche 90° gewinkelt	13	0,418	1	0481687	0480687
Ecklasche	13	0,419	1	048165901	-
Kreuzlasche	13	0,687	1	-	0480658

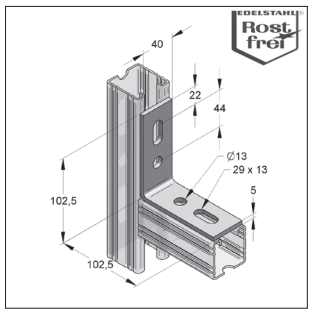
Winkel 40/5



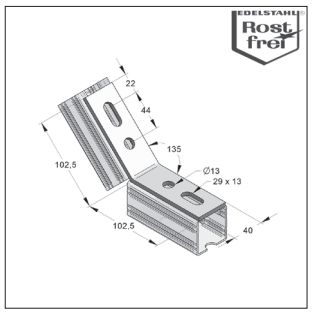
Winkel 40/5 2-Loch



Winkel 40/5 3-Loch L und K



Winkel 40/5 4-Loch 90°



Winkel 40/5 4-Loch 135°

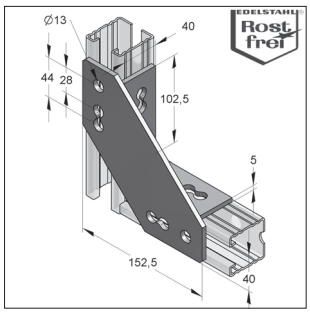
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Hinweis: Für die zul. Nutzlast ist die Verbindungstechnik massgebend (siehe Tabelle Seite 13/12)

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Abmessung L x H x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Winkel 40/5 2-Loch	65 x 65 x 5,0	0,188	1	0481402	0480402
Winkel 40/5 3-Loch L	65 x 102,5 x 5,0	0,235	1	048140301	048040301
Winkel 40/5 3-Loch K	45 x 102,5 x 5,0	0,203	1	048140401	048040401
Winkel 40/5 4-Loch 90°	102,5 x 102,5 x 5,0	0,286	1	048140501	048040501
Winkel 40/5 4-Loch 135°	102,5 x 102,5 x 5,0	0,292	1	048140601	048040601

Universalknoten



Universalknoten

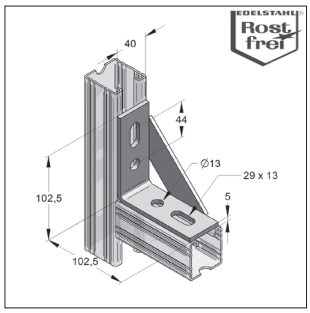
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45
Einsatzgebiet: Eckverbindung von Montageschienen, Schienenlage kann frei gewählt werden.

Hinweis: zul. Lasten sind von der Verbindungstechnik abhängig

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.
Universalknoten	0,84	1	0481409

Knotendreieck 40/5 4-Loch



Knotendreieck 40/5 4-Loch

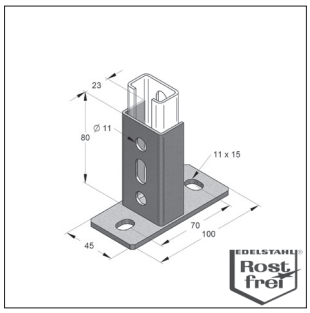
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45

Hinweis: Lasten sind von der Verbindungstechnik abhängig (siehe Tabelle Seite 13/12)

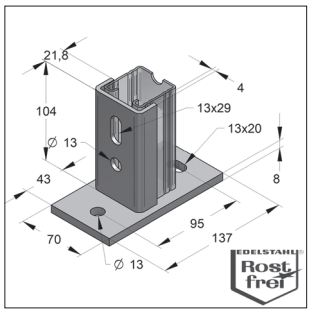
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Loch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Knotendreieck 40/5 4-Loch	13	0,375	1	048140701	048040701

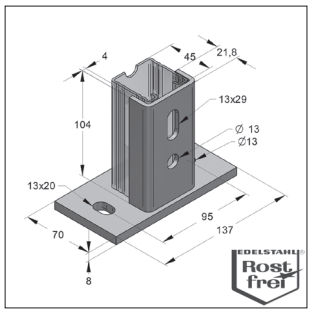
Schienenhalter



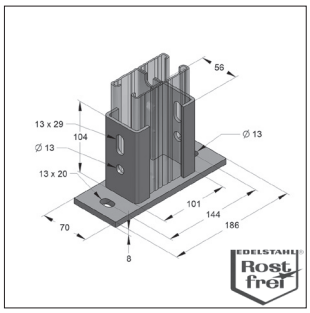
Halter 35 mit Grundplatte längs



Halter 45 mit Grundplatte längs



Halter 45 mit Grundplatte quer



Halter für Doppel-C-Profil 45/90

Ausführung/Montage:

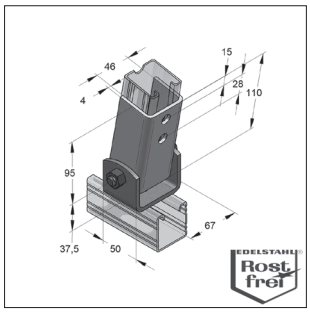
Schienentyp:	C-Profil 35, 45
benötigtes Zubehör Halter 35:	2x Gewindeplatte 38x17 Sechskantschrauben M10x25
benötigtes Zubehör Halter 45:	2-Loch-Gewindeplatten M12 Sechskantschrauben M12x25
Hinweis:	Lasten sind von der Verbindungstechnik abhängig (siehe Tabelle Seite 13/15)

Technische Daten:

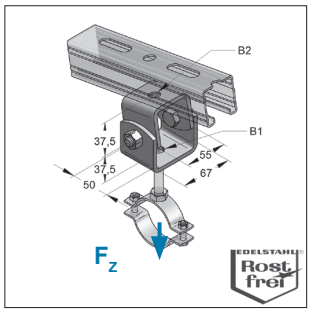
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A V2A

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Halter C-Profil 35 längs	0,238	1	9993300	-
Halter C-Profil 45 längs	0,826	1	048120101	048020101
Halter C-Profil 45 quer	0,826	1	048120401	048020401
Halter C-Profil 45/90	1,273	1	048120901	048020901

Gelenkhalter



Gelenkhalter



Gelenkhalter mit Anschlusslochung

Ausführung/Montage:

Befestigungsart:	An schräglaufenden Dach- und Bodenkonstruktionen Stufenlos fixierbar
Einsatzgebiet:	Anbindung Rohrschellen, Anbindung Montageschienen

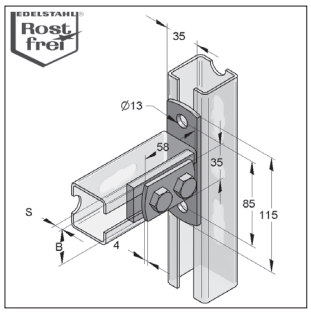
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A V2A

* Lastangaben beziehen sich auf einzelnes Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Für Gewindestangen B1 / B2	B1 [mm]	B2 [mm]	max. zul. Last* F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gelenkhalter		-	-	-	0,856	1	0481206	0480206
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	**M8-M12 / M8-M12**	13	13	10	0,671	1	0481207	0480207
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	**M16 / M16**	17	17	10	0,663	1	0481208	0480208

Stirnplatte



Stirnplatte

Ausführung/Montage:

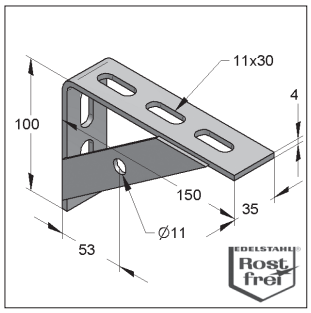
Schienentyp:	C-Profil 35 und 45
Einsatzgebiet:	Verbindung von Montageschienen
Lieferumfang:	2-Lochplatte, Sechskantschraube

Technische Daten:

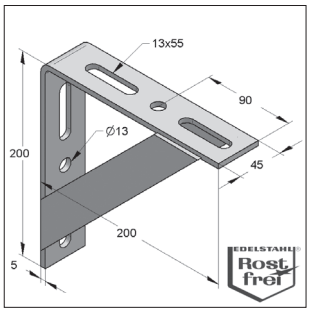
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
	V2A

Bezeichnung	s [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Stirnplatte 35/21	5	30	0,301	1	-	0480660
Stirnplatte 45/40	6	35	0,363	1	0481656	0480656

Konsole mit Streben



Knotenkonsole L
mit 1 Strebe



Winkelkonsole
mit 2 Streben

Ausführung/Montage:

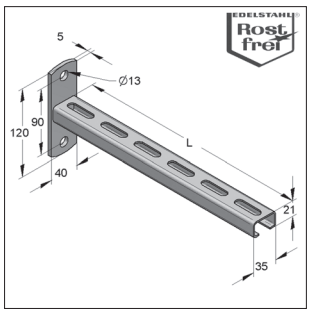
Schienentyp:	C-Profil 45
	Loch-Rasterfolge 105 mm

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
	V2A

Bezeichnung	max. zul. Last bei L=120 mm [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Knotenkonsole L	2,5	0,304	1	0803102	0803101
Winkelkonsole	5,0	1,368	1	0481408	0480408

Konsole 35/21/2,0



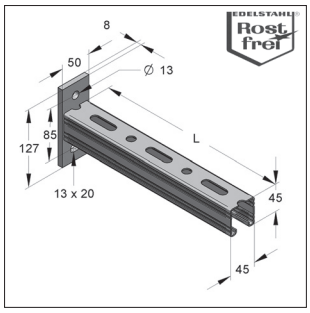
Konsole 35/21/2,0

Ausführung/Montage:
Platte: 120 x 40 x 5 mm
Bohrungen Ø 13,0 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Länge	max. zul. Last						Gewicht	VPE	V4A	V2A
		V4A			V2A						
	L	q	F_1	F_2	q	F_1	F_2				
	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Konsole 35/21	**262,5**	2,24	0,59	0,29	1,87	0,49	0,25	0,51	1	0582021	0582020
Konsole 35/21	**315,0**	1,56	0,49	0,25	1,30	0,41	0,20	0,57	1	0583021	0583020
Konsole 35/21	**420,0**	0,88	0,37	0,18	0,73	0,31	0,15	0,69	1	0584021	0584020

Konsole 45/45/2,0



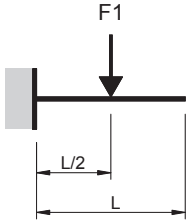
Konsole 45/40/2,5

Ausführung/Montage:
Platte: 127 x 50 x 8 mm

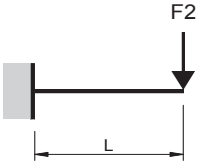
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Länge	max. zul. Last						Gewicht	VPE	V4A	V2A
		V4A			V2A						
	L	q	F_1	F_2	q	F_1	F_2				
	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Konsole 45/45	**210,0**	16,02	3,36	1,68	13,35	2,80	1,40	0,916	15	0481661	0480661
Konsole 45/45	**315,0**	7,12	2,24	1,12	5,93	1,87	0,93	1,180	15	0481662	0480662
Konsole 45/45	**420,0**	4,01	1,68	0,84	3,34	1,40	0,70	1,440	10	0481663	0480663
Konsole 45/45	**525,0**	2,56	1,35	0,67	2,14	1,12	0,56	1,700	10	0481664	0480664

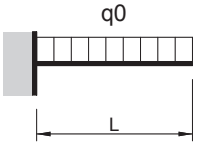
Lastfall 1 (LF1)



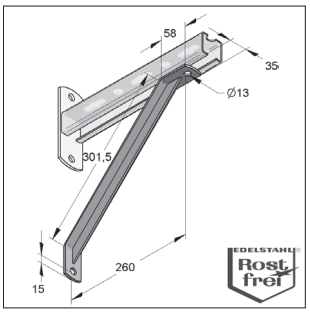
Lastfall 2 (LF2)



Lastfall 3 (LF3)



Strebe 45°-T-Profil



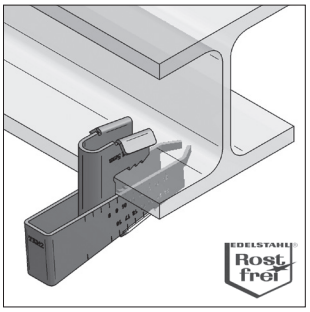
Strebe- 45°- T-Profil

Ausführung/Montage:
Bohrungen: Ø 13,0 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Strebe 45° -T-Profil	0,679	1	0481510	0480510

Trägerklammer TKM 2



Trägerklammer TKM

VdS G 413 001

FM APPROVED

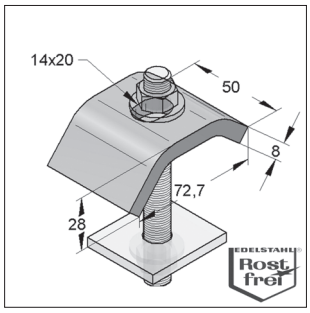
Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Schnelle und einfache Befestigung an Stahlkonstruktionen und Profilen.
Montage: Trägerklammer wird mit dem Hammer eingeschlagen (3 Teilstriche).
Fabrikat: SMK Meister

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
Zulassung: VdS und FM
VdS G 413001

Bezeichnung	Klemmbereich [mm]	für Gewinde-stange	max. zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.
Trägerklammer TKM 2 M10	**8 - 20**	M10	3,5	0,161	25	0481711

Montageanleitung auf Anfrage

Spannklaue



Spannklaue

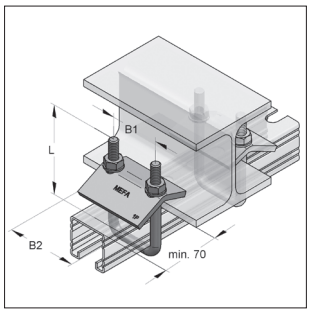
Ausführung/Montage:
ohne Zubehör

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V2A

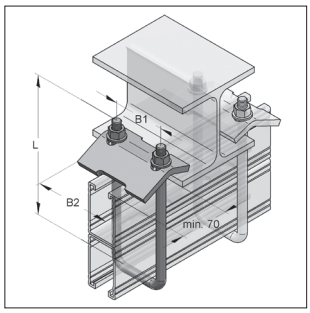
* Lastangaben beziehen sich auf einzelnes Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Für Gewindestange	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last* [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V2A Artikel-Nr.
Spannklaue	M12	5	8,2	0,242	1	0480651

Spannbügel



Spannbügel M10 45/45



Spannbügel M12 45/90

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45
Einsatzgebiet: Für Befestigung der Montageschiene an Stahlträger

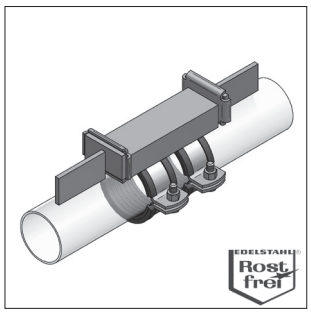
Spannbügel bestehend aus:
Rundstahlbügel U-Bügel 1 St
Spannwinkel 1 St
Muttern 2 St
Fächerscheiben 2 St

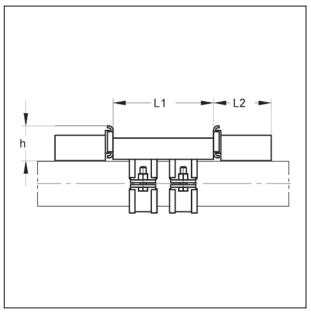
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A

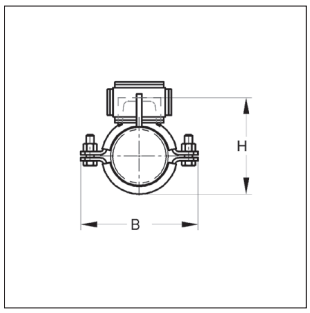
Hinweis:
- Bei zu befestigenden Rohren in horizontaler Verlegung ist die zulässige Belastung, die durch das aufgebrachte Moment aus Hebelarm Rohrachse zur Montageschiene entsteht, zu berücksichtigen
- Je Befestigungspunkt sind grundsätzlich zwei Spannbügel einzusetzen
- Belastungsangaben beziehen sich auf einen Spannbügel
- Belastungsangaben der C-Profile beachten

Bezeichnung	L [mm]	B1 [mm]	Anzugsmoment [Nm]	B2 [mm]	max. Klemmdicke [mm]	max.zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.
Für Montageschienen 45/45									
Spannbügel M10 45/45	90	56	15	80	26	4,0	0,401	1	0481690
Für Montageschienen 45/90									
Spannbügel M10 45/90	135	56	15	80	26	4,0	0,447	1	0481692

Festpunkt Typ A (Schweissausführung)







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ A
(Ausführung in Edelstahl)

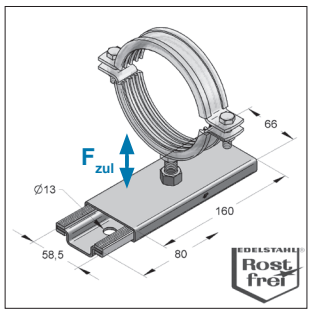
Ausführung/Montage:
Körperschallgedämmter Festpunkt, Aufnahme von hohen Druckkräften, durch Konstruktion wird jegliche metallische Verbindung zwischen Rohrleitung und Baukörper verhindert.

Material Festpunkt:	Stahl (S235JR)	
Material Druckstücke:	Edelstahl V4A / V2A	
Oberfläche Festpunkt:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Gummi TPE	Silikon
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 50 °C bis + 250 °C

Hinweis: Montageklammern zur Fixierung der Druckstücke sowie weitere technische Angaben siehe Kapitel 3a.
[1)] Aus Gründen einer gesicherten Druckaufnahme auf der Rohroberfläche empfehlen wir ab DN 80 Ausführung B (auf Anfrage)

Festpunkt Grösse I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1a)								Druckstücke V4A			Silikon	Gummi
Abmessung	Material Rohrsch.	Profilstahl	L1	L2	h	H	B	max. axiale[1)] Reaktionskraft	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]		
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		66 - 71	87	8,5	1,07	1	9999384	9999370
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		72 - 76	92	8,5	1,10	1	9999385	9999371
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		77 - 82	98	8,5	1,12	1	9999386	9999372
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		84 - 91	107	8,5	1,16	1	9999387	9999373
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		93 - 97	114	8,5	1,20	1	9999388	9999374
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		99 - 102	120	8,5	1,23	1	9999389	9999375
Festpunkt Grösse II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2)								**Druckstücke V4A**			**Silikon**	**Gummi**
60,3	50 x 5	65 x 42 x 200	126	43		112,5	148	20	4,75	1	9999390	9999376
76,1	50 x 5	65 x 42 x 200	126	63		131,5	166	20	4,99	1	9999391	9999377
88,9	50 x 5	65 x 42 x 200	126	63		146,0	179	20	5,20	1	9999392	9999378
108,0	50 x 5	65 x 42 x 200	126	63		165,0	198	20	5,47	1	9999393	9999379
114,3	50 x 5	65 x 42 x 200	126	63		171,5	204	20	5,56	1	9999394	9999380
133,0	50 x 5	80 x 45 x 200	126	63		191,0	223	20	6,21	1	9999395	9999381
139,7	50 x 5	80 x 45 x 200	126	63		198,5	230	20	6,32	1	9999396	9999382
159 - 160	50 x 5	80 x 45 x 200	126	63		218 - 219	250	20	6,60	1	9999397	9999383
Festpunkt Grösse I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1a)								**Druckstücke V2A**			**Silikon**	**Gummi**
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		66 - 71	87	8,5	1,07	1	9999746	9999530
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		72 - 76	92	8,5	1,10	1	9999745	9999350
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		77 - 82	98	8,5	1,12	1	9999524	9999351
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		84 - 91	107	8,5	1,16	1	9999361	9999352
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		93 - 97	114	8,5	1,20	1	9999744	9999353
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x 100	96	43		99 - 103	120	8,5	1,23	1	9999362	9999354
Festpunkt Grösse II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2)								**Druckstücke V2A**			**Silikon**	**Gummi**
60,3	50 x 5	65 x 42 x 200	126	43		112,5	148	20	4,75	1	9999525	9999419
76,1	50 x 5	65 x 42 x 200	126	63		113,5	166	20	4,99	1	9999363	9999355
88,9	50 x 5	65 x 42 x 200	126	63		146,0	179	20	5,20	1	9999364	9999356
108,0	50 x 5	65 x 42 x 200	126	63		165,0	198	20	5,47	1	9999365	9999357
114,3	50 x 5	65 x 42 x 200	126	63		171,5	204	20	5,56	1	9999366	9999358
133,0	50 x 5	80 x 45 x 200	126	63		191,0	223	20	6,21	1	9999367	9999359
139,7	50 x 5	80 x 45 x 200	126	63		198,5	230	20	6,32	1	9999368	9999429
159,0	50 x 5	80 x 45 x 200	126	63		218 - 219	250	20	6,60	1	9999369	9999360

Gleiter GL 100



Gleiter GL 100

Ausführung/Montage:

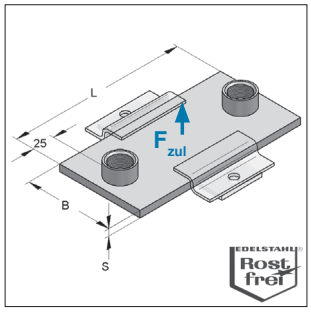
max. Schiebeweg:	75 mm	
max.Rohrschellengrösse:	1 x M10:	88,9 mm
	1 x M12:	114,3 mm
	2 x M12:	139,7 mm
	2 x Muffe 1/2":	219,1 mm
Lieferzeit:	5 Arbeitstage ab Werk	

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A

Bezeichnung	Anschluss	zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.
Gleiter GL 100	1 x M10	2,5	0,431	1	0770550
Gleiter GL 100	1 x M12	2,5	0,436	1	0770552
Gleiter GL 100	2 x M12	2,5	0,453	1	0770553
Gleiter GL 100	2 x 1/2"	2,5	0,487	1	0770554

Gleitplatte



Gleitplatte

Ausführung/Montage:

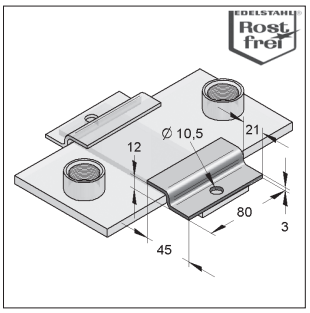
Einsatzgebiet:	Aufnahme von axialen Längenausdehnungen von Rohrleitungen
benötigtes Zubehör:	Gleitstreifen Z- Niederhalter
Empfohlene Rohrgrössen:	L 150 = bis Ø 193,0 mm L 200 = bis Ø 299,5 mm L 250 = bis Ø 419,0 mm

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A V2A

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Anschluss	max. Schiebeweg hängend [mm]	max. Schiebeweg stehend [mm]	max. zul. Last F_{zul} [kN]	Zubehör Gleitstreifen [Art.-Nr.]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gleitplatte	**150x100x8**	2 x M16	20	100	6,8	0779555	1,06	1	0772831	0772808
Gleitplatte	**200x100x8**	2 x M16	70	150	4,5	0779555	1,39	1	0772832	0772805
Gleitplatte	**200x150x8**	2 x 1/2"	70	150	6,8	0779567	2,03	1	0772824	0772804
Gleitplatte	**250x100x8**	2 x 1/2"	120	200	3,4	0779555	1,70	1	0772823	0772803

Z-Niederhalter



Z-Niederhalter

Ausführung/Montage:

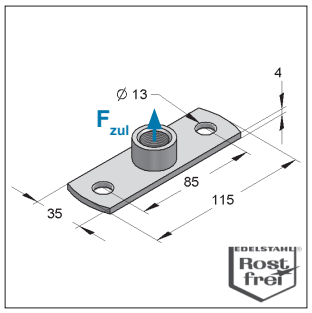
Einsatzgebiet	Zur Befestigung von MEFA-Gleitplatten auf bauseitigen Auflagemöglichkeiten
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube M10x25, Gewindeplatte Montageschiene

Technische Daten:

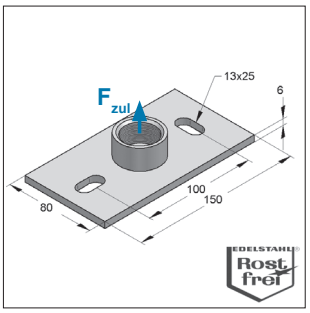
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A V2A

Bezeichnung	Länge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Z-Niederhalter	80	0,102	1	0779516	0779511

Grundplatten



Grundplatte Typ I



Grundplatte Typ III

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Platten mit Gewindeanschluss zur Montage am Baukörper oder auf Montageschienen. Zur Herstellung von Anschlüssen für Rohrschellen über Gewindestift/ -stange oder Distanzrohr.

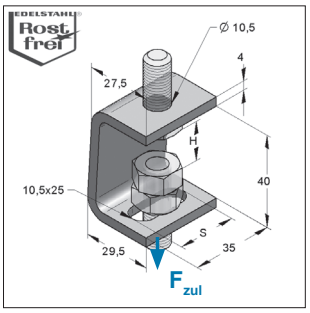
Technische Daten:

Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Abmessung Platte Länge [mm]	Breite [mm]	Stärke [mm]	max. zul. Last abgehängt F_{zul} [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Grundplatte Typ I / M8	115	35	4	1,35	0,125	1	0598479	0599479
Grundplatte Typ I / M10	115	35	4	1,35	0,132	1	0598495	0599495
Grundplatte Typ I / M12	115	35	4	1,35	0,137	1	0598061	0599061
Grundplatte Typ I / M16	115	35	4	1,35	0,159	1	0598088	0599088
Grundplatte Typ I / 1/2"	115	35	4	1,35	0,154	1	0598045	0599045
Grundplatte Typ III / 1/2"	150	80	6	5,90	0,485	1	0598702	0599702
Grundplatte Typ III / 3/4"	150	80	6	5,90	0,498	1	0598703	0599703
Grundplatte Typ III / 1"	150	80	6	5,90	0,532	1	0598700	0599700

Grundplatten mit Schallschutz auf Anfrage lieferbar!

Hängebügel Typ L



Hängebügel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Einzelbefestigung mit Gewindestangen

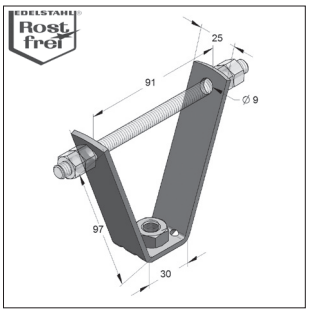
benötigtes Zubehör: 1 Gewindestift M8/M10
2 Sechskantmuttern M8/M10

Technische Daten:

Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde	verstellbare Höhe H [mm]	Schiebeweg S [mm]	max. zul. Last F_{zul} [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Hängebügel L	**M8 und M10**	20/16	15-17	2,0	0,096	1	0781002	0781001

Trapezblechhänger



Trapezblechhänger

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Rohrleitungen, Luftkanälen und Montageschienen direkt an Trapezblechdecken.

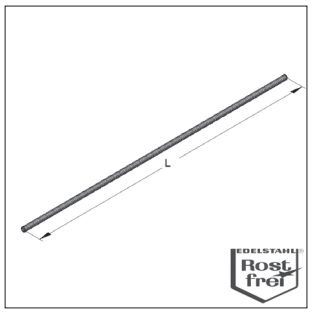
benötigtes Zubehör: 1 Gewindestift M8
4 Sechskantmuttern M8

Technische Daten:

Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Trapezblechhänger	**M8**	2,0	0,128	1	0783971	0783961
Trapezblechhänger	**M10**	2,0	0,136	1	0783972	0783962

Gewindestange, DIN EN ISO 976-1



Gewindestange

Zulässige Belastung* auf Biegung

Abstand L [mm]	V4A M8 F [kN]	V2A M8 F [kN]	V4A M10 F [kN]	V2A M10 F [kN]	V4A M12 F [kN]	V2A M12 F [kN]	V4A M16 F [kN]	V2A M16 F [kN]
50	0,17	0,17	0,34	0,34	0,64	0,64	1,67	1,67
100	0,04	0,04	0,11	0,11	0,22	0,22	0,79	0,79
150	0,02	0,02	0,05	0,05	0,10	0,10	0,35	0,35
200	0,01	0,01	0,03	0,03	0,06	0,06	0,20	0,20
250			0,02	0,02	0,04	0,04	0,13	0,13
300			0,01	0,01	0,03	0,03	0,09	0,09
350					0,02	0,02	0,06	0,06
400							0,05	0,05

* V4A
f_y=240 N/mm²
Sicherheitsfaktor=1,5
E-Modul=200.000 N/mm²

* V2A
f_y=220 N/mm²
Sicherheitsfaktor=1,5
E-Modul=200.000 N/mm²

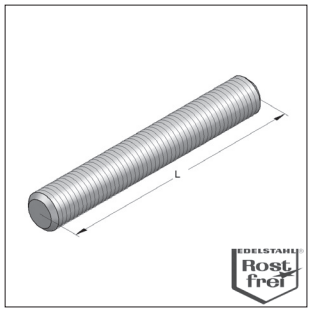
max. Durchbiegung
f = L/150 Bezogen auf Spannungsquerschnitt

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 976-1
Gewinde: M8, M10, M12, M16
Länge L: 1000 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde	max. Grenzzugkraft V4A / V2A [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gewindestange	**M8**	15,68	0,333	50	0738508	0738006
Gewindestange	**M10**	24,85	0,520	25	0738510	0738009
Gewindestange	**M12**	36,11	0,749	25	0738512	0738012
Gewindestange	**M16**	67,26	1,331	10	0738516	0738016

Gewindestift, DIN EN ISO 976-1



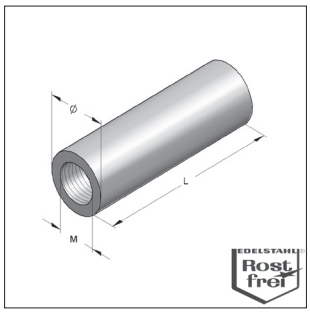
Gewindestift

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 976-1
Gewinde: M8, M10, M12
Längen: 30 bis 110 mm

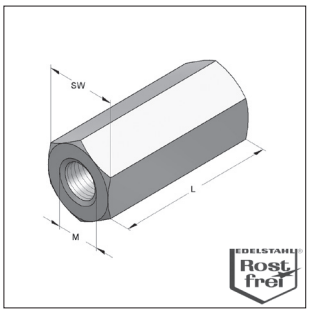
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde	Länge L [mm]	max. Grenzzugkraft V4A / V2A [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gewindestift	**M8**	30	15,68	0,010	100	-	0732130
Gewindestift	**M8**	50	15,68	0,017	100	-	0732150
Gewindestift	**M8**	70	15,68	0,024	100	-	0732170
Gewindestift	**M8**	110	15,68	0,037	100	-	0732210
Gewindestift	**M10**	50	24,85	0,026	100	-	0732350
Gewindestift	**M10**	70	24,85	0,037	100	-	0732370
Gewindestift	**M10**	110	24,85	0,057	50	-	0732410
Gewindestift	**M12**	50	36,11	0,038	50	0734550	0732550
Gewindestift	**M12**	110	36,11	0,083	50	0734610	0732610

Distanzmuffe



Distanzmuffe rund



Distanzmuffe sechskant

Ausführung/Montage:

Gewinde: M8, M10, M12, M16

Längen: 30 bis 50 mm

Technische Daten:

Material: Edelstahl

Materialtyp: V4A
V2A

Ausführung Rund									V4A	V2A
Bezeichnung	Innengewinde M	Länge L V4A [mm]	Länge L V2A [mm]	Aussen-Ø [mm]	SW	Gewicht V4A [kg/St]	Gewicht V2A [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Distanzmuffe	**M8**	-	**30**	11	-	-	0,015	100	-	0700025
Distanzmuffe	**M10**	-	**40**	13	-	-	0,025	50	-	0700026
Distanzmuffe	**M12**	-	**40**	15	-	-	0,031	50	-	0700027
Distanzmuffe	**M16**	-	**50**	22	-	-	0,092	25	-	0700028
Ausführung sechskant										
Distanzmuffe	**M8**	**30**	**30**	-	13	0,027	0,027	100	0702880	0702830
Distanzmuffe	**M10**	**30**	**40**	-	17	0,047	0,047	50	0702883	0702835
Distanzmuffe	**M12**	**30**	**40**	-	19	0,055	0,055	50	0702888	0702840
Distanzmuffe	**M16**	**40**	**40**	-	24	0,110	0,110	25	0702894	0702844

Distanzrohr

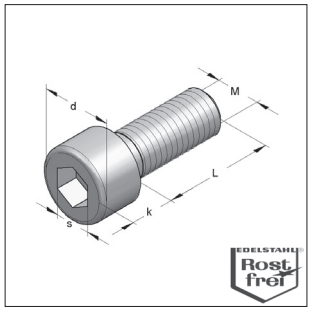
Distanzrohr

Ausführung/Montage:
Ausführung: Rohr mit Aussengewinde

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A

Bezeichnung	Gewinde	Länge L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [m]	V4A Artikel-Nr.
Distanzrohr	**1/2"**	2000	2,300	20	0737002A4
Distanzrohr	**1"**	2000	4,594	10	0737004A4

Zylinderschraube, DIN EN ISO 4762



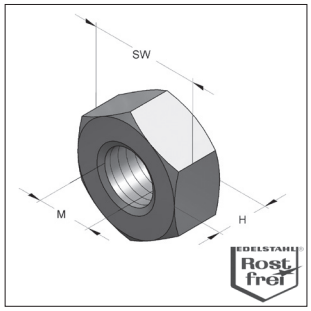
Zylinderschraube

Ausführung/Montage:
Mit Innensechskant
Nach DIN EN ISO 4762
Gewinde: M8, M10, M12
Längen: 20 bis 30 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde M	L [mm]	d [mm]	k [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Zylinderschraube	**M8**	**20**	13	8	6	0,016	200	3445220	3445201
Zylinderschraube	**M10**	**30**	16	10	8	0,033	50	3445230	3445231
Zylinderschraube	**M12**	**25**	18	12	10	0,043	50	3445225	3445226

Sechskantmutter, DIN EN ISO 4032



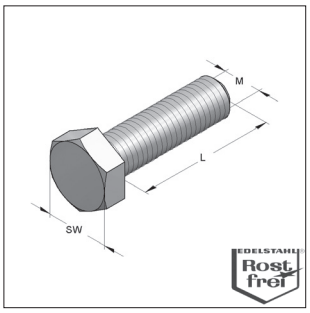
Sechskantmutter

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4032
Gewinde: M6, M8, M10, M12, M16
Schlüsselweite: 10, 13, 17, 19, 24

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde M	Höhe [mm]	Schlüsselweite SW	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Sechskantmutter	**M6**	5,0	10	0,003	100	4128006	4128106
Sechskantmutter	**M8**	6,5	13	0,005	100	4128108	4128008
Sechskantmutter	**M10**	8,0	17	0,013	100	4128110	4128010
Sechskantmutter	**M12**	10,0	19	0,017	100	4128112	4128012
Sechskantmutter	**M16**	13,0	24	0,040	100	4128116	4128016

Sechskantschraube, DIN EN ISO 4017



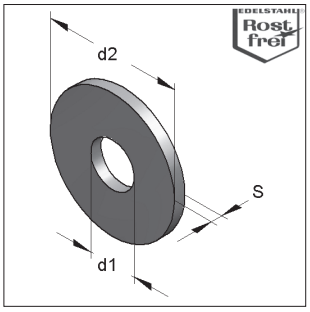
Sechskantschraube

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4017
Gewinde: M8, M10, M12
Längen: 20 bis 60 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde M	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Sechskantschraube	**M8**	**20**	13	0,014	100	-	3206620
Sechskantschraube	**M8**	**30**	13	0,018	100	3206631	3206630
Sechskantschraube	**M10**	**25**	17	0,027	100	3206702	3206701
Sechskantschraube	**M10**	**40**	17	0,036	50	3206741	3206740
Sechskantschraube	**M10**	**60**	17	0,049	50	3206761	3206760
Sechskantschraube	**M12**	**25**	19	0,039	50	3206802	3206801
Sechskantschraube	**M12**	**40**	19	0,053	50	3206826	3206825
Sechskantschraube	**M12**	**60**	19	0,071	50	3206836	3206835

Unterlegscheiben



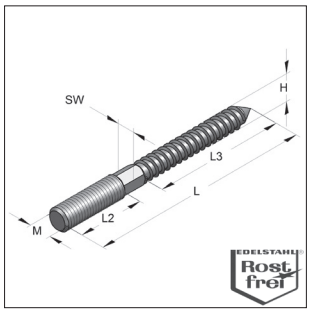
Unterlegscheibe

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 7089 und DIN EN ISO 7093-1
Produkteigenschaften verstärkte Unterlegscheibe:
- grösserer Aussendurchmesser
- grössere Auflagefläche
- bessere Druckverteilung

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Abmessung d1 [mm]	x	d2 [mm]	x	s [mm]	DIN EN ISO	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Unterlegscheibe	8,4	x	16	x	1,6	7089	0,002	100	4338118	4338108
Unterlegscheibe	10,5	x	20	x	2,0	7089	0,004	100	4338120	4338110
Unterlegscheibe	13,0	x	24	x	2,5	7089	0,007	100	4338123	4338113
Unterlegscheibe	8,4	x	25	x	2,0	7093-1	0,008	100	4338208	4338008
Unterlegscheibe	10,5	x	30	x	2,5	7093-1	0,013	100	4338210	4338010
Unterlegscheibe	13,0	x	37	x	3,0	7093-1	0,024	100	4338213	4338013
Unterlegscheibe	17,0	x	50	x	3,0	7093-1	0,043	50	4338217	4338017
Unterlegscheibe	10,5	x	40	x	3,0	-	0,029	100	43385103	-

Stockschraube



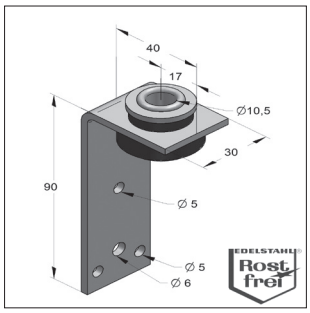
Stockschraube

Ausführung/Montage:
Mit Holz- und metrischem Gewinde

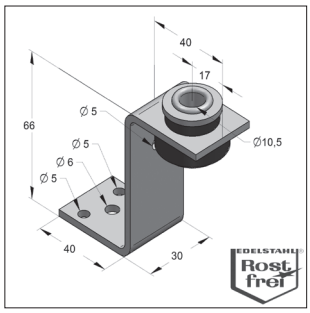
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde M	L [mm]	H [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	SW	passender Dübel K2	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Stockschraube	**M8**	**60**	7,0	20	30	6	10 x 44	0,014	100	3600037	3600035
Stockschraube	**M8**	**80**	7,0	30	37	6	10 x 44	0,021	100	3600045	3600043
Stockschraube	**M8**	**100**	7,0	40	47	6	10 x 44	0,027	100	3600072	3600070
Stockschraube	**M10**	**80**	8,9	20	47	8	12 x 60	0,035	50	-	3609083
Stockschraube	**M10**	**100**	8,9	30	57	8	12 x 60	0,042	50	-	3609105

Kanalhalter schallgedämmt



Kanalhalter LLN



Kanalhalter ZLN

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

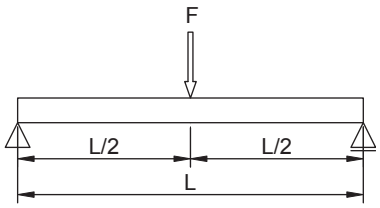
Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Lüftungskanälen, Passend für Gewindestangen M8 und M10
Produkteigenschaften: Führungsniet im Schalldämmung Integrierte Unterlegscheibe im Schalldämmelement bei Typ L

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A
Dämmeinlage: Gummi SBR
Temperaturbeständigkeit: - 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Länge	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Kanalhalter LLN	**90 mm**	30x3,0	0,9	0,109	1	0590004	0590003
Kanalhalter ZLN	**66 mm**	30x3,0	0,9	0,117	1	0590039	0590038

Lastwerte Montageschienen Edelstahl

Zulässige Belastungen für 1xF

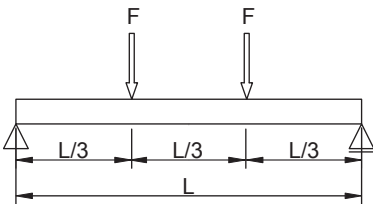


Profilschiene Edelstahl								
	27/18/1,25	27/18/1,25	35/21/2,0	35/21/2,0	45/45/2,5	45/45/2,5	45/90/2,5	45/90/2,5
Werkstoff	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]	Zulässige Last F in kN							
250	0,75	0,78	1,77	1,85	7,84	8,18	9,28	9,28
500	0,37	0,39	0,89	0,92	3,92	4,09	9,28	9,28
750	0,25	0,25	0,59	0,62	2,61	2,72	7,64	7,98
1000	0,15	0,14	0,40	0,40	1,95	2,04	5,72	5,97
1250			0,25	0,25	1,56	1,63	4,57	4,77
1500			0,17	0,17	1,29	1,35	3,80	3,96
1750			0,12	0,12	1,10	1,15	3,24	3,39
2000					0,87	0,87	2,83	2,95
2250					0,68	0,68	2,50	2,61
2500					0,54	0,54	2,24	2,34
2750					0,44	0,44	2,03	2,12
3000					0,36	0,36	1,85	1,93
3250					0,29	0,29	1,69	1,77
3500					0,24	0,24	1,56	1,59
3750					0,20	0,20	1,37	1,37
4000					0,17	0,17	1,18	1,18
4250					0,14	0,14	1,02	1,02
4500					0,11	0,11	0,89	0,89
4750							0,78	0,78
5000							0,68	0,68
5250							0,60	0,60
5500							0,52	0,52
5750							0,46	0,46
6000							0,40	0,40

Berechnungsgrundlage		
Sicherheit	χ	= 1,54
zul.Durchbiegung	δ_{zul}	= L/200
Elastizitätsmodul	E	= 200.000 N/mm²

Lastwerte Montageschienen Edelstahl

Zulässige Belastungen für 2xF

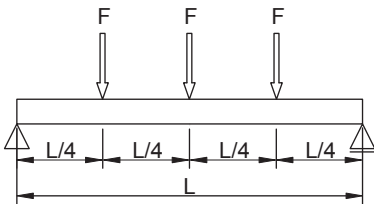


Profilschiene Edelstahl								
	27/18/1,25	27/18/1,25	35/21/2,0	35/21/2,0	45/45/2,5	45/45/2,5	45/90/2,5	45/90/2,5
Werkstoff	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]	Zulässige Last F in kN							
250	0,56	0,58	1,33	1,39	4,01	4,18	4,64	4,64
500	0,28	0,29	0,67	0,69	2,94	3,07	4,64	4,64
750	0,16	0,15	0,42	0,42	1,96	2,04	4,64	4,64
1000			0,24	0,24	1,47	1,53	4,29	4,48
1250			0,15	0,15	1,17	1,22	3,43	3,58
1500			0,10	0,10	0,93	0,93	2,85	2,97
1750					0,68	0,68	2,43	2,54
2000					0,51	0,51	2,12	2,22
2250					0,40	0,40	1,88	1,96
2500					0,32	0,32	1,68	1,76
2750					0,26	0,26	1,52	1,57
3000					0,21	0,21	1,31	1,31
3250					0,17	0,17	1,10	1,10
3500					0,15	0,15	0,94	0,94
3750					0,12	0,12	0,80	0,80
4000					0,10	0,10	0,69	0,69
4250							0,60	0,60
4500							0,53	0,53
4750							0,46	0,46
5000							0,40	0,40
5250							0,35	0,35
5500							0,31	0,31
5750							0,27	0,27
6000							0,24	0,24

Berechnungsgrundlage		
Sicherheit	χ	= 1,54
zul.Durchbiegung	δ_{zul}	= L/200
Elastizitätsmodul	E	= 200.000 N/mm²

Lastwerte Montageschienen Edelstahl

Zulässige Belastungen für 3xF



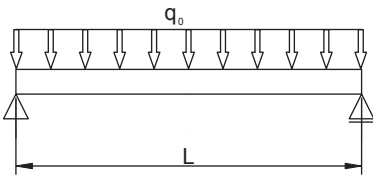
Profilschiene Edelstahl								
	27/18/1,25	27/18/1,25	35/21/2,0	35/21/2,0	45/45/2,5	45/45/2,5	45/90/2,5	45/90/2,5
Werkstoff	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]	Zulässige Last F in kN							
250	0,38	0,39	0,89	0,93	2,67	2,79	3,10	3,10
500	0,19	0,2	0,45	0,46	1,96	2,05	3,10	3,10
750	0,11	0,11	0,3	0,3	1,31	1,36	3,10	3,10
1000			0,17	0,17	0,98	1,02	2,86	2,99
1250			0,11	0,11	0,78	0,82	2,29	2,39
1500					0,65	0,67	1,90	1,98
1750					0,49	0,49	1,62	1,70
2000					0,37	0,37	1,42	1,48
2250					0,29	0,29	1,25	1,31
2500					0,23	0,23	1,12	1,17
2750					0,19	0,19	1,02	1,06
3000					0,15	0,15	0,93	0,94
3250					0,13	0,13	0,79	0,79
3500					0,11	0,11	0,67	0,67
3750							0,58	0,58
4000							0,50	0,50
4250							0,43	0,43
4500							0,38	0,38
4750							0,33	0,33
5000							0,29	0,29
5250							0,25	0,25
5500							0,22	0,22
5750							0,20	0,20
6000							0,17	0,17

Berechnungsgrundlage		
Sicherheit	χ	= 1,54
zul.Durchbiegung	δ_{zul}	= L/200
Elastizitätsmodul	E	= 200.000 N/mm²

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Lastwerte Montageschienen Edelstahl

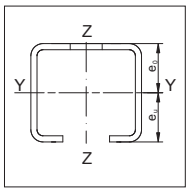
Zulässige Belastungen für Streckenlast

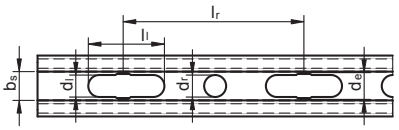


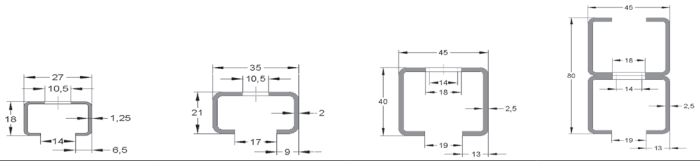
Profilschiene Edelstahl								
	27/18/1,25	27/18/1,25	35/21/2,0	35/21/2,0	45/45/2,5	45/45/2,5	45/90/2,5	45/90/2,5
Werkstoff	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A
q_0 / L	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
[mm]	Zulässige Last F in kN/m							
250	5,93	6,18	14,14	14,75	49,33	51,47	57,14	57,14
500	1,48	1,54	3,53	3,68	15,66	16,34	28,57	28,57
750	0,55	0,53	1,52	1,52	6,95	7,25	19,05	19,05
1000	0,23	0,22	0,64	0,64	3,90	4,07	11,44	11,94
1250	0,12	0,11	0,32	0,32	2,49	2,60	7,31	7,63
1500			0,18	0,18	1,68	1,68	5,06	5,28
1750			0,11	0,11	1,05	1,05	3,71	3,87
2000					0,70	0,70	2,83	2,95
2250					0,48	0,48	2,22	2,32
2500					0,35	0,35	1,79	1,87
2750					0,26	0,26	1,47	1,54
3000					0,19	0,19	1,19	1,19
3250					0,15	0,15	0,92	0,92
3500					0,11	0,11	0,73	0,73
3750							0,59	0,59
4000							0,48	0,48
4250							0,39	0,39
4500							0,32	0,32
4750							0,27	0,27
5000							0,22	0,22
5250							0,19	0,19
5500							0,16	0,16
5750							0,13	0,13
6000							0,11	0,11

Berechnungsgrundlage		
Sicherheit	χ	= 1,54
zul.Durchbiegung	δ_{zul}	= L/200
Elastizitätsmodul	E	= 200.000 N/mm²

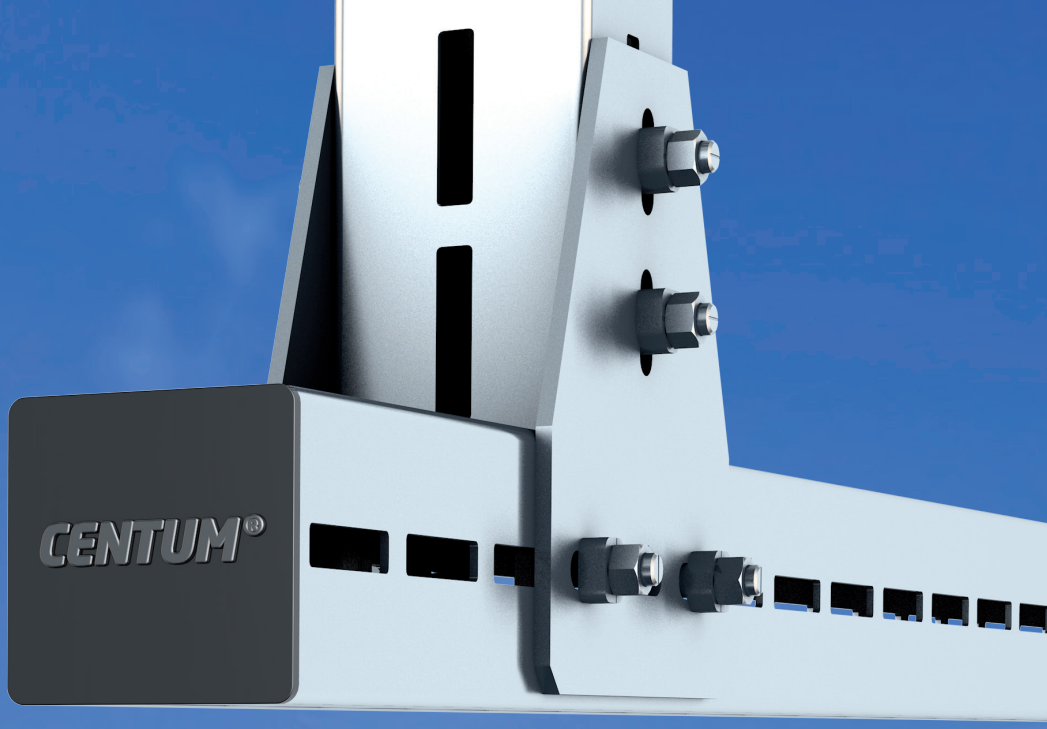
Übersicht Montageschienen Edelstahl







Profilschiene			**Edelstahl**			
			27/18/1,25	**35/21/2,0**	**45/45/2,5**	**45/90/2,5**
V2A						
Material			1.4301	1.4301	1.4301	1.4301
Streckgrenze	f_y	N/mm²	230	230	230	230
Schienengewicht	G/m	kg/m	0,61	1,21	2,50	5,0
V4A						
Material			1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
Streckgrenze	f_y	N/mm²	240	240	240	240
Schienengewicht	G/m	kg/m	0,61	1,21	2,50	5,0
Lieferlänge	l	m	2,00	3,00	6,00	6,00
Fläche (schwächster Profilquerschnitt)	A_k	cm²	0,67	1,44	2,86	5,7
Schlitzbreite	b_s	mm	14,0	17,0	22	22
Rastermass	l_r	mm	52,5	52,5	105,0	105,0
Durchmesser Rundloch	d_r	mm	-	-	14	14
Langloch Durchmesser x Länge	d_l x l_l	mm x mm	10,5x38,5	10,5x38,5	14x45	14x45
Erweiterungsdurchmesser Langloch	d_e	mm	-	-	-	-
Kennwerte YY-Achse						
Flächenträgheitsmoment	I_y	cm⁴	0,29	0,84	7,46	43,27
Widerstandsmoment	W_y	cm³	0,31	0,74	3,28	9,61
Schwerpunktabstand	e_o	cm	0,85	0,97	2,27	4,50
Schwerpunktabstand	e_u	cm	0,95	1,13	2,22	4,50
Trägheitsradius	i_y	cm	0,66	0,76	1,62	2,75
Kennwerte ZZ- Achse						
Flächenträgheitsmoment	I_z	cm⁴	0,89	2,94	10,38	20,77
Widerstandsmoment z- Achse	W_z	cm³	0,66	1,68	4,61	9,23
Schwerpunktabstand	e_z	cm	1,35	1,75	2,25	2,25
Trägheitsradius	i_z	cm	1,15	1,43	1,91	1,91

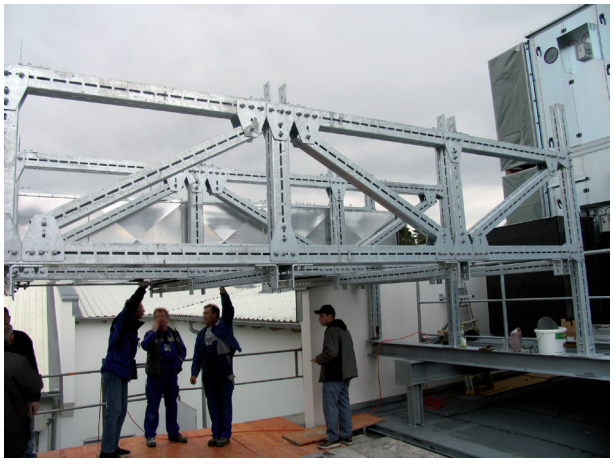


CENTUM®

Modulares System für Industrie- und Anlagenbau

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

CENTUM® - Die Lösung für schwere Lasten!



CENTUM® ist die ideale Lösung für den Rohrleitungs- und Anlagenbau. Schwere Lasten, wie sie beispielsweise bei grossen Rohrdimensionen vorkommen, werden sicher und zuverlässig abgefangen.

Mit wenigen Bauteilen und einem klaren und einfachen Verschraubungssystem, bietet CENTUM® entscheidende Vorteile gegenüber herkömmlichen, geschweissten Stahlkonstruktionen.

Vorteile von CENTUM® auf einen Blick

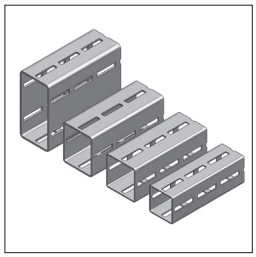
- Kurze Montagezeiten
- Stufenlose Positionierung der Anbauteile
- Formschlüssige Schraubverbindung mit einer max. zul. Lastaufnahme bis 10 kN je Verschraubung
- Jederzeit demontierbar
- Adaptionsmöglichkeiten zu MEFA-Montageschienensystem
- Fast alle Bauteile sind feuerstückverzinkt oder verfügen über eine spezielle Zink-Nickel-Beschichtung
- Eine geschlossene Profilgeometrie sorgt für höchste Torsionssteifigkeit
- Durchdachte Anbauteile ermöglichen ein Höchstmass an Konstruktionsvariationen

Top-Surface-Protection (TSP®)

Die optimale Lösung für besondere Anforderungen. TSP® bietet Oberflächenschutz für alle Einsatzbereiche von C3 bis C5 (Übersicht auf Seite 14/38).

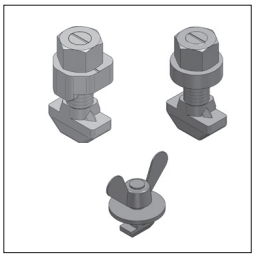
Zulassungen/ Berechnungsmöglichkeiten:	• RAL-GZ-655-B+C+D+E • DIN EN 13480-3 • DIN 1090-2 (CE) • DIN EN 1998-4 (Seismic) • DIN EN ISO 9001 • DIN EN 1993

CENTUM® - Bauteileübersicht



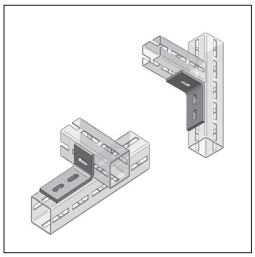
CENTUM Montageprofile
Seite 1/4

CENTUM Schutzkappen
Seite 1/5

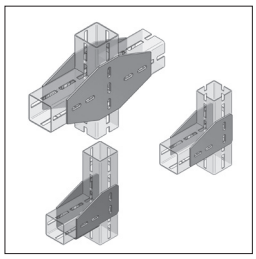


CENTUM Hammersperrkopf,
CENTUM FixBob
Seite 1/6

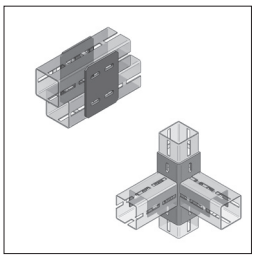
CENTUM Profilverstärkung
Seite 1/8



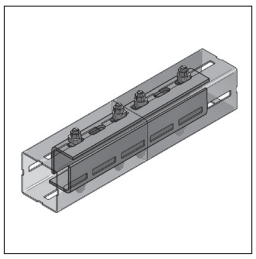
CENTUM Winkelbauteile
Seite 1/9



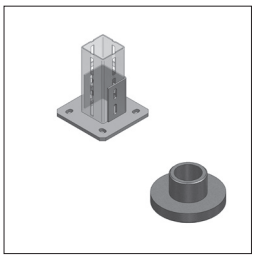
CENTUM Winkelschuh,
Laschen
Seite 1/10



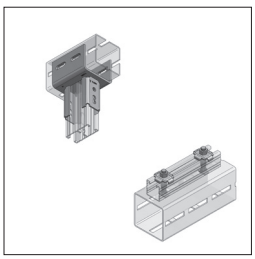
CENTUM Verbindungs-
lasche, Winkelverbinder
Seite 1/12



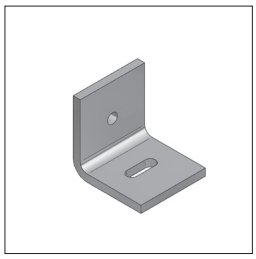
CENTUM Profilverbinder
Seite 1/13



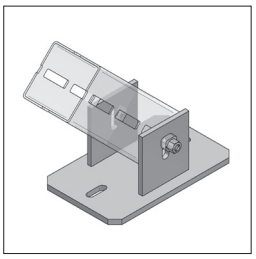
CENTUM Halter,
Adaption Anker
Seite 1/14



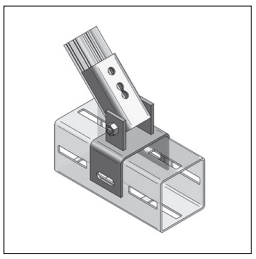
CENTUM Adapterhalter,
IB- Anbindungen
Seite 1/16



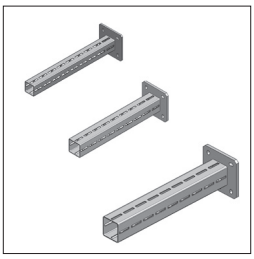
CENTUM Wandwinkel
Seite 1/17



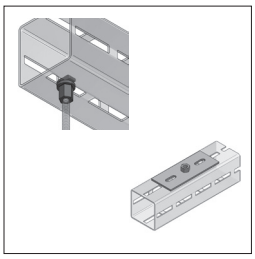
CENTUM Gelenkhalter
Seite 1/17



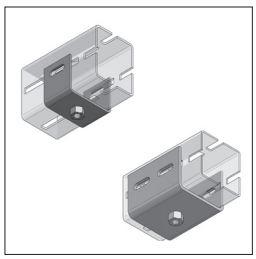
CENTUM Gelenkverbinder,
Seite 1/18



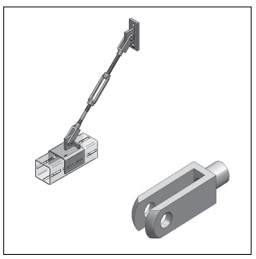
CENTUM Konsolen
Seite 1/19



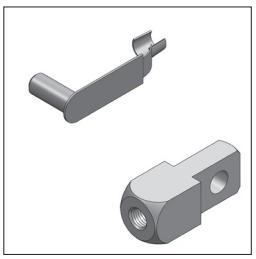
CENTUM Direktanschluss,
Grundplatte
Seite 1/20



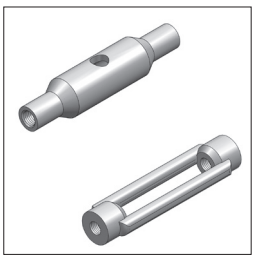
CENTUM Einfachan-
schlüsse, Massivanschlüsse
Seite 1/21



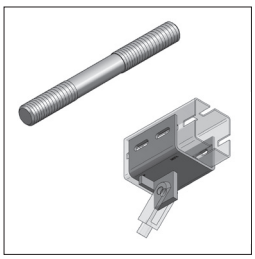
CENTUM Zugstabsystem,
Gabelköpfe
Seite 1/23



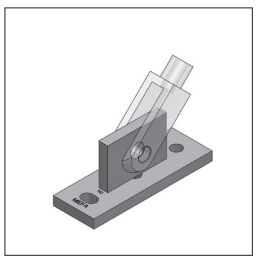
Federklapp-Bolzen,
Gabelkopfgegenstück
Seite 1/24



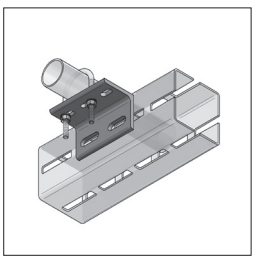
Spannschloss
DIN 1478, 1480
Seite 14/25



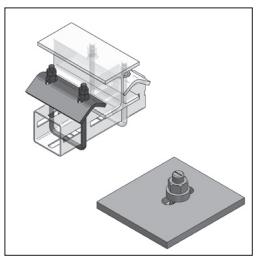
Gewindestift links rechts,
Zugstabanschluss
Seite 14/26



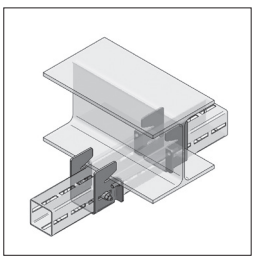
CENTUM Wandanschluss
Seite 14/27



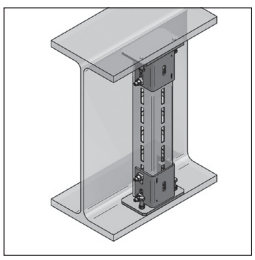
CENTUM Rohrhalter
Seite 14/28



CENTUM Spannbügel,
Unterlegteil Spannbügel
Seite 14/29



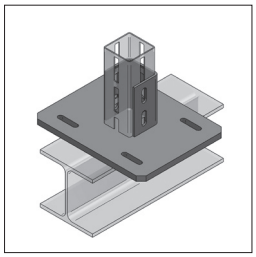
CENTUM Spannschuh
Seite 14/30



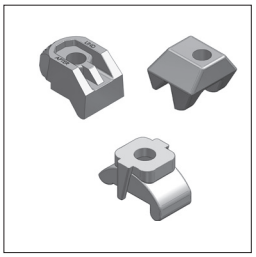
CENTUM Trägerklemmung
Seite 14/31

05.2024

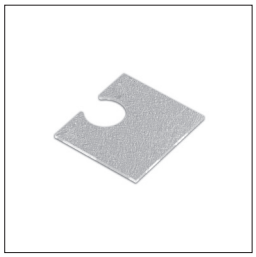
CENTUM® - Bauteileübersicht



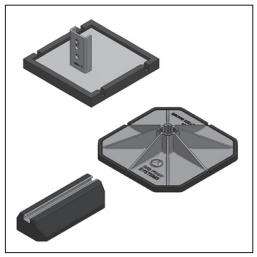
CENTUM Adapterplatten
Seite 14/32



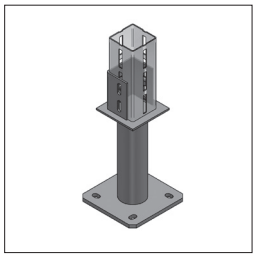
CENTUM Spannklauen
Seite 14/33



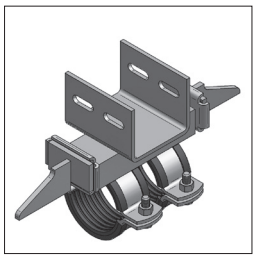
CENTUM Unterlegteil AF
Seite 14/35



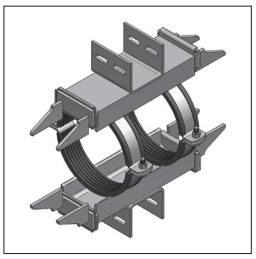
Dachhalter /BigFoot®
Seite 14/37



CENTUM Wand- und Dachdurchführung
Seite 14/40



Festpunkt Typ A mit CENTUM®
Seite 14/41

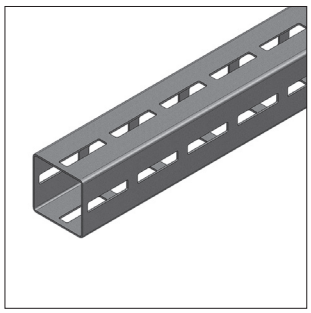


Festpunkt Typ B mit CENTUM®
Seite 14/42

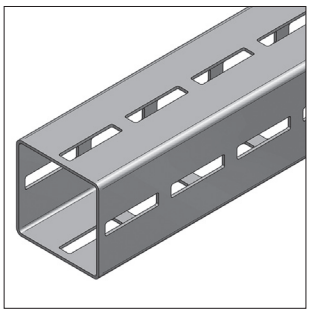
Bauteile Sicherheitskonzept Nach DIN EN 1991-1	
Globaler Sicherheitsbeiwert γ Zur Ermittlung des globalen Sicherheitsbeiwertes werden für den Wert aus der Einwirkung ein Verhältnis von 2/3 aus Eigengewicht und 1/3 aus Verkehrslast angesetzt. $\gamma = (2/3\ \gamma_G + 1/3\ \gamma_Q) \times \gamma_Z = (2/3x1{,}35 + 1/3x1{,}50) \times 1{,}1 = 1{,}54$ **Ausnahmen** Centum Verschraubung nach RAL GZ 655-D $\gamma = 2{,}0$	**Sicherheit für Einwirkung** Sicherheit Eigengewicht $\gamma_G = 1{,}35$ Sicherheit Verkehrslast $\gamma_Q = 1{,}50$ **Sicherheit für Widerstand** Sicherheit Tragwiderstand $\gamma_Z = 1{,}10$

05.2024

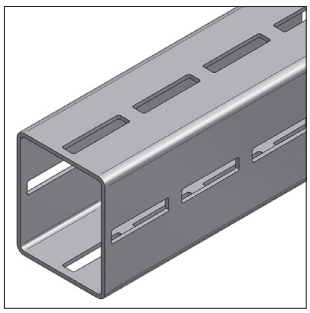
CENTUM® Montageprofil



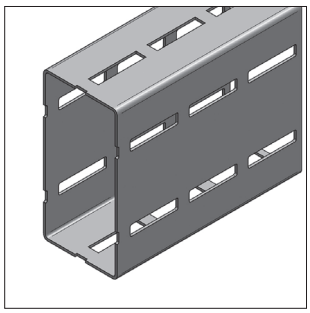
CENTUM® Profil XL 80



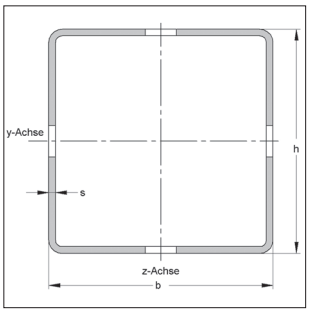
CENTUM® Profil XL 100



CENTUM® Profil XL 120



CENTUM® Profil XL 200



RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-C

Systembeschreibung:
- Modulares System
- Rasterlos in Verbindung mit den CENTUM® Anbauteilen
- Torsionssteif
- Hohe Tragkraft

** Bei 8 m Lieferlänge gesonderte Lieferbedingungen beachten

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp	
XL 80 - XL 120s:	S275
Materialtyp XL 200:	S235
Oberfläche:	Feuerstückverzinkt nach DIN EN ISO 1461

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

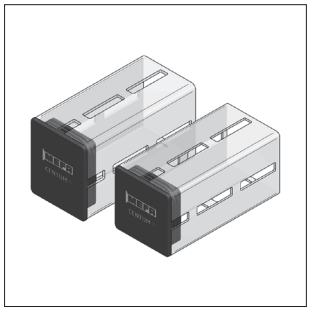
Bezeichnung	Profilgeometrie h x b [mm]	Profilstärke s [mm]	Lochung	Lieferlänge L [m]	Gewicht [kg/m]	Bund [m]	VPE [m]	Art.-Nr.
CENTUM® Profil XL 80	80 x 80	2,5	4-seitig	6	5,51	150	6	16008060
CENTUM® Profil XL 100	100 x 100	3	4-seitig	6	8,46	96	6	16010060
CENTUM® Profil XL 120	120 x 100	4	4-seitig	6	12,20	72	6	16012060
CENTUM® Profil XL 120s*	120 x 100	5	4-seitig	6	14,83	72	6	16012061
CENTUM® Profil XL 200*	200 x 100	5	4-seitig	6	20,46	24	6	16020060
CENTUM® Profil XL 200 WST*	200 x 100	5	4-seitig	8**	20,46	32	8	16020080

CENTUM® Übersicht technische Werte

Bezeichnung	Querschnitts-fläche A_k	Torsionswider-standsmoment W_t	Flächenträgheits-moment I_{Y-Y}	I_{Z-Z}	Widerstands-moment W_{Y-Y}	W_{Z-Z}	Trägheits-radius i_Y	i_Z
	cm^2	cm^3	cm^4	cm^4	cm^3	cm^3	cm	cm
Profil XL 80	6,19	36,04	64,51	64,51	16,13	16,13	3,23	3,23
Profil XL 100	9,73	56,40	157,14	157,14	31,43	31,43	4,02	4,02
Profil XL 120	14,45	89,10	310,55	237,23	51,76	47,44	4,64	4,05
Profil XL 120s	17,55	109,25	372,76	284,42	62,12	56,88	4,61	4,03
Profil XL 200	24,15	185,25	1255,68	433,47	125,56	86,69	7,21	4,24

Lastwerte für CENTUM® Montageprofile finden Sie am Ende des Kapitels.

CENTUM® Schutzkappen



CENTUM® Schutzkappen

Ausführung/Montage:
Für Profiltyp: XL 80, XL 100 oder XL 120

Technische Daten:
Material: Kunststoff
Materialtyp: PE
Farbe: Schwarz

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Schutzkappe XL 80	0,056	20	1670081
CENTUM® Schutzkappe XL 100	0,092	20	1670101
CENTUM® Schutzkappe XL 120	0,064	20	1670121

CENTUM® T-Lock Plus

T-Lock Plus durch das Bauteil und das Profil an gewünschte Position stecken.

T-Lock Plus nach vorne zur Führungsnase kippen. Anschließend durch Eindrehen der Mutter T-Lock Plus handfest fixieren.

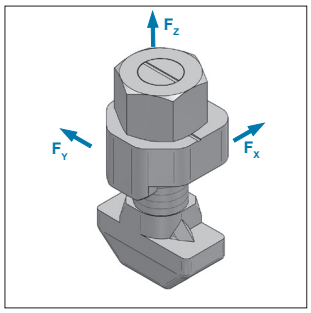
Fixieren:

Schlüsselweite 19 mm.
Der bei **XL 80** empfohlene Drehmoment **90 Nm**.
Der bei **XL100** empfohlene Drehmoment **120 Nm**.

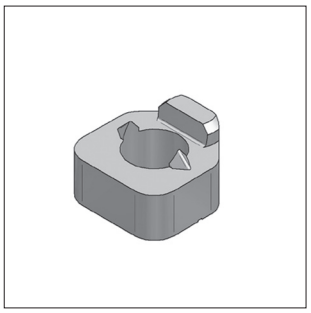
T-Lock Plus darf nach Demontage nicht wieder verwendet werden.

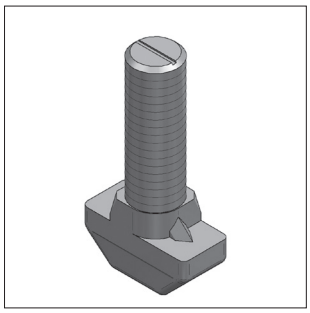
05.2024

CENTUM® T-Lock



CENTUM® Hammersperrkopf


CENTUM® Sperrscheibe


CENTUM® Hammerschraube

RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-D

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200		
Produkteigenschaften:	formschlüssige Verbindung		
Max. zul. Last:	F_X	F_Y	F_Z
XL 80	8 kN	8 kN	3 kN
ab XL 100	10 kN	10 kN	3kN
Sicherheitsbeiwert γ:	2		
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile		

Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	Zink-Nickel

Bezeichnung	Festigkeits-klasse	empf. Anzugsmoment [Nm]		Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
		XL 80	ab XL 100			
CENTUM® Hammersperrkopf M12x40, gezahnt	10.9	90	120	0,120	50	1610011000
bestehend aus:						
CENTUM® Sperrscheibe	10	-	-	0,031	100	1610019000/zn
CENTUM® Hammerschraube, gezahnt	10.9	90	120	0,064	50	1610012100/zn
CENTUM® Mutter M12 FK10, DIN EN ISO 4032	10	-	-	0,017	100	8989995/zn

CENTUM® T-Lock

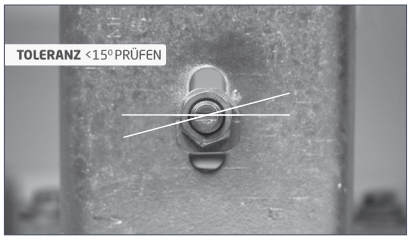
Platzieren:

Hammersperrkopf durch das Bauteil und das Profil an gewünschte Position stecken.

Hammersperrkopf um 90° drehen (Markierungs-kerbe quer zur Langlochrichtung).

Ausrichten:

Hammersperrkopf nach vorne zur Führungsnase kippen.
Anschliessend durch Eindrehen der Mutter Hammersperrkopf handfest fixieren.



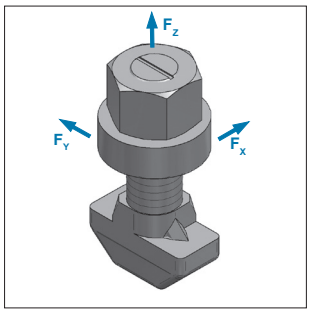
Fixieren:

Schlüsselweite 19 mm.
Bei **XL 80** empfohlener Drehmoment **90 Nm**.
Bei **XL100** empfohlener Drehmoment **120 Nm**.

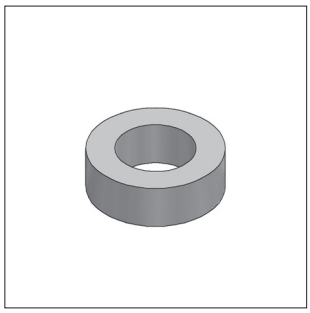
Hammersperrkopf darf nach Demontage nicht wieder verwendet werden.

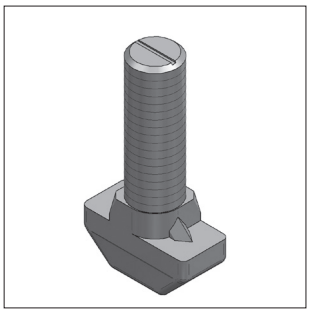
05.2024

CENTUM® Hammerkopf, mit Stahlbauscheibe



CENTUM® Hammerkopf


CENTUM® Stahlbauscheibe


CENTUM® Hammerschraube

Ausführung/Montage:

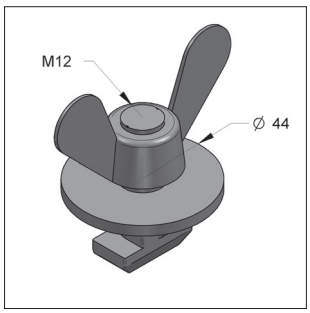
Für Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200		
Produkteigenschaften:	reibschlüssige Verbindung		
Max. zul. Last:	F_X	F_Y	F_Z
XL 80	3 kN	8 kN	3 kN
ab XL 100	3 kN	10 kN	3 kN
Sicherheitsbeiwert γ:	2		
Einsatzgebiet:	IB- Anbindung (bei Loch Ø ≥ 14 mm)		

Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	Zink-Nickel

Bezeichnung	Festigkeits-klasse	empf. Anzugsmoment [Nm]		Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
		XL 80	ab XL 100			
CENTUM® Hammerkopf M12x40	10.9	90	120	0,100	50	1610012000
bestehend aus:						
CENTUM® Stahlbauscheibe	4.6	-	-	0,019	100	1610019100/zn
CENTUM® Hammerschraube, gezahnt	10.9	90	120	0,064	50	1610012100/zn
CENTUM® Mutter M12 FK10, DIN EN ISO 4032	10	-	-	0,017	100	8989995/zn

CENTUM® FixBOB



CENTUM® FixBOB

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Justierhilfe für CENTUM® Montageteile
Funktion:	Flügelmutter mit Hammerkopf **nur** zur Fixierung von CENTUM® Bauteilen

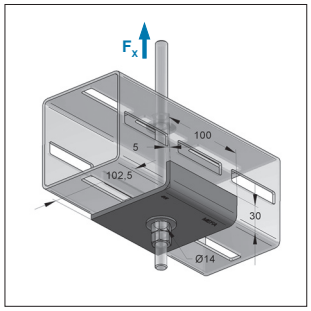
Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt / rot lackiert

Bezeichnung	Gewinde	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® FixBOB	M12	0,139	10	1610013000

ⓘ Montageanleitung siehe Kapitel 16 Produktkatalog Rohrmontagesysteme.

CENTUM® Profilverstärkung



CENTUM® Profilverstärkung

Ausführung/Montage:

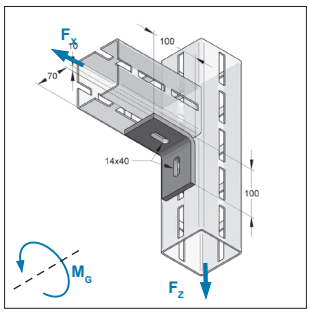
Für Profiltyp:	XL 100, XL 120 und XL 200
Einsatzgebiet:	Abhängung von CENTUM® Profilen mit Gewindestangen
Benötigtes Zubehör:	3x Mutter M12 2x U-Scheibe 13 x 30 x 2,5 Gewindestange M12

Technische Daten:

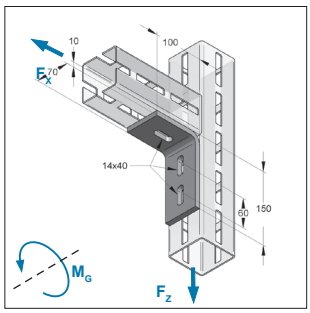
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

Bezeichnung	Gewinde	max. zul. Last F_x [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Profilverstärkung	M12	10,0	0,55	1	1620005010

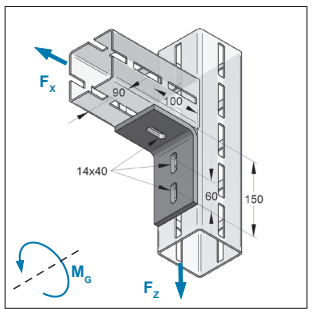
CENTUM® Winkelbauteile - Eckverbindung



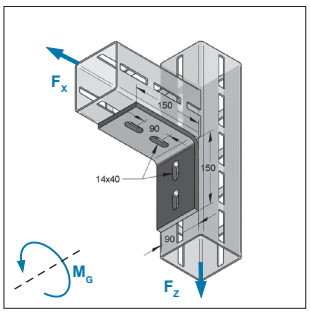
CENTUM® Winkel 2-Loch
XL 80



CENTUM® Winkel 3-Loch
XL 80



CENTUM® Winkel 3-Loch
ab XL 100



CENTUM® Winkel 4-Loch
ab XL 100

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

* Bei Nutzung aller Schraubenlöcher

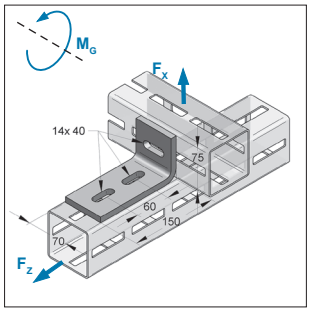
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

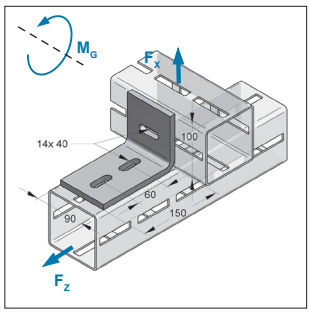
Hinweis: Langlöcher der Bauteile immer in Richtung der Langlöcher des CENTUM Profils ausrichten.

Bezeichnung	max. zul. Last F_X [kN]	max. zul. Last F_Z [kN]	max. zul. Moment M_G* [kNm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Winkel 2-Loch XL 80	3,0	8	0,40	1,02	1	1640081005
CENTUM® Winkel 3-Loch XL 80	5,2	16	0,40	1,28	1	1640081010
CENTUM® Winkel 3-Loch ab XL 100	6,0	20	0,50	1,68	1	1640001010
CENTUM® Winkel 4-Loch ab XL 100	6,0	20	0,50	2,02	1	1640001020

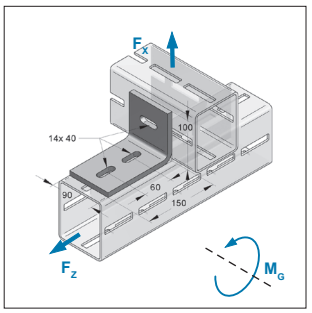
CENTUM® Winkelbauteile quer - Kreuzverbindung



CENTUM® Winkel 3-Loch
quer XL 80



CENTUM® Winkel 3-Loch
quer XL 100



CENTUM® Winkel 3-Loch
quer XL 120

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

* Bei Nutzung aller Schraubenlöcher

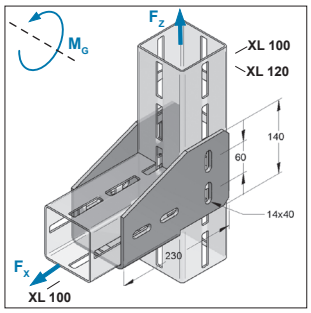
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

Hinweis: Langlöcher der Bauteile immer in Richtung der Langlöcher des CENTUM Profils ausrichten.

Bezeichnung	max. zul. Last F_X [kN]	max. zul. Last F_Z [kN]	max. zul. Moment M_G* [kNm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Winkel 3-Loch, quer XL 80	5,2	16	0,4	1,13	1	1640081012
CENTUM® Winkel 3-Loch, quer XL 100	6	20	0,5	1,68	1	1640001012
CENTUM® Winkel 3-Loch, quer XL 120	6	20	0,5	1,68	1	1641201012

CENTUM® Winkelschuh



CENTUM® Winkelschuh XL 100

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 100
	hoch belastbare Eckverbindung
	mit Profilauflage
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

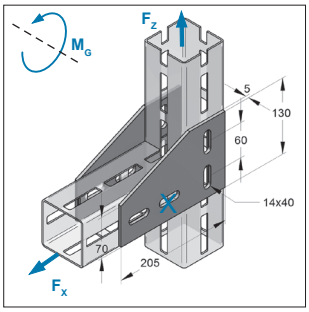
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

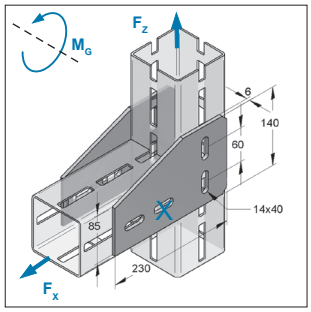
* Bei Nutzung aller Schraubenlöcher.

Bezeichnung	max. zul. Last F_X [kN]	max. zul. Last F_Z [kN]	max. zul. Moment M_G* [kNm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Winkelschuh XL 100	40	40	1,2	3,57	1	1641002010

CENTUM® Ecklaschen



CENTUM® Ecklasche XL 80
(paarweise verwenden)



CENTUM® Ecklasche L
ab XL 100

Ausführung/Montage:

Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

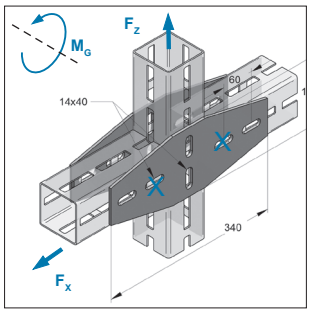
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

* bei Nutzung aller Schraubenlöcher.

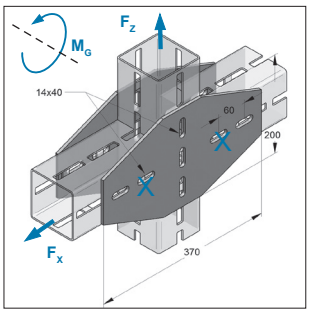
Hinweis: für $M_G = 0$ jeweils nur eine Schraube pro Seite bei X

Bezeichnung	Profiltyp	max. zul. Last F_X [kN]	max. zul. Last F_Z [kN]	max. zul. Moment M_G [kNm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Ecklasche XL 80 (paarweise verwenden)	XL 80	32	32	0,95*	0,92	1	1640083010
CENTUM® Ecklasche L (paarweise verwenden)	ab XL 100	40	40	1,20*	1,38	1	1640003010

CENTUM® Kreuzlaschen



CENTUM® Kreuzlasche
XL 80



CENTUM® Kreuzlasche
ab XL 100

Ausführung/Montage:

Profiltyp: XL 100, XL 120 und XL 200
Benötigtes Zubehör: Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

* bei Nutzung aller Schraubenlöcher.

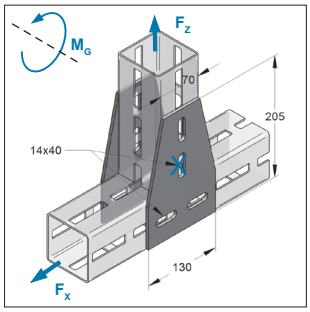
Hinweis: für M_G = 0 jeweils nur eine Schraube pro Seite bei X

Technische Daten:

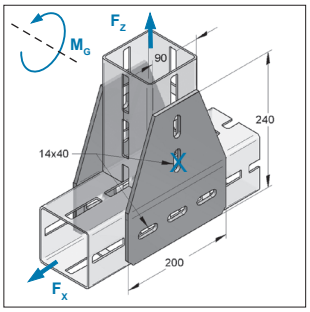
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor: 1,54

Bezeichnung	Profiltyp	max. zul. Last F_X [kN]	max. zul. Last F_Z [kN]	max. zul. Moment M_G [kNm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Kreuzlasche XL 80 (paarweise verwenden)	XL 80	32	32	0,95*	1,47	1	1640083020
CENTUM® Kreuzlasche (paarweise verwenden)	ab XL 100	40	40	1,20*	2,89	1	1640003020

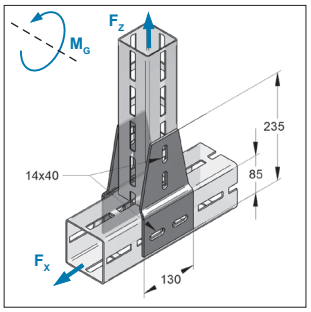
CENTUM® T-Laschen



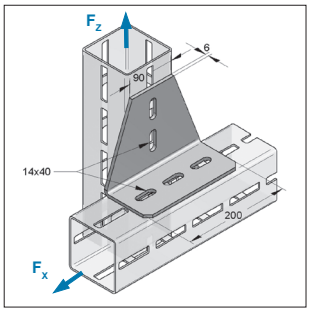
CENTUM® T-Lasche
XL 80



CENTUM® T-Lasche
ab XL 100



CENTUM® T-Lasche gekröpft



CENTUM® T-Lasche gewinkelt

Ausführung/Montage:

Profiltyp: XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200
Benötigtes Zubehör: Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Hinweis: für M_G = 0 jeweils nur eine Schraube pro Seite bei X

Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor: 1,54

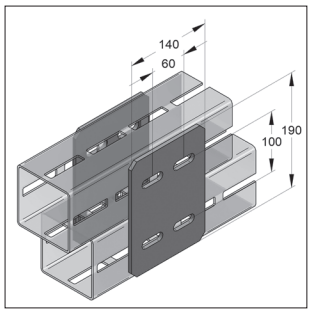
[1] bei Nutzung aller Schraubenlöcher

[2] paarweise verwenden

[3] Querprofil XL 100, Anschlussprofil beliebig

Bezeichnung	Profiltyp	max. zul. Last F_X [kN]	max. zul. Last F_Z [kN]	max. zul. Moment M_G [kNm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® T-Lasche XL 80 [2]	XL 80	32	32	0,95[1]	0,92	1	1640081030
CENTUM® T-Lasche [2]	ab XL 100	40	40	1,20[1]	1,97	1	1640001030
CENTUM® T-Lasche gekröpft sym.[2]	XL 80 mit XL 100	32	32	0,95[1]	1,08	1	1640003030
	XL100 mit XL 120	40	40	1,20[1]			
CENTUM® T-Lasche gewinkelt	XL 100, XL 120, XL 200[3]	20	9	-	1,99	1	1640001040

CENTUM® Verbindungslasche XL 100



CENTUM® Verbindungslasche XL 100

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 100
Einsatzgebiet:	Montagehilfe, Fixierung oder Aufdopplung von CENTUM® Profilen

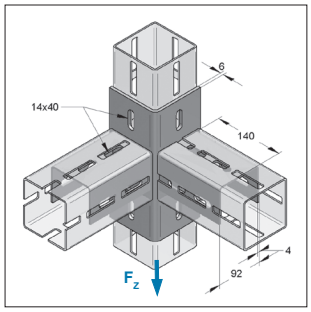
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

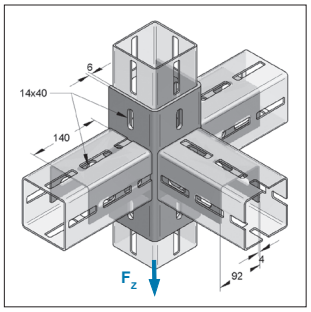
Benötigtes Zubehör: Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Bezeichnung	Profiltyp	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Verbindungslasche XL 100 (paarweise verwenden)	XL 100	1,29	1	1640003040

CENTUM® Winkelverbinder



CENTUM® Winkelverbinder 90°



CENTUM® Winkelverbinder 180°

Ausführung/Montage:

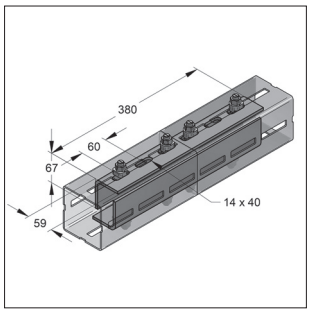
Profiltyp:	XL 100
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

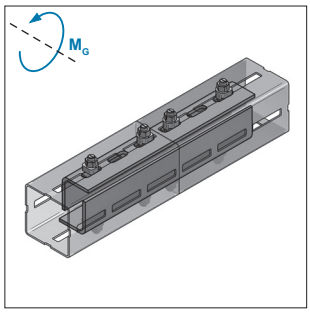
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

Bezeichnung	max. zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Winkelverbinder 90°	20	4,72	1	1641006010
CENTUM® Winkelverbinder 180°	20	7,12	1	1641006020

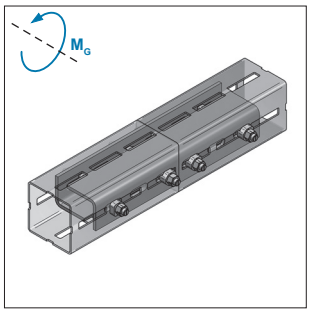
CENTUM® Profilverbinder



CENTUM® Profilverbinder



Schraubenlage oben/unten



Schraubenlage links/rechts

Ausführung/Montage:

Lieferumfang: Verschraubung, lose beigelegt (8 x Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40)

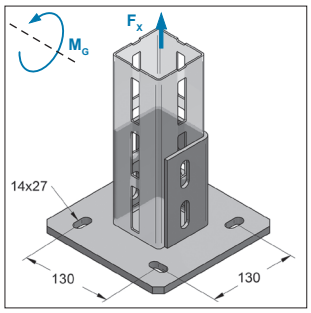
Funktion: Verbindung von XL 80, XL 100, XL 120 oder XL 200

Technische Daten:

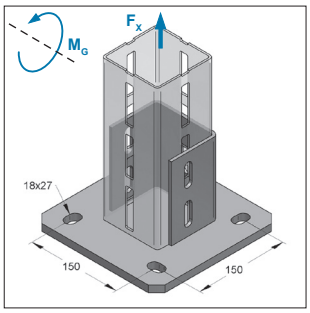
Material:	Stahl
Oberfläche U-Stahl:	feuerstückverzinkt
Oberfläche Schrauben:	Zink-Nickel

Bezeichnung	Grenzmoment M_G bei Schraubenlage XL 80 oben/unten [kNm]	XL 80 links/rechts [kNm]	ab XL 100 oben/unten [kNm]	ab XL 100 links/rechts [kNm]	Länge [mm]	Breite b [mm]	Höhe h [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Profilverbinder-Set	1,25	0,85	2,50	1,35	380	67	59	5,28	1	1640005011

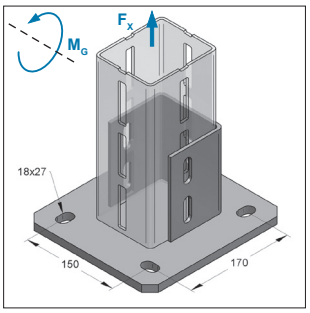
CENTUM® Halter



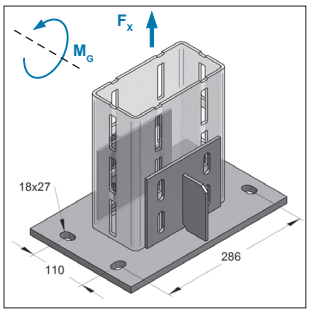
CENTUM® Halter XL 80



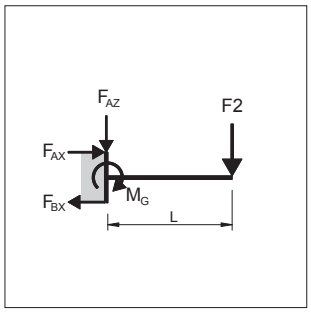
CENTUM® Halter XL 100



CENTUM® Halter XL 120



CENTUM® Halter XL 200



M_G = F2 x L

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

* mind. eine Verschraubung pro Profilseite / Bei XL 200 zwei Verschraubungen pro Profilseite

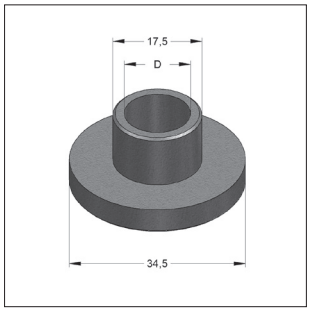
Technische Daten:

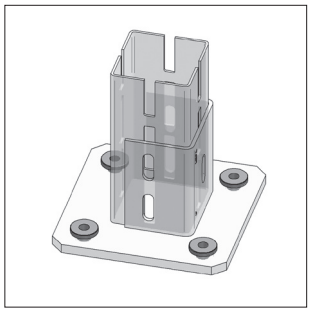
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

Bezeichnung	max. zul. Last F_X [kN]	Grenzmoment M_G* [kNm]	Plattenbreite [mm]	Plattenlänge [mm]	Plattenstärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Halter XL 80	24	4,2	200	200	10	4,48	1	1620801000
CENTUM® Halter XL 100	30	5,2	220	220	12	6,15	1	1621001000
CENTUM® Halter XL 120	30	5,2	220	240	12	6,71	1	1621201000
CENTUM® Halter XL 200	40	5,2	220	340	12	9,57	1	1622001000

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

CENTUM® Adaption Anker M16





CENTUM® Adaption

Ausführung/Montage:

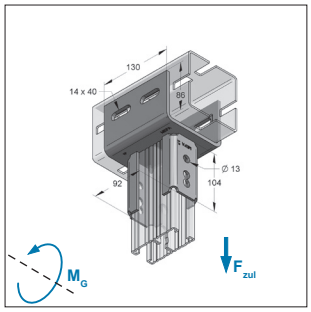
Für Schienenhalter:	XL 100, XL 120 und XL 200
Einsatzgebiet:	Reduzierung der Befestigungslöcher von M16 auf M12 bzw. M10

Technische Daten:

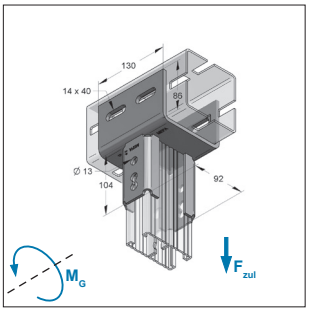
Material:	Stahl
Materialtyp:	Zink-Nickel

Bezeichnung	Innen- Ø D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Adaption Anker M16 auf M10	11	0,047	50	1610019502/zn
CENTUM® Adaption Anker M16 auf M12	13	0,045	50	1610019503/zn

CENTUM® Adapterhalter



CENTUM® Adapterhalter
längs



CENTUM® Adapterhalter
quer

Ausführung/Montage:

Profiltyp:	XL 100 und XL 200, 45/90
Einsatzgebiet:	Zur Anbindung von Profilschienen 45/90
Empfohlenes Zubehör:	Zahnplatte 2-Loch Sechskantschrauben Hammersperrkopf

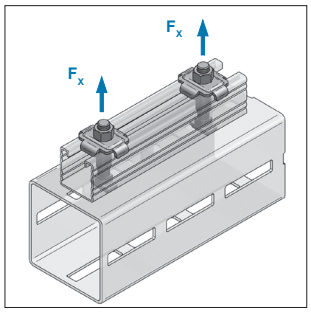
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

* max. zul. Last bezieht sich auf Bauteil, nicht auf die Verbindungstechnik

Bezeichnung	max. zul. Last* F_{zul} [kN]	Grenzmoment M_G [kNm] fbv	[kNm] fsv	Länge [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Adapterhalter längs	12	0,80	0,35	130	6	2,32	1	1621005011
CENTUM® Adapterhalter quer	12	0,80	0,35	130	6	2,32	1	1621005021

CENTUM® IB-Anbindungen



CENTUM® IB-Anbindung

Ausführung/Montage:

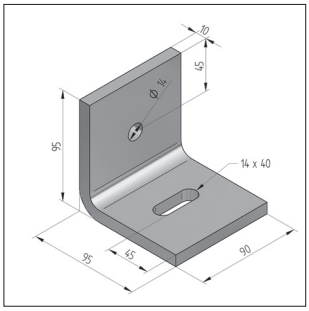
Profiltyp:	XL 100, XL 120 und XL 200
Einsatzgebiet:	Zur Anbindung von Montageschienen

Technische Daten:

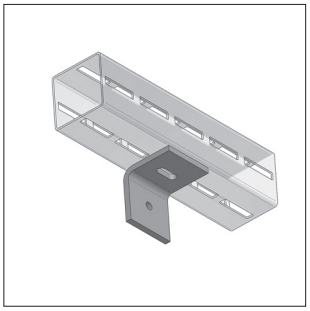
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	für Profilhöhe [mm]	max. zul. Last F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® IB-Anbindung	40 - 45	2,0	10	0,160	1	1640017040
CENTUM® IB-Anbindung	60	2,0	10	0,170	1	1640017060

CENTUM® Wandwinkel quer



CENTUM® Wandwinkel XL100



CENTUM® Wandwinkel XL100 mit Schiene

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 100 und XL 120 hochkant
Einsatzgebiet:	Mit Rundloch zur Wandanbidung.
benötigtes Zubehör:	CENTUM® T-Lock Plus M12 x 40

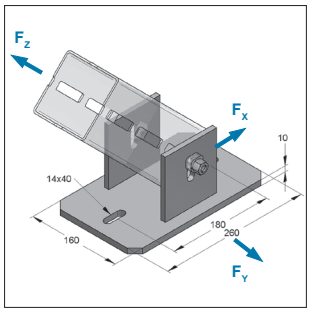
Hinweis: Langlöcher der Bauteile immer in Richtung der Langlöcher des CENTUM® Profils ausrichten.

Technische Daten:

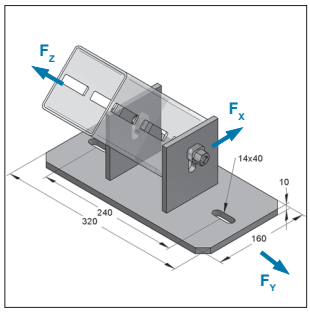
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Wandwinkel	1,29	1	1640101005

CENTUM® Gelenkhalter



CENTUM® Gelenkhalter XL 100 längs



CENTUM® Gelenkhalter XL 100 quer

Ausführung/Montage:

Profiltyp:	XL 100 oder XL 120
Benötigtes Zubehör:	Hammerkopf, mit Stahlbauscheibe, M12/40
Anzugsmoment:	60 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

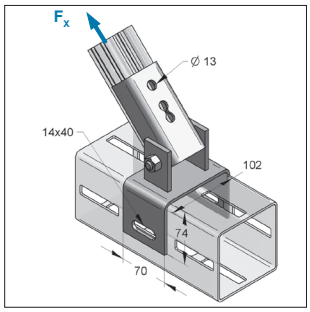
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

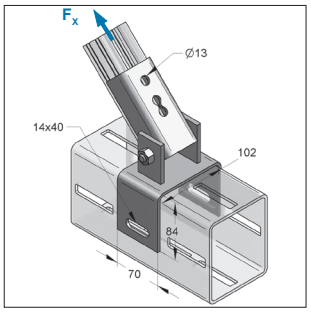
Bezeichnung	max. zul. Last F_X [kN]	F_Z [kN]	F_Y [kN]	Lochabstand Platte	Abmessung Platte L x B x S	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Gelenkhalter XL 100 längs	6,3	20	11	180	260 x 160 x 10	4,89	1	1641004010
CENTUM® Gelenkhalter XL 100 quer	6,3	20	11	240	320 x 160 x 10	5,72	1	1641004020

05.2024

CENTUM® Gelenkverbindung



Gelenkverbindung XL 100



Gelenkverbindung XL 120

Ausführung/Montage:

Profiltyp: XL 100, XL 120 und XL 200
in Kombination mit 45er Schienensystem

Benötigtes Zubehör: 2x Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

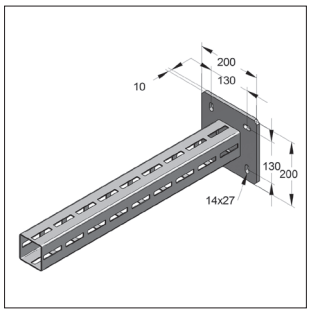
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: Zink-Nickel

[1)] Lastangaben beziehen sich auf ein Bauteil, nicht auf eine Verbindung

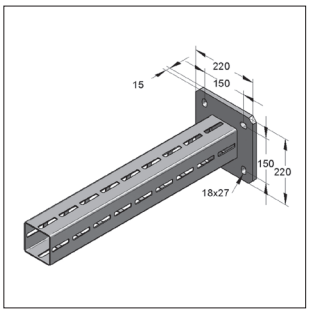
Bezeichnung	max. zul. Last[1)] F_x [kN]	Loch-Ø [mm]	Langloch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Gelenkverbindung XL 100	7,0	13	14 x 40	1,26	1	1641014110
CENTUM® Gelenkverbindung XL 120	7,0	13	14 x 40	1,31	1	1641214110

05.2024

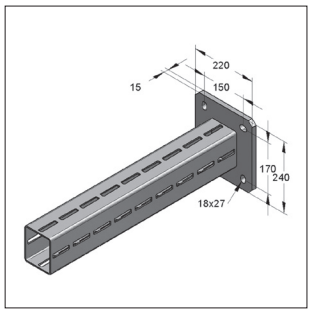
CENTUM® Konsolen



CENTUM® Konsole XL 80



CENTUM® Konsole XL 100



CENTUM® Konsole XL 120

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp: XL 80, 100 und 120

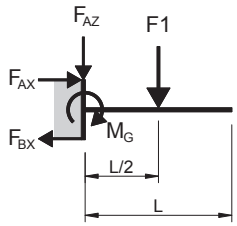
* Lieferzeit auf Anfrage, Sonderanfertigungen möglich

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp (Platte):	S235JR
Materialtyp (Schiene):	S275JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,35

Bezeichnung	Länge [mm]	Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Konsole XL 80	720	8,38	4,19	11,64	7,26	1	1630800720
CENTUM® Konsole XL 80	960	6,29	2,94	6,55	8,58	1	1630800960
CENTUM® Konsole XL 80	1440	4,19	1,88	4,18	11,23	1	1630801440
CENTUM® Konsole XL 100	720	16,17	8,08	22,45	11,92	1	1631000720
CENTUM® Konsole XL 100	960	12,13	6,06	12,63	13,62	1	1631000960
CENTUM® Konsole XL 100	1440	8,08	4,58	5,61	18,02	1	1631001440
CENTUM® Konsole XL 120*	720	25,02	12,51	34,75	15,17	1	1631200720
CENTUM® Konsole XL 120*	960	18,77	9,38	19,55	18,10	1	1631200960
CENTUM® Konsole XL 120*	1440	12,51	6,26	8,69	23,96	1	1631201440

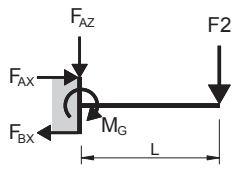
Lastfall 1 (LF1)



$F_{AZ} = F1$

$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

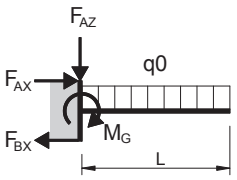
Lastfall 2 (LF2)



$F_{AZ} = F2$

$F_{AZ} = F2$	$M_G = F2 * L$

Lastfall 3 (LF3)



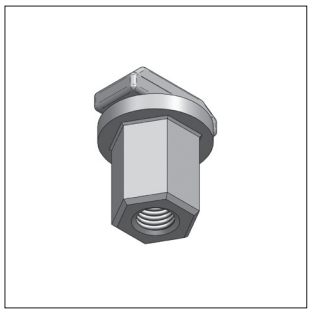
$F_{AZ} = q0 * L$

$F_{AZ} = q0 * L$	$M_G = \frac{q0 * L^2}{2}$

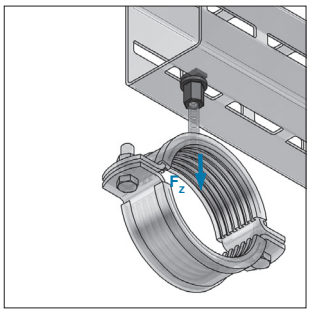
Grenzmoment XL 80	M_G:	3.017,28 Nm
Auflagerreaktionskraft XL 80	F_{AX}:	23,21 kN
Auflagerreaktionskraft XL 80	F_{BX}:	23,21 kN
Grenzmoment XL 100 und 120	M_G:	9.008,0 Nm
Auflagerreaktionskraft XL 100 und 120	F_{AX}:	53,0 kN
Auflagerreaktionskraft XL 100 und 120	F_{BX}:	53,0 kN

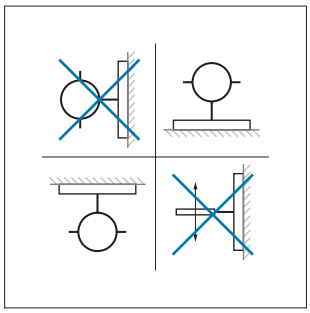
Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschliesslich auf statische Lasten.

CENTUM® Direktanschluss



CENTUM® Direktanschluss





Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

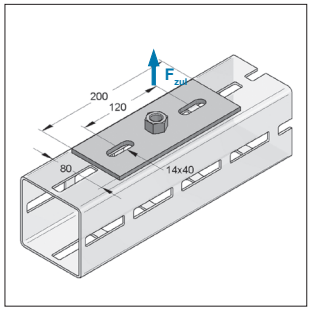
Für Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120, XL 200
Einsatzgebiet:	direkte Anschlussmöglichkeit für M10 oder M12 Gewinde

Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	Zink-Nickel
Sicherheitsfaktor:	1,54

Bezeichnung	Schlüssel-weite	Höhe Bundmutter [mm]	empf. Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last F [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Direktanschluss M10	SW 17	25	25	3,0	0,072	50	1640016010
CENTUM® Direktanschluss M12	SW 17	25	25	3,0	0,070	50	1640016012

CENTUM® Grundplatte



CENTUM® Grundplatte M12

Ausführung/Montage:

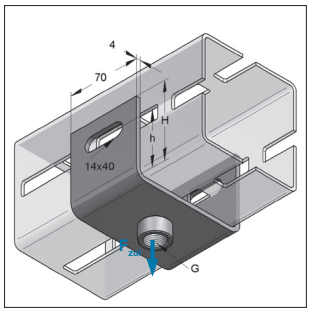
Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200
Benötigtes Zubehör:	2 x Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40 oder 2 x Hammerkopfschraube mit Stahlbauscheibe, M12/40

Technische Daten:

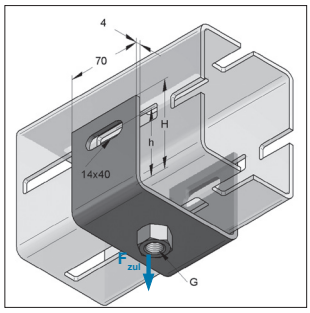
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JRG2
Oberfläche:	Zink-Nickel
Sicherheitsfaktor:	1,54

Bezeichnung	Länge [mm]	Breite [mm]	max. zul. Last F_{zul} [kN]	Materialstärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Grundplatte M12	200	80	5,5	6	0,760	1	1640018106
CENTUM® Grundplatte M16	200	80	5,5	6	0,790	1	1640018107
CENTUM® Grundplatte 1/2"	200	80	5,5	6	0,780	1	1640018108
CENTUM® Grundplatte 1"	200	80	5,5	6	0,830	1	1640018110

CENTUM® Einfachanschlüsse



CENTUM® Einfachanschluss
XL 80 / XL 100 1/2“



CENTUM® Einfachanschluss
XL 120 M16

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp: XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200

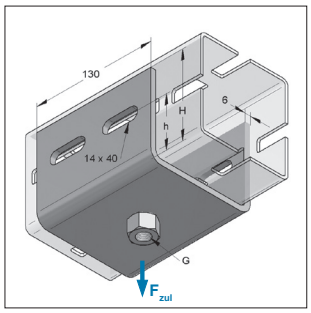
Benötigtes Zubehör: 2x Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

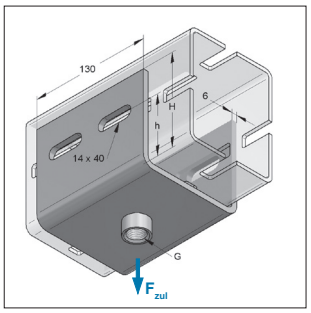
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	Zink-Nickel
Sicherheitsfaktor:	1,54

Bezeichnung	Profiltyp	Gewinde G	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Einfachanschluss	XL 80	M16	5,0	64	40	0,480	1	1640818007
CENTUM® Einfachanschluss	XL 80	1/2"	5,0	64	40	0,470	1	1640818008
CENTUM® Einfachanschluss	XL 80	1"	5,0	64	40	0,520	1	1640818010
CENTUM® Einfachanschluss	XL 100 / XL 200	M12	5,0	74	50	0,550	1	1641018006
CENTUM® Einfachanschluss	XL 100 / XL 200	M16	5,0	74	50	0,557	1	1641018007
CENTUM® Einfachanschluss	XL 100 / XL 200	1/2"	5,0	74	50	0,557	1	1641018008
CENTUM® Einfachanschluss	XL 100 / XL 200	1"	5,0	74	50	0,610	1	1641018010
CENTUM® Einfachanschluss	XL 120	M16	5,0	84	60	0,620	1	1641218007
CENTUM® Einfachanschluss	XL 120	1/2"	5,0	84	60	0,610	1	1641218008
CENTUM® Einfachanschluss	XL 120	1"	5,0	84	60	0,660	1	1641218010

CENTUM® Massivanschlüsse



CENTUM® Massivanschluss
XL 100 M16



CENTUM® Massivanschluss
XL 120 1/2“

Ausführung/Montage:

Profiltyp: XL 100, XL 120 und XL 200

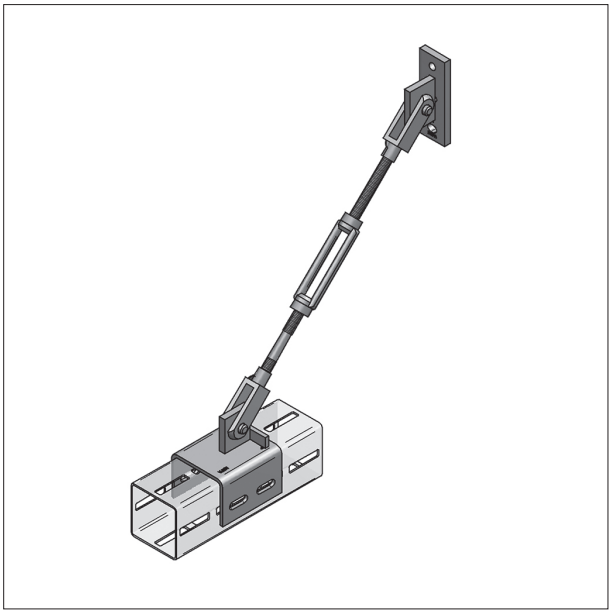
Benötigtes Zubehör: 4x Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

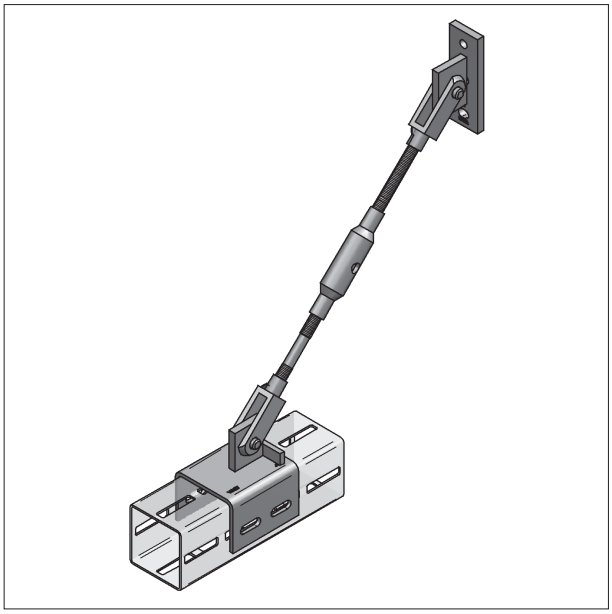
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	Zink-Nickel
Sicherheitsfaktor:	1,54

Bezeichnung	Profiltyp	Gewinde G	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Massivanschluss	XL 100 / XL 200	M16	10,0	86	50	1,65	1	1641019007
CENTUM® Massivanschluss	XL 100 / XL 200	1/2"	10,0	86	50	1,64	1	1641019008
CENTUM® Massivanschluss	XL 100 / XL 200	1"	10,0	86	50	1,69	1	1641019010
CENTUM® Massivanschluss	XL 120	M16	10,0	96	60	1,78	1	1641219007
CENTUM® Massivanschluss	XL 120	1/2"	10,0	96	60	1,77	1	1641219008
CENTUM® Massivanschluss	XL 120	1"	10,0	96	60	1,82	1	1641219010

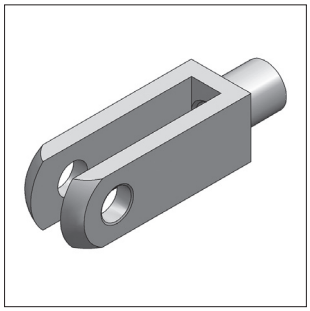
Zugstabsystem



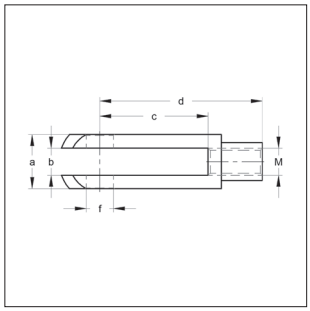


Zugstabsystem besteht aus
Gabelköpfen, Spannschlössern und Gewindstangen

Gabelköpfe nach DIN 71752



Gabelkopf nach DIN 71752



Montageeinheit / Hängerkette
Seite 3/14

Ausführung/Montage:

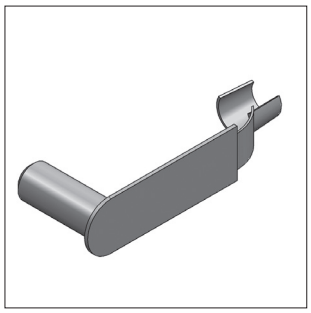
Einsatzgebiet: für das Zugstabsystem oder für Hängerkette (S. 3/14).
Benötigtes Zubehör: Federklapp-Bolzen

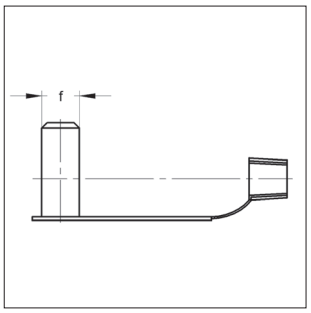
Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	M [mm]	f [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gabelkopf 12x48	24	12	48	72	M12	12	20,0	0,175	10	1660007312
Gabelkopf 16x64	32	16	64	96	M16	16	20,0	0,414	5	1660007316

Federklapp-Bolzen für Gabelköpfe nach DIN 71752





Federklapp-Bolzen für Gabelköpfe

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Sicherungsbolzen für Gabelköpfe nach DIN 71752

Benötigtes Zubehör: Gabelkopf nach DIN 71752

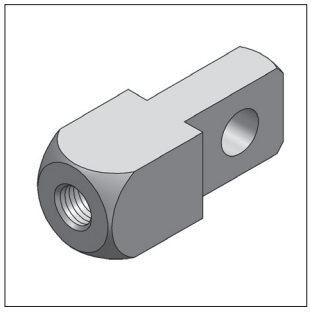
Technische Daten:

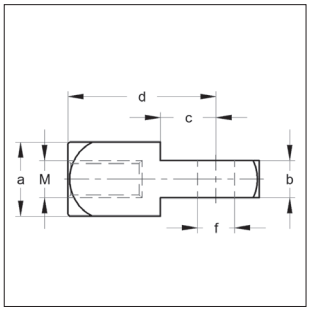
Material: Stahl

Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Mass f [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Federklapp-Bolzen 12x48	12	0,037	10	1660007252
Federklapp-Bolzen 16x64	16	0,075	5	1660007256

Gabelkopfgegenstück





Gabelkopfgegenstück

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: in Kombination mit Gabelköpfen nach DIN 71752
z.B. für Hängerkette siehe Seite 3/14.

Zubehör: Gabelkopf nach DIN 71752 und Federklapp-Bolzen

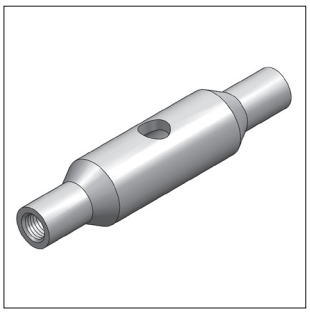
Technische Daten:

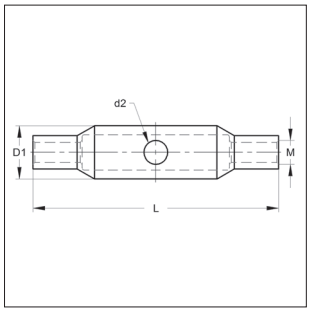
Material: Stahl

Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	M [mm]	f [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gabelkopfgegenstück 12x24	24	12	18	48	M12	12	20	0,168	1	1660007352
Gabelkopfgegenstück 16x32	32	16	24	64	M16	16	20	0,397	1	1660007356

Spannschloss nach DIN 1478 (Stahl)





Spannschloss Stahl DIN 1478

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Spannen von Zugstäben in Kombination mit Links-Rechts Gewindestäben

Zubehör: Links-Rechts Gewindestück, Gewindestangen und Gabelköpfe

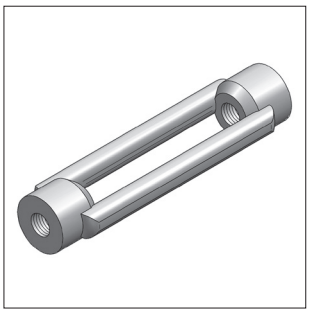
Technische Daten:

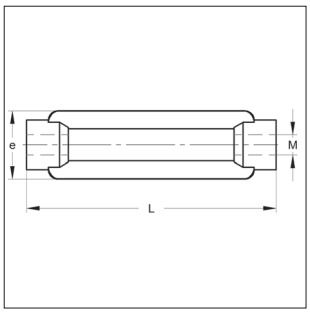
Material: Stahl

Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessungen D1 [mm]	d2 [mm]	M [mm]	L [mm]	Nachstell-barkeit [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spannschloss Stahl M12	25	10	M12	125	90	24,0	0,241	1	1660007412
Spannschloss Stahl M16	30	10	M16	170	120	44,0	0,370	1	1660007416

Spannschloss nach DIN 1480 (geschmiedet, offene Form)





Spannschloss geschmiedet DIN 1480

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Spannen von Zugstäben in Kombination mit Links-Rechts Gewindestäben

Zubehör: Links-Rechts Gewindestück, Gewindestangen und Gabelköpfe

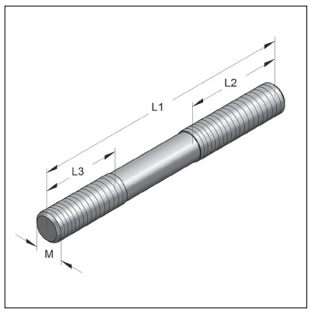
Technische Daten:

Material: Stahl

Oberfläche: feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Abmessungen e [mm]	M [mm]	L [mm]	Nachstell-barkeit [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spannschloss geschmiedet M12	34	M12	125	80	9,3	0,247	1	1660007452
Spannschloss geschmiedet M16	42	M16	170	110	11,2	0,511	1	1660007456

Gewindestift links rechts



Gewindestift links rechts

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: für Zugstabsystem zwischen Gabelkopf und Spannschloss

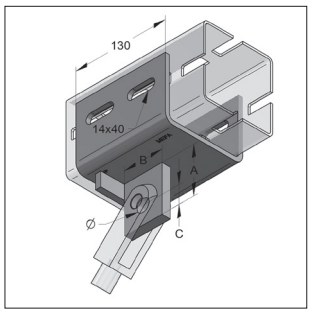
Zubehör: Spannschloss und Gabelkopf

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: feuerverzinkt
FK: 4.6

Bezeichnung	Abmessungen L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	M [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindestift L/R M12	250	130	80	M12	20,64	0,220	1	1660007212
Gewindestift L/R M16	250	130	80	M16	38,43	0,400	1	1660007216

CENTUM® Zugstabanschluss



CENTUM® Zugstabanschluss

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp: XL 100, XL 120 und XL 200
Einsatzgebiet: Verbindung zwischen CENTUM® Montageprofil und Zugstab

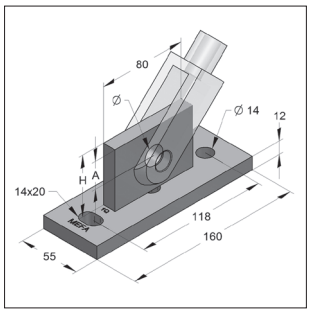
Benötigtes Zubehör: 4x Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor: 1,54

Bezeichnung	Profiltyp	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Ø [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zugstabanschluss M 12	XL100 / XL200	60	50	20	14	20,0	2,07	1	1621004010
Zugstabanschluss M 16	XL100 / XL200	65	55	25	18	20,0	2,17	1	1621004011
Zugstabanschluss M 12	XL 120	60	50	20	14	20,0	2,21	1	1621204010
Zugstabanschluss M 16	XL 120	65	55	25	18	20,0	2,30	1	1621204011

CENTUM® Wandanschluss



CENTUM® Wandanschluss

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Verbindung zwischen Befestigungsuntergrund und Zugstab

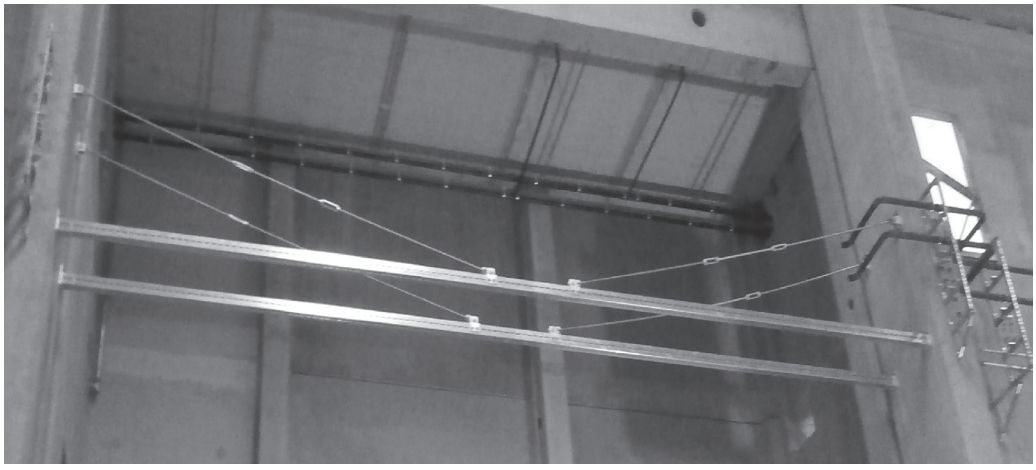
Zubehör: Dübel nach Bemessung

Technische Daten:

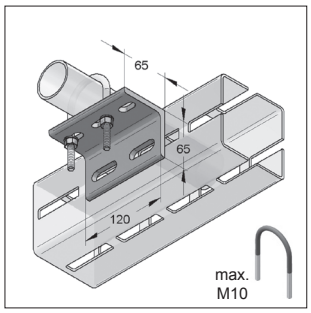
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor: 1,54

Bezeichnung	H [mm]	A [mm]	Ø [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Wandanschluss M12	50	20	14	20,0	1,18	1	1620004010
Wandanschluss M16	55	25	18	20,0	1,28	1	1620004011

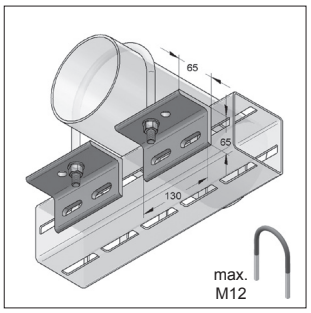
Anwendungsbeispiel Zugstabsystem



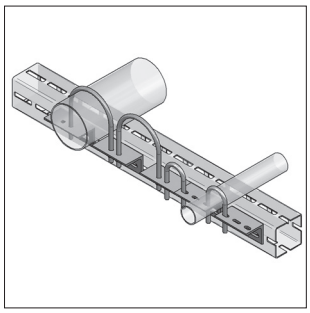
CENTUM® Rohrhalter



CENTUM® Rohrhalter
Rohr-Ø 21,3 - 76,1 mm



CENTUM® Rohrhalter
Rohr-Ø 88,9 - 219,1



Kombinationsbeispiel

Ausführung/Montage:

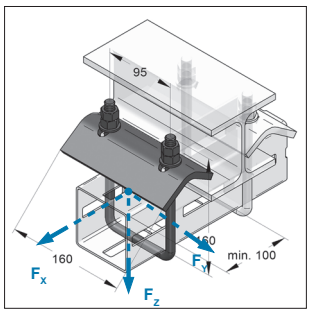
Aussen-Ø Rohr:	21,3 - 219,1 mm
Montagehinweis:	Rohr muss aufliegen
Montagevorteil:	unterschiedliche Rohrdurchmesser können miteinander verbunden werden
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf und Rundstahlbügel
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

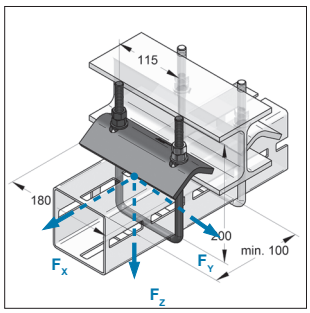
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JRG2
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Rohr-Ø	Länge [mm]	Höhe [mm]	Materialstärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Rohrhalter	**21,3 - 76,1**	120	65	7	0,81	1	1640008200
CENTUM® Rohrhalter	**88,9 - 219,1**	130	65	7	1,80	2	1640008210

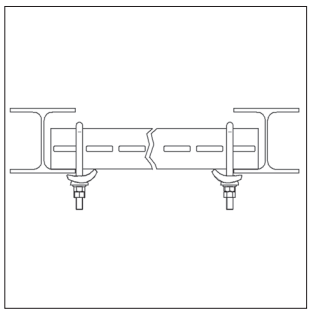
CENTUM® Spannbügel



CENTUM® Spannbügel
XL 80



CENTUM® Spannbügel
XL 100 / XL 120



Ausführung/Montage:

Schienentyp:	XL 80, XL 100 oder XL 120
Einsatzgebiet:	Für Befestigung von Montage-profilen an Stahlträgern
Lieferzeit:	auf Anfrage

Set bestehend aus:

Rundstahlbügel U-Bügel	1 St
CENTUM® Spannwinkel	1 St
Muttern M12	4 St
U-Scheibe	2 St

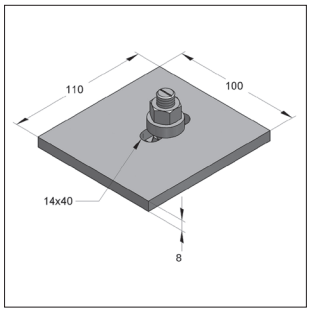
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	
Rundstahlbügel U-Bügel	Zink-Nickel
CENTUM® Spannwinkel	feuerverzinkt
Muttern M12	feuerverzinkt
U-Scheibe	feuerverzinkt

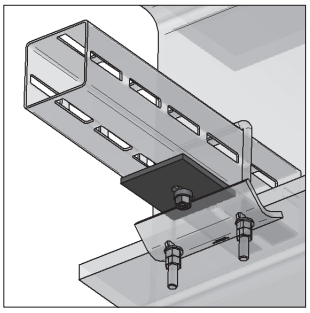
Hinweis: Belastungsangaben beziehen sich auf ein Spannbügel-Paar.
Belastungsangaben der CENTUM® Montageprofile beachten.

Bezeichnung	Gewinde Rundstahl U-Bügel	max. zul Last F_X	F_Y [kN]	F_Z	Anzugs-moment [Nm]	max. Klemm-dicke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Spannbügel XL 80	M12	3,0	3,0	10,0	25	6 - 25	1,30	1	1660801011
CENTUM® Spannbügel XL 100 / XL 120	M12	3,0	3,0	10,0	25	6 - 25	1,49	1	1661001011

CENTUM® Unterlegteil Spannbügel



CENTUM® Unterlegteil inkl.
Hammerkopf mit Stahlbauscheibe


CENTUM® Unterlegteil in Kombi-
nation mit CENTUM® Spannbügel

Ausführung/Montage:

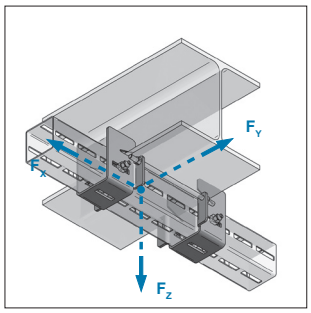
Einsatzgebiet:	Zur Erhöhung der Klemmdicke bei CENTUM® Spannbügel
Montagehinweis:	Mit einem Unterlegteil kann die Klemmdicke um 8 mm erhöht werden
Zubehör:	Hammerkopf mit Stahlbauscheibe, M12/40
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

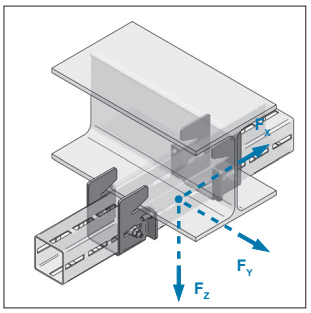
Material:	Stahl
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Abmessung Breite [mm]	Länge [mm]	Dicke [mm]	Langloch [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Unterlegteil	100	110	8	14x40	0,830	1	1660011030

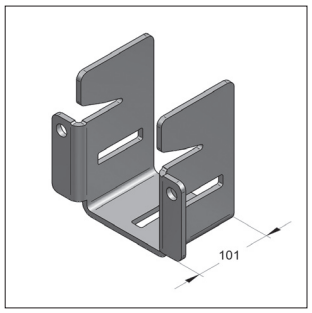
CENTUM® Spannschuh



CENTUM® Spannschuh montiert



CENTUM® Spannschuh montiert



CENTUM® Spannschuh einzeln

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Befestigung von CENTUM® Profilen an Stahlträger
Montagehinweis: Gleichmässiges Anziehen der Gewindestangen mit 15 Nm
Anzugsmoment für CENTUM® Hammersperrkopf 120 Nm
Lieferumfang: Lieferung erfolgt paarweise

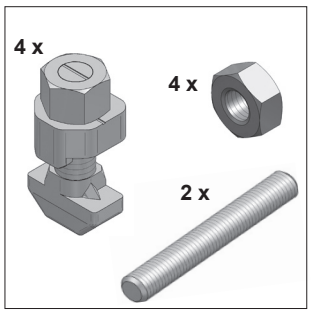
Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor: 1,54

Bezeichnung	Profiltyp	Klemmdicke Flansch [mm]	min. Klemmweite Flansch [mm]	max. Stegdicke Träger [mm]	max. zul Last F_x [kN]	F_y [kN]	F_z [kN]	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
CENTUM® Spannschuh S	XL 100	5-10	82*	10	20,0	4,2	22,5	4,24	1	1661002010
CENTUM® Spannschuh M	XL 100	8-15	100	10	20,0	4,2	22,5	4,39	1	1661003010
CENTUM® Spannschuh L	XL 100	13-20	140	20	20,0	4,2	22,5	4,56	1	1661004010
CENTUM® Spannschuh XL	XL 100	19-30	180	40	20,0	4,2	22,5	5,20	1	1661005010
CENTUM® Spannschuh S	XL 120	5-10	82*	10	20,0	4,2	22,5	4,77	1	1661202010
CENTUM® Spannschuh M	XL 120	8-15	100	10	20,0	4,2	22,5	4,93	1	1661203010
CENTUM® Spannschuh L	XL 120	13-20	140	20	20,0	4,2	22,5	5,08	1	1661204010
CENTUM® Spannschuh XL	XL 120	19-30	180	40	20,0	4,2	22,5	5,80	1	1661205010
CENTUM® Spannschuh L	XL 200	13-20	140	20	20,0	4,2	22,5	7,22	1	1662004010
CENTUM® Spannschuh XL	XL 200	19-30	180	40	20,0	4,2	22,5	8,21	1	1662005010

*Typ S: Die min. Klemmweite des Flansches mit 82 mm nur bei IPE Trägern, mit 91 mm nur bei IPEa Trägern, für andere Trägertypen ist die min. Klemmweite 100 mm.

CENTUM® Spannschuh Zubehör-Set



CENTUM® Spannschuh Zubehör

Ausführung/Montage:

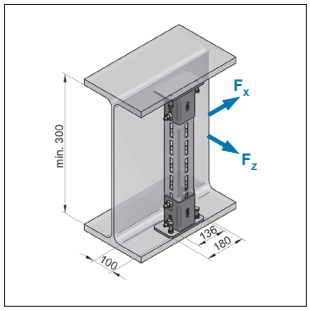
Einsatzgebiet: Befestigungszubehör für Centum Spannschuh
Inhalt: 4 x Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40
2 x Gewindestange M12
4 x Mutter M 12

Technische Daten:

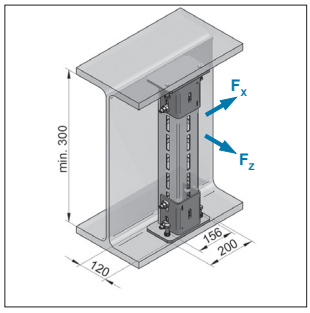
Material: Stahl
Oberfläche
Hammersperrkopf: Zink-Nickel
Gewindestange &
Mutter: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewindestange Länge [mm]	für Klemmweite Flansch [mm]	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
CENTUM® Spannschuh Zubehör 160	160	82 - 160	0,780	1	1660019160
CENTUM® Spannschuh Zubehör 300	300	160 - 300	0,852	1	1660019300

CENTUM® Trägerklemmung XL 80 und XL 100



CENTUM® Trägerklemmung XL 80



CENTUM® Trägerklemmung XL 100

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 80 und XL 100 Lieferung erfolgt paarweise
Benötigtes Zubehör:	- 4 x CENTUM Hammersperrkopf M12 x 40 (Profilbefestigung an Trägerklemmung)
Lieferumfang:	- 2 x CENTUM Trägerklemmung - 2 x Muttern M12 - 2 x Sechskantschrauben mit Ringschneide

Technische Daten:

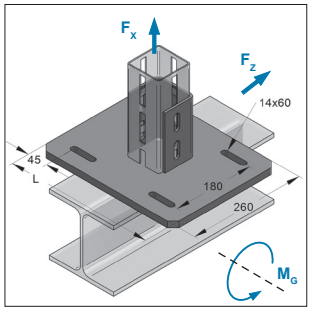
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	Zink-Nickel

Hinweis: Keine Momenteneinleitung an der Quereinspannung z.B. durch Konsolen oder frei tragende Rohre. Kipplasten oder Momente müssen durch zusätzliche Aussteifungen oder Abstützungen aufgenommen werden. Nur für ruhende Lasten und/oder durch Gleitlager geführte Rohre.
Nur für Träger mit parallelen Flaschen.

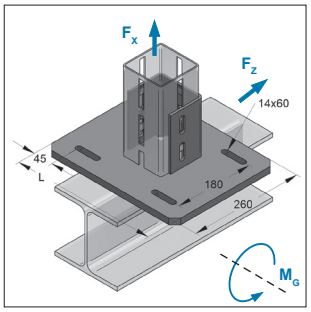
Bezeichnung	Profiltyp	Anzugsmoment Ringschraube [Nm]	SW	max. zul. Last Zug F_x [kN]	max. zul. Last Schub F_z [kN]	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
CENTUM® Trägerklemmung	XL 80	40	19	8	8	5,40	1	1620806000
CENTUM® Trägerklemmung	XL 100	40	19	8	8	6,90	1	1621006000

ⓘ Es darf keine quadratische Überlagerung von F_z und F_x vorgenommen werden. Es gilt also: Nur eine Kraftrichtung, Momente = 0.

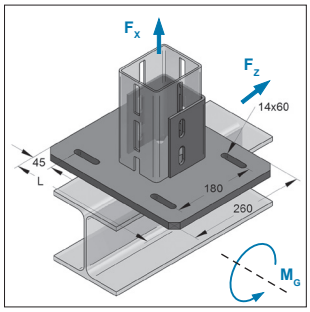
CENTUM® Adapterplatten



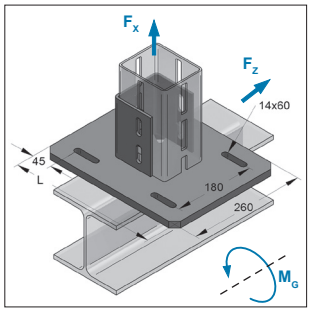
Adapterplatte XL 80, längs



Adapterplatte XL 100, längs



Adapterplatte XL 120, längs



Adapterplatte XL 120, quer

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 100
Auf Anfrage:	XL 80, XL 120
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40 Spannklauen AF/LR

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR (Halterprofil) S355 JR (Platte)
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

* auf Anfrage

Bezeichnung	Platten-breite [mm]	Platten-länge L [mm]	Platten-stärke [mm]	für min. Trägerbreite [mm]	für max. Trägerbreite [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Adapterplatte XL 80, Grösse 1, längs	260	240	15	46	120	8,59	1	162080201
Adapterplatte XL 80, Grösse 2, längs	260	332	15	140	220	11,62	1	162080202
Adapterplatte XL 80, Grösse 3, längs	260	424	15	240	320	14,65	1	162080203
Adapterplatte XL 100, Grösse 1, längs	260	240	15	46	120	8,82	1	162100201
Adapterplatte XL 100, Grösse 2, längs	260	332	15	140	220	11,85	1	162100202
Adapterplatte XL 100, Grösse 3, längs	260	424	15	240	320	14,88	1	162100203
Adapterplatte XL 120, Grösse 1, längs*	260	240	15	46	120	8,93	1	162120201
Adapterplatte XL 120, Grösse 2, längs*	260	332	15	140	220	11,96	1	162120202
Adapterplatte XL 120, Grösse 3, längs*	260	424	15	240	320	14,99	1	162120203
Adapterplatte XL 120, Grösse 1, quer*	260	240	15	46	120	8,93	1	162120301
Adapterplatte XL 120, Grösse 2, quer*	260	332	15	140	220	11,96	1	162120302
Adapterplatte XL 120, Grösse 3, quer*	260	424	15	240	320	14,99	1	162120303

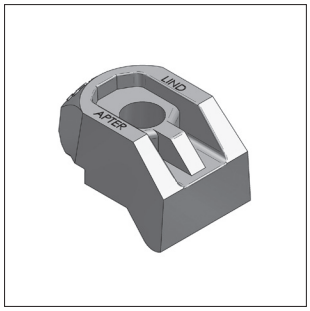
Tabelle: Lasten in Abhängigkeit der Spannklauen zur Anklammerung an einen Stahlträger (verzinkt), mit Schrauben FK 8.8 und Unterlegscheiben

Bei Verwendung von 4 AF Spannklauen M12 (siehe Katalog Seite 1/32)			
max. zul. Lasten	$F_{X,}$ max (Zug) [kN]	$F_{Z,}$ max (Schub) [kN]	M_g** [kNm]
CENTUM® Adapterplatte XL 80	32	7,8	4,2
CENTUM® Adapterplatte XL 100	34	7,8	4,2
CENTUM® Adapterplatte XL 120	34	7,8	4,2

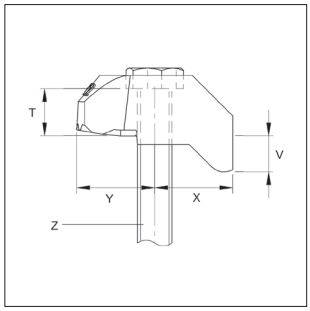
Bei Verwendung von 4 LR Spannklauen M12 (siehe Katalog Seite 1/35)			
max. zul. Lasten	$F_{X,}$ max (Zug) [kN]	$F_{Z,}$ max (Schub) [kN]	M_g** [kNm]
CENTUM® Adapterplatte XL 80	18	1,8	4,2
CENTUM® Adapterplatte XL 100	18	1,8	4,2
CENTUM® Adapterplatte XL 120	18	1,8	4,2

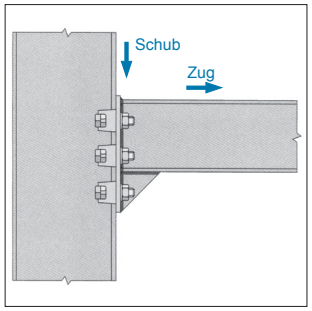
** bei Nutzung aller Schraubenlöcher

CENTUM® Spannklauen Typ AF



Spannklaue AF





Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- Flansche bis Neigung 10°
- Aufnahme hoher Schubkräfte zur vertikalen Anklammerung an Stahl-T-Träger für Adapterplatten

Montagehinweis: Nockenhöhe V = min./max. Klemmdicke
Unterlegscheiben zur Flanschhöhen-anpassung auf Anfrage lieferbar (siehe Unterlegteil AF)

Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

Material: sphärolithisches Gusseisen
Oberfläche: feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor: 5:1 (Zug)
2:1 (Schub)

Benötigtes Zubehör:

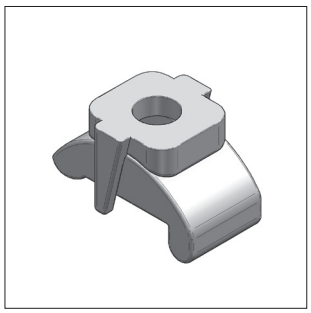
Sechskantschraube / Gewindestange fsv. FK 8.8
siehe Seite 4/11
Unterlegscheiben DIN EN ISO 7089 fsv.
Muttern fsv.

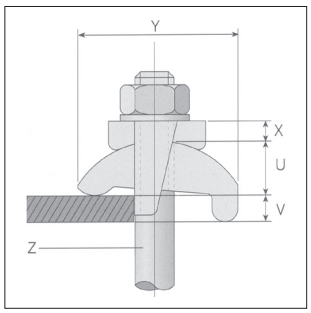
* In Verbindung mit Festigkeitsklasse 8.8
** Für die Schubkraft gilt der Wert für zwei Schraubverbindungen
*** Auf Anfrage

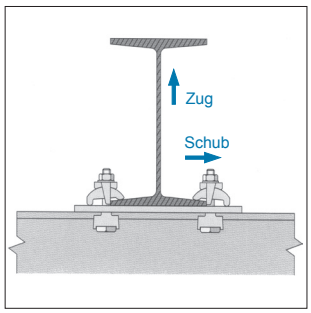
Typ	Abmessung Y [mm]	X [mm]	T [mm]	V Nocken-höhe [mm]	Breite [mm]	benötigte Schraube Z	Festigkeits-klasse Schraube	Anzugs-moment [Nm]	max. zul. Last* Zug [kN]	Schub** Träger gestrichen [kN]	verzinkt [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
AF M12	29,0	27,0	17,0	12,5 (mittel)	39,0	M12	8.8	90	8,5	3,4	3,9	0,244	1	1660004012
AF M16	35,0	37,0	22,0	15,0 (mittel)	48,5	M16	8.8	240	16,0	8,0	10,0	0,460	1	1660004016
AF M12 k* **	29,0	27,0	17,0	5,0 (kurz)	39,0	M12	8.8	90	8,5	3,4	3,9	0,191	1	1660004012/k
AF M16 k* **	35,0	37,0	22,0	8,0 (kurz)	48,5	M16	8.8	240	16,0	8,0	10,0	0,434	1	1660004016/k

Auswahltabelle für Spannklaue AF siehe Seite 14/36.

CENTUM® Spannklauen Typ LR







Spannklaue LR

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- Träger mit parallelen und bis zu 15° geneigten Flanschen
- Waagerechte Anbindung von Adapterplatte an Stahl-T-Träger

Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

Material: sphärolithisches Gusseisen
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Sicherheitsfaktor: 5:1

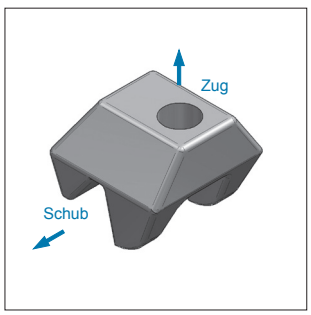
Benötigtes Zubehör:

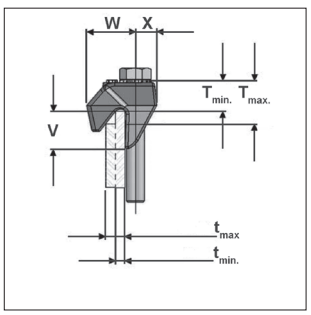
1 x Sechskantschraube / Gewindestange FK 8.8
1 x Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089
1 x Mutter

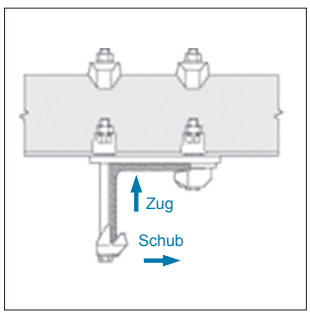
[1] für dynamische Belastungen geprüft
[3] In Verbindung mit Festigkeitsklasse 8.8
[4] Für die Schubkraft gilt der Wert für zwei Schraubverbindungen
[2] Grössere Flanschdicken können mit Unterlegstücken (P1 und P2 auf Anfrage) geklemmt werden

Typ	Abmessung Y	U	X	V[2]	Breite	benötigte Schraube Z	Anzugsmoment	max. zul. Last[3] Zug	Schub[4]	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
LR M12	56,0	18,5	7,0	3-12	39,0	M12	69	4,5	0,9	0,172	1	1660003012
LR M16[1]	67,0	22,5	8,0	3-16	46,0	M16	147	8,5	1,7	0,310	1	1660003016

CENTUM® Spannklauen Typ CF







Spannklaue CF

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- Flanschkanten von I-Träger, U-Profile, Winkelprofile
- Aufnahme hoher Schubkräfte zur vertikalen Anklammerung an Stahl-T-Träger

Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

Material: sphärolithisches Gusseisen
Oberfläche: feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor: 5:1 (Zug)
2:1 (Schub)

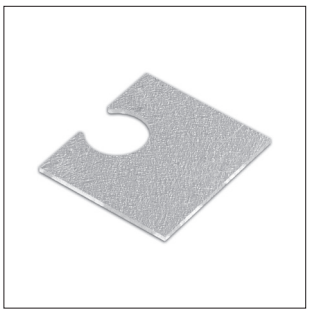
Benötigtes Zubehör:

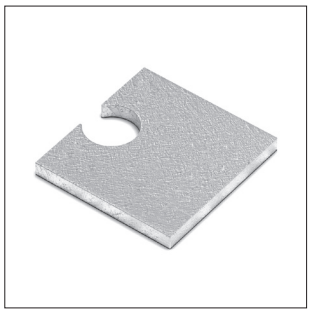
1 x Sechskantschraube / Gewindestange fsv. FK 8.8
1 x Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089 fsv.
1 x Mutter fsv.

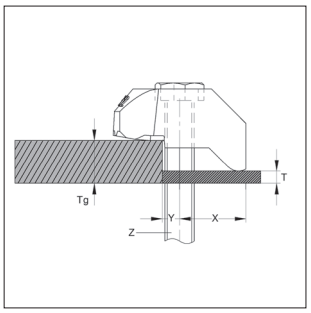
* In Verbindung mit Festigkeitsklasse 8.8
** Für die Schubkraft gilt der Wert für zwei Schraubverbindungen

Typ	Abmessung X	V	W	Breite	min.-max. Klemmdicke t	min.-max. Überstand T	Anzugsmoment	max. zul. Last* Zug	Schub**	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
CF M12	14	25	32	46	6-13	21-29	90	8,5	3,9	0,222	1	1660002012
CF M16	18	32	44	56	8-16	25-33	240	16,0	10,0	0,428	1	1660002016

CENTUM® Unterlegteil AF







Unterlegteil AF

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: ausschliesslich in Kombination mit der Spannklaue Typ AF einzusetzen.

Produkteigenschaften: Erweiterung der Klemmdicke und ermöglicht somit die Montage an unterschiedlichen Flanschdicken

Lieferzeit: auf Anfrage

Montagehinweis: T = Stärke Unterlegteil
V = Nockenhöhe der Spannklaue AF (siehe Seite Spannklaue Typ AF)
tg = Flanschdicke Stahlträger
Die Stärke des Unterlegteils errechnet sich aus der Formel: T = tg - V

Technische Daten:

Material: sphärolithisches Gusseisen

Oberfläche: feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Schraube	Abmessung			Breite	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	Z	Y	X	T				
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
AF 12 CW	M12	7	33	2	40	0,030	1	0576012
AF 12 P1	M12	7	33	5	40	0,070	1	0576082
AF 12 P2	M12	7	33	10	40	0,120	1	0576112
AF 16 CW	M16	8	40	2	50	0,040	1	0576016
AF 16 P1	M16	8	42	5	52	0,100	1	0576114
AF 16 P2	M16	8	42	10	52	0,200	1	0576116

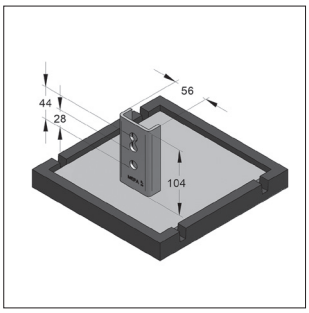
Auswahltabelle für Spannklaue AF siehe Seite 14/36

Auswahltabelle für Spannklaue Typ AF bei unterschiedlichen Flanschdicken bei Parallelflanschträgern:

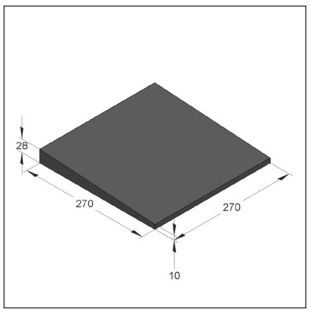
	M12				M16			
Flanschdicke	Spannklaue Typ AF	Unterlegteil AF CW	Unterlegteil AF P1	Unterlegteil AF P2	Spannklaue Typ AF	Unterlegteil AF CW	Unterlegteil AF P1	Unterlegteil AF P2
[mm]	[Nocken-höhe V]	[St]	[St]	[St]	[Nocken-höhe V]	[St]	[St]	[St]
5	kurz*	-	-	-	-	-	-	-
6	kurz*	-	-	-	-	-	-	-
7	kurz*	1	-	-	kurz*	-	-	-
8	kurz*	1	-	-	kurz*	-	-	-
9	kurz*	2	-	-	kurz*	-	-	-
10	kurz*	-	1	-	kurz*	1	-	-
11	kurz*	3	-	-	kurz*	1	-	-
12	kurz*	1	1	-	kurz*	2	-	-
13	mittel	-	-	-	kurz*	-	1	-
14	mittel	1	-	-	kurz*	3	-	-
15	kurz*	-	-	1	mittel	-	-	-
16	mittel	2	-	-	mittel	-	-	-
17	mittel	-	1	-	mittel	1	-	-
18	mittel	-	1	-	kurz*	-	-	1
19	mittel	1	1	-	mittel	-	1	-
20	kurz*	-	1	1	mittel	-	1	-
21	mittel	2	1	-	mittel	-	1	-
22	mittel	2	1	-	mittel	1	1	-
23	mittel	-	-	1	mittel	1	1	-
24	mittel	1	-	1	mittel	-	-	1
25	kurz*	-	-	2	mittel	-	-	1
26	mittel	2	-	1	mittel	-	-	1
27	mittel	-	1	1	mittel	1	-	1
28	mittel	-	1	1	kurz*	-	-	2
29	mittel	1	1	1	mittel	-	1	1
30	kurz*	-	1	2	mittel	-	1	1
31	mittel	2	1	1	mittel	-	1	1
32	mittel	-	-	2	mittel	1	1	1
33	mittel	-	-	2	mittel	1	1	1
34	mittel	1	-	2	mittel	-	-	2
35	kurz*	-	-	3	mittel	-	-	2

*Spannklaue AF mit kurzer Nockenhöhe auf Anfrage verfügbar.

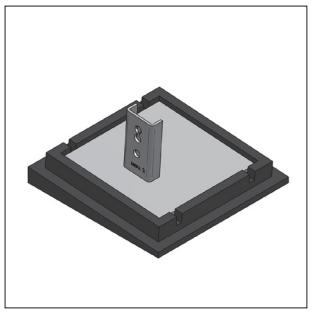
Dachhalter für Flachdachkonstruktionen



Dachhalter komplett



Gummikeil 4°


Dachhalter komplett mit Gummikeil übereinander gestellt

Ausführung/Montage:

Für Schienentyp:	45/26, 45/45, 45/52, 45/60, 45/75, 45/90, 45/120
Einsatzgebiet:	Für Schienenkonstruktionen auf Flachdächern z. B. bei Lüftungskanälen, Dachgestellen
Montagehinweis:	Dachhalter und Gummiunterlage werden einfach übereinander gestellt. Zum Ausgleich der Dachneigung (bis 4°) kann zusätzlich der Gummikeil unterlegt werden.
Trennvlies:	Empfohlen bei Aufstellung auf Dächern mit PVC-Dachbahn, um den Übergang von Weichmachern in die Dachbahn zu verhindern.
Lieferumfang (Dachhalter komplett):	1 x Gummiunterlage 1 x Halter 2 x Sechskantschraube M12 x 25 1 x Zahnplatte 2-Loch

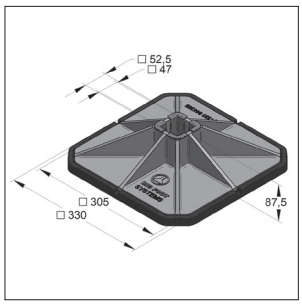
Technische Daten:

Material Halter:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche Schrauben:	Zink-Nickel
Oberfläche Halter:	feuerverzinkt
Material Gummiunterlage:	EPDM
Trennvlies:	Polyester
Baustoffklasse nach DIN 4102:	B2
Temperaturbeständigkeit Vlies:	-60°C bis +220°C

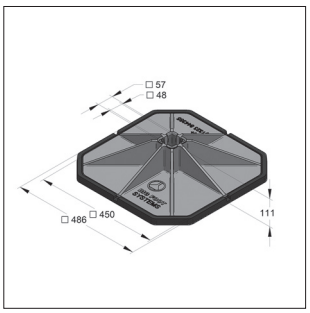
* Zul. Bodenlast ist bauseits zu prüfen. Wind- und Schneelasten sind gesondert zu berücksichtigen.

Bezeichnung	Abmessung Stahlplatte [mm]	Abmessung Gummiunterlage / Trennvlies [mm]	zul. Last* Druck [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Dachhalter komplett	200x200x6	225 x 225 x 17	4,0	3,71	2	08197500
Dachhalter Gummikeil	-	270 x 270 x 28/10	4,0	1,73	1	08197598
Dachhalter Trennvlies	-	270 x 270 x 3,5	-	0,04	1	0819759701

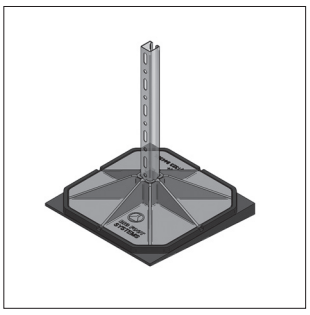
Dachhalter BigFoot®



Dachhalter Big Foot® 305 mm komplett



Dachhalter Big Foot® 450 mm komplett



Dachhalter Big Foot® komplett mit Gummikeil

Ausführung/Montage:

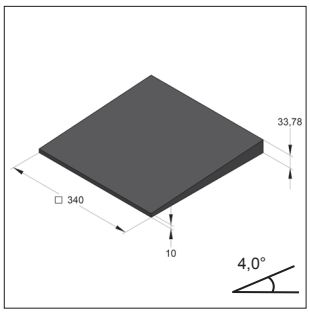
Für Schienentyp:	45/45
Einsatzgebiet:	Für Schienenkonstruktionen auf Flachdächern z. B. bei Lüftungskanälen, Dachgestellen
Montagehinweis:	Füsse und Gummiunterlage werden einfach übereinander gestellt. Zum Ausgleich der Dachneigung (bis 4,0°) kann zusätzlich der Gummikeil unterlegt werden. Das Trennvlies verhindert die Beschädigung der Dachhaut durch Weichmacher. 45er Profil wird zur Montage in den Dachhalter eingesteckt.
Trennvlies:	Empfohlen bei Aufstellung auf Dächern mit PVC-Dachbahn, um den Übergang von Weichmachern in die Dachbahn zu verhindern.
Dachhalter komplett besteht aus:	1 x Halter Fuss (305 oder 450 mm) 1 x Gummiunterlage 1 x Adapter für Schienensystem 45

Technische Daten:

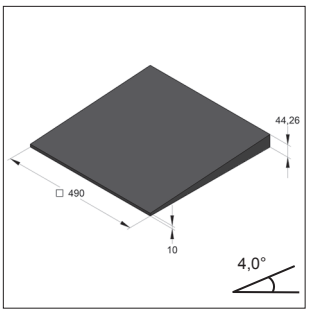
Material	
Halter Fuss:	Polyamid 6
Gummiunterlage:	EPDM
Gummikeil:	EPDM
Trennvlies:	Polyester
Temperatur-beständigkeit:	-40°C bis +80°C

* Zul. Bodenlast ist bauseits zu prüfen. Wind- und Schneelasten sind gesondert zu berücksichtigen.

Bezeichnung	Abmessung Halter Fuss [mm]	Abmessung Gummiunterlage L x B [mm]	zul. Last* Druck [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Big Foot® 305						
Big Foot® komplett 305	305 x 305	330 x 330	3,0	2,59	2	08197600
Big Foot® Keil 305 4,0°	-	340 x 340	-	2,25	1	08197604
Big Foot® Trennvlies 305	-	345 x 345	-	0,03	1	08197603
Big Foot® 450						
Big Foot® komplett 450	450 x 450	486 x 486	5,0	6,00	2	08197610
Big Foot® Keil 450 4,0°	-	490 x 490	-	5,28	1	08197616
Big Foot® Trennvlies 450	-	492 x 492	-	0,06	1	08197613

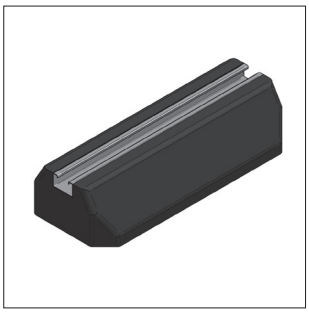


Keil 305 mm 4,0 Grad



Keil 450 mm 4,0 Grad

Dachhalter Dämpfungssockel



Dachhalter Dämpfungssockel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur einfachen Fixierung von Schienen und Lüftungsleitungen oder -kanälen auf Flachdächern oder zur Direktbefestigung von Geräten. Die eingelassene Aluminiumschiene (40 x 20 mm) erlaubt eine einfache Montage bei gleichzeitiger Körperschalldämpfung.

Montagehinweis: Der Dämpfungssockel kann als Unterlage für Schienenhaltern oder Lüftungsgeräte geschraubt werden. Um grössere Geräte gegen kippen zu sichern, können pro Seite auch zwei Dämpfungsockel verwendet werden.

Trennvlies: Empfohlen bei Aufstellung auf Dächern mit PVC-Dachbahn, um den Übergang von Weichmachern in die Dachbahn zu verhindern. Das Big Foot® Trennvlies 450 (Art.-Nr. 08197613) ist für zwei Dämpfungssockel ausreichend

empfohlenes Zubehör: Zahnplatte S mit Zink-Nickel-Beschichtung

Technische Daten:

Material

Sockel: recycelter, UV-beständiger Gummi SBR

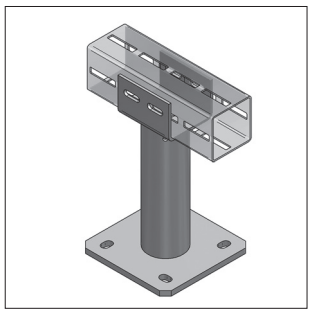
Schiene: Aluminium

Temperaturbeständigkeit: -40°C bis +80°C

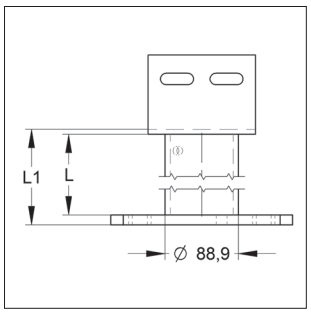
* Zul. Bodenlast ist bauseits zu prüfen. Wind- und Schneelasten sind gesondert zu berücksichtigen.

Bezeichnung	Abmessung [mm]	zul. Last* Druck [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Dachhalter Dämpfungssockel	400 x 180 x 95	1,28	3,50	1	08197620

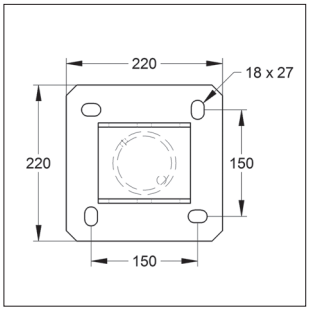
CENTUM® Wand- und Dachdurchführung



Dachdurchführung
ohne Höhenverstellung



Seitenansicht



mit Platte 220 x 220

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Wand- oder Dachdurchführung wird auf den tragenden Bauuntergrund befestigt und bauseits abgedichtet. Anschliessend kann die Fassaden- oder Dachdämmung aufgebracht werden. Verschiedenste CENTUM- und Montageschienenanbindungen auf Anfrage möglich.

Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

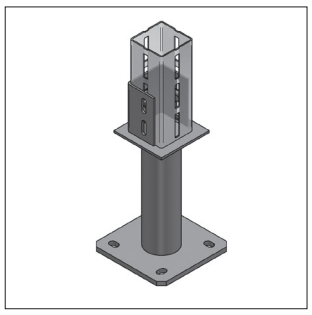
Standard:

Bodenplatte:	220 x 220 x 12 mm
Rohr:	88,9 x 3,2 mm

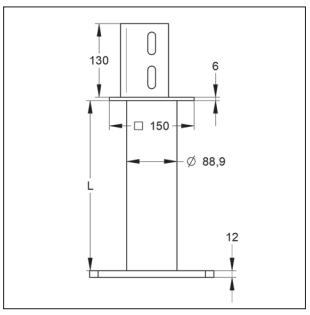
Dachdurchführung ohne Höhenverstellung

Bezeichnung	L [mm]	L1 [mm]	Platte (Boden) [mm]	für Profil [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Dachdurchführung XL 100	300	318	220 x 220 x 12	XL100	8,79	1	166210001
Dachdurchführung XL 100	350	368	220 x 220 x 12	XL100	9,18	1	166210002
Dachdurchführung XL 100	400	418	220 x 220 x 12	XL100	9,57	1	166210003
Dachdurchführung XL 100	450	468	220 x 220 x 12	XL100	9,97	1	166210004
Dachdurchführung XL 100	500	518	220 x 220 x 12	XL100	10,36	1	166210005

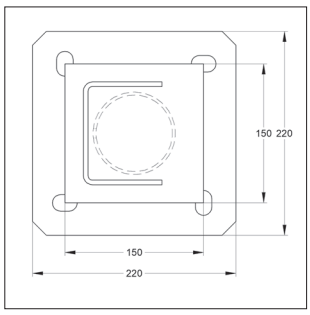
CENTUM® Dachdurchführung variabel



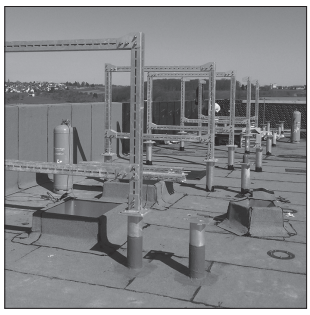
Dachdurchführung
variabel



Seitenansicht



mit Platte 220 x 220

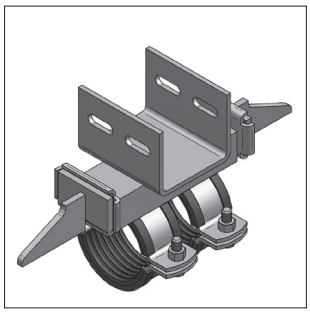


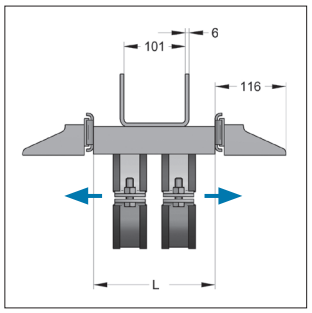
Anwendungsbild

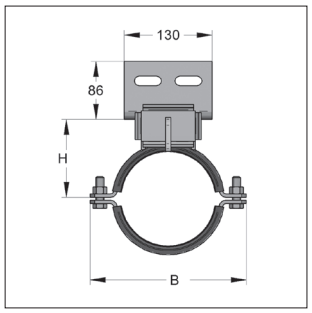
Dachdurchführung variabel

Bezeichnung	L [mm]	L1 [mm]	Platte (Boden) [mm]	für Profil [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Dachdurchführung XL 100	300	130	220 x 220 x 12	XL100	9,68	1	166215000
Dachdurchführung XL 100	350	130	220 x 220 x 12	XL100	10,07	1	166215001
Dachdurchführung XL 100	400	130	220 x 220 x 12	XL100	10,47	1	166215002
Dachdurchführung XL 100	450	130	220 x 220 x 12	XL100	10,86	1	166215003
Dachdurchführung XL 100	500	130	220 x 220 x 12	XL100	11,26	1	166215004

Festpunkt Typ A mit CENTUM® XL100 Massivanschluss







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ A mit CENTUM®
Massivanschluss

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	bewährter MEFA Festpunkt für grosse Kraftübertragung bei gleichzeitiger Schallentkopplung Durch den angeschweissten Massiv-anschluss kann der Festpunkt direkt an die CENTUM Profile geschraubt werden
Schallschutz:	nach DIN 4109
Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt M12x40

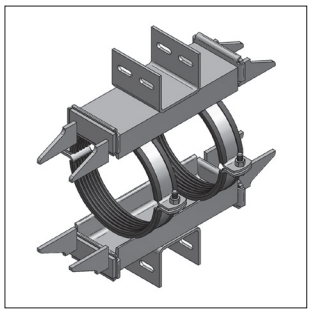
Technische Daten:

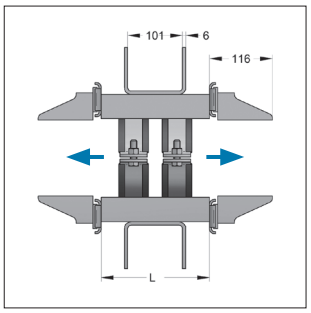
Material	Stahl	
Materialtyp:	S235JR	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Druckstücke:	blank (bauseits am Rohr anzuschweissen)	
Schalldämmeinlage:	Silikon (auf Anfrage)	Gummi TPE/EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 50°C bis +250°C	- 35 °C bis + 100 °C
Auf Anfrage:	Massivanschluss längs/quer, XL120, XL 80	

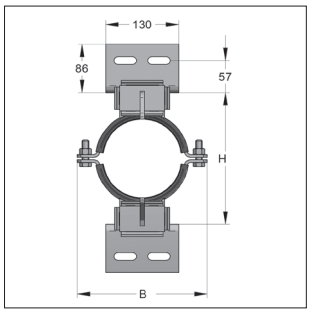
[1)] Die Lastaufnahme bzw. Reaktionskraft ist abhängig von der bauseits ausgeführten Schweissnaht (min. 3 mm Kehlnaht r./l.) sowie der CENTUM Konstruktion. Die Qualität der Schweissnaht ist in jedem Fall vom Verarbeiter vor Ort zu prüfen.

Festpunkt Typ A								Gummi
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm] x [mm] x L [mm]	H [mm]	B [mm]	max. axiale[1)] Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
60,3	50 x 5	65 x 42 x 200	72	148	20	6,12	1	9993633
76,1	50 x 5	65 x 42 x 200	82	166	20	6,36	1	9993732
88,9	50 x 5	65 x 42 x 200	90	179	20	6,55	1	9994027
114,3	50 x 5	65 x 42 x 200	104	205	20	6,93	1	9993256
139,7	50 x 5	80 x 45 x 200	118	231	20	7,69	1	9993733
168,3	50 x 5	120 x 55 x 330	132	258	20	11,75	1	9993734
219,1	50 x 5	120 x 55 x 330	161	309	20	12,51	1	9992830
273 - 274	50 x 5	120 x 55 x 330	192	363	20	13,32	1	9992178

Festpunkt Typ B mit CENTUM® XL100 Massivanschluss







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ B mit CENTUM®
Massivanschluss

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	bewährter MEFA Festpunkt für grosse Kraftübertragung bei gleichzeitiger Schallentkopplung Durch die angeschweissten Massiv-anschlüsse kann der Festpunkt direkt an die CENTUM Profile geschraubt werden
Schallschutz:	nach DIN 4109
Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt M12x40

Technische Daten:

Material	Stahl	
Materialtyp:	S235JR	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Druckstücke:	blank (bauseits am Rohr anzuschweissen)	
Schalldämmeinlage:	Silikon (auf Anfrage)	Gummi TPE/EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 50°C bis +250°C	- 35 °C bis + 100 °C
Auf Anfrage:	Massivanschluss längs/quer, XL120, XL 80	

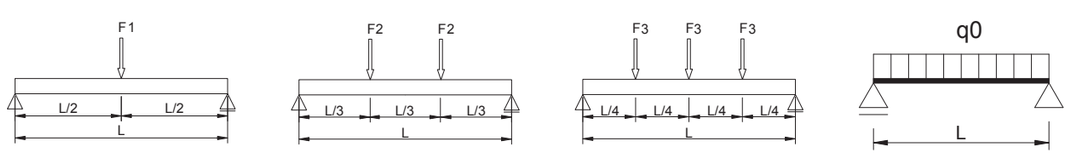
[1)] Die Lastaufnahme bzw. Reaktionskraft ist abhängig von der bauseits ausgeführten Schweissnaht (min. 3 mm Kehlnaht r./l.) sowie der CENTUM Konstruktion. Die Qualität der Schweissnaht ist in jedem Fall vom Verarbeiter vor Ort zu prüfen.

Festpunkt Typ B							Gummi
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm] x [mm] x L [mm]	H [mm]	B [mm]	max. axiale[1)] Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
60,3	50 x 5	65 x 42 x 200	155	148	40	10,50	1	9993378
76,1	50 x 5	65 x 42 x 200	176	166	40	10,74	1	9991592
88,9	50 x 5	65 x 42 x 200	192	179	40	10,94	1	9991611
114,3	50 x 5	65 x 42 x 200	219	205	40	11,31	1	9992192
139,7	50 x 5	80 x 45 x 200	235	231	40	12,44	1	9991612
168,3	50 x 5	120 x 55 x 330	276	258	60	20,15	1	9993874
219,1	50 x 5	120 x 55 x 330	335	309	60	20,91	1	9994028
273 - 274	50 x 5	120 x 55 x 330	396	363	60	21,72	1	9994029
323,9	50 x 5	120 x 55 x 330	449	414	60	22,49	1	9993005
355 - 356	50 x 5	120 x 55 x 330	483	446	60	22,95	1	9993146
406,4	50 x 5	120 x 55 x 330	523	498	60	23,72	1	9993006
457,0	50 x 5	120 x 55 x 330	576	549	60	24,48	1	9993145

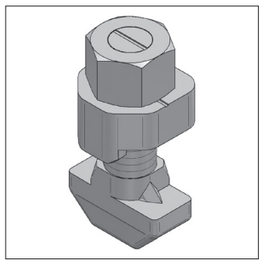
Lastwerte CENTUM® Montageprofile

	XL 80				XL 100				XL 120				XL 120s				XL 200			
Lager-abstand	Einzellast 1xF1	Doppel-last 2xF2	Drei Lasten 3xF3	Strecken-last q	Einzellast 1xF1	Doppel-last 2xF2	Drei Lasten 3xF3	Strecken-last q	Einzellast 1xF1	Doppel-last 2xF2	Drei Lasten 3xF3	Strecken-last q	Einzellast 1xF1	Doppel-last 2xF2	Drei Lasten 3xF3	Strecken-last q	Einzellast 1xF1	Doppel-last 2xF2	Drei Lasten 3xF3	Strecken-last q
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN/m]
500	23,03	17,28	11,52	92,12	44,88	33,66	22,44	162,54	73,92	55,44	36,96	254,41	88,71	66,53	44,36	268,32	93,47	46,74	31,16	287,87
750	15,35	11,51	7,68	40,91	29,91	22,43	14,96	79,74	49,26	36,94	24,63	131,34	59,11	44,34	29,56	157,62	93,47	46,74	31,16	191,92
1000	11,50	8,63	5,75	22,99	22,41	16,81	11,21	44,82	36,92	27,69	18,46	73,83	44,30	33,23	22,15	88,60	76,55	46,74	31,16	143,94
1250	9,19	6,89	4,60	14,70	17,91	13,44	8,96	28,66	29,51	22,13	14,76	47,21	35,41	26,56	17,71	56,65	61,19	45,90	30,60	97,90
1500	7,64	5,73	3,82	10,19	14,91	11,18	7,46	19,88	24,56	18,42	12,28	32,75	29,48	22,11	14,74	39,30	50,95	38,21	25,48	67,93
1750	6,54	4,91	3,27	7,47	12,76	9,57	6,38	14,58	21,03	15,77	10,52	24,03	25,23	18,93	12,62	28,84	43,62	32,72	21,81	49,86
2000	5,71	4,28	2,86	5,71	11,15	8,36	5,58	11,15	18,37	13,78	9,19	18,37	22,05	16,54	11,03	22,05	38,12	28,59	19,06	38,12
2250	5,06	3,73	2,53	4,50	9,89	7,42	4,95	8,79	16,30	12,23	8,15	14,49	19,56	14,67	9,78	17,39	33,84	25,38	16,92	30,08
2500	4,55	3,01	2,16	3,28	8,88	6,66	4,44	7,11	14,64	10,98	7,32	11,72	17,57	13,18	8,79	14,06	30,41	22,81	15,21	24,33
2750	4,12	2,47	1,78	2,45	8,05	6,04	4,03	5,86	13,28	9,96	6,64	9,66	15,94	11,96	7,97	11,59	27,60	20,70	13,80	20,07
3000	3,52	2,07	1,48	1,88	7,36	5,08	3,64	4,62	12,15	9,11	6,08	8,10	14,58	10,93	7,29	9,72	25,25	18,94	12,63	16,84
3250	2,97	1,75	1,25	1,47	6,78	4,31	3,09	3,61	11,19	8,39	5,60	6,89	13,42	10,07	6,71	8,26	23,26	17,45	11,63	14,32
3500	2,54	1,49	1,07	1,16	6,27	3,69	2,65	2,88	10,36	7,35	5,18	5,73	12,43	8,82	6,22	6,87	21,55	16,16	10,78	12,32
3750	2,19	1,29	0,93	0,94	5,44	3,20	2,29	2,32	9,64	6,37	4,57	4,63	11,56	7,65	5,49	5,56	20,07	15,05	10,04	10,70
4000	1,90	1,12	0,80	0,76	4,75	2,79	2,00	1,90	9,01	5,57	4,00	3,80	10,81	6,68	4,80	4,56	18,76	14,07	9,38	9,38
4250	1,66	0,98	0,70	0,63	4,17	2,45	1,76	1,57	8,35	4,90	3,52	3,15	10,02	5,88	4,22	3,78	17,61	13,21	8,81	8,29
4500	1,46	0,86	0,62	0,52	3,68	2,16	1,55	1,31	7,40	4,34	3,12	2,63	8,87	5,21	3,74	3,16	16,58	12,44	8,29	7,37
4750	1,29	0,76	0,54	0,44	3,27	1,92	1,38	1,10	6,59	3,87	2,78	2,22	7,90	4,64	3,33	2,66	15,66	11,75	7,83	6,60
5000	1,14	0,67	0,48	0,37	2,91	1,71	1,23	0,94	5,89	3,46	2,48	1,89	7,07	4,15	2,98	2,26	14,83	11,12	7,42	5,94
5250	1,01	0,59	0,43	0,31	2,61	1,53	1,10	0,80	5,29	3,11	2,23	1,62	6,34	3,73	2,67	1,94	14,08	10,56	7,04	5,37
5500	0,89	0,53	0,38	0,26	2,34	1,37	0,99	0,68	4,77	2,80	2,01	1,39	5,72	3,36	2,41	1,67	13,39	10,04	6,70	4,87
5750	0,79	0,47	0,34	0,22	2,10	1,24	0,89	0,59	4,31	2,53	1,82	1,20	5,16	3,03	2,18	1,44	12,76	9,57	6,38	4,44
6000	0,71	0,42	0,30	0,19	1,89	1,11	0,80	0,51	3,90	2,29	1,65	1,04	4,68	2,75	1,97	1,25	12,18	9,13	6,09	4,06
6250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,64	8,73	5,82	3,73
6500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,14	8,32	5,57	3,43
6750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,68	7,66	5,34	3,10
7000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,25	7,07	5,07	2,76
7250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,85	6,54	4,69	2,46
7500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,47	6,06	4,35	2,20
7750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9,12	5,62	4,03	1,98
8000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,78	5,22	3,75	1,78

max. Durchbiegung $f_{zul.}$ = L/200; Sicherheit γ = 1,54; Streckgrenze f_y = 275 N/mm²; XL 200 Streckgrenze f_y = 235 N/mm²; E-Modul 210.000 N/mm²

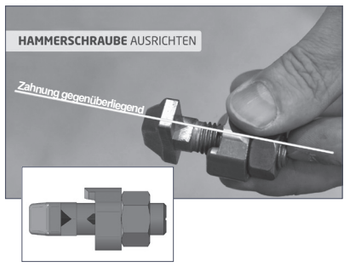


CENTUM®-Verbindungstechnik Teil 1: Hammersperrkopf



**Hammersperrkopf,
mit Sperrscheibe M12 x 40
Art.-Nr. 1610011000**

Platzieren:

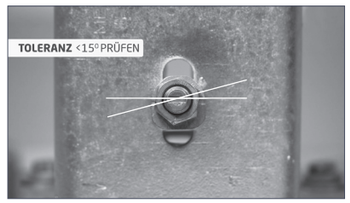


Hammersperrkopf durch das Bauteil und das Profil an gewünschte Position stecken.

Hammersperrkopf um 90° drehen (Markierungskerbe quer zur Langlochrichtung).

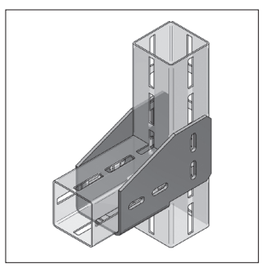
Ausrichten:

Hammersperrkopf nach vorne zur Führungsnase kippen.
Anschliessend durch Eindrehen der Mutter Hammersperrkopf handfest fixieren.

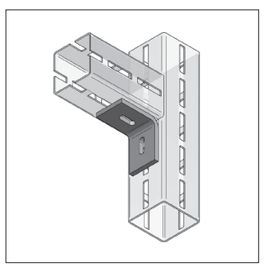


Fixieren:

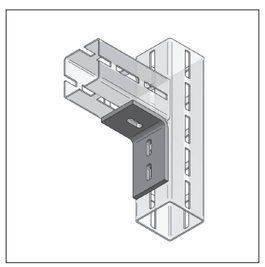
Schlüsselweite 19 mm.
Bei **XL 80** empfohlener Drehmoment **90 Nm**.
Bei **XL100** empfohlener Drehmoment **120 Nm**.
Hammersperrkopf darf nach Demontage nicht wieder verwendet werden.



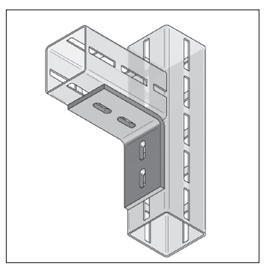
CENTUM® Winkelschuh XL



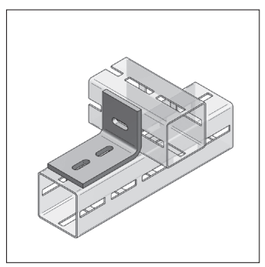
CENTUM® Winkel 2-Loch (XL 80)



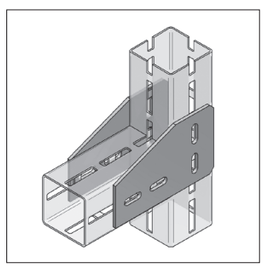
CENTUM® Winkel 3-Loch



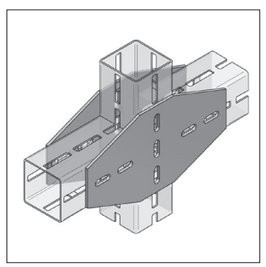
CENTUM® Winkel 4-Loch



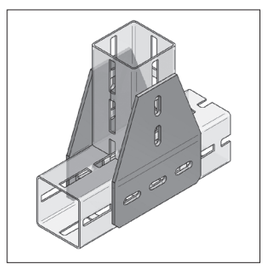
CENTUM® Winkel 3-Loch quer



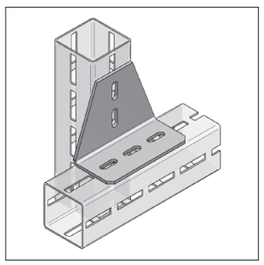
CENTUM® Ecklaschen



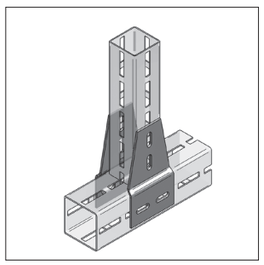
CENTUM® Kreuzlaschen



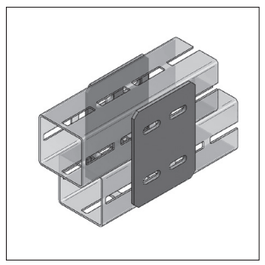
CENTUM® T-Laschen



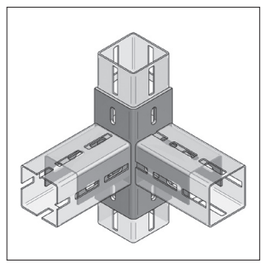
CENTUM® T-Lasche gewinkelt



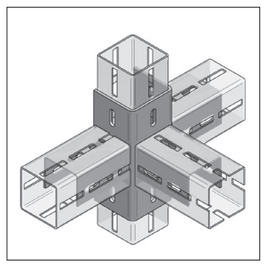
CENTUM® T-Lasche gekröpft



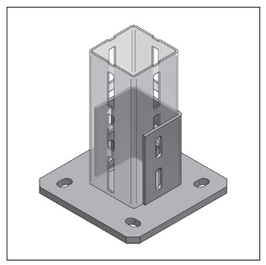
CENTUM® Verbindungslasche XL 100



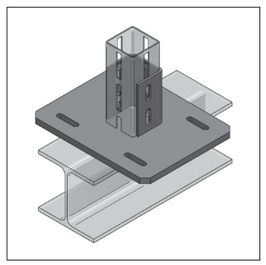
CENTUM® Winkelverbinder 90°



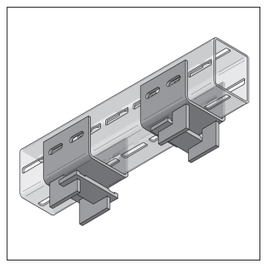
CENTUM® Winkelverbinder 180°



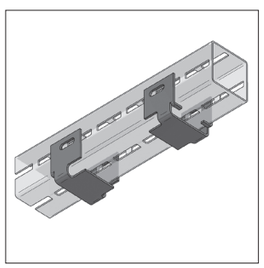
CENTUM® Halter



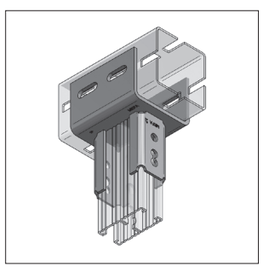
CENTUM® Adapterplatten längs/quer



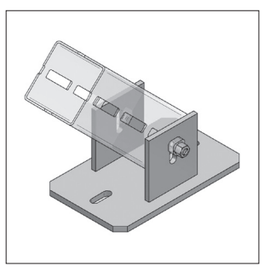
CENTUM® Gleitunterlage hängend



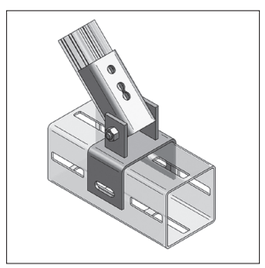
CENTUM® Gleitunterlage, hängend leicht



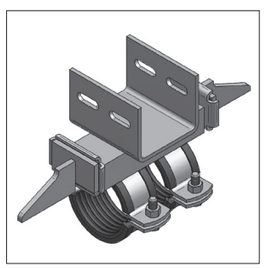
CENTUM® Adapterhalter längs/quer



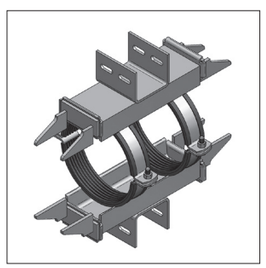
CENTUM® Gelenkhalter XL 100 längs/quer



Gelenkverbindungen



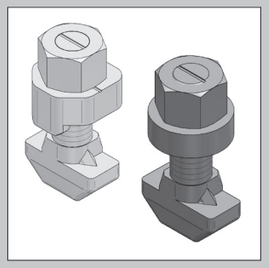
Festpunkt Typ A mit CENTUM® Massivanschluss



Festpunkt Typ B mit CENTUM® Massivanschluss

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

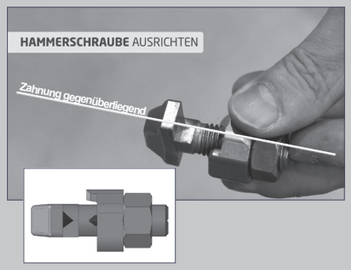
CENTUM®-Verbindungstechnik Teil 2: Hammersperrkopf oder Hammerkopf



Hammersperrkopf,
mit Sperrscheibe M12 x 40
Art.-Nr. 1610011000

Hammersperrkopf,
mit Stahlbauscheibe M12 x 40
Art.-Nr. 1610012000

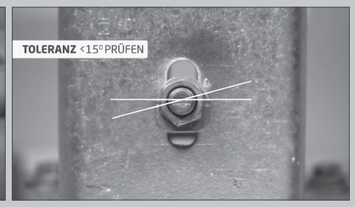
Platzieren:



Hammersperrkopf durch das Bauteil und das Profil an gewünschte Position stecken.

Hammersperrkopf um 90° drehen (Markierungskerbe quer zur Langlochrichtung).

Ausrichten:

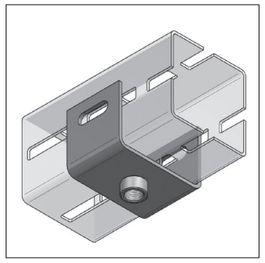


Hammersperrkopf nach vorne zur Führungsnase kippen.
Anschliessend durch Eindrehen der Mutter Hammersperrkopf handfest fixieren.

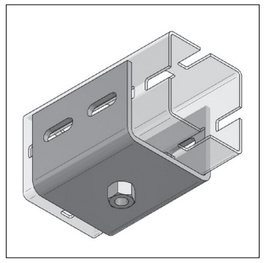
Fixieren:

Schlüsselweite 19 mm.
Bei **XL 80** empfohlener Drehmoment **90 Nm**.
Bei **XL100** empfohlener Drehmoment **120 Nm**.

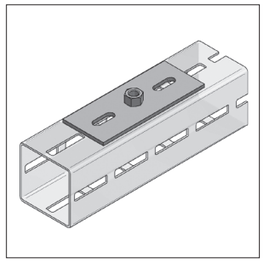
Hammersperrkopf darf nach Demontage nicht wieder verwendet werden.



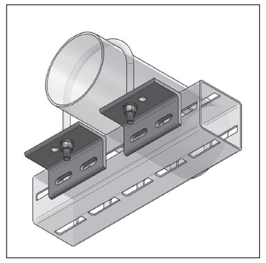
CENTUM® Einfachanschlüsse



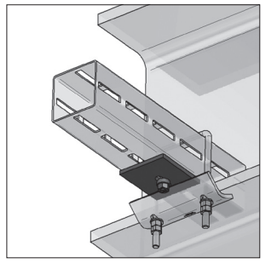
CENTUM® Massivanschlüsse



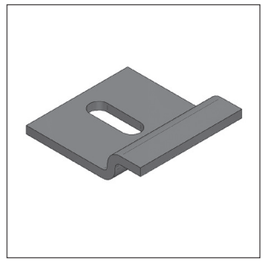
CENTUM® Grundplatten



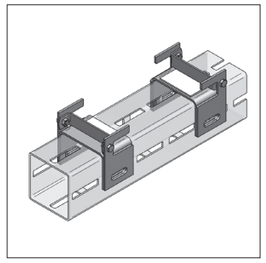
CENTUM® Rohrhalter



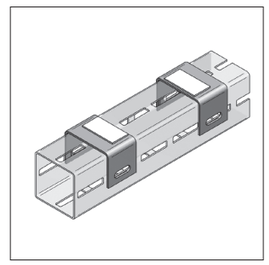
CENTUM® Unterlegteil in Kombination mit CENTUM® Spannbügel



CENTUM® Z-Niederhalter



CENTUM® Gleitunterlage stehend mit Abhebesicherung



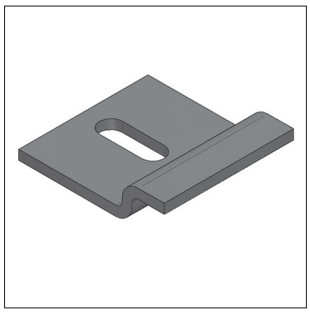
CENTUM® Gleitunterlage stehend ohne Abhebesicherung

ROHR LAGER

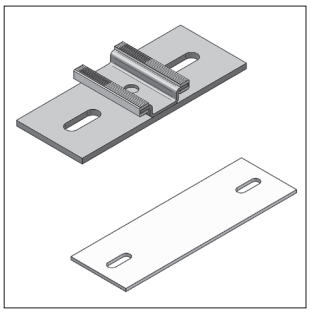
Gleitlager, Gleitschlitten, Rollenlager und Zubehör

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

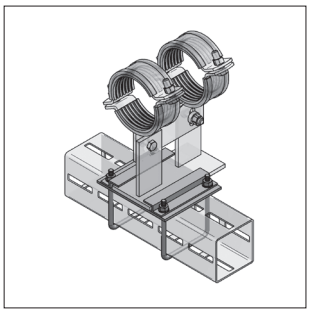
Rohrlager, Gleitschlitten und Rollenlager



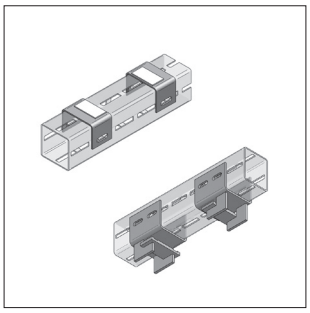
Niederhalter
Seite 2/2



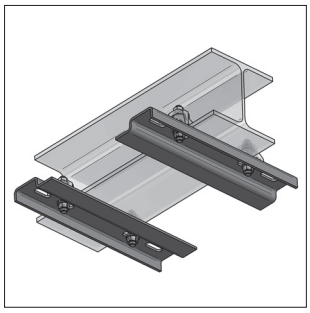
CENTUM Gleiter GL
Gleitstreifen
Seite 2/3



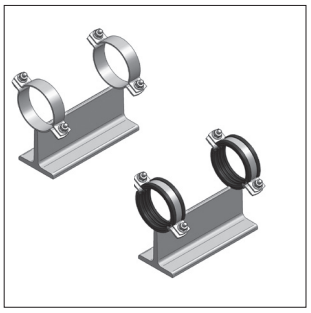
CENTUM Z-Niederhalter Set
mit U-Bügel
Seite 2/4



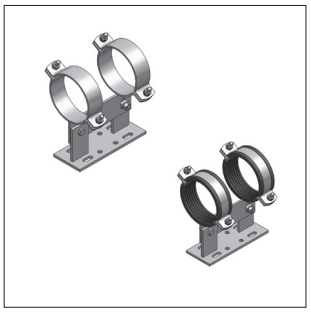
CENTUM Gleitunterlagen
Seite 2/5



Führungsschiene für Gleitlager,
hängend
Seite 15/7

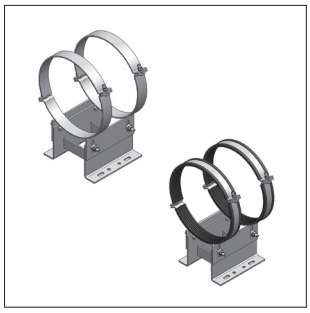


Gleitlager T
Seite 15/8

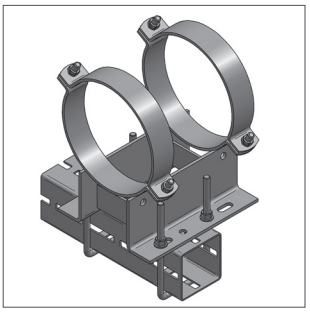


Gleitlager T HV, 2 Rohrschellen
Seite 15/10

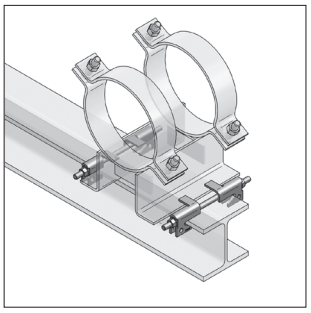
Gleitschlitten
Seite 15/16



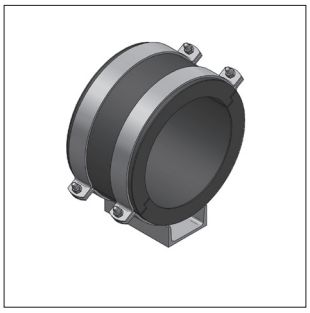
Gleitschlitten HV
Seite 15/20



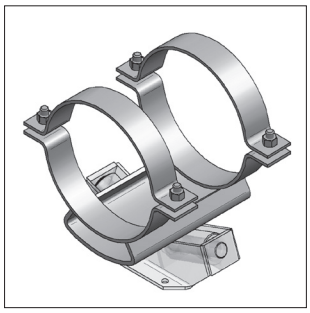
Gleitlager als Festpunkt
Seite 15/24



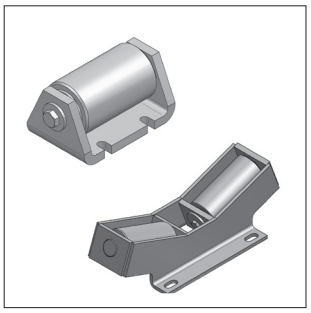
Führungsklammer-Set
Seite 15/25



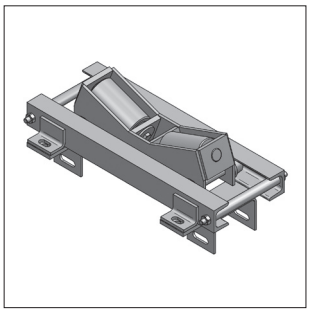
Polar plus Gleitlager
Seite 15/26



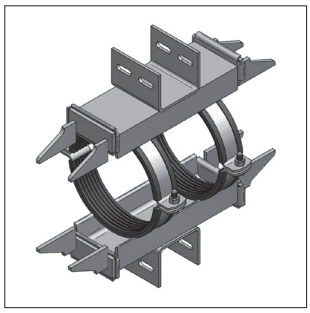
Isoliersattel für Rollenlager
Seite 15/27



Rollenlager
Seite 15/29



Doppel-Rollenlager mit
CENTUM Anschluss
Seite 15/30



Festpunkt Typ B mit CENTUM®
Seite 15/33

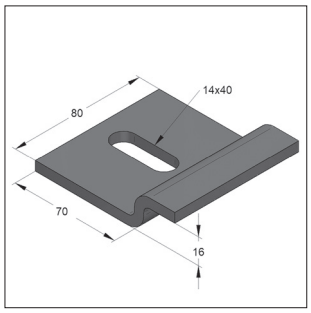
ⓘ	**Bauteile Sicherheitskonzept** Nach DIN EN 1991-1

Globaler Sicherheitsbeiwert γ Zur Ermittlung des globalen Sicherheitsbeiwertes werden für den Wert aus der Einwirkung ein Verhältnis von 2/3 aus Eigengewicht und 1/3 aus Verkehrslast angesetzt. $\gamma = (2/3\ \gamma_G + 1/3\ \gamma_Q) \times \gamma_Z = (2/3x1{,}35 + 1/3x1{,}50) \times 1{,}1 = 1{,}54$ **Ausnahmen** Centum Verschraubung nach RAL GZ 655-D $\gamma = 2{,}0$	**Sicherheit für Einwirkung** Sicherheit Eigengewicht $\gamma_G = 1{,}35$ Sicherheit Verkehrslast $\gamma_Q = 1{,}50$ **Sicherheit für Widerstand** Sicherheit Tragwiderstand $\gamma_z = 1{,}10$

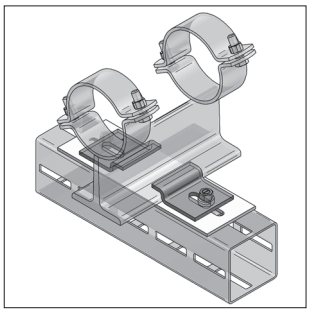
ⓘ	Anzugsmomente der
	Verschlussschrauben
	bei Rohrschellen
	siehe Kapitel 16

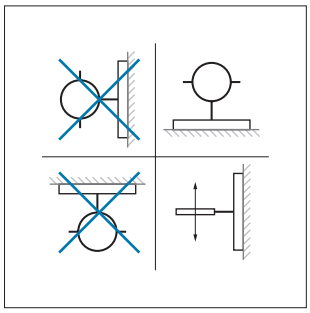
05.2024

CENTUM® Z-Niederhalter



CENTUM® Z-Niederhalter


Z-Niederhalter Einbau Beispiel


Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

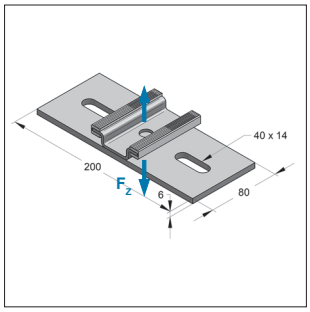
Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200
	Lieferung paarweise
Montagehinweis:	nur für stehende Montage geeignet
Benötigtes Zubehör:	Gleitstreifen PA 6
	Hammerkopfschraube mit Stahlbauscheibe, M12/40

Technische Daten:

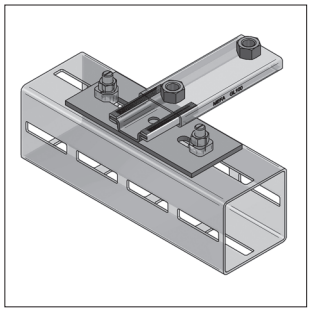
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	Feuerverzinkt

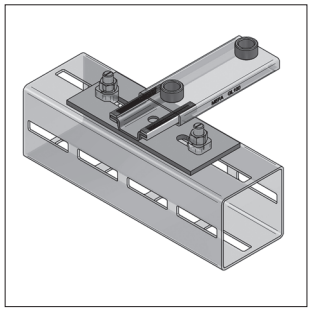
Bezeichnung	Länge [mm]	Breite [mm]	Gleitspalt h [mm]	Materialstärke [mm]	Langloch-Ø [mm]	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
CENTUM® Z-Niederhalter	70	80	16	6	14 x 40	0,790	1	1650015017

Gleiter GL für CENTUM®



Gleiter GL für CENTUM®


M16


1/2”

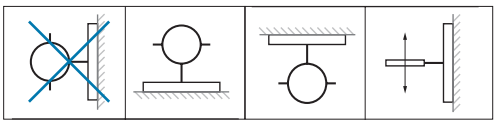
Ausführung/Montage:

Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 oder XL 200
Einsatzgebiet:	Aufnahme von axialen Längenausdehnungen bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen).
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf gezahnt
Hinweis:	Sicherungsnasen nach Montage umbiegen, dadurch wird ein Ausgleiten verhindert. Weitere Anschlussgewindegrößen auf Anfrage.

Technische Daten:

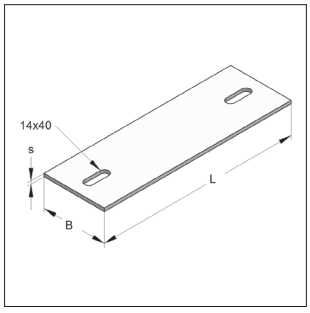
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schiebeweg GL 100:	ca. 68 mm
Material Gleitkufen:	Polyamid 6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Thermische Belastung:	- 30 °C bis + 110 °C

Einbauempfehlung:



Bezeichnung	Anschluss	zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleiter GL 100 für CENTUM®	2 x Mutter M16	3,0	1,284	1	0770565-01
Gleiter GL 100 für CENTUM®	2 x Muffe 1/2"	3,0	1,262	1	0770611-01

CENTUM® Gleitstreifen



CENTUM® Gleitstreifen

Ausführung/Montage:

Produkteigenschaften:	Verbesserung der Gleiteigenschaft
Einsatzgebiet:	Gleitplatten

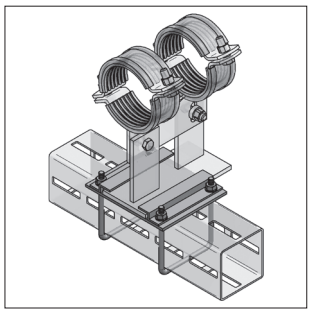
Technische Daten:

Material:	Polyamid 6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Thermische Belastung:	- 30 °C bis + 110 °C

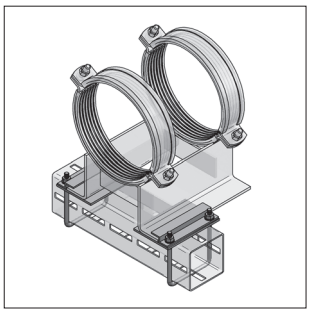
Bezeichnung	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Materialstärke s [mm]	Lochmasse [mm]	Gleitelement-breite [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleitstreifen PA 100/5 2-Loch	250	100	5	14 x 40	≤ 100	0,138	1	9991508
Gleitstreifen PA 100/5 2-Loch	300	100	5	14 x 40	≤ 150	0,167	1	9991507
Gleitstreifen PA 100/5 2-Loch	350	100	5	14 x 40	≤ 200	0,195	1	9991506

05.2024

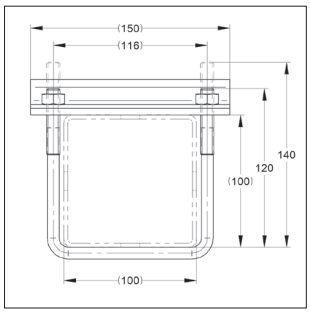
CENTUM® Z-Niederhalter Set mit U-Bügel



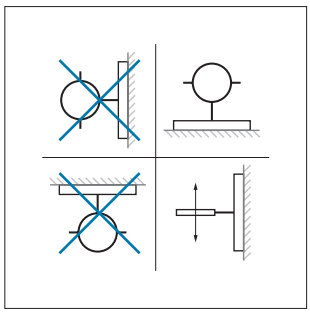
CENTUM® Z-Niederhalter Set
für Gleitlager und Gleitplatten
mit 100 mm Breite



CENTUM® Z-Niederhalter Set
für Gleitlager und Gleitplatten
ab 140 mm Breite



U-Bügel 120 / 140 M10



Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

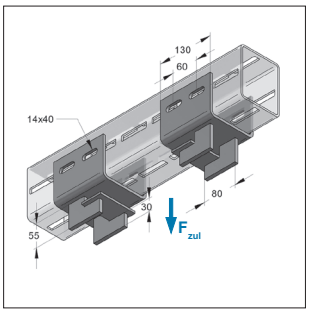
Einsatzgebiet:	Befestigung von Gleitelementen auf CENTUM XL 100, Vierkantrohr 100 oder CENTUM XL 120 hochkant
Lieferumfang: (Set für 100 mm)	2 x U-Bügel 116/120 M10 2 x Z-Niederhalter 150 mm 2-Loch 1 x Gleitstreifen PA6 4-Loch (150 x 165 x 5) 4 x Mutter M10
Lieferumfang: (Set für 140 mm)	2 x U-Bügel 116/120 M10 2 x Z-Niederhalter 150 mm 2-Loch 1 x Gleitstreifen PA6 2-Loch (150 x 100 x 5) 4 x Mutter M10
Lieferumfang: (Set für 100 mm) XL 120 hochkant	2 x U-Bügel 116/140 M10 2 x Z-Niederhalter 150 mm 2-Loch 1 x Gleitstreifen PA6 2-Loch (150 x 165 x 5) 4 x Mutter M10
Lieferumfang: (Set für 140 mm) XL 120 hochkant	2 x U-Bügel 116/140 M10 2 x Z-Niederhalter 150 mm 2-Loch 1 x Gleitstreifen PA6 2-Loch (150 x 100 x 5) 4 x Mutter M10

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	
- U-Bügel, Z-Niederhalter:	Zink-Nickel
- Mutter:	Feuerstückverzinkt
Material Gleitstreifen:	PA6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Thermische Belastung:	- 30° C bis + 110° C

Bezeichnung	Gleitelemente Breite	für Rohr / CENTUM	max. Stärke Gleitelement	Abhebekraft / Set	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kg/Set]	[Set]	
Z-Niederhalter Set	100	100 x 100	16	4,5	1,060	1	14799100
Z-Niederhalter Set	≥ 140	100 x 100	16	4,5	1,090	1	14799140
Z-Niederhalter Set	100	100 x 120	16	4,5	1,080	1	14799101
Z-Niederhalter Set	≥ 140	100 x 120	16	4,5	1,110	1	14799141

CENTUM® Gleitunterlage, hängend



CENTUM® Gleitunterlage hängend

Ausführung/Montage:

Profiltyp:	XL 100, XL 120 und XL 200
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40
Hinweis:	Lieferung erfolgt paarweise
Gleitelemente:	Gleitplatten ab 150 mm Breite Gleitschlitten und T-Gleitlager ab 100 mm Breite

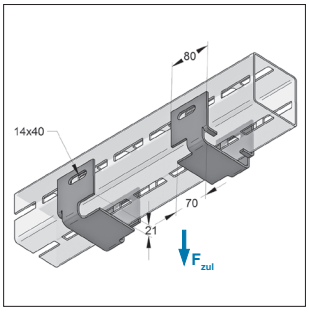
Technische Daten:

Material Gleitunterlage:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Material Gleitkörper:	PE - UHMW
Max. Gleitplattenstärke:	≤ 16 mm
Temperaturbeständigkeit:	-200°C bis +80°C
Sicherheitsfaktor:	1,54

* Belastungsangaben beziehen sich auf ein Paar

Bezeichnung	Profiltyp	Ausrichtung	max. zul Last * F_{zul} [kN]	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
CENTUM® Gleitunterlage	XL 100 / XL 200	hängend	15,0	4,78	1	1651002001
CENTUM® Gleitunterlage	XL 120	hängend, Profil hochkant	15,0	5,05	1	1651202011

CENTUM® Gleitunterlage, hängend leicht



CENTUM® Gleitunterlage, hängend leicht

Ausführung/Montage:

Profiltyp:	XL 80, XL 100
benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40
Hinweis:	Lieferung erfolgt paarweise
Gleitelemente:	- mit aufgeklebtem Gleitstreifen - Gleitplatten, Gleitschlitten und T-Gleitlager ab 100 mm Breite

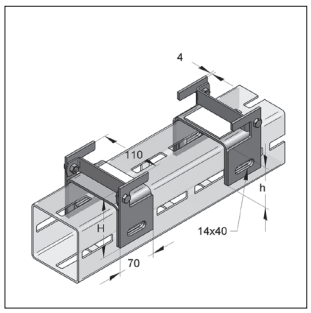
Technische Daten:

Material Gleitunterlage:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Max. Gleitplattenstärke:	≤ 16 mm
Material Gleitkörper:	PE - UHMW
Haftreibungsfaktor:	0,2
Temperaturbeständigkeit:	- 200 °C bis + 80 °C
Sicherheitsfaktor:	1,54

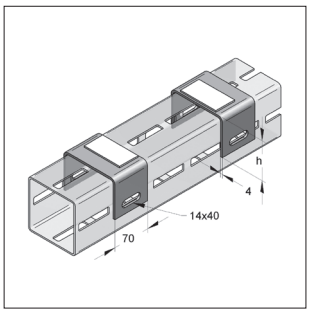
* Belastungsangaben beziehen sich auf ein Paar

Bezeichnung	Profiltyp	Ausrichtung	max. zul Last * F_{zul} [kN]	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
CENTUM® Gleitunterlage, leicht	XL 80	hängend	5,0	1,13	1	1650804000
CENTUM® Gleitunterlage, leicht	XL 100	hängend	5,0	1,35	1	1651004000

CENTUM® Gleitunterlage, stehend



CENTUM® Gleitunterlage stehend
mit Abhebesicherung



CENTUM® Gleitunterlage stehend
ohne Abhebesicherung

Ausführung/Montage:

Profiltyp:	XL 80, XL 100, XL 120 und XL 200
Benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40 oder Hammerkopfschraube mit Stahlbauscheibe, M12/40
Hinweis:	Lieferung erfolgt paarweise

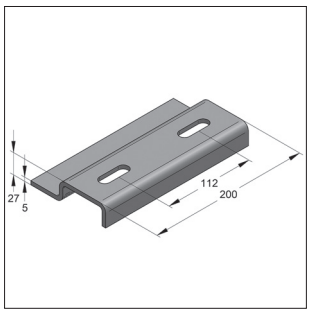
Technische Daten:

Material Gleitunterlage:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Max. Gleitplattenstärke:	≤ 16 mm
Material Gleitkörper:	PE - UHMW
Haftreibungsfaktor:	0,2
Temperaturbeständigkeit:	- 200 °C bis + 80 °C
Sicherheitsfaktor:	1,54

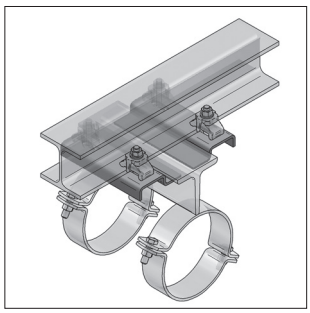
* Belastungsangaben beziehen sich auf ein Paar

Bezeichnung	Profiltyp	Ausrichtung	max. zul Last * F_{zul} [kN]	H [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/Set]	VPE [Set]	Artikel-Nr.
Gleitunterlage mit Abhebesicherung	XL 80	stehend	32	100	64	1,81	1	1650801020
Gleitunterlage mit Abhebesicherung	XL 100 / XL 200	stehend	40	110	74	2,13	1	1651001020
Gleitunterlage ohne Abhebesicherung	XL 100 / XL 200	stehend	40	-	74	1,07	1	1651001010
Gleitunterlage mit Abhebesicherung	XL 120	stehend, Profil hochkant	40	120	84	2,23	1	1651201050
Gleitunterlage ohne Abhebesicherung	XL 120	stehend, Profil hochkant	40	-	84	1,28	1	1651201030

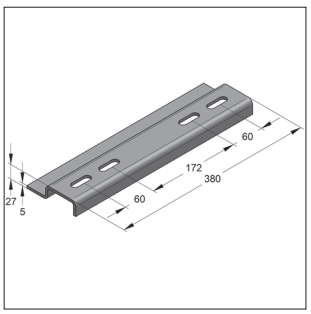
Führungsschiene für Gleitlager, hängend



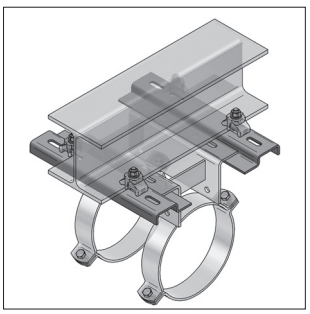
Führungsschiene 200
für Gleitlager, hängend



Anwendungsbild
Führungsschiene 200



Führungsschiene 380
für Gleitlager, hängend



Anwendungsbild
Führungsschiene 380

Ausführung/Montage:

Für Stahlträgertyp:	HEA 80 - 120 HEA 140 - 300
Einsatzgebiet:	Befestigung von Gleitlagern an Stahlträgern
Benötigtes Zubehör:	CENTUM Spannklaue Typ LR M12
Alternativ:	CENTUM Spannklaue Typ AF
Hinweis:	Lieferung erfolgt paarweise

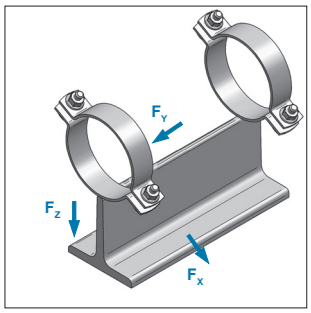
Technische Daten:

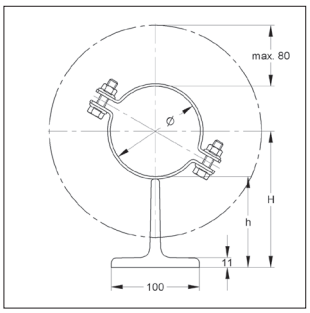
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerverzinkt

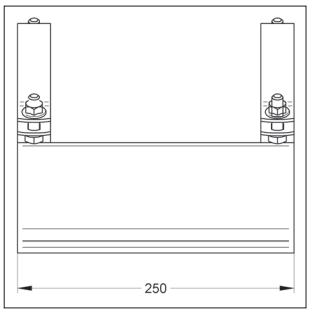
* Belastungsangaben beziehen sich auf ein Paar

Bezeichnung	Stahlträgertyp	max. zul Last * F_{zul} [kN]	Gewicht [kg/Set]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Führungsschiene für Gleitlager, hängend	HEA 80 - 120	6,0	2,40	1	1663080120
Führungsschiene für Gleitlager, hängend	HEA 140 - 300	6,0	4,55	1	1663140300

Gleitlager T







Gleitlager T

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Material Schelle:	
Von 20 bis 62 mm:	35 x 4 mm
Von 64 bis 219 mm:	50 x 5 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

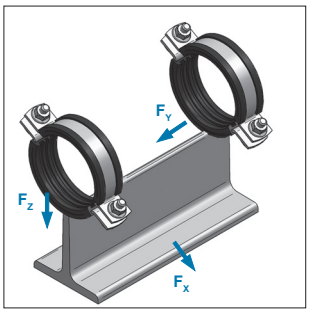
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

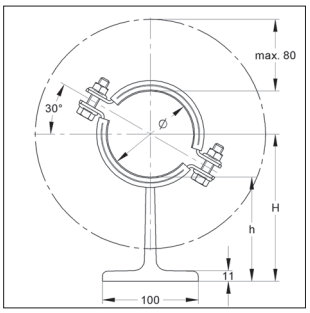
* F_x = Momentenfrei

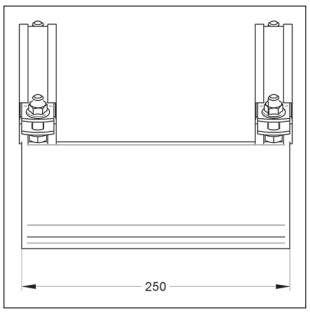
Bei Kunststoffrohren sind zusätzliche Massnahmen wie z.B. Schweissmanschetten vorzusehen.
Lastwerte wurden für Standard Stahlrohre ermittelt
Lastwerte bei einer Temperatur > 300 °C auf Anfrage

DN	Rohr-Ø	Rohrachse H	Unterkante Rohr	zul. Lasten bis zu 300°C*				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
						Haftreibungsfaktor μ=0,2 bis μ=0,3				
				Führungs-lager	Festpunkt	hängend	stehend			
	[mm]	[mm]	h [mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{Y,FP}$ [kN]	-$F_{z, μ0,2...0,3}$ [kN]	+$F_{z, μ0,2...0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
15	**20 - 22**	115	104	5,62	8,00	6,84	13,67	5,05	1	145 f a 0022
-	**25**	117	104	5,55	8,00	6,84	13,67	5,10	1	145 f a 0025
20	**27 - 28**	118	104	5,48	8,00	6,84	13,67	5,11	1	145 f a 0028
-	**32**	120	104	5,39	8,00	6,84	13,67	5,15	1	145 f a 0032
25	**33 - 35**	122	104	5,32	8,00	6,84	13,67	5,16	1	145 f a 0035
32	**40 - 42**	125	104	5,17	8,00	6,84	13,67	5,22	1	145 f a 0042
40	**48 - 50**	129	104	5,01	8,00	6,84	13,67	5,28	1	145 f a 0050
-	**54**	131	104	4,93	8,00	6,84	13,67	5,33	1	145 f a 0054
50	**60**	134	104	4,82	8,00	6,84	13,67	5,38	1	145 f a 0060
-	**64**	137	105	6,74	10,00	9,77	19,53	6,13	1	145 f a 0064
65	**76**	143	105	6,46	10,00	9,77	19,53	6,29	1	145 f a 0076
80	**89**	150	105	6,18	10,00	9,77	19,53	6,48	1	145 f a 0089
-	**108**	159	105	5,70	20,00	9,77	19,53	6,74	1	145 f a 0108
-	**110**	160	105	5,60	20,00	9,77	19,53	6,77	1	145 f a 0110
100	**114**	162	105	5,40	20,00	9,77	19,53	6,83	1	145 f a 0114
-	**133**	172	105	4,63	20,00	9,77	19,53	7,09	1	145 f a 0133
125	**140**	175	105	4,40	20,00	9,77	19,53	7,19	1	145 f a 0140
-	**160**	185	105	3,85	20,00	9,77	19,53	7,47	1	145 f a 0160
150	**168**	189	105	3,67	20,00	9,77	19,53	7,58	1	145 f a 0168
-	**180**	195	105	3,42	20,00	9,77	19,53	7,74	1	145 f a 0180
-	**210**	210	105	2,93	20,00	9,77	19,53	8,16	1	145 f a 0210
200	**219**	215	105	2,81	20,00	9,77	19,53	8,29	1	145 f a 0219

Gleitlager T, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Material Schelle:	
Von 20 bis 62 mm:	35 x 4 mm
Von 64 bis 219 mm:	50 x 5 mm
Schallschutz:	nach DIN 4109
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

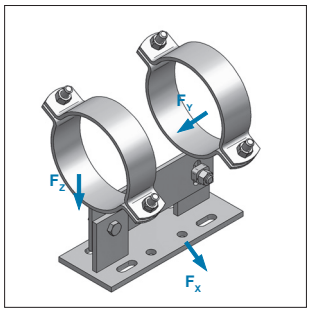
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / TPE
	Glasfasereinlage auf Anfrage
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm
Sicherheitsfaktor:	1,54

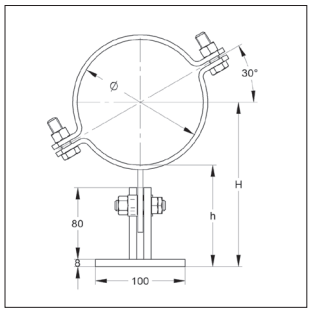
* F_x = Momentenfrei

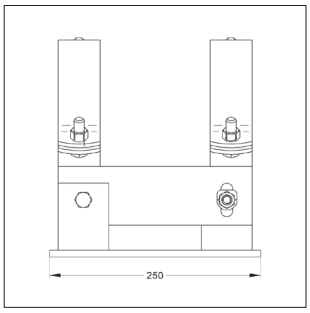
Bei Kunststoffrohren sind zusätzliche Massnahmen wie z.B. Schweissmanschetten vorzusehen.
Lastwerte wurden für Standard Stahlrohre ermittelt
Lastwerte bei einer Temperatur > 100 °C auf Anfrage

DN	Rohr-Ø	Rohrachse H	Unterkante Rohr	zul. Lasten bis zu 100°C*						Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
						Haftreibungsfaktor						
						μ=0,2	μ=0,3	μ=0,2	μ=0,3			
				Führungslager	Festpunkt	hängend	hängend	stehend	stehend			
	[mm]	[mm]	h [mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{y,FP}$ [kN]	-$F_{z, μ0,2}$ [kN]	-$F_{z, μ0,3}$ [kN]	+$F_{z, μ0,2}$ [kN]	+$F_{z, μ0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
15	**20 - 22**	119	110	5,43	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	5,16	1	145 f b 0022
-	**25**	121	110	5,34	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	5,20	1	145 f b 0025
20	**27 - 28**	122	110	5,30	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	5,22	1	145 f b 0028
-	**32**	124	110	5,21	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	5,26	1	145 f b 0032
25	**33 - 35**	126	110	5,13	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	5,29	1	145 f b 0035
32	**40 - 42**	129	110	5,01	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	5,36	1	145 f b 0042
40	**48 - 50**	133	110	4,86	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	5,42	1	145 f b 0050
-	**54**	135	110	4,79	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	5,47	1	145 f b 0054
50	**60**	138	110	4,68	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	5,54	1	145 f b 0060
-	**64**	143	111	6,46	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	6,44	1	145 f b 0064
65	**76**	149	111	6,20	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	6,64	1	145 f b 0076
80	**89**	156	111	5,94	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	6,87	1	145 f b 0089
-	**108**	165	111	5,13	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	7,17	1	145 f b 0108
-	**110**	166	111	5,05	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	7,19	1	145 f b 0110
100	**114**	168	111	4,89	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	7,26	1	145 f b 0114
-	**133**	178	111	4,25	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	7,58	1	145 f b 0133
125	**140**	181	111	4,05	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	7,69	1	145 f b 0140
-	**160**	191	111	3,58	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	8,02	1	145 f b 0160
150	**168**	195	111	3,42	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	8,14	1	145 f b 0168
-	**180**	201	111	3,21	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	8,33	1	145 f b 0180
-	**210**	216	111	2,77	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	8,81	1	145 f b 0210
200	**219**	221	111	2,67	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	8,97	1	145 f b 0219

Gleitlager T, HV1 mit 2 Rohrschellen







Gleitlager T,
HV1 mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	250
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	100 bis 125 mm
Empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Material Schelle:	
Von 20 bis 61 mm:	35 x 4 mm
Von 63 bis 219 mm:	50 x 5 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

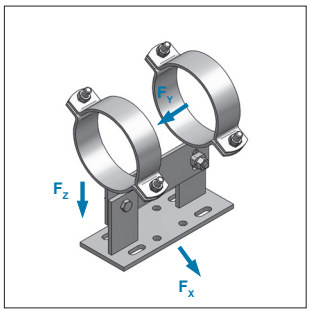
* F_x = Momentenfrei

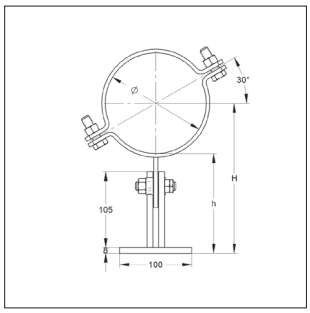
Bei Kunststoffrohren sind zusätzliche Massnahmen wie z.B. Schweissmanschetten vorzusehen.
Lastwerte wurden für Standard Stahlrohre ermittelt
Lastwerte bei einer Temperatur > 300 °C auf Anfrage

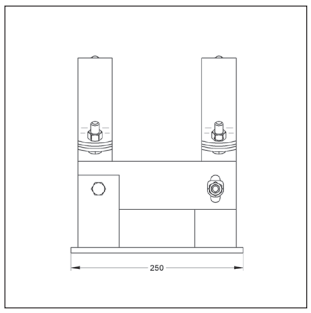
HV1, Höhenstufe 1, verstellbare Höhe h 100 bis 125 mm

DN	Spannbereich	Rohrachse H	zul. Lasten bis zu 300°C* Haftreibungsfaktor µ=0,2 bis µ=0,3				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
			Führungslager	Festpunkt	hängend	stehend			
			+/- $F_{X, führ}$	+/- $F_{y,FP}$	-$F_{z, µ0,2...0,3}$	+$F_{z, µ0,2...0,3}$			
	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
15	**20 - 22**	109-136	5,67	8,00	6,84	13,67	3,80	1	141 a f b a 0022
-	**25**	112-138	5,67	8,00	6,84	13,67	3,85	1	141 a f b a 0025
20	**27 - 28**	113-139	5,67	8,00	6,84	13,67	3,86	1	141 a f b a 0028
-	**32**	115-141	5,67	8,00	6,84	13,67	3,91	1	141 a f b a 0032
25	**33 - 35**	116-143	5,67	8,00	6,84	13,67	3,91	1	141 a f b a 0035
32	**40 - 42**	119-146	5,67	8,00	6,84	13,67	3,96	1	141 a f b a 0042
40	**48 - 50**	123-150	5,67	8,00	6,84	13,67	4,04	1	141 a f b a 0050
-	**54**	126-152	5,37	8,00	6,84	13,67	4,08	1	141 a f b a 0054
50	**60**	129-155	4,83	8,00	6,84	13,67	4,13	1	141 a f b a 0060
-	**64**	132-158	5,67	10,00	9,77	19,53	4,88	1	141 a f b a 0064
65	**76**	138-164	5,67	10,00	9,77	19,53	5,08	1	141 a f b a 0076
80	**89**	145-171	4,94	10,00	9,77	19,53	5,23	1	141 a f b a 0089
-	**108**	154-180	4,07	20,00	9,77	19,53	5,49	1	141 a f b a 0108
-	**110**	155-181	4,00	20,00	9,77	19,53	5,52	1	141 a f b a 0110
100	**114**	157-183	3,86	20,00	9,77	19,53	5,57	1	141 a f b a 0114
-	**133**	167-193	3,31	20,00	9,77	19,53	5,84	1	141 a f b a 0133
125	**140**	170-196	3,14	20,00	9,77	19,53	5,93	1	141 a f b a 0140
-	**160**	180-206	2,75	20,00	9,77	19,53	6,22	1	141 a f b a 0160
150	**168**	184-210	2,62	20,00	9,77	19,53	6,33	1	141 a f b a 0168
-	**180**	190-216	2,44	20,00	9,77	19,53	6,50	1	141 a f b a 0180
-	**210**	205-231	2,09	20,00	9,77	19,53	6,91	1	141 a f b a 0210
200	**219**	210-236	2,01	20,00	9,77	19,53	7,04	1	141 a f b a 0219

Gleitlager T, HV2 mit 2 Rohrschellen







Gleitlager T
HV2 mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	250
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	125 bis 150 mm
Empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Material Schelle:	
Von 20 bis 61 mm:	35 x 4 mm
Von 63 bis 219 mm:	50 x 5 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

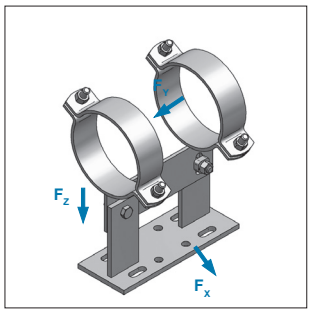
* F_x = Momentenfrei

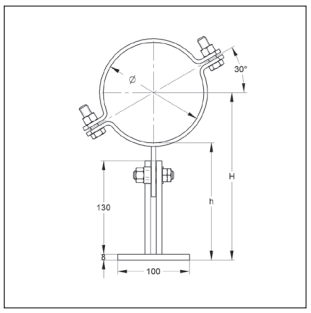
Bei Kunststoffrohren sind zusätzliche Massnahmen wie z.B. Schweissmanschetten vorzusehen.
Lastwerte wurden für Standard Stahlrohre ermittelt
Lastwerte bei einer Temperatur > 300 °C auf Anfrage

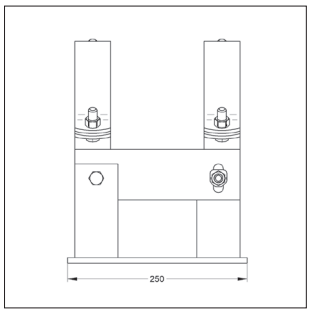
HV2, Höhenstufe 2, verstellbare Höhe h 125 bis 150 mm

DN	Spannbereich	Rohrachse H	zul. Lasten bis zu 300°C*				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
					Haftreibungsfaktor μ=0,2 bis μ=0,3				
			Führungs-lager	Festpunkt	hängend	stehend			
			+/- $F_{X, führ}$	+/- $F_{Y,FP}$	-$F_{z, μ0,2...0,3}$	+$F_{z, μ0,2...0,3}$			
	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
15	**20 - 22**	134-161	5,67	8,00	6,84	13,67	4,01	1	141 b f b a 0022
-	**25**	136-163	5,67	8,00	6,84	13,67	4,06	1	141 b f b a 0025
20	**27 - 28**	137-164	5,67	8,00	6,84	13,67	4,07	1	141 b f b a 0028
-	**32**	140-166	5,67	8,00	6,84	13,67	4,12	1	141 b f b a 0032
25	**33 - 35**	141-168	5,67	8,00	6,84	13,67	4,12	1	141 b f b a 0035
32	**40 - 42**	145-171	5,67	8,00	6,84	13,67	4,17	1	141 b f b a 0042
40	**48 - 50**	149-175	5,67	8,00	6,84	13,67	4,24	1	141 b f b a 0050
-	**54**	151-177	5,37	8,00	6,84	13,67	4,29	1	141 b f b a 0054
50	**60**	154-180	4,83	8,00	6,84	13,67	4,33	1	141 b f b a 0060
-	**64**	157-183	5,67	10,00	9,77	19,53	5,08	1	141 b f b a 0064
65	**76**	163-189	5,67	10,00	9,77	19,53	5,25	1	141 b f b a 0076
80	**89**	170-196	4,94	10,00	9,77	19,53	5,43	1	141 b f b a 0089
-	**108**	179-205	4,07	20,00	9,77	19,53	5,70	1	141 b f b a 0108
-	**110**	180-206	4,00	20,00	9,77	19,53	5,73	1	141 b f b a 0110
100	**114**	182-208	3,86	20,00	9,77	19,53	5,78	1	141 b f b a 0114
-	**133**	192-218	3,31	20,00	9,77	19,53	6,06	1	141 b f b a 0133
125	**140**	195-221	3,14	20,00	9,77	19,53	6,15	1	141 b f b a 0140
-	**160**	205-231	2,75	20,00	9,77	19,53	6,43	1	141 b f b a 0160
150	**168**	209-235	2,62	20,00	9,77	19,53	6,54	1	141 b f b a 0168
-	**180**	215-241	2,44	20,00	9,77	19,53	6,71	1	141 b f b a 0180
-	**210**	230-256	2,09	20,00	9,77	19,53	7,12	1	141 b f b a 0210
200	**219**	235-261	2,01	20,00	9,77	19,53	7,25	1	141 b f b a 0219

Gleitlager T, HV3 mit 2 Rohrschellen







Gleitlager T
HV3 mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	250
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	150 bis 175 mm
Empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Material Schelle:	
Von 20 bis 61 mm:	35 x 4 mm
Von 63 bis 219 mm:	50 x 5 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

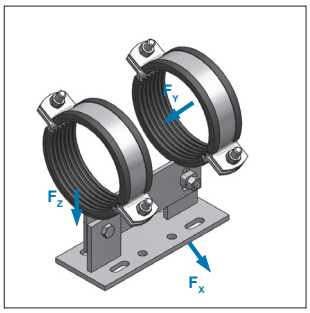
* F_x = Momentenfrei

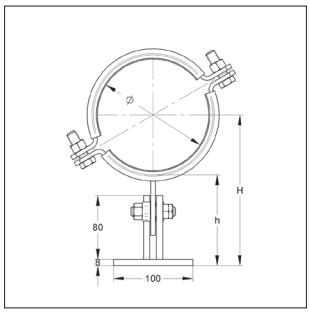
Bei Kunststoffrohren sind zusätzliche Massnahmen wie z.B. Schweissmanschetten vorzusehen.
Lastwerte wurden für Standard Stahlrohre ermittelt
Lastwerte bei einer Temperatur > 300 °C auf Anfrage

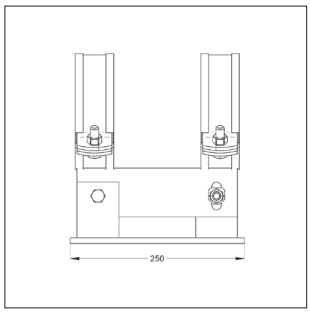
HV3, Höhenstufe 3, verstellbare Höhe h 150 bis 175 mm

DN	Spannbereich	Rohrachse H	zul. Lasten bis zu 300°C*				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
					Haftreibungsfaktor μ=0,2 bis μ=0,3				
			Führungs-lager	Festpunkt	hängend	stehend			
			+/- $F_{x, führ}$	+/- $F_{y,FP}$	-$F_{z, μ0,2...0,3}$	+$F_{z, μ0,2...0,3}$			
	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
15	**20 - 22**	159-185	5,67	8,00	6,84	13,67	4,22	1	141 c f b a 0022
-	**25**	161-187	5,67	8,00	6,84	13,67	4,27	1	141 c f b a 0025
20	**27 - 28**	162-188	5,67	8,00	6,84	13,67	4,28	1	141 c f b a 0028
-	**32**	165-191	5,67	8,00	6,84	13,67	4,32	1	141 c f b a 0032
25	**33 - 35**	166-192	5,67	8,00	6,84	13,67	4,33	1	141 c f b a 0035
32	**40 - 42**	170-196	5,67	8,00	6,84	13,67	4,38	1	141 c f b a 0042
40	**48 - 50**	174-200	5,67	8,00	6,84	13,67	4,45	1	141 c f b a 0050
-	**54**	176-202	5,37	8,00	6,84	13,67	4,50	1	141 c f b a 0054
50	**60**	179-205	4,83	8,00	6,84	13,67	4,54	1	141 c f b a 0060
-	**64**	182-208	5,47	10,00	9,77	19,53	5,29	1	141 c f b a 0064
65	**76**	188-214	5,31	10,00	9,77	19,53	5,46	1	141 c f b a 0076
80	**89**	195-221	4,94	10,00	9,77	19,53	5,64	1	141 c f b a 0089
-	**108**	204-230	4,07	20,00	9,77	19,53	5,90	1	141 c f b a 0108
-	**110**	205-231	4,00	20,00	9,77	19,53	5,94	1	141 c f b a 0110
100	**114**	207-233	3,86	20,00	9,77	19,53	5,99	1	141 c f b a 0114
-	**133**	217-243	3,31	20,00	9,77	19,53	6,27	1	141 c f b a 0133
125	**140**	220-246	3,14	20,00	9,77	19,53	6,36	1	141 c f b a 0140
-	**160**	230-256	2,75	20,00	9,77	19,53	6,64	1	141 c f b a 0160
150	**168**	234-260	2,62	20,00	9,77	19,53	6,75	1	141 c f b a 0168
-	**180**	240-266	2,44	20,00	9,77	19,53	6,92	1	141 c f b a 0180
-	**210**	255-281	2,09	20,00	9,77	19,53	7,33	1	141 c f b a 0210
200	**219**	260-286	2,01	20,00	9,77	19,53	7,46	1	141 c f b a 0219

Gleitlager T, HV1 mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T, HV1
mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	250
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	nach DIN 4109
Höhe, verstellbar:	100 bis 125 mm
Empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Material Schelle:	
Von 20 bis 61 mm:	35 x 4 mm
Von 63 bis 219 mm:	50 x 5 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / TPE Glasfasereinlage auf Anfrage
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Sicherheitsfaktor:	1,54

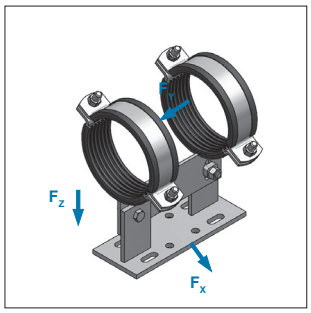
* F_x = Momentenfrei

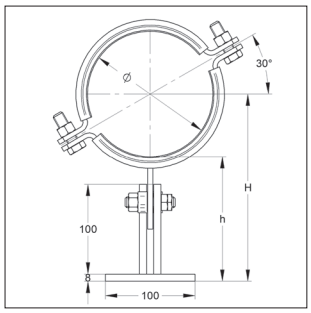
Bei Kunststoffrohren sind zusätzliche Massnahmen wie z.B. Schweissmanschetten vorzusehen.
Lastwerte wurden für Standard Stahlrohre ermittelt
Lastwerte bei einer Temperatur > 100 °C auf Anfrage

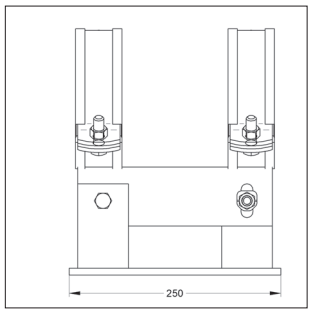
HV1, Höhenstufe 1, verstellbare Höhe h 100 bis 125 mm

DN	Spannbereich	Rohrachse H	zul. Lasten bis zu 100°C*						Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
					Haftreibungsfaktor						
			Führungs-lager	Festpunkt	μ=0,2 hängend	μ=0,3 hängend	μ=0,2 stehend	μ=0,3 stehend			
	[mm]	[mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{Y,FP}$ [kN]	$-F_{z, μ0,2}$ [kN]	$-F_{z, μ0,3}$ [kN]	$+F_{z, μ0,2}$ [kN]	$+F_{z, μ0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
15	**20 - 22**	110-137	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	3,87	1	141 a f b b 0022
-	**25**	113-139	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	3,90	1	141 a f b b 0025
20	**27 - 28**	114-140	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	3,92	1	141 a f b b 0028
-	**32**	116-142	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	3,97	1	141 a f b b 0032
25	**33 - 35**	117-144	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	3,99	1	141 a f b b 0035
32	**40 - 42**	120-147	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,06	1	141 a f b b 0042
40	**48 - 50**	124-151	5,00	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,12	1	141 a f b b 0050
-	**54**	127-153	4,68	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,18	1	141 a f b b 0054
50	**60**	130-156	4,26	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,24	1	141 a f b b 0060
-	**64**	133-159	5,67	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	5,14	1	141 a f b b 0064
65	**76**	139-165	4,94	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	5,35	1	141 a f b b 0076
80	**89**	146-172	4,36	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	5,55	1	141 a f b b 0089
-	**108**	155-181	3,67	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	5,85	1	141 a f b b 0108
-	**110**	156-182	3,61	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	5,89	1	141 a f b b 0110
100	**114**	158-184	3,49	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	5,95	1	141 a f b b 0114
-	**133**	168-194	3,03	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,25	1	141 a f b b 0133
125	**140**	171-197	2,89	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,37	1	141 a f b b 0140
-	**160**	181-207	2,56	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,69	1	141 a f b b 0160
150	**168**	185-211	2,44	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,82	1	141 a f b b 0168
-	**180**	191-217	2,29	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	7,01	1	141 a f b b 0180
-	**210**	206-232	1,98	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	7,49	1	141 a f b b 0210
200	**219**	211-237	1,90	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	7,63	1	141 a f b b 0219

Gleitlager T, HV2 mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T, HV2
mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	250
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	nach DIN 4109
Höhe, verstellbar:	125 bis 150 mm
Empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Material Schelle:	
Von 20 bis 61 mm:	35 x 4 mm
Von 63 bis 219 mm:	50 x 5 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / TPE
	Glasfasereinlage auf Anfrage
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Sicherheitsfaktor:	1,54

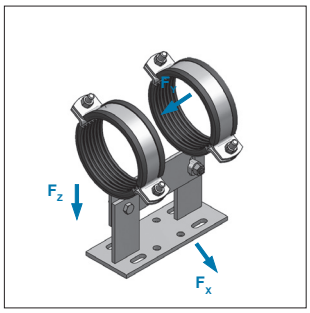
* F_x = Momentenfrei

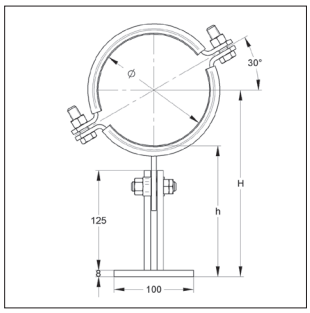
Bei Kunststoffrohren sind zusätzliche Massnahmen wie z.B. Schweissmanschetten vorzusehen.
Lastwerte wurden für Standard Stahlrohre ermittelt
Lastwerte bei einer Temperatur > 100 °C auf Anfrage

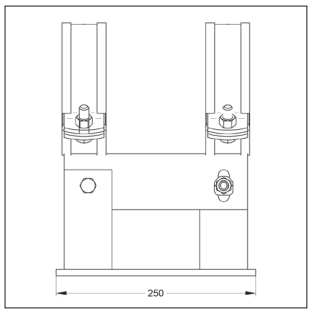
HV2, Höhenstufe 2, verstellbare Höhe h 125 bis 150 mm

DN	Spannbereich	Rohrachse H	zul. Lasten bis zu 100°C*						Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
					Haftreibungsfaktor						
			Führungs-lager	Festpunkt	µ=0,2 hängend	µ=0,3 hängend	µ=0,2 stehend	µ=0,3 stehend			
			+/- $F_{X, führ}$	+/- $F_{y,FP}$	-$F_{z, µ0,2}$	-$F_{z, µ0,3}$	+$F_{z, µ0,2}$	+$F_{z, µ0,3}$			
	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
15	**20 - 22**	135-162	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,08	1	141 b f b b 0022
-	**25**	138-164	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,11	1	141 b f b b 0025
20	**27 - 28**	139-165	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,13	1	141 b f b b 0028
-	**32**	141-167	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,18	1	141 b f b b 0032
25	**33 - 35**	142-169	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,20	1	141 b f b b 0035
32	**40 - 42**	145-172	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,27	1	141 b f b b 0042
40	**48 - 50**	149-176	5,00	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,32	1	141 b f b b 0050
-	**54**	152-178	4,68	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,38	1	141 b f b b 0054
50	**60**	155-181	4,26	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,45	1	141 b f b b 0060
-	**64**	158-184	5,67	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	5,35	1	141 b f b b 0064
65	**76**	164-190	4,94	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	5,56	1	141 b f b b 0076
80	**89**	171-197	4,36	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	5,76	1	141 b f b b 0089
-	**108**	180-206	3,67	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,06	1	141 b f b b 0108
-	**110**	181-207	3,61	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,10	1	141 b f b b 0110
100	**114**	183-209	3,49	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,16	1	141 b f b b 0114
-	**133**	193-219	3,03	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,46	1	141 b f b b 0133
125	**140**	196-222	2,89	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,58	1	141 b f b b 0140
-	**160**	206-232	2,56	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,90	1	141 b f b b 0160
150	**168**	210-236	2,44	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	7,03	1	141 b f b b 0168
-	**180**	216-242	2,29	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	7,22	1	141 b f b b 0180
-	**210**	231-257	1,98	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	7,70	1	141 b f b b 0210
200	**219**	236-262	1,90	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	7,84	1	141 b f b b 0219

Gleitlager T, HV3 mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T, HV3
mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	250
Aussen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	nach DIN 4109
Höhe, verstellbar:	150 bis 175 mm
Empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Material Schelle:	
Von 20 bis 61 mm:	35 x 4 mm
Von 63 bis 219 mm:	50 x 5 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / TPE Glasfasereinlage auf Anfrage
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Sicherheitsfaktor:	1,54

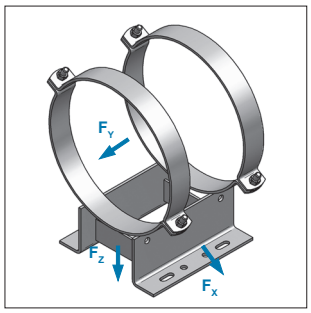
* F_x = Momentenfrei

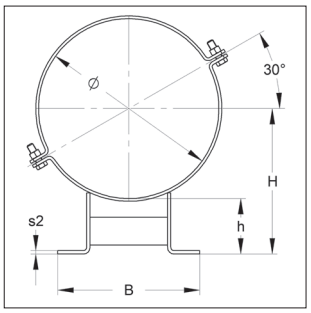
Bei Kunststoffrohren sind zusätzliche Massnahmen wie z.B. Schweissmanschetten vorzusehen.
Lastwerte wurden für Standard Stahlrohre ermittelt
Lastwerte bei einer Temperatur > 100 °C auf Anfrage

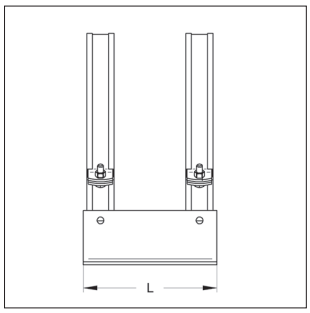
HV3, Höhenstufe 3, verstellbare Höhe h 150 bis 175 mm

DN	Spannbereich	Rohrachse H	zul. Lasten bis zu 100°C* Haftreibungsfaktor						Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
			Führungs-lager	Festpunkt	μ=0,2 hängend	μ=0,3 hängend	μ=0,2 stehend	μ=0,3 stehend			
	[mm]	[mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{y,FP}$ [kN]	-$F_{z, μ0,2}$ [kN]	-$F_{z, μ0,3}$ [kN]	+$F_{z, μ0,2}$ [kN]	+$F_{z, μ0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
15	**20 - 22**	160-187	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,29	1	141 c f b b 0022
-	**25**	163-189	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,32	1	141 c f b b 0025
20	**27 - 28**	164-190	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,34	1	141 c f b b 0028
-	**32**	166-192	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,38	1	141 c f b b 0032
25	**33 - 35**	167-194	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,41	1	141 c f b b 0035
32	**40 - 42**	170-197	5,67	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,48	1	141 c f b b 0042
40	**48 - 50**	174-201	5,00	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,54	1	141 c f b b 0050
-	**54**	177-203	4,68	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,59	1	141 c f b b 0054
50	**60**	180-206	4,26	1,20	5,50	4,00	6,00	4,00	4,66	1	141 c f b b 0060
-	**64**	183-209	5,44	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	5,56	1	141 c f b b 0064
65	**76**	189-215	4,94	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	5,77	1	141 c f b b 0076
80	**89**	196-222	4,36	2,00	6,40	6,40	10,00	6,67	5,97	1	141 c f b b 0089
-	**108**	205-231	3,67	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,27	1	141 c f b b 0108
-	**110**	206-232	3,61	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,30	1	141 c f b b 0110
100	**114**	208-234	3,49	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,37	1	141 c f b b 0114
-	**133**	218-244	3,03	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,67	1	141 c f b b 0133
125	**140**	221-247	2,89	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	6,79	1	141 c f b b 0140
-	**160**	231-257	2,56	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	7,11	1	141 c f b b 0160
150	**168**	235-261	2,44	3,00	6,40	6,40	12,80	10,00	7,24	1	141 c f b b 0168
-	**180**	241-267	2,29	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	7,43	1	141 c f b b 0180
-	**210**	256-282	1,98	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	7,91	1	141 c f b b 0210
200	**219**	261-287	1,90	5,00	9,77	9,77	19,53	16,67	8,05	1	141 c f b b 0219

Gleitschlitten







Gleitschlitten

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	Doppel-L-Lager
Aussen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Material Schelle:	
219 bis 508 mm:	50 x 5 mm
610 bis 813 mm:	70 x 10 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

Klemm- und Festpunktkräfte gelten nur für Stahlrohre

* F_x = Momentenfrei

Lastwerte bei einer Temperatur > 300 °C auf Anfrage

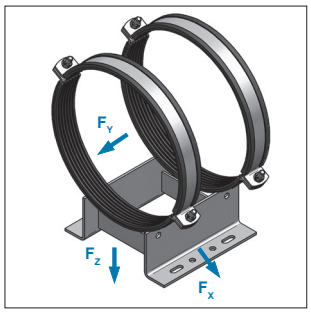
Typ A, Höhe h = 100 mm

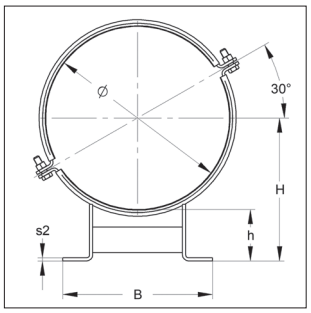
DN	Rohr-Ø	s2	L	B	H	zul. Lasten bis zu 300°C*				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
						Führungs-lager	Festpunkt	Haftreibungsfaktor μ=0,2 bis 0,3 hängend	Haftreibungsfaktor μ=0,2 bis 0,3 stehend			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{Fy,FP}$ [kN]	-$F_{z, μ0,2...0,3}$ [kN]	+$F_{z, μ0,2...0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
200	**219**	6	270	230	210	4,68	20,00	8,52	17,05	8,58	1	110 a f a 0219
-	**225**	6	270	230	213	4,61	20,00	8,52	17,05	8,66	1	110 a f a 0225
250	**273**	6	270	244	237	4,40	20,00	8,52	17,05	9,39	1	110 a f a 0273
-	**280**	6	270	244	240	4,33	20,00	8,52	17,05	9,49	1	110 a f a 0280
-	**315**	6	270	254	258	4,20	20,00	8,52	17,05	10,02	1	110 a f a 0315
300	**324**	6	270	254	262	4,13	20,00	8,52	17,05	10,15	1	110 a f a 0324
-	**356**	6	270	262	278	4,02	20,00	8,52	17,05	10,63	1	110 a f a 0356
-	**400**	8	270	293	300	7,40	20,00	15,15	30,31	13,67	1	110 a f a 0400
400	**406**	8	270	293	303	7,32	20,00	15,15	30,31	13,75	1	110 a f a 0406
-	**450**	8	270	305	325	7,11	20,00	15,15	30,31	14,48	1	110 a f a 0450
450	**457**	8	270	305	329	7,04	20,00	15,15	30,31	14,58	1	110 a f a 0457
-	**500**	8	390	337	350	10,54	20,00	21,89	40,00	18,68	1	110 a f a 0500
500	**508**	8	390	337	354	10,42	20,00	21,89	40,00	18,80	1	110 a f a 0508
600	**610**	10	390	405	405	17,10	40,00	34,20	40,00	40,34	1	110 a f a 0610
700	**711**	10	390	429	456	16,11	40,00	34,20	40,00	44,39	1	110 a f a 0711
800	**813**	12	470	473	507	27,71	40,00	40,00	40,00	54,46	1	110 a f a 0813

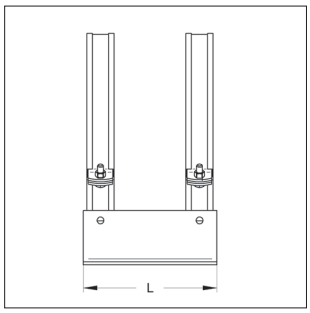
Gleitschlitten

DN	Rohr-Ø	s2	L	B	H	zul. Lasten bis zu 300°C*				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
								Haftreibungsfaktor μ=0,2 bis 0,3				
						Führungs-lager	Festpunkt	hängend	stehend			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{Fy,FP}$ [kN]	-$F_{z, μ0,2...0,3}$ [kN]	+$F_{z, μ0,2...0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
Typ B, Höhe h = 150 mm												
200	**219**	6	270	230	260	3,78	20,00	8,52	17,05	10,10	1	110 b f a 0219
-	**225**	6	270	230	263	3,73	20,00	8,52	17,05	10,18	1	110 b f a 0225
250	**273**	6	270	244	287	3,63	20,00	8,52	17,05	10,91	1	110 b f a 0273
-	**280**	6	270	244	290	3,59	20,00	8,52	17,05	11,02	1	110 b f a 0280
-	**315**	6	270	254	308	3,52	20,00	8,52	17,05	11,54	1	110 b f a 0315
300	**324**	6	270	254	312	3,47	20,00	8,52	17,05	11,68	1	110 b f a 0324
-	**356**	6	270	262	328	3,40	20,00	8,52	17,05	12,15	1	110 b f a 0356
-	**400**	8	270	293	350	6,34	20,00	15,15	30,31	15,71	1	110 b f a 0400
400	**406**	8	270	293	353	6,28	20,00	15,15	30,31	15,77	1	110 b f a 0406
-	**450**	8	270	305	375	6,16	20,00	15,15	30,31	16,52	1	110 b f a 0450
450	**457**	8	270	305	379	6,11	20,00	15,15	30,31	16,62	1	110 b f a 0457
-	**500**	8	390	337	400	9,22	20,00	21,89	40,00	21,26	1	110 b f a 0500
500	**508**	8	390	337	404	9,13	20,00	21,89	40,00	21,38	1	110 b f a 0508
600	**610**	10	390	405	455	15,22	40,00	34,20	40,00	43,67	1	110 b f a 0610
700	**711**	10	390	429	506	14,51	40,00	34,20	40,00	47,72	1	110 b f a 0711
800	**813**	12	470	473	557	25,22	40,00	40,00	40,00	59,25	1	110 b f a 0813
Typ C, Höhe h = 200 mm												
200	**219**	6	270	230	310	3,17	20,00	8,52	17,05	11,64	1	110 c f a 0219
-	**225**	6	270	230	313	3,14	20,00	8,52	17,05	11,72	1	110 c f a 0225
250	**273**	6	270	244	337	3,09	20,00	8,52	17,05	12,43	1	110 c f a 0273
-	**280**	6	270	244	340	3,06	20,00	8,52	17,05	12,54	1	110 c f a 0280
-	**315**	6	270	254	358	3,03	20,00	8,52	17,05	13,07	1	110 c f a 0315
300	**324**	6	270	254	362	2,99	20,00	8,52	17,05	13,21	1	110 c f a 0324
-	**356**	6	270	262	378	2,95	20,00	8,52	17,05	13,67	1	110 c f a 0356
-	**400**	8	270	293	400	5,55	20,00	15,15	30,31	17,71	1	110 c f a 0400
400	**406**	8	270	293	403	5,50	20,00	15,15	30,31	17,79	1	110 c f a 0406
-	**450**	8	270	305	425	5,44	20,00	15,15	30,31	18,57	1	110 c f a 0450
450	**457**	8	270	305	429	5,39	20,00	15,15	30,31	18,67	1	110 c f a 0457
-	**500**	8	390	337	450	8,20	20,00	21,89	40,00	23,84	1	110 c f a 0500
500	**508**	8	390	337	454	8,12	20,00	21,89	40,00	23,96	1	110 c f a 0508
600	**610**	10	390	405	505	13,72	40,00	34,20	40,00	47,00	1	110 c f a 0610
700	**711**	10	390	429	556	13,21	40,00	34,20	40,00	51,05	1	110 c f a 0711
800	**813**	12	470	473	607	23,15	40,00	40,00	40,00	64,04	1	110 c f a 0813

Gleitschlitten, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitschlitten, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	Doppel-L-Lager
Aussen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Schallschutz:	nach DIN 4109
Material Schelle:	
219 bis 508 mm:	50 x 5 mm
610 bis 813 mm:	70 x 10 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / TPE, Glasfasereinlage auf Anfrage
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm
Sicherheitsfaktor:	1,54

Klemm- und Festpunktkräfte gelten nur für Stahlrohre

* F_x = Momentenfrei
Lastwerte bei einer Temperatur > 100 °C auf Anfrage

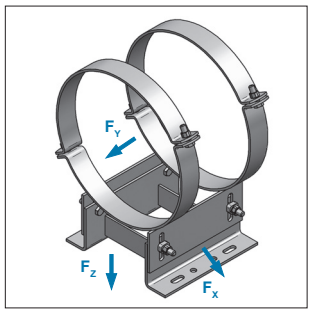
Typ A, Höhe h = 100 mm

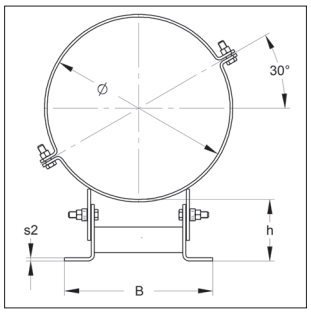
DN	Rohr-Ø	s2	L	B	H	zul. Lasten bis zu 100°C* Haftreibungsfaktor						Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
						Führungs-lager	Festpunkt	μ=0,2 hängend	μ=0,3 hängend	μ=0,2 stehend	μ=0,3 stehend			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{Fy,FP}$ [kN]	-$F_{z,μ0,2}$ [kN]	-$F_{z,μ0,3}$ [kN]	+$F_{z,μ0,2}$ [kN]	+$F_{z,μ0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
200	**219**	6	270	253	210	5,00	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	9,32	1	110 a f b 0219
-	**225**	6	270	253	213	4,94	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	9,42	1	110 a f b 0225
250	**273**	6	270	269	237	4,73	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	10,26	1	110 a f b 0273
-	**280**	6	270	269	240	4,66	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	10,38	1	110 a f b 0280
-	**315**	6	270	280	258	4,53	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	10,99	1	110 a f b 0315
300	**324**	6	270	280	262	4,45	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	11,14	1	110 a f b 0324
-	**356**	6	270	290	278	4,35	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	11,68	1	110 a f b 0356
-	**400**	8	270	320	300	7,92	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	14,96	1	110 a f b 0400
400	**406**	8	270	320	303	7,85	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	15,06	1	110 a f b 0406
-	**450**	8	270	332	325	7,60	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	15,88	1	110 a f b 0450
450	**457**	8	270	332	329	7,52	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	16,00	1	110 a f b 0457
-	**500**	8	390	364	350	11,19	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	20,09	1	110 a f b 0500
500	**508**	8	390	364	354	11,07	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	20,22	1	110 a f b 0508
600	**610**	10	390	438	405	18,14	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	43,85	1	110 a f b 0610
700	**711**	10	390	464	456	17,12	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	48,31	1	110 a f b 0711
800	**813**	12	470	509	507	29,36	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	58,92	1	110 a f b 0813

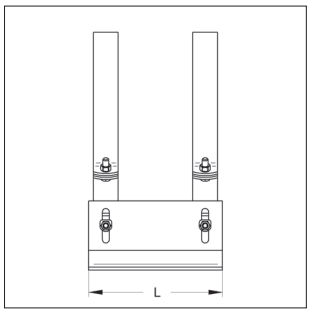
Gleitschlitten, schallgedämmt

DN	Rohr-Ø	s2	L	B	H	zul. Lasten bis zu 100°C*						Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
								Haftreibungsfaktor						
						Führungs-lager	Festpunkt	µ=0,2 hängend	µ=0,3 hängend	µ=0,2 stehend	µ=0,3 stehend			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{Fy,FP}$ [kN]	-$F_{z,µ0,2}$ [kN]	-$F_{z,µ0,3}$ [kN]	+$F_{z,µ0,2}$ [kN]	+$F_{z,µ0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
Typ B, Höhe h = 150 mm														
200	**219**	6	270	253	260	4,06	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	10,84	1	110 b f b 0219
-	**225**	6	270	253	263	4,02	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	10,94	1	110 b f b 0225
250	**273**	6	270	269	287	3,92	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	11,79	1	110 b f b 0273
-	**280**	6	270	269	290	3,87	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	11,90	1	110 b f b 0280
-	**315**	6	270	280	308	3,81	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	12,51	1	110 b f b 0315
300	**324**	6	270	280	312	3,75	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	12,66	1	110 b f b 0324
-	**356**	6	270	290	328	3,70	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	13,20	1	110 b f b 0356
-	**400**	8	270	320	350	6,81	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	16,98	1	110 b f b 0400
400	**406**	8	270	320	353	6,75	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	17,10	1	110 b f b 0406
-	**450**	8	270	332	375	6,60	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	17,91	1	110 b f b 0450
450	**457**	8	270	332	379	6,54	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	18,02	1	110 b f b 0457
-	**500**	8	390	364	400	9,81	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	22,78	1	110 b f b 0500
500	**508**	8	390	364	404	9,72	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	22,91	1	110 b f b 0508
600	**610**	10	390	438	455	16,18	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	47,18	1	110 b f b 0610
700	**711**	10	390	464	506	15,45	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	51,64	1	110 b f b 0711
800	**813**	12	470	509	557	26,76	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	63,71	1	110 b f b 0813
Typ C, Höhe h = 200 mm														
200	**219**	6	270	253	310	3,39	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	12,36	1	110 c f b 0219
-	**225**	6	270	253	313	3,39	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	12,46	1	110 c f b 0225
250	**273**	6	270	269	337	3,35	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	13,32	1	110 c f b 0273
-	**280**	6	270	269	340	3,31	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	13,42	1	110 c f b 0280
-	**315**	6	270	280	358	3,28	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	14,03	1	110 c f b 0315
300	**324**	6	270	280	362	3,24	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	14,18	1	110 c f b 0324
-	**356**	6	270	290	378	3,22	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	14,72	1	110 c f b 0356
-	**400**	8	270	320	400	5,97	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	19,00	1	110 c f b 0400
400	**406**	8	270	320	403	5,97	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	19,14	1	110 c f b 0406
-	**450**	8	270	332	425	5,84	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	19,94	1	110 c f b 0450
450	**457**	8	270	332	429	5,79	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	20,04	1	110 c f b 0457
-	**500**	8	390	364	450	8,74	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	25,42	1	110 c f b 0500
500	**508**	8	390	364	454	8,66	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	25,60	1	110 c f b 0508
600	**610**	10	390	438	505	14,60	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	50,51	1	110 c f b 0610
700	**711**	10	390	464	556	14,08	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	54,97	1	110 c f b 0711
800	**813**	12	470	509	607	24,58	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	68,50	1	110 c f b 0813

Gleitschlitten höhenverstellbar







Gleitschlitten, höhenverstellbar

Ausführung/Montage:

Aussen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Material Schelle:	
219 bis 508 mm:	50 x 5 mm
610 bis 813 mm:	70 x 10 mm
Höhe, verstellbar:	100 bis 150 mm
	150 bis 200 mm
Empf. Anzugsmoment Höhenverstellung:	120 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

Klemm- und Festpunktkräfte gelten nur für Stahlrohre
* F_x = Momentenfrei; Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Temperatur > 300 °C auf Anfrage

HV1, Höhenstufe 1, verstellbare Höhe h 100 bis 150 mm

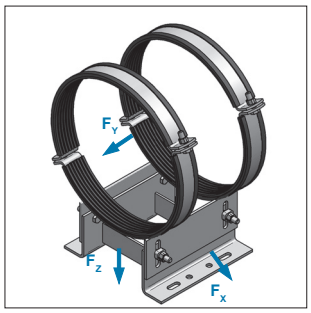
DN	Rohr-Ø	s2	L	B	zul. Lasten bis zu 300°C*				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
					Führungs-lager	Festpunkt	Haftreibungsfaktor μ=0,2 bis 0,3 hängend	stehend			
					+/- $F_{X, führ}$	+/- $F_{Fy,FP}$	-$F_{z, μ0,2...0,3}$	+$F_{z, μ0,2...0,3}$			
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
200	**219**	6	270	256	4,71	20,00	8,52	17,05	12,04	1	142 a f a 0219
-	**225**	6	270	256	4,65	20,00	8,52	17,05	12,12	1	142 a f a 0225
250	**273**	6	270	288	4,75	20,00	8,52	17,05	13,07	1	142 a f a 0273
-	**280**	6	270	288	4,69	20,00	8,52	17,05	13,15	1	142 a f a 0280
-	**315**	6	270	288	4,39	20,00	8,52	17,05	13,52	1	142 a f a 0315
300	**324**	6	270	288	4,32	20,00	8,52	17,05	13,64	1	142 a f a 0324
-	**356**	6	270	288	4,09	20,00	8,52	17,05	13,95	1	142 a f a 0356
-	**400**	8	270	341	8,02	20,00	15,15	30,31	17,69	1	142 a f a 0400
400	**406**	8	270	341	7,94	20,00	15,15	30,31	17,82	1	142 a f a 0406
-	**450**	8	270	341	7,45	20,00	15,15	30,31	18,24	1	142 a f a 0450
450	**457**	8	270	341	7,37	20,00	15,15	30,31	18,29	1	142 a f a 0457
-	**500**	8	390	370	10,89	20,00	21,89	40,00	24,84	1	142 a f a 0500
500	**508**	8	390	370	10,77	20,00	21,89	40,00	24,95	1	142 a f a 0508
600	**610**	10	390	468	18,79	40,00	34,20	40,00	49,08	1	142 a f a 0610
700	**711**	10	390	468	16,80	40,00	34,20	40,00	52,24	1	142 a f a 0711
800	**813**	12	470	526	29,59	40,00	40,00	40,00	66,19	1	142 a f a 0813

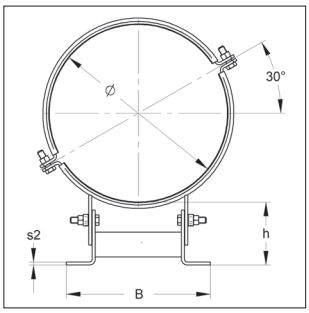
Gleitschlitten höhenverstellbar

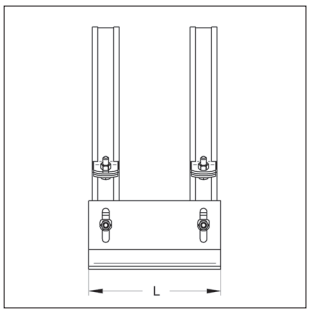
HV2, Höhenstufe 2, verstellbare Höhe h 150 bis 200 mm

DN	Rohr-Ø	s2	L	B	zul. Lasten bis zu 300°C*				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
							Haftreibungsfaktor μ=0,2 bis 0,3				
					Führungs-lager	Festpunkt	hängend	stehend			
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{Fy,FP}$ [kN]	-$F_{z, μ0,2...0,3}$ [kN]	+$F_{z, μ0,2...0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
200	**219**	6	270	256	3,88	20,00	8,52	17,05	13,45	1	142 b f a 0219
-	**225**	6	270	256	3,84	20,00	8,52	17,05	13,53	1	142 b f a 0225
250	**273**	6	270	288	3,98	20,00	8,52	17,05	14,49	1	142 b f a 0273
-	**280**	6	270	288	3,93	20,00	8,52	17,05	14,57	1	142 b f a 0280
-	**315**	6	270	288	3,73	20,00	8,52	17,05	14,93	1	142 b f a 0315
300	**324**	6	270	288	3,68	20,00	8,52	17,05	15,06	1	142 b f a 0324
-	**356**	6	270	288	3,51	20,00	8,52	17,05	15,36	1	142 b f a 0356
-	**400**	8	270	341	6,95	20,00	15,15	30,31	19,56	1	142 b f a 0400
400	**406**	8	270	341	6,88	20,00	15,15	30,31	19,68	1	142 b f a 0406
-	**450**	8	270	341	6,51	20,00	15,15	30,31	20,10	1	142 b f a 0450
450	**457**	8	270	341	6,45	20,00	15,15	30,31	20,15	1	142 b f a 0457
-	**500**	8	390	370	9,60	20,00	21,89	40,00	27,43	1	142 b f a 0500
500	**508**	8	390	370	9,51	20,00	21,89	40,00	27,55	1	142 b f a 0508
600	**610**	10	390	468	16,81	40,00	34,20	40,00	52,40	1	142 b f a 0610
700	**711**	10	390	468	15,20	40,00	34,20	40,00	55,56	1	142 b f a 0711
800	**813**	12	470	526	27,03	40,00	40,00	40,00	70,98	1	142 b f a 0813

Gleitschlitten höhenverstellbar, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitschlitten, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Aussen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Material Schelle:	
219 bis 508 mm:	50 x 5 mm
610 bis 813 mm:	70 x 10 mm
Höhe, verstellbar:	100 bis 150 mm 150 bis 200 mm
Schallschutz:	nach DIN 4109
Empf. Anzugsmoment Höhenverstellung:	120 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / TPE, Glasfasereinlage auf Anfrage
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm
Sicherheitsfaktor:	1,54

Klemm- und Festpunktkräfte gelten nur für Stahlrohre

* F_x = Momentenfrei; Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Temperatur > 100 °C auf Anfrage

HV1, Höhenstufe 1, verstellbare Höhe h 100 bis 150 mm

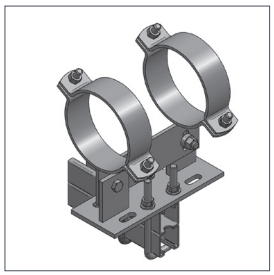
DN	Rohr-Ø	s2	L	B	zul. Lasten bis zu 100°C*						Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
							Haftreibungsfaktor						
							μ=0,2	μ=0,3	μ=0,2	μ=0,3			
					Führungs-lager	Festpunkt	hängend	hängend	stehend	stehend			
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{Fy,FP}$ [kN]	-$F_{z, μ0,2}$ [kN]	-$F_{z, μ0,3}$ [kN]	+$F_{z, μ0,2}$ [kN]	+$F_{z, μ0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
200	**219**	6	270	256	4,49	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	12,70	1	142 a f b 0219
-	**225**	6	270	256	4,44	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	12,80	1	142 a f b 0225
250	**273**	6	270	288	4,55	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	13,87	1	142 a f b 0273
-	**280**	6	270	288	4,49	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	13,97	1	142 a f b 0280
-	**315**	6	270	288	4,22	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	14,41	1	142 a f b 0315
300	**324**	6	270	288	4,15	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	14,55	1	142 a f b 0324
-	**356**	6	270	288	3,94	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	14,91	1	142 a f b 0356
-	**400**	8	270	341	7,75	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	18,76	1	142 a f b 0400
400	**406**	8	270	341	7,68	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	18,92	1	142 a f b 0406
-	**450**	8	270	341	7,21	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	19,43	1	142 a f b 0450
450	**457**	8	270	341	7,14	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	19,75	1	142 a f b 0457
-	**500**	8	390	370	10,56	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	26,17	1	142 a f b 0500
500	**508**	8	390	370	10,45	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	26,29	1	142 a f b 0508
600	**610**	10	390	468	18,05	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	52,40	1	142 a f b 0610
700	**711**	10	390	468	16,20	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	55,92	1	142 a f b 0711
800	**813**	12	470	526	28,64	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	70,54	1	142 a f b 0813

Gleitschlitten höhenverstellbar, schallgedämmt

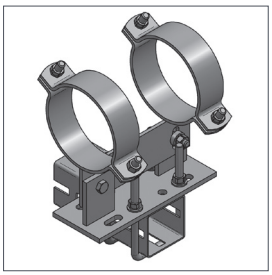
HV1, Höhenstufe 2, verstellbare Höhe h 150 bis 200 mm

DN	Rohr-Ø	s2	L	B	zul. Lasten bis zu 100°C*						Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
							Haftreibungsfaktor						
							μ=0,2	μ=0,3	μ=0,2	μ=0,3			
					Führungs-lager	Festpunkt	hängend	hängend	stehend	stehend			
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	+/- $F_{X, führ}$ [kN]	+/- $F_{Fy,FP}$ [kN]	-$F_{z, μ0,2}$ [kN]	-$F_{z, μ0,3}$ [kN]	+$F_{z, μ0,2}$ [kN]	+$F_{z, μ0,3}$ [kN]	[kg/St]	[St]	
200	**219**	6	270	256	3,72	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	14,11	1	142 b f b 0219
-	**225**	6	270	256	3,69	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	14,21	1	142 b f b 0225
250	**273**	6	270	288	3,84	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	15,28	1	142 b f b 0273
-	**280**	6	270	288	3,79	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	15,39	1	142 b f b 0280
-	**315**	6	270	288	3,60	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	15,82	1	142 b f b 0315
300	**324**	6	270	288	3,55	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	15,97	1	142 b f b 0324
-	**356**	6	270	288	3,40	5,00	8,52	8,52	17,05	16,67	16,32	1	142 b f b 0356
-	**400**	8	270	341	6,74	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	20,63	1	142 b f b 0400
400	**406**	8	270	341	6,69	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	20,78	1	142 b f b 0406
-	**450**	8	270	341	6,33	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	21,30	1	142 b f b 0450
450	**457**	8	270	341	6,27	5,00	15,15	15,15	25,00	16,67	21,61	1	142 b f b 0457
-	**500**	8	390	370	9,34	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	28,74	1	142 b f b 0500
500	**508**	8	390	370	9,26	5,00	21,89	16,67	25,00	16,67	28,88	1	142 b f b 0508
600	**610**	10	390	468	16,22	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	55,73	1	142 b f b 0610
700	**711**	10	390	468	14,71	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	59,25	1	142 b f b 0711
800	**813**	12	470	526	26,24	5,00	25,00	16,67	25,00	16,67	75,33	1	142 b f b 0813

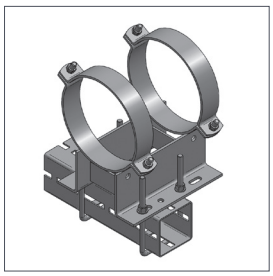
Gleitlager als Festpunkt



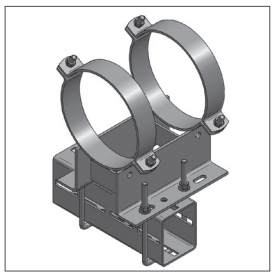
Befestigung Montageschiene Profil 45er, U-Bügel Pos. 1



Befestigung CENTUM® Profil XL 80, U-Bügel Pos. 2



Befestigung CENTUM® Profil XL 100, U-Bügel Pos. 3



Befestigung CENTUM® Profil XL 120 □, U-Bügel Pos. 3

Ausführung/Montage:

Benötigtes Zubehör: 2 x Rundstahl U-Bügel M12,
4 x U-Scheibe 13 mm, 4 x Mutter M12

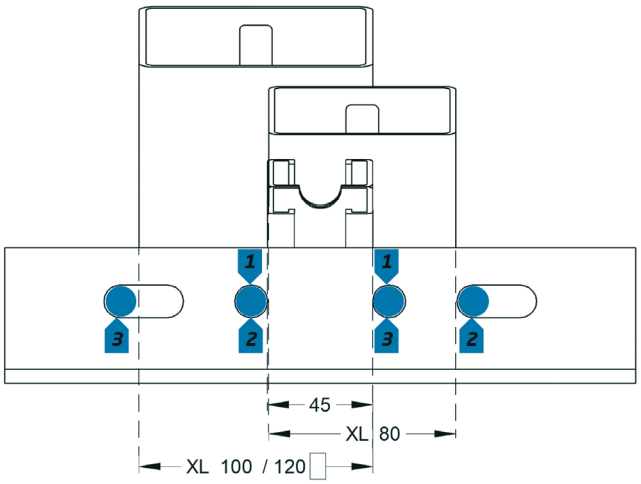
* Galvanisch verzinkt

Technische Daten:

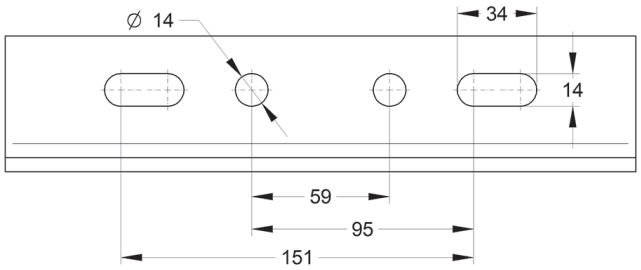
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: Zink-Nickel

Passende Rundstahlbügel:

Bezeichnung	für Schienentyp	VPE [St]	Artikel-Nr.
Rundstahl U-Buegel 59/150 M12 * (paarweise verwenden)	45/90	1	05160090
Rundstahl U-Buegel 95/160 M12 (paarweise verwenden)	XL80	1	0516095160/zn
Rundstahl U-Buegel 115/160 M12 (paarweise verwenden)	XL100	1	0516115160/zn
Rundstahl U-Buegel 115/160 M12 (paarweise verwenden)	XL120 (hochkant)	1	0516115160/zn

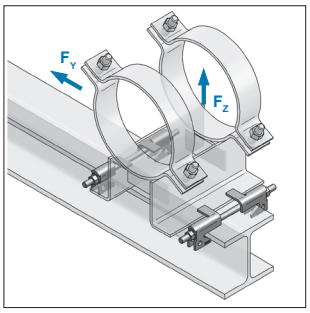


Lochbild Befestigungspunkte:
Pos.1 für Montageschienenprofil 45er
Pos.2 für CENTUM® Profil XL 80
Pos.3 für CENTUM® Profil XL 100 und XL 120 □

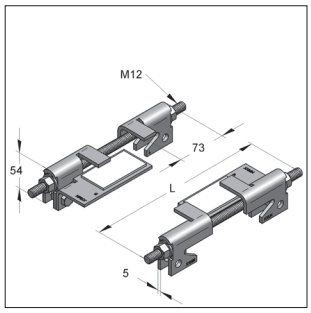


Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

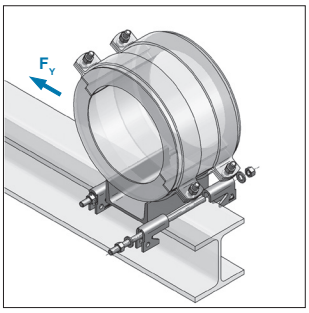
Führungsklammer-Set



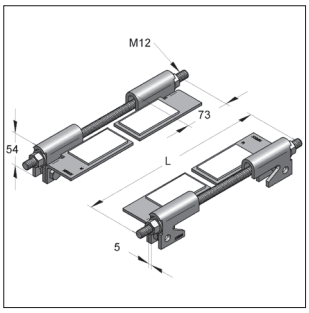
Führungsklammer-Set Typ A
(montiert)



Führungsklammer-Set Typ 2A



Führungsklammer-Set Typ B
(montiert)



Führungsklammer-Set Typ 4B

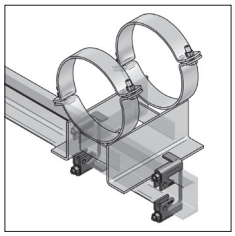
Ausführung/Montage

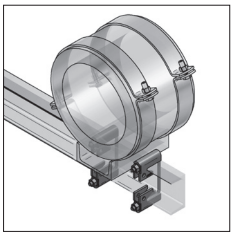
Einsatzgebiet:	Zur seitlichen Führung von Gleitlagern und Gleitschlitten auf Stahlträgern
Lieferumfang:	Führungsklammern, Gewindestifte, Muttern, Unterlegscheiben, Gleitunterlagen
Empf. Anzugsmoment:	64 Nm
Hinweis:	Nicht für hängende Montage geeignet!

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche	
- Führungsklammern:	feuerstückverzinkt
- Verschraubung:	Zink-Nickel
Material Gleitkörper:	PE - UHMW
Haftreibungsfaktor:	0,20
Temperaturbeständigkeit:	- 200 °C bis + 80 °C
Sicherheitsfaktor:	1,54

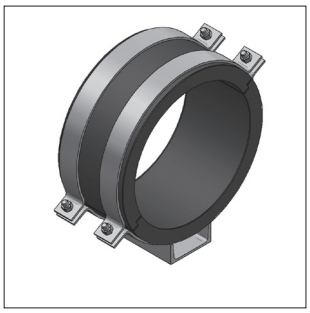
Bezeichnung	Für Träger HEA	HEB	IPE	max. Gleitplatten-stärke [mm]	PE Gleitunter-lage	Gewindestift M x L [mm]	max. zul. Last F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Führungslager mit Abhebesicherung											
Typ A I	100 - 140	100 - 120	200 - 240	18	-	M12 x 220	3,5	4,0	1,50	1	14710001
Typ A II	160 - 180	140 - 160	270 - 330	18	-	M12 x 270	3,5	4,0	1,57	1	14710002
Typ A III	200	180 - 200	360 - 400	18	-	M12 x 310	3,5	4,0	1,63	1	14710003
Führungslager mit Abhebesicherung, mit Gleitunterlage											
Typ 2A I	100 - 140	100 - 120	200 - 240	12	2x	M12 x 220	3,5	4,0	2,06	1	14710004
Typ 2A II	160 - 180	140 - 160	270 - 330	12	2x	M12 x 270	3,5	4,0	2,13	1	14710005
Typ 2A III	200	180 - 200	-	12	2x	M12 x 310	3,5	4,0	2,19	1	14710006
Typ 4A III	200	180 - 200	360 - 400	12	4x	M12 x 310	3,5	4,0	2,75	1	14710007
Typ 2AC I	-	-	140 - 220	12	2x	M12 x 220	1,75	4,0	1,75	1	14712002
Loslager ohne Abhebesicherung											
Typ B I	100 - 140	100 - 120	200 - 240	-	-	M12 x 220	-	4,0	1,50	1	14711001
Typ B II	160 - 180	140 - 160	270 - 330	-	-	M12 x 270	-	4,0	1,57	1	14711002
Typ B III	200	180 - 200	360 - 400	-	-	M12 x 310	-	4,0	1,63	1	14711003
Typ B IV	300 - 400	200 - 300	450 - 600	-	-	M16 x 500	-	4,0	3,51	1	147110034
Loslager ohne Abhebesicherung, mit Gleitunterlage											
Typ 2B I	100 - 140	100 - 120	200 - 240	-	2x	M12 x 220	-	4,0	2,06	1	14711004
Typ 2B II	160 - 180	140 - 160	270 - 330	-	2x	M12 x 270	-	4,0	2,13	1	14711005
Typ 4B III	200	180 - 200	360 - 400	-	4x	M12 x 310	-	4,0	2,75	1	14711007
Typ 4B IV	300 - 400	200 - 300	450 - 600	-	4x	M16 x 500	-	4,0	4,63	1	14711008



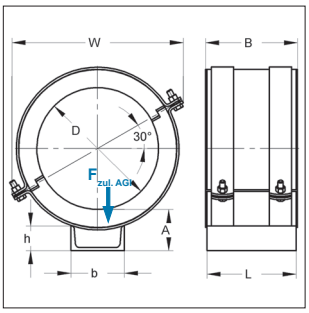


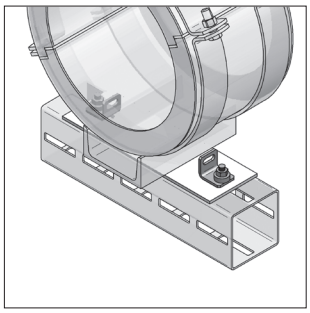
Auf Anfrage auch für U-Stahlträger

Polar plus Gleitlager U120 / U140



Polar Plus Gleitlager 140





Bsp.: Loslager (ohne Abhebsicherung)

MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

Lieferzeit und Sonder-anfertigungen auf Anfrage!

Gleitstreifen siehe Seite 2/2

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	tragfähiges Gleitlager mit angeschweistem U-Profil für direktes Gleiten auf der Unterkonstruktion
Hinweis:	Betriebslasten gem. AGI;

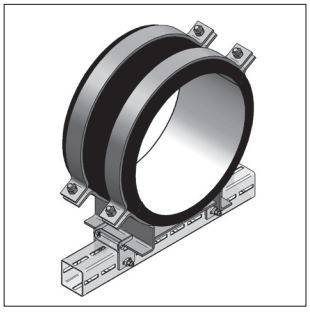
Technische Daten:

Material Kälteschelle:	PU-Hartschaum mit diffusions-dichter Beschichtung und stirn-seitiger Kautschuk-Kaschierung.
Material Rohrträger:	Stahl / S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Sicherheitsfaktor:	1,54

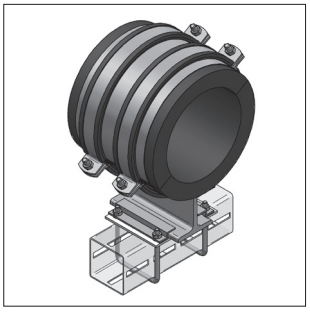
Dämmstärke 40 mm

Aussen-Ø Rohr Stahl [mm]	Schalenlänge B [mm]	Material Schelle	U-Stahl b x h x L [mm]	Abmessung A [mm]	Abmessung W [mm]	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219,1	181	50 x 5,0	120 x 55 x 175	90	336	8,9	7,80	1	74742219
273,0	206	50 x 5,0	120 x 55 x 200	93	384	10,5	9,19	1	74742273
323,9	226	50 x 5,0	140 x 60 x 220	96	427	12,0	11,05	1	74742324
355,6	226	50 x 5,0	140 x 60 x 220	98	498	15,6	15,39	1	74742356
406,4	226	50 x 5,0	140 x 60 x 220	99	538	17,4	16,55	1	74742406
457,0	226	50 x 5,0	140 x 60 x 220	99	585	19,2	17,72	1	74742457

Auf Anfrage

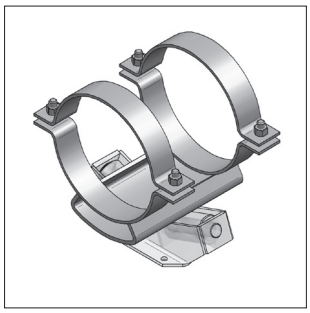


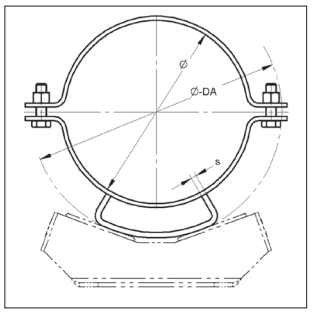
Polar plus Gleitschlitten

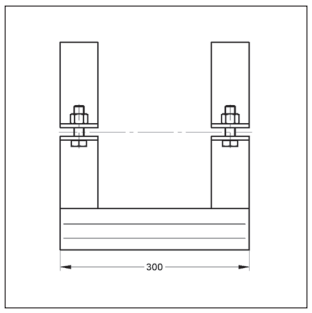


Foamglas Gleitlager

Isoliersattel für Rollenlager







Oberfläche auswählen
- R roh
- G galvanisch verzinkt
- F feuerstückverzinkt

108 b □ b 0219

Isoliersattel für Rollenlager

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Aussen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

Rohr-Ø [mm]	für Isolierstärke [mm]	s [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Ø-DA [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219	50	6	60 x 6	320	9,87	1	149 a a e 0219
	80	6	60 x 6	380	11,30	1	149 a a h 0219
	100	6	60 x 6	420	12,26	1	149 a a k 0219
	120	6	60 x 6	460	13,22	1	149 a a m 0219
	150	6	60 x 6	520	14,66	1	149 a a p 0219
273	50	8	60 x 6	375	12,61	1	149 a a e 0273
	80	8	60 x 6	435	14,51	1	149 a a h 0273
	100	8	60 x 6	475	15,78	1	149 a a k 0273
	120	8	60 x 6	515	17,04	1	149 a a m 0273
	150	8	60 x 6	575	18,92	1	149 a a p 0273
324	50	10	60 x 6	425	15,42	1	149 a a e 0324
	80	10	60 x 6	485	17,77	1	149 a a h 0324
	100	10	60 x 6	525	19,33	1	149 a a k 0324
	120	10	60 x 6	565	20,90	1	149 a a m 0324
	150	10	60 x 6	625	23,24	1	149 a a p 0324
356	50	12	60 x 8	460	20,41	1	149 a a e 0356
	80	12	60 x 8	520	23,21	1	149 a a h 0356
	100	12	60 x 8	560	25,08	1	149 a a k 0356
	120	12	60 x 8	600	26,94	1	149 a a m 0356
	150	12	60 x 8	660	29,74	1	149 a a p 0356
406	50	12	60 x 8	510	22,54	1	149 a a e 0406
	80	12	60 x 8	570	25,27	1	149 a a h 0406
	100	12	60 x 8	610	27,21	1	149 a a k 0406
	120	12	60 x 8	650	29,08	1	149 a a m 0406
	150	12	60 x 8	710	31,88	1	149 a a p 0406

- R roh
- G galvanisch verzinkt
- F feuerstückverzinkt

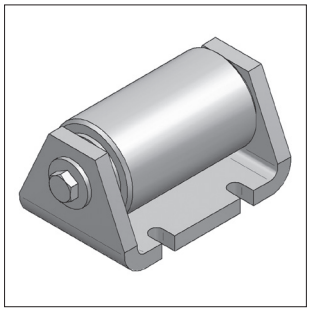
Isoliersattel für Rollenlager

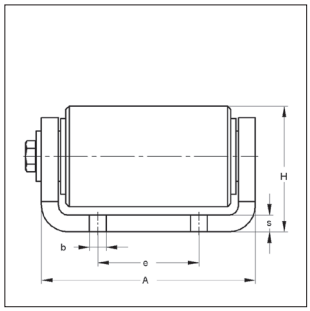
Rohr-Ø [mm]	für Isolierstärke [mm]	s [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Ø-DA [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
457	50	15	60 x 8	560	26,83	1	149 a a e 0457
	80	15	60 x 8	620	30,33	1	149 a a h 0457
	100	15	60 x 8	660	32,64	1	149 a a k 0457
	120	15	60 x 8	700	34,96	1	149 a a m 0457
	150	15	60 x 8	760	38,44	1	149 a a p 0457
508	50	15	70 x 10	610	36,48	1	149 a a e 0508
	80	15	70 x 10	670	39,97	1	149 a a h 0508
	100	15	70 x 10	710	42,28	1	149 a a k 0508
	120	15	70 x 10	750	44,60	1	149 a a m 0508
	150	15	70 x 10	810	48,12	1	149 a a p 0508
610	50	15	70 x 10	710	42,20	1	149 a a e 0610
	80	15	70 x 10	770	45,68	1	149 a a h 0610
	100	15	70 x 10	810	48,00	1	149 a a k 0610
	120	15	70 x 10	850	50,33	1	149 a a m 0610
	150	15	70 x 10	910	53,82	1	149 a a p 0610
711	50	15	70 x 10	815	48,26	1	149 a a e 0711
	80	15	70 x 10	875	51,75	1	149 a a h 0711
	100	15	70 x 10	915	54,07	1	149 a a k 0711
	120	15	70 x 10	955	56,40	1	149 a a m 0711
	150	15	70 x 10	1015	59,88	1	149 a a p 0711
813	50	15	70 x 10	915	54,02	1	149 a a e 0813
	80	15	70 x 10	975	57,50	1	149 a a h 0813
	100	15	70 x 10	1015	59,83	1	149 a a k 0813
	120	15	70 x 10	1055	62,14	1	149 a a m 0813
	150	15	70 x 10	1115	65,64	1	149 a a p 0813

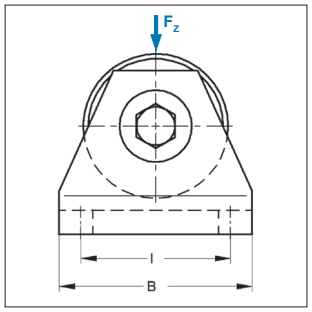
R roh
G galvanisch verzinkt
F feuerstückverzinkt

Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

Einzel-Rollenlager







Einzel-Rollenlager

Oberfläche auswählen
R roh
G galvanisch verzinkt
F feuerstückverzinkt
108 b ☐ b 0219

Ausführung/Montage:
Lieferzeit: auf Anfrage

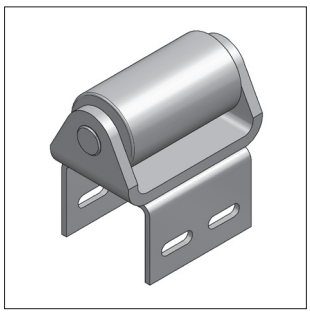
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt, feuerstückverzinkt
Material Achse:	nichtrostender Stahl, geschliffen
Material Buchse:	Bronze
Sicherheitsfaktor:	1,54

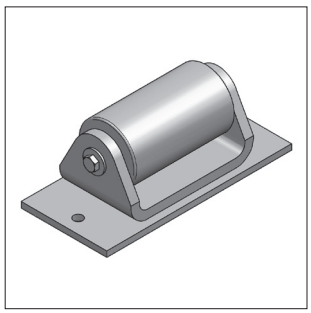
Rollenbreite	Abmessungen				Anschlussmasse			max. zul Last	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	
[mm]	A [mm]	B [mm]	H [mm]	s [mm]	b mm]	e [mm]	l [mm]	F_z [kN]	[kg/St]	[St]		
70	94	60	50	6	8	50	45	5	1,00	1	150 s	060070
100	126	80	75	10	10	60	60	15	3,40	1	150 s	080100
140	172	100	90	10	12	80	80	25	5,00	1	150 s	100140
170	218	130	125	12	14	100	100	50	14,00	1	150 s	130170

R roh G galvanisch verzinkt F feuerstückverzinkt

auf Anfrage:

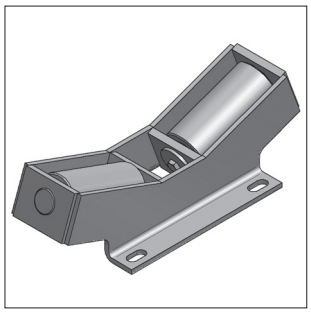


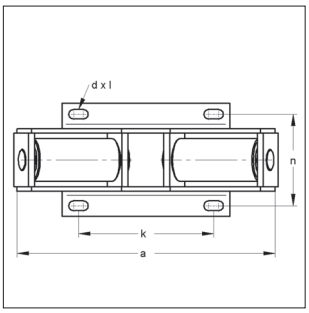
Einzel-Rollenlager
mit CENTUM Massivanschluss

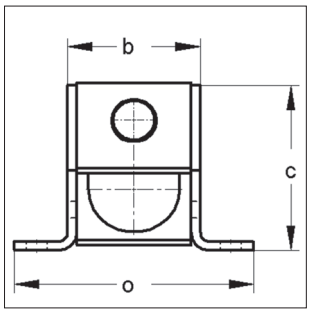


Einzel-Rollenlager
mit verschweisster Grundplatte

Doppel-Rollenlager, axial







Oberfläche auswählen
R roh
G galvanisch verzinkt
F feuerstückverzinkt
108 b ☐ b 0219

Doppel-Rollenlager, axial

Ausführung/Montage:
Wird das Rollenlager am Baukörper angeschweisst, so ist dringend darauf zu achten, dass kein Schweissstrom durch die Lagerkörper fliesst.
Übernahme von Querkräften bis 35 % der Auflagelasten.
Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

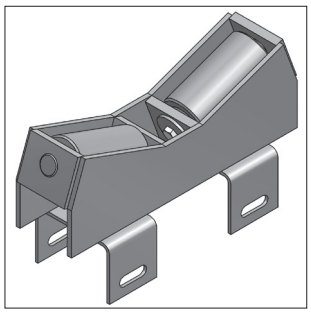
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt, feuerstückverzinkt
Material Achse:	nichtrostender Stahl, geschliffen
Material Buchse:	Bronze
Sicherheitsfaktor:	1,54

* siehe Spalte Ø-DA bei Isoliersattel

Auflagen-Ø* [mm]	Lasttyp	max. zul. Last [kN]	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]	o [mm]	Anschlussmasse d x l [mm]	k [mm]	n [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219 - 406	DR 005	5	220	68	86	130	12 x 24	110	100	4,14	1	150 d 040406
323 - 660	DR 015	15	335	82	109	150	14 x 28	170	120	9,44	1	150 d 050660
	DR 025	25	335	82	109	150	14 x 28	170	120	9,50	1	150 d 060660
508 - 965	DR 025	25	478	112	145	200	18 x 36	250	160	21,44	1	150 d 060965
	DR 050	50	478	116	145	210	18 x 36	250	170	23,38	1	150 d 080965
	DR 100	100	478	120	145	220	18 x 36	250	180	25,24	1	150 d 100965
813 - 1350	DR 050	50	652	154	195	258	23 x 46	360	208	56,49	1	150 d 081350
	DR 100	100	652	158	195	268	23 x 46	360	218	60,16	1	150 d 101350
	DR 200	200	652	162	195	278	23 x 46	360	228	63,40	1	150 d 121350
1120 - 1920	DR 100	100	870	190	274	330	27 x 54	500	270	112,88	1	150 d 101920
	DR 200	200	870	194	274	340	27 x 54	500	280	118,96	1	150 d 121920
	DR 300	300	870	200	274	350	27 x 54	500	290	128,51	1	150 d 151920

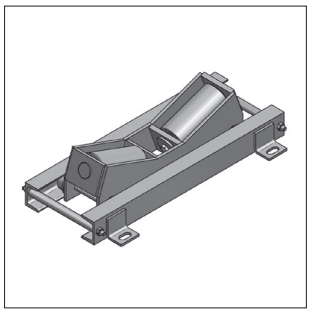
R roh G galvanisch verzinkt F feuerstückverzinkt

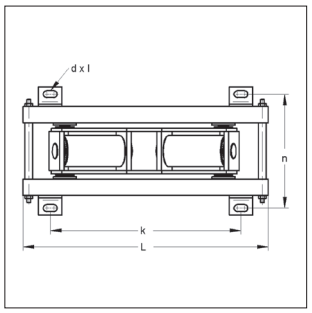
Doppel-Rollenlager, axial mit CENTUM-Anschluss

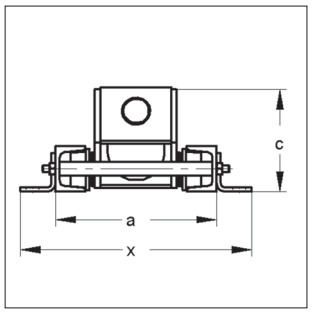


Auf Anfrage

Doppel-Rollenlager, radial-axial







Oberfläche auswählen
R roh
G galvanisch verzinkt
F feuerstückverzinkt
108 b b 0219

Doppel-Rollenlager
radial-axial

Ausführung/Montage:
Auflagelasten gelten für mittlere Durchmesser und gleichmässige Lastverteilung.
Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt, feuerstückverzinkt
Material Achse:	nichtrostender Stahl, geschliffen
Material Buchse:	Bronze

* siehe Spalte Ø-DA bei Isoliersattel

Auflagen-Ø*	Lasttyp	Schiebeweg radial	Abmessungen				Anschlussmasse			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	
			a	x	c	L	k	n	d x L				
[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
114 - 273	DRX003	100	156	232	76	320	180	204	14 x 27	8,62	1	150 x	a 030273
	DRX003	200	156	232	76	420	280	204	14 x 27	9,85	1	150 x	b 030273
	DRX003	300	156	232	76	520	380	204	14 x 27	11,09	1	150 x	c 030273
219 - 406	DRX005	100	168	244	86	370	230	216	14 x 27	11,26	1	150 x	a 040406
	DRX005	200	168	244	86	470	330	216	14 x 27	12,50	1	150 x	b 040406
	DRX005	300	168	244	86	570	430	216	14 x 27	13,74	1	150 x	c 040406
323 - 660	DRX015	100	182	250	109	485	345	230	14 x 27	18,00	1	150 x	a 050660
	DRX015	200	182	250	109	585	445	230	14 x 27	19,24	1	150 x	b 050660
	DRX015	300	182	250	109	685	545	230	14 x 27	20,48	1	150 x	c 050660
	DRX025	100	182	250	109	485	345	230	14 x 27	18,07	1	150 x	a 060660
	DRX025	200	182	250	109	585	445	230	14 x 27	19,30	1	150 x	b 060660
	DRX025	300	182	250	109	685	545	230	14 x 27	20,54	1	150 x	c 060660
508 - 965	DRX025	100	222	322	145	630	490	286	18 x 36	35,16	1	150 x	a 060965
	DRX025	200	222	322	145	730	590	286	18 x 36	36,73	1	150 x	b 060965
	DRX025	300	222	322	145	830	690	286	18 x 36	38,30	1	150 x	c 060965
	DRX050	100	228	328	145	630	490	292	18 x 36	37,10	1	150 x	a 080965
	DRX050	200	228	328	145	730	590	292	18 x 36	38,67	1	150 x	b 080965
	DRX050	300	228	328	145	830	690	292	18 x 36	40,23	1	150 x	c 080965
	DRX100	100	232	332	145	630	490	296	18 x 36	39,14	1	150 x	a 100965
	DRX100	200	232	332	145	730	590	296	18 x 36	40,71	1	150 x	b 100965
	DRX100	300	232	332	145	830	690	296	18 x 36	42,28	1	150 x	c 100965
813 - 1350	DRX050	100	266	386	195	805	645	340	23 x 46	73,64	1	150 x	a 081350
	DRX050	200	266	386	195	905	745	340	23 x 46	75,20	1	150 x	b 081350
	DRX050	300	266	386	195	1005	845	340	23 x 46	76,77	1	150 x	c 081350
	DRX100	100	270	390	195	805	645	344	23 x 46	77,52	1	150 x	a 101350
	DRX100	200	270	390	195	905	745	344	23 x 46	79,08	1	150 x	b 101350
	DRX100	300	270	390	195	1005	845	344	23 x 46	80,65	1	150 x	c 101350
	DRX200	100	274	394	195	805	645	348	23 x 46	81,50	1	150 x	a 121350
	DRX200	200	274	394	195	905	745	348	23 x46	83,07	1	150 x	b 121350
	DRX200	300	274	394	195	1005	845	348	23 x 46	84,64	1	150 x	c 121350

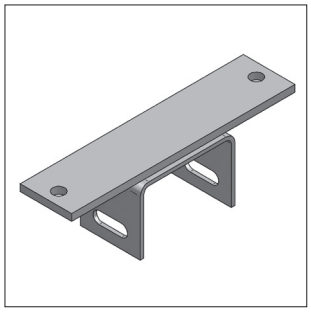
R roh G galvanisch verzinkt F feuerstückverzinkt

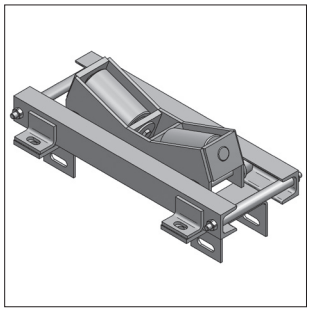
Doppel-Rollenlager, radial-axial

Auflagen-Ø* [mm]	Lasttyp	Schiebeweg radial [mm]	Abmessungen a [mm]	x [mm]	c [mm]	L [mm]	Anschlussmasse k [mm]	n [mm]	d x L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
1120 - 1920	DRX100	100	308	438	274	1030	870	384	27 x 54	140,12	1	150 x a 101920
	DRX100	200	308	438	274	1130	970	384	27 x 54	142,02	1	150 x b 101920
	DRX100	300	308	438	274	1230	1070	384	27 x 54	143,93	1	150 x c 101920
	DRX200	100	312	442	274	1030	870	388	27 x 54	147,18	1	150 x a 121920
	DRX200	200	312	442	274	1130	970	388	27 x 54	149,08	1	150 x b 121920
	DRX200	300	312	442	274	1230	1070	388	27 x 54	150,99	1	150 x c 121920
	DRX300	100	318	448	274	1030	870	394	27 x 54	157,89	1	150 x a 151920
	DRX300	200	318	448	274	1130	970	394	27 x 54	159,80	1	150 x b 151920
	DRX300	300	318	448	274	1230	1070	394	27 x 54	161,70	1	150 x c 151920

R	roh
G	galvanisch verzinkt
F	feuerstückverzinkt

Doppel-Rollenlagerhalter mit CENTUM® Anschluss





Doppel-Rollenlagerhalter
mit CENTUM-Anschluss

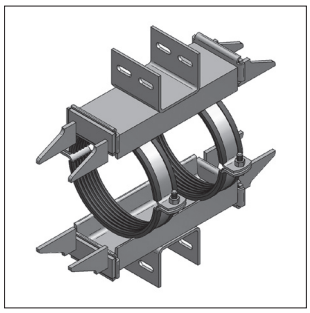
Ausführung/Montage:

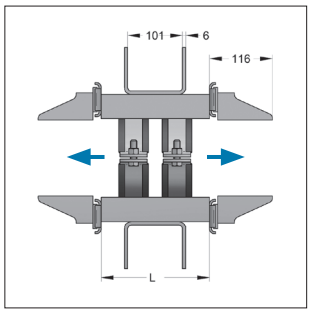
Einsatzgebiet:	Verbindungsmöglichkeit für Rollenlager an das CENTUM Montageprofil
Zubehör:	Hammersperrrkopf, gezahnt M12x40 (Verbindung zu CENTUM)
Lieferumfang:	2 Rollenlagerhalter 4 Sechskantschrauben M12x40 4 Mutter M12

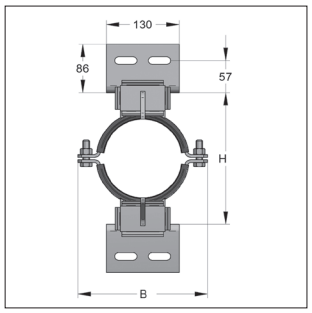
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Lieferzeit:	auf Anfrage
Hinweis:	pro Doppelrollenlager werden zwei Rollenlagerhalter benötigt

Festpunkt Typ B mit CENTUM® XL100 Massivanschluss







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ B mit CENTUM®
Massivanschluss

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	bewährter MEFA Festpunkt für grosse Kraftübertragung bei gleichzeitiger Schallentkopplung Durch die angeschweissten Massiv-anschlüsse kann der Festpunkt direkt an die CENTUM Profile geschraubt werden
Schallschutz:	nach DIN 4109
Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt M12x40

Technische Daten:

Material	Stahl	
Materialtyp:	S235JR	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Druckstücke:	blank (bauseits am Rohr anzuschweissen)	
Schalldämmeinlage:	Silikon (auf Anfrage)	Gummi TPE/EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 50°C bis +250°C	- 35 °C bis + 100 °C
Auf Anfrage:	Massivanschluss längs/quer, XL120, XL 80	

[1)] Die Lastaufnahme bzw. Reaktionskraft ist abhängig von der bauseits ausgeführten Schweissnaht (min. 3 mm Kehlnaht r./l.) sowie der CENTUM Konstruktion. Die Qualität der Schweissnaht ist in jedem Fall vom Verarbeiter vor Ort zu prüfen.

Festpunkt Typ B							Gummi
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm] x [mm] x L [mm]	H [mm]	B [mm]	max. axiale[1)] Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
60,3	50 x 5	65 x 42 x 200	155	148	40	10,50	1	9993378
76,1	50 x 5	65 x 42 x 200	176	166	40	10,74	1	9991592
88,9	50 x 5	65 x 42 x 200	192	179	40	10,94	1	9991611
114,3	50 x 5	65 x 42 x 200	219	205	40	11,31	1	9992192
139,7	50 x 5	80 x 45 x 200	235	231	40	12,44	1	9991612
168,3	50 x 5	120 x 55 x 330	276	258	60	20,15	1	9993874
219,1	50 x 5	120 x 55 x 330	335	309	60	20,91	1	9994028
273 - 274	50 x 5	120 x 55 x 330	396	363	60	21,72	1	9994029
323,9	50 x 5	120 x 55 x 330	449	414	60	22,49	1	9993005
355 - 356	50 x 5	120 x 55 x 330	483	446	60	22,95	1	9993146
406,4	50 x 5	120 x 55 x 330	523	498	60	23,72	1	9993006
457,0	50 x 5	120 x 55 x 330	576	549	60	24,48	1	9993145

PLANUNGS *HILFEN*

Rohrtabellen, Montageanleitungen
und Informationen zum Brandschutz

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

Technische Daten für Planung und Berechnung

Mit den nachfolgenden technischen Unterlagen erhalten Sie praxisgerechte Informationen zu Planung, Konstruktion und statischer Berechnung.

Unsere Anwendungstechnik steht Ihnen mit modernsten Berechnungsprogrammen und der eigens für unsere Kunden erstellten Software MEFA Statik zur Verfügung.

Erstellung umfassender technischer Nachweise gehören ebenso wie die kompetente Beratung vor Ort zu unserem Leistungsumfang.

Kontaktieren Sie uns:

Tel. +41 44 938 30 30
Fax. +41 44 938 30 31
info@robetec.ch

Inhalt

A	
Anzugsmomente der Verschlussschrauben bei Rohrschellen	16/2
B	
Befestigungsabstände Rohrschellen	16/11
Brandschutz in der TGA	16/13
G	
Gewichts- und Rohrtabelle für geschweißte Stahlrohre	16/3
Gewichts- und Rohrtabelle für mittelschwere Gewinderohre	16/2
Gewichts- und Rohrtabelle für nahtlose Stahlrohre	16/4
K	
Konstruktionsbeispiele für die Rohrinstallation	16/18
M	
Maximal aufnehmbare Rohrausdehnung Pendelgelenk	16/22
Max. zulässige Lasten im Brandfall für Rohrschellen Omnia MB	16/16
Max. zulässige Lasten im Brandfall für Rohrschellen Titan HD	16/16
Max. zulässige Lasten im Brandfall für Rohrschellen Maxima PSM	16/17
MEFA Kältefestpunkt	16/25
Montageanleitung Dübel	16/26
Montageanleitung Festpunkt	16/20
Montageanleitung Festpunkthalterung HV	16/21
Montageanleitung FixBOB	16/29
Montageanleitung Führungsklammer Typ A	16/30
Montageanleitung Führungsklammer Typ B	16/30
Montageanleitung Kältefestpunkt	16/21
Montageanleitung Kälteschelle ALU/PU >80<	16/24
Montageanleitung Kälteschelle Husky	16/24
Montageanleitung Kälteschelle Polar plus	16/24
Montageanleitung Rohrschlaufe SLH	16/28
Montageanleitung Rohrschlaufe "S"	16/28
Montageanleitung SIMA-CON	16/20
Montageanleitung Trägeranbindung IB vertikal	16/19
Montageanleitung Verbindungsstück 45	16/19
Montagebeispiele Trägerklammer PK / PKB	16/23
Montagebeispiele Trägerklammern	16/23
Möglichkeiten des Traglastnachweises für Profilschienen zur Rohrschellenbefestigung	16/15
R	
Rohrdehnung	16/12
Rohrgewichte allgemein	16/5
Z	
Zuordnungstabelle Rohrschellen - Kunststoffrohre	16/8
Zuordnungstabelle Rohrschellen - Abflussrohre	16/9
Zuordnungstabelle Rohrschellen - Kupfer-, Stahlrohre	16/10

Gewichts- und Rohrtabelle für mittelschwere Gewinderohre

Mittelschwere Gewinderohre nach DIN EN 10255 (DIN 2440)
Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³

DN	Anschlussweite der Fittings [mm]	Aussendurch-messer [mm]	Wanddicke s [mm]	Gewicht in kg/m				Rohrabmessung mit Dämmung		
				leer	mit Wasser	mit Wasser und 50% Isolierung	mit Wasser und 100% Isolierung	Isolierstärke in mm bei 100% Iso	Aussendurchmesser in mm bei Isolierung	
									50%	100%
8	1/4"	13,5	2,3	0,64	0,71	1,39	1,90	20	40	60
10	3/8"	17,2	2,3	0,84	0,98	1,74	2,26	20	40	60
15	1/2"	21,3	2,6	1,21	1,42	2,26	2,80	20	40	60
20	3/4"	26,9	2,6	1,56	1,95	2,91	3,47	20	50	70
25	1"	33,7	3,2	2,41	3,02	4,41	5,37	30	60	90
32	1 1/4"	42,4	3,2	3,10	4,15	5,74	6,75	30	70	100
40	1 1/2"	48,3	3,2	3,56	4,98	7,03	8,54	40	90	130
50	2"	60,3	3,6	5,03	7,31	10,03	12,16	50	110	160
65	2 1/2"	76,1	3,6	6,42	10,24	13,80	16,72	60	140	200
80	3"	88,9	4,0	8,36	13,60	18,47	23,01	80	170	250
100	4"	114,3	4,5	12,20	20,89	27,70	34,41	100	210	310
125	5"	139,7	5,0	16,60	29,40	37,13	44,32	100	240	340
150	6"	165,1	5,0	19,80	38,13	46,78	54,44	100	270	370

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Anzugsmomente der Verschlussschrauben bei Rohrschellen

Alle Verschlussschrauben von Rohrschellen sind gleichmässig mit einem Drehmoment entsprechend Tabelle 1 in Abhängigkeit der Schraubengrösse anzuziehen. Nur bei Einhaltung dieser Anzugsmomente können die in den technischen Unterlagen angegebenen Belastungen gewährleistet werden.

Tabelle 1: Anzugsmomente

Schraubengrösse	Anzugsmoment
M4	1 Nm
M5	2 Nm
M6	2 Nm
M8	3 Nm
M10	5 Nm
M12	10 Nm
M16	20 Nm
M20	25 Nm
M24	25 Nm

Die Anzugsmomente gelten nur für Schellen mit reiner Zugbelastung, sie gelten nicht für Schellen mit Axialbelastung. Diese sind individuell geregelt und können über die MEFA Anwendungstechnik erfragt werden.

Gewichts- und Rohrtabelle für geschweisste Stahlrohre

Geschweisste Stahlrohre nach DIN EN 10220 (DIN 2458) - leichte Ausführung
Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³

DN	Aussendurch-messer [mm]	Wanddicke s [mm]	Gewicht in kg/m				Rohrabmessung mit Dämmung		
			leer	mit Wasser	mit Wasser und 50% Isolierung	mit Wasser und 100% Isolierung	Isolierstärke in mm bei 100% Iso	Aussendurchmesser in mm bei Isolierung	
								50%	100%
8	13,5	1,80	0,52	0,60	1,28	1,78	20	30	50
	16,0	1,80	0,63	0,75	1,48	2,00	20	40	60
10	17,2	1,80	0,68	0,83	1,59	2,11	20	40	60
15	21,3	2,00	0,95	1,19	2,03	2,57	20	40	60
20	26,9	2,00	1,23	1,64	2,60	3,16	20	50	70
	31,8	2,00	1,47	2,08	3,42	4,37	30	60	90
25	33,7	2,00	1,56	2,26	3,64	4,61	30	60	90
32	42,4	2,30	2,27	3,40	4,98	6,00	30	70	100
	44,5	2,30	2,39	3,64	5,60	7,08	40	90	130
40	48,3	2,30	2,61	4,11	6,16	7,67	40	90	130
	51,0	2,30	2,76	4,45	6,57	8,10	40	90	130
50	57,0	2,30	3,10	5,26	7,89	10,00	50	110	160
	60,3	2,30	3,29	5,73	8,45	10,58	50	110	160
	63,5	2,30	3,47	6,20	9,00	11,17	50	110	160
	70,0	2,60	4,32	7,62	11,01	13,85	60	130	190
65	76,1	2,60	4,71	8,66	12,22	15,14	60	140	200
80	88,9	2,90	6,15	11,57	16,45	20,98	80	170	250
	101,6	2,90	7,06	14,27	20,62	27,09	100	200	300
	108,0	2,90	7,52	15,72	22,30	28,89	100	210	310
100	114,3	3,20	8,77	17,91	24,72	31,43	100	210	310
	127,0	3,20	9,77	21,19	28,46	35,41	100	230	330
	133,0	3,60	11,49	23,92	31,40	38,46	100	230	330
125	139,7	3,60	12,08	25,87	33,60	40,78	100	240	340
	152,4	4,00	14,64	31,02	39,20	46,63	100	260	360
	159,0	4,00	15,29	33,20	41,62	49,17	100	260	360
150	168,3	4,00	16,21	36,39	45,15	52,87	100	270	370
	177,8	4,50	19,23	41,61	50,71	58,62	100	280	380
	193,7	4,50	21,00	47,79	57,47	65,67	100	300	400
200	219,1	4,50	23,82	58,48	69,08	77,76	100	320	420
225	244,5	5,00	29,53	72,72	84,23	93,39	100	340	440
250	273,0	5,00	33,05	87,37	99,91	109,61	100	370	470
300	323,9	5,60	43,96	120,76	135,13	145,79	100	425	525
350	355,6	5,60	48,34	141,49	157,02	168,27	100	460	560
400	406,4	6,30	62,16	183,96	201,32	213,53	100	510	610
450	457,0	6,30	70,02	225,13	244,32	257,49	100	560	660
500	508,0	6,30	77,95	270,70	293,06	308,91	110	620	730
550	559,0	6,30	85,87	320,35	346,09	364,88	120	680	800
600	610,0	6,30	93,80	374,09	401,86	421,80	120	730	850
650	660,0	7,10	114,32	441,88	471,64	492,71	120	780	900

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Gewichts- und Rohrtabelle für nahtlose Stahlrohre

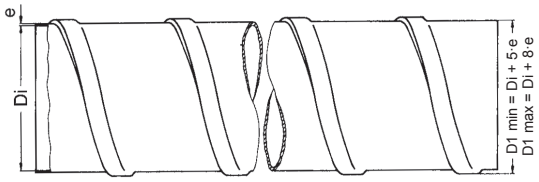
Nahtlose Stahlrohre nach DIN EN 10220 (DIN 2448) - schwere Ausführung
Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³

DN	Aussendurch-messer [mm]	Wanddicke s [mm]	Gewicht in kg/m				Rohrabmessung mit Dämmung		
			leer	mit Wasser	mit Wasser und 50% Isolierung	mit Wasser und 100% Isolierung	Isolierstärke in mm bei 100% Iso	Aussendurchmesser in mm bei Isolierung	
								50%	100%
8	13,5	1,80	0,52	0,60	1,28	1,78	20	30	50
	16,0	1,80	0,63	0,75	1,48	2,00	20	40	60
10	17,2	1,80	0,68	0,83	1,59	2,11	20	40	60
15	21,3	2,00	0,95	1,19	2,03	2,57	20	40	60
20	26,9	2,30	1,40	1,79	2,75	3,31	20	50	70
	31,8	2,60	1,87	2,43	3,77	4,72	30	60	90
25	33,7	2,60	1,99	2,63	4,02	4,98	30	60	90
32	42,4	2,60	2,55	3,64	5,23	6,24	30	70	100
	44,5	2,60	2,69	3,90	5,86	7,34	40	90	130
40	48,3	2,60	2,93	4,39	6,44	7,95	40	90	130
	51,0	2,60	3,10	4,75	6,87	8,40	40	90	130
50	57,0	2,90	3,87	5,93	8,56	10,67	50	110	160
	60,3	2,90	4,11	6,44	9,16	11,30	50	110	160
	63,5	2,90	4,33	6,95	9,75	11,92	50	110	160
	70,0	2,90	4,80	8,04	11,42	14,27	60	130	190
65	76,1	2,90	5,24	9,12	12,68	15,59	60	140	200
80	88,9	3,20	6,76	12,11	16,98	21,51	80	170	250
	101,6	3,60	8,70	15,70	22,05	28,52	100	200	300
	108,0	3,60	9,27	17,25	23,83	30,42	100	210	310
100	114,3	3,60	9,83	18,84	25,65	32,35	100	210	310
	127,0	4,00	12,13	23,26	30,52	37,47	100	230	330
	133,0	4,00	12,73	25,00	32,48	39,54	100	230	330
125	139,7	4,00	13,39	27,01	34,73	41,92	100	240	340
	152,4	4,50	16,41	32,56	40,75	48,17	100	260	360
	159,0	4,50	17,15	34,82	43,24	50,79	100	260	360
150	168,3	4,50	18,18	38,11	46,87	54,59	100	270	370
	177,8	5,00	21,31	43,42	52,52	60,43	100	280	380
	193,7	5,60	25,98	52,14	61,81	70,02	100	300	400
200	219,1	6,30	33,06	66,55	77,15	85,83	100	320	420
225	244,5	6,30	37,01	79,25	90,76	99,92	100	340	440
250	273,0	6,30	41,44	94,69	107,23	116,93	100	370	470
300	323,9	7,10	55,47	130,80	145,18	155,84	100	425	525
350	355,6	8,00	68,58	159,16	174,68	185,94	100	460	560
400	406,4	8,80	86,29	205,01	222,37	234,58	100	510	610
450	457,2	10,00	110,29	260,41	279,60	292,77	100	560	660
500	508,0	11,00	134,82	320,33	342,69	358,54	110	620	730
550	559,0	12,50	168,47	392,43	418,17	436,95	120	680	800
600	610,0	12,50	184,19	452,97	480,74	500,68	120	730	850
650	660,0	14,20	226,15	539,46	569,23	590,30	120	780	900

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Gewichts- und Rohrtabellen, allgemein

Nennweite DN Innen-Ø Di	Wandstärke e [mm]	Rohr- gewicht [kg/m]
Lüftungsrohre (Wickelfalzrohr) nach DIN EN 12237 (DIN 24145)		
71	0,4	0,70
80	0,4	0,79
90	0,4	0,88
100	0,6	1,47
112	0,6	1,65
125	0,6	1,84
140	0,6	2,06
150	0,6	2,21
160	0,6	2,36
180	0,6	2,65
200	0,6	2,95
224	0,6	3,31
250	0,6	3,69
280	0,6	4,13
300	0,8	5,90
315	0,8	6,20
355	0,8	6,99
400	0,8	7,88
450	0,8	8,86
500	0,8	9,85
560	0,8	11,03
600	1,0	14,77
630	1,0	15,51
710	1,0	17,49
800	1,0	19,70
900	1,0	22,17
1000	1,2	29,56
1120	1,2	33,11
1250	1,2	36,96
1400	1,5	51,73
1600	1,5	59,13
1800	1,5	66,53
2000	1,5	73,93



Aussen-Ø [mm]	Wand- stärke [mm]	leer [kg/m]	Rohrgewicht wasser- gefüllt [kg/m]	mit Isolierung [kg/m]	Befestigungs- abstände [m]
Kupferrohre nach DIN EN 1057 (DIN 1786)					
8,0	1,0	0,20	0,22	0,40	0,60
10,0	1,0	0,25	0,30	0,50	1,00
12,0	1,0	0,31	0,39	0,60	1,25
15,0	1,0	0,39	0,52	0,70	1,25
18,0	1,0	0,48	0,68	0,90	1,50
22,0	1,0	0,59	0,90	1,20	2,00
28,0	1,5	1,11	1,60	2,20	2,25
35,0	1,5	1,41	2,21	2,90	2,75
42,0	1,5	1,70	2,90	3,90	3,00
54,0	2,0	2,91	4,87	6,50	3,50
64,0	2,0	3,47	6,29	8,70	4,00
76,1	2,0	4,14	8,23	11,3	4,25
88,9	2,0	4,86	10,52	14,5	4,75
108,0	2,5	7,37	15,71	21,8	5,00
133,0	3,0	10,90	23,57	30,7	5,00
159,0	3,0	13,09	31,47	37,3	5,00

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Gewichts- und Rohrtabellen, allgemein

DN	Aussen-Ø	Wandstärke	Rohrgewicht		Befestigungsabstände	
			leer	wassergefüllt		
	[mm]	[mm]	[kg/m]	[kg/m]	[m]	
Abflussrohr Gusseisen (SML) - nach DIN EN 877 (DIN 19522)						
40	48	3,0	3,10	4,50		
50	58	3,5	4,30	6,40	ca. 1,50	
70	78	3,5	5,90	9,90	Nach Angaben des	
80	83	3,5	6,30	10,90	Herstellers soll jede	
100	110	3,5	8,50	16,80	Rohrlänge mindestens	
125	135	4,0	11,90	24,60	zweimal unterstützt	
150	160	4,0	14,20	32,40	werden; zusätzlich	
200	210	5,0	23,40	54,80	jedes Formstück.	
250	274	5,5	33,60	88,00		
300	326	6,0	43,70	121,20		
Abflussrohr PE (Geberit) - nach DIN EN 12056 (DIN 1986)						
30	32	3,0	0,26	0,79	0,8	
40	40	3,0	0,33	1,23	0,8	
50	50	3,0	0,42	1,94	0,8	
56	56	3,0	0,47	2,43	0,8	
70	75	3,0	0,65	4,38	0,8	
90	90	3,5	0,91	6,32	0,9	
100	110	4,3	1,35	9,42	1,1	≤ 20°
125	125	4,9	1,75	12,20	1,3	
150	160	6,2	2,84	19,95	1,6	
200	200	6,2	3,58	31,22	2,0	
250	250	7,8	5,63	48,78	2,0	
300	315	9,8	8,92	77,45	2,0	
Abflussrohr PVC, hart - nach DIN 8062 (Reihe 3)						
40	50	1,8	0,40	2,09	0,8	
50	63	1,9	0,53	3,29	1,0	
70	75	2,2	0,73	4,65	1,2	
80	90	2,7	1,08	6,70	1,35	≤ 40°
100	110	3,2	1,57	10,00	1,5	
125	125	3,7	2,06	12,92	1,6	
150	160	4,7	3,35	21,16	1,8	
PP-Rohre (Druckstufe PN10 - SDR11) - nach DIN EN ISO 15874 (DIN 8077/78)						
15	20	1,9	0,11	0,32	0,6	
20	25	2,3	0,17	0,50	0,75	
25	32	2,9	0,27	0,80	0,9	
32	40	3,7	0,41	1,25	1,0	
40	50	4,6	0,64	1,95	1,2	
50	63	5,8	1,01	3,09	1,4	≤ 20°
-	75	6,8	1,42	4,36	1,5	
65	90	8,2	2,03	6,28	1,6	
80	110	10,0	3,01	9,37	1,8	
100	125	11,4	3,90	12,10	1,9	

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Gewichts- und Rohrtabelle, allgemein

DN	Aussen-Ø	Wandstärke	Rohrgewicht		Befestigungsabstände
			leer	wassergefüllt	
	[mm]	[mm]	[kg/m]	[kg/m]	[m]
C-Stahl Systemrohre (Typ Mapress) - Stahl, verzinkt (innen und aussen)					
10	12	1,2	0,32	0,39	1,25
12	15	1,2	0,41	0,53	1,25
15	18	1,2	0,50	0,69	1,50
20	22	1,5	0,76	1,04	2,00
25	28	1,5	0,98	1,47	2,25
32	35	1,5	1,24	2,04	2,75
40	42	1,5	1,50	2,69	3,00
50	54	1,5	1,94	3,99	3,50
65	76,1	2,0	3,66	7,74	4,25
80	88,9	2,0	4,29	9,95	4,75
100	108	2,0	5,23	13,72	5,00
Edelstahl Systemrohre (Typ Mapress) - Werkstoff 1.4401					
10	12	1,0	0,28	0,36	1,25
12	15	1,0	0,35	0,48	1,25
15	18	1,0	0,43	0,63	1,50
20	22	1,2	0,63	0,93	2,00
25	28	1,2	0,81	1,32	2,25
32	35	1,5	1,26	2,06	2,75
40	42	1,5	1,52	2,72	3,00
50	54	1,5	1,97	4,02	3,50
65	76,1	2,0	3,72	7,80	4,25
80	88,9	2,0	4,36	10,02	4,75
100	108	2,0	5,32	13,81	5,00
Verbund-Systemrohre (Typ Mepla) - Alu/PE (Ausdehnungskoeffizient α = 0,026 mm/(mK))					
12	16	2,25	0,14	0,24	1,50
15	20	2,5	0,19	0,36	1,50
20	26	3,0	0,30	0,61	1,50
25	32	3,0	0,42	0,95	2,00
32	40	3,5	0,60	1,45	2,00
40	50	4,0	0,84	2,23	2,50
50	63	4,5	1,10	3,40	2,50
65	75	4,7	1,45	4,83	2,50

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Zuordnungstabelle Rohrschellen - Kunststoffrohre

Rohr dimension	Clipstar	Clipmaster	Sigma	Trabant	OMNIA einteilig	OMNIA MB zweiteilig	Maxima PSM	Titan	Gleitrohrschelle		PVDF AGRU, Frank, GF	PVC DIN 8061 DIN 8062	PE-HD hart DIN 8074 DIN 8075	PP DIN 8077 DIN 8078	PP-Typ 3 DIN 8077 DIN 8078 aquatherm Fusiotherm	PP-Typ 3 DIN 8077 DIN 8078 Fusiotherm Stabi-Rohr
									Sigma	Omnia MB						
	Katalog Seite															
	1/21	1/23	1/2	1/4	1/3	1/5	1/9	1/13	1/7	1/8						
Zoll / mm	Spannbereich von - bis [mm]										AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]	AD [mm]
8		8										8				
10	10	10										10	10			
12	12	12	12-15	12-15					12			12	12			
1/4"			12-15	12-15												
15	15	15	12-15	12 15	15-17	15-20	15-19		15							
16			16-19	16-20	15-17	15-20	15-19		16		16	16	16	16	16	
3/8"	18	18	16-19	16-20	18-20	15-20	15-19		18							17,8
19			16-19	16-20	18-20	15-20	15-19									
20			20-23	16-20	18-20	15-20	20-25		20		20	20	20	20	20	
1/2"	22	22	20-23	21-25	22-24	22-28	20-25		22							21,9
23			20-23	21-25	22-24	22-28	20-25									
25			25-29	21-25	22-24	22-28	20-25		25		25	25	25	25	25	
3/4"	28	28	25-29	26-30	28-30	22-28	26-30		28							27,0
32			32-35	32-37		30-35	31-36		32		32	32	32	32	32	
1"	35	35	32-35	32-37	35-37	30-35	31-36		35							34,1
38						38-42	38-45		38							
40			40-44			38-42	38-45		40		40	40	40	40	40	
11/4"	42		40-44	42-46	42-43	38-42	38-45		42							42
46				42-46	44-47	44-48	38-45		46							
48			48-52	48-52	48-49	44-48	47-51			50						
50			48-52	48-52	50-52	50-54	47-51			50	50	50	50	50	50	
52			48-52	48-52	50-52	50-54	47-51			52						52
53			53-57			50-54	53-57									
54			53-57	54-58	54	50-54	53-57			54						
57			53-57	54-58	57	56-60	53-57									
2"			58-60	60-65	60	56-60	58-64									
64				60-65		61-65	58-64	64			63	63	63	63	63	
65				60-65		61-65	65-70			65						65
70				70-76		70-73	65-70									
73				70-76		70-73	72-78									
21/2"				76-83		75-83	72-78	76			75	75	75	75	75	77
3"				85-90		84-89	84-90	89		90	90	90	90	90	90	
101,6						100-105	102-106									
108				108-114		108-112	108-112	108								
110				108-114		108-112	108-112	110		110	110	110	110	110	110	
4"				108-114		114-116	113-117	114								113,6
121				121-125		121-125	120-125									
125				121-125		121-125	120-125	125			125	125	125	125	125	
133				132-136		132-136	133-136	133								
135				132-136		132-136	133-136	135								
5"				137-141		137-141	137-142	140			140	140	140	140		
150							145-150									
159				159-163		159-163	158-163	160							160	
6"				164-168		164-168	164-168	165								
168				164-168		164-168	164-168	168								
194							190-194	194								
200							198-203	200			200	200	200	200	200	
216																
219,1							219-223	220								
225							225-230	225			225	225	225	225		
244							242-246	245								
273							270-275	273								

Tel. +41 (0)44 938 30 30

info@robetec.ch

Zuordnungstabelle Rohrschellen - Abflussrohre

Rohr dimension	Sigma	Trabant	Omnia einteilig	Omnia MB zweiteilig	Maxima PSM	Titan	SML		PVC Druckrohr DIN EN ISO 18532		Wavin AS DIN 4109 DIN EN 12056		Wavin KG DIN EN 1401 DIN EN 13476-2 PVC-U		Rotstrich HT DIN EN 1451 DIN EN 4102 DIN 8078 DIN 19560-10		Geberit PE-HD DIN EN 1519-1 DIN 19535-10 DIN EN 12666-1		LORO X(St.) DIN EN 612 DIN EN 1123 XCL (A2/ A4) DIN EN 112 L-N(Cu) DIN EN 612 DIN 1754/1786		LORO L Verbund DIN 4102 und DIN 1986 DIN EN 1123/ DIN EN ISO 1461		Möck GM-X St - fsv Cu, VA		Möck GM-X Verbund St, Cu, VA, PU	
	Katalog Seite																									
	1/2	1/4	1/3	1/5	1/11	1/17																				
Zoll / mm	Spannbereich von - bis [mm]						DN	AD [mm]	DN	AD [mm]	DN	AD [mm]	DN	AD [mm]	DN	AD [mm]	DN	AD [mm]	DN	AD [mm]	DN	AD [mm]	DN	AD [mm]	DN	AD [mm]
32	32-35	32-37		30-35	31-36												30	32								
38				38-42	38-45										40	40	40	40					40	42		
50	48-52	48-52	50-52	50-54	47-51										50	50	50	50								
53	53-57			50-54	53-57																		50	53		
58	58-60	54-58		56-60	53-57		50	58									56	56								
2"	58-60	60-65	60	56-60	58-64						56	58														
64		60-65		61-65	58-64	64			50	63																
73		70-76		70-73	72-78																		70	73		
21/2"		76-83		75-83	72-78	76	70	78	65	75	70	78			70	75	70	75	70	73						
83		76-83		75-83			80	83																		
3"		85-90		84-89	84-90	89			80	90	90	90					90	90	80	89	50	89	80	89	50	89
102				100-105	102-106																70	102	100	102	70	102
110		108-114		108-112	108-112	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	110	100	102						
125		121-125		121-125	120-125	125					125	135	125	125	125	125	125	125								
133		132-136		132-136	133-136	133													125	133	100	133	125	133		
134/135		132-136		132-136	133-136	135	125	135																	100	134
5"		137-141		137-141	137-142	140			125	140																
160		159-163		159-163	158-163	160	150	160	150	160	150	160	150	160	150	160	150	160	150	159			150	159		
164		164-168		164-168	164-168	165																			125	164
168		164-168		164-168	164-168	168															125	168				
200					198-203	200					200	200	200	200			200	200	200	219						
204					198-203																				150	204
210					207-213	210	200	210																		
219,1					219-223	219															150	219	200	219		
225					225-230	225			200	225																
250													250	250			250	250								
273					270-275	273															200	273	250	273	250	273
274					270-275	273	250	274																		x

Zuordnungstabelle Rohrschellen - Kupfer-, Stahlrohre

Rohr dimension	Clipstar	Clipmaster	Sigma	Trabant	Omnia einteilig	Omnia MB zweiteilig	Maxima PSM	Titan	Gleitrohrschelle		Kupferrohr blank DIN EN 1057	WICU-Rohr Flex		WICU-Rohr Eco		Gewinderohr DIN EN 10255			Stahlrohre DIN EN 10220 DIN 2460		Edelstahlrohre DIN EN 10272	
									Sigma	Omnia MB												
	Katalog Seite																					
	1/21	1/23	1/2	1/4	1/3	1/5	1/11	1/17	1/7	1/8												
	Spannbereich von - bis mm										AD [mm]	Grösse [mm]	AD [mm]	Grösse [mm]	AD [mm]	DN	Grösse [Zoll]	AD [mm]	DN	AD [mm]	DN	AD [mm]
8		8									8x1											
10	10	10									10x1	6x1	9									
12	12	12	12-15	12-15					12		12x1	8x1	11									
1/4"			12-15	12-15								10x1	13			8	1/4“	13,5		13,5		
15	15	15	12-15	12-15	15-18	15-20	15-19		15		15x1											
16			16-19	15-20	15-18	15-20	15-19		16			12x1	16					16,0		16,0		
3/8"	18	18	16-19	15-20	18-21	15-20	15-19		18		18x1					10	3/8“	17,2	10	17	10	172
19			16-19	15-20	18-21	15-20	15-19					15x1	19							19		
20			20-23	15-20	18-21	15-20	20-25		20											20,0		
1/2"	22	22	20-23	20-25	22-25	22-28	20-25		22		22x1					15	1/2“	21,3	15	21,3	15	213
23			20-23	20-25		22-28	20-25					18x1	22									
25			25-29	25-30	22-25	22-28	20-25		25											25		
3/4"			25-29	25-30	28-31	22-28	26-30															
3/4"	28	28	25-29	25-30	28-31	22-28	26-30		28		28x1,5	22x1	26			20	3/4“	26,9	20	26,9	20	26,9
32			32-35	32-37		30-35	31-36		32			28x1	33									31,8
1"	35	35	32-35	32-37	35-38	30-35	31-36		35		35x1,5			12x1	34	25	1“	34	25	33,7	25	33,7
38					35-38	38-42	38-45		38					15x1	38			38,0				
40			40-44			38-42	38-45		40			35x1,2	40									
11/4"	42		40-44	42-46	42-44	38-42	38-45		42		42x1,5	35x1,2	40	18x1	42	32	1 1/4“	42,4	32	42,4 / 44,5	32	42,4
46				42-46	44-47	44-48	38-45		46					22x1	45							
48			48-52	47-52	48-51	44-48	47-51			50		42x1,2	48			40	1 1/2“	48,3	40	48	40	48
50			48-52	47-52	48-51	50-54	47-51			50										51		51
52			48-52	47-52		50-54				52												
53			53-57	53-58		50-54	53-57															
54			53-57	53-58	54-58	50-54	53-57			54	54x1,5											
57			58-60	53-58			53-57													57,0		57,0
2"				59-65	57-61	56-60	58-64					54x1,5	60			50	2“	60,3	50	60,3	50	60,3
64				59-65	61-64	63-64	58-64	64		63				28x1	63				50	63,5	50	63,5
65				59-65			65-70			65												
70				70-73		70-73	65-70			69				35x1,2	71				65	70		
73				70-73		70-73	72-78															
21/2"				75-80		75-83	72-78	76		77	76,1x2					65	2 1/2“	76,1	65	76,1	65	76,1
84				85-90			84-90			90	88,9x2											
3"				85-90		84-89	84-90	89						42x1,2	90	80	3“	88,9	80	88,9	80	88,9
102						100-105	102-106													102	90	101,6
108				108-114		108-112	108-112	108			108x2,5			54x1,5	109				100	108		
110				108-114		108-112	108-112	110		110												
4"				108-114		114-116	113-117	114		116						100	4“	114,3				
121						121-125	120-125												110	121		
125						121-125	120-125	125														
133						132-136	133-136	133			133x3								125	133	125	133
135						132-136	133-136															
5"						137-141	137-142	140								125	5“	139,7	125	139,7	125	139,7
150							145-150															
159						159-163	158-163	160			159x3								150	159,0	150	159,0
6"						164-168	164-168	165								150	6“	165,1	150	165,1	150	165,1
168						164-168	164-168	168											150	168,3	150	168,3
194							190-194	194											175	193,7		
200							198-203	200														
216,0																					200	216
219							219-223	220			219x3								200	219,1		
225							225-230	225														
244							242-246	245											225	245		
273							270-275	273											260	273		

Tel. +41 (0)44 938 30 30

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG

info@robetec.ch

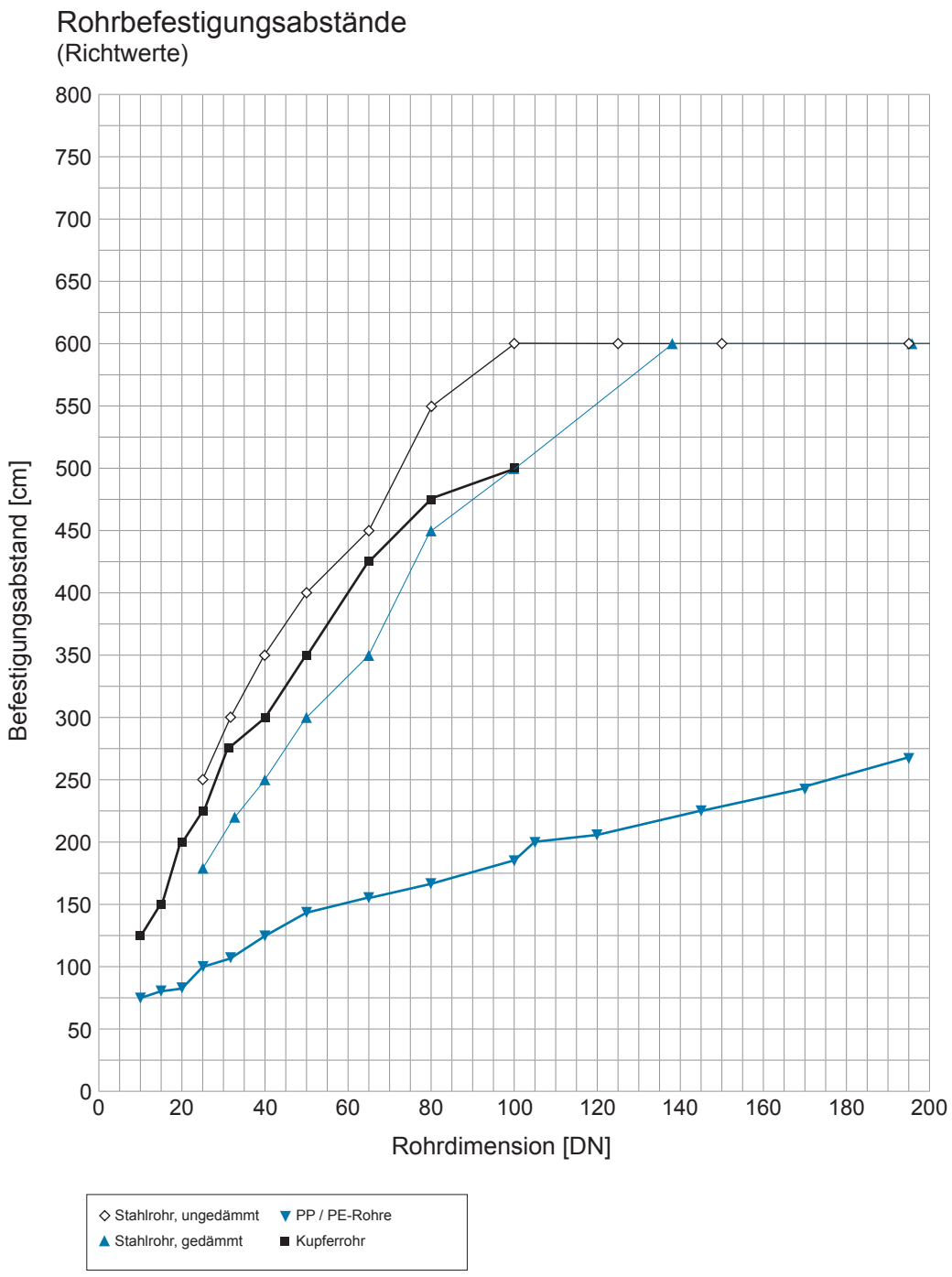
Befestigungsabstände Rohrschellen

Allgemeines:

Rohrhalterungen der Rohre, Rohrleitungselemente oder z. B. Armaturen sind je nach baulichen Gegebenheiten, den Betriebsbedingungen und Umgebungseinflüssen zu befestigen.

Abstand der Rohrschellen sind abhängig von den Gewichten aus Rohrdurchmesser und Wandstärken des Leitungsrohres, Dichte des Durchflussmediums sowie der Betriebstemperatur.

Die angegebenen Befestigungsabstände sind nur Richtwerte und sollten auf jeden einzelnen statischen Einsatzfall beurteilt werden.



- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Rohrdehnung

Bei der Berechnung, durch Temperaturschwankungen hervorgerufene Längenänderungen der Rohre, sind folgende Punkte zu beachten:

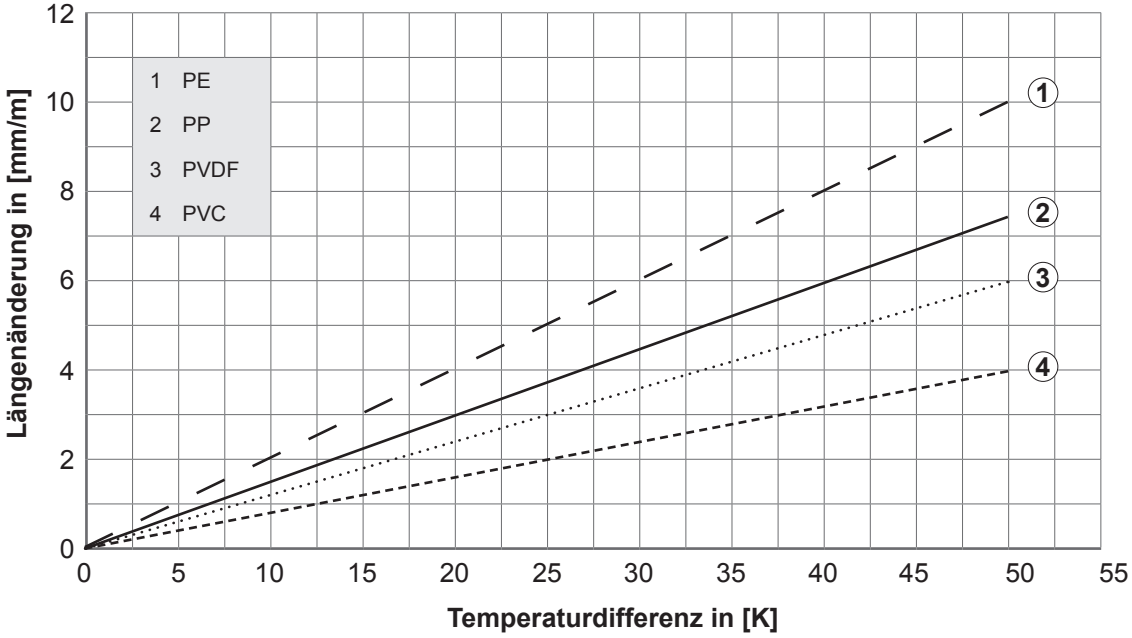
1. Montage- bzw. Installationstemperatur (z. B. Umgebungstemperatur)
2. Medientemperatur in der Rohrleitung

Ermittlung der Längenänderung

Die Längenänderung wird ermittelt nach: ΔL = Längenänderung mm
L = Länge des zu berechnenden Rohres m
ΔT = Temperaturdifferenz zwischen der Medientemperatur und der Installationstemperatur K
α = Längenausdehnungskoeffizient mm/m * K

Formel: $\Delta L = L \times \Delta T \times \alpha$

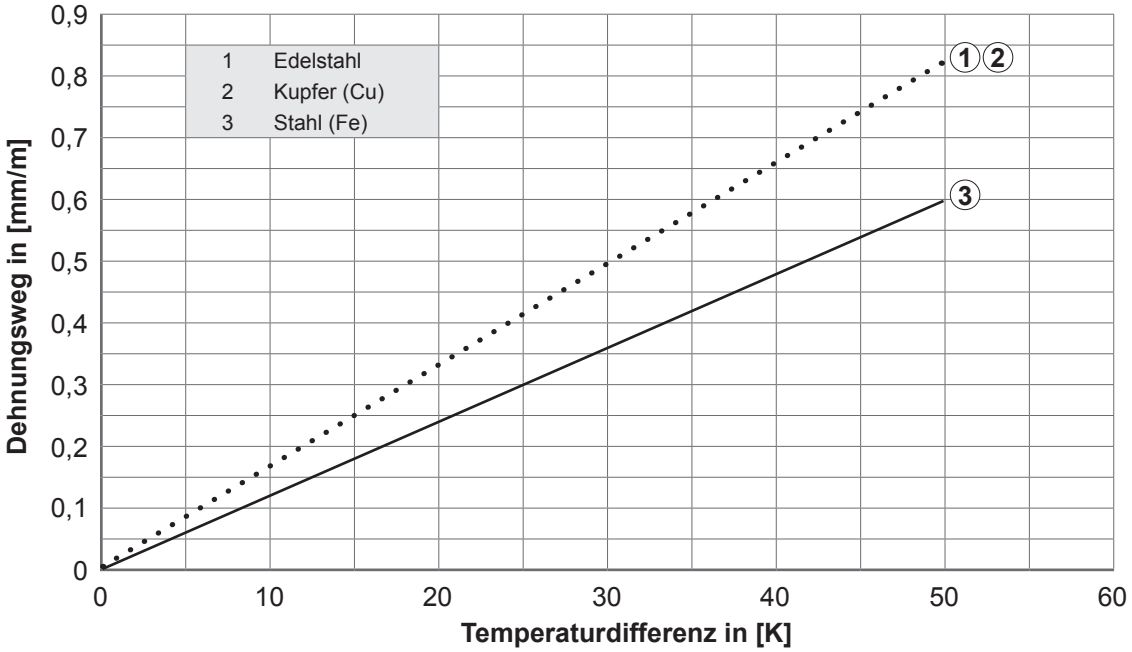
Dehnungsdiagramm - Kunststoffe



Werkstoffspezifische Ausdehnungskoeffizienten (Richtwerte)

	mm/mK
PE	0,2000
PP	0,1500
PVDF	0,1200
PVC	0,0800

Dehnungsdiagramm - Edelstahl / Stahl / Kupfer



Werkstoffspezifische Ausdehnungskoeffizienten

	mm/mK
Edelstahl	0,0165
Kupfer (Cu)	0,0166
Stahl (Fe)	0,0120

Brandschutz in der TGA

Was ist Brandschutz?

In zunehmendem Masse werden grosse Brandlasten in moderne Gebäude eingebracht. Zum einen durch den kompletten Innenausbau mit einer Vielzahl von Gegenständen und Verkleidungen, die einem Brand Vorschub leisten. Zum anderen in Folge der Haustechnik, deren Elemente der Ausbreitung eines Brandes nicht nur Brücken durch das gesamte Gebäude bilden, sondern auch im Bereich der Rettungswege zum Hindernis werden können.

Ziel eines wirkungsvollen Brandschutzes muss es sein, die Rettung von Mensch und Tier innerhalb einer gewissen Zeit zu ermöglichen und gleichzeitig eine wirksame Feuerbekämpfung nicht zu behindern. Daraus ergibt sich die Forderung nach der Verwendung gebrauchstauglicher Bauprodukte.
Die Brandbelastung ist die wichtigste Einflussgrösse im Brandablauf. Der Stahlbau hat technisch ausgereifte und

wirtschaftliche Lösungen entwickelt, die oft zugleich auch weitere wichtige Aufgaben des Schall-, Wärme- und Korrosionsschutzes übernehmen.

Die Anforderungen an den baulichen Brandschutz richten sich nach der Brandgefährdung. In der Statik wird Brand als ein Lastfall behandelt. Bauteile werden nach der jeweiligen Belastung bemessen.

Die Sache mit dem "F"

Geht es um den Brandschutz, dann sind viele Begriffe im Umlauf, die für reichlich Verwirrung sorgen. Die ausführenden Betriebe, Planer und Bauherren werden immer wieder mit dem **F** konfrontiert in Form von F30, F60 usw.

Was steckt dahinter?

Ist dieses **F** für die Rohrbefestigung überhaupt von Bedeutung?

Das **F** steht für die Feuerwiderstandsklasse tragender Bauteile.

In der DIN 4102 gibt es verschiedene dieser Feuerwiderstandsklassen.

Feuerwiderstandsklassen

F30 - F120	Tragende Bauteile
G30 - G180	Gläser
I30 - I120	Installationstechnik
K30 - K90	Klappen, Fahrschächte
L30 - L120	Lüftungsleitungen
T30 - T180	Feuerschutzabschlüsse (Türen)
W30 - W180	Nichtragende Aussenwände

Allen diesen Bezeichnungen liegen Prüfverfahren und eindeutige Vorschriften zu Grunde.

Rohrbefestigungen sind nach der DIN 4102 keine tragenden Bauteile.

Die Rohrbefestigung ist bisher keiner Feuerwiderstandsklasse zuzuordnen.

Somit ist eine Zulassung nach F30, F60, F90 usw. derzeit nicht möglich.

Um dennoch für den Anwender eine Bemessungsgrundlage für den Brandfall geben zu können, werden in der Praxis Brandversuche durchgeführt. Diese werden in der Regel in Anlehnung an die DIN 4102 durchgeführt. Ergebnis dieser Versuche sind sogenannte Untersuchungsberichte.

Ein neuer Weg

MEFA geht einen neuen Weg. In der Kombination praktischer Brandversuche und rechnerischer Lösungswege schafft MEFA ein sicheres und nachvollziehbares Verfahren. Einzelbrandnachweise können somit entfallen.

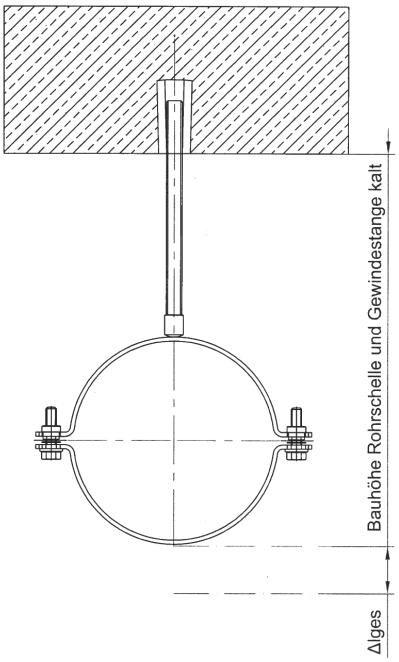
Das neue Verfahren ermöglicht nicht nur die statische Berechnung einzelner Bauteile sondern trifft auch Aussagen über komplette Einbausituationen im Brandfall.

So wird z. B. bei einer mittels Gewindestange abgehängten Rohrschelle die Gewindestange in die Berechnung miteinbezogen.

In den Untersuchungsberichten der MPA sind die Ergebnisse sowohl der praktischen Versuche als auch des Berechnungsverfahrens dokumentiert und zusammengefasst.

Neben den zulässigen Lasten wird auch die Gesamtabsenkung der Systeme aufgezeigt.

Anwendungsbeispiel eines Systems:



Δl_{ges} = vertikale Längenänderung der Rohrschelle einschliesslich Abhängung

Graphische Darstellung der Gesamtabsenkung der MEFA Rohrschelle in Verbindung mit einer Gewindestange unter Einwirkung einer Brandlast.

Brandschutz in der TGA

Der Brandversuch

MEFA arbeitet eng mit der MPA Stuttgart zusammen. Wie bereits ausgeführt, wird zunächst das Lastverhalten eines ausgewählten Systems basierend auf geltenden Normen berechnet. In verschiedenen Versuchsreihen wurden unter anderem repräsentative Durchmesser der Titan HD, Maxima PSM und Omnia MB überprüft. Die Aufgabe: Brandversuch an Befestigungs- und Montagesystemen zur Untersuchung des Brandverhaltens im Brandfall in Anlehnung an DIN 4102. Die Bauteile werden mit speziellen Gewichten versehen, welche die maximalen Rohrlasten simulieren. Der Versuchsaufbau wird in einem speziellen Ofen montiert (Abb. 1). Die Messgeber, welche den Versuchsablauf dokumentieren, sind auf der Decke des Ofens angebracht (Abb. 2).

Die Versuche laufen über mindestens 90 Minuten. Während dieser Zeit wird die Temperatur nach der sogenannten Einheitstemperaturkurve gesteigert. Dies simuliert die zunehmende Hitze mit Fortdauer des Brandes in einem Gebäude. Im Ofen werden nachfolgende Temperaturen erreicht:

- nach 30 min. 842 °C
- nach 60 min. 945 °C
- nach 90 min. 1.006 °C

Auf Basis der Versuchsergebnisse wurden die zulässigen Lasten einer Rohrschellenfamilie ermittelt. Dies wurde durch die MPA Stuttgart gegengeprüft und in Untersuchungsberichten dokumentiert. Zusätzlich liegen auch Verleihungsurkunden der RAL Gütegemeinschaft vor.

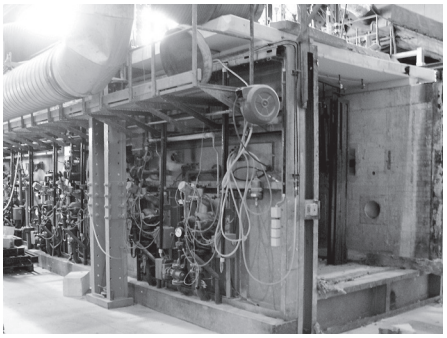


Abb. 1: Spezialofen für Brandversuche bei der MPA

Abb. 2: Messanlage zur Aufnahme des Last verhaltens der Systeme im Ofen

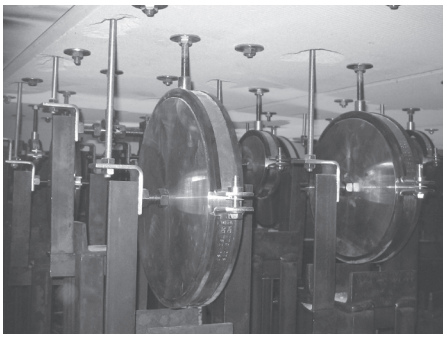


Abb. 3: Vor dem Brandversuch

Abb. 4: Systeme nach 90 min. (ca. 1.000 °C)

MPA MPA STUTTGART
Otto-Graf-Institut
Materialprüfungsanstalt • Universität Stuttgart

Materialprüfungsanstalt · Otto-Graf-Institut Universität Stuttgart
Postfach 801140 · D-70511 Stuttgart

Telefon 0711-685-62712
Telefax 0711-685-62744
E-mail fmpa.ref17@po.uni-stuttgart.de
Referat Feuerwiderstand von Bauteilen
Sachbearbeiter Dipl.-Phys. Lauer

UNTERSUCHUNGSBERICHT

901 2853 000/La/Ei

Auftraggeber: MEFA Befestigungs- und Mont
Schillerstraße 15
74635 Kupferzell

Betrifft: Untersuchungsbericht zum Bra
zentrischen Zug belasteten Sch
der Firma MEFA mit Spannweit
in Verbindung mit Abhängunge
der Dimensionen M 12 und M 1
und bei Brandbeanspruchung (
Ausgabe 1977-09

Ausstellungsdatum: 07.02.2007
Auftrag: Auftragsnr. 27715 vom 04.12.200
Textseiten: 5
Beilagen: 11

Die Vervielfältigung und Veröffentlichung des Untersuchungsberichtes sowohl in v
Verwendung zur Werbung ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig. Ge

VERLEIHUNGSURKUNDE
AWARD CERTIFICATE
Die Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V. verleiht hiermit aufgrund des ihrem Gütеausschuss vorliegenden Prüfberichts der Firma
MEFA Befestigungs- und Montagesysteme GmbH
Für das Produkt
Schwerlast Rohrschelle, ohne Schalldämmeinlage
das vom RAL Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung e.V., St. Augustin, anerkannte
und durch Eintragung beim Deutschen Patent- und Markenamt als Kollektivmarke geschützte
RAL
GÜTEZEICHEN
BRANDGEPRÜFTE
ROHRBEFESTIGUNG
Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V.
Der Vorsitzende
Chairman
Der Geschäftsführer
Managing Director
Landsberg am Lech, den 08.02.2011
Reg.Nr.: 2011-05 [Qualitätsmat]

Möglichkeiten des Traglastnachweises für Profilschienen zur Rohrschellenbefestigung

Bisher existiert noch keine Vorschrift, welche den Einbau und Tragnachweis von Profilschienen unter Brandschutzanforderungen ähnlich F (tragende Bauteile) gemäss DIN 4102 Teil regelt.

Es gibt jedoch aktuell zwei Verfahren um doch Aussagen über Profilschienen im Brandfall zu machen.

Verfahren 1:

Brandversuche in Anlehnung an die DIN 4102 T2. Diese Versuche haben jedoch keine klaren Vorgaben zur Versuchsdurchführung oder Auswertung.

Die Versagens- und Betriebslasten werden hier individuell durch die prüfende MPA festgelegt. Die zulässigen Lasten gelten nur für den verwendeten Versuchsaufbau (Schienenbelegung).

Verfahren 2:

Berechnung der Profilschienen gemäss DIN EN 1993-1-2. (Eurocode 3- Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten- Tragwerksbemessung für den Brandfall).

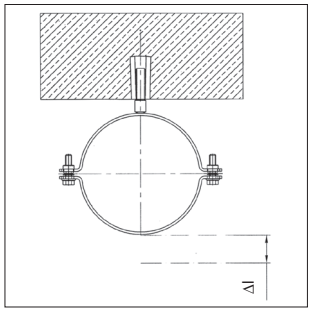
Der Unterschied der beiden Verfahren liegt bei folgenden Punkten:

- Die zulässigen Lastwerte liegen beim Verfahren 1 höher. Das Berechnungsverfahren berücksichtigt ca. die doppelte Sicherheit wie der praktische Versuch.
- Beim Verfahren 2 kann die individuelle Belastung durch die Rohrschellenaufnahme (unterschiedliche Lasten und Aufhängepunkte) berücksichtigt werden.

Die Firma MEFA hat sich für das Verfahren 2 entschieden. Zwar muss der höhere Sicherheitsbeiwert berücksichtigt werden, allerdings kann das Bauteil durch das Bemessungsverfahren speziell auf die Anwendung abgestimmt werden, wodurch auch unterschiedliche Schienensysteme berücksichtigt werden können.

Zukünftig wird es eine allgemeine Vorschrift zur Bemessung von Profilschienen geben. Diese wird aktuell in der Arbeitsgruppe Brandschutz der Gütegemeinschaft Rohrbefestigung (RAL) entwickelt.

Maximal zulässige Lasten im Brandfall für Rohrschellen Omnia MB



ΔI = Längenänderung der Rohrschelle

RAL GÜTEZEICHEN BRANDGEPRÜFTE ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 656

Bezeichnung	Spannbereich [mm]
Rohrschelle Omnia MB, schallgedämmt	15 - 125

Auszug: Zulässige Lasten im Brandfall (RAL GZ 656)

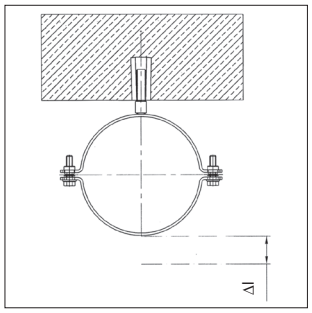
Zulässige Lasten $F_{zul, Rd}$ und Längenänderung ΔI für Omnia MB-Rohrschelle bei direkter Befestigung an der Rohdecke

Spannbereich Rohrschelle	Feuerwiderstandsdauer					
	30 min		60 min		90 min	
	$F_{zul, Rd}$	ΔI	$F_{zul, Rd}$	ΔI	$F_{zul, Rd}$	ΔI
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]
15 bis 35	0,20	**30**	0,11	**30**	0,08	**30**
38 bis 83	0,35	**27**	0,23	**46**	0,17	**46**
84 bis 125	0,62	**47**	0,36	**47**	0,25	**47**

$F_{zul, Rd}$ = maximal zulässige zentrische Zuglast an der Omnia MB-Rohrschelle

ΔI = vertikale Längenänderung der Omnia MB-Rohrschelle

Maximal zulässige Lasten im Brandfall für Rohrschellen Titan HD



ΔI = Längenänderung der Rohrschelle

RAL GÜTEZEICHEN BRANDGEPRÜFTE ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 656

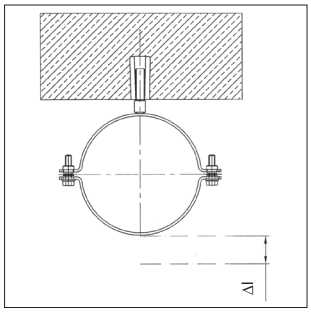
Bezeichnung	Spannbereich [mm]
Rohrschelle Titan HD, schallgedämmt	64 - 368
Rohrschelle Titan HD, nicht schallgedämmt	64 - 368

Auszug: Zulässige Lasten im Brandfall (RAL GZ 656)

Zulässige Lasten $F_{zul, Rd}$ und Längenänderung ΔI für Titan HD bei direkter Befestigung an der Rohdecke

Spannbereich Rohrschelle	Feuerwiderstandsdauer					
	30 min		60 min		90 min	
	$F_{zul, Rd}$	ΔI	$F_{zul, Rd}$	ΔI	$F_{zul, Rd}$	ΔI
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]
64 bis 168	2,49	**45**	1,57	**88**	1,16	**88**
177 bis 368	3,01	**40**	1,88	**75**	1,39	**75**

Maximal zulässige Lasten im Brandfall für Rohrschellen Maxima PSM



Δl = Längenänderung der Rohrschelle

RAL GÜTEZEICHEN BRANDGEPRÜFTE ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 656

Bezeichnung	Spannbereich [mm]
Rohrschelle Maxima PSM, schallgedämmt	15 - 275
Rohrschelle Maxima PSM, nicht schallgedämmt	12 - 273

Auszug: Zulässige Lasten im Brandfall (RAL GZ 656)

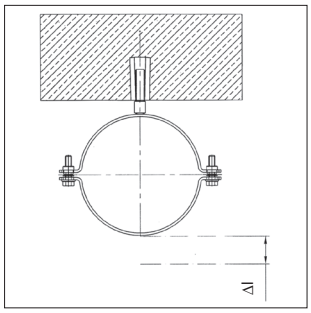
Zulässige Lasten $F_{zul, Rd}$ und Längenänderung Δl für Maxima Rohrschelle bei direkter Befestigung an der Rohdecke

Spannbereich Rohrschelle mit Dämm. / ohne Dämm. [mm]	Feuerwiderstandsdauer 30 min $F_{zul, Rd}$ [kN]	30 min Δl [mm]	60 min $F_{zul, Rd}$ [kN]	60 min Δl [mm]	90 min $F_{zul, Rd}$ [kN]	90 min Δl [mm]
15-64 / 12-76	1,50	**62**	0,82	**62**	0,47	**62**
65-117 / 84-129	1,70	**47**	0,91	**85**	0,58	**85**
120-275 / 132-273	1,03	**31**	0,52	**89**	0,30	**89**

$F_{zul, Rd}$ = maximal zulässige zentrische Zuglast an der Maxima Rohrschelle

Δl = vertikale Längenänderung der Maxima Rohrschelle

Maximal zulässige Lasten im Brandfall für Rohrschellen Trabant



Δl = Längenänderung der Rohrschelle

RAL GÜTEZEICHEN BRANDGEPRÜFTE ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 656

Bezeichnung	Spannbereich [mm]
Rohrschelle Trabant, schallgedämmt	12 - 114
Rohrschelle Trabant, nicht schallgedämmt	21 - 122

Auszug: Zulässige Lasten im Brandfall (RAL GZ 656)

Zulässige Lasten $F_{zul, Rd}$ und Längenänderung Δl für Trabant Rohrschelle bei direkter Befestigung an der Rohdecke

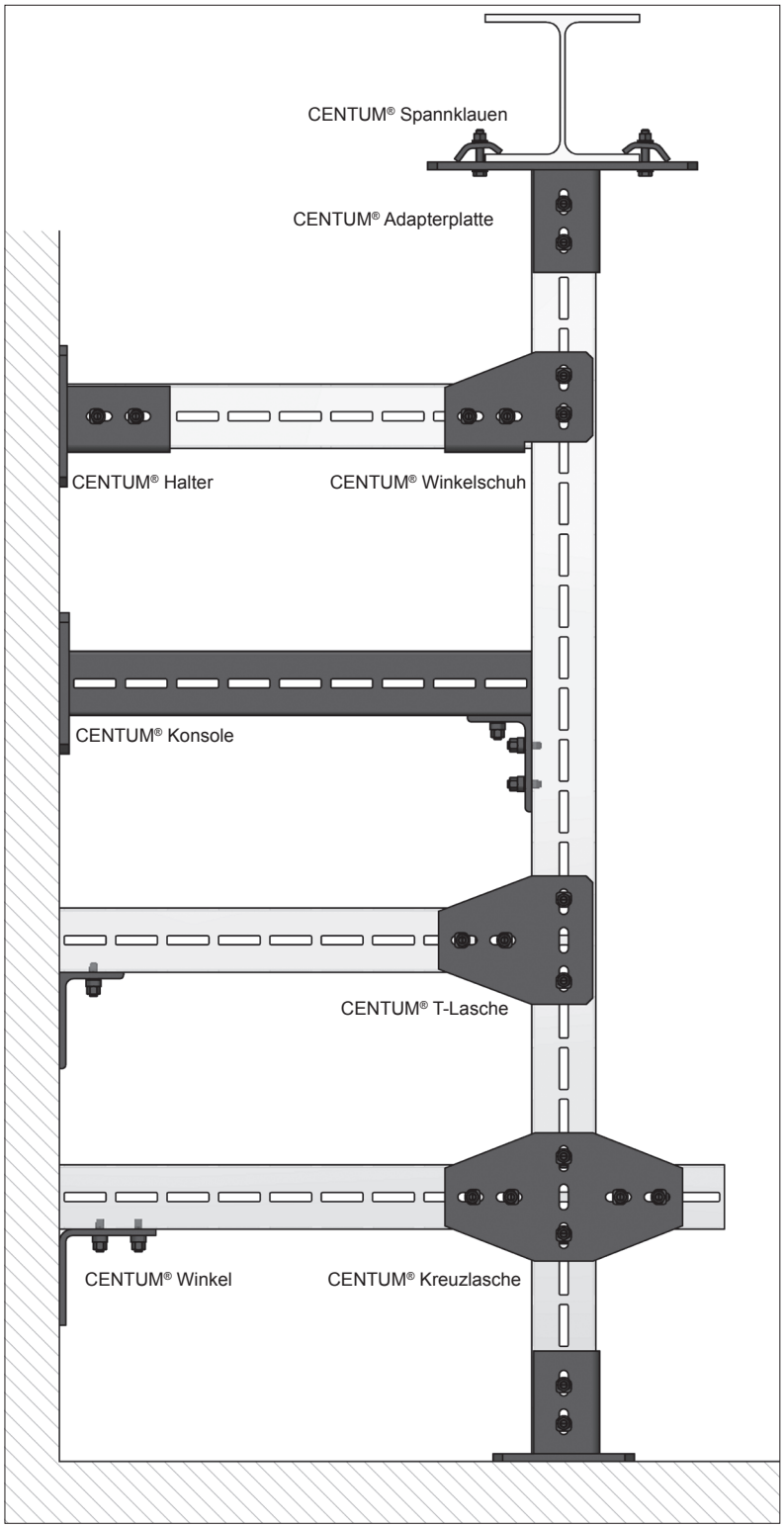
Spannbereich Rohrschelle mit Dämm. / ohne Dämm. [mm]	Feuerwiderstandsdauer 30 min $F_{zul, Rd}$ [kN]	30 min Δl [mm]	60 min $F_{zul, Rd}$ [kN]	60 min Δl [mm]	90 min $F_{zul, Rd}$ [kN]	90 min Δl [mm]
12-37 / 21-48	0,18	**20**	0,09	**27**	0,06	**27**
42-65 / 51-74	0,39	**58**	0,19	**58**	0,12	**58**
70-83 / 76-90	0,28	**30**	0,18	**39**	0,13	**39**
85-90 / 94-97	0,48	**31**	0,21	**31**	0,11	**31**
98-114 / 106-122	0,41	**21**	0,23	**38**	0,16	**38**

$F_{zul, Rd}$ = maximal zulässige zentrische Zuglast an der Trabant Rohrschelle

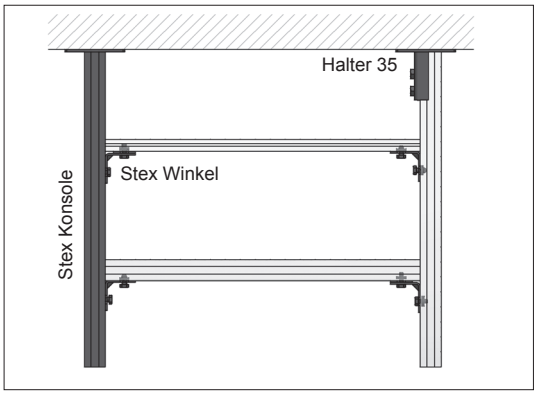
Δl = vertikale Längenänderung der Trabant Rohrschelle

Konstruktionsbeispiele für die Rohrinstallation

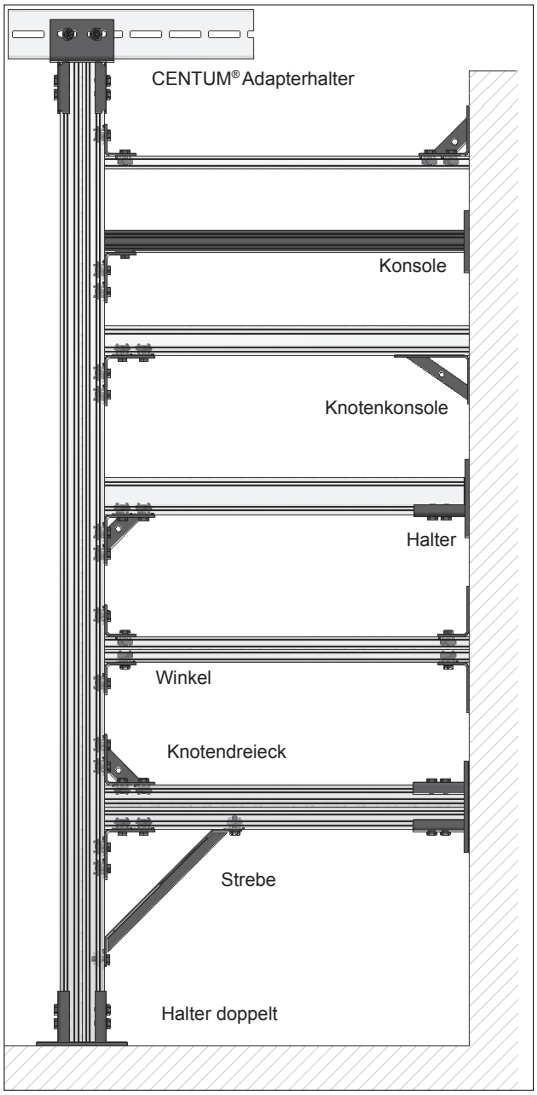
Mit den MEFA-Schienenmontagesystemen lassen sich auf der Baustelle in kurzer Zeit stabile Rohrbrücken, Rahmen- und Tragekonstruktionen erstellen. Durch die Flexibilität des Systems können alle Bautoleranzen ausgeglichen werden. Alle Teile sind verzinkt bzw. feuerverzinkt. Bei speziellen Problemstellungen wird Ihnen MEFA die bestmögliche Lösung erarbeiten und entsprechende Lösungsvorschläge anbieten.



Konstruktionsbeispiel CENTUM



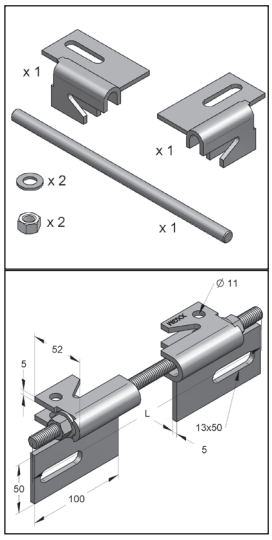
Konstruktionsbeispiel Stex 35

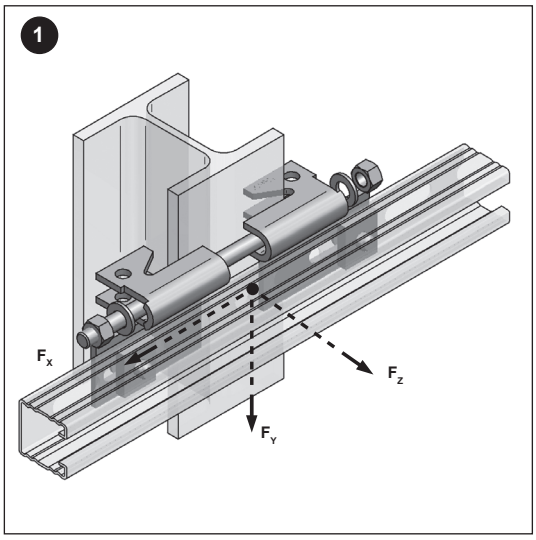


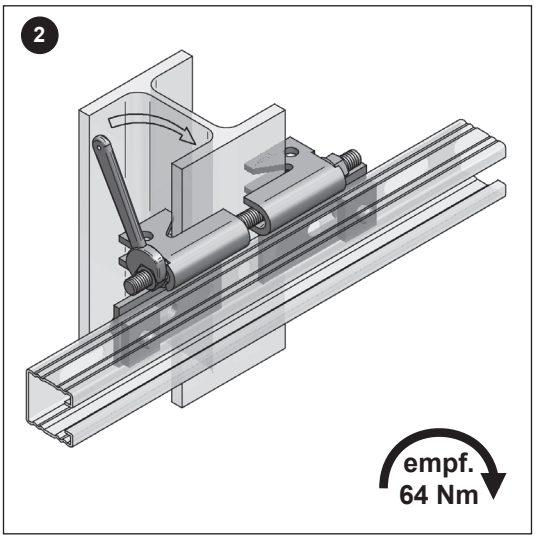
Konstruktionsbeispiel Stex 45

Montageanleitung Trägeranbindung IB vertikal

Belastbare vertikale Klemmanbindung von IB-Profilschienen an Stahlträger







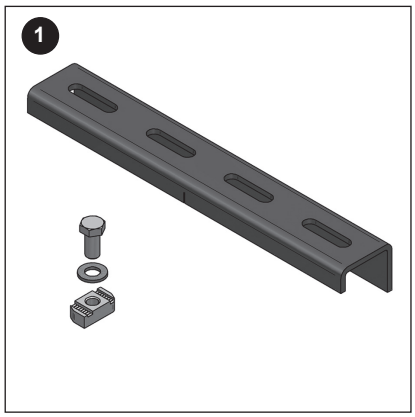
Bezeichnung	max. zul. Last F_X [kN]	F_Y [kN]	F_z [kN]	für Träger HEA	HEB	Gewicht [kg/Set]	Artikel-Nr.
Trägeranbindung IB Typ D III	4,0	4,0	4,0	100-220	100-200	1,10	08146103
Trägeranbindung IB Typ D IV	4,0	4,0	4,0	280-360	160-300	1,99	08146104

WICHTIG:

Beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!

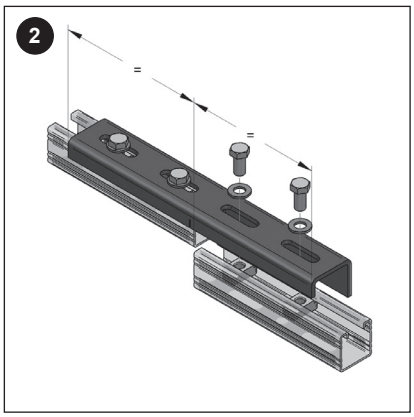
Montageanleitung Verbindungsstück 45

Bauteil zum Verlängern von Montageschienen System 45

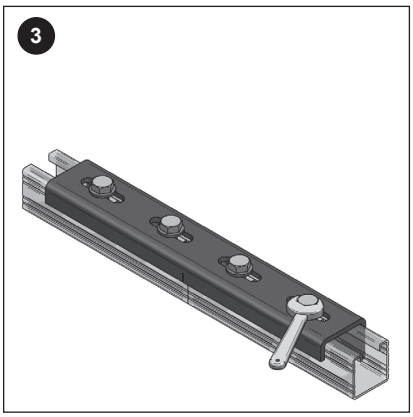


Lieferumfang:
Verbindungsstück 45

Zubehör (nicht enthalten):
- 4 x Zahnplatte S M12
  bzw. Stex MP/MTB M12
- 4 x Sechskantschraube M12x25
- 4 x Unterlagscheibe DIN7089-12



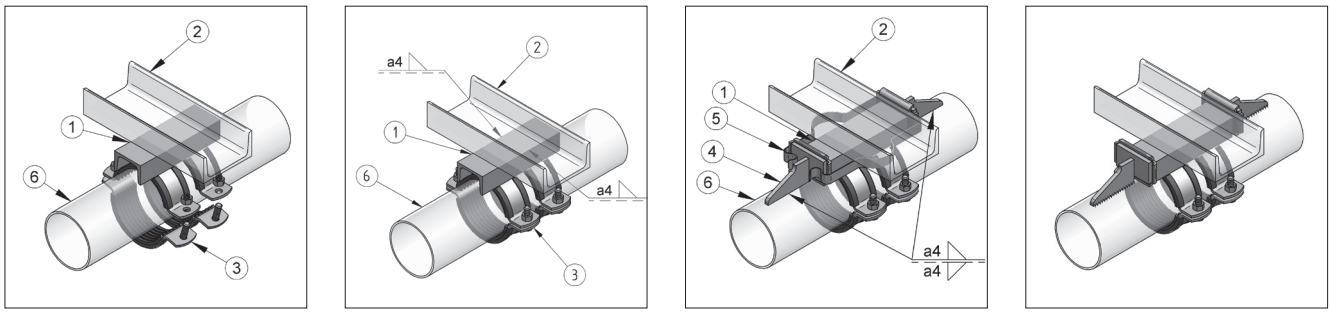
Verbindungsstück mittig zwischen den Schienen anordnen - Mittenmarkierung beachten.
Bei Doppelschienen und Einzelschienen ab 45/60 empfehlen wir zwei Verbindungstücke zu verwenden.



Bitte beachten Sie die empfohlenen Anzugsdrehmomente der Zahnplatten/ Stexbauteile (siehe MEFA Katalog).
Zwischen den Schienen darf kein Luftspalt vorhanden sein.

Bezeichnung	Grenzmoment M_G [Nm]	H [mm]	B [mm]	L [mm]	Gewicht [kg/Set]	Artikelnummer
Verbindungsstück 45	675	42,7	48,5	350	1,47	08162002
Verbindungsstück 45	675	42,7	48,5	350	1,47	08162002/zn

Montageanleitung Festpunkt



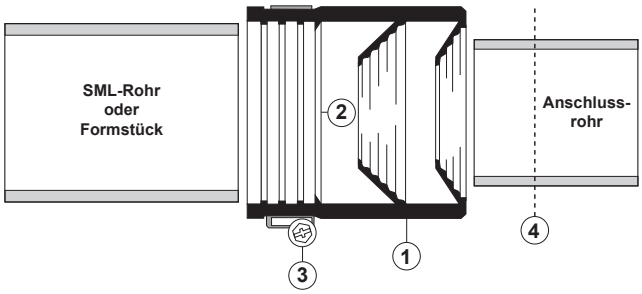
Variante A: Rohrleitung ist noch nicht installiert

1. Festpunktgrundkörper (1) an der Tragkonstruktion (2), z. B. Festpunktkonsole, anschweissen.
2. Bei der Installation der Rohrleitung das Rohr (6) in den Festpunkt-Rohrschellen (3) fixieren.
3. Druckstücke (4) an Festpunktgrundkörper (1) anlegen und mit Montageklammern (5) paarweise fixieren.
4. Druckstücke (4) mit Rohrleitung (6) verschweissen.
5. Nach erfolgter Verschweissung Montageklammern (5) entfernen. Diese sind wiederverwendbar.

Variante B: Rohrleitung ist bereits installiert

1. Festpunkt-Rohrschellen (3) des Festpunktgrundkörpers (1) auf das Rohr (6) schrauben.
2. Festpunktgrundkörper (1) ausrichten und mit der Tragkonstruktion (2), z. B. Festpunktkonsole, anschweissen.
3. Druckstücke (4) an Festpunktgrundkörper (1) anlegen und mit Montageklammern (5) paarweise fixieren.
4. Druckstücke (4) mit Rohrleitung (6) verschweissen.
5. Nach erfolgter Verschweissung Montageklammern (5) entfernen. Diese sind wiederverwendbar.

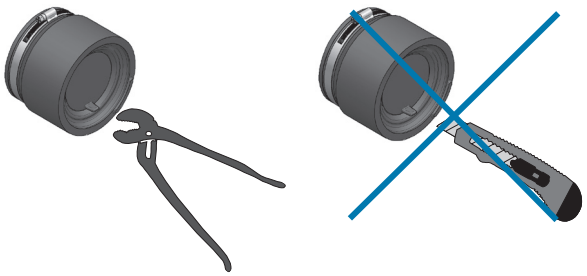
Montageanleitung SIMA-CON



1. Den komplett gelieferten SIMA-CON **(1)** bis zum Distanzring **(2)** der Dichtung auf das Rohrende oder Formstück aufsetzen und mit dem Spannband **(3)** befestigen (Kreuzschlitz, SW 7, empf. Anzugsmoment 2 Nm).

2. Anschlussrohr auf die notwendige Einschubtiefe **(4)** markieren, bei Bedarf mit Gleitmittel versehen und einschieben.

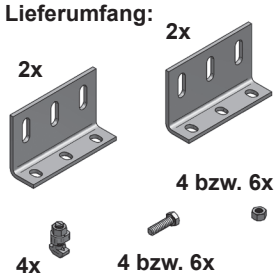
Vorsicht: Keine scharfkantigen Gegenstände einsetzen. Nur mit einer Zange am Öffnungszapfen ziehen!



Montageanleitung Festpunkthalterung HV

zur höhenverstellbaren Halterung von Rohren, ohne Schalldämmung

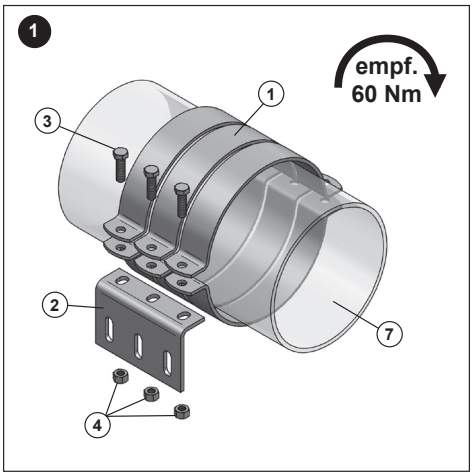
Lieferumfang:



Nicht im Lieferumfang enthalten:

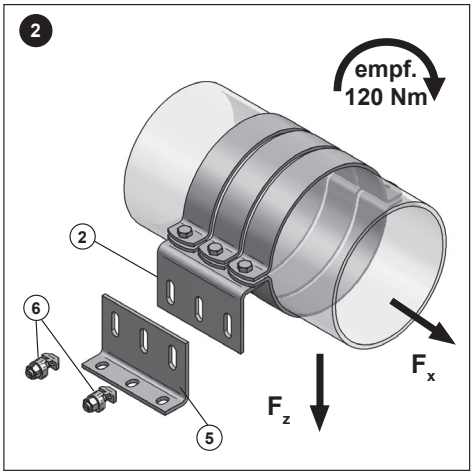
2 bzw. 3x

Technische Angaben finden Sie in unserem Katalog Kapitel 3a.



1.) Passende Schwerlastrohrschellen (1) an das Rohr (7) anbringen. Seitenteil (2) unter den Laschen der Rohrschellen montieren. Schrauben (3) und Muttern (4) mit einem Drehmoment von 60 Nm anziehen.

WICHTIG:
Bitte beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!

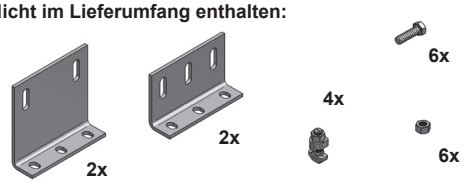


2.) Fussteil (5) mittels Hammersperrkopfschrauben (6) an das Seitenteil (2) anbringen. Gewünschte Höhe einstellen und mit einem Drehmoment von 120 Nm anziehen. Gesamte Konstruktion auf passenden Untergrund (z. B. C-Profil-Schiene, Centum usw.) befestigen.

Montageanleitung Kältefestpunkt

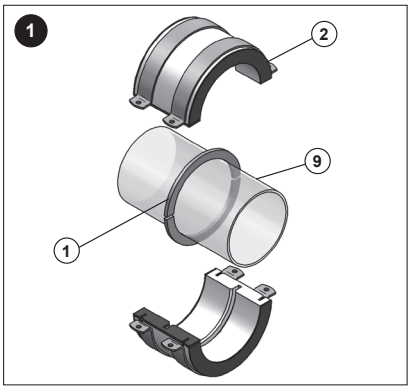
Lieferumfang:

Nicht im Lieferumfang enthalten:



WICHTIG:

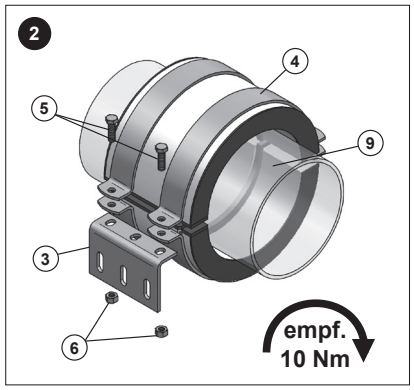
Bitte beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!



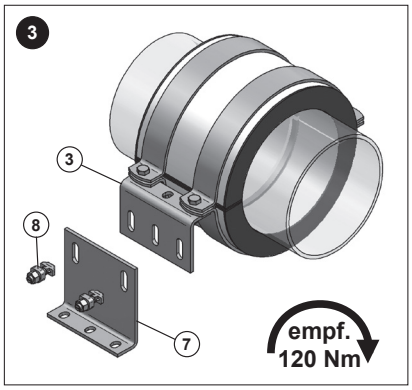
1.) Kältefestpunkt Innenhalbringe (1) auf Stahlrohr (9) anschweissen.

- Ø 76,1 bis Ø 114,3 pro Halbring mit 3 Segmente a3 60 mm wechselseitig geschweisst
- Ø139,7 bis Ø 406,4 pro Halbring mit 4 Segmente a3 60 mm wechselseitig geschweisst

Blanke Teile wie z. B. die Innenhalbringe, sollten nach der Verschweissung mit dem Rohr grundiert werden. PU-Halbschale (2) über den Innenring (1) stecken.

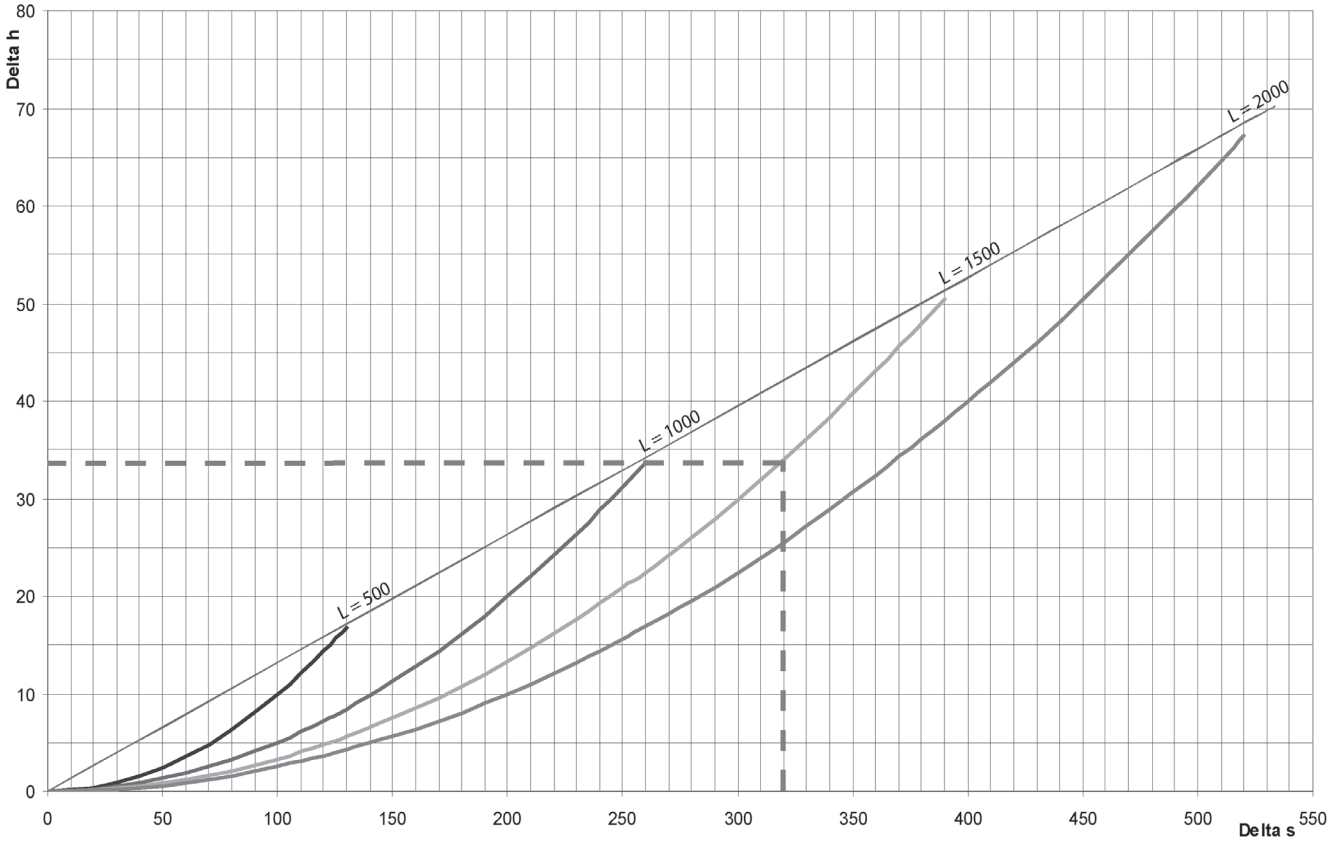


2.) Seitenteil (3) der empfohlenen Festpunkthalterung HV unter den Laschen der Aussenhalbringe (4) anbringen. Schrauben (5) und Muttern (6) mit einem Drehmoment von 10 Nm anziehen.



3.) Fussteil (7) mittels Hammersperrkopfschrauben (8) an das Seitenteil (3) anbringen. Gewünschte Höhe einstellen und mit einem Drehmoment von 120 Nm anziehen. Gesamte Konstruktion auf passenden Untergrund (z. B. C-Profil-Schiene, Centum usw.) befestigen.

Maximal aufnehmbare Rohrausdehnung Pendelgelenk

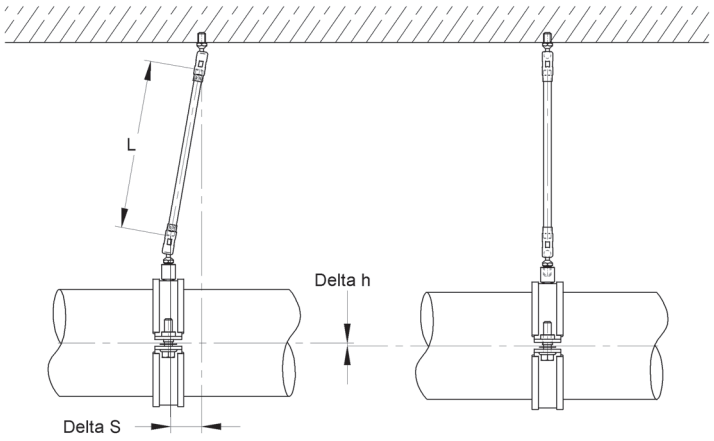


Beispiel:

Bei einer Gewindestablänge von 1500 mm und einer Rohrausdehnung von 320 mm hebt sich das Rohr um 34 mm an. Das bedeutet, dass das Pendelgelenk die Anhebung aufnehmen kann, da noch kein Winkel von ≥ 15° erreicht wurde.

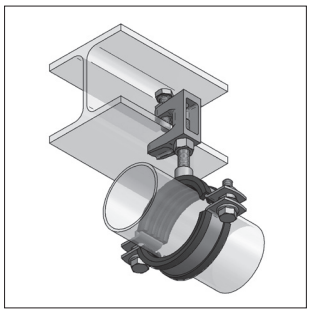
Länge Gewindestange L= 500 mm
Länge Gewindestange L= 1000 mm
Länge Gewindestange L= 1500 mm
Länge Gewindestange L= 2000 mm
max. Pendelausschlag = 15°

Beispiel

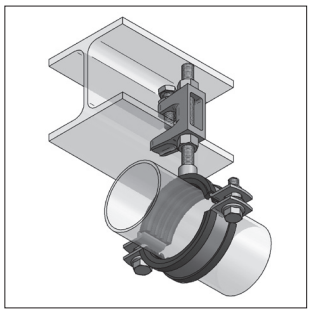


Tel. +41 (0)44 938 30 30
robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG
info@robetec.ch

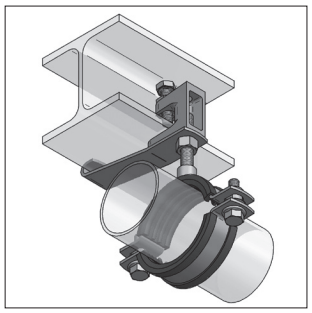
Montagebeispiele Trägerklammern



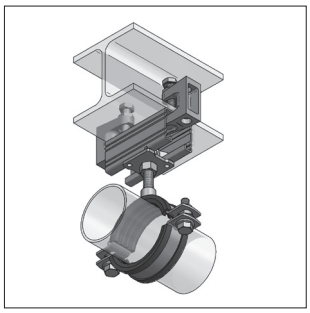
Einzelhalterung Trägerklammer im Rücken



Einzelhalterung Trägerklammer im Rücken mit Durchgangsloch



Trägerklammer mit Sicherungslasche



Halterung mit Montageschiene

Hinweis zur Befestigung der Trägerklammer an Träger:
Schraube der Trägerklammer von Hand anziehen; danach 1/2 Drehung mit dem Gabelschlüssel.

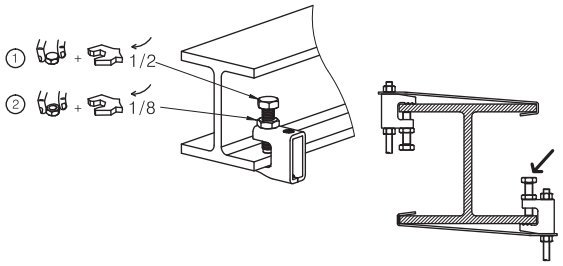
Für stationäre Sprinkleranlagen nach VdS ist für Rohre > DN 50 mm zur Trägerklammer eine Sicherungslasche vorgeschrieben (siehe Tabelle), weiterhin dürfen Trägerklammern für Rohre über DN 65 nur an Trägern befestigt werden, deren Auflagefläche (bzw. Trägerachsen) nicht mehr als 10° von der Horizontalen (Raumachse) abweichen.

Die Klammern dürfen nur durch vertikalen Zug belastet werden.
Die Klemmschrauben müssen an der schrägen Fläche des Trägers angreifen.

Rohrnennweite (mm)	Sicherungslasche
≤ DN 50	-
> DN 50 ≤ 100	S 3
> DN 100 ≤ 150	S 5

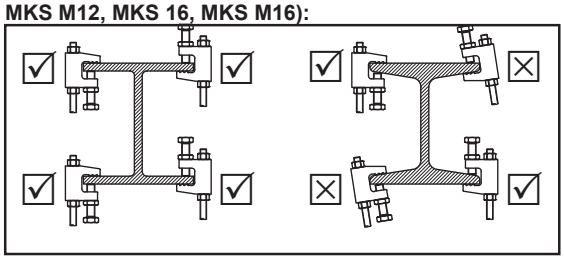
Montagebeispiele sind gültig für Trägerklammern aus Guss und Stahl.

Montageanleitung Trägerklammer MKS

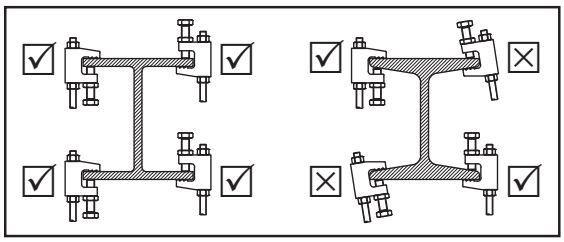


Rohrnenn-weite (mm)	Träger-klammer	Gewinde-stange	Sicherungs-lasche	max. zul. Last (kN)
≤ DN 50	MKS 8 / MKS M8	M8	-	1,2
> DN 50 ≤ 100	MKS 10 / MKS M10	M10	S 3	2,5
> DN 100 ≤ 150	MKS 12 / MKS M12	M12	S 5	3,5
> DN 150 ≤ 200	MKS 16 / MKS M16	M16	S 8	5,0

Für VdS (MKS 8, MKS M8, MKS 10, MKS M10, MKS 12, MKS M12, MKS 16, MKS M16):

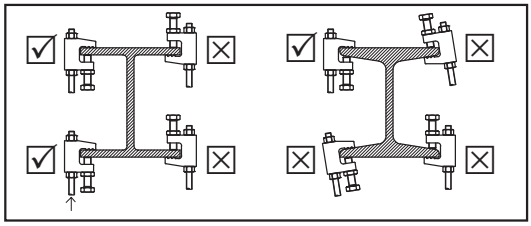


Für FM & UL (MKS 10, MKS M10):



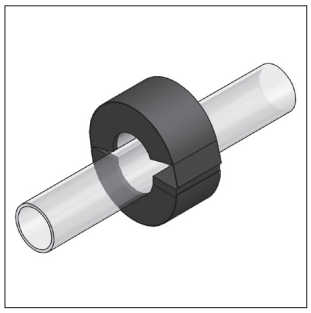
Installationstipps:
Schieben Sie die Trägerklammern MKS auf den Trägerflansch und ziehen Sie die Klemmschraube gemäss der Anleitung fest ① und ②.,.. Um ein zu festes Anziehen zu vermeiden, sollten Sie die Klemmschraube von Hand anziehen; danach eine 1/2 Drehung mit dem Gabelschlüssel ① (180°). Ziehen Sie die Sicherungsmutter gemäss der Anleitung fest ②.,.. Die Klemmschrauben müssen an der schrägen Fläche des Trägers angreifen.

Anwendung:
Nach den deutschen VdS-Vorschriften müssen die Trägerklammern mit einer Sicherungslasche gesichert werden, wenn das zu befestigende Rohr grösser als DN 50 ist (siehe Tabelle). Die Abmessungen und das Material entsprechen den VdS CEA-Richtlinien für Sprinkleranlagen.

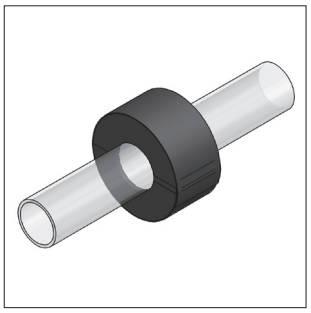


Für FM & UL (MKS 12, MKS M12, MKS 16, MKS M16):

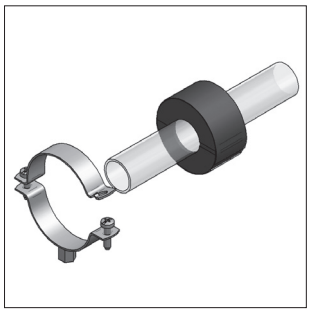
Montageanleitung Kälteschelle Husky



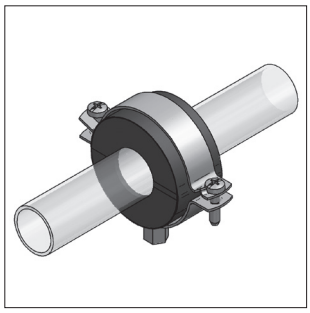
Dämmschale auf dem Rohr platzieren.



Dämmschale schliessen und Überlappung andrücken.*

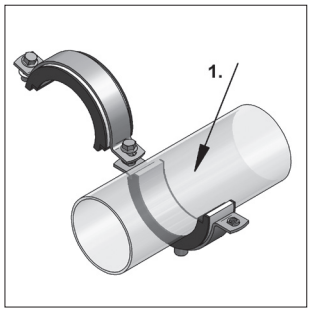


Dämmschale auf Rohr zur Rohrschelle positionieren.

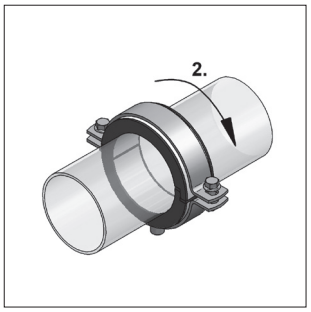


Rohrschelle schliessen und Verschlussebenen parallel ausrichten.

Montageanleitung Kälteschelle Polar plus



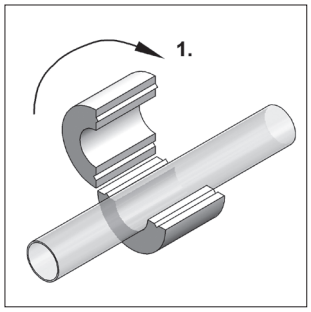
Rohr in der Kälteschelle positionieren.



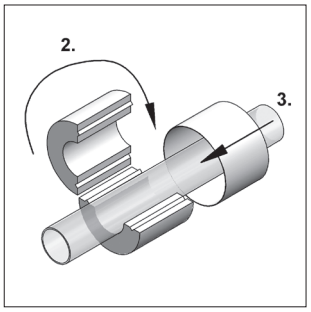
Kälteschelle schliessen.*

* Verklebung der Schale und am Rohr nicht notwendig

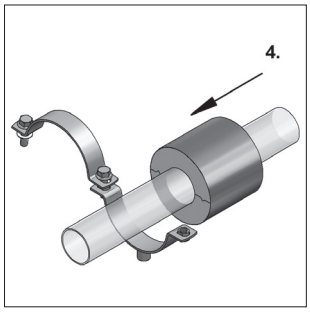
Montageanleitung Kälteschelle ALU/PU >80<



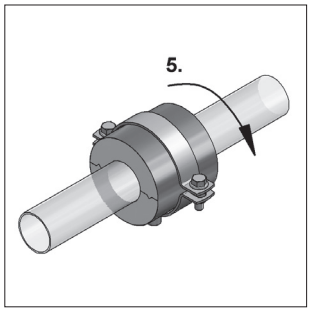
Verbundschale auf dem Rohr platzieren und schliessen.



Verbundschale schliessen und Überlappung andrücken.*
Optional: Blechzylinder über Verbundschale schieben.



Verbundschale auf Rohr zu Rohrschelle positionieren.
Optional: mit Blechzylinder.



Rohrschelle schliessen und Verschlussebenen parallel ausrichten.

MEFA -Zusicherung: Kälteschellenverbindung mit Anschlussdämmung

Die Verklebung der MEFA-Kälteschellen mit Dämmaterial aus synthetischem Kautschuk oder geschlossenzelligem PE-Material kann mit handelsüblichen Klebern der Isolierhersteller (z. B.: Armaflex 520, Kaiflex Spezialkleber) bedenkenlos ausgeführt werden

Hinweis:
Kälteschelle ALU/PU 80: Bei Verklebung mit Anschlussdämmung geringerer Dämmdicke wird empfohlen:
a) Vesiegelung mittels vollflächigem Bestreichen der PU-Stirnseiten mit Isolierkleber, oder
b) Aufbau der Dämmung im Anschlussbereich mit zugeschnittenen Dämmstreifen, auf Dämmdicke der PU-Fläche.

MEFA-Kältefestpunkt, „Hochfest“ körperschallgedämmt

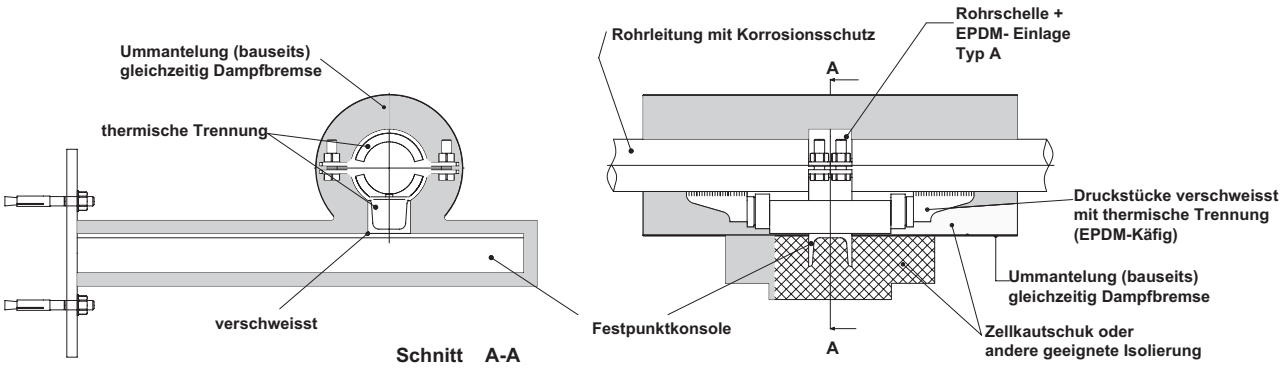
Rohrleitungen, die durch Wärme oder Kälte der Längsausdehnung unterliegen, werden mit Kompensatoren oder Dehnungsbögen versehen. Um Schäden am Bau bzw. an den Kompensatoren zu vermeiden, müssen Festpunkte eingebaut werden, die die kompensierenden Rohrstrecken begrenzen. Dabei können grosse Kräfte auftreten.

Kältedämmung
Wirkungsvolle Kältedämmsysteme bestehen aus einem geschlossenzelligen Dämmstoff und Dampfbremse, die mit dem Dämmstoff (Dämmstärke in Abhängigkeit von: Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit und Medientemperatur) und Stützkonstruktion möglichst vollflächig umkleidet sein muss. Die Leitung ist mit einem Korrosionsschutz zu versehen.

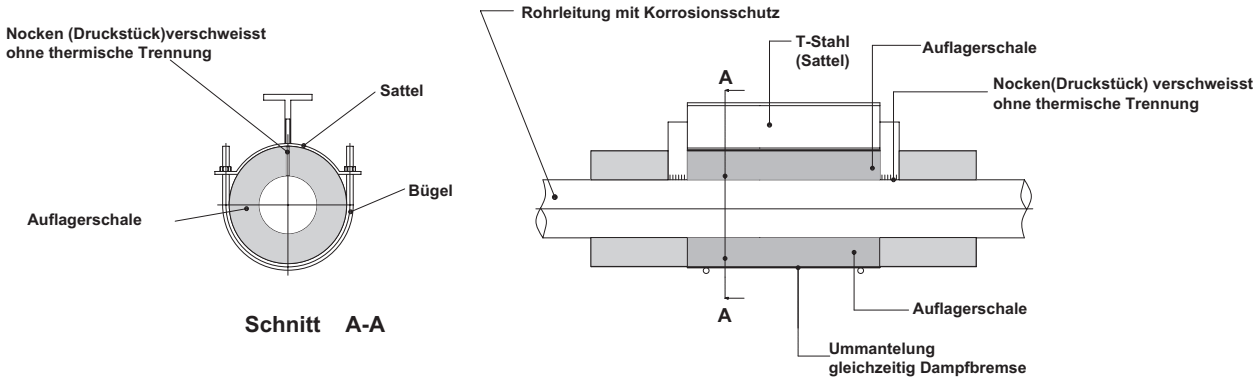
Dampfbremse
Eine Dampfbremse nach AGI - Arbeitsblatt Q112 ist eine Schicht, die das Eindringen von Feuchte in den Dämmstoff vermindert. Sie ist bei Kältedämmungen erforderlich und muss an der warmen Seite des Dämmstoffes angebracht werden.

Kältebrücken
Kältebrücken bewirken eine örtlich begrenzte, höhere Wärmestromdichte im Vergleich zum ungestörten Dämmsystem. Diese Bereiche haben höhere Oberflächentemperaturen, bei Kältedämmungen besteht hier zuerst die Gefahr der Tauwasser- oder sogar Eisbildung. Unterschieden werden anlagentechnisch bedingte z. B. Rohrhalterungen, und dämmtechnisch bedingte Wärmebrücken, z. B. Stützkonstruktionen. Sie können in regelmässigen Abständen oder örtlich vereinzelt vorkommen.

MEFA - Kältefestpunkt nach Q05/Q03

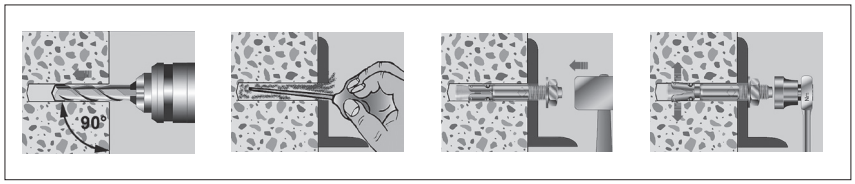


Kältefestpunkt nach AGI-Arbeitsblatt Q05/Q03

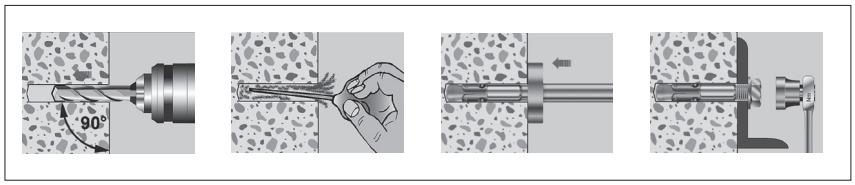


Montageanleitung Dübel

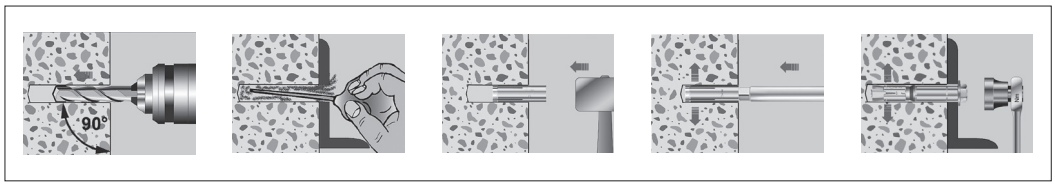
Bolzenanker BZ plus und BZ plus A4



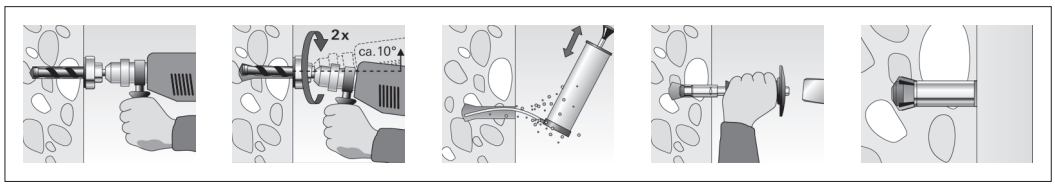
Bolzenanker BZ-IG und BZ-IG A4



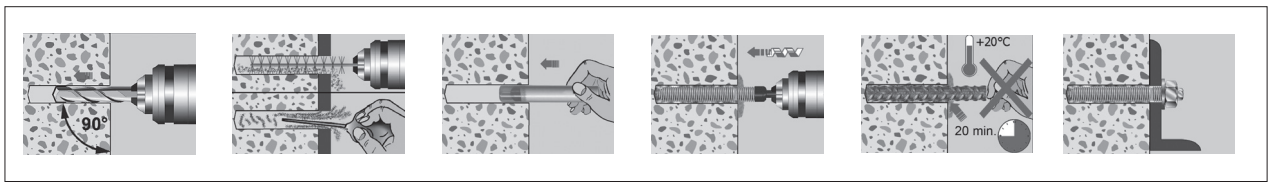
Einschlaganker E und E A4



Zykon-Einschlaganker FZEA II

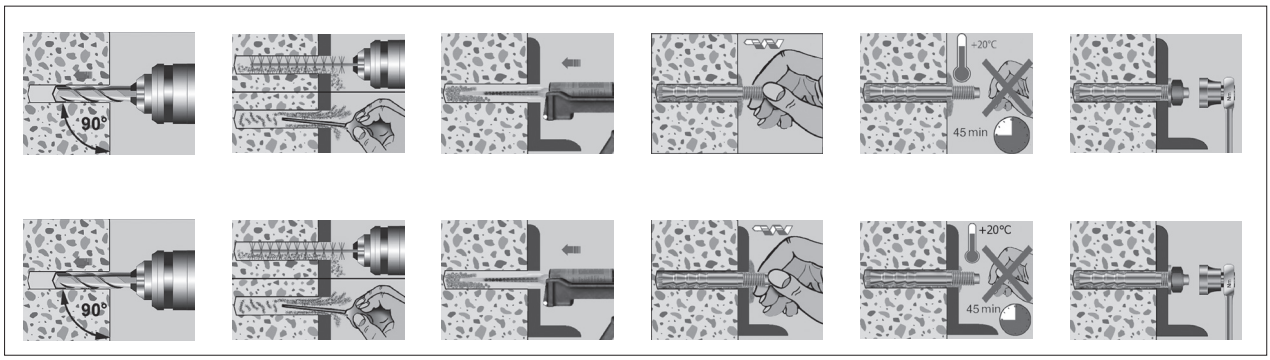


Verbundanker V und V A4

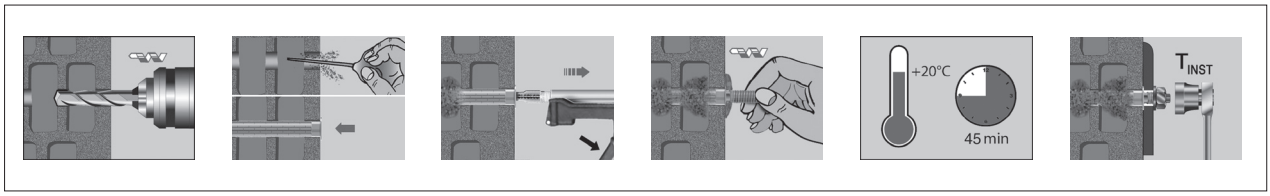


Montageanleitung Dübel

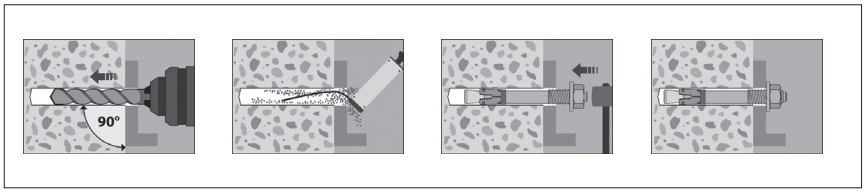
Ankerstange VMZ-A und VMZ-A A4 (Vor- und Durchsteckmontage)



Ankerstange VMU-A und VMU-A A4

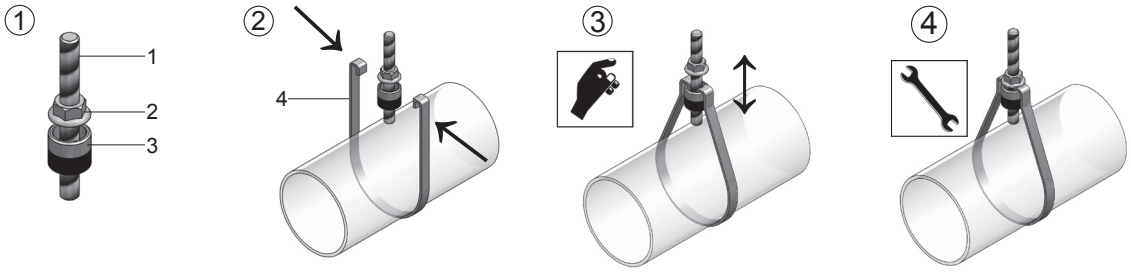


Nagelanker N und N-M



Montageanleitung Rohrschlaufe „S“

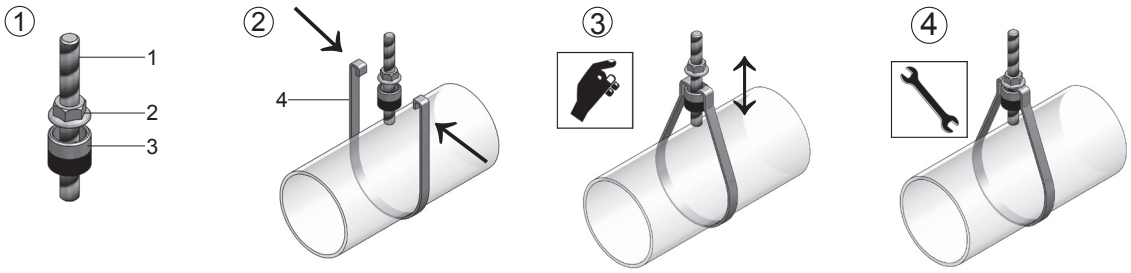
[VdS-Zulassung Nr. G 404 0051]



Topf	Topf-Ø [mm]	Nur für Gewinde	Nur für Rohr DN
Größe 1	19,0	M8	≤ DN 50
Größe 2	22,0	M10	> DN 50 ≤ DN100
Größe 3	26,0	M12	> DN100 ≤ DN150
Größe 4	34,0	M16	> DN150 ≤ DN200

1. Gewindestange (1) montieren (z. B. im Dübel). Flanschmutter (2) auf Gewindestange (1) aufschrauben. Schlaufentopf (3), Zuordnung siehe neben stehende Tabelle, von unten auf Gewindestange (1) schrauben.
2. Rohrschlaufe "S" (4) an der zu befestigenden Stelle über das Rohr schieben, offenes Ende nach oben. Enden der Rohrschlaufe "S" (4) zur Gewindestange (1) hin zusammen drücken und in Schlaufentopf (3) einhängen.
3. Durch Anheben der Rohrschlaufe "S" (4) bzw. des Rohres, Schlaufentopf (3) entlasten und von Hand auf erforderliche Montagehöhe justieren.
4. Rohrschlaufe "S" (4) abschliessend mit oberer Flanschmutter (2) verschrauben.

Montageanleitung Rohrschlaufe „FM“ SLH

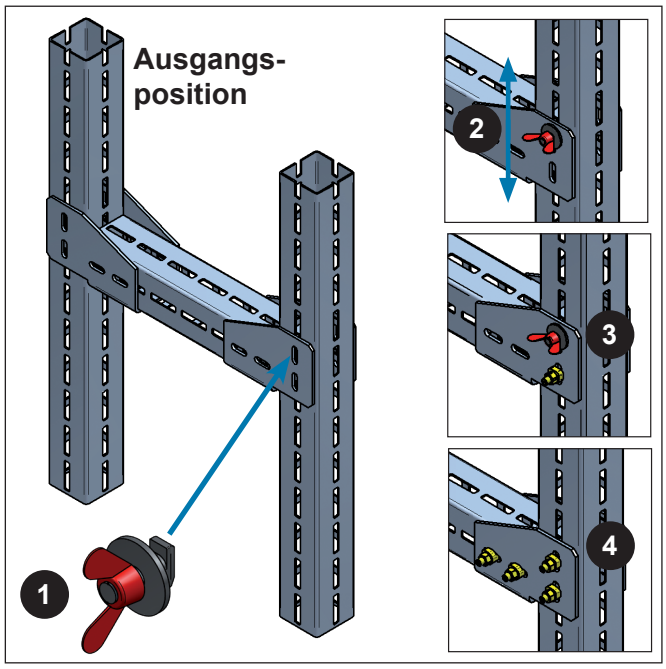


Topf	Topf-Ø [mm]	Nur für Gewinde	Nur für Rohr DN
Größe 1	19,0	M8	≤ DN 50
Größe 2	22,0	M10	> DN 50 ≤ DN100
Größe 3	26,0	M12	> DN100 ≤ DN150
Größe 4	34,0	M16	> DN150 ≤ DN200

1. Gewindestange (1) montieren (z. B. im Dübel). Flanschmutter (2) auf Gewindestange (1) aufschrauben. Schlaufentopf (3), Zuordnung siehe neben stehende Tabelle, von unten auf Gewindestange (1) schrauben.
2. Rohrschlaufe "FM" SLH (4) an der zu befestigenden Stelle über das Rohr schieben, offenes Ende nach oben. Enden der Rohrschlaufe "FM" SLH (4) zur Gewindestange (1) hin zusammen drücken und in Schlaufentopf (3) einhängen.
3. Durch Anheben der Rohrschlaufe "FM" SLH (4) bzw. des Rohres, Schlaufentopf (3) entlasten und von Hand auf erforderliche Montagehöhe justieren.
4. Rohrschlaufe "FM" SLH (4) abschliessend mit oberer Flanschmutter (2) verschrauben.

Montageanleitung für CENTUM® FixBOB

Justierhilfe zum Ausrichten von CENTUM® Bauteilen.



1. **Platzieren:** CENTUM® FixBOB durch das Bauteil und das Profil an gewünschte Position stecken und handfest anziehen.

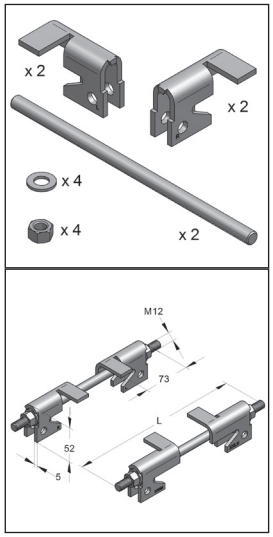
2. **Ausrichten:** Zum Ausrichten des Profils CENTUM® FixBOB lösen und nach erreichen der gewünschten Position/Lage wieder handfest anziehen.

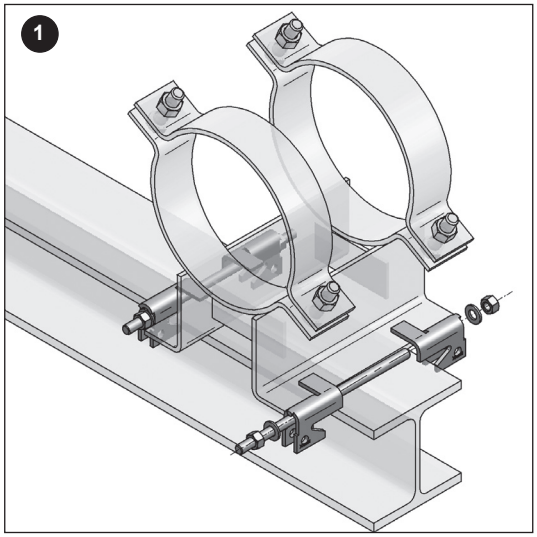
3. **Fixieren:** Hammersperrkopf durch das Bauteil und das Profil an gewünschter Position stecken. Hammersperrkopf fachgerecht nach „Montageanleitung für Hammersperrkopf“ anziehen.

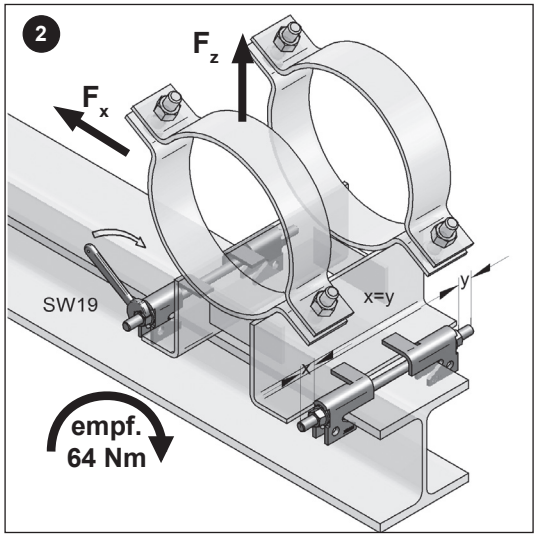
4. **Endmontage:** CENTUM® FixBOB lösen und entfernen. Hammersperrkopf an Stelle des CENTUM® FixBOB durch das Bauteil und das Profil stecken und wiederum fachgerecht nach „Montageanleitung für Hammersperrkopf“ anziehen.

Montageanleitung Führungsklammer Typ A

Zur seitlichen Führung von Gleitlagern und -schlitten auf Stahlträgern





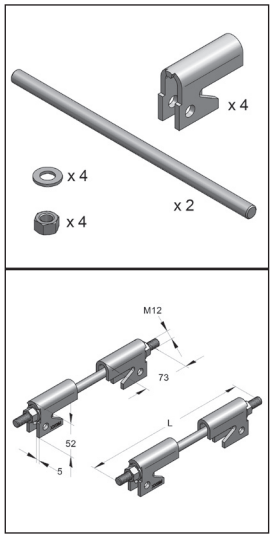


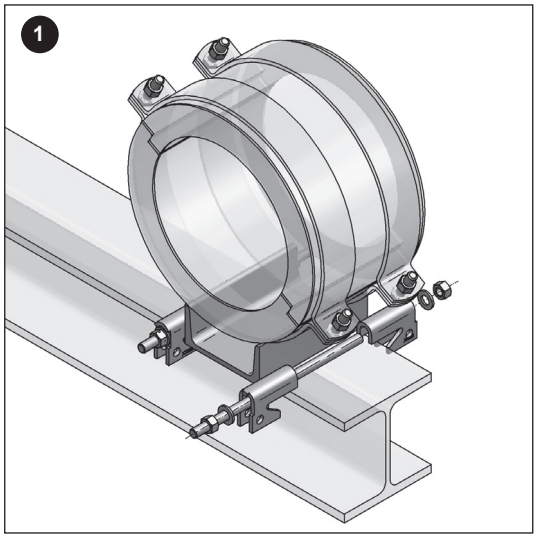
WICHTIG:

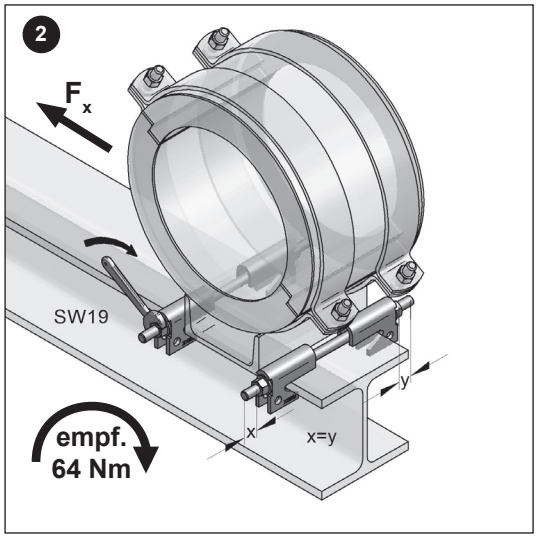
Beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!

Montageanleitung Führungsklammer Typ B

Zur seitlichen Führung von U-Lagern und -schlitten auf Stahlträgern







WICHTIG:

Beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!

Robetec AG
Ruchstuckstrasse 25
8306 Brüttisellen

+41 (0)44 938 30 30
+41 (0)44 938 30 31
info@robetec.ch

robetec.ch
ROHRBEFESTIGUNGSTECHNIK AG