fischer

Katalog
Installationssysteme



Vorwort

Sehr geehrte Geschäftspartner,

mit bahnbrechenden Innovationen und bester Qualität steigern wir seit Jahrzehnten die Effizienz und Verlässlichkeit am Bau. Tag für Tag öffnen wir uns Neuem und streben nach Perfektion und zukunftsweisenden Befestigungslösungen. Wurzeln unserer Innovationen sind unerschöpfliche Erfinderkraft und technologische Expertise aus 75 Jahren.
Dabei stellen wir höchste Ansprüche an Ihre Zufriedenheit, geschätzte Kundinnen und Kunden. Denn unser Antrieb ist es, Ihren täglichen Herausforderungen mit bestgeeigneten Lösungen zu begegnen.
Perfekt auf Ihre Anwendungen zugeschnittene Systemlösungen ergänzen dabei unser breites Programm an Kunststoffdübeln, Stahlankern, chemischen Befestigungssystemen und vielem mehr. Unsere Befestigungs- und Montagelösungen für die Technische Gebäudeausrüstung (TGA) beschleunigen das Installieren von Leitungen, vereinfachen die Montage, verkürzen die Bauzeit und reduzieren Ihre Projektkosten. Das breite Sortiment an Installationssystemen aus galvanisch verzinktem, feuerverzinktem und nicht rostendem Stahl deckt leichte bis schwere Lasten sowie unterschiedliche Anwendungen ab. Je nach Gebäudesituation und Umfang der Leitung lassen sich die benötigten Komponenten modular zusammenstellen. Neu hinzu kommen unsere Festpunkte und Gleitelemente, welche thermisch bedingte Ausdehnungen von Rohren aufnehmen und so Schäden der Leitungen verhindern. Verschiedene Ausführungen eignen sich dabei für unterschiedliche Lasten und bauliche Gegebenheiten.
Ihre integrale Planung unterstützen wir perfekt mit unseren Dienstleistungen und Daten für Building Information Modeling (BIM). Unser Software-Tool INSTALL-FIX innerhalb unserer fischer Bemessungssoftware FiXperience dient zudem speziell der Bemessung unseres Schienensystems und dem Ermitteln der benötigen Stückzahlen. Unsere digitalen Angebote erstrecken sich auch auf das automatisierte Bauen und vernetzte Befestigungsprodukte im Internet of Things (IoT). So übernimmt unser Roboter BauBot in einer weltweit einzigartigen Weise auf der Baustelle die Bohrlocherstellung und Installation der fischer Befestigungslösungen in Böden, an Decken und an Wänden. Unsere Sensorik-Innovation fischer Construction Monitoring ermöglicht Ihnen zudem erstmals, die in Befestigungen vorhandenen Vorspannkräfte zu jeder Zeit zu überwachen.
Wir begleiten Sie, sehr geehrte Kundinnen und Kunden, durch alle Bauphasen Ihrer Projekte. Und das weltweit. In unserer eigenen fischer Construction Engineering GmbH bündeln wir dazu unsere Kompetenzen und steigern die Effizienz, Sicherheit und Präzision auf der Baustelle.
Bereits während der Planung bieten wir Ihnen zahlreiche Serviceleistungen an, einschließlich Beratung, Bemessung, Unterstützung bei Genehmigungsverfahren, BIM-Modellierung und CAD als auch Brandschutz und vieles mehr. Zusätzlich unterstützen wir Sie bei der Umsetzung mit Montageplanung, Vormontage-Service, Einweisung oder Vor-Ort-Support. Bis zum erfolgreichen Projektabschluss sind wir der starke Partner an Ihrer Seite.
Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen unseres neuen Katalogs sowie beim Einsetzen unserer TGA-Montagelösungen!

Andreas Voll
Vorsitzender der Geschäftsführung
der Unternehmensgruppe fischer



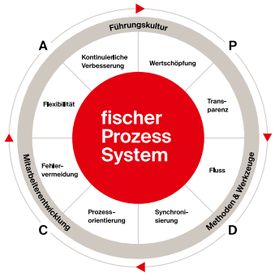
„Wer sich für fischer entscheidet, erhält mehr als ein Sortiment sicherer Produkte. Ziel ist es, weltweit immer die besten Lösungen für unsere Kunden zu entwickeln.“ Das sind neben innovativen Produkten vor allem anwenderorientierte Beratung und nutzenstiftende Services.



Eine Marke und ihr Leistungsversprechen.

Kontinuierliche Optimierung

Mit dem fischer ProzessSystem (fPS) stellen wir sicher, dass wir unsere Prozesse kontinuierlich optimieren und flexibel auf die Kundenanforderungen anpassen.



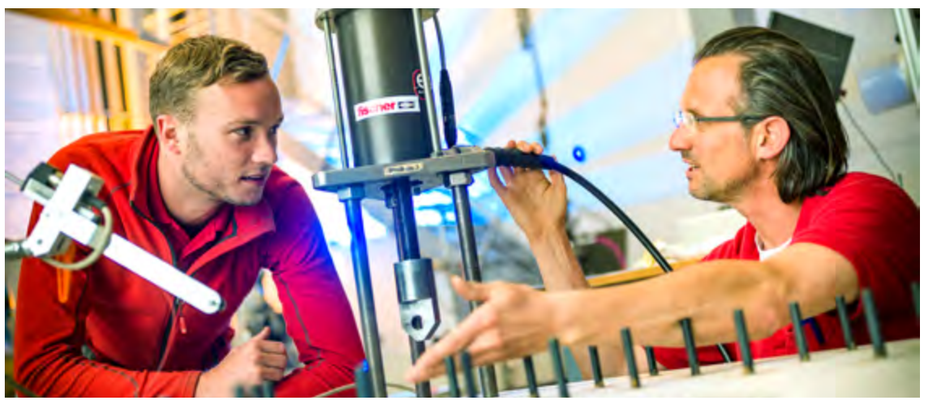
Sicherheit, die verbindet. Qualität, die entscheidet.

Bei der Sicherheit unserer Produkte machen wir keine Kompromisse. Umfassende, aktuelle und internationale Zulassungen zeichnen eine Vielzahl unserer Produkte aus. Das Produktsortiment von fischer ist in allen Bereichen der Befestigungstechnik – Stahl, Kunststoff und Chemie – breit aufgestellt. In ausgezeichneter Qualität, die professionelle und private Kunden in gleicher Weise immer wieder begeistert.

ICC ES ESR-1990 See ICC-ES Evaluation Report at www.icc-es.org

ETA CE

Internationale Zulassungen zeichnen eine Vielzahl unserer Produkte aus.



Immer am Puls der Zeit

Innovation ist bei fischer mehr als die Summe aller Patente. Wir sind offen für Neues und bereit für Veränderung - immer mit dem Ziel unseren Kunden den größtmöglichen Nutzen zu bieten. Mit eigener Entwicklung und Produktion wurden im Laufe der Jahre unzählige Befestigungslösungen für die unterschiedlichen Anwendungen unserer Kunden entwickelt. Ob neue Produktionsverfahren oder Materialien wie z. B. nachwachsende Rohstoffe: Wir forschen auch zukünftig für Ihre Sicherheit. Dabei sind wir so flexibel, um selbst maßgeschneiderte Kundenlösungen zu entwickeln. Diese Innovationskraft hat fischer zum Marktführer in der Dübeltechnik und der Befestigungsbranche gemacht.

Unser Service für Sie

Wir stehen Ihnen als verlässlicher Partner jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite:

- Unser breites Produktspektrum reicht von chemischen Systemen über Stahlanker bis zu Kunststoffdübeln.
- Kompetenz und Innovation durch eigene Forschung, Entwicklung und Produktion.
- Weltweite Präsenz und aktiver Marketing- und Verkaufsservice in über 100 Ländern.
- Schulungen, teilweise mit Zertifizierung, bei Ihnen vor Ort oder in unserer fischer Akademie.
- Qualifizierte anwendungstechnische Beratung für wirtschaftliche und richtlinienkonforme Befestigungslösungen.
- Konstruktions- und Bemessungssoftware für anspruchsvolle Befestigungen.

Wir übernehmen Verantwortung

Durch ein aktives Umweltmanagement tragen wir dazu bei, dass uns und zukünftigen Generationen eine intakte Umwelt erhalten bleibt. Unser Umweltmanagement am Standort Tumlingen ist nach DIN EN ISO 14001 zertifiziert.
Es erfüllt uns mit besonderem Stolz, dass wir 2020 die wichtigste und größte Auszeichnung in Europa im Bereich Nachhaltigkeit erhalten haben:
den Deutschen Nachhaltigkeitspreis - Kategorie Großunternehmen. Damit wurden unser gesamtheitlicher Ansatz und die strategische Verankerung unseres Nachhaltigkeitsmanagements gewürdigt.
Mit unseren greenline Produkten haben wir das erste Befestigungssortiment im Markt eingeführt, das zu über 50% auf nachwachsenden Rohstoffen basiert.



Deutscher Nachhaltigkeitspreis 2020 SIEGER Großunternehmen

Deutscher Nachhaltigkeitspreis

PLUS X AWARD 2021 Ausgezeichnet für Nachhaltigkeit www.plusxaward.de

PLUS X AWARD Nachhaltigkeit

BIOBASED 50 - 85% DIN CERTCO 8C029 · 8C048

Greenline Sortiment aus 50% nachwachsenden Rohstoffen

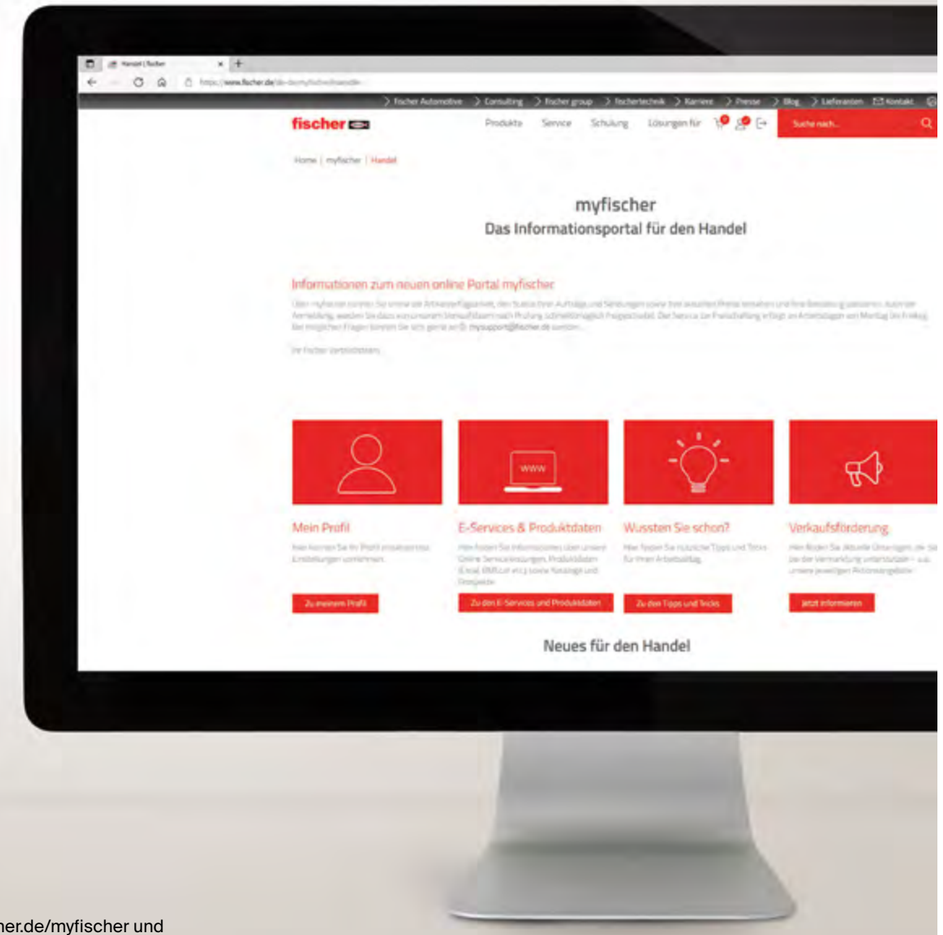
Company fischer GREEN BRAND Germany 2023 / 2024

Green Brand Award

Lean & Green Management Award 2022

Lean & Green Management Auszeichnung

myfischer.
Das Partnerportal mit vielen Services für unsere tägliche Zusammenarbeit.



Registrieren Sie sich unter www.fischer.de/myfischer und genießen Sie zahlreiche Vorteile.



Intensive Betreuung. fischer berät auf Ihrer Baustelle.

fischer Spezialisten im Außendienst

- Vor Ort auf der Baustelle unterstützen wir unsere Kunden. Wir beraten und helfen, alles fachgerecht zu befestigen. Zugversuche und Befestigungstests am Einsatzort geben zusätzliche Sicherheit, vor allem bei schwierigen Baustoffen.
- Zielführend nicht nur bei der Sicherheit: Gemeinsam mit unseren Kunden erarbeiten wir an Ort und Stelle Befestigungslösungen, die effektiv und wirtschaftlich sind. Die Montageabläufe werden unter Beachtung des allgemeinen Baustellenfortschritts optimiert.
- Das Schulungsangebot für Kunden und ihre Mitarbeiter nach den „DIBt- Hinweisen für die Montage von Dübelverankerungen“ unterstützt zielgerichtet bei den täglichen Anwendungen und vermittelt Spezialwissen.

fischer Spezialisten an der technischen Hotline

- Auch am Telefon gilt: Die Ingenieure und Techniker, die Rede und Antwort stehen, verfügen über langjährige Praxiserfahrung und wissen die gewerkespezifischen Anforderungen richtig einzuschätzen.
- Für unsere Kunden sind wir am Telefon verlässliche Ansprechpartner, wenn es um Baustoffe, Lasten, Dübelbemessungen, Verankerungsthemen, Zulassungen oder die Konstruktion von Anschlussteilen geht.
- Handwerkerfragen zu Ausschreibungen beantworten unsere Spezialisten gerne und kompetent.
- Großprojekte erfordern in besonderem Maße Befestigungs-Know-how. Auf Wunsch wird einer der fischer Experten zum festen Teil des Baustellen-Management-Teams.

Ihre Ansprechpartner für technische Beratung

Hotline
Fachberatung: +49 180 5 202900* · +49 7443 12 - 4000
anwendungstechnik@fischer.de

Hotlinezeiten
Mo–Do: 07:30 – 17:30 Uhr
Fr: 07:30 – 16:30 Uhr

* Festnetzpreis 14 ct/min. aus dem deutschen Festnetz; ggf. abweichender Mobilfunktarif



Innovationen, die Profis begeistern.

Inhalt

Produkt - Detailübersicht	**10**	*Kapitel*	**1**
Rohrschellen	**31**	*Kapitel*	**2**
Schienensystem leicht FLS	**83**	*Kapitel*	**3**
Schienensystem universal FUS	**115**	*Kapitel*	**4**
Installationsraster	**191**	*Kapitel*	**5**
Festpunkt- und Gleitelemente	**201**	*Kapitel*	**6**
Seismic Sortiment	**235**	*Kapitel*	**7**
Lüftungskanäle und Metalldecken	**247**	*Kapitel*	**8**
Montagezubehör	**269**	*Kapitel*	**9**
Schienensystem FUS fvz	**311**	*Kapitel*	**10**
Schienensystem massiv FMS	**383**	*Kapitel*	**11**
Edelstahlprogramm	**443**	*Kapitel*	**12**
Befestigungen für Klimaanlagen	**495**	*Kapitel*	**13**
Elektro-Befestigungen	**501**	*Kapitel*	**14**
Sanitär-Befestigungen	**545**	*Kapitel*	**15**
Basics – good to know	**559**	*Kapitel*	**16**

Rohrschellen		Qualifikationen					Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Typ	Abbildung	Brand geprüft	ETA	VdS zugelassen	FM zugelassen	UL	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Gelenkrohrschelle FGRS Plus		–	–	–	–	–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	32
Gelenkrohrschelle FGRS		–	–	–	–	–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	35
Kunststoffrohschelle FKS Plus		–	–	–	–	–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen	38
Rohrschelle FRS-L Universal		●	–	–	–	–	○	●	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	40
Rohrschelle FRS Triple		–	–	–	–	–	○	●	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	44
Rohrschelle FRS		●	●	–	–	–	○	●	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	46
Silikonrohrschelle FRSH		–	–	–	–	–	○	●	–	Dampfleitungen	48
Rohrschelle FRSN Triple		–	–	–	–	–	○	●	–	Gas- und Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	50
Rohrschelle FRSN		–	–	–	–	–	○	●	–	Gas- und Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	52
Massivrohrschelle FRSM – zoll		–	–	–	–	–	–	●	○	Heizungsleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	54
Massivrohrschelle FRSM – metrisch		–	–	–	–	–	–	○	●	Heizungsleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	56
Massivrohrschelle FRSMN		–	–	●	●	–	○	●	●	Heizungsrohre, Trinkwasser- und Brauchwasserrohre, Prozessrohre für Gase und Flüssigkeiten, Sprinklerrohre	58
Kälteschelle FRSK		–	–	–	–	–	○	●	●	Kälteleitungen	61
Kälteschelle KFT		–	–	–	–	–	–	●	○	Kälteleitungen	63
Kälteschelle KFS		–	–	–	–	–	○	●	○	Kälteleitungen	65
Sprinklerschelle FRSP		–	–	–	●	●	○	●	○	Sprinklerleitungen	67
Sprinklerschlaufe FRLH		–	–	●	●	–	○	●	○	Sprinklerleitungen	69
Steigrohrschelle RCWR		–	–	–	–	●	○	●	○	Sprinklerleitungen	71

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Rohrschellen		Qualifikationen					Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Typ	Abbildung	Brand geprüft	ETA	VdS zugelassen	FM zugelassen	UL	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Bügelschelle FUBD		–	–	–	–	–	●	○	–	Gas- und Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	73
Rundstahlbügel ETR		–	–	–	–	–	○	●	○	Sprinklerleitungen, Gas- und Druckluftleitungen	75
Rundstahlbügelverbinder FETR-C		–	–	–	–	–	○	●	○	Sprinklerleitungen, Gas- und Druckluftleitungen	77
Schlauchschelle SGS		–	–	–	–	–	●	○	–	Schlauchleitungen	79

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

1

Schienensystem leicht FLS		Qualifikationen	Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
		Brandgeprüft	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Typ	Abbildung						
Montageschiene FLS		●	●	○	–	Heizungsleitungen, Lüftungskanäle, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	84
FLS Schneidewerkzeug		–	–	–	–	–	87
Auslegerkonsole ALK		●	●	○	–	Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Elektroleitungen und -pritschen	89
Abdeckkappe AK		–	–	–	–	–	92
Winkelstütze WS 31-45°		–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- und Brauchwasserleitungen, Elektroleitungen- und -pritschen	93
Schienenverbinder SV 31		–	●	○	–	–	95
Schiebemutter FSM Clix P		●	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- und Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	97
Schiebemutter FSM Clix M		●	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- und Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	99
Hammerkopfschraube FHS Clix		●	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- und Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	101
Sattelflansch SF Clix 31		–	●	○	–	–	104
Montagewinkel MW Clix 90°		–	●	○	–	–	106
Montagewinkel MW und MWU		–	●	○	–	–	108
Halteklaue 31		●	●	○	–	–	110
Trägerkralle TKR 31		–	●	○	–	–	111

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

1

Schienensystem universal FUS		Qualifikationen		Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
		Brandgeprüft	ETA	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Typ	Abbildung							
Montageschiene FUS		●	●	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	116
Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC		–	–	–	–	–	–	122
Steckschlüssel FSK		–	–	–	–	–	–	123
Schienenverbinder FDCC		–	–	○	●	○	–	124
Auslegerkonsole FCA		●	●	–	●	○	Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Elektroleitungen- u. -pritschen	126
Massive Auslegerkonsole FCAM		–	–	–	●	●	Heizungsleitungen, Kälteleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	131
Abdeckkappe FEC		–	–	–	–	–	–	133
Durchsteck-Verbinder PFCN		–	–	○	●	○	–	134
Sattelflansch PSF		–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	136
Universalwinkel PUWS		–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	138
Winkelkonsole PWK		–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	140
Winkelkonsole brandgeprüft PUWF		●	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	141
Variabler Schienenfuß PVB		–	–	○	●	○	–	145
Stützelement PSAE		–	–	○	●	○	–	146
Verbindungselement PFFF		–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	148
Verbindungselement PFAF		–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	149
Verbindungselement PFUF		–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	151
Verbindungselement PFUF D		–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	152

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Schienensystem universal FUS		Qualifikationen		Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Typ	Abbildung	Brand-geprüft	ETA	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Schiebemutter FCN Clix P		●	●	○	●	○	Lüftungsrohre, Gas- u. Druckluftleitungen	154
Schiebemutter FCN Clix M		●	●	●	●	○	Lüftungsrohre, Gas- u. Druckluftleitungen	156
Schiebemutter FCN		–	–	○	●	○	Lüftungsrohre, Gas- u. Druckluftleitungen	158
Hammerkopfschraube FCN Clix S		–	–	●	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	160
Hammerkopfschraube FCSN		–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	162
Halteklaue HK 41		●	●	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	164
Sattelflansch SF		●	–	–	●	○	–	165
Universalwinkel UWS		●	–	–	●	○	–	167
Winkelkonsole WK		–	–	○	●	○	–	168
Verbindungselement FFF		–	–	○	●	○	–	170
Verbindungselement FAF		–	–	○	●	○	–	172
Verbindungselement FZF		–	–	–	●	○	–	174
Verbindungselement FUF		–	–	–	–	–	–	176
Variabler Schienenfuß VB		–	–	○	●	○	–	178
Abspannelement FYJB		–	–	●	●	–	–	179
Universalgelenk FUH		–	–	○	●	○	–	180

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Schienensystem universal FUS		Qualifikationen		Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Typ	Abbildung	Brand-geprüft	ETA	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Abspannelement FSB 45°		–	–	○	●	○	–	183
Trägerkralle TKR		–	–	○	●	○	–	185
Klemmkonsole FHBC fvz		–	–	●	●	–	–	187

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Installationsraster		Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Type	Abbildung	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Verbindungssattel FVS II		–	●	○	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Trinkwasser- und Brauchwasserleitungen, Gas- und Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Kabeltrassen	192
Montageschiene FUS		○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	193
Schienenverbinder FUF OC		–	–	–	–	194
Halteklaue HK 41		–	●	○	–	194
Abdeckkappe FEC		●	●	●	–	194
Schiebemutter FCN Clix P		○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	195
Schiebemutter FCN		●	●	●	–	195
Universalgelenk FUH		–	●	○	–	195
Spannschloss SPS, Bolzen BLR		●	●	●	–	196
Trägerkralle TKR		–	●	○	–	196
Gewindestange G		–	–	–	–	196
Sechskantschraube SKS		●	●	●	–	197

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Installationsraster		Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Type	Abbildung	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Unterlegscheibe U		○	●	○	–	197
Sechskantmutter MU		●	●	–	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Sprinklerleitungen, Wasser- und Abwasseraufbereitung	197
Verlängerungsmuffe VM		–	–	–	–	198
Abspannelement FYJB		●	●	○	Lüftungskanäle und Wickelfalzrohre, Trinkwasser- und Brauchwasserleitungen, Gas- und Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Kabeltrassen	198

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Festpunkt- und Gleitelemente		Qualifikationen	Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
		Brandgeprüft	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Type	Abbildung						
Festpunktsattel FFS-M / FFS-M2		–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	202
Festpunktsattel FFS-H / FFS-H2		–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	203
Festpunkt kompakt FFP-C		–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	204
Festpunkt leicht FFP-L / FFP-L2		–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	205
Festpunkt leicht FFP-L22 / FFP-L42		–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	206
Festpunkt mittelschwer FFP-M / FFP-M2		–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	207
Festpunkt mittelschwer FFP-M22 / -M42		–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	209
Festpunkt mittelschwer FFP-MD2 / -MD4		–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	210
Festpunkt schwer FFP-HD22 / FFP-HD42		–	○	○	●	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	212
Festpunktschelle FFPC		–	○	●	●	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	214
Kälte-Festpunktschelle FFRC		–	○	●	●	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	216
Schallgedämmter Festpunkt FSFP		–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	218

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Festpunkt- und Gleitelemente		Qualifikationen	Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
		Brandgeprüft	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Typ	Abbildung						
Schiebegleiter axial kompakt FASC		–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	220
Schiebegleiter axial leicht FASL		–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	222
Schiebegleiter axial mittel FASM		●	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	224
Rollengleiter axial schwer FASH		●	○	○	●	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	226
Kreuzgleiter FCSM		–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	228
Schiebebügel SB		●	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	230
Pendelhänger PDH / PDH K		●	●	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	232

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Seismic Sortiment Typ	Abbildung	Qualifikationen FM zugelassen	Leitungsarten leichte Leitungen	 mittelschwere Leitungen	 schwere Leitungen	Leitungsbeispiele	Seite
Winkelstütze SAE		–	○	●	–	Wasserleitungen, Sanitärinstallation, Kühlrohre	236
Abspannelement S-VA		–	○	●	–	Wasserleitungen, Sanitärinstallation, Kühlrohre	237
Abspannelement S-VB		–	○	●	–	Wasserleitungen, Sanitärinstallation, Kühlrohre	238
90° Verbindungselement S-FAF		–	○	●	–	Wasserleitungen, Sanitärinstallation, Kühlrohre	239
Drahtseilsystem FWI-S		–	●	●	○	Lüftungskanäle und Wickelfalzrohre, Trinkwasser- und Brauchwasserleitungen, Gas- und Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Kabeltrassen	240
Gewindestangenverbinder S-ROD		–	○	●	–	Wasserleitungen, Sanitärinstallation, Kühlrohre	243
Klemmmutter FTRC M12		–	○	●	–	Wasserleitungen, Sanitärinstallation, Kühlrohre	244

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Lüftungskanäle und Metalldecken Typ	Abbildung	Qualifikationen Brandgeprüft	 VdS zugelassen	 FM zugelassen	Leitungsarten leichte Leitungen	 mittelschwere Leitungen	 schwere Leitungen	Leitungsbeispiele	Seite
Lüftungsrohrschelle LGS		–	–	–	●	○	–	Lüftungsrohre	248
Lüftungsrohrschelle LGSN		–	–	–	●	○	–	Lüftungsrohre, Wickelfalzrohre	250
Lüftungskanalwinkel Typen L und Z		–	–	–	●	○	–	Lüftungsrohre	252
Abhänger für Wickelfalzrohre LRB / LRBN		–	–	–	●	○	–	Lüftungsrohre	254
Luftkanalverbinder VDC		–	–	–	●	○	-	Lüftungsrohre	256
Flachdachfuß FFRB		–	–	–	●	●	○	Lüftungsrohre und Wickelfalzrohre, Heizungs- und Kühlungsrohre, Wasserrohre	257
Profilabhänger TZ / TZA / TZH / TZB / TZR		–	●	●	○	●	–	Lüftungsrohre und Spiralrohre, Sprinklerrohre, wasser- und Abwasseraufbereitung	260
Kippdübel KDS		–	●	●	○	●	–	Lüftungskanäle und Wickelfalzrohre, Trink- und Brauchwasserleitungen, Gas- und Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Sprinklerleitungen, Kabeltrassen	262
Lochzange LZ, Lochstempel LST		–	–	–	–	–	–	-	264
Schienengummieinlage EMS		–	–	–	●	○	–	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre	265
Profilverbindungsschraube FPS-FPB		–	–	–	●	○	-	Lüftungskanäle und Wickelfalzrohre	266

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Montagezubehör		Qualifikationen					Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Type	Abbildung	Brand-geprüft	VdS zuge-lassen	ETA	FM zuge-lassen	UL zuge-lassen	leichte Leitungen	mittel-schwere Leitungen	schwere Leitungen		
Trägerklammer TKL		–	●	–	●	●	●	●	–	Lüftungs- und Belüftungsrohre, Sprinklerrohre, Wasser- und Abwasseraufbereitung	270
Trägerklammer TKLS		–	●	–	●	–	●	●	–	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Sprinklerrohre, Wasser- und Abwasseraufbereitung	272
Trägerklammer gelenkig TKLG		–	●	–	●	–	●	●	●	Lüftungskanäle und Wickelfalzrohre, Trink- und Brauchwasserleitungen, Gas- und Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Sprinklerrohre, Kabeltrassen	274
Gewindestange G		–	–	●	–	–	●	●	●	–	277
Gewindestift GS		–	–	–	–	–	●	●	●	–	279
Grundplatten GPL / GPS / GPSR / GPR		–	–	–	–	–	○	●	–	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Sprinklerleitungen, Regen- u. Abwasserleitungen	281
Stockschraube STST mit Innenstern TX		–	–	–	–	–	–	–	–	–	283
Aufhängebügel AHB		–	–	–	–	–	●	●	●	–	285
Montagewürfel MW		–	–	–	–	–	●	–	–	–	286
Parallelverbinder PV		–	–	–	–	–	●	○	–	–	287
Doppelhalterplatte DPP, DPF		–	–	–	–	–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasserleitungen	289
Schraubbolzen SBB		–	–	–	–	–	●	○	–	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Sprinklerleitungen, Regen- u. Abwasserleitungen	290
Spannschloss SPS, Bolzen links/rechts BLR		–	–	–	–	–	–	●	○	Installationsraster	291
Sechskantschraube SKS		–	–	–	–	–	●	●	–	Heizungsleitungen, Trinkwasserleitungen, Abwasserleitungen	292
Zylinderkopfschraube ZKS		–	–	–	–	–	●	○	–	–	294
Unterlegscheibe U		–	–	–	–	–	●	●	–	–	295

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Montagezubehör		Qualifikationen					Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Type	Abbildung	Brand-geprüft	VdS zuge-lassen	ETA	FM zuge-lassen	UL zuge-lassen	leichte Leitungen	mittel-schwere Leitungen	schwere Leitungen		
Sechskantmutter MU		–	–	–	–	–	–	–	–	–	296
Verlängerungsmuffe VM		–	–	–	–	–	–	–	–	–	297
Augenschraube AG		–	–	–	–	–	●	●	–	–	298
Rohraufhänger RAH		–	–	–	–	–	●	○	–	–	299
Reduzierstück RD		–	–	–	–	–	●	●	○	–	300
Reduziermuffe RDM und GRD		–	–	–	–	–	●	●	–	–	301
Langlochschraube LLS		–	–	–	–	–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasserleitungen, Abwasserleitungen, temporäre Leitungen	302
Gewebeband GWB		–	–	–	–	–	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasserleitungen, Abwasserleitungen, temporäre Leitungen	303
Lochband LBV/LBK		–	–	–	–	–	●	–	–	–	305
Einschlagnagel ED		–	–	–	–	–	–	–	–	–	307
Setzwerkzeug		–	–	–	–	–	–	–	–	–	308

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Schienensystem FUS fvz		Qualifikationen				Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Typ	Abbildung	Brand-geprüft	VdS zuge-lassen	FM zuge-lassen	UL zuge-lassen	leichte Leitun-gen	mittel-schwere Leitun-gen	schwere Leitun-gen		
Rohrschelle FRS zl		–	–	–	–	○	●	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	312
Massivrohrschelle FRSM fvz metrisch		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	314
Montageschiene FUS fvz		●	–	–	–	–	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	316
Schienenverbinder FUF OC fvz / PFUF OC zl		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	321
Steckschlüssel FSK		–	–	–	–	–	–	–	–	322
Schienenverbinder FDCC zl		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	323
Auslegerkonsole FCA fvz		●	–	–	–	○	●	○	–	325
Massive Auslegerkonsole FCAM fvz		–	–	–	–	–	●	●	–	328
Abdeckkappe FEC		–	–	–	–	●	●	●	–	330
Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl		–	–	–	–	○	●	○	–	331
Sattelflansch PSF zl		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	333
Universalwinkel PUWS zl		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	335
Winkelkonsole PWK zl		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	337
Variabler Schienenfuß PVB zl		–	–	–	–	○	●	○	–	338
Stützelement PSAE zl		–	–	–	–	○	●	○	–	339
Verbindungselement PFFF zl		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	341
Verbindungselement PFAF zl		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	342
Verbindungselement PFUF zl		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	344
Verbindungselement PFUF D zl		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	345
Schiebemutter FCN Clix P fvz		●	–	–	–	–	●	○	–	347

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Schienensystem FUS fvz		Qualifikationen				Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Typ	Abbildung	Brand-geprüft	VdS zuge-lassen	FM zuge-lassen	UL zuge-lassen	leichte Leitun-gen	mittel-schwere Leitun-gen	schwere Leitun-gen		
Schiebemutter FCN Clix M fvz		●	–	–	–	–	●	○	–	349
Schiebemutter FCN 16 fvz		●	–	–	–	–	●	○	–	351
Halteklaue HK 41 fvz		●	–	–	–	○	●	○	–	353
Sattelflansch SF fvz		●	–	–	–	–	●	○	–	354
Universalwinkel UWS fvz		●	–	–	–	–	●	○	–	356
Winkelkonsole WK fvz		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauch-wasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	357
Verbindungselement FFF fvz		–	–	–	–	○	●	○	–	359
Verbindungselement FAF fvz		–	–	–	–	○	●	○	–	361
Verbindungselement FUF 21 / 41 / 62 fvz		–	–	–	–	○	●	○	–	363
Verbindungselement FUF 180° fvz		–	–	–	–	○	●	○	–	364
Variabler Schienenfuß VB fvz		–	–	–	–	–	●	○	–	366
Universalgelenk FUH fvz		–	–	–	–	–	–	–	–	367
Abspannelement FSB 45° fvz		–	–	–	–	○	●	○	–	369
Trägerkralle TKR fvz		–	–	–	–	–	–	–	–	371
Trägerklammer TKL fvz		–	●	●	●	●	●	–	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Sprinkler-rohre, Wasser- und Abwasseraufbereitung	373
Klemmkonsole FHBC fvz		–	–	–	–	–	–	–	–	375
Gewindestange G fvz		–	–	–	–	●	●	●	–	377
Sechskantschraube SKS fvz		–	–	–	–	●	●	○	–	378
Unterlegscheibe U fvz		–	–	–	–	●	●	–	–	379
Sechskantmutter MU fvz		–	–	–	–	●	●	–	–	380

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Schienensystem massiv FMS		Qualifikationen	Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
		Brand geprüft	leichte Leitungen	mittel-schwere Leitungen	schwere Leitungen		
Typ	Image						
Montageprofil FMP		–	–	–	●	Heiz-, Kühl-, Dampf- und Prozessleitungen sowie Kabeltrassen	384
Schienenverbinder FMPC		–	–	–	●	–	389
Auslegerkonsole FMC		–	–	–	●	Verschiedene Rohre und Kabeltrassen	391
Endkappe FMEC		–	–	–	●	–	394
Hammerkopf-Steckverbinder FMHB		–	–	–	●	–	395
Verbindungselement FMHI		–	–	–	–	–	397
Transporthalterung FMTC 90		–	–	–	–	–	399
Verbindungselement FMCE		–	–	–	●	Alle Rohrleitungen mit Standard-Rohrschellen mit zwei Schrauben	401
Verbindungselement FMCE-L		–	–	–	●	Alle Rohrleitungen ohne Isolierung mit U-Bügeln befestigt	403
Sattelflansch FMSF		–	–	–	●	–	405
Grundplatte FMSF BP		–	–	–	●	–	408
Montagewinkel FMASF 90		–	–	–	–	–	409
Gelenkverbinder FMVB		–	–	–	●	–	411
Trägerkralle FMBC		–	–	–	●	–	413
Trägerklammer FMBC M12 und M16		–	–	–	●	–	415
Flachfitting FMFF 90°		–	–	–	●	–	417
Montagewinkel FMA 3 und FMA 4		–	–	–	●	–	419

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Schienensystem massiv FMS		Qualifikationen	Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
		Brand geprüft	leichte Leitungen	mittel-schwere Leitungen	schwere Leitungen		
Typ	Image						
Montagewinkel FMA		–	–	–	●	–	421
Systemverbinder FMA-FUS		–	–	–	–	–	423
Verbindungselement FMUF		–	–	–	●	–	425
Festpunkt U-Bügel FMFS UB		–	–	–	●	–	427
Rohrschuh Gleitlager FMFS		–	–	–	●	Heizungs-, Kühlungs-, Dampfleitungen und alle Leitungen, die eine Dehnung aufweisen	429
Festpunkte-Sattel FMFS S und M		–	–	–	●	Heizungs-, Kühlungs-, Dampfleitungen und alle Leitungen, die eine Dehnung aufweisen	431
Rohrschuh FMPS		–	–	–	●	Heizungs-, Kühlungs-, Dampfleitungen und alle Leitungen, die eine Dehnung aufweisen	433
Massivrohrschelle FMFSC		–	–	–	●	–	437
Massiver Rohrbügel FMPSU		–	–	–	●	–	439

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Befestigung für Klimaanlagen		Anwendungen	Seite
Typ	Abbildung		
Befestigung MCE für Klimaanlagen		Wandmontierte Klimaanlagen	496
Befestigung KSU für Klimaanlagen		Wandmontierte Klimaanlagen	498

Edelstahlprogramm		Qualification				Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Typ	Abbildung	Brand geprüft	ETA	VdS zugelassen	FM zugelassen	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Rohrschelle FRS A2/A4		–	–	–	–	○	●	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	444
Massivrohrschelle FRSM - metrisch		–	–	–	–	–	●	○	Heizungsleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	446
FUS Montageschiene A2/A4		●	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	448
Abdeckkappe FEC		–	–	–	–	–	–	–	–	451
Schienenverbinder PFUF OC A4		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	452
Steckschlüssel FSK		–	–	–	–	–	–	–	–	453
Auslegerkonsole FCA		●	–	–	–	○	●	○	Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Elektroleitungen- u. -pritschen	454
Schienenverbinder FDCC A4		–	–	–	–	–	–	–	–	455
Durchsteckverbinder PFCN A4		–	–	–	–	○	●	○	–	457
Sattelflansch PSF A4		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	459
Universalwinkel PUWS A4		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	460
Winkelkonsole PWK A4		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	462
Variabler Schienenfuß PVB A4		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	463
Stützelement PSAE A4		–	–	–	–	○	●	○	–	464
Verbindungselement PFFF A4		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	466
Verbindungselement PFAF A4		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	467
Verbindungselement PFUF A4		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	469
Verbindungselement PFUF D A4		–	–	–	–	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	470

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert

Edelstahlprogramm		Qualifikationen				Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Typ	Abbildung	Brand geprüft	ETA	VdS zugelassen	FM zugelassen	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Schiebemutter FCN Clix P A4		●	–	–	–	○	●	○	–	472
Schiebemutter FCN Clix M A4		●	–	–	–	○	●	○	–	474
Schiebemutter FCN A4		–	–	–	–	○	●	○	–	476
Sattelflansch SF L 41 A4		●	–	–	–	○	●	○	–	478
Montagewinkel FAF A4		–	–	–	–	○	●	○	–	479
Variabler Schienenfuß VB A4		–	–	–	–	○	●	○	–	480
Halteklaue HK 41 A4		●	–	–	–	○	●	○	–	481
Halteklaue TKR A4		–	–	–	–	○	●	○	–	482
Trägerklammer TKL A4		–	–	–	–	○	●	○	–	484
Trägerklammer TKLS A4		–	–	●	●	●	●	–	–	485
Gewindestange G A2/A4		–	–	–	–	●	●	●	–	486
Gewindestift GS A4		–	–	–	–	●	●	●	–	487
Sechskantschraube SKS A4		–	–	–	–	●	●	–	–	488
Unterlegscheibe U A4		–	–	–	–	●	●	–	–	489
Sechskantmutter MU A4		–	–	–	–	●	●	●	–	490
Verbindungsmuffe VM A4		–	–	–	–	●	●	○	–	491
Stockschraube STS A2/A4		–	–	–	–	●	●	○	–	492

○ möglich ● empfohlen – nicht empfehlenswert



2
Rohrschellen

EINSCHRAUBIGE ROHRSCHELLEN

Gelenkrohrschelle FGRS Universal	32	
Gelenkrohrschelle FGRS	35	
Kunststoffrohrschelle FKS	38	

ZWEISCHRAUBIGE ROHRSCHELLEN

Rohrschelle FRS-L Universal	40	
Gleitschelle FKS2	42	
Rohrschelle FRS Triple	44	
Rohrschelle FRS	46	
Silikonrohrschelle FRSH	48	
Rohrschelle FRSN Triple	50	
Rohrschelle FRSN	52	

MASSIVROHRSCHELLEN

Massivrohrschelle FRSM - Zoll	54	
Massivrohrschelle FRSM - metrisch	56	
Massivrohrschelle FRSMN	58	

KÄLTESCHELLEN

Kälteschelle FRSK	61	
Kälteschelle KFT	63	
Kälteschelle KFS	65	

SPRINKLERSCHELLEN

Sprinklerschlaufe FRSP	67	
Sprinklerschlaufe FRLH	69	
Steigrohrschelle RCWR	71	

SONSTIGE ROHRSCHELLEN

Bügelschelle FUBD	73	
Rundstahlbügel ETR	75	
Rundstahlbügelverbinder FETR-C	77	
Schlauchschelle SGS	79	

Gelenkrohrschelle FGRS Universal

Die Gelenkrohrschelle mit dem einfachen und sicheren Schnellverschluss





Rohrleitungen an Auslegerkonsole



Leichte, abgehängte Rohrbefestigung

Anwendungen

- Zeitsparendes Befestigen von Rohrleitungen bis 4“ mit Gewindestangen oder Stockschrauben.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Prüfzeichen / Eigenschaften

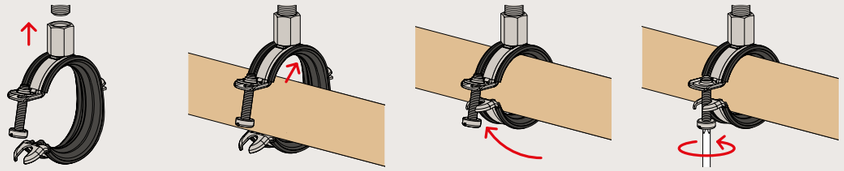
Vorteile

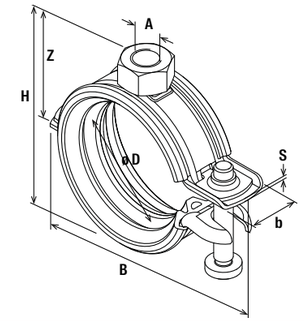
- Der Schallschutz-Prüfbericht garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Der vollständige und lückenlose Durchmesser-Spannbereich erlaubt das Befestigen jeder Rohrgröße.
- Der einzigartige Schnellverschluss mit umlaufendem Rand ermöglicht eine sichere und bequeme Montage.
- Das Schellenband mit ausgeprägten Sicken am Rand gibt der Schalldämmeinlage einen festen Halt und vereinfacht die Rohrjustage.
- Die kompakte Bauweise der Rohrschelle erlaubt ein einfaches, nachträgliches Isolieren.
- Das Kombi-TX-Schlitzgewinde der Schraube erhöht die Flexibilität bei der Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1.0330) nach DIN EN 10130
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, SW13
- Verschlussschraube: Linsenschraube mit Schlitz-/TX-Kombination (M5=TX25, M6=TX30)
- Werkstoff Schalldämmeinlage: SBR/EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Härte: 55 ± 5° Shore A
- Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FGRS Universal

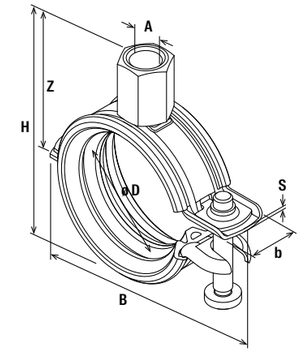




FGRS Universal

Technische Daten

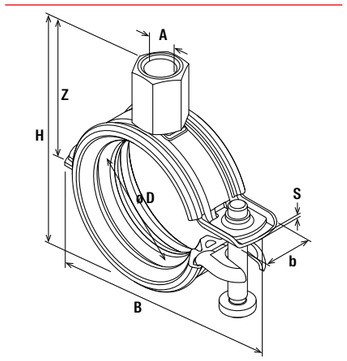
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschluss-schraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FGRS Universal M8 12 - 15	**562340**	M8	1/4	12 - 15	43,6	43,6	19,5	18 x 1,0	M5	2	0,65	25
FGRS Universal M8 15 - 19	**562341**	M8	3/8	15 - 19	48	48	21,5	18 x 1,0	M5	2	0,65	25
FGRS Universal M8 20 - 24	**562342**	M8	1/2	20 - 24	52,3	52,3	23,5	18 x 1,0	M5	2	0,65	25
FGRS Universal M8 25 - 30	**562343**	M8	3/4	25 - 30	57,5	57,5	26	18 x 1,0	M5	2	0,65	25
FGRS Universal M8 31 - 37	**562344**	M8	1	31 - 37	65,5	65,5	29,9	18 x 1,0	M5	2	0,65	25
FGRS Universal M8 38 - 45	**562345**	M8	1 1/4	38 - 45	73	73	33,4	18 x 1,2	M5	2	0,90	25
FGRS Universal M8 46 - 52	**562346**	M8	1 1/2	46 - 52	80,1	80,1	36,9	18 x 1,2	M5	2	0,90	25
FGRS Universal M8 53 - 59	**562347**	M8	–	53 - 59	87,3	87,3	40,4	18 x 1,2	M5	2	0,90	25
FGRS Universal M8 60 - 66	**562348**	M8	2	60 - 66	93,8	93,8	43,9	18 x 1,2	M5	2	0,90	10



FGRS Universal M8/M10

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschluss-schraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FGRS Universal M8/10 12 - 15	**562349**	M8 / M10	1/4	12 - 15	43,6	43,3	30	18 x 1,0	M5	2	0,65	25
FGRS Universal M8/10 15 - 19	**562350**	M8 / M10	3/8	15 - 19	48	47,3	32	18 x 1,0	M5	2	0,65	25
FGRS Universal M8/10 20 - 24	**562351**	M8 / M10	1/2	20 - 24	52,3	51,3	34	18 x 1,0	M5	2	0,65	25
FGRS Universal M8/10 25 - 30	**562352**	M8 / M10	3/4	25 - 30	57,5	56,3	36,5	18 x 1,0	M5	2	0,65	25
FGRS Universal M8/10 31 - 37	**562353**	M8 / M10	1	31 - 37	65,5	64	40,4	18 x 1,0	M5	2	0,65	25



FGRS Universal M8/M10

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FGRS Universal M8/10 38 - 45	562354	M8 / M10	1 1/4	38 - 45	73	71,2	43,9	18 x 1,2	M5	2	0,90	25
FGRS Universal M8/10 46 - 52	562355	M8 / M10	1 1/2	46 - 52	80,1	78,2	47,4	18 x 1,2	M5	2	0,90	25
FGRS Universal M8/10 53 - 59	562356	M8 / M10	–	53 - 59	87,3	85,2	50,9	18 x 1,2	M5	2	0,90	25
FGRS Universal M8/10 60 - 66	562357	M8 / M10	2	60 - 66	93,8	92,2	54,4	18 x 1,2	M5	2	0,90	10
FGRS Universal M8/10 73 - 80	562456	M8 / M10	–	73 - 80	111,9	107,8	62,4	20 x 1,8	M6	2	1,30	10
FGRS Universal M8/10 83 - 90	562457	M8 / M10	3	83 - 90	123,3	119,2	68,1	20 x 1,8	M6	2	1,30	10
FGRS Universal M8/10 95 - 103	562458	M8 / M10	–	95 - 103	134,2	130,2	73,6	20 x 1,8	M6	2	1,30	10
FGRS Universal M8/10 108 - 115	562459	M8 / M10	4	108 - 115	147,5	143,7	80,3	20 x 1,8	M6	2	1,30	10

Gelenkrohrschelle FGRS

Die einteilige Gelenkrohrschelle mit Pendelschraube





Leichte, abgehängte Rohrbefestigung



Rohrbefestigung an Konsole

Anwendungen

- Ökonomisches Befestigen von Rohrleitungen bis 2“ mit Gewindestangen oder Stockschrauben.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

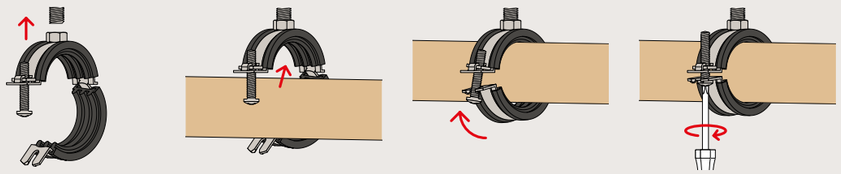
Vorteile

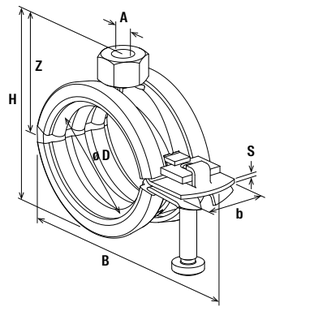
- Die Pendelschraube ermöglicht eine einfache Einhandmontage.
- Die kompakte Bauweise der Rohrschelle erlaubt das einfache, nachträgliche Isolieren.
- Die Verlustsicherung der Schraube gewährleistet eine problemlose Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, M8 SW13
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- Werkstoff Schalldämmeinlage: EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C
- Härte: 55 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FGRS

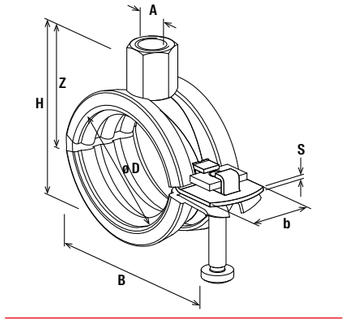




FGRS

Technische Daten

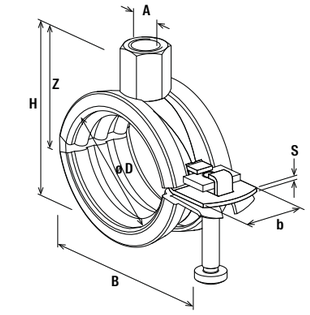
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [in]	Spannbe-reich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellen-band b x s [mm]	Verschluss-schraube	Installa-tionsdreh-moment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
FGRS 8 - 11	**537212**	M8	–	8 - 11	45	29	17	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 12 - 14	**079420**	M8	1/4	12 - 14	48	31	21	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 15 - 19	**079421**	M8	3/8	15 - 19	52	36	24	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 20 - 24	**079422**	M8	1/2	20 - 24	58	41	26	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 25 - 30	**079423**	M8	3/4	25 - 30	63	47	28	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 32 - 37	**079424**	M8	1	32 - 37	72	54	32	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 40 - 44	**079425**	M8	1 1/4	40 - 44	79	61	37	20 x 1,5	M5	2	0,90	50
FGRS 45 - 50	**079426**	M8	1 1/2	45 - 50	88	67	42	20 x 1,5	M5	2	0,90	50
FGRS 50 - 55	**079427**	M8	–	50 - 55	94	72	45	20 x 1,5	M5	2	0,90	50
FGRS 56 - 63	**079428**	M8	2	56 - 63	99	80	46	20 x 1,5	M5	2	0,90	50



FGRS M8/M10

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [in]	Spannbe-reich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellen-band b x s [mm]	Verschluss-schraube	Installa-tionsdreh-moment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
FGRS 12 - 14 M8/M10	**512645**	M8 / M10	1/4	12 - 14	48	38	26	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 15 - 19 M8/M10	**512646**	M8 / M10	3/8	15 - 19	52	42	28	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 20 - 24 M8/M10	**512647**	M8 / M10	1/2	20 - 24	58	46	30	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 25 - 30 M8/M10	**512648**	M8 / M10	3/4	25 - 30	63	51	33	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 32 - 37 M8/M10	**512649**	M8 / M10	1	32 - 37	72	58	36	20 x 1,25	M5	2	0,80	100
FGRS 40 - 44 M8/M10	**512650**	M8 / M10	1 1/4	40 - 44	79	66	40	20 x 1,5	M5	2	0,90	50



FGRS M8/M10

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [in]	Spannbe-reich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellen-band b x s [mm]	Verschluss-schraube	Installa-tionsdreh-moment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
FGRS 45 - 50 M8/M10	**512651**	M8 / M10	1 1/2	45 - 50	88	71	43	20 x 1,5	M5	2	0,90	50
FGRS 50 - 55 M8/M10	**568671**	M8 / M10	–	50 - 55	94	79	45	20 x 1,5	M5	2	0,90	50
FGRS 56 - 63 M8/M10	**512652**	M8 / M10	2	56 - 63	99	82	48	20 x 1,5	M5	2	0,90	50

Kunststoffrohrschelle FKS

Die einteilige Gelenkrohrschelle mit Schnellverschluss für Kunststoff- und Metallverbundrohre





Rohrleitungen

Anwendungen

- Zeitsparendes Befestigen von Kunststoff- und Metallverbundrohren mit Gewindestangen oder Stockschrauben.
- Einsetzbar als Gleitschelle mit Distanzhülsen oder als Festpunktschelle durch Entnahme der Distanzhülsen
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

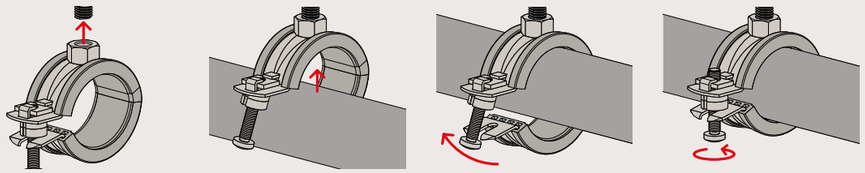
Vorteile

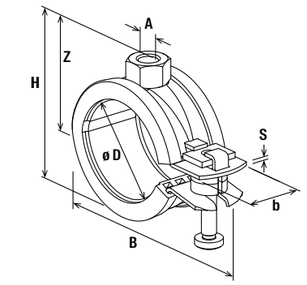
- Der Schnellverschluss ermöglicht eine einfache und zeitsparende Montage.
- Die Distanzhülsen an der Verschlussschraube gewähren das Gleiten der Leitungen bei Längenausdehnungen.
- Der feste Sitz der Schalldämmeinlage verhindert das Herausfallen bei der Rohrjustage.
- Die kompakte Bauweise der Rohrschelle erlaubt das einfache, nachträgliche Isolieren.
- Die Verlustsicherung der Schraube gewährleistet eine problemlose Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, M8 SW13
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- Werkstoff Schalldämmeinlage: NR/SBR/EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -40 °C bis +110 °C
- Härte: 60 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FKS





FKS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FKS 15 - 19	**562609**	M8	3/8	15 - 19	51	35	21	M5	2	0,80	100
FKS 20 - 24	**562610**	M8	1/2	20 - 24	56	39	23	M5	2	0,80	100
FKS 25 - 30	**562611**	M8	3/4	25 - 30	63	44	26	M5	2	0,80	100
FKS 32 - 37	**562612**	M8	1	32 - 37	71	51	29	M5	2	0,80	100
FKS 40 - 44	**562613**	M8	1 1/4	40 - 44	78	59	33	M5	2	0,90	50
FKS 45 - 50	**562614**	M8	1 1/2	45 - 50	86	64	36	M5	2	0,90	50
FKS 50 - 55	**562615**	M8	–	50 - 55	91	67	37	M5	2	0,90	50
FKS 56 - 63	**562616**	M8	2	56 - 63	99	75	41	M5	2	0,90	50

Hinweis zum Spannbereich: Für die Funktion als Gleitschelle ist die niedrigere Spannbereichsangabe gültig, z.B. bei der FKS 50-55 sind dies 50mm!

Rohrschelle FRS-L Universal

Die leichte zweischraubige Rohrschelle mit Schnellverschluss und Kombi-Anschlussmutter





Konsolenkonstruktion mit Schienen



Senkrechte Installationen

Anwendungen

- Einfaches und leichtes Befestigen von Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der Brand-Prüfbericht und der Schallschutz-Prüfbericht garantieren eine objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Der einzigartige Schnellverschluss mit umlaufendem Rand ermöglicht eine sichere und zeitsparende Montage.
- Das Schellenband mit ausgeprägten Sicken am Rand gibt der Schalldämmeinlage einen festen Sitz und verhindert das Herausfallen bei der Rohrjustage.
- Die zweischraube Ausführung der FRS-L Universal ermöglicht die optimale Anpassung an jeden Rohraußendurchmesser.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8 / M10 ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Die Verlustsicherung der Schraube gewährt eine problemlose Montage.

Eigenschaften

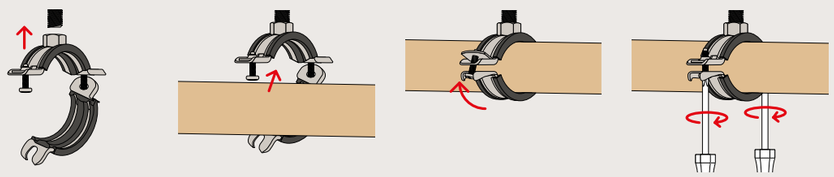
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, M8 / M10 SW13
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit TX-Antrieb (M5=TX25, M6=TX30)
- Werkstoff Schalldämmeinlage: SBR/EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C
- Härte: 55 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

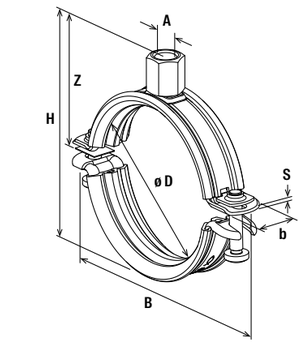
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR

Montage FRS-L Universal





FRS-L Universal

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRS-L 8 - 11 Universal	**539443**	Ja	M8 / M10	–	8 - 11	47	35	25	18 x 1,0	M5	2	0,98	25
FRS-L 12 - 15 Universal	**539444**	Ja	M8 / M10	1/4	12 - 15	52	39	27	18 x 1,0	M5	2	0,98	25
FRS-L 15 - 19 Universal	**539445**	Ja	M8 / M10	3/8	15 - 19	56	43	29	18 x 1,0	M5	2	0,98	25
FRS-L 20 - 24 Universal	**539446**	Ja	M8 / M10	1/2	20 - 24	61	48	31	18 x 1,0	M5	2	0,98	25
FRS-L 25 - 30 Universal	**539447**	Ja	M8 / M10	3/4	25 - 30	67	53	34	18 x 1,0	M5	2	0,98	25
FRS-L 31 - 37 Universal	**539448**	Ja	M8 / M10	1	31 - 37	74	61	38	18 x 1,0	M5	2	0,98	25
FRS-L 38 - 45 Universal	**539449**	Ja	M8 / M10	1 1/4	38 - 45	83	69	42	18 x 1,2	M5	2	1,14	25
FRS-L 46 - 52 Universal	**539450**	Ja	M8 / M10	1 1/2	46 - 52	90	76	45	18 x 1,2	M5	2	1,14	25
FRS-L 53 - 59 Universal	**539451**	Ja	M8 / M10	–	53 - 59	97	83	49	18 x 1,2	M5	2	1,14	25
FRS-L 60 - 66 Universal	**539452**	Ja	M8 / M10	2	60 - 66	104	90	52	18 x 1,2	M5	2	1,14	10
FRS-L 67 - 75 Universal	**539453**	Ja	M8 / M10	–	67 - 75	120	100	57	20 x 1,8	M6	2	1,69	10
FRS-L 76 - 84 Universal	**539454**	Ja	M8 / M10	2 1/2	76 - 84	130	109	62	20 x 1,8	M6	2	1,69	10
FRS-L 85 - 93 Universal	**539455**	Ja	M8 / M10	3	85 - 93	139	118	66	20 x 1,8	M6	2	1,69	10
FRS-L 94 - 100 Universal	**539456**	Ja	M8 / M10	–	94 - 100	146	125	70	20 x 1,8	M6	2	1,69	10
FRS-L 101 - 109 Universal	**539457**	Ja	M8 / M10	–	101 - 109	156	135	75	20 x 1,8	M6	2	1,69	10
FRS-L 110 - 119 Universal	**539459**	Ja	M8 / M10	4	110 - 119	165	144	79	20 x 1,8	M6	2	1,69	10
FRS-L 120 - 129 Universal	**544905**	Ja	M8 / M10	–	120 - 129	176	156	86	25 x 2,0	M6	2	2,39	5
FRS-L 130 - 137 Universal	**544906**	Ja	M8 / M10	–	130 - 137	184	164	90	25 x 2,0	M6	2	2,39	5
FRS-L 138 - 145 Universal	**544907**	Ja	M8 / M10	5	138 - 145	192	172	94	25 x 2,0	M6	2	2,39	5
FRS-L 146 - 155 Universal	**544908**	Ja	M8 / M10	–	146 - 155	202	182	99	25 x 2,0	M6	2	2,39	5
FRS-L 156 - 163 Universal	**544909**	Ja	M8 / M10	–	156 - 163	211	190	103	25 x 2,0	M6	2	2,39	5
FRS-L 164 - 172 Universal	**544910**	Ja	M8 / M10	6	164 - 172	219	199	106	25 x 2,0	M6	2	2,39	5
FRS-L 175 - 183 Universal	**569822**	–	M8 / M10	–	175 - 183	234	112	210	25 x 2,5	M6	2	2,58	15
FRS-L 193 - 201 Universal	**569823**	–	M8 / M10	–	193 - 201	251	123	228	25 x 2,5	M6	2	2,58	15
FRS-L 205 - 213 Universal	**569824**	–	M8 / M10	–	205 - 213	263	129	240	25 x 2,5	M6	2	2,58	15
FRS-L 219 - 225 Universal	**569825**	–	M8 / M10	8	219 - 225	278	134	253	25 x 2,5	M6	2	2,58	15

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

Gleitschelle FKS2

Die zweischraubige Gleitschelle für Kunststoff- u. Metallverbundrohre





Höhenverstellbare Deckenbefestigung



Wandbefestigung auf Auslegerkonsole

Anwendungen

- Befestigung von Kunststoff- und Metallverbundrohren bis 160mm.
- Einsetzbar als Gleitschelle mit Distanzringen oder als Klemmschelle nach Entnahme der Distanzringe.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

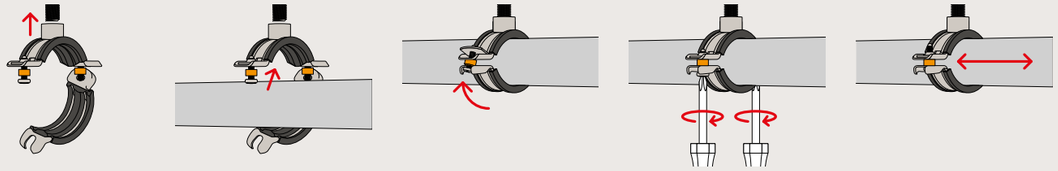
Vorteile

- Die Distanzringe an der Verschlussschraube gewähren das Gleiten der Rohre.
- Der einzigartige Schnellverschluss mit umlaufendem Rand ermöglicht eine sichere und zeitsparende Montage.
- Das Schellenband mit ausgeprägten Sicken am Rand gibt der Schalldämmeinlage einen festen Sitz und verhindert das Herausfallen bei der Rohrjustage.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8 / M10 / ½“ ermöglicht eine optimierte Befestigung zum Untergrund.
- Die Verlustsicherung der Schraube gewährleistet eine problemlose Montage.

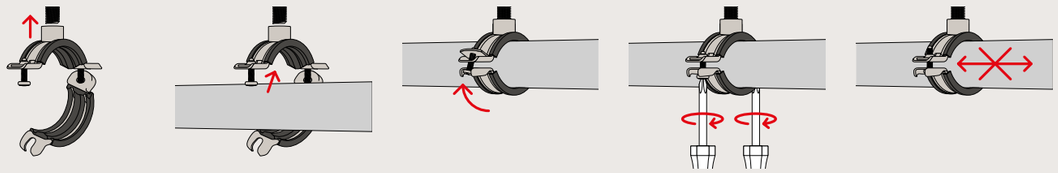
Eigenschaften

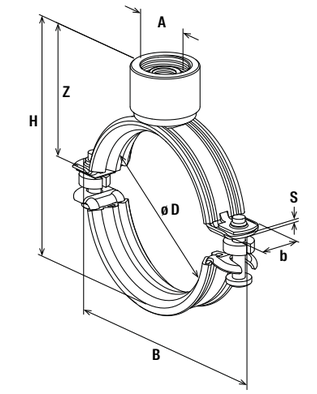
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, M8 / M10 / ½“
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit TX-Antrieb (M5=TX25, M6=TX30)
- Werkstoff Schalldämmeinlage: SBR/ EPDM mit Beflockung; chlorfrei; silikonfrei
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C
- Härte: 55 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

FKS2 Gleitfunktion



FKS2 Klemmfunktion





FKS2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Antrieb	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FKS2 50	**572196**	M8 / M10 / 1/2“	46 - 52	90	81	50	18 x 1,2	M5	TX25	2	1,14	25
FKS2 56	**572197**	M8 / M10 / 1/2“	53 - 59	97	88	54	18 x 1,2	M5	TX25	2	1,14	25
FKS2 63	**572198**	M8 / M10 / 1/2“	60 - 66	104	95	57	18 x 1,2	M5	TX25	2	1,14	10
FKS2 75	**572199**	M8 / M10 / 1/2“	67 - 75	120	105	62	20 x 1,8	M6	TX30	2	1,69	10
FKS2 90	**572200**	M8 / M10 / 1/2“	85 - 93	139	123	71	20 x 1,8	M6	TX30	2	1,69	10
FKS2 110	**572201**	M8 / M10 / 1/2“	110 - 119	165	149	84	20 x 1,8	M6	TX30	2	1,69	10
FKS2 125	**572202**	M8 / M10 / 1/2“	120 - 129	176	161	91	25 x 2,0	M6	TX30	2	2,39	5
FKS2 135	**572203**	M8 / M10 / 1/2“	130 - 137	184	169	95	25 x 2,0	M6	TX30	2	2,39	5
FKS2 140	**572204**	M8 / M10 / 1/2“	138 - 145	192	177	99	25 x 2,0	M6	TX30	2	2,39	5
FKS2 160	**572205**	M8 / M10 / 1/2“	156 - 163	211	195	108	25 x 2,0	M6	TX30	2	2,39	5

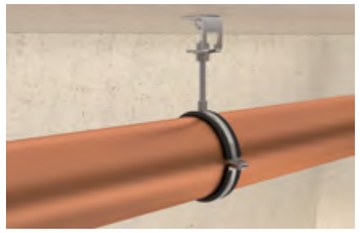
Rohrschelle FRS Triple

Die zweischraubige Rohrschelle mit Schnellverschluss und Dreifach-Anschlussmutter





Rohrleitungsmontage



Höhenjustierbare Rohrbefestigung

Anwendungen

- Einfaches und leichtes Befestigen von Rohrleitungen mit metrischen oder zölligen Gewinden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

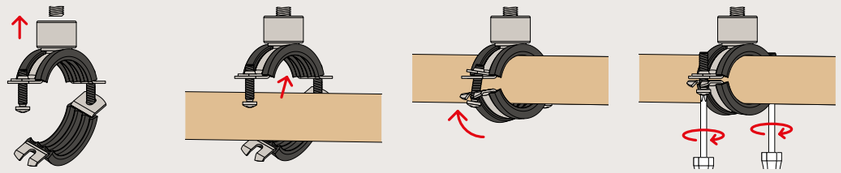
Vorteile

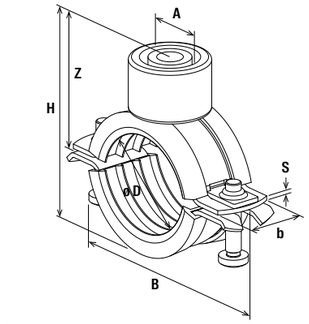
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8 / M10 / ½“ ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Der Schnellverschluss lässt eine einfache und zeitsparende Montage zu.
- Der feste Sitz der Schalldämmeinlage verhindert ein Herausfallen bei der Rohrjustage.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht eine optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, M8 / M10 / ½“
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- Werkstoff Schalldämmeinlage: SBR/EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C
- Härte: 45 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FRS Triple





FRS Triple

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRS Triple 15 - 19	**500698**	M8 / M10 / 1/2“	3/8	15 - 19	61	53	36	20 x 1,5	M5	2	1,00	100
FRS Triple 21 - 23	**500699**	M8 / M10 / 1/2“	1/2	21 - 23	65	57	38	20 x 1,5	M5	2	1,00	100
FRS Triple 26 - 28	**500700**	M8 / M10 / 1/2“	3/4	26 - 28	70	62	40	20 x 1,5	M5	2	1,00	100
FRS Triple 32 - 35	**500701**	M8 / M10 / 1/2“	1	32 - 35	77	69	44	20 x 1,5	M5	2	1,00	100
FRS Triple 40 - 43	**500702**	M8 / M10 / 1/2“	1 1/4	40 - 43	85	77	48	20 x 1,5	M5	2	1,00	50
FRS Triple 48 - 56	**500703**	M8 / M10 / 1/2“	1 1/2	48 - 56	98	90	54	20 x 1,5	M5	2	1,00	50
FRS Triple 57 - 62	**500704**	M8 / M10 / 1/2“	2	57 - 63	104	96	57	20 x 1,5	M5	2	1,00	50
FRS Triple 63 - 70	**500705**	M8 / M10 / 1/2“	–	63 - 70	112	104	61	20 x 1,5	M5	2	1,00	25
FRS Triple 74 - 80	**500706**	M8 / M10 / 1/2“	2 1/2	74 - 80	122	114	66	20 x 1,5	M5	2	1,00	25
FRS Triple 83 - 91	**500707**	M8 / M10 / 1/2“	3	83 - 91	133	125	72	20 x 1,5	M5	2	1,00	25
FRS Triple 100 - 105	**500708**	M8 / M10 / 1/2“	–	100 - 105	155	139	79	23 x 2,0	M6	2	1,50	10
FRS Triple 108 - 114	**500709**	M8 / M10 / 1/2“	4	108 - 114	164	148	83	23 x 2,0	M6	2	1,50	10
FRS Triple 115 - 125	**500710**	M8 / M10 / 1/2“	–	115 - 125	175	159	89	23 x 2,0	M6	2	1,50	10
FRS Triple 127 - 135	**500711**	M8 / M10 / 1/2“	–	127 - 135	185	169	94	23 x 2,0	M6	2	1,50	10
FRS Triple 135 - 140	**500712**	M8 / M10 / 1/2“	5	135 - 140	190	174	96	23 x 2,0	M6	2	1,50	10
FRS Triple 159 - 169	**500713**	M8 / M10 / 1/2“	6	159 - 169	219	203	111	23 x 2,0	M6	2	1,50	10

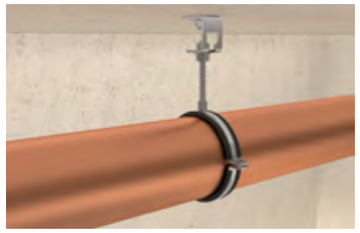
Rohrschelle FRS

Die zweischraubige Rohrschelle mit Kombi-Anschlussgewinde





Rohrleitungsmontage



Höhenjustierbare Rohrbefestigung

Anwendungen

- Befestigung von Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben auch bei Brandschutzanforderungen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der Brandprüfbericht garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8/M10 gewährleistet die Flexibilität auf der Baustelle.
- Die Schalldämmeinlage gewährt die Schallreduzierung und verhindert Kontaktkorrosion.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1.0330) nach DIN EN 10130
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, M8 / M10 SW13
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- Werkstoff Schalldämmeinlage: EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C
- Härte: 55 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

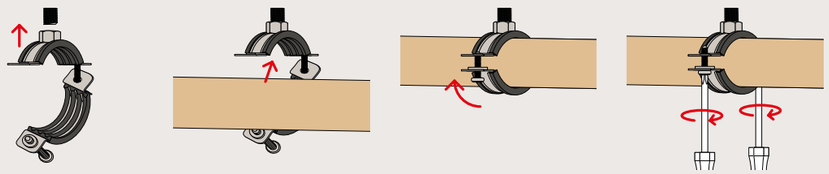
Prüfzeichen / Eigenschaften

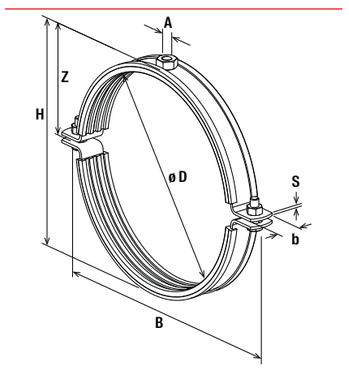
ETA-21/0253

R 120

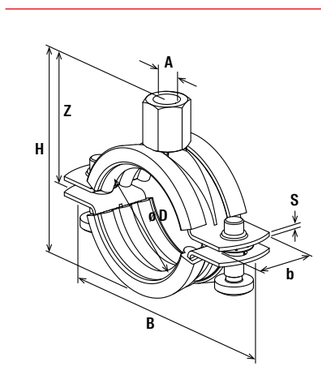
R 30 MLAR

Montage FRS





FRS (>6“ oder 168 mm)



FRS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Brandschutz geprüft	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRS 12 - 15 M8/M10	**510969**	●	Ja	M8 / M10	1/4	12 - 15	55	39	31	20 x 1,25	M6	2	1,00	100
FRS 15 - 19 M8/M10	**042535**	●	Ja	M8 / M10	3/8	15 - 19	59	43	29	20 x 1,25	M6	2	1,00	100
FRS 20 - 24 M8/M10	**042536**	●	Ja	M8 / M10	1/2	20 - 24	65	48	32	20 x 1,25	M6	2	1,00	100
FRS 25 - 30 M8/M10	**042537**	●	Ja	M8 / M10	3/4	25 - 30	72	54	35	20 x 1,25	M6	2	1,00	100
FRS 32 - 37 M8/M10	**042538**	●	Ja	M8 / M10	1	32 - 37	77	61	38	20 x 1,25	M6	2	1,00	100
FRS 40 - 45 M8/M10	**042554**	●	Ja	M8 / M10	1 1/4	40 - 45	89	69	42	20 x 1,25	M6	2	1,00	50
FRS 48 - 54 M8/M10	**510970**	●	Ja	M8 / M10	1 1/2	48 - 54	99	78	46	20 x 1,25	M6	2	1,00	50
FRS 55 - 61 M8/M10	**042555**	●	Ja	M8 / M10	2	55 - 61	105	85	50	20 x 1,25	M6	2	1,00	50
FRS 63 - 67 M8/M10	**091488**	●	Ja	M8 / M10	2	63 - 67	111	91	53	20 x 1,25	M6	2	1,00	50
FRS 72 - 80 M8/M10	**091489**	●	Ja	M8 / M10	2 1/2	72 - 80	125	104	60	20 x 2,0	M6	2	1,50	25
FRS 87 - 92 M8/M10	**091505**	●	Ja	M8 / M10	3	87 - 92	137	116	66	20 x 2,0	M6	2	1,50	25
FRS 95 - 103 M8/M10	**545649**	●	Ja	M8 / M10	–	95 - 103	149	130	73	25 x 2,0	M6	2	2,00	25
FRS 108 - 116 M8/M10	**091506**	●	Ja	M8 / M10	4	108 - 116	164	140	78	25 x 2,0	M6	2	2,00	20
FRS 121 - 128 M8/M10	**079456**	●	Ja	M8 / M10	–	121 - 128	176	152	84	25 x 2,5	M6	2	2,50	10
FRS 133 - 141 M8/M10	**079457**	●	Ja	M8 / M10	5	133 - 141	187	165	90	25 x 2,5	M6	2	2,50	10
FRS 159 - 165 M8/M10	**079458**	●	Ja	M8 / M10	–	159 - 165	211	198	102	25 x 2,5	M6	2	2,50	8
FRS 165 - 168 M8/M10	**079459**	●	Ja	M8 / M10	6	165 - 168	225	192	104	25 x 2,5	M6	2	2,50	8
FRS 200 - 206 M10	**539660**	–	–	M10	–	200 - 206	256	227	118	25 x 2,5	M8	3	2,75	15
FRS 210 - 219 M10	**558335**	–	–	M10	8	210 - 219	262	240	124	25 x 2,5	M8	3	2,75	15

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Basiswissen. Lasten ETA: Siehe ETA 21/0253.

Silikonrohrschelle FRSH

Die zweischraubige Rohrschelle mit hochtemperaturbeständiger Schallschutzeinlage





Gleitelement auf Wandkonsole

Anwendungen

- Befestigung von hoch temperierten Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben wie z. B. Dampfleitungen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

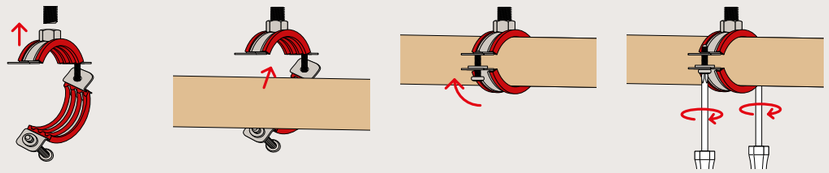
Vorteile

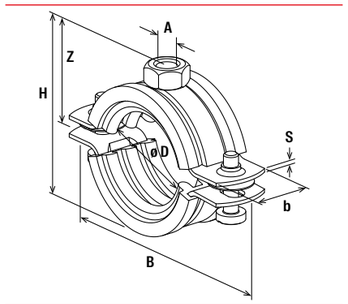
- Die spezielle Schallschutzeinlage aus Silikon ermöglicht den Einsatz für Medientemperaturen bis +220 °C.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: (bis FRSH 59 - 63) widerstandsgeschweißt, M8 und M8 / M10 SW13, M10 SW17
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- Werkstoff Schalldämmeinlage: Silikon
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -40 °C bis +220 °C
- Härte: 60 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FRSH





FRSH

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRSH 15 - 19	**063490**	M8	3/8	15 - 19	62	41	24	20 x 1,25	M5	2	1,00	100
FRSH 20 - 24	**063492**	M8	1/2	20 - 24	68	46	26	20 x 1,25	M5	2	1,00	100
FRSH 25 - 30	**063494**	M8	3/4	25 - 30	75	52	29	20 x 1,25	M5	2	1,00	100
FRSH 32 - 37	**063495**	M8	1	32 - 37	80	59	33	20 x 1,25	M5	2	1,00	100
FRSH 40 - 45	**063498**	M8	1 1/4	40 - 45	90	67	37	20 x 1,25	M5	2	1,00	50
FRSH 48 - 53	**063499**	M8	1 1/2	48 - 53	97	75	41	20 x 1,25	M5	2	1,00	50
FRSH 54 - 59	**063500**	M8	–	54 - 59	104	81	44	20 x 1,25	M5	2	1,00	50
FRSH 60 - 64	**063502**	M8	2	60 - 64	110	86	46	20 x 1,25	M5	2	1,00	50
FRSH 68 - 73	**063504**	M10	–	68 - 73	122	95	51	25 x 1,5	M6	2	1,30	25
FRSH 74 - 78	**063505**	M10	2 1/2	74 - 78	130	100	55	25 x 1,5	M6	2	1,30	25
FRSH 80 - 86	**063511**	M10	–	80 - 86	130	108	58	25 x 1,5	M6	2	1,30	25
FRSH 87 - 92	**063513**	M10	3	87 - 92	141	114	61	25 x 1,5	M6	2	1,30	25
FRSH 95 - 103	**063518**	M10	–	95 - 103	156	125	67	25 x 1,5	M6	2	1,30	25
FRSH 102 - 116	**063520**	M10	4	102 - 116	172	140	74	25 x 2,0	M6	2	2,00	20
FRSH 133 - 141	**063537**	M8 / M10	5	133 - 141	198	174	95	25 x 2,5	M8	3	2,00	10
FRSH 159 - 168	**091507**	M8 / M10	–	159 - 168	226	201	109	25 x 2,5	M8	3	2,00	8

Rohrschelle FRSN Triple

Die zweischraubige Rohrschelle mit Schnellverschluss und Dreifach-Anschlussmutter





Abflussrohrbefestigung im Steigstrang

Anwendungen

- Einfaches und leichtes Befestigen von Rohrleitungen mit metrischen oder zölligen Gewinden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

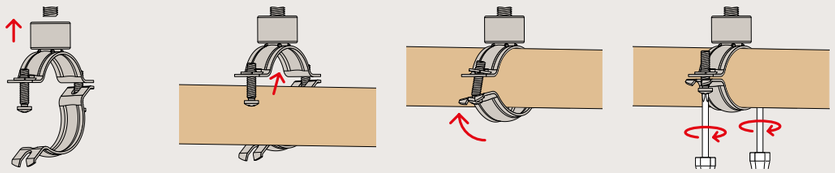
Vorteile

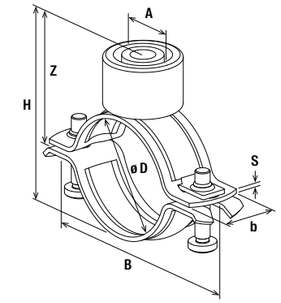
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8 / M10 / ½“ ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Der Schnellverschluss lässt eine einfache und zeitsparende Montage zu.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht eine optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, M8 / M10 / ½“
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz

Montage FRSN Triple





FRSN Triple

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRSN Triple 15 - 19	**500714**	M8 / M10 / 1/2“	3/8	15 - 19	54	44	32	20 x 1,5	M5	2	1,00	100
FRSN Triple 21 - 23	**500715**	M8 / M10 / 1/2“	1/2	21 - 23	58	48	34	20 x 1,5	M5	2	1,00	100
FRSN Triple 26 - 28	**500716**	M8 / M10 / 1/2“	3/4	26 - 28	63	53	36	20 x 1,5	M5	2	1,00	100
FRSN Triple 32 - 35	**500717**	M8 / M10 / 1/2“	1	32 - 35	70	60	40	20 x 1,5	M5	2	1,00	100
FRSN Triple 40 - 43	**500718**	M8 / M10 / 1/2“	1 1/4	40 - 43	78	68	44	20 x 1,5	M5	2	1,00	50
FRSN Triple 48 - 56	**500719**	M8 / M10 / 1/2“	1 1/2	48 - 56	91	81	50	20 x 1,5	M5	2	1,00	50
FRSN Triple 57 - 62	**500720**	M8 / M10 / 1/2“	2	57 - 63	97	87	53	20 x 1,5	M5	2	1,00	50
FRSN Triple 63 - 70	**500721**	M8 / M10 / 1/2“	–	63 - 70	105	95	57	20 x 1,5	M5	2	1,00	50
FRSN Triple 74 - 80	**500722**	M8 / M10 / 1/2“	2 1/2	74 - 80	115	105	62	20 x 1,5	M5	2	1,00	25
FRSN Triple 83 - 91	**500723**	M8 / M10 / 1/2“	3	83 - 91	126	116	68	20 x 1,5	M5	2	1,00	25
FRSN Triple 100 - 105	**500724**	M8 / M10 / 1/2“	–	100 - 105	148	130	74	23 x 2,0	M6	2	1,50	10
FRSN Triple 108 - 114	**500725**	M8 / M10 / 1/2“	4	108 - 114	157	139	78	23 x 2,0	M6	2	1,50	10

Rohrschelle FRSN

Die zweischraubige Rohrschelle ohne Schalldämmeinlage





Abflussrohrbefestigung im Steigstrang

Anwendungen

- Befestigung von Metall- oder Kunststoffrohrleitungen ohne Schallschutzanforderungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben z. B. bei Industriebauten.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

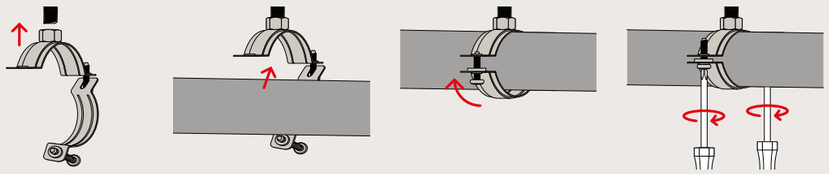
Vorteile

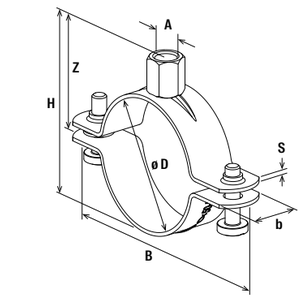
- Die FRSN ohne Schalldämmeinlage ist optimal einsetzbar für Industrieanwendungen und Kunststoffrohre.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8 / M10 gewährleistet Flexibilität auf der Baustelle.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, M8 / M10 SW13, M10 / M12 SW17
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz

Montage FRSN





FRSN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschluss-schraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRSN 15 - 19 M8/M10	**049459**	M8 / M10	3/8	15 - 19	56	37	27	20 x 1,5	M6	2	1,50	100
FRSN 21 - 23 M8/M10	**049789**	M8 / M10	1/2	21 - 23	60	41	28	20 x 1,5	M6	2	1,50	100
FRSN 25 - 28 M8/M10	**049790**	M8 / M10	3/4	25 - 28	67	46	30	20 x 1,5	M6	2	1,50	100
FRSN 32 - 36 M8/M10	**049793**	M8 / M10	1	32 - 36	74	54	34	20 x 1,5	M6	2	1,50	100
FRSN 38 - 43 M8/M10	**049794**	M8 / M10	1 1/4	38 - 43	78	61	38	20 x 1,5	M6	2	1,50	50
FRSN 50 - 56 M8/M10	**049922**	M8 / M10	–	50 - 56	92	74	43	20 x 1,5	M6	2	1,50	50
FRSN 57 - 61 M8/M10	**049944**	M8 / M10	2	57 - 61	98	79	47	20 x 1,5	M6	2	1,50	50
FRSN 63 - 70 M8/M10	**049945**	M8 / M10	–	63 - 70	105	88	54	20 x 1,5	M6	2	1,50	50
FRSN 70 - 77 M8/M10	**049947**	M8 / M10	2 1/2	70 - 77	112	95	55	20 x 1,5	M6	2	1,50	25
FRSN 80 - 83 M8/M10	**049948**	M8 / M10	–	80 - 83	116	101	58	20 x 1,5	M6	2	1,50	25
FRSN 83 - 91 M8/M10	**049979**	M8 / M10	3	83 - 91	128	111	63	20 x 2,0	M6	2	2,50	25
FRSN 93 - 99 M8/M10	**050005**	M8 / M10	–	93 - 99	123	118	67	20 x 2,0	M6	2	2,50	25
FRSN 100 - 106 M8/M10	**050006**	M8 / M10	–	100 - 106	143	126	70	20 x 2,0	M6	2	2,50	25
FRSN 108 - 114 M8/M10	**050008**	M8 / M10	4	108 - 114	156	134	75	20 x 2,0	M6	2	2,50	25
FRSN 118 - 122 M8/M10	**500744**	M8 / M10	–	118 - 122	160	142	78	20 x 2,0	M6	2	2,50	25
FRSN 123 - 128 M8/M10	**050009**	M8 / M10	–	123 - 128	173	149	82	25 x 2,5	M6	2	2,50	25
FRSN 131 - 136 M8/M10	**050010**	M8 / M10	–	131 - 136	176	157	86	25 x 2,5	M6	2	2,50	25
FRSN 137 - 146 M8/M10	**050023**	M8 / M10	5	137 - 146	180	167	91	25 x 2,5	M6	2	2,50	25
FRSN 146 - 156 M8/M10	**500746**	M8 / M10	–	146 - 156	195	177	96	25 x 2,5	M6	2	2,50	25
FRSN 159 - 165 M10/M12	**500747**	M10 / M12	–	159 - 165	203	191	106	25 x 2,5	M6	2	2,50	25
FRSN 166 - 175 M10/M12	**500748**[1)]	M10 / M12	–	166 - 175	211	201	110	25 x 2,5	M8	3	2,50	20
FRSN 200 - 206 M10/M12	**500751**[1)]	M10 / M12	–	200 - 206	248	232	126	25 x 2,5	M8	3	2,50	10
FRSN 210 - 219 M10/M12	**500752**[1)]	M10 / M12	8	210 - 219	261	245	133	25 x 2,5	M8	3	2,50	10

[1)] Ab Ø 166 ist das Schellenband gelocht und mit Schraube und Mutter verbunden.

Massivrohrschelle FRSM - Zoll

Die massive Rohrschelle mit Schallschutzeinlage für mittlere bis hohe Lasten





Längenausdehnung mit Gleitelement und hängendem Rohr



Stahlrohr stehend auf Schwerlastkonsole

Anwendungen

- Befestigung von mittleren bis schweren Rohrleitungen mit Gewindestangen (Gewinderohr und Grundplatten).
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

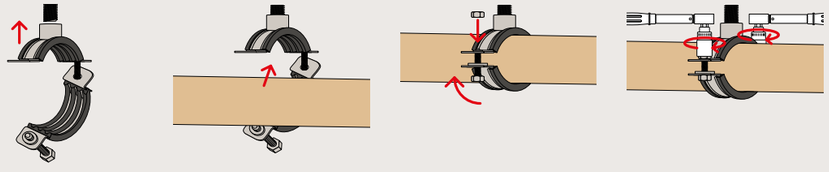
Vorteile

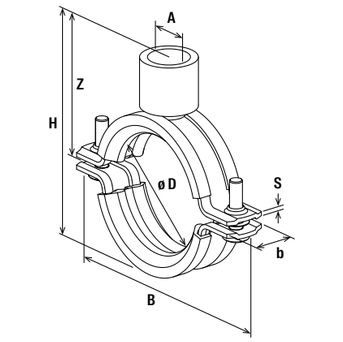
- Die Zollgewindeanschlussmutter ermöglicht eine Rohrbefestigung mit höherer Biegefestigkeit.
- Hohe geprüfte Lasten garantieren die sichere Funktion der FRSM.
- Die Schalldämmeinlage gewährt die Schallreduzierung und verhindert Kontaktkorrosion.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt oder feuerverzinkt
- Anschlussmutter: ½“ widerstandgeschweißt
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- Werkstoff Schalldämmeinlage: EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C
- Härte: 45 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FRSM





FRSM - Zoll

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRSM 14 - 20 1/2“	**535494**	1/2“	3/8	14 - 20	64,3	64	44,5	20 x 2,0	M6	2	1,50	25
FRSM 21 - 26 1/2“	**535497**	1/2“	1/2	21 - 26	70,6	70	47,5	20 x 2,0	M6	2	1,50	25
FRSM 26 - 30 1/2“	**535498**	1/2“	3/4	26 - 30	74,8	74	49,5	20 x 2,0	M6	2	1,50	25
FRSM 31 - 38 1/2“	**535499**	1/2“	1	31 - 38	81	80	52,5	20 x 2,0	M6	2	1,50	25
FRSM 40 - 47 1/2“	**535500**	1/2“	1 1/4	40 - 47	91,2	90	57,5	20 x 2,0	M6	2	1,50	25
FRSM 48 - 54 1/2“	**535501**	1/2“	1 1/2	48 - 54	100	98	61,5	20 x 2,0	M6	2	1,50	25
FRSM 60 - 66 1/2“	**535502**	1/2“	2	60 - 66	111,1	109	67	20 x 2,0	M6	2	1,50	25
FRSM 73 - 80 1/2“	**535503**	1/2“	2 1/2	73 - 80	131,4	123	74	25 x 2,5	M8	3	3,15	10
FRSM 87 - 94 1/2“	**535504**	1/2“	3	87 - 94	145,5	137	81	25 x 2,5	M8	3	3,15	10
FRSM 105 - 112 1/2“	**535505**	1/2“	–	105 - 112	165,6	157	91	25 x 2,5	M8	3	3,15	10
FRSM 112 - 118 1/2“	**535506**	1/2“	4	112 - 118	171,7	163	94	25 x 2,5	M8	3	3,15	10
FRSM 132 - 137 1/2“	**535507**	1/2“	–	132 - 137	190,8	182	103,5	25 x 2,5	M8	3	3,15	10
FRSM 137 - 142 1/2“	**535508**	1/2“	5	137 - 142	195,8	187	106	25 x 2,5	M8	3	3,15	10
FRSM 159 - 164 1/2“	**535509**	1/2“	–	159 - 164	217,9	209	117	25 x 2,5	M8	3	3,15	8
FRSM 164 - 169 1/2“	**535511**	1/2“	6	164 - 169	222,9	214	119,5	25 x 2,5	M8	3	3,15	8

Massivrohrschelle FRSM - metrisch

Die massive Rohrschelle mit Schallschutzeinlage für mittlere bis hohe Lasten





Schweres Abwasserrohr auf Konsole



Schweres Abwasserrohr an Winkelkonsole

Anwendungen

- Befestigung von mittleren bis schweren Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

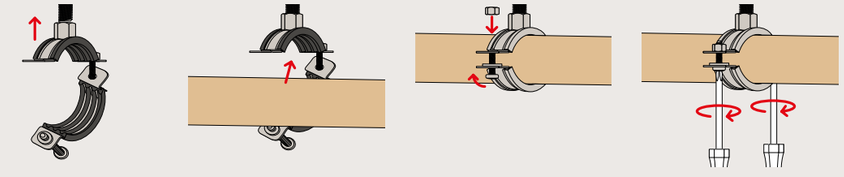
Vorteile

- Hohe geprüfte Lasten garantieren die sichere Funktion der FRSM.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M10 / M12, M12 / M16 oder M16 ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Das gelochte Schellenband ermöglicht die Befestigung mit 2 Gewindestangen z. B. für die Befestigung von Guss-Dachentwässerungsleitungen.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

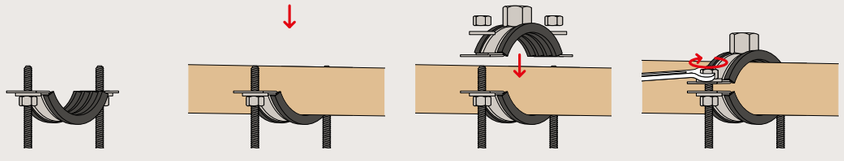
Eigenschaften

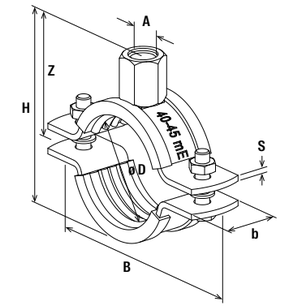
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: M10 / M12 SW17, M12 / M16 SW22, M16 SW24
- Verschlussschraube: Sechskantschraube mit Mutter
- Werkstoff Schalldämmeinlage: EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C
- Härte: 45 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FRSM



Montage FRSM mit zwei Gewindestangen





FRSM - metrisch

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRSM 19 - 23 M10/M12	**554243**	M10 / M12	1/2	19 - 23	77	56	38	25 x 2,5	M6	2	2,50	50
FRSM 24 - 29 M10/M12	**554244**	M10 / M12	3/4	24 - 29	83	62	41	25 x 2,5	M6	2	2,50	50
FRSM 33 - 36 M10/M12	**554245**	M10 / M12	1	33 - 36	91	69	45	25 x 2,5	M6	2	2,50	50
FRSM 40 - 45 M10/M12	**554246**	M10 / M12	1 1/4	40 - 45	100	78	49	25 x 2,5	M6	2	2,50	20
FRSM 47 - 52 M10/M12	**554247**	M10 / M12	1 1/2	47 - 52	107	85	53	25 x 2,5	M6	2	2,50	20
FRSM 53 - 58 M10/M12	**554248**	M10 / M12	–	53 - 58	113	91	56	25 x 2,5	M6	2	2,50	20
FRSM 60 - 65 M10/M12	**554249**	M10 / M12	2	60 - 65	120	98	59	25 x 2,5	M6	2	2,50	20
FRSM 73 - 78 M10/M12	**554250**	M10 / M12	2 1/2	73 - 78	138	115	68	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 79 - 85 M10/M12	**554251**	M10 / M12	–	79 - 85	145	122	71	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 88 - 93 M10/M12	**554252**	M10 / M12	3	88 - 93	153	130	75	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 100 - 106 M10/M12	**554253**	M10 / M12	–	100 - 106	166	143	82	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 108 - 116 M10/M12	**554254**	M10 / M12	4	108 - 116	176	153	87	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 124 - 129 M10/M12	**093709**	M10 / M12	–	124 - 129	190	164	92	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 131 - 137 M10/M12	**093710**	M10 / M12	–	131 - 137	198	172	96	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 138 - 145 M10/M12	**093711**	M10 / M12	5	138 - 145	205	180	100	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 156 - 162 M10/M12	**093712**	M10 / M12	–	156 - 162	223	197	108	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 165 - 171 M10/M12	**093713**	M10 / M12	6	165 - 171	232	206	113	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 177 - 183 M10/M12	**558303**	M10 / M12	–	177 - 183	245	222	121	30 x 3,0	M8	3	3,00	20
FRSM 188 - 194 M10/M12	**093714**	M10 / M12	7	188 - 194	255	229	125	30 x 3,0	M8	3	3,00	10
FRSM 196 - 203 M10/M12	**093715**	M10 / M12	–	196 - 203	263	238	129	30 x 3,0	M8	3	3,00	10
FRSM 205 - 214 M12/M16	**505453**	M12 / M16	–	205 - 214	297	264	147	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 219 - 225 M12/M16	**505454**	M12 / M16	8	219 - 225	308	275	153	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 244 - 250 M12/M16	**505455**	M12 / M16	–	244 - 250	333	300	165	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 267 - 273 M12/M16	**505456**	M12 / M16	10	267 - 273	356	323	177	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 277 - 283 M12/M16	**558304**	M12 / M16	–	277 - 283	367	334	180	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 297 - 304 M12/M16	**505457**	M12 / M16	–	297 - 304	387	354	192	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 305 - 316 M12/M16	**552858**	M12 / M16	–	305 - 316	397	366	198	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 320 - 328 M12/M16	**505458**	M12 / M16	12	320 - 328	411	378	204	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 348 - 356 M16	**504594**	M16	–	348 - 356	480	403	213	50 x 5,0	M16	20	8,00	1
FRSM 364 - 372 M16	**504595**	M16	–	364 - 372	496	419	221	50 x 5,0	M16	20	8,00	1
FRSM 400 - 409 M16	**504596**	M16	–	400 - 409	533	456	240	50 x 5,0	M16	20	8,00	1
FRSM 454 - 462 M16	**504597**	M16	–	454 - 462	586	509	266	50 x 5,0	M16	20	8,00	1
FRSM 500 - 508 M16	**504598**	M16	–	500 - 508	632	555	290	50 x 5,0	M16	20	8,00	1

Massivrohrschelle FRSMN

Die zweischraubige Rohrschelle ohne Schalldämmeinlage mit FM- und VdS-Zulassung





Befestigung von Rohrleitungen

Anwendungen

- Befestigung von Metall- oder Kunststoffrohrleitungen ohne Schallschutzanforderungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben z. B. bei Industriebauten.
- Befestigen von Sprinklerrohrleitungen nach FM- und VdS-Richtlinien.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- FM- und VdS-Zulassung garantiert eine objektiv geprüfte Sicherheit zum Einsatz in Sprinkleranlagen.
- Die FRSMN ohne Schalldämmeinlage ist optimal einsetzbar für Industrieanwendungen und Kunststoffrohre.
- Die Anschlussmuttern mit Kombigewinde gewährleisten Flexibilität auf der Baustelle.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

Eigenschaften

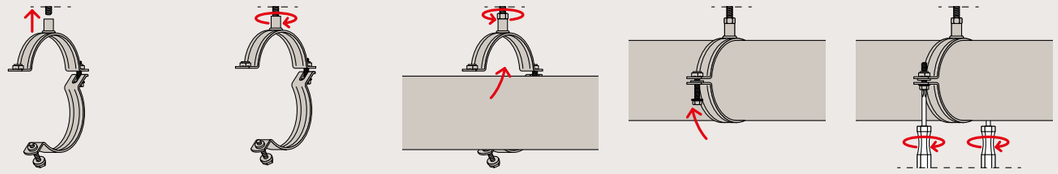
- Massivrohrschelle:
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter:
- Durchsteckmutter M8/M10, M10/M12, M12/M16 widerstandspunktgeschweißt
- Sechskantmuttern M16 SW24 und M20 SW30 halbrund geschweißt;
- Sechskantmuttern M16 SW30 ab Durchmesser 316-324 rundum geschweißt
- Verschlussschraube: Sechskantschraube mit Flansch M6 SW10/PH3, M8 SW13/PH3. Ab Durchmesser 133-140 Sechskantschraube 8.8 und Mutter M12 SW19, M16 SW24

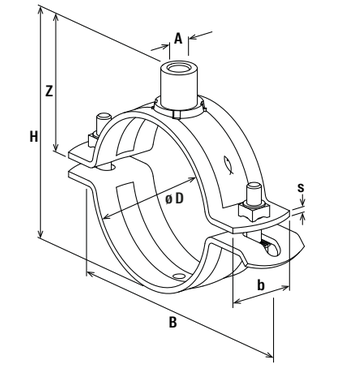
Prüfzeichen / Eigenschaften

FM APPROVED

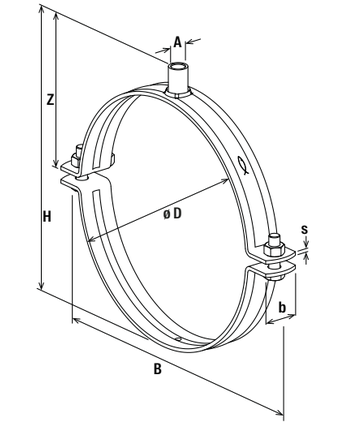
VdS

Montage FRSMN





FRSMN M8-M10

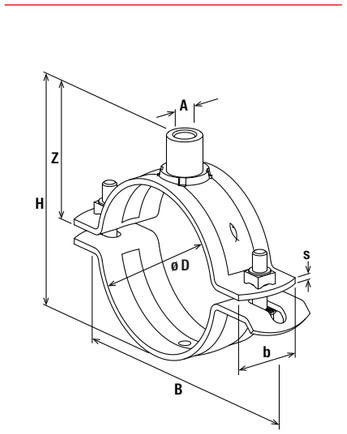


FRSMN M12-M16

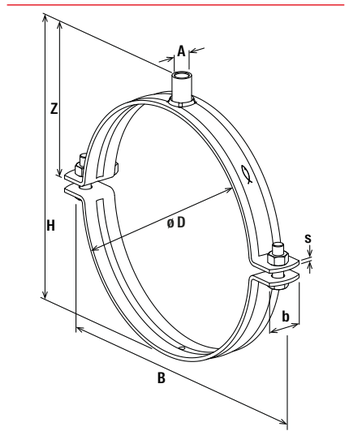
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	FM-Zulassung	VdS-Zulassung	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRSMN 15 - 19 M8/M10	570152[1)]	–	–	M8 / M10	3/8	15 - 19	30 x 2,5	62	45,5	33,5	M6	2	2,50	50
FRSMN 20 - 24 M8/M10	570153	–	Ja	M8 / M10	1/2	20 - 24	30 x 2,5	71	50,5	36	M6	2	2,50	50
FRSMN 25 - 30 M8/M10	570154	Ja	Ja	M8 / M10	3/4	25 - 30	30 x 2,5	78	56,5	39	M6	2	2,50	50
FRSMN 31 - 35 M8/M10	570155	Ja	Ja	M8 / M10	1	31 - 35	30 x 2,5	84	59	37,5	M6	2	4,00	50
FRSMN 36 - 41 M8/M10	570156	–	Ja	M8 / M10	–	36 - 41	30 x 2,5	89	65	40,5	M6	2	4,00	50
FRSMN 40 - 45 M8/M10	570157	Ja	Ja	M8 / M10	1 1/4	40 - 45	30 x 2,5	94	69	42,5	M6	2	4,00	50
FRSMN 48 - 53 M8/M10	570158	Ja	Ja	M8 / M10	1 1/2	48 - 53	30 x 2,5	103	77	46,5	M6	2	4,00	50
FRSMN 55 - 59 M8/M10	570159	–	Ja	M8 / M10	–	54 - 59	30 x 2,5	108	83	49,5	M6	2	4,00	50
FRSMN 60 - 65 M8/M10	570160	Ja	Ja	M8 / M10	2	60 - 65	30 x 2,5	116	89	52,5	M6	2	4,00	50
FRSMN 67 - 72 M8/M10	570161	–	Ja	M8 / M10	–	67 - 72	30 x 2,5	123	96	56	M6	2	4,00	50
FRSMN 76 - 81 M10/M12	570162	Ja	Ja	M10 / M12	2 1/2	76 - 81	30 x 3,0	145,5	110,5	65,5	M8	3	5,00	25
FRSMN 82 - 85 M10/M12	570163[1)]	–	Ja	M10 / M12	–	82 - 85	30 x 3,0	153,5	114,5	67,5	M8	3	5,00	25
FRSMN 88 - 94 M10/M12	570164	Ja	Ja	M10 / M12	3	88 - 94	30 x 3,0	157	123,5	72	M8	3	5,00	25
FRSMN 95 - 102 M10/M12	570165	–	Ja	M10 / M12	–	95 - 102	30 x 3,0	168	131,5	76	M8	3	5,00	25
FRSMN 102 - 108 M10/M12	570166[1)]	–	Ja	M10 / M12	–	102 - 108	30 x 3,0	179	137,5	79	M8	3	5,00	25
FRSMN 110 - 116 M10/M12	570167	Ja	Ja	M10 / M12	4	110 - 116	30 x 3,0	184	145,5	83	M8	3	5,00	25
FRSMN 124 - 129 M10/M12	570168[1)]	–	Ja	M10 / M12	–	124 - 129	30 x 3,0	199,5	158,5	89,5	M8	3	5,00	25
FRSMN 133 - 140 M12/M16	570169	Ja	Ja	M12 / M16	5	133 - 140	40 x 4,0	216	175,5	100	M12	10	8,00	10
FRSMN 140 - 146 M12/M16	570170[1)]	–	Ja	M12 / M16	–	140 - 146	40 x 4,0	222	181,5	103	M12	10	8,00	10
FRSMN 149 - 155 M12/M16	570171[1)]	–	Ja	M12 / M16	–	149 - 155	40 x 4,0	232	190	107,5	M12	10	8,00	10
FRSMN 159 - 165 M12/M16	570173	–	Ja	M12 / M16	–	159 - 165	40 x 4,0	242	200,5	112,5	M12	10	8,00	10
FRSMN 167 - 173 M12/M16	570174	Ja	Ja	M12 / M16	6	167 - 173	40 x 4,0	249	208,5	116,5	M12	10	8,00	10
FRSMN 176 - 182 M12/M16	570128	–	–	M12 / M16	–	176 - 182	40 x 4,0	258	217,5	121	M12	10	8,00	10
FRSMN 188 - 194 M12/M16	570129[1)]	–	–	M12 / M16	–	188 - 194	40 x 4,0	270	229,5	127	M12	10	8,00	10
FRSMN 199 - 205 M12/M16	570131	–	–	M12 / M16	–	199 - 205	40 x 4,0	281	240,5	135,5	M12	10	9,00	10
FRSMN 207 - 216 M12/M16	570133[1)]	–	–	M12 / M16	–	207 - 216	40 x 4,0	292	251,5	138	M12	10	9,00	10
FRSMN 219 - 226 M12/M16	570134	–	–	M12 / M16	8	219 - 226	40 x 4,0	302	261,5	143	M12	10	9,00	10
FRSMN 219 - 226 M16 VdS	570135	–	Ja	M16	8	219 - 226	40 x 4,0	302	257,5	139	M12	10	9,00	10
FRSMN 227 - 236 M12/M16	570136[1)]	–	–	M12 / M16	–	227 - 236	40 x 4,0	312	271,5	148	M12	10	9,00	10
FRSMN 244 - 250 M12/M16	570137	–	–	M12 / M16	–	244 - 250	40 x 4,0	326	285,5	155	M12	10	9,00	10
FRSMN 251 - 261 M12/M16	570138[1)]	–	–	M12 / M16	–	251 - 261	40 x 4,0	337	296,5	160,5	M12	10	9,00	10
FRSMN 267 - 273 M12/M16	570139	–	–	M12 / M16	10	267 - 273	40 x 4,0	349	308,5	166,5	M12	10	9,00	10
FRSMN 267 - 273 M20 VdS	570140[1)]	–	Ja	M20	10	267 - 273	40 x 4,0	349	311	169	M12	10	9,00	10

[1)] Lieferzeiten auf Anfrage.



FRSMN M8-M10



FRSMN M12-M16

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	FM-Zulassung	VdS-Zulassung	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRSMN 278 - 284 M12/M16	**570141**[1]	–	–	M12 / M16	–	278 - 284	40 x 4,0	360	319,5	172	M12	10	9,00	10
FRSMN 297 - 304 M12/M16	**570142**[1]	–	–	M12 / M16	–	297 - 304	40 x 4,0	380	339,5	182	M12	10	9,00	10
FRSMN 305 - 316 M12/M16	**570143**	–	–	M12 / M16	–	305 - 316	40 x 4,0	392	351,5	188	M12	10	9,00	10
FRSMN 316 - 324 M16	**570144**	–	–	M16	12	316 - 324	50 x 5,0	431	358	191	M16	20	15,00	1
FRSMN 348 - 356 M16	**570145**[1]	–	–	M16	13	348 - 356	50 x 5,0	463	390	207	M16	20	15,00	1
FRSMN 360 - 368 M16	**570147**[1]	–	–	M16	–	360 - 368	50 x 5,0	475,5	402	213	M16	20	15,00	1
FRSMN 399 - 407 M16	**570148**[1]	–	–	M16	16	399 - 407	50 x 5,0	514,5	441	232,5	M16	20	15,00	1
FRSMN 411 - 419 M16	**570149**[1]	–	–	M16	–	411 - 419	60 x 8,0	531,5	459	241,5	M16	20	15,00	1
FRSMN 500 - 508 M16	**570150**[1]	–	–	M16	20	500 - 508	60 x 8,0	620,5	548	286	M16	20	15,00	1
FRSMN 513 - 521 M16	**570151**[1]	–	–	M16	–	513 - 521	60 x 8,0	633,5	561	292,5	M16	20	15,00	1

[1] Lieferzeiten auf Anfrage.

Kälteschelle FRSK

Die variable Kälteschelle mit flexiblem Spannbereich und Schnellverschluss





Kälteleitungen



Kälterohrschellen

Anwendungen

- Installation von Rohrleitungen in der Kälte- und Klimatechnik.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

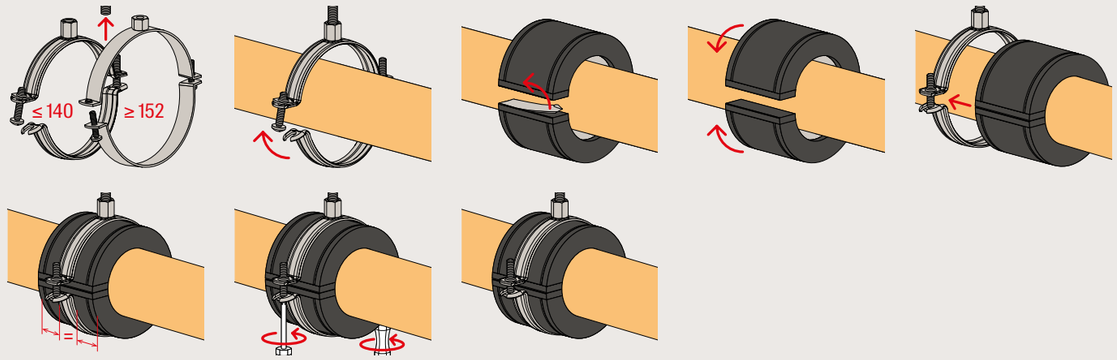
Vorteile

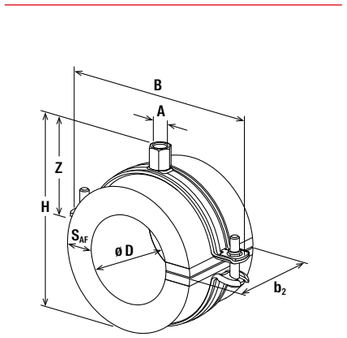
- Der variable Spannbereichsausgleich und die Zweischraubigkeit ermöglichen eine einfache Anpassung auf den Rohraußendurchmesser und verringert die Anzahl der notwendigen Artikel.
- Die selbstklebende Verschlusslasche sichert die optimale Funktion der Kälteschelle.
- Altersbeständiges Material gewährleistet eine gleichbleibende Leistung der FRSK.
- Die doppelgewindige Anschlussmutter bietet Flexibilität auf der Baustelle.
- Die Verlustsicherung der Schrauben ermöglicht eine problemlose Montage.
- Das integrierte Lastverteilblech sichert die Lastübertragung und gewährt höhere Lasten.

Eigenschaften

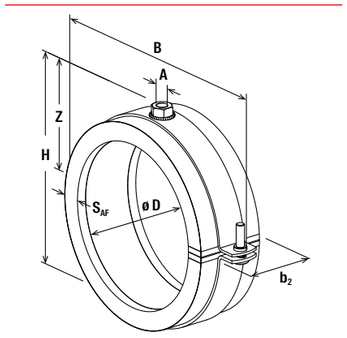
- Werkstoff: Polyurethan-Hartschaum, silikonfrei
- Rohdichte: 80 o. 120 kg/m³
- Diffusionswiderstand: 7000 µ
- Druckfestigkeit: 0,67-0,75 mPa
- Wärmeleitfähigkeit (bei 0° C): 0,024-0,026 W/mK
- Temperaturbereich: -45 °C bis +105 °C
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2
- Stahlschelle: Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Verschlussschraube: Linsenschraube mit Schlitz-/Kreuzschlitzkombination

Montage FRSK





FRSK 10 - 141



FRSK 152 - 221

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [in]	Dämm-stärke S_{AF} [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss-schraube	Länge Dämmma-terial b_2 [mm]	Installa-tionsdreh-moment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
FRSK 10 - 13 M8/M10	**560906**	M8 / M10	1/4	19	83	69	42	M5	72	2	0,05	25
FRSK 15 - 18 M8/M10	**560907**	M8 / M10	3/8	19	90	76	45	M5	72	2	0,05	25
FRSK 19 - 22 M8/M10	**560908**	M8 / M10	1/2	19	90	76	45	M5	72	2	0,05	25
FRSK 25 - 28 M8/M10	**560909**	M8 / M10	3/4	19	97	83	49	M5	72	2	0,08	25
FRSK 32 - 35 M8/M10	**560970**	M8 / M10	1	19	120	100	57	M6	72	2	0,10	20
FRSK 38 - 41 M8/M10	**560971**	M8 / M10	–	19	120	100	57	M6	72	2	0,12	20
FRSK 42 - 45 M8/M10	**560972**	M8 / M10	1 1/4	19	120	100	57	M6	72	2	0,20	20
FRSK 48 - 52 M8/M10	**560973**	M8 / M10	1 1/2	19	130	109	62	M6	42	2	0,24	20
FRSK 54 - 57 M8/M10	**560974**	M8 / M10	–	19	139	118	66	M6	42	2	0,27	20
FRSK 60 - 64 M8/M10	**560975**	M8 / M10	2	19	139	118	66	M6	52	2	0,37	20
FRSK 67 - 70 M8/M10	**560976**	M8 / M10	–	19	146	125	70	M6	52	2	0,51	20
FRSK 73 - 76 M8/M10	**560977**	M8 / M10	2 1/2	19	156	135	75	M6	52	2	0,61	10
FRSK 89 - 92 M8/M10	**560978**	M8 / M10	3	19	176	156	86	M6	52	2	0,79	10
FRSK 101 - 104 M8/M10	**560979**	M8 / M10	–	19	184	164	90	M6	62	2	0,98	10
FRSK 108 - 110 M8/M10	**560980**	M8 / M10	–	19	192	172	94	M6	62	2	1,15	10
FRSK 114 - 115 M8/M10	**560981**	M8 / M10	4	19	192	172	94	M6	62	2	1,17	10
FRSK 125 - 127 M8/M10	**560982**	M8 / M10	–	19	211	190	103	M6	62	2	1,39	10
FRSK 130 - 133 M8/M10	**560983**	M8 / M10	–	19	211	190	103	M6	62	2	1,48	5
FRSK 139 - 141 M8/M10	**560984**	M8 / M10	5	19	219	199	106	M6	62	2	1,56	5
FRSK 152 - 154 M12	**560985**	M12	–	19	246	208	109	M8	62	3	1,72	5
FRSK 159 - 160 M12	**560986**	M12	–	19	255	214	112	M8	62	3	1,77	5
FRSK 168 - 170 M12	**560987**	M12	6	19	262	224	117	M8	72	3	2,26	5
FRSK 190 - 194 M12	**560988**	M12	–	19	284	248	129	M8	82	3	3,04	4
FRSK 200 - 204 M12	**560989**	M12	–	19	292	258	134	M8	82	3	3,20	4
FRSK 219 - 221 M12	**560990**	M12	8	19	311	275	142,5	M8	82	3	3,44	4

Kälteschelle KFT

Die zweischraubige Kälteschelle aus geschlossenem PUR-Schaum





Kälterohrschellen



Kälterohrschelle mit Gleitelement

Anwendungen

- Installation von Rohrleitungen in der Kälte- und Klimatechnik mit hoher Lastaufnahme.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

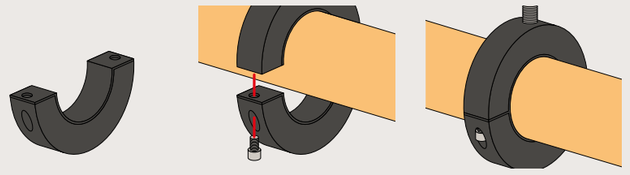
Vorteile

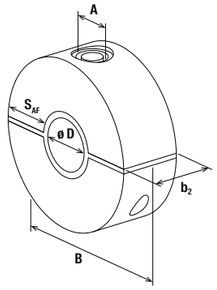
- Die Kälteschelle KFT aus geschlossenem PUR-Schaum gewährt den Einsatz mit allen gängigen Dämmmaterialien.
- Die eingeklebte Kautschukauflage reduziert den Montageaufwand durch optimale Anpassung.
- Die Tripelgewinde-Anschlussmutter M8 / M10 / 1/2“ gewährleistet Flexibiltiät auf der Baustelle.
- Altersbeständiges Material sichert eine gleichbleibende Funktion der KFT.

Eigenschaften

- Werkstoff: geschlossenzelliger Polyurethanschaum, silikonfrei
- Diffusionswiderstand: 1000 µ
- Rohdichte: 250 kg/m³
- Druckfestigkeit: 3,96 mPa bei 23 °C
- Wärmeleitfähigkeit (bei 0 °C): 0,049 W/(m*K)
- Temperaturbereich: -160 °C bis +130 °C
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage KFT





KFT

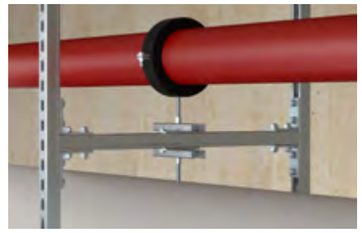
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Innen-ø D [mm]	Breite B [mm]	Verschlussschraube	Dämmstärke S_{AF} [mm]	Länge Dämmmaterial b_2 [mm]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
KFT 9,5	**505576**	M8 / M10 / 1/2“	9,5	88	M6	30	40	2	0,15	1
KFT 12,7	**505577**	M8 / M10 / 1/2“	12,7	88	M6	30	40	2	0,53	1
KFT 15,8	**505578**	M8 / M10 / 1/2“	15,8	88	M6	30	40	2	0,21	1
KFT 17,2	**505579**	M8 / M10 / 1/2“	17,2	88	M6	30	40	2	0,21	1
KFT 18,0	**505580**	M8 / M10 / 1/2“	18	88	M6	30	40	2	0,21	1
KFT 19,5	**505581**	M8 / M10 / 1/2“	19,5	88	M6	30	40	2	0,21	1
KFT 21,3	**505582**	M8 / M10 / 1/2“	21,3	88	M6	30	40	2	0,26	1
KFT 22,0	**505583**	M8 / M10 / 1/2“	22	88	M6	30	40	2	0,26	1
KFT 26,9	**505584**	M8 / M10 / 1/2“	26,9	88	M6	30	40	2	0,32	1
KFT 28,0	**505585**	M8 / M10 / 1/2“	28	88	M6	30	40	2	0,32	1
KFT 33,7	**505587**	M8 / M10 / 1/2“	33,7	96	M6	30	40	2	0,40	1
KFT 35,0	**505588**	M8 / M10 / 1/2“	35	96	M6	30	40	2	0,42	1
KFT 40,0	**505589**	M8 / M10 / 1/2“	40	100	M6	30	40	2	0,42	1
KFT 41,2	**505591**	M8 / M10 / 1/2“	41,2	100	M6	30	40	2	0,51	1
KFT 42,4	**505592**	M8 / M10 / 1/2“	42,4	103	M6	30	40	2	0,51	1
KFT 44,5	**505593**	M8 / M10 / 1/2“	44,5	103	M6	30	40	2	0,51	1
KFT 48,3	**505594**	M8 / M10 / 1/2“	48,3	102	M6	30	40	2	0,58	1
KFT 50,0	**505595**	M8 / M10 / 1/2“	50	112	M6	30	40	2	0,60	1
KFT 54,0	**505596**	M8 / M10 / 1/2“	54	116	M6	30	40	2	0,62	1
KFT 57,0	**505597**	M8 / M10 / 1/2“	57	116	M6	30	40	2	0,65	1
KFT 60,3	**505598**	M8 / M10 / 1/2“	60,3	123	M6	30	50	2	0,72	1
KFT 64,0	**505599**	M8 / M10 / 1/2“	64	123	M6	30	50	2	0,77	1
KFT 70,0	**505901**	M8 / M10 / 1/2“	70	132	M8	30	50	3	3,50	1
KFT 74,0	**505902**	M8 / M10 / 1/2“	74	132	M8	30	50	3	3,50	1
KFT 76,1	**505903**	M8 / M10 / 1/2“	76,1	132	M8	30	50	3	1,37	1
KFT 80,0	**505904**	M8 / M10 / 1/2“	80	132	M8	30	50	3	1,37	1
KFT 84,0	**505905**	M8 / M10 / 1/2“	84	150	M8	30	50	3	1,60	1
KFT 88,9	**505906**	M8 / M10 / 1/2“	88,9	150	M8	30	50	3	1,60	1
KFT 92,1	**505907**	M8 / M10 / 1/2“	92,1	150	M8	30	50	3	1,60	1
KFT 101,0	**505908**	M8 / M10 / 1/2“	101	188	M8	40	60	3	2,59	1
KFT 104,0	**505909**	M8 / M10 / 1/2“	104	188	M8	40	60	3	2,59	1
KFT 108,0	**505910**	M8 / M10 / 1/2“	108	188	M8	40	60	3	2,59	1
KFT 114,3	**505911**	M8 / M10 / 1/2“	114,3	195	M8	40	60	3	2,74	1
KFT 129,0	**505914**	M8 / M10 / 1/2“	129	220	M8	40	60	3	3,19	1
KFT 133,0	**505915**	M8 / M10 / 1/2“	133	220	M8	40	60	3	3,19	1
KFT 139,7	**505916**	M8 / M10 / 1/2“	139,7	220	M8	40	60	3	3,35	1
KFT 154,0	**505917**	M12 / 1/2“	154	239	M10	40	60	5	3,83	1
KFT 159,0	**505918**	M12 / 1/2“	159	239	M10	40	60	5	3,83	1
KFT 168,3	**505919**	M12 / 1/2“	168,3	250	M10	40	60	5	4,04	1
KFT 193,7	**505920**	M16 / 3/4“	193,7	340	M10	60	100	5	5,26	1
KFT 204,0	**505921**	M16 / 3/4“	204	340	M10	60	100	5	5,20	1
KFT 219,1	**505922**	M16 / 3/4“	219,1	340	M10	60	100	5	5,26	1

Kälteschelle KFS

Die Kälteschelle aus geschlossenem PUR-Schaum für große Rohrleitungen





Kaltgehende Medienleitungen

Anwendungen

- Kälteleitungen
- Kühlleitungen
- Kaltgehende Medienleitungen
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

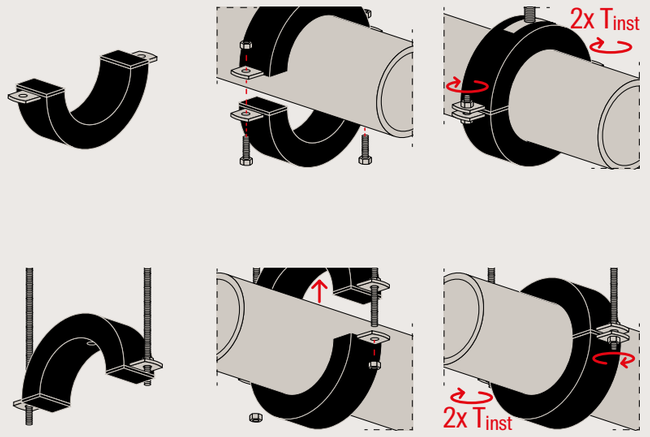
Vorteile

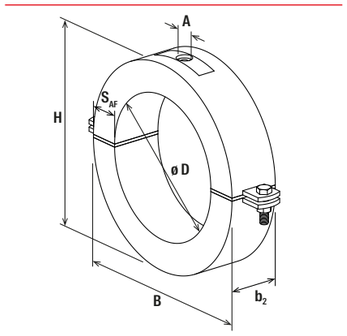
- Die Kälteschelle KFS aus geschlossenem PUR-Schaum gewährt den Einsatz mit allen gängigen Dämmmaterialien.
- Die Konstruktion der Kälteschelle KFS mit außenliegenden Schraublöchern ermöglicht die Aufnahme hoher Lasten.
- Altersbeständiges Material sichert eine gleichbleibende Funktion der KFT.
- Die eingeklebte Kautschukauflage reduziert den Montageaufwand durch optimale Anpassung.

Eigenschaften

- Werkstoff: geschlossenzelliger Polyurethanschaum, silikonfrei, halogenfrei
- Rohdichte: 250 kg/m³
- Wärmeleitfähigkeit: 0,045 W/(m*K)
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2
- Diffusionswiderstand: >1000 µ
- Druckfestigkeit: 3,96 mPa bei 23 °C
- Temperaturbereich: -50 °C bis +105 °C
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage KFS





KFS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [in]	Dämm-stärke S_{AF} [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Verschluss-schraube	Länge Dämmma-terial b_2 [mm]	Spannbe-reich D [mm]	Installa-tionsdreh-moment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
KFS 273	**567798**	M16	10	60	493	393	M16	100	273	45	7,00	2
KFS 323	**567799**	M20	12	60	544	444	M16	100	324	45	11,00	2
KFS 355	**567800**[1)]	M20	14	60	576	476	M16	100	356	45	12,00	1
KFS 368	**567801**[1)]	M20	–	60	588	488	M16	120	368	45	13,00	1
KFS 406	**567802**[1)]	M24	16	60	646	526	M16	120	406	45	16,50	1
KFS 457	**567803**[1)]	M24	18	60	697	577	M16	120	457	45	19,00	1
KFS 508	**567804**[1)]	M24	20	60	748	628	M16	120	508	45	21,00	1
KFS 609	**567805**[1)]	M24	24	60	848	729	M16	140	609	45	28,50	1

[1)] Lieferzeit auf Anfrage

Sprinklerschlaufe FRSP

Die flexible Sprinklerschlaufe mit FM- und UL-Zulassung





Sprinklerbefestigung

Anwendungen

- Installation von Sprinklerleitungen.
- Verwendung zur Aufhängung von ortsfesten, nicht isolierten Rohrleitungen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Zur einfachen Installation von Sprinklerleitungen von ½“ bis 8“ für ein breites Anwendungsgebiet.
- Einfache Montage durch Einlegen, Aufhängen und Ausrichten der Rohre. Spart Zeit bei der Montage.
- Einfache Höhenverstellung mittels höhenverstellbarer Anschlussmutter.
- Die Sprinklerschlaufe hat FM- und UL-Zulassung für eine sichere Anwendung.

Eigenschaften

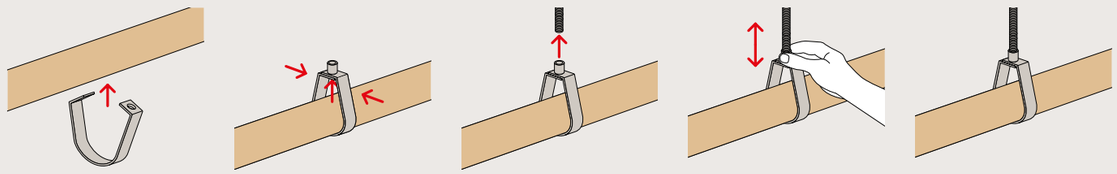
- Werkstoff: Stahl Q235B
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

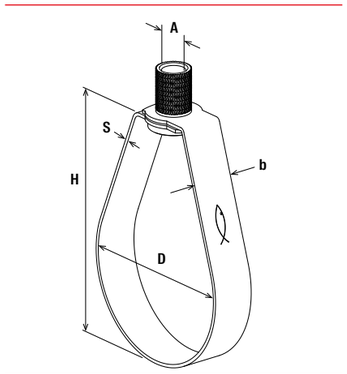
Prüfzeichen / Eigenschaften

FM APPROVED

UL

Montage FRSP





FRSP

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	FM-Zulassung	UL-Zulassung	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Höhe H [mm]	Spannbereich D [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRSP 1/2“	**516662**	–	Ja	M10	1/2	55	29,5	16 x 1,2	2,00	100
FRSP 3/4“	**516663**	Ja	Ja	M10	3/4	62	30,5	16 x 1,2	2,00	100
FRSP 1“	**516664**	Ja	Ja	M10	1	70	37	16 x 1,2	2,00	100
FRSP 1 1/4“	**516665**	Ja	Ja	M10	1 1/4	78	45,7	16 x 1,2	2,00	100
FRSP 1 1/2“	**516666**	Ja	Ja	M10	1 1/2	83	52	16 x 1,2	2,40	100
FRSP 2“	**516667**	Ja	Ja	M10	2	93	64	16 x 1,2	2,90	100
FRSP 2 1/2“	**516668**	Ja	Ja	M10	2 1/2	126	77	19 x 2,2	3,90	60
FRSP 3“	**516669**	Ja	Ja	M10	3	147	92,8	19 x 2,2	4,90	60
FRSP 4“	**516670**	Ja	Ja	M10	4	180	118,5	19 x 2,2	6,80	24
FRSP 5“	**532356**	Ja	Ja	M12	5	210	224,3	19 x 2,5	9,20	24
FRSP 6“	**516671**	Ja	Ja	M12	6	251	145,8	19 x 3,0	12,00	24
FRSP 8“	**516672**	Ja	Ja	M12	8	301	173	19 x 3,0	17,40	12

Sprinklerschlaufe FRLH

Die Premium-Sprinklerschlaufe mit teilbarem Band und Höhenregulierung, VdS- und FM-geprüft





Sprinklerbefestigung an Trapezblech

Anwendungen

- Installation von Sprinklerleitungen nach Vds- und FM-Richtlinien.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die VdS- und FM-Zulassung garantiert eine objektiv geprüfte Sicherheit zum Einsatz in Sprinkleranlagen.
- Die Reguliermutter als Anschlussmutter ermöglicht eine einfache nachträgliche Höhenjustierung der Leitungen.

Eigenschaften

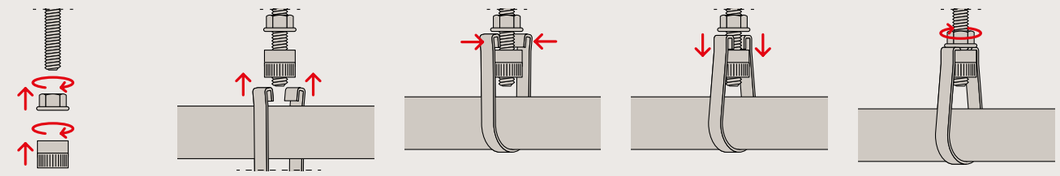
- Werkstoff Sprinklerschlaufe: Stahl DX51D+Z140MA nach DIN EN 10364/10143
- Verzinkung sendzimir verzinkt
- Werkstoff Reguliermutter: Stahl 11SMnPb37 (Werkstoff-Nr.: 1.0737) nach DIN EN 10087
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

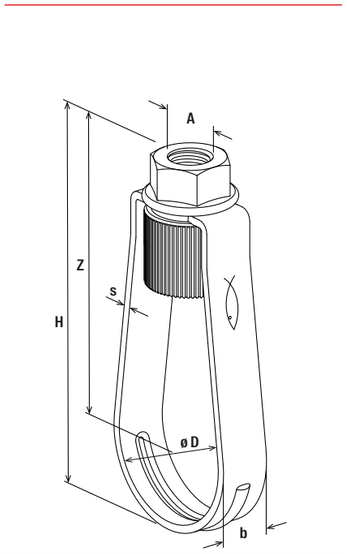
Prüfzeichen / Eigenschaften

FM APPROVED

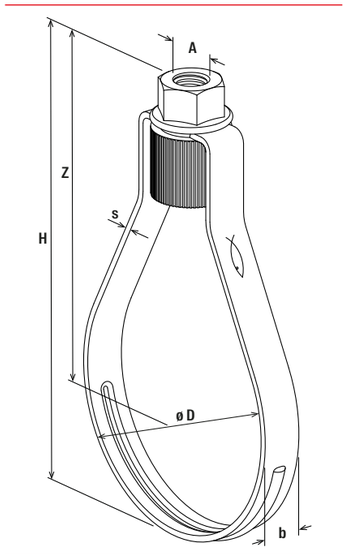
VdS

Montage FRLH





FRLH bis 1“



FRLH ab 1 1/4“

Technische Daten

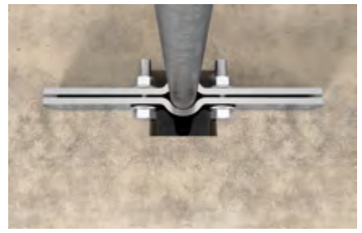
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	FM-Zulassung	VdS-Zulassung	Nenngröße [in]	Anschlussgewinde A	Spannbereich D [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRLH 1/2“ M8	**570175**	Nein	Ja	1/2	M8	21,3	76	64	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 3/4“ M8	**570176**	Nein	Ja	3/4	M8	26,9	80	65	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 3/4“ M10	**570177**[1]	Ja	Ja	3/4	M10	26,9	82	67	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 1“ M8	**570178**	Nein	Ja	1	M8	33,7	83	65	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 1“ M10	**570179**	Ja	Ja	1	M10	33,7	85	67	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 1 1/4“ M8	**570180**	Nein	Ja	1 1/4	M8	42,4	88	65	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 1 1/4“ M10	**570181**	Ja	Ja	1 1/4	M10	42,4	90	67	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 1 1/2“ M8	**570182**	Nein	Ja	1 1/2	M8	48,3	96	70	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 1 1/2“ M10	**570183**	Ja	Ja	1 1/2	M10	48,3	98	72	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 2“ M8	**570184**	Nein	Ja	2	M8	60,3	112	80	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 2“ M10	**570186**	Ja	Ja	2	M10	60,3	114	82	12 x 1,5	4,00	50
FRLH 2 1/2“ M10	**570187**	Ja	Ja	2 1/2	M10	76,1	140	99	15 x 2,5	6,00	25
FRLH 3“ M10	**570188**	Ja	Ja	3	M10	88,9	161	114	15 x 2,5	6,00	25
FRLH 4“ M10	**570189**	Ja	Ja	4	M10	114,3	205	145	15 x 2,5	6,00	25
FRLH 5“ M12	**570240**	Ja	Ja	5	M12	139,7	235	163	15 x 2,5	8,00	25
FRLH 6“ M12	**570241**	Ja	Ja	6	M12	168,3	287	200	15 x 2,5	8,00	25
FRLH 8“ M16	**570242**	Ja	Ja	8	M16	219,1	364	252	20 x 2,5	10,00	10
FRLH 10“ M20	**570243**[1]	Nein	Ja	10	M20	273	470	330	20 x 3,0	11,00	1

[1] Lieferzeit auf Anfrage.

Steigrohrschelle RCWR

Steigrohrschelle RCWR zur sicheren Befestigung von vertikal verlegten Steigleitungen mit UL-Zulassung





Stockwerksübergreifende Fallrohrleitung

Anwendungen

- Sichere Befestigung von vertikal verlegten Rohrleitungen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

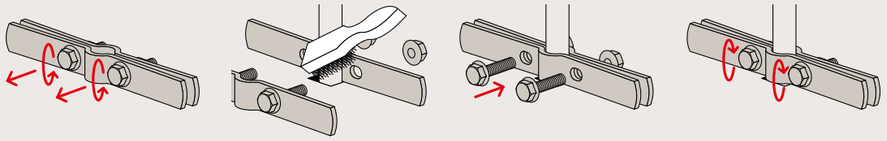
- Verwendbar für alle Arten von Rohren.
- Geeignete Größen für Rohrdurchmesser von ½“ bis 8“.
- Einfache Montage mittels Sechskantschrauben und Muttern.
- Sichere Anwendung durch UL-Zertifizierung.

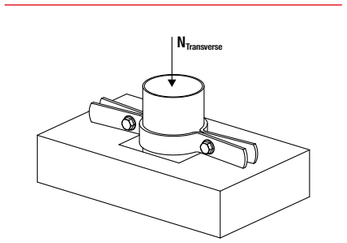
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl Q235B
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

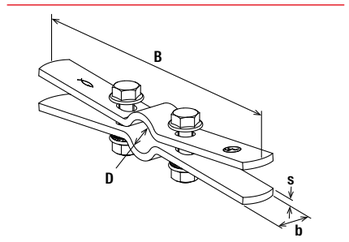
Prüfzeichen / Eigenschaften

Montage RCWR





RCWR



RCWR

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	UL-Zulassung	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Max. empfohlene Querzugbelastung $N_{transverse}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
RCWR 1/2“	**516673**	Ja	22	215	25 x 5,0	3,3	35
RCWR 3/4“	**516674**	Ja	28	229	25 x 5,0	3,3	30
RCWR 1“	**516675**	Ja	34	230	25 x 5,0	3,3	25
RCWR 1 1/4“	**516676**	Ja	43	241	25 x 5,0	3,3	25
RCWR 1 1/2“	**516677**	Ja	49	251	25 x 3,0	3,3	25
RCWR 2“	**516678**	Ja	62	262	30 x 5,0	3,3	25
RCWR 2 1/2“	**532380**	Ja	75	281	30 x 5,0	3,7	25
RCWR 3“	**516679**	Ja	91	299	30 x 5,0	4,6	20
RCWR 4“	**516680**	Ja	116	329	38 x 6,0	6,6	12
RCWR 5“	**516681**	Ja	144	362	38 x 6,0	8,9	12
RCWR 6“	**516682**	Ja	171	394	50 x 6,0	11,5	8
RCWR 8“	**516683**	Ja	223	464	50 x 9,5	18,0	4

Bügelschelle FUBD

Die praktische Rohr- und Kabelschelle zur direkten Befestigung von Leitungen an FUS-Montageschienen





Befestigung von Medienleitung an FUS-Installationsschiene

Anwendungen

- Zur schnellen Befestigung von Metall- und Kunststoffrohren, flexiblen Kunststoffrohren oder einzelnen Kabeln ohne Schallschutzanforderung direkt an FUS-Montageschienen.
- Passend für alle FUS-Schienenprofile FUS 21, FUS 41, FUS 62, FUS 21D, FUS 41D, FUS 62D.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

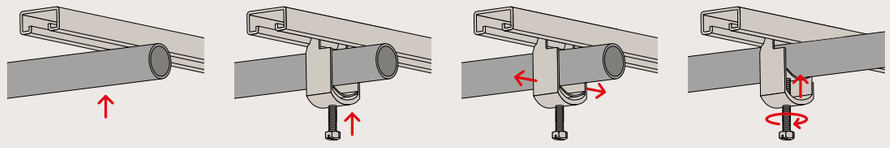
Vorteile

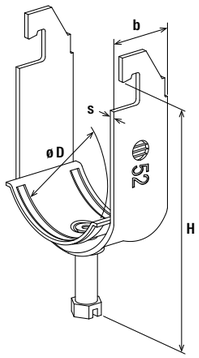
- Die FUBD ohne Schalldämmeinlage ist optimal einsetzbar für Industrieanwendungen, z. B. für die Befestigung von leichten flexiblen Medienleitungen im unmittelbaren Bereich von Produktionsmaschinen.
- Verschlussschraube mit Sechskantkopf SW10 und Schlitz-Antrieb.
- Schnelle Anpassung an den gewünschten Rohraußendurchmesser durch Arretierung der Druckwanne.
- Kein Verlust von Teilen der Schelle durch vormontierte Einzelteile.
- Zeit- und kostensparende Montage ohne zusätzliches Zubehör wie Gewindestangen oder Schiebemuttern.

Eigenschaften

- Werkstoff Bügel: Stahl S235JRC (Werkstoff-Nr. 1.0122) nach EN 10025
- Verzinkung Bügel: feuerverzinkt
- Werkstoff Druckwanne: Stahl DX51D nach DIN EN 10346
- Verzinkung Druckwanne: galvanisch verzinkt
- Werkstoff Verschlussschraube: Stahl 4.6 nach EN 20898-1
- Verschlussschraube: Sechskantkopf SW10 mit Schlitz

Montage FUBD





FUBD

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Spannbereich D [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Verkaufseinheit [Stück]
FUBD 40	**539564**[1)]	36 - 40	71	25 x 1,75	M6	100
FUBD 48	**558148**	44 - 48	85	25 x 2,0	M8	50
FUBD 52	**539566**	48 - 52	90	25 x 2,0	M8	50
FUBD 60	**539567**[1)]	56 - 60	98	30 x 2,25	M8	50
FUBD 76	**539568**[1)]	70 - 76	113	30 x 2,75	M8	25
FUBD 94	**539569**[1)]	88 - 94	141	30 x 2,75	M8	20
FUBD 100	**539570**[1)]	94 - 100	147	30 x 2,75	M8	10

[1)] Lieferzeiten auf Anfrage.

Rundstahlbügel ETR

Der Rundstahlbügel mit metrischem Gewinde



Anwendungen

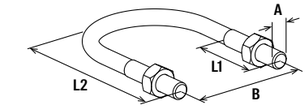
- Installation von stehenden oder hängenden Rohrleitungen.
- Rohrführung an Profilen und Konsolen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Zweischraubigkeit des Rundstahlbügels ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.

Eigenschaften

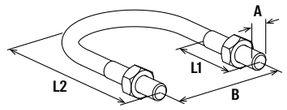
- Werkstoff: Stahl mit min. Zugfestigkeit von 360 N/mm²
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



ETR

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Länge L1 [mm]	Länge L2 [mm]	Nenngröße [in]	Breite B [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
ETR 8 - 13	**024415**	M6	20	30	1/4	20	10
ETR 12 - 17	**024416**	M6	20	35	3/8	24	10
ETR 15 - 21	**024417**	M6	25	40	1/2	28	10
ETR 20 - 27	**024418**	M8	32	50	3/4	36	10
ETR 26 - 34	**024419**	M8	32	55	1	43	10
ETR 33 - 42	**024420**	M8	38	68	1 1/4	51	10
ETR 40 - 49	**024421**	M8	38	70	1 1/2	58	10
ETR 50 - 60	**024422**	M8	40	80	2	69	10
ETR 60 - 70	**024423**	M10	43	100	–	82	10
ETR 66 - 76	**024424**	M10	50	110	2 1/2	88	10
ETR 70 - 82	**024425**	M10	50	115	–	94	10
ETR 80 - 90	**024426**	M10	50	115	3	102	10
ETR 90 - 102	**024427**	M12	55	145	3 1/2	116	5



ETR

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Länge L1 [mm]	Länge L2 [mm]	Nenngröße [in]	Breite B [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
ETR 100 - 108	**024428**	M12	50	150	–	122	5
ETR 102 - 114	**024429**	M12	60	156	4	128	5
ETR 121 - 127	**024430**	M12	60	170	–	141	5
ETR 126 - 133	**024431**	M12	70	180	–	147	5
ETR 131 - 140	**024432**	M14	70	185	5	156	5
ETR 143 - 153	**024433**	M14	70	193	–	169	5
ETR 150 - 159	**024434**	M14	70	200	–	175	5
ETR 168	**024435**	M14	70	210	6	184	5
ETR 193,7	**024436**	M14	70	232	–	209	5
ETR 219	**024437**	M14	70	270	8	236	5

Rundstahlbügelverbinder FETR-C

Rundstahlbügelverbinder FETR-C zur Anbindung von Rundstahlbügeln ETR an FUS-Profilschienen





Rohrleitung auf Konsole mit Rundstahlbügel ETR und Schienenverbinder FETR-C



Rohrleitung auf Konsole mit Rundstahlbügel ETR und Schienenverbinder FETR-C

Anwendungen

- Rundstahlbügelverbinder zur Verwendung mit FUS-Schienen in Kombination mit Rundstahlbügel ETR.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

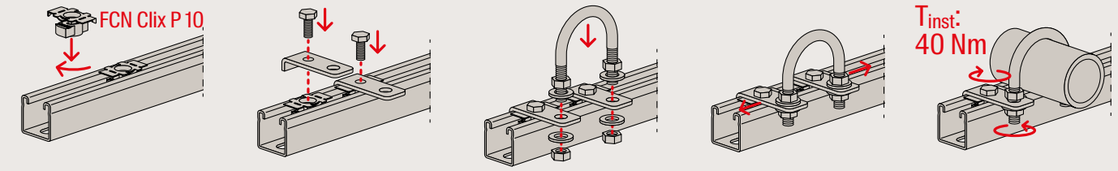
Vorteile

- Der FETR-C ermöglicht die Verbindung von Rundstahlbügeln ETR an FUS-Schienen und erlaubt dabei eine freie Positionierung der ETR-Rundstahlbügel auf den FUS-Schienenprofilen.
- Unabhängige Positionierung von ETR-Rundstahlbügeln ohne Berücksichtigung des Lochbildes der FUS-Schienenprofile.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038)
- Verzinkung: feuerverzinkt

Montage FETR-C



Siehe auch:

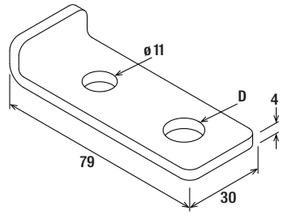
Produktfamilie Sechskantmutter MU
Seite 296



Siehe auch:

Produktfamilie Unterlegscheibe U
Seite 295





FETR-C

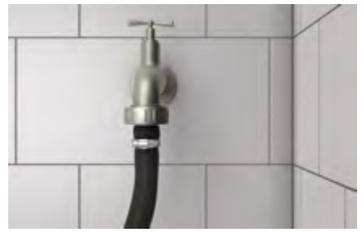
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FETR-C 9 fvz	**569182**	9	20
FETR-C 13 fvz	**569183**	13	20
FETR-C 16,5 fvz	**569184**	16,5	20

Schlauchschelle SGS

Die Schlauchschelle für große Spannbereiche





Auslaufventil mit Schlauch

Anwendungen

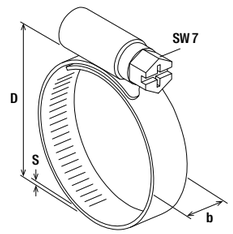
- Abdichten von Schläuchen.
- Befestigen von Schläuchen an Stutzen.

Vorteile

- Die abgebördelten Bandkanten geben zuverlässigen Schutz vor Schlauchbeschädigungen.
- Der kurze Gehäuseboden ermöglicht die optimale Anpassung und hohe, gleichmäßig verteilte Radialkräfte auf den Schlauchdurchmesser.
- Das Kombi-Kreuzschlitzgewinde der Schraube erhöht die Flexibilität bei der Montage.

Eigenschaften

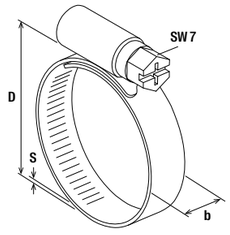
- Materialklasse: W 2
- Schnecke: CQ 15 (Werkstoff-Nr. 1.1132) nach DIN EN 10263
- Gehäuse und Band: Chromstahl (Werkstoff-Nr. 1.4016) nach DIN EN 10088 oder gleichwertiger korrosionsbeständiger Stahl



SGS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Spannbereich D [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SGS 9 W2 8 - 12	**045517**	8 - 12	9,0 x 0,6	100
SGS 9 W2 10 - 16	**045518**	10 - 16	9,0 x 0,6	100
SGS 9 W2 12 - 20	**045519**	12 - 20	9,0 x 0,6	100
SGS 9 W2 16 - 27	**045520**	16 - 27	9,0 x 0,6	100
SGS 9 W2 20 - 32	**045521**	20 - 32	9,0 x 0,6	100
SGS 9 W2 25 - 40	**045522**	25 - 40	9,0 x 0,6	100
SGS 9 W2 32 - 50	**045523**	32 - 50	9,0 x 0,6	100
SGS 9 W2 40 - 60	**045524**	40 - 60	9,0 x 0,6	25



SGS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Spannbereich D [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
SGS 9 W2 50 - 70	**045525**	50 - 70	9,0 x 0,6	25
SGS 9 W2 60 - 80	**045526**	60 - 80	9,0 x 0,6	25
SGS 9 W2 70 - 90	**045527**	70 - 90	9,0 x 0,6	25
SGS 9 W2 80 - 100	**045528**	80 - 100	9,0 x 0,6	25
SGS 9 W2 90 - 110	**045529**	90 - 110	9,0 x 0,6	25
SGS 9 W2 100 - 120	**045530**	100 - 120	9,0 x 0,6	25
SGS 9 W2 110 - 130	**045531**	110 - 130	9,0 x 0,6	25
SGS 9 W2 120 - 140	**045532**	120 - 140	9,0 x 0,6	25

Schlauchschelle SGS · Rohrschellen

2



3
Schienensystem leicht FLS

Montageschiene FLS	84	
FLS Schneidewerkzeug	87	
Auslegerkonsole ALK	89	
Abdeckkappe AK	92	
Winkelstütze WS 31-45°	93	
Schienenverbinder SV 31	95	
Schiebemutter FSM Clix P	97	
Schiebemutter FSM Clix M	99	
Hammerkopfschraube FHS Clix	101	
Sattelflansch SF Clix 31	104	
Montagewinkel MW Clix 90°	106	
Montagewinkel MW und MWU	108	
Halteklaue HK 31	110	
Trägerkralle TKR 31	111	

Montageschiene FLS

Das flexible Schienensystem für leichte Anwendungen





Lüftungskanalbefestigung mit Montageschiene



Kabelkanal

Anwendungen

- Die U-Profil Montageschienen ermöglichen die Herstellung von sicheren horizontalen und vertikalen Installationen.
- Das Schienensystem ist für schnelle und rationelle Befestigungen von Rohrsträngen und Tragekonstruktionen geeignet.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der Brandprüfbericht nach MLAR / EN1363-1 der FLS 37 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die seitlichen Sicken an den Montageschienen geben den Konstruktionselementen einen perfekten Sitz und erleichtern die sichere Montage.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Montageschiene gibt den Schiebemuttern sicheren Halt zur Aufnahme von hohen Querlasten.
- Die Skalierung auf den Montageschienen vereinfacht das Ablängen und Platzieren der Anbauteile bei der Montage.
- Die alternierenden Langlöcher in der Montageschiene ermöglichen die optimierte Befestigung an den Untergrund.

Eigenschaften

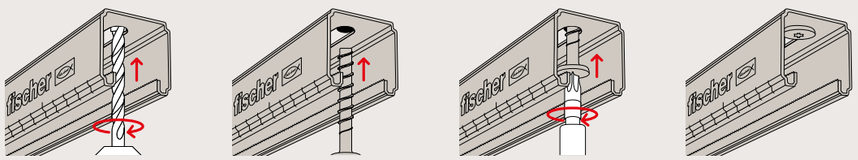
- Werkstoff: vorverzinkter Stahl S250GD+Z275 (Werkstoff-Nr. 1.0242) nach DIN EN 10346

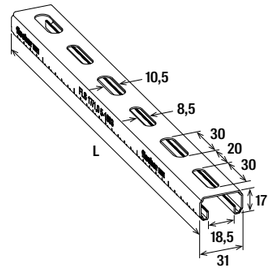
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

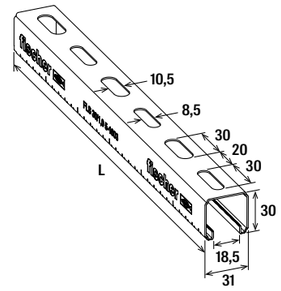
R 30 MLAR

Montage FLS

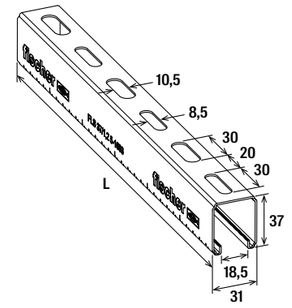




FLS 17/1,0



FLS 30/1,0

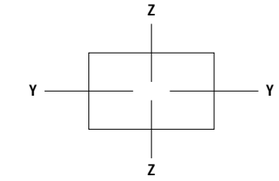


FLS 37/1,2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Stärke S [mm]	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FLS 17/1.0 - 2 m	**572539**	–	1,0	2.000	8
FLS 17/1.0 - 3 m	**572540**	–	1,0	3.000	8
FLS 30/1.0 - 2 m	**572541**	–	1,0	2.000	8
FLS 30/1.0 - 3 m	**572542**	–	1,0	3.000	8
FLS 37/1.2 - 2 m	**572543**	Ja	1,2	2.000	8
FLS 37/1.2 - 3 m	**572544**	Ja	1,2	3.000	8
FLS 37/1.2 - 6 m	**572545**	Ja	1,2	6.000	1

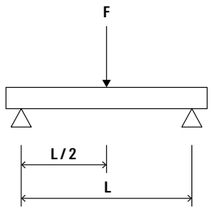
Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.



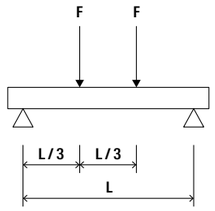
Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Profilgewicht [kg/m]	Profilquerschnitt [cm^2]	Trägheitsmoment I_y [cm^4]	Trägheitsmoment I_z [cm^4]	Widerstandsmoment W_y [cm^3]	Widerstandsmoment W_z [cm^3]	Max. empfohlene Last bei 1m Länge F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FLS 17/1.0 - 2 m	**572539**	0,58	0,72	0,25	0,91	0,26	0,59	0,13	8
FLS 17/1.0 - 3 m	**572540**	0,58	0,72	0,25	0,91	0,26	0,59	0,41	8
FLS 30/1.0 - 2 m	**572541**	0,78	0,98	1,02	1,46	0,64	0,94	0,48	8
FLS 30/1.0 - 3 m	**572542**	0,78	0,98	1,02	1,46	0,64	0,94	0,48	8
FLS 37/1.2 - 2 m	**572543**	1,06	1,33	2,03	2,01	1,04	1,29	0,78	8
FLS 37/1.2 - 3 m	**572544**	1,06	1,33	2,03	2,01	1,04	1,29	0,78	8
FLS 37/1.2 - 6 m	**572545**	1,06	1,33	2,03	2,01	1,04	1,29	0,78	1

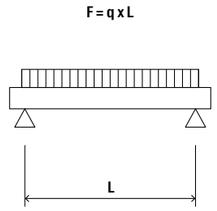
Lastfall 1



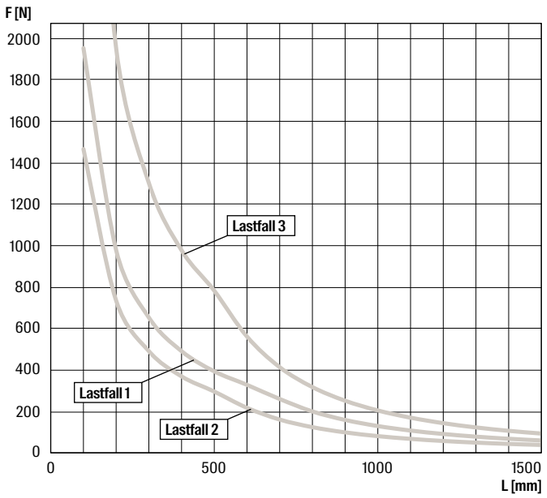
Lastfall 2



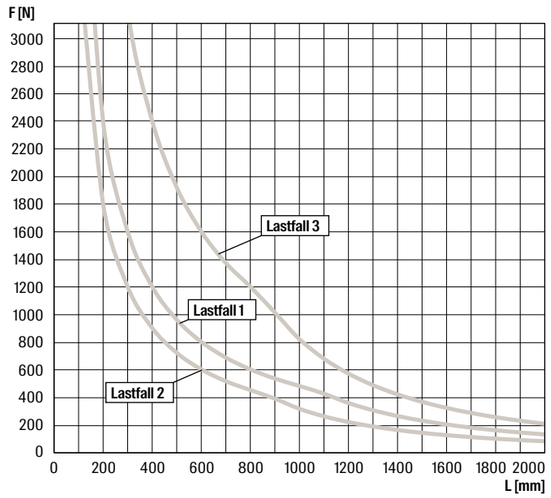
Lastfall 3



FLS 17/1,0

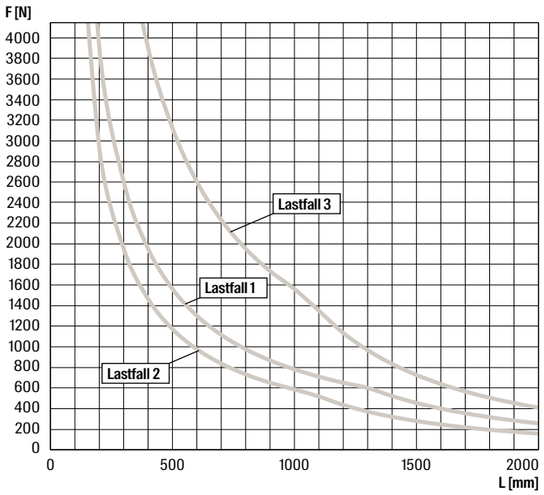


FLS 30/1,0



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 188 N/mm² sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

FLS 37/1,2



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 188 N/mm² sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

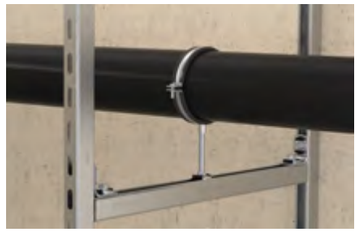
FLS Schneidewerkzeug

Das Schneidewerkzeug für FLS Montageschienen





Lüftungskanalbefestigung mit Montageschiene



Rohrbefestigung auf Rahmenkonstruktion

Anwendungen

- Effizientes Ablängen der FLS-Montageschienen auf die benötigte Länge zur Verarbeitung in der Installation.

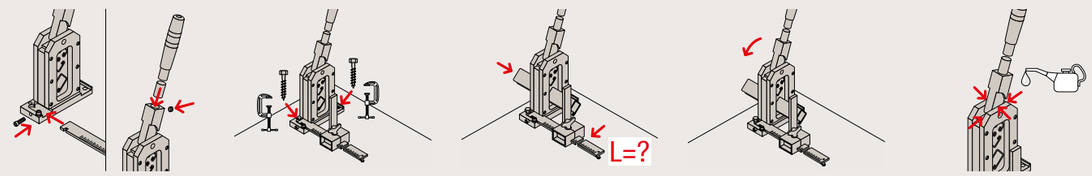
Vorteile

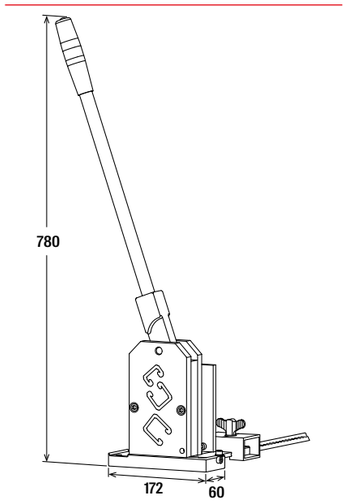
- Das FLS-Schneidewerkzeug für die drei FLS-Schienengrößen garantiert die ökonomischste Art der Schienenablängung inklusive Längenmessung durch die integrierte 1m-Maßschiene.
- Einfaches, gratfreies Schneiden anstatt Sägen der Montageschienenprofile zur Vermeidung aufwendiger und zeitraubender Nacharbeit der Kanten.
- Durch den Schneideprozess werden herabfallende Späne wie beim Sägeprozess vermieden und der Arbeitsplatz bleibt schmutzfrei.
- Das immer einsatzbereite, manuelle Schneidewerkzeug erlaubt eine nahezu geräuschlose Benutzung.
- Durch die profilgetreuen Öffnungen in dem Schneidewerkzeug werden Fehlbenutzungen nachhaltig vermieden.

Eigenschaften

- Werkstoff: gehärteter Werkzeugstahl

Montage FLS Schneidewerkzeug





FLS

Technische Daten

	Art.-Nr.	Leistungsdaten	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung			
FLS-Schneidewerkzeug	**543965**	Inkl. Hebelstange und 1m Maßschiene mit Anschlag	1

Auslegerkonsole ALK

Auslegerkonsolen mit dem FLS-Montageschienenprofil





Leichte Rohrbefestigung



Kabelpritsche auf Auslegerkonsolen

Anwendungen

- Wirtschaftliche Montage von Einzelleitungen oder Rohrtrassen entlang der Wand.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Prüfzeichen / Eigenschaften





Vorteile

- Der Brandprüfbericht nach MLAR / EN1363-1 der ALK 37 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Das abgestufte Längensortiment lässt eine optimale Anpassung an die Anwendung zu.
- Die stabile Grundplatte der Konsole bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.
- Die um 90° zueinander gedrehten Langlöcher der Grundplatte erlauben eine einfache Ausrichtung der Konsole.

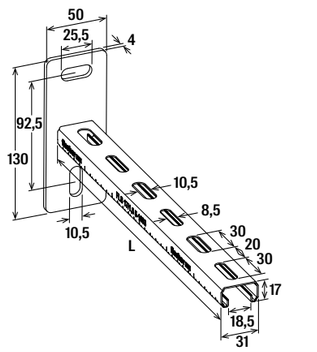
Eigenschaften

- Werkstoff Grundplatte: Stahl E295 (Werkstoff-Nr. 1.0050) nach DIN EN 10025-2
- Werkstoff Schiene: Stahl S215G (Werkstoff-Nr. 1.0116G) nach DIN 1623
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

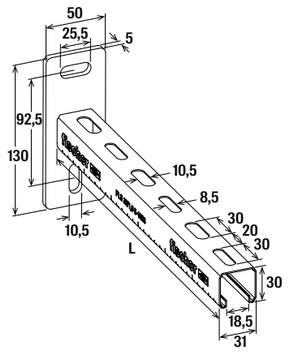
Siehe auch:

Produktfamilie Schienengummieinlage
EMS Seite 265

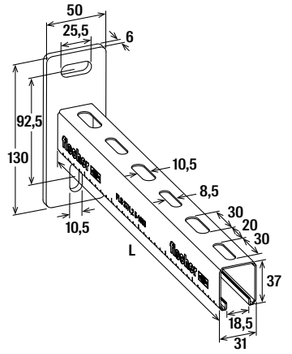




ALK 17



ALK 30



ALK 37

Technische Daten

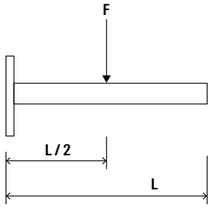
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Profil	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
ALK 17 - 200	**538738**	–	17 / 1,0	200	10
ALK 17 - 300	**538739**	–	17 / 1,0	300	10
ALK 30 - 200	**538740**	–	30 / 1,0	200	10
ALK 30 - 300	**538741**	–	30 / 1,0	300	10
ALK 30 - 450	**538742**	–	30 / 1,0	450	10
ALK 37 - 300	**538743**	Ja	37 / 1,2	300	10
ALK 37 - 450	**538744**	Ja	37 / 1,2	450	10
ALK 37 - 600	**538745**	Ja	37 / 1,2	600	5

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

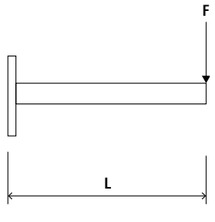
Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3 F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
ALK 17 - 200	**538738**	0,49	0,24	0,49	10
ALK 17 - 300	**538739**	0,92	0,12	0,31	10
ALK 30 - 200	**538740**	1,18	0,59	1,18	10
ALK 30 - 300	**538741**	0,79	0,39	0,79	10
ALK 30 - 450	**538742**	0,53	0,22	0,53	10
ALK 37 - 300	**538743**	1,27	0,93	1,27	10
ALK 37 - 450	**538744**	0,86	0,41	0,86	10
ALK 37 - 600	**538745**	0,63	0,24	0,63	5

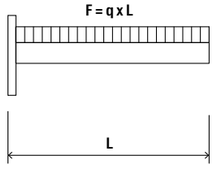
Lastfall 1



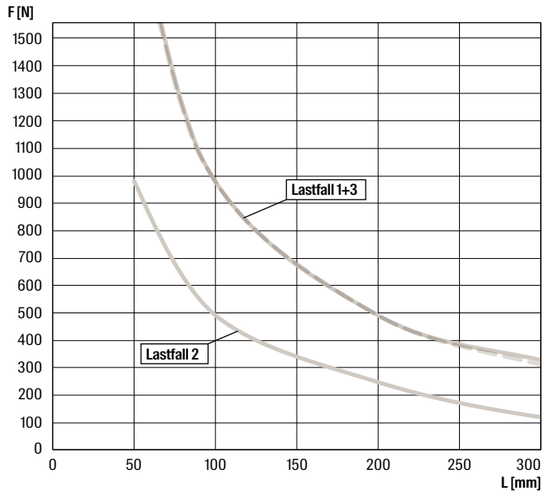
Lastfall 2



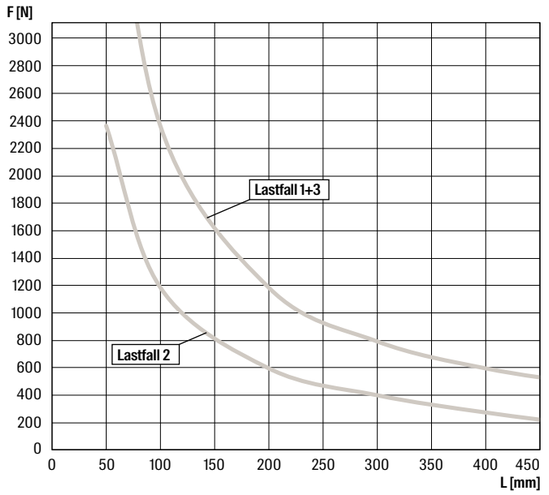
Lastfall 3



ALK 17/1,0

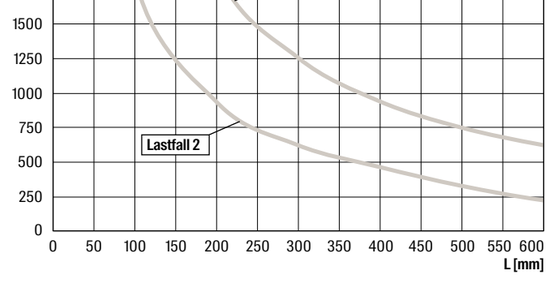


ALK 30/1,0



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δzul = 188 N/mm² (aus erhöhter Streckgrenze durch Umformung) sowie die maximale Durchbiegung L/150 nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen. Die Befestigungen zum Untergrund wie Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden.

FLS 37/1,2



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δzul = 188 N/mm² (aus erhöhter Streckgrenze durch Umformung) sowie die maximale Durchbiegung L/150 nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen. Die Befestigungen zum Untergrund wie Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden.

Abdeckkappe AK

Die Abdeckkappe für formbündigen Schutz passend zu den FLS-Profilgrößen



Anwendungen

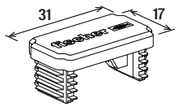
- Abschluss für Montageschienen FLS und Auslegerkonsole ALK.

Vorteile

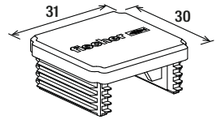
- Passgenauer Abschluss zu Montageschienen FLS 17, FLS 30 und FLS 37 sowie Auslegerkonsolen ALK

Eigenschaften

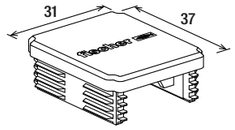
- Werkstoff: PP Polypropylen, Farbe schwarz



AK 17



AK 30



AK 37

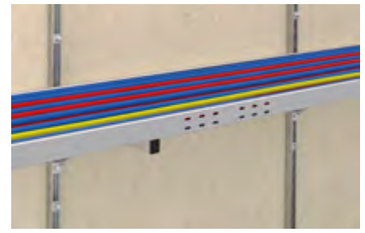
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Werkstoff	Verkaufseinheit [Stück]
AK 17	**538746**	17/1,0	Polypropylen (PP)	100
AK 30	**538747**	30/1,0	Polypropylen (PP)	100
AK 37	**538748**	37/1,2	Polypropylen (PP)	50

Winkelstütze WS 31-45°

Winkelstütze für stabile Konstruktionen





Kabelpritsche auf Konsolenkonstruktion



Lüftungsrohrbefestigung an der Wand

Anwendungen

- Winkelstütze zur Herstellung von stabilen Konsolenkonstruktionen mit FLS-Schienen oder ALK-Konsolen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

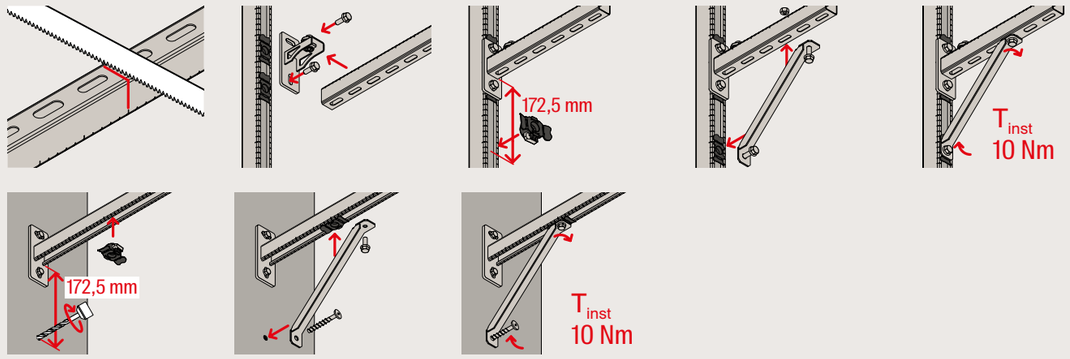
Vorteile

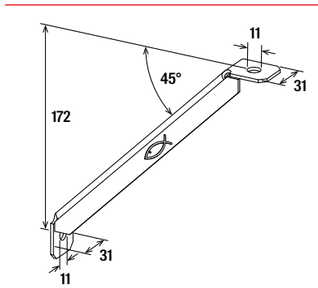
- Die stabile Winkelstütze WS 31-45° gibt einer Tragkonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.
- Die Abmessung der Winkelkonsole gewährleistet durch die Passgenauigkeit eine sichere Verbindung mit ALK-Konsolen und FLS-Montageschienen.
- Die Standardlochung in der Winkelstütze erlaubt den exakten Anschluss mittels FSM Clix P-Schiebemutter und Schraube an ALK-Auslegerkonsolen oder FLS-Montageschienen.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage WS 31-45°





WS 31-45°

Technische Daten

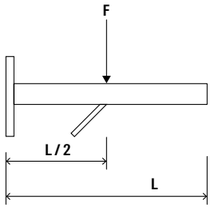
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
WS 31-45°	**538749**	11	10

Lasten

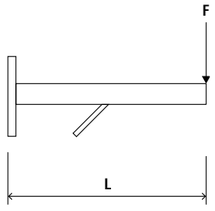
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1a [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2a [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3a [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
ALK 17 - 200	**538738**	1,03	1,03	1,03	10
ALK 17 - 300	**538739**	1,52	0,45	1,52	10
ALK 30 - 200	**538740**	2,52	1,40	2,52	10
ALK 30 - 300	**538741**	1,78	0,89	1,78	10
ALK 30 - 450	**538742**	1,16	0,47	1,16	10
ALK 37 - 300	**538743**	1,78	0,89	1,78	10
ALK 37 - 450	**538744**	1,16	0,59	1,16	10
ALK 37 - 600	**538745**	0,89	0,45	0,89	5

Hinweis: Lastdaten gelten bei Befestigung an Wand mit entsprechender Tragfähigkeit. Befestigung der Konsole und Winkelstütze an Wand mittels Anker (z. B.: FAZ II Plus, UltraCut FBS II 8). Befestigung Winkelstütze an Konsole mit FSM Clix P 10, Anzugsdrehmoment 12 Nm. Befestigung Winkelstütze in Langloch der Konsole mit Schraube und Mutter M10, Anzugsdrehmoment 20 Nm.

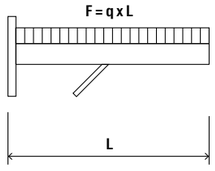
Lastfall 1



Lastfall 2



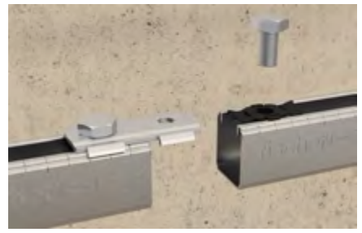
Lastfall 3



Schienenverbinder SV 31

Konstruktionselement - Schienenverbinder SV 31





Schienenverlängerung mit Schienenverbinder



Senkrechte Installationen

Anwendungen

- Mit dem Schienenverbinder SV 31 können FLS-Montageschienen in unterschiedlichen Richtungen verbunden werden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

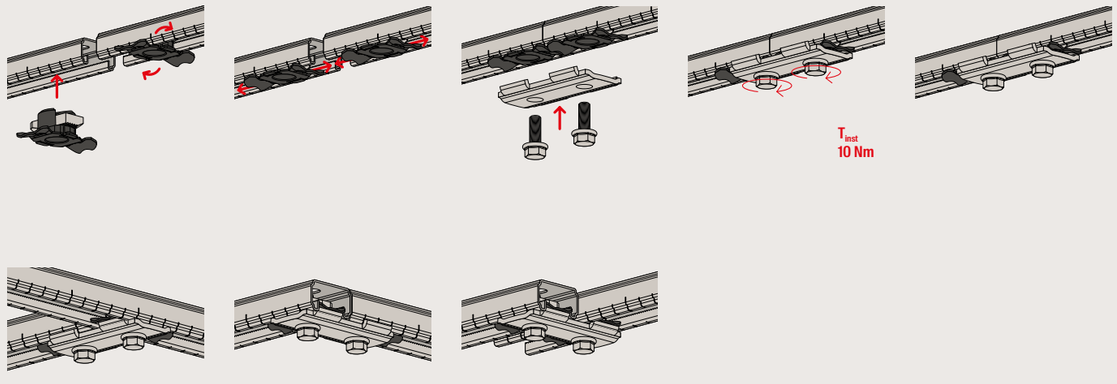
Vorteile

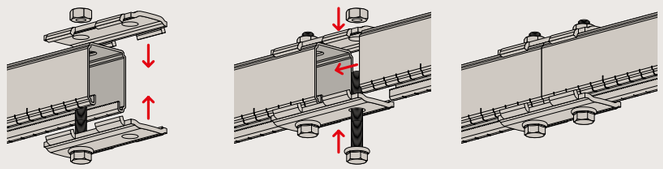
- Die besonderen Haltelaschen an dem SV-Konstruktionselement ermöglichen die formschlüssige Montage längs und quer zur Schienenrichtung und flexibilisieren die Schienenverbindung.
- Die Standardlochung des Schienenverbinders erlaubt den exakten Anschluss mittels FSM Clix P-Schiebemutter und Schraube an ALK-Auslegerkonsolen oder FLS-Montageschienen.

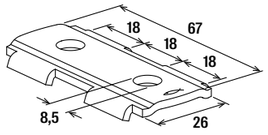
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 1652
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage SV 31







SV 31

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SV 31	538641	8,5	25

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlener Querzug V_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
SV 31	538641	1,00	25

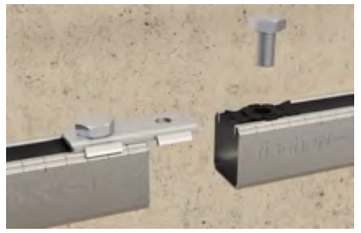
Schiebemutter FSM Clix P

Schiebemutter für die schnelle und einfache Verbindung von FLS-Montageschienen





Schienenbefestigung am Boden



Schienenverlängerung mit Schienenverbinder

Anwendungen

- FSM Clix P ist geeignet, um FLS-Montageschienen mit Anbauteilen an den Untergrund oder untereinander zu verbinden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR

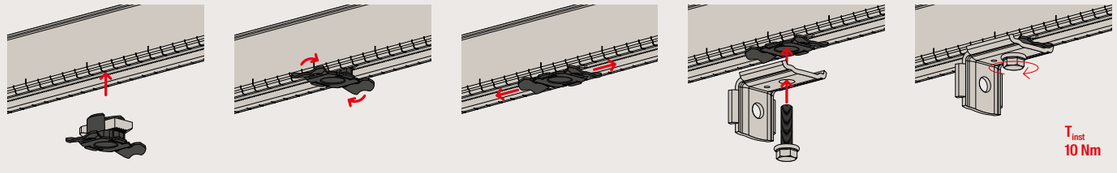
Vorteile

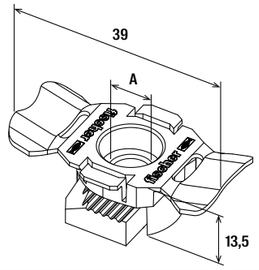
- Das spezielle und versenkbare Widerlager am Kunststoffhalter der Schiebemutter FSM Clix P ermöglicht eine Verbindung von Anbauteil und Montageschiene ohne Kunststoffzwischenlage für eine sichere Verbindung Metall auf Metall.
- Der besonders entwickelte Federschenkel am FSM Clix P garantiert den notwendigen Anpressdruck des Befestigers in der FLS-Montageschiene für eine sichere Justage während der Installation.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiebemutter ermöglicht die exakte und sichere Positionierung in den FLS-Montageschienen und erleichtert die Montage nachhaltig.
- Das besondere Anschlagelement der FSM Clix P garantiert die exakte 90°-Drehung des Befestigers in der FLS-Montageschiene für eine sichere und fehlerfreie Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff Schiebemutter: Stahl S420MC (Werkstoff-Nr. 1.0980) nach DIN EN 10149-2
- Werkstoff Kunststoffkäfig: Polypropylen PP, Farbe schwarz
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage FSM Clix P

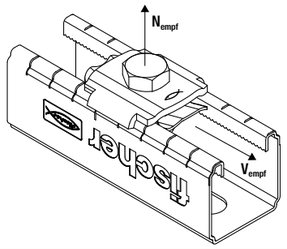




FSM Clix P

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufs-einheit [Stück]
FSM Clix P 6	538643	M6	50
FSM Clix P 8	538647	M8	50
FSM Clix P 10	538649	M10	50



FSM Clix P

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 17/1.0 und FLS 30/1.0 N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 37/1.2 N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug V_{empf} [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FSM Clix P 6	538643	1,5	2,0	1,00	10	50
FSM Clix P 8	538647	1,5	2,0	1,00	10	50
FSM Clix P 10	538649	1,5	2,0	1,00	10	50

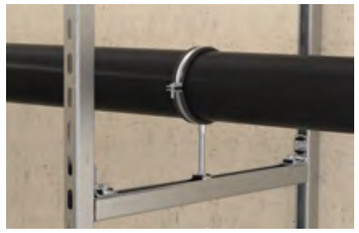
Schiebemutter FSM Clix M

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FLS-Montageschienen





Rohrbefestigung an Montageschiene



Rohrbefestigung auf Rahmenkonstruktion

Anwendungen

- FSM Clix M ist geeignet, um Rohrschellen mit einer Gewindestange in den FLS-Montageschienen zu verbinden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR

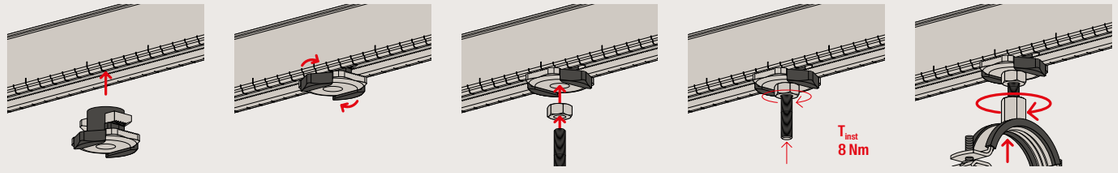
Vorteile

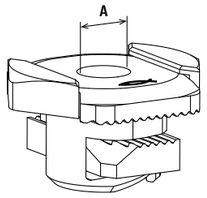
- Der einzigartige Federschenkel am FSM Clix M garantiert den notwendigen Anpressdruck des Elements in der FLS-Montageschiene für eine sichere Justage während der Montage.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiebemutter ermöglicht die exakte und sichere Positionierung in den FLS-Montageschienen und erleichtert die Montage nachhaltig.
- Das Clix-Befestigungselement mit 90°-Drehung zur Befestigung ermöglicht einen einfachen, zeitsparenden Anbau an eingebaute Montageschienen.
- Das speziell entwickelte Anschlagelement der FSM Clix M garantiert die exakte 90°-Drehung des Befestigers in der FLS-Montageschiene für eine sichere und fehlerfreie Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff Schiebemutter: Stahl S420MC (Werkstoff-Nr. 1.0980) nach DIN EN 10149-2
- Werkstoff Deckscheibe: Stahl S235JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN 1652
- Werkstoff Kunststoffkäfig: Polypropylen PP, Farbe schwarz
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage FSM Clix M



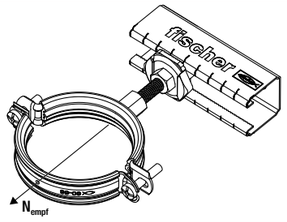


FSM Clix M

3

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FSM Clix M 6	**538650**	M6	10	50
FSM Clix M 8	**538651**	M8	13	50
FSM Clix M 10	**538652**	M10	17	50



FSM Clix M

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 17/1.0 und FLS 30/1.0 N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 37/1.2 N_{empf} [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FSM Clix M 6	**538650**	1,5	2,0	8	50
FSM Clix M 8	**538651**	1,5	2,0	8	50
FSM Clix M 10	**538652**	1,5	2,0	8	50

Hammerkopfschraube FHS Clix

Hammerkopfschraube für die schnelle und einfache Befestigung in den FLS-Montageschienen





Leichte Rohrbefestigung



Rohrbefestigung an Montageschiene

3

Anwendungen

- FHS Clix ist geeignet, um Rohrschellen mit der Montageschiene zu verbinden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der besondere Federschenkel am FHS Clix garantiert den notwendigen Anpressdruck des Befestigers in der FLS-Montageschiene für eine sichere Justage während der Montage.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiebemutter ermöglicht die exakte und sichere Positionierung in den FLS-Montageschiene und erleichtert die Montage nachhaltig.
- Das Clix-Befestigungselement mit 90°-Drehung zur Befestigung ermöglicht einen einfachen, zeitsparenden Anbau an eingebaute Montageschienen.
- Das speziell entwickelte Anschlagelement an der FHS Clix garantiert die exakte 90°-Drehung des Befestigers in der FLS-Montageschiene für eine sichere und fehlerfreie Montage.

Eigenschaften

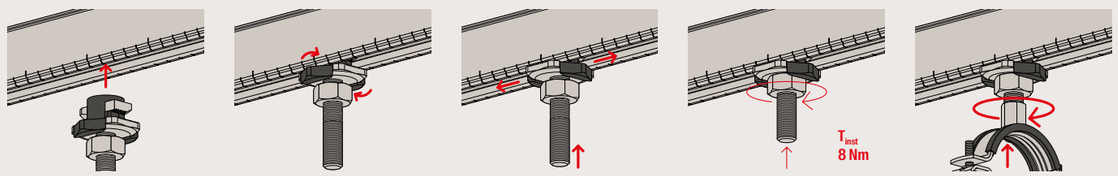
- Werkstoff Schiebemutter: Stahl S420MC (Werkstoff-Nr. 1.0980) nach DIN EN 10149-2
- Werkstoff Deckscheibe: Stahl S235JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN 1652
- Werkstoff Gewindestange: Stahl nach DIN 976-2, min. 4.6 (DIN EN ISO 898-1)
- Werkstoff Sechskantmutter: Stahl nach DIN 934-4, min. 4.8 (nach DIN EN ISO 898-2 Tab. 4 Festigkeit)
- Werkstoff Kunststoffkäfig: Polypropylen PP, Farbe schwarz
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

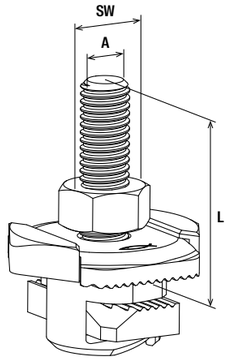
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR

Montage FHS Clix

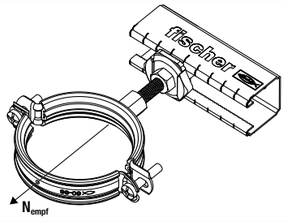




FHS Clix

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FHS Clix 8 x 30	**538653**	M8	30	13	100
FHS Clix 8 x 40	**538654**	M8	40	13	100
FHS Clix 8 x 60	**538655**	M8	60	13	100
FHS Clix 8 x 80	**538656**	M8	80	13	50
FHS Clix 8 x 100	**538657**	M8	100	13	50
FHS Clix 8 x 140	**545834**	M8	140	13	50
FHS Clix 8 x 190	**545835**	M8	190	13	50
FHS Clix 10 x 30	**538658**	M10	30	17	100
FHS Clix 10 x 40	**538659**	M10	40	17	100
FHS Clix 10 x 60	**538660**	M10	60	17	50
FHS Clix 10 x 80	**545836**	M10	80	17	50
FHS Clix 10 x 100	**538661**	M10	100	17	50



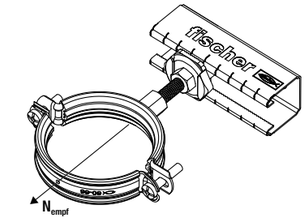
FHS Clix

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 17/1.0 und FLS 30/1.0 N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 37/1.2 N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FHS Clix 8 x 30	**538653**	1,5	2,0	100
FHS Clix 8 x 40	**538654**	1,5	2,0	100
FHS Clix 8 x 60	**538655**	1,5	2,0	100
FHS Clix 8 x 80	**538656**	1,5	2,0	50
FHS Clix 8 x 100	**538657**	1,5	2,0	50
FHS Clix 8 x 140	**545834**	1,5	2,0	50
FHS Clix 8 x 190	**545835**	1,5	2,0	50
FHS Clix 10 x 30	**538658**	1,5	2,0	100
FHS Clix 10 x 40	**538659**	1,5	2,0	100

Hammerkopfschraube FHS Clix · Schienensystem leicht FLS

3



FHS Clix

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 17/1.0 und FLS 30/1.0 N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 37/1.2 N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FHS Clix 10 x 60	**538660**	1,5	2,0	50
FHS Clix 10 x 80	**545836**	1,5	2,0	50
FHS Clix 10 x 100	**538661**	1,5	2,0	50

Sattelflansch SF Clix 31

Der vormontierte Sattelflansch SF Clix 31





Schienenbefestigung an der Wand



Konsolenkonstruktion mit Schienen

Anwendungen

- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Montageschienen und Bauwerk.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

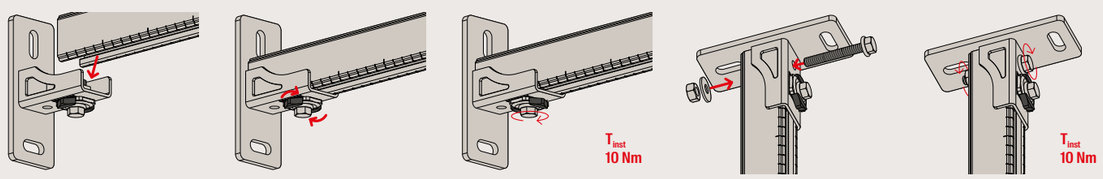
Vorteile

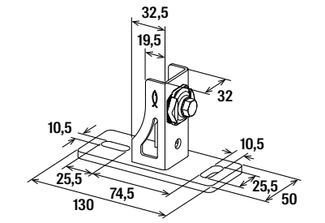
- Das vormontierte Anbauteil des SF Clix bewirkt die Reduzierung der Artikel für eine Befestigung und spart wertvolle Arbeitszeit.
- Der vormontierte Befestiger im SF Clix sichert die Montageposition durch ein einzigartiges Widerlager und garantiert eine sichere und schnelle Montage.
- Der spezielle Federschenkel am vormontierten Befestiger garantiert den notwendigen Anpressdruck des Befestigers in der FLS-Montageschiene für einen sicheren Halt während der Montage.
- Der passgenaue Sattel des SF Clix lässt eine einfache Montage durch Einlegen der Montageschiene zu.
- Die stabile Ausführung des Sattelflanschs bietet belastbaren Konstruktionen sicheren Halt.

Eigenschaften

- Werkstoff Sattel: Stahl E295 (Werkstoff-Nr. 1.0050) nach DIN EN 10025-2
- Werkstoff Schiebemutter: Stahl S420MC (Werkstoff-Nr. 1.0980) nach DIN EN 10149-2
- Werkstoff Deckscheibe: Stahl S235JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN 1652
- Werkstoff Sechskantschraube: Stahl min. 4.6 (nach DIN EN ISO 898-1)
- Werkstoff Kunststoffkäfig: Polypropylen PP, Farbe schwarz
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage SF Clix 31

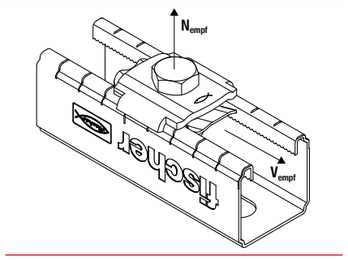




SF Clix 31

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SF Clix 31	538665	M8	13	10



SF Clix 31

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 17/1.0 und FLS 30/1.0 N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 37/1.2 N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug V_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
SF Clix 31	538665	1,5	2,0	1,00	10

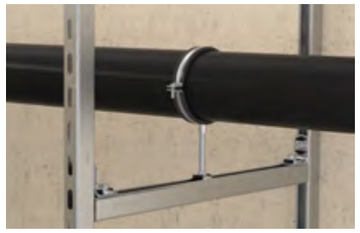
Montagewinkel MW Clix 90°

Der vormontierte Montagewinkel MW Clix 90°





Konsolenkonstruktion mit Schienen



Rohrbefestigung auf Rahmenkonstruktion

Anwendungen

- Element zur stabilen Konstruktion von Winkelverbindungen zwischen FLS-Montageschienen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

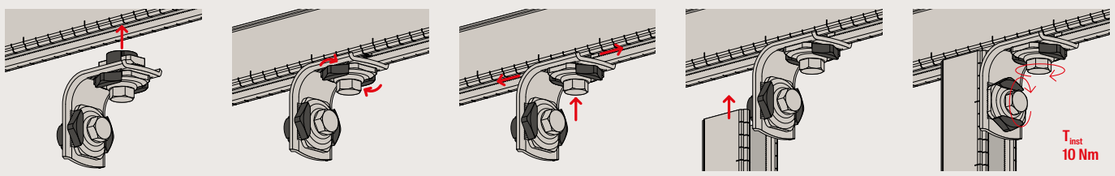
Vorteile

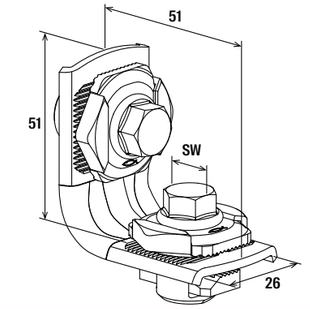
- Das vormontierte Anbauteil des MW Clix ermöglicht die Reduzierung der Artikel für eine Befestigung und spart wertvolle Arbeitszeit.
- Der vormontierte Befestiger im MW Clix sichert die Montageposition durch ein einzigartiges Widerlager und erlaubt eine sichere und schnelle Montage.
- Der speziell entwickelte Federschenkel am vormontierten Befestiger garantiert den notwendigen Anpressdruck des Befestigers in der FLS-Montageschiene für einen sicheren Halt während der Montage.
- Der formschlüssige und passgenaue Winkel des MW Clix vereinfacht die Montage auf der FLS-Montageschiene und spart wertvolle Montagezeit.

Eigenschaften

- Werkstoff Winkel: Stahl S235JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN 1652
- Werkstoff Schiebemutter: Stahl S420MC (Werkstoff-Nr. 1.0980) nach DIN EN 10149-2
- Werkstoff Deckscheibe: Stahl S235JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN 1652
- Werkstoff Sechskantschraube: Stahl min. 4.6 (nach DIN EN ISO 898-1)
- Werkstoff Kunststoffkäfig: Polypropylen PP, Farbe schwarz
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage MW Clix 90°

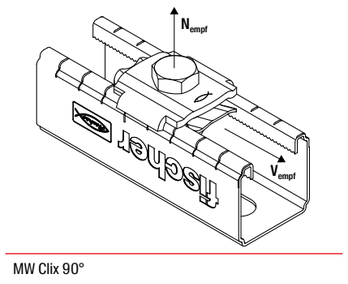




MW Clix 90°

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
MW Clix 90°	538666	M8	13	10



MW Clix 90°

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 17/1.0 und FLS 30/1.0 N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 37/1.2 N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug V_{empf} [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
MW Clix 90°	538666	1,5	2,0	1,00	10	10

Montagewinkel MW und MWU

Konstruktionselemente - Montagewinkel MW 90° und MWU 90°





Schienenbefestigung am Boden



Rohrbefestigung im Flurbereich

Anwendungen

- Konstruktionselemente zur Gestaltung von einfachen Schienenverbindungen mit der Schiebemutter FSM Clix P.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

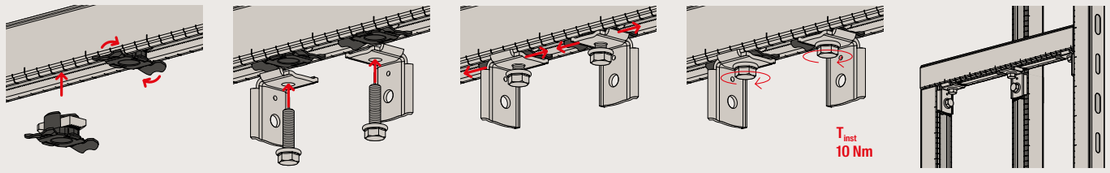
Vorteile

- Die individuell entwickelten Haltelaschen am MW 90°-Montagewinkel ermöglichen die formschlüssige Montage längs und quer zur Schienenrichtung und flexibilisieren die Schienenverbindung.
- Die flache Seite mit Langloch des MWU 90°-Montagewinkel ermöglicht die Montage direkt an den Untergrund für eine platzsparende Befestigung.
- Die Standardlochung der Montagewinkel erlaubt den exakten Anschluss mittels FSM Clix P-Schiebemutter und Schraube an FLS-Montageschienen.

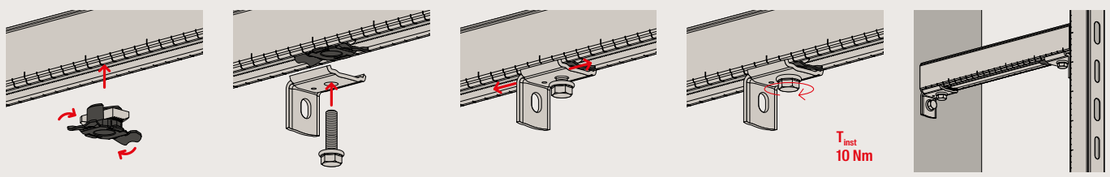
Eigenschaften

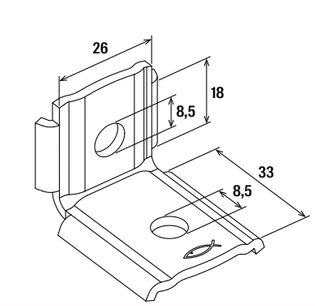
- Werkstoff: Stahl S235JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 1652
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage MW

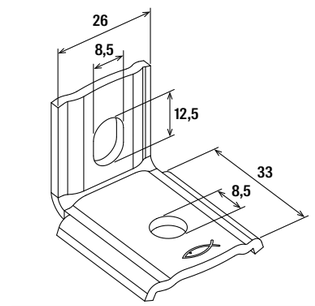


Montage MWU





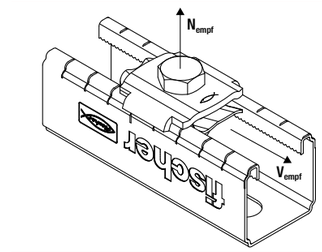
MW 90°



MWU 90°

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
MW 90°	538668		50
MWU 90°	538667		25



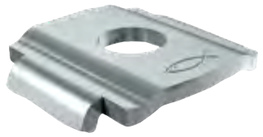
MW 90° und MWU 90°

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 17/1.0 und FLS 30/1.0 N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FLS 37/1.2 N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug V_{empf} [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
MW 90°	538668	1,5	2,0	1,00	10	50
MWU 90°	538667	1,5	2,0	1,00	10	25

Halteklaue HK 31

Verbindungselement - Halteklaue HK 31





Rohrbefestigung an Montageschiene



Waagrechte Rohrbefestigung

Anwendungen

- Mit der Halteklaue HK 31 können stabile Verbindungen an den FLS-Profilen und beim Befestigen an den Untergrund erstellt werden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die speziellen Haltelaschen an der Halteklaue HK 31 ermöglichen die formschlüssige Montage längs und quer zur Schienenrichtung.
- Die Standardlochung der Halteklaue erlaubt die einfache und schnelle Durchsteckmontage zur Anbindung von Schienenprofilen.

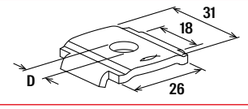
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 1652
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR



HK 31

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
HK 31 8,5	**538663**	8,5	50
HK 31 10,5	**538664**	10,5	50

Trägerkralle TKR 31

Spannbügel zur Befestigung von Montageschienen an Stahlträgern





Montageschienenbefestigung an Stahlträger

Anwendungen

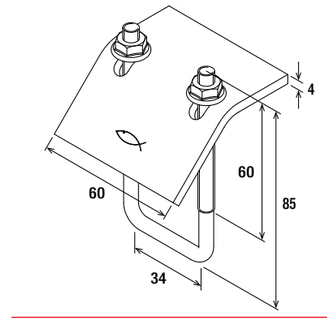
- Befestigung von FLS-Montageschienen an Stahlträger, erforderlich sind jeweils zwei Trägerkrallen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Konstruktion der Trägerkralle macht das Befestigen ohne Bohren oder Schweißen möglich.
- Die unterschiedlichen Längen der Krallen-Seiten ermöglichen das Befestigen an allen gängigen Stahlträgern.
- Die Bauform der Trägerkralle gewährt das einfache Verschieben der Schienenanbindung.

Eigenschaften

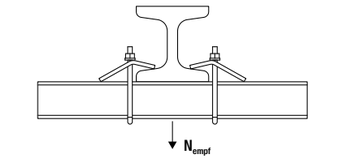
- Werkstoff Rundstahlbügel: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025-2
- Werkstoff Trägerplatte: Stahl E295 (Werkstoff-Nr. 1.0050) nach DIN EN 10025-2
- Werkstoff Mutter: Stahlfestigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



TKR 31

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 31	**538751**	M6	10	25



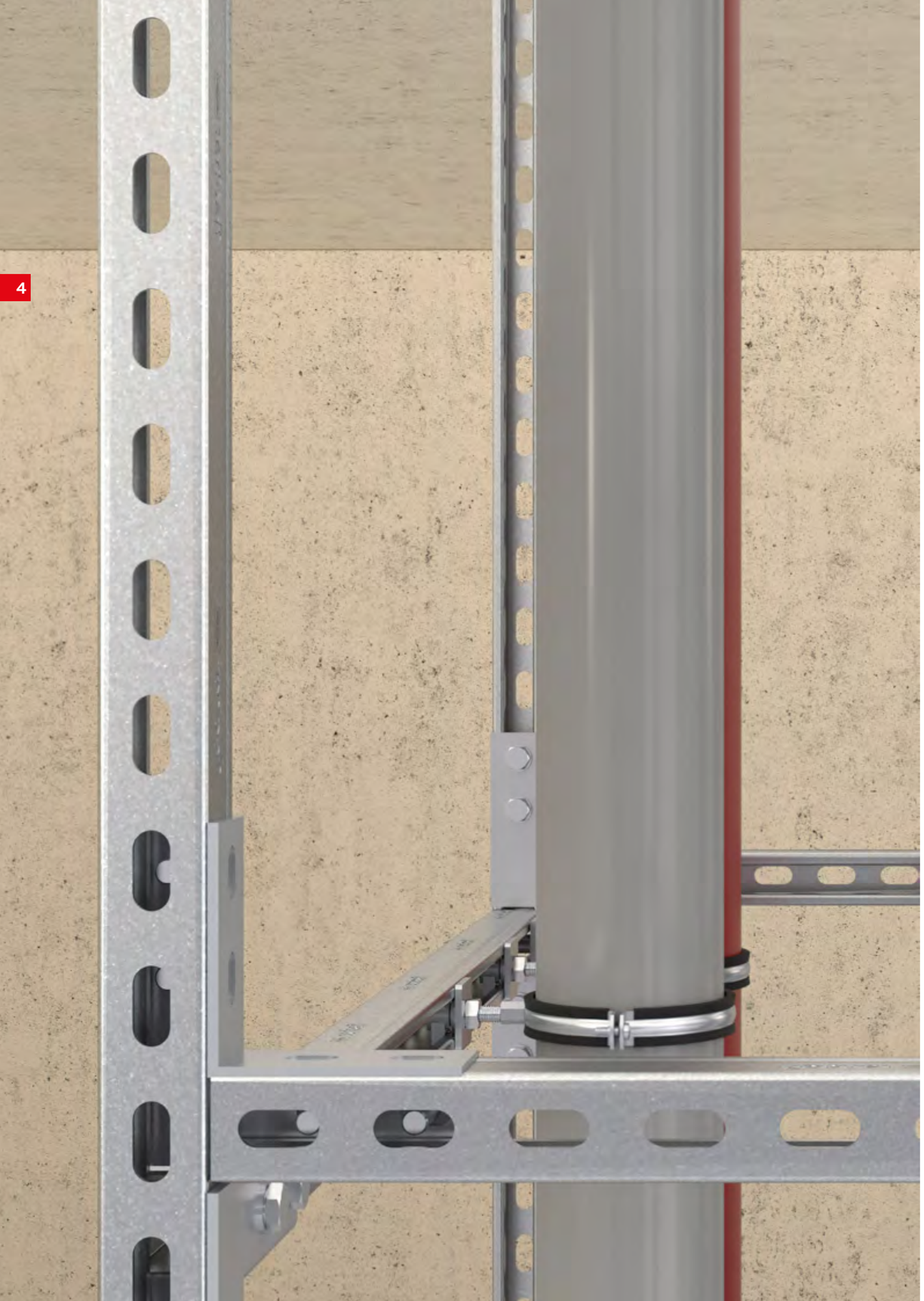
TKR

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 31	**538751**	2,80	25

Trägerkralle TKR 31 · Schienensystem leicht FLS

3



4
Schienensystem universal FUS

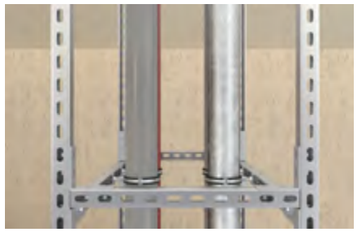
Montageschiene FUS	116	
Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC	122	
Steckschlüssel FSK	123	
Schienenverbinder FDCC	124	
Auslegerkonsole FCA	126	
Massive Auslegerkonsole FCAM	131	
Abdeckkappe FEC	133	
Durchsteck-Verbinder PFCN	134	
Sattelflansch PSF	136	
Universalwinkel PUWS	138	
Winkelkonsole PWK	140	
Winkelkonsole brandgeprüft PUWF	141	
Variabler Schienenfuß PVB	145	
Stützelement PSAE	146	
Verbindungselement PFFF	148	
Verbindungselement PFAF	149	
Verbindungselement PFUF	151	
Verbindungselement PFUF D	152	

Schiebemutter FCN Clix P	154	
Schiebemutter FCN Clix M	156	
Schiebemutter FCN	158	
Hammerkopfschraube FCN Clix S	160	
Hammerkopfschraube FCSN	162	
Halteklaue HK 41	164	
Sattelflansch SF	165	
Universalwinkel UWS	167	
Winkelkonsole WK	168	
Verbindungselement FFF	170	
Verbindungselement FAF	172	
Verbindungselement FZF, FUF	174	
Verbindungselement FUF	176	
Variabler Schienenfuß VB	178	
Abspannelement FYJB	179	
Universalgelenk FUH	181	
Abspannelement FSB 45°	183	
Trägerkralle TKR	185	
Klemmkonsole FHBC fvz	187	

Montageschiene FUS

Das universelle und vollständige Montageschienen-System für ein breites Anwendungsfeld





3D-Rahmenkonstruktionen



Stabile Rahmenkonstruktion

Anwendungen

- Sichere horizontale und vertikale Installationen.
- Schnelle und rationelle Befestigung von Rohrsträngen und Tragkonstruktionen.
- Zur Anwendug im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der Brandprüfbericht nach MLAR/ EN13501 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die gleiche Schienengeometrie gewährleistet die Verwendung des umfangreichen Zubehörsortiments für alle Schienenabmessungen.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiene bietet der Schiebemutter sicheren Halt zur Aufnahme hoher Querlasten wie z. B. bei der vertikalen Montage.
- Verschiedene Schienen-Wandstärken erlauben eine wirtschaftliche Schienenauslegung.
- Die Skalierung auf den Montageschienen vereinfacht das Ablängen und Platzieren der Anbauteile bei der Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: vorverzinkter Stahl S250GD+Z275 (Werkstoff-Nr. 1.0242) nach DIN EN 10346

Prüfzeichen / Eigenschaften

ETA-21/0140

R 120

R 30 MLAR

Siehe auch:

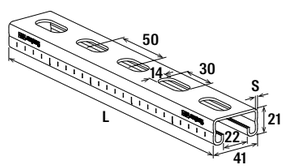
Produktfamilie Schiebemutter FCN Clix P Seite 154



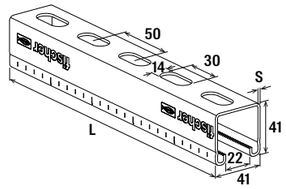
Siehe auch:

Produktfamilie Schienengummieinlage EMS Seite 265

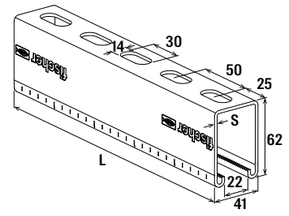




FUS 21



FUS 41



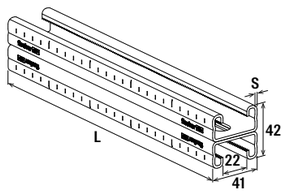
FUS 62

Technische Daten

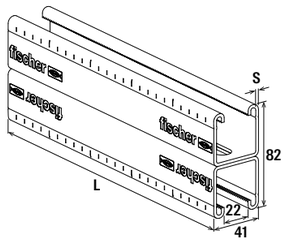
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Brandschutz geprüft	Länge L [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 21/1,5 - 2 m	**545117**	●	–	2.000	1,5	1
FUS 21/1,5 - 3 m	**545118**	●	–	3.000	1,5	1
FUS 21/1,5 - 6 m	**545119**[1)]	●	–	6.000	1,5	1
FUS 21/2,0 - 2 m	**040391**	●	–	2.000	2,0	1
FUS 21/2,0 - 3 m	**097660**	●	–	3.000	2,0	1
FUS 21/2,0 - 6 m	**097661**	●	–	6.000	2,0	1
FUS 21/2,5 - 2 m	**092867**	●	–	2.000	2,5	1
FUS 21/2,5 - 3 m	**077349**	●	–	3.000	2,5	1
FUS 21/2,5 - 6 m	**077541**	●	–	6.000	2,5	1
FUS 41/1,5 - 2 m	**545120**	●	–	2.000	1,5	1
FUS 41/1,5 - 3 m	**545126**	●	–	3.000	1,5	1
FUS 41/1,5 - 6 m	**545127**	●	–	6.000	1,5	1
FUS 41/2,0 - 2 m	**040390**	●	–	2.000	2,0	1
FUS 41/2,0 - 3 m	**097658**	●	–	3.000	2,0	1
FUS 41/2,0 - 6 m	**097659**	●	–	6.000	2,0	1
FUS 41/2,5 - 2 m	**092295**	●	Ja	2.000	2,5	1
FUS 41/2,5 - 3 m	**077347**	●	Ja	3.000	2,5	1
FUS 41/2,5 - 6 m	**077537**	●	Ja	6.000	2,5	1
FUS 62/2,5 - 6 m	**504457**	●	Ja	6.000	2,5	1

[1)] Lieferzeiten auf Anfrage.

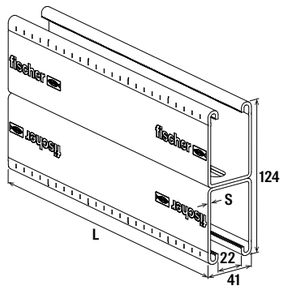
Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.



FUS 21D



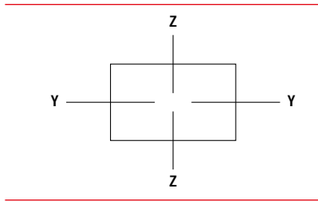
FUS 41D



FUS 62D

Technische Daten

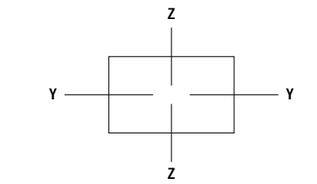
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Länge L [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 21D/2,0 - 3 m	504458	●	3.000	2,0	1
FUS 21D/2,0 - 6 m	535531	●	6.000	2,0	1
FUS 41D/2,5 - 6 m	504459	●	6.000	2,5	1
FUS 62D/2,5 - 6 m	504460	●	6.000	2,5	1



Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Profilgewicht [kg/m]	Profilquerschnitt [cm²]	Trägheitsmoment I_y [cm⁴]	Trägheitsmoment I_z [cm⁴]	Widerstandsmoment W_y [cm³]	Widerstandsmoment W_z [cm³]	Max. empfohlene Last bei 1m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 2m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 3m Länge F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 21/1,5 - 2 m	545117	●	1,20	1,35	0,80	3,69	0,75	1,80	0,41	0,10	–	1
FUS 21/1,5 - 3 m	545118	●	1,20	1,35	0,80	3,69	0,75	1,80	0,41	0,10	–	1
FUS 21/1,5 - 6 m	545119[1)]	●	1,20	1,35	0,80	3,69	0,75	1,80	0,41	0,10	–	1
FUS 21/2,0 - 2 m	040391	●	1,44	1,72	0,97	4,66	0,89	2,27	0,49	0,12	0,05	1
FUS 21/2,0 - 3 m	097660	●	1,44	1,72	0,97	4,66	0,89	2,27	0,49	0,12	0,05	1
FUS 21/2,0 - 6 m	097661	●	1,44	1,72	0,97	4,66	0,89	2,27	0,49	0,12	0,05	1
FUS 21/2,5 - 2 m	092867	●	1,67	1,99	1,03	5,28	0,93	2,58	0,52	0,13	–	1
FUS 21/2,5 - 3 m	077349	●	1,67	1,99	1,03	5,28	0,93	2,58	0,52	0,13	0,06	1
FUS 21/2,5 - 6 m	077541	●	1,67	1,99	1,03	5,28	0,93	2,58	0,52	0,13	0,06	1
FUS 41/1,5 - 2 m	545120	●	1,80	1,95	4,26	6,03	2,07	2,94	1,56	0,54	0,24	1
FUS 41/1,5 - 3 m	545126	●	1,80	1,95	4,26	6,03	2,07	2,94	1,56	0,54	0,24	1
FUS 41/1,5 - 6 m	545127	●	1,80	1,95	4,26	6,03	2,07	2,94	1,56	0,54	0,24	1
FUS 41/2,0 - 2 m	040390	●	2,06	2,52	5,33	7,69	2,58	3,75	1,94	0,67	0,30	1
FUS 41/2,0 - 3 m	097658	●	2,06	2,52	5,33	7,69	2,58	3,75	1,94	0,67	0,30	1
FUS 41/2,0 - 6 m	097659	●	2,06	2,52	5,33	7,69	2,58	3,75	1,94	0,67	0,30	1
FUS 41/2,5 - 2 m	092295	●	2,45	3,00	6,00	8,99	2,85	4,38	2,14	0,76	–	1
FUS 41/2,5 - 3 m	077347	●	2,45	3,00	6,00	8,99	2,85	4,38	2,14	0,76	0,34	1
FUS 41/2,5 - 6 m	077537	●	2,45	3,00	6,00	8,99	2,85	4,38	2,14	0,76	0,34	1
FUS 62/2,5 - 6 m	504457	●	3,27	4,05	17,70	12,90	5,62	6,29	4,22	2,10	0,99	1

[1)] Lieferzeiten auf Anfrage.

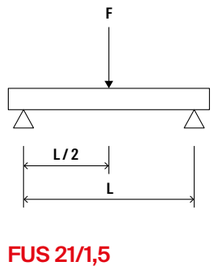


Lasten

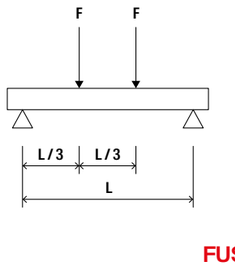
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Profilgewicht [kg/m]	Profilquerschnitt [cm²]	Trägheitsmoment I_y [cm⁴]	Trägheitsmoment I_z [cm⁴]	Widerstandsmoment W_y [cm³]	Widerstandsmoment W_z [cm³]	Max. empfohlene Last bei 1m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 2m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 3m Länge F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 21D/2,0 - 3 m	504458	●	2,87	3,44	5,49	9,31	2,61	4,54	1,96	0,69	0,31	1
FUS 21D/2,0 - 6 m	535531	●	2,87	3,44	5,49	9,31	2,61	4,54	1,96	0,69	0,31	1
FUS 41D/2,5 - 6 m	504459	●	4,89	6,00	35,01	17,90	8,76	8,78	6,58	3,28	1,96	1
FUS 62D/2,5 - 6 m	504460	●	6,55	8,09	111,00	25,80	17,90	12,58	13,45	6,72	4,47	1

[1)] Lieferzeiten auf Anfrage.

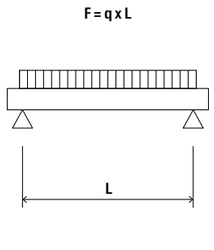
Lastfall 1



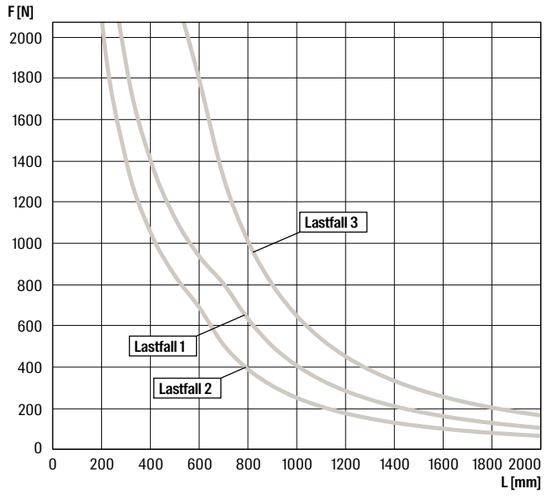
Lastfall 2



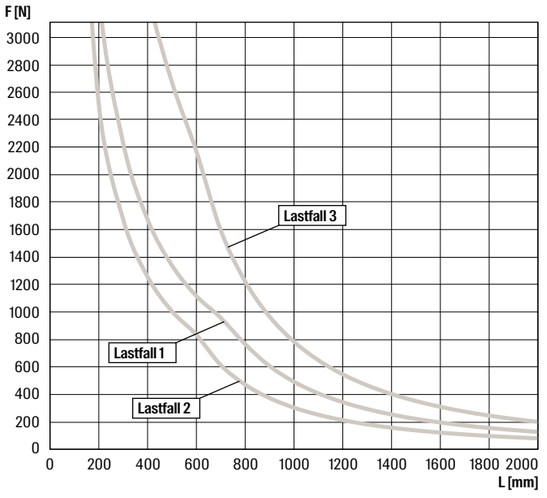
Lastfall 3



FUS 21/1,5

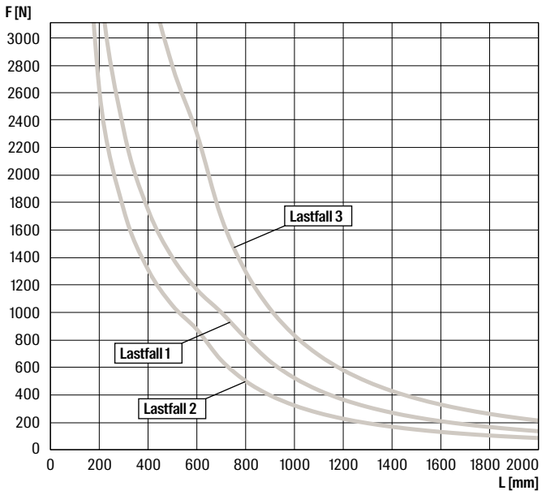


FUS 21/2,0

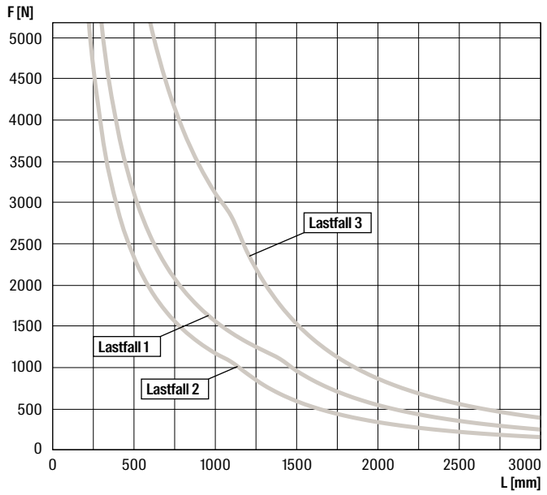


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 188 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

FUS 21/2,5



FUS 41/1,5



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 188 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

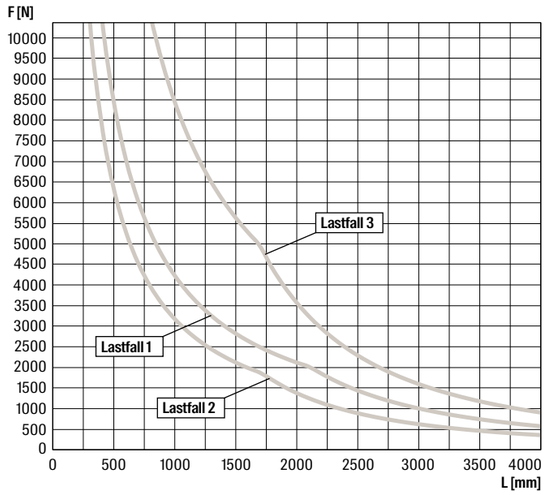
FUS 41/2,0



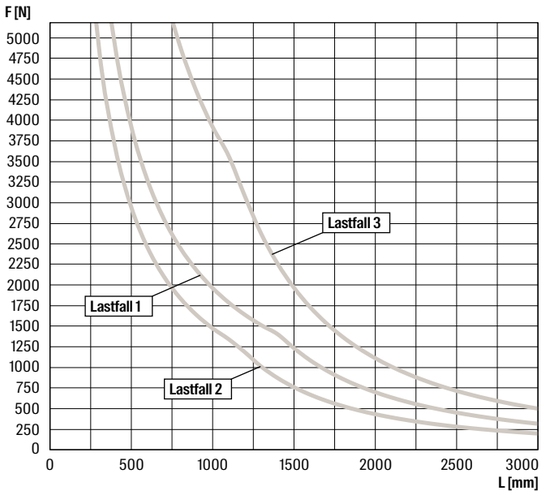
FUS 41/2,5

Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 188 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

FUS 62/2,5



FUS 21D/2,0



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 188 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

FUS 41D/2,5

FUS 62D/2,5



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 188 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC

Konstruktionselement - Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC





Verbinder für Installationsraster



Längsverbindung für Montageschiene

Anwendungen

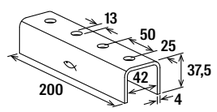
- Verbindung und Ausrichtung von Montageschienen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

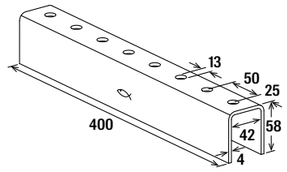
- Der Verbinder FUF OC lässt in Kombination mit dem FCN Clix P eine einfache und schnelle Montage zu.
- Der Verbinder PFUF OC lässt in Kombination mit dem PFCN eine einfache und schnelle Montage zu.

Eigenschaften

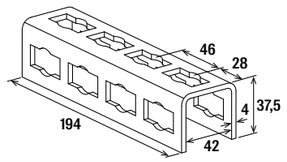
- Werkstoff FUF OC: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: FUF OC: galvanisch verzinkt
- Werkstoff PFUF OC: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: PFUF OC: galvanisch verzinkt



FUF OC 41



FUF OC 62



PFUF OC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUF OC 41	**504517**	200	20
FUF OC 62	**504518**	400	10
PFUF OC	**533743**	194	6

Steckschlüssel FSK

FSK Steckschlüssel SW 17 lang, die Lösung zum Festziehen in den FUS-Montageschienen



Anwendungen

- Installation des fischer FUS-Montageschienensystems.
- Festziehen von Bolzen und Dübeln.

Vorteile

- Der Steckschlüssel FSK ermöglicht durch seine dünne Wandung das Festziehen durch den Langschlitz der FUS-Montageschiene.
- Die beiden Einrastlöcher zwischen Schlagschraubereinsatz und ½“-Aufnahme gewähren die erhöhte Anschlussgenauigkeit.
- Die große Länge des Steckschlüssel FSK ermöglicht die Nutzung in den FUS-Montageschienen 21, 41 und 62.

Eigenschaften

- Werkstoff: Vergütungsstahl 42CrMo4 nach EN 10083-3 (Werkstoff Nr. 1.7225)
- Beschichtung: schwarz phosphatiert

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Antrieb	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
FSK-Steckschlüssel SW17-1/2“ lang	**563656**	100	17	1/2“ / SW 17	FUS 21, 41, 62	1

Schienenverbinder FDCC

Schienenverbinder zum einfachen Herstellen von Doppelschienen





FUS-Doppelschiene mit Schienenverbinder

Anwendungen

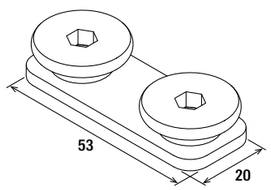
- Zur Herstellung von Doppelschienen aus dem FUS-Schienensortiment.
- Für FUS-Schienen FUS 41, FUS 62 mit Wandstärken 2,0 und 2,5 mm geeignet.
- Die Verbindung der FUS-Schienen erfolgt über die Schienenlochung.
- Jede Doppelschiene benötigt einen FDCC an jedem Ende und weitere FDCCs entsprechend des empfohlenen Abstandes gemäß Lasttabelle.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Einfache Verbindung von FUS-Schienen Rückseite an Rückseite zur Herstellung von Doppelschienen.
- Unkomplizierter Problemlöser bei kurzfristigem Bedarf an Doppelschienen auf der Baustelle unter Verwendung von FUS-Standardschienen.

Eigenschaften

- Werkstoff Grundplatte: JIS G3131-SPHE (ähnlich DD13 nach DIN EN 10111, Werkstoff-Nr. 1.0335)
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

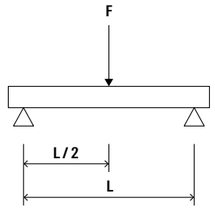


FDCC

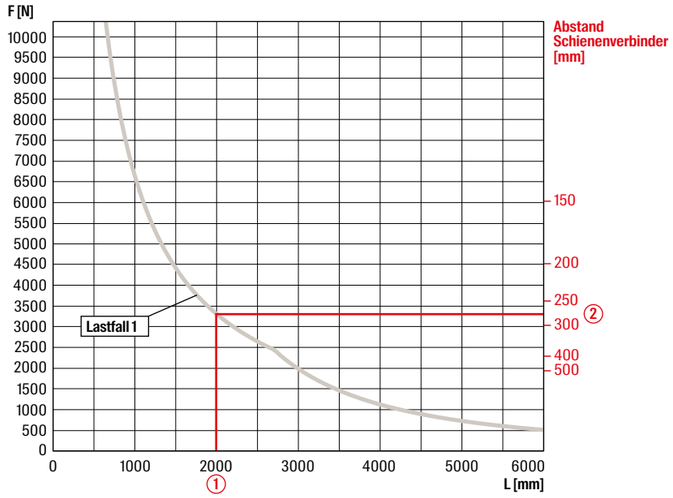
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Antrieb	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FDCC	**546148**	M10	Innensechskant 5 mm	25	100

Lastfall 1

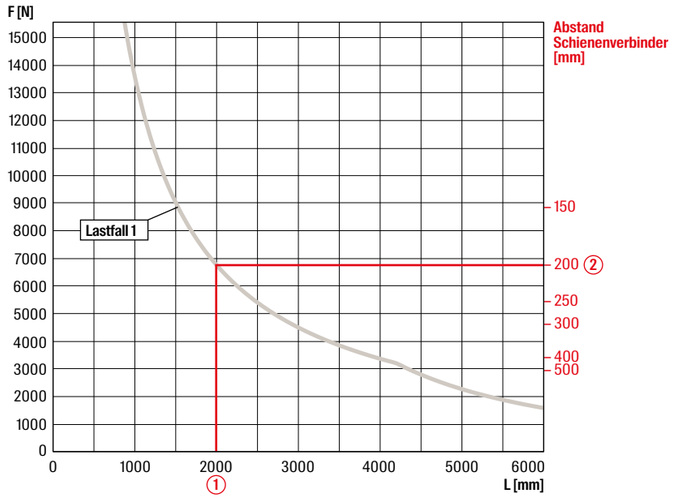


FUS 41D/2,0 - 2,5



①Länge der Schiene, z. B. 2000 mm für Lastfall 1 (Einzellast mittig)
②Abstand der Schienenverbinder (bei Zwischenwerten immer den kleineren Wert wählen, z. B. 250 mm)

FUS 62D/2,5



①Länge der Schiene, z. B. 2000 mm für Lastfall 1 (Einzellast mittig)
②Abstand der Schienenverbinder (bei Zwischenwerten immer den kleineren Wert wählen)

Auslegerkonsole FCA

FUS-Profile mit angeschweißter Grundplatte zur direkten Montage an den Untergrund





Kälterohrschelle mit Gleitelement



Schweres Abwasserrohr auf Konsole

Anwendungen

- Schnelle und einfache Montage von z.B. Rohrtrassen entlang der Wand.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich

Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

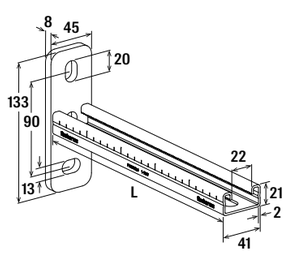
R 30 MLAR

Vorteile

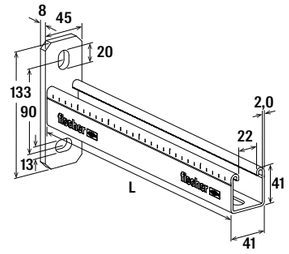
- Der Brandprüfbericht nach MLAR/ EN13501 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Das abgestufte Längensortiment lässt eine optimale Anpassung an die Anwendung zu.
- Die stabile Grundplatte der Konsole bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.
- Die um 90° zueinander gedrehten Langlöcher der Grundplatte erlauben eine einfache Ausrichtung der Konsole.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiene bietet der Schiebemutter zur Aufnahme hoher Querlasten sicheren Halt z. B. bei der vertikalen Montage.

Eigenschaften

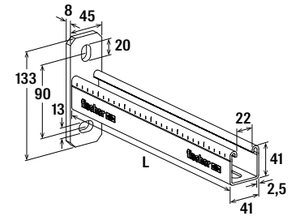
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



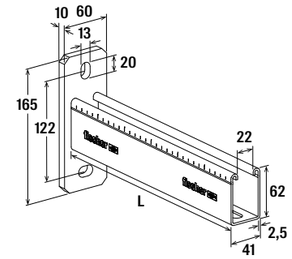
FCA 21/2,0



FCA 41/2,0



FCA 41/2,5

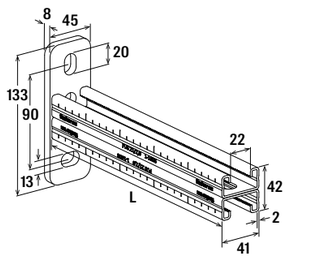


FCA 62/2,5

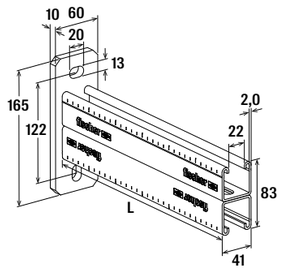
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Profil	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCA 21/2,0 - 200	**537207**	–	21 / 2,0	200	1
FCA 21/2,0 - 300	**537208**	–	21 / 2,0	300	1
FCA 21/2,0 - 450	**537209**	–	21 / 2,0	450	1
FCA 41/2,0 - 300	**559915**	–	41 / 2,0	300	1
FCA 41/2,0 - 450	**559916**	–	41 / 2,0	450	1
FCA 41/2,0 - 600	**559917**	–	41 / 2,0	600	1
FCA 41/2,0 - 750	**559918**	–	41 / 2,0	750	1
FCA 41/2,0 - 1.000	**559919**	–	41 / 2,0	1.000	1
FCA 41/2,5 - 300	**077359**	Ja	41 / 2,5	300	1
FCA 41/2,5 - 450	**077361**	Ja	41 / 2,5	450	1
FCA 41/2,5 - 600	**077363**	Ja	41 / 2,5	600	1
FCA 41/2,5 - 750	**077365**	Ja	41 / 2,5	750	1
FCA 62/2,5 - 1.000	**504315**	Ja	62 / 2,5	1.000	1

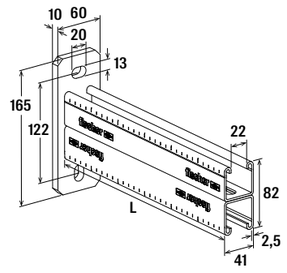
Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.



FCA 21D/2,0



FCA 41D/2,0



FCA 41D/2,5

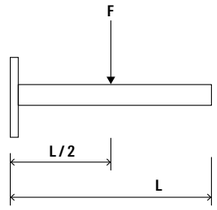
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Profil	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCA 21D/2,0 - 300	**536978**	21D / 2,0	300	1
FCA 21D/2,0 - 450	**536979**	21D / 2,0	450	1
FCA 21D/2,0 - 600	**536980**	21D / 2,0	600	1
FCA 41D/2,0 - 750	**559920**	41D / 2,0	750	1
FCA 41D/2,0 - 1.000	**559921**	41D / 2,0	1.000	1
FCA 41D/2,5 - 750	**504317**	41D / 2,5	750	1
FCA 41D/2,5 - 1.000	**504319**	41D / 2,5	1.000	1

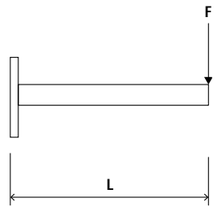
Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3 F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FCA 21/2,0 - 200	**537207**	1,43	0,72	1,43	1
FCA 21/2,0 - 300	**537208**	0,95	0,45	0,95	1
FCA 21/2,0 - 450	**537209**	0,65	0,21	0,65	1
FCA 41/2,0 - 300	**559915**	1,80	0,90	1,80	1
FCA 41/2,0 - 450	**559916**	1,20	0,60	1,20	1
FCA 41/2,0 - 600	**559917**	0,90	0,45	0,90	1
FCA 41/2,0 - 750	**559918**	0,72	0,36	0,72	1
FCA 41/2,0 - 1.000	**559919**	0,54	0,23	0,54	1
FCA 41/2,5 - 300	**077359**	1,80	0,90	1,80	1
FCA 41/2,5 - 450	**077361**	1,20	0,60	1,20	1
FCA 41/2,5 - 600	**077363**	0,90	0,45	0,90	1
FCA 41/2,5 - 750	**077365**	0,72	0,36	0,72	1
FCA 62/2,5 - 1.000	**504315**	1,25	0,62	1,25	1
FCA 21D/2,0 - 300	**536978**	1,83	0,92	1,83	1
FCA 21D/2,0 - 450	**536979**	1,24	0,62	1,24	1
FCA 21D/2,0 - 600	**536980**	0,92	0,46	0,92	1
FCA 41D/2,0 - 750	**559920**	2,50	1,25	2,50	1
FCA 41D/2,0 - 1.000	**559921**	1,90	0,93	1,90	1
FCA 41D/2,5 - 750	**504317**	2,50	1,25	2,50	1
FCA 41D/2,5 - 1.000	**504319**	1,90	0,93	1,90	1

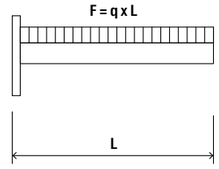
Lastfall 1



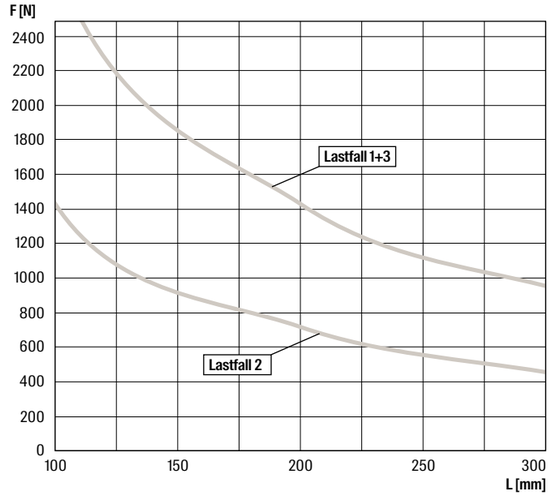
Lastfall 2



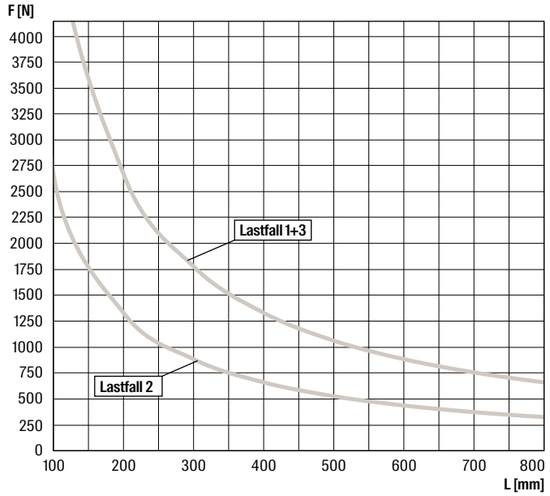
Lastfall 3



FCA 21

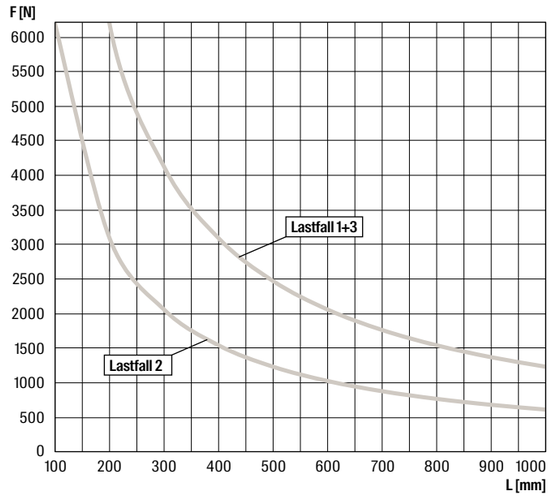


FCA 41



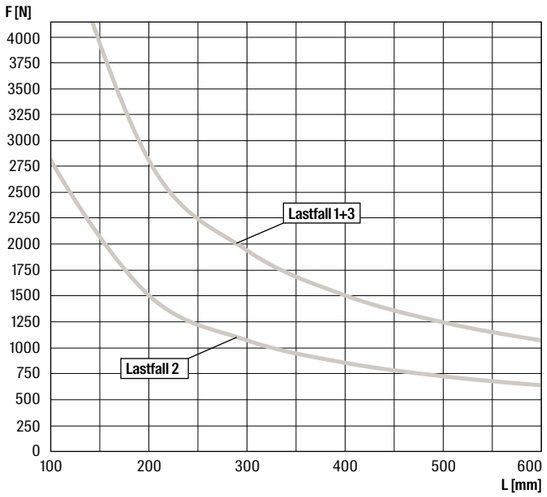
Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 160 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/150 nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Grundplatte. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die Belastungskurven sind gültig für alle Materialstärken der FCA Konsolen.

FCA 62

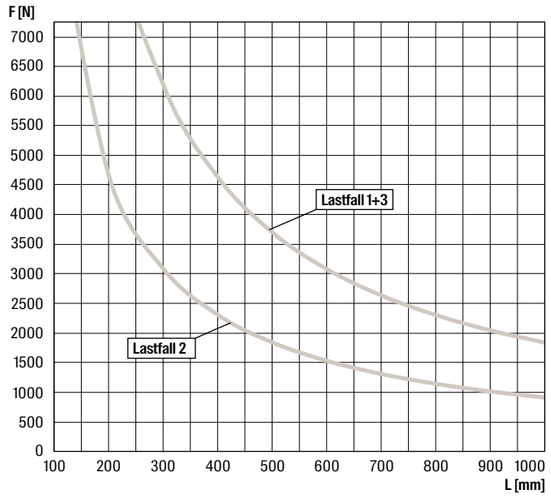


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 160 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/150 nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Grundplatte. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die Belastungskurven sind gültig für alle Materialstärken der FCA Konsolen.

FCA 21D



FCA 41D



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 160 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/150 nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Grundplatte. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die Belastungskurven sind gültig für alle Materialstärken der FCA Konsolen.

Massive Auslegerkonsole FCAM

Die massive Auslegerkonsole für hohe Lasten





Stabile Rohrverbindung mit Grundplatte auf Konsole

Anwendungen

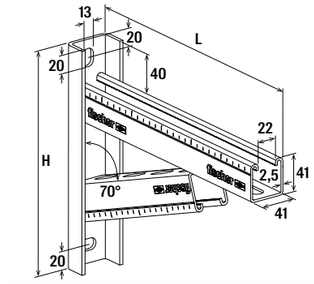
- Schnelle und einfache Montage von z. B. Rohrtrassen mit hohen Lasten entlang der Wand.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die robuste Tragekonstruktion aus Grund- und Stützprofil ermöglicht die Aufnahme hoher Lasten.
- Das abgestufte Längensortiment lässt eine optimale Anpassung an die Anwendung zu.
- Die um 90° zueinander gedrehten Langlöcher der Grundplatte erlauben eine einfache Ausrichtung der Konsole.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiene bietet der Schiebemutter zur Aufnahme hoher Querlasten sicheren Halt z. B. bei der vertikalen Montage.

Eigenschaften

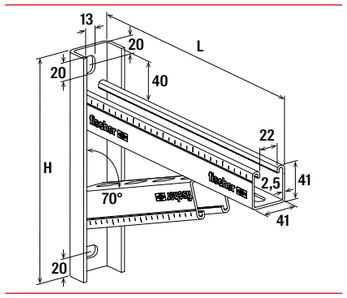
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



FCAM

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Höhe H [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCAM 300	**504477**	300	246	1
FCAM 400	**504479**	400	270	1
FCAM 500	**504480**	500	284	1



FCAM

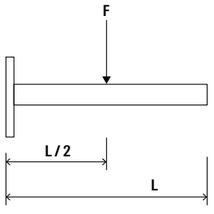
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Höhe H [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCAM 600	**504482**	600	319	1
FCAM 700	**505460**	700	343	1

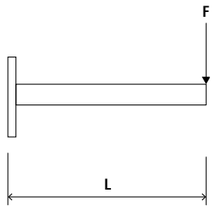
Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3 F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FCAM 300	**504477**	7,00	3,70	7,00	1
FCAM 400	**504479**	7,50	2,80	7,50	1
FCAM 500	**504480**	6,50	2,30	6,50	1
FCAM 600	**504482**	6,00	1,90	6,00	1
FCAM 700	**505460**	5,50	1,30	5,50	1

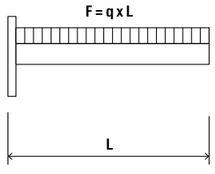
Lastfall 1



Lastfall 2



Lastfall 3



Abdeckkappe FEC

Die formbündige Abdeckkappe passend zu den FUS-Schienenprofilen für einen sicheren Abschluss



Anwendungen

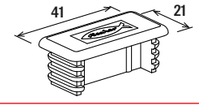
- Abschluss für Montageschienen FUS und Auslegerkonsolen FCA sowie Massive Auslegerkonsolen FCAM.

Vorteile

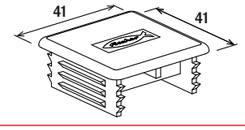
- Passgenauer Abschluss zu Montageschienen FUS 21, FUS 41 und FUS 62 sowie Auslegerkonsolen FCA und FCAM.

Eigenschaften

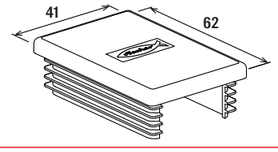
- Werkstoff: PE Polyethylen, Farbe schwarz



FEC 21 B



FEC 41 B



FEC 62 B

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Werkstoff	Verkaufseinheit [Stück]
FEC 21 B	**077357**	41/21	Polyethylen, schwarz	100
FEC 41 B	**077355**	41/41	Polyethylen, schwarz	100
FEC 62 B	**505551**	41/62	Polyethylen, schwarz	100

Durchsteck-Verbinder PFCN

Durchsteck-Verbinder für die schnellste und einfachste Verbindung von FUS-Profilen





Kreuzverbindung auf Schiene



Wandkonsole mit Sattelflansch

Anwendungen

- Verbindung von FUS-Schienen und Konstruktionselementen mittels Durchsteckprinzip.
- Universelle Verwendung für alle Durchsteck-Konstruktionselemente und FUS-Profile.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

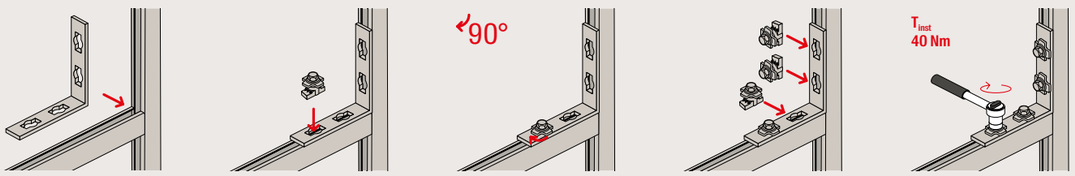
Vorteile

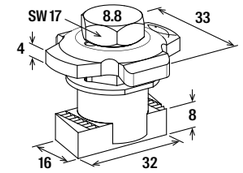
- Die genaue Passform von Durchsteck-Verbindern und Konstruktionselementen ermöglicht eine schnelle und einfache Schienenverbindung.
- Die Federwirkung des PFCN gewährleistet im gesetzten Zustand eine einfache und präzise Positionierung in der Schiene.
- Die Verzahnung des Durchsteck-Verbinders gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.
- Die Montage mittels Drehung um 90° ermöglicht generell das nachträgliche Einsetzen in eingebaute FUS-Schienen.

Eigenschaften

- Werkstoff Deckel PFCN und PFCN zl: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Werkstoff Schiebemutter: Stahl S420MC, EN 10149-2
- Werkstoff Sechskantschraube: 8.8 M10x28, DIN 933
- Verzinkung: galvanisch verzinkt oder zinklamellen-beschichtet
- Werkstoffe Edelstahl: Alle Stahl-Komponenten in Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)
- Werkstoff Kunststoffteile: Polypropylen

Montage PFCN

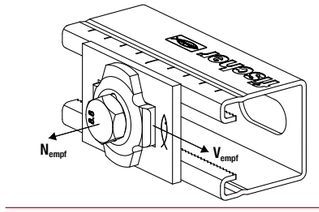




PFCN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
PFCN 41	533739	M10	50



PFCN

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 1,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 1,5 mm V_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 2,0 mm V_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 2,5 mm V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
PFCN 41	533739	4,0	5,0	7,0	4,0	4,5	5,0	40	50

Sattelflansch PSF

Konstruktionselement - Sattelflansch PSF





Rohrbefestigung im Fluchtbereich



Wandkonsole mit Sattelflansch

Anwendungen

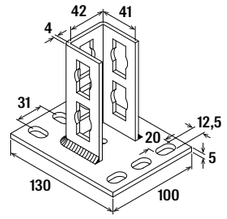
- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Schiene und Bauwerk für das Durchstecksystem.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

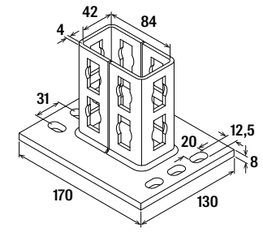
- Der passgenaue Sattel lässt eine einfache Montage durch Einlegen der Montageschiene zu.
- Die stabile Ausführung des Sattelflansch bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.

Eigenschaften

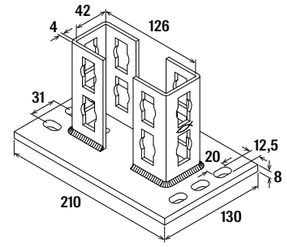
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



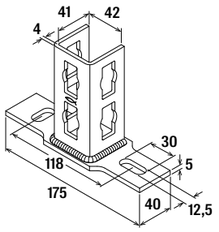
PSF 41



PSF 82



PSF 124



PSFQ 41

Technische Daten

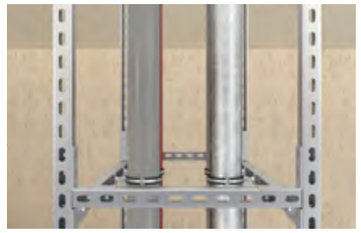
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
PSF 41	**533740**	21D, 41, 62	10
PSF 82	**533741**	41	5
PSF 124	**533742**	62	5
PSFQ 41	**535266**	41	10

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN.

Universalwinkel PUWS

Konstruktionselement - Universalwinkel PUWS





3D-Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

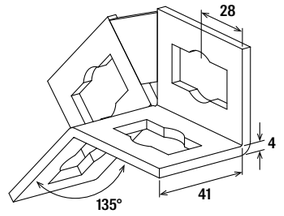
- Universalwinkel zur Aussteifung von Tragekonstruktionen für das Durchsteck-system.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbe-reich.

Vorteile

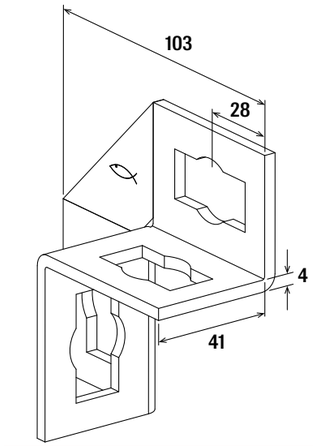
- Die Universalwinkel zur Verbindung der FUS-Montageschienen geben einer Tra-gekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit (paarweise Verwendung wird empfohlen).
- Einfache Erstellung von Schienenkonst-ruktionen in Verbindung mit FUS-Schie-nen und PFCN 41.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

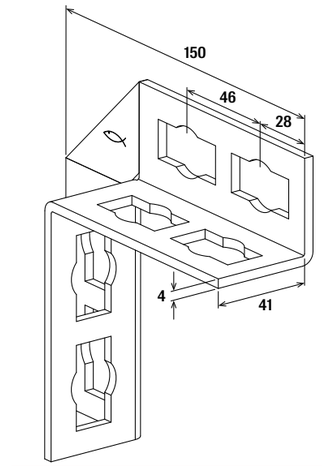
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



PUWS 2 x 2/135°



PUWS 2 x 2



PUWS 4 x 4

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufs-einheit [Stück]
PUWS 2 x 2/135°	533731		10
PUWS 2 x 2	533733		10
PUWS 4 x 4	533734		8

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN.

Winkelkonsole PWK

Konstruktionselemente - Winkelkonsole PWK





Stabile Rahmenkonstruktion



Stabile Rahmenkonstruktion

Anwendungen

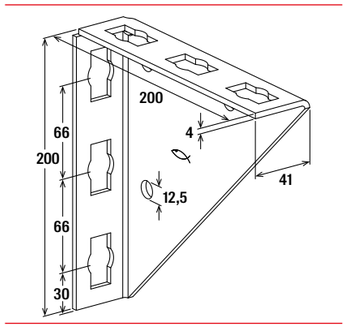
- Stabile Winkelkonsole zur Aussteifung für das Durchstecksystem und zur seitlichen Befestigung am Untergrund.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die stabile Winkelkonsole gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



PWK 200

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PWK 200/200	533744		15

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN.

Winkelkonsole brandgeprüft PUWF

Konstruktionselement - Winkelkonsole brandgeprüft PUWF





Rahmenkonstruktion zur Deckenabhängung mit einer Ebene



Rahmenkonstruktion zur Deckenabhängung mit zwei Ebenen

Anwendungen

- Einzigartiges Konstruktionselement zur Anwendung als Anschluss an den Untergrund und für Winkelverbindungen mit 90°.
- Erlaubt die Konstruktion von Anwendungen mit oder ohne Anforderung an die Feuerwiderstandsdauer.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der Brandprüfbericht nach MLAR/EN1366 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die stabile Konstruktion der Winkelkonsole erlaubt hohe Lasten und gewährt sicheren Halt. (paarweise Verwendung wird empfohlen).
- Schnelle Montage durch 90°-Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.
- Die Lochgeometrie erlaubt das Anbauen der Winkelkonsole in 3 Positionen an die FUS-Montageschiene bei identischer Lastaufnahme.

Eigenschaften

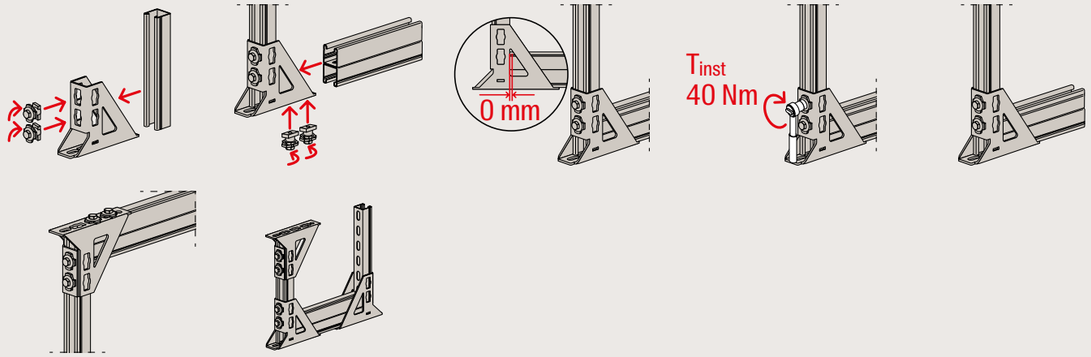
- Werkstoff: Stahl nach DIN EN 10025-2 (Werkstoff-Nr.: 1.0038)
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Prüfzeichen / Eigenschaften

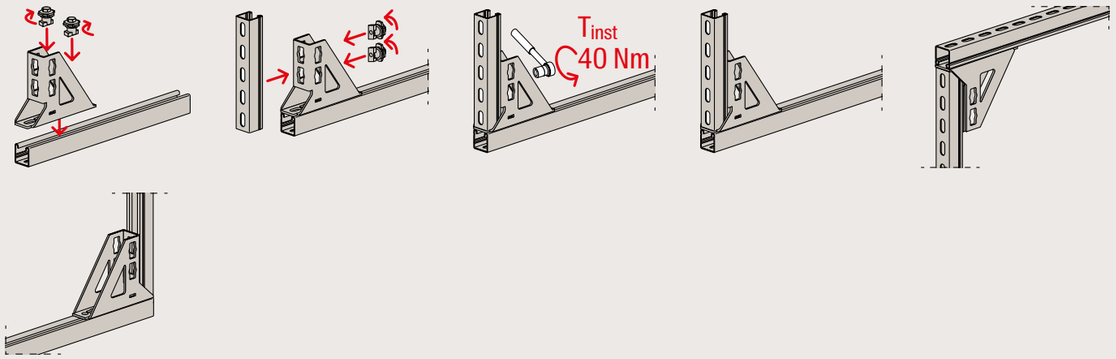
R 120

R 30 MLAR

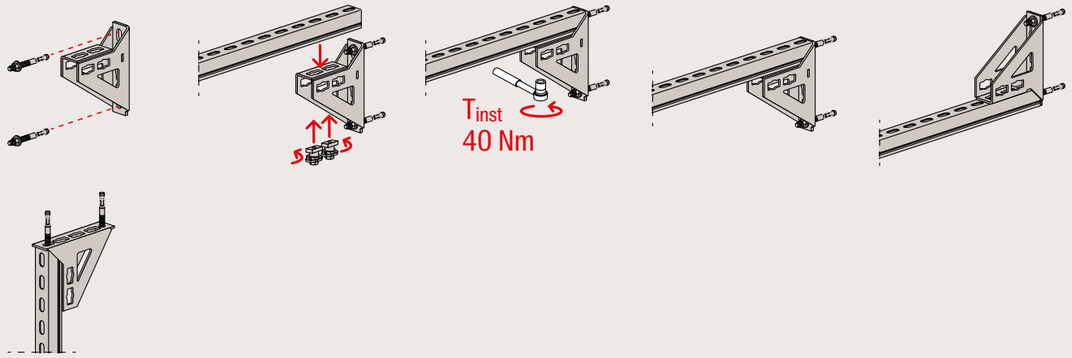
U-Rahmenkonstruktion Typ 1



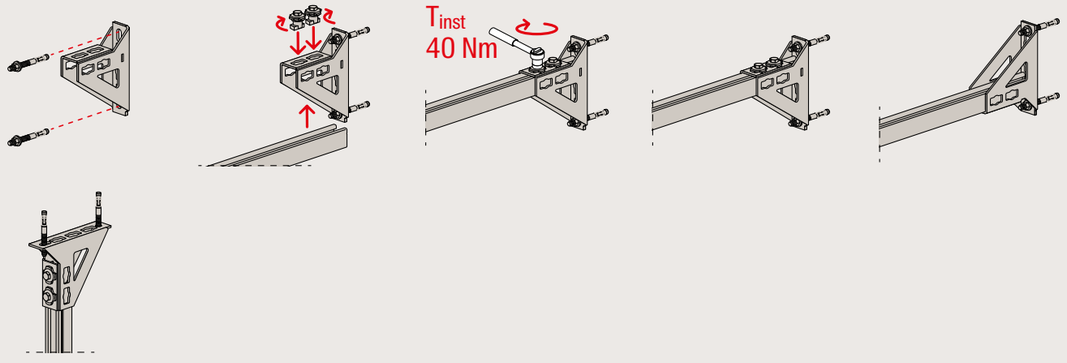
U-Rahmenkonstruktion Typ 2



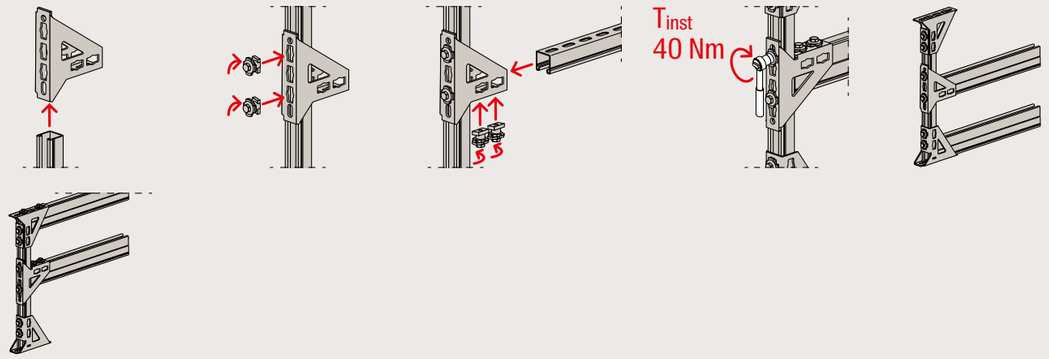
U-Rahmenkonstruktion Typ 3



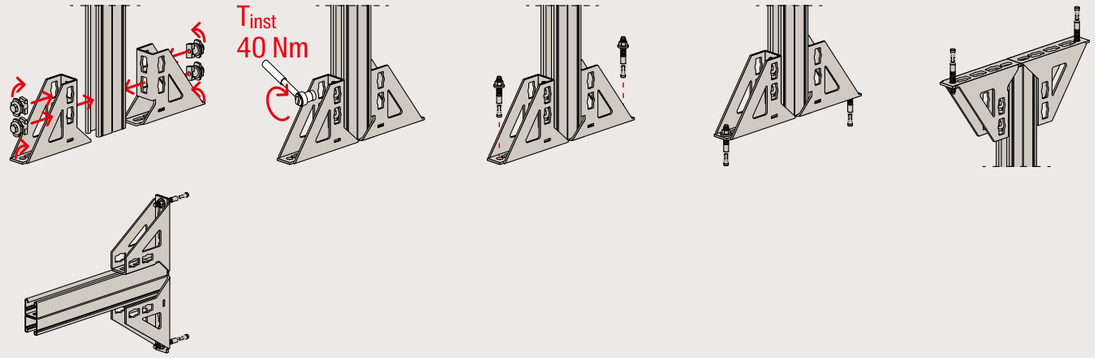
Untergrundanbindung Typ 1

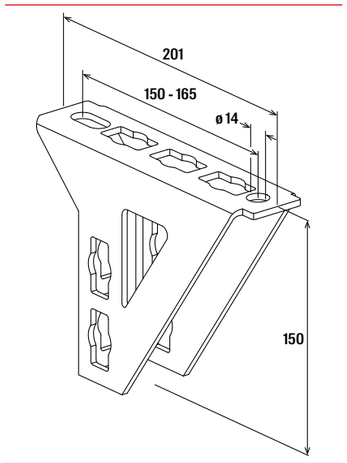


Untergrundanbindung Typ 2



Untergrundanbindung Typ 3



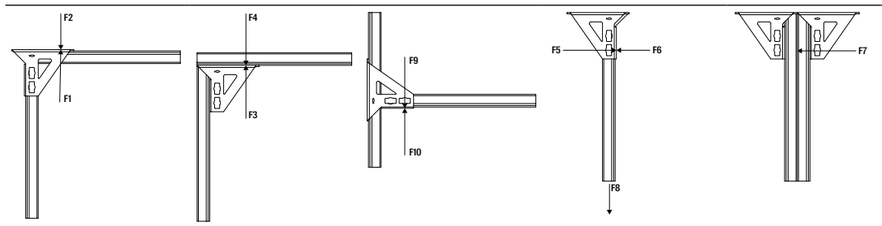


PUWF

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
Winkelkonsole brandgeprüft PUWF	**571851**	Ja	FUS 21D, 41, 62, 41D	10

Lasten



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last $F1_{empf}$ [kN]	$F2_{empf}$ [kN]	$F3_{empf}$ [kN]	$F4_{empf}$ [kN]	$F5_{empf}$ [kN]	$F6_{empf}$ [kN]	$F7_{empf}$ [kN]	$F8_{empf}$ [kN]	$F9_{empf}$ [kN]	$F10_{empf}$ [kN]
PUWF	**571851**	7,04	4,89	6,18	5,23	8,65	15,18	16,51	8,29	6,1	4,81

Bitte beachten: Lasttabellen zur Brandprüfung siehe Kapitel „Basiswissen“.

Variabler Schienenfuß PVB

Konstruktionselemente - Variabler Schienenfuß PVB





Massive Abstützung von Konsolen

Anwendungen

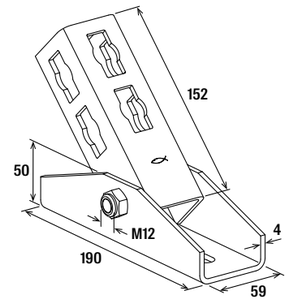
- Montageelemente zur variablen Gestaltung von Tragekonstruktionen aus FUS-Profilen für das Durchstecksystem.
- Installationen von FUS-Schienen im Bereich von 0° bis 180°.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform des Schienenfußes PVB ermöglicht die Befestigung von Montageschienen im Winkel von 0° bis 180°.
- Die Lochung im Verbindungselement gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an der Wand oder Decke bzw. auf einer Montageschiene mit Schraube oder Dübel.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



PVB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PVB	**534960**		5

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN.

Stützelement PSAE

Konstruktionselemente – Stützelemente PSAE 300 und 500





Abgestützte Schiene

Anwendungen

- Elemente zur Herstellung von stabilen Konsolenkonstruktionen mit FUS-Schienen oder FCA-Konsolen mittels Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

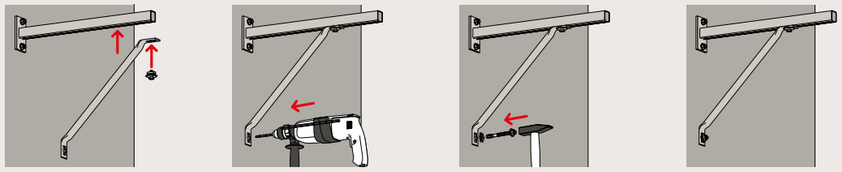
Vorteile

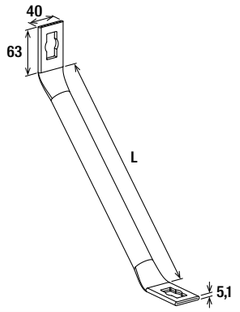
- Das stabile Stützelement PSAE gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.
- Die Lochung des Konstruktionselements gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Mit zusätzlicher PU-Adapterscheibe ist die Befestigung von Elementen mit Formloch direkt an der Wand oder Decke mit Dübel oder Schraube möglich.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

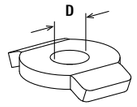
- Werkstoff: Stahl P235TR2 (Werkstoff-Nr. 1.0255) nach EN 10216-1
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage PSAE

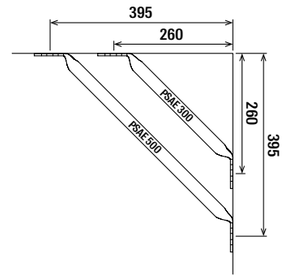




PSAE



PU



PSAE 300 und PSAE 500

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
PSAE 300	**535269**	300	–	10
PSAE 500	**535270**	500	–	10
PU 10,5	**535271**	–	10,5	50
PU 12,5	**535272**	–	12,5	50

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN.

Verbindungselement PFFF

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFFF





Abflussrohrbefestigung im Steigstrang

Anwendungen

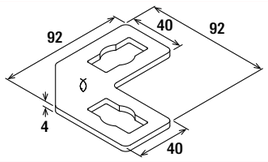
- Verbindungselemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen für das Durchstecksystem.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

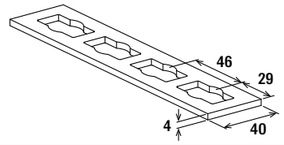
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der Durchsteck-Schiebemutter PFCN.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

- Werkstoff PFFF und PFFF zl: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt oder zinklamellen-beschichtet
- Werkstoff PFFF A4: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



PFFF 2L



PFFF 4L

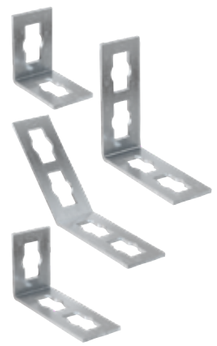
Technische Daten

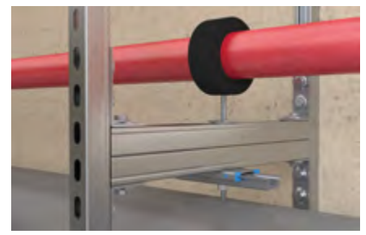
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFFF 2L	**533745**		20
PFFF 4L	**535268**		25

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN.

Verbindungselement PFAF

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFAF





Rahmenkonstruktionen



Leichte Rohrmontage auf Wandkonsole

Anwendungen

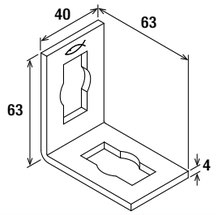
- Verbindungselemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen für das Durchstecksystem.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

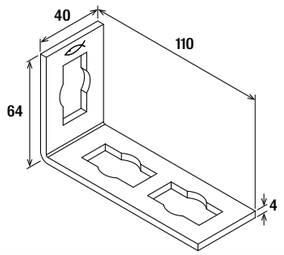
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

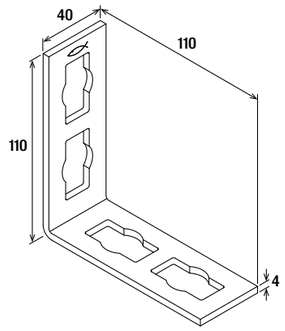
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



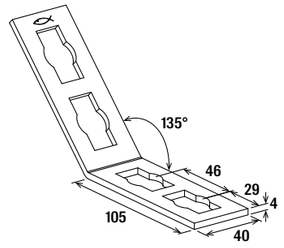
PFAF 2



PFAF 3



PFAF 4



PFAF 4/135°

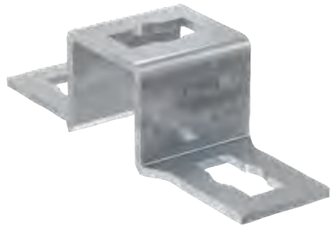
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFAF 2	533735		25
PFAF 3	533736		25
PFAF 4	535267		25
PFAF 4/135°	533737		20

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN.

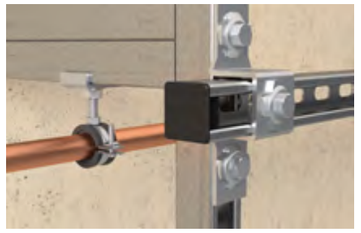
Verbindungselement PFUF

Konstruktionselemente - Verbindungselement PFUF





Kreuzverbindung auf Schiene



Kreuzverbindung auf Schiene

Anwendungen

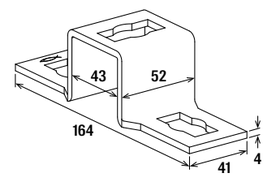
- Verbindungselement zur Herstellung von mehrdimensionalen Konstruktionen mit FUS-Schienen mittels Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



PFUF 41

Technische Daten

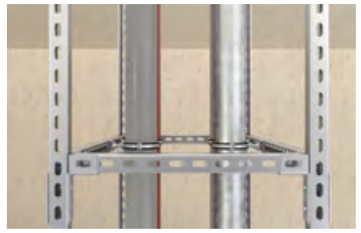
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFUF 41	533738		25

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN.

Verbindungselement PFUF D

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFUF 2D, 3D und 4D





Rahmenkonstruktionen



Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

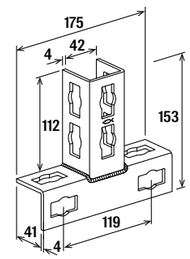
- Verbindungselemente zur Herstellung von mehrdimensionalen Konstruktionen mit FUS-Schienen mittels Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

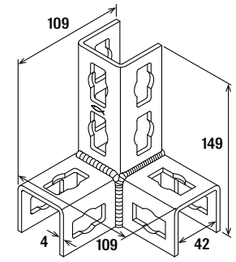
- Mit den mehrdimensionalen PFUF-Konstruktionselementen lassen sich mehrdimensionale Konstruktionen innerhalb kurzer Zeit erstellen.
- Die Lochung der Konstruktionselemente gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente ermöglichen eine flexible Montage von Schienenkonstruktionen.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

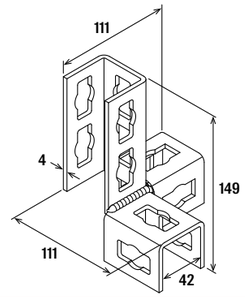
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



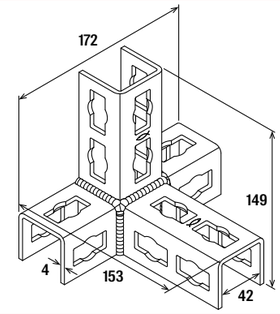
PFUF 2D



PFUF 3DL



PFUF 3DR



PFUF 4D

Technische Daten

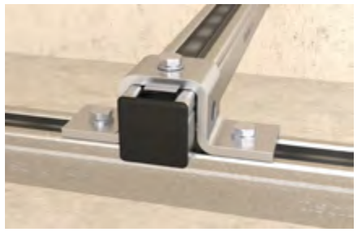
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFUF 2D	563148		10
PFUF 3DL	535273		10
PFUF 3DR	535274		10
PFUF 4D	535275		10

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN.

Schiebemutter FCN Clix P

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FUS-Profilen





Kreuzverbindung

Anwendungen

- Schiebemutter zur Anbindung von Verbindungs- und Konstruktionselementen an das FUS-Schienensystem.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform der Schiebemutter lässt ein einfaches und schnelles Setzen in der Schiene zu.
- Die Federwirkung der Kunststoffbügel gewährleistet eine einfache und präzise Positionierung in der Schiene.
- Die flache Kunststoffhalterung mit Flügeln des FCN Clix P bietet guten Halt und ermöglicht daher eine komfortable Montage der Anbauteile.
- Die Verzahnung der Schiebemutter gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung der Schiebemutter in der Schiene.

Eigenschaften

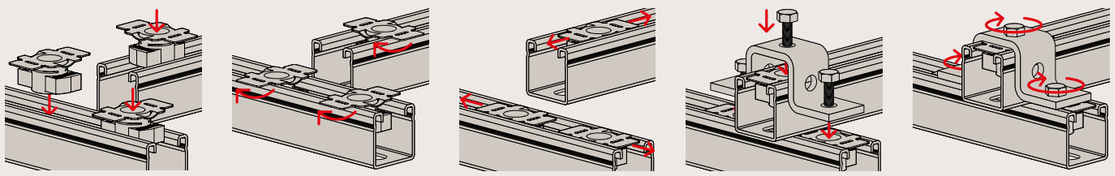
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025, Kunststoff: Nylon PA6
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Prüfzeichen / Eigenschaften

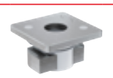
R 120

R 30 MLAR

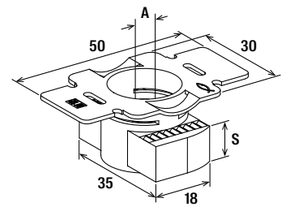
Montage FCN Clix P



Siehe auch:



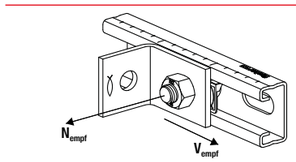
Produktfamilie Schiebemutter FCN Clix
M Seite 156



FCN Clix P

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Gewinde A	Stärke S [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FCN Clix P 12	**559760**	Ja	M12	9,5	50



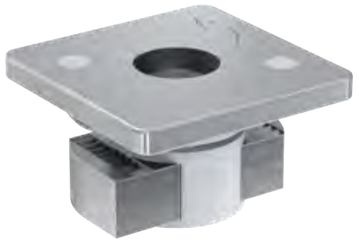
FCN Clix P

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 1,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 2,0 mm V_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 2,5 mm V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FCN Clix P 12	**559760**	4,0	5,0	8,0	5,0	8,0	50	50

Schiebemutter FCN Clix M

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FUS-Profilen





Rohrbefestigung auf Schiene

Anwendungen

- Schiebemutter zur Anbindung von Rohrschellen mittels Gewindestiften an das FUS-Schienensystem.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform der Schiebemutter lässt ein einfaches und schnelles Setzen in der Schiene zu.
- Die Verzahnung der Schiebemutter gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung der Schiebemutter in der Schiene.

Eigenschaften

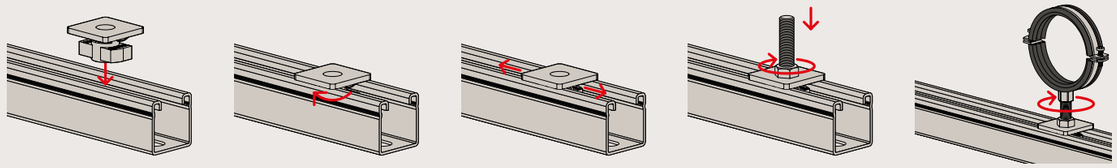
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Werkstoff Kunststoff: Nylon PA6
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

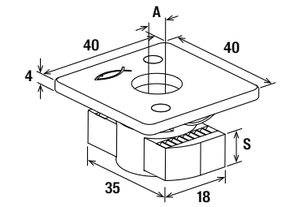
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR

Montage FCN Clix M

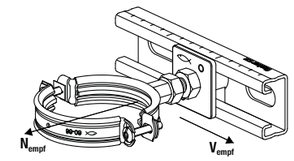




FCN Clix M

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Gewinde A	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix M 6	**559761**	Nein	M6	6,0	50
FCN Clix M 8	**559762**	Nein	M8	6,0	50
FCN Clix M 10	**559763**	Ja	M10	8,0	50
FCN Clix M 12	**559764**	Ja	M12	9,5	50



FCN Clix M

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 1,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 4.6 T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix M 6	**559761**	2,5	3,0	3,0	5	50
FCN Clix M 8	**559762**	3,0	4,0	4,0	10	50
FCN Clix M 10	**559763**	4,0	5,0	8,0	15	50
FCN Clix M 12	**559764**	4,0	5,0	8,0	20	50

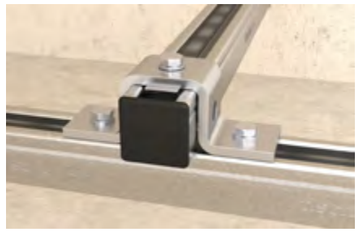
Schiebemutter FCN

Verbindungselement - Schiebemutter FCN





Leichte Rohrmontage auf Wandkonsole



Kreuzverbindung

Anwendungen

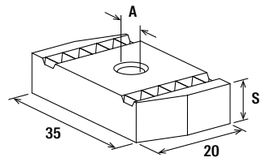
- Einfache Hammerkopfmutter für die Montage in FUS-Schienen.
- Verbindung von verschiedenen Anbauteilen und Rohrschellen mit der Montageschiene.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Verzahnung der Schiebemutter gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.

Eigenschaften

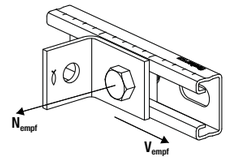
- Werkstoff: Stahl mit min. Zugfestigkeit von 415 N/mm²
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



FCN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN 12	**077411**	M12	9,0	100



FCN

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 1,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 1,5 mm V_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 2,0/2,5 mm V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN 12	**077411**	4,0	5,0	8,0	2,0	2,5	50	100

Hammerkopfschraube FCN Clix S

Hammerkopfschraube für die schnelle und einfache Befestigung von Rohrschellen in FUS-Profilen





Leichte Rohrmontage auf Wandkonsole



Rohrbefestigung auf Schiene

Anwendungen

- Zur schnellen Verbindung von Rohrschellen mit FUS-Schienenprofilen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

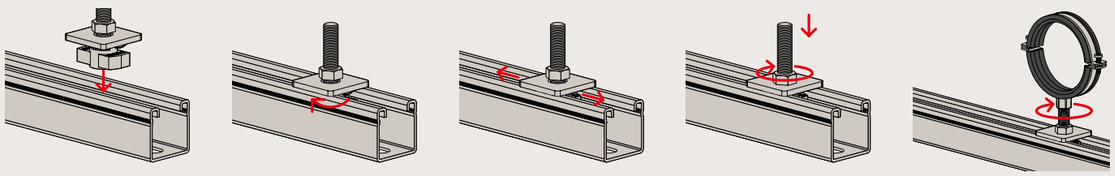
Vorteile

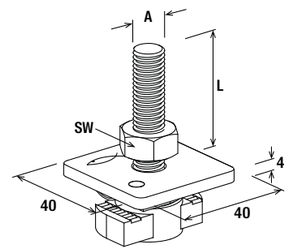
- Die Bauform der Hammerkopfschraube lässt ein einfaches und schnelles Setzen in der Schiene zu.
- Die Federwirkung des FCN Clix S gewährleistet eine einfache und präzise Positionierung in der Schiene.
- Die Montage mittels Drehung um 90° ermöglicht die nachträgliche Montage in gesetzten Schienen.
- Die Verzahnung der Hammerkopfschraube gibt sicheren Halt in der Schiene.
- Der vormontierte Gewindestift erlaubt die Direktmontage der Rohrschelle auf der Schiene ohne zusätzliche Materialien.

Eigenschaften

- Unterlegscheibe: S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038)
- Gewindestift: DIN 976 Stahl 4.8
- Mutter: Stahlfestigkeitsklasse 8
- Kunststoffkäfig: Polyamid PA 6
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage FCN Clix S

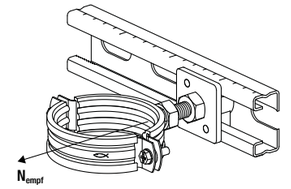




FCN Clix S

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix S 8x30	567462	M8	30	13	50
FCN Clix S 8x40	567463	M8	40	13	50
FCN Clix S 8x60	567464	M8	60	13	50
FCN Clix S 8x80	567465	M8	80	13	50
FCN Clix S 8x100	567466	M8	100	13	50
FCN Clix S 10x30	567467	M10	30	17	50
FCN Clix S 10x40	567468	M10	40	17	50
FCN Clix S 10x60	567469	M10	60	17	50
FCN Clix S 10x100	567470	M10	100	17	50
FCN Clix S 12x40	567471	M12	40	19	50
FCN Clix S 12x60	567472	M12	60	19	50



FCN Clix S

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 1,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix S 8x30	567462	3,0	4,0	4,0	10	50
FCN Clix S 8x40	567463	3,0	4,0	4,0	10	50
FCN Clix S 8x60	567464	3,0	4,0	4,0	10	50
FCN Clix S 8x80	567465	3,0	4,0	4,0	10	50
FCN Clix S 8x100	567466	3,0	4,0	4,0	10	50
FCN Clix S 10x30	567467	4,0	5,0	8,0	15	50
FCN Clix S 10x40	567468	4,0	5,0	8,0	15	50
FCN Clix S 10x60	567469	4,0	5,0	8,0	15	50
FCN Clix S 10x100	567470	4,0	5,0	8,0	15	50
FCN Clix S 12x40	567471	4,0	5,0	8,0	20	50
FCN Clix S 12x60	567472	4,0	5,0	8,0	20	50

Hammerkopfschraube FCSN

Hammerkopfschraube für die einfache Befestigung in FUS-Profilen





Leichte Rohrmontage auf Wandkonsole



Rohrbefestigung auf Schiene

Anwendungen

- Zur schnellen Verbindung von Rohrschellen mit FUS-Schienenprofilen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

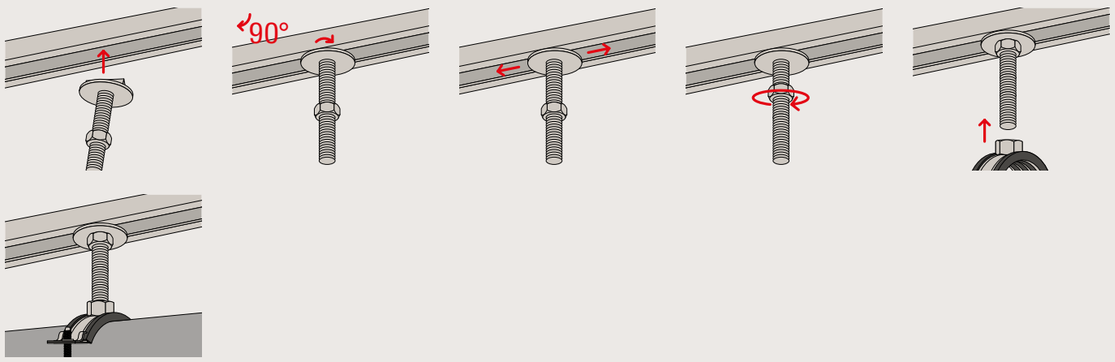
Vorteile

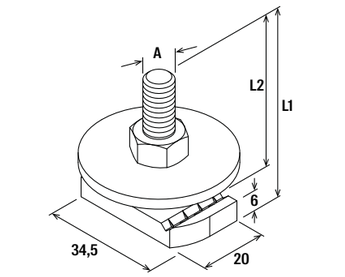
- Die Bauform der Hammerkopfmutter lässt ein einfaches Setzen in der Schiene zu.
- Die Montage mittels Drehung um 90° ermöglicht die nachträgliche Montage in gesetzten Schienen.

Eigenschaften

- Werkstoff Unterlegscheibe: Stahl nach DIN EN 10139
- Hammerkopfschraube: Stahl, Zugfestigkeit min. 400 N/m2
- Werkstoff Mutter: Festigkeitsklasse min. 4
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage FCSN

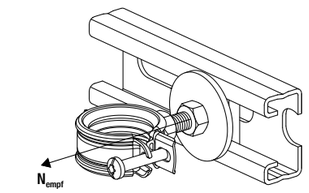




FCSN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge L1 [mm]	Länge L2 [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCSN M 8 x 30	**092960**	M8	36	30	50
FCSN M 8 x 40	**092961**	M8	46	40	50
FCSN M 8 x 50	**093354**	M8	56	50	50
FCSN M 8 x 60	**093355**	M8	66	60	50
FCSN M10 x 30	**093360**	M10	38	30	50
FCSN M10 x 40	**093361**	M10	48	40	50
FCSN M10 x 50	**093362**	M10	58	50	50
FCSN M10 x 60	**093363**	M10	68	60	50
FCSN M12 x 30	**093366**	M12	39	30	50
FCSN M12 x 40	**093367**	M12	49	40	50



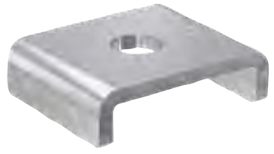
FCSN

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 1,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FCSN M 8 x 30	**092960**	3,0	4,0	4,0	50
FCSN M 8 x 40	**092961**	3,0	4,0	4,0	50
FCSN M 8 x 50	**093354**	3,0	4,0	4,0	50
FCSN M 8 x 60	**093355**	3,0	4,0	4,0	50
FCSN M10 x 30	**093360**	4,0	4,0	5,0	50
FCSN M10 x 40	**093361**	4,0	4,0	5,0	50
FCSN M10 x 50	**093362**	4,0	4,0	5,0	50
FCSN M10 x 60	**093363**	4,0	4,0	5,0	50
FCSN M12 x 30	**093366**	4,0	4,0	5,0	50
FCSN M12 x 40	**093367**	4,0	4,0	5,0	50

Halteklaue HK 41

Verbindungselement - Halteklaue HK





Seitliche Rohrmontage an Schiene



Schienenmontage an Decke

Anwendungen

- Mit der Halteklaue HK können stabile Verbindungen an den FUS-Profilen und beim Befestigen an den Untergrund erstellt werden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Formschlüssige Verbindung mit der FUS-Schiene durch seitlich gebogene Konturen.
- Durch die Form der Halteklaue ist die Durchsteckmontage von Schienenprofilen einfach und schnell möglich.
- Brandschutzprüfung R120 & Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie Prüfung MLAR R30.

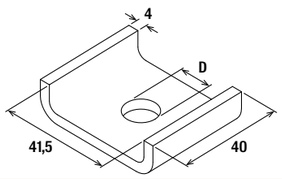
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR



HK 41

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Brandschutz geprüft	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
HK 41 8,5	**547492**	–	–	8,5	50
HK 41 10,5	**547493**	●	Ja	10,5	50
HK 41 12,5	**547494**	●	Ja	12,5	50
HK 41 17	**561253**	–	–	17	50

Sattelflansch SF

Konstruktionselement - Sattelflansch SF





Rohrbefestigung im Fluchtbereich



Wandkonsole mit Sattelflansch

Anwendungen

- Element zur stabilen Konstruktion der Verbindung zwischen Schiene und Bauwerk.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der passgenaue Sattel des SF lässt eine einfache Montage durch Einlegen der Montageschiene zu.
- Die stabile Ausführung des Sattelflansches bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.
- Brandschutzprüfung R120 & Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie Prüfung MLAR R30.

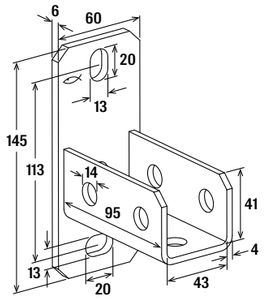
Eigenschaften

- Werkstoff Grundplatte: Stahl DCO 1 (Werkstoff-Nr. 1 0330) nach DIN EN 10139
- Verzinkung Grundplatte: galvanisch verzinkt
- Werkstoff U-Profil: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung U-Profil: galvanisch verzinkt

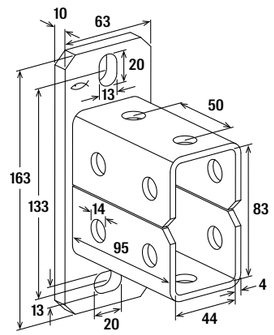
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

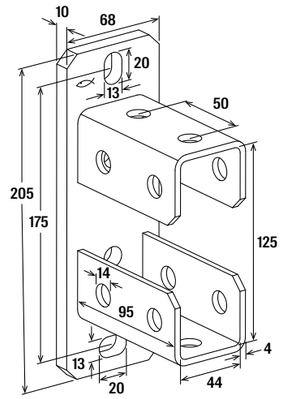
R 30 MLAR



SF L 41



SF L 82



SF L 124

Technische Daten

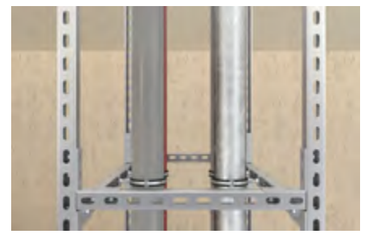
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
SF L 41	**504355**	Ja	21, 41, 21D, 62	10
SF L 82	**504357**	–	41	5
SF L 124	**504358**	–	62	5

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P.

Universalwinkel UWS

Konstruktionselement - Universalwinkel UWS





3D-Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

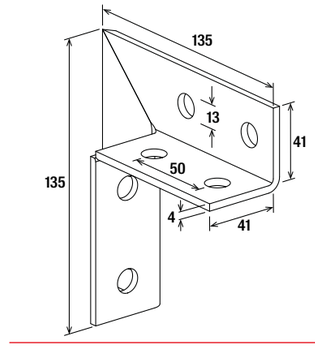
- Universelle Winkelkonsole zur Aussteifung von Tragekonstruktionen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der Universalwinkel zur Verbindung der fischer Montageschienen gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit (paarweise Verwendung wird empfohlen).

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



UWS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
UWS	**049479**		10

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P.

Winkelkonsole WK

Konstruktionselement - Winkelkonsole WK





Schweres Abwasserrohr an Winkelkonsole



Stabile Rahmenkonstruktion

Anwendungen

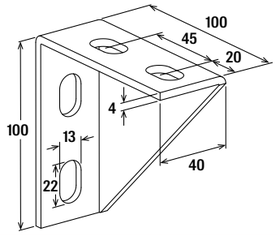
- Stabile Winkelkonsole zur Aussteifung von FUS-Schienenkonstruktionen und zum Befestigen von Rohrleitungen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

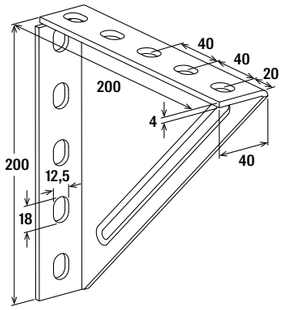
- Die Bauform der Winkelkonsole erlaubt das Befestigen von Rohrschellen oder Montageschienen.
- Die stabile Winkelkonsole gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.

Eigenschaften

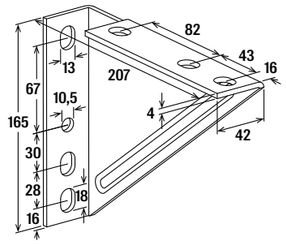
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



WK 100/100



WK 200/200

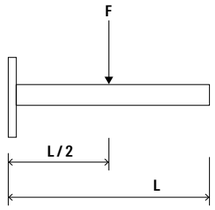


WK 207/165

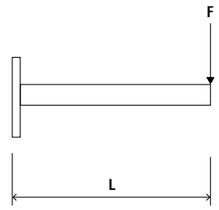
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
WK 100/100	063559		5
WK 200/200	079570		5
WK 207/165	079571		6

Lastfall 1



Lastfall 2



Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
WK 100/100	063559	–	4,00	5
WK 200/200	079570	4,00	1,80	5
WK 207/165	079571	–	1,80	6

Verbindungselement FFF

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FFF





Abflussrohrbefestigung im Steigstrang

Anwendungen

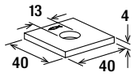
- Verbindungselemente zur einfachen Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und FCN Clix P.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

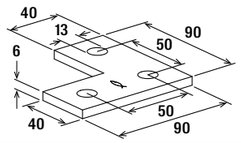
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.

Eigenschaften

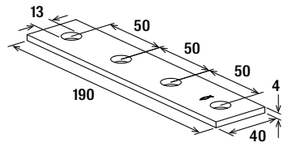
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



FFF 1



FFF 3L

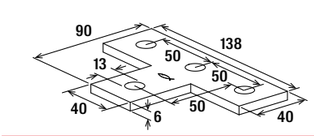


FFF 4

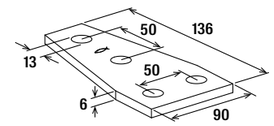
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FFF 1	**547500**		25
FFF 3L	**504498**		25
FFF 4	**547501**		25

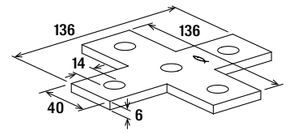
Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P.



FFF 4T



FFF 4D



FFF 5C

Technische Daten

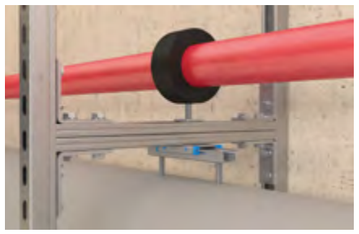
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FFF 4T	**504500**		25
FFF 4D	**504368**		25
FFF 5C	**553073**		20

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P.

Verbindungselement FAF

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FAF





Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

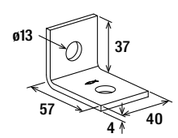
- Verbindungselemente zur einfachen Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und FCN Clix P.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

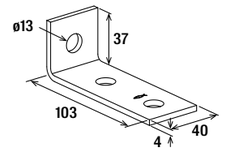
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.

Eigenschaften

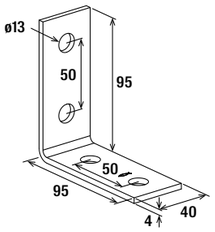
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



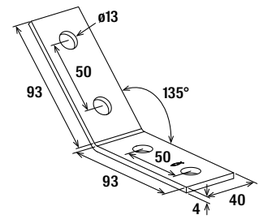
FAF 2



FAF 3



FAF 4



FAF 4/135°

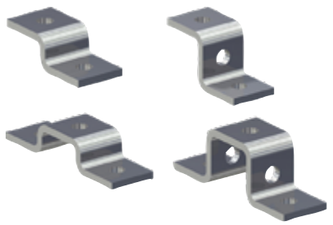
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FAF 2	547502		25
FAF 3	547503		25
FAF 4	547504		25
FAF 4/135°	547505		25

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P.

Verbindungselement FZF, FUF

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FZF, FUF





Kreuzverbindung auf Schiene

Anwendungen

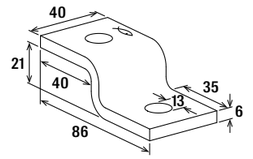
- Verbindungselemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

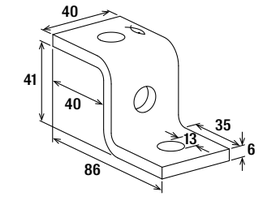
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.

Eigenschaften

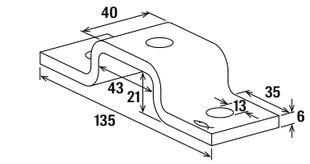
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



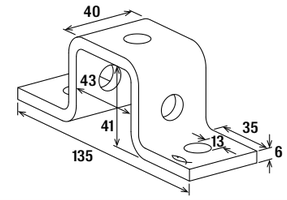
FZF 21



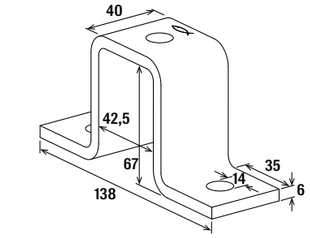
FZF 41



FUF 21



FUF 41



FUF 62

Technische Daten

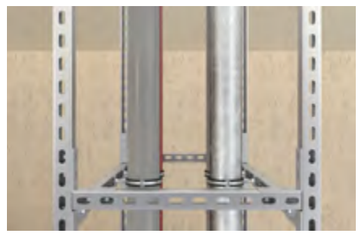
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FZF 21	504375		25
FZF 41	504515		25
FUF 21	504376		25
FUF 41	504377		25
FUF 62	553076		15

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P.

Verbindungselement FUF

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FUF





3D-Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

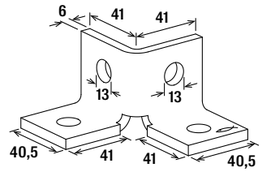
- Verbindungselemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

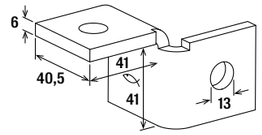
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.

Eigenschaften

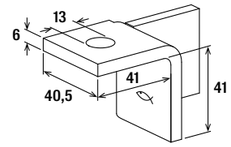
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



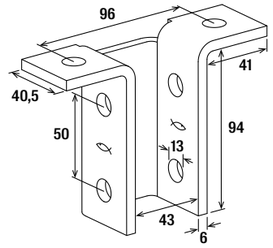
FUF 4Y



FUF 180°L



FUF 180°R



FUF 8T

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FUF 4Y	504378		20
FUF 180°L	504379		20
FUF 180°R	504383		20
FUF 8T	504387		10

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P.

Variabler Schienenfuß VB

Konstruktionselemente - Variabler Schienenfuß VB





Massive Abstützung von Konsolen

Anwendungen

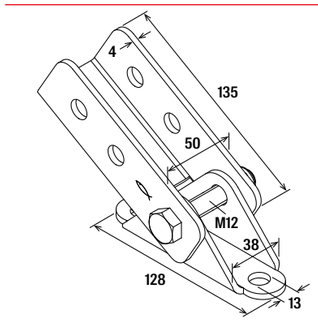
- Variables Element zur Aussteifung und Verstärkung von FUS-Schienenkonstruktionen mit einem Schwenkbereich von 0° bis 180°.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform des Schienenfußes VB ermöglicht die Befestigung von Montageschienen im Winkel von 0° bis 180°.
- Schienen können aufgrund der allseitigen Lochungen des VB mit der Schienenöffnung nach unten oder seitlich montiert werden.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an den Untergrund bzw. auf einer Montageschiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



VB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
VB	**545650**		5

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P.

Abspannelement FYJB

Variables Abspannelement FYJB zur Abspannung und Aufhängung von Installationsrastern aus FUS-Schienenprofilen





Installationsraster mit FYJB



Anbindung an Stahlbau

Anwendungen

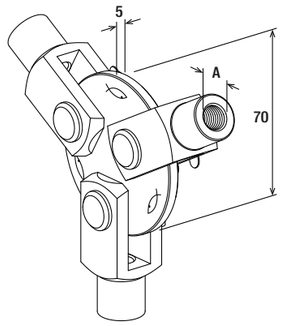
- Variables Abspannelement für die Abspannung von Installationsrastern aus FUS-Schienenprofilen an den Stahlbau.
- Zur Verwendung mit Gewindestangen M12.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

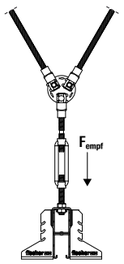
Vorteile

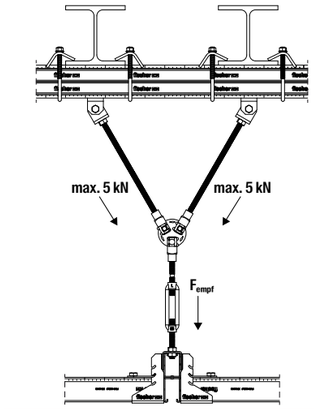
- Die Bauform des Abspannelements FYJB ermöglicht das Abspannen mittels gewöhnlicher Gewindestangen unter jedem Winkel.
- In Verbindung mit dem Spannschloss SPS ermöglicht das Abspannelement FYJB eine Höhenverstellung und somit eine einfache Möglichkeit Schienensysteme, insbesondere Installationsraster horizontal auszurichten.
- Hohe Stabilität durch robuste Bauweise zur Aufnahme hoher Lasten.
- Optimale Ergänzung unserer Kreuzverbinder FVS zum Aufbau eines Installationsrasters in Produktionshallen, Lagerhallen oder vergleichbaren Gebäuden.

Eigenschaften

- Werkstoff Rundplatte und Bolzen: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038)
- Werkstoff Gabelköpfe: Stahl 11SMnPb30+C (Werkstoff-Nr. 1.0718)
- Werkstoff Bolzensicherung: Federstahl
- Verzinkung: galvanisch verzinkt







FYJB

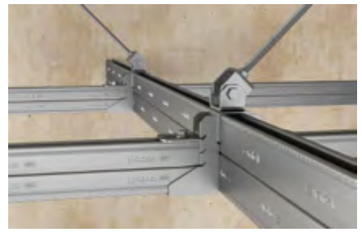
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Max. empf. Last FYJB F_{empf} [kN]	Max. empf. Last FYJB mit Anbindung an Stahlbau mittels FUH13, TKR 82, und FUS 62-Schiene F_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
FYJB M12	**569185**	M12	13	10	10

Universalgelenk FUH

Konstruktionselemente - Universalgelenk FUH





Geneigte Abspannung für Installationsraster

Anwendungen

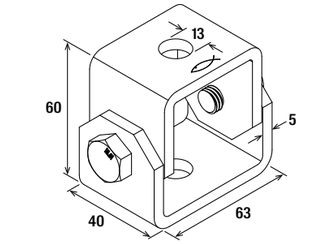
- Variables Befestigungselement für das Abspannen mit Gewindestangen oder zum Abhängen von Rohrleitungen in Verbindung mit Rohrschellen an schrägen Untergründen.
- Direktanschluss an den Baukörper oder an FUS-Montageschienen möglich.
- Universell geeignet für geneigte Untergründe.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Flexible Lösung mit großem Einsatzbereich ermöglicht das Abhängen von Rohren an schrägen Untergründen oder Abspannen mittels Gewindestangen.
- Winkel frei einstellbar zwischen 0° und 180°.
- Einfach in der Anwendung.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037)
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

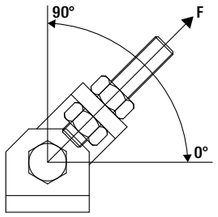


FUH

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufs-einheit [Stück]
FUH 13	**543065**		6

Lasten



4

Winkel	90°	75°	60°	45°	30°	0°
Maximal empfohlene Last [kN]	6	5,5	5	4	3	2,5

Zwischenwerte können interpoliert werden.

Abspannelement FSB 45°

Konstruktionselement - Abspannelement FSB 45°





Schweres Abwasserrohr auf Konsole



Abspannung für Festpunkt

4

Anwendungen

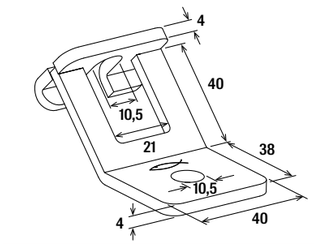
- Zur einfachen Erstellung von Abspannungen und Aussteifungen mittels Gewindestangen und Muttern.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Aufnahme des Abspannelements erlaubt das schnelle Einsetzen einer vormontierten Gewindestange mit Mutter.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an Wand oder Decke bzw. auf einer Montageschiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

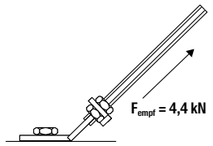


FSB 45°

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FSB 45°	071269		20

Lasten



Trägerkralle TKR

Spannbügel zur Befestigung von Profilen an Stahlträgern





Schiene an Stahlträger

Anwendungen

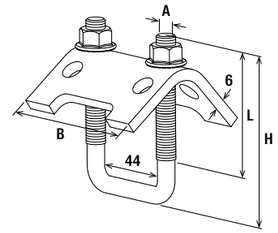
- Befestigung am Stahlträger mit jeweils zwei Trägerkrallen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Konstruktion der Trägerkralle macht das Befestigen ohne Bohren oder Schweißen möglich.
- Die unterschiedlichen Längen der Krallen-Seiten ermöglichen das Befestigen an allen gängigen T-Trägern.
- Die Bauform der Trägerkralle gewährt das einfache Verschieben der Schienenanbindung.

Eigenschaften

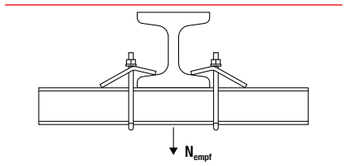
- Werkstoff Trägerplatte/Rundstahlbügel: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 10037) nach DIN EN 10025
- Werkstoff Mutter: Stahlfestigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



TKR

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Gewinde A	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 21 - 42	**504363**	21, 41	M8	79	97	50	20
TKR 82	**504366**	62, 41D	M10	79	137	80	20
TKR 124	**504367**	62	M10	79	179	80	10



TKR

Lasten

4

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Max. Klemmstärke Träger [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
TKR 21 - 42	504363	5,00	25	20
TKR 82	504366	10,00	25	20
TKR 124	504367	10,00	25	10

Klemmkonsole FHBC fvz

Klemmkonsole FHBC - Klemmkonsole zur Montage von FUS-Profilschienen an Stahlträgern







Rohrleitungsinstallation an Stahlträgern

4

Anwendungen

- Zur Montage von FUS-Profilschienen zwischen den Flanschen von Stahlträgern und U-Profilen.
- Geeignet für FUS-Schienen FUS 41.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

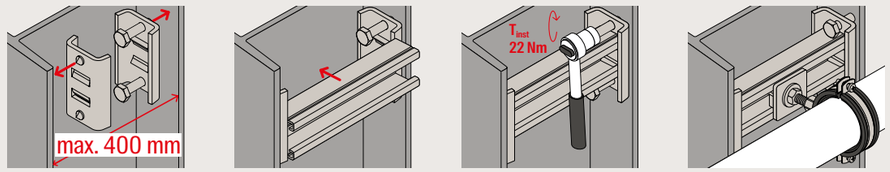
Vorteile

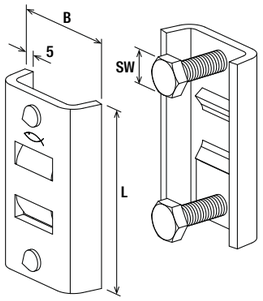
- Einfache Montage von FUS-Profilschienen an den Flanschen von Stahlträgern.
- Die FHBC ermöglicht die Montage von FUS-Profilschienen an Stahlträgern ohne Bohren.

Eigenschaften

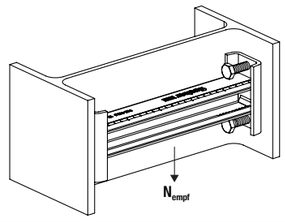
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025 (74074882)
- Verzinkung: feuerverzinkt

Montage FHBC





FHBC



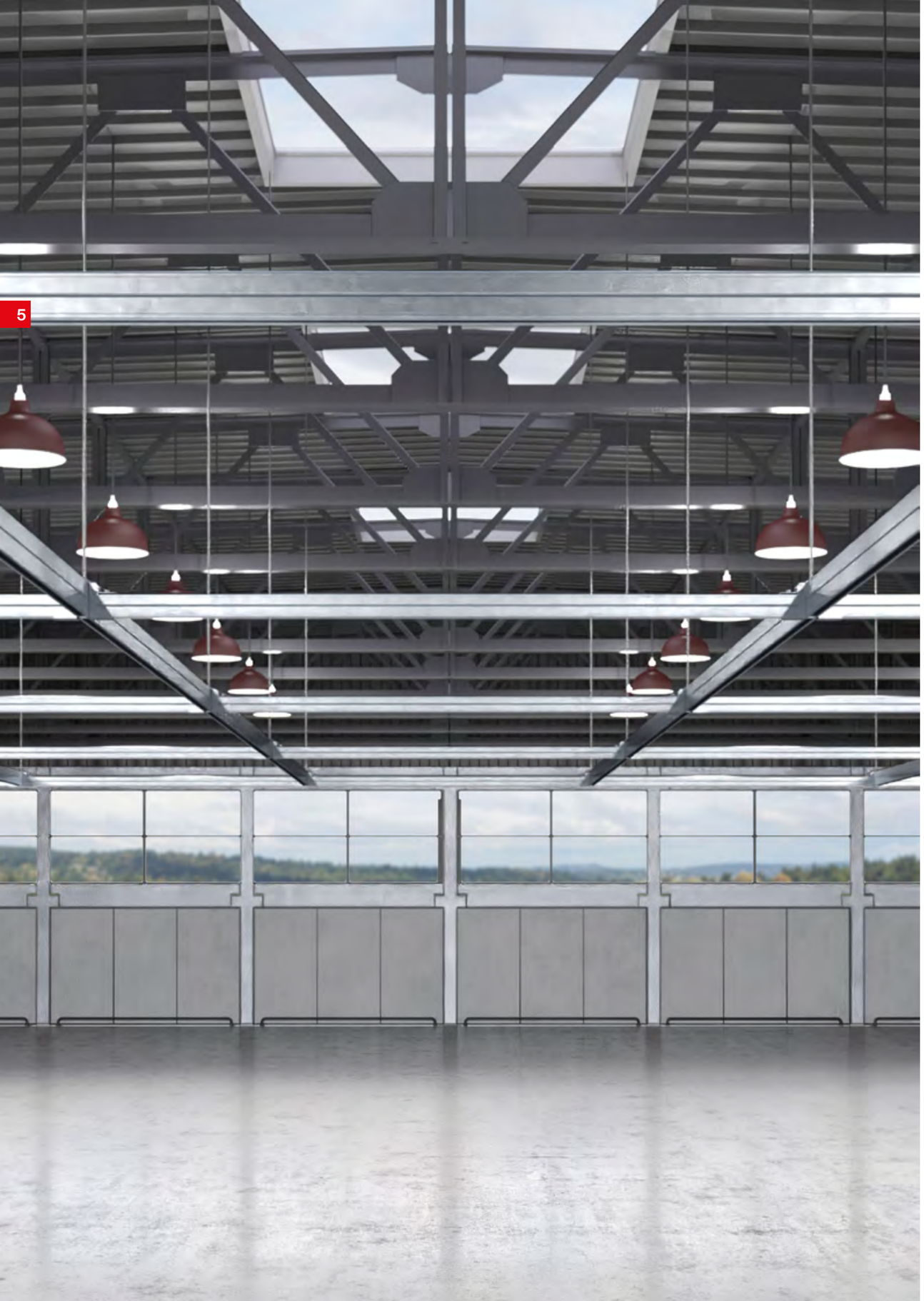
FHBC

Technische Daten

	Art.-Nr.	Breite B [mm]	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung							
FHBC fvz	**557375**	55	90	17	3,60	22	10

Klemmkonsole FHBC fvz · Schienensystem universal FUS

4



5
Installationsraster

Verbindungssattel FVS II	**192**	
Montageschiene FUS	**193**	
Schienenverbinder FUF OC	**194**	
Halteklaue HK 41	**194**	
Abdeckkappe FEC	**194**	
Schiebemutter FCN Clix P	**195**	
Schiebemutter FCN	**195**	
Universalgelenk FUH	**195**	
Spannschloss SPS, Bolzen BLR	**196**	
Trägerkralle TKR	**196**	
Gewindestange G	**196**	
Sechskantschraube SKS	**197**	
Unterlegscheibe U	**197**	
Sechskantmutter MU	**197**	
Verlängerungsmuffe VM	**198**	
Abspannelement FYJB	**198**	

Verbindungssattel FVS II

Verbindungssattel zur Erstellung eines flexiblen Installationsrasters auf Basis von FUS-Profilschienen





Medienleitungen auf Installationsraster

Anwendungen

- Verbindungselemente zur Herstellung eines Installationsraster in Kombination mit FUS-Installationsschienen
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

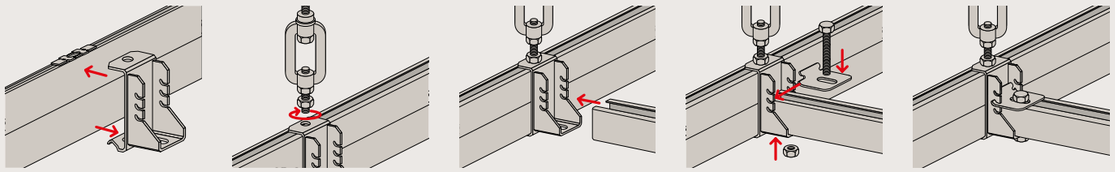
Vorteile

- Die Konstruktion des Verbindungssattels ermöglicht die einfache und zeitsparende Erstellung eines Installationsrasters.
- Einfache Deckenabhängung mit Hilfe von Gewindestangen.
- Passende Längsschienen: FUS 62D.
- Passende Querschienen: FUS 41, FUS 21D, FUS 62, FUS 41D.

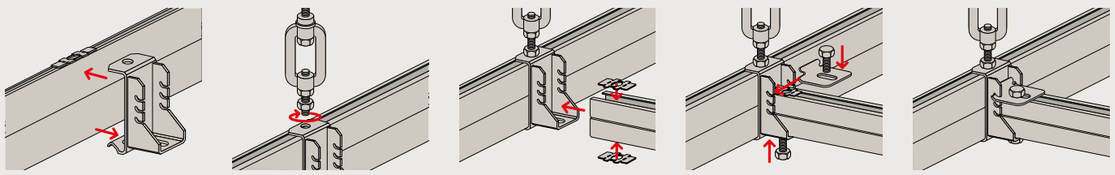
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

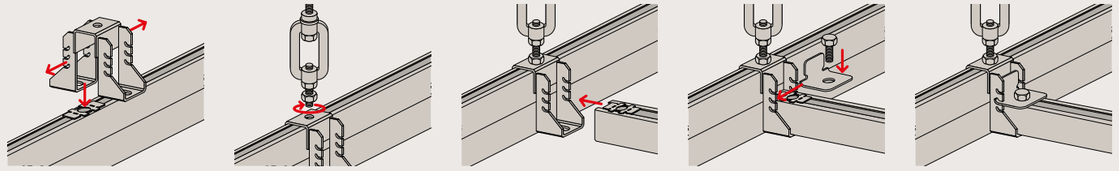
Montage FVS 3 mit einer Schiene

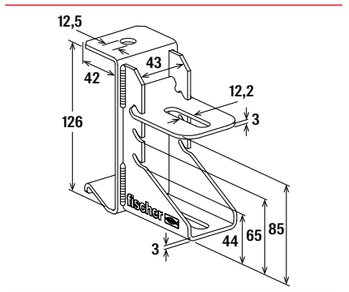


Montage FVS 3 mit Doppelschiene

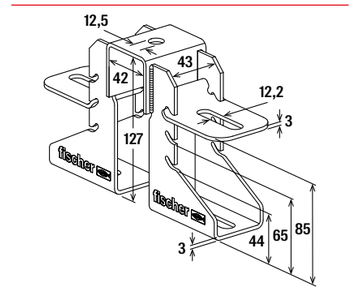


Montage FVS 4





FSV 3 II



FVS 4 II

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
FVS 3 II	**543060**	Quer: FUS 41, FUS 21D, FUS 62, FUS 41D, Längs: FUS 62D	8
FVS 4 II	**543063**	Quer: FUS 41, FUS 21D, FUS 62, FUS 41D, Längs: FUS 62D	5

Montageschiene FUS



FUS 41



FUS 41 D

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Länge L [mm]	Stärke S [mm]	Profilgewicht [kg/m]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 41/2,0 - 3 m	**097658**	●	3.000	2,0	2,06	1
FUS 41/2,0 - 6 m	**097659**	●	6.000	2,0	2,06	1
FUS 41/2,5 - 3 m	**077347**	●	3.000	2,5	2,45	1
FUS 41/2,5 - 6 m	**077537**	●	6.000	2,5	2,45	1
FUS 62/2,5 - 6 m	**504457**	●	6.000	2,5	3,27	1
FUS 21D/2,0 - 3 m	**504458**	●	3.000	2,0	2,87	1
FUS 21D/2,0 - 6 m	**535531**	●	6.000	2,0	2,87	1
FUS 41D/2,5 - 6 m	**504459**	●	6.000	2,5	4,89	1
FUS 62D/2,5 - 6 m	**504460**	●	6.000	2,5	6,55	1
FUS 41/2,0 - 2 m	**040390**	●	2.000	2,0	2,06	1
FUS 41/2,5 - 2 m	**092295**	●	2.000	2,5	2,45	1

Artikelbeschreibung siehe Seite 116

Schienenverbinder FUF OC



FUF OC 62

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUF OC 41	**504517**	200	4,0	20
FUF OC 62	**504518**	400	4,0	10

Artikelbeschreibung siehe Seite 122

Halteklaue HK 41



HK

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA		Verkaufseinheit [Stück]
HK 41 12,5	**547494**	●		50

Artikelbeschreibung siehe Seite 164

Abdeckkappe FEC



FEC 21 B



FEC 41 B

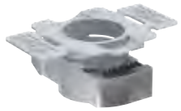


FEC 62 B

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Werkstoff	Verkaufseinheit [Stück]
FEC 21 B	**077357**	Polyethylen, schwarz	100
FEC 41 B	**077355**	Polyethylen, schwarz	100
FEC 62 B	**505551**	Polyethylen, schwarz	100

Artikelbeschreibung siehe Seite 133

Schiebemutter FCN Clix P



FCN Clix P

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix P 12	**559760**	M12	50

Artikelbeschreibung siehe Seite 154

Schiebemutter FCN



FCN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
FCN 12	**077411**	M12	100

Artikelbeschreibung siehe Seite 158

Universalgelenk FUH



FUH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FUH 13	**543065**		6

Artikelbeschreibung siehe Seite 181

Spannschloss SPS, Bolzen BLR



SPS



BLR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
SPS M12	**064090**	M12	25
BLR 100 M12	**064091**	M12	25

Artikelbeschreibung siehe Seite 291

Trägerkralle TKR



TKR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 21 - 42	**504363**	21, 41	20
TKR 82	**504366**	62, 41D	20
TKR 124	**504367**	62	10

Artikelbeschreibung siehe Seite 185

Gewindestange G

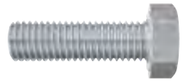


G

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
G M12 x 1000	**020957**	●	M12	20
G M12 x 2000	**579746**	●	M12	25
G M12 x 3000	**064056**	●	M12	5

Artikelbeschreibung siehe Seite 277

Sechskantschraube SKS



SKS gvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SKS M12 x 20	**570680**	M12	19	100
SKS M12 x 25	**535538**	M12	19	100
SKS M12 x 30	**570681**	M12	19	100
SKS M12 x 35	**570682**	M12	19	100
SKS M12 x 55	**077611**	M12	19	100
SKS M12 x 65	**535539**	M12	19	50
SKS M12 x 85	**505553**	M12	19	100

Artikelbeschreibung siehe Seite 292

Unterlegscheibe U



U

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stärke S [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
U 12 x 24	**557301**	2,5	12,5	100
U 12 x 40	**024649**	3,0	12,5	100

Artikelbeschreibung siehe Seite 295

Sechskantmutter MU



MU

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
MU M12	**024650**	M12	19	100

Artikelbeschreibung siehe Seite 296

Verlängerungsmuffe VM



VM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
VM M12	**020971**	M12	100

Artikelbeschreibung siehe Seite 297

Abspannelement FYJB



FYJB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
FYJB M12	**569185**	M12	10

Artikelbeschreibung siehe Seite 179

Verbindungssattel FVS II · Installationsraster

5



6
Festpunkt- und Gleitelemente

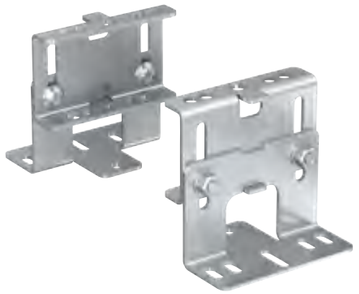
6

FESTPUNKTE		
Festpunktsattel FFS-M / FFS-M2	202	
Festpunktsattel FFS-H / FFS-H2	203	
Festpunkt kompakt FFP-C	204	
Festpunkt leicht FFP-L / FFP-L2	205	
Festpunkt leicht FFP-L22 / FFP-L42	206	
Festpunkt mittelschwer FFP-M / FFP-M2	207	
Festpunkt mittelschwer FFP-M22 / -M42	209	
Festpunkt mittelschwer FFP-MD2 / -MD4	210	
Festpunkt schwer FFP-HD22 / FFP-HD42	212	
Festpunktschelle FFPC	214	
Kälte-Festpunktschelle FFRC	216	
Schallgedämmter Festpunkt FSFP	218	

GLEITELEMENTE		
Schiebegleiter axial kompakt FASC	220	
Schiebegleiter axial leicht FASL	222	
Schiebegleiter axial mittel FASM	224	
Rollengleiter axial schwer FASH	226	
Kreuzgleiter FCSM	228	
Schiebebügel SB	230	
Pendelhänger PDH / PDH K	232	

Festpunktsattel FFS-H / FFS-H2

Die Festpunktlösungen für mittelschwere Lasten





Warmwasser- und Zirkulationsleitungen



Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

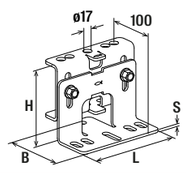
- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

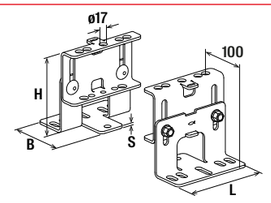
- Die massive Bauform des Festpunkts und die massive Untergrundanbindung erlauben die Aufnahme von hohen Lasten für eine stabile und sichere Verbindung.
- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion des Festpunkts.
- Der Festpunkt eignet sich zur Aufnahme der FFPC und FFRC für noch mehr Flexibilität.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C



FFS-M



FFS-M2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Rohr-ø	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Min. Bauhöhe H [mm]	Max. Bauhöhe H [mm]	Max. empf. axiale Last $F_{x\ empf.}$ [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FFS-M	**569306**	168,3	180	130	5,0	120	180	9,0	80	2
FFS-M2	**569307**	168,3	180	130	5,0	120	180	23,0	80	1

Hinweis: Maximale Lasten zur Orientierung. Zur Auslegung der Festpunkte nehmen Sie bitte Kontakt zu fischer auf. Lastwerte bei Befestigung mit: 564586 Bolzenanker FAZ II Plus 12/10.
Für detaillierte Angaben zur Montage siehe Montageanleitungen zum Download bzw. als Beilage zum Artikel.

Festpunktsattel FFS-H / FFS-H2

Die Festpunktlösungen für schwere Lasten





Warmwasser- und Zirkulationsleitungen



Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

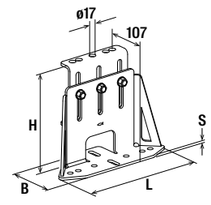
- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

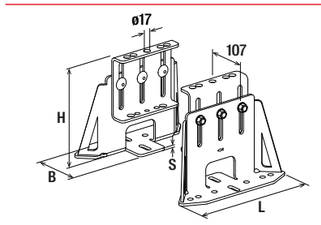
- Die massive Bauform des Festpunkts und die massive Untergrundanbindung erlauben die Aufnahme von hohen Lasten für eine stabile und sichere Verbindung.
- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion des Festpunkts.
- Der Festpunkt eignet sich zur Aufnahme der FFPC und FFRC für noch mehr Flexibilität.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C



FFS-H



FFS-H2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Rohr-ø	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Min. Bauhöhe H [mm]	Max. Bauhöhe H [mm]	Max. empf. axiale Last $F_{x\ empf.}$ [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FFS-H	**569308**	355,6	325	130	6,0	210	310	14,0	80	2
FFS-H2	**569309**	355,6	325	130	6,0	210	310	36,0	80	1

Hinweis: Maximale Lasten zur Orientierung. Zur Auslegung der Festpunkte nehmen Sie bitte Kontakt zu fischer auf. Lastwerte bei Befestigung mit: 564586 Bolzenanker FAZ II Plus 12/10.
Für detaillierte Angaben zur Montage siehe Montageanleitungen zum Download bzw. als Beilage zum Artikel.

Festpunkt kompakt FFP-C

Die Festpunktlösungen für leichte Lasten





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

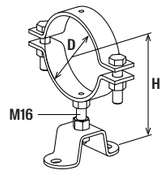
- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die kompakte Bauform des Festpunkts ermöglicht einen geringen Abstand zum Untergrund und gewährleistet die sichere Einleitung der auftretenden Kräfte in den Untergrund.
- Die Höhenjustierung an der Grundplatte lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion des Festpunkts.
- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten dadurch eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C
- Hinweis: nicht enthalten im Set sind: FFPC Festpunktschellen, sowie Gewindestange G16.
  Siehe Kapitel Montagezubehör.
  568434 G 16/3 Gewindestange 4.8 3m



FFP-C

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Rohr-ø D	Min. Bauhöhe H [mm]	Max. Bauhöhe H [mm]	Max. empf. axiale Last $F_{x\,empf.}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-C	**567696**	60,3	100	150	5,0	1

Hinweis: Maximale Lasten zur Orientierung. Zur Auslegung der Festpunkte nehmen Sie bitte Kontakt zu fischer auf. Lastwerte bei Befestigung mit: 564586 Bolzenanker FAZ II Plus 12/10.
Für detaillierte Angaben zur Montage siehe Montageanleitungen zum Download bzw. als Beilage zum Artikel.

Festpunkt leicht FFP-L / FFP-L2

Die Festpunktlösungen für leichte Lasten





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

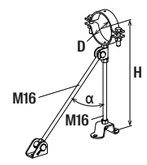
- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

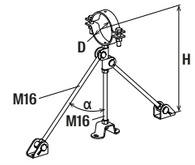
- Die Abstützungen und ein- oder beidseitigen Abstrebungen der variablen Festpunktlösung erlauben die Anpassung an den Abstand der Rohrleitung zum Untergrund.
- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten dadurch eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung an der Grundplatte lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion des Festpunkts.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C
- Hinweis: nicht enthalten im Set: FFPC Festpunktschelle sowie Gewindestange G16.
  Siehe Kapitel Montagezubehör.
  568434 G 16/3 Gewindestange 4.8 3m



FFP-L



FFP-L2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Rohr-ø D	Min. Bauhöhe H [mm]	Max. Bauhöhe H [mm]	Abspann-Winkel α [°]	Max. empf. axiale Last $F_{x\,empf.}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-L	**567697**	139,7	270	500	35 - 45	3,0	1
FFP-L2	**567698**	139,7	320	500	35 - 45	7,0	1

Hinweis: Maximale Lasten zur Orientierung. Zur Auslegung der Festpunkte nehmen Sie bitte Kontakt zu fischer auf. Lastwerte bei Befestigung mit: 564586 Bolzenanker FAZ II Plus 12/10.
Für detaillierte Angaben zur Montage siehe Montageanleitungen zum Download bzw. als Beilage zum Artikel.

Festpunkt leicht FFP-L22 / FFP-L42

Die Festpunktlösungen für leichte Lasten





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

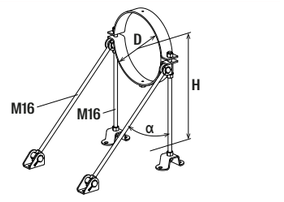
- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

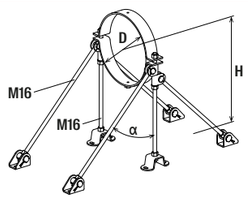
- Die Abstützungen und ein- oder beidseitigen Abstrebungen der variablen Festpunktlösung erlauben die Anpassung an den Abstand der Rohrleitung zum Untergrund.
- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten dadurch eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung an der Grundplatte lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion des Festpunkts.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C
- Hinweis: nicht enthalten im Set sind: FFPC Festpunktschelle sowie Gewindestangen G16.
  Siehe Kapitel Montagezubehör.
  568434 G 16/3 Gewindestange 4.8 3m



FFP-L22



FFP-L42

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Rohr-ø D [mm]	Min. Bauhöhe H [mm]	Max. Bauhöhe H [mm]	Abspann-Winkel α [°]	Max. empf. axiale Last $F_{x\,empf.}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-L22	**567699**	193,7	200	500	35 - 45	4,0	1
FFP-L42	**567700**	193,7	250	500	35 - 45	7,0	1

Hinweis: Maximale Lasten zur Orientierung. Zur Auslegung der Festpunkte nehmen Sie bitte Kontakt zu fischer auf. Lastwerte bei Befestigung mit: 564586 Bolzenanker FAZ II Plus 12/10.
Für detaillierte Angaben zur Montage siehe Montageanleitungen zum Download bzw. als Beilage zum Artikel.

Festpunkt mittelschwer FFP-M / FFP-M2

Die Festpunktlösungen für mittelschwere Lasten





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

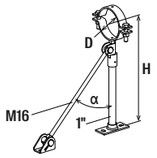
- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

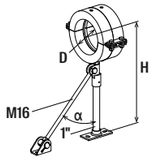
- Die Abstützungen und ein- oder beidseitigen Abstrebungen der variablen Festpunktlösung erlauben die Anpassung an den Abstand der Rohrleitung zum Untergrund.
- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten dadurch eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung an der Grundplatte lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion des Festpunkts.
- Der Festpunkt eignet sich zur Aufnahme der FFPC-Festpunktschelle und FFRC-Kältefestpunktschelle für noch mehr Flexibilität.

Eigenschaften

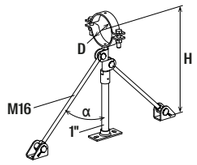
- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C
- Hinweis: nicht enthalten im Set sind: FFPC-Festpunktschelle und FFRC- Kältefestpunktschelle sowie Gewindestangen G16 und G1“.
  Siehe Kapitel Montagezubehör.
  568434 G 16/3 Gewindestange 4.8 3m;
  568435 G 1“/2 Gewinderohr 1“ 2m



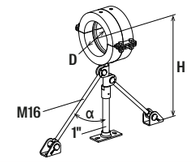
FFP-M mit FFPC



FFP-M mit FFRC



FFP-M2 mit FFPC



FFP-M2 mit FFRC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Rohr-ø D	Min. Bauhöhe H [mm]	Max. Bauhöhe H [mm]	Abspann-Winkel α [°]	Max. empf. axiale Last $F_{x\,empf.}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-M	**567701**	193,7	310	1.000	35 - 45	4,0	1
FFP-M2	**567702**	193,7	360	1.000	35 - 45	8,0	1

Hinweis: Maximale Lasten zur Orientierung. Zur Auslegung der Festpunkte nehmen Sie bitte Kontakt zu fischer auf. Lastwerte bei Befestigung mit: 564586 Bolzenanker FAZ II Plus 12/10.
Für detaillierte Angaben zur Montage siehe Montageanleitungen zum Download bzw. als Beilage zum Artikel.

Festpunkt mittelschwer FFP-M22 / -M42

Die Festpunktlösungen für mittelschwere Lasten





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

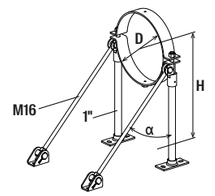
- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

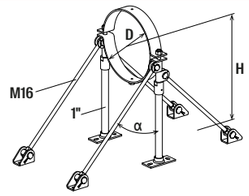
- Die Abstützungen und ein- oder beidseitigen Abstrebungen der variablen Festpunktlösung erlauben die Anpassung der Rohrleitung zum Untergrund.
- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und sichern eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung an der Grundplatte lässt eine Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt so die sichere Funktion.
- Die axial und lateral einstellbaren Abstrebungswinkel ermöglichen das Anpassen der Untergrundanbindung und erleichtern die Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C
- Hinweis: nicht enthalten im Set sind: FFPC-Festpunktschelle sowie Gewindestangen G16 und G1“.
  Siehe Kapitel Montagezubehör.
  568434 G 16/3 Gewindestange 4.8 3m;
  568435 G 1“/2 Gewinderohr 1“ 2m



FFP-M22



FFP-M42

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Rohr-ø D	Min. Bauhöhe H [mm]	Max. Bauhöhe H [mm]	Abspann-Winkel α [°]	Max. empf. axiale Last $F_{x\,empf.}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-M22	**567703**	193,7	210	1.500	35 - 45	7,0	1
FFP-M42	**567704**	193,7	260	1.500	35 - 45	14,0	1

Hinweis: Maximale Lasten zur Orientierung. Zur Auslegung der Festpunkte nehmen Sie bitte Kontakt zu fischer auf. Lastwerte bei Befestigung mit: 564586 Bolzenanker FAZ II Plus 12/10.
Für detaillierte Angaben zur Montage siehe Montageanleitungen zum Download bzw. als Beilage zum Artikel.

Festpunkt mittelschwer FFP-MD2 / -MD4

Die Festpunktlösungen für mittelschwere Lasten





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

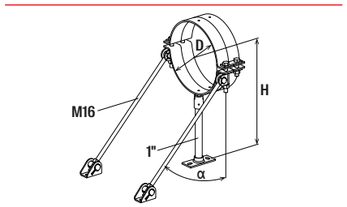
- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

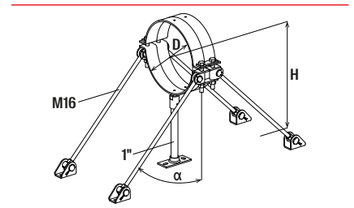
- Die Abstützungen und ein- oder beidseitigen Abstrebungen der variablen Festpunktlösung erlauben die Anpassung an den Abstand der Rohrleitung zum Untergrund.
- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten dadurch eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung an der Grundplatte lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion des Festpunkts.
- Die axial und lateral einstellbaren Abstrebungswinkel ermöglichen das Anpassen der Untergrundanbindung an die Bedingungen vor Ort und erleichtern die Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C
- Hinweis: nicht enthalten im Set sind: FFPC-Festpunktschelle sowie Gewindestangen G16 und G1“.
  Siehe Kapitel Montagezubehör.
  568434 G 16/3 Gewindestange 4.8 3m;
  568435 G 1“/2 Gewinderohr 1“ 2m



FFP-MD2-V1 und FFP-MD2-V2



FFP-MD4-V1 und FFP-MD4-V2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Rohr-ø D	Min. Bauhöhe H [mm]	Max. Bauhöhe H [mm]	Abspann-Winkel α [°]	Max. empf. axiale Last $F_{x\,empf.}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-MD2-V1	**567706**	193,7	250	1.500	35 - 45	12,0	1
FFP-MD2-V2	**567707**	355,6	330	1.500	35 - 45	12,0	1
FFP-MD4-V1	**567709**	193,7	250	1.500	35 - 45	18,0	1
FFP-MD4-V2	**567710**	355,6	330	1.500	35 - 45	18,0	1

Hinweis: Maximale Lasten zur Orientierung. Zur Auslegung der Festpunkte nehmen Sie bitte Kontakt zu fischer auf. Lastwerte bei Befestigung mit: 564586 Bolzenanker FAZ II Plus 12/10.
Für detaillierte Angaben zur Montage siehe Montageanleitungen zum Download bzw. als Beilage zum Artikel.

Festpunkt schwer FFP-HD22 / FFP-HD42

Die Festpunktlösungen für schwere Lasten





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

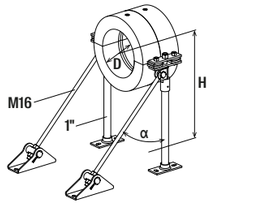
- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

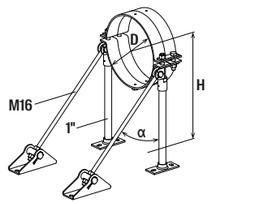
- Die Abstützungen und ein- oder beidseitigen Abstrebungen der variablen Festpunktlösung erlauben die Anpassung an den Abstand der Rohrleitung zum Untergrund.
- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten dadurch eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung an der Grundplatte lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion des Festpunkts.
- Die axial und lateral einstellbaren Abstrebungswinkel ermöglichen das Anpassen der Untergrundanbindung an die Bedingungen vor Ort und erleichtern die Montage.
- Der Festpunkt eignet sich zur Aufnahme der FFPC-Festpunktschelle und FFRC-Kältefestpunktschelle für noch mehr Flexibilität.

Eigenschaften

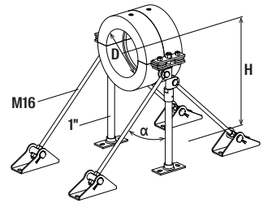
- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C
- Hinweis: nicht enthalten im Set sind: FFPC-Festpunktschelle und FFRC- Kältefestpunktschelle sowie Gewindestangen G16 und G1“.
Siehe Kapitel Montagezubehör.
568434 G 16/3 Gewindestange 4.8 3m;
568435 G 1“/2 Gewinderohr 1“ 2m



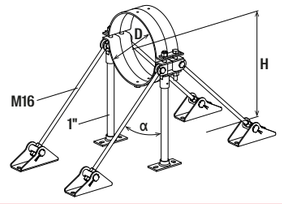
FFP-HD22



FFP-HD22-V1 und FFP-HD22-V2



FFP-HD42



FFP-HD42-V1 und FFP-HD42-V2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Rohr-ø D	Min. Bauhöhe H [mm]	Max. Bauhöhe H [mm]	Abspann-Winkel α [°]	Max. empf. axiale Last $F_{x\,empf.}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-HD22	**567711**	355,6	300	2.000	35 - 45	18,0	1
FFP-HD22-V1	**567712**	193,7	300	2.000	35 - 45	18,0	1
FFP-HD22-V2	**567713**	355,6	300	2.000	35 - 45	18,0	1
FFP-HD42	**567714**	355,6	350	2.000	35 - 45	30,0	1
FFP-HD42-V1	**567715**	193,7	300	2.000	35 - 45	30,0	1
FFP-HD42-V2	**567716**	355,6	300	2.000	35 - 45	30,0	1

Hinweis: Maximale Lasten zur Orientierung. Zur Auslegung der Festpunkte nehmen Sie bitte Kontakt zu fischer auf. Lastwerte bei Befestigung mit: 564586 Bolzenanker FAZ II Plus 12/10; 564594 Bolzenanker FAZ II Plus 16/5.
Für detaillierte Angaben zur Montage s. Montageanleitungen.

Festpunktschelle FFPC

Die massive Festpunktschelle mit lastoptimiertem Schellenband





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

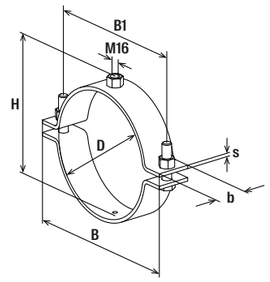
- Heizungsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Dampfleitungen
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Verwendung der Festpunktschelle FFPC mit den Festpunktsatteln FFS oder den abgestrebten Festpunkten FFP erlaubt einen vielfältigen Einsatz.
- Das hohe Lastniveau durch das angepasste Schellenband ermöglicht eine optimierte Anpassung der Befestigungsabstände.
- Das Sortiment der FFPC ermöglicht die Befestigung von Rohren mit 21 mm bis 355 mm Durchmesser.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Schrauben und Muttern: Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C

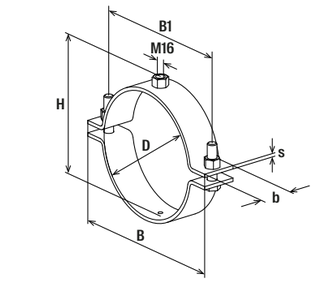


FFPC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Breite B1 [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFPC 21	**567717**	1/2	21	91,7	60,7	45,4	40 x 4,0	M16	10,15	2
FFPC 27	**567718**	3/4	27	97,7	66,7	51,4	40 x 4,0	M16	10,15	2
FFPC 28	**567719**[1)]	–	28	98,7	67,7	52,4	40 x 4,0	M16	10,15	2

[1)] Lieferzeit auf Anfrage



FFPC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Breite B1 [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFPC 31	**567720**[1)]	–	31	101,7	70,7	55,4	40 x 4,0	M16	10,15	2
FFPC 34	**567721**	1	34	104,7	73,7	58,4	40 x 4,0	M16	10,15	2
FFPC 40	**567722**[1)]	–	40	110,7	79,7	64,4	40 x 4,0	M16	10,15	2
FFPC 43	**567723**	1 1/4	43	113,7	82,7	67,4	40 x 4,0	M16	10,15	2
FFPC 49	**567724**	1 1/2	49	119,7	88,7	73,4	40 x 4,0	M16	10,15	2
FFPC 50	**567725**	–	50	120,7	89,7	74,4	40 x 4,0	M16	10,15	2
FFPC 61	**567726**	2	61	131,7	100,7	85,4	40 x 4,0	M16	10,15	2
FFPC 63	**567727**	–	63	145,1	110,1	91,4	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 70	**567728**	–	70	152,1	117,1	98,4	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 76,1	**567729**	2 1/2	76,1	158,2	123,2	104,5	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 88,9	**567730**	3	88,9	171	136	117,3	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 108	**567731**[1)]	–	108	190,1	155,1	136,4	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 114,3	**567732**	4	114,3	196,4	161,4	142,7	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 133	**567733**[1)]	–	133	215,1	180,1	161,4	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 139,7	**567734**	5	139,7	221,8	186,8	168,1	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 159	**567735**	–	159	241,1	206,1	187,4	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 168,3	**567736**	6	168,3	250,4	215,4	196,4	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 193,7	**567737**[1)]	–	193,7	275,8	240,8	222,1	40 x 6,0	M16	17,60	2
FFPC 219,1	**567738**	8	219,1	305	269,8	247,5	60 x 6,0	M16	22,30	2
FFPC 267	**567739**[1)]	–	267	352,9	317,7	295,4	60 x 6,0	M16	22,30	2
FFPC 273	**567740**	10	273	358,9	323,7	301,4	60 x 6,0	M16	22,30	2
FFPC 323,9	**567741**	12	323,9	409,8	374,6	352,3	60 x 6,0	M16	22,30	2
FFPC 355,6	**567742**[1)]	14	355,6	441,5	406,3	384	60 x 6,0	M16	22,30	2

[1)] Lieferzeit auf Anfrage

Kälte-Festpunktschelle FFRC

Festpunktrohrschelle mit Hartschaumisolierung zur Aufnahme von Rohrausdehnungen bei kaltgehenden Rohrleitungen





Kaltgehende Medienleitungen

Anwendungen

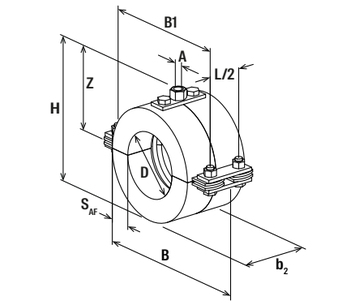
- Kälteleitungen
- Kühlleitungen
- Kaltgehende Medienleitungen
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

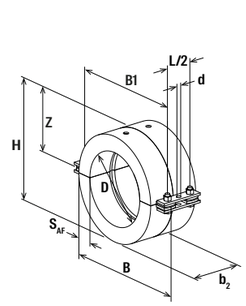
- Die Kälteschelle FFRC aus geschlossenem PUR-Schaum kann mit allen gängigen Dämmmaterialien eingesetzt werden.
- Die Konstruktion der Kälteschelle FFRC mit außenliegenden Schraublöchern und innenliegendem Schweißring ermöglicht die Aufnahme hoher Lasten.
- Das altersbeständige Material sichert eine gleichbleibende Funktion der FFRC.
- Die beigelegten Verbindungsplatten mit passenden Anschlusslöchern und Gewinden reduzieren den Montageaufwand durch eine optimale Anpassung.
- Die Kälte-Festpunktschelle FFRC kann sowohl auf den Festpunktsatteln FFS-M oder FFS-H als auch auf den abgestrebten Festpunkten FFP montiert werden.

Eigenschaften

- Werkstoff: geschlossenzelliger Polyurethanschaum, silikonfrei, halogenfrei
- Rohdichte: 250 kg/m³
- Wärmeleitfähigkeit: 0,045 W/(m*K)
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2
- Diffusionswiderstand: >1000 µ
- Druckfestigkeit: 3,96 mPa bei 23 °C
- Temperaturbereich: -50 °C bis +105 °C
- Werkstoff Stahlschelle: Stahl, galvanisch verzinkt
- Werkstoff Schweißring: Stahl



FFRC mit Gewindeplatte (bis 168,3)



FFRC ohne Gewindeplatte (ab 193,7)

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Anschlussgewinde A	Loch-ø d [mm]	Dämmstärke S_{AF} [mm]	Länge Dämmmaterial b_2 [mm]	Breite B [mm]	Breite B1 [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Max. empf. Last (zentr. Zug) $Z_{z\,empf.}$ [kN]	Max. empf. axiale Last $F_{x\,empf.}$ [kN]	Installationsdrehmoment (Verbindungsschrauben) $T_{inst.BC}$ [Nm]	Installationsdrehmoment (Gewindeplatte) $T_{inst.Co}$ [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FFRC 76,1	**567747**	2 1/2	76,1	M16	–	30	100	203	173	156	88	3,60	2,5	12	12	1
FFRC 88,9	**567748**	3	88,9	M16	–	30	100	211	181	169	94	4,30	3,0	12	12	1
FFRC 108	**567749**	–	108	M16	–	30	120	230	200	187	103	6,50	4,0	20	12	1
FFRC 114,3	**567750**	4	114,3	M16	–	40	120	274	238	212	116	6,90	4,0	20	20	1
FFRC 133	**567751**	–	133	M16	–	40	120	300	264	233	126	7,70	4,5	20	20	1
FFRC 139,7	**567752**	5	139,7	M16	–	40	120	264	300	236	128	8,10	4,5	20	20	1
FFRC 159	**567753**	–	159	M16	–	40	120	319	283	258	139	9,20	6,0	20	20	1
FFRC 168,3	**567754**	6	168,3	M16	–	40	120	328	292	272	146	9,70	6,0	20	20	1
FFRC 193,7	**567755**[1)]	–	193,7	–	17	60	200	439	399	340	170	23,00	9,0	45	45	1
FFRC 219,1	**567756**	8	219,1	–	17	60	200	439	399	340	170	23,00	9,0	45	–	1
FFRC 273	**567757**	10	273	–	17	60	200	493	453	393	197	28,00	12,0	45	–	1
FFRC 323,9	**567758**	12	323,9	–	17	60	200	544	504	448	224	32,80	15,0	45	–	1
FFRC 355,6	**567759**[1)]	14	355,6	–	17	60	200	576	536	477	239	36,00	17,0	45	–	1
FFRC 368	**567760**[1)]	–	368	–	17	60	240	588	548	492	246	46,30	17,0	45	–	1
FFRC 406,4	**567761**[1)]	16	406,4	–	17	60	240	646	596	530	265	50,40	19,0	45	–	1
FFRC 457	**567762**[1)]	18	457	–	17	60	240	697	647	578	289	57,10	19,0	45	–	1
FFRC 508	**567763**[1)]	20	508	–	17	60	240	748	698	635	318	62,40	20,0	45	–	1
FFRC 609	**567764**[1)]	24	609	–	17	60	280	848	798	731	366	89,20	25,0	45	–	1

[1)] Lieferzeit auf Anfrage

Hinweis zum erforderlichen Kleber: 59389 fischer Bauklebstoff Multi MS weiß 290 ml; 503318 fischer Bauklebstoff Multi MS grau 290 ml
Hinweis zu Lasten: Die Lasten gelten für die FFRC ohne Berücksichtigung der zugehörigen Festpunktkonstruktion als abgestrebter Festpunkt oder Festpunktsattel. Maßgeblich für die Lasten ist die Komponente mit der geringeren Lastangabe.

Schallgedämmter Festpunkt FSFP

Der kompakte Festpunkt mit Schalldämmeinlage





Schallgedämmter Festpunkt an Betondecke

Anwendungen

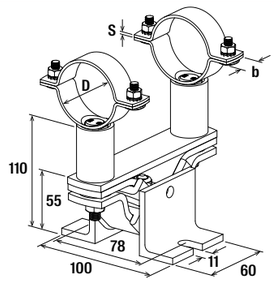
- Verhinderung von unerwünschten Verschiebungen zwischen den Rohren und den Bauwerken.
- Ausrichtung der Ausdehnung in die gewünschte Richtung.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Das alterungsbeständige Dämmelement des Festpunkts widersteht den Hitzelasten des Rohres und verhindert dauerhaft die Minderung der Körperschalldämmung.
- Der komplett vormontierte FSFP-Festpunkt gewährt eine einfache und schnelle Montage.
- Die kompakte Bauform des Festpunkts ermöglicht die Aufnahme hoher Rohrlasten in jeder Einbaulage.

Eigenschaften

- Schellenband: StW22 (Werkstoff-Nr. 1.0032)
- Grundplatte: S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038)
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Elastomer: ISO 1629 SBR/EPDM chlorfrei- und silikonfrei
- Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C

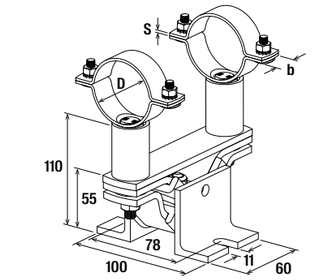


FSFP

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Verschlussschraube	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FSFP 1“	512716	1	33,7	M6	20 x 1,5	1
FSFP 1 1/4“	512717	1 1/4	42,4	M6	20 x 2	1
FSFP 1 1/2“	512718	1 1/2	48,3	M6	20 x 2	1
FSFP 2“	512719	2	60,3	M8	22 x 1,5	1
FSFP 2 1/2“	512720	2 1/2	76,1	M8	22 x 1,5	1

Schallgedämmter Festpunkt FSFP · Festpunkt- und Gleitelemente



FSFP

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Verschlussschraube	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FSFP 3“	512721	3	88,9	M8	22 x 1,5	1
FSFP 4“	512722	4	114,3	M8	22 x 1,5	1

Schiebegleiter axial kompakt FASC

Der kompakte Schiebegleiter mit Kombi-Anschlussgewinde





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

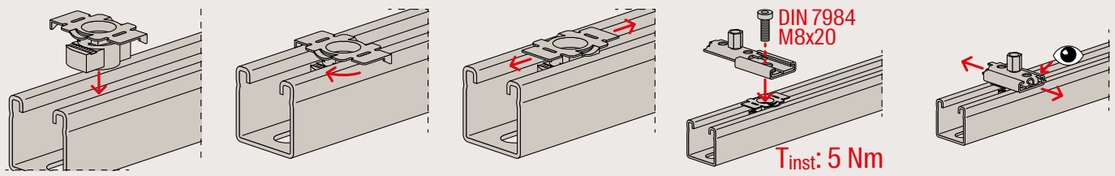
Vorteile

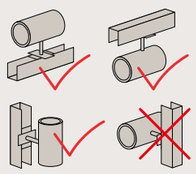
- Durch die Einsatzmöglichkeiten als stehender oder hängender Gleiter ist der FASC flexibel einsetzbar.
- Die geringe Gleitreibung der Kunststoffgleitunterlage ermöglicht die optimale Kraftaufname am Festpunkt.
- Die Grundplatte des FASC ist mit den Schienensystemen FLS und FUS kompatibel und ermöglicht die Befestigung mit nur einer Schraube.
- Das flexible Kombi-Doppelgewinde erlaubt die Aufnahme von Rohrschellen diverser Größen.

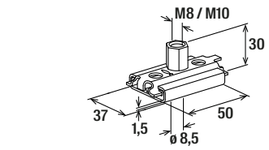
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Werkstoff Gleitleisten: Polyamid glasfaserverstärkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +130 °C

Montage FASC auf FUS-Schiene







FASC M8/M10

Technische Daten

	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Max. empfohlene zentr. Last (hängend) N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N_{empf} [kN]	Haftreibungsfaktor µh	Gleitreibungsfaktor µg	Max. Schiebeweg [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung												
FASC M8/10	**567948**	M8 / M10	50	37	30	1,5	0,7	0,7	0,18	0,14	42	50

Schiebegleiter axial leicht FASL

Der leichte Schiebegleiter mit Einzel- oder Doppelhalterung und Einzel- oder Kombi-Anschlussgewinde





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung



Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

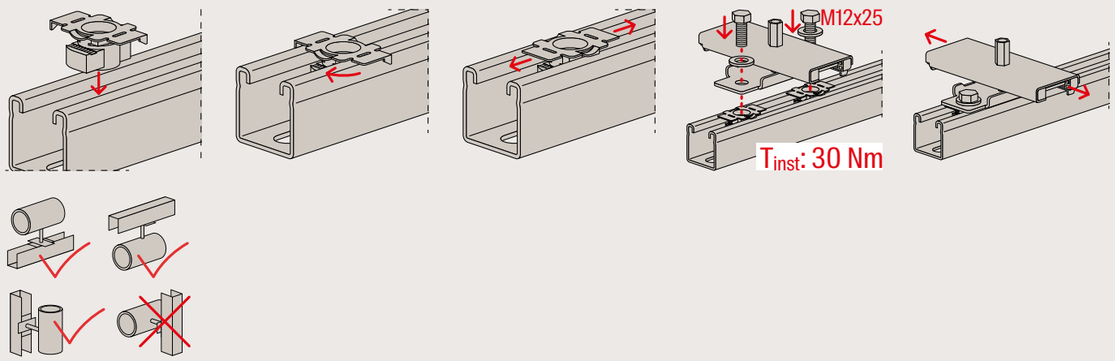
Vorteile

- Durch die Einsatzmöglichkeiten als stehender oder hängender Gleiter sowie als Führungslager an Steigleitungen ist der FASL flexibel einsetzbar.
- Die geringe Gleitreibung der Kunststoffgleitschienen ermöglicht die optimale Kraftaufnahme am Festpunkt.
- Der große Schiebeweg und die langen Gleitschienen ermöglichen die problemlose Aufnahme von großen Ausdehnungen.
- Die Grundplatte des FASL ist mit den Schienensystemen FLS und FUS kompatibel und ermöglicht die Befestigung mit einer oder zwei Schrauben.
- Das flexible Kombi-Doppelgewinde erlaubt die Aufnahme von Rohrschellen diverser Größen.

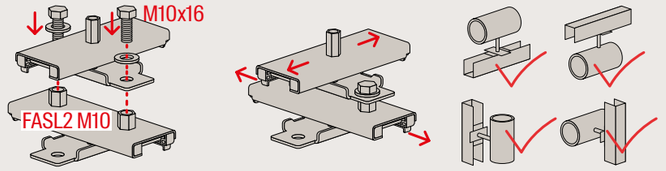
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Werkstoff Gleitleisten: Polyamid glasfaserverstärkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +130 °C

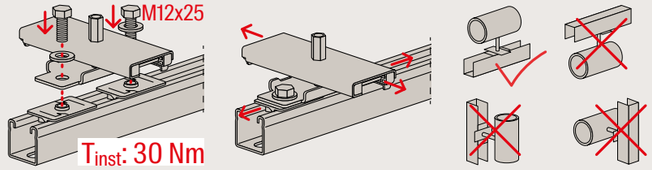
Montage FASL auf FUS-Schiene



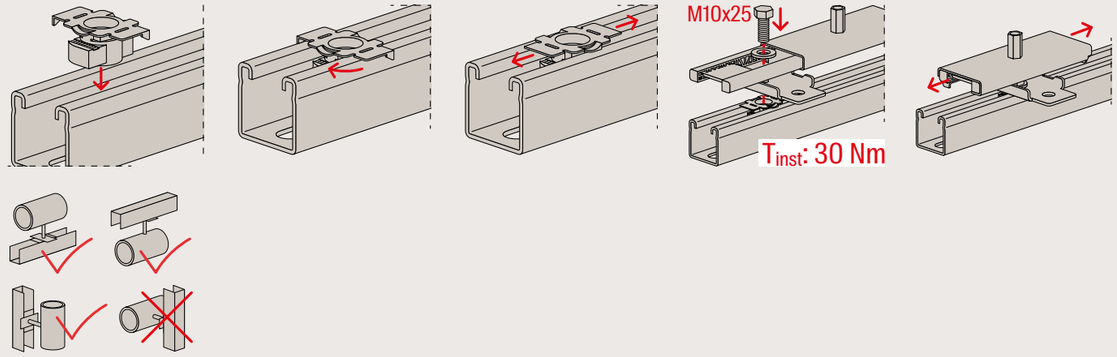
Kreuzgleitfunktion durch Doppelmontage mit dem FASL2 M10

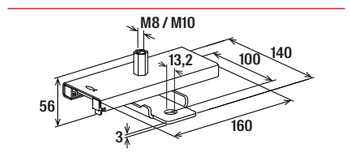


Kreuzgleitfunktion mit dem FCSM

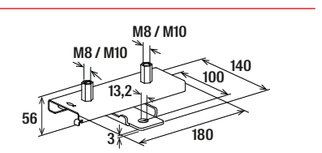


Montage FASL mit zentraler Befestigung auf FUS-Schiene

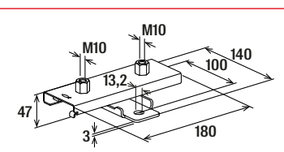




FASL1 M8/M10



FASL2 M8/M10



FASL2 M10

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Max. empfohlene zentr. Last (hängend) N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N_{empf} [kN]	Haftreibungsfaktor µh	Gleitreibungsfaktor µg	Max. empfohlener Hebelarm (Rohrachse) [mm]	Max. Schiebeweg [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FASL1 M8/10	**567949**	M8 / M10	160	140	56	1,2	1,2	0,18	0,14	200	100	10
FASL2 M8/10	**568670**	M8 / M10	180	140	56	1,5	1,5	0,18	0,14	200	120	10
FASL2 M10	**567950**	M10	180	140	47	1,5	1,5	0,18	0,14	200	120	10

Schiebegleiter axial mittel FASM

Der mittelschwere Schiebegleiter mit Einzel- oder Doppelhalterung und Kombi-Anschlussgewinde





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung



Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der Brand-Prüfbericht nach MLAR R30 bis maximal R120 garantiert eine objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Durch die Einsatzmöglichkeiten als stehender oder hängender Gleiter sowie als Führungslager an Steigleitungen ist der FASM flexibel einsetzbar.
- Die geringe Gleitreibung der Kunststoffgleitschienen ermöglicht die optimale Kraftaufnahme am Festpunkt.
- Lange Gleitschienen ermöglichen große Ausdehnungen.
- Die Grundplatte des FASM ist mit den Schienensystemen FUS und FMS kompatibel und ermöglicht die Befestigung mit einer oder zwei Schrauben.
- Eine Kreuzgleitfunktion des FASM ist sowohl mit dem FCSM-Kreuzgleiter als auch mit dem FASL2 M10 möglich.

Eigenschaften

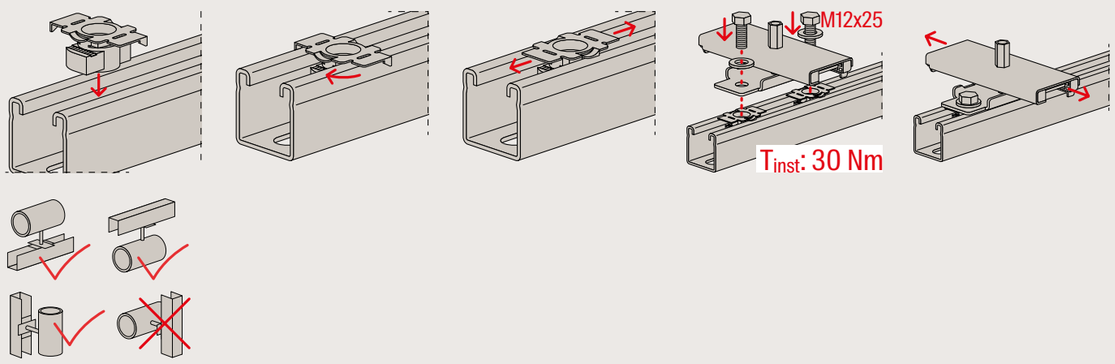
- Werkstoff: Stahl
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Werkstoff Gleitleisten: Polyamid glasfaserverstärkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +130 °C

Prüfzeichen / Eigenschaften

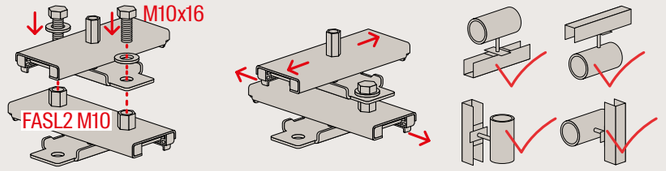
R 120

R 30 MLAR

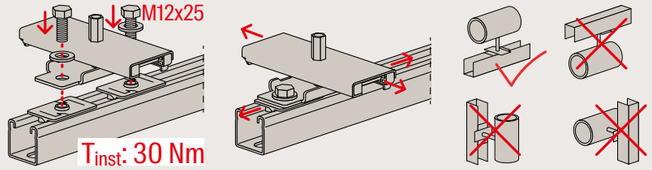
Montage FASM auf FUS-Schiene



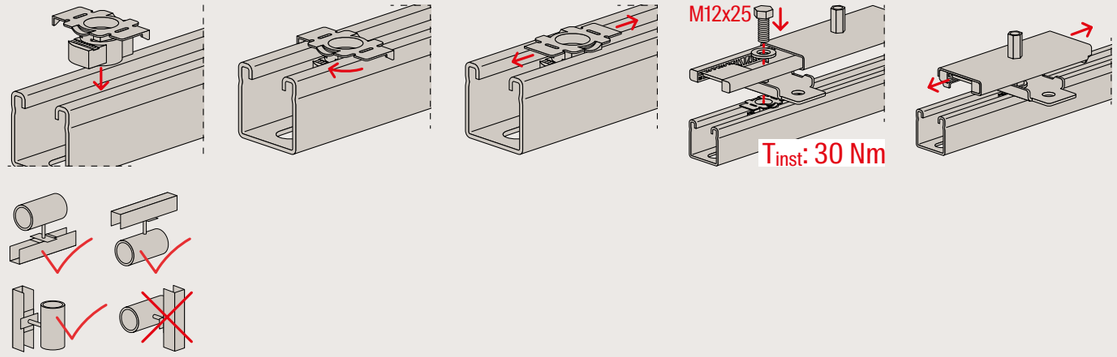
Kreuzgleitfunktion durch Doppelmontage mit dem FASL2 M10

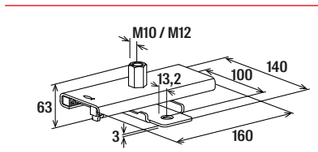


Kreuzgleitfunktion mit dem FCSM

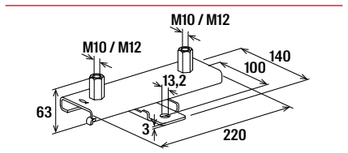


Montage FASM mit zentraler Befestigung auf FUS-Schiene





FASM1 M10/M12



FASM2 M10/M12

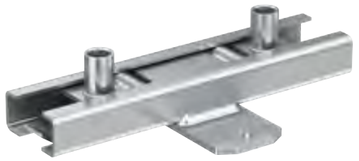
Technische Daten

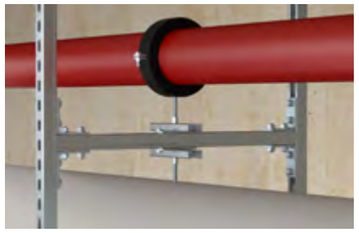
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Anschlussgewinde A	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Max. empfohlene zentr. Last (hängend) N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N_{empf} [kN]	Haftreibungsfaktor µh	Gleitreibungsfaktor µg	Max. empfohlener Hebelarm (Rohrachse) [mm]	Max. Schiebeweg [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FASM1 M10/12	**567951**	–	M10 / M12	160	140	3,0	2,5	2,5	0,18	0,14	200	100	10
FASM2 M10/12	**567952**	Ja	M10 / M12	220	140	3,0	3,0	3,0	0,18	0,14	200	150	10

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

Rollengleiter axial schwer FASH

Der schwere Rollengleiter mit Einzel- oder Doppelhalterung und Kombi-Anschlussgewinde





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung



Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Der Brand-Prüfbericht nach MLAR R30 bis maximal R120 garantiert eine objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Als stehender oder hängender Gleiter sowie als Führungslager an Steigleitungen ist der FASH flexibel einsetzbar.
- Die geringe Gleitreibung der zwei Gleitrollen ermöglichen die problemlose Aufnahme von großen Ausdehnungen.
- Die Grundplatte ist mit den Schienensystemen FUS und FMS kompatibel und ermöglicht die Befestigung mit einer oder zwei Schrauben.
- Eine Kreuzgleitfunktion des FASH1 oder FASH2 ist sowohl mit dem FCSM-Kreuzgleiter als auch mit dem FASH2 möglich.

Eigenschaften

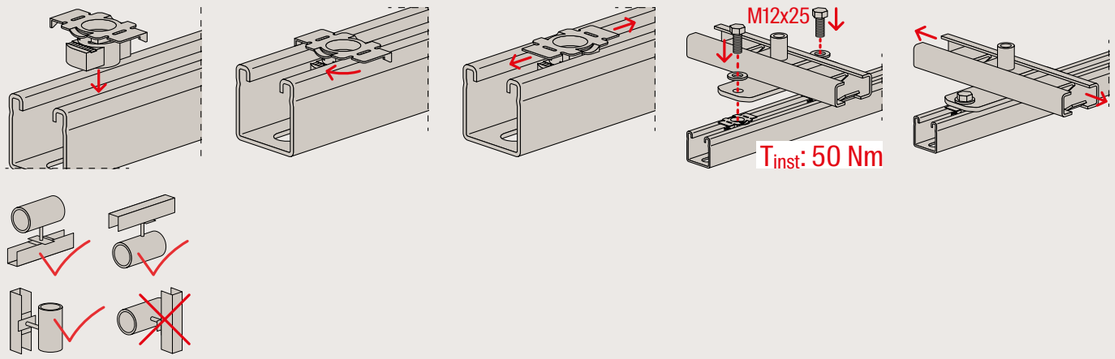
- Werkstoff: Stahl
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +300 °C

Prüfzeichen / Eigenschaften

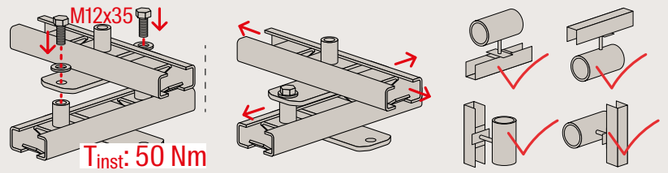




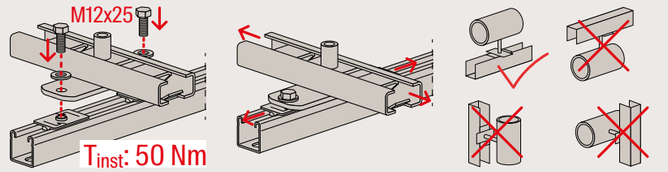
Montage FASH auf FUS-Schiene



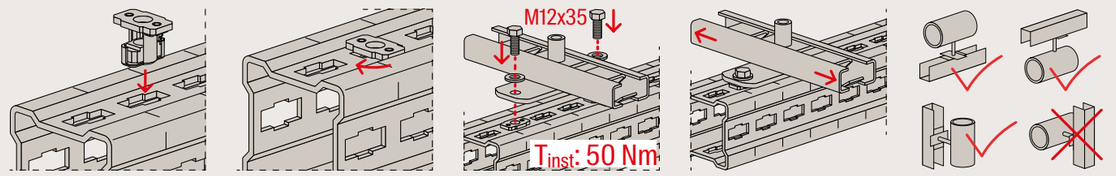
Kreuzgleitfunktion durch Doppelmontage mit dem FASH2 M12/16

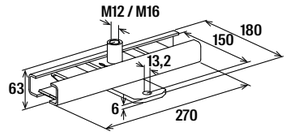


Kreuzgleitfunktion mit dem FCSM

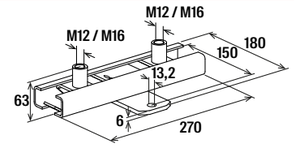


Montage FASH auf FMP-Schiene





FASH1 M12/M16



FASH2 M12/M16

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Anschlussgewinde A	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Max. empfohlene zentr. Last (hängend) N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N_{empf} [kN]	Haftreibungsfaktor µh	Gleitreibungsfaktor µg	Max. empfohlener Hebelarm (Rohrachse) [mm]	Max. Schiebeweg [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FASH1 M12/16	**567953**	–	M12 / M16	270	180	63	6,0	6,5	6,5	0,06	0,06	400	140	5
FASH2 M12/16	**567954**	Ja	M12 / M16	270	180	63	6,0	10,0	10,0	0,06	0,06	400	140	5

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

Kreuzgleiter FCSM

Der Schienengleiter für alle Lastbereiche





Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung

Anwendungen

- Heizungsleitungen
- Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Warmwasser- und Zirkulationsleitungen
- Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

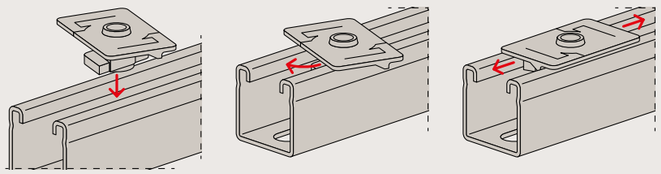
Vorteile

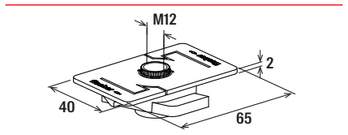
- Die einfache Verbindung des FCSM Kreuzgleiter mit den FUS-Montageschienen durch einfaches Einstecken und Drehen um 45° ermöglicht auch den nachträglichen Einbau an jeder Position.
- Durch die Einsatzmöglichkeiten als stehender Gleiter in den FUS-Montageschienen ist der FCSM der universelle Kreuzgleiter-Unterbau für alle Schieb- und Rollengleiter.
- Die einzigartige Konstruktion und der Einsatz als einzelner Gleiter oder Doppelgleiter ermöglichen eine hohe Lastaufnahme.
- Die geringe Gleitreibung der Kunststoffgleitfläche minimiert den Widerstand bei lateraler Ausdehnung.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl
- Verzinkung: feuerverzinkt
- Werkstoff Kunststoffteile: Polyamid glasfaserverstärkt
- Thermische Belastbarkeit: -30 °C bis +130 °C

Montage FCSM





FCSM

Technische Daten

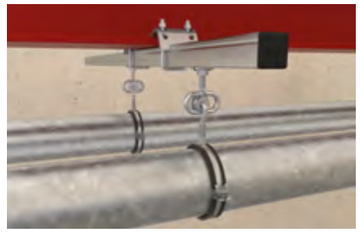
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N_{empf} [kN]	Haftreibungsfaktor µh	Gleitreibungsfaktor µg	Verkaufseinheit [Stück]
FCSM M12	**567955**[1)]	M12	65	40	21	2,0	5,0	0,2	0,16	50

[1)] Max. empfohlener Hebelarm (Rohrachse): mit FASL und FASM: 200 mm; mit FASH: 300 mm. Gleit- und Haftreibungswerte gelten für galvanisch verzinkte und feuerverzinkte FUS-Montageschienen.

Schiebebügel SB

Schiebebügel SB - das leichte Gleitelement mit Brandprüfung





Schiene mit Gleitelement



Schiene an Stahlträger

Anwendungen

- Gleitelement zur Aufnahme von axialen Längenänderungen von Rohrleitungen
- Montage des Gleitelements entsprechend den zu erwartenden Längenausdehnungen.

Vorteile

- Die Bauform des Schiebebügels lässt eine sichere und leichtlaufende Rohraufhängung zu.
- Der Schiebebügel ist optimal geeignet zur Aufnahme der axialen Längenausdehnungen von Rohrleitungen.

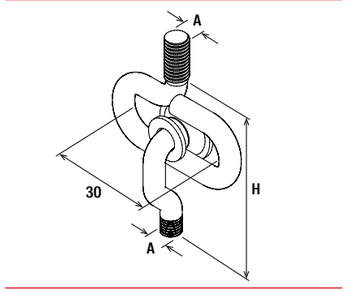
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR



SB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Höhe H [mm]	Max. empf. Last (zentr. Zug) [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
SB M8	**079680**	–	75	0,40	25
SB M10	**079681**	Ja	90	0,65	25

Schiebebügel SB · Festpunkt- und Gleitelemente

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

Pendelhänger PDH / PDH K

Pendelhänger PDH / PDH K - die Einzelbefestigung zur Längenausdehnung





Doppelter Pendelhänger

Anwendungen

- Einzelbefestigung mit flexibler Pendelwirkung zur Aufnahme von Längenänderungen von Rohrleitungen.
- Paarweises Einsetzen der Pendelhänger bei beweglichen Rohren zur sicheren und verkantungsfreien Führung.
- Sicherung der Gewindestange mit Kontermutter.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform des Pendelaufhängers ermöglicht einen Freiheitsgrad von 360°.
- Die Einschraubhülse des Pendelhängers ermöglicht eine gute Höhenjustierung.
- Der max. Pendelwinkel von 12° erlaubt die Aufnahme großer Ausdehnungen.
- Die Einschraubtiefe der Gewindebolzen gewährleistet eine hohe Zugbelastung.

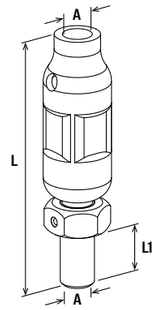
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Prüfzeichen / Eigenschaften







PDH

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Gewinde A	Länge L [mm]	Länge L1 [mm]	Max. empf. Last (zentr. Zug) [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
PDH K M8	**068267**	–	M8	50	18	2,40	50
PDH K M10	**068269**	Ja	M10	54	18	3,00	50
PDH M8	**079676**	–	M8	76	18	2,40	50
PDH M10	**079677**	Ja	M10	80	18	3,00	50
PDH M12	**064037**	Ja	M12	90	20	3,50	25

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

7
Seismic Sortiment

7

ABSPANNELEMENTE		
Winkelstütze SAE	236	
Abspannelement S-VA	237	
Abspannelement S-VB	238	
90° Verbindungselement S-FAF	239	
Drahtseilsystem FWI-S	240	

ZUBEHÖR		
Gewindestangenverbinder S-ROD	243	
Klemmmutter FTRC M12	244	

Winkelstütze SAE

Geformte Winkelstütze zur Aussteifung von Montageprofilen FUS und Auslegerkonsolen FCA





Aussteifung einer Auslegerkonsole

Anwendungen

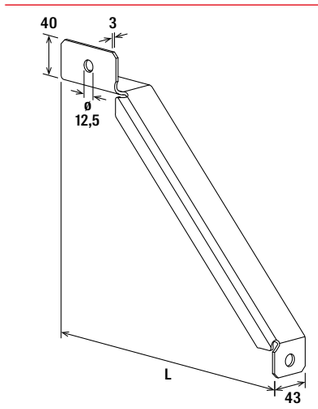
- Aussteifung von Rahmenkonstruktionen und Auslegerkonsolen FCA.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Das geformte L ermöglicht es, die Verstrebung sowohl in der horizontalen als auch in der vertikalen Ebene zu befestigen.
- Die stabile Winkelstütze verleiht einer Tragkonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



SAE

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SAE 300	**512114**	300	10
SAE 500	**512115**	500	10

Abspannelement S-VA

Abspannelement zur Aussteifung von Gewindestangen und Rahmenkonstruktionen mit Gewindestangen





Aussteifung einer Rahmenkonstruktion mit Gewindestangen

Anwendungen

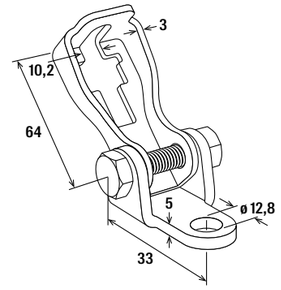
- Zur Aussteifung von neuen als auch bereits installierten Rahmenkonstruktionen mit Gewindestangen M10.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform des Abspannelements S-VA ermöglicht bei der Befestigung einen variablen Neigungswinkel von 30°–60° für eine flexible Installation der Aussteifung.
- Die Aufnahme des Abspannelements ermöglicht das einfache und schnelle Einsetzen einer vormontierten Gewindestange mit Mutter.
- Zwei Abspannelemente können übereinander montiert werden, um denselben Punkt in unterschiedliche Richtungen zu verspannen.

Eigenschaften

- Werkstoff Bügel: Stahl S275JR (Werkstoff-Nr. 1.0044) nach DIN EN 10025-2
- Werkstoff Trägerplatte: Stahl S355MC (Werkstoff-Nr. 1.0976) nach DIN EN 10149-2
- Schraube: M10x45, Festigkeitsklasse 8.8, galvanisch verzinkt
- Mutter: M10, Festigkeitsklasse 8, galvanisch verzinkt



S-VA

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
S-VA	**552360**	FUS, FLS	10

Abspannelement S-VB

Abspannelement zur Versteifung von Rahmenkonstruktionen mit Montageschienen





Aussteifung einer Rahmenkonstruktion mit Montageprofilen

Anwendungen

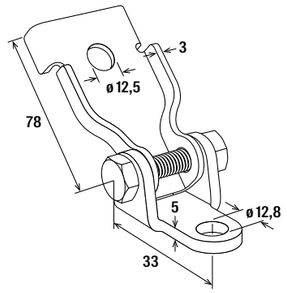
- Zur Aussteifung von neuen als auch bereits installierten Rahmenkonstruktionen mit Montageprofilen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform des Abspannelements S-VB ermöglicht bei der Befestigung einen variablen Neigungswinkel von 30°-60° für eine flexible Installation der Aussteifung.
- Die nach oben und unten gebogenen Lamellen ermöglichen die einfache Aufnahme der Profile in den verschiedenen Montagekonfigurationen.
- Die Möglichkeit zwei Abspannelemente übereinander montieren zu können, bietet die Option denselben Punkt in unterschiedliche Richtungen zu verspannen.

Eigenschaften

- Werkstoff Bügel: Stahl S275JR (Werkstoff-Nr. 1.0044) nach DIN EN 10025-2
- Werkstoff Trägerplatte: Stahl S355MC (Werkstoff-Nr. 1.0976) nach DIN EN 10149-2
- Schraube: M10x45, Festigkeitsklasse 8.8, galvanisch verzinkt
- Mutter: M10, Festigkeitsklasse 8, galvanisch verzinkt



S-VB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
S-VB	**552362**	FUS	10

90°-Verbindungselement S-FAF

90°-Verbindungselement mit Lochungen zur Verbindung von Montageprofilen und zur Befestigung von Abspannelementen





Verbindung von Montageprofilen und Abspannelementen

Anwendungen

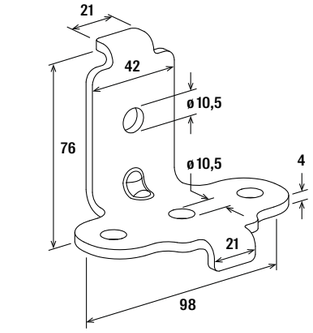
- Zur Verbindung von Montageprofilen und Befestigung von Abspannelementen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Gelochte Flügel ermöglichen eine einfache und schnelle Befestigung der Abspannelemente S-VA und S-VB am Verbindungselement S-FAF.
- Die Befestigung der Abspannelemente S-VA und S-VB am Verbindungselement S-FAF ist in unterschiedlichen Winkeln möglich.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S275JR (Werkstoff-Nr. 1.0044) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



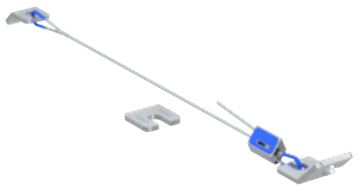
S-FAF

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
S-FAF	**552363**	FUS	10

Drahtseilsystem FWI-S

Das Drahtseilsystem zur Sicherung von Installationen vor horizontal einwirkenden Kräften





Querverstrebung von Lüftungskanälen



Vier-Wege-Verstrebung an Kabeltrassen

Anwendungen

- Zur Sicherung von Installationen in Gebäuden im Falle eines Erdbebens wie beispielsweise elektrische Kabeltrassen, mechanische Anlagen, Lüftungskanäle, hydraulische Rohre.
- Das FWI-S Drahtseilsystem sorgt für eine zuverlässige Übertragung der Auftretenden Längs- und Querkräfte in den Untergrund und verhindert so effektiv Beschädigungen an Installationen.
- Ideal auch zur Nachrüstung bestehender Installationen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

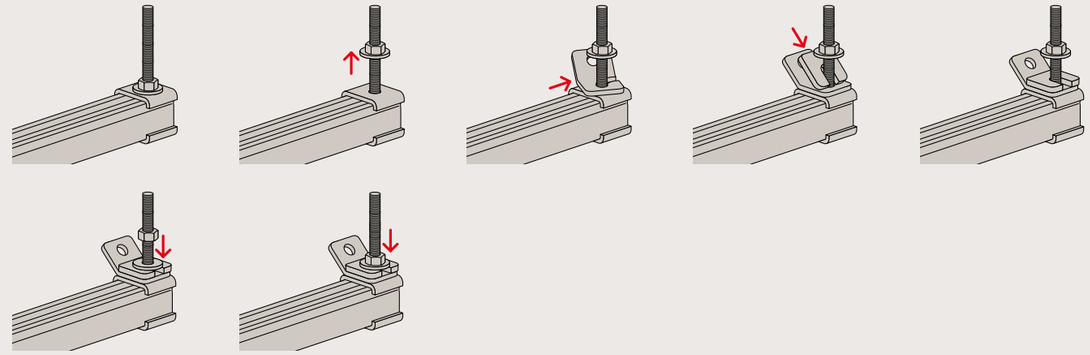
Vorteile

- Das System schützt Installationen vor Schäden durch horizontale einwirkende Kräften.
- Das FWI-S Drahtseilsystem bietet eine sichere und zuverlässige Methode, um z.B. Leitungsanlagen zu befestigen und ihre Integrität während eines Erdbebens zu gewährleisten.
- Durch das FWI-S Drahtseilsystem können Schäden an Installationen minimiert werden, was zu geringeren Reparaturkosten und Ausfallzeiten führt.
- Einfache Installation durch vorkonfektionierte Sets in den Längen 2, 3 und 5 m.
- Die verfügbaren Drahtseildurchmesser von 2, 3 oder 5 mm ermöglichen die passende Auswahl für Ihren Lastfall.
- Geeignet für Neubau oder zur Nachrüstung. Jedes Set verfügt über eine Nachrüstplatte, die eine besonders einfache Installation an bereits bestehende Installationen erlaubt.
- Jedes Set verfügt über eine typspezifische Farbmarkierung zur Identifikation auf der Baustelle.

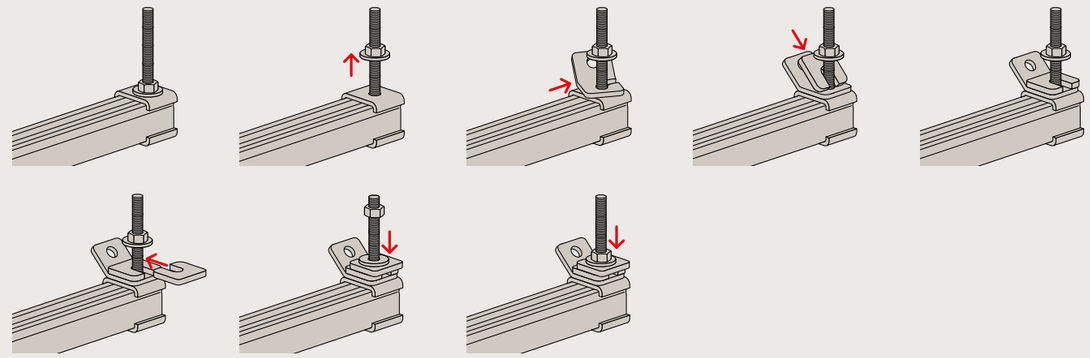
Eigenschaften

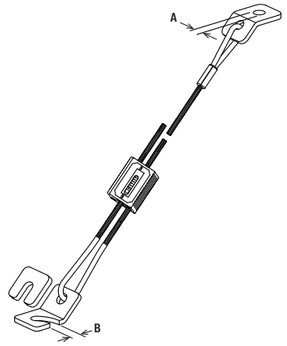
- Werkstoff Drahtseilschloss: Zinkdruckguss (Werkstoff-Nr. 2.2140.05)
- Werkstoff Stanz-Biegeteile: Stahl (Werkstoff-Nr. 1.0038)
- Werkstoff Drahtseil: Stahl (Werkstoff-Nr. 1.5122)
- Werkstoff Schutzschlauch: PVC
- Korrosionsschutz: Zinklamellenbeschichtung

Montage FWI-SR / FWI-SB

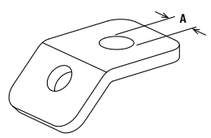


Montage FWI-SGY

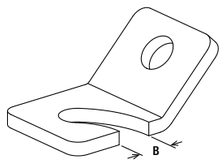




FWI-S



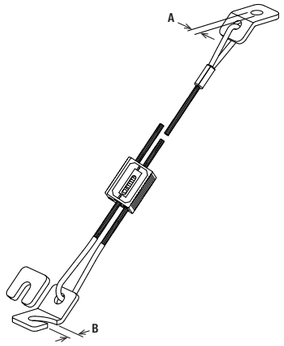
FWI-S Ankerplatte



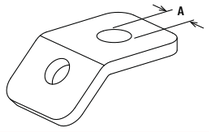
FWI-S Nachrüstplatte

Technische Daten

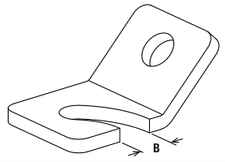
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Drahtseillänge [m]	Draht-ø [mm]	Durchmesser Ankerplatte A [mm]	Durchmesser Nachrüstplatte B [mm]	Max. empfohlene Belastung N_{empf} [kN]	Farbe	Verkaufseinheit [Stück]
FWI-SR-Kit 2.0 2 m	**569504**	2	2,0	11,0	13,0	1,4	rot	2
FWI-SR-Kit 2.0 3 m	**569505**	3	2,0	11,0	13,0	1,4	rot	2
FWI-SR-Kit 2.0 5 m	**569506**	5	2,0	11,0	13,0	1,4	rot	2



FWI-S



FWI-S Ankerplatte

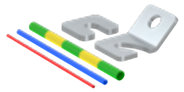


FWI-S Nachrüstplatte

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Drahtseillänge [m]	Draht-ø [mm]	Durchmesser Ankerplatte A [mm]	Durchmesser Nachrüstplatte B [mm]	Max. empfohlene Belastung N_{empf} [kN]	Farbe	Verkaufseinheit [Stück]
FWI-SB-Kit 3.0 2 m	**569507**	2	3,0	11,0	13,0	3,7	blau	2
FWI-SB-Kit 3.0 3 m	**569508**	3	3,0	11,0	13,0	3,7	blau	2
FWI-SB-Kit 3.0 5 m	**569509**	5	3,0	11,0	13,0	3,7	blau	2
FWI-SGY-Kit 5.0 2 m	**569510**	2	5,0	13,0	13,0	8,5	grün / gelb	2
FWI-SGY-Kit 5.0 3 m	**569511**	3	5,0	13,0	13,0	8,5	grün / gelb	2
FWI-SGY-Kit 5.0 5 m	**569512**	5	5,0	13,0	13,0	8,5	grün / gelb	2

Zubehör



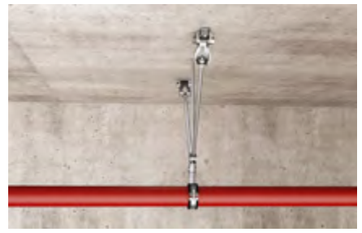
FWI-S Ersatzteilset

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
FWI-S Ersatzteilset	**569513**	1 x PVC-Schlauch rot 1 x PVC-Schlauch blau 1 x PVC-Schlauch grün/gelb 1 x Rückhalteplatte 1 x Nachrüstplatte	1

Gewindestangenverbinder S-ROD

Flexibler Gewindestangenverbinder zur Montage seismischer Abspannungen mit Gewindestangen





Aussteifung einer Rohrleitung mit Gewindestangen

Anwendungen

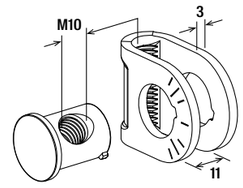
- Zur Aussteifung von neuen als auch bereits installierten Gewindestangen und Rahmenkonstruktionen mit Gewindestangen M10 in Kombination mit dem Abspannelement S-VA.
- Geeignet zur Befestigung an M8- und M10-Gewindestangen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform des Gewindestangenverbinders ermöglicht bei der Befestigung einen variablen Neigungswinkel von 30°–60°.
- Der Gewindestangenverbinder kann schnell und einfach installiert werden, ohne bereits bestehende Installationen zu demontieren.
- Durch das Neigen der Seitenstange um 90° gleitet der Gewindestangenverbinder sehr leicht und ermöglicht dadurch ein einfaches und schnelles Einstellen der Montagehöhe an der vertikalen Gewindestange.
- Die Gewindestangenverbinder können übereinander montiert werden, um denselben Punkt in verschiedene Richtungen zu verspannen.

Eigenschaften

- Werkstoff U-förmiger Bügel: Stahl S275JR (Werkstoff-Nr. 1.0044) nach DIN EN 10025-2
- Werkstoff Gewindestift: Stahl 11SMnPb37 (Werkstoff Nr. 1.0737) nach DIN EN 10277-3
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



S-ROD

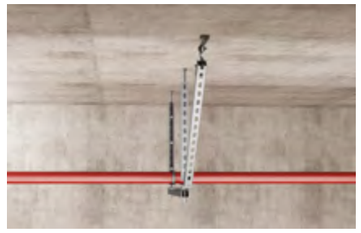
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
S-ROD	**552361**		10

Klemmmutter FTRC M12

Klemmmutter FTRC M12 für die Befestigung von stabilisierenden Abspannelementen an neuen und bereits installierten Hängekonstruktionen





Aussteifung einer Gewindestange unter Druckbelastung

Anwendungen

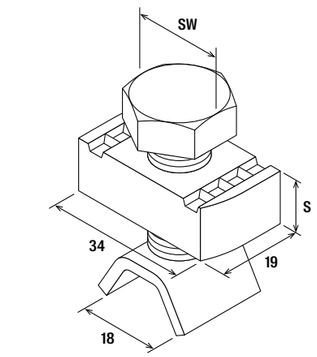
- Zur Aussteifung bestehender Hängekonstruktionen durch Verspannen von Gewindestangen M10 oder M12 an Montageschienen FUS.
- Zur Befestigung der Schiene an einer Gewindestange zur Aufnahme von Druckbelastungen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die ausgeprägte Verzahnung der Klemmmutter gibt sicheren Halt in der Montageschiene und hält die Gewindestange in der gewünschten Position.
- Die genaue Passform der Klemmmutter ermöglicht eine schnelle und einfache Montage.
- Die Montage mittels Drehung um 90° ermöglicht das nachträgliche Einsetzen in bereits installierte Montageschienen.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



FTRC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde M	Schlüsselweite SW [mm]	Stärke S [mm]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FTRC M12	547791	M12	19	12,0	20	50

8
Lüftungskanäle und Metalldecken

Lüftungsrohrschelle LGS	**248**	
Lüftungsrohrschelle LGSN	**250**	
Lüftungskanalwinkel Typen L und Z	**252**	
Abhänger für Wickelfalzrohre LRB / LRBN	**254**	
Luftkanalverbinder VDC	**256**	
Flachdachfuß FFRB	**257**	
Profilabhänger TZ / TZA / TZH / TZB / TZR	**260**	
Kippdübel KDS	**262**	
Lochzange LZ, Lochstempel LST	**264**	
Schienengummieinlage EMS	**265**	
Profilverbindungsschraube FPS-FPB	**266**	

Lüftungsrohrschelle LGS

Rohrschellen - Lüftungsrohrschelle LGS





Tragekonstruktion für Lüftungsanlagen



Lüftungsrohr auf Wandkonsole

Anwendungen

- Zweiteilige Lüftungsrohrschelle mit Schalldämmeinlage zur Befestigung von Wickelfalzrohren.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

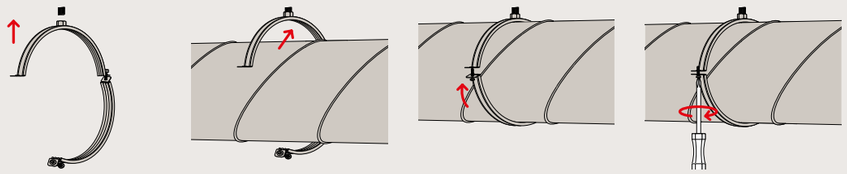
Vorteile

- Großer Öffnungswinkel für schnelle Montage.
- Zweischraubige Rohrschelle für optimierte Anpassung an den Rohraußendurchmesser.
- Die Schalldämmeinlage sorgt für eine Geräuschdämmung und verhindert Kontaktkorrosion.
- Verschlussschrauben-Verlustsicherung.
- Anschlussmutter mit Kombigewinde M8/M10.
- Ab Größe 450 mm: Befestigung der Rohrschellen mit zwei Gewindestangen am Schellenband möglich zur Verdopplung der angegebenen Lasten.

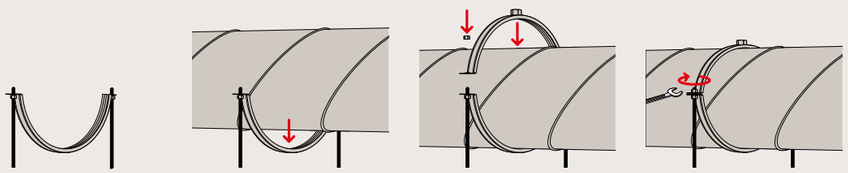
Eigenschaften

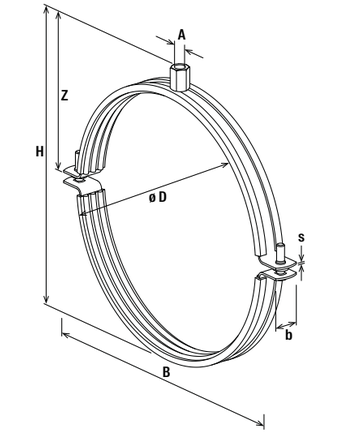
- Werkstoff: Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1.330) nach DIN EN 10130
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißte Hutmutter, M8 / M10 SW13
- Verschlußschraube: Linsenschraube mit Schlitz-/Kreuzschlitzkombination (bis Größe 400); Sechskantschraube mit Mutter M10 (Größe 450 bis 1250)
- Werkstoff Schalldämmeinlage: SBR/EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C
- Härte: 45 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage LGS über Anschlussmutter



Montage LGS mit zwei Gewindestangen (ab LGS 450mm)





LGS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Spannbe-reich D [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite B [mm]	Breite x Stärke Schellen-band b x s [mm]	Verschluss-schraube	Max. empf. Last (zentr. Zug) [kN]	Installa-tionsdreh-moment T_{inst} [Nm]	Verkaufs-einheit [Stück]
LGS 80	**079491**	M8 / M10	80	108	62	133	25 x 1,5	M6	0,60	2	25
LGS 90	**079492**	M8 / M10	90	118	67	143	25 x 1,5	M6	0,60	2	25
LGS 100	**079493**	M8 / M10	100	128	72	153	25 x 1,5	M6	0,60	2	20
LGS 112	**079494**	M8 / M10	112	140	78	165	25 x 1,5	M6	0,60	2	20
LGS 125	**079495**	M8 / M10	125	153	85	178	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 140	**079496**	M8 / M10	140	168	92	193	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 150	**079497**	M8 / M10	150	178	97	203	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 160	**079498**	M8 / M10	160	188	102	213	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 180	**079499**	M8 / M10	180	208	112	233	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 200	**079500**	M8 / M10	200	228	122	253	25 x 1,5	M6	0,60	2	15
LGS 224	**079501**	M8 / M10	224	252	134	280	25 x 1,5	M6	0,60	2	15
LGS 250	**079502**	M8 / M10	250	278	147	306	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 280	**079503**	M8 / M10	280	308	162	336	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 300	**079504**	M8 / M10	300	328	172	356	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 315	**079505**	M8 / M10	315	343	180	371	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 355	**079506**	M8 / M10	355	383	200	410	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 400	**079507**	M8 / M10	400	428	222	455	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGS 450	**024637**[1)]	M8 / M10	450	480	248	510	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGS 500	**024638**[1)]	M8 / M10	500	530	273	560	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGS 560	**024639**[1)]	M8 / M10	560	590	303	620	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGS 600	**024640**[1)]	M8 / M10	600	630	323	661	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGS 630	**542960**[1)]	M8 / M10	630	660	338	691	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGS 710	**542962**[1)]	M8 / M10	710	740	378	771	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGS 800	**024643**[1)]	M8 / M10	800	831	424	861	25 x 3,0	M10	0,80	5	1
LGS 900	**024644**[1)]	M8 / M10	900	931	474	960	25 x 3,0	M10	0,80	5	1
LGS 1.000	**024645**[1)]	M8 / M10	1.000	1.031	527	1.060	25 x 3,0	M10	0,80	5	1
LGS 1.120	**024646**[1)]	M8 / M10	1.120	1.151	584	1.183	25 x 3,0	M10	0,80	5	1
LGS 1.250	**024647**[1)]	M8 / M10	1.250	1.281	649	1.313	25 x 3,0	M10	0,80	5	1

[1)] Bei Montage mit zwei Gewindestangen ist eine Verdoppelung der angegebenen Last möglich.

Lüftungsrohrschelle LGSN

LGSN ohne Schalldämmeinlage





Tragekonstruktion für Lüftungsanlagen



Lüftungsrohr auf Wandkonsole

Anwendungen

- Zweiteilige Lüftungsrohrschelle ohne Schalldämmeinlage zur Befestigung von Wickelfalzrohren.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

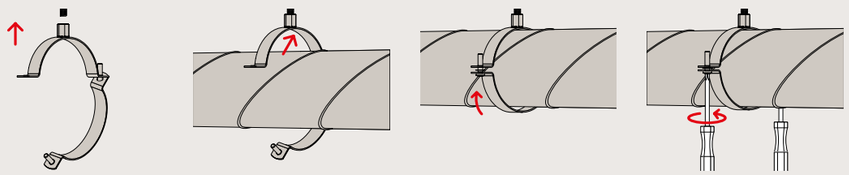
Vorteile

- Großer Öffnungswinkel für schnelle Montage.
- Zweischraubige Rohrschelle für optimierte Anpassung an den Rohraußendurchmesser.
- Verschlussschrauben-Verlustsicherung.
- Anschlussmutter mit Kombigewinde M8/M10.
- Ab Größe 450 mm: Befestigung der Rohrschellen mit zwei Gewindestangen am Schellenband möglich zur Verdopplung der angegebenen Lasten.

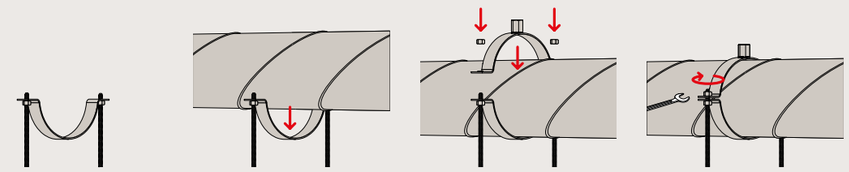
Eigenschaften

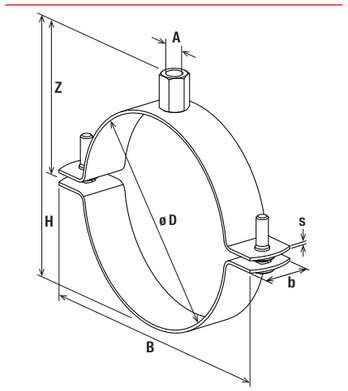
- Werkstoff: Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1.330) nach DIN EN 10130
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißte Hutmutter, M8 / M10 SW13
- Verschlußschraube: Kreuzschlitz Linsenkopfschraube M6 (bis Größe 400), Sechskantschraube mit Mutter M10 (Größe 450 bis 1250)
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse A1

Montage LGSN über Anschlussmutter



Montage LGSN mit zwei Gewindestangen (ab LGSN 450mm)





LGSN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Spannbe-reich D [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite B [mm]	Breite x Stärke Schellen-band b x s [mm]	Verschluss-schraube	Max. empf. Last (zentr. Zug) [kN]	Installa-tionsdreh-moment T_{inst} [Nm]	Verkaufs-einheit [Stück]
LGSN 80	**564518**	M8 / M10	80	100	59	125	25 x 1,5	M6	0,60	2	25
LGSN 90	**564519**	M8 / M10	90	110	64	135	25 x 1,5	M6	0,60	2	25
LGSN 100	**564520**	M8 / M10	100	120	69	145	25 x 1,5	M6	0,60	2	20
LGSN 112	**564521**	M8 / M10	112	132	75	157	25 x 1,5	M6	0,60	2	20
LGSN 125	**564522**	M8 / M10	125	145	81	170	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 140	**564523**	M8 / M10	140	160	89	185	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 150	**564524**	M8 / M10	150	170	94	195	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 160	**564525**	M8 / M10	160	180	99	205	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 180	**564526**	M8 / M10	180	200	109	225	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 200	**564527**	M8 / M10	200	220	119	245	25 x 1,5	M6	0,60	2	15
LGSN 224	**564528**	M8 / M10	224	244	131	272	25 x 1,5	M6	0,60	2	15
LGSN 250	**564529**	M8 / M10	250	270	144	298	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 280	**564530**	M8 / M10	280	300	159	328	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 300	**564531**	M8 / M10	300	320	169	348	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 315	**564532**	M8 / M10	315	335	176	362	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 355	**564533**	M8 / M10	355	375	196	402	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 400	**564534**	M8 / M10	400	420	219	447	25 x 1,5	M6	0,60	2	10
LGSN 450	**564535**[1)]	M8 / M10	450	472	245	502	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGSN 500	**564536**[1)]	M8 / M10	500	522	270	552	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGSN 560	**564537**[1)]	M8 / M10	560	582	300	612	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGSN 600	**564538**[1)]	M8 / M10	600	622	320	653	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGSN 630	**564539**[1)]	M8 / M10	630	652	335	683	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGSN 710	**564540**[1)]	M8 / M10	710	732	375	763	25 x 2,5	M10	0,80	5	1
LGSN 800	**564541**[1)]	M8 / M10	800	823	420	853	25 x 3,0	M10	0,80	5	1
LGSN 900	**564542**[1)]	M8 / M10	900	923	470	952	25 x 3,0	M10	0,80	5	1
LGSN 1000	**564543**[1)]	M8 / M10	1.000	1.023	520	1.052	25 x 3,0	M10	0,80	5	1
LGSN 1120	**564544**[1)]	M8 / M10	1.120	1.143	580	1.175	25 x 3,0	M10	0,80	5	1
LGSN 1250	**564545**[1)]	M8 / M10	1.250	1.273	645	1.305	25 x 3,0	M10	0,80	5	1

[1)] Bei Montage mit zwei Gewindestangen ist eine Verdoppelung der angegebenen Last möglich.

Lüftungskanalwinkel Typen L und Z

Abhängeelemente - Lüftungskanalwinkel Typen L und Z





Lüftungskanal an Stahlträger mit Trägerklammer und ZKH



Lüftungskanal Senkrechtmontage mit LKHS

Vorteile

- Das Schalldämmelement der Lüftungskanalwinkel vermindert die Übertragung der Vibrations- und Strömungsgeräusche.
- Die Mehrfachlochung ermöglicht eine einfache und schnelle Befestigung mit Bohrschrauben oder Nieten.
- Das Durchgangsloch erlaubt die einfache Ausrichtung und Höhenregulierung der Befestigung.
- Der LKHS ermöglicht eine stabile senkrechte Montage von Lüftungskanälen in Verbindung mit fischer Auslegerkonsolen FCA in Steigschächten.

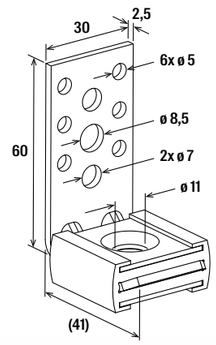
Eigenschaften

- Werkstoff LKH/ZKH: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332)
- Werkstoff LKHN/ZKHN: Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1.0330)
- Werkstoff LKHS: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038)
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Schalldämmung: EPDM/SBR

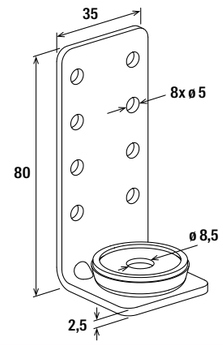
Siehe auch:



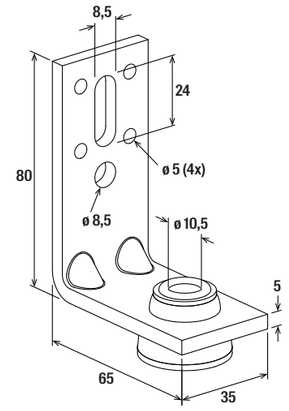
Produktfamilie Profilverbindungsschraube FPS-FPB Seite 266



LKHN



LKH

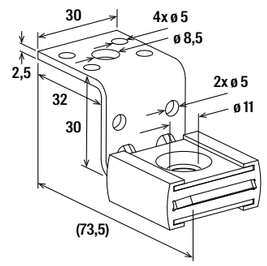


LKHS

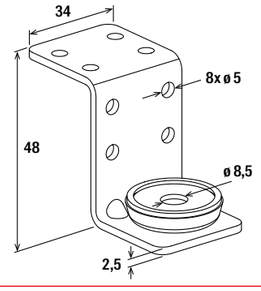
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Gewinde	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
LKHN	**516537**	M8, M10	0,90	50
LKH	**024671**	M8	0,50	50
LKHS	**568672**	M8, M10	0,80	25

Hinweis zum LKHS: Die maximale empfohlene Last bei Verwendung von 4 LKHS erreicht 3,20 kN.



ZKHN



ZKH

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Gewinde	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
ZKHN	**516540**	M8, M10	0,90	50
ZKH	**024674**	M8	0,50	50

Abhänger für Wickelfalzrohre LRB / LRBN

Abhängeelemente - Deckenabhänger für Wickelfalzrohre LRB und LRBN





Wickelfalzrohr mit schallgedämmter Abhängung

Anwendungen

- Befestigungsbauteil mit Schalldämmeinlage für Wickelfalzrohre.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Mehrfachlochung der Deckenabhänger ermöglicht eine einfache und schnelle Befestigung mit Bohrschrauben oder Nieten.
- Das Schalldämmelement der Deckenabhänger vermindert die Übertragung der Vibrations- und Strömungsgeräusche.
- Das Durchgangsloch in den Deckenabhängern erlaubt die einfache Ausrichtung und Höhenregulierung der Befestigung.
- Die genietete Ausführung verleiht den Deckenabhängern eine erhöhte Stabilität.

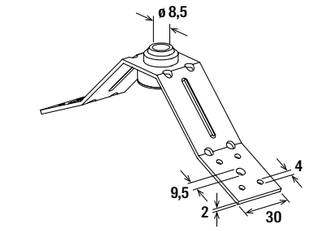
Eigenschaften

- Werkstoff LRB: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Werkstoff LRBN: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C
- Härte: 45 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

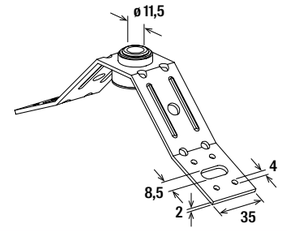
Siehe auch:



Produktfamilie Profilverbindungsschraube FPS-FPB Seite 266



LRB



LRBN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Gewinde	Max. empf. Last (zentr. Zug) [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
LRB	**024675**	M8	0,50	50
LRBN	**077613**	M8, M10	0,90	50

Luftkanalverbinder VDC

Verbindungselemente - Luftkanalverbinder VDC





Flanschseitige Verbindung zweier Rechteckkanäle

Anwendungen

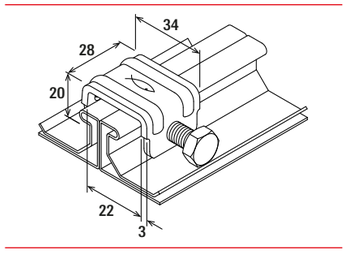
- Luftkanalverbinder VDC zur einfachen Flanschverbindung bei großen Kanalquerschnitten und/oder hohen Druckverhältnissen.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Einfache Handhabung.
- Kein Bohren.
- Hohe Klemmwirkung.
- Sorgt für eine feste Verbindung von Kanälen.
- Reduziert Druckverluste im Kanalsystem.
- Reduziert Geräuschbildung im Kanalsystem.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



VDC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Schraube ø x Länge	Empf. Montageabstand zwischen VDC-Verbindern [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
VDC	**568675**	M8 x 20	200 - 300	50

Bei Lüftungskanälen mit einer Seitenlänge von weniger als 800 mm platzieren Sie einen Verbinder in der Mitte jeder Seite.

Flachdachfuß FFRB

fischer Flachdachfuß - Die sichere und variable Befestigung von Dachinstallationen





Rohrleitungen und Rohrtrassen



Lüftungsleitungen und Lüftungskanäle

Anwendungen

- Rohrleitungen und Kabelpritschen auf dem Flachdach
- Lüftungskanäle u. -rohre auf dem Flachdach
- Klimaanlagen, Rückkühler und Kühltürme etc. auf dem Flachdach
- Wartungsbühnen, Gehwege und Brücken
- Solarthermie- oder Photovoltaik-Anlagen
- Schutz von Foliendächern
- Windsicherung
- Dauerhaftigkeit für die Anwendung, geprüft nach EOTA TR 024: 2019-08. Prüfbericht Nr. 904 1349 000/STÄ.

Vorteile

- Der fischer Flachdachfuß gewährt eine optimale Lastverteilung und Reduzierung der Punktlasten auf dem Flachdach und schützt dadurch vor Mängelanzeigen und Regressansprüchen.
- Der Systemfit mit dem bewährten Schienensystem FUS in feuerverzinkter Ausführung ermöglicht eine wirtschaftliche Montage.
- Das Material der Grundplatte ermöglicht die witterungsbeständige, dauerhafte und sichere Befestigung von Aufbauten auf Flachdächern.
- Das Schutzvlies FFRP sorgt für einen sicheren Schutz von Foliendächern und verhindert wirksam eine Dachhautbeschädigung- oder durchdringung.
- Das Handrad des Flachdachfuß mit Gelenkadapter FFRBH erlaubt die stufenlose Einstellung des Neigungswinkels bis zu 12° und reduziert den Montageaufwand nachhaltig, da keine weiteren Hilfsmittel erforderlich sind.
- Der drehbar gelagerte Halter des Flachdachfußes mit Gelenkadapter FFRBH ermöglicht die 360°- Rotation der Halterung der FUS-Montageschienen und lässt dadurch die Platzierung des Flachdachhalters in jeder Position zu.

Eigenschaften

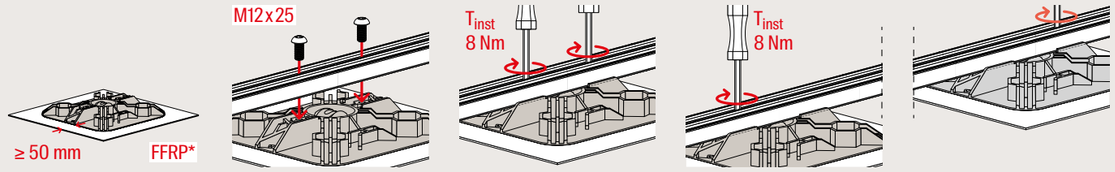
Werkstoffe FFRB / FFRBH:
- PP HD GF30%
- Mutter Edelstahl A2, DIN 6330
- Mutter Edelstahl A2, DIN 934
- Tellerfeder Edelstahl A2, DIN 2093

Werkstoff LKS:
- Edelstahl A2, DIN 933

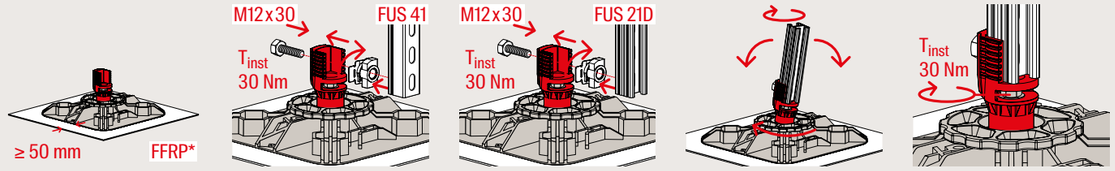
Werkstoff FFRP:
- Polyesterfaservlies 300 g/m²

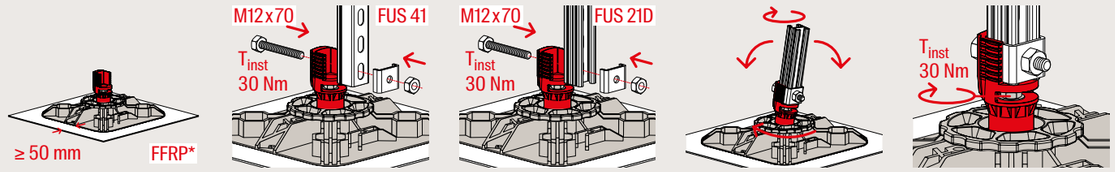
Werkstoff FFRBB:
- Beton

Montage FFRB

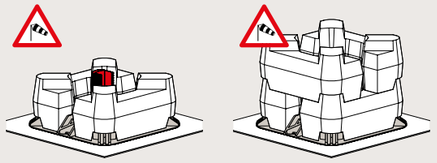


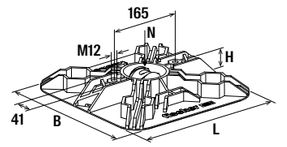
Montage FFRBH



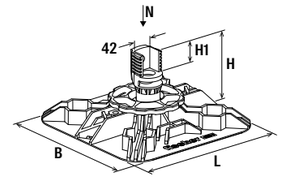


Montage FFRBB

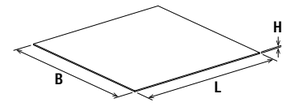




FFRB



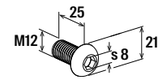
FFRBH



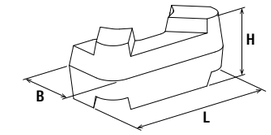
FFRP

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe 1 H1 [mm]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N_{empf} [kN]	Gewicht Verpackungseinheit [kg]	Verkaufseinheit [Stück]
FFRB Standard	**559127**	340	340	52	–	40	20,0	3,285	2
FFRBH gelenkig	**559128**	340	340	168	50	40	20,0	4,255	2
FFRP Schutzvlies	**559129**	450	450	3	–	–	–	0,870	10



LKS



FFRBB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Gewicht Verpackungseinheit [kg]	Verkaufseinheit [Stück]
LKS M12x25 A2	**559972**	–	–	–	1,460	50
FFRBB Ballast	**559130**	330	135	150	8,000	1

Profilabhänger TZ / TZA / TZH / TZB / TZR

Deckenabhänger für Metalldecken - Profilabhänger TZ / TZA / TZH / TZB / TZR





Sprinklerbefestigung an Trapezblech



Lüftungskanal an Trapezblech

Anwendungen

- Befestigungselement für Trapezblech in fünf Versionen.
- Für die Anwendung in Sprinklersystemen müssen TZ, TZH und TZA mittels Sechskantschraube im gestanzten Loch befestigt werden.
- Für sonstige Rohrleitungen können die Abhänger am Trapezblech mit Blechschrauben bzw. Stahlblindnieten befestigt werden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die VdS-Zulassung der TZ/TZH sowie die FM-Zulassung des TZA garantieren objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die Reguliermutter als Anschlussmutter der TZH ermöglicht eine einfache nachträgliche Höhenjustage.
- Die Sollbiegestelle des TZ/TZH/TZA ermöglicht die ideale Anpassung an die Trapezblech-Form.
- Der TZR reduziert die Schallbelastung im Gebäude durch den Einsatz eines Schalldämmelements.
- Der TZB ist eine günstige Alternative für Standardanwendungen ohne Zulassung zur Verwendung mit Gewindestangen und Muttern.

Eigenschaften

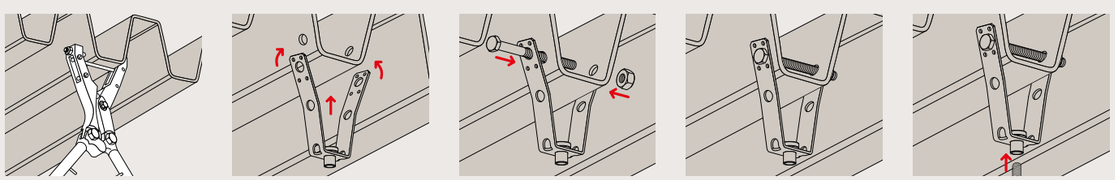
- Werkstoff TZ/TZA: Stahl DD11
- Werkstoff TZH: Stahl DX51D+Z140-275
- Werkstoff TZB/TZR: Q235B
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Prüfzeichen / Eigenschaften

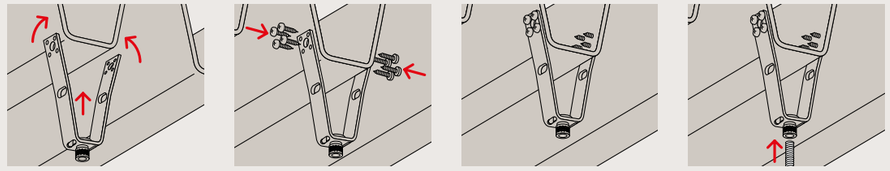
FM APPROVED

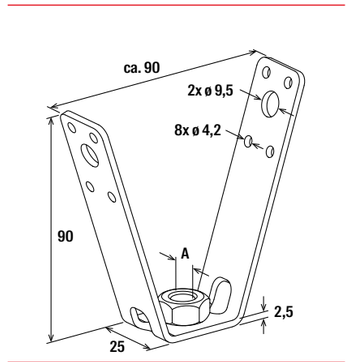
VdS

Montage zur Anwendung in Sprinkleranlagen TZ/TZH/TZA

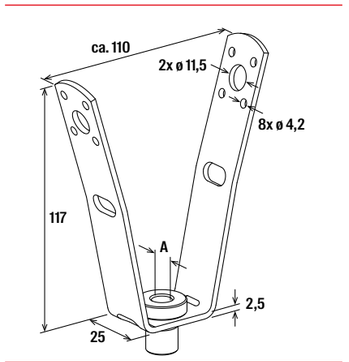


Sonstige Montage

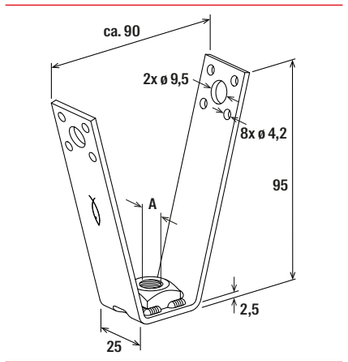




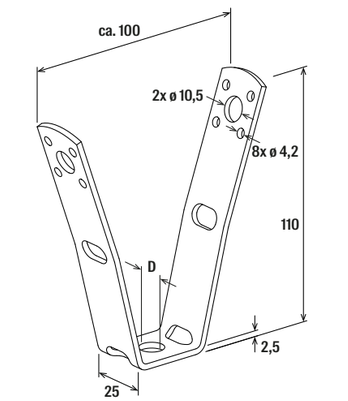
TZ



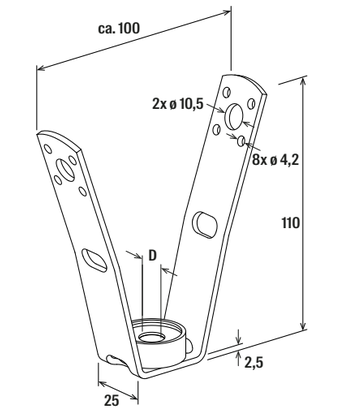
TZH



TZA



TZB



TZR

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	VdS-Zulassung	FM-Zulassung	Gewinde A	Loch-ø D [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
TZ M8	**064094**	Ja	–	M8	–	3,00	25
TZ M10	**064095**	Ja	–	M10	–	3,00	25
TZA M10	**524047**	–	Ja	M10	–	3,00	50
TZH M8	**079825**	Ja	–	M8	–	4,00	25
TZH M10	**079826**	Ja	–	M10	–	4,00	25
TZB ø10,5	**568674**	–	–	–	10,5	3,00	50
TZR ø10,5	**568673**	–	–	–	10,5	3,00	50

Lastwerte berücksichtigen nicht die max. zulässige Belastung des Trapezblechs.

Kippdübel KDS

Kippdübel KDS zur sicheren Befestigung von Rohrleitungen an Trapezblechdecken in ortsfesten Sprinkleranlagen





Sprinklerleitung an Trapezblechdecke

Anwendungen

- Der komplett vormontierte Kippdübel KDS wird als Befestigungselement an Trapezblechdecken verwendet.
- Geeignet z.B. für die Befestigung von Rohrleitungen, Montageschienen, Lüftungskanälen, Stromtrassen und Beleuchtungssystemen.
- Befestigung von Sprinklerleitungen an Trapezblech: von ¾ bis 1 ½“ Zoll nach FM, max DN 50 (2“) nach VdS.
- Die zulässige Zuglast pro Befestigungspunkt für Sprinklerleitungen an Trapezblechen beträgt 0,8 kN, für andere Befestigungen 1,0 kN.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Das gesamte KDS-Sortiment verfügt über eine VdS-Zulassung. Der KDS 10 beinhaltet darüber hinaus die Zulassung nach FM. Dadurch garantiert der Kippdübel KDS eine objektiv geprüfte Funktionssicherheit für die Anwendung in Sprinkleranlagen.
- Verfügbar in den Längen von 100 bis 500 mm (KDS 8) und 100 bis 200 mm (KDS 10) .
- Durch die drehbare Gewindestange ist eine einfache Höhenverstellung innerhalb des Trapezbleches möglich. Die Gewindestange ist gegen unbeabsichtigtes Herausdrehen gesichert.
- Komplett mit Gewindestange, Mutter, Unterlegscheibe, Dichtscheibe und Lastenverteilungsblock. Die Dichtscheibe sorgt für die zuverlässinge Abdichtung am Trapezblech.

Eigenschaften

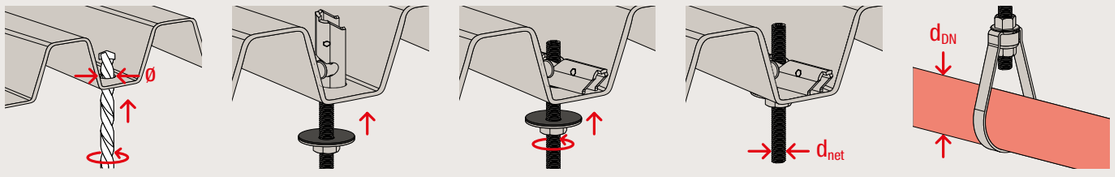
- Werkstoff: Stahl, galvanisch verzinkt, passiviert
- Werkstoff Dichtscheibe: Polyolefin-Elastomer TPE-O
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

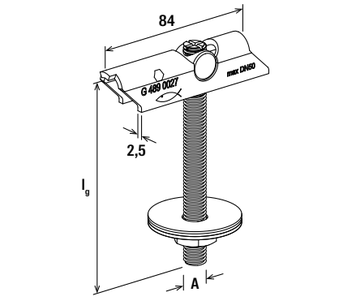
Prüfzeichen / Eigenschaften

FM APPROVED

VdS

Montage KDS





KDS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Gewindelänge l_g [mm]	Für Sprinklerrohrleitungen gemäß VdS	dnet VdS	Für Sprinklerrohrleitungen gemäß FM	dnet FM	Bohrloch-ø [mm]	Zulässige Zuglast nach VdS und FM für Verwendung an Trapezblech mit Stärke ≥ 0,63mm [kN]	Zulässige Zuglast für nicht VdS und FM relevante Anwendungen an Trapezblech [kN]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
KDS 8 x 100	**563859**	M8	100	≤ DN 50 (2“)	M8	–	–	22	0,8	1	8,00	50
KDS 8 x 200	**563860**	M8	200	≤ DN 50 (2“)	M8	–	–	22	0,8	1	8,00	25
KDS 8 x 300	**563861**	M8	300	≤ DN 50 (2“)	M8	–	–	22	0,8	1	8,00	25
KDS 8 x 500	**563862**	M8	500	≤ DN 50 (2“)	M8	–	–	22	0,8	1	8,00	25
KDS 10 x 100	**563863**	M10	100	≤ DN 50 (2“)	M10	DN 20 bis DN 40 (¾“ bis 1½“)	M10	25	0,8	1	8,50	25
KDS 10 x 200	**563864**	M10	200	≤ DN 50 (2“)	M10	DN 20 bis DN 40 (¾“ bis 1½“)	M10	25	0,8	1	8,50	25

* Hinweis zur maximal empfohlenen statischen Last: Bitte die zulässige Belastbarkeit des Trapezbleches beachten.

Lochzange LZ, Lochstempel LST

Lochzange zum Stanzen von Trapezblechdächern



Anwendungen

- Lochzange zur Stanzung von Trapezstahlblechen.

Vorteile

- Die Lochzange LZ ermöglicht eine einfache Handhabung bei der Anwendung.
- Durch den langen Hebelarm ist nur ein geringer Kraftaufwand bei der Verwendung notwendig.
- Der Lochstempel LST kann bei Verschleißerscheinungen ausgetauscht werden.

Eigenschaften

- Geeignet für Trapezbleche mit einer Öffnungsbreite zwischen den Stempeln von max. 100 mm.
- Max. Blechdicke 1,25 mm.
- Stanzlochdurchmesser 10 mm.
- Verstellbarer Tiefenanschlag zur genauen Anpassung der Stanzlöcher an die Profiltiefe.
- Lochstempel mit Auswurf-Federn zur einfachen Perforierung von Trapezblechen.
- Gummigriffstücke für optimalen Grip.
- Die langen Hebelarme und Gelenke sorgen für eine bessere Kraftübertragung.

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. Blechstärke [mm]	Stanzlochdurchmesser [mm]	Öffnungsweite [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
LZ	**079830**	1,25	10	100	1

Lochstempel LST

LST



LST

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stanzlochdurchmesser [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
LST 10	**079829**	10	2

Schienengummieinlage EMS

Abhängeelemente - Schienengummieinlage EMS





Luftkanal mit Schalldämmung auf Montageschiene

Anwendungen

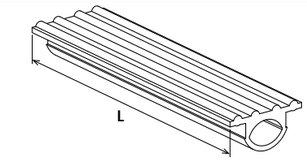
- Profilgummi zur Einlage in Montageschienen.
- Schallentkopplung von Gewindestangen.
- EMS 31 passend zu FLS, EMS 41 passend zu FUS.

Vorteile

- Das Schienengummi EMS gewährt die Geräuschentkopplung und Isolierung zwischen Bauteilen.
- Die Form des Schienengummis EMS lässt eine Nutzung in Montageschienen und auf Gewindestangen zu.

Eigenschaften

- Werkstoff Schalldämmungseinsatz: SBR/EPDM chlor- und silikonfrei
- Schalldämmung: spezielle geräuschdämmende Auskleidung
- Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C
- Härte: 45 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2



EMS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
EMS 31	**538752**	alle FLS-Schienen	1
EMS 41	**550806**	alle FUS-Schienen	1

Profilverbindungsschraube FPS-FPB · Lüftungskanäle und Metalldecken

Profilverbindungsschraube FPS-FPB

Die Profilverbindungsschraube mit Flachrundkopf, Bohrspitze und Antrieb Kreuzschlitz PH





Abhängung an Trapezdecken

8

Anwendungen

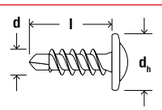
- Geeignet zur Befestigung von Trapezblechhängern und Deckenabhängern an Lüftungskanälen und Wickelfalzrohren.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Schraube ist selbstbohrend und benötigt keine Bohrmaschine.

Eigenschaften

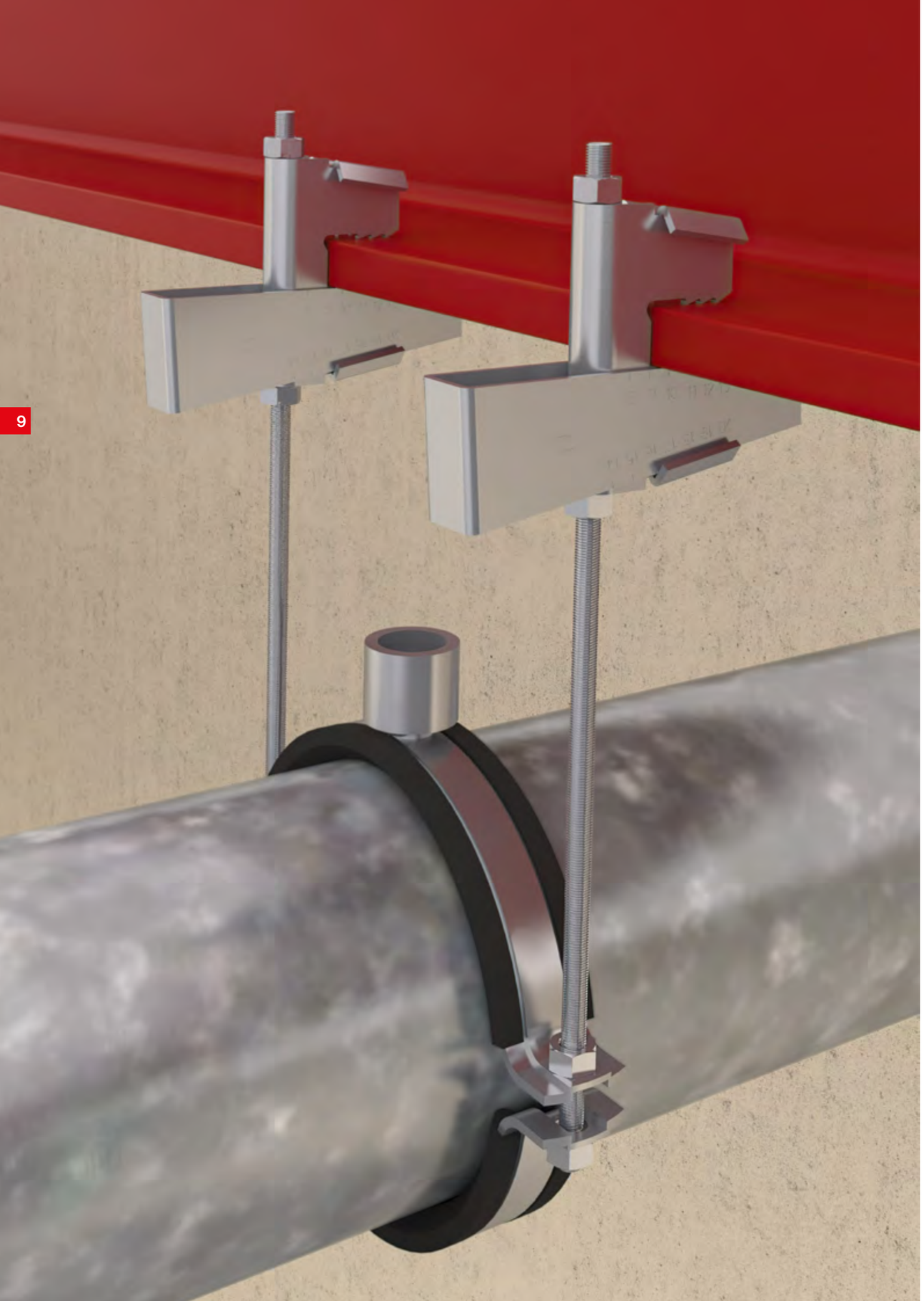
- Werkstoff: Stahl
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



FPS-FPB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Durchmesser d [mm]	Kopf-ø d_h [mm]	Länge l [mm]	Antrieb	Verkaufseinheit [Stück]
FPS-FPB 4,2x13 HK PH VG blvz 1000	**040457**	4,2	9,6	13	PH2	1.000



9
Montagezubehör

Trägerklammer TKL	270	
Trägerklammer TKLS	272	
Trägerklammer gelenkig TKLG	274	
Gewindestange G	277	
Gewindestift GS	279	
Grundplatten GPL / GPS / GPSR / GPR	281	
Stockschraube STST mit Innenstern TX	283	
Aufhängebügel AHB	285	
Montagewürfel MW	286	
Parallelverbinder PV	287	
Doppelhalterplatte DPP, DPF	289	
Schraubbolzen SBB	290	
Spannschloss SPS, Bolzen links/rechts BLR	291	
Sechskantschraube SKS	292	
Zylinderkopfschraube ZKS	294	
Unterlegscheibe U	295	
Sechskantmutter MU	296	
Verlängerungsmuffe VM	297	

Augenschraube AG	298	
Rohraufhänger RAH	299	
Reduzierstück RD	300	
Reduziermuffe RDM und GRD	301	
Langlochschraube LLS	302	
Gewebeband GWB	303	
Lochband LBV/LBK	305	
Einschlagnagel ED	307	

Trägerklammer TKL

Trägerklammer TKL - die einfache Befestigungslösung ohne Schweißen und Bohren





Schweres Abwasserrohr an Trägerklammer

Anwendungen

- Trägerklammern ermöglichen ein einfaches Befestigen durch Klemmen an Stahlträgern.
- Für VdS-Anlagen sind ab DN 65 Sicherungslaschen erforderlich.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform der TKL mit Befestigungsschraube erlaubt das Befestigen am Stahlträger ohne Schweißen und Bohren.
- Der Hohlschliff der Befestigungsschraube verhindert wirksam das Abrutschen vom Stahlträger.
- VdS/FM/UL Zertifikate garantieren objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die massive Ausführung der TKL gewährleistet die hohe Tragkraft.
- Die TKL mit Gewindeaufnahme gewährt eine einfache und schnelle Montage.
- Die TKL mit Durchgangsbohrung ermöglicht jederzeit eine nachträgliche Höhenregulierung.

Eigenschaften

- Werkstoff TKL: Temperguss GJMB-350-10 (M12: 460-6) nach DIN 1562
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8 nach ISO 4017
- Werkstoff Mutter: Stahl nach ISO 4035, Festigkeitsklasse min. 4
- Werkstoff SS-TKL: Stahl DX51D (Werkstoff-Nr. 1.0226) nach EN 10214
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

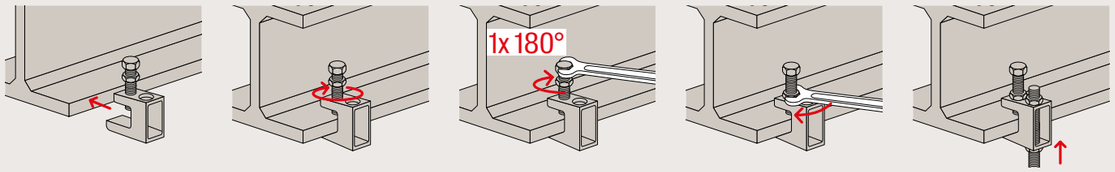
Prüfzeichen / Eigenschaften

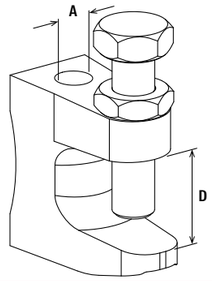
FM APPROVED

VdS

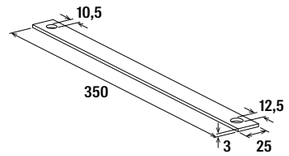
UL

Montage TKL

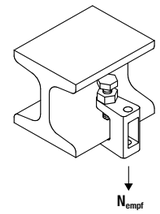




TKL



SS-TKL



Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	VdS-Zulassung	FM-Zulassung	UL-Zulassung	Spannbereich D [mm]	Gewinde A	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
TKL L M8	**064055**	Ja	–	–	0 - 18	M8	1,20	50
TKL M8	**079687**	Ja	–	–	0 - 23	M8	2,50	50
TKL L Ø 9	**077605**	Ja	–	–	0 - 18	Ø 9	1,20	50
TKL M10	**079688**	Ja	Ja	Ja	0 - 20	M10	2,50	50
TKL Ø 11	**079689**	Ja	Ja	Ja	0 - 20	Ø 11	2,50	50
TKL M12	**020949**	Ja	Ja	Ja	0 - 26	M12	3,50	50
TKL Ø 13	**043275**	Ja	Ja	Ja	0 - 26	Ø 13	3,50	50
SS-TKL M10/M12	**048154**	Ja	–	–	–	Ø 10 / Ø 12	–	25

Trägerklammer TKLS

Trägerklammer zum einfachen Befestigen an Stahlträgern mit nur einem Werkzeug





Schweres Stahlrohr an Stahlträger angehängt

Anwendungen

- Alle Arten von Befestigungen mittels Gewindestange an Stahlbauträgern mit geneigten Flanschinnenseiten bis zu 14%.
- Für VdS-Anlagen sind ab DN 65 Sicherungslaschen SS-TKLS erforderlich.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Bauform der TKLS mit Einschlagkeil erlaubt das Befestigen am Stahlträger ohne Schweißen und Bohren.
- Die Zähne der TKLS verhindern wirksam das Abrutschen vom Stahlträger.
- VdS- und FM-Zulassung garantieren objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die Ausführung der TKLS aus Stahlblech gewährleistet höchste Tragkraft.
- Die TKLS lässt eine Vormontage der Gewindestange zu und ermöglicht jederzeit eine nachträgliche Höhenregulierung.

Eigenschaften

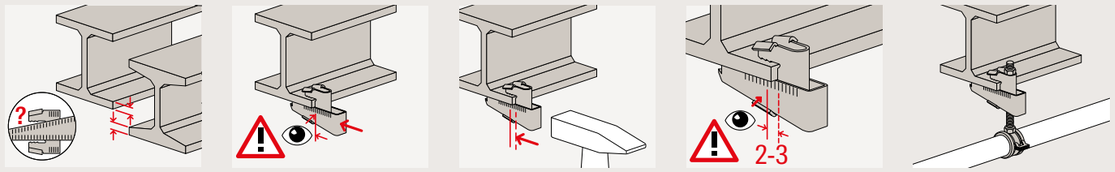
- Werkstoff TKLS: Stahl HX420LAD+ZAD (Werkstoff-Nr. 1.0935), DIN EN 10346
- Werkstoff SS-TKLS: Stahl DX51D nach EN 10214 (Werkstoff-Nr. 1.0226)
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

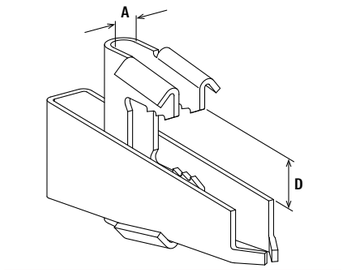
Prüfzeichen / Eigenschaften

FM APPROVED

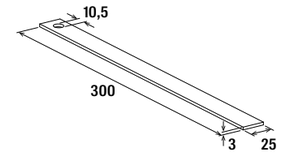
VdS

Montage TKLS





TKLS



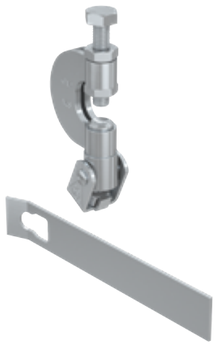
SS-TKLS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	VdS-Zulassung	FM-Zulassung	Loch-ø A [mm]	Spannbereich D [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Max. empf. Rohr-ø nach VDS CEA 4001	Verkaufseinheit [Stück]
TKLS Ø 9	**531134**	Ja	–	9	8 - 20	2,00	≤ DN 50	25
TKLS Ø 11	**531136**	Ja	Ja	11	8 - 20	3,50	> DN 50 ≤ DN 100	25
TKLS Ø 13	**531137**	Ja	Ja	13	8 - 20	5,00	> DN 100 ≤ DN 200	25
TKLS Ø 17	**531138**	Ja	Ja	17	11 - 26	10,00	> DN 200 ≤ DN 250	16
SS-TKLS M10	**566855**	Ja	–	–	–	–	–	50
SS-TKLS M12	**566856**	Ja	–	–	–	–	–	50
SS-TKLS M16	**566857**	Ja	–	–	–	–	–	50

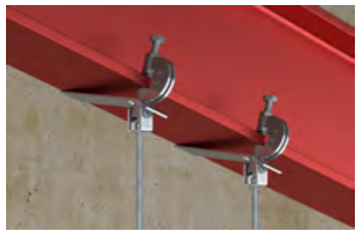
Trägerklammer gelenkig TKLG

Trägerklammer gelenkig TKLG - Die gelenkige Trägerklammer zur Befestigung an geneigten Stahlträgern





Rohrleitungsbefestigung an geneigtem Stahlträger



Stahlträgerbefestigung mit Sicherungslasche

Anwendungen

- Die gelenkige Trägerklammer TKLG ermöglicht eine einfache Befestigung von Rohrleitungen und Schienenabhängugen durch Klemmen an geneigten Stahlträgern.
- Zur Abhängung von Sprinklerleitungen an geneigten Stahlträgern bis zu einem Auslenkwinkel von max. 25° gemäß FM und VdS.
- Bei Rohrleitungen ≥ DN 65 und bei Montage an geneigten Stahlträgern muss die TKLG Trägerklammer für eine VdS konforme Montage zusätzlich mit der Sicherungslasche SS-TKLG am Stahlträger gesichert werden.
- Geeignet für Rohrleitungen bis DN 100 gemäß VdS.
- Geeignet für Stahlträger mit Flanschdicken von max. 17 mm.

Vorteile

- Die gelenkige Bauform erlaubt die Montage an geneigten oder gekippten Stahlträgern ohne Schweißen und Bohren.
- Der Gelenkanschluss ist um 360° drehbar und erlaubt eine Winkelmontage von 0-180°.
- FM- und VdS-Zulassung garantieren objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Geeignet zur Anwendung in ortsfesten Sprinkleranlagen.
- Die massive Ausführung der TKLG erlaubt eine hohe Tragkraft.
- Die Gewindeaufnahme M8 bzw. M10 erlaubt eine einfache und schnelle Montage von Gewindestangen an die TKLG.
- Geeignet für Stahlträger mit Flanschdicken bis max. 17 mm.

Eigenschaften

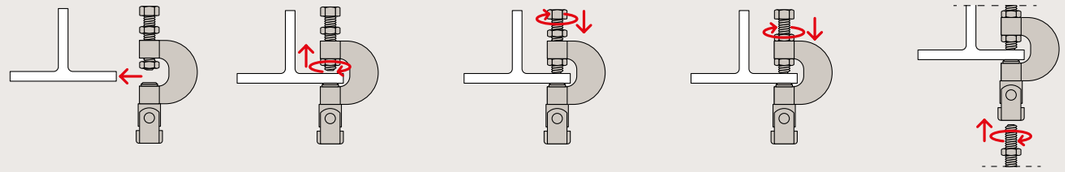
- Werkstoff TKLG: hochlegierter Stahl S420NC
- Werkstoff Schraube: Stahl Festigkeit 8.8
- Werkstoff Mutter: Stahl nach DIN 267-4, Festigkeit min. 8
- Werkstoff SS-TKLG: Stahl DX51D+Z275
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Prüfzeichen / Eigenschaften

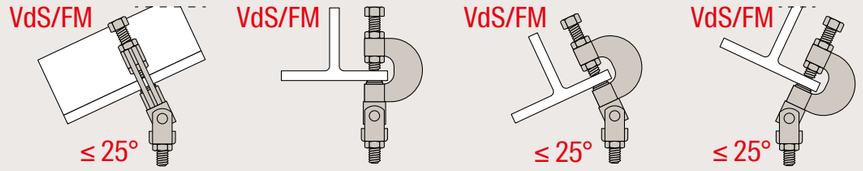
FM APPROVED

VdS G 423024

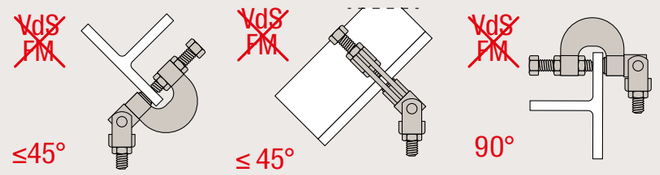
Montage TKLG

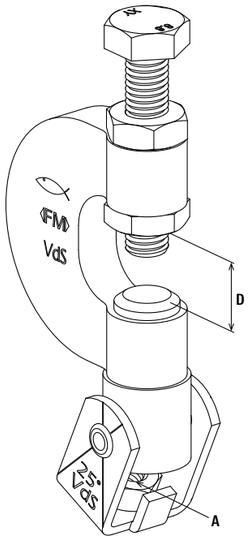


FM/VdS-zugelassene Montage

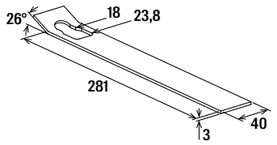


Sonstige Installationen

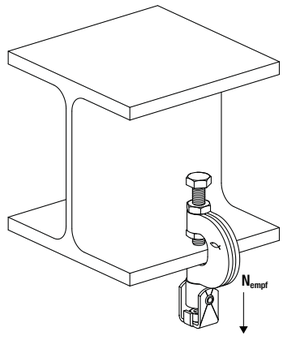




TKLG



SS-TKLG



Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	VdS-Zulassung	FM-Zulassung	Spannbereich D [mm]	Gewinde A	Max. empf. Last bei 0-25° N_{empf} [kN]	Max. empf. Last bei 25-45° N_{empf} [kN]	Installations-drehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufs-einheit [Stück]
TKLG M8	**570846**	Ja	–	3 - 17	M8	2,50	1,50	18	25
TKLG M10	**570847**	Ja	Ja	3 - 17	M10	2,50	1,50	18	25
SS-TKLG	**573820**	Ja	–	–	–	–	–	–	10

Gewindestange G

Universelle Gewindestange zur Befestigung von Rohren und Kanälen

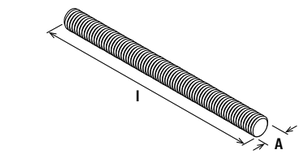


Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

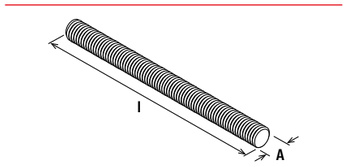
- Werkstoff Gewindestange G (G6 - G24): DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1
- Werkstoff Gewinderohr G (G½“ - G¾“): Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



G

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zu-las-sung ETA	Länge l [mm]	Gewinde A	Verkaufs-einheit [Stück]
G M6 x 1000	**020956**	–	1.000	M6	50
G M8 x 1000	**079740**	–	1.000	M8	25
G M8 x 2000	**079741**	–	2.000	M8	25
G M10 x 1000	**079744**	●	1.000	M10	25
G M10 x 2000	**079745**	●	2.000	M10	25
G M10 x 3000	**557092**	●	3.000	M10	5
G M12 x 1000	**020957**	●	1.000	M12	20
G M12 x 2000	**579746**	●	2.000	M12	25
G M12 x 3000	**064056**	●	3.000	M12	5
G M16 x 1000	**020958**	●	1.000	M16	10
G M16 x 3000	**568434**	–	3.000	M16	5
G M20 x 1000	**557295**	–	1.000	M20	5
G M24 x 1000	**557270**	–	1.000	M24	5
G 1/2“ x 2000	**064093**	–	2.000	1/2“	10

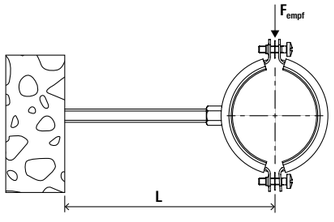


G

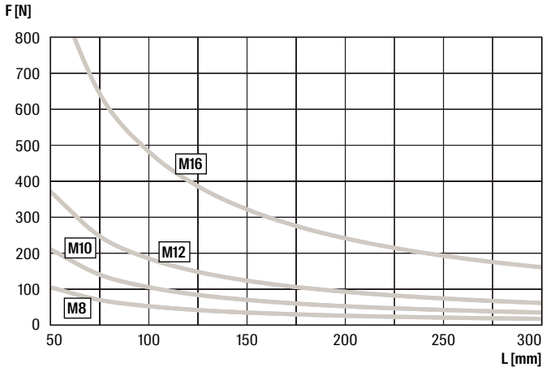
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Länge l [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
G 3/4“ x 2000	**077580**	–	2.000	3/4“	5
G 1“ x 2000	**568435**	–	2.000	1“	5

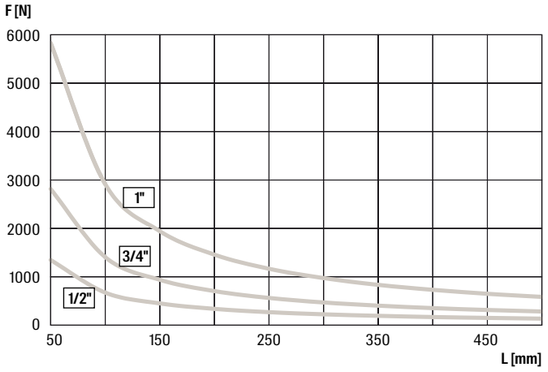
Lasten



Gewindestifte (4.8)



Gewinderohre



Gewindestift GS

Universeller Gewindestift zur Befestigung von Rohren

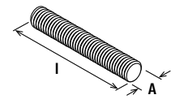


Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

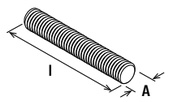
- Werkstoff: DIN 976 Stahl 4.6 nach DIN EN ISO 898-1
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



GS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
GS M6 x 25	**544589**	25	M6	100
GS M6 x 40	**544590**	40	M6	100
GS M6 x 50	**544591**	50	M6	100
GS M6 x 70	**544592**	70	M6	100
GS M6 x 80	**544593**	80	M6	100
GS M6 x 100	**544594**	100	M6	100
GS M8 x 25	**079750**	25	M8	100
GS M8 x 40	**079751**	40	M8	100
GS M8 x 50	**079752**	50	M8	100
GS M8 x 60	**079753**	60	M8	100
GS M8 x 70	**079754**	70	M8	100
GS M8 x 80	**079755**	80	M8	100
GS M8 x 100	**079757**	100	M8	100
GS M8 x 120	**535535**	120	M8	50
GS M8 x 150	**079758**	150	M8	50

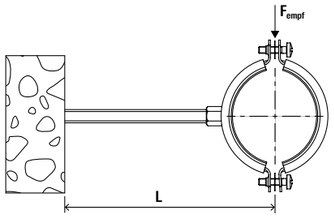


GS

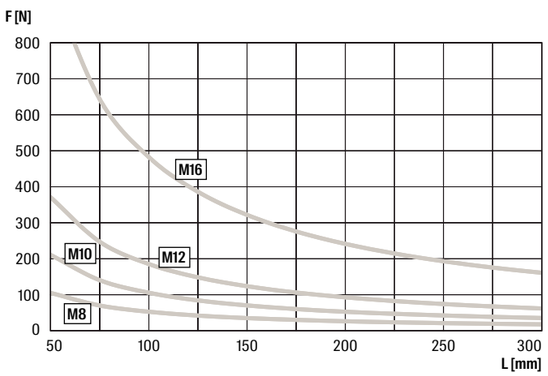
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
GS M8 x 180	535536	180	M8	50
GS M8 x 200	079759	200	M8	50
GS M10 x 25	079765	25	M10	100
GS M10 x 40	079766	40	M10	100
GS M10 x 60	079767	60	M10	100
GS M10 x 80	079768	80	M10	100
GS M10 x 100	079769	100	M10	100
GS M10 x 120	079770	120	M10	50
GS M10 x 150	079771	150	M10	50
GS M10 x 200	079772	200	M10	50
GS M12 x 40	091442	40	M12	100
GS M12 x 60	091443	60	M12	100
GS M12 x 80	091444	80	M12	100
GS M12 x 100	091461	100	M12	100
GS M12 x 120	091462	120	M12	50
GS M12 x 150	091463	150	M12	50
GS M12 x 200	091464	200	M12	50
GS M16 x 40	570691	40	M16	50

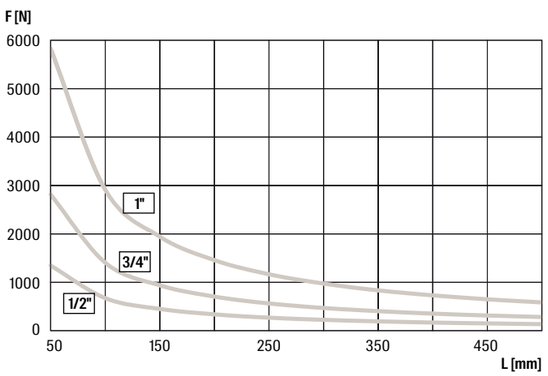
Lasten



Gewindestifte (4.8)



Gewinderohre



Grundplatten GPL / GPS / GPSR / GPR

Grundplatten GPL / GPS / GPSR / GPR für formstabile Verbindungen zwischen Untergrund und Rohrleitung





Kunststoffrohr mit Doppelschelleninstallation



Grundplatte auf Montageschiene

Anwendungen

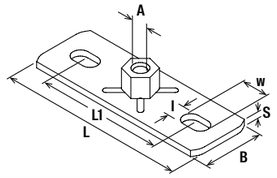
- Herstellung formstabiler Verbindungen zwischen Untergrund und Rohrleitung.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

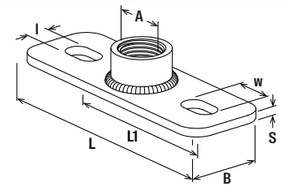
- Die Langlöcher der Grundplatten erlauben eine einfache Ausrichtung auf dem Untergrund.
- GPSR mit runder Anschweißmutter zur starren Verbindung von Gewindestangen mit dem Untergrund.

Eigenschaften

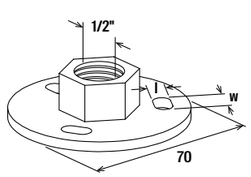
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



GPL/GPS



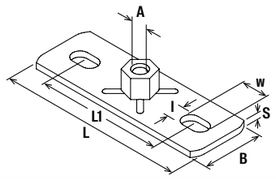
GPSR



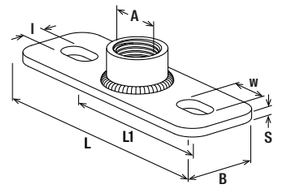
GPR

Technische Daten

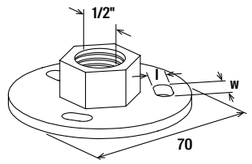
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Schweißart	Gewinde A	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Lochabstand L1 [mm]	Langloch l x w [mm]	Stärke S [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
GPL M8	079665	punktgeschweißt	M8	80	30	54	9 x 16	3,0	2,40	25
GPL M10	079666	punktgeschweißt	M10	80	30	54	9 x 16	3,0	2,40	25
GPL M8/M10	553637	punktgeschweißt	M8 / M10	80	30	54	9 x 18	3,0	2,40	25
GPL 1/2“	079667	punktgeschweißt	1/2“	80	30	54	9 x 16	3,0	2,40	25
GPS M10	079671	punktgeschweißt	M10	120	40	79	11 x 19	4,0	6,00	25
GPS M12	040398	punktgeschweißt	M12	120	40	79	11 x 19	4,0	6,00	25
GPS 1/2“	079672	punktgeschweißt	1/2“	120	40	79	11 x 19	4,0	8,00	25
GPSR M10	570927	rundgeschweißt	M10	120	40	79	11 x 19	4,0	6,00	25
GPSR M12	570928	rundgeschweißt	M12	120	40	79	11 x 19	4,0	7,50	25
GPSR M16	504408	rundgeschweißt	M16	120	40	79	11 x 19	4,0	8,00	25
GPSR 1/2“	570929	rundgeschweißt	1/2“	120	40	79	11 x 19	4,0	8,00	25
GPSR 3/4“	020968	rundgeschweißt	3/4“	120	40	79	11 x 19	4,0	8,00	25



GPL/GPS



GPSR



GPR

Technische Daten

	Art.-Nr.	Schweißart	Gewinde A	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Lochabstand L1 [mm]	Langloch l x w [mm]	Stärke S [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung										
GPSR 1“	**570930**	rundgeschweißt	1“	120	40	79	13 x 19	4,0	10,00	25
GPR 1/2“	**037289**	punktgeschweißt	1/2“	–	–	–	11 x 7	4,0	4,00	25

Stockschraube STST mit Innenstern TX

Stockschraube STST zur direkten Installation von Rohrschellen an den Untergrund



9

Anwendungen

- Stockschraube zur einfachen Befestigung von Rohrschellen direkt an den Untergrund mittels Dübel mit TX-Antrieb.
- Direktanbindung an Holzuntergründe ohne Dübel durch Holzgewinde.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

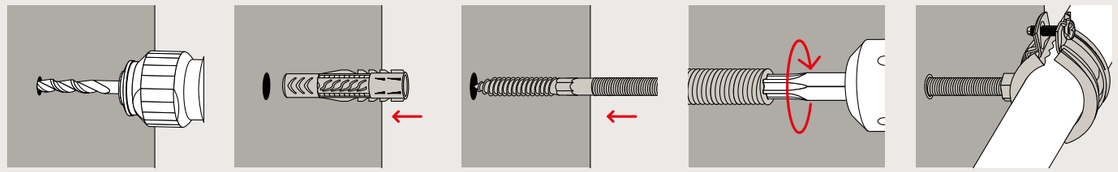
Vorteile

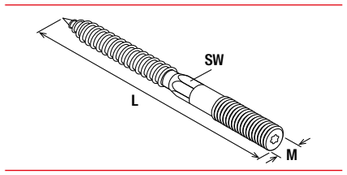
- Mit dem TX-Antrieb oder dem integrierten Sechskant ist das Befestigen im Dübel oder in einer Holzkonstruktion einfach möglich.
- Unterschiedliche Gewindelängen und Durchmesser erlauben eine vielfältige Anwendung.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl 4.6 nach DIN EN ISO 898-1
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Montage STST





STST

Technische Daten

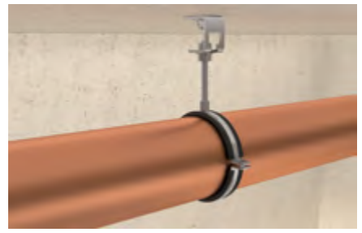
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Gewinde M	Antrieb	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
STST 6 x 60	**504400**[1]	60	M6	TX15	–	100
STST 6 x 80	**077714**[1]	80	M6	TX15	–	100
STST 8 x 50	**079780**[1]	50	M8	TX25	–	100
STST 8 x 60	**079781**	60	M8	TX25	6	100
STST 8 x 80	**079782**	80	M8	TX25	6	100
STST 8 x 100	**079783**	100	M8	TX25	6	100
STST 8 x 120	**079784**	120	M8	TX25	6	100
STST 8 x 140	**079785**	140	M8	TX25	6	50
STST 8 x 180	**079786**	180	M8	TX25	6	50
STST 10 x 60	**077689**	60	M10	TX25	8	100
STST 10 x 80	**077707**	80	M10	TX25	8	100
STST 10 x 100	**077708**	100	M10	TX25	8	100
STST 10 x 120	**077709**	120	M10	TX25	8	100
STST 10 x 140	**077711**	140	M10	TX25	8	50
STST 10 x 180	**077712**	180	M10	TX25	8	50
STST 12 x 100	**535541**	100	M12	TX30	10	100
STST 12 x 160	**535542**	160	M12	TX30	10	50

[1] Ohne Sechskantantrieb

Aufhängebügel AHB

Aufhängebügel AHB zur Befestigung und Höhenregulierung von Rohrschellen





Höhenjustierbare Rohrbefestigung

Anwendungen

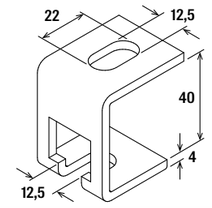
- Bauteil zur Höhenregulierung.
- Bei Verwendung von Gewindestäben der Größe M8 sollte eine Unterlegscheibe eingesetzt werden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Aufnahme des Aufhängebügels ermöglicht jederzeit eine nachträgliche Höhenregulierung.
- Das Langloch der Grundplatte erlaubt eine einfache Ausrichtung des Aufhängebügels.
- Durch die Stanzöffnung kann ein Bauteil mittels Gewindestange und Mutter einfach eingehängt und justiert werden.
- Geeignet für Gewindestangen M8, M10 und M12.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



AHB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Gewinde	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
AHB	**079675**	M8, M10, M12	1,20	25

Montagewürfel MW

Montagewürfel MW zur flexiblen Anbindung von bis zu 3 Rohrschellen





Mehrfachbefestigung mit Montagewürfel

Anwendungen

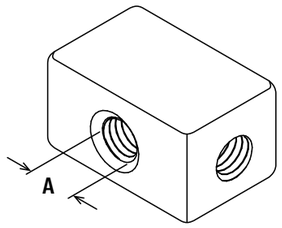
- Würfel mit vier Gewindebohrungen für variablen Einsatz.
- Als Verbindungselemente für Gewindestifte und Schraubbolzen im Winkel von 90° geeignet.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Flexible Anbindung von Rohrschellen.
- Befestigung von bis zu drei Rohrleitungen.
- Aus hochfestem Druckguss.
- Geeignet für M8-Gewindestifte.

Eigenschaften

- Werkstoff: Zink-Druckguss



Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
MW M8	**079717**	M8	2,50	50

Parallelverbinder PV

Parallelverbinder PV zur einfachen Verlängerung und Verbinden von Gewindestangen





Längsverbindung für Montageschiene

Anwendungen

- Einfacher und schnell montierbarer Verbinder zur Verlängerung bzw. zum Verbinden von Gewindestäben.
- Gewindeteile aneinanderhalten, Parallelverbinder überschieben.
- Sicherung durch Kontermutter.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

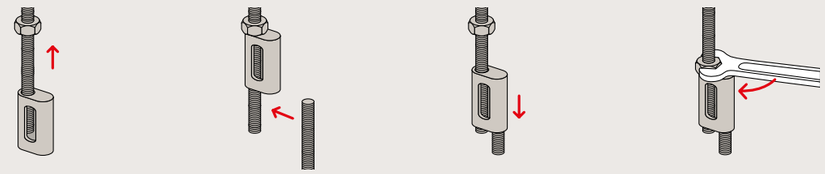
Vorteile

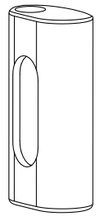
- Die Bauform des Parallelverbinders ermöglicht eine schnelle Montage der Gewindestangen.
- Die Länge der Gewindeaufnahme gewährt eine einfache und schnelle Höhenregulierung.
- Die Durchgangsbohrung des PV ermöglicht jederzeit eine Höhenregulierung im montierten Zustand.

Eigenschaften

- Werkstoff: Zink-Druckguss

Montage PV





PV

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
PV M6	**020947**	M6	0,30	100
PV M8	**079678**	M8	2,00	100

Doppelhalterplatte DPP, DPF

Grundplatten – Doppelhalterplatte zur Befestigung von zwei parallelen Rohrleitungen



9

Anwendungen

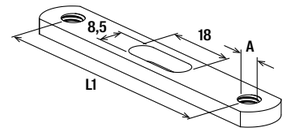
- Befestigungselement zur Montage von zwei parallelen Rohrleitungen mit nur einem Befestigungspunkt.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

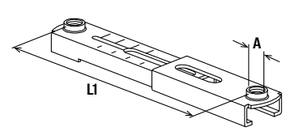
- Die Konstruktion der Doppelhalterplatte spart einen Befestigungspunkt für die Befestigung von zwei Rohrleitungen.
- Die zweiteilige Doppelhalterplatte DPF ermöglicht variable Rohrabstände.
- Die Langlöcher der Grundplatte erlauben eine einfache Ausrichtung der Doppelhalteplatte.
- Die abgerundete Bauform der Halteplatte eignet sich optimal für Sichtmontage.

Eigenschaften

- Werkstoff DPP: DC04 (Werkstoff-Nr. 1.0338) nach DIN EN 10130
- Werkstoff DPF: DC01 (Werkstoff-Nr. 1.0330) nach DIN EN 10130
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



DPP



DPF

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L1 [mm]	Gewinde A	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
DPP 65	**079702**	65	M8	1,50	50
DPP 85	**079703**	85	M8	1,00	50
DPP 105	**079704**	105	M8	0,75	50
DPF 60 - 105	**024648**	–	M8	0,50	50

Schraubbolzen SBB

Der Schraubbolzen mit Schaft und Doppelgewinde



Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Schraubbolzen SBB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
SBB 35	**079705**	35	M8	100
SBB 45	**079706**	45	M8	100
SBB 55	**079707**	55	M8	100

Spannschloss SPS, Bolzen BLR

Spannschloss SPS und Bolzen BLR mit Links/Rechts-Gewinde zum Abspannen, Höhenregulieren und Befestigen



Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff SPS: Stahl ≥ 330 N/mm² nach DIN 1480
- Werkstoff BLR: Stahl 4.6 nach DIN 976
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Spannschloss SPS, Bolzen BLR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Gewinde A	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
SPS M10	**537211**	125	M10	10,00	25
BLR 100 M10	**537210**	100	M10	10,00	25
SPS M12	**064090**	125	M12	15,00	25
BLR 100 M12	**064091**	100	M12	15,00	25

Sechskantschraube SKS

Die universelle Sechskantschraube

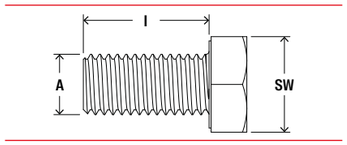


Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

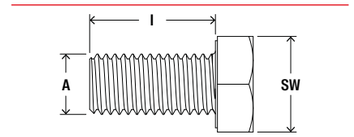
- Werkstoff: Stahl nach DIN EN ISO 4017, Stahl 8.8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



SKS

Sechskantschraube SKS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge l [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SKS M6 x 20	**079711**	M6	20	10	100
SKS M8 x 16	**079415**	M8	16	13	100
SKS M8 x 20	**570677**	M8	20	13	200
SKS M8 x 30	**079713**	M8	30	13	100
SKS M8 x 45	**079714**	M8	45	13	100
SKS M8 x 55	**079715**	M8	55	13	100
SKS M8 x 100	**079827**	M8	100	13	100
SKS M10 x 16	**570678**	M10	16	17	200
SKS M10 x 20	**079416**	M10	20	17	100
SKS M10 x 25	**570679**	M10	25	17	200
SKS M10 x 30	**079417**	M10	30	17	100
SKS M10 x 55	**079721**	M10	55	17	100
SKS M10 x 65	**535537**	M10	65	17	50
SKS M10 x 85	**505552**	M10	85	17	100
SKS M12 x 20	**570680**	M12	20	19	100
SKS M12 x 25	**535538**	M12	25	19	100



SKS

Sechskantschraube SKS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge l [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SKS M12 x 30	**570681**	M12	30	19	100
SKS M12 x 35	**570682**	M12	35	19	100
SKS M12 x 55	**077611**	M12	55	19	100
SKS M12 x 65	**535539**	M12	65	19	50
SKS M12 x 85	**505553**	M12	85	19	100

Zylinderkopfschraube ZKS

Die universelle Zylinderkopfschraube

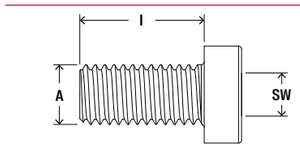


Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl 8.8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



ZKS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge l [mm]	Schlüsselweite (Innen 6kant) SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
ZKS M8 x 20	**570690**	M8	20	5	200

Unterlegscheibe U

Unterlegscheibe für fischer Installationssystem



Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff U und U fvz: Stahl nach DIN 10139
- Verzinkung: galvanisch verzinkt oder feuerverzinkt
- Werkstoff U A4: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401, alternativ 1.4571) nach DIN EN 10028-7

Unterlegscheibe U

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stärke S [mm]	Loch-ø D [mm]	Außen-ø d [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
U 6 x 12	**544595**	1,6	6,4	12	100
U 8 x 17	**091477**	1,6	8,4	17	100
U 8 x 28	**079725**	2,0	8,4	28	100
U 8 x 40	**079729**	3,0	8,4	40	100
U 10 x 21	**091478**	2,0	10,5	21	100
U 10 x 28	**079726**	2,0	10,5	28	100
U 10 x 40	**079730**	3,0	10,5	40	100
U 12 x 24	**557301**	2,5	12,5	24	100
U 12 x 40	**024649**	3,0	12,5	40	100
U 16 x 30	**557303**	3,0	16,5	30	50
U 16 x 40	**535540**	3,0	17	40	50

Sechskantmutter MU

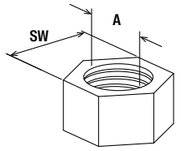


Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl nach DIN 934, Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



MU

Sechskantmutter MU

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
MU M6	**079733**	M6	10	100
MU M8	**079734**	M8	13	100
MU M10	**079735**	M10	17	100
MU M12	**024650**	M12	19	100
MU M16	**557297**	M16	24	50
MU M20	**535532**	M20	30	15
MU M24	**535534**	M24	36	15

Verlängerungsmuffe VM

Verlängerungsmuffe zur Verbindung von Gewindestangen

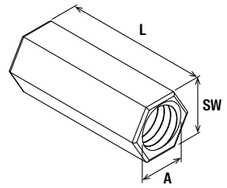


Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: C8C (Werkstoff-Nr. 1.0213) nach DIN EN 10263-2
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



VM

Verlängerungsmuffe VM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
VM M6	**014319**	25	M6	10	100
VM M8	**079690**	30	M8	11	100
VM M10	**079691**	30	M10	13	100
VM M12	**020971**	40	M12	17	100
VM M16	**508833**	40	M16	24	50

Augenschraube AG

Die Augenschraube mit M8/M10-Gewinde

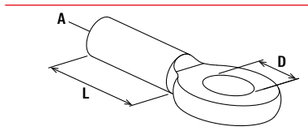


Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



AG

Augenschraube AG

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Loch-ø D [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
AG 8 x 25	**079696**	M8	8,5	5,00	100
AG 10 x 25	**079697**	M10	12	8,00	100

Rohraufhänger RAH

Universeller Rohraufhänger mit Innengewindeanschluss

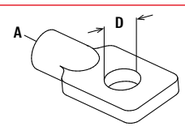


Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: 11SMnPb30 (Werkstoff-Nr. 1.0718) nach DIN EN 10087
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



RAH

Rohraufhänger RAH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Loch-ø D [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
RAH M8	**079698**	M8	12	4,00	50
RAH M10	**079699**	M10	12	4,00	50

Reduzierstück RD

Universelles Reduzierstück für metrische Gewinde.

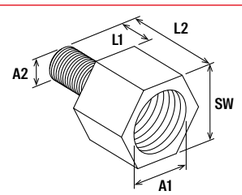


Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: 11SMnPb30 (Werkstoff-Nr. 1.0718) nach DIN EN 10087
- Verzinkung: galvanisch verzinkt



RD

Reduzierstück RD

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Innengewinde A1	Außengewinde A2	Länge L_1 [mm]	Länge L_2 [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
RD M6/M8	**079694**	M6	M8	8,5	20	13	100
RD M8/M6	**020936**	M8	M6	7	19	13	100
RD M10/M8	**079692**	M10	M8	8	23	13	50
RD M12/M10	**079693**	M12	M10	10	25	17	100
RD M12/M16	**504397**	M12	M16	14	32	19	50
RD M16/M12	**504399**	M16	M12	10	32	24	50
RD 1/2“/M10	**079695**	1/2“	M10	10	29	24	10
RD M16/M12 lang	**538080**	M16	M12	25	46,5	24	10
RD 1/2“/M10 lang	**537215**	1/2“	M10	20	39	24	10
RD 3/4“/M12 lang	**537213**	3/4“	M12	25	46,5	30	10
RD 3/4“/M16 lang	**537214**	3/4“	M16	25	46,5	30	10

Reduziermuffe RDM und GRD

Universelle Reduziermuffe



Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff RDM: SAE 1008
- Werkstoff GRD: 11SMnPb30 (Werkstoff-Nr. 1.0718) nach DIN EN 10277
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Reduziermuffe RDM und GRD

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Gewinde A2	Verkaufseinheit [Stück]
RDM M10/M8	**079413**	M8	M10	50
RDM M12/M10	**079414**	M10	M12	100
GRD 1/2“ / M10	**077609**	1/2“	M10	100
GRD 1/2“ / M12	**077608**	1/2“	M12	100
GRD 3/4“ / M10	**077607**	3/4“	M10	100
GRD 3/4“ / M12	**077606**	3/4“	M12	100

Langlochschraube LLS

Die Langlochschraube mit Holzgewinde



Anwendungen

- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: galvanisch verzinkt

Langlochschraube LLS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
LLS 6 x 50	**079700**	50	8,5	100
LLS 8 x 50	**079701**	50	10,5	100

Gewebeband GWB

Gewebeband GWB für wirtschaftliche und einfache Rohrbefestigung





Flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre

Anwendungen

- Befestigung von Rohrleitungen an den Untergrund z.B. auf dem Rohfußboden.

Vorteile

- Rohrbefestigungen mittels Gewebeband ermöglichen eine günstige und einfache Montage.
- Die Gewebebandrolle ermöglicht die flexible Längenwahl zur Anpassung an die vorgegebenen Durchmesser.
- Aufhängungen mit Gewebeband sind für temporäre Befestigungen eine universelle Lösung.

Eigenschaften

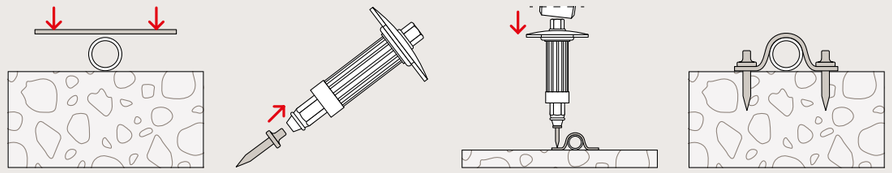
- Werkstoff: Polypropylen-Garn
- Länge: 10 m

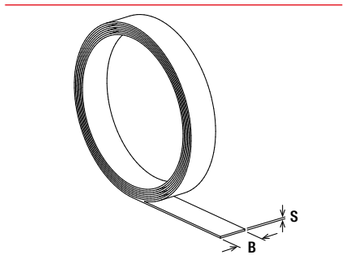
Baustoffe

Bei Verwendung von Einschlagnagel ED:

- Beton

Montage GWB





Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
GWB	020959	15	1,1	10

Lochband LBV/LBK

Lochband LBV/LBK zur schnellen Befestigung von Rohrleitungen





Kunststoffrohre

9

Anwendungen

- Stahlband mit eingestanzten Löchern zur einfachen Montage von Rohrleitungen an den Untergrund z. B. auf dem Rohfußboden
- In verzinkter Ausführung LBV oder kunststoffummantelter Ausführung LBK.
- Für Deckenabhängung an Beton passt der fischer Nagelanker FNA.
- Zur Befestigung an Gewindestangen fischer Rohraufhänger RAH verwenden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

- Die Blechstärken und Kunststoffmantel der Lochbänder erlauben ein einfaches Ablängen mittels Blechschere.
- Die Lochgeometrie der Lochbänder lässt die Bodenbefestigung mit dem fischer Einschlagnagel ED im System zu.

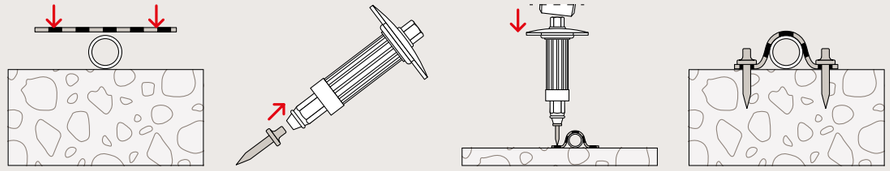
Eigenschaften

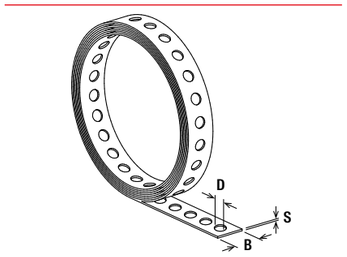
- Werkstoff: DX51D+Z100 (Werkstoff-Nr. 1.0917) nach DIN EN 10.346 / Für Typ LBW 17: Q235
- Verzinkung: galvanisch verzinkt
- Schutzmantel LBK: PE

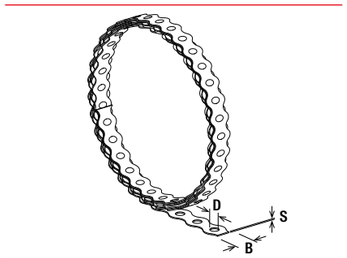
Baustoffe

Bei Verwendung von Einschlagnagel ED:
- Beton

Montage LBV, LBK







Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gesamtlänge [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
LBV 12	**079549**	10.000	12	0,8	5,0	10
LBV 17	**079550**	10.000	17	0,8	6,5	10
LBV 25	**079551**	10.000	25	0,9	8,5	8
LBK 14	**079553**	10.000	14	2,6	5,0	10
LBK 19	**079554**	10.000	19	2,4	6,5	8
LBK 27	**079555**	10.000	27	2,4	8,5	5
LBW 17	**507435**	10.000	17	0,8	6,5	10

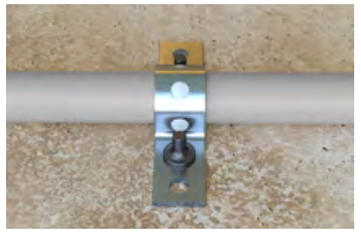
Einschlagnagel ED

Befestigen in Beton ohne Vorbohren.





Befestigung von Panzerrohren



Befestigung von Lochbändern

Anwendungen

Zur Befestigung von:

- Befestigungsschellen wie z. B. BSM, BSMD, BSMZ
- Lochbändern wie z. B. LBK, LBV

Vorteile

- Der stabile Einschlagnagel ED lässt sich mit dem Setzeisen SZE ohne Vorbohren in Beton einschlagen. Dies ermöglicht eine schnelle Montage.
- Der Schlagschutz des Setzeisens SZE bietet optimalen Handschutz und ermöglicht dadurch eine sichere Montage.

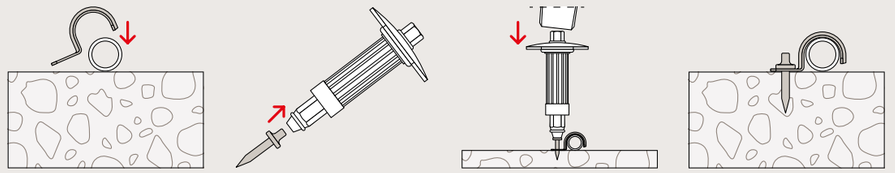
Funktionsweise

- Der Einschlagnagel ED wird in das Setzeisen SZE eingesetzt.
- Der Haltering im Setzeisen hält den Nagel während des Montagevorgangs sicher fest.
- Vorpositionieren des zu befestigenden Elements.
- Der Nagel kann dann durch das zu befestigende Element direkt in den Beton eingeschlagen werden.

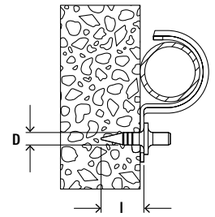
Baustoffe

- Beton

Montage ED



Einschlagnagel ED · Montagezubehör



Technische Daten

ED



ED 15

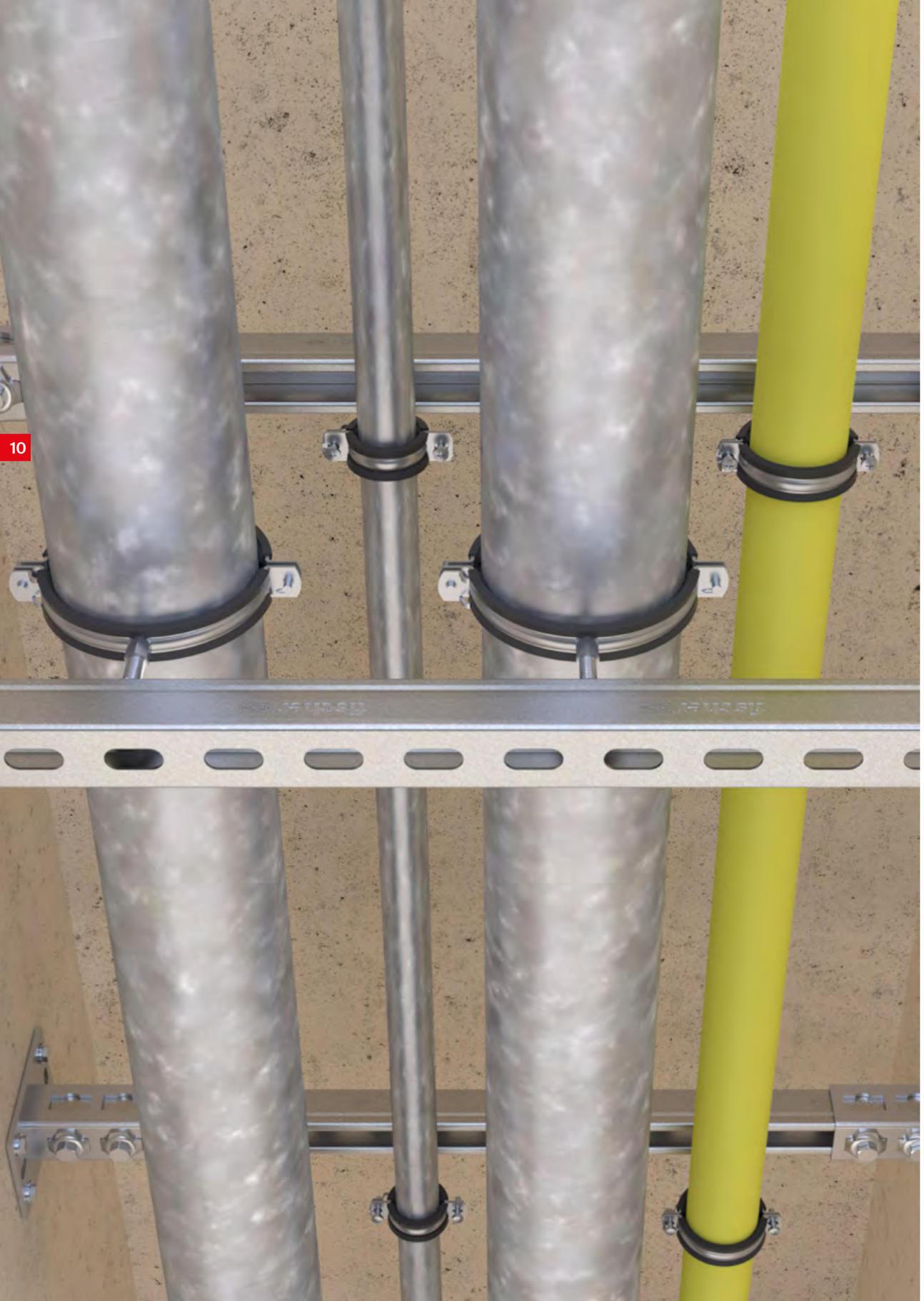
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Durchmesser D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
ED 15	**048212**	15	4,0	200
ED 18	**079815**	18	4,0	200
ED 22	**014570**	22	4,0	200

Setzeisen SZE



SZE Ersatzteilset für SZE

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
SZE	**552149**		1
Ersatzteilset für SZE (3)	**552150**		3



10
Schienensystem FUS fvz

Rohrschelle FRS zl	312	
Massivrohrschelle FRSM fvz metrisch	314	
Montageschiene FUS fvz	316	
Schienenverbinder FUF OC fvz / PFUF OC zl	321	
Steckschlüssel FSK	322	
Schienenverbinder FDCC zl	323	
Auslegerkonsole FCA fvz	325	
Massive Auslegerkonsole FCAM fvz	328	
Abdeckkappe FEC	330	
Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl	331	
Sattelflansch PSF zl	333	
Universalwinkel PUWS zl	335	
Winkelkonsole PWK zl	337	
Variabler Schienenfuß PVB zl	338	
Stützelement PSAE zl	339	
Verbindungselement PFFF zl	341	
Verbindungselement PFAF zl	342	
Verbindungselement PFUF zl	344	
Verbindungselement PFUF D zl	345	
Schiebemutter FCN Clix P fvz	347	
Schiebemutter FCN Clix M fvz	349	
Schiebemutter FCN 16 fvz	351	
Halteklaue HK 41 fvz	353	
Sattelflansch SF fvz	354	
Universalwinkel UWS fvz	356	
Winkelkonsole WK fvz	357	
Verbindungselement FFF fvz	359	
Verbindungselement FAF fvz	361	
Verbindungselement FUF 21 / 41 / 62 fvz	363	
Verbindungselement FUF 180° fvz	364	
Variabler Schienenfuß VB fvz	366	
Universalgelenk FUH fvz	367	
Abspannelement FSB 45° fvz	369	
Trägerkralle TKR fvz	371	
Trägerklammer TKL fvz	373	
Klemmkonsole FHBC fvz	375	
Gewindestange G fvz	377	
Sechskantschraube SKS fvz	378	
Unterlegscheibe U fvz	379	
Sechskantmutter MU fvz	380	

Rohrschelle FRS zl

FRS zl Rohrschelle mit hohem Korrosionsschutz





Rohrleitungsmontage



Schweres Abwasserrohr auf Konsole

Anwendungen

- Befestigung von Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben auch bei Brandschutzanforderungen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

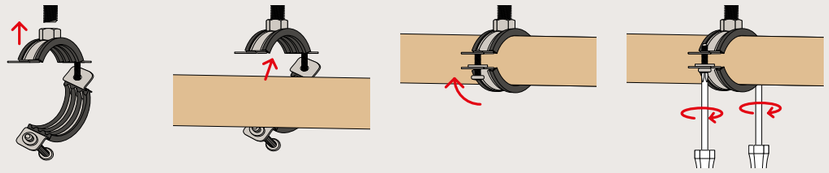
Vorteile

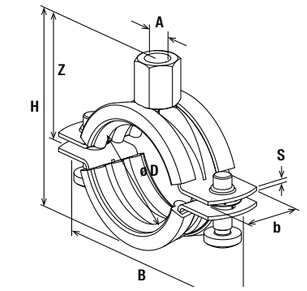
- Der Brandprüfbericht garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8 / M10 gewährleistet die Flexibilität auf der Baustelle.
- Die Schalldämmeinlage gewährt die Schallreduzierung und verhindert Kontaktkorrosion.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1.0330) nach DIN EN 10130
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung
- Anschlussmutter: widerstandsgeschweißt, M8 / M10 SW13
- Verschlussschraube: Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- Werkstoff Schalldämmeinlage: EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Schalldämmung: für DIN 4109
- Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C
- Härte: 55 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FRS





FRS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FRS 12 - 15 M8/M10 zl	**537981**	M8 / M10	1/4	12 - 15	39	31	20 x 1,25	M6	1,00	2	100
FRS 15 - 19 M8/M10 zl	**537982**	M8 / M10	3/8	15 - 19	43	29	20 x 1,25	M6	1,00	2	100
FRS 20 - 24 M8/M10 zl	**537983**	M8 / M10	1/2	20 - 24	48	32	20 x 1,25	M6	1,00	2	100
FRS 25 - 30 M8/M10 zl	**537984**	M8 / M10	3/4	25 - 30	54	35	20 x 1,25	M6	1,00	2	100
FRS 32 - 37 M8/M10 zl	**537985**	M8 / M10	1	32 - 37	61	38	20 x 1,25	M6	1,00	2	100
FRS 40 - 45 M8/M10 zl	**537986**	M8 / M10	1 1/4	40 - 45	69	42	20 x 1,25	M6	1,00	2	50
FRS 48 - 54 M8/M10 zl	**537987**	M8 / M10	1 1/2	48 - 54	78	46	20 x 1,25	M6	1,00	2	50
FRS 55 - 61 M8/M10 zl	**537988**	M8 / M10	2	55 - 61	85	50	20 x 1,25	M6	1,00	2	50
FRS 63 - 67 M8/M10 zl	**537989**	M8 / M10	2	63 - 67	91	53	20 x 1,25	M6	1,00	2	50
FRS 72 - 80 M8/M10 zl	**537990**	M8 / M10	2 1/2	72 - 80	104	60	20 x 2,0	M6	1,50	2	25
FRS 87 - 92 M8/M10 zl	**537991**	M8 / M10	3	87 - 92	116	66	20 x 2,0	M6	1,50	2	25
FRS 95 - 103 M8/M10 zl	**557374**	M8 / M10	–	95 - 103	130	73	25 x 2,0	M6	2,00	2	25
FRS 108 - 116 M8/M10 zl	**537992**	M8 / M10	4	108 - 116	140	78	25 x 2,0	M6	2,00	2	20
FRS 121 - 128 M8/M10 zl	**537993**	M8 / M10	–	121 - 128	152	84	25 x 2,5	M6	2,50	2	10
FRS 133 - 141 M8/M10 zl	**537994**	M8 / M10	5	133 - 141	165	90	25 x 2,5	M6	2,50	2	10
FRS 159 - 165 M8/M10 zl	**537995**	M8 / M10	–	159 - 165	198	102	25 x 2,5	M6	2,50	2	8
FRS 165 - 168 M8/M10 zl	**537996**	M8 / M10	6	165 - 168	192	104	25 x 2,5	M6	2,50	2	8

Massivrohrschelle FRSM fvz metrisch

Die massive Rohrschelle mit Schallschutzeinlage für mittlere bis hohe Lasten





Schweres Abwasserrohr auf Konsole



Schweres Abwasserrohr an Winkelkonsole

Anwendungen

- Befestigung von mittleren bis schweren Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

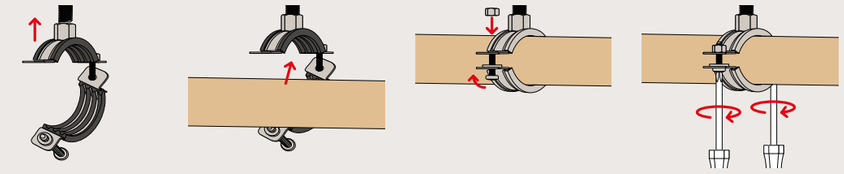
Vorteile

- Hohe geprüfte Lasten garantieren die sichere Funktion der FRSM.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M10 / M12, M12 / M16 oder M16 ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Das gelochte Schellenband ermöglicht die Befestigung mit 2 Gewindestangen.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

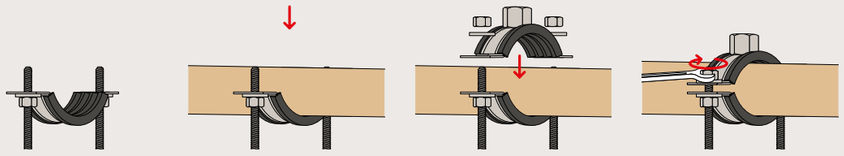
Eigenschaften

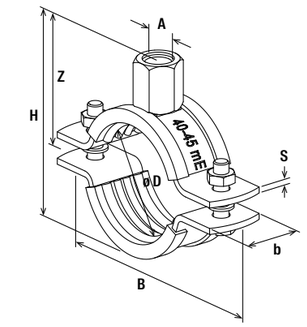
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung: feuerverzinkt
- Anschlussmutter: M10/M12 SW17, M12/M16 SW22, M16 SW24
- Verschlussschraube: Sechskantschraube mit Mutter
- Werkstoff Verschlussschraube: Edelstahl A2
- Werkstoff Schalldämmeinlage: EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C
- Härte: 45 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FRSM



Montage FRSM mit zwei Gewindestangen





FRSM fvz - metrisch

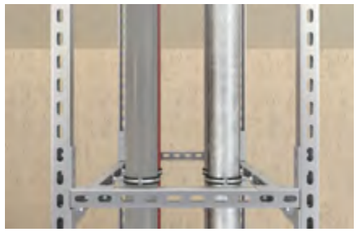
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FRSM 19 - 23 M10/M12 fvz	**558524**	M10 / M12	1/2	19 - 23	77	56	38	25 x 2,5	M6	2,50	2	50
FRSM 24 - 29 M10/M12 fvz	**558525**	M10 / M12	3/4	24 - 29	83	62	41	25 x 2,5	M6	2,50	2	50
FRSM 33 - 36 M10/M12 fvz	**558526**	M10 / M12	1	33 - 36	91	69	45	25 x 2,5	M6	2,50	2	50
FRSM 40 - 45 M10/M12 fvz	**558527**	M10 / M12	1 1/4	40 - 45	100	78	49	25 x 2,5	M6	2,50	2	20
FRSM 45 - 52 M10/M12 fvz	**558528**	M10 / M12	1 1/2	48 - 52	107	85	53	25 x 2,5	M6	2,50	2	20
FRSM 53 - 58 M10/M12 fvz	**558529**	M10 / M12	–	53 - 58	113	91	56	25 x 2,5	M6	2,50	2	20
FRSM 60 - 65 M10/M12 fvz	**558530**	M10 / M12	2	60 - 65	120	98	59	25 x 2,5	M6	2,50	2	20
FRSM 73 - 78 M10/M12 fvz	**558531**	M10 / M12	2 1/2	73 - 78	138	115	68	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 79 - 85 M10/M12 fvz	**558532**	M10 / M12	–	79 - 85	145	122	71	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 88 - 93 M10/M12 fvz	**558533**	M10 / M12	3	88 - 93	153	130	75	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 100 - 106 M10/M12 fvz	**558534**	M10 / M12	–	100 - 106	166	143	82	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 108 - 116 M10/M12 fvz	**558606**	M10 / M12	4	108 - 116	176	153	87	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 124 - 129 M10/M12 fvz	**558535**	M10 / M12	–	124 - 129	194	165	97	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 131 - 137 M10/M12 fvz	**558536**	M10 / M12	–	131 - 137	202	173	100	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 138 - 145 M10/M12 fvz	**558537**	M10 / M12	5	138 - 145	210	180	109	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 156 - 162 M10/M12 fvz	**558538**	M10 / M12	–	156 - 162	227	198	114	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 165 - 171 M10/M12 fvz	**558539**	M10 / M12	6	165 - 171	255	207	125	30 x 3,0	M8	3,00	3	20
FRSM 188 - 194 M10/M12 fvz	**558540**	M10 / M12	7	188 - 194	278	230	125	30 x 3,0	M8	3,00	3	10
FRSM 196 - 203 M10/M12 fvz	**558541**	M10 / M12	–	196 - 203	287	239	130	30 x 3,0	M8	3,00	3	10
FRSM 205 - 214 M12/M16 fvz	**558542**	M12 / M16	–	205 - 214	289	264	147	40 x 4,0	M12	12,00	10	10
FRSM 219 - 225 M12/M16 fvz	**558543**	M12 / M16	8	219 - 225	300	272	152	40 x 4,0	M12	12,00	10	10
FRSM 244 - 250 M12/M16 fvz	**558544**	M12 / M16	–	244 - 250	325	300	165	40 x 4,0	M12	12,00	10	10
FRSM 267 - 273 M12/M16 fvz	**558545**	M12 / M16	10	267 - 273	348	323	177	40 x 4,0	M12	12,00	10	10
FRSM 297 - 300 M12/M16 fvz	**558546**	M12 / M16	–	297 - 304	379	354	192	40 x 4,0	M12	12,00	10	10
FRSM 305 - 316 M12/M16 fvz	**558547**	M12 / M16	–	305 - 316	397	314	157	40 x 4,0	M12	12,00	10	10
FRSM 320 - 328 M12/M16 fvz	**558548**	M12 / M16	12	320 - 328	403	378	204	40 x 4,0	M12	12,00	10	10
FRSM 348 - 356 M16 fvz	**558549**	M16	–	348 - 356	480	403	213	50 x 5,0	M16	8,00	20	1
FRSM 364 - 372 M16 fvz	**558596**	M16	–	364 - 372	496	419	221	50 x 5,0	M16	8,00	20	1
FRSM 400 - 409 M16 fvz	**558597**	M16	–	400 - 409	533	456	240	50 x 5,0	M16	8,00	20	1
FRSM 454 - 462 M16 fvz	**558598**	M16	–	454 - 462	586	509	266	50 x 5,0	M16	8,00	20	1
FRSM 500 - 508 M16 fvz	**558599**	M16	–	500 - 508	632	555	290	50 x 5,0	M16	8,00	20	1

Montageschiene FUS fvz

Das universelle und vollständige Montageschienen-System für ein breites Anwendungsfeld





3D-Rahmenkonstruktionen



Stabile Rahmenkonstruktion

Anwendungen

- Herstellung von sicheren horizontalen und vertikalen Installationen.
- Schnelle und rationelle Befestigung von Rohrsträngen und Tragkonstruktionen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Der Brandprüfbericht nach MLAR/EN13501 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die Schienengrundgeometrie gewährleistet die Verwendung des umfangreichen Zubehörsortiments für alle Schienenabmessungen.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiene bietet der Schiebemutter sicheren Halt zur Aufnahme hoher Querlasten wie z. B. bei der vertikalen Montage.
- Verschiedene Schienen-Wandstärken erlauben eine wirtschaftliche Schienenauslegung.
- Die Skalierung auf den Montageschienen vereinfacht das Ablängen und Platzieren der Anbauteile bei der Montage.

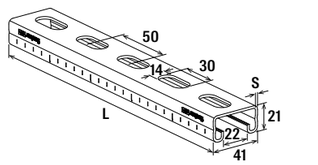
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt

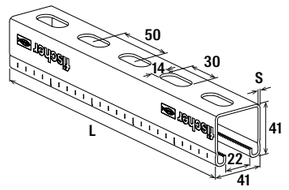
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

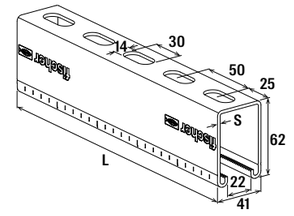
R 30 MLAR



FUS 21



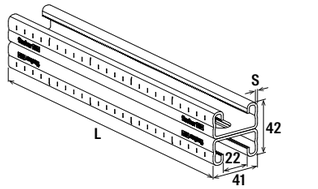
FUS 41



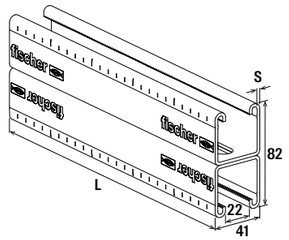
FUS 62

Technische Daten

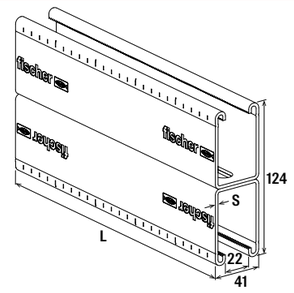
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Länge L [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 21/2,0 - 3 m fvz	**537653**	–	3.000	2,0	1
FUS 41/2,0 - 3 m fvz	**517426**	–	3.000	2,0	1
FUS 41/2,0 - 6 m fvz	**537656**	–	6.000	2,0	1
FUS 41/2,5 - 6 m fvz	**537658**	Ja	6.000	2,5	1
FUS 62/2,5 - 3 m fvz	**517427**	Ja	3.000	2,5	1
FUS 62/2,5 - 6 m fvz	**517428**	Ja	6.000	2,5	1



FUS 21D



FUS 41D

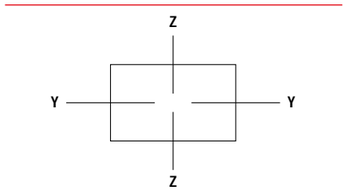


FUS 62D

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 21D/2,0 - 3 m fvz	**537659**	3.000	2,0	1
FUS 21D/2,0 - 6 m fvz	**537661**	6.000	2,0	1
FUS 41D/2,5 - 6 m fvz	**537662**	6.000	2,5	1
FUS 62D/2,5 - 6 m fvz	**537663**	6.000	2,5	1

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

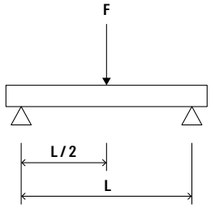


Lasten

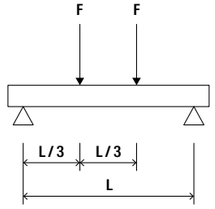
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Profilgewicht [kg/m]	Profilquer-schnitt [cm^2]	Trägheits-moment I_y [cm^4]	Trägheits-moment I_z [cm^4]	Wider-standsmo-ment W_y [cm^3]	Wider-standsmo-ment W_z [cm^3]	Max. empfohlene Last bei 1m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 2m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 3m Länge F_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
FUS 21/2,0 - 3 m fvz	537653	1,44	1,72	0,97	4,66	0,89	2,27	0,49	0,12	0,05	1
FUS 41/2,0 - 3 m fvz	517426	2,06	2,52	5,33	7,69	2,58	3,75	1,94	0,67	0,30	1
FUS 41/2,0 - 6 m fvz	537656	2,06	2,52	5,33	7,69	2,58	3,75	1,94	0,67	0,30	1
FUS 41/2,5 - 6 m fvz	537658	2,45	3,00	6,00	8,99	2,85	4,38	2,14	0,76	0,34	1
FUS 62/2,5 - 3 m fvz	517427	3,27	4,05	17,70	12,90	5,62	6,29	4,22	2,10	0,99	1
FUS 62/2,5 - 6 m fvz	517428	3,27	4,05	17,70	12,90	5,62	6,29	4,22	2,10	0,99	1
FUS 21D/2,0 - 3 m fvz	537659	2,87	3,44	5,49	9,31	2,61	4,54	1,96	0,69	0,31	1
FUS 21D/2,0 - 6 m fvz	537661	2,87	3,44	5,49	9,31	2,61	4,54	1,96	0,69	0,31	1
FUS 41D/2,5 - 6 m fvz	537662	4,89	6,00	35,01	17,90	8,76	8,78	6,58	3,28	1,96	1
FUS 62D/2,5 - 6 m fvz	537663	6,55	8,09	111,00	25,80	17,90	12,58	13,45	6,72	4,47	1

10

Lastfall 1

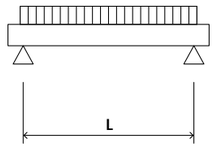


Lastfall 2

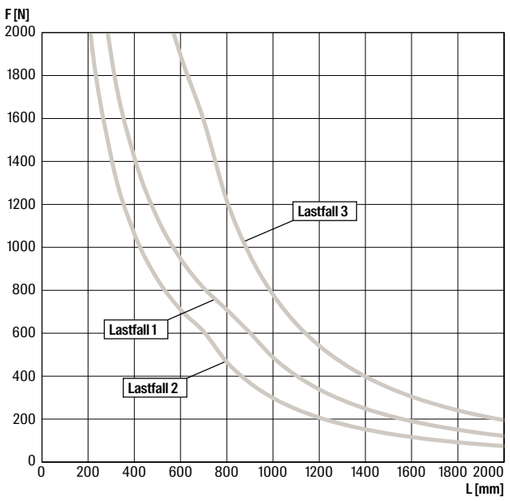


Lastfall 3

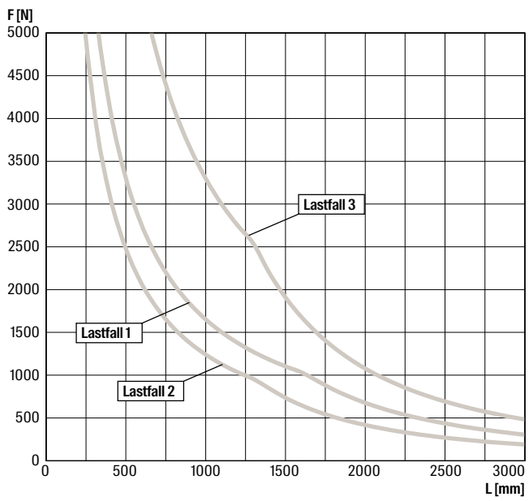
F = q x L



FUS fvz 21/2,0

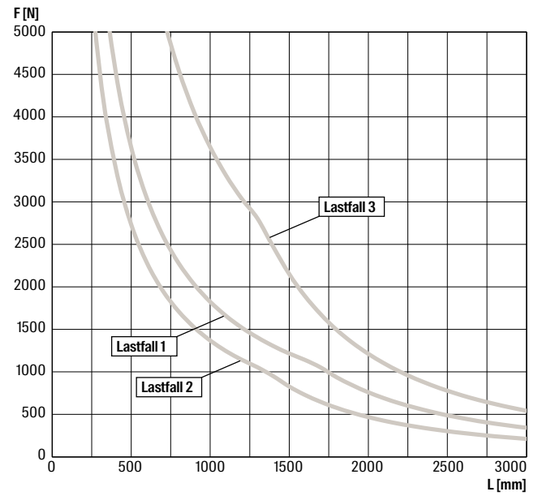


FUS fvz 41/2,0

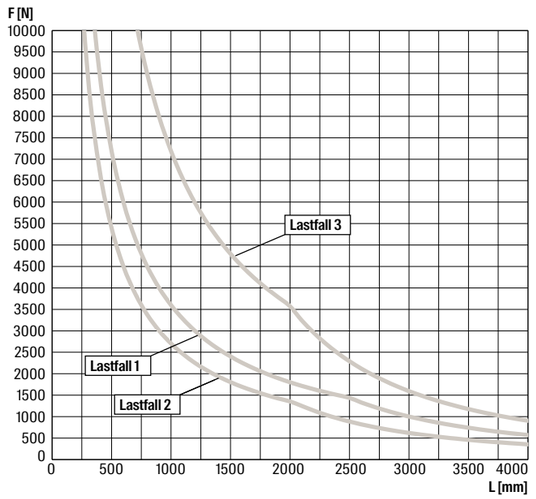


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 160 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden.

FUS fvz 41/2,5



FUS fvz 62/2,5



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 160 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden.

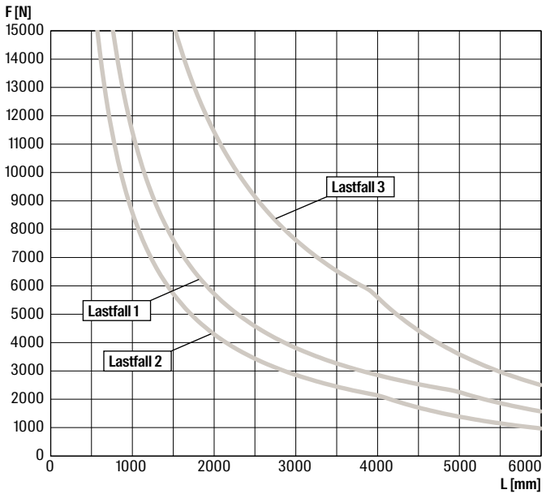
FUS fvz 21D/2,0

FUS fvz 41D/2,5

Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 160 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/200 nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden.

10

FUS fvz 62D/2,5



For the load curves, the permissible steel strain $\delta_{adm.}$ = 160 N/mm and the maximum deflection under load L/200 are not exceeded. Fixings and screw fastenings must be calculated accordingly.

Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC

Konstruktionselemente - Schienenverbinder FUF OC fvz und PFUF OC zl







Anwendungen

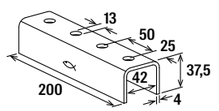
- Ausrichtung und Verbindung von Montageschienen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

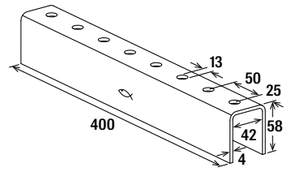
- Der FUF OC Verbinder lässt in Kombination mit dem FCN Clix P eine einfache und schnelle Montage zu.
- Der PFUF OC Verbinder erlaubt in Kombination mit dem PFCN eine einfache und schnelle Montage.

Eigenschaften

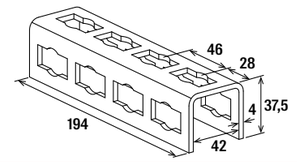
- Werkstoff FUF OC: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung FUF OC: feuerverzinkt
- Werkstoff PFUF OC: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung PFUF OC: Zinklamellenbeschichtung



FUF OC 41



FUF OC 62



PFUF OC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUF OC 41 fvz	**517415**	200	20
FUF OC 62 fvz	**537591**	400	10
PFUF OC zl	**542719**	194	6

Steckschlüssel FSK

FSK Steckschlüssel SW 17 lang, die Lösung zum Festziehen in den FUS-Montageschienen



Anwendungen

- Installation des fischer FUS-Montageschienensystems.
- Festziehen von Bolzen und Dübeln.

Vorteile

- Der Steckschlüssel FSK ermöglicht durch seine dünne Wandung das Festziehen durch den Langschlitz der FUS-Montageschiene.
- Die beiden Einrastlöcher zwischen Schlagschraubereinsatz und ½“-Aufnahme gewähren die erhöhte Anschlussgenauigkeit.
- Die große Länge des Steckschlüssel FSK ermöglicht die Nutzung in den FUS-Montageschienen 21, 41 und 62.

Eigenschaften

- Werkstoff: Vergütungsstahl 42CrMo4 nach EN 10083-3 (Werkstoff Nr. 1.7225)
- Beschichtung: schwarz phosphatiert

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Antrieb	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
FSK-Steckschlüssel SW17-1/2“ lang	**563656**	100	17	1/2“ / SW 17	FUS 21, 41, 62	1

Schienenverbinder FDCC zl

Schienenverbinder FDCC zl - zum einfachen Herstellen von Doppelschienen





FUS-Doppelschiene mit Schienenverbinder

Anwendungen

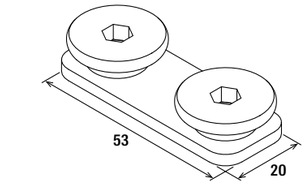
- Zur Herstellung von Doppelschienen aus dem FUS-Schienensortiment.
- Für FUS-Schienen FUS 41, FUS 62 mit Wandstärken 2,0 und 2,5 mm geeignet.
- Die Verbindung der FUS-Schienen erfolgt über die Schienenlochung.
- Jede Doppelschiene benötigt einen FDCC an jedem Ende und weitere FDCCs entsprechend des empfohlenen Abstandes gemäß Lasttabelle.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Einfache Verbindung von FUS-Schienen Rückseite an Rückseite zur Herstellung von Doppelschienen.
- Unkomplizierter Problemlöser bei kurzfristigem Bedarf an Doppelschienen auf der Baustelle unter Verwendung von FUS-Standardschienen.

Eigenschaften

- Werkstoff Grundplatte: JIS G3131-SPHE (ähnlich DD13 nach DIN EN 10111, Werkstoff-Nr. 1.0335)
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellen-Beschichtung

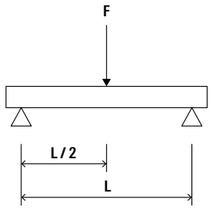


FDCC

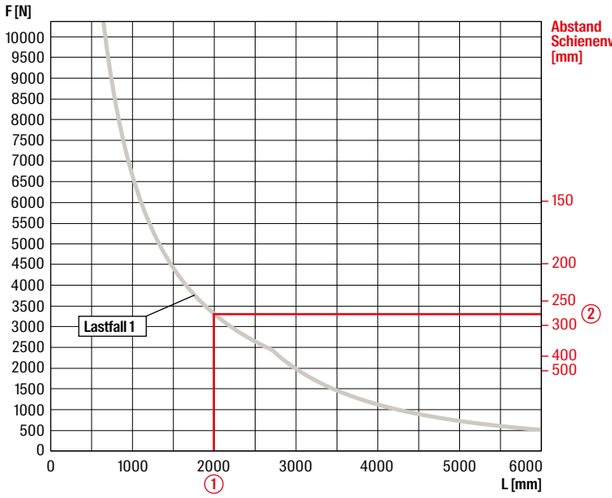
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Antrieb	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FDCC zl	**557278**	M10	Innensechskant 5 mm	25	100

Lastfall 1

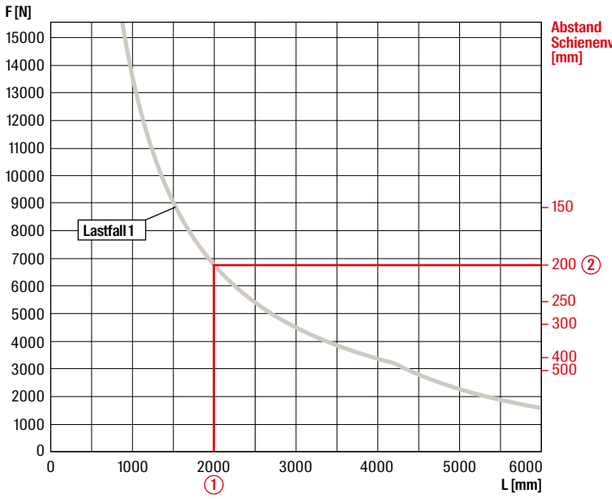


FUS 41D/2,0 - 2,5



① Länge der Schiene, z. B. 2000 mm für Lastfall 1 (Einzellast mittig)
② Abstand der Schienenverbinder (bei Zwischenwerten immer den kleineren Wert wählen, z. B. 250 mm)

FUS 62D/2,5



① Länge der Schiene, z. B. 2000 mm für Lastfall 1 (Einzellast mittig)
② Abstand der Schienenverbinder (bei Zwischenwerten immer den kleineren Wert wählen)

Auslegerkonsole FCA fvz

Feuerverzinkte FUS-Profile mit angeschweißter Grundplatte zur direkten Montage an den Untergrund





Kälterohrschelle mit Gleitelement



Schweres Abwasserrohr auf Konsole

Anwendungen

- Schnelle und einfache Montage von z. B. Rohrtrassen entlang der Wand.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

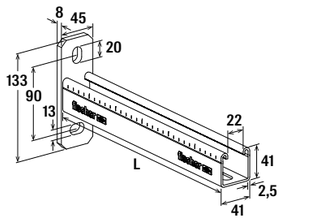
R 30 MLAR

Vorteile

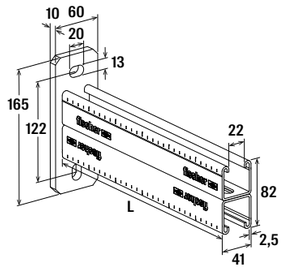
- Der Brandprüfbericht nach MLAR/EN13501 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Das abgestufte Längensortiment lässt eine optimale Anpassung an die Anwendung zu.
- Die stabile Grundplatte der Konsole bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.
- Die um 90° zueinander gedrehten Langlöcher der Grundplatte erlauben eine einfache Ausrichtung der Konsole.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiene bietet der Schiebemutter zur Aufnahme hoher Querlasten sicheren Halt z. B. bei der vertikalen Montage.

Eigenschaften

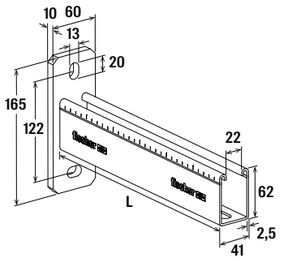
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt



FCA 41/2,5



FCA 41D/2,5



FCA 62/2,5

Technische Daten

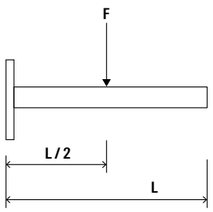
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Profil	Länge L [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FCA 41/2,5 - 300 fvz	517411	Ja	41 / 2,5	300	1
FCA 41/2,5 - 450 fvz	517412	Ja	41 / 2,5	450	1
FCA 41/2,5 - 600 fvz	517413	Ja	41 / 2,5	600	1
FCA 41/2,5 - 750 fvz	517414	Ja	41 / 2,5	750	1
FCA 62/2,5 - 1.000 fvz	538015	Ja	62 / 2,5	1.000	1
FCA 41D/2,5 - 750 fvz	538016	–	41D / 2,5	750	1
FCA 41D/2,5 - 1.000 fvz	538017	–	41D / 2,5	1.000	1

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

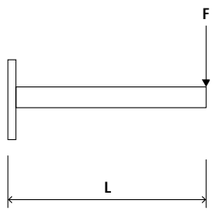
Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3 F_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
FCA 41/2,5 - 300 fvz	517411	1,80	0,90	1,80	1
FCA 41/2,5 - 450 fvz	517412	1,20	0,60	1,20	1
FCA 41/2,5 - 600 fvz	517413	0,90	0,45	0,90	1
FCA 41/2,5 - 750 fvz	517414	0,72	0,36	0,72	1
FCA 62/2,5 - 1.000 fvz	538015	1,25	0,62	1,25	1
FCA 41D/2,5 - 750 fvz	538016	2,50	1,25	2,50	1
FCA 41D/2,5 - 1.000 fvz	538017	1,90	0,64	1,90	1

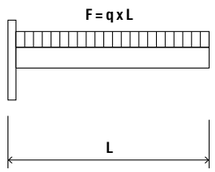
Lastfall 1



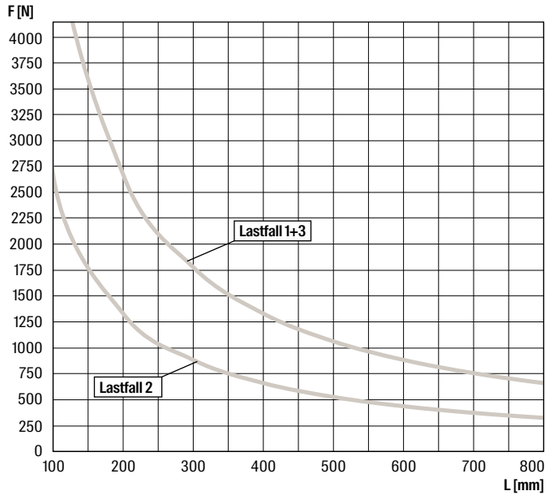
Lastfall 2



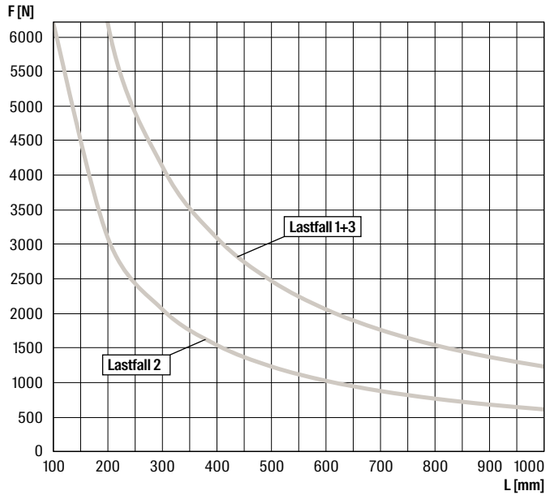
Lastfall 3



FCA 41

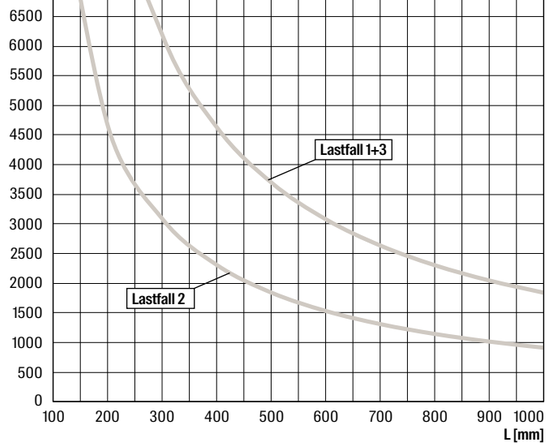


FCA 62



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 160 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/150 nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Grundplatte. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die Belastungskurven sind gültig für alle Materialstärken der FCA Konsolen.

FCA 41D



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung δ_{zul} = 160 N/mm sowie die maximale Durchbiegung L/150 nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Grundplatte. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die Belastungskurven sind gültig für alle Materialstärken der FCA Konsolen.

Massive Auslegerkonsole FCAM fvz

Die massive Auslegerkonsole für hohe Lasten





Stabile Rohrverbindung mit Grundplatte auf Konsole

Anwendungen

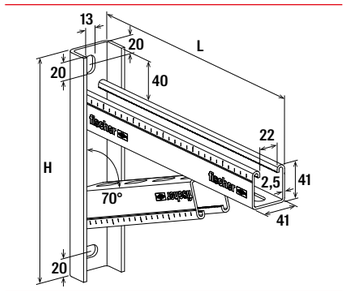
- Schnelle und einfache Montage von z. B. Rohrtrassen mit hohen Lasten entlang der Wand.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die robuste Tragekonstruktion aus Grund- und Stützprofil ermöglicht die Aufnahme hoher Lasten.
- Das abgestufte Längensortiment lässt eine optimale Anpassung an die Anwendung zu.
- Die um 90° zueinander gedrehten Langlöcher der Grundplatte erlauben eine einfache Ausrichtung der Konsole.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiene bietet der Schiebemutter zur Aufnahme hoher Querlasten sicheren Halt z. B. bei der vertikalen Montage.

Eigenschaften

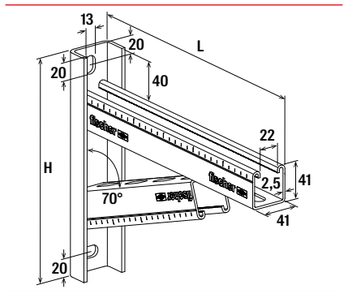
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt



FCAM

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Höhe H [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCAM 300 fvz	538018	300	246	1
FCAM 400 fvz	538019	400	270	1
FCAM 500 fvz	538020	500	284	1



FCAM

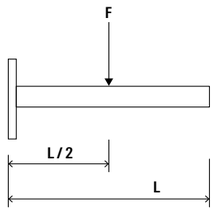
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Höhe H [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCAM 600 fvz	538021	600	319	1
FCAM 700 fvz	538022	700	343	1

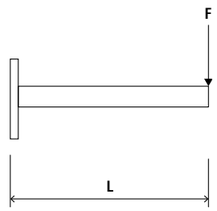
Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3 F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FCAM 300 fvz	538018	7,00	3,70	7,00	1
FCAM 400 fvz	538019	7,50	2,80	7,50	1
FCAM 500 fvz	538020	6,50	2,30	6,50	1
FCAM 600 fvz	538021	6,00	1,90	6,00	1
FCAM 700 fvz	538022	5,50	1,30	5,50	1

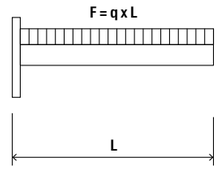
Lastfall 1



Lastfall 2



Lastfall 3



Abdeckkappe FEC

Die formbündige Abdeckkappe passend zu den FUS-Schienenprofilen für einen sicheren Abschluss



10

Anwendungen

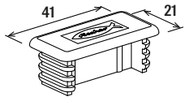
- Abschluss für Montageschienen FUS und Auslegerkonsolen FCA sowie Massive Auslegerkonsolen FCAM.

Vorteile

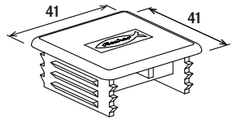
- Passgenauer Abschluss zu Montageschienen FUS 21, FUS 41 und FUS 62 sowie Auslegerkonsolen FCA und FCAM.

Eigenschaften

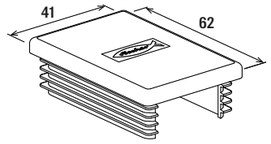
- Werkstoff: PE Polyethylen, Farbe schwarz



FEC 21 B



FEC 41 B



FEC 62 B

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Werkstoff	Verkaufseinheit [Stück]
FEC 21 B	**077357**	41/21	Polyethylen, schwarz	100
FEC 41 B	**077355**	41/41	Polyethylen, schwarz	100
FEC 62 B	**505551**	41/62	Polyethylen, schwarz	100

Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

Durchsteck-Verbinder für die schnellste und einfachste Verbindung von FUS-Profilen





Kreuzverbindung auf Schiene



Wandkonsole mit Sattelflansch

10

Anwendungen

- Verbindung von FUS-Schienen und Konstruktionselementen mittels Durchsteckprinzip.
- Universelle Verwendung für alle Durchsteck-Konstruktionselemente und FUS-Profile.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

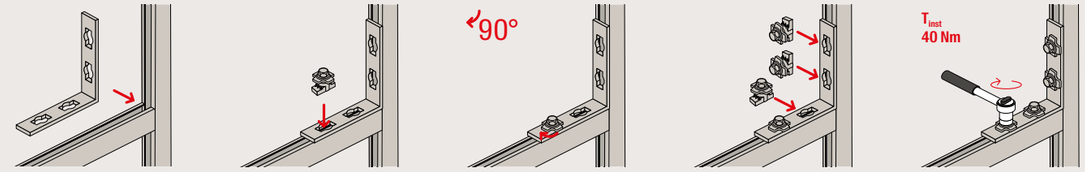
Vorteile

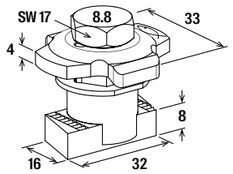
- Die genaue Passform von Durchsteck-Verbindern und Konstruktionselementen ermöglicht eine schnelle und einfache Schienenverbindung.
- Die Federwirkung des PFCN gewährleistet im gesetzten Zustand eine einfache und präzise Positionierung in der Schiene.
- Die Verzahnung des Durchsteck-Verbinders gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.
- Die Montage mittels Drehung um 90° ermöglicht generell das nachträgliche Einsetzen in eingebaute FUS-Schienen.

Eigenschaften

- Werkstoff Deckel: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Werkstoff Schiebemutter: Stahl S420MC, EN 10149-2
- Werkstoff Sechskantschraube: 8.8 M10-28, DIN 933
- Werkstoff Kunststoffteile: Polypropylen
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung

Montage PFCN

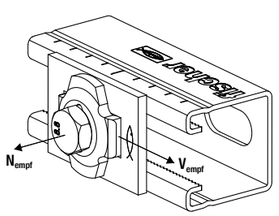




PFCN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufs-einheit [Stück]
PFCN 41 zl	542733	M10	50



PFCN

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Quer-zug für FUS 2,0 mm V_{empf} [kN]	Max. empfohlener Quer-zug für FUS 2,5 mm V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]	Verkaufs-einheit [Stück]
PFCN 41 zl	542733	5,0	7,0	4,0	4,0	40	50

Sattelflansch PSF zl

Konstruktionselemente - Sattelflansch PSF zl





Rohrbefestigung im Fluchtbereich



Wandkonsole mit Sattelflansch

Anwendungen

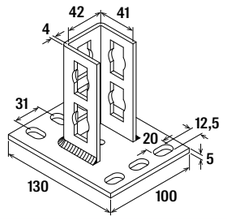
- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Schiene und Bauwerk für das Durchstecksystem.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

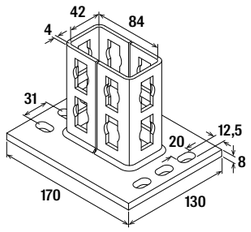
- Der passgenaue Sattel lässt eine einfache Montage durch Einlegen der Montageschiene zu.
- Die stabile Ausführung des Sattelflansch bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.

Eigenschaften

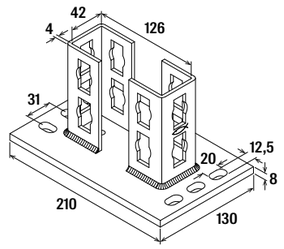
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung



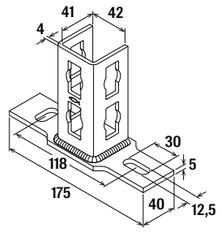
PSF 41



PSF 82



PSF 124



PSFQ 41

Technische Daten

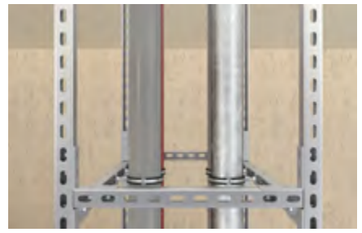
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
PSF 41 zl	**542715**	21D, 41, 62	10
PSF 82 zl	**542716**	41	5
PSF 124 zl	**542718**	62	5
PSFQ 41 zl	**542723**	41	10

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

Universalwinkel PUWS zl

Konstruktionselemente - Universalwinkel PUWS zl





3D-Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

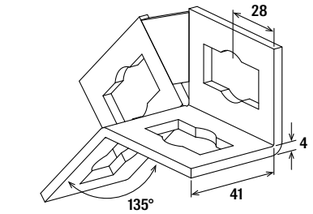
- Universalwinkel zur Aussteifung von Tragekonstruktionen für das Durchsteck-system.
- Zur Anwendung im Innen- und Außen-bereich.

Vorteile

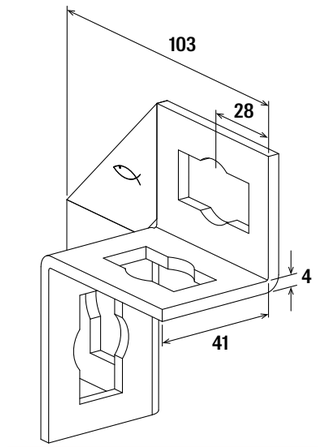
- Die Universalwinkel zur Verbindung der FUS-Montageschienen geben einer Tra-gekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit (paarweise Verwendung wird empfohlen).

Eigenschaften

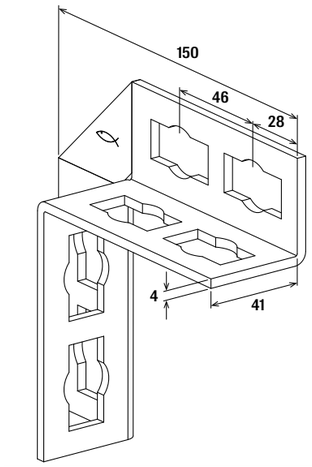
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellen-beschichtung



PUWS 2 x 2/135°



PUWS 2 x 2



PUWS 4 x 4

10

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PUWS 2 x 2/135° zl	**542708**		10
PUWS 2 x 2 zl	**542709**		10
PUWS 4 x 4 zl	**542710**		8

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

Winkelkonsole PWK zl

Konstruktionselemente - Winkelkonsole PWK zl





Stabile Rahmenkonstruktion



Stabile Rahmenkonstruktion

10

Anwendungen

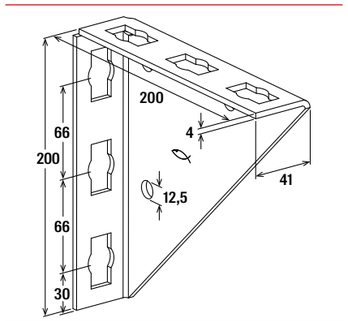
- Stabile Winkelkonsole zur Aussteifung für das Durchstecksystem und zur seitlichen Befestigung am Untergrund.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die stabile Winkelkonsole gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung



PWK 200

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PWK 200/200 zl	**542720**		15

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

Variabler Schienenfuß PVB zl

Konstruktionselemente – Variabler Schienenfuß PVB zl





Massive Abstützung von Konsolen

Anwendungen

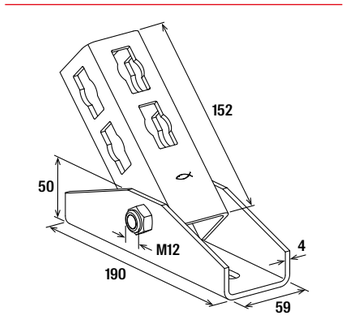
- Montageelemente zur variablen Gestaltung von Tragekonstruktionen aus FUS-Profilen für das Durchstecksystem.
- Installationen von FUS-Schienen im Bereich von 0° bis 180°.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die Bauform des Schienenfußes PVB zl ermöglicht die Befestigung von Montageschienen im Winkel von 0° bis 180°.
- Die Lochung im Verbindungselement gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN zl.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an der Wand oder Decke bzw. auf einer Montageschiene mit Schraube oder Dübel.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung



PVB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PVB zl	**542722**		5

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

Stützelement PSAE zl

Konstruktionselemente – Stützelemente PSAE zl 300 und 500





Abgestützte Schiene

Anwendungen

- Stützelement zur Herstellung von stabilen Konsolenkonstruktionen mit FUS-Schienen oder FCA-Konsolen mittels Durchsteck-Verbinder PFCN zl.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

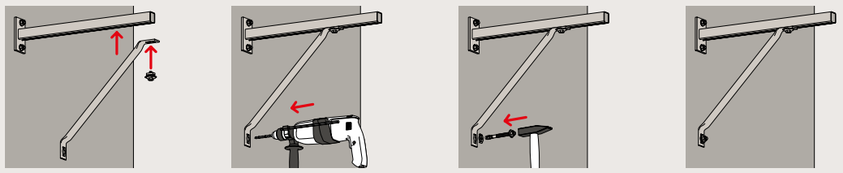
Vorteile

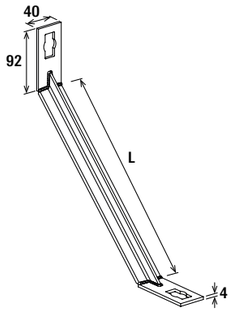
- Das stabile Stützelement PSAE zl gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.
- Die Lochung des Konstruktionselements gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN zl.
- Mit zusätzlicher PU-Adapterscheibe ist die Befestigung von Elementen mit Formloch direkt an der Wand oder Decke mit Dübel oder Schraube möglich.

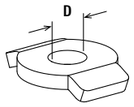
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung

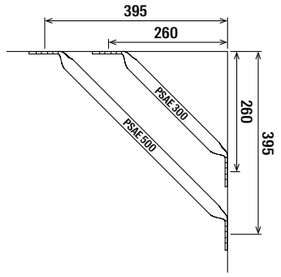
Montage PSAE







PU



PSAE 300 und PSAE 500

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
PSAE 300 zl	**542726**	300	–	10
PSAE 500 zl	**542727**	500	–	10
PU 10,5 zl	**542728**	–	10,5	50
PU 12,5 zl	**542729**	–	12,5	50

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

Verbindungselement PFFF zl

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFFF zl





Abflussrohrbefestigung im Steigstrang

Anwendungen

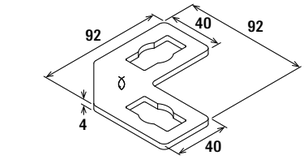
- Verbindungselemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen für das Durchstecksystem.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

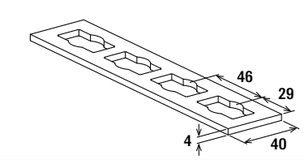
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der Durchsteck-Schiebemutter PFCN 41 zl.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41 zl.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 zl in der Schiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung



PFFF 2L



PFFF 4L

Technische Daten

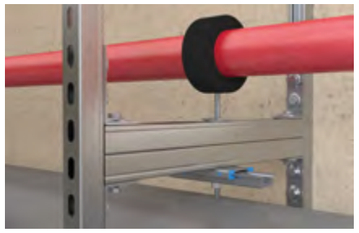
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufs-einheit [Stück]
PFFF 2L zl	**542721**		20
PFFF 4L zl	**542725**		10

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

Verbindungselement PFAF zl

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFAF zl





Rahmenkonstruktionen



Leichte Rohrmontage auf Wandkonsole

Anwendungen

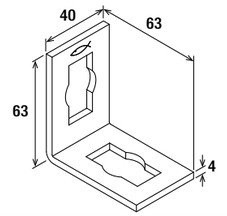
- Verbindungselemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen für das Durchstecksystem.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

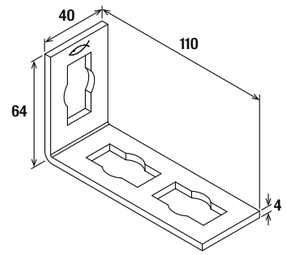
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der Durchsteck-Schiebemutter PFCN 41 zl.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41 zl.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 zl in der Schiene.

Eigenschaften

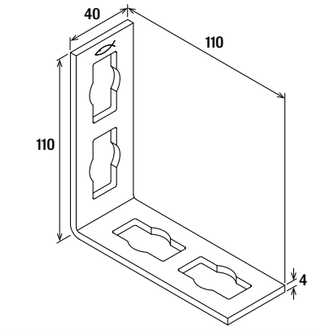
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung



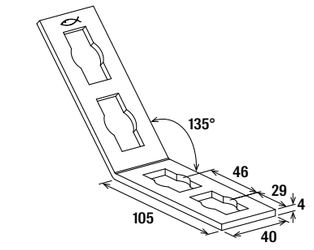
PFAF 2



PFAF 3



PFAF 4



PFAF 4/135°

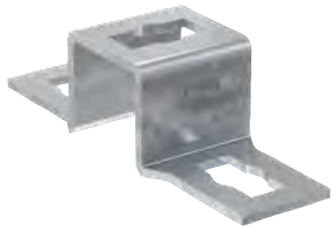
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFAF 2 zl	**542711**		25
PFAF 3 zl	**542712**		25
PFAF 4/135° zl	**542713**		20
PFAF 4 zl	**542724**		25

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

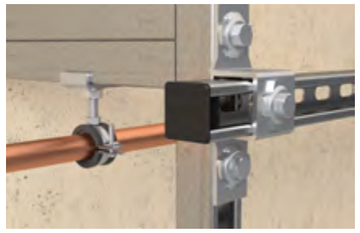
Verbindungselement PFUF zl

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFUF zl





Kreuzverbindung auf Schiene



Kreuzverbindung auf Schiene

Anwendungen

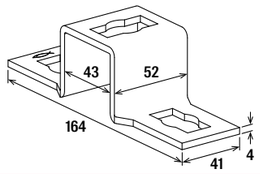
- Verbindungselement zur Herstellung von mehrdimensionalen Konstruktionen mit FUS-Schienen mittels Durchsteckverbinder PFCN 41 zl.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41 zl.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteck-Verbinders PFCN 41 zl in der Schiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung



PFUF 41

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFUF 41 zl	**542714**		25

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

Verbindungselement PFUF D zl

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFUF 2D, 3D und 4D





Rahmenkonstruktionen



Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

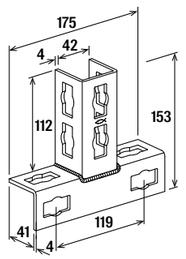
- Verbindungselemente zur Herstellung von mehrdimensionalen Konstruktionen mit FUS-Schienen mittels Durchsteck-Verbinder PFCN zl.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

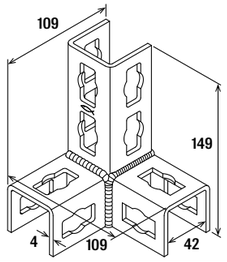
- Mit den mehrdimensionalen Konstruktionselementen PFUF zl lassen sich mehrdimensionale Konstruktionen innerhalb kurzer Zeit erstellen.
- Die Lochung der Konstruktionselemente gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41 zl.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 zl in der Schiene.
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente ermöglichen eine flexible Montage von Schienenkonstruktionen.

Eigenschaften

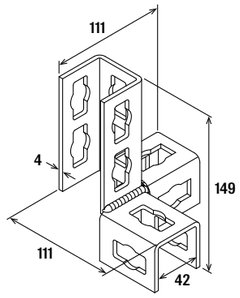
- Werkstoff: Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Oberflächenbeschichtung: Zinklamellenbeschichtung



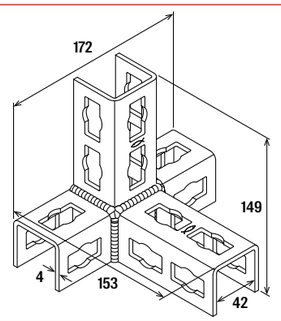
PFUF 2D



PFUF 3DL



PFUF 3DR



PFUF 4D

10

Technische Daten

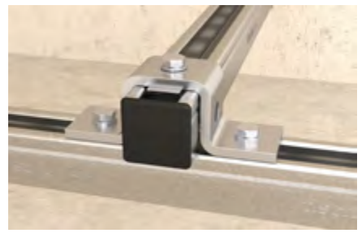
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFUF 2D zl	**563149**		10
PFUF 3DL zl	**542730**		10
PFUF 3DR zl	**542731**		10
PFUF 4D zl	**542732**		10

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 zl

Schiebemutter FCN Clix P fvz

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FUS-Profilen





Kreuzverbindung

10

Anwendungen

- Schiebemutter zur Anbindung von Verbindungs- und Konstruktionselementen an das FUS-Schienensystem.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die Bauform der Schiebemutter lässt ein einfaches und schnelles Setzen in der Schiene zu.
- Die Federwirkung der Kunststoffbügel gewährleistet eine einfache und präzise Positionierung in der Schiene.
- Die flache Kunststoffhalterung mit Flügeln des FCN Clix P bietet guten Halt und ermöglicht daher eine komfortable Montage der Anbauteile.
- Die Verzahnung der Schiebemutter gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung der Schiebemutter in der Schiene.

Eigenschaften

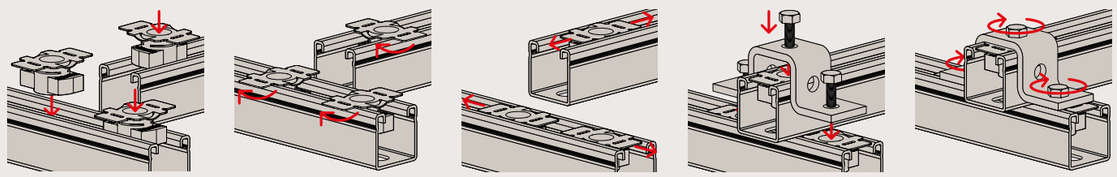
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025, Kunststoff Nylon PA6
- Verzinkung: feuerverzinkt

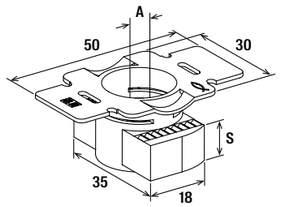
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR

Montage FCN Clix P

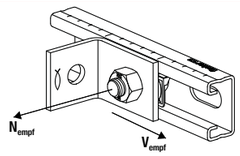




FCN Clix P

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Gewinde A	Stärke S [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FCN Clix P 8 fvz	**559765**	Nein	M8	6,0	50
FCN Clix P 10 fvz	**559766**	Ja	M10	8,0	50
FCN Clix P 12 fvz	**559767**	Ja	M12	9,5	50



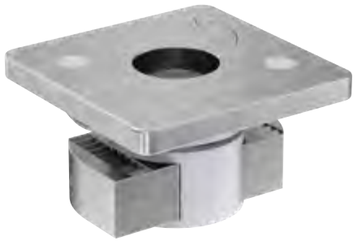
FCN Clix P

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Quer-zug für FUS 2,0 mm V_{empf} [kN]	Max. empfohlener Quer-zug für FUS 2,5 mm V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FCN Clix P 8 fvz	**559765**	4,0	4,0	1,0	1,0	20	50
FCN Clix P 10 fvz	**559766**	5,0	8,0	1,5	1,5	40	50
FCN Clix P 12 fvz	**559767**	5,0	8,0	2,0	2,0	50	50

Schiebemutter FCN Clix M fvz

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FUS-Profilen





Rohrbefestigung auf Schiene

Anwendungen

- Schiebemutter zur Anbindung von Rohrschellen mittels Gewindestiften an das FUS-Schienensystem.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die Bauform der Schiebemutter lässt ein einfaches und schnelles Setzen in der Schiene zu.
- Die Verzahnung der Schiebemutter gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung der Schiebemutter in der Schiene.

Eigenschaften

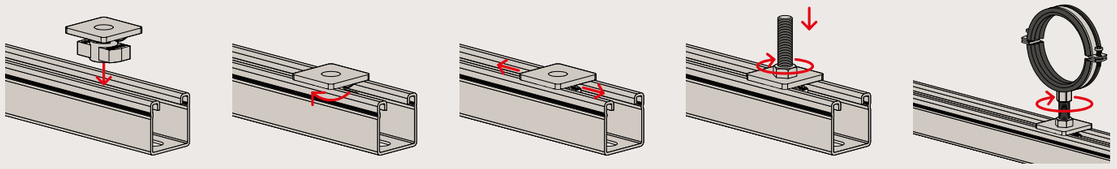
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Werkstoff Kunststoff: Nylon PA6
- Verzinkung: feuerverzinkt

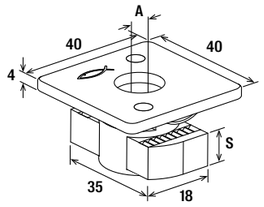
Prüfzeichen / Eigenschaften





Montage FCN Clix M

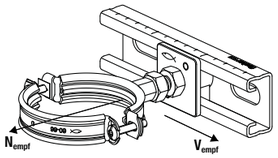




FCN Clix M

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Gewinde A	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix M 8 fvz	**559768**	Nein	M8	6,0	50
FCN Clix M 10 fvz	**559769**	Ja	M10	8,0	50
FCN Clix M 12 fvz	**559770**	Ja	M12	9,5	50



FCN Clix M

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 4.6 T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix M 8 fvz	**559768**	4,0	4,0	10	50
FCN Clix M 10 fvz	**559769**	5,0	8,0	15	50
FCN Clix M 12 fvz	**559770**	5,0	8,0	20	50

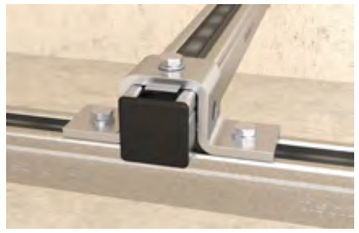
Schiebemutter FCN 16 fvz

Verbindungselement - Schiebemutter FCN 16 fvz





Leichte Rohrmontage auf Wandkonsole



Kreuzverbindung

Anwendungen

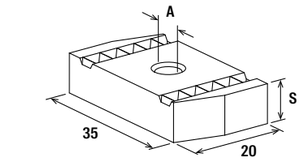
- Einfache Hammerkopfmutter für die Montage in FUS-Schienen.
- Verbindung von verschiedenen Anbauteilen und Rohrschellen mit der Montageschiene.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die Verzahnung der Schiebemutter gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.

Eigenschaften

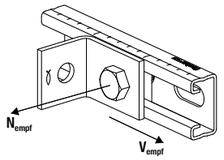
- Werkstoff: Stahl mit min. Zugfestigkeit von 415 N/mm²
- Verzinkung: feuerverzinkt



FCN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN 16 fvz	**561774**	M16	12,0	100



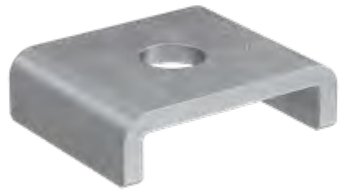
FCN

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 1,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 1,5 mm V_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 2,0/2,5 mm V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN 16 fvz	**561774**	4,0	5,0	8,0	2,0	3,0	50	100

Halteklaue HK 41 fvz

Verbindungselement - Halteklaue HK 41 fvz





Seitliche Rohrmontage an Schiene



Schienenmontage an Decke

10

Anwendungen

- Mit der Halteklaue HK können stabile Verbindungen an den FUS Profilen und beim Befestigen an den Untergrund erstellt werden.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Formschlüssige Verbindung mit der FUS-Schiene durch seitlich gebogene Konturen.
- Durch die Form der Halteklaue ist die Durchsteckmontage von Schienenprofilen einfach und schnell möglich.
- Brandschutzprüfung R120 & Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie Prüfung MLAR R30.

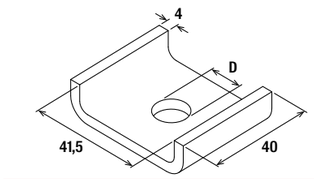
Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt

Prüfzeichen / Eigenschaften







HK 41

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
HK 41 10,5 fvz	**547495**	Ja	10,5	50
HK 41 12,5 fvz	**547496**	Ja	12,5	50
HK 41 17 fvz	**561254**	–	17	50

Sattelflansch SF fvz

Konstruktionselemente - Sattelflansch SF fvz





Rohrbefestigung im Fluchtbereich



Wandkonsole mit Sattelflansch

10

Anwendungen

- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Schiene und Bauwerk.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Der passgenaue Sattel der SF lässt eine einfache Montage durch Einlegen der Montageschiene zu.
- Die stabile Ausführung des Sattelflansch bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.

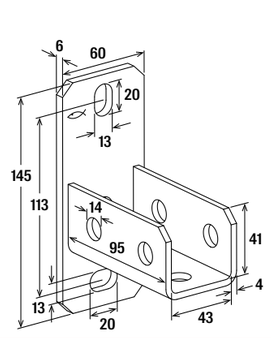
Eigenschaften

- Werkstoff Grundplatte: Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1 0330) nach DIN EN 10139
- Verzinkung Grundplatte: feuerverzinkt
- Werkstoff U-Profil: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung U-Profil: feuerverzinkt
- Brandschutzprüfung R120.
- Muster-Leitungsanlagen-Richtlinien Prüfung MLAR R30.

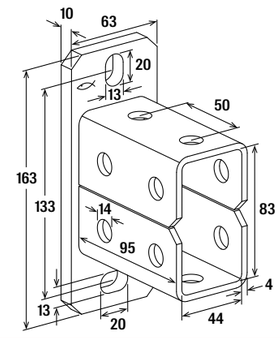
Prüfzeichen / Eigenschaften



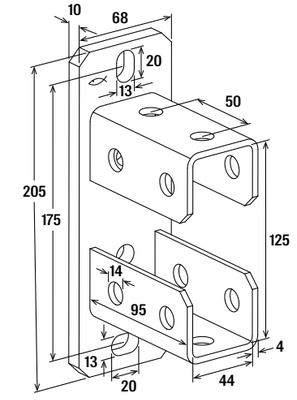




SF L 41



SF L 82



SF L 124

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
SF L 41 fvz	517421	Ja	21, 41, 21D, 62	10
SF L 82 fvz	538125	–	41	5
SF L 124 fvz	538126	–	62	5

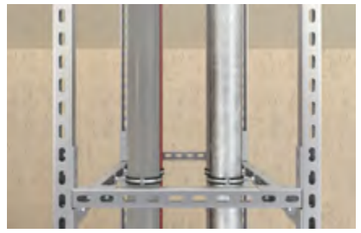
Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

10

Universalwinkel UWS fvz

Konstruktionselemente - Universalwinkel UWS fvz





3D-Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

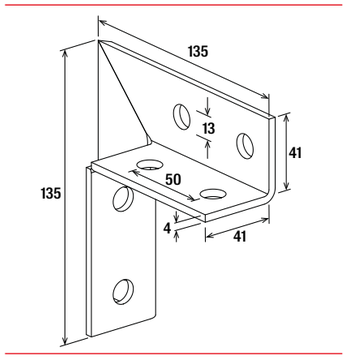
- Universelle Winkelkonsole zur Aussteifung von Tragekonstruktionen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Der Universalwinkel zur Verbindung der fischer Montageschienen gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit (paarweise Verwendung wird empfohlen).

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt



UWS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
UWS fvz	**538115**		10

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

Winkelkonsole WK fvz

Konstruktionselemente - Winkelkonsole WK fvz





Schweres Abwasserrohr an Winkelkonsole



Stabile Rahmenkonstruktion

Anwendungen

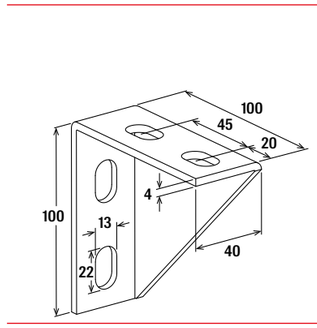
- Stabile Winkelkonsole zur Aussteifung von FUS-Schienenkonstruktionen und zum Befestigen von Rohrleitungen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

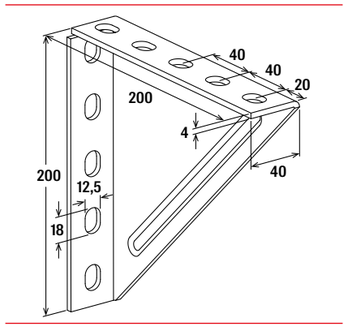
- Die Bauform der Winkelkonsole erlaubt das Befestigen von Rohrschellen oder Montageschienen.
- Die stabile Winkelkonsole gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.

Eigenschaften

- Werkstoff:Stahl S235JR (Werkstoff Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt



WK 100/100

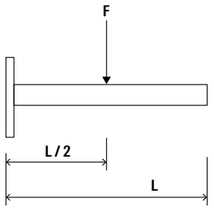


WK 200/200

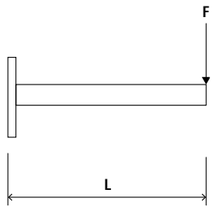
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
WK 100/100 fvz	**538117**	–	4,00	5
WK 200/200 fvz	**538118**	4,00	1,80	5

Lastfall 1



Lastfall 2



Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
WK 100/100 fvz	538117		5
WK 200/200 fvz	538118		5

Verbindungselement FFF fvz

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FFF fvz





Rahmenkonstruktionen



Rohrbefestigung auf Schiene

10

Anwendungen

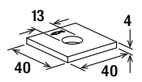
- Verbindungselemente zur einfachen Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS Schienen und FCN Clix P.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

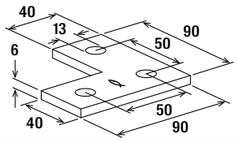
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.

Eigenschaften

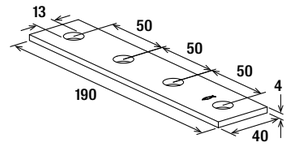
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025, für Typ FFF 5C: Q235B (entspricht S235JR)
- Verzinkung: feuerverzinkt



FFF 1



FFF 3L

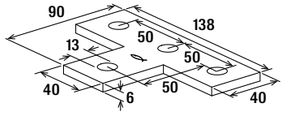


FFF 4

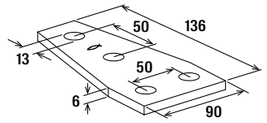
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FFF 1 fvz	547506		25
FFF 3L fvz	537581		25
FFF 4 fvz	547507		25

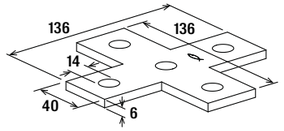
Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz



FFF 4T



FFF 4D



FFF 5C

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FFF 4T fvz	537583		25
FFF 4D fvz	537584		25
FFF 5C fvz	553075		20

Verbindungselement FAF fvz

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FAF fvz





Rahmenkonstruktionen

10

Anwendungen

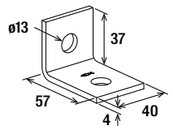
- Verbindungselemente zur einfachen Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und FCN Clix P.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

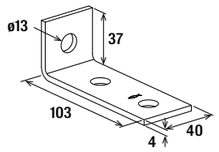
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.

Eigenschaften

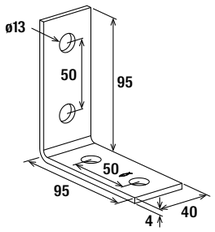
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt



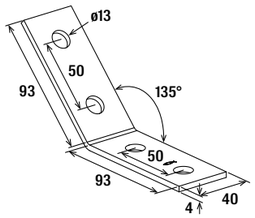
FAF 2



FAF 3



FAF 4



FAF 4/135°

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FAF 2 fvz	547508		25
FAF 3 fvz	547509		25
FAF 4 fvz	547510		25
FAF 4/135° fvz	547511		25

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

Verbindungselement FUF 21 / 41 / 62 fvz

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FUF fvz





Kreuzverbindung auf Schiene

Anwendungen

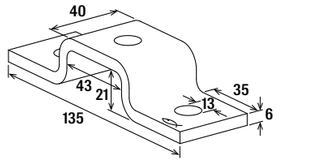
- Verbindungselemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

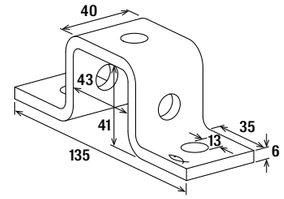
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.

Eigenschaften

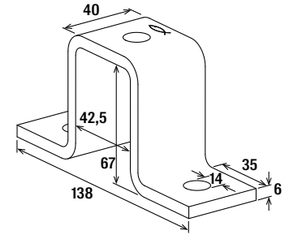
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025, für Typ FUF 62: Q235B (entspricht S235JR)
- Verzinkung: feuerverzinkt



FUF 21



FUF 41



FUF 62

Technische Daten

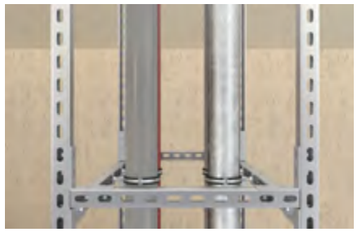
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FUF 21 fvz	537588		25
FUF 41 fvz	537589		25
FUF 62 fvz	553083		15

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

Verbindungselement FUF 180° fvz

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FUF fvz





3D-Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

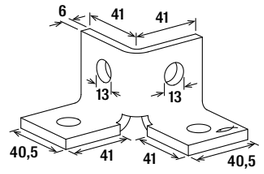
- Verbindungselemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

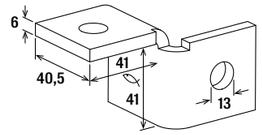
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.

Eigenschaften

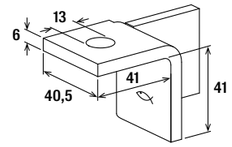
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt



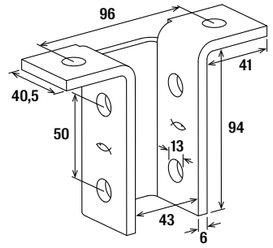
FUF 4Y



FUF 180°L



FUF 180°R



FUF 8T

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FUF 4Y fvz	537585		20
FUF 180°L fvz	537586		20
FUF 180°R fvz	537587		20
FUF 8T fvz	537590		10

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

Variabler Schienenfuß VB fvz

Konstruktionselemente – Variabler Schienenfuß VB fvz





Massive Abstützung von Konsolen

Anwendungen

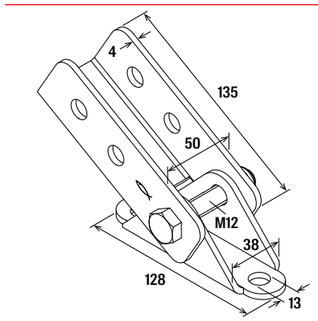
- Variables Element zur Aussteifung und Verstärkung von FUS-Schienenkonstruktionen mit einem Schwenkbereich von 0° bis 180°.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die Bauform des Schienenfußes VB ermöglicht die Befestigung von Montageschienen im Winkel von 0° bis 180°.
- Schienen können aufgrund der allseitigen Lochungen des VB mit der Schienenöffnung nach unten oder seitlich montiert werden.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an der Wand oder Decke bzw. auf einer Montageschiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt



VB

Technische Daten

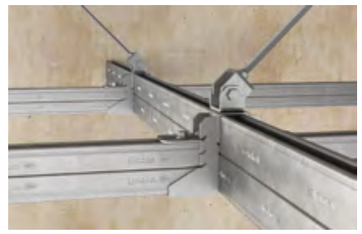
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
VB fvz	545771		5

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

Universalgelenk FUH fvz

Konstruktionselement - Universalgelenk FUH fvz





Geneigte Abspannung für Installationsraster

Anwendungen

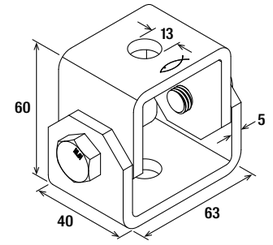
- Variables Befestigungselement für das Abspannen mit Gewindestangen oder zum Abhängen von Rohrleitungen in Verbindung mit Rohrschellen an schrägen Untergründen.
- Direktanschluss an den Baukörper oder an FUS-Montageschienen möglich.
- Universell geeignet für geneigte Untergründe.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Flexible Lösung mit großem Einsatzbereich ermöglicht das Abhängen von Rohren an schrägen Untergründen oder Abspannen mittels Gewindestangen.
- Winkel frei einstellbar zwischen 0° und 180°.
- Einfach in der Anwendung.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037)
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

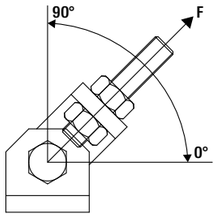


FUH

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FUH 13 fvz	573141		6

Lasten



Winkel	90°	75°	60°	45°	30°	0°
Maximal empfohlene Last [kN]	6	5,5	5	4	3	2,5

Zwischenwerte können interpoliert werden.

Abspannelement FSB 45° fvz

Konstruktionselemente - Abspannelement FSB 45° fvz





Schweres Abwasserrohr auf Konsole



Abspannung für Festpunkt

Anwendungen

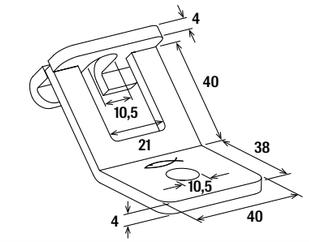
- Zur einfachen Erstellung von Abspannungen und Aussteifungen mittels Gewindestangen und Muttern.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die Aufnahme des Abspannelements erlaubt das schnelle Einsetzen einer vormontierten Gewindestange mit Mutter.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an Wand oder Decke bzw. auf einer Montageschiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- Verzinkung: feuerverzinkt

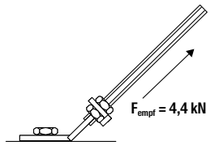


FSB 45°

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FSB 45° fvz	538120		20

Lasten



Trägerkralle TKR fvz

Trägerkralle TKR fvz - Spannbügel zur Befestigung von Profilen an Stahlträgern





Schiene an Stahlträger

Anwendungen

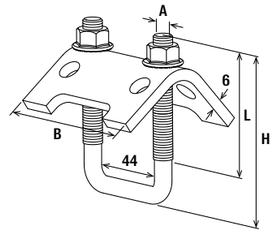
- Befestigung von FUS-Schienen an Stahlträgern.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Die Konstruktion der Trägerkralle macht das Befestigen ohne Bohren oder Schweißen möglich.
- Die unterschiedlichen Längen der Krallen-Seiten ermöglichen das Befestigen an allen gängigen T-Trägern.
- Die Bauform der Trägerkralle gewährt das einfache Verschieben der Schienenanbindung.

Eigenschaften

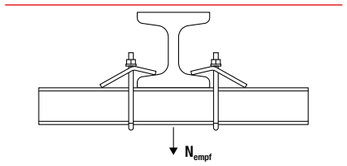
- Werkstoff Trägerplatte/Rundstahlbügel: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 10037) nach DIN EN 10025
- Werkstoff Mutter: Stahlfestigkeitsklasse 8
- Verzinkung: feuerverzinkt



TKR

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Gewinde A	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 21 - 42 fvz	**538122**	21, 41	M10	79	97	48	20
TKR 82 fvz	**538123**	62, 41D	M10	79	137	80	20
TKR 124 fvz	**538124**	62	M10	79	179	80	10



TKR

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Max. Klemmstärke Träger [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 21 - 42 fvz	538122	10,00	25	20
TKR 82 fvz	538123	10,00	25	20
TKR 124 fvz	538124	10,00	25	10

Trägerklammer TKL fvz

Trägerklammer TKL fvz - die einfache Befestigungslösung ohne Schweißen und Bohren





Schweres Abwasserrohr an Trägerklammer

Anwendungen

- Trägerklammern ermöglichen ein einfaches Befestigen durch Klemmen an Stahlträgern.
- Für VdS-Anlagen sind ab DN 65 Sicherungslaschen erforderlich.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

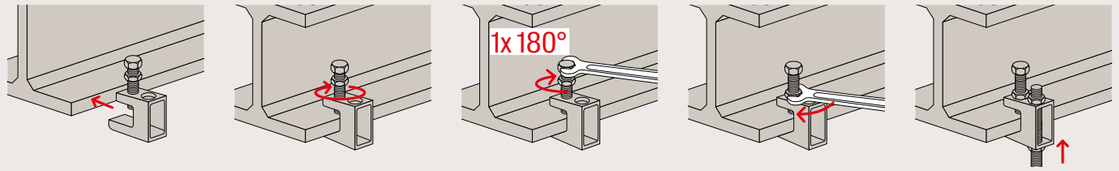
Vorteile

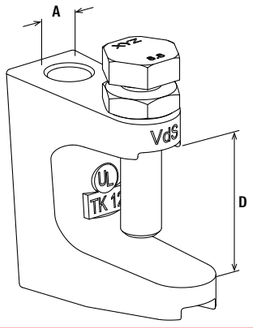
- Die Bauform der TKL mit Befestigungsschraube erlaubt das Befestigen am Stahlträger ohne Schweißen und Bohren.
- Der Hohlschliff der Befestigungsschraube verhindert wirksam das Abrutschen vom Stahlträger.
- VdS/FM/UL Zertifikate garantieren objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die massive Ausführung der TKL gewährleistet die hohe Tragkraft.
- Die TKL mit Gewindeaufnahme gewährt eine einfache und schnelle Montage.

Eigenschaften

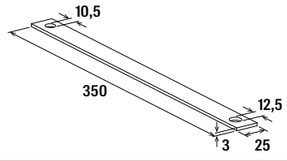
- Werkstoff TKL fvz: Temperguss GJMB-350-10 (M12: 460-6) nach DIN 1562
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8 nach ISO 4017
- Werkstoff Mutter: Stahl nach ISO 4035, Festigkeitsklasse min. 4
- Verzinkung: feuerverzinkt
- Werkstoff SS-TKL: Stahl DX51D (Werkstoff-Nr. 1.0226) nach EN 10214
- Verzinkung SS-TKL: galvanisch verzinkt

Montage TKL

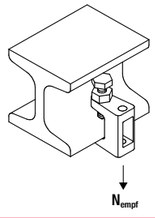




TKL



SS-TKL



Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Spannbereich D [mm]	Gewinde A	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
TKL L M8 fvz	564392	0 - 18	M8	1,20	50
TKL M10 fvz	564393	0 - 20	M10	2,50	50
TKL M12 fvz	564394	0 - 26	M12	3,50	50
SS-TKL M10/M12	048154	–	Ø 10 / Ø 12	–	25

- Für die feuerverzinkten Trägerklammern kann die galvanisch verzinkte Sicherungslasche SS-TKL (Art. Nr. 48154) genutzt werden.

Klemmkonsole FHBC fvz

Klemmkonsole FHBC - Klemmkonsole zur Montage von FUS-Profilschienen an Stahlträgern







Rohrleitungsinstallation an Stahlträgern

Anwendungen

- Zur Montage von FUS-Profilschienen zwischen den Flanschen von Stahlträgern und U-Profilen.
- Geeignet für FUS-Schienen FUS 41.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

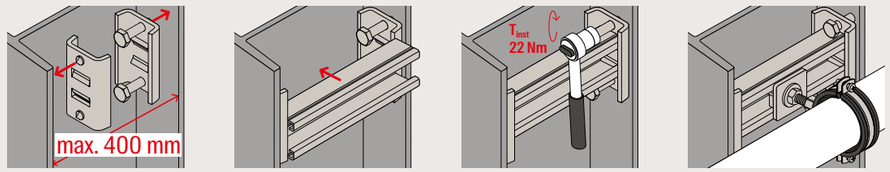
Vorteile

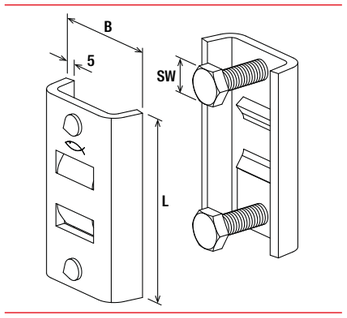
- Einfache Montage von FUS-Profilschienen an den Flanschen von Stahlträgern.
- Die FHBC ermöglicht die Montage von FUS-Profilschienen an Stahlträgern ohne Bohren.

Eigenschaften

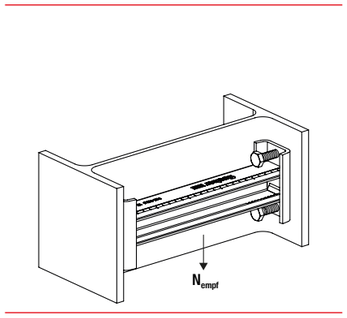
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025 (74074882)
- Verzinkung: feuerverzinkt

Montage FHBC





FHBC



FHBC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Breite B [mm]	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FHBC fvz	**557375**	55	90	17	3,60	22	10

Gewindestange G fvz

Universelle Gewindestange zur Befestigung von Rohren und Kanälen

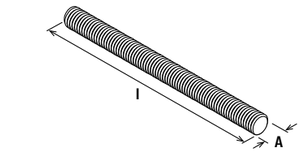


Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1
- Verzinkung M8: zinklamellenbeschichtet
- Verzinkung M10-M16: feuerverzinkt



G

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge l [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
G M8 x 1000 zl	**537691**	M8	1.000	25
G M10 x 1000 fvz	**537694**	M10	1.000	25
G M12 x 1000 fvz	**537695**	M12	1.000	20
G M16 x 1000 fvz	**537696**	M16	1.000	10

Sechskantschraube SKS fvz



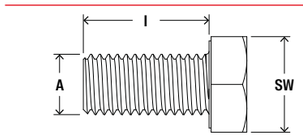
10

Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl nach DIN EN ISO 4017, Stahl 8.8
- Verzinkung: feuerverzinkt



SKS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge l [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SKS M10 x 16	**571694**	M10	16	17	200
SKS M10 x 25	**537681**	M10	25	17	100
SKS M12 x 20	**570683**	M12	20	19	100
SKS M12 x 25	**537680**	M12	25	19	100
SKS M12 x 30	**570684**	M12	30	19	100
SKS M12 x 70	**570685**	M12	70	19	50

Unterlegscheibe U mvz

Unterlegscheibe für fischer Installationssystem



10

Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl nach DIN 10139
- Verzinkung: mechanisch verzinkt

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stärke S [mm]	Außen-ø d [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
U 8 x 28	**537682**	2,0	28	8,4	100
U 10 x 21	**537683**	2,0	21	10,5	100
U 10 x 40	**537684**	3,0	40	10,5	100
U 12 x 24	**537685**	2,5	24	13	100
U 12 x 40	**537686**	3,0	40	13	100

Sechskantmutter MU fvz · Schienensystem FUS fvz

Sechskantmutter MU fvz



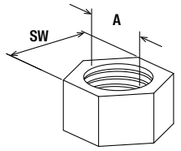
10

Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Eigenschaften

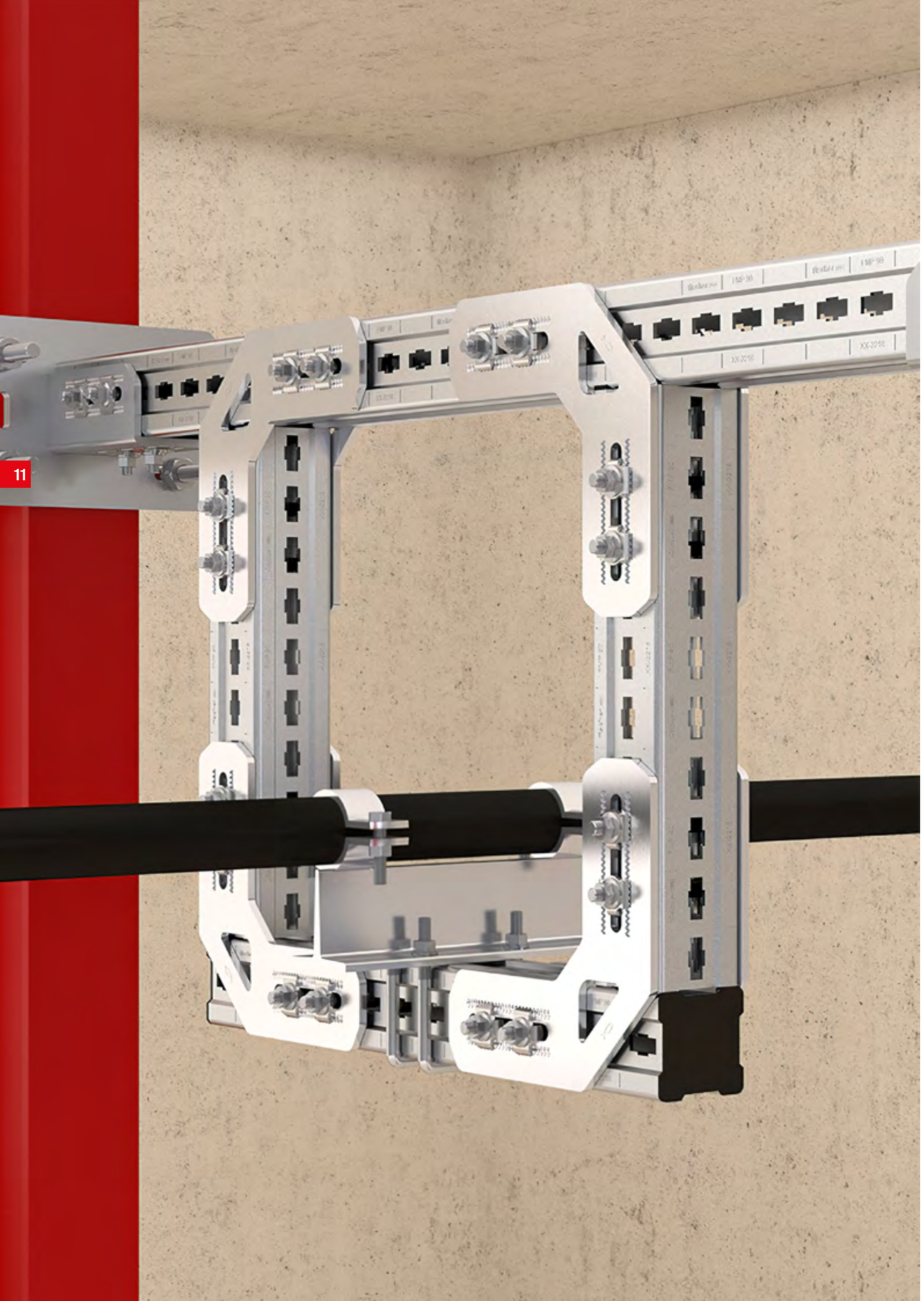
- Werkstoff: Stahl nach DIN 934, Festigkeitsklasse 8
- Verzinkung: feuerverzinkt



MU

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
MU M8	**537687**	M8	13	100
MU M10	**537688**	M10	17	100
MU M12	**537689**	M12	19	100
MU M16	**537690**	M16	24	50



11
Schienensystem massiv FMS

Montageprofil FMP	384	
Schienenverbinder FMPC	389	
Auslegerkonsole FMC	391	
Endkappe FMEC	394	
Hammerkopf-Steckverbinder FMHB	395	
Verbindungselement FMHI	397	
Transporthalterung FMTC 90	399	
Verbindungselement FMCE	401	
Verbindungselement FMCE-L	403	
Sattelflansch FMSF	405	
Grundplatte FMSF BP	408	
Montagewinkel FMASF 90	409	
Gelenkverbinder FMVB	411	
Trägerkralle FMBC	413	
Trägerklammer FMBC M12 und M16	415	
Flachfitting FMFF 90°	417	
Montagewinkel FMA 3 und FMA 4	419	
Montagewinkel FMA	421	

Systemverbinder FMA-FUS	423	
Verbindungselement FMUF	425	
Festpunkt U-Bügel FMFS UB	427	
Rohrschuh Gleitlager FMFS	429	
Festpunkte-Sattel FMFS S und M	431	
Rohrschuh FMPS	433	
Massivrohrschelle FMFSC	437	
Massiver Rohrbügel FMPSU	439	

Montageprofil FMP

Stabiles Basiselement zur Befestigung von schweren Rohrleitungen und massiven Konstruktionen





Rahmengestell

Anwendungen

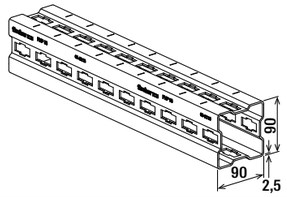
- Sichere Befestigung von schweren Rohrleitungen.
- Rationeller Aufbau von massiven Tragekonstruktionen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

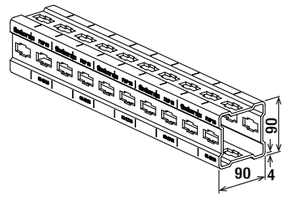
- Übersichtliches Produktsortiment aus Profilen und Konstruktionselementen ermöglicht die Montage vor Ort ohne Vorfertigung und reduziert dadurch Kosten und Zeitaufwand erheblich.
- Die fischer Massiven Schienenprofile erlauben eine Verarbeitung durch ausschließlich rechtwinkliges Zuschneiden und mindern somit Verschnitt und Materialkosten.
- Die Konstruktion mit dem fischer Massivem Schienensystem FMS generiert auch eine Befestigungsbasis für dynamische Lasten und macht das System universell einsetzbar.
- Das vollständig feuerverzinkte Produktsortiment gewährleistet eine Verarbeitung vor Ort ohne nachträgliche Beschichtung und vereinfacht und beschleunigt den Montageprozess nachhaltig.
- Die Ausführung in Feuerverzinkung mit hoher Schichtdicke eignet sich für die Installationen im Freien und in korrosiver Umgebung.
- Die eingeprägte Skalierung vereinfacht das Ablängen der Montageprofile FMP und gewährleistet den korrekten Anbau der Konstruktionselemente.

Eigenschaften

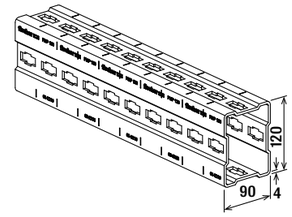
- Werkstoff: Stahl S355MC (Werkstoff-Nr. 1.0976) nach DIN EN 10149-2
- Verzinkung: feuerverzinkt



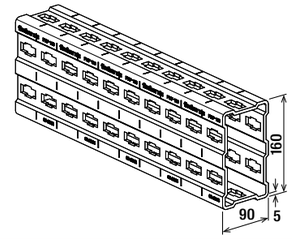
FMP 90/2,5



FMP 90



FMP 120

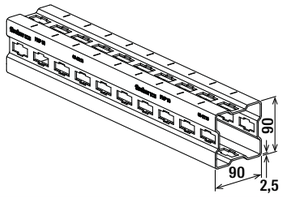


FMP 160

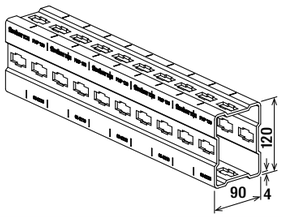
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Profilgewicht [kg/m]	Profilquerschnitt [cm²]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMP 90/2,5 - 3 m	**560562**	3.000	90	90	6,33	7,18	2,5	1
FMP 90/2,5 - 6 m	**560563**	6.000	90	90	6,33	7,18	2,5	1
FMP 90 - 3 m	**547795**	3.000	90	90	9,68	10,97	4,0	1
FMP 90 - 6 m	**547796**	6.000	90	90	9,68	10,97	4,0	1
FMP 120 - 3 m	**547797**	3.000	90	120	11,85	13,37	4,0	1
FMP 120 - 6 m	**547798**	6.000	90	120	11,85	13,37	4,0	1
FMP 160 - 6 m	**547799**	6.000	90	160	16,86	18,91	5,0	1
FMP 160 - 8 m	**547800**[1)]	8.000	90	160	16,86	18,91	5,0	1

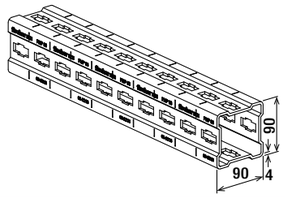
[1)] Lieferzeit auf Anfrage.



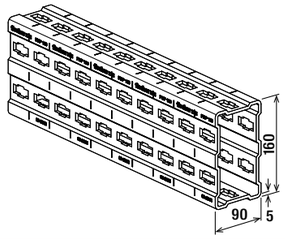
FMP 90/2,5



FMP 120



FMP 90



FMP 160

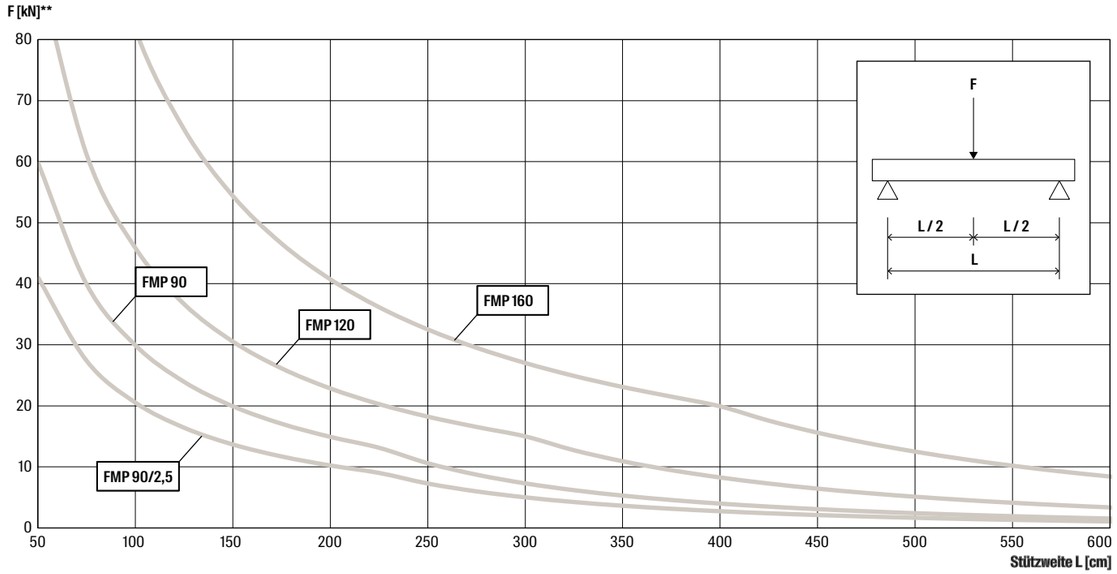
Lasten

		Streck-grenze	Empf. Zugspan-nung	Empf. Scher-spannung	Trägheits-moment	Trägheits-moment	Wider-stands-moment	Wider-stands-moment	Trägheits-radius	Trägheits-radius	Torsions-Trägheits-moment	Torsions-Wider-stands-moment	Verkaufs-einheit
	Art.-Nr.	f_{yk} [kN/cm²]	σ_{zul}* [kN/cm²]	τ_{zul}* [kN/cm²]	I_y [cm⁴]	I_z [cm⁴]	W_y [cm³]	W_z [cm³]	i_y [cm]	i_z [cm]	I_t [cm⁴]	W_t [cm³]	[Stück]
Artikelbezeichnung													
FMP 90/2,5 - 3 m	**560562**	35,5	25,36	14,64	91,28	91,28	20,28	20,28	3,57	3,57	131,71	34,45	1
FMP 90/2,5 - 6 m	**560563**	35,5	25,36	14,64	91,28	91,28	20,28	20,28	3,57	3,57	131,71	34,45	1
FMP 90 - 3 m	**547795**	35,5	25,36	14,64	133,07	133,07	29,57	29,57	3,48	3,48	198,86	52,55	1
FMP 90 - 6 m	**547796**	35,5	25,36	14,64	133,07	133,07	29,57	29,57	3,48	3,48	198,86	52,55	1
FMP 120 - 3 m	**547797**	35,5	25,36	14,64	271,97	177,46	45,33	39,44	4,51	3,64	328,80	73,19	1
FMP 120 - 6 m	**547798**	35,5	25,36	14,64	271,97	177,46	45,33	39,44	4,51	3,64	328,80	73,19	1
FMP 160 - 6 m	**547799**	35,5	25,36	14,64	645,39	247,28	80,67	54,94	5,84	3,62	583,59	119,31	1
FMP 160 - 8 m	**547800**[1)]	35,5	25,36	14,64	645,39	247,28	80,67	54,94	5,84	3,62	583,59	119,31	1

[1)] Lieferzeit auf Anfrage.

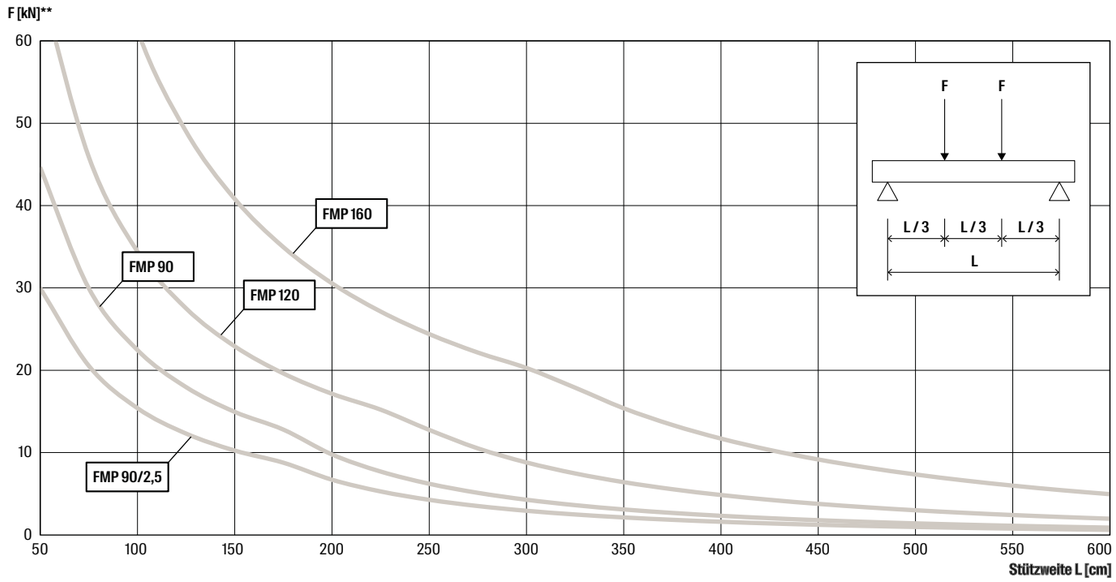
Die Berechnung der empfohlenen Zuspannung erfolgte nach EN 1993;$\sigma_{empf}=f_{yk}/(\gamma_L * \gamma_{M0})$ mit $\gamma_L=1{,}4$ und $\gamma_{M0}=1{,}0$.

Einfach abgestützter Träger mit einer Einzellast bei L/2



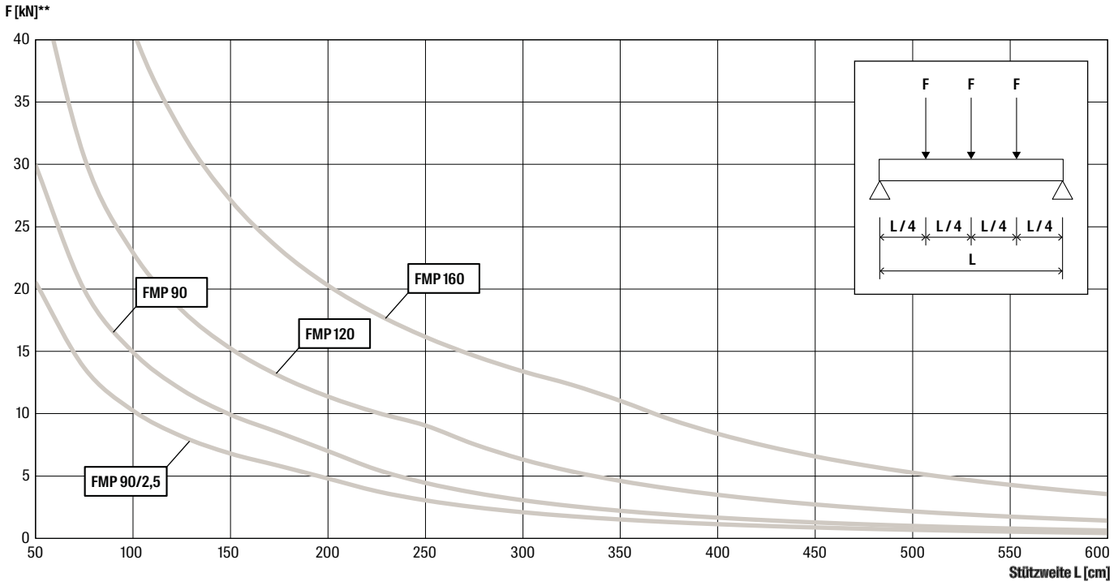
** Die Berechnung der zulässigen Spannung erfolgte nach EN 1993; $\sigma_{empf}=f_{yk}/(\gamma_L * \gamma_{M0})$ mit $\gamma_L=1{,}4$ und $\gamma_{M0}=1{,}0$. Der untere Wert der zulässigen Spannung (Scherung, Biegung oder Kombination), oder der maximalen Durchbiegung (L/200) ist maßgebend

Einfach abgestützter Träger mit zwei Einzellasten bei L/3



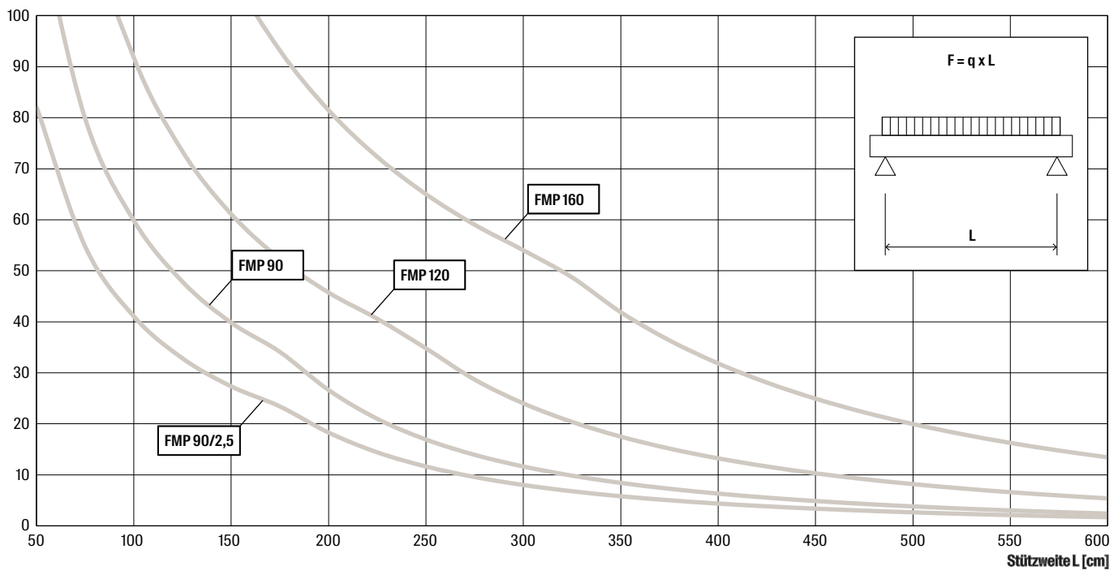
** Die Berechnung der zulässigen Spannung erfolgte nach EN 1993; $\sigma_{empf}=f_{yk}/(\gamma_L * \gamma_{M0})$ mit $\gamma_L=1{,}4$ und $\gamma_{M0}=1{,}0$. Der untere Wert der zulässigen Spannung (Scherung, Biegung oder Kombination), oder der maximalen Durchbiegung (L/200) ist maßgebend

Einfach abgestützter Träger mit drei Einzellasten bei L/4



** Die Berechnung der zulässigen Spannung erfolgte nach EN 1993;$\sigma_{empf}=f_{yk}/(\gamma_L * \gamma_{M0})$ mit γ_L=1,4 und γ_{M0}=1,0. Der untere Wert der zulässigen Spannung (Scherung, Biegung oder Kombination), oder der maximalen Durchbiegung (L/200) ist maßgebend

Gleichmäßig verteilte Last über die Spannweite $F_{empf} = q_{empf} \times L$



** Die Berechnung der zulässigen Spannung erfolgte nach EN 1993;$\sigma_{empf}=f_{yk}/(\gamma_L * \gamma_{M0})$ mit γ_L=1,4 und γ_{M0}=1,0. Der untere Wert der zulässigen Spannung (Scherung, Biegung oder Kombination), oder der maximalen Durchbiegung (L/200) ist maßgebend

Schienenverbinder FMPC

Optimale Verbindung und Ausrichtung von FMP-Montageprofilen





Profilanbindung Stahlbau

11

Anwendungen

- Verbinden und Ausrichten von Montageprofilen.
- FMPC geeignet für FMP 90/2,5.
- FMPC 90, 120 und 160 geeignet für FMP 90, FMP 120 und FMP 160.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

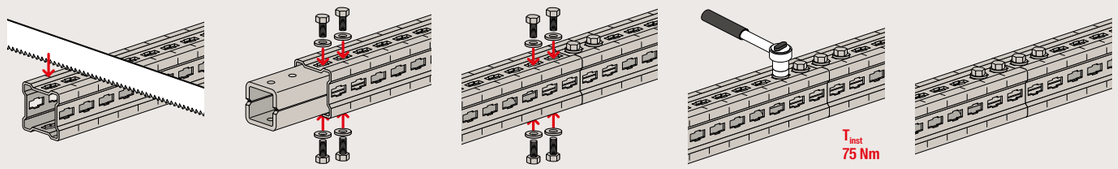
Vorteile

- Der FMPC-Schienenverbinder ermöglicht die Verbindung der Montageprofile FMP für ein exaktes Ausrichten der Profile.
- Alle FMPC-Profilverbinder ermöglichen die Verbindung durch einfaches Durchschrauben für eine schnelle und saubere Montage.
- Die Profilverbinder FMPC ermöglichen eine steife Verbindung von Profilen und hohe Belastungsmöglichkeiten.

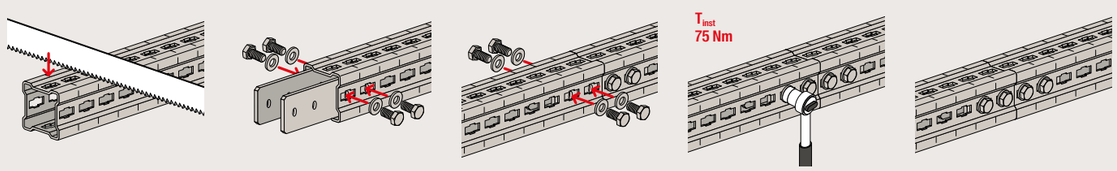
Eigenschaften

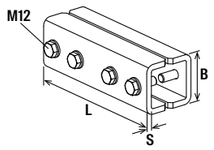
- Werkstoff FMPC: Stahl S420MC (Werkstoff-Nr. 1.0980) nach DIN EN 10149-2
- Werkstoff FMPC 90, 120, 160: Stahl S355JR (Werkstoff-Nr. 1.0045) nach EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8

Montage FMPC

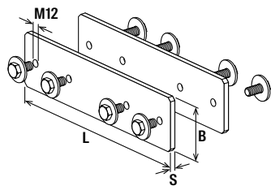


Montage FMPC 90/120/160

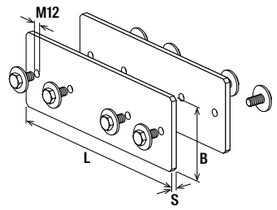




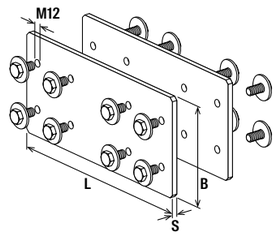
FMPC



FMPC 90



FMPC 120



FMPC 160

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMPC	**547801**	220	72	8,0	2
FMPC 90	**554236**	320	81	8,0	5
FMPC 120	**554237**	320	111	8,0	2
FMPC 160	**554238**	320	150	8,0	2

Auslegerkonsole FMC

Montageprofile mit angeschweißter Grundplatte zur Befestigung von schweren Rohrleitungen





Profiltraverse an Stahlbau



Abgestützte Konsole

Anwendungen

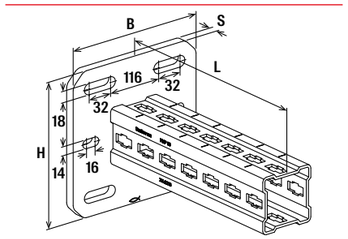
- Einfache und sichere Befestigung von schweren Rohrleitungen entlang der Wand.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

- Das abgestufte Längensortiment der FMC-Auslegerkonsolen lässt eine optimale Anpassung an die Anwendung zu.
- Die stabile Grundplatte der Konsole bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.
- Das vollständig feuerverzinkte Produktsortiment gewährleistet eine Verarbeitung vor Ort ohne nachträgliche Beschichtung und vereinfacht und beschleunigt den Montageprozess nachhaltig.

Eigenschaften

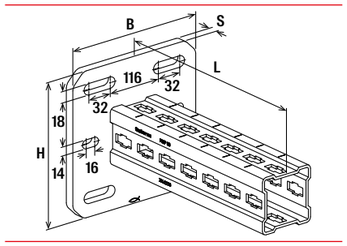
- Werkstoff Grundplatte: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Werkstoff Profil: Stahl S355MC (Werkstoff-Nr. 1.0976) nach DIN EN 10149-2
- Verzinkung: feuerverzinkt



FMC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMC 90 - 500	**547802**	500	230	230	15,0	1
FMC 90 - 750	**547803**	750	230	230	15,0	1
FMC 90 - 1000	**547804**	1.000	230	230	15,0	1
FMC 90 - 1500	**547805**	1.500	230	230	15,0	1



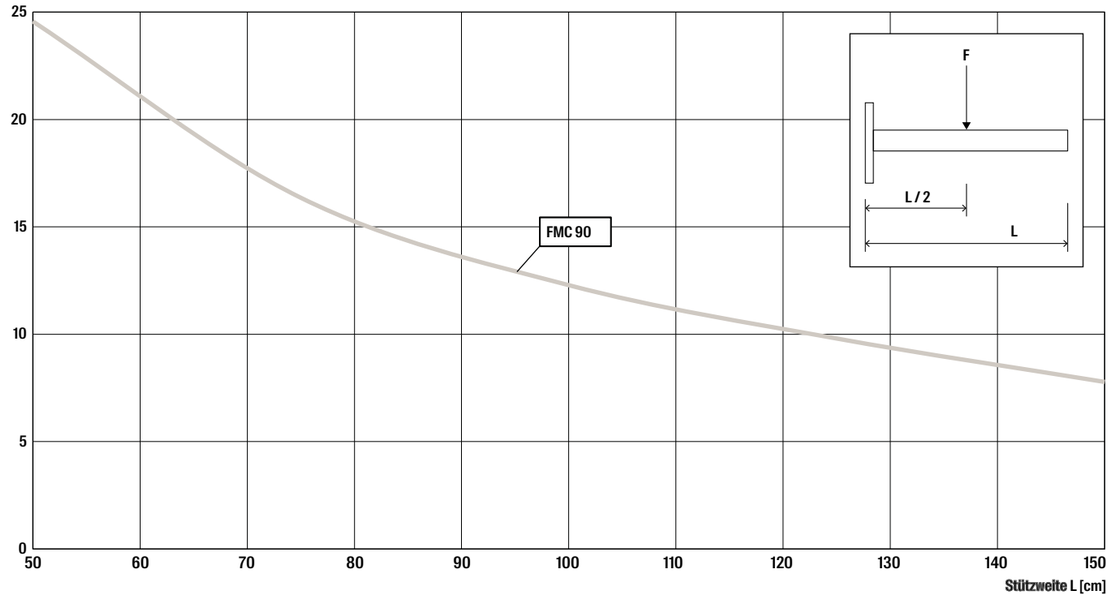
FMC

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3 F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FMC 90 - 500	**547802**	24,60	12,30	24,60	1
FMC 90 - 750	**547803**	16,40	8,20	16,40	1
FMC 90 - 1000	**547804**	12,30	5,60	12,30	1
FMC 90 - 1500	**547805**	7,80	2,40	6,50	1

Lastfall 1

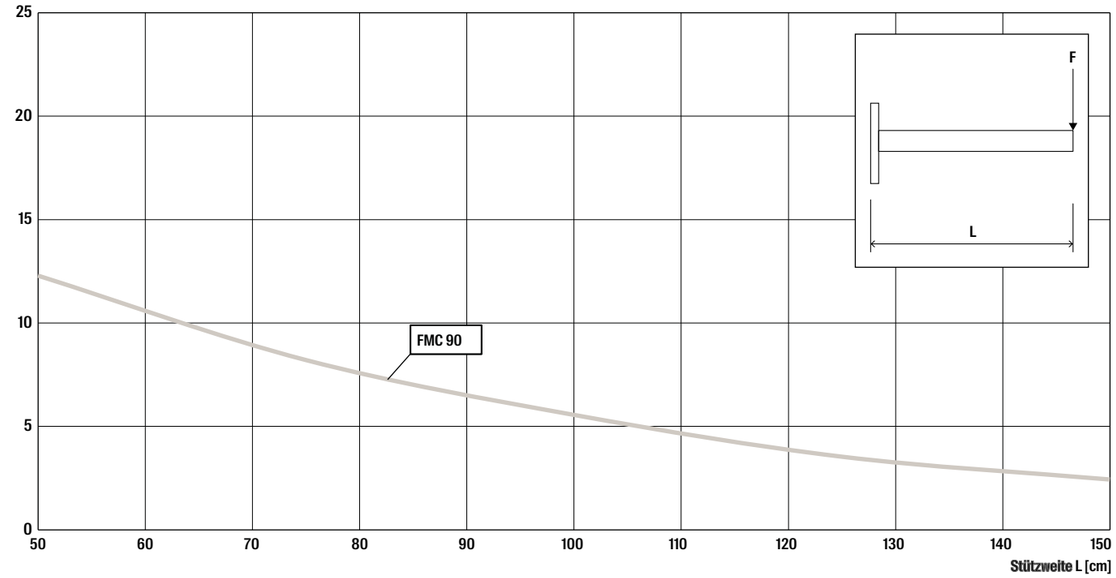
F [kN]**



** Die Berechnung der zulässigen Spannung erfolgte nach EN 1993; $\sigma_{empf}=f_{yk}/(\gamma_L * \gamma_{M0})$ mit $\gamma_L=1{,}4$ und $\gamma_{M0}=1{,}0$. Der untere Wert der zulässigen Spannung (Scherung, Biegung oder Kombination), oder der maximalen Durchbiegung (L/150) ist maßgebend

Lastfall 2

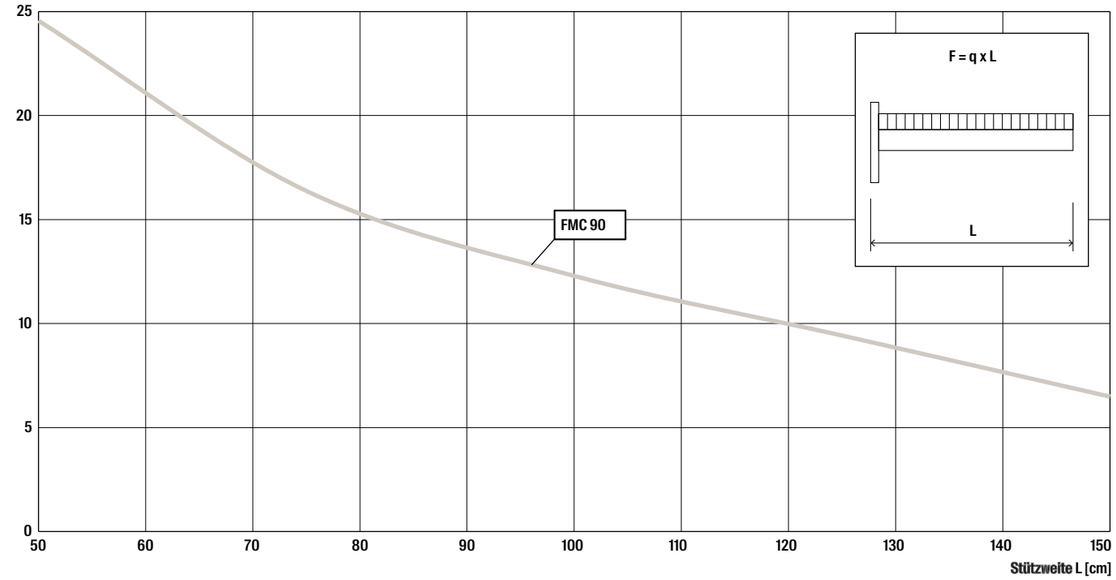
F [kN]**



** Die Berechnung der zulässigen Spannung erfolgte nach EN 1993; $\sigma_{empf}=f_{yk}/(\gamma_L * \gamma_{M0})$ mit $\gamma_L=1{,}4$ und $\gamma_{M0}=1{,}0$. Der untere Wert der zulässigen Spannung (Scherung, Biegung oder Kombination), oder der maximalen Durchbiegung (L/150) ist maßgebend

Lastfall 3

F [kN]**



** Die Berechnung der zulässigen Spannung erfolgte nach EN 1993; $\sigma_{empf}=f_{yk}/(\gamma_L * \gamma_{M0})$ mit $\gamma_L=1{,}4$ und $\gamma_{M0}=1{,}0$. Der untere Wert der zulässigen Spannung (Scherung, Biegung oder Kombination), oder der maximalen Durchbiegung (L/150) ist maßgebend

Endkappe FMEC

Der aufsteckbare und formgenaue Abschluss zum Montageprofil FMP





U-Joch Konstruktion mit Flachfitting

Anwendungen

- Abschluss für Profilenden.

Vorteile

- Passgenauer Abschluss zu Montageprofilen FMP 90, FMP 120 und Auslegerkonsolen FMC.

Eigenschaften

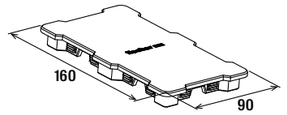
- Werkstoff: PP Polypropylen, Farbe schwarz



FMEC 90



FMEC 120



FMEC 160

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
FMEC 90	**547806**	FMP 90	100
FMEC 120	**547807**	FMP 120	60
FMEC 160	**547808**	FMP 160	40

Hammerkopf-Steckverbinder FMHB

Universeller Verbinder für FMP-Montageprofile und Konstruktionselemente





U-Joch-Konstruktion

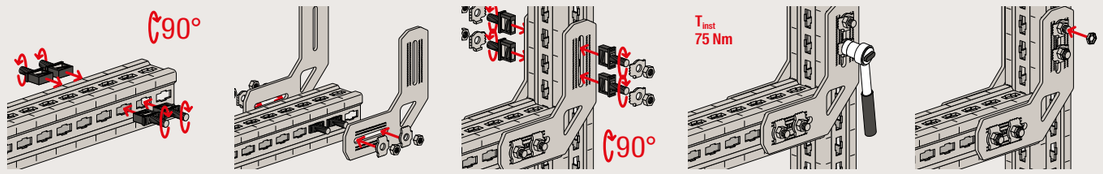
Anwendungen

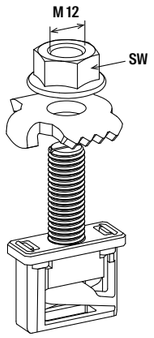
- Verbinden von Konstruktionselementen und Montageprofilen mittels Steck-Verbinder.
- Befestigung von Leitungen mittels Gewindestangen oder Gewindestift.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Eigenschaften

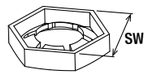
- Werkstoff Zahnscheibe: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt, nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Hammerkopfschraube: Stahl 8.8, ähnlich 1.0503 C45
- Werkstoff Kunststoffkäfig: Polypropylen PP, Artikelnummer 11400, Farbe schwarz
- Material Sicherheitsmutter: GB/T 805-1988 nach DIN 7967

Montage FMHB





FMHB



FMSB MU M12

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde M	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMHB	**547809**	–	18	100
FMSB MU M12	**547810**	M12	19	100

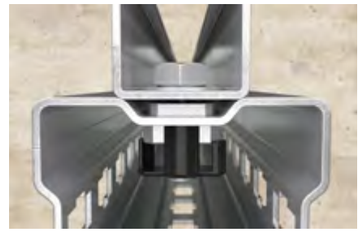
Verbindungselement FMHI

Der Innengewinde-Verbinder zur Befestigung aller Außengewinde-Elemente an FMP-Profilen





Anbindung FUS Schiene



Befestigung von Rohrschellen

Anwendungen

- Verbinden von Konstruktionselementen und Montageprofilen mittels Steck-Verbinder.
- Befestigung von Leitungen mittels Gewindestangen oder Gewindestift.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

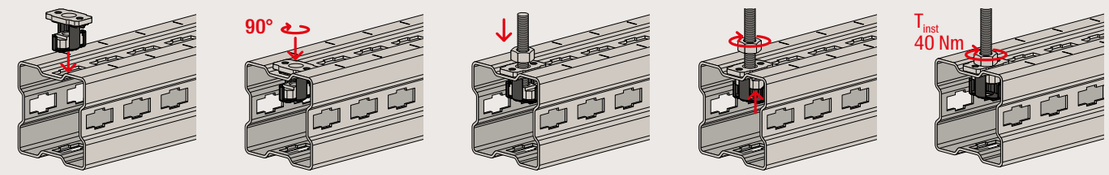
Vorteile

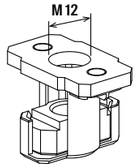
- Der einzigartige Hammerkopf-Innenverbinder schafft auf einfache Weise eine Verbindung zwischen allen Arten von Elementen mit Grundplatten und Montageschienen mittels einer Schraube M12.
- Die spezielle Konstruktion des Hammerkopf-Innengewinde Verbinders vereinfacht den Anbau von Haltern und Rohrschellen an FMP-Montageprofilen, selbst bei nachträglicher Montage.
- Der flexible Hammerkopf-Innengewinde-Verbinder ermöglich zusätzlich in Verbindung mit diversen Konstruktionselementen die Installation durch Verbindung mit Schraube M12.

Eigenschaften

- Werkstoff FMP 160: Stahl S355MC (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10149-2
- Verzinkung: feuerverzinkt
- Werkstoff Hammerkopfschraube: Stahl 8.8, ähnlich 1.0503 C45
- Werkstoff Kunststoffkäfig: Polypropylen PP, Farbe schwarz

Montage FMHI





FMHI

Technische Daten

	Art.-Nr.	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung				
Inngenwinde-Verbinder FMHI	**563108**	40	10,00	100

Transporthalterung FMTC 90

Die wiederverwendbare Halterung für den Transport von FMP-Montageprofilen





Transport von Schienenkonstruktionen

11

Anwendungen

- Montageelement zur temporären Nutzung bei Transporten von Schienenkonstruktionen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

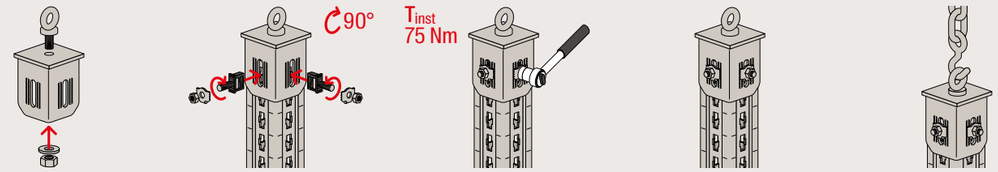
Vorteile

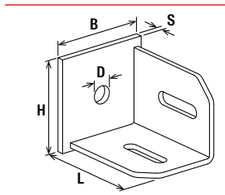
- Die Transporthalterung FMTC 90 kann mit zwei FMHB-Hammerkopf-Steckverbindern einfach und sicher auf die Enden des FMP-90-Montageprofils montiert und auch wieder demontiert werden.
- Die Öffnung in der Deckplatte lässt die Verbindung mitels Gewindebolzen oder mittels Ösenschraube und Muttern ≤ ø 21 mm als Halterung zum Transport von vormontierten Rahmenkonstruktionen zu.
- Die stabile Ausführung des FMTC 90 ermöglicht die nachhaltige Wiederverwendbarkeit als Transporthalterung.

Eigenschaften

- Grundplatte: Stahl S355 (Werkstoff-Nr. 1.0976) nach DIN EN 10149-2
- Profilaufnahme: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

FMTC 90





FMTC 90

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMTC 90	**568825**	110	110	130	8,0	21	2

Verbindungselement FMCE

Passgenaue Befestigung an und in den FMP-Montageprofilen





Rohrschellenanbindung am Profil

11

Anwendungen

- Befestigung von Leitungen mittels Gewindestangen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

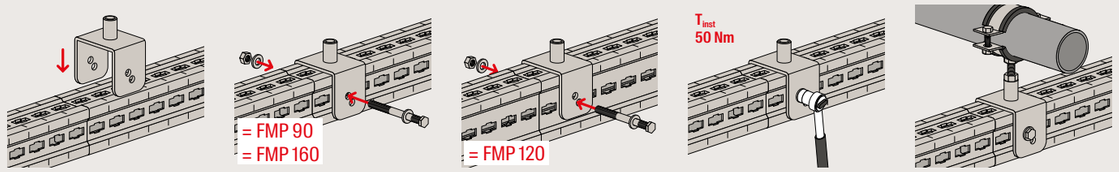
Vorteile

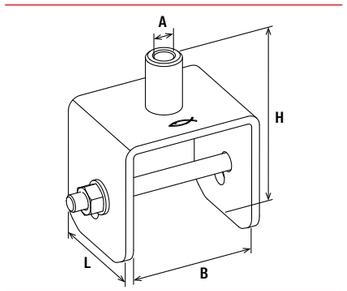
- Die Verbindungselemente in U-Form lassen das Verbinden von Rohrschellen auf einfache Weise zu.
- Die Lieferung des Verbindungselements als Set mit der notwendigen Schraube, Mutter und Unterlegscheibe gewährt eine fehlerfreie Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8

Montage FMCE





FMCE

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMCE M12/M16	**547815**	M12 / M16	80	91	134	10
FMCE 1/2“	**547816**	1/2“	80	91	134	10
FMCE 3/4“	**547817**	3/4“	80	91	134	10

Verbindungselement FMCE-L

Passgenaue Befestigung an und in den FMP-Montageprofilen





Profiltraverse an Stahlbau

Anwendungen

- Befestigung von Leitungen mittels Gewindestangen oder Gewindestiften.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

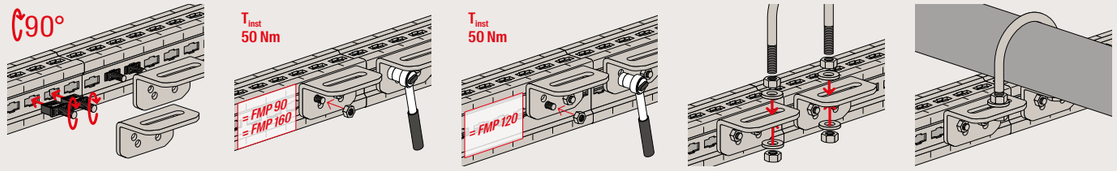
Vorteile

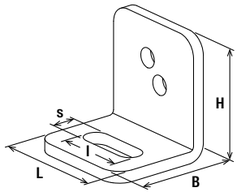
- Die Verbindungselemente in L-Form lassen das Verbinden von Rohrschellen, Rohrbügeln und Elementen mit Grundplatten auf einfache Weise zu.
- Der L-Verbinder FMCE-L kann nach Vorstecken des Hammerkopf-Steckverbinders FMHB an alle 3 Baugrößen des Montageprofils FMP einfach angebaut werden.

Eigenschaften

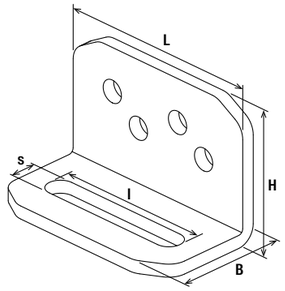
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Montage FMCE-L





FMCE-L kurz



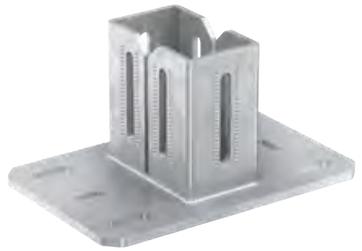
FMCE-L

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Langloch l x s [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FMCE - L kurz M12	**554239**	50 x 13,5	80	71	84	20
FMCE - L kurz M16	**554240**	50 x 17,5	80	71	84	20
FMCE - L kurz M20	**554241**	50 x 22	80	71	84	20
FMCE - L M12	**547818**	100 x 13,5	130	71	84	10
FMCE - L M16	**547819**	100 x 17,5	130	71	84	10
FMCE - L M20	**547820**	100 x 22	130	71	84	10

Sattelflansch FMSF

Optimale Verbindung von FMP-Montageprofilen zum Untergrund





U-Joch an Profiltraverse

Anwendungen

- Element zur stabilen Konstruktion der Verbindung zwischen Schiene und Bauwerk.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

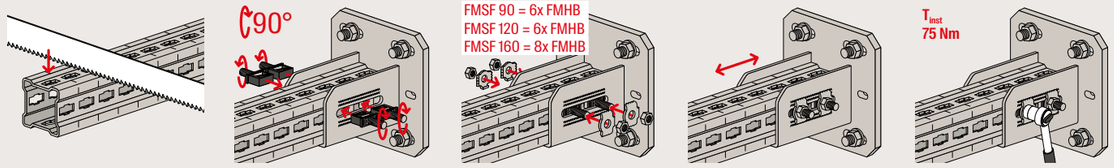
Vorteile

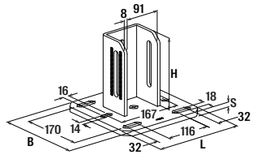
- Der passgenaue Sattel des Sattelflansch FMSF lässt die Montage durch Einlegen der Montageschiene zu und vereinfacht so den Montageprozess nachhaltig.
- Die stabile Ausführung und die größenabgestufte Grundplatte des Sattelflansch FMSF bietet je nach Konstruktion das optimale Lastniveau und sorgt für sicheren Halt.

Eigenschaften

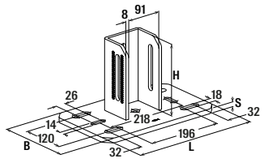
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Montage FMSF

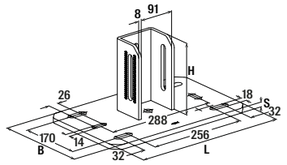




FMSF 90S



FMSF 90M



FMSF 90L

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Für Stahlprofilbreite [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMSF 90S	**547821**	FMP 90	100 - 160	230	230	180	12,0	1
FMSF 90M	**547822**	FMP 90	180 - 240	330	200	180	12,0	1
FMSF 90L	**547823**	FMP 90	240 - 300	400	250	180	12,0	1
FMSF 120S	**547824**	FMP 120	100 - 160	230	230	180	12,0	1
FMSF 120M	**547825**	FMP 120	180 - 240	330	200	180	12,0	1
FMSF 120L	**547826**	FMP 120	240 - 300	400	250	180	12,0	1
FMSF 160M	**547827**	FMP 160	180 - 240	330	200	180	12,0	1
FMSF 160L	**547828**	FMP 160	240 - 300	400	250	180	12,0	1



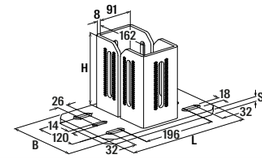
FMSF 120S

FMSF 120M

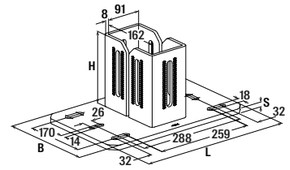
FMSF 120L

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Für Stahlprofilbreite [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMSF 120S	**547824**	FMP 120	100 - 160	230	230	180	12,0	1
FMSF 120M	**547825**	FMP 120	180 - 240	330	200	180	12,0	1
FMSF 120L	**547826**	FMP 120	240 - 300	400	250	180	12,0	1
FMSF 160M	**547827**	FMP 160	180 - 240	330	200	180	12,0	1
FMSF 160L	**547828**	FMP 160	240 - 300	400	250	180	12,0	1
FMSF 90S	**547821**	FMP 90	100 - 160	230	230	180	12,0	1
FMSF 90M	**547822**	FMP 90	180 - 240	330	200	180	12,0	1
FMSF 90L	**547823**	FMP 90	240 - 300	400	250	180	12,0	1



FMSF 160M



FMSF 160L

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Für Stahlprofilbreite [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMSF 160M	**547827**	FMP 160	180 - 240	330	200	180	12,0	1
FMSF 160L	**547828**	FMP 160	240 - 300	400	250	180	12,0	1
FMSF 120S	**547824**	FMP 120	100 - 160	230	230	180	12,0	1
FMSF 120M	**547825**	FMP 120	180 - 240	330	200	180	12,0	1
FMSF 120L	**547826**	FMP 120	240 - 300	400	250	180	12,0	1
FMSF 90S	**547821**	FMP 90	100 - 160	230	230	180	12,0	1
FMSF 90M	**547822**	FMP 90	180 - 240	330	200	180	12,0	1
FMSF 90L	**547823**	FMP 90	240 - 300	400	250	180	12,0	1

Grundplatte FMSF BP

Optimale Verbindung von Auslegerkonsolen und Sattelflanschen an Stahl- oder Betonträger





Anbindung an Stahlträger

Anwendungen

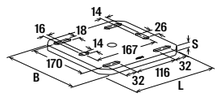
- Element zur stabilen Konstruktion der Verbindung zwischen Schiene und Bauwerk.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

Vorteile

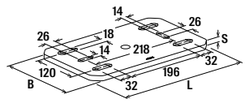
- Die stabile Ausführung und die Größenabstufung der Grundplatten FMSF BP bietet je nach Konstruktion die optimale Befestigungsmöglichkeit und sorgt für sicheren Halt.
- Die Grundplatte FMSF BP ist baugleich mit den Grundplatten der FMSF-Sattelflansche und ermöglicht die einfache Verbindung mittels Gewindestangen zur sicheren Halterung an Stahlträgern.

Eigenschaften

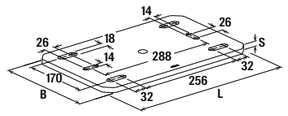
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt



FMSF BP S



FMSF BP M



FMSF BP L

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Stahlprofilbreite [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMSF BP S	**547829**	100 - 160	230	230	12,0	1
FMSF BP M	**547830**	180 - 240	330	200	12,0	1
FMSF BP L	**547831**	240 - 300	400	250	12,0	1

Montagewinkel FMASF 90

Die stabile Verbindung von FMP-Montageprofilen für Rahmengestelle





Schienenkonstruktionen

Anwendungen

- Montageelement zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen.
- Montageelement zur variablen Gestaltung von Tragekonstruktionen aus Profilen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

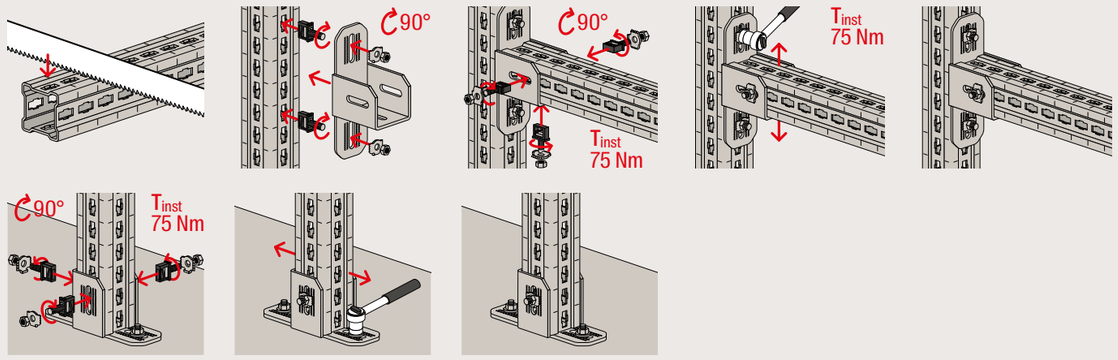
Vorteile

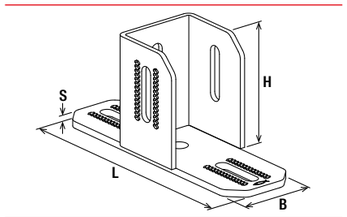
- Die Bauhöhen des Montagewinkels FMASF 90 ermöglichen eine Verbindung passend zu den Bauhöhen des Montageprofils FMP 90 und erlauben damit noch vielfältigere Konstruktionen.
- Die Ausführung des Montagewinkels FMASF 90 mit Langlöchern und Rasterung passend zum Hammerkopf-Steckverbinder FMHB ermöglicht eine optimale Justage der Konstruktion und vereinfacht den Montageprozess.
- Die stabile Ausführung des Montagewinkels FMASF 90 ermöglicht die Übertragung hoher Lasten in der Anwendung als Winkel oder Sattelflansch.

Eigenschaften

- Grundplatte: Stahl S355 (Werkstoff-Nr. 1.0976) nach DIN EN 10149-2
- Profilaufnahme: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

FMASF 90





FMASF 90

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FMASF 90	**568823**	300	90	130	8,0	4

Gelenkverbinder FMVB

Variable Verbindung von FMP-Montageprofilen untereinander und zum Untergrund





Abgestützte Konsole

11

Anwendungen

- Konstruktionen von FMP-Montageprofilen in einem Winkel von 0° bis 180°.
- Montageelemente zur variablen Gestaltung von Tragekonstruktionen mit den FMP-Montageprofilen.
- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Montageschienen und Bauwerk.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

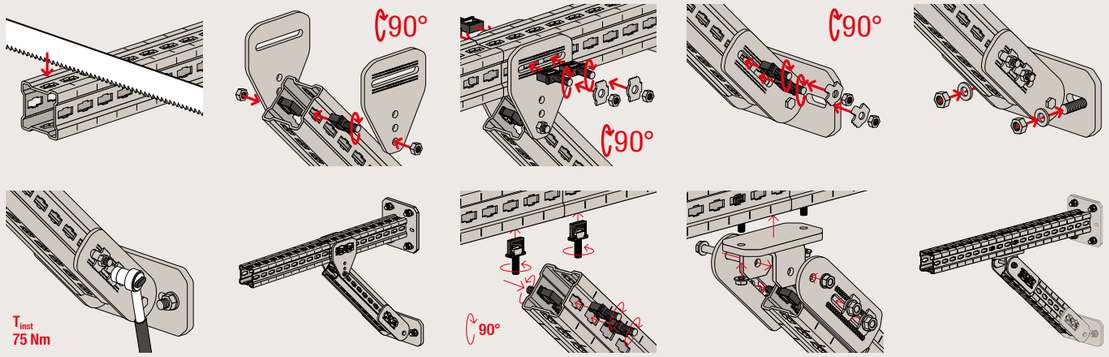
Vorteile

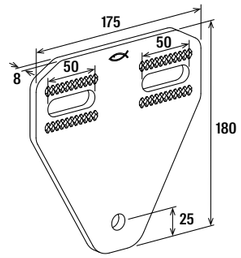
- Die variablen Konstruktionselemente lassen eine Aussteifung oder Abstützung der Profilkonstruktion in jedem Winkel zu und sind somit vielseitig einsetzbar.
- Die stabile Ausführung und die Größenabstufung der Grundplatten FMVB BP bietet je nach Konstruktion die optimale Befestigungsmöglichkeit und sorgt für sicheren Halt.
- Die Ausführung des variablen Verbinders FMVB P mit Langlöchern und Rasterung zur Aufnahme der Zahnplatte des Hammerkopf-Steckverbinders FMHB ermöglicht eine optimale Justage des abgestützten Profils für eine einfache und sichere Montage.
- Die Lieferung der FMVB-Artikel als Set mit den notwendigen Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben gewährt eine fehlerfreie Montage.

Eigenschaften

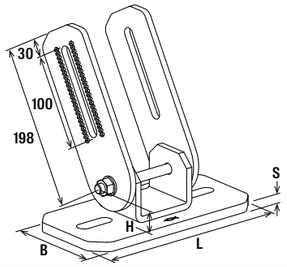
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff: Stahlgüte 8.8

Montage FMVB

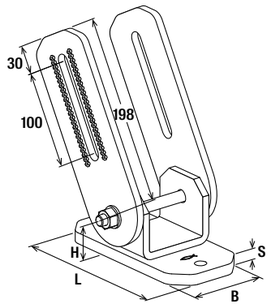




FMVB P



FMVB BP



FMVB P II

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Für Stahlprofilbreite [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMVB P	**547832**	175	–	–	180	8,0	4
FMVB BP S	**547833**	250	100 - 160	125	40,5	12,0	2
FMVB BP M	**547834**	330	180 - 240	125	40,5	15,0	2
FMVB BP L	**547835**	400	240 - 300	125	40,5	15,0	2
FMVB P II	**554242**	190	–	90	67	12,0	2

Trägerkralle FMBC

Spannbügel zur Befestigung von FMP-Montageprofilen an Stahlträgern





Profilbefestigung mit Trägerkralle

Anwendungen

- Befestigung am Stahlträger mit jeweils zwei Trägerkrallen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

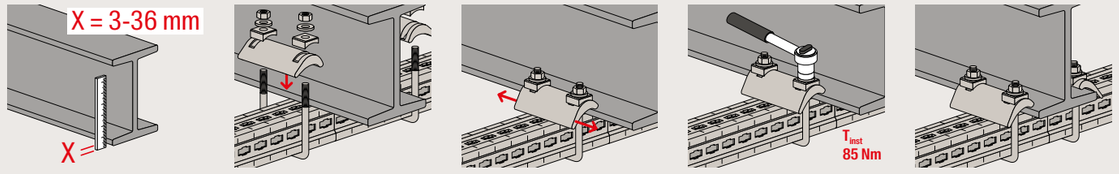
Vorteile

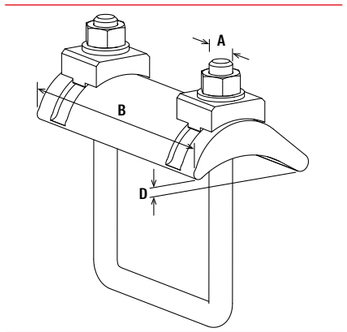
- Die Konstruktion der Trägerkralle FMBC macht das Befestigen an Stahlträgern ohne Bohren oder Schweißen möglich.
- Der große Spannbereich der Trägerkralle FMBC ermöglicht das Befestigen an allen gängigen Trägerflanschen.
- Die Bauform der Trägerkralle FMBC mit den 3 passenden Bügelhöhen zu den Montageprofilen FMP gewährt eine schnelle Montage und das einfache Verschieben der Profile zur Justage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Gusseisen mit Kugelgraphit QT450-10 (Werkstoff-Nr. 5.3107) nach EN 1563
- Werkstoff Bügel: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Sechskantmutter: Stahlfestigkeitsklasse 8

Montage FMBC





FMBC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Gewinde A	Breite B [mm]	Spannbereich D [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FMBC 90	**547836**	FMP 90	M12	140	3 - 36	4
FMBC 120	**547837**	FMP 120	M12	140	3 - 36	4
FMBC 160	**547838**	FMP 160	M12	140	3 - 36	4

Trägerklammer FMBC M12 und M16

Die leistungsfähige Anbindung von Grundplatten an Stahlträgern ohne Schweißen und Bohren





Befestigung mit Trägerkralle

Anwendungen

- Einfaches Befestigen durch Klemmen der Grundplatte an Stahlträger.
- Zur Fixierung von FMSF S und FMSF BP S verwenden Sie FMBC M12. Für FMS und FMSF BP M und L verwenden Sie FMBC M16.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

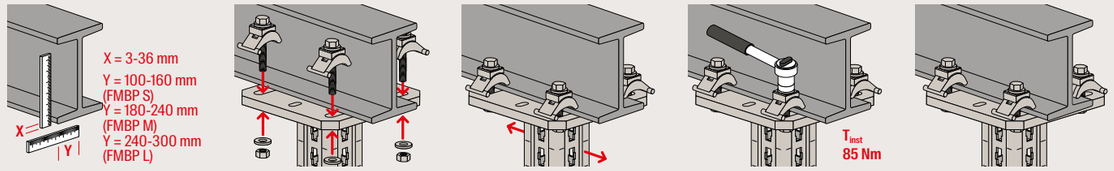
Vorteile

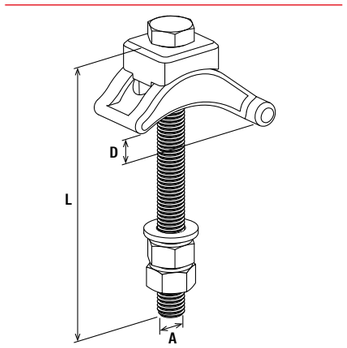
- Die Konstruktion der Trägerklammer FMBC M12 und M16 macht das Befestigen an Stahlträgern ohne Bohren oder Schweißen möglich.
- Der große Spannbereich der FMBC M12 und M16 ermöglicht das Befestigen an allen gängigen Trägerflanschen.
- Die massive Ausführung der Trägerklammer FMBC M12 und M16 gewährleistet eine hohe Tragkraft zur Konstruktion von stabilen Verbindungen mit Stahlträgern.

Eigenschaften

- Werkstoff: Gusseisen mit Kugelgraphit QT450-10 (Werkstoff-Nr. 5.3107) nach EN 1563
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8

Montage FMBC M





FMBC M

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge L [mm]	Spannbereich D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMBC M12	**547839**	M12	130	3 - 36	16
FMBC M16	**547840**	M16	150	3 - 36	12

Flachfitting FMFF 90°

Die stabile rechtwinklige Verbindung von FMP Montageprofilen untereinander





U-Joch Konstruktion mit Flachfitting

11

Anwendungen

- Element zur stabilen rechtwinkligen Verbindung von Montageprofilen mit paarweiser Anordung des Flachverbinders FMFF 90°.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

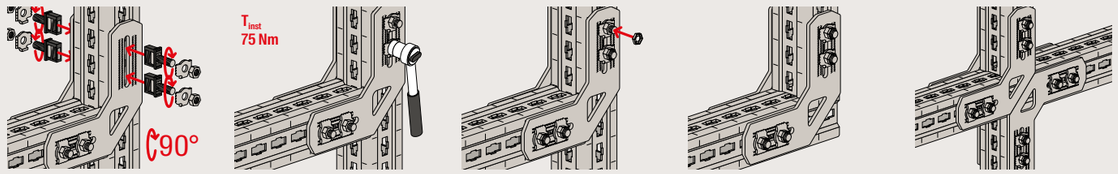
Vorteile

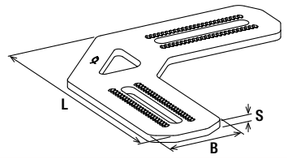
- Der Flachwinkel FMFF 90° wird paarweise eingesetzt und bietet bei der Verbindung der Montageprofile FMP eine hohe Tragkraft zur Konstruktion massiver Anwendungen.
- Die Ausführung des Flachwinkels FMFF 90° mit Langlöchern und Rasterung passend zum Hammerkopf-Steckverbinder FMHB ermöglicht eine optimale Justage der Konstruktion und vereinfacht den Montageprozess.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Montage FMFF





FMFF

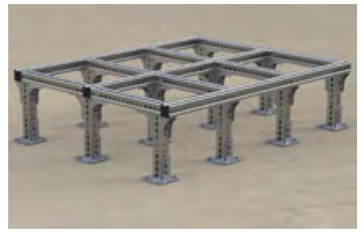
Technische Daten

		Länge	Breite	Stärke	Verkaufs-einheit
		L	B	S	
	Art.-Nr.	[mm]	[mm]	[mm]	[Stück]
Artikelbezeichnung					
FMFF 90°	547841	282	90	8,0	1

Montagewinkel FMA 3 und FMA 4

Die anwendungsorientierte Verbindung von FMP-Montageprofilen untereinander





3D Rahmengestell

11

Anwendungen

- Montageelemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

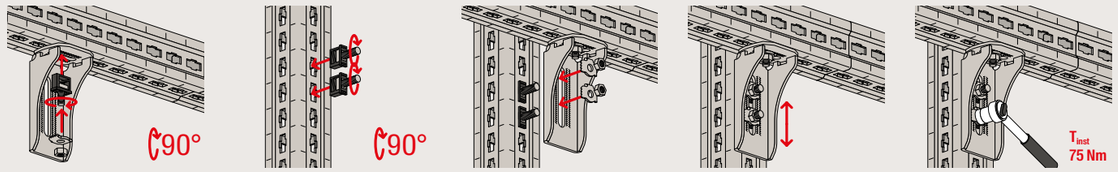
Vorteile

- Die unterschiedlichen Bauformen der Montagewinkel FMA 3 und FMA 4 ermöglichen eine anwendungsorientierte Verbindung der Montageprofile FMP untereinander und flexibilisieren die Konstruktionsmöglichkeiten nachhaltig.
- Die Ausführung der Montagewinkel FMA mit Langlöchern und Rasterung passend zum Hammerkopf-Steckverbinder FMHB ermöglicht eine optimale Justage der Konstruktion und vereinfacht den Montageprozess.

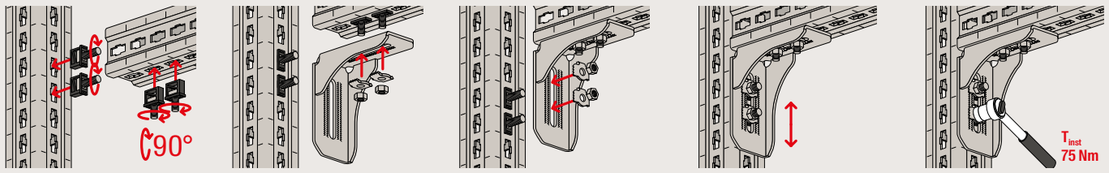
Eigenschaften

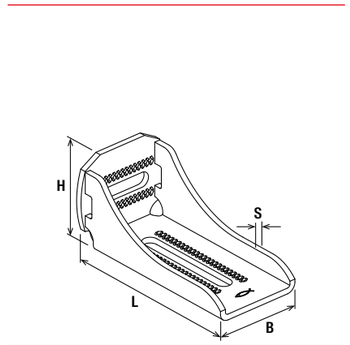
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Montage FMA 3

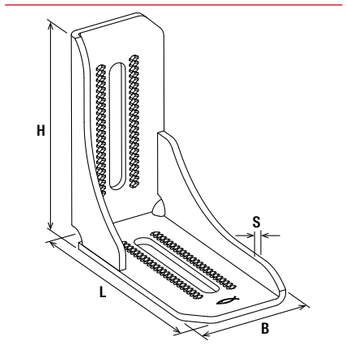


Montage FMA 4





FMA 3



FMA 4

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMA 3	**547842**	190	90	90	6,0	10
FMA 4	**547843**	190	90	190	6,0	8

Montagewinkel FMA

Die anwendungsorientierte Verbindung von FMP-Montageprofilen für Rahmengestelle





Rahmenkonstruktionen

11

Anwendungen

- Montageelemente zur variablen Gestaltung von Tragekonstruktionen mit den FMP-Montageprofilen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

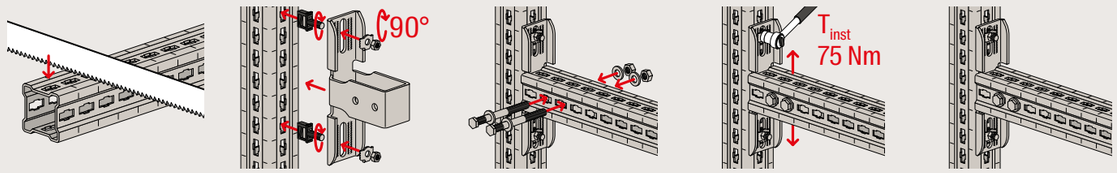
Vorteile

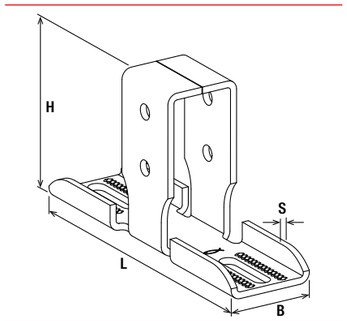
- Die unterschiedlichen Bauhöhen des Montagewinkels FMA ermöglichen eine anwendungsorientierte Verbindung passend zu den 3 Bauhöhen der Montageprofile FMP untereinander und unterstützen die Konstruktionsmöglichkeiten.
- Die Ausführung der Montagewinkel FMA mit Langlöchern und Rasterung passend zum Hammerkopf-Steckverbinder FMHB ermöglicht eine optimale Justage der Konstruktion und vereinfacht den Montageprozess.
- Die Lieferung der FMA–Artikel als Set mit den notwendigen Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben gewährt eine fehlerfreie Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8

Montage FMA





FMA 90

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMA 90	**547844**	277,5	77,5	148	6,0	4
FMA 120	**547845**	277,5	77,5	148	6,0	4
FMA 160	**547846**	350	77,5	148	6,0	4

Systemverbinder FMA-FUS

Die Systemverbindung von FMP-Montageprofilen und FUS-Montageschienen





Mehrdimensionale Schienenkonstruktionen

11

Anwendungen

- Montageelement zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen.
- Montageelement zur variablen Gestaltung von Tragekonstruktionen aus Profilen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

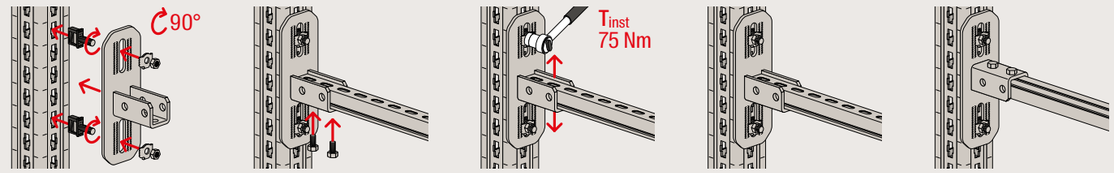
Vorteile

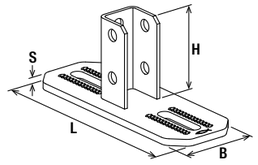
- Der Systemverbinder FMA-FUS gewährt in der Funktion als Sattelflansch die Aufnahme der FUS-Montageschienen in verschiedenen Bauhöhen durch Schraubverbindungen mit der FCN Clix P Schienenmutter.
- Die Ausführung des Systemverbinders FMA-FUS mit Langlöchern und Rasterung passend zum Hammerkopf-Steckverbinder FMHB ermöglicht eine optimale Justage der Konstruktion und vereinfacht den Montageprozess.
- Die stabile Ausführung des Systemverbinders FMA-FUS ermöglicht die optimale Übertragung der aufliegenden Lasten in der Anwendung als Winkel.

Eigenschaften

- Grundplatte: Stahl S355 (Werkstoff-Nr. 1.0976) nach DIN EN 10149-2
- Profilaufnahme: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt

Montage FMA-FUS





FMA-FUS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMA-FUS	**568824**	250	90	95	8,0	6

Verbindungselement FMUF

Die einfache Bügel-Verbindung von FMP-Montageprofilen untereinander und zum Untergrund





Abgehängter Ausleger an Querprofil

11

Anwendungen

- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Schiene und Bauwerk für das Durchstecksystem.
- Montageelemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen.
- Für eine sichere Querkraftverbindung können alternativ 2 Schrauben M12x130 mit Mutter M12 verwendet werden, die durch die runden Öffnungen geschoben werden, wobei jede Schraube durch die jeweils nebeneinander liegenden Öffnungen im FMP-Profil geführt werden.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

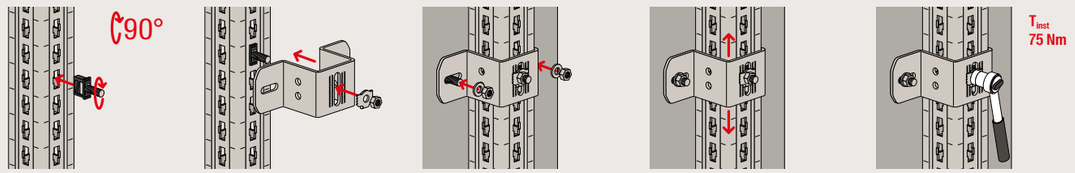
Vorteile

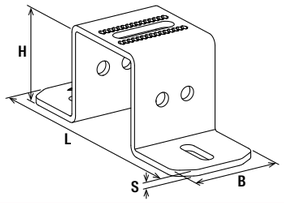
- Die Bauform des Verbindungselements FMUF gewährleistet die Befestigung der Montageprofile FMP untereinander und zum Untergrund und ermöglicht ein einfaches Befestigen.
- Die Ausführung des Verbindungselements FMUF mit Langlöchern und Rasterung passend zum Hammerkopf-Steckverbinder FMHB ermöglicht eine optimale Justage der Konstruktion und vereinfacht den Montageprozess.

Eigenschaften

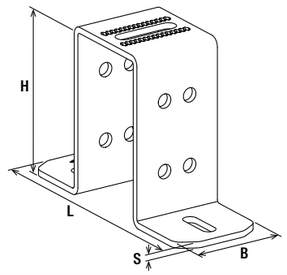
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Sechskantmutter: Stahlfestigkeitsklasse 8

Montage FMUF





FMUF 90/120



FMUF 160

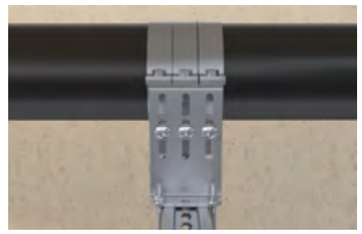
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMUF 90	**547847**	250	90	91	6,0	8
FMUF 120	**547848**	250	90	121	6,0	8
FMUF 160	**547849**	250	90	161	6,0	8

Festpunkt U-Bügel FMFS UB

Element zur Fixierung von Rohrschuhen FMPS und Festpunktsattel FMFS





Festpunktkonstruktion mit Sattel

Anwendungen

- Befestigung von Festpunkt und Gleitelementen an dem Montageprofil FMP.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

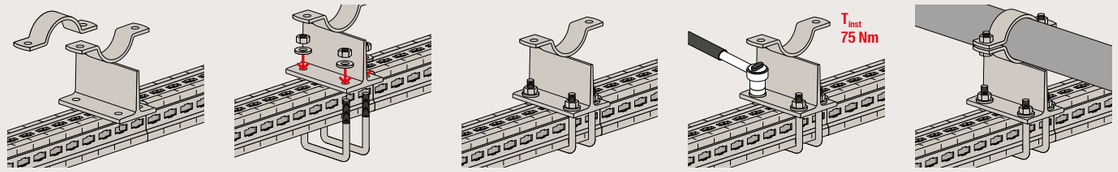
Vorteile

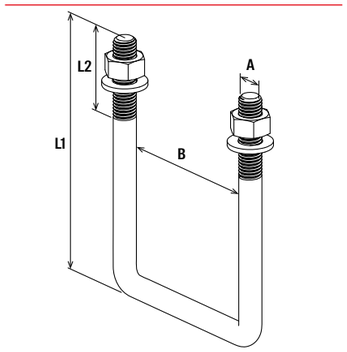
- Der Festpunkt-Bügel FMFS UB ist das passgenaue Element zur schnellen und einfachen Befestigung von Festpunkten oder Gleitelementen an das Montageprofil FMP.
- Der Festpunkt-Bügel FMFS UB in 3 Baugrößen ermöglicht die Befestigung an die 3 Größen der Montageprofile FMP.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Mutter: Stahl 8.8

Montage FMFS UB





FMFS UB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge L_1 [mm]	Länge L_2 [mm]	Breite B [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FMFS UB 90	**547850**	M12	130	45	91	50
FMFS UB 120	**547851**	M12	160	45	91	40
FMFS UB 160	**547852**	M12	200	45	91	30

Rohrschuh Gleitlager FMFS

Element zur Fixierung bei thermischer Rohrausdehnung





Gleitlager mit Rohrschuh



Rahmengestell

11

Anwendungen

- Fixierung von Rohrleitungen bei thermischen Ausdehnungen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

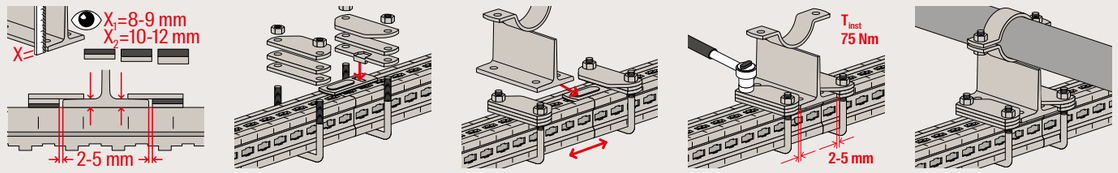
Vorteile

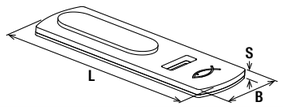
- Das Gleitelement FMFS gewährt durch den Anbau an die Rohrschuhe FMPS sowohl die axiale Führung als auch das Abheben zur sicheren Führung bei Rohrausdehnung.
- Das Gleitelement FMFS passt durch die variabel einsetzbaren Distanzplatten an alle Grundplatten der Rohrschuhe FMPS und lässt sich einfach montieren.

Eigenschaften

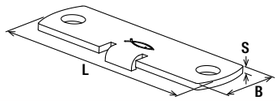
- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- FMFS SP: Werkstoff Kunststoffeinlage: PTFE Polytetrafluoretylen, Farbe weiß

Montage FMFS

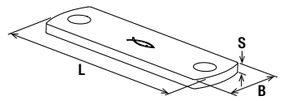




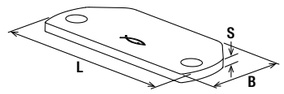
FMFS SP



FMFS SH



FMFS DP

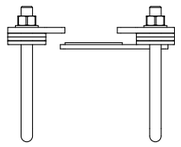


FMFS LL

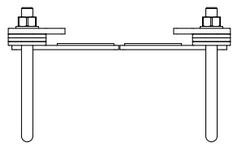
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FMFS SP	**547853**	113	40	4,5	10
FMFS SH	**547854**	130	35	4,0	10
FMFS DP 4	**547855**	130	35	4,0	20
FMFS DP 6	**547856**	130	35	6,0	20
FMFS LL	**547857**	130	60	6,0	20

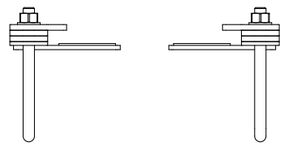
Technische Information



BG 1



BG 2



BG 3

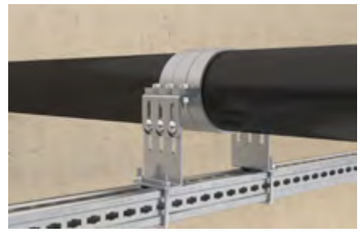
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stärke S [mm]	Benötigte Anzahl der Gleitelemente - Artikel je Rohrschuh FMPS BG 1 X 1 = 8 - 9 mm [Stück]	BG 2 X 1 = 8 - 9 mm [Stück]	BG 3 X 2 = 10 - 12 mm [Stück]
FMFS SP	**547853**	4,5	1	2	2
FMFS SH	**547854**	4	1	2	2
FMFS DP4	**547855**	4	5	4	-
FMFS DP6	**547856**	6	-	-	4
FMFS LL	**547857**	6	2	2	2

Zusätzlich werden jeweils 2 FMFS UB Festpunkt-Bügel benötigt - Größe passend zum FMP-Profil.
Die Art der Baugruppe ist der Tabelle der Rohrschuhe FMPS zu entnehmen, siehe Katalogseiten FMPS.

Festpunkte-Sattel FMFS S und M

Element zur Fixierung bei thermischer Rohrausdehnung





Festpunktbefestigung an Profil

Anwendungen

- Fixierung von Rohrleitungen bei thermischen Ausdehnungen.
- Zur Verwendung mit der Rohrschelle FMFSC als Fixpunkt. Bis zu 3 Rohrschellen in Reihe möglich.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

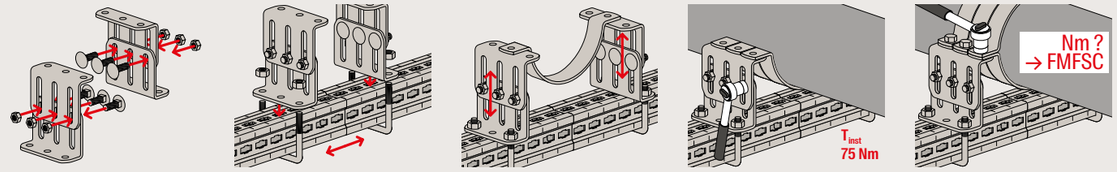
Vorteile

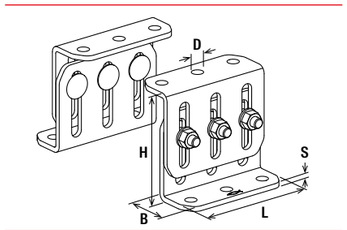
- Der modulare Aufbau des Festpunktsattels mit 2 Bauhöhen erlaubt eine optimale Anpassung an das Lastniveau und die Rohrdimension.
- Der Festpunktsattel ermöglicht durch die Langlochverbindungen eine gute und einfache Höhen- und Neigungsjustierung.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Werkstoff Mutter: Stahlfestigkeitsklasse 8
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8

Montage FMFS





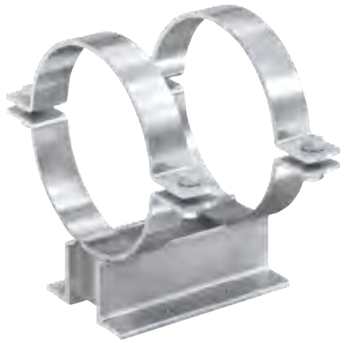
FMFS

Technische Daten

	Art.-Nr.	Für FMFSC Rohrschellen	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Gesamthöhe H [mm]	Loch-ø D [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung								
FMFS S	**547860**	< DN 80	140	54	115 - 175	14	6,0	2
FMFS M	**547861**	> DN 100	140	54	175 - 240	17	6,0	2

Rohrschuh FMPS

Die vorgefertigten Elemente zur Befestigung von Rohrleitungen an die Montageprofile FMP





Rahmengestell

11

Anwendungen

- Befestigung von schweren Rohrleitungen bis DN 600.
- Einsatz als Gleitpunkt möglich.
- Einsatz als Festpunkt möglich.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

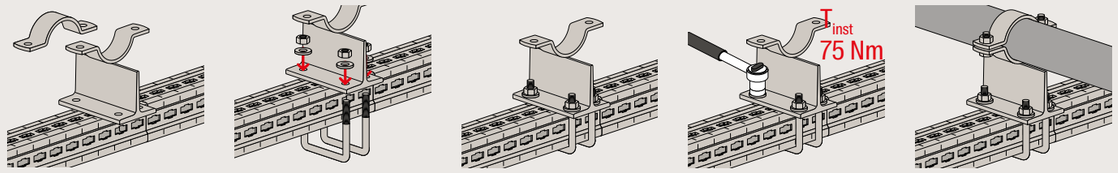
Vorteile

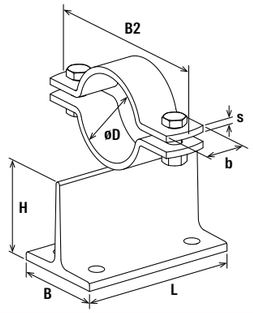
- Die Bauformen der Rohrschuhe mit einer oder zwei Rohrschellen in Standard und massiver Ausführung ermöglichen das anwendungsorientierte Befestigen von schweren Rohren.
- Die Rohrschuhe FMPS ermöglichen durch die zusätzliche Lochung den Einsatz als Festpunkte zur Befestigung mit dem Festpunkt U-Bügel FMFS UB an das Montageprofil FMP.
- Die Rohrschuhe FMPS ermöglichen den Einsatz als Gleitelemente durch Anbau des Rohrschuh-Gleitlagers FMFS an das Montageprofil FMP.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8
- Werkstoff Mutter: Stahlfestigkeitsklasse 8

Montage FMPS



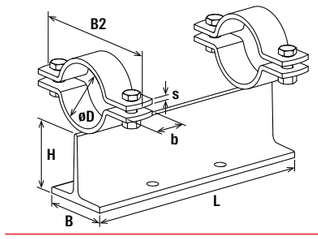


FMPS 1/1

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Breite B2 [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschluss-schraube	Verkaufs-einheit [Stück]
FMPS 25 1/1 - 80	**547862**[1)]	1	34	150	90	102	87,5	30 x 5	M10	1
FMPS 40 1/1 - 80	**547863**[1)]	1 1/2	49	150	90	118	87,5	30 x 5	M10	1
FMPS 50 1/1 - 80	**547864**[1)]	2	61	150	90	144	87,5	40 x 6	M12	1
FMPS 65 1/1 - 80	**547865**[1)]	2 1/2	77	150	90	158	87,5	40 x 6	M12	1
FMPS 80 1/1 - 80	**547866**[1)]	3	89	150	90	172	87,5	40 x 6	M12	1
FMPS 25 1/1 - 150	**548410**[1)]	1	34	150	150	150	150	30 x 5	M10	1
FMPS 40 1/1 - 150	**547867**[1)]	1 1/2	49	150	150	102	150	30 x 5	M10	1
FMPS 50 1/1 - 150	**547868**[1)]	2	61	150	150	118	150	30 x 5	M12	1
FMPS 65 1/1 - 150	**547869**[1)]	2 1/2	77	150	150	144	150	40 x 6	M12	1
FMPS 80 1/1 - 150	**547870**[1)]	3	89	150	150	158	150	40 x 6	M12	1
FMPS 100 1/1 - 150	**547871**[1)]	3	89	150	150	172	150	40 x 6	M12	1
FMPS 125 1/1 - 150	**547872**[1)]	4	115	150	150	220	150	50 x 8	M16	1
FMPS 150 1/1 - 150	**547873**[1)]	6	169	150	150	280	150	50 x 8	M16	1
FMPS 200 1/1 - 150	**547874**[1)]	8	220	150	150	332	150	50 x 8	M16	1

[1)] Lieferzeit auf Anfrage.

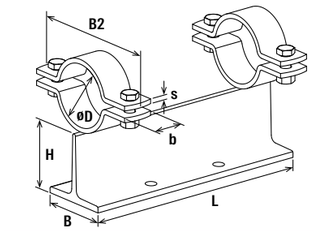


FMPS 1/2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Breite B2 [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschluss-schraube	Verkaufs-einheit [Stück]
FMPS 25 1/2 - 80	**547875**[1)]	1	34	300	90	102	87,5	30 x 5	M10	1
FMPS 40 1/2 - 80	**547877**[1)]	1 1/2	49	300	90	118	87,5	30 x 5	M10	1
FMPS 50 1/2 - 80	**547879**[1)]	2	61	300	90	144	87,5	40 x 6	M12	1
FMPS 65 1/2 - 80	**547881**[1)]	2 1/2	77	300	90	158	87,5	40 x 6	M12	1
FMPS 80 1/2 - 80	**547883**[1)]	3	89	300	90	172	87,5	40 x 6	M12	1
FMPS 100 1/2 - 110	**547885**	4	115	300	125	220	125	50 x 8	M16	1

[1)] Lieferzeit auf Anfrage.

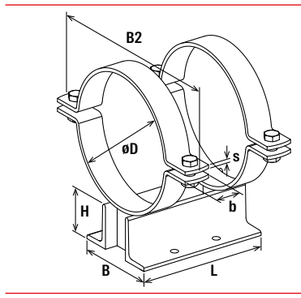


FMPS 1/2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Breite B2 [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschluss-schraube	Verkaufs-einheit [Stück]
FMPS 125 1/2 - 110	**547887**	5	140	300	125	252	125	50 x 8	M16	1
FMPS 150 1/2 - 110	**547889**	6	169	300	125	280	125	50 x 8	M16	1
FMPS 200 1/2 - 110	**547891**	8	220	300	125	332	125	50 x 8	M16	1
FMPS 25 1/2 - 150	**547876**[1)]	1	34	300	150	102	150	30 x 5	M10	1
FMPS 40 1/2 - 150	**547878**[1)]	1 1/2	49	300	150	118	150	30 x 5	M10	1
FMPS 50 1/2 - 150	**547880**[1)]	2	61	300	150	144	150	40 x 6	M12	1
FMPS 65 1/2 - 150	**547882**[1)]	2 1/2	77	300	150	158	150	40 x 6	M12	1
FMPS 80 1/2 - 150	**547884**[1)]	3	89	300	150	172	150	40 x 6	M12	1
FMPS 100 1/2 - 150	**547886**[1)]	4	115	300	150	220	150	50 x 8	M16	1
FMPS 125 1/2 - 150	**547888**[1)]	5	140	300	150	252	150	50 x 8	M16	1
FMPS 150 1/2 - 150	**547890**[1)]	6	169	300	150	280	150	50 x 8	M16	1
FMPS 200 1/2 - 150	**547892**	8	220	300	150	332	150	50 x 8	M16	1

[1)] Lieferzeit auf Anfrage.

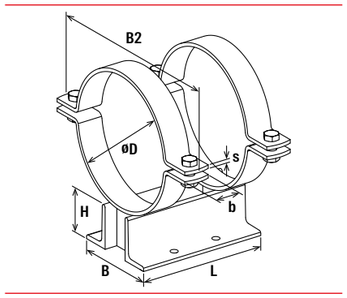


FMPS 2/2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Breite B2 [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschluss-schraube	Verkaufs-einheit [Stück]
FMPS 250 2/2 - 110	**547893**	10	273	300	200	396	100	50 x 8	M16	1
FMPS 300 2/2 - 110	**547894**	12	324	300	200	458	100	60 x 8	M20	1
FMPS 350 2/2 - 110	**547895**	14	356	300	200	504	100	60 x 8	M20	1
FMPS 400 2/2 - 110	**547896**	16	407	300	200	582	100	70 x 10	M24	1
FMPS 500 2/2 - 110	**547897**	20	508	300	250	672	100	70 x 10	M24	1
FMPS 600 2/2 - 110	**547898**	24	610	300	250	814	100	90 x 15	M30	1
FMPS 250 2/2 - 150	**547899**[1)]	10	273	300	200	814	140	90 x 15	M16	1
FMPS 300 2/2 - 150	**547900**[1)]	12	324	300	200	396	140	60 x 8	M20	1
FMPS 350 2/2 - 150	**547901**[1)]	14	356	300	200	458	140	60 x 8	M20	1

[1)] Lieferzeit auf Anfrage.



FMPS 2/2

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Länge L [mm]	Breite B [mm]	Breite B2 [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschluss-schraube	Verkaufs-einheit [Stück]
FMPS 400 2/2 - 150	**547902**[1)]	16	407	300	200	504	140	70 x 10	M24	1
FMPS 500 2/2 - 150	**547903**[1)]	20	508	300	250	582	140	70 x 10	M24	1
FMPS 600 2/2 - 150	**547904**[1)]	24	610	300	250	672	140	90 x 15	M30	1

[1)] Lieferzeit auf Anfrage.

Massivrohrschelle FMFSC

Elemente zur stabilen Befestigung von Rohrleitungen an die Montageprofile FMP





Festpunktschellenkonstruktion

Anwendungen

- Befestigung von schweren Rohrleitungen bis DN 250.
- Kann in Kombination mit dem Sattel FMFS als Festpunkt eingesetzt werden.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

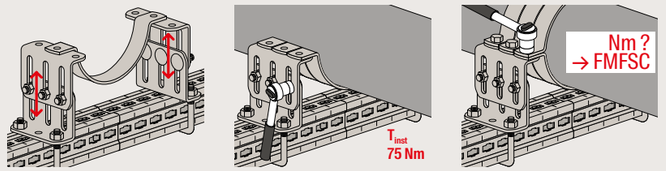
Vorteile

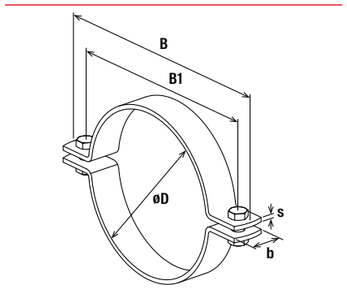
- Die fischer Massivrohrschellen FMFSC ohne Gummieinlage zur Befestigung von Rohrleitungen bis DN 250 sind vielfach einsetzbar und fixieren schwere Rohrleitungen zuverlässig.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8
- Werkstoff Mutter: Stahlfestigkeitsklasse 8

Montage FMFSC





FMFSC

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Breite B1 [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschluss-schraube	Installations-drehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufs-einheit [Stück]
FMFSC 25	**547905**	1	34	102	72	30 x 5	M10	30	1
FMFSC 32	**547906**	1 1/4	43	112	82	30 x 5	M10	30	1
FMFSC 40	**547907**	1 1/2	49	118	88	30 x 5	M10	30	1
FMFSC 50	**547909**	2	61	144	108	40 x 6	M12	50	1
FMFSC 65	**547910**	2 1/2	77	158	122	40 x 6	M12	50	1
FMFSC 80	**547911**	3	89	172	136	40 x 6	M12	50	1
FMFSC 100	**547913**	4	115	220	172	50 x 8	M16	100	1
FMFSC 125	**547915**	5	140	252	204	50 x 8	M16	100	1
FMFSC 150	**547918**	6	169	280	232	50 x 8	M16	100	1
FMFSC 200	**547919**	8	220	332	284	50 x 8	M16	100	1
FMFSC 250/50	**547921**	10	273	396	348	50 x 8	M16	100	1

Massiver Rohrbügel FMPSU

Element zur Befestigung von Rohrleitungen an die Montageprofile FMP





Profiltraverse an Stahlbau

Anwendungen

- Befestigung von schweren Rohrleitungen bis DN 250.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich.

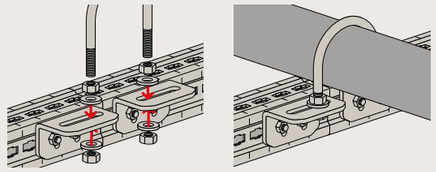
Vorteile

- Der massive Rohrbügel FMPSU zur Fixierung von schweren Rohrleitungen direkt auf das Montageprofil FMP ist die einfachste Verbindungsart von schweren Rohrleitungen.

Eigenschaften

- Werkstoff: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025-2
- Verzinkung: feuerverzinkt
- Werkstoff Schraube: Stahl 8.8
- Werkstoff Mutter: Stahlfestigkeitsklasse 8

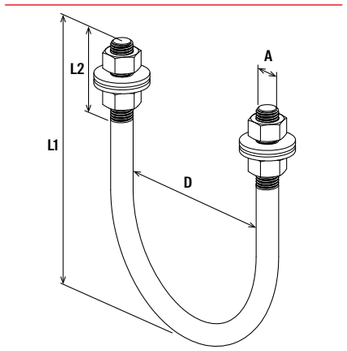
Montage FMPSU



Siehe auch:

Produktfamilie Verbindungselement FMCE-L Seite 403





FMPSU

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Länge L_1 [mm]	Länge L_2 [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
FMPSU 25	**547929**	1	38	70	40	M10	50
FMPSU 32	**547930**	1 1/4	46	76	50	M10	50
FMPSU 40	**547931**	1 1/2	52	86	50	M10	50
FMPSU 50	**547933**	2	64	109	50	M12	50
FMPSU 65	**547934**	2 1/2	82	125	50	M12	50
FMPSU 80	**547935**	3	94	138	50	M12	50
FMPSU 100	**547937**	4	120	171	60	M16	25
FMPSU 125	**547939**	5	148	191	60	M16	20
FMPSU 150	**547941**	6	176	217	60	M16	15
FMPSU 200	**547942**	8	228	283	70	M20	8
FMPSU 250	**547943**	10	282	334	70	M20	8

Massiver Rohrbügel FMPSU · Schienensystem massiv FMS

11



12
Edelstahlprogramm

Rohrschelle FRS A2/A4	444	
Massivrohrschelle FRSM A4 - metrisch	446	
Montageschiene FUS A2/A4	448	
Abdeckkappe FEC	451	
Schienenverbinder PFUF OC A4	452	
Steckschlüssel FSK	453	
Auslegerkonsole FCA A4	454	
Schienenverbinder FDCC A4	455	
Durchsteck-Verbinder PFCN A4	457	
Sattelflansch PSF A4	459	
Universalwinkel PUWS A4	460	
Winkelkonsole PWK A4	462	
Variabler Schienenfuß PVB A4	463	
Stützelement PSAE A4	464	
Verbindungselement PFFF A4	466	
Verbindungselement PFAF A4	467	
Verbindungselement PFUF A4	469	
Verbindungselement PFUF D A4	470	

Schiebemutter FCN Clix P A4	472	
Schiebemutter FCN Clix M A4	474	
Schiebemutter FCN A4	476	
Sattelflansch SF L 41 A4	478	
Verbindungselement FAF A4	479	
Variabler Schienenfuß VB A4	480	
Halteklaue HK 41 A4	481	
Trägerkralle TKR A4	482	
Trägerklammer TKL A4	484	
Trägerklammer TKLS A4	485	
Gewindestange G A2/A4	486	
Gewindestift GS A4	487	
Sechskantschraube SKS A4	488	
Unterlegscheibe U A4	489	
Sechskantmutter MU A4	490	
Verlängerungsmuffe VM A4	491	
Stockschraube STS A2/A4	492	

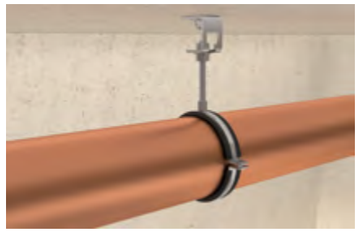
Rohrschelle FRS A2/A4

Die zweischraubige Rohrschelle mit einfachem Anschlussgewinde





Rohrleitungsmontage



Höhenjustierbare Rohrbefestigung

Anwendungen

- Befestigung von Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.
- FRS A2: Nicht geeignet zur Anwendung in chloridhaltiger Umgebung.

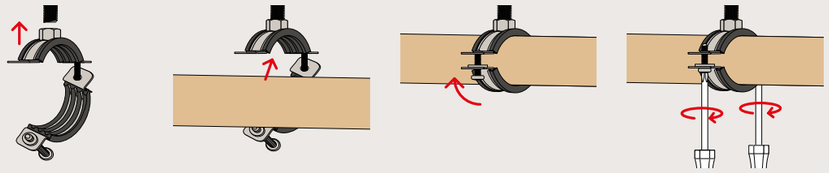
Vorteile

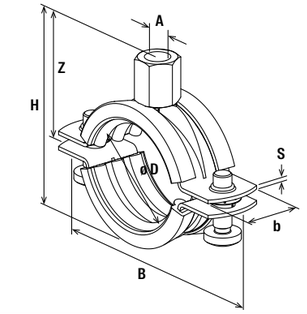
- Der Brandprüfbericht garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Schalldämmeinlage gewährt die Schallreduzierung und verhindert Kontaktkorrosion.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A2 (Werkstoff-Nr. 1.4301)
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)
- Werkstoff Schalldämmeinlage: EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Temperaturbereich: -40 °C bis +100 °C
- Härte: 55 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FRS





FRS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [in]	Spannbereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verschlussschraube	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FRS 3/8“ A2	**560576**	M8	3/8	15 - 19	62	40	23	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 1/2“ A2	**560577**	M8	1/2	20 - 24	68	45	26	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 3/4“ A2	**560578**	M8	3/4	26 - 30	75	52	29	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 1“ A2	**560579**	M8	1	31 - 38	80	60	32	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 1 1/4“ A2	**560580**	M8	1 1/4	40 - 46	90	67	37	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 1 1/2“ A2	**560581**	M8	1 1/2	48 - 54	97	75	41	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 2“ A2	**560583**	M8	2	60 - 64	110	85	46	20 x 1,2	M6	2	1,00	10
FRS 2 1/2“ A2	**560585**	M10	2 1/2	72 - 78	130	99	53	25 x 1,5	M6	2	1,30	10
FRS 3“ A2	**560587**	M10	3	87 - 92	144	113	60	25 x 1,5	M6	2	1,30	10
FRS 4“ A2	**560589**	M10	4	102 - 116	172	138	73	25 x 2,0	M6	2	2,00	10
FRS 54 - 59 A2	**560582**	M8	1 1/2	54 - 59	104	80	44	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 67 - 71 A2	**560584**	M8	–	67 - 71	119	92	49	20 x 1,2	M6	2	1,00	10
FRS 81 - 86 A2	**560586**	M10	–	81 - 86	132	107	58	25 x 1,5	M6	2	1,30	10
FRS 95 - 103 A2	**560588**	M10	–	95 - 103	156	124	66	25 x 1,5	M6	2	1,30	10
FRS 121 - 127 A2	**560590**	M10	–	121 - 127	192	149	79	25 x 2,0	M8	3	2,00	5
FRS 133 - 141 A2	**560591**	M10	5	133 - 141	198	163	86	25 x 2,0	M8	3	2,00	5
FRS 159 - 168 A2	**560592**	M10	6	159 - 168	218	191	100	25 x 2,0	M8	3	2,00	5
FRS 3/8“ A4	**560593**	M8	3/8	15 - 19	62	40	23	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 1/2“ A4	**560594**	M8	1/2	20 - 24	68	45	26	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 3/4“ A4	**560595**	M8	3/4	25 - 30	75	52	29	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 1“ A4	**560596**	M8	1	31 - 38	80	60	32	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 1 1/4“ A4	**560597**	M8	1 1/4	40 - 46	90	67	37	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 1 1/2“ A4	**560598**	M8	1 1/2	48 - 54	97	75	41	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 2“ A4	**560600**	M8	2	60 - 64	110	85	46	20 x 1,2	M6	2	1,00	10
FRS 2 1/2“ A4	**560602**	M10	2 1/2	72 - 78	130	99	53	25 x 1,5	M6	2	1,30	10
FRS 3“ A4	**560604**	M10	3	87 - 92	144	113	60	25 x 1,5	M6	2	1,30	10
FRS 4“ A4	**560606**	M10	4	102 - 116	172	138	73	25 x 2,0	M6	2	2,00	10
FRS 54 - 58 A4	**560599**	M8	1 1/2	54 - 59	104	80	44	20 x 1,2	M6	2	1,00	25
FRS 67 - 71 A4	**560601**	M8	–	67 - 71	119	92	49	20 x 1,2	M6	2	1,00	10
FRS 81 - 86 A4	**560603**	M10	–	81 - 86	132	107	58	25 x 1,5	M6	2	1,30	10
FRS 95 - 103 A4	**560605**	M10	–	95 - 103	156	124	66	25 x 1,5	M6	2	1,30	10
FRS 121 - 127 A4	**560607**	M10	–	121 - 127	192	149	79	25 x 2,0	M6	2	2,00	5
FRS 133 - 141 A4	**560608**	M10	5	133 - 141	198	163	86	25 x 2,0	M6	2	2,00	5
FRS 159 - 168 A4	**560609**	M10	6	159 - 168	218	191	100	25 x 2,0	M6	2	2,00	5

Massivrohrschelle FRSM A4 - metrisch

Die massive Rohrschelle mit Schallschutzeinlage für mittlere bis hohe Lasten





Schweres Abwasserrohr auf Konsole



Schweres Abwasserrohr an Winkelkonsole

Anwendungen

- Befestigung von mittleren bis schweren Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

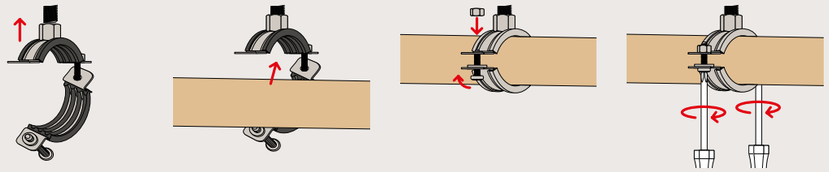
Vorteile

- Hohe geprüfte Lasten garantieren die sichere Funktion der FRSM.
- Das gelochte Schellenband ermöglicht die Befestigung mit 2 Gewindestangen.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlustsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

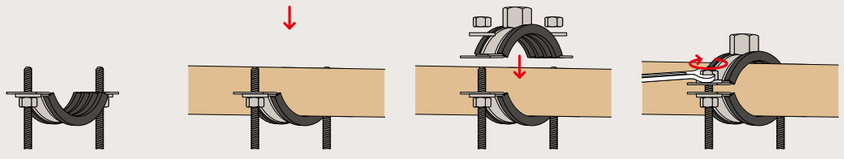
Eigenschaften

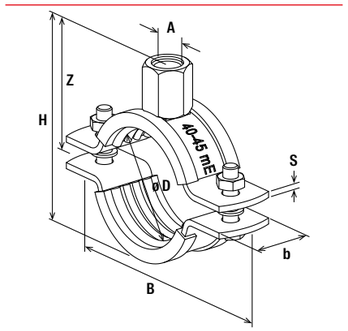
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)
- Anschlussmutter: M12 SW19, M16 SW24
- Verschlussschraube: Sechskantschraube mit Mutter
- Werkstoff Schalldämmeinlage: EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- Temperaturbereich: -50 °C bis +110 °C
- Härte: 45 ± 5° Shore A
- Brandverhalten: DIN 4102: Klasse B2

Montage FRSM



Montage FRSM mit zwei Gewindestangen





FRSM - metrisch

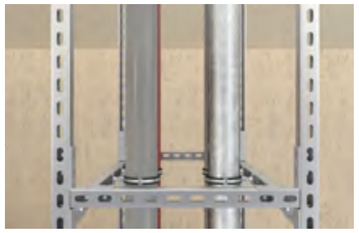
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [in]	Spannbe-reich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Höhe Z [mm]	Breite x Stärke Schellen-band b x s [mm]	Verschluss-schraube	Installa-tionsdreh-moment T_{inst} [Nm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
FRSM 165 - 171 M12 A4	**562764**	M12	6	165 - 171	232	206	113	30 x 3,0	M8	3	3,00	10
FRSM 188 - 194 M12 A4	**562765**	M12	7	188 - 194	255	229	125	30 x 3,0	M8	3	3,00	10
FRSM 196 - 203 M12 A4	**562766**	M12	–	196 - 203	263	238	129	30 x 3,0	M8	3	3,00	10
FRSM 212 M16 A4	**562767**	M16	–	205 - 214	297	264	147	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 8“ M16 A4	**562768**	M16	8	219 - 225	308	275	153	40 x 4,0	M12	10	5,00	10
FRSM 250 M16 A4	**562769**	M16	–	244 - 250	333	300	165	40 x 4,0	M12	10	5,00	5
FRSM 10“ M16 A4	**562770**	M16	10	267 - 273	356	323	177	40 x 4,0	M12	10	5,00	5
FRSM 300 M16 A4	**562771**	M16	–	297 - 304	387	354	192	40 x 4,0	M12	10	5,00	5
FRSM 305 - 316 M16 A4	**562772**	M16	–	305 - 316	397	366	198	40 x 4,0	M12	10	5,00	5
FRSM 12“ M16 A4	**562773**	M16	12	320 - 328	411	378	204	40 x 4,0	M12	10	5,00	5

Montageschiene FUS A2/A4

Das universelle und vollständige Montageschienen-System für ein breites Anwendungsfeld





3D-Rahmenkonstruktionen



Stabile Rahmenkonstruktion

Anwendungen

- Herstellen von sicheren horizontalen und vertikalen Installationen.
- Schnelle und rationelle Befestigung von Rohrsträngen und Tragekonstruktionen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion
- FUS A2: Nicht geeignet zur Anwendung in chloridhaltiger Umgebung.

Vorteile

- Der Brandprüfbericht nach MLAR/EN13501 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die Schienengrundgeometrie gewährleistet die Verwendung des umfangreichen Zubehörsortiments für alle Schienenabmessungen.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiene bietet der Schiebemutter sicheren Halt zur Aufnahme hoher Querlasten wie z. B. bei der vertikalen Montage.
- Verschiedene Schienen-Wandstärken erlauben eine wirtschaftliche Schienenauslegung.
- Die Skalierung auf den Montageschienen vereinfacht das Ablängen und Platzieren der Anbauteile bei der Montage.

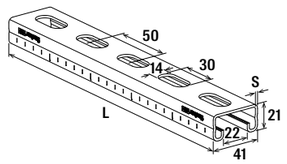
Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A2 (Werkstoff-Nr. 1.4301)
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4404)

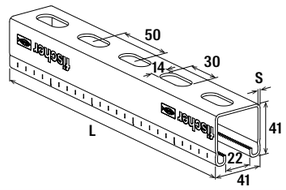
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

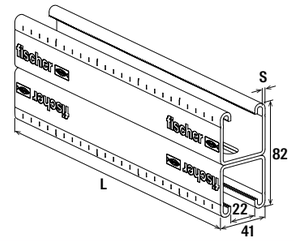
R 30 MLAR



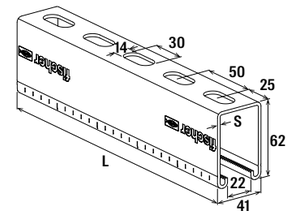
FUS 21



FUS 41



FUS 41D



FUS 62

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Länge L [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 21/2,0 A2 - 2 m	504466	–	2.000	2,0	1
FUS 21/2,0 A2 - 6 m	542735[1)]	–	6.000	2,0	1
FUS 41/2,0 A2 - 2 m	504468	–	2.000	2,0	1
FUS 41/2,0 A2 - 6 m	542736[1)]	–	6.000	2,0	1
FUS 41/2,5 A2 - 2 m	504470	Ja	2.000	2,5	1
FUS 41/2,5 A2 - 6 m	542737[1)]	Ja	6.000	2,5	1
FUS 21/2,0 A4 - 2 m	504472	–	2.000	2,0	1
FUS 21/2,0 A4 - 6 m	542738[1)]	–	6.000	2,0	1
FUS 41/2,0 A4 - 2 m	504474	–	2.000	2,0	1
FUS 41/2,0 A4 - 6 m	542739[1)]	–	6.000	2,0	1
FUS 41/2,5 A4 - 2 m	504475	Ja	2.000	2,5	1
FUS 41/2,5 A4 - 6 m	542740[1)]	Ja	6.000	2,5	1
FUS 41D/2,5 A4 - 6 m	562655	–	6.000	2,5	1
FUS 62/2,5 A4 - 6 m	557765	Ja	6.000	2,5	1

[1)] Lieferzeiten auf Anfrage.

Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Profilgewicht [kg/m]	Profilquerschnitt [cm^2]	Trägheitsmoment I_y [cm^4]	Trägheitsmoment I_z [cm^4]	Widerstandsmoment W_y [cm^3]	Widerstandsmoment W_z [cm^3]	Max. empfohlene Last bei 1m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 2m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 3m Länge F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 21/2,0 A2 - 2 m	504466	1,44	1,72	0,97	4,66	0,89	2,27	0,47	0,12	–	1
FUS 21/2,0 A2 - 6 m	542735[1)]	1,44	1,72	0,97	4,66	0,89	2,27	0,47	0,12	0,05	1
FUS 41/2,0 A2 - 2 m	504468	2,06	2,52	5,33	7,69	2,58	3,75	1,58	0,64	–	1

[1)] Lieferzeiten auf Anfrage.

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Profilgewicht [kg/m]	Profilquer-schnitt [cm^2]	Trägheits-moment I_y [cm^4]	Trägheits-moment I_z [cm^4]	Wider-standsmo-ment W_y [cm^3]	Wider-standsmo-ment W_z [cm^3]	Max. empfohlene Last bei 1m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 2m Länge F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei 3m Länge F_{empf} [kN]	Verkaufs-einheit [Stück]
FUS 41/2,0 A2 - 6 m	**542736**[1)]	2,06	2,52	5,33	7,69	2,58	3,75	1,58	0,64	0,28	1
FUS 41/2,5 A2 - 2 m	**504470**	2,45	3,00	6,00	8,99	2,85	4,38	1,74	0,72	–	1
FUS 41/2,5 A2 - 6 m	**542737**[1)]	2,45	3,00	6,00	8,99	2,85	4,38	1,74	0,72	0,32	1
FUS 21/2,0 A4 - 2 m	**504472**	1,44	1,72	0,97	4,66	0,89	2,27	0,47	0,12	–	1
FUS 21/2,0 A4 - 6 m	**542738**[1)]	1,44	1,72	0,97	4,66	0,89	2,27	0,47	0,12	0,05	1
FUS 41/2,0 A4 - 2 m	**504474**	2,06	2,52	5,33	7,69	2,58	3,75	1,65	0,64	–	1
FUS 41/2,0 A4 - 6 m	**542739**[1)]	2,06	2,52	5,33	7,69	2,58	3,75	1,65	0,64	0,28	1
FUS 41/2,5 A4 - 2 m	**504475**	2,45	3,00	6,00	8,99	2,85	4,38	1,82	0,72	–	1
FUS 41/2,5 A4 - 6 m	**542740**[1)]	2,45	3,00	6,00	8,99	2,85	4,38	1,82	0,72	0,32	1
FUS 41D/2,5 A4 - 6 m	**562655**	4,89	6,00	35,01	17,90	8,76	8,78	5,60	2,79	1,85	1
FUS 62/2,5 A4 - 6 m	**557765**	6,55	8,09	111,00	25,80	17,90	12,58	11,45	5,72	3,80	1

[1)] Lieferzeiten auf Anfrage.

Abdeckkappe FEC

Die formbündige Abdeckkappe passend zu den FUS-Schienenprofilen für einen sicheren Abschluss



Anwendungen

- Abschluss für Montageschienen FUS und Auslegerkonsolen FCA sowie Massive Auslegerkonsolen FCAM.

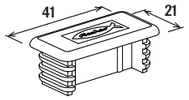
Vorteile

- Passgenauer Abschluss zu Montage-schienen FUS 21, FUS 41 und FUS 62 sowie Auslegerkonsolen FCA und FCAM.

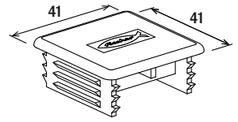
Eigenschaften

- Werkstoff: PE Polyethylen, Farbe schwarz

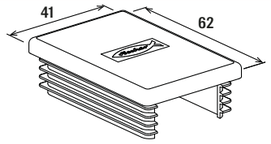
12



FEC 21 B



FEC 41 B



FEC 62 B

Abdeckkappe FEC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Werkstoff	Verkaufs-einheit [Stück]
FEC 21 B	**077357**	41/21	Polyethylen, schwarz	100
FEC 41 B	**077355**	41/41	Polyethylen, schwarz	100
FEC 62 B	**505551**	41/62	Polyethylen, schwarz	100

Schienenverbinder PFUF OC A4

Konstruktionselement - Schienenverbinder PFUF OC A4





Verbinder für Installationsraster



Längsverbindung für Montageschiene

Anwendungen

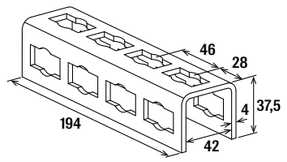
- Verbindung und Ausrichtung von Montageschienen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Der PFUF-OC-Verbinder lässt in Kombination mit dem PFCN eine einfache und schnelle Montage zu.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



PFUF OC

Technische Daten

	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung			
PFUF OC A4	**562846**	194	6

Steckschlüssel FSK

FSK Steckschlüssel SW 17 lang, die Lösung zum Festziehen in den FUS-Montageschienen



Anwendungen

- Installation des fischer FUS-Montageschienensystems.
- Festziehen von Bolzen und Dübeln.

Vorteile

- Der Steckschlüssel FSK ermöglicht durch seine dünne Wandung das Festziehen durch den Langschlitz der FUS-Montageschiene.
- Die beiden Einrastlöcher zwischen Schlagschraubereinsatz und ½“-Aufnahme gewähren die erhöhte Anschlussgenauigkeit.
- Die große Länge des Steckschlüssel FSK ermöglicht die Nutzung in den FUS-Montageschienen 21, 41 und 62.

Eigenschaften

- Werkstoff: Vergütungsstahl 42CrMo4 nach EN 10083-3 (Werkstoff Nr. 1.7225)
- Beschichtung: schwarz phosphatiert

Technische Daten

	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Für Profil	Antrieb	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung						
FSK-Steckschlüssel SW17-1/2“ lang	**563656**	100	17	FUS 21, 41, 62	1/2“ / SW 17	1

Auslegerkonsole FCA A4

FUS-Profile mit angeschweißter Grundplatte zur direkten Montage an den Untergrund





Kälterohrschelle mit Gleitelement



Schweres Abwasserrohr auf Konsole

Anwendungen

- Schnelle und einfache Montage von z.B. Rohrtrassen entlang der Wand.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Der Brandprüfbericht nach MLAR/EN13501 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die stabile Grundplatte der Konsole bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.
- Die um 90° zueinander gedrehten Langlöcher der Grundplatte erlauben eine einfache Ausrichtung der Konsole.
- Die ausgeprägte Verzahnung in der Schiene bietet der Schiebemutter zur Aufnahme hoher Querlasten sicheren Halt z. B. bei der vertikalen Montage.

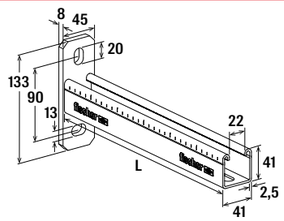
Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4404)

Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR



FCA 41/2,5

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Profil	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCA 41/2,5 A4 - 300	**505487**	Ja	41 / 2,5	300	1
FCA 41/2,5 A4 - 450	**505488**	Ja	41 / 2,5	450	1
FCA 41/2,5 A4 - 600	**505489**	Ja	41 / 2,5	600	1

Lastangaben der Schienen und Konsolen siehe ab Seite XX. Lastangaben unter Brandeinwirkung siehe Kapitel Basiswissen.

Schienenverbinder FDCC A4

FDCC A4 Schienenverbinder - zum einfachen Herstellen von Doppelschienen





FUS-Doppelschiene mit Schienenverbinder

Anwendungen

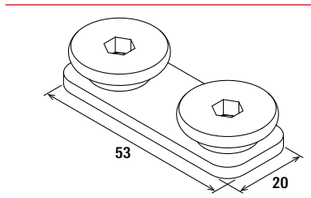
- Zur Herstellung von Doppelschienen aus dem FUS-Schienensortiment.
- Für FUS-Schienen FUS 41, FUS 62 mit Wandstärken 2,0 mm und 2,5 mm geeignet.
- Die Verbindung der FUS-Schienen erfolgt über die Schienenlochung.
- Jede Doppelschiene benötigt einen FDCC an jedem Ende und weitere FDCCs entsprechend des empfohlenen Abstandes gemäß Lasttabelle.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Einfache Verbindung von FUS-Schienen Rückseite an Rückseite zur Herstellung von Doppelschienen.
- Unkomplizierter Problemlöser bei kurzfristigem Bedarf an Doppelschienen auf der Baustelle unter Verwendung von FUS-Standardschienen.

Eigenschaften

- Werkstoff Grundplatte: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)
- Werkstoff Schraube: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)

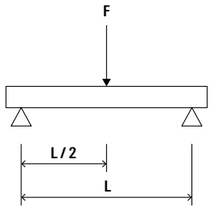


FDCC

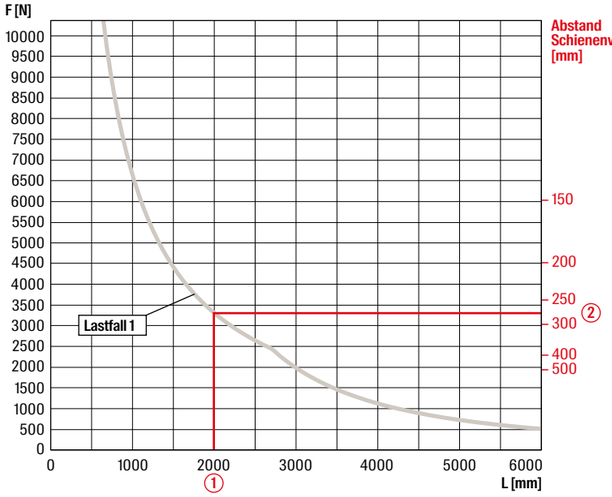
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Antrieb	Installationsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FDCC A4	**557376**	M10	Innensechskant 5 mm	25	100

Lastfall 1

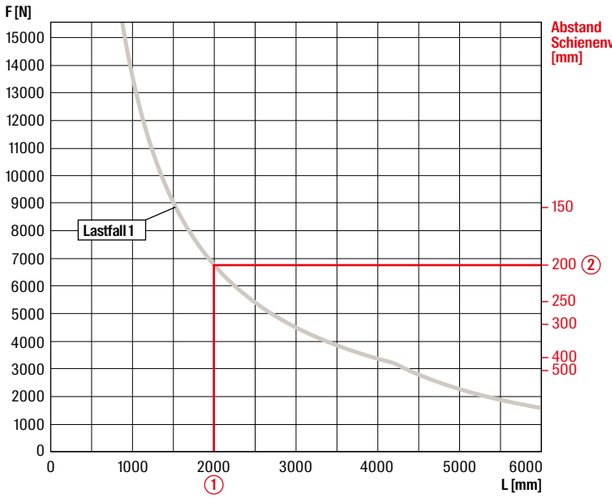


FUS 41D/2,0 - 2,5



① Länge der Schiene, z. B. 2000 mm für Lastfall 1 (Einzellast mittig)
② Abstand der Schienenverbinder (bei Zwischenwerten immer den kleineren Wert wählen, z. B. 250 mm)

FUS 62D/2,5



① Länge der Schiene, z. B. 2000 mm für Lastfall 1 (Einzellast mittig)
② Abstand der Schienenverbinder (bei Zwischenwerten immer den kleineren Wert wählen)

Durchsteck-Verbinder PFCN 41 A4

Durchsteck-Verbinder für die schnellste und einfachste Verbindung von FUS Profilen




Kreuzverbindung auf Schiene


Wandkonsole mit Sattelflansch

Anwendungen

- Verbindung von FUS-Schienen und Konstruktionselementen mittels Durchsteckprinzip.
- Universelle Verwendung für alle Durchsteck-Konstruktionselemente und FUS-Profile.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

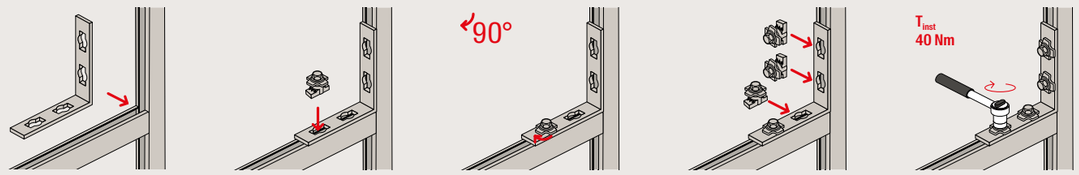
Vorteile

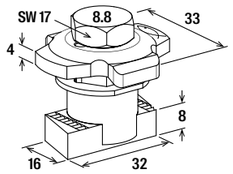
- Die genaue Passform von Durchsteck-Verbindern und Konstruktionselementen ermöglicht eine schnelle und einfache Schienenverbindung.
- Die Federwirkung des PFCN gewährleistet im gesetzten Zustand eine einfache und präzise Positionierung in der Schiene.
- Die Verzahnung des Durchsteck-Verbinders gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.
- Die Montage mittels Drehung um 90° ermöglicht generell das nachträgliche Einsetzen in eingebaute FUS-Schienen.

Eigenschaften

- Werkstoff Deckel: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)
- Werkstoff Schiebemutter: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)
- Werkstoff Sechskantschraube: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)
- Werkstoff Kunststoffteile: Polypropylen

Montage PFCN

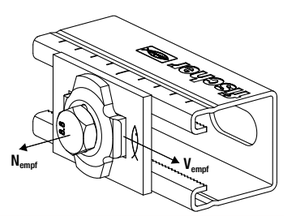




PFCN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufs-einheit [Stück]
PFCN 41 A4	**562662**	M10	25



PFCN

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Quer-zug für FUS 2,0 mm V_{empf} [kN]	Max. empfohlener Quer-zug für FUS 2,5 mm V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]	Verkaufs-einheit [Stück]
PFCN 41 A4	**562662**	5,0	7,0	4,5	5,0	40	25

Sattelflansch PSF A4

Konstruktionselement - Sattelflansch PSF A4





Rohrbefestigung im Fluchtbereich



Wandkonsole mit Sattelflansch

Anwendungen

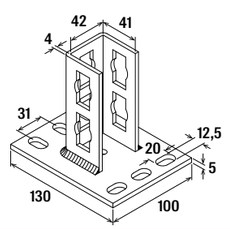
- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Schiene und Bauwerk für das Durchstecksystem.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

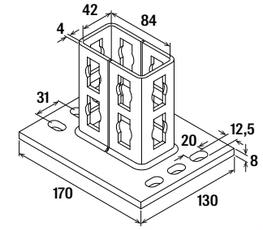
- Der passgenaue Sattel lässt eine einfache Montage durch Einlegen der Montageschiene zu.
- Die stabile Ausführung des Sattelflansch bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.

Eigenschaften

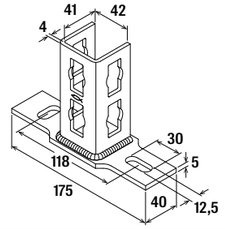
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



PSF 41



PSF 82



PSFQ 41

Technische Daten

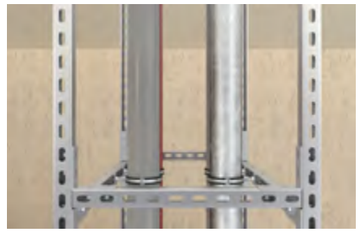
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufs-einheit [Stück]
PSF 41 A4	**562848**	21D, 41, 62	10
PSF 82 A4	**562849**	41	5
PSFQ 41 A4	**562847**	41	10

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 A4.

Universalwinkel PUWS A4

Konstruktionselement - Universalwinkel PUWS A4





3D-Rahmenkonstruktionen

12

Anwendungen

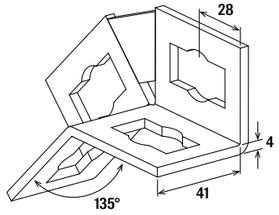
- Universalwinkel zur Aussteifung von Tragekonstruktionen für das Durchsteck-system.
- Zur Anwendung im Innen- und Außen-bereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

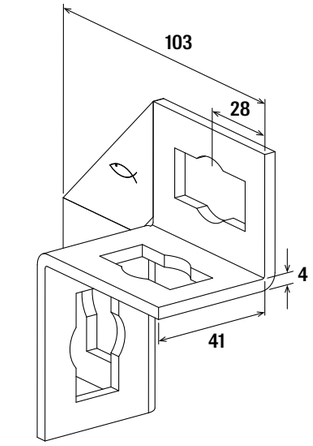
- Die Universalwinkel zur Verbindung der FUS-Montageschienen geben einer Tra-gekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit (paarweise Verwendung wird empfohlen).

Eigenschaften

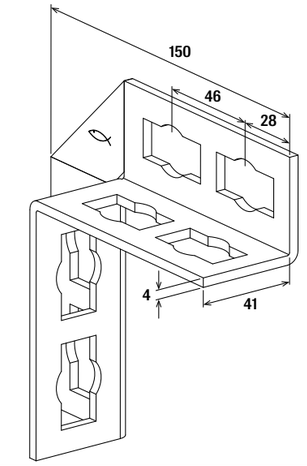
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



PUWS 2 x 2/135°



PUWS 2 x 2



PUWS 4 x 4

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufs-einheit [Stück]
PUWS 2 x 2/135° A4	562835		10
PUWS 2 x 2 A4	562833		10
PUWS 4 x 4 A4	562834		8

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 A4.

12

Winkelkonsole PWK A4

Konstruktionselemente - Winkelkonsole PWK A4





Stabile Rahmenkonstruktion



Stabile Rahmenkonstruktion

Anwendungen

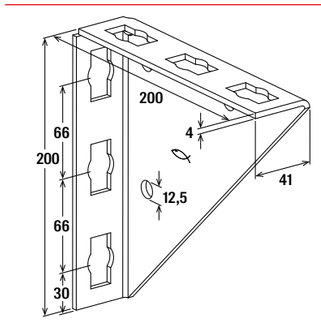
- Stabile Winkelkonsole zur Aussteifung für das Durchstecksystem und zur seitlichen Befestigung am Untergrund.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Die stabile Winkelkonsole gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



PWK 200

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PWK 200/200 A4	**562837**		10

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 A4.

Variabler Schienenfuß PVB A4

Konstruktionselemente – Variabler Schienenfuß PVB A4





Abgestützte Schiene



Massive Abstützung von Konsolen

Anwendungen

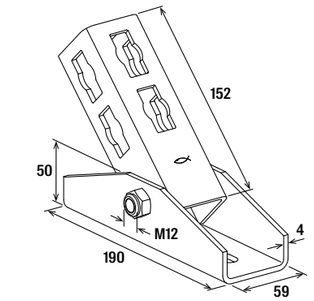
- Montageelemente zur variablen Gestaltung von Tragekonstruktionen aus FUS-Profilen für das Durchstecksystem.
- Installationen von FUS-Schienen im Bereich von 0° bis 180°.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Die Bauform des Schienenfußes PVB ermöglicht die Befestigung von Montageschienen im Winkel von 0° bis 180°.
- Die Lochung im Verbindungselement gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an der Wand oder Decke bzw. auf einer Montageschiene mit Schraube oder Dübel.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



PVB

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PVB A4	**562838**		5

Stützelement PSAE A4

Konstruktionselemente – Stützelemente PSAE 300 A4 und PSAE 500 A4





Abgestützte Schiene

Anwendungen

- Elemente zur Herstellung von stabilen Konsolenkonstruktionen mit FUS-Schienen oder FCA-Konsolen mittels Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

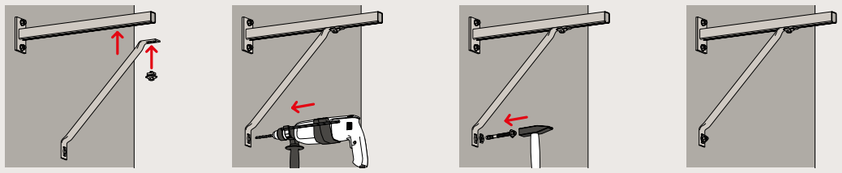
Vorteile

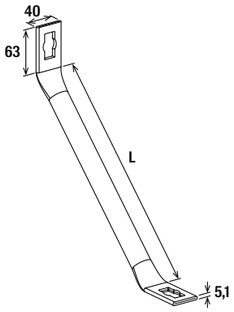
- Das stabile Stützelement PSAE gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.
- Die Lochung des Konstruktionselements gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Mit zusätzlicher PU-Adapterscheibe ist die Befestigung von Elementen mit Formloch direkt an der Wand oder Decke mit Dübel oder Schraube möglich.

Eigenschaften

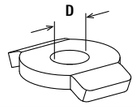
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)

Montage PSAE

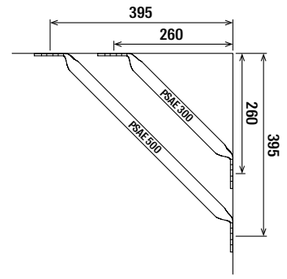




PSAE



PU



PSAE 300 und PSAE 500

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
PSAE 300 A4	**562839**	300	–	10
PSAE 500 A4	**562840**	500	–	10
PU 10,5 A4	**562841**	–	10,5	20
PU 12,5 A4	**562842**	–	12,5	20

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 A4.

Verbindungselement PFFF A4

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFFF A4





Abflussrohrbefestigung im Steigstrang

Anwendungen

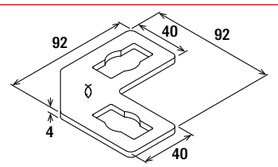
- Verbindungselemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen für das Durchstecksystem.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

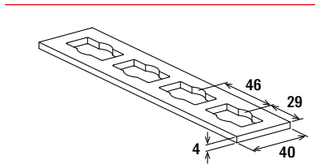
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der Durchsteck-Schiebemutter PFCN 41.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



PFFF 2L



PFFF 4L

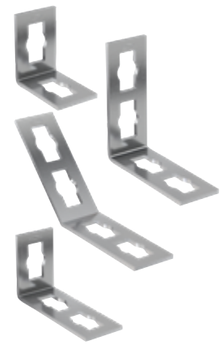
Technische Daten

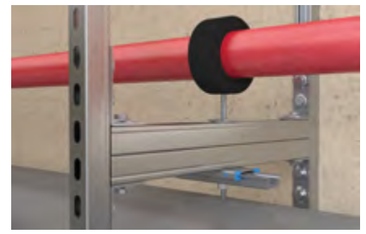
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFFF 2L A4	**562827**		20
PFFF 4L A4	**562828**		25

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 A4.

Verbindungselement PFAF A4

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFAF A4





Rahmenkonstruktionen



Leichte Rohrmontage auf Wandkonsole

Anwendungen

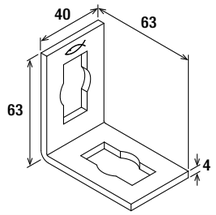
- Verbindungselemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen für das Durchstecksystem.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

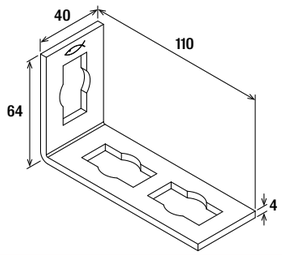
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der Durchsteck-Schiebemutter PFCN 41.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

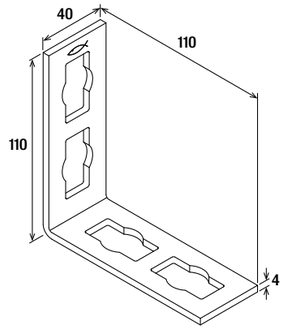
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



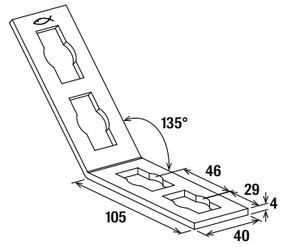
PFAF 2



PFAF 3



PFAF 4



PFAF 4/135°

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFAF 2 A4	562829		25
PFAF 3 A4	562830		25
PFAF 4/135° A4	562831		20
PFAF 4 A4	562832		25

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 A4.

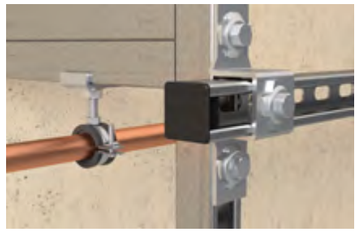
Verbindungselement PFUF A4

Konstruktionselemente - Verbindungselement PFUF A4





Kreuzverbindung auf Schiene



Kreuzverbindung auf Schiene

Anwendungen

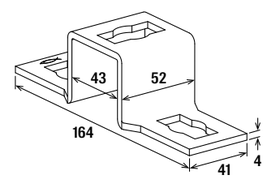
- Verbindungselement zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN 41.
- Einfache Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und PFCN 41.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung des Durchsteckverbinders PFCN 41 in der Schiene.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



PFUF 41

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFUF 41 A4	562836		10

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 A4.

Verbindungselement PFUF D A4

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFUF 2D A4, 3D A4 und 4D A4





Rahmenkonstruktionen



Rahmenkonstruktionen

12

Anwendungen

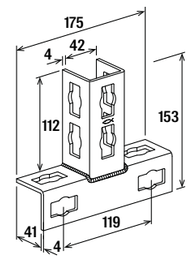
- Verbindungselemente zur Herstellung von mehrdimensionalen Konstruktionen mit FUS-Schienen mittels Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

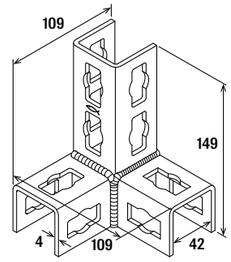
- Mit den mehrdimensionalen PFUF-A4-Konstruktionselementen lassen sich mehrdimensionale Konstruktionen innerhalb kurzer Zeit erstellen.
- Die Lochung der Konstruktionselemente gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente ermöglichen eine flexible Montage von Schienenkonstruktionen.

Eigenschaften

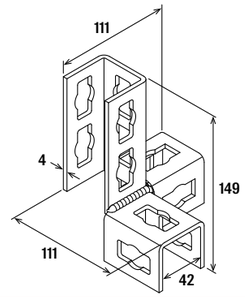
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



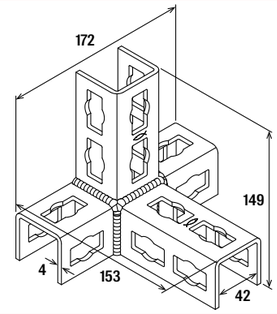
PFUF 2D



PFUF 3DL



PFUF 3DR



PFUF 4D

12

Technische Daten

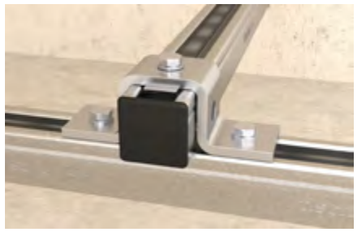
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
PFUF 2D A4	563150		10
PFUF 3DL A4	562843		10
PFUF 3DR A4	562844		10
PFUF 4D A4	562845		10

Lasten siehe Durchsteck-Verbinder PFCN 41 A4.

Schiebemutter FCN Clix P A4

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FUS-Profilen





Kreuzverbindung

12

Anwendungen

- Schiebemutter zur Anbindung von Verbindungs- und Konstruktionselementen an das FUS-Schienensystem..
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Die Bauform der Schiebemutter lässt ein einfaches und schnelles Setzen in der Schiene zu.
- Die Federwirkung der Kunststoffbügel gewährleistet eine einfache und präzise Positionierung in der Schiene.
- Die flache Kunststoffhalterung mit Flügeln des FCN Clix P bietet guten Halt und ermöglicht daher eine komfortable Montage der Anbauteile.
- Die Verzahnung der Schiebemutter gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung der Schiebemutter in der Schiene.

Eigenschaften

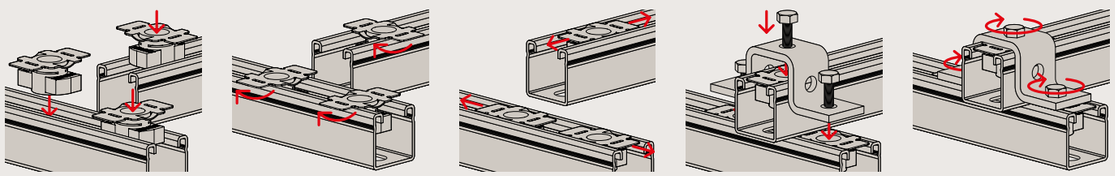
- Werkstoff: Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401
- Werkstoff: Kunststoff: Nylon PA 6

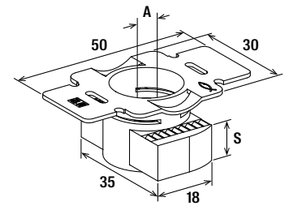
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR

Montage FCN Clix P

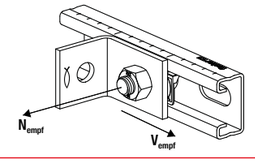




FCN Clix P

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix P 8 A4	559754	M8	6,0	25
FCN Clix P 10 A4	559755	M10	8,0	25
FCN Clix P 12 A4	559756	M12	9,5	25



FCN Clix P

12

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 2,0 mm V_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 2,5 mm V_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix P 8 A4	559754	4,0	4,0	4,0	4,0	25
FCN Clix P 10 A4	559755	5,0	8,0	5,0	8,0	25
FCN Clix P 12 A4	559756	5,0	8,0	5,0	8,0	25

Schiebemutter FCN Clix M A4

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FUS-Profilen





Rohrbefestigung auf Schiene

Anwendungen

- Schiebemutter zur Anbindung von Rohrschellen mittels Gewindestiften an das FUS-Schienensystem.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Die Bauform der Schiebemutter lässt ein einfaches und schnelles Setzen in der Schiene zu.
- Die Verzahnung der Schiebemutter gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.
- Schnelle Montage durch 90° Drehung der Schiebemutter in der Schiene.

Eigenschaften

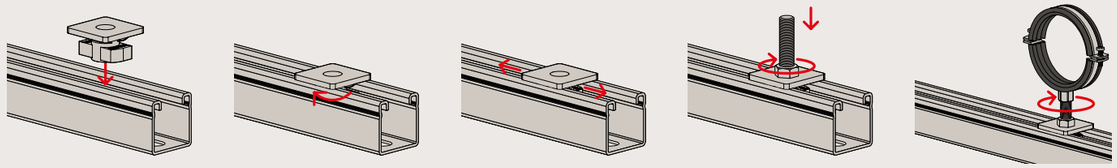
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)
- Werkstoff Kunststoff: Nylon PA6

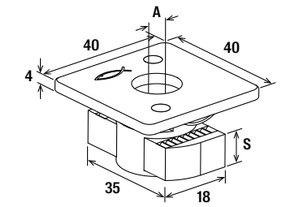
Prüfzeichen / Eigenschaften

R 120

R 30 MLAR

Montage FCN Clix M

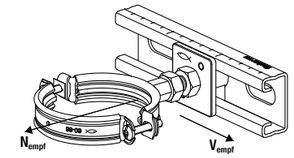




FCN Clix M

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix M 8 A4	559752	M8	6,0	25
FCN Clix M 10 A4	559753	M10	8,0	25
FCN Clix M 12 A4	562663	M12	9,5	25



FCN Clix M

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN Clix M 8 A4	559752	4,0	4,0	25
FCN Clix M 10 A4	559753	5,0	8,0	25
FCN Clix M 12 A4	562663	5,0	8,0	25

Schiebemutter FCN A4

Verbindungselement - Schiebemutter FCN A4



Anwendungen

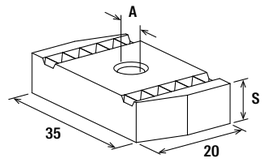
- Einfache Hammerkopfmutter für die Montage in FUS Schienen.
- Verbindung von verschiedenen Anbauteilen und Rohrschellen mit der Montageschiene.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Die Verzahnung der Schiebemutter gibt sicheren Halt in der FUS-Schiene.

Eigenschaften

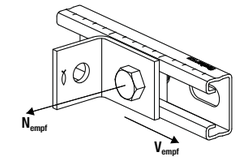
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



FCN

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN 16 A4	**562664**	M16	12,0	50



FCN

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm N_{empf} [kN]	Max. empfohlener Querzug für FUS 2,0/2,5 mm V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCN 16 A4	**562664**	5,0	8,0	3,0	50	50

Sattelflansch SF L 41 A4

Konstruktionselement - Sattelflansch SF L 41 A4





Rohrbefestigung im Fluchtbereich

Anwendungen

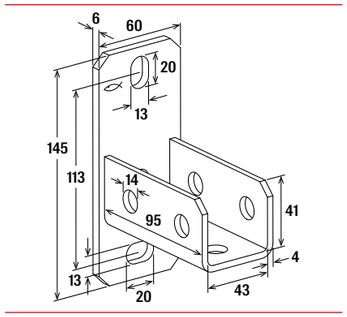
- Element zur stabilen Konstruktion der Verbindung zwischen Schiene und Bauwerk.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Der passgenaue Sattel des SF lässt eine einfache Montage durch Einlegen der Montageschiene zu.
- Die stabile Ausführung des Sattelflansches bietet einer belastbaren Konstruktion sicheren Halt.
- Brandschutzprüfung R120 & Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie Prüfung MLAR R30.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401) nach DIN EN 10088-1



SF L 41

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
SF L 41 A4	**504522**	Ja	FUS 21 + FUS 41	10

Verbindungselement FAF A4

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FAF A4





Rahmenkonstruktionen

Anwendungen

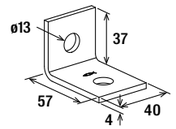
- Verbindungselemente zur einfachen Erstellung von Schienenkonstruktionen in Verbindung mit FUS-Schienen und FCN Clix P.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

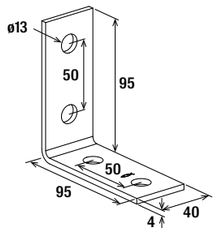
- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.

Eigenschaften

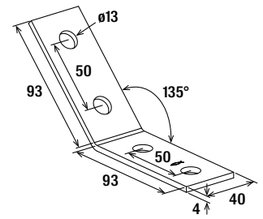
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401) nach DIN EN 10088-1



FAF 2



FAF 4



FAF 4/135°

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
FAF 2 A4	**547512**		25
FAF 4 A4	**547513**		25
FAF 4/135° A4	**547514**		25

Variabler Schienenfuß VB A4

Konstruktionselemente – Variabler Schienenfuß VB A4





Massive Abstützung von Konsolen

Anwendungen

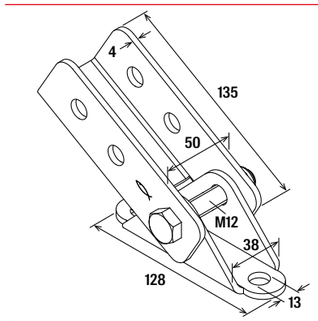
- Variables Element zur Aussteifung und Verstärkung von FUS-Schienenkonstruktionen mit einem Schwenkbereich von 0° bis 180°.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an der Wand oder Decke bzw. auf einer Montageschiene.

Vorteile

- Die Bauform des Schienenfußes VB ermöglicht die Befestigung von Montageschienen im Winkel von 0° bis 180°.
- Schienen können auf Grund der allseitigen Lochungen des VB mit der Schienenöffnung nach unten oder seitlich montiert werden.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



VB

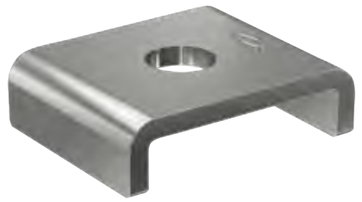
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
VB A4	**563574**		5

Lasten siehe Schiebemutter FCN Clix P.

Halteklaue HK 41 A4

Verbindungselement - Halteklaue HK 41 A4





Schienenmontage an Decke

Anwendungen

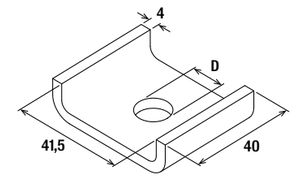
- Mit der Halteklaue HK können stabile Verbindungen an den FUS-Profilen und beim Befestigen an den Untergrund erstellt werden.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Formschlüssige Verbindung mit der FUS-Schiene durch seitlich gebogene Konturen.
- Durch die Form der Halteklaue ist die Durchsteckmontage von Schienenprofilen einfach und schnell möglich.
- Brandschutzprüfung R120 & Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie Prüfung MLAR R30.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401) nach DIN EN 10088-1



HK 41

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandschutz geprüft	Für Profil	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
HK 41 12,5 - A4	**559750**	Ja	alle FUS-Schienen	12,5	25
HK 41 17 - A4	**562665**	Nein	alle FUS-Schienen	17	25

Trägerkralle TKR A4

Trägerkralle TKR - Spannbügel zur Befestigung von Profilen an Stahlträgern



Anwendungen

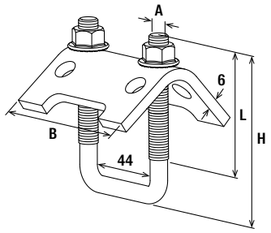
- Befestigung am Stahlträger mit jeweils zwei Trägerkrallen.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Die Konstruktion der Trägerkralle macht das Befestigen ohne Bohren oder Schweißen möglich.
- Die unterschiedlichen Längen der Krallen-Seiten ermöglichen das Befestigen an allen gängigen T-Trägern.
- Die Bauform der Trägerkralle gewährt das einfache Verschieben der Schienenanbindung.

Eigenschaften

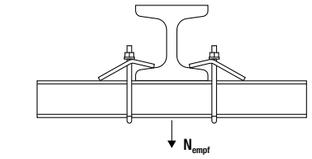
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401) nach DIN EN 10088-3



TKR

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 21 - 42 A4	**559751**	FUS 21 + FUS 21D + FUS 41	10
TKR 82 A4	**562666**	FUS 62 + FUS 41D	10



TKR

Lasten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Max. Klemmstärke Träger [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 21 - 42 A4	**559751**	10,00	25	10
TKR 82 A4	**562666**	10,00	25	10

Trägerklammer TKL A4

Trägerklammer TKL - die einfache Befestigungslösung ohne Schweißen und Bohren





Schweres Abwasserrohr an Trägerklammer

Anwendungen

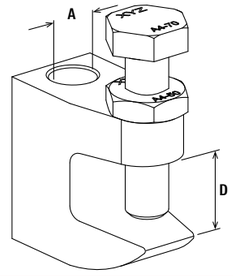
- Trägerklammern ermöglichen ein einfaches Befestigen durch Klemmen an Stahlträgern.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

- Die Bauform der TKL mit Befestigungsschraube erlaubt das Befestigen am Stahlträger ohne Schweißen und Bohren.
- Der Hohlschliff der Befestigungsschraube verhindert wirksam das Abrutschen vom Stahlträger.
- Die massive Ausführung der TKL gewährleistet die hohe Tragkraft.
- Die TKL mit Durchgangsbohrung ermöglicht jederzeit eine nachträgliche Höhenregulierung.

Eigenschaften

- Werkstoff TKL: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401 / AISI316) nach EN 10088-3
- Werkstoff Schraube: Edelstahl A4 nach DIN 933 mit Ringschneide (CP) nach EN ISO 4573
- Werkstoff Mutter: Edelstahl A4 nach DIN 439



TKL

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Spannbereich D [mm]	Gewinde A	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
TKL Ø9 A4/AISI316	564395	0 - 18	Ø 9	1,20	50
TKL Ø11 A4/AISI316	564396	0 - 20	Ø 11	2,50	50
TKL Ø13 A4/AISI316	564397	0 - 26	Ø 13	3,50	50

Trägerklammer TKLS A4

Trägerklammer zum einfachen Befestigen an Stahlträgern mit nur einem Werkzeug



Anwendungen

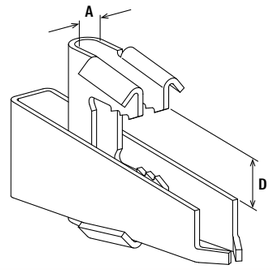
- Alle Arten von Befestigungen mittels Gewindestange an Stahlbauträgern mit geneigten Flanschinnenseiten bis zu 14%.
- Für VdS-Anlagen sind ab DN 65 Sicherungslaschen erforderlich.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Vorteile

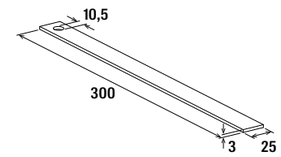
- Die Bauform der TKLS mit Einschlagkeil erlaubt das Befestigen am Stahlträger ohne Schweißen und Bohren.
- Die Zähne der TKLS verhindern wirksam das Abrutschen vom Stahlträger.
- VdS- und FM-Zulassung garantieren objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die Ausführung der TKLS aus Stahlblech gewährleistet höchste Tragkraft.
- Die TKLS lässt eine Vormontage der Gewindestange zu und ermöglicht jederzeit eine nachträgliche Höhenregulierung.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4404 / AISI316L) nach EN 10088-3



TKLS



SS-TKLS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	FM-Zulassung	VdS-Zulassung	Loch-ø A [mm]	Spannbereich D [mm]	Max. empf. statische Last (zentr. Zug) N_{empf} [kN]	Max. empf. Rohr-ø nach VDS CEA 4001	Verkaufseinheit [Stück]
TKLS Ø 11 A4	564391	Ja	Ja	11	8 - 20	3,50	> DN 50 ≤ DN 100	25
SS-TKLS M10 A4/AISI316	564399	–	Ja	–	–	–	–	25

Gewindestange G A2/A4

Universelle Gewindestange zur Befestigung von Rohren und Kanälen



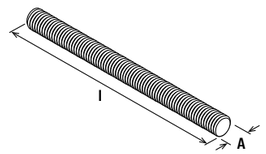
12

Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.
- A2: Nicht geeignet zur Anwendung in chloridhaltiger Umgebung.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A2 (Werkstoff-Nr. 1.4301)
- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401)



G

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
G M8 x 1000 A2	**077644**	1.000	M8	5
G M10 x 1000 A2	**065173**	1.000	M10	5
G M8 x 1000 A4	**077645**	1.000	M8	5
G M10 x 1000 A4	**065174**	1.000	M10	5
G M12 x 2000 A4	**563016**	2.000	M12	5
G M16 x 2000 A4	**563017**	2.000	M16	5

Gewindestift GS A4

Universeller Gewindestift zur Befestigung von Rohren



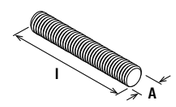
Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

12

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401) nach DIN EN 10088-1



GS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
GS M8 x 40 A4	**559698**	40	M8	50
GS M8 x 60 A4	**559699**	60	M8	50
GS M10 x 40 A4	**559700**	40	M10	50
GS M10 x 60 A4	**559701**	60	M10	50

Sechskantschraube SKS A4



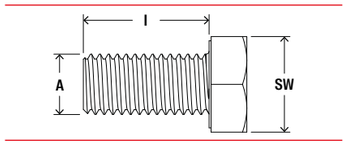
12

Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401) Festigkeitsklasse: min. 70



SKS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge l [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SKS M10 x 16 A4	**570686**	M10	16	17	200
SKS M10 x 25 A4	**570687**	M10	25	17	200
SKS M10 x 30 A4	**559704**	M10	30	17	50
SKS M12 x 20 A4	**570688**	M12	20	19	100
SKS M12 x 25 A4	**570689**	M12	25	19	50
SKS M12 x 30 A4	**559705**	M12	30	19	50

Unterlegscheibe U A4

Unterlegscheibe für fischer Installationssystem



12

Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4401, alternativ 1.4571) nach DIN EN 10028-7

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stärke S [mm]	Außen-ø d [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
U 8 x 28 A4	**505542**	2,0	28	8,4	100
U 8 x 40 A4	**505543**	3,0	40	8,4	100
U 10 x 30 A4	**505544**	2,0	30	10,5	100
U 10 x 40 A4	**505545**	3,0	40	10,5	100
U 12 x 24 A4	**505546**	2,0	24	12,5	100
U 12 x 40 A4	**563020**	3,0	40	13	50
U 16 x 30 A4	**563021**	2,0	30	17	50
U 16 x 40 A4	**563022**	3,0	40	17	50

Sechskantmutter MU A4



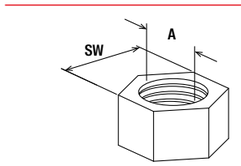
12

Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4, nach DIN EN ISO 3506-2
- Festigkeitsklasse: min. 50, nach DIN EN ISO 3506-2



MU

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
MU M8 A4	**559702**	M8	13	50
MU M10 A4	**559703**	M10	17	50
MU M12 A4	**563018**	M12	19	50
MU M16 A4	**563019**	M16	24	50

Verlängerungsmuffe VM A4

Verlängerungsmuffe zur Verbindung von Gewindestangen



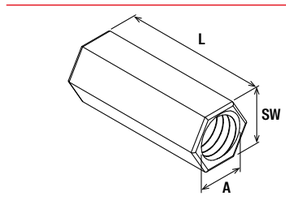
Anwendungen

- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A4 (Werkstoff-Nr. 1.4404)

12



VM

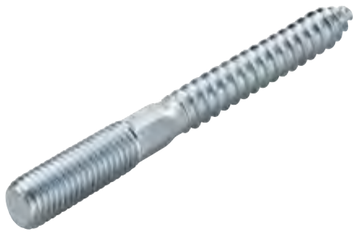
Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
VM M8 A4	**559706**	30	M8	50
VM M10 A4	**559707**	30	M10	50

Stockschraube STS A2/A4 · Edelstahlprogramm

Stockschraube STS A2/A4

Stockschraube STS zur direkten Installation von Rohrschellen an den Untergrund



12

Anwendungen

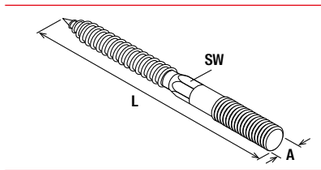
- Stockschraube zur einfachen Befestigung von Rohrschellen direkt an den Untergrund mittels Dübel.
- Direktanbindung an Holzuntergründe ohne Dübel durch Holzgewinde.
- Zur Anwendung im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion.
- STS A2: Nicht geeignet zur Anwendung in chloridhaltiger Umgebung.

Vorteile

- Mit dem integrierten Sechskant ist das Befestigen im Dübel oder in einer Holzkonstruktion einfach möglich.
- Unterschiedliche Gewindelängen und Durchmesser erlauben eine vielfältige Anwendung

Eigenschaften

- Werkstoff: Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1
- Werkstoff: Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1



STS

Technische Daten

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
STS 8 x 80 A2	**065132**	M8	80	6	100
STS 8 x 100 A2	**077643**	M8	100	6	100
STS 10 x 100 A2	**065153**	M10	100	8	100
STS 8 x 100 A4	**077715**	M8	100	6	100
STS 10 x 100 A4	**077716**	M10	100	8	100



13
Befestigungen für Klimaanlagen

Befestigung MCE für Klimaanlagen	**496**	
Befestigung KSU für Klimaanlagen	**498**	

13

Befestigung MCE für Klimaanlagen

Konsolensets - die kompletten Sets zur Befestigung von Klimaanlagen an Wänden





Klimagerät an Außenwand

Anwendungen

- Universelle Befestigung von Klimaanlagen an Wänden
- Befestigung von Klimaanlagen an Wänden mit maximalem Befestigungsabstand von 760 mm
- Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Wände und der Qualität des Untergrunds bei allen Befestigungen

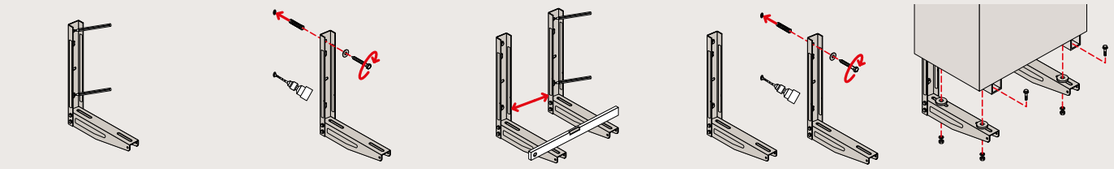
Vorteile

- Das komplette Set inklusive Vibrationsdämpfer, Dübel und Schrauben gibt eine optimale Montagesicherheit.
- Die Winkelkonstruktion mit Schnellverschluss (Klik) vereinfacht und verkürzt die Montage.
- Das Querprofil des MCE Klima Klik erlaubt eine flexible Positionierung der Konsolen und vereinfacht die Montage zusätzlich.
- Das MCE Klima Klik Querprofil mit aufsteckbarer Horizontallibelle ermöglicht das Ausrichten ohne zusätzliches Hilfsmittel.

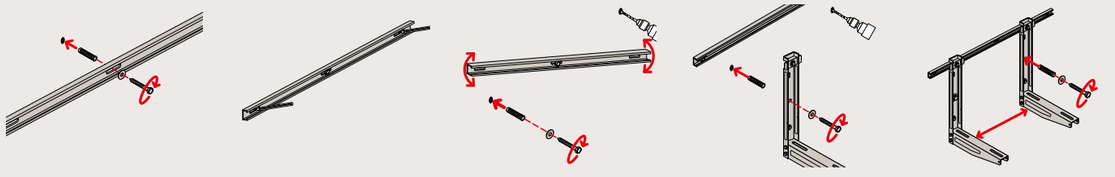
Eigenschaften

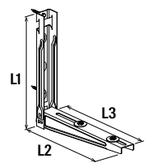
- Werkstoff: Stahl
- Beschichtung: Pulverbeschichtung
- Farbe: RAL 9002

Montage Klima Easy Klik

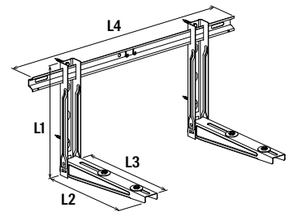


Montage Klima Klik 420





Klima Easy Klik



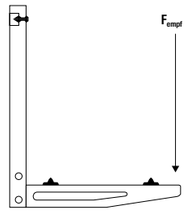
Klima Klik 420

Technische Daten

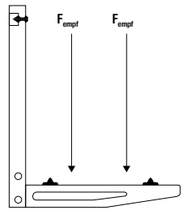
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L_1 [mm]	Länge L_2 [mm]	Länge L_3 [mm]	Länge L_4 [mm]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
Klima Easy Klik	**521760**	400	420	380	–	1,00	1,00	1
Klima Klik 420	**521761**	400	420	380	780	1,00	1,00	1

Die Lastangaben gelten für das Befestigungsset mit zwei Auslegerkonsolen.

Lastfall 1



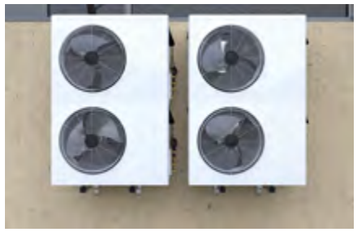
Lastfall 2



Befestigung KSU für Klimaanlagen

Das komplette Set zur Befestigung von Klimaanlagen, Pumpen oder Ventilatoren an Wänden





Klimageräte

Anwendungen

- Zur sicheren Befestigung von Klimaanlagen, Pumpen und Ventilatoren an Wänden mit oder ohne Schalldämmelement

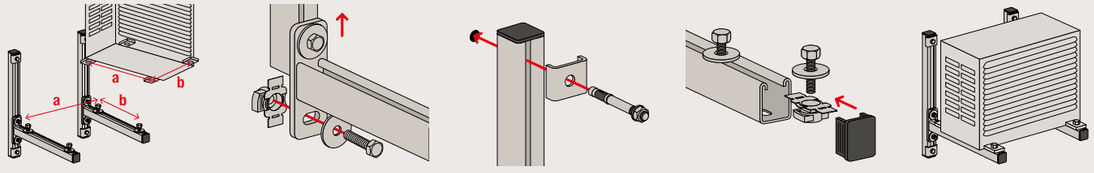
Vorteile

- Die KSU-Sets sind in zwei unterschiedlichen Varianten erhältlich: KSU ohne Schalldämmelement und das KSU S mit Schalldämmelement.
- Die unterschiedlichen Längen der horizontalen Konsolen in Verbindung mit der Schiebemutter FCN Clix P 8 ermöglichen eine flexible Ausrichtung der Schallschutzelemente und vereinfachen die Montage.
- Die integrierte Schiebemutter FCN Clix P 10 mit Schrauben zur Befestigung der Auslegerkonsolen vereinfacht die Montage und das Ausrichten
- Das KSU als Set mit fertig abgelängten Schienen verhindert wirksam den Mehraufwand für das Zusammenstellen einzelner Bauteile.

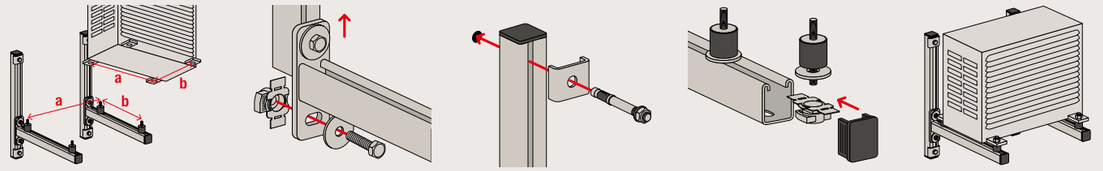
Eigenschaften

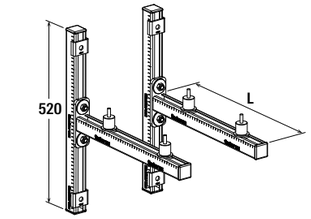
- Werkstoff Schienen: Stahl S250GD+Z275 (Werkstoff-Nr. 1.0242)
- Werkstoff Konsolen: Stahl S235JR (Werkstoff-Nr. 1.0037)
- Verzinkung Schienen: galvanisch verzinkt
- Verzinkung Konsolen: galvanisch verzinkt

Montage KSU

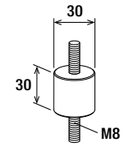


Montage KSU S





KSU



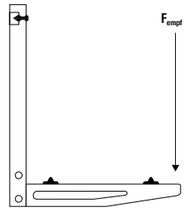
PA 30 x 30

Technische Daten

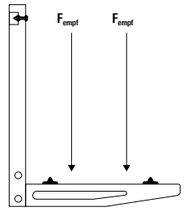
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1 F_{empf} [kN]	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2 F_{empf} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
KSU 450	**553733**	450	1,50	1,50	1
KSU 500	**553734**	500	1,50	1,50	1
KSU 600	**553735**	600	1,50	1,50	1
KSU S 450	**553736**	450	1,50	1,50	1
KSU S 500	**553737**	500	1,50	1,50	1
KSU S 600	**553738**	600	1,50	1,50	1
PA 30 x 30	**512715**	–	–	–	4

Die Lastangaben gelten für das Befestigungsset mit zwei Auslegerkonsolen.

Lastfall 1



Lastfall 2





14
Elektro-Befestigungen

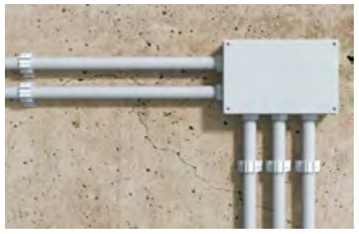
Verschlussclip SCN	502	
Rohrclip RC	504	
Clipschelle FC	506	
Schelle SCH	508	
Befestigungsbinder FF	510	
Steckfix plus LS/ES/ZS	512	
Steckfix plus SD	514	
Kabelbügel KB	516	
Sammelhalter SHA	518	
Sammelhalter Metall SHA M	520	
Mauernutclip FWSC	522	

Nagelscheibe NSB	524	
Nagelschelle NS/MNS	526	
Schraubabstandsschelle AM	528	
Befestigungsschelle BSM/BSMD/BSMZ	530	
Gewebeband GWB	532	
Lochband LBV/LBK	534	
Einschlagnagel ED	536	
Kabelbinder BN/UBN/GBN	538	
Kabelbinderdübel FCTP	540	
Wireclip WIC	542	

Verschlussclip SCN

Der montagefreundliche und sichere Verschlussclip zur Befestigung von Rohrleitungen.





Kunststoffrohre



Kunststoffrohre

Anwendungen

- Kunststoff-Leerrohre
- Flexible und starre Elektrorohre
- Alu-, Kupfer- und Stahlpanzerrohre

Vorteile

- Beim Andrücken umschließt und verriegelt der Verschlussclip SCN das Rohr automatisch und ermöglicht so eine komfortable Montage.
- Der mechanische Verschluss bietet eine sichere und wieder öffenbare Befestigung.
- Das integrierte Langloch ermöglicht eine einfache und justierbare Montage.
- Durch die beidseitigen Kupplungen können mehrere Clips aneinander gekoppelt werden. Das spart Montagezeit und Kosten.
- Flexibel in der Montage mittels Dübel und Schrauben oder mit 11 mm C-Profilschienen.
- Das langlebige Nylonmaterial ist halogen- und silikonfrei, ermöglicht den ganzjährigen Einsatz auch bei Frost und sorgt so für hohe Sicherheit.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

Baustoffe

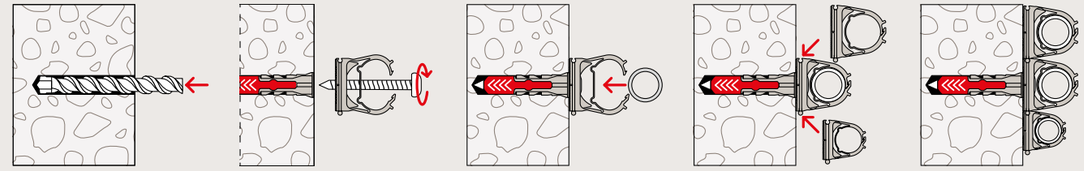
Bei Verwendung von 2-Komponenten Kunststoffdübeln DuoPower:

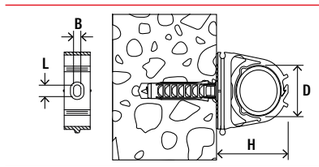
- Beton
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Porenbeton
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Gipsbauplatte
- Gipskarton - und Gipsfaserplatten
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hohldecken aus Ziegel, Beton o. ä.
- Naturstein
- Spanplatten
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton

Funktionsweise

- Der Verschlussclip SCN wird in Vorsteckmontage mit geeignetem Dübel und Schraube oder in 11 mm C-Profilschienen befestigt.
- Durch den mechanischen Verschluss sind die Rohre sicher mit dem Clip befestigt.
- Installationstemperatur -20 °C + 60 °C.
- Temperaturbeständigkeit in montiertem Zustand -40 °C bis +80 °C.

Montage SCN





Technische Daten

Verschlussclip SCN



SCN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abstand Rohr zur Wand [mm]	Spannbereich D [mm]	Abmessung Langloch B x L [mm]	Höhe H [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SCN 16	**501261**	11	16	4,5 x 4,5	30	100
SCN 20	**501262**	11	20	4,5 x 6,5	36	100
SCN 25	**501263**	11	25	4,5 x 6,5	42	50
SCN 32	**501264**	13	32	4,5 x 7,5	48	50
SCN 40	**501265**	13	40	4,5 x 7,5	60	25
SCN 50	**501266**	14	50	4,5 x 7,5	73	25

Rohrclip RC

Die komfortable Rohrbefestigung.





Befestigung von Kunststoff-Isolierrohren



Befestigung von Kunststoff-Isolierrohren

Anwendungen

- Flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre

Vorteile

- Der Rohrclip RC kann mit vormontiertem Steckdübel SD, mit N 6 Nageldübeln oder in 11 mm-C-Profilschienen verwendet werden und ermöglicht dadurch eine flexible und wirtschaftliche Installation.
- Das 6 mm Langloch erlaubt eine optimale Ausrichtung der Rohrbefestigung und sorgt für erhöhte Montagefreundlichkeit.
- Zwei weitere Rohrclips können seitlich an einen bereits befestigten Rohrclip gekoppelt werden. Dies spart Montagezeit und Material.
- Das langlebige Nylonmaterial ist halogen- und silikonfrei, ermöglicht den ganzjährigen Einsatz auch bei Frost und sorgt so für hohe Sicherheit.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

Baustoffe

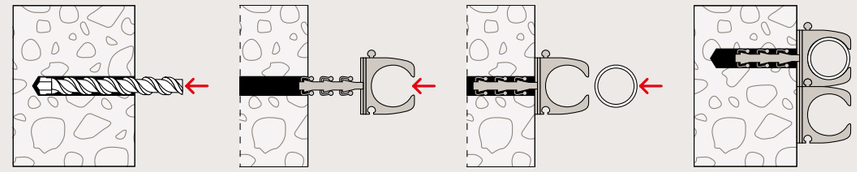
Bei Verwendung von Steckdübel SD:

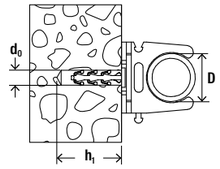
- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

Funktionsweise

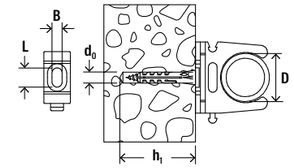
- Kunststoff-Isolierrohre werden in den Rohrclip eingelegt. Die Vorspannung des Rohrclips hält die Rohre sicher fest.
- Der Rohrclip RC ist auf die Befestigung mit Steckdübel SD oder Nageldübel N 6 abgestimmt.
- Der Steckfix plus SD wird ohne zusätzliche Schraube direkt ins Bohrloch gesteckt.
- Der Nageldübel N wird beim Einschlagen der Nagelschraube gespreizt und hält durch Anpressdruck an der Bohrlochwandung.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -20 °C bis +80 °C.

Montage RC





SF plus RC



RC IEC

Technische Daten

Rohrclip RC



SF plus RC

RC IEC

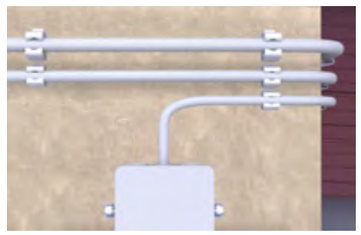
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenndurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Aufnahme IEC	Spannbereich D [mm]	Abmessung Langloch B x L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SF plus RC IEC 16	**048191**	6	35	16	15 - 16	6 x 8	100
SF plus RC IEC 19	**553383**	6	35	19	18 - 19	6 x 10	100
SF plus RC IEC 20	**048193**	6	35	20	20 - 21	6 x 10	100
SF plus RC IEC 25	**048197**	6	35	25	24 - 25	6 x 10	50
SF plus RC IEC 32	**048198**	6	35	32	31 - 32	6 x 10	25
RC IEC 12	**058194**	–	–	12	12 - 13	6 x 7	100
RC IEC 16	**058120**	–	–	16	15 - 16	6 x 8	100
RC IEC 19	**553363**	–	–	19	18 - 19	6 x 10	100
RC IEC 20	**058122**	–	–	20	20 - 21	6 x 10	100
RC IEC 25	**058198**	–	–	25	24 - 25	6 x 10	50
RC IEC 32	**058199**	–	–	32	31 - 32	6 x 10	40
RC IEC 40	**058200**	–	–	40	38 - 40	6 x 10	40
RC IEC 50	**079194**[1)]	–	–	50	50 - 51	6 x 10	20
RC IEC 63	**079196**[1)]	–	–	63	62 - 64	6 x 10	15

[1)] Ohne Einrastnasen, daher nicht anreihbar.

Clipschelle FC

Die flexible Clipschelle für unterschiedliche Durchmesser.





Kabelbefestigung



Befestigung von Kunststoff-Isolierrohren

Anwendungen

- Elektrokabel
- Flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre

Vorteile

- Die flexible Aufnahme der Clipschelle sorgt für einen sicheren Halt unterschiedlicher Kabel- und Rohrdurchmesser und reduziert die Anzahl an benötigten Produkten.
- Die Clipschelle FC kann sowohl mit N-5-Nageldübeln als auch in 11 mm-C-Profilschienen installiert werden und ist somit sehr flexibel einsetzbar.
- Zwei weitere Clipschellen können seitlich an eine bereits befestigte Clipschelle gekoppelt werden. Dies spart Montagezeit und Material.
- Das langlebige Nylonmaterial ist halogenfrei, ermöglicht den ganzjährigen Einsatz auch bei Frost und sorgt so für hohe Sicherheit.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

Baustoffe

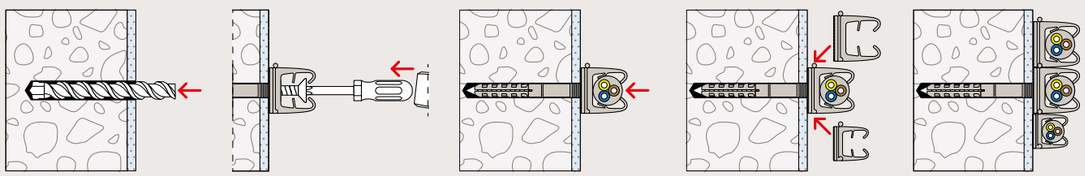
Bei Verwendung von Nageldübel N:

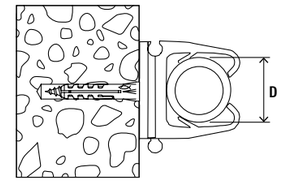
- Beton
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Mauerziegel
- Naturstein
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton

Funktionsweise

- Die Clipschelle FC ist auf die Befestigung mit N 5 Nageldübeln abgestimmt.
- Der Nageldübel N wird beim Einschlagen der Nagelschraube gespreizt und hält durch Anpressdruck an der Bohrlochwandung.
- Anschließend werden die Kabel oder Rohre in die Clipschelle FC eingelegt. Die Vorspannung der Clipschelle hält die Kabel oder Rohre sicher fest.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von –40 °C bis +80 °C.

Montage FC





Technische Daten

Clipschelle FC



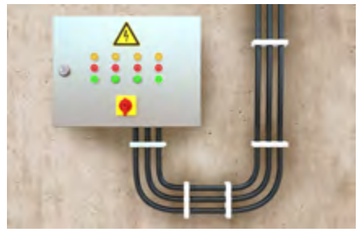
FC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Spannbereich D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FC 6 - 9 GR	**068060**	6 - 9	100
FC 9 - 12 GR	**068062**	9 - 12	100
FC 12 - 16 GR	**068064**	12 - 16	50
FC 16 - 20 GR	**068066**	16 - 20	25

Schelle SCH

Die flexible Kabelschelle für unterschiedliche Durchmesser.





Befestigung von Kabelsträngen



Kunststofflehrrohre

Anwendungen

- Elektrokabel
- Flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre

Vorteile

- Durch ihre elastischen Federzungen kann die Kabelschelle SCH unterschiedliche Kabeldurchmesser aufnehmen. Dies erhöht die Flexibilität und reduziert die Anzahl an benötigten Produkten.
- Weitere Schellen können seitlich an eine bereits befestigte Schelle gekoppelt werden. Dies spart Montagezeit und Material.
- Das langlebige Nylonmaterial ist halogen- und silikonfrei, ermöglicht den ganzjährigen Einsatz auch bei Frost und sorgt so für hohe Sicherheit.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

Baustoffe

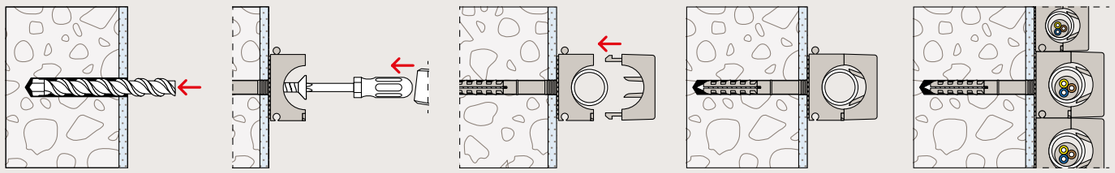
Bei Verwendung von Nageldübel N:

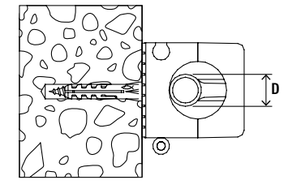
- Beton
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Mauerziegel
- Naturstein
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton

Funktionsweise

- Die Schelle SCH ist auf die Befestigung mit N 5 Nageldübeln abgestimmt.
- Der Nageldübel N wird beim Einschlagen der Nagelschraube gespreizt und hält durch Anpressdruck an der Bohrlochwandung.
- Anschließend werden die Kabel oder Rohre in die Schelle SCH eingelegt und durch Einstecken des Verschlussbügels fixiert.
- Die Innenzungen passen sich an unterschiedliche Kabel- oder Rohrdurchmesser an.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -40 °C bis +80 °C.

Montage SCH





Technische Daten

Schelle SCH



SCH grau



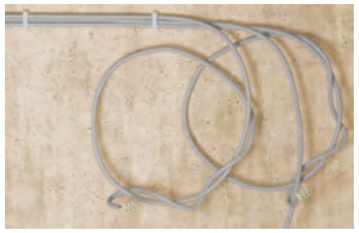
SCH transparent

Artikelbezeichnung	RAL 7035 kabelgrau Art.-Nr.	transparent Art.-Nr.	Spannbereich D [mm]	Abmessungen der WICU-Rohre	Verkaufseinheit [Stück]
SCH 812	**068012**	**060012**	8 - 12	6 x 1 - 8 x 1	100
SCH 1216	**068016**	**060016**	12 - 16	10 x 1 - 12 x 1	50
SCH 1619	**068019**	**069019**	16 - 19	15 x 1	50
SCH 1623	**068023**	**060023**	16 - 23	15 x 1 - 18 x 1	50
SCH 2332	**068032**	**060032**	23 - 32	22 x 1 - 22 x 1,5	25
SCH 3242	**–**	**060042**	32 - 42	22 x 1 - 22 x 1,5	25

Befestigungsbinder FF

Befestigungsbinder zur Bündelung und Befestigung von Kabeln und Rohren am Untergrund.





Elektrokabel



Kunststoffrohre

Anwendungen

- Elektrokabel
- Flexible und starre Elektrorohre
- Stahlpanzerrohre

Vorteile

- Der Sockel des Befestigungsbinders FF wird mittels Schraube oder Schraube und Dübel im Untergrund befestigt.
- Mit dem Befestigungsbinder können mehrere Kabel oder Rohre gebündelt und befestigt werden.
- Variabel einstellbarer Durchmesser der Kabelschlinge.
- Der Sockel des Befestigungsbinders lässt sich durch sein Langloch ausrichten.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

Baustoffe

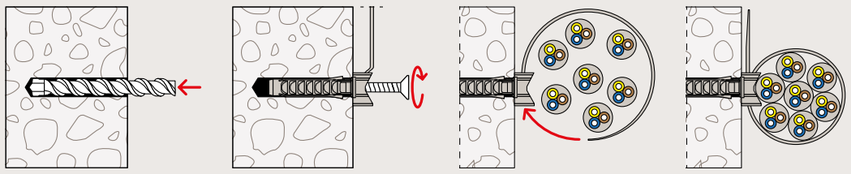
Bei Verwendung von 2-Komponenten Kunststoffdübeln DuoPower:

- Beton
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein
- Porenbeton
- Hochlochziegel
- Kalksand-Lochstein
- Gipsbauplatte
- Gipskarton - und Gipsfaserplatten
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Hohldecken aus Ziegel, Beton o. ä.
- Naturstein
- Spanplatten
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton

Funktionsweise

- Der Sockel des Befestigungsbinders wird in Vorsteckmontage mit dem für den Untergrund geeigneten Dübel und Schraube befestigt.
- Empfohlene Verarbeitungstemperatur -20 °C bis +60 °C.
- Temperaturbeständig im montierten Zustand -40 °C bis +80 °C.

Montage FF





Technische Daten

Befestigungsbinder FF



FF

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abmessung Befestigungssockel [mm]	Für Kabel und Rohrleitungen von/bis d_{min} - d_{max} [mm]	max. Schraubendurchmesser [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FF 8 - 32	**519808**	25 x 15 x 20	8 - 32	4,5	80
FF 16 - 63	**519809**	25 x 15 x 20	16 - 63	4,5	40

Steckfix plus LS/ES/ZS

Die anwenderfreundliche Steckbefestigung für Rohre und Leitungen.





Befestigung flexibler Leerrohre



Kabelbefestigung

Anwendungen

- Einzelne Elektrokabel
- Kabelbündel
- Flexible Rohre
- Starre Kunststoff-Isolierrohre

Vorteile

- Das komplette Element vereint Dübel, Schraube und Schelle. Das spart Material, ermöglicht die Einhandmontage und reduziert die Montagezeit.
- Die schlanke Geometrie der Befestigungselemente trägt nur gering auf und spart somit Platz.
- Die jeweils drei Größen der Leitungsschlaufe LS, Zwillingsschelle ZS und Einzelschelle ES decken eine Vielzahl von Kabeldurchmessern ab und reduzieren so die Lagerhaltung.
- Das langlebige Nylonmaterial ist flammwidrig, halogen- und silikonfrei, ermöglicht den ganzjährigen Einsatz auch bei Frost und sorgt so für hohe Sicherheit.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

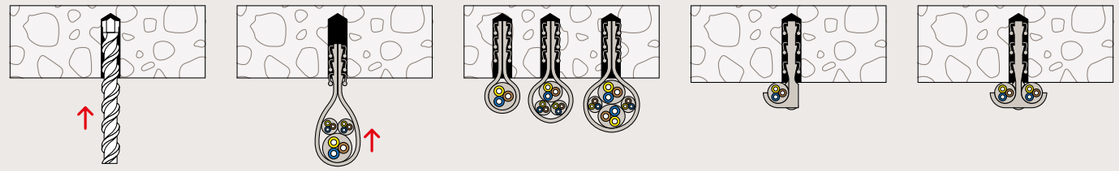
Baustoffe

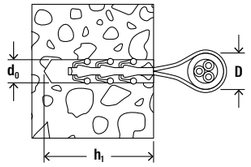
- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

Funktionsweise

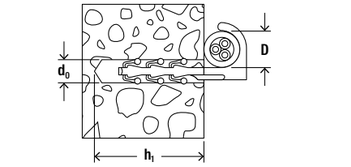
- Der Steckdübel wird ohne zusätzliche Schraube in das Bohrloch gesteckt und fixiert die Leitung direkt am Untergrund.
- Aufgrund der Keilwirkung der Sperrriegel hält der Steckfix plus von selbst im Bohrloch.
- Bügel der Leitungsschlaufe LS gleichmäßig in das Bohrloch einführen, damit die Verzahnung greift.
- Empfohlene Lasten (erforderlicher Sicherheitsfaktor berücksichtigt): Leitungsschlaufe LS bis zu 6 kg, Zwillingsschelle ZS und Einzelschelle ES bis zu 11 kg.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -20 °C bis +80 °C.

Montage LS/ES/ZS

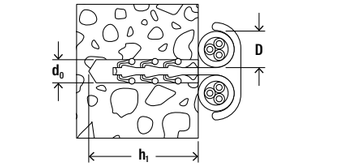




SF plus LS



SF plus ES



SF plus ZS

Technische Daten

Steckfix plus LS/ES/ZS



SF plus LS | SF plus ES | SF plus ZS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Spannbereich D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SF plus LS 3/13	**058155**	35	3 - 13	100
SF plus LS 8/28	**058156**	50	8 - 28	100
SF plus LS 20/40	**058157**	50	20 - 40	100
SF plus ES 10	**048151**	40	3 - 12	100
SF plus ES 18	**048152**	40	10 - 25	100
SF plus ES 28	**058183**	40	15 - 31	100
SF plus ZS 10	**058184**	35	3 - 12	100
SF plus ZS 18	**048161**	40	10 - 25	100
SF plus ZS 28	**048162**	40	15 - 31	75

Steckfix plus SD

Die anwenderfreundliche Steckmontage von Kabelkanälen und Kabelbügeln.





Befestigung von Kabelkanälen



Befestigung von Kabelsträngen

Anwendungen

Zur Befestigung von:

- Kabelkanälen
- Kabelbügeln
- Montagesockel Sammelhalter
- Flachen Bauteilen

Vorteile

- Der Steckfix plus SD vereint Dübel und Schraube. Das spart Material und erleichtert die Befestigung von schwer zugänglichen Kabelkanälen ohne zusätzliches Werkzeug.
- Die einfache Steckmontage reduziert die Montagezeit.
- Der verlängerte Schaft des SF plus SD 40 ermöglicht die Überbrückung nicht tragender Putzschichten sowie das Befestigen von stärkeren Anbauteilen.
- Das langlebige Nylonmaterial ist flammwidrig, halogen- und silikonfrei, ermöglicht den ganzjährigen Einsatz auch bei Frost und sorgt so für hohe Sicherheit.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

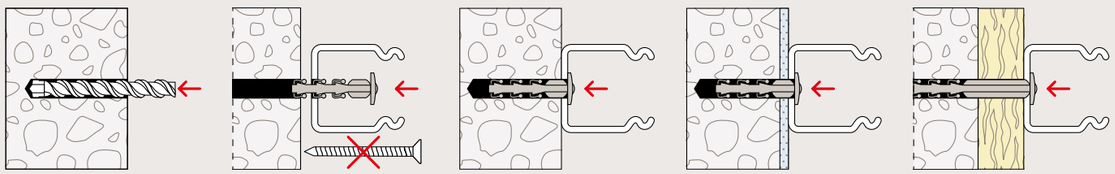
Baustoffe

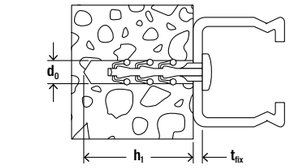
- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

Funktionsweise

- Der Steckfix plus SD wird zur Befestigung ohne zusätzliche Schraube von Hand direkt ins Bohrloch gesteckt.
- Aufgrund der Keilwirkung der Sperrriegel hält der Steckfix plus von selbst im Bohrloch.
- Empfohlene Last (erforderlicher Sicherheitsfaktor berücksichtigt): Steckdübel SD bis zu 11 kg.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -20 °C bis +80 °C.

Montage SD





Technische Daten

Steckfix plus SD



SF plus SD

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenndurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Max. Nutzlänge t_{fix} [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SF plus SD 30	**058178**	6	35	4	200
SF plus SD 40	**058179**	6	35	15	100

Kabelbügel KB

Der flache Kabelbügel für die platzsparende Kabelbefestigung.





Befestigung von Kabelsträngen



Befestigung von Kabelsträngen

Anwendungen

- Mehrere Einzelkabel bei geringem Einbauraum
- Mehrere Einzelkabel in Zwischendecken

Vorteile

- Die flache Konstruktion des Kabelbügels KB ermöglicht eine platzsparende Kabelbefestigung und erleichtert die Nachbelegung.
- Die Kombination aus Kabelbügel KB und Steckdübel SD ermöglicht die Einhandmontage und erlaubt dadurch eine flexible und wirtschaftliche Installation.
- Das langlebige Nylonmaterial ist halogen- und silikonfrei, ermöglicht den ganzjährigen Einsatz auch bei Frost und sorgt so für hohe Sicherheit.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

Baustoffe

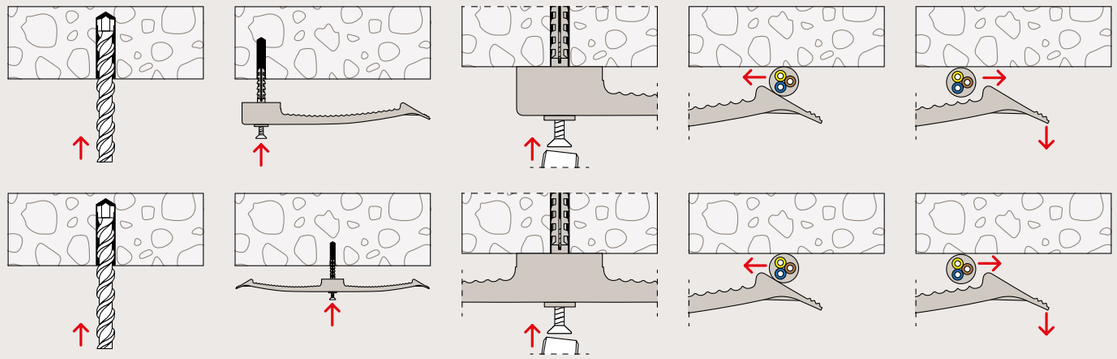
Bei Verwendung von Steckdübel SD:

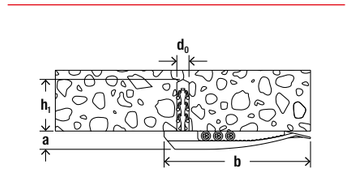
- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

Funktionsweise

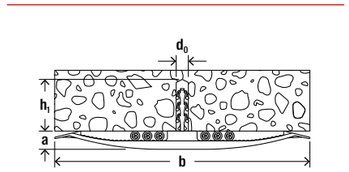
- Der Kabelbügel KB ist auf die Befestigung mit Steckdübel SD oder Nageldübel N6 abgestimmt.
- Der Steckfix plus SD wird ohne zusätzliche Schraube direkt ins Bohrloch gesteckt.
- Der Nageldübel N wird beim Einschlagen der Nagelschraube gespreizt und hält durch Anpressdruck an der Bohrlochwandung.
- Nach der Montage werden die Kabel unter den Bügel eingezogen. Auch nach der Installation ist eine Nachbelegung problemlos möglich.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -20 °C bis +80 °C.

Montage KB

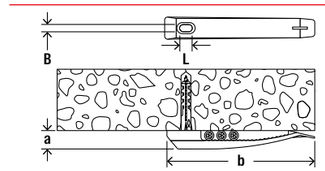




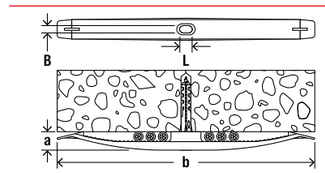
SF plus KB 8



SF plus KB 16



KB 8



KB 16

Technische Daten

Kabelbügel KB



SF plus KB 8



SF plus KB 16



KB 8



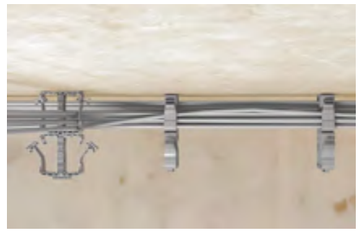
KB 16

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Abmessungen a x b [mm]	Abmessung Langloch B x L [mm]	Max. Anzahl Leitungen	Verkaufseinheit [Stück]
SF plus KB 8	**048171**	35	15 x 133	6 x 10	8 Leitungen NYM 3 x 1,5	50
SF plus KB 16	**048172**	35	15 x 230	6 x 10	16 Leitungen NYM 3 x 1,5	25
KB 8	**058135**	–	15 x 133	6 x 10	8 Leitungen NYM 3 x 1,5	50
KB 16	**058136**	–	15 x 230	6 x 10	16 Leitungen NYM 3 x 1,5	50

Sammelhalter SHA

Der kombinierbare Sammelhalter für die Befestigung von Kabelbündeln.





Befestigung von Kabelbündeln



Befestigung von Kabelbündeln

Anwendungen

- Elektrokabel, lose und gebündelt

Vorteile

- Einfache Bündelung und wirtschaftliche Verlegung von mehreren Elektrokabeln.
- Der Verschluss des Sammelhalters SHA ermöglicht eine einfache Nachbelegung und sorgt so für hohe Montagefreundlichkeit.
- Das Koppeln mehrerer Sammelhalter SHA erlaubt eine wirtschaftliche Kabelbefestigung an nur einem Montagesockel MS.
- Der Montagesockel MS ermöglicht verschiedene Befestigungsoptionen und sorgt für höchste Flexibilität bei der Installation.
- Das langlebige Nylonmaterial ist halogen- und silikonfrei, ermöglicht den ganzjährigen Einsatz auch bei Frost und sorgt so für hohe Sicherheit.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

Baustoffe

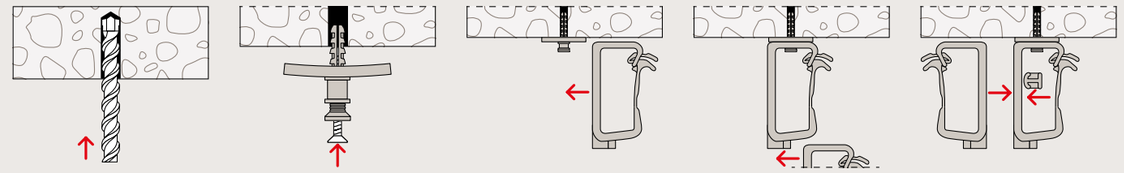
Bei Verwendung von Steckdübel SD:

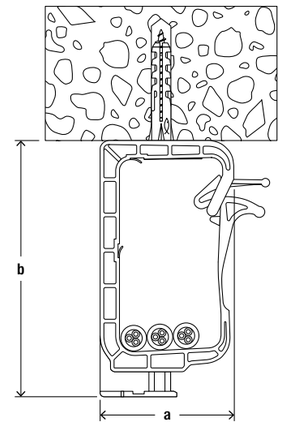
- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

Funktionsweise

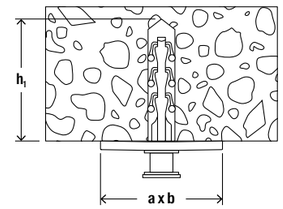
- In den Sammelhalter SHA können Kabelbündel eingelegt werden. Der Verschluss ermöglicht eine einfache Nachbelegung.
- Der Sammelhalter SHA kann wahlweise mit dem Steckfix plus, Montagesockel MS oder mit Dübel und Schraube befestigt werden.
- Mehrere Sammelhalter SHA können untereinander gekoppelt werden.
- Mit dem Kopplungsteil SHA KP können die Sammelhalter SHA auch nebeneinander angereiht werden.
- Der maximale Montageabstand von 80 cm darf nicht überschritten werden.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -20 °C bis +80 °C.

Montage SHA





SHA



SF plus MS

Technische Daten

Sammelhalter SHA



SHA



SHA MS



SF plus MS



SHA KP

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Abmessungen a x b [mm]	Max. Anzahl Leitungen	Verkaufseinheit [Stück]
SHA 15	**058139**	–	93 x 49	15 Leitungen NYM 3 x 1,5	50
SHA 30	**058140**	–	128 x 59	30 Leitungen NYM 3 x 1,5	25
SHA MS	**058141**	–	41 x 27	–	50
SF plus MS	**048181**	35	41 x 27	–	50
SHA KP	**058142**	–	–	–	50

Sammelhalter Metall SHA M

Sammelhalter aus Metall mit hoher mechanischer Beständigkeit und Zulassung.





Kabelbeffestigung an der Decke



Kabelbefestigung an der Wand

Anwendungen

- Befestigung von Kabeln mit elektrischem Funktionserhalt.
- Montage von Elektrokabeln oberhalb von Brandschutzdecken.

Vorteile

- Der fischer Sammelhalter Metall SHA M verfügt über eine hohe mechanische Festigkeit und bietet dadurch Langlebigkeit und Sicherheit im Brandfall.
- Er ist zugelassen als kabelspezifische Variante für den elektrischen Funktionserhalt nach DIN 4102 Teil 12.
- Dadurch eignet er sich zur sicheren Montage oberhalb von Brandschutzdecken.
- Je nach Ausführung können 15, 30 oder 70 Leitungen aufgenommen werden.
- Der werkzeuglos zu bedienende Verschluss ermöglicht eine einfache Nachbelegung und sorgt so für hohe Montagefreundlichkeit.
- Der Sammelhalter ist variabel für die Wand- und Deckenmontage geeignet.
- Halogenfrei und ohne Brandlast.

Prüfzeichen / Eigenschaften

Funktions-
erhalt
E30 - E90

Baustoffe

Bei Befestigung mit Nagelanker FNA II zugelassen für:

- Beton C12/15 bis C50/60, gerissen, für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen

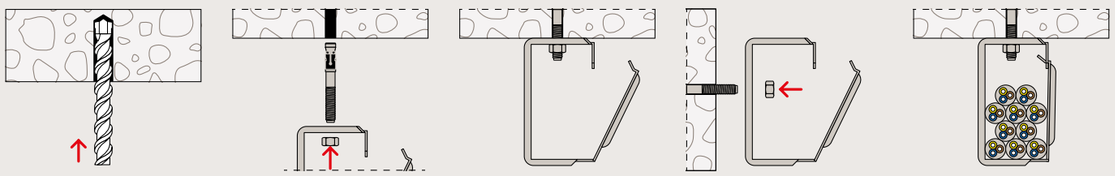
Auch geeignet für:

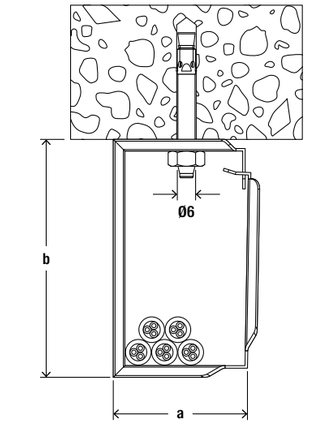
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Spannbeton-Hohlplattendecken

Funktionsweise

- Der Sammelhalter wird in Vorsteckmontage mit dem für den Untergrund und Anwendung geeigneten Dübel und Schrauben oder Metall-Dübeln an Wänden oder Decken befestigt.

Montage SHA M





Technische Daten

Sammelhalter SHA M



SHA M

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Befestigungsbohr-ø [mm]	Max. Anzahl Leitungen	Verkaufseinheit [Stück]
SHA M 15	544933	6	15 Leitungen NYM 3 x 1,5	50
SHA M 30	544934	6	30 Leitungen NYM 3 x 1,5	25
SHA M 70	544935	6	70 Leitungen NYM 3 x 1,5	10

Mauernutclip FWSC

Die schnelle werkzeuglose Kabel-Befestigung in Mauerschlitzen.



Kabelbefestigung in Wandschlitzen > 30 mm



Kabelbefestigung in Wandschlitzen < 55 mm

Anwendungen

- Befestigung von Kabeln in Mauerschlitzen von 30–55 mm.

Vorteile

- Mit dem Mauernutclip fischer FWSC lassen sich Kabel in Mauerschlitzen von 30 bis 55 mm Breite werkzeuglos und schnell fixieren.
- Dadurch reduziert sich die Montagezeit um bis zu 50%.
- Die hohe Spannkraft des Mauernutclips garantiert eine zuverlässige Fixierung der Kabel.
- Durch das Spannprinzip kann eine Beschädigung der Kabel ausgeschlossen werden.
- Dank seiner Farbneutralität scheint der Mauernutclip nicht durch den Putz.
- Der Mauernutclip besteht aus halogenfreiem Material.

Baustoffe

- Beton
- Mauerwerk

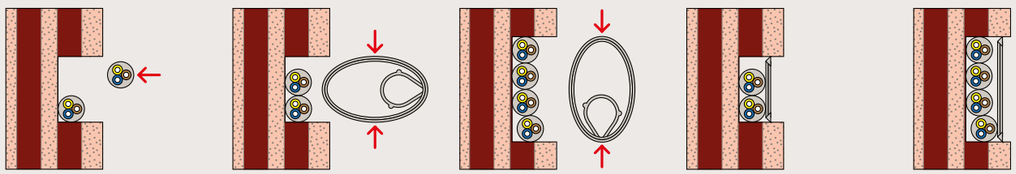
Ausführungen

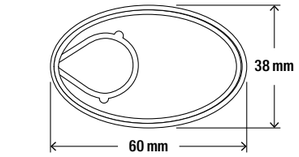
- POM, recycelbar

Funktionsweise

- Die zu befestigenden Kabel werden in den Mauerschlitz verlegt.
- Durch Zusammendrücken wird der Mauernutclip komprimiert und gespannt und anschließend in den Mauerschlitz eingesetzt.
- Der Mauernutclip kann nach Bedarf in der Länge oder Breite komprimiert und so für Mauerschlitze mit einer Breite von 30 bis 55 mm eingesetzt werden.

Montage FWSC





Technische Daten

Mauernutclip FWSC

FWSC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. Schlitzbreite [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FWSC 30 - 55	**545792**	55	50

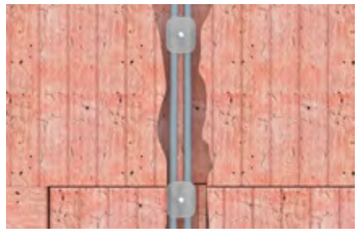
Nagelscheibe NSB

Die sichere Kabelbefestigung in Mauerschlitzen.





Kabelbefestigung



Kabelbefestigung in Schlitzen

Anwendungen

- Zur Befestigung von Kabeln in Mauerschlitzen

Vorteile

- Die Nagelscheibe NSB ermöglicht die Anwendung in zwei Schlitzbreiten.
- Die gewölbte Struktur der Nagelscheibe sorgt für einen optimalen Anpressdruck und dadurch für einen sicheren Halt.
- Die flache Nagelscheibe trägt nur gering auf und ermöglicht so ein leichtes Überputzen.
- Die Nagelscheibe NSB besteht aus Polypropylen mit hoher Festigkeit. Der Nagel ist aus gehärtetem, verzinktem Stahl. Die bewährte Materialkombination für die Unterputzmontage.

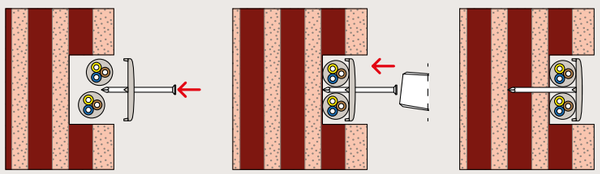
Baustoffe

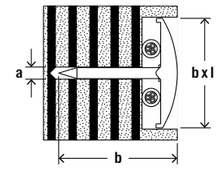
- Hochlochziegel
- Bims
- Haufwerksporiger Leichtbeton
- Porenbeton
- Hartfaserplatten
- Holz
- Spanplatten
- Sperrholz
- Vollgips-Platten

Funktionsweise

- Kabel einziehen.
- Die Nagelscheibe mit den Abmessungen von 27 mm und 34 mm je nach Schlitzbreite ausrichten und mit dem Hammer den Nagel einschlagen.
- Durch die gewölbte Scheibe werden die Kabel im Mauerschlitz fixiert.

Montage NSB





Technische Daten

Nagelscheibe NSB

NSB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abmessung Nagel a x b [mm]	Abmessung Scheibe b x l [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
NSB 2/40	**048308**	2 x 40	27 x 34	200
NSB 2/50	**048309**	2 x 50	27 x 34	150
NSB 2/60	**048310**	2 x 60	27 x 34	100
NSB 3/40	**048311**	3 x 40	27 x 34	150
NSB 3/50	**048312**	3 x 50	27 x 34	150
NSB 3/60	**048313**	3 x 60	27 x 34	100

Nagelschelle NS/MNS

Die schnelle Befestigung von Elektrokabeln.





Kabelbefestigung



Kabelbefestigung

Anwendungen

- Zur Einzelbefestigung von Elektrokabeln unterschiedlicher Durchmesser

Vorteile

- Der vormontierte galvanisch verzinkte Nagel der Nagelschelle ermöglicht ein schnelles Befestigen und reduziert die Montagezeit.
- Der geringe Platzbedarf zur Befestigung erleichtert die Montage bei beengten Platzverhältnissen.
- Die Mehrbereichsnagelschelle MNS deckt mit nur 3 Größen Kabeldurchmesser von 4 mm bis 14 mm ab.

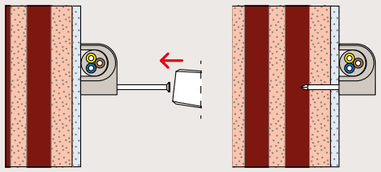
Baustoffe

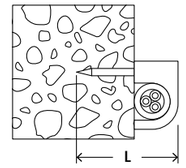
- Hartfaserplatten
- Holz
- Porenbeton
- Spanplatten
- Sperrholz
- Vollgips-Platten und weitere verputzte Untergründe

Funktionsweise

- Die Nagelschelle mit eingelegtem Kabel positionieren. Vormontierten Nagel mit dem Hammer einschlagen.

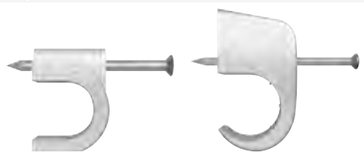
Montage NS, MNS





Technische Daten

Nagelschelle NS/MNS



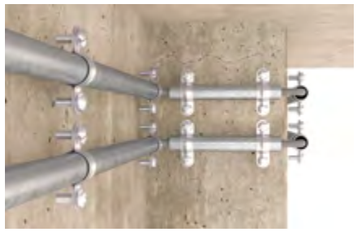
NS MNS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Passend für Kabeldurchmesser [mm]	Nagellänge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
NS 7	**058173**	7	25	100
NS 8	**058174**	8	25	100
NS 9	**058175**	9	25	100
NS 10	**058176**	10	30	100
NS 12	**058177**	12	35	100
MNS 4-7	**094673**	4 - 7	25	100
MNS 7-11	**094674**	7 - 11	25	100
MNS 10-14	**094675**	10 - 14	30	100

Schraubabstandsschelle AM

Die montagefreundliche Metall-Abstandsschelle für Kabel und Rohre.





Befestigung von Stahlpanzerrohren



Befestigung von Leitungen

Anwendungen

Zur Befestigung von:
- Stahlpanzerrohren
- Elektrokabeln
- Kupfer- und Metallrohren

Vorteile

- Der Schnellverschlussbügel sorgt für ein leichtes Öffnen und Schließen ohne vollständiges Ausdrehen der Schraube und erlaubt eine einfache und schnelle Montage.
- Die vormontierte Kombischraube mit gängiger Schlitz- und Kreuzschlitz-Aufnahme erlaubt die Verwendung unterschiedlicher Schraubendreher und ermöglicht dadurch eine unkomplizierte Installation.

Baustoffe

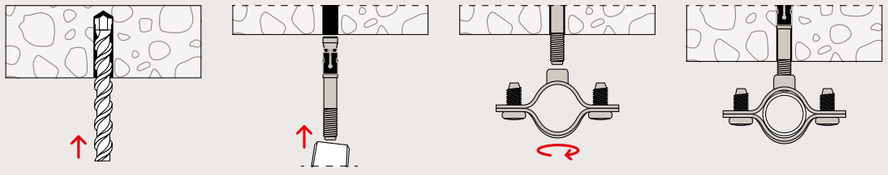
Bei Verwendung von Nagelanker FNA II:
- Beton
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Spannbeton-Hohlplatten

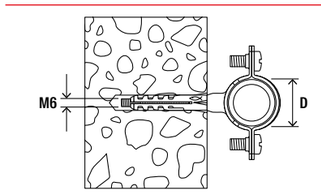
Bei Verwendung von Nageldübel N:
- Beton
- Kalksand-Vollstein
- Mauerziegel
- Naturstein
- Vollstein aus Leichtbeton

Funktionsweise

- Die Schraubabstandsschelle AM mit M6-Gewinde kann wahlweise mit fischer Nagelanker FNA II 6x30 M6x41, Stockschraube STST 6x60 oder STST 6x80 oder Nageldübel N 6x40/10 M6 befestigt werden.

Montage AM





Technische Daten

Schraubabstandsschelle AM



AM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abmessung IEC	Spannbereich D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
AM 8	**060185**	–	8 - 10	50
AM 10	**060186**	–	10 - 11	50
AM 12	**060187**	12	12 - 13	50
AM 14	**060188**	–	14 - 15	50
AM 16	**060189**	16	15 - 17	50
AM 18	**060190**	–	18 - 19	50
AM 20	**060191**	20	20 - 21	50
AM 22	**060192**	–	22 - 23	50
AM 24	**060193**	–	24 - 25	50
AM 26	**060194**	25	26 - 27	50
AM 28	**060195**	–	28 - 29	50
AM 32	**060209**	32	32 - 33	25
AM 30	**060196**	–	30 - 31	50
AM 34	**060210**	–	34 - 35	25
AM 37	**060211**	37	37 - 39	20
AM 40	**090849**	40	40 - 42	15
AM 50	**090850**	50	50 - 52	10
AM 63	**090851**	63	63 - 65	10

Befestigungsschelle BSM/BSMD/BSMZ

Die flache Metallschelle für Kabel und Rohre.





Befestigung von Panzerrohren

Anwendungen

Zur Befestigung von:
- Elektroleitungen
- Flexiblen und starren Kunststoff-Isolierrohren
- Stahlpanzerrohren

Vorteile

- Die offene Befestigungsschelle BSM eignet sich optimal zur nachträglichen Befestigung von Leitungen.
- Die Befestigungsschelle erlaubt eine direkte Befestigung mit Einschlagnägeln und ist somit einfach und schnell montierbar.
- Mit der Zwillingsschelle BSMZ können zwei Leitungen oder Rohre mit nur einem Befestigungspunkt fixiert werden.

Baustoffe

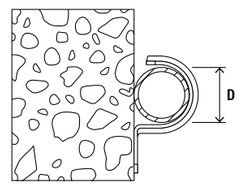
Bei Verwendung von Einschlagnagel ED:
- Beton

Funktionsweise

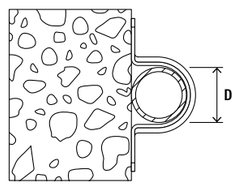
- Je nach Anforderung ein- oder zweilaschige Metallschelle bzw. Zwillingsschelle auswählen.
- Die Leitungen oder Rohre werden in die Befestigungsschelle eingelegt. Durch Montieren der Schelle werden auch die Leitungen/Rohre fixiert.
- Unsere Empfehlung zur Befestigung auf Beton: Einschlagnagel.

Montage BSM

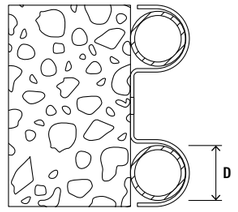




BSM



BSMD



BSMZ

Technische Daten

Befestigungsschelle BSM



BSM



BSMD



BSMZ

Artikelbezeichnung	BSM Art.-Nr.	BSMD Art.-Nr.	BSMZ Art.-Nr.	Abmessung IEC	Spannbereich D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
6	015014	015066	–	–	6	100
8	015015	–	–	–	8	100
8	–	015067	–	–	8	50
10	015016	–	–	–	10	100
10	–	015068	–	–	10	50
12	015017	015069	–	–	12	50
14	015018	015070	–	–	14	50
15	015093	–	–	15	15	50
16	060149	060169	–	16	16	50
18	060150	060170	–	–	18	50
20	060151	060171	079535	20	20	50
22	060152	060172	–	–	22	50
24	060153	015075	079536	–	24	50
25	090839	090844	–	25	25	50
26	096958	015076	–	–	26	50
28	060155	–	079537	–	28	50
28	–	060175	–	–	28	25
30	015019	–	–	–	30	50
30	–	015078	–	–	30	25
32	090840	–	–	32	32	50
32	–	090845	–	32	32	25
37	060158	060178	–	–	37	25
40	090841	090846	–	40	40	25
42	015021	–	–	–	42	25
42	–	015081	–	–	42	20
47	–	015082	–	–	47	20
50	090842	–	–	50	50	20
50	–	090847	–	50	50	15
63	090843	–	–	63	63	15
63	–	090848	–	63	63	10

Gewebeband GWB

Gewebeband GWB für wirtschaftliche und einfache Rohrbefestigung





Flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre

Anwendungen

- Befestigung von Rohrleitungen an den Untergrund z.B. auf dem Rohfußboden.

Vorteile

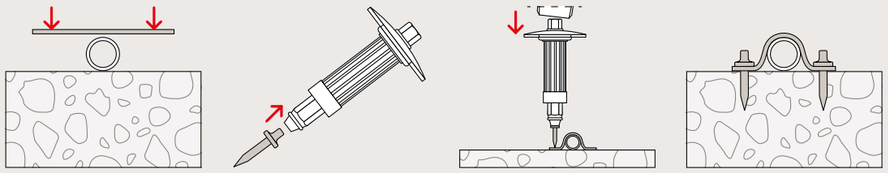
- Rohrbefestigungen mittels Gewebeband ermöglichen eine günstige und einfache Montage.
- Die Gewebebandrolle ermöglicht die flexible Längenwahl zur Anpassung an die vorgegebenen Durchmesser.
- Aufhängungen mit Gewebeband sind für temporäre Befestigungen eine universelle Lösung.

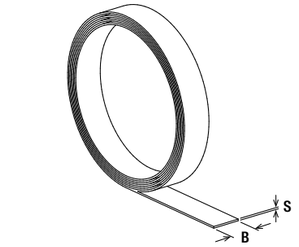
Baustoffe

Bei Verwendung von Einschlagnagel ED:

- Beton

Montage GWB





Technische Daten

Gewebeband GWB



GWB

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
GWB	**020959**	15	1,1	10

Lochband LBV/LBK

Lochband LBV/LBK zur schnellen Befestigung von Rohrleitungen





Kunststoffrohre

Anwendungen

- Stahlband mit eingestanzten Löchern zur einfachen Montage von Rohrleitungen an den Untergrund z. B. auf dem Rohfußboden
- In verzinkter Ausführung LBV oder kunststoffummantelter Ausführung LBK.
- Für Deckenabhängung an Beton passt der fischer Nagelanker FNA.
- Zur Befestigung an Gewindestangen fischer Rohraufhänger RAH verwenden.
- Zur Anwendung im trockenen Innenbereich.

Vorteile

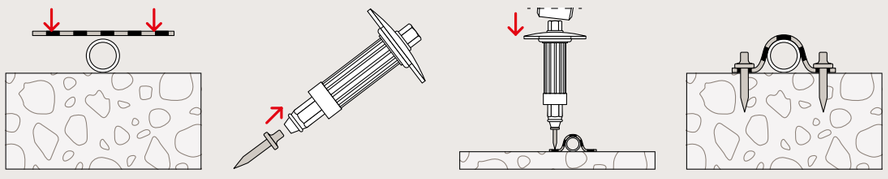
- Die Blechstärken und Kunststoffmantel der Lochbänder erlauben ein einfaches Ablängen mittels Blechschere.
- Die Lochgeometrie der Lochbänder lässt die Bodenbefestigung mit dem fischer Einschlagnagel ED im System zu.

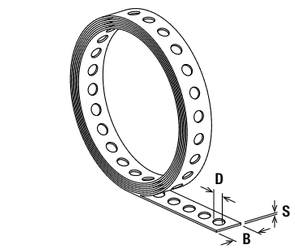
Baustoffe

Bei Verwendung von Einschlagnagel ED:

- Beton

Montage LBV, LBK





Technische Daten

Lochband LBV/LBK



LBV



LBK

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gesamtlänge [mm]	Breite B [mm]	Stärke S [mm]	Loch-ø D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
LBV 12	**079549**	10.000	12	0,8	5,0	10
LBV 17	**079550**	10.000	17	0,8	6,5	10
LBV 25	**079551**	10.000	25	0,9	8,5	8
LBK 14	**079553**	10.000	14	2,6	5,0	10
LBK 19	**079554**	10.000	19	2,4	6,5	8
LBK 27	**079555**	10.000	27	2,4	8,5	5
LBW 17	**507435**	10.000	17	0,8	6,5	10

Einschlagnagel ED

Befestigen in Beton ohne Vorbohren.





Befestigung von Panzerrohren



Befestigung von Lochbändern

Anwendungen

Zur Befestigung von:

- Befestigungsschellen wie z. B. BSM, BSMD, BSMZ
- Lochbändern wie z. B. LBK, LBV

Vorteile

- Der stabile Einschlagnagel ED lässt sich mit dem Setzeisen SZE ohne Vorbohren in Beton einschlagen. Dies ermöglicht eine schnelle Montage.
- Der Schlagschutz des Setzeisens SZE bietet optimalen Handschutz und ermöglicht dadurch eine sichere Montage.

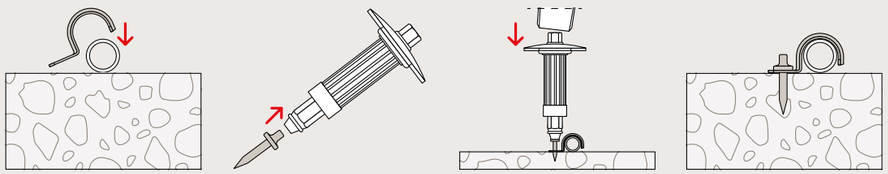
Baustoffe

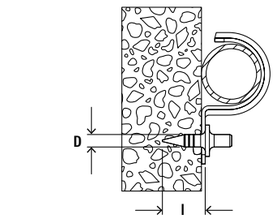
- Beton

Funktionsweise

- Der Einschlagnagel ED wird in das Setzeisen SZE eingesetzt.
- Der Haltering im Setzeisen hält den Nagel während des Montagevorgangs sicher fest.
- Vorpositionieren des zu befestigenden Elements.
- Der Nagel kann dann durch das zu befestigende Element direkt in den Beton eingeschlagen werden.

Montage ED





Technische Daten

Einschlagnagel ED



ED

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Durchmesser d [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
ED 15	**048212**	4,0	200
ED 18	**079815**	4,0	200
ED 22	**014570**	4,0	200

Zubehör Einschlagnagel ED

Zubehör Einschlagnagel ED



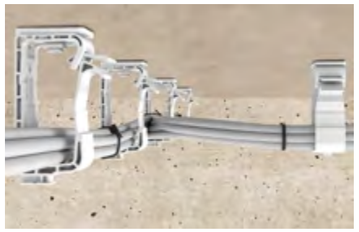
SZE Ersatzteilset für SZE

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		Verkaufseinheit [Stück]
SZE	**552149**		1
Ersatzteilset für SZE (3)	**552150**		3

Kabelbinder BN/UBN/GBN

Zur einfachen Bündelung von Kabeln und Rohren.





Bündelung von Elektrokabeln



Elektrokabel

Anwendungen

Zur Bündelung von:

- Elektrokabeln
- Flexiblen und starren Kunststoff-Isolierrohren
- Stahlpanzerrohren

Vorteile

- Das langlebige Nylonmaterial ist halogen- und silikonfrei.
- Der Kabelbinder UBN (schwarz) ist aus UV-stabilisiertem Material.

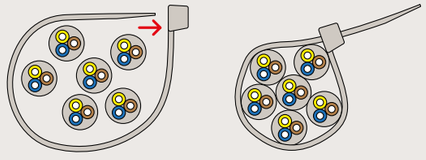
Prüfzeichen / Eigenschaften

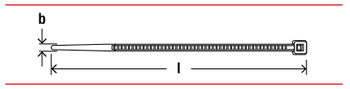
★★★★★
Nylon
Quality

Funktionsweise

- Kabelbinder um den zu fixierenden Gegenstand legen und das Band durch den Kopf des Kabelbinders ziehen. Durch das Einrasten der Zunge in der Verzahnung kann der Kabelbinder nicht mehr geöffnet werden.
- Temperaturbeständig im montierten Zustand von -10 °C bis +85 °C.
- Empfohlene Montagetemperatur von -10 °C bis +85 °C.
- Entflammbarkeit Material UL 94-V2.

Montage BN, GBN, UBN





Technische Daten

Kabelbinder BN/UBN/GBN

BN UBN GBN

Artikelbezeichnung	transparent Art.-Nr.	schwarz Art.-Nr.	grün Art.-Nr.	Abmessungen b x l [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
BN/UBN/GBN 2,5 x 100	**087478**	**087488**	**543924**	2,5 x 100	100
BN/UBN 2,5 x 120	**087479**	**087489**	**–**	2,5 x 120	100
GBN 2,5 x 150	**–**	**–**	**543925**	2,5 x 150	100
BN/UBN 2,5 x 160	**037489**	**069363**	**–**	2,5 x 160	100
BN/UBN/GBN 2,5 x 200	**087480**	**087490**	**543926**	2,5 x 200	100
BN/UBN/GBN 3,6 x 150	**087481**	**087491**	**543927**	3,6 x 150	100
BN/UBN 3,6 x 200	**019802**	**–**	**–**	3,6 x 200	100
BN/UBN 3,6 x 300	**037490**	**069364**	**–**	3,6 x 300	100
BN/UBN 4,6 x 160	**037501**	**069365**	**–**	4,6 x 160	100
BN/UBN 4,6 x 190	**037581**	**069366**	**–**	4,6 x 190	100
BN/UBN/GBN 4,6 x 200	**087484**	**087494**	**543928**	4,6 x 200	100
BN/UBN 4,8 x 250	**037582**	**069367**	**–**	4,8 x 250	100
BN/UBN 4,8 x 350	**037653**	**069368**	**–**	4,8 x 350	100
BN/UBN 4,8 x 370	**037583**	**069369**	**–**	4,8 x 370	100
BN/UBN 4,8 x 430	**037708**	**069370**	**–**	4,8 x 430	100
BN/UBN/GBN 4,8 x 280	**087485**	**087495**	**543929**	4,8 x 280	100
BN/UBN 7,6 x 200	**037945**	**069372**	**–**	7,6 x 200	100
BN/UBN 7,8 x 300	**037949**	**069373**	**–**	7,6 x 300	100
BN/UBN 7,6 x 350	**087487**	**087497**	**–**	7,6 x 350	100
BN/UBN 7,6 x 450	**037996**	**069374**	**–**	7,6 x 450	100
BN/UBN 7,6 x 550	**037997**	**069375**	**–**	7,6 x 550	100
BN/UBN 8,8 x 760	**037998**	**069376**	**–**	8,8 x 760	100
BN/UBN 8,8 x 810	**038000**	**069377**	**–**	8,8 x 810	100
BN/UBN 8,8 x 1168	**038002**	**069379**	**–**	8,8 x 1168	100

Kabelbinderdübel FCTP

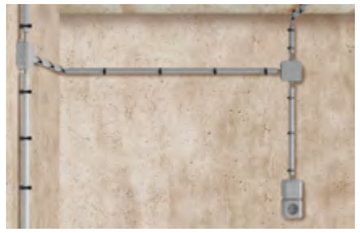
Der universelle Befestigungspunkt für Kabelbinder.







Elektrokabel



Flexible und starre Kunststoffrohre

Anwendungen

- Universeller Befestigungspunkt zur Befestigung von Kabeln und Rohren mittels Kabelbinder

Vorteile

- Der Kabelbinderdübel FCTP vereint die Funktion eines Dübels und einer Öse, an der sich Kabelbinder mit einer Breite bis 9,5 mm befestigen lassen (z. B. fischer BN oder UBN).
- Er bietet damit einen universellen Befestigungspunkt, an dem sich verschiedene Kabel und Rohre befestigen lassen.
- Die Montage erfolgt einfach und zeitsparend durch Einschlagen des Dübels in das Bohrloch.
- Die Lamellen des Dübels sorgen für sicheren Halt im Baustoff und fixieren damit den Kabelbinder am geplanten Ort.

Baustoffe

- Beton
- Vollziegel
- Kalksand-Vollstein

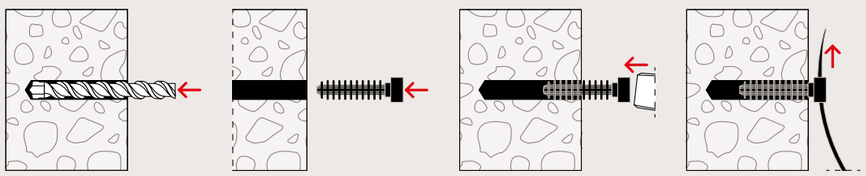
Ausführungen

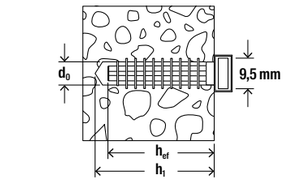
- Nylon, halogenfrei

Funktionsweise

- Der Kabelbinderdübel wird mittels Schlagmontage gesetzt.
- Ein Kabelbinder wird durch die Öse eingefädelt und der zu befestigende Gegenstand an der geplanten Stelle damit fixiert.
- Die Öse mit einer Breite von 9,5 mm und einer Höhe von 3 mm ist für alle fischer-Kabelbinder geeignet.

Montage FTCP





Technische Daten

Kabelbinderdübel FCTP



FCTP-W FCTP-B

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenndurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Gesamtlänge l [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCTP-W	**545786**	8	40	35	45	100
FCTP-B	**545787**	8	40	35	45	100

Wireclip WIC

Stufenlose Befestigung von Drahtseil-Abhängungen.





Abhängung von Schildern



Abhängungen im Messebau

Anwendungen

Zur Abhängung von:

- Lichtbändern
- Kabeltrassen
- Lüftungskanäle
- Rohre
- Schildern
- Kühldecken

Vorteile

- Das einfache System garantiert ein leichtes Handling.
- Durch den einfachen Schließmechanismus des Wireclips wird kein Werkzeug benötigt. Dies erlaubt eine wirtschaftliche Montage.
- Die wiederverschließbaren Wireclips machen eine stufenlose Längenverstellung jederzeit möglich. Dies garantiert höchste Flexibilität.

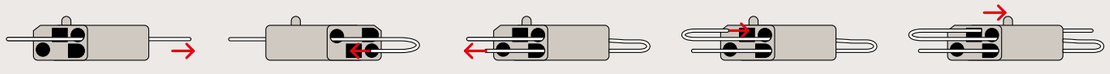
Funktionsweise

- Aus dem Draht werden Schlaufen gebildet, welche durch das Drahtseilschloss hindurch geführt wird. So können Gegenstände abgehängt werden. Eine nachträgliche Justierung ist stets möglich.
- Zur Befestigung des Drahtseils eignet sich der FNA II 6x25 OE.

Hinweise:

- Keine Farbe oder andere Ummantelungen anbringen.
- Keine Schmierstoffe verwenden.
- Nicht zum Heben von Lasten verwenden.
- Beschädigte Drahtseilenden vor Einführung in das Drahtschloss mit Drahtseilschneider WIZ entfernen.

Montage WIC



Technische Daten

Wireclip WIC



WIC 2



WIC 3



WIC 4

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Draht-ø [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
WIC 2 (20)	**044559**	2,0 - 2,5	20
WIC 2 (100)	**044560**	2,0 - 2,5	100
WIC 3 (20)	**044561**	2,5 - 3,5	20
WIC 4 (50)	**044564**	3,0 - 4,5	50

Zubehör Wireclip WIC

Zubehör Wireclip WIC



WIS



WIZ

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Drahtseillänge [m]	Draht-ø [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
WI Ø2 / 1m Set	**045956**	1	2,0	10
WI Ø2 / 2 m Set	**045957**	2	2,0	10
WI Ø2 / 3 m Set	**045958**	3	2,0	10
WI Ø2 / 5 m Set	**045959**	5	2,0	10
WI Ø2 / 200m	**044565**[1]	200	2,0	1
WIZ	**044721**	–	–	1

[1] Auf der Rolle.

Lasten

Wireclip

Empfohlene Lasten[1] pro Wireclip.

Typ	Drahtseildurchmesser [mm]	Empfohlene Zuglast N_{empf} [kN]
WIS Komplettsystem	2,0	0,5
WIC 2[2]	2,0	0,6
WIC 2[2]	2,5	1,0
WIC 3[2]	3,0	1,2
WIC 4[2]	4,0	2,3

[1] Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt.
[2] Nur in Verbindung mit fischer Drahtseil.



15
Sanitär-Befestigungen

Sanitärbefestigungen für Plattenbau-stoffe	**546**	
Keramik-Befestigungen	**548**	
Waschtisch- und Urinalbefestigungen	**551**	
Waschtischbefestigung WST II	**555**	

15

Sanitärbefestigungen für Plattenbaustoffe

Komplette Befestigungssätze für Waschtische und Urinale in Plattenbaustoffen und Installationswänden.





Urinale



Waschtische

Anwendungen

- Waschtische
- Urinale

Vorteile

- KM und WDP sind durch ihre Geometrie die Spezialisten zur Befestigung an Installations- und Hohlwänden.
- Die breiten Kippbalken des KM und die große Grundplatte des WDP sorgen für eine gute Lastverteilung und ermöglichen somit eine hohe Tragfähigkeit.

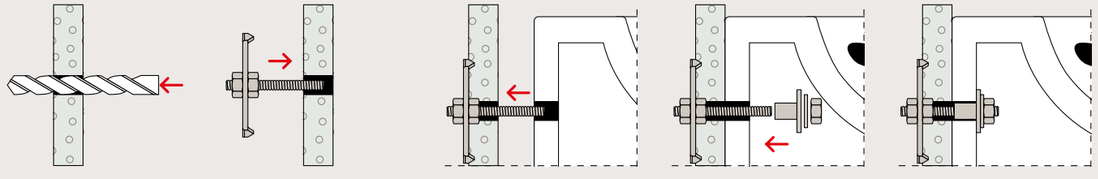
Baustoffe

- Gipskarton - und Gipsfaserplatten
- Spanplatten

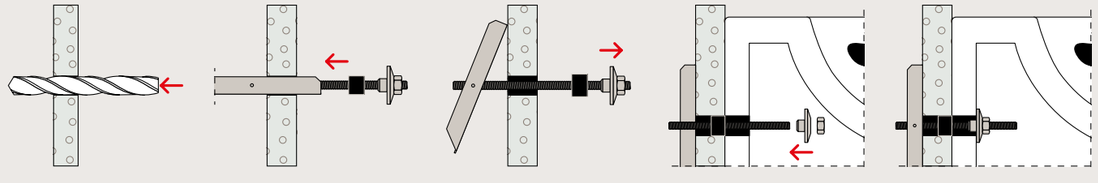
Funktionsweise

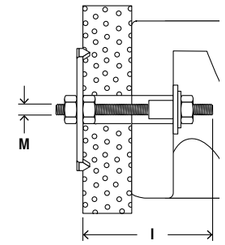
- KM ist für die Durchsteckmontage geeignet.
- Der breite Kippbalken des KM klappt nach dem Einbringen ins Bohrloch hinter der Platte selbstständig auf.
- WDP wird während der Wandmontage der Installationswände eingesetzt.

Montage WDP



Montage KM



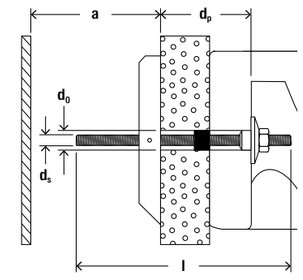


Waschtisch- und Urinalbefestigung WDP

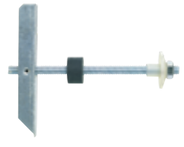


WDP

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
WDP 10 x 170	**014320**	2 x Gewindestange M10 x 170 mit Grundplatte 60 x 60 x 3 2 x Bundhülse BDH M10 2 x Sechskantmutter M10 galvanisch verzinkt	10



Kippdübel KM 10



KM 10

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenndurchmesser d_0 [mm]	Dübellänge l [mm]	Min. Hohlraumtiefe a [mm]	Max. Plattendicke d_p [mm]	Schraubenabmessung d_s x l_s [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
KM 10	**050326**	30	180	140	90	M10 x 180	25

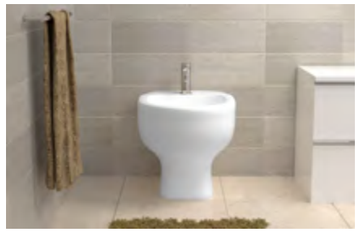
Keramik-Befestigungen

Kompletter Befestigungssatz für Stand-WCs und Bidets.





Stand-WCs



Bidets

Anwendungen

- Stand-WCs
- Bidets
- Keramikablagen
- Spiegel

Vorteile

- Komplette Befestigungssätze inklusive Messingschraube ermöglichen eine einfache und schnelle Montage.
- Der Kontakt zwischen Schraube und Keramik wird durch einen ausgeprägten Dübelrand vermieden und sorgt somit für eine schonende Befestigung.
- Der Montagewinkel des WB5N mit vorgefertigten Lochreihen erlaubt eine in zweiRichtungen flexible Befestigung.
- Der WCN ist auch zur Befestigung von Keramikablagen und Spiegeln geeignet und somit für ein breites Anwendungsgebiet einsetzbar.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

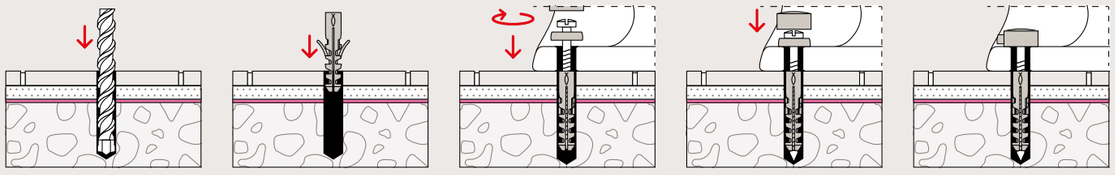
Baustoffe

- Beton
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollziegel

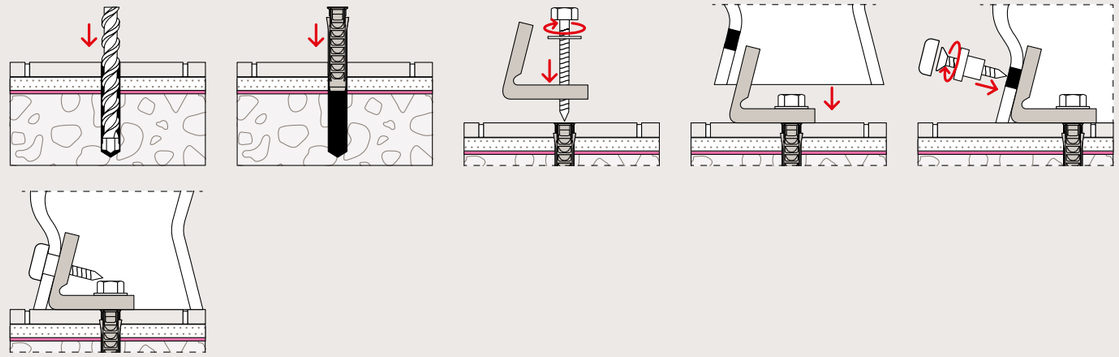
Funktionsweise

- S8RD ist für die Durchsteckmontage geeignet.
- WCN und S8D sind sowohl für die Vor- als auch Durchsteckmontage geeignet.
- Der Montagewinkel des WB5N wird über das Langloch flexibel am Boden positioniert. Die Keramik wird anschließend über die Lochreihen am Winkel befestigt. Diese gleichen Höhenunterschiede bei den Montagebohrungen der Keramiken aus.

Montage WCN / S 8 D 70 WCR / S 8 RD WCR



Montage WB 5N



Sanitär-Befestigungsset WCN



WCN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
WCN 1	**060561**	2 x Spreizdübel S 8 2 x Sechskant-Holzschraube 6,0 x 70 Edelstahl 2 x Abdeckkappe weiß 2 x Einrasthülse	1
WCN 2	**060562**	2 x Spreizdübel S 8 2 x Sechskant-Holzschraube 6,0 x 70 Edelstahl 2 x Abdeckkappe chromfarbenfarben 2 x Einrasthülse	1

Sanitär-Befestigungsset S 8 D 70 WCR



S 8 D WCR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
S 8 D 70 WCR	**060564**	2 x Spreizdübel S 8 2 x Sechskant-Holzschraube 6,0 x 70 Edelstahl 2 x Abdeckkappe chromfarben 2 x Abdeckkappeweiß 2 x Einrasthülse	1

Sanitär-Befestigungsset S 8 RD WCR



S 8 RD WCR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
S 8 RD 60 WCR	**060570**	2 x Spreizdübel S 8 RD 60 2 x Sechskant-Holzschraube 6,0 x 65 Edelstahl 2 x Abdeckkappe weiß 2 x Abdeckkappe chromfarben	1
S 8 RD 80 WCR	**060568**	2 x Spreizdübel S 8 RD 80 2 x Sechskant-Holzschraube 6,0 x 85 Edelstahl 2 x Abdeckkappe weiß 2 x Abdeckkappe chromfarben	1

WC-Befestigung WB 5N



WB 5N

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
WB 5N	**018652**	2 x Spreizdübel SX Plus 10 x 50 2 x Schraube 7,0 x 60 mit angeprägter Scheibe gvz 2 x Nylonwinkel 2 x Kreuzschlitzschraube 5,0 x 45 A2 - nichtrostender Stahl 2 x Bundhülse 2 x Abdeckkappe verchromt	1

Waschtisch- und Urinalbefestigungen

Komplette Befestigungssätze für Waschtische, Urinale und Sanitär-Installationen.





Urinale



Waschtische

Anwendungen

- Waschtische
- Urinale
- Hänge-WCs
- Boiler
- Gastherme
- Spülkästen
- Konsolen

Vorteile

- Komplette Befestigungssätze ermöglichen eine einfache und schnelle Montage.
- Der Universaldübel UX erlaubt die Verwendung in Voll- und Lochbaustoffen und bietet dadurch große Flexibilität.
- Alterungs- und chemikalienbeständige Bundmuttern und Bundhülsen aus hochfestem Nylon garantieren eine dauerhafte und schonende Befestigung der Keramik.
- Die hochwertige Verchromung der Abdeckkappen sorgt für eine beständige und ansprechende Oberfläche.

Prüfzeichen / Eigenschaften

★★★★★
Nylon
Quality

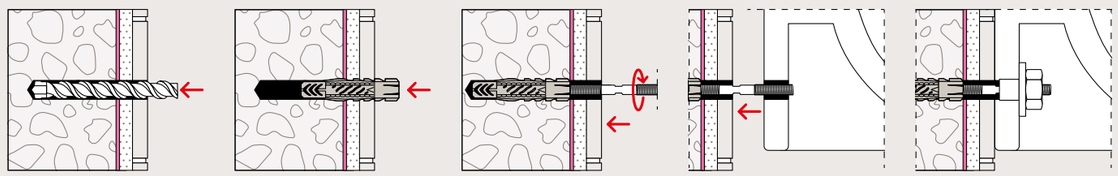
Baustoffe

- Beton
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollziegel

Funktionsweise

- Der UX ohne Rand ist für die Vor- und Durchsteckmontage geeignet.
- Beim Eindrehen der Schraube verspreizt der UX im Voll- und Lochbaustoff.
- Maximale Tragfähigkeit wird nur erzielt, wenn die Mindesteinschraubtiefe erreicht ist.
- Fliesen und Putz gelten als nicht tragende Untergründe.

Montage WD/BO/WST/UST



Waschtisch- und Urinalbefestigung WD



WD

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
WD 8 x 90	**080659**	2 x Universaldübel UX 10 x 60 2 x Stockschraube M8 x 90 galvanisch verzinkt 2 x Bundmutter BU M8	1
WD 8 x 110	**080658**	2 x Universaldübel UX 10 x 60 2 x Stockschraube M8 x 110 galvanisch verzinkt 2 x Bundmutter BU M8	1
WD 10 x 120	**080655**	2 x Universaldübel UX 14 x 75 2 x Stockschraube M10 x 120 galvanisch verzinkt 2 x Bundmutter BU M10 MH	1
WD 10 x 140	**080656**	2 x Universaldübel UX 14 x 75 2 x Stockschraube M10 x 140 galvanisch verzinkt 2 x Bundmutter BU M10 MH	1

Boilerbefestigung BO



BO

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
BO 120	**080654**	4 x Universaldübel UX 14 x 75 4 x Stockschraube M10 x 120 galvanisch verzinkt 4 x Bundmutter BU M10	1

Waschtisch-Befestigung WST



WST

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
WST 12 x 150	**080661**	2 x Universaldübel UX 14 x 75 2 x Stockschraube M12 x 150 galvanisch verzinkt 2 x Bundhülse BDH M12 2 x Sechskantmutter M12 galvanisch verzinkt	1
WST 12 x 180	**080662**	2 x Universaldübel UX 14 x 75 2 x Stockschraube M12 x 180 galvanisch verzinkt 2 x Bundhülse BDH M12 2 x Sechskantmutter M12 galvanisch verzinkt	1

Waschtischbefestigung WST Klik Plus



WST Klik Plus

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenndurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraubenabmessung d_s x l_s [mm]	Max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
WST Klik Plus 120	**567591**	12	80	60	M10 x 127	40	1
WST Klik Plus 140	**567592**	14	90	70	M10 x 140	40	1

Urinalbefestigung UST



UST 8 x 110



UST 10 x 120

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
UST 8 x 110	**083578**	2 x Universaldübel UX 10 x 60 2 x Stockschraube M8 x 110 2 x Scheibe B 8,4 DIN 125 2 x K-Scheibe 8,4 x 16 x 1,6 2 x Hutmutter FA 8 2 x Abdeckkappe chromfarben	1
UST 10 x 120	**080668**	2 x Universaldübel UX 14 x 75 2 x Stockschraube M10 x 120 2 x Bundmutter BU M10 MH 2 x Abdeckkappe AKM 10 CR	1

WC- und Sanitärbefestigung WL



WL

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
WL 7 x 60	**080651**	2 x Spreizdübel S 10 2 x Sechskant-Holzschraube 7,0 x 60 galvanisch verzinkt 2 x Unterlegscheibe galvanisch verzinkt	1
WL 8 x 70	**080652**	2 x Spreizdübel S 10 2 x Sechskant-Holzschraube 8,0 x 70 DIN 571 galvanisch verzinkt 2 x Unterlegscheibe galvanisch verzinkt	1
WL 10 x 80	**080650**	2 x Spreizdübel S 12 2 x Sechskant-Holzschraube 10,0 x 80 DIN 571 galvanisch verzinkt 2 x Unterlegscheibe galvanisch verzinkt	1

Bundmutter BUM



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde M	Schlüsselweite SW [mm]	Scheibe-ø [mm]	Passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
BU M 8 MH	**060200**[1)]	M8	17	40	STS M8	25
BU M10 MH	**060201**	M10	17	40	STS M10	25
BU M12 MH	**060204**	M12	19	40	STS M12	25

[1)] Lieferzeiten auf Anfrage.

Abdeckkappe AKM

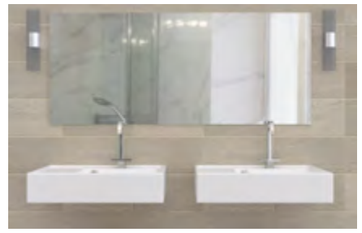


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Farbe	Passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
AKM 10 W	**080972**	weiß	BU M10 MH	20
AKM 10 CR	**080951**	chrom	BU M10 MH	100
AKM 12 CR	**080952**	chrom	BU M12 MH	100

Waschtischbefestigung WST II

Komplettes Befestigungsset für Waschtische.





Waschtische



Urinale

Anwendungen

- Waschtische
- Urinale
- Hänge-WCs
- Spülkästen

Vorteile

- Das umfangreiche Befestigungsset ermöglicht eine schnelle und einfache Montage.
- Die optimierte Bundmutter ermöglicht eine Vorfixierung des Waschtisches und eignet sich somit perfekt zur Ein-Personen-Montage.
- Die weiße Bundmutter ist für alle gängigen Keramikdesigns geeignet und bietet somit eine optisch ansprechende Befestigungslösung.
- Durch den beigepackten Universaldübel fischer DuoPower können Waschtische in einer Vielzahl von Untergründen befestigt werden.
- Die Verwendung eines Dübels mit 12mm Durchmesser reduziert den Bohraufwand und spart Zeit.
- Die Stockschraube mit integriertem TX-Antrieb erleichtert die Montage und sorgt somit für eine komfortable Installation.

Prüfzeichen / Eigenschaften

2K Technology

DuoLine

Baustoffe

Geeignet für:

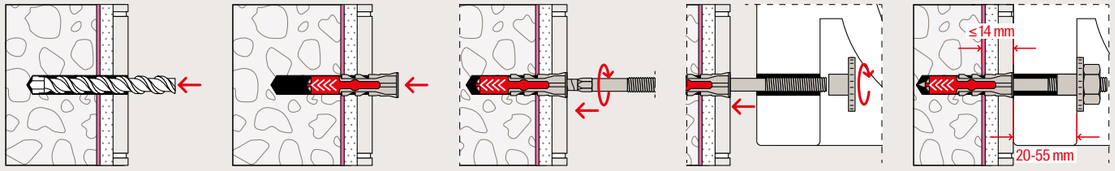
- Beton
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochsein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollziegel

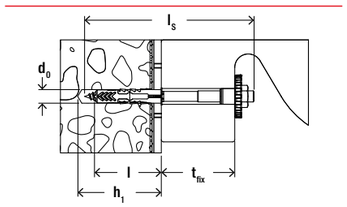
Funktionsweise

- Der beigepackte DuoPower aus zwei Komponenten klappt, spreizt oder knotet je nach Baustoff und aktiviert somit das optimale Funktionsprinzip.
- Mittels des TX Antriebs im Schraubenkopf kann die Stockschraube ohne zusätzliches Werkzeug eingedreht werden.
- Durch Aufdrehen der weißen Bundmutter wird der Waschtisch bereits vorfixiert und bleibt in Position. Anschließend wird die Metallmutter aufgedreht, wodurch die finale Fixierung erreicht wird.
- Die maximale Tragfähigkeit wird nur erzielt wenn die Mindesteinschraubtiefe erreicht ist.
- Fliesen und Putz gelten als nicht tragende Untergründe.

Waschtischbefestigung WST II · Sanitär-Befestigungen

Montage WST II





Waschtischbefestigung WST II 10x140

Waschtischbefestigung WST II 10x140



WST II mit DuoPower

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenndurchmesser d_0 [mm]	Min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	Schraubenabmessung d_s x l_s [mm]	Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
WST II 10 x 140	**567430**	12	80	60	10,0 x 140	20 - 55	1

Lasten

Waschtischbefestigung WST II in Kombination mit DuoPower

Empfohlene Lasten[1) 2)] eines Einzeldübels.

Typ			WST II
Schraube		**[mm]**	**10 x 140**
DuoPower Dübel		**[mm]**	**12 x 60**
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf}			
Beton	≥ C20/25	**[kN]**	2,20
Vollziegel	≥ Mz 12	**[kN]**	1,30
Kalksandvollstein	≥ KS 12	**[kN]**	2,20
Porenbeton	≥ AAC 2	**[kN]**	0,20
Porenbeton	≥ AAC 4	**[kN]**	0,80
Hochlochziegel	≥ HLz 12; $\rho \geq$ 0,9 kg/dm^3	**[kN]**	0,35
Kalksandlochstein	≥ KSL 12; $\rho \geq$ 1,6 kg/dm^3	**[kN]**	0,75
Hohlblocksteinen aus Leichtbeton	≥ Hbl 2	**[kN]**	0,20

[1)] Erforderlicher Sicherheitsfaktor ist berücksichtigt. Die Lastwerte gelten bei Verwendung des mitgelieferten Dübels, der mitgelieferten Stockschraube und unter Berücksichtigung eines Fliesengesamtaufbaus (Fliese + Fliesenkleber + Verbundabdichtung) von maximal 14 mm.

[2)] Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Gültig für Montage und Verwendung in trockenem Untergrund für Temperaturen bis +24 °C (bzw. kurzzeitig bis +40 °C).

15



16
Basics - good to know

Gewerke/Anwendungen zur Befestigung von Leitungsanlagen	560
Produktlösungen mit Beispielen	560
Längenausdehnung	562
Schallschutz	563
Korrosionsschutz	564
Brandschutz	566
Brandschutzprüfungen	570
Produktübersicht mit Nachweisen in Prüfberichten und gutachterlichen Stellungnahmen	571
Lasttabellen auf Basis der gutachterlichen Stellungnahmen	572
Befestigung von Sprinkleranlagen	576
Befestigung von Gasleitungen	577
Seismic und Dynamik	578
Maße, Gewichte von Rohrleitungen, Lüftungsrohren, Luftkanälen	585
Wichtige Größen, Einheiten und Materialnormen	586
Übersicht der Kennzeichnungssymbole mit Erläuterung	585
Service	588

Gewerke und Anwendungen zur Befestigung von Leitungsanlagen.

Die Befestigung von Leitungsanlagen, Verteileranlagen und Geräten in verschiedenen Arten von Gebäuden als auch für industrielle Anlagen und Prozesse ist mit dem Überbegriff Installationssysteme zusammen zu fassen. fischer Installationssysteme bietet ein komplettes Sortiment an Befestigungslösungen für die Gewerke der Bauinstallationen. In diesem Katalog ergänzt mit den passenden Dübeln und Ankern.

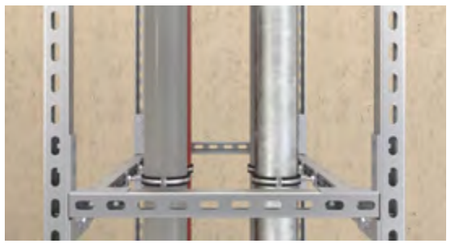
Zu den Gewerken, die Leitungsanlagen verlegen, zählen die nachfolgend gelisteten:

- Heizung, Lüftung und Kälteanlagen
- Sanitärinstallation
- Sprinkler–Wasserlöschanlagen
- Elektroinstallation (Mittel- und Niederspannung)
- Wasser- und Abwasserbehandlung
- Energie- und Wasserversorgung

Durch diese Gewerke werden unterschiedliche Leitungsanlagen erstellt, für die das Installationssysteme Sortiment Lösungen anbietet:

- Heizungs- und Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Lüftungskanäle und Lüftungsrohre
- Trinkwasser- und Brauchwasserleitungen
- Abwasser- und Regenwasserleitungen
- Sprinklerleitungen
- Gas- und Druckluftleitungen
- Medizinische Gasversorgung
- Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten
- Elektroinstallation (Mittel- und Niederspannung)
- Wasser- und Abwasserbehandlung
- Energie- und Wasserversorgung

Produktlösungen mit Beispielen.

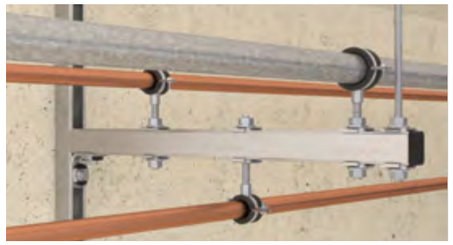


Schachtinstallation mit FUS – Schienensystem
Das FUS-Schienensystem bietet durch die ausgeprägte Verzahnung der Schiene für die Schiebemuttern FCN Clix P oder den Durchsteck-Verbinder PFCN sicheren Halt zur Aufnahme hoher Querlasten. Für vertikale Leitungstrassen auch aufgrund der größeren Stabilität die erste Wahl.



Konsolen für unterschiedliche Lastbereiche
Das Lastspektrum der Konsolen liegt bei mittig aufliegender Last (Lastfall 1) zwischen 0,33 kN (33 kg) und 7,5 kN (750 kg).
Leichte Konsolen im System FLS: ALK
Mittlere Konsolen im System FUS: FCA
Massive Konsole im System FUS: FCAM

Produktlösungen mit Beispielen.



Vormontierte Konstruktionselemente
Die vormontierten Konstruktionselemente MW Clix 90° und SF Clix 31 garantieren eine zeitsparende Montage.
Die Zeitersparnis gegenüber den marktüblichen U-Profilsystemen beträgt ca. 70%.



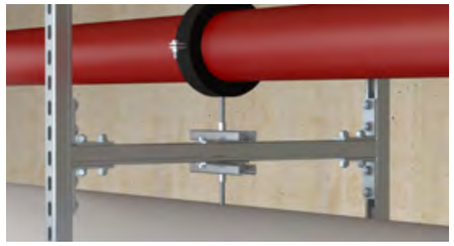
Festpunkte und Gleitelemente
Schallschutzanforderungen an Festpunkte: Festpunkt FSFP
Für alle Standardfälle: Festpunkt FFPS mit FFPK
Fixierung bewirkt gezielte Bewegung in eine Richtung: Gleitelemente (Siehe hierzu die Hinweise unter Längenausdehnung)
Siehe Kapitel Festpunkte und Gleitelemente.



Kälteschelle mit integriertem Stahlbügel
Unterschiedliche Anforderungen an Dämmschichtdicken und die Vermeidung von Kondensatbildung sind die Grundanforderungen an eine Kälteschelle.
Die Kälteschelle KFT ermöglicht eine saubere Verklebung für Dämmschichtdicken bis zu 30 mm, 40 mm oder 60 mm.



Sprinklerschlaufe mit VdS-Zulassung
Sprinkleranlagen werden nach den Anforderungen der Sachversicherer erstellt. Die VdS Schadensverhütung GmbH prüft Produkte und gibt eine Zulassung zum Einbau in Wasserlöschanlagen. Die Sprinklerschelle FRSL ist die zugelassene Sprinklerschlaufe.
Siehe auch: Befestigung von Sprinkleranlagen.



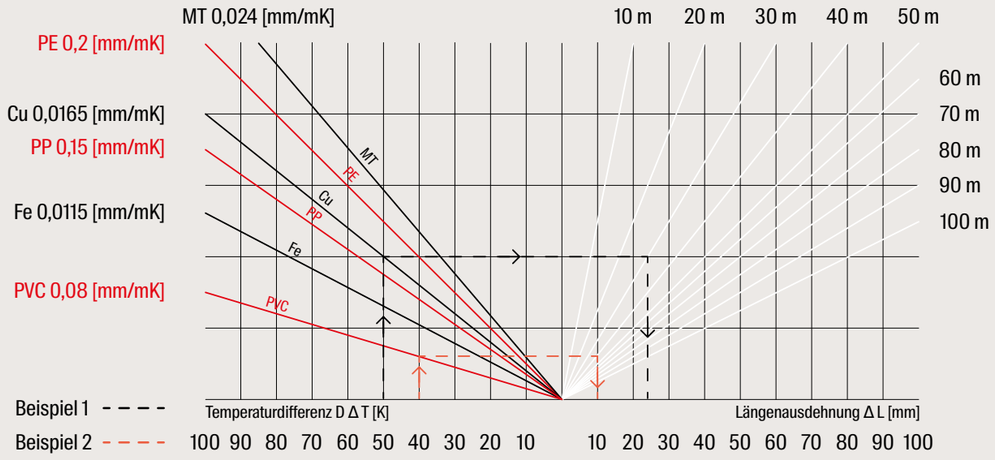
Schienenverbindung – Welche Lasten sind relevant?
Bei der Konstruktion von Auflagern o. ä. zur Befestigung von Leitungsanlagen ist für die Verbindung durch z. B. Montagewinkel die Last der Verbindungselemente wie Hammerkopfschraube (z. B. FHS Clix S) oder Schiebemutter (z. B. FCN Clix P) maßgeblich. Die Lastangaben sind für ein Element dargestellt, können auch beim Einsatz von 2 Elementen addiert (verdoppelt) werden (siehe Beispiel links).

Längenausdehnung.



Stoffe dehnen sich bei Wärmezufuhr aus. Bei langen Bauteilen ist dabei hauptsächlich die Längenänderung zu berücksichtigen. Dabei geht es nicht immer nur um Ausdehnung. Auch das Schrumpfen bei Abkühlung ist einzukalkulieren. Dies gilt besonders bei der Verlegung von Rohrleitungen. Bei Rohrleitungen ist die Längenänderung gezielt zu lenken. Wird das bei der Installation versäumt, sind nicht nur Leitungsdefekte die Folge, sondern es werden auch ernsthafte Schäden an Bauteilen verursacht.

Es ist also unerlässlich zu ermitteln, wie groß die Längenänderung einer Leitung sein kann. Hierzu müssen die Leitungslänge und der Ausdehnungskoeffizient des Rohrmaterials bekannt sein sowie die zu erwartende Temperaturdifferenz. Diese ist so festzulegen, dass nicht nur die normalen Betriebstemperaturen, sondern die maximal möglichen Temperaturen, die bei einem Störfall entstehen können, berücksichtigt sind. Die Spanne reicht also von einer Verlegetemperatur von ca. 10 °C bis hin zu 95 °C bei wasserführenden Systemen.



Achtung: Bei Kunststoffrohren (PE, PP, PVC) ist die abgelesene Längenausdehnung aus dem Diagramm mit Faktor 10 zu multiplizieren.

Kupferrohr, Cu Länge der Rohrstrecke 30 m
Temperaturdifferenz ΔT = 50 K
Längenausdehnung Δ L= 24,75 mm

PVC-Rohr, Länge der Rohrstrecke L = 40 m
Temperaturdifferenz Δ T = 40 K
Längenausdehnung Δ L = 128 mm (Tabellenwert x 10)

Berechnungsformel Längenausdehnung
ΔL = L × ΔT × α
[mm] [m] [K] [mm/m K]

Δ L=Längenänderung
L= Länge der Rohrstrecke/abschnitt
Δ T = Temperaturdifferenz
α = Längenausdehnungskoeffizient

Schallschutz.



Das Ziel des Schallschutzes der in Normen festgeschrieben ist, ist es, die Übertragung in andere Wohnungen oder Nutzungsbereiche auf einem Schallbereich zu reduzieren. In den Normen werden dazu Obergrenzen für zulässige Restschallpegel definiert.

Schallschutz – VDI 4100
Die VDI 4100 Kennwerte für erhöhten Schallschutz gelten u. a. zum Schutz gegen Geräusche aus gebäudetechnischen Anlagen, die im Nachbarbereich montiert sind. Laut VDI 4100 sind schutzbedürftige Räume Aufenthaltsräume, d. h. in Wohnungen sind dies alle Räume mit einer Grundfläche > 8 m². Dazu gehören Küchen, Bäder, Toiletten, Flure und Nebenräume. Die VDI 4100 empfiehlt weiter, für Geräusche, die im eigenen Bereich entstehen, die Schallschutzwerte SSt EB I = 35 dB oder SSt EB II = 30 dB mit den ausführenden Firmen zu verein-baren. Ausgenommen sind hierbei alle Geräusche, die durch die Bewohner beeinflusst, d. h. selbst in Betrieb gesetzt werden wie z. B. Klimageräte in der Wohnung oder Geräusche durch Toilettenspülungen etc..

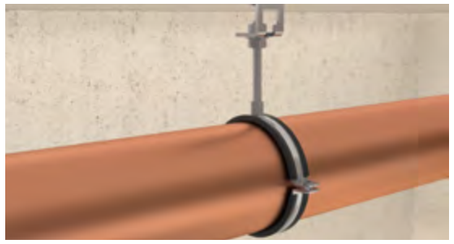
Schallschutz – DIN 4109
Die DIN 4109 aus dem Jahr 2016-07 ist noch durch die Änderung A1 (2001-01) ergänzt, in der zulässige Schalldruckpegel in Wohn- und Schlafräumen für Geräusche aus haustechnischen Anlagen von 35 auf 30 dB(A) abgesenkt wurden. Die Norm gilt nicht zum Schutz von Geräuschen aus gebäudetechnischen Anlagen im eigenen Wohnbereich, sondern nur für Geräusche aus „fremden“ Räumen, d. h. analog zur VDI4100. Für erhöhten Schallschutz gibt die DIN 4109 im Beiblatt 2 (aus 1989) für Geräusche aus haustechnischen Anlagen eine Minderung der zulässigen Werte um 5 dB(A) (d. h. dann auf 25 dB(A)) als wirkungsvoll an.

Schallschutz – wichtige Einflussfaktoren für die Rohrbefestigung
Der Schall breitet sich in Schwingungen aus. Diese Schallwellen können sich in festen, flüssigen und gasförmigen Medien ausbreiten, wobei die Geschwindigkeit dieser Schallausbreitung in den einzelnen Medien sehr unterschiedlich ist. Eine Weiterleitung des Schalls erfolgt für Rohrinstallationen also in erster Linie über die Rohrleitung selbst und nicht über das geführte Medium. Die Übertragung über das metallene Rohr ist schneller als z. B. im Wasser. Bei geschweißten Heizungssystemen z. B., kann sich durch Anschlagen an das Rohr das Einzelgeräusch im gesamten Gebäude ausbreiten.

Die Weiterleitung der Schallwellen in einem Medium erfolgt so, dass sich die Moleküle fortlaufend anstoßen und somit die Welle weiterleiten. Stahlrohr oder metallische Befestigungselemente haben ein geordnetes Metallgitter, worin die Weiterleitung schneller und verlustärmer als in amorphen Materialien wie Gummi (allgemein Elastomere) von statten geht. Dadurch kann festgestellt werden, dass zwischen der Schallgeschwindigkeit [Formelzeichen; c] und dem Dämmverhalten von Materialien ein umgekehrt proportionaler Zusammenhang besteht. D. h. Stoffe mit niedrigen Schallgeschwindigkeiten haben also immer eine bessere Dämmeigenschaft als Stoffe mit hoher Schallgeschwindigkeit (Stahl c = 5100 m/s). Gummi (c ~ 40 m/s) ist deshalb vorzüglich zur Schallentkopplung geeignet. Im Gummi laufen sich die Schallwellen sozusagen tot, wobei die Energie in Wärme umgewandelt wird.

Aus diesem Grund muss die Schallentkopplung prinzipiell zwischen den Rohrleitungen und dem Bauwerk erfolgen. Hier empfehlen wir den Einbau des Schalldämmelementes so nahe an der Schallquelle als möglich, im einfachsten Fall durch eine Dämmeinlage in der Rohrschelle selbst. Schallschutzgeprüfte Rohrschellen von fischer FRS Plus Rohrschelle, FRS Rohrschelle und FRS-L Universal Rohrschelle.

Korrosionsschutz.



Zum größten Teil werden Rohre und Versorgungsleitungen in trockenen Innenräumen verbaut. Von daher werden neben korrosionsbeständigen Materialien wie Kunststoffen oder Edelstahl und Kupfer die für Installationssysteme verwendeten Stahlprodukte galvanisch verzinkt. Standard ist eine Zinkschichtdicke von 5–8 µm die mittels elektrolytischem Verfahren (galvanisches Verzinken) hergestellt wurde.

Für Montageschienen wird hauptsächlich sendzimirverzinktes Material verwendet. Sendzimirverzinkung ist ein Verfahren, bei dem das Material durch ein flüssiges Zinkbad gezogen wird und somit eine Zinkschichtdicke von 12–20 µm erreicht wird. Dieses Verfahren wird angewendet, wenn für die nachfolgende Bearbeitung keine weitere Verschweißung stattfindet. Dies ist bei Montageschienen der Fall, da diese nach dem Verzinken kalt umgeformt werden. Durch das Ablängen und Ausstanzen der Löcher ist in diesem Bereich die Oberfläche nicht vollständig mit einer Schutzschicht überzogen. Deshalb sind gelochte Montageschienen nur für den trockenen Innenraum zu empfehlen.

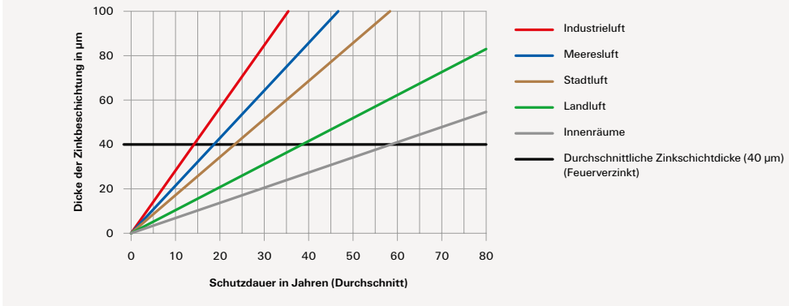
Für Auslegerkonsolen werden unverzinkte Schienenstücke verwendet, die an die Grundplatte angeschweißt werden. Nach Fertigstellung wird das gesamte Bauteil galvanisch verzinkt, was zu einer Zinkschichtdicke von 5–8 µm führt.

Gewindeteile sind entweder galvanisch verzinkt oder in Edelstahl gefertigt. Feuerverzinkung eignet sich dafür weniger, da die große Zinkschichtdicke von 40-150 µm die Gewindegängigkeit zu stark beeinträchtigt.

Wenn im Außenbereich oder in feuchten Innenräumen Installationssysteme verbaut werden, müssen diese entweder aus feuerverzinktem Stahl oder Edelstahl sein. Feuerverzinkung eignet sich sehr gut zum Schutz von Stahl. Der Korrosionsprozess ist dadurch 10 mal langsamer als eine galvanische Verzinkung. Der Zinkabtrag ist dabei abhängig von der umgebenden Atmosphäre und Feuchtigkeit. Es kann jedoch von einem jährlichen Zinkabbau von 1–10 µm ausgegangen werden. Somit ist also die Schichtdicke entscheidend für die Lebensdauer des Werkstoffs.

Entscheidend dabei sind die Umgebungseinflüsse, in denen die Systeme verbaut werden. Eine Übersicht der zu erwartenden Einflüsse auf die Schutzwirkung kann dem nachfolgenden Diagramm und den Tabellen entnommen werden.

Feuerverzinkter Stahl:



Edelstahl						
Stahlsorte					Korrosion	
Material Nummer	**Short Name**	**AISI**	**UNS**	**Kennzeichnung der Stahlgruppe mit**	**Widerstands-Klasse**	**Belastungen und typische Anwendungen**
1.4305	X8CrNiS18-9	303	S 30300	A1	I/leicht	Konstruktionen in Innenräumen mit Ausnahme von Feuchträumen
1.4301	X5CrNi18-10	304	S 30400	A2	II/mäßig	Zugängliche Konstruktionen, ohne nennenswerte Gehalte an Chloriden und Schwefeldioxyden, keine Industrieatmosphäre
1.4307	X2CrNi 18-9	304L	S 30403	A2L	II/mäßig	Zugängliche Konstruktionen, ohne nennenswerte Gehalte an Chloriden und Schwefeldioxyden, keine Industrieatmosphäre
1.4362	X2CrNiN23-4	324	S32304	A4	III/mittel	Konstruktionen mit mäßiger Chlorid- und Schwefeldioxydbelastung und unzugängliche Konstruktionen.
1.4401	X5CrNiMo17-12-2	316	S 31600	A4	III/mittel	Konstruktionen mit mäßiger Chlorid- und Schwefeldioxydbelastung und unzugängliche Konstruktionen.
1.4404	X2CrNiMo17-12-2	316 L	S 31603	A4L	III/mittel	Konstruktionen mit mäßiger Chlorid- und Schwefeldioxydbelastung und unzugängliche Konstruktionen.
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	316 Ti	S 31635	A5	III/mittel	Konstruktionen mit mäßiger Chlorid- und Schwefeldioxydbelastung und unzugängliche Konstruktionen.
1.4529	X1NiCrMoCuN25-20-7	–	N 08926	1.4529	IV/stark	Hohe Korrosionsbelastung durch Chlor und/oder Chloride und/oder Schwefeldioxyde und hohe Luftfeuchtigkeit, sowie Aufkonzentration von Schadstoffen

Befestigung in der Technischen Gebäudeausrüstung.

Passend zu verschiedenen Anwendungen und Anforderungen steht heutzutage ein breites Spektrum an Befestigungs- und Montagelösungen zur Installation von Leitungen in der Technischen Gebäudeausrüstung, kurz TGA, zur Verfügung.

Verankerungsprodukt:

Ein zentrales Element bei der Installation von Medienleitungen ist das Verankerungsprodukt, das schlussendlich die Verbindung zwischen Bauteil und Gebäude darstellt. Sicheren Halt gewährleistet dabei die Bemessung der einzelnen Anwendungen oder Projekte nach bestimmten Parametern. Entscheidend ist das Zusammenspiel des Verankerungsprodukts wie Dübel, Anker und Schraube mit dem Baustoff sowie der Art und dem Ausmaß der einwirkenden Belastung.

Auch die Montageart, etwa Durchsteck- oder Vorsteckmontage, nimmt Einfluss auf die Wahl des geeigneten Befestigungsmittels. Zudem können sich die zu befestigenden Bauteile stark in der Art des vorhandenen Befestigungsanschlusses unterscheiden. So kann ein Anschlussgewinde als Innen- oder Außengewinde oder eine Lochung in einer Grundplatte oder Lasche vorliegen. Des Weiteren kommen bei Installationen teilweise erhöhte Anforderungen zum Tragen. Dies können erforderliche Nachweise für brandsicherere Befestigungen von Rohrleitungen oder seismische Einwirkungen sein. Adäquate Verankerungslösungen mit entsprechender Qualifizierung sind hier unabdingbar.

Anforderungen des Baurechts:

Als Grundlage der Konformität und Marktfähigkeit des Produkts dient die CE-Kennzeichnung auf Basis Europäisch Technischer Bewertungen (ETAs) und harmonisierten europäischen Normen. Die Europäische Bauproduktenverordnung BauPVO sieht jedoch in ihren Produktbereichen keine Regelung für die Befestigung von Installationen in der TGA vor. Ebenfalls existieren hier nur für Teilbereiche harmonisierte Normen oder Richtlinien zur Erstellung von ETAs. Dies resultiert auch aus der Tatsache, dass die Leitungsinstallationen nicht unter die Grundanforderungen an Bauwerke fallen, insbesondere nicht unter die Anforderung nach mechanischer Festigkeit und Standsicherheit des Gebäudes. Demgegenüber gilt jedoch das Baurecht mit den weiterführenden technischen Baubestimmungen nach wie vor. Daraus lassen sich folgende Anforderungskategorien ableiten:

1. Leitungs- und Gerätebefestigungen ohne besondere Anforderungen. Hier resultieren die Anforderungen aus den Lasten der Leitungen oder Geräte.
2. Befestigungen von Geräten und Bauteilen aufgrund einer Regelung in einer nationalen Zulassung oder einer Leistungserklärung/CE-Kennzeichnung eines Produkts:
   a. Befestigung einer Brandschutzklappe
   b. Befestigungen von Löschanlagen (etwa Sprinkler)
3. Anforderungen an die Befestigung von Geräten und Leitungsanlagen durch weitergehende Richtlinien zum Baurecht:
   a. Anforderungen auf Basis der Leitungsanlagen-Richtlinien der Länder (LAR).
   b. Anforderungen nach der Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen der Länder (LüAR).

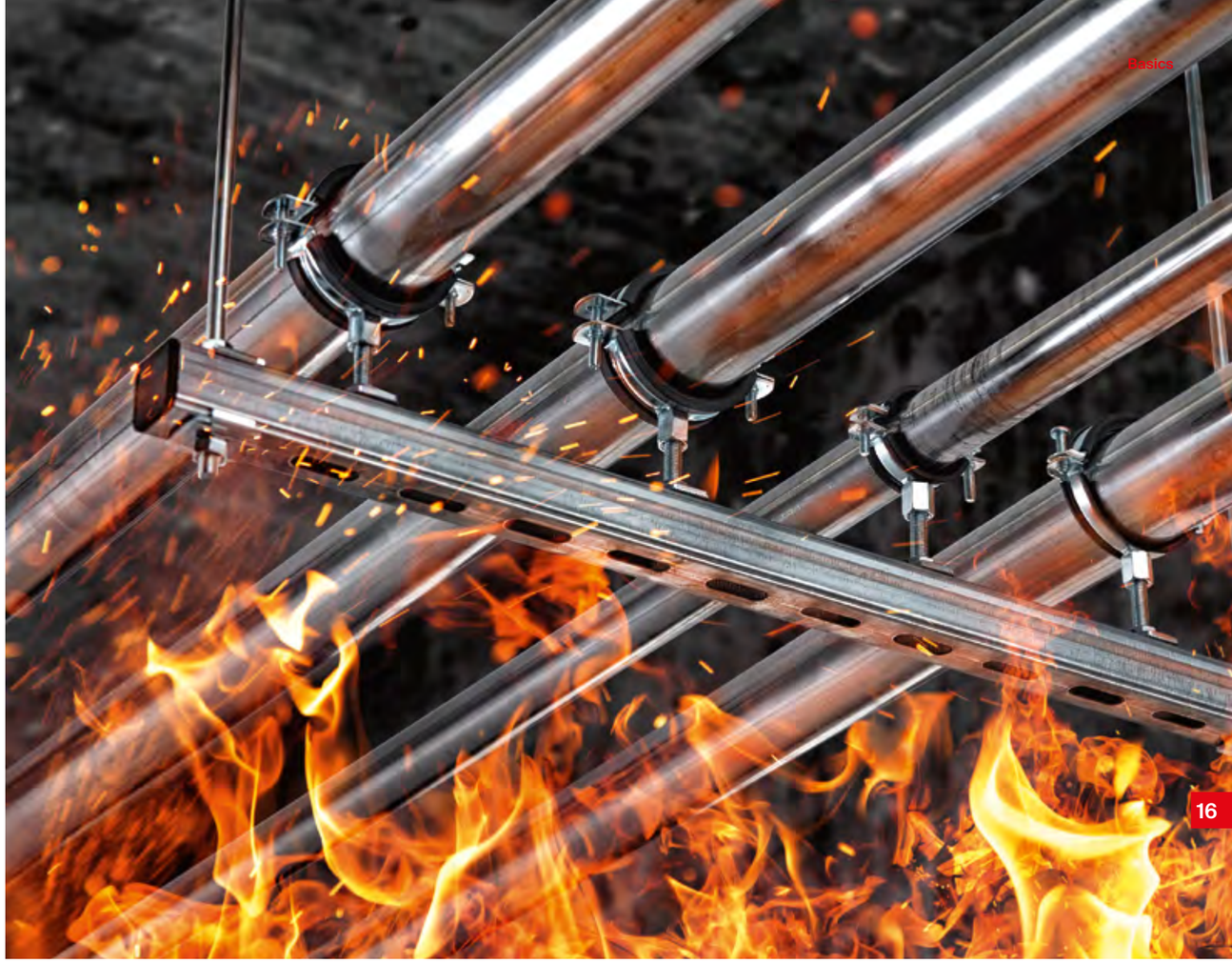
Bei den Kategorien 2 und 3 sind im Regelfall Qualifikationen für die Feuerwiderstandsdauer oder Anerkennungen der Schadensversichererorganisationen wie FM Factory Mutual oder der VdS Schadenverhütung erforderlich. Die Bauproduktenverordnung bietet durch Erstellen eines Europäischen Bewertungsdokuments (EAD) die Möglichkeit, zukünftig als ETA-Grundlage für Installationssysteme zu dienen.

Verankerungsgrund

Da sich die Bauwerke in der Ausführung durch verschiedene Materialien unterscheiden, gibt es keine Generallösung für die Verankerung. Unterschiedliche Untergründe wie Beton, Mauerstein, Trockenbauwände, Spannbetonhohldecken usw. erfordern eine Vielzahl an teils spezialisierten Verankerungen. Die meistverbreiteten Baustoffe, auch für größere Bauwerke, sind Beton, Mauerwerk und Plattenwerkstoffe wie Gipskarton- oder Gipsfaserplatten. Stahlbeton in der Betonfestigkeit C20/25 kommt am häufigsten vor. Höhere Festigkeiten, zum Beispiel bei Betonfertigteilen, erhöhen die Tragfähigkeit und somit die Sicherheit der Befestigung. Da Beton trotz der Armierung Risse bekommt, wird zwischen risstauglichen (ETA, Option 1) und nicht risstauglichen Dübeln und Ankern (ETA, Option 7) unterschieden. Um auf der sicheren Seite zu sein, empfiehlt sich bei entsprechenden Lasten der Einsatz von risstauglichen Ankern. Da das Mauerwerk aus unterschiedlichen Steinen hergestellt wird, gehören folgende Arten zu den wichtigsten Gruppen:

1. die Vollsteine mit dichtem Gefüge (zum Beispiel der Kalksand-Vollstein und der Vollziegel),
2. Lochsteine mit dichtem Gefüge (etwa der Kalksand-Lochstein und der Hochlochziegel)

Plattenwerkstoffe sind dünne Platten, die in der Regel beidseitig auf einer Unterkonstruktion aufgebracht werden und somit eine Befestigung im Hohlraum oder an der dafür vorbereiteten Unterkonstruktion erfordern, wie etwa bei diversen Vorwandmontagesystemen.
Die wichtigsten Plattenwerkstoffe sind Gipskarton und Gipsfaserplatten sowie Platten aus Holz, wie Holzfaserplatten, Spannplatten, OSB-Platten und Schichtholzplatten.



Verankerung bei Installationen:

Die Art und Weise der Befestigung von Leitungsanlagen ist praxisorientiert wie folgt zu unterteilen:

1. Direkte Befestigungen an den Untergrund (Wand oder Decke)
   a. Einzelbefestigung
   b. Reihenbefestigung mit Montageschienen
2. Abgehängte Befestigungen von der Decke
   a. Einzelbefestigung
   b. Reihenbefestigung mit Montageschienenkonstruktionen
3. Aufgeständerte Befestigung
   a. Einzelbefestigung
   b. Reihenbefestigung mit Montageschienen

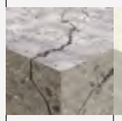
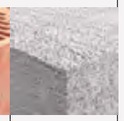
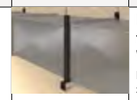
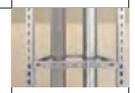
Da die Leitungen im Regelfall die Verankerungspunkte miteinander verbinden, handelt es sich trotz einzelner Verankerungspunkte um eine so genannte „Mehrfachbefestigung“, da durch Ausfall eines Befestigungspunkts kein Versagen der gesamten Befestigung erfolgt. Produkte mit solchen ETAs eignen sich auch für den Einsatz in gerissenem Beton und lassen sich damit identisch zu risstauglichen Ankern einsetzen.

Montagearten

Zwei Montagearten zur Verankerung von Installationen sind wichtig:

1. Vorsteckmontage: Bohren und Einstecken des Dübels oder Ankers erfolgt vor dem Aufstecken der Anbauteile (beispielsweise Gewindestangen oder Stockschraube)
2. Durchsteckmontage: Bohren und die Ankermontage erfolgt durch die Anbauteile wie Konsolen, Montageschienen oder Sattelflansche
3. Abstandsmontage: im Regelfall eine Vorsteckmontage mit verlängerter Gewindeaufnahme. Ein Gegenstand kann mit Abstand zum Untergrund befestigt werden, zum Beispiel eine senkrecht an der Wand montierte Rohrleitung. Besondere Beachtung ist hier der Montage vertikaler Lasten (etwa durch die Rohrleitungen) zu schenken, da der Knickmoment bei der Auswahl der Befestigungsmittel (Gewindestangen usw.) maßgeblich wird.

Auswahl der Verankerung in der Installationstechnik

Installationsprodukt (Beispiel)			Montageart	Verankerungsgrund				Verankerungsprodukt (Auswahl)		
										
Produktbild	Bezeichnung	Anwendung		Beton	Vollstein	Lochstein	Porenbeton	Durchmesser [mm]	Befestigung	Produktbild
	Montageschiene FLS		Durchsteck- oder Vorsteckmontage [2]	●[1]	●[1]	●[1]	–	6	FBS II 6	
				●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	8/10	SXR/ SXRL 8/10	
	Montageschiene FUS			●[1]	●[1]	●[1]	–	10	FBS II 10	
				●[1]	–	–	–	10/12	FAZ II Plus 10/12	
				●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	8/10	SXR/ SXRL 8/10	
	Auslegerkonsole ALK, FCA			●[1]	●[1]	●[1]	–	10	FBS II 10	
				●[1]	–	–	–	10/12	FAZ II Plus 10 /12	
	Sattelflansch SF31, SF, PSF			●[1]	●[1]	●[1]	–	10	FBS II 10	
				●[1]	–	–	–	10/12	FAZ II Plus 10/12	
	Gelenkverbinder VB, PVB			●[1]	●[1]	●[1]	–	10	FBS II 10	
				●[1]	–	–	–	10/12	FAZ II Plus 10/12	
	Festpunktsattel FFPK			●[1]	●[1]	●[1]	–	10	FBS II 10	
				●[1]	–	–	–	10/12	FAZ II Plus 10/12	
	Schiebegleiter SBS			●[1]	●[1]	●[1]	–	8/10	FBS II 8/10	
				●[1]	–	–	–	10/12	FAZ II Plus 10/12	
	Grundplatte GPL, GPR			●[1]	●[1]	●[1]	–	6/8	FBS II 6/8	
				●[1]	–	–	–	8/10	FAZ II Plus 8/10	
	Winkelstütze WS31, PSAE			●[1]	●[1]	●[1]	–	8/10	FBS II 8/10	
				●[1]	–	–	–	10/12	FAZ II Plus 10/12	
	Montagewinkel MW-U, FAF, PFAF			●[1]	●[1]	●[1]	–	6	FBS II 6	
				●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	8	SXR/ SXRL 8	
	Schiebegleiter FSC 1			●[1]	●[1]	●[1]	–	8/10	FBS II 8/10	

Auswahl der Verankerung in der Installationstechnik

Installationsprodukt (Beispiel)			Montageart	Verankerungsgrund				Verankerungsprodukt (Auswahl)		
Produktbild	Bezeichnung	Anwendung		Beton	Vollstein	Lochstein	Porenbeton	Durchmesser [mm]	Befestigung	Produktbild
	Gewindestange /-stift G, GS	Außengewinde als Anschluss für das Installationsprodukt	Pre-installation [3]	●[1]	–	–	–	8	EA II 8	
				●[1]	●[1]	●[1]	–	8/10	FBS II 8/10	
				●[1]	●[1]	●[1]	–	8/10	Duo-Power ETA	
	Stockschraube STST			●[1]	–	–	–	6/8/10/ 12/16	EA Plus 6-16	
				●[1]	●[1]	–	–	12	SX	
	Schiebebügel SB			●[1]	●[1]	●[1]	–	8/10	FBS II 8/10	
				●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	8/10	FIS V Plus 8/10	
	Rohrschelle FRS, FRS-L, FRSM, FGRS, ...	Innengewinde als Anschluß		●[1]	●[1]	●[1]	●[1]	8	FIS V Plus 8	
				●[1]	●[1]	●[1]	–	8/10	FBS II 8/10	
	Verbindungsmuffe VM			●[1]	–	–	–	8/10	FNA II 8/10	
	Pendelhänger PDH/PDH-K			●[1]	–	–	–	8/10	FAZ II 8/10	

1) Inkl. Zulassung
2) Nur in Kalksandlochstein
3) Durchsteckmontage bedeutet: die Verankerung wird durch das Installation Produkt montiert. Vorsteckmontage bedeutet: die Verankerung wird zuerst am freien Ankergrund montiert. Die Art der Montage wird in der ETA und in der Montageanleitungen beschrieben. Je nach Anwendung sind Ausnahmen möglich, die gerne von fischer erklärt werden können.

Brandschutzprüfungen.

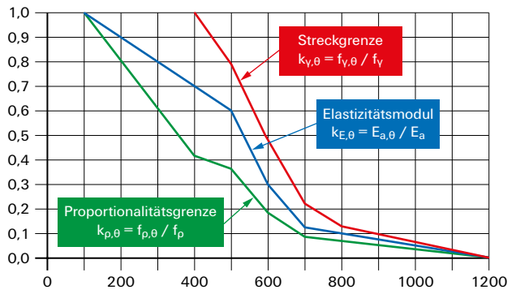
Nachweise

- Brandsichere Installationen für Einzelleitungen und Rohrtrassen von R30 – R120 bzw. F30 – F120.
- Nachweis der Einhaltung der Kriterien nach MLAR (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie) für die Installation in Flucht- und Rettungswegen.

Schutzziele im Brandschutz:

Brandschutz dient zum einen dem Personenschutz. Dies wird durch die Baugesetzgebung in den jeweiligen Ländern (oder Bundesländern) geregelt. Zum anderen dient der Brandschutz dem Schutz von Sachwerten, welcher durch die Organisationen der Sachversicherer wie z. B. VdS oder FM geregelt ist. Diese Anforderungen gehen teilweise über die der Baugesetzgebung hinaus. Insbesondere wird dies beim anlagentechnischen Brandschutz wie beispielsweise bei Sprinkleranlagen ersichtlich. Hier müssen zugelassene oder anerkannte Bauteile verwendet werden (siehe hierzu die Angaben in den fischer Katalogen).

Reduktionsfaktoren k_θ



Abhängigkeit der Streckgrenze, der Proportionalitätsgrenze und des Elastizitätsmoduls von der Temperatur (Basis: EN1993-1-2:2012-12 Eurocode 3).

Versuchsaufbau



Brandprüfung vorher.



Brandprüfung nachher.

Brandprüfberichte für die Befestigung von Rohrschellen und Montageschienen:

Die hier vorgestellten Brandschutzprüfberichte erfüllen die Anforderungen für den Brandschutz nach der Baugesetzgebung der Länder und speziell für Deutschland nach der bundesweit gleichlautenden Leitungsanlagen-Richtlinie (LAR) auf Basis der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie 2005 (MLAR 2005).
Der Personenschutz wird in der MLAR durch klare Regelungen für Rettungswege wie Flure, Treppenräume, Flure zwischen Treppenräumen und dem Ausgang ins Freie festgeschrieben.
Kernaussage ist, die Sicherheit der Rettungswege zu gewährleisten, indem die Funktion der Brandschutz-Unterdecke sichergestellt wird. Hierzu ist die Einhaltung des Mindestabstands min a ≤ 50 mm nach MLAR 2005 zwischen Installationen und darunterliegender, abgehängter Brandschutz-Unterdecke F30 (Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten) gefordert. Auf Basis der Brandprüfungen wurden Lastangaben für eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten in Beziehung zur maximal zulässigen Verformung von beispielsweise Montageschienen oder Rohrschellen ermittelt.
Die Notwendigkeit zu diesen Betrachtungen resultiert aus den Eigenschaften des Stahls, der nach Einheitstemperaturkurve bei 30 Minuten einer Temperatur von > 800 °C ausgesetzt ist. Darüber hinaus sind dieselben Angaben für eine Feuerwiderstandsdauer von R30, R60, R90 und R120 nach EN 1363-1 bzw. F30, F60 , F90 und F120 nach DIN 4102-2 in den Prüfberichten dokumentiert (siehe hierzu Lasttabellen).

Brandprüfberichte für Installationsssysteme - Rohrschellen, Gleitelemente sowie Montageschienen und Auslegerkonsolen:

Folgende gutachterliche Stellungnahmen vom MFPA Leipzig sind verfügbar:

- PUWF (Dokument-Nr. GS 6.1/23-006-2)
- FRS (Dokument-Nr. GS 3.2/14-175-2)
- FUS / FCA (Dokument-Nr. GS3.2/14-175-4)
- FRS-L Universal (Dokument-Nr. GS 3.2/15-141-3)
- FLS / ALK (Dokument-Nr. GS 3.2/15-141-4)
- FASM2 / FASH2 (Dokument-Nr. GS 6.1/22-066-2)

Weitere verfügbare Brandprüfberichte vom MPA NRW analog den genannten Kriterien sind:

- SB Schiebebügel (F120) Prüfbericht Nr. 210005109-7
- PDH-K Pendelhänger (F120) Prüfbericht Nr. 210005109-6

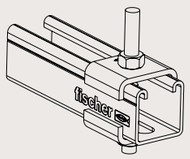
Prüfzeichen

F 30 MLAR F 120 R 30 MLAR R 120

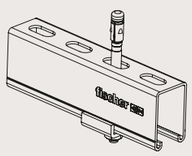
Produktübersicht mit Nachweisen in Prüfberichten und gutachterlichen Stellungnahmen.

Produkt	Abbildung	Dokument-Nr.	MLAR	R30 - R120	F30 - F120
FLS 37		MFPA Leipzig – GS 3.2/15-141-4	●	●	–
FUS 41		MFPA Leipzig – GS 3.2/14-175-4	●	●	–
FUS 62		MFPA Leipzig – GS 3.2/14-175-4	●	●	–
ALK 37		MFPA Leipzig – GS 3.2/15-141-4	●	●	–
FCA 41		MFPA Leipzig – GS 3.2/14-175-4	●	●	–
FCA 62		MFPA Leipzig – GS 3.2/14-175-4	●	●	–
PUWF		GS 6.1/23-006-2	●	●	–
FRS-L Universal		MFPA Leipzig – GS 3.2/15-141-3	●	●	–

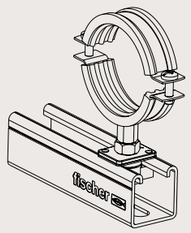
Produkt	Abbildung	Dokument-Nr.	MLAR	R30 - R120	F30 - F120
FRS		MFPA Leipzig – GS 3.2/14-175-2	●	●	–
SB		MPA-NRW – 210005109-7	–	–	●
FASM 2 M10-12		MFPA Leipzig GS 6.1/22-066-2	●	●	–
FASH 2 M12-16		MFPA Leipzig GS 6.1/22-066-2	●	●	–
PDH-K		MPA-NRW – 210005109-6	●	–	●



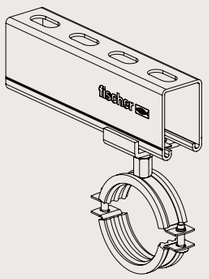
fischer Halteklaue HK 41 (≥ 10,5mm) bzw. HK 31 (≥ 8,5mm)



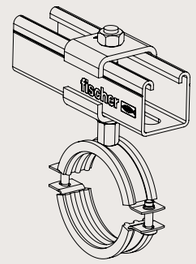
Anschluss Decke fischer Dübel und fischer Haltklaue HK 41 (≥ 10,5mm) bzw. HK 31 (≥ 8,5mm)



fischer FCN Clix M bzw. FSM Clix M (M8 und M10)



Verbindung mit FCN Clix P bzw. FSM Clix P (M8 oder M10) und HK



fischer Halteklaue HK 41 (≥ 10,5mm) bzw. HK 31 (≥ 8,5mm)

Lasttabellen auf Basis der gutachterlichen Stellungnahmen.

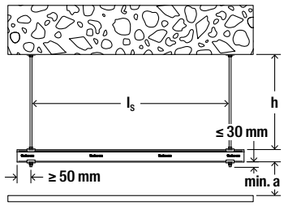


Bild 1

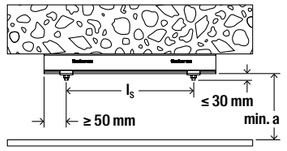


Bild 2

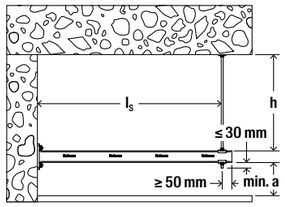


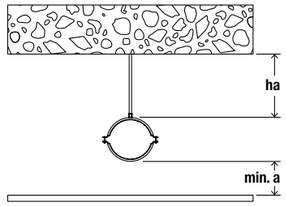
Bild 3

FLS-Schiene/ALK-Konsole

Lasttabelle auf Basis der Gutachterlichen Stellungnahme GS 3.2/15-141-4
Diese Daten gelten für FLS-Schienen und ALK-Konsolen in Verzinkter und in Edelstahl Ausführung

FLS/ALK 37/1,2 (Bild 1-3)		MLAR		Maximale Lasten				
Gewindestangen ≥ 4.8		Verformung	F-Dauer Min.	Max. Verformung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Belastungsart	ls	min a	30	min a	30	60	90	120
	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
Einzellast	≤ 400 1)	≤ 50	0,24	93	0,24	0,13	0,10	0,09
	≤ 400 2)	≤ 50	0,09	289	0,47	0,38	0,33	0,30
	≤ 400 4)	≤ 50	0,32	226	1,33	0,78	0,53	0,40
Mehrfachlast 3)	≤ 400 1)	≤ 50	0,72	93	0,72	0,38	0,30	0,27
	≤ 400 2)	≤ 50	0,26	289	1,42	1,13	0,99	0,90
	≤ 400 4)	≤ 50	0,81	226	1,33	0,78	0,53	0,40
Gleichlast	≤ 400 1)	≤ 50	0,72	93	0,72	0,38	0,30	0,27
	≤ 400 2)	≤ 50	0,35	308	1,37	1,19	1,06	0,95
	≤ 400 4)	≤ 50	0,81	226	1,33	0,78	0,53	0,40

1) Gültig für Abhängehöhe h_a = 0 mm, s. Bild 2
2) Gültig für Abhängehöhe h_a = 500 mm, s. Bild 1 (Längenänderung der Gewindestangen im Brandfall ~ 10 mm/m)
3) Lasten gelten bei Mehrfachlasten als Summe der symetrisch verteilten Einzellasten
4) Diese Werte gelten nur für die ALK 37-450 mit Abhängung durch Gewindestange, s. Bild 3 (h_a = 500 mm)



Rohrschelle FRS

Lasttabelle auf Basis der Gutachterlichen Stellungnahme GS 3.2/14-175-2
Diese Daten gelten für alle FRS-Rohrschellen, sowohl in Verzinkter als auch Edelstahl Ausführung

FRS M8/M10		MLAR		Maximale Lasten				
Gewindestangen ≥ 4.8		Verformung	F-Dauer Min.	Max. Verformung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Spannbereich	ha	min a	30	min a	30	60	90	120
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
12–67	≤ 250	≤ 50	0,56	51	0,56	0,29	0,20	0,15
	≤ 500	≤ 50	0,56	54	0,56	0,29	0,20	0,15
	≤ 750	≤ 50	0,56	57	0,56	0,29	0,20	0,15
	≤ 1000	≤ 50	0,55	60	0,56	0,29	0,20	0,15
72–92	≤ 250	≤ 50	0,65	50	0,79	0,49	0,36	0,29
	≤ 500	≤ 50	0,62	53	0,79	0,49	0,36	0,29
	≤ 750	≤ 50	0,59	56	0,79	0,49	0,36	0,29
	≤ 1000	≤ 50	0,57	59	0,79	0,49	0,36	0,29
108–116	≤ 250	≤ 50	0,48	61	0,63	0,39	0,29	0,23
	≤ 500	≤ 50	0,43	64	0,63	0,39	0,29	0,23
	≤ 750	≤ 50	0,39	66	0,63	0,39	0,29	0,23
	≤ 1000	≤ 50	0,35	69	0,63	0,39	0,29	0,23
121–168	≤ 250	≤ 50	0,96	61	1,00	0,51	0,34	0,25
	≤ 500	≤ 50	0,89	63	1,00	0,51	0,34	0,25
	≤ 750	≤ 50	0,82	66	1,00	0,51	0,34	0,25
	≤ 1000	≤ 50	0,85	69	1,00	0,51	0,34	0,25

Rohrschelle FRS-L Universal

Lasttabelle auf Basis der Gutachterlichen Stellungnahme GS 3.2/15-141-3
Diese Daten gelten für alle FRS-L Universal Rohrschellen, sowohl in Verzinkter als auch Edelstahl Ausführung

FRS-L Universal M8/M10		MLAR -Lastem		Max. Lasten				
Gewindestangen ≥ 4.8		Verformung	F-Dauer Min.	Max. Verformung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Spannbereich	h_a	min a	30	min a	30	60	90	120
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
8–37	≤ 250	≤ 50	0,27	54	0,27	0,14	0,09	0,07
	≤ 500	≤ 50	0,26	57	0,27	0,14	0,09	0,07
	≤ 750	≤ 50	0,24	60	0,27	0,14	0,09	0,07
	≤ 1000	≤ 50	0,22	62	0,27	0,14	0,09	0,07
38–66	≤ 250	≤ 50	0,17	72	0,29	0,14	0,09	0,06
	≤ 500	≤ 50	0,16	75	0,29	0,14	0,09	0,06
	≤ 750	≤ 50	0,15	78	0,29	0,14	0,09	0,06
	≤ 1000	≤ 50	0,13	80	0,29	0,14	0,09	0,06
67–119	≤ 250	≤ 50	0,53	75	0,53	0,35	0,27	0,22
	≤ 500	≤ 50	0,53	78	0,53	0,35	0,27	0,22
	≤ 750	≤ 50	0,53	81	0,53	0,35	0,27	0,22
	≤ 1000	≤ 50	0,53	83	0,53	0,35	0,27	0,22
120–172	≤ 250	≤ 50	0,40	65	0,42	0,31	0,25	0,22
	≤ 500	≤ 50	0,40	68	0,42	0,31	0,25	0,22
	≤ 750	≤ 50	0,38	72	0,42	0,31	0,25	0,22
	≤ 1000	≤ 50	0,36	75	0,42	0,31	0,25	0,22

Lasttabellen auf Basis der gutachterlichen Stellungnahmen.

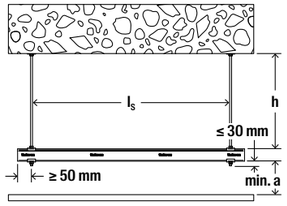


Bild 1

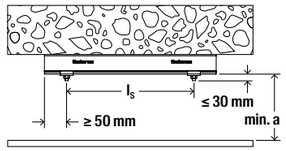


Bild 2

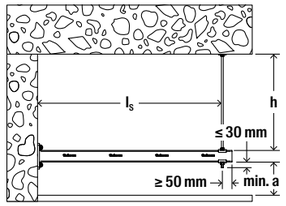


Bild 3

Info: Bild 1–3 gültig für FUS/FCA–Lasttabellen

FUS-Schiene/FCA-Konsole

Lasttabelle auf Basis der Gutachterlichen Stellungnahme GS 3.2/14-175-4
Diese Daten gelten für FUS-Schienen und FCA-Konsolen in Verzinkter und in Edelstahl Ausführung

FUS/FCA 41/2,5 (Bild 1–3)		MLAR		Maximale Lasten				
Gewindestangen ≥ 4.8		Verformung	F-Dauer Min.	Max. Verformung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Belastungsart	ls [mm]	min a [1] [mm]	30 [kN]	min a [2] [mm]	30 [kN]	60 [kN]	90 [kN]	120 [kN]
Einzellast	≤ 400	≤ 50	0,90	278	2,40	1,33	0,92	0,72
	≤ 700	≤ 50	–	320	1,61	1,04	0,80	0,67
Mehrfachlast [3]	≤ 400	≤ 50	0,90	278	2,40	1,33	0,92	0,72
	≤ 700	≤ 50	–	320	1,61	1,04	0,80	0,67
Gleichlast	≤ 400	≤ 50	1,50	258	3,00	2,10	1,41	1,06
	≤ 700	≤ 50	0,60	299	2,44	1,57	1,21	1,00
	≤ 1250	≤ 50	–	468	3,29	1,81	1,27	0,98
FUS/FCA 62/2,5 (Bild 1–3)		**MLAR**		**Maximale Lasten**				
Gewindestangen ≥ 4.8		Verformung	F–Dauer Min.	Max. Verformung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Belastungsart	ls [mm]	min a [1] [mm]	30 [kN]	min a [2] [mm]	30 [kN]	60 [kN]	90 [kN]	120 [kN]
Einzellast	≤ 400	≤ 50	1,76	25	1,76	1,06	0,78	0,62
	≤ 1000	≤ 50	–	460	2,27	1,31	0,93	0,72
Mehrfachlast [3]	≤ 400	≤ 50	1,76	25	1,76	1,06	0,78	0,62
	≤ 960 [4]	≤ 50	4,30	550	4,30	2,14	1,39	1,01
	≤ 1000	≤ 50	0,55	661	2,52	1,60	1,21	0,99
Gleichlast	≤ 400	≤ 50	1,76	25	1,76	1,06	0,78	0,62
	≤ 960 [4]	≤ 50	4,30	550	4,30	2,14	1,39	1,01
	≤ 1000	≤ 50	0,55	661	2,52	1,60	1,21	0,99
	≤ 1250	≤ 50	0,50	592	2,41	1,65	1,31	1,11
FUS 62/2,5 (Bild 4)		**MLAR**		**Maximale Lasten**				
Abhängung FUS 41/2,5		Verformung	F-Dauer Min.	Max. Verformung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Belastungsart	ls [mm]	min a [1] [mm]	30 [kN]	min a [2] [mm]	30 [kN]	60 [kN]	90 [kN]	120 [kN]
Einzellast	≤ 1000	≤ 50	0,57	369	1,33	0,87	0,68	0,57
Mehrfachlast [3]	≤ 1000	≤ 50	0,62	649	1,92	1,34	1,08	0,92
	≤ 1000	≤ 50	0,62	649	1,92	1,34	1,08	0,92

1) Gültig bis zu einer Abhängehöhe ha ≤ 500 mm
2) Basis Abhängehöhe h_a = 250mm, Längenänderung der Gewindestangen im Brandfall ~ 10mm/m
3) Lasten gelten bei Mehrfachlasten als Summe der symetrisch verteilten Einzellasten
4) Diese Werte gelten nur für die FCA 62/2,5 mit Abhängung durch Gewindestange

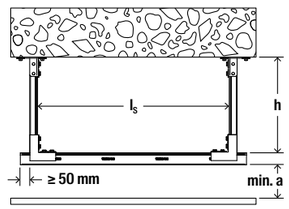


Bild 4

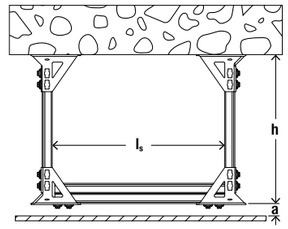


Bild 5

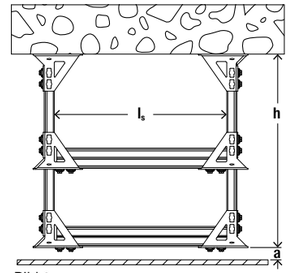


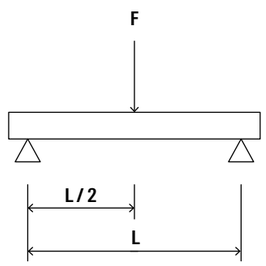
Bild 6

PUWF

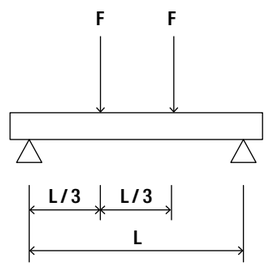
Lasttabelle PUWF - Rahmenkonstruktion mit Lasten für die Brandschutz-Anwendung
Diese Lasten gelten bei gleicher Höhe und Position/Verteilung der mechanischen Beanspruchung(en) sowie gleicher Abspannhöhe h auf kleinere als die untersuchte lichte Weite l_S,
bei gleicher Gesamthöhe der mechanischen Beanspruchung und gleichem statischen System auf eine höhere als die geprüfte Anzahl gleichmäßig verteilter Einzellasten,
bei gleicher Höhe jeder mechanischen Einzellast und gleichem statischen System auf weniger als die geprüfte Anzahl Einzellasten.

Ohne Zwischenebene (Bild 5)		MLAR		Maximale Lasten			
FUS 41-2,5 / FUS 41D-2,5/ PUWF/ PFCN 41	Abstand	Verformung	F-Dauer Min.	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Belastungsart	ls* [mm]	min a [1] [mm]	30 [kN]	30 [kN]	60 [kN]	90 [kN]	120 [kN]
Einzellast	1250	≤50	0,592	2,262	1,415	1,133	0,992

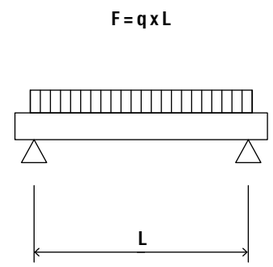
Mit Zwischenebene (Bild 6)		MLAR		Maximale Lasten			
FUS 41-2,5 / FUS 41D-2,5/ PUWF/ PFCN 41	Abstand	Verformung	F-Dauer Min.	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Belastungsart	ls* [mm]	min a [1] [mm]	30 [kN]	30 [kN]	60 [kN]	90 [kN]	120 [kN]
Einzellast je Ebene	1250	≤50	0,478	1,311	0,805	0,637	0,553
Einzellast gesamt			0,956	2,621	1,611	1,274	1,106



Einzellast
Punktuelle Last z. B. eine Rohrschelle auf der Schiene



Mehrfachlast
Mehr als ein Lastpunkt auf der Schiene z. B. mehrere Rohrschellen



Gleichlast
Gleichmäßige Lastverteilung auf der Schiene z. B. biegesteifer Lüftungskanal

Befestigung von Sprinkleranlagen.



Sprinkleranlagen werden nach unterschiedlichen Standards erstellt. Z. B. nach VdS-Standard (VdS CEA 4001), nach amerikanischem FM-Standard 1951 (Factory Mutal Insurance Company, FM Global), nach UL (Underwriters Laboratroies, UL) basierend auf dem NFPA 13 -Regelwerk (National Fire Protection Association, NFPA) oder nach der Europäischen Norm EN 12845.

Die europäische Richtlinie CEA 4001 wurde 1995 durch die Versicherungswirtschaft in Zusammenarbeit mit dem Herstellerverband EUROFEU erstellt und in Deutschland in 2003 durch den „VdS Schadensverhütung GmbH“ als VdS CEA 4001 eingeführt.

Die EN 12845 entstand auf der Basis der CEA 4001 von 1995 und der VdS CEA 4001 von 2003, so dass eine nahezu wortgleiche Norm entstand. Die EN 12845 wird durch die Normenreihe 12259 für die wichtigsten Bauteile flankiert, jedoch nicht für weitergehende Anforderungen an die Befestigungsprodukte.

Die amerikanischen Regelwerke korrespondieren untereinander und was die Anforderungen an die Befestigung von Rohrleitungen angeht mit den europäischen Normen und Richtlinien. Die Unterschiede liegen im Detail und sind jeweils bei der Nutzung zu beachten.

Prüfzeichen

Übereinstimmungssymbol VdS CEA 4001 in Betondecken:

Lastwerte, Befestigungsabstände und Anschlussgrößen für Rohrschlaufen und Rohrschellen für die verbreitetsten Richtlinien

	FM1951				NFPA13				VdS CEA 4001			
Rohrgröße	Testlast	Max, Abstand	Min, Gewindegröße		Kalkulierte Testlast	Max, Abstand	Min, Gewindegröße		Mindest-tragfähigkeit	Max, Abstand	Min, Gewindegröße	
DN	[kN]	[m]	[metrisch]	[inch]	[kN]	[m]	[metrisch]	[inch]	[kN]	[m]	[metrisch]	[inch]
15	–	–	–	–	1,4	3,60	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	–
20	1,512	3,6	M10	3/8	1,5	3,60	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	–
25	1,824	3,6	M10	3/8	1,7	3,66	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	–
32	1,913	3,6	M10	3/8	1,9	3,66	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	–
40	2,313	4,6	M10	3/8	2,4	4,57	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	–
50	2,825	4,6	M10	3/8	2,9	4,57	9,5	3/8	3,5	4,00	M10	–
65	4,181	4,6	M10	3/8	3,8	4,57	9,5	3/8	3,5	6,00	M10	–
80	4,715	4,6	M10	3/8	4,8	4,57	9,5	3/8	3,5	6,00	M10	–
90	5,583	4,6	M10	3/8	5,7	4,57	9,5	3/8	3,5	6,00	M10	–
100	6,561	4,6	M10	3/8	6,7	4,57	9,5	3/8	5,0	6,00	M10	–
125	8,896	4,6	M12	1/2	9,0	4,57	12,7	1/2	5,0	6,00	M12	–
150	11,632	4,6	M12	1/2	11,8	4,57	12,7	1/2	8,5	6,00	M12	–
200	16,903	4,6	M12	1/2	18,2	4,57	12,7	1/2	8,5	6,00	M16	–
250	26,044	4,6	M16	5/8	26,7	4,60	15,9	5/8	–	6,00	–	–
300	35,141	4,6	M16	5/8	36,0	4,60	15,9	5/8	–	6,00	–	–
350	–	–	–	–	42,9	4,60	–	–	–	6,00	–	–
400	–	–	–	–	55,7	4,60	–	–	–	6,00	–	–
450	–	–	–	–	70,1	4,60	–	–	–	6,00	–	–
500	–	–	–	–	84,4	4,60	–	–	–	6,00	–	–

Befestigung von Gasleitungen.



Auf Basis der DVGW-TRGI Neufassung im Jahr 2008 hat sich für die Befestigung von Rohrleitungen eine Konkretisierung für die einsetzbaren Dübel ergeben. Geregelt wird dies in der TRGI 2008 im Kapitel II unter Punkt 5.3 „Erstellung von Leitungsanlagen“. In der TRGI aus dem Jahr 2008 sind nun unter bestimmten Bedingungen Kunststoffdübel ausdrücklich erlaubt.

Grundlage in der alten TRGI war die Festlegung, dass Gasleitungen so befestigt werden müssen, dass im Brandfall keine freien Rohrquerschnitte entstehen. In der neuen Fassung wurde dies so geändert, dass im Brandfall bis zu einer Temperatur von 650 °C keine freien Rohrquerschnitte entstehen dürfen. Für die Rohrverbindungen bedeutet dies, dass die Längskraftschlüssigkeit dadurch ebenfalls konkretisiert wurde und z. B. eine hartgelötete Rohrverbindung als nicht längskraftschlüssig gilt. Somit dürfen für die Befestigung von metallenen Innenleitungen mit Längskraftschlüssigkeit >650 °C handelsübliche Kunststoff-Dübel mit nicht brennbaren Rohrhalterungen eingesetzt werden.
Zu beachten ist, dass an Bauteilen mit ausreichender Festigkeit nach TRGI 2008 befestigt wird. Zudem sind auch die Befestigungsabstände in der TRGI 2008 geregelt und einzuhalten.

Nach DVGW-TRGI 2008 sind erstmals auch Kunststoffrohre für Innenleitungen mit Betriebsdruck bis 100 mbar zulässig. Für die Verlegung von Kunststoff-Innenleitungen gilt im Vergleich zu den von metallenen, also nicht brennbaren Rohrsystemen, dass Kunststoff-Innenleitungen für Gasinstallationen ohne Ausnahme der Systembindung des Herstellers unterliegen. Auch die Befestigungsmittel für offen verlegte Gasleitungen können aus Kunststoff sein, sofern die statischen Anforderungen erfüllt werden. Voraussetzung zur Verwendung von Kunststoffleitungen in der Gasinstallation ist der Einbau eines Gasströmungswächters vom Typ K in Verbindung mit einer zusätzlichen Thermisch Auslösenden Absperreinrichtung (TAE), da im Brandfall von einer Zerstörung der offen verlegten Kunststoff-Gasleitungen ausgegangen werden muss.

Ebenfalls wurde in der DVGW TRGI 2008 die Einbindung der Regelungen zu den Gebäudeklassen nach Musterbauordnung (MBO) implementiert. Eine Angleichung der Brandschutzanforderungen, die für die Verlegung von Leitungen in Gebäuden in der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR 2005) konkretisiert sind, war somit nur logisch.

Die Grenze für erhöhte Anforderungen an die Gasinstallation nach TRGI 2008 liegen bei Gebäuden > 2 Nutzungseinheiten (Gebäudeklasse 3) bzw. bei einer Fußbodenoberkante von mehr als 7m des höchsten Geschosses (Gebäudeklasse 4) vor. Trifft eine dieser Bedingungen ein oder wird eine davon überschritten, so ist die Verlegung in Rettungswegen mit Kunststoffleitungen nicht möglich. Bei metallenen Leitungen gelten hier die Anforderungen der MLAR 2005 für die Verlegung in Installationskanälen oder unter Putz bzw. Putzträger.

Für die Leitungsbefestigung mit Dübeln wird in der MLAR 2005 geregelt, dass entweder bauaufsichtlich zugelassene Dübel zu verwenden sind oder alternativ die Regelungen der DIN4102-T.4 Abschnitt 8.5.7.5 (bzw. DIN EN 1366-1, Abschnitt 13.6) einzuhalten sind. Dieselbe Regelung gilt auch bei der Verlegung von Rohrleitungen durch bauaufsichtlich zugelassene Abschottungen in Decken und Wänden, da die mechanische Zerstörung der Abschottungen durch Rohrleitungen im Brandfall verhindert werden muss.

Wir empfehlen deshalb bei der Verlegung von Gasleitungen den Einsatz von zugelassenen Metalldübeln, da durch die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung bzw. die Europäisch technische Zulassung der Eignungsnachweis für den Dübel auch im Brandfall erbracht wurde.

Seismic und Dynamik.



Seismische und dynamische Anforderungen an nichttragenden Systemen wie Leitungsanlagen werden oft gegenüber denen von tragenden Systemen unterschätzt. Doch auch hier gilt die Regel, dass das schwächste Glied in der Kette zum Versagen bzw. zum Schaden führen kann.

Da grundsätzlich jedes Gebäude mit solchen oder weitergehende Anforderungen, die durch die Sachversicherer wie FM beinhaltet sind, unterschiedlich ist, können auch keine Standarddetails festgelegt werden. Darüber hinaus sollten die zu erarbeitenden Lösungen auch die Anbindung an die Bauteile beinhalten.

Aus diesem Grunde empfehlen wir die Unterstützung durch die fischer Anwendungstechnik in Anspruch zu nehmen, um eine geeignete und projektspezifische Lösung erarbeiten zu können.

www.fischer.de

Maße und Gewichte von Rohrleitungen, Lüftungsrohren und Luftkanälen.

Siederohr, DIN 2448, DIN EN 10220						
DN	**Größe**	**Rohraußen-ø** [mm]	**Rohrgewicht leer** [kg/m]	**Rohrgewicht wassergefüllt** [kg/m]	**Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert**[1] [kg/m]	**Stützweiten** [m]
8	1/4"	13,5	0,5	0,6	1,4	2,00
10	3/8"	17,2	0,7	0,8	1,9	2,25
15	1/2"	21,3	1,0	1,2	2,2	2,75
		25,0	1,1	1,5	2,8	2,75
20	3/4"	26,9	1,4	1,8	3,1	3,00
		30,0	1,8	2,3	4,0	3,00
		31,8	1,9	2,4	4,2	3,00
25	1"	33,7	2,0	2,6	4,7	3,50
		38,0	2,3	3,1	5,2	3,50
32	11/4"	42,4	2,6	3,7	5,7	3,75
		44,5	2,7	3,9	6,9	3,75
40	11/2"	48,3	3,0	4,4	7,4	4,25
		51,0	3,1	4,8	7,7	4,40
		57,0	3,9	6,0	10,0	4,60
50	2"	60,3	4,1	6,5	10,5	4,75
		63,5	4,4	7,0	11,0	4,75
		70,0	4,8	8,1	13,4	4,75
65	2 1/2"	76,1	5,3	9,2	14,8	5,50
		82,5	6,3	10,9	19,2	5,75
80	3"	88,9	6,8	12,2	20,4	6,00
		101,6	8,8	15,8	27,0	6,00
		108,0	9,3	17,3	29,1	6,00
100	4"	114,3	9,9	18,9	30,6	6,00
		127,0	12,2	23,3	36,1	6,00
		133,0	12,8	25,1	37,8	6,00
125	5"	139,7	13,5	27,1	40,3	6,00
		152,4	16,5	32,7	47,1	6,00
		159,0	17,3	34,9	49,2	6,00
		165,1	17,9	37,1	52,0	6,00
150	6"	168,3	18,3	38,2	53,0	6,00
		177,8	21,4	43,6	58,1	6,00
		193,7	25,2	51,5	68,0	6,00
200	8"	219,1	31,2	65,0	83,3	6,00
		244,5	37,2	79,5	98,6	6,00
		267,0	40,8	91,6	112,7	6,00
250	10"	273,0	41,6	94,9	117,7	6,00
300	12"	323,9	55,6	131,0	156,6	6,00

1) Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³ + Blechmantel: Dichte 7865 kg/m³
2) Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³
Die entsprechenden Angaben der Rohrhersteller sind zu berücksichtigen.

Edelstahlrohr, DIN EN 1057

DN	Größe	Rohraußendurchmesser [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert[1] [kg/m]	Stützweiten [m]
10	–	17,2	0,6	0,8	1,8	1,3
15	–	21,3	1,0	1,2	2,3	1,5
20	–	26,9	1,3	1,7	2,9	2,0
25	–	33,7	1,6	2,3	4,3	2,3
32	–	42,4	2,0	3,2	5,2	2,8
40	–	48,3	2,3	3,9	6,8	3,0
50	–	60,3	2,9	5,4	9,5	3,5
65	–	76,1	3,7	7,8	13,5	4,3
80	–	88,9	4,4	10,0	18,2	4,8
100	–	114,3	7,3	16,6	28,3	5,0
125	–	139,7	8,9	23,1	36,4	5,0
150	–	168,3	13,2	34,1	48,9	5,0
200	–	219,1	17,3	52,8	71,2	5,0
250	–	273,0	21,6	80,1	100,9	5,0
300	–	323,9	25,7	108,1	132,0	5,0
400	–	406,4	32,3	162,0	190,6	5,0
500	–	508,0	40,4	243,1	279,8	5,0

Gewinderohr, to DIN 2440 / DIN EN 10255

DN	Größe	Rohraußendurchmesser [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert[1] [kg/m]	Stützweiten [m]
8	1/4"	13,5	0,7	0,7	1,6	2,00
10	3/8"	17,2	0,9	1,0	2,0	2,25
15	1/2"	21,3	1,2	1,4	2,5	2,75
20	3/4"	26,9	1,6	2,0	3,2	3,00
25	1"	33,7	2,4	3,0	5,1	3,50
32	1 1/4"	42,4	3,1	4,2	6,2	3,75
40	1 1/2"	48,3	3,6	5,0	8,0	4,25
50	2"	60,3	5,1	7,3	11,4	4,75
65	2 1/2"	76,1	6,5	10,2	15,9	5,50
80	3"	88,9	8,5	13,6	21,8	6,00
100	4"	114,3	12,1	20,8	32,5	6,00
125	5"	139,7	16,2	29,5	42,7	6,00
150	6"	165,1	19,2	38,2	53,1	6,00

1) Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³ + Blechmantel: Dichte 7865 kg/m³
Die entsprechenden Angaben der Rohrhersteller sind zu berücksichtigen.

Kupferrohr, DIN EN 1057

DN	Größe	Rohraußendurchmesser [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert[1] [kg/m]	Stützweiten [m]
8	10x1	10	0,3	0,3	0,4	1,00
10	12x1	12	0,3	0,4	0,5	1,25
12	15x1	15	0,4	0,5	0,8	1,25
15	18x1	18	0,5	0,7	1,0	1,50
20	22x1	22	0,6	0,9	1,3	2,00
25	28x1,5	28	1,1	1,6	2,4	2,25
32	35x1,5	35	1,4	2,2	3,1	2,75
40	42x1,5	42	1,7	2,9	4,4	3,00
50	54x2	54	2,9	4,9	7,3	3,50
50	64x2	64	3,5	6,3	9,8	4,00
65	76,1x2	76,1	4,1	8,2	14,0	4,25
80	88,9x2	88,9	4,9	10,5	16,4	4,75
100	108x2,5	108	7,4	15,75	27,5	5,00

Edelstahlpresssystem

DN	Größe	Rohraußendurchmesser [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert[1] [kg/m]	Stützweiten [m]
12	15x1	15	0,3	0,5	0,8	1,50
15	18x1	18	0,4	0,6	1,0	1,50
20	22x1,2	22	0,6	0,9	1,3	2,50
25	28x1,2	28	0,8	1,3	2,4	2,50
32	35x1,5	35	1,2	2,0	3,1	3,50
40	42x1,5	42	1,5	2,7	4,4	3,50
50	54x1,5	54	2,0	4,0	7,3	3,50
65	76,1x2	76,1	3,6	7,6	14,0	5,00
80	88,9x2	88,9	4,2	9,8	16,4	5,00
100	108x2	108	5,1	13,5	27,5	5,00

Metallverbundrohr

DN	Größe	Rohraußendurchmesser [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert[1] [kg/m]	Stützweiten [m]
10	14x2	14	0.1	0.2	0.4	1.0
12	16x2.25	16	0.1	0.2	0.5	1.0
15	20x2.5	20	0.2	0.4	0.7	1.0
20	26x3	26	0.3	0.6	0.9	1.5
25	32x3	32	0.4	0.9	1.2	2.0
32	40x3.5	40	0.6	1.5	2.1	2.0
40	50x4	50	0.9	2.3	3.2	2.5
50	63x4.5	63	1.3	3.6	5.2	2.5

1) Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³ + Blechmantel: Dichte 7865 kg/m³
Die entsprechenden Angaben der Rohrhersteller sind zu berücksichtigen.

Abflussrohr, Gusseisen, SML, DIN 19522				
DN	Rohraußendurchmesser [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Stützweiten [m]
40	48	3,1	4,5	1)
50	58	4,3	6,4	1)
70	78	5,9	9,9	1)
80	83	6,1	10,6	1)
100	110	8,4	17,7	1)
125	135	11,8	24,5	1)
150	160	14,1	32,3	1)
200	210	23,1	54,6	1)
250	274	33,3	87,7	1)
300	326	43,2	120,8	1)
400	429	60,0	193,3	1)
500	532	82,6	290,1	1)

Abflussrohr, PVC-U, DIN 8062					
DN	Rohraußendurchmesser [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Stützweiten 20° [m]	40° [m]
40	50	0,8	1,3	0,8	0,6
50	63	1,3	2,0	1,1	0,7
65	75	1,8	3,9	1,3	0,8
80	90	2,6	3,9	1,3	0,8
100	110	3,9	8,0	1,6	1,0
125	125	5,0	12,4	1,8	1,1
150	160	8,2	18,0	2,2	1,2

LORO-X Stahlabflussrohr, DIN EN 1123				
DN	Rohraußendurchmesser [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Stützweiten [m]
40	42	1,5	2,7	1)
50	53	2,2	4,2	1)
70	73	3,3	7,1	1)
80	89	4,1	9,9	1)
100	102	5,8	13,3	1)
125	133	9,6	22,5	1)
150	159	11,5	30,1	1)
200	219	21,5	57,2	1)
250	273	22,5	78,5	1)
300	324	25,0	104,4	1)

Anmerkung: Die Werte für die max. Stützweiten basieren auf der zulässigen Durchbiegung der Rohre und den entsprechenden Empfehlun gen der Hersteller der Rohre.
Die zulässigen Belastungen der Rohrbefestigungen und Halterungen sind nicht berücksichtigt.
1) ca. 1,50 m – 2,00 m. Nach Angaben des Herstellers soll jede Rohrlänge mindes tens zweimal unterstützt werden. Die entsprechenden Angaben der Rohrhersteller sind zu berücksichtigen.

Abflussrohr, GA, DIN 19500					
DN	Rohraußendurchmesser [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Stützweiten [m]
50	60	3,5	5,19	7,39	1)
70	80	3,5	7,02	11,21	1)
100	112	4,0	11,33	19,83	1)
125	137	4,0	13,96	27,03	1)
150	162	5,0	20,59	38,74	1)
200	212	6,0	32,42	63,84	1)

Abflussrohr, PE, DIN 19535				
DN	Rohraußendurchmesser [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Stützweiten [m]
25	32	0,3	0,8	0,5
32	40	0,3	1,3	0,5
40	50	0,4	2,0	0,8
50	56	0,5	2,5	0,8
57	63	0,6	3,1	0,8
70	75	0,7	4,4	0,8
80	90	1,0	6,4	0,9
100	110	1,4	9,5	1,1
125	125	1,8	12,3	1,3
125	140	2,3	15,4	1,4
150	160	3,0	20,1	1,6
200	200	3,8	31,5	2,0
250	250	6,0	49,2	2,0

Winkelfalzrohr, rund DIN 24145, DIN EN 12237																														
DN	71	80	90	100	112	125	140	150	160	180	200	224	250	280	300	315	355	400	450	500	560	600	630	710	800	900	1000	1120	1250
Rohraußen-durchmesser [mm]	75	84	94	105	117	130	145	155	165	185	205	229	255	285	307	322	362	407	457	507	567	609	639	719	810	1012	1012	1132	1262
Blechdicke [mm]	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,2	1,2
Rohrgewicht leer [kg/m]	0,8	0,9	1,0	1,7	1,9	2,1	2,4	2,6	2,7	3,1	3,4	3,8	4,2	4,7	5,2	7,1	8,0	9,0	10,2	11,3	12,6	13,5	17,7	20,0	22,5	25,4	34,9	39,1	43,7

Gewichte von verzinkten Luftkanälen in kg/m mit Isolierung (80 kg/m³, 5 cm Dicke)

Blech 0,75			Blech 0,88						Blech 1,0						Blech 1,13						Blech 1,25				↓B →H
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	
9,1	9,6	10,2	12,1	13,0	14,0	15,2	16,4	17,7	21,0	22,9	25,1	27,6	30,4	33,2	39,8	43,8	48,3	54,3	60,4	66,4	79,4	87,8	97,6	109,0	200
–	10,2	10,8	12,7	13,6	14,6	15,8	17,0	18,3	21,7	23,6	25,8	28,3	31,1	33,8	40,6	44,5	49,0	55,0	61,1	67,1	80,2	88,6	98,4	109,8	224
–	–	11,4	13,4	14,3	15,3	16,4	17,7	19,0	22,4	24,3	26,5	29,0	31,8	34,5	41,3	45,3	49,8	55,8	61,9	67,9	81,0	89,5	99,2	110,6	250
–	–	–	14,2	15,0	16,0	17,2	18,4	19,7	23,2	25,1	27,3	29,8	32,6	35,4	42,2	46,2	50,7	56,7	62,8	68,8	82,0	90,4	100,2	111,6	280
–	–	–	–	15,9	16,9	18,1	19,3	20,6	24,2	26,1	28,3	30,8	33,6	36,3	43,3	47,2	51,8	57,8	63,8	69,9	83,1	91,6	101,3	112,7	315
–	–	–	–	–	17,9	19,1	20,3	21,6	25,3	27,2	29,4	31,9	34,7	37,4	44,5	48,4	53,0	59,0	65,0	71,1	84,4	92,9	102,6	114,0	355
–	–	–	–	–	–	20,2	21,5	22,7	26,5	28,5	30,7	33,2	35,9	38,7	45,9	49,8	54,3	60,4	66,4	72,4	85,9	94,3	104,1	115,5	400
–	–	–	–	–	–	–	22,7	24,0	27,9	29,8	32,0	34,5	37,3	40,1	47,4	51,3	55,8	61,9	67,9	73,9	87,5	96,0	105,7	117,1	450
–	–	–	–	–	–	–	–	25,3	29,3	31,2	33,4	35,9	38,7	41,4	48,9	52,8	57,3	63,4	69,4	75,4	89,1	97,6	107,4	118,7	500
–	–	–	–	–	–	–	–	–	30,9	32,9	35,1	37,6	40,3	43,1	50,7	54,6	59,1	65,2	71,2	77,3	91,1	99,5	109,3	120,7	560
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	34,8	37,0	39,5	42,3	45,0	52,8	56,7	61,3	67,3	73,3	79,4	93,4	101,8	111,6	123,0	630
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	39,2	41,7	44,5	47,2	55,2	59,1	63,7	69,7	75,7	81,8	96,0	104,4	114,2	125,6	710
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	44,2	47,0	49,7	57,9	61,9	66,4	72,4	78,5	84,5	98,9	107,4	117,1	128,5	800
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	49,7	52,5	61,0	64,9	69,4	75,4	81,5	87,5	102,1	110,6	120,4	131,8	900
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55,3	64,0	67,9	72,4	78,5	84,5	90,5	105,4	113,9	123,6	135,0	1000
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	67,6	71,5	76,0	82,1	88,1	94,1	109,3	117,8	127,5	138,9	1120
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	75,4	80,8	86,0	92,0	98,1	113,5	122,0	131,8	143,1	1250
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	84,5	90,5	96,6	102,6	118,4	126,9	136,6	148,0	1400
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	96,6	102,6	108,6	124,9	133,4	143,1	154,5	1600
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	108,6	114,7	131,4	139,9	149,6	161,0	1800
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	120,7	137,9	146,4	156,2	167,5	2000
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	145,7	154,2	164,0	175,3	2240
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	162,7	172,4	183,8	2500
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	182,2	193,6	2800
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	204,9	3150

Gewichte von verzinkten Luftkanälen in kg/m ohne Isolierung

Blech 0,75			Blech 0,88						Blech 1,0						Blech 1,13						Blech 1,25				↓B →H
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	
5,9	6,2	6,6	8,3	8,9	9,6	10,4	11,2	12,1	14,9	16,3	17,9	19,6	21,6	23,6	29,3	32,2	35,5	39,9	44,4	48,8	59,9	66,2	73,6	82,8	200
–	6,6	7,0	8,7	9,3	10,0	10,8	11,6	12,5	15,4	16,8	18,3	20,1	22,1	24,0	29,8	32,7	36,0	40,4	44,9	49,3	60,4	66,8	74,2	82,2	224
–	–	7,4	9,2	9,8	10,4	11,2	12,1	13,0	15,9	17,3	18,8	20,6	22,6	24,5	30,4	33,3	36,6	41,0	45,5	49,9	61,1	67,5	74,8	83,4	250
–	–	–	9,7	10,3	11,0	11,7	12,6	13,5	16,5	17,9	19,4	21,2	23,2	25,1	31,0	33,9	37,3	41,7	46,1	50,6	61,8	68,2	75,6	84,1	280
–	–	–	–	10,9	11,6	12,3	13,2	14,1	17,2	18,5	20,1	21,9	23,8	25,8	31,8	34,7	38,0	42,5	46,9	51,3	62,7	69,1	76,4	85,0	315
–	–	–	–	–	12,3	13,0	13,9	14,8	18,0	19,3	20,9	22,7	24,6	26,6	32,7	35,6	38,9	43,4	47,8	52,2	63,7	70,0	77,4	86,0	355
–	–	–	–	–	–	13,8	14,7	15,5	18,8	20,2	21,8	23,6	25,5	27,5	33,7	36,6	39,9	44,4	48,8	53,2	64,8	71,1	78,5	87,1	400
–	–	–	–	–	–	–	15,5	16,4	19,8	21,2	22,8	24,5	26,5	28,5	34,8	37,7	41,0	45,5	49,9	54,3	66,0	72,4	79,7	88,3	450
–	–	–	–	–	–	–	–	17,3	20,8	22,2	23,7	25,5	27,5	29,4	35,9	38,8	42,1	46,6	51,0	55,4	67,2	73,6	81,0	89,5	500
–	–	–	–	–	–	–	–	–	22,0	23,4	24,9	26,7	28,7	30,6	37,3	40,1	43,5	47,9	52,3	56,8	68,7	75,1	82,4	91,0	560
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24,7	26,3	28,1	30,0	32,0	38,8	41,7	45,0	49,5	53,9	58,3	70,4	76,8	84,1	92,7	630
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	27,9	29,6	31,6	33,6	40,6	43,5	46,8	51,2	55,7	60,1	72,4	78,7	86,1	94,7	710
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	31,4	33,4	35,3	42,6	45,5	48,8	53,2	57,7	62,1	74,6	81,0	88,3	96,9	800
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	35,3	37,3	44,8	47,7	51,0	55,4	59,9	64,3	77,0	83,4	90,8	99,4	900
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	39,3	47,0	49,9	53,2	57,7	62,1	66,5	79,5	85,9	93,2	101,8	1000
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	49,7	52,6	55,9	60,3	64,8	69,2	82,4	88,8	96,2	104,7	1120
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	55,4	58,8	63,2	67,6	72,1	85,6	92,0	99,4	107,9	1250
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	62,1	66,5	71,0	75,4	89,3	95,7	103,0	111,6	1400
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	71,0	75,4	79,8	94,2	100,6	107,9	116,5	1600
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	79,8	84,3	99,1	105,5	112,8	121,4	1800
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	88,7	104,0	110,4	117,8	126,3	2000
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	109,9	116,3	123,6	132,2	2240
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	122,7	130,0	138,6	2500
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	137,4	146,0	2800
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	154,5	3150

Die aufgeführten Gewichte in kg/m sind Anhaltswerte. Je nach verwendeter Blechdicke und Art des Flansches können die Gewichte abweichen. Bei den Gewichten ist ein Pauschalaufschlag für Flansche und Aussteifungen berücksichtigt.Lastangaben für isolierte Kanäle beruhen auf der Annahme. Mineralwolle 80 kg/m³, Isolierstärke 5 cm.

Wichtige Größen, Einheiten und Materialnormen.

Gegenüberstellung Materialnormen			
DIN EN ISO			DIN EN ISO
Bezeichnung	Werkstoff-Nr.		ASTM
S250GD+Z	1.0242	EN10027-2	A653
DD11	1.0332	DIN EN 10111	A621CQ
DC01	1.0330	DIN EN 10130	A366
St22	1.0320	DIN 1614-1	n/a
DX51D+Z275NA-C	1.0226+Z	DIN EN 10327	A653/CQ
S235JR	1.0037	DIN EN 10025	A283
S355MC	1.0976	DIN EN 10149	n/a
4.6; 4.8	DIN EN ISO 898-1		F568M

SI-Einheiten					
Größe	Formelzeichen [mm]	Einheit SI [mm]	Andere [kg/m]	Beziehung wassergefüllt [kg/m]	Bemerkung [m]
Länge	l	m	–	1 m = 10 dm = 100 cm = 1.000 mm 1 mm = 1.000 µm 1 km = 1.000 m	1 inch = 1 Zoll = 25.4 mm
Fläche	A, S	m^2	a, ha	$1\ m^2 = 10.000\ cm^2 = 1.000.000\ m^2$ $1\ a = 100\ m^2$ $1\ ha = 100\ a = 10.000\ m^2$	–
Volumen	V	m^3	l	$1\ m^3 = 1.000\ dm^3 = 1.000.000\ cm^3$ $1\ l = 1\ dm^3 = 0.001\ m^3$ $1\ ml = 1\ cm^3$	–
Zeit	t	s	min, h, d	1 min = 60 s 1 h = 60 min = 3.600 s 1 d = 24 h	–
Frequenz	f	Hz	–	1 Hz = 1/s	–
Geschwindigkeit	v	m/s	m/s, km/h	1 m/s = 3.6 km/h	–
Beschleunigung	a, g	m/s^2	–	$g = 9.81\ m/s^2$	Formelzeichen g nur für Fallbeschleunigung
Masse	m	kg	g, t	1 kg = 1.000 g 1 t = 1.000 kg	–
Dichte	ρ	kg/m^3	–	$1.000\ kg/m^3 = 1\ t/m^3 = 1\ kg/dm^3$	–
Trägheitsmoment Massenmoment 2. Grades	J	$kg \cdot m^2$	–	–	früher: Massenträgheits-moment
Kraft	F	N	–	$1\ N = 1\ kg \cdot m/s^2$	früher: kp (Kilopond) $1\ kp = 9,80665\ kgm/s^2 = 9,81\ N$
Drehmoment	M	N · m	–	–	–
Biegemoment	Mb	N · m	–	–	–
Torsionsmoment	T	N · m	–	–	–
Mechanische Spannung	σ, τ	N/m^2	–	–	–
Flächenmoment 2. Grades	I	m^4	–	–	früher: Flächenträgheits-moment
Energie, Arbeit	E, W	J	–	$1\ J = 1\ N \cdot m = 1\ W \cdot s$	früher: cal (Kalorie) 1 cal = 4,1868 Ws = 4,19 J
Leistung	P	W	–	$1\ W = 1\ J/s = 1\ N \cdot m/s$	früher: PS (Pferdestärke) 1 PS = 75 kpm/s = 75 · 9,81 N/ms = 0,736 kW
Thermodynamische Temperatur	T	K	–	0 °C = 273 K -273 °C = 0 K	–
Wärmemenge	Q	J	(Wh)	$1\ J = 1\ W \cdot s = 1\ N \cdot m$	–
Spez. Heizwert	H	J/kg	–	–	–
Stoffmenge	n	mol	–	$1\ mol$ entspricht ca. $6 \cdot 10^{23}$	–
Lichtstärke	Iv	cd	–	–	–

Übersicht der Kennzeichnungs-symbole mit Erläuterung.

Im Folgenden werden auszugsweise Zulassungen und deren Symbole mit der entsprechenden Bedeutung dargestellt, die derzeit in Europa erteilt werden:
Bitte prüfen Sie, ob Ihr Anwendungsfall sicherheitsrelevant ist. Eine Anwendung ist sicherheitsrelevant, wenn beim Versagen der Befestigung Lebensgefahr oder die Gefahr ernsthafter Verletzungen besteht und/oder ein nennenswerter wirtschaftlicher Schaden zu erwarten ist. In diesem Fall verwenden Sie bitte Dübel mit Europäischer Technischer Zulassung (ETA) oder Deutscher bauaufsichtlicher Zulassung. Diese Produkte erkennen Sie an diesen Zeichen:

ETA-05/0069, for cracked concrete

Europäische Technische Zulassung:
Erteilt von einer europäischen Zulassungsbehörde (z. B. DIBt) auf Basis der Leitlinien für Europäische Technische Zulassungen (ETAG). ETA (englisch): European Technical Approval/Optionen 1-12. CE: Europäisches Konformitätszeichen bestätigt die Übereinstimmung des Bauproduktes (z. B. Dübel) mit den Leitlinien für Europäische Technische Zulassungen. Produkte mit CE-Kennzeichen dürfen im europäischen Wirtschaftsraum frei gehandelt werden.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung:
Deutsche Zulassung, erteilt vom DIBt, Berlin mit zugehörigem Übereinstimmungsnachweis des Bauproduktes mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Bestätigt von einer Materialprüfanstalt.

ICC ESR-2948

ICC = International Code Council:
ICC Evaluation Service Inc. (ICC ES) erteilt Gutachten u. a. für nachträgliche Verankerungen auf der Grundlage des International Building Codes® und den zugehörigen Normen in den Vereinigten Staaten von Amerika.

FM-Zertifikat:
Anerkannt für die Verwendung in ortsfesten Wasserlöschanlagen (Factory Mutual Research Corporation for Property Conservation, amerikanische Versicherungsgesellschaft).

VdS-Zertifikat:
Anerkannt für die Verwendung in ortsfesten Wasserlöschanlagen (früher: Verband der Sachversicherer, VdS Schadenverhütung)

Sprinkleranlagen:
Erfüllt die Anforderungen nach VdS CEA 4001.

UL Zertifikat:
Anerkennung als Rohraufhängung für z.B. Wasserlöschanlagen (UL Online Certification Directory, VFXT.EX16429).

Brandgeprüftes Produkt MLAR:
Das Installationsmontage-Produkt wurde einer Brandprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben nach der deutschen Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR) ist vorhanden.

Brandgeprüftes Produkt MLAR:
Das Produkt wurde einer Brandprüfung unterzogen. Ein „Untersuchungsbericht über die Prüfung nach der deutschen Muster-Leitungsanlagenrichtlinie“ (MLAR) liegt vor.

Brandgeprüftes Produkt DIN EN 1366-1:
Das Installationsmontage-Produkt wurde einer Brandprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben nach DIN EN 1366-1 ist vorhanden.

Brandgeprüftes Produkt DIN 4102-2:
Das Installationsmontage-Produkt wurde einer Brandprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben nach DIN 4102-2 ist vorhanden.

Schallschutz geprüft nach DIN 4109:
Das Installationsmontage-Produkt wurde einer Schallschutzprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben zur Einfügungsdämmung ist vorhanden.

Dynamisch beanspruchbarer Dübel:
Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerung von „nicht vorwiegend ruhenden“ (d. h. dynamischen) Lasten.

Geprüft auf **Flammwidrigkeit** nach VDE.

Das RAL Gütezeichen für Rohrbefestigung wird von der RAL Gütegemeinschaft Rohrbefestigung e.V. vergeben. Diese Organisation vergibt spezielle Gütezeichen:

Rohrbefestigung (RAL-GZ 655):
Dieses Zeichen wird für Produkte vergeben, die strenge technische und qualitative Anforderungen an Rohrbefestigungen wie Rohrschellen, Halterungen und Montageschienen erfüllen.

Hauptkatalog Befestigungssysteme.

Produkte für den Einsatz in der Befestigungstechnik.

Der Befestigungskatalog bietet viele Fakten und hilft mit schneller und sicherer Produktauswahl, z. B.:

- Produktbeschreibungen mit Vorteile/Nutzen im Überblick
- Tipps zur Montage
- Anwendungshilfen
- Detaillierte technische Daten und Zeichnungen
- Grundlagen der Befestigungstechnik
- Alles, was Sie über die professionelle Befestigung wissen müssen

Jetzt bestellen unter der
Hotline +49 (0) 180 5 202901 oder
unter Verkaufsinnendienst@fischer.de



Katalog EWI.

Alles über das fischer Sortiment für Fassaden mit Wärmedämmverbundsystemen (WDVS) für Neubau und Sanierung..

Wir bieten ein breites Spektrum an Befestigungslösungen für die Montage von Dämmstoffplatten an, wie z.B.:

- Produkte für unterschiedliche Baustoffe, Materialien, Dicken sowie Brandschutz- und Systemanforderungen.
- Systemanbieter und Verarbeiter von WDVS finden für jegliche Anwendung die jeweils bauphysikalisch optimale, einfach zu verarbeitende und sichere Lösung im Rahmen der Europäisch Technischen Bewertung (ETA).

Jetzt bestellen unter der
Hotline +49 180 5 202901 oder
unter verkaufsinnendienst@fischer.de



Hauptkatalog Fassadensysteme.

Alles über das fischer Fassadensortiment und seine Anwendungen.

Der Katalog Fassadensysteme bietet viele Fakten und hilft mit schneller und sicherer Produktauswahl, z. B.:

- Vorstellung von Zykon Plattenankern, Maschinentechnik, Bohrern,
- Unterkonstruktionen, allgemeinen Befestigungsprodukten und Zubehör mit detaillierten technischen Daten und Abbildungen
- Anwendungsunterstützung
- Basiswissen zu Hinterschnittankern und Unterkonstruktionssystemen
- Verfügbare Bemessungssoftware

Jetzt bestellen unter der
Hotline +49 (0) 180 5 202901 oder
unter Verkaufsinnendienst@fischer.de



Katalog FireStop.

Produkte für den Einsatz im passiven Brandschutz.

Der FireStop Katalog bietet viele Fakten und hilft mit schneller und sicherer Produktauswahl, z. B.:

- Grundlagen des passiven Brandschutzes
- Produkt- und Systemvorstellungen
- Anwendungshilfen
- Detaillierte technische Daten und Zeichnungen

Jetzt bestellen unter der
Hotline +49 180 5 202901 oder
unter verkaufsinnendienst@fischer.de



Dieser Katalog kann nur unverbindlich beraten. Zusätzliche Informationen und konkrete Beratung können Ihnen von unserer Abteilung Anwendungstechnik erteilt werden. Dazu benötigen wir eine genaue Beschreibung Ihres speziellen Anwendungsfalles. Alle Angaben in diesem Katalog über das Arbeiten mit unseren Befestigungselementen müssen jeweils den örtlichen Verhältnissen und den verwendeten Materialien angepasst werden.
Soweit bei einzelnen Artikeln und Typen keine näheren Leistungsspezifikationen angegeben sind, bitte im Bedarfsfall unsere Abteilung Anwendungstechnik zur Beratung ansprechen.

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
72178 Waldachtal
Deutschland

Irrtümer, technische und Sortimentsänderungen bleiben vorbehalten. Haftung für Druckfehler und -mängel wird ausgeschlossen.

Ihr Fachhändler

www.fischer.de

Dafür steht fischer

Befestigungssysteme
fischertechnik
Consulting
Electronic Solutions

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Deutschland
T +49 7443 12 - 6000
Technische Hotline: T +49 7443 12 - 4000
www.fischer.de · verkaufsinnendienst@fischer.de

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
T +43 2252 53730
www.fischer.at · technik@fischer.at

100465 (5) · 11/2024 · V-MB · Printed in Germany · Technische Änderungen vorbehalten.