

Hauptkatalog

Installationssysteme





Sehr geehrte Partner,

die technischen Anforderungen an Gebäude steigen stetig. Immer mehr Installationen sind heute erforderlich, damit ein Bauwerk optimal funktioniert. Die sichere Führung und Befestigung von Medien-Leitungen aller Art spielt dabei eine besonders wichtige Rolle.

Aus diesem Grund haben wir unser Angebot an Montage- und Befestigungselementen für die Gebäudetechnik weiterentwickelt. Viele Anregungen aus der Praxis wurden aufgenommen und bei unseren Systemen berücksichtigt. Es gehört zu unserem besonderen Service, praxisingerechte Lösungen anzubieten, die Ihnen die tägliche Arbeit erleichtern.

Im Hauptkatalog Installationssysteme haben wir die Sortimente SaMontec (SHK-Installationen), E-fix (Elektro-Installationen) und Befestigungen von Sanitärkeramik für Sie in übersichtlicher Form zusammengestellt. Die anwenderorientierte Kapitelstruktur fasst alle Artikel eines Systems zusammen und vereinfacht die Suche nach den benötigten Elementen.

Unser komplettes Sortiment erfüllt höchste Anforderungen an die Befestigung schwerer Lasten. Das fischer Universal-Schienensystem FUS wurde erweitert, und die Ergänzung des Edelstahlangebots mit neuen Materialqualitäten bietet Ihnen weitere entscheidende Anwendungsvorteile.

Den größtmöglichen Nutzen wollen wir Ihnen bei Ihrer täglichen Arbeit bieten. Mit unserem erweiterten Sortiment bieten wir Ihnen bei den Installationssystemen ein Höchstmaß an Komfort bei hoher Wirtschaftlichkeit. Unterstützen auch Sie uns mit Ihren Anregungen, damit wir kontinuierlich an der Verbesserung unserer Systeme und Prozesse arbeiten können.

Wir freuen uns auf eine weiterhin erfolgreiche Zusammenarbeit.



Ihr Klaus Fischer

Kundenbetreuung

Handfeste Informationen. Vom Fach für's Fach.

Kundenbetreuer im Innen- und Außendienst.

- Unsere Kundenberater haben jederzeit ein offenes Ohr für Ihr Anliegen und kümmern sich nach Ihrem Anruf ganz persönlich darum, dass Ihnen kompetent und zuverlässig weitergeholfen wird.
- Per Telefon oder bei Ihnen vor Ort: Wir helfen, die passenden Produkte auszuwählen und zeigen Ihnen die beste und wirtschaftlichste Lösung.
- Beim Bauen muss die Logistik passen: Darum kümmern wir uns um alle Fragen der Verfügbarkeit und Lieferung inklusive Baustellenlieferung.
- So kommen alle Trends und Innovationen zu Ihnen. Wir erklären genau das, was sie wissen sollten, um auf dem neuesten Stand zu sein.

Fachhandel – Partner von fischer.

- fischer Produkte sind in Deutschland bei über 5.000 Fachhändlern vertreten. Auch viele Baumärkte verfügen über fischer Qualitätssortimente.
- Den Fachhandel stärken wir mit einer langfristig angelegten Partnerschaft, die eine Vielzahl an Schulungen beinhaltet.



Ihre Ansprechpartner für alle Verkaufsfragen

Hotline

Telefon **07443 12-6000**

Hotlinezeiten **Mo - Do 07:30 – 17:30 Uhr**

Fr 07:30 – 17:00 Uhr

Fax **07443 12-8297**

E-Mail verkaufsinendienst@fischer.de

Objekt- & Baustellenbetreuung

Intensive Betreuung. fischer berät auf Ihrer Baustelle.

1

Service

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 0180 5 202900*

07443 12-4000

0180 5 fischer*

Infomaterial 0180 5 202901*

Hotlinezeiten Mo - Do 07:30 – 17:30 Uhr

Fr 07:30 – 17:00 Uhr

Fax 07443 12-4568

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

E-Mail samontec@fischer.de

Gesucht – gefunden

fischer Online-Händlerfinder

www.fischer.de/haendlersuche

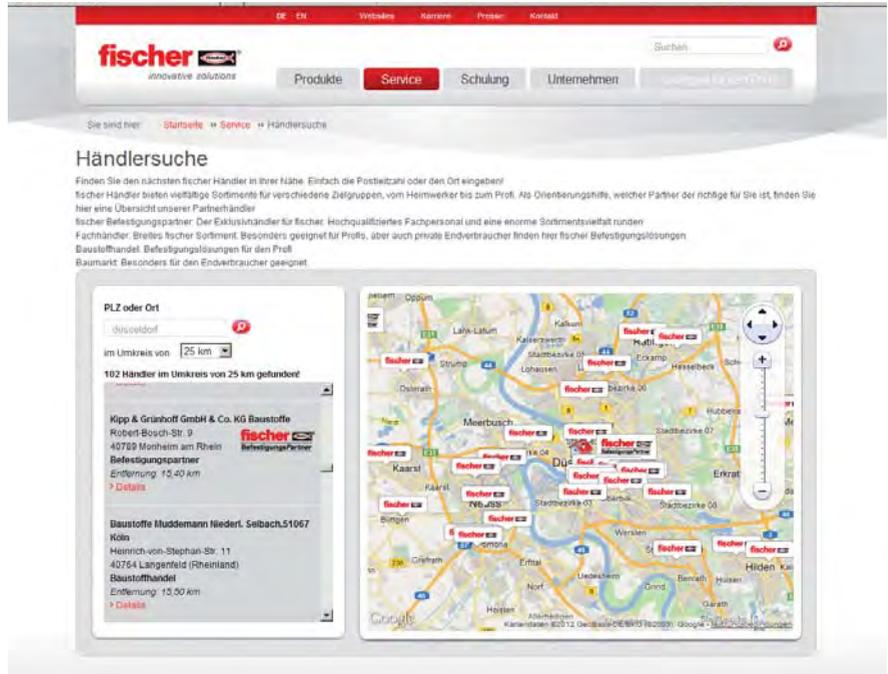
Die Marke fischer: ein festes Versprechen für das Handwerk.

Unsere Handelspartner in Ihrer Nähe, sowie deren Kontaktdaten finden Sie unter:

www.fischer.de/haendlersuche.

Innovationskraft.

Durch Eingabe der Postleitzahl bzw. des Ortes und der Einstellung des Umkreises können Sie ganz spezifisch ihre fischer Händler in der näheren Umgebung zu Ihnen oder Ihrer nächsten Baustelle ausfindig machen.



Der schnelle Weg

Online kaufen bei unseren Handelspartnern

Aus dem kompletten fischer Sortiment auswählen.

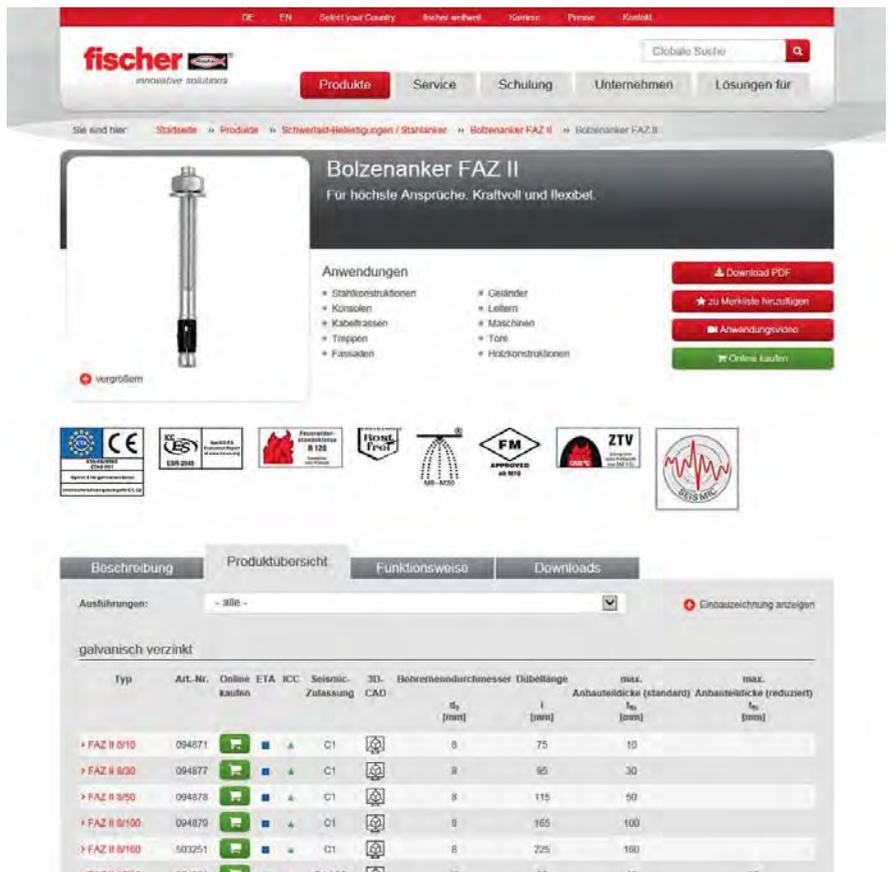
Wählen Sie auf fischer.de über den Menüpunkt „Produkte“ Ihre passende Befestigungslösung aus.

Bei einem Händler online bestellen.

Durch Klicken auf den „Online kaufen“ Button erhalten Sie eine Auswahl an Händler-Shops und -Portalen, bei denen Ihr Artikel online bezogen werden kann.

[Online kaufen](#)

www.fischer.de/produkte



Elektronische Bestellung via nexMart für unsere Handelspartner

www.nexmart.net

1
Service

- Bestellen Sie fischer Produkte einfach und bequem bei nexMart.
- Ihre Vorteile auf einen Blick:
 - Bestellen Sie rund um die Uhr (365 Tage im Jahr, 24 Stunden)
 - Sofortige Information über Verfügbarkeit bzw. Lieferzeit
 - Sofortige Preis- und Konditionsbestätigung
 - Sendungsverfolgung



fischer Lieferbedingungen für Standard-Pakete

<p>Klassische Bestellungen Bestelleingang</p> <ul style="list-style-type: none"> • via Außendienst • per Fax • per Telefon • per Post 	<p>HANDLINGSPAUSCHALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12,- € bei Nettowarenwert unter 50,- € • 6,50 € bei Nettowarenwert über 50,- € • 5,50 € bei Nettowarenwert über 250,- € 	<p>Lieferung frei Haus bei Nettowarenwert über 400,- €</p>
<p>Elektronische Bestellungen Bestelleingang</p> <ul style="list-style-type: none"> • via nexMart (Portal) • via EDI 	<p>VERGÜNSTIGTE HANDLINGSPAUSCHALE</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12,- € bei Nettowarenwert unter 50,- € • 5,50 € bei Nettowarenwert über 50,- € 	<p>Lieferung frei Haus bei Nettowarenwert über 150,- €</p>

Lieferung



An den Fachhandel



oder zeitsparend auf die Baustelle



oder direkt in die Werkstatt

fischer Lieferbedingungen für Normalbestellungen und Express-Pakete*

Bestelleingang		Versandart	Versanddauer	Versandzusatzkosten
• bis spätestens	• bei			• Festpreis je Paket ¹
14:00 Uhr	fischer Verkaufsdienst	Standardpaket ²	1 - 2 Arbeitstage	keine
14:00 Uhr	fischer Verkaufsdienst	Expresspaket ^{2,3}	Am nächsten Arbeitstag bis 9:00 Uhr	59,90 €
			Am nächsten Arbeitstag bis 10:30 Uhr	19,90 €
			Am nächsten Arbeitstag bis 12:00 Uhr	9,30 €
		Expresspaket ^{2,3} Samstagszustellung	Samstag bis 12:00 Uhr	29,90 €
17:30 Uhr	Last Minute Hotline 07443 12-6060	Expresspaket ^{2,3} Last Minute	Am nächsten Arbeitstag bis 12:00 Uhr	9,30 €

* zzgl. fischer Lieferbedingungen für Standard-Pakete · 1) bis 31,5 kg · 2) Gültig innerhalb Deutschland, ausgenommen Inseln · 3) Keine Terminzusage bei Gefahrgutartikeln / Langgut

Vorteile für Profis:

Der Internationale 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
- Grundlagen der Befestigungstechnik

Kurz: Alles, was Sie über die professionelle Befestigung wissen müssen.



Warten Sie nicht. Fordern Sie den neuen Hauptkatalog unter der Hotline +49 (0) 180 5 202901 oder per Fax +49 (0) 7443 12-4500 an.

Inhaltsverzeichnis

Auswahlhilfe	8	1a
Basiswissen	23	1b
Rohrschellen	47	2
Installationssystem FLS	87	3
Installationssystem FUS	113	4
Installationsraster	157	5
Festpunkt und Gleitelemente	167	6
Lüftungskanäle und Metaldecken	177	7
Montagezubehör	187	8
Installationssystem FVZ	211	9
Edelstahlprogramm	239	10
Befestigungen für Klimaanlage	251	11
Elektrobefestigungen	257	12
Sanitärbefestigungen	287	13
Dübel und Anker	297	14

1a

Rohrschellen

Auswahlhilfen

Produkt		Qualifikationen			Leitungsarten			Leitungsbeispiele	Seite
Typ	Abbildung	Brandgeprüft	VdS-zugelassen	FM-zugelassen	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Gelenkrohrschele FGRS Plus					●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	48
Gelenkrohrschele FGRS					●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	50
Kunststoffrohrschele FKS Plus					●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen	52
Rohrschele FRS Plus					○	●	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	54
Rohrschele FRS-L Universal					●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	56
Rohrschele FRS Triple					○	●	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	58
Rohrschele FRS		✓			○	●	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	60
Silikonrohrschele FRSH					○	●	—	Dampfleitungen	62
Rohrschele FRSN Triple					○	●	—	Gas- u. Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	64
Rohrschele FRSN					○	●	—	Gas- u. Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	66
Massivrohrschele FRSM - zoll					—	●	○	Heizungsleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	68
Massivrohrschele FRSM - metrisch					—	○	●	Heizungsleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	70
Kälteschele FRS K					○	●	—	Kälteleitungen	72
Kälteschele KFT					—	●	○	Kälteleitungen	74
Sprinklerschele FRSP				✓	○	●	○	Sprinklerleitungen	78
Sprinklerschele FRSL			✓		○	●	○	Sprinklerleitungen	80
Bügelschele FUBD								Gas- u. Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	82
Rundstahlbügel ETR					○	●	○	Sprinklerleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	77
Schlauchschele SGS					●	○	—	Schlauchleitungen	84

○ möglich

● empfohlen

— nicht empfehlenswert

Schienensystem leicht FLS

1a

Auswahlhilfen

Typ	Produkt Abbildung	Qualifikationen brandgeprüft	Leistungsarten			Leistungsbeispiele	Seite
			leichte Leitung	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Montageschiene FLS		✓	●	○	–	Heizungsleitungen, Lüftungskanäle, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	88
Auslegerkonsole ALK		✓	●	○	–	Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Elektroleitungen- u. pritschen	91
Abdeckkappen AK			●	○	–		93
Winkelstütze WS 31-35°			●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Elektroleitungen- u. pritschen	94
Schiebemutter FSM Clix P		✓	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	98
Schiebemutter FSM Clix M		✓	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	100
Hammerkopfschraube FHS Clix		✓	●	○	–	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	102
Halteklau HK 31		✓	●	○	–		110
Schiennenverbinder SV 31			●	○	–		96
Sattelflansch SF Clix 31			●	○	–		104
Montagewinkel MW Clix 90°			●	○	–		106
Montagewinkel MW und MWU			●	○	–		108
Trägerkralle TKR			●	○	–		111

○ möglich

● empfohlen

– nicht empfehlenswert

Installationssystem FUS

Typ	Produkt Abbildung	Qualifikationen brandgeprüft	Leistungsarten			Leistungsbeispiele	Seite
			leichte Leitung	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Montageschiene FUS		✓	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	114
Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	119
Auslegerkonsolen FCA		✓	—	●	○	Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Elektroleitungen- u. pritschen	120
Massive Auslegerkonsolen FCAM			—	●	●	Heizungsleitungen, Kälteleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	124
Abdeckkappe FEC			—	—	—		125
Durchsteckverbinder PFCN 41			○	●	○		126
Schiebemutter FCN Clix P		✓	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	138
Schiebemutter FCN Clix M		✓	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	138
Hammerkopfschraube FHS Clix S			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	140
Schiebemutter FCN			○	●	○	Lüftungsrohre, Gas- u. Druckluftleitungen	142
Halteklau HK 41		✓	○	●	○		143
Sattelflansch PSF			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	128
Universalwinkel PUWS			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	129
Winkelkonsole PWK			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	130
Variabler Schienenfuß PVB			○	●	○		131
Stützelement PSAE			○	●	○		132
Verbindungselement PFFF			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	134
Verbindungselement PFAF			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	135
Verbindungselement PFUF			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	136
Verbindungselement PFUF D			○	●	○		137

Installationssystem FUS

1a

Auswahlhilfen

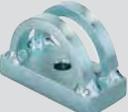
Typ	Produkt Abbildung	Qualifikationen brandgeprüft	Leistungsarten			Leistungsbeispiele	Seite
			leichte Leitung	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Sattelflansch SF		✓	—	●	○		144
Universalwinkel UWS		✓	—	●	○		145
Winkelkonsole WK			○	●	○		146
Montagewinkel FAF			○	●	○		135
Verbindungselement FZF			—	●	○		154
Verbindungselement FFF			○	●	○		152
Abspannelement FSB 45°			○	●	○		150
Universalhalter UHRS			—	●	○		148
Trägerkralle TKR			○	●	○		151

○ möglich ● empfohlen — nicht empfehlenswert

1a

Installationsraster

Auswahlhilfen

Typ	Produkt Abbildung	Leistungsarten			Leistungsbeispiele	Seite
		leichte Leitung	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Montageschiene FUS		○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	161
Verbindungssattel FVS		—	●	○	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen Gas- u. Druckluftleitungen Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten Elektroleitungen- u. pritschen	160
Schiebemutter FCN Clix P		○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	165
Universalhalter UHRS		—	●	○		165
Hammerkopfschraube FHS Clix S		○	●	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	164
Verlängerungsmuffe VM		●	●	●		163
Spannschloss SPS, Bolzen links/rechts BLR		—	●	○	Installationsraster	163
Schienenverbinder FUF OC		—	●	○		161
Trägerkralle TKR		●	●	—	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Sprinklerleitung, Regen- und Abwasserleitungen	163

○ möglich

● empfohlen

— nicht empfehlenswert

Festpunkt und Gleitelemente

1a

Auswahlhilfen

Typ	Produkt Abbildung	Qualifikationen brandgeprüft	Leistungsarten			Leistungsbeispiele	Seite
			leichte Leitung	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Schallgedämmtter Festpunkt FSPF			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	168
Festpunktschelle FFPS und -sattel FFPK			○	●	●	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	169
Gleitelement GL			○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	170
Schiebeschlitten SBS		✓	○	●	●	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	171
Schiebeschlitten FSC1			●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	172
Schiebebügel SB		✓	●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	173
Pendelhänger PDH / PDH K		✓	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Dampfleitungen, Kälteleitungen	174

Befestigung für Lüftungskanäle und Metaldecken

Typ	Produkt Abbildung	Qualifikationen			Leistungsarten			Leistungsbeispiele	Seite
		brandgeprüft	VdS-zugelassen	FM-zugelassen	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Lüftungskanalschellen LGS					●	○	—	Lüftungsrohre	178
Deckenabhängiger Typen L und Z					●	○	—	Lüftungsrohre	180
Deckenabhängiger für Wickelfalzrohre LRBN / LRB					●	○	—	Lüftungskanäle	181
Schienengummieinlage EMS					●	○	—	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre	184
Profilabhängiger TZ / TZH		✓	✓		○	●	—	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Sprinklerleitungen, Regen- u. Abwasserleitungen	182
Lochzange LZ, Lochstempel LST									183

○ möglich

● empfohlen

— nicht empfehlenswert

1a

Montagezubehör

Auswahlhilfen

Produkt	Abbildung	Qualifikationen				Leistungsarten			Leistungsbeispiele	Seite
		brandgeprüft	VdS-zugelassen	FM-zugelassen	UL-zugelassen	leichte Leitungen	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Typ										
Trägerklammer TKL			✓	✓	✓	●	●	—	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Sprinklerleitungen, Regen- u. Abwasserleitungen	188
Trägerklammer Stahl TKLS			✓	✓		●	●	—		190
Steel Bite						●	●	●		192
Gewindestange G / Gewindestift GS						●	●	●		192
Grundplatte GPL						○	●	—	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre, Sprinklerleitungen, Regen- u. Abwasserleitungen	194
Grundplatte GPR										194
Stockschraube STST mit Bit-Kopf und Schlüsselfläche						●	●	—	Heizungsleitungen, Trinkwasserleitungen, Abwasserleitungen	195
Aufhängebügel AHB						●	●	●		196
Montagewürfel MW						●	—	—		197
Parallelverbinder PV						●	○	—		198
Doppelhalterplatte DPP, DPF						●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasserleitungen	199
Handeindrehgerät HED für Stockschraube										200
Spannschloss SPS, Bolzen links/rechts BLR						—	●	○	Installationsraster	200
Schraubbolzen SBB						●	○	—		200
Sechskantschraube SKS						●	●	○		201
Unterlegscheibe U						●	●	●		201
Sechskantmutter MU						●	●	●		202
Verlängerungsmuffe VM						●	●	●		202
Augenschraube AG						●	●	—		202
Rohraufhänger RAH						●	●	—		203
Reduzierstücke RD						●	●	—		203
Reduziermuffe RDM und GRD						●	○	—		204
Langlochschraube LLS						●	●	—		204
Gewebeband GWB						●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasserleitungen, Abwasserleitungen, Temporäre Leitungen	205
Lochband LBV / LBK						●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasserleitungen, Abwasserleitungen, Temporäre Leitungen	206
Einschlagnagel ED						●	—	—		207
Setzeisen SZE										208

○ möglich ● empfohlen — nicht empfehlenswert

Installationssystem feuerverzinkt

1a

Auswahlhilfen

Typ	Produkt Abbildung	Qualifikationen brandgeprüft	Leistungsarten			Leistungsbeispiele	Seite
			leichte Leitung	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Montageschiene FUS fvz		✓	—	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	212
Auslegerkonsole FCA fvz		✓	—	●	○	Prozessleitungen für Gase u. Flüssigkeiten, Elektroleitungen + pritschen	217
Massive Auslegerkonsole FCAM fvz							220
Abdeckkappen FEC							221
Schiebemutter FCN Clix P fvz / FCN Clix M fvz		✓	—	●	○		222
Halteklaupe HK 41 fvz		✓	○	●	○		224
Sattelflansch SF fvz		✓	—	●	○		225
Universalwinkel UWS fvz		✓					226
Winkelkonsole WK fvz							227
Verbindungselement FAF fvz							235
Verbindungselement FUF fvz							236
Verbindungselement FFF fvz			○	●	○		233
Variabler Schienenfuß VB fvz			—	●	○		229
Abspannelement FSB 45° fvz							230
Trägerkralle TKR fvz							231
Schienenverbinder FUF OC fvz							216

○ möglich

● empfohlen

— nicht empfehlenswert

1a

Installationssystem Edelstahl

Auswahlhilfen

Typ	Produkt Abbildung	Qualifikationen brandgeprüft	Leistungsarten			Leistungsbeispiele	Seite
			leichte Leitung	mittelschwere Leitungen	schwere Leitungen		
Rohrschelle FRS			○	●	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	240
Montageschiene MS			●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	241
Auslegerkonsole ALK A2			●	○	—	Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Elektroleitungen- u. pritschen	241
Hammerkopfschraube FHS Clix A2			●	○	—	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Medizinische Gasversorgung	241
Montagewinkel MW A2			●	○	—	Gas- u. Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	242
Sattelflansch SF A2			●	○	—		242
Hammerkopfgewindeplatte			●	○	—	Gas- u. Druckluftleitungen, Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten	242
Montageschiene FUS A2/A4		✓	○	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	243
Auslegerkonsolen FCA A4		✓	—	●	○	Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten, Elektroleitungen- u. pritschen	244
Montagewinkel FAF A4		✓	—	●	○		244
Verbindungselement FAF A4			—	●	○		244
Trägerkralle TKR			—	●	○		245
Halteklau HK 41		✓	○	●	○		245
Schiebemutter FCN Clix A4		✓	—	●	○	Heizungsleitungen, Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen, Gas- u. Druckluftleitungen	246
Stockschraube STST A2/A4			●	●	—	Heizungsleitungen, Trinkwasserleitungen, Abwasserleitungen	246
Gewindestange G A2/A4		✓	●	●	○	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre	247
Gewindestift GS A2/A4		✓	●	●	○	Lüftungskanäle und Lüftungsrohre	247
Verbindungs- muffe VM A4			●	●	○		247
Unterlegscheibe U A4t			●	●	○		248
Sechskantmutter MU A4			●	●	○		248
Sechskantschraube SKS A4			●	●	○		248

○ möglich

● empfohlen

— nicht empfehlenswert

Befestigung von Klimaanlage

1a

Produkt		Anwendungen	Seite
Typ	Abbildung		
Befestigung MCE für Klimaanlage		Wandmontierte Klimaanlage	252
Befestigung KSU für Klimaanlage		Wandmontierte Klimaanlage	254
Schalldämmelement PA		Wandmontierte Klimaanlage, Ventilatoren, Pumpen	255

Auswahlhilfen

1a

Elektro - Befestigungen

Auswahlhilfen

Produkt		gVZ	fVZ	A4	C (1,4529)	Wirkungsweise	Montageart	Verankerungsgrund		Zulassung		Anwendungsempfehlung	Seite
Typ	Abbildung							Beton	Mauerwerk	ETA	ICC		
Steckfix plus LS/ES/ZS						c)		✓				Elektroleitungen, flexible Rohre	258
Steckfix plus SD						c) 2)		✓				Kabelkanälen, Leisten, Profilen	260
Kabelbügel KB						c) 2)		✓				Elektroleitungen	262
Sammelhalter SHA												Elektroleitungen, flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre	264
Rohrclip RC												Kunststoff-Isolierrohre	266
Clipschelle FC												Elektroleitungen, flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre	268
Schelle SCH												Elektroleitungen, flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre	270
Nagelschelle NS, MNS						c)			✓			Elektroleitungen	272
Nagelscheibe NSB						c)			✓			Kabel in Mauerschlitzen	274
Schraubabstandsschelle AM		✓										Stahlpanzerrohren nach DIN 49020	276
Befestigungsschelle BSM		✓										Elektroleitungen, flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre, Stahlpanzerrohre	278
Einschlagnagel ED		✓				c)						Panzerrohre, Lochbänder	280
Kabelbinder BN, UBN												Elektroleitungen, flexible und starre Kunststoff-Isolierrohre	282
Wireclip WIC												Abhängung von Beleuchtungen, Kabelkanälen, Sammelschienen	284

- 1) Vorsteckmontage 2) Durchsteckmontage 3) Abstandsmontage
a) Stoffschluss b) Formschluss c) Reibschluss

Sanitär - Befestigungen

1a

Auswahlhilfen

Produkt		gvz	fvz	A4	C (1.4529)	Wirkungsweise	Montageart	Verankerungsgrund		Zulassung		Anwendungsempfehlung	Seite
Typ	Abbildung							Beton	Mauerwerk	ETA	ICC		
Sanitärbefestigungen für Plattenbaustoffe		✓				b) c)	2)	✓	✓			Waschtische, Urinale	288
Keramik-Befestigungen		✓				c)	1) 2)	✓	✓			Stand-WCs	290
Wärmedämmblöcke		✓				c)	1) 2)	✓	✓			Waschtische, Urinale	292

1) Vorsteckmontage
a) Stoffschluss

2) Durchsteckmontage
b) Formschluss

3) Abstandsmontage
c) Reibschluss

3D CAD Datenbank



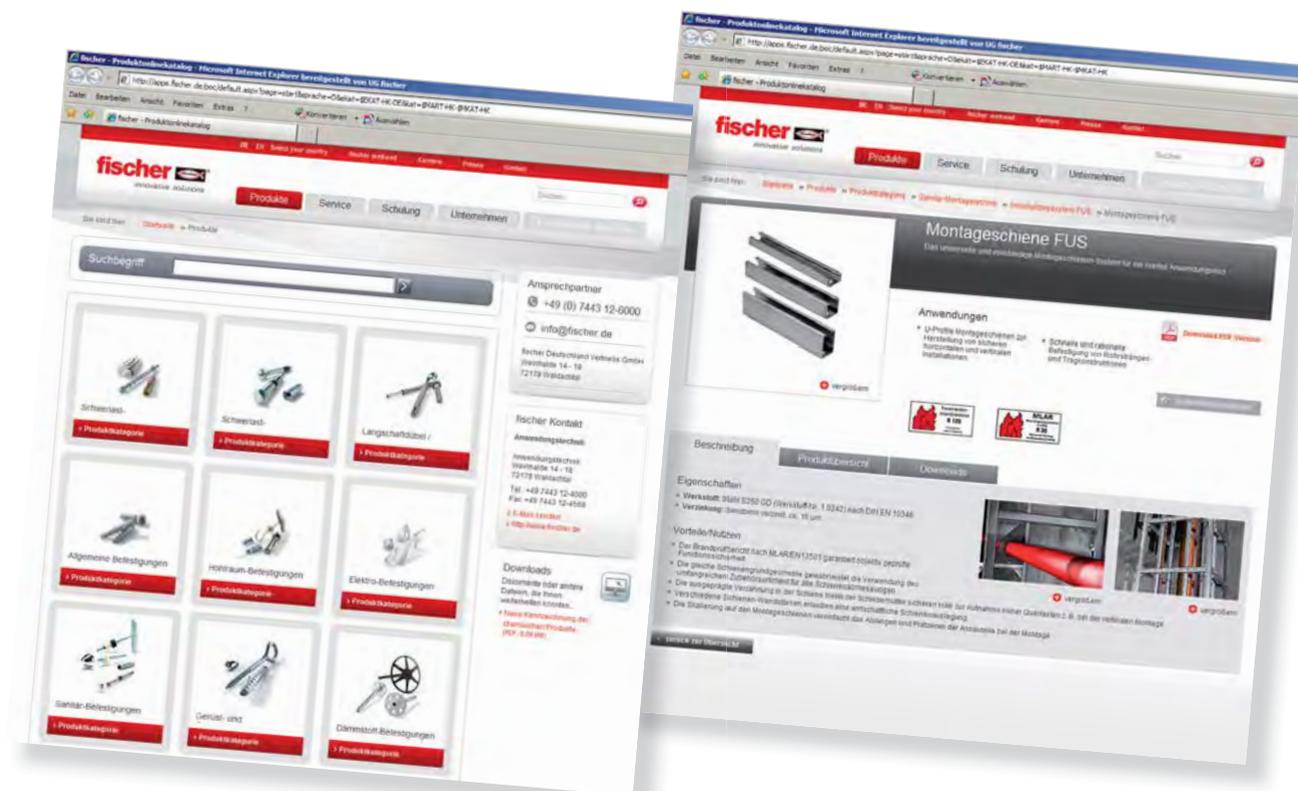
Ihre Vorteile

- 2D und 3D Ausgabe möglich
- Verschiedene Zeichnungsformate wählbar
- Einfacher und hoher Detaillierungsgrad
- 3D Voransicht mit räumlicher Drehung
- Direktexport von Datenbank ins CAD-System

www.fischer.de/cad

Rubrik Befestigungssysteme – Produkte

Produktionlinekatalog

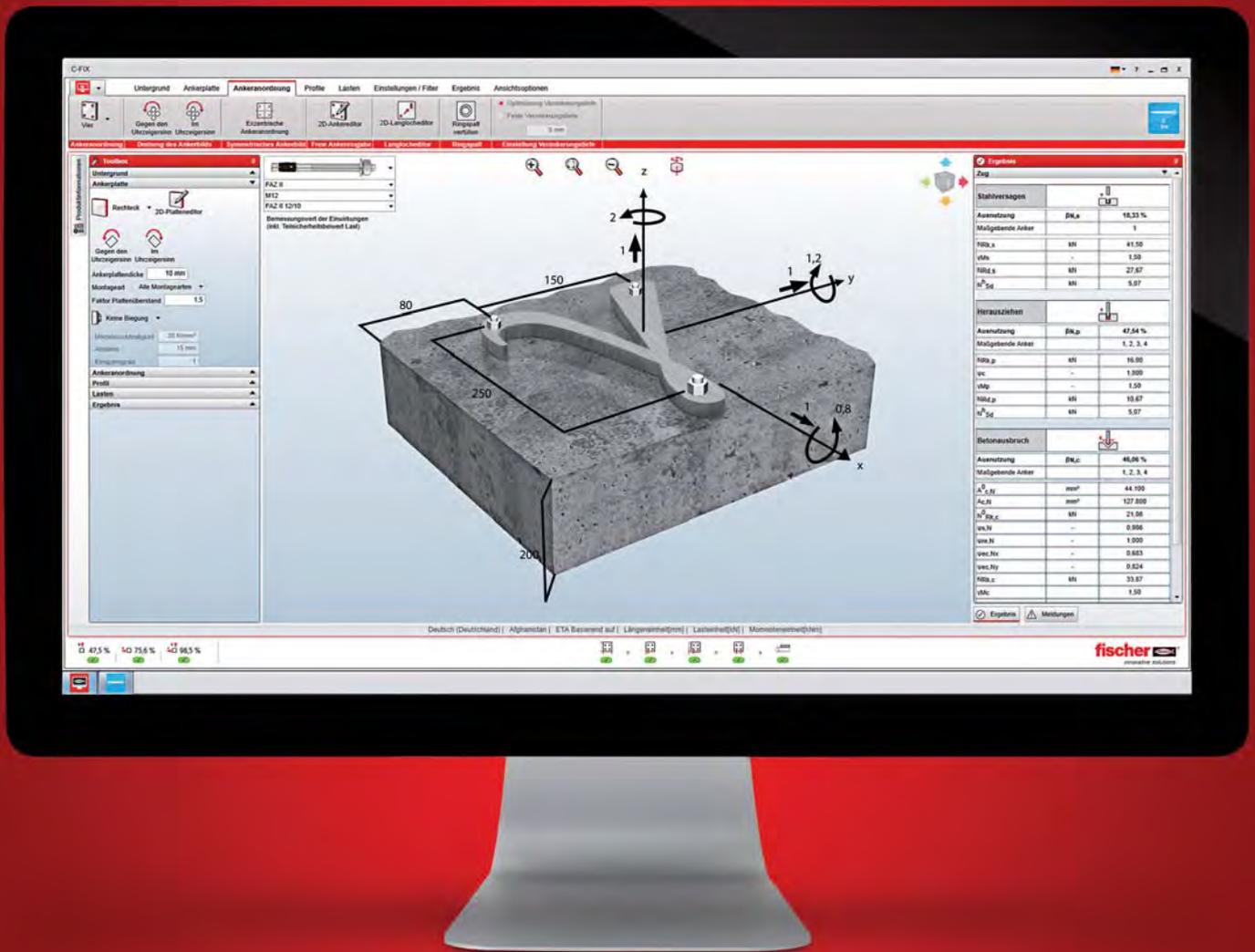


Ihre Vorteile

- Aktuellste Produktinformationen mit ständiger Aktualisierung bzw. Erweiterung.
- Klare Gliederung in Anlehnung an den gedruckten Katalog.
- Einfache Navigation innerhalb des Kataloges.
- Zugriff auf alle wichtigen technischen Daten, Lastentabellen, Zulassungen, Sicherheitsdatenblätter, Ausschreibungstexte sowie CAD-Details in 2D und 3D.
- Nach Werkstoffen getrennte technische Tabellen mit Hinweis auf vorhandene Zulassungen.
- Vergleichen Sie die Produkte in übersichtlichen Tabellen.
- Stellen Sie sich mit der PDF-Export-Funktion Ihren eigenen Katalog zusammen – aus aktuellen Datenbankbeständen wird eine PDF-Datei generiert.
- Die Produktsuche erlaubt Ihnen einen schnellen, direkten Zugriff auf Produktinformationen.
- Sie suchen Zulassungen? Unter "Technische Dokumente" finden Sie das gewünschte aktuelle Dokument mit Angabe der Zulassungsnummer, Gültigkeit und Sprachversion.

www.fischer.de
Rubrik Befestigungssysteme – Produkte

Sicherheit ist berechenbar: FIXPERIENCE



Die fischer Bemessungssoftware FIXPERIENCE unterstützt Sie als Planer und Statiker sicher und zuverlässig und ersetzt die bisher bestehende fischer Bemessungssoftware COMPUFIX. Der neue, modulare Aufbau des Programms umfasst eine Ingenieursoftware mit speziellen Anwendungsmodulen. Folgende Programme sind in der Software enthalten:



C-FIX:
Das Ankerbemessungs-Programm für Stahl- und Verbundanker in Beton.



REBAR-FIX:
Zur Bemessung von nachträglichen Bewehrungsanschlüssen im Stahlbetonbau.



WOOD-FIX:
Zur Berechnung von Holzverbindungen und -verstärkungen mit fischer Schrauben.



MORTAR-FIX:
Zur Ermittlung des Injektionsmörtelbedarfs bei Verbundankern in Beton.



Jetzt fischer FIXPERIENCE kostenlos downloaden: www.fischer.de/fixperience

Inhaltsverzeichnis Basiswissen

1b

Basiswissen

	Seite
Gewerke und Anwendungen zur Befestigung von Leitungsanlagen	25
Produktlösungen mit Beispielen	26
Längenausdehnung	28
Schallschutz	29
Korrosionsschutz	30
Brandschutz	31
Befestigung von Sprinkleranlagen	35
Befestigung von Gasleitungen	36
Seismik und Dynamik	37
Maße und Gewichte von Rohrleitungen, Lüftungsrohren und Luftkanälen	38
Wichtige Größen, Einheiten und Materialnormen	42
Übersicht der Kennzeichnungssymbole mit Erläuterung	44

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 SaMontec bietet ein komplettes Sortiment für Installationssysteme. In diesem Katalog ergänzt mit den wichtigsten Ergänzungsprodukten, insbesondere den Dübeln und Ankern.

Zu den Gewerken, die Leitungsanlagen verlegen, zählen die nachfolgend gelisteten:

- Heizung, Lüftung und Kälteanlagen
- Sanitärinstallation
- Sprinkler - Wasserlöschanlagen
- Elektroinstallation (Mittel- u. Niederspannung)
- Wasser- u. Abwasserbehandlung
- Energie- u. Wasserversorgung

Durch diese Gewerke werden unterschiedliche Leitungsanlagen erstellt, für die das SaMontec Sortiment Lösungen anbietet:

- Heizungs- u. Kälteleitungen
- Dampfleitungen
- Lüftungskanäle und Lüftungsrohre
- Trinkwasser- u. Brauchwasserleitungen
- Abwasser- u. Regenwasserleitungen
- Sprinklerleitungen
- Gas- u. Druckluftleitungen
- Medizinische Gasversorgung
- Prozessleitungen für Gase und Flüssigkeiten
- Elektroinstallation (Mittel- u. Niederspannung)
- Wasser- u. Abwasserbehandlung
- Energie- u. Wasserversorgung

Produktlösungen mit Beispielen

Schachtinstallation mit FUS – Schienensystem

Das FUS-Schienensystem bietet durch die ausgeprägte Verzahnung der Schiene für die Schiebemutter 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) zw. 0,33 kN (33 kg) bis 7,5 kN (750 kg).

Leichte Konsolen im System FLS: ALK

Mittlere Konsolen im System FUS: FCA

Massive Konsole im System FUS: FCAM



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.



Produktlösungen mit Beispielen



Kälteschelle mit integriertem Stahlbügel

Unterschiedliche Anforderungen an Dämmschichtstärken und die Verhinderung der Kondenswasserbildung sind Grundanforderungen an eine Kälteschelle. Die Kälteschelle KFT ermöglicht eine saubere Verklebung für Dämmschichtstärken bis zu 30 mm, 40 mm oder 60 mm.



Sprinklerschleife 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 Sprinklerschleife.

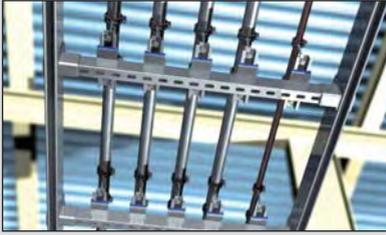
S. a. Befestigung von Sprinkleranlagen.



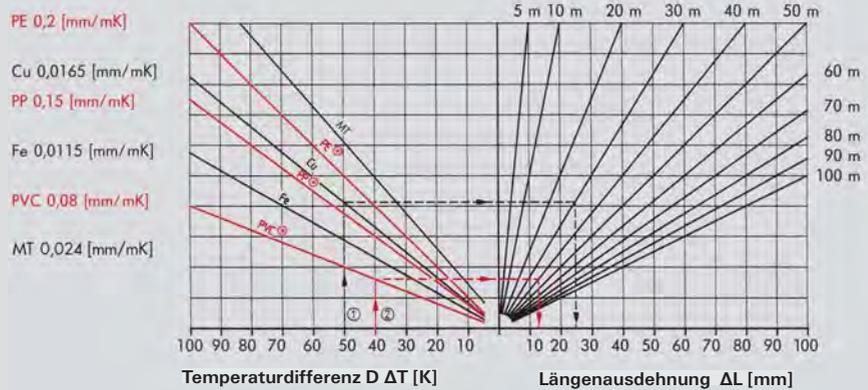
Schienenverbindung – Welche Lasten sind relevant?

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. (s. 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 Längen-änderung 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.

Beispiel:

- ① Kupferrohr, Cu Länge der Rohrstrecke 30 m
Temperaturdifferenz $\Delta T = 50 \text{ K}$
Längenausdehnung $\Delta L = 24,75 \text{ mm}$
- ② PVC-Rohr, Länge der Rohrstrecke $L = 40 \text{ m}$
Temperaturdifferenz $\Delta T = 40 \text{ K}$
Längenausdehnung $\Delta L = 128 \text{ mm}$ (Tabellenwert $\times 10$)

Berechnungsformel Längenausdehnung

$$\Delta L = L \cdot \Delta T \cdot \alpha$$

[mm] [m] [K] [mm/m K]

- ΔL = Längenänderung
- L = Länge der Rohrstrecke/abschnitt
- ΔT = 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 $> 8 \text{ m}^2$. Dazu gehören Küchen, Bäder, Toiletten, Flure und Nebenräume. Die VDI 4100 empfiehlt weiter, für Geräusche, die im eigenen Bereich entstehen, die Schallschutzwerte $\text{SSt EB I} = 35 \text{ dB}$ oder $\text{SSt EB II} = 30 \text{ dB}$ mit den ausführenden Firmen zu vereinbaren. 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 VDI 4100. 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 $c=5100 \text{ m/s}$). Gummi ($c\sim 40 \text{ m/s}$) 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.

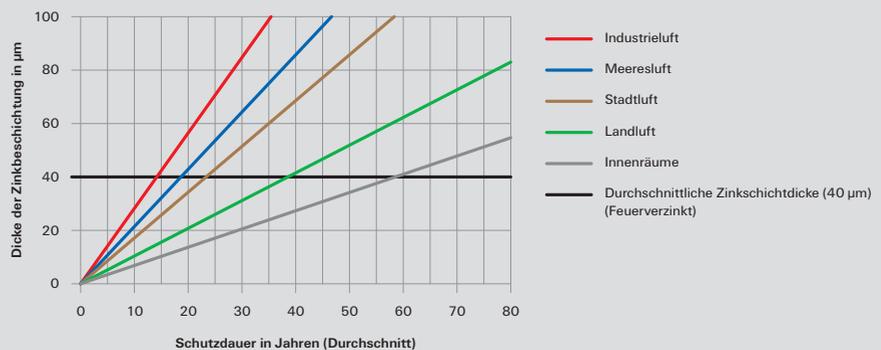
Gewindeteile sind entweder galvanisch verzinkt oder in Edelstahl gefertigt. Feuerverzinkung eignet sich dafür weniger, da die große Zinkschichtdicke von 40-150 μm die Gewindegängigkeit zu stark beeinträchtigt.

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				Kennzeichnung der Stahlgruppe mit	Korrosion	
Werkstoff-Nr.	Kurzname	AISI	ASTM/UNS		Widerstandsklasse	Belastung und typische Anwendung
1.4305	X8CrNiS18-9	303	S 30300	A1	I / light	Konstruktionen in Innenräumen mit Ausnahme von Feuchträumen
1.4301	X5CrNi18-10	304	S 30400	A2	II / moderate	Zugängliche Konstruktionen, ohne nennenswerte Gehalte an Chloriden und Schwefeldioxyden, keine Industrieatmosphäre
1.4307	X2CrNi 18-9	304L	S 30403	A2L		
1.4362	X2CrNiN23-4	324	S32304	A4	III / medium	Konstruktionen mit mäßiger Chlorid- und Schwefeldioxydbelastung und unzugängliche Konstruktionen
1.4401	X5Cr-NiMo17-12-2	316	S 31600			
1.4404	X2Cr-NiMo17-12-2	316 L	S 31603	A4L		
1.4571	X6CrNi-MoTi17-12-2	316 Ti	S 31635	A5		
1.4529	X1NiCrMo-CuN25-20-7	-	N 08926	1.4529	IV / strong	Hohe Korrosionsbelastung durch Chlor und/oder Chloride und/oder Schwefeldioxyde und hohe Luftfeuchtigkeit, sowie Aufkonzentration von Schadstoffen

Brandschutz

Brandschutz bei Rohrleitungsanlagen beinhaltet nach dem Stand der Technik:

- Brandsichere Installationen für Einzelleitungen und Rohrtrassen von R30 – R120 bzw. F30 bis F120
- Nachweis der Einhaltung der Kriterien nach MLAR (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie) für die Installation in Flucht- u. Rettungswegen

Brandschutz - Schutzziele

Der Brandschutz dient zum einen dem Personenschutz, welcher durch die Baugesetzgebung in den jeweiligen Ländern (oder Bundesländern) geregelt wird. Zum anderen dient der Brandschutz dem Schutz von Sachwerten. Dies wird durch die Organisationen der Sachversicherer wie z. B. VdS oder FM geregelt. Diese Anforderungen gehen teilweise über die der Baugesetzgebung hinaus. Insbesondere wird dies beim Anlagentechnischen Brandschutz wie Sprinkleranlagen etc. ersichtlich, da hier zugelassene oder anerkannte Bauteile verwendet werden müssen. (s. hierzu die Angaben im nachfolgenden Abschnitt)

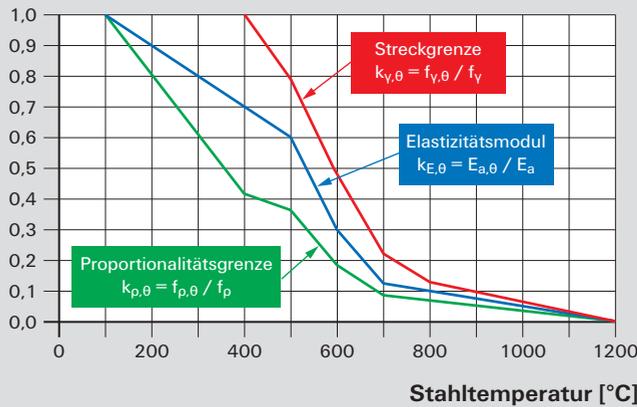
Brandprüfberichte für die Befestigung von Rohrschellen und Montageschienen

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, Treppenträume und Flure zwischen Treppenträumen und dem Ausgang ins Freie festgeschrieben.

Kernaussage ist es, die Sicherheit der Funktion des Rettungswegs zu gewährleisten, indem die Funktion der Brandschutz-Unterdecke sichergestellt wird. Dazu ist die Einhaltung des Mindestabstands $\min a \leq 50 \text{ mm}$ nach MLAR 2005 zwischen Installationen und darunterliegender abgehängter Brandschutz-Unterdecke F30 (Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten) gefordert. Auf Basis der Brandprüfungen wurden dazu Lastangaben für eine Feuerwiderstandsdauer von 30 Minuten in Beziehung zur maximal zulässigen Verformung von z. B. Montageschienen oder Rohrschellen ermittelt. Die Notwendigkeit zu diesen Betrachtungen resultiert aus den Eigenschaften des Stahls, der bei 30 Minuten nach Einheitstemperaturkurve (ISO-Kurve) einer Temperatur von $>800 \text{ °C}$ ausgesetzt ist.

Reduktionsfaktoren k_{θ}



Abhängigkeit der Streckengrenze, der Proportionalitätsgrenze und des Elastizitätsmoduls von der Temperatur (Basis: EN1993-1-2:2012-12 Eurocode 3).

Darüber hinaus sind dieselben Angaben für eine Feuerwiderstandsdauer von R30, R60, R90 und R120 nach EN1363-1 bzw. F30, F60, F90 und F120 nach DIN4102-2 in den Prüfberichten dokumentiert. (s. nachfolgende Lasttabellen)

Übersicht der Produkte mit Nachweisen in Prüfberichten und gutachterlichen Stellungnahmen

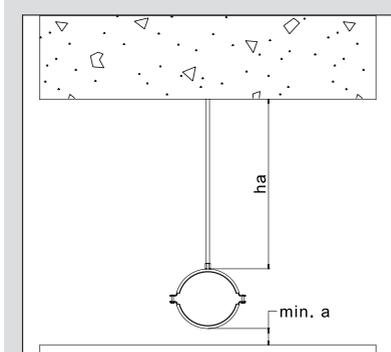
Produkt	Dokument-Nr.:	MLAR	R30 - R120	F30 - F120
FRS	MFPA Leipzig - GS 3.2/14-175-2	ja	ja	
FUS / FCA	MFPA Leipzig - GS 3.2/14-175-4	ja	ja	
FRS-L Universal	MFPA Leipzig - GS 3.2/15-141-3	ja	ja	
FLS / ALK	MFPA Leipzig - GS 3.2/15-141-4	ja	ja	
SB	MPA-NRW - 210005109-7			ja
SBS	MPA-NRW - 210005109-4	ja		ja
PDH-K	MPA-NRW - 210005109-6	ja		ja

Lasttabellen auf Basis der Brandschutz – Prüfberichte

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

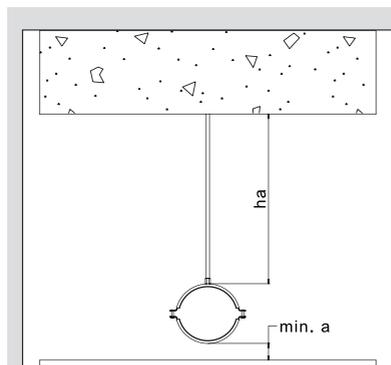
FRS M8/M10		MLAR		Maximale Lasten				
Gewindestangen ≥ 4.8		Verformung	F-Dauer Min.	Max. Verformung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Spannbereich	h_a	min a	30	min a	30	60	90	120
[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
12 - 67	≤ 250	≤ 50	0,56	51	0,56	0,29	0,20	0,15
	≤ 500	≤ 50	0,56	54				
	≤ 750	≤ 50	0,56	57				
	≤ 1000	≤ 50	5,51	60				
72 - 92	≤ 250	≤ 50	0,65	50	0,79	0,49	0,36	0,29
	≤ 500	≤ 50	0,62	53				
	≤ 750	≤ 50	0,59	56				
	≤ 1000	≤ 50	0,57	59				
108 - 116	≤ 250	≤ 50	0,48	61	0,63	0,39	0,29	0,23
	≤ 500	≤ 50	0,43	64				
	≤ 750	≤ 50	0,39	66				
	≤ 1000	≤ 50	0,35	69				
121 - 168	≤ 250	≤ 50	0,96	61	1,00	0,51	0,34	0,25
	≤ 500	≤ 50	0,89	63				
	≤ 750	≤ 50	0,82	66				
	≤ 1000	≤ 50	0,85	69				



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		Maximale 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				
	≤ 750	≤ 50	0,24	60				
	≤ 1000	≤ 50	0,22	62				
38 - 66	≤ 250	≤ 50	0,17	72	0,29	0,14	0,09	0,06
	≤ 500	≤ 50	0,16	75				
	≤ 750	≤ 50	0,15	78				
	≤ 1000	≤ 50	0,13	80				
67 - 119	≤ 250	≤ 50	0,53	75	0,53	0,35	0,27	0,22
	≤ 500	≤ 50	0,53	78				
	≤ 750	≤ 50	0,53	81				
	≤ 1000	≤ 50	0,53	83				



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	l_s	min a ¹⁾	30	min a ²⁾	30	60	90	120
	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[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	l_s	min a ¹⁾	30	min a ²⁾	30	60	90	120
	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
Einzellast	≤ 400	≤ 50	1,76	25	1,76	1,06	0,78	0,62
	≤ 700	≤ 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
Gleichlast	≤ 400	≤ 50	0,55	661	2,52	1,60	1,21	0,99
	≤ 960 ⁴⁾	≤ 50	1,76	25	1,76	1,06	0,78	0,62
	≤ 1000	≤ 50	4,30	550	4,30	2,14	1,39	1,01
Gleichlast	≤ 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	l_s	min a ¹⁾	30	min a ²⁾	30	60	90	120
	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[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
Gleichlast	≤ 1000	≤ 50	0,62	649	1,92	1,34	1,08	0,92

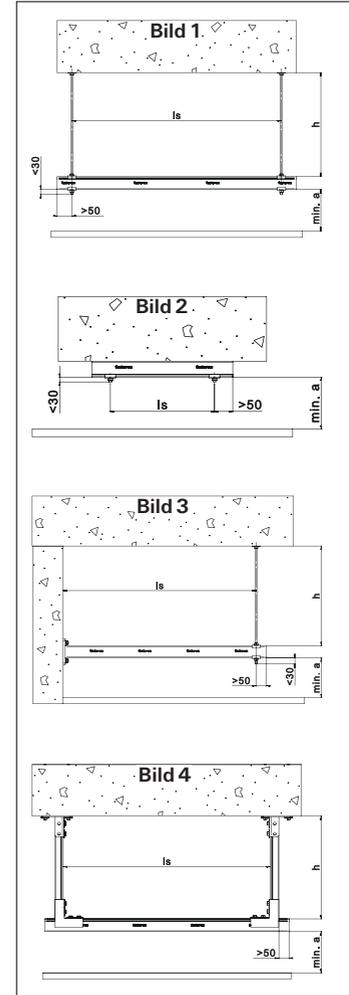
¹⁾ Gültig bis zu einer Abhängehöhe $h_a \leq 500$ mm

²⁾ Basis Abhängehöhe $h_a = 250$ mm, Längenänderung der Gewindestangen im Brandfall ~ 10 mm/m

³⁾ Lasten gelten bei Mehrfachlasten als Summe der symmetrisch verteilten Einzellasten

⁴⁾ Diese Werte gelten nur für die FCA 62/2.5 mit Abhängung durch Gewindestange

Bild 1-3 gültig für FUS/FCA und FLS/ALK - Lasttabellen



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

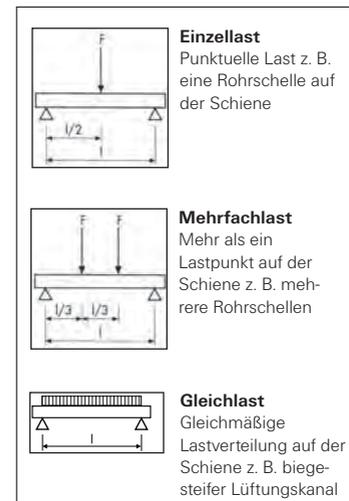
FLS / ALK 41/2,5 (Bild 1-3)		MLAR		Maximale Lasten				
Gewindestangen ≥ 4.8		Verformung	F-Dauer Min.	Max. Verformung	Feuerwiderstandsdauer in Minuten			
Belastungsart	l_s	min a	30	min a	30	60	90	120
	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
Einzellast	≤ 400 ¹⁾	≤ 50	0,24	93	0,24	0,13	0,10	0,09
	≤ 400 ²⁾	≤ 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 symmetrisch verteilten Einzellasten

⁴⁾ Diese Werte gelten nur für die ALK 37-450 mit Abhängung durch Gewindestange, s. Bild 3 ($h_a = 500$ mm)



Befestigung von Sprinkleranlagen



Sprinkleranlagen werden in der Regel nach unterschiedlichen Standards erstellt. Z. B. nach VdS-Standard (VdS CEA 4001), nach amerikanischem FM-Standard 195 1 ("Factory Mutual Insurance Company" (FM Global)), nach UL 203 (Underwriters Laboratories (UL)), nach NFPA 13-Regelwerken (National Fire Protection Association (NFPA)) oder nach EN 12845.

Die europäische Richtlinie CEA 4001 wurde 1995 durch die Versicherungswirtschaft in Zusammenarbeit mit dem Herstellerverband EUROFEU erstellt und in Deutschland 2003 durch die VdS Schadenverhütung GmbH zu der VdS CEA 4001.

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. Nationale Gepflogenheiten sollen z. B. für Deutschland in einer überarbeiteten DIN 14489 als nationaler Anhang zur DIN EN 12845 aufgenommen werden.

Die amerikanischen Regelwerke korrespondieren was die Anforderungen an die Befestigung von Rohrleitungen angeht, sind jedoch im Detail jeweils zu beachten.

Für die Befestigung von Sprinklerleitungen gelten unterschiedliche Lastwerte, Befestigungsabstände und Anschlussgrößen für Rohrschlaufen und Rohrschellen, die in der nachfolgenden Tabelle für die verbreitetsten Richtlinien aufgeführt sind.

Rohrgröße	FM1951				NFPA13				VdS CEA 4001			
	Testlast	Max. Abstand	Min. Gewindegröße		Kalkulierte Testlast	Max. Abstand	Min. Gewindegröße		Mindesttragfähigkeit	Max. Abstand	Min. Gewindegröße	
			[metrisch]	[inch]			[metrisch]	[inch]			[metrisch]	[inch]
DN	[kN]	[m]	[metrisch]	[inch]	[kN]	[m]	[metrisch]	[inch]	[kN]	[m]	[metrisch]	[inch]
15	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	1,4	3,60	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	k.A.
20	1,512	3,6	M10	3/8	1,5	3,60	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	k.A.
25	1,824	3,6	M10	3/8	1,7	3,66	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	k.A.
32	1,913	3,6	M10	3/8	1,9	3,66	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	k.A.
40	2,313	4,6	M10	3/8	2,4	4,57	9,5	3/8	2,0	4,00	M8	k.A.
50	2,825	4,6	M10	3/8	2,9	4,57	9,5	3/8	3,5	4,00	M10	k.A.
65	4,181	4,6	M10	3/8	3,8	4,57	9,5	3/8	3,5	6,00	M10	k.A.
80	4,715	4,6	M10	3/8	4,8	4,57	9,5	3/8	3,5	6,00	M10	k.A.
90	5,583	4,6	M10	3/8	5,7	4,57	9,5	3/8	3,5	6,00	M10	k.A.
100	6,561	4,6	M10	3/8	6,7	4,57	9,5	3/8	5,0	6,00	M10	k.A.
125	8,896	4,6	M12	1/2	9,0	4,57	12,7	1/2	5,0	6,00	M12	k.A.
150	11,632	4,6	M12	1/2	11,8	4,57	12,7	1/2	8,5	6,00	M12	k.A.
200	16,903	4,6	M12	1/2	18,2	4,57	12,7	1/2	8,5	6,00	M16	k.A.
250	26,044	4,6	M16	5/8	26,7	4,60	15,9	5/8	k.A.	6,00	k.A.	k.A.

Rohrgröße	FM1951				NFPA13				VdS CEA 4001			
	Testlast	Max. Abstand	Min. Gewindegröße		Kalkulierte Testlast	Max. Abstand	Min. Gewindegröße		Mindesttragfähigkeit	Max. Abstand	Min. Gewindegröße	
			[metrisch]	[inch]			[metrisch]	[inch]			[metrisch]	[inch]
DN	[kN]	[m]	[metrisch]	[inch]	[kN]	[m]	[metrisch]	[inch]	[kN]	[m]	[metrisch]	[inch]
300	35,141	4,6	M16	5/8	36,0	4,60	15,9	5/8	k.A.	6,00	k.A.	k.A.
350	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	42,9	4,60	k.A.	k.A.	k.A.	6,00	k.A.	k.A.
400	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	55,7	4,60	k.A.	k.A.	k.A.	6,00	k.A.	k.A.
450	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	70,1	4,60	k.A.	k.A.	k.A.	6,00	k.A.	k.A.
500	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	84,4	4,60	k.A.	k.A.	k.A.	6,00	k.A.	k.A.

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 Gas-Installation ist der Einbau eines Gasströmungswächters vom Typ K in Verbindung mit einer zusätzlichen Thermisch Auslösenden Absperrrichtung (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 DIN 4102-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 Europäische technische Zulassung der Eignungsnachweis für den Dübel auch im Brandfall erbracht wurde. Dies gibt dem Installateur auch im Grenzbereich die notwendige Sicherheit.

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

Siederrohr, DIN 2448, DIN EN 10220

DN	Größe	Rohraußen-Ø [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert ¹⁾ [kg/m]	Stütz- weiten [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	1 1/4"	42,4	2,6	3,7	5,7	3,75
		44,5	2,7	3,9	6,9	3,75
40	1 1/2"	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

Edelstahlrohr, EN ISO 1127, REIHE 1

DN	Größe	Rohraußen-Ø [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert ¹⁾ [kg/m]	Stütz- weiten [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

¹⁾ Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³ + Blechmantel: Dichte 7865 kg/m³

²⁾ Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³

Die entsprechenden Angaben der Rohrersteller sind zu berücksichtigen.

Gewinderohr, DIN 2440, DIN EN 10255

DN	Größe	Rohr außen-Ø	Rohrgewicht leer	Rohrgewicht wassergefüllt	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert ¹⁾	Stütz- weiten
		[mm]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[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

Kupferrohr, DIN EN 1057

DN	Größe	Rohr außen-Ø	Rohrgewicht leer	Rohrgewicht wassergefüllt	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert ²⁾	Stütz- weiten
		[mm]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[m]
8	10 x 1	10	0,3	0,3	0,4	1,00
10	12 x 1	12	0,3	0,4	0,5	1,25
12	15 x 1	15	0,4	0,5	0,8	1,25
15	18 x 1	18	0,5	0,7	1,0	1,50
20	22 x 1	22	0,6	0,9	1,3	2,00
25	28 x 1,5	28	1,1	1,6	2,4	2,25
32	35 x 1,5	35	1,4	2,2	3,1	2,75
40	42 x 1,5	42	1,7	2,9	4,4	3,00
50	54 x 2	54	2,9	4,9	7,3	3,50
	64 x 2	64	3,5	6,3	9,8	4,00
65	76,1 x 2	76,1	4,1	8,2	14,0	4,25
80	88,9 x 2	88,9	4,9	10,5	16,4	4,75
100	108 x 2,5	108	7,4	15,7	27,5	5,00

Edelstahlpresssystem

DN	Größe	Rohr außen-Ø	Rohrgewicht leer	Rohrgewicht wassergefüllt	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert ²⁾	Stütz- weiten
		[mm]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[m]
12	15 x 1	15	0,3	0,5	0,8	1,50
15	18 x 1	18	0,4	0,6	1,0	1,50
20	22 x 1,2	22	0,6	0,9	1,3	2,50
25	28 x 1,2	28	0,8	1,3	2,4	2,50
32	35 x 1,5	35	1,2	2,0	3,1	3,50
40	42 x 1,5	42	1,5	2,7	4,4	3,50
50	54 x 1,5	54	2,0	4,0	7,3	3,50
65	76,1 x 2	76,1	3,6	7,6	14,0	5,00
80	88,9 x 2	88,9	4,2	9,8	16,4	5,00
100	108 x 2	108	5,1	13,5	27,5	5,00

Metallverbundrohr

DN	Größe	Rohr außen-Ø	Rohrgewicht leer	Rohrgewicht wassergefüllt	Rohrgewicht wassergefüllt + isoliert ²⁾	Stütz- weiten
		[mm]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[m]
10	14 x 2	14	0,1	0,2	0,4	1,0
12	16 x 2,25	16	0,1	0,2	0,5	1,0
15	20 x 2,5	20	0,2	0,4	0,7	1,0
20	26 x 3	26	0,3	0,6	0,9	1,5
25	32 x 3	32	0,4	0,9	1,2	2,0
32	40 x 3,5	40	0,6	1,5	2,1	2,0
40	50 x 4	50	0,9	2,3	3,2	2,5
50	63 x 4,5	63	1,3	3,6	5,2	2,5

¹⁾ Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³ + Blechmantel: Dichte 7865 kg/m³

²⁾ Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³

Die entsprechenden Angaben der Rohrersteller sind zu berücksichtigen.

Abflussrohr, Gusseisen, SML, DIN 19522

DN	Rohr außen-Ø [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	Rohr außen-Ø [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	Rohr außen-Ø [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⁾

Abflussrohr, GA, DIN 19500

DN	Rohr außen-Ø [mm]	Wanddicke [mm]	Rohrgewicht leer [kg/m]	Rohrgewicht wassergefüllt [kg/m]	Stütz- weiten [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⁾

Anmerkung:

Die Werte für die max. Stützweiten basieren auf der zulässigen Durchbiegung der Rohre und den entsprechenden Empfehlungen der Hersteller der Rohre. Die zulässigen Belastungen der Rohr-
festigungen und Halterungen sind nicht berücksichtigt.

¹⁾ ca. 1,50 m - 2,00 m.

Nach Angaben des Herstellers soll jede Rohrlänge mindestens zweimal unterstützt werden.
Die entsprechenden Angaben der Rohrhersteller sind zu berücksichtigen.

Abflussrohr, PE, DIN 19535

DN	Rohr außen-Ø [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

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 Pauschalzuschlag für Flansche und Aussteifungen berücksichtigt. Lastangaben für isolierte Kanäle beruhen auf der Annahme: Mineralwolle 80 kg/m³, Isolierstärke 5 cm.

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	32,7	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	

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					
											38,2	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	99,5	108,0	118,8	130,2	1000					
																67,6	71,5	76,0	82,1	88,1	103,3	111,8	123,2	135,6	1120					
																	75,4	80,8	86,0	92,0	107,5	116,0	127,4	140,8	1250					
																		84,5	90,5	96,6	112,6	121,1	132,5	145,9	1300					
																			96,6	102,6	108,6	124,6	133,1	144,5	160,9	1400				
																				108,6	114,7	131,4	139,9	151,3	167,7	1500				
																					120,7	137,9	146,4	157,8	174,2	1600				
																						145,7	154,2	164,0	175,3	192,7	1700			
																							162,7	172,4	183,8	202,2	1800			
																								182,2	193,6	206,0	225,4	1900		
																										204,9	225,3	2050		
																											3150			

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
Rohr außen-Ø (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
Blechedicke (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

Wichtige Größen, Einheiten und Materialnormen

Gegenüberstellung Materialnormen

Bezeichnung	DIN EN ISO		ASTM
	Werkstoff-Nr.		
S 250 GD+Z	1.0242	EN 10027-2	A 653
DD11	1.0332	DIN EN 10111	A 621 CQ
DC01	1.0330	DIN EN 10130	A 366
St 22	1.0320	DIN 1614-1	n/a
DX51D+Z 275 NA-C	1.0226+Z	DIN EN 10327	A 653/CQ
S235JR	1.0037	DIN EN 10025	A 283
S 355 MC	1.0976	DIN EN 10149	n/a
4.6 ; 4.8	DIN EN ISO 898-1		F 568M

SI-Einheiten

Größe	Formelzeichen	Einheit SI	andere	Beziehung	Bemerkung
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 mm 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 • m ²			früher: Massenträgheitsmoment
Kraft	F	N		1 N = 1 kg • m/s ²	früher: kp (Kilopond) 1 kp = 9,80665 kgm/s ² = 9,81 N
Drehmoment	M	N • m			
Biegemoment	M _b	N • m			
Torsionsmoment	T	N • m			
Mechanische Spannung	σ, τ	N/m ²			
Flächenmoment 2. Grades	I	m ⁴			früher: Flächenträgheitsmoment
Energie, Arbeit	E, W	J		1 J = 1 N • m = 1 W • s	früher: cal (Kalorie) 1 cal = 4,1868 Ws = 4,19 J
Leistung	P	W		1 W = 1 J/s = 1 N • 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 • s = 1 N • m	
Spez. Heizwert	H	J/kg			
Stoffmenge	n	mol		1 mol entspricht ca. 6 • 10 ²³	
Lichtstärke	I _v	cd			

Übersicht der Kennzeichnungssymbole 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:



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 für Verankerungen in Beton zum Bemessen nach Verfahren A (CC-Verfahren).
Übereinstimmungsnachweis des Bauproduktes mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Bestätigt von einer Materialprüfanstalt.



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.



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsche Zulassung, erteilt vom DIBt, Berlin.
Übereinstimmungsnachweis des Bauproduktes mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung. Bestätigt von einer Materialprüfanstalt.



FM-Zertifikat

Anerkannt für die Verwendung in ortsfesten Wasserlöschanlagen (Factory Mutual Research Corporation for Property Conservation, amerikanische Versicherungsgesellschaft).



Produkt ist aus **hochkorrosionsbeständigem Stahl** der Korrosionswiderstandsklasse IV, z. B. 1.4529, verfügbar.



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 Installationsmontage-Produkt wurde einer Brandprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben nach der deutschen Muster-Leitungsanlagenrichtlinie (MLAR) ist vorhanden.



Brandgeprüftes Produkt

Der Dübel oder das Installationsmontage-Produkt wurde einer Brandprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben der Feuerwiderstandsdauer nach EN 13501 (R-Klassen) ist vorhanden.



Brandgeprüftes Produkt

Der Dübel oder das Installationsmontage-Produkt wurde einer Brandprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben der Feuerwiderstandsdauer nach DIN 4102 (F-Klassen) ist vorhanden.



Brandgeprüftes Produkt DIN EN 1366-1

Das Installationsmontage-Produkt wurde einer Brandprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben nach DIN EN 1366-1 ist vorhanden.



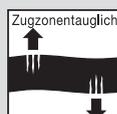
Brandgeprüftes Produkt DIN 4102-2

Das Installationsmontage-Produkt wurde einer Brandprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben nach DIN 4102-2 ist vorhanden.



Hinweis auf die Dübelbemessung

Der Dübel kann mit der fischer Software auf der Basis des CC-Verfahrens bemessen werden.



Zugzonentauglicher Dübel

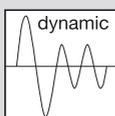
Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerung in gerissenem Beton (Zugzone) und in ungerissenem Beton (Druckzone).



Werkstoff des Befestigungselementes ist **frei von Halogenen**.

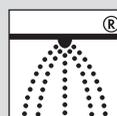


Dübel aus hochwertigem, alterungsbeständigem **Nylon** (Polyamid).



Dynamisch beanspruchbarer Dübel

Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerung von „nicht vorwiegend ruhenden“ (d. h. dynamischen) Lasten.



VDS CEA-Richtlinien für Sprinkleranlagen, Planung und Einbau-Kennzeichen für Dübel, die zur Befestigung von Rohrleitungen für Löschanlagen verwendet werden dürfen.



Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis.



Geprüft auf **Flammwidrigkeit** nach VDE.



VdS-Zertifikat

anerkannt für die Verwendung in ortsfesten Wasserlöschanlagen (früher: Verband der Sachversicherer, VdS Schadenverhütung)



Schallschutz geprüft nach DIN 4109

Das Installationsmontage-Produkt wurde einer Schallschutzprüfung unterzogen. Der Prüfbericht mit Angaben zur Einfügungsdämmung ist vorhanden.



2

Rohrschellen

	Seite		Seite
Gelenkrohrschellen		Massivrohrschellen	
Gelenkrohrschelle FGRS Plus	48	Massivrohrschelle FRSM - Zoll	68
Gelenkrohrschelle FGRS	50	Massivrohrschelle FRSM - metrisch	70
Kunststoffrohrschelle FKS Plus	52	Kälteschellen	
Zweischraubige Rohrschellen		Kälteschelle FRS K	72
Rohrschelle FRS Plus	54	Kälteschelle KFT	74
Rohrschelle FRS-L Universal	56	Sprinklerschellen	
Rohrschelle FRS Triple	58	Sprinklerschelle FRSP	78
Rohrschelle FRS	60	Sprinklerschelle FRSL	80
Silikonrohrschelle FRSH	62	Sonstige Rohrschellen	
Rohrschelle FRSN Triple	64	Bügelchelle FUBD	82
Rohrschelle FRSN	66	Rundstahlbügel ETR	77
		Schlauchschelle SGS	84

Die einteilige Gelenkrohrschele mit Schnellverschluss

2

Rohrschellen



Leichte, abgehängte Rohrbefestigung



Rohrbefestigung an Konsole

ANWENDUNGEN

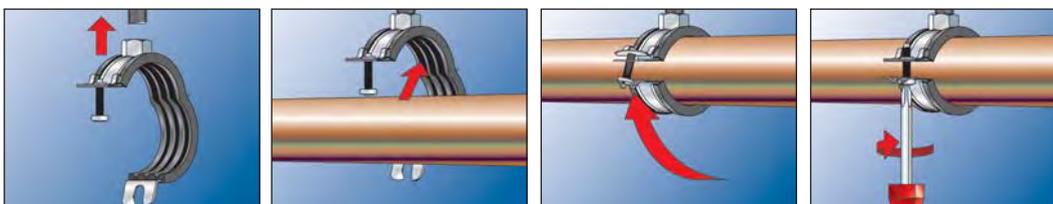
- Zeitsparendes Befestigen von Rohrleitungen bis 2" mit Gewindestangen oder Stockschrauben

VORTEILE/NUTZEN

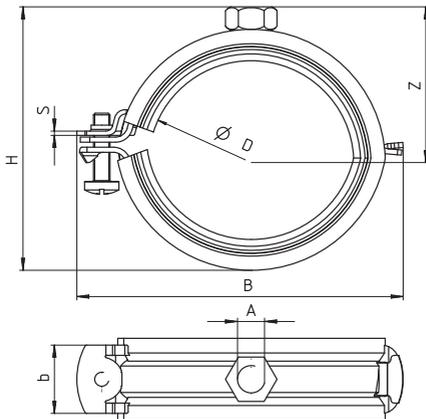
- Der Schnellverschluss ermöglicht eine einfache und zeitsparende Montage.
- Der feste Sitz der Schalldämmeinlage verhindert das Herausfallen bei der Rohrjustage.
- Das Einrasten des Sicherheitsverschlusses gewährleistet die sichere Rohrjustage ohne Aufspringen der Schelle.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8/M10 bei der FGRS Plus M8/M10 ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Das Kombi-Kreuzschlitzgewinde der Schraube erhöht die Flexibilität bei der Montage.
- Die kompakte Bauweise der Rohrschelle erlaubt das einfache, nachträgliche Isolieren.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1.0330) nach DIN EN 10130
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 - 9 µm
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißt, SW 13
- **Verschlusschraube:** Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- **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

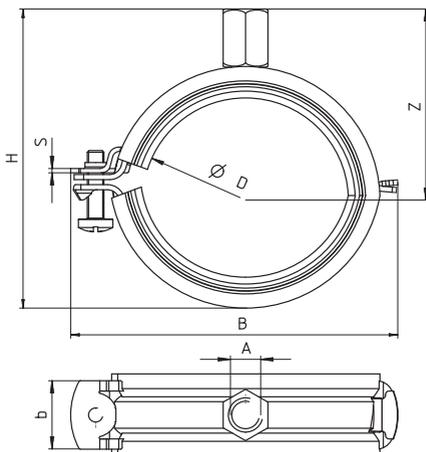


TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spannreich D [mm]	Breite B B [mm]	Höhe H H [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Höhe Z Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufsein- heit [Stück]
FGRS Plus 12 - 14	079400	M 8	1/4"	12 - 14	48	35	20 x 1,25	21	M 5	0.65	100
FGRS Plus 15 - 19	079401	M 8	3/8"	15 - 19	52	40	20 x 1,25	24	M 5	0.65	100
FGRS Plus 20 - 24	079402	M 8	1/2"	20 - 24	58	45	20 x 1,25	26	M 5	0.65	100
FGRS Plus 25 - 30	079403	M 8	3/4"	25 - 30	63	49	20 x 1,25	28	M 5	0.65	100
FGRS Plus 32 - 37	079404	M 8	1"	32 - 37	72	57	20 x 1,25	32	M 5	0.65	100
FGRS Plus 40 - 44	079405	M 8	1 1/4"	40 - 44	79	66	20 x 1,5	37	M 5	0.90	50
FGRS Plus 45 - 50	079406	M 8	1 1/2"	45 - 50	88	76	20 x 1,5	42	M 5	0.90	50
FGRS Plus 50 - 55	079407	M 8	—	50 - 55	94	82	20 x 1,5	45	M 5	0.90	50
FGRS Plus 56 - 63	079408	M 8	2"	56 - 63	99	85	20 x 1,5	46	M 5	0.90	50

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spannreich D [mm]	Breite B B [mm]	Höhe H H [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Höhe Z Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufsein- heit [Stück]
FGRS Plus 12 - 14 M8/M10	079430	M 8 / M 10	1/4"	12 - 14	48	46	20 x 1,25	31	M 5	0.65	100
FGRS Plus 15 - 19 M8/M10	079431	M 8 / M 10	3/8"	15 - 19	52	51	20 x 1,25	34	M 5	0.65	100
FGRS Plus 20 - 24 M8/M10	079432	M 8 / M 10	1/2"	20 - 24	58	56	20 x 1,25	36	M 5	0.65	100
FGRS Plus 25 - 30 M8/M10	079433	M 8 / M 10	3/4"	25 - 30	63	60	20 x 1,25	38	M 5	0.65	100
FGRS Plus 32 - 37 M8/M10	079434	M 8 / M 10	1"	32 - 37	72	68	20 x 1,25	42	M 5	0.65	100
FGRS Plus 40 - 44 M8/M10	079435	M 8 / M 10	1 1/4"	40 - 44	79	76	20 x 1,5	47	M 5	0.90	50
FGRS Plus 45 - 50 M8/M10	079436	M 8 / M 10	1 1/2"	45 - 50	88	86	20 x 1,5	52	M 5	0.90	50
FGRS Plus 50 - 55 M8/M10	079437	M 8 / M 10	—	50 - 55	94	92	20 x 1,5	55	M 5	0.90	50
FGRS Plus 56 - 63 M8/M10	079438	M 8 / M 10	2"	56 - 63	99	95	20 x 1,5	56	M 5	0.90	50

Die einteilige Gelenkrohrschele mit Pendelschraube

2

Rohrschellen



Mehrfachbefestigung mit Montagewürfel



Leichte Rohrmontage auf Wandkonsole

ANWENDUNGEN

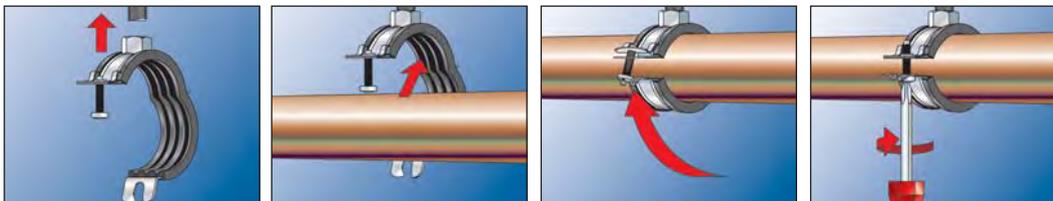
- Ökonomisches Befestigen von Rohrleitungen bis 2" mit Gewindestangen oder Stockschrauben

VORTEILE/NUTZEN

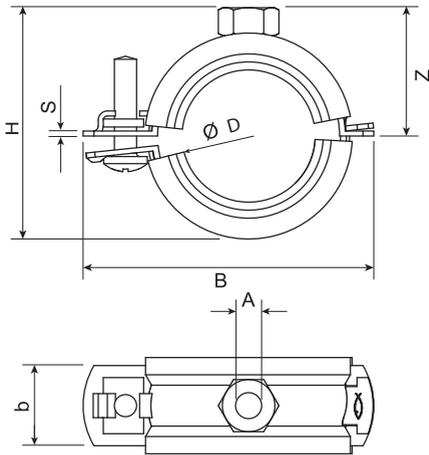
- Die Pendelschraube ermöglicht eine einfache Einhandmontage.
- Die kompakte Bauweise der Rohrschelle erlaubt das einfache, nachträgliche Isolieren.
- Die Verlusstsicherung der Schraube gewährleistet eine problemlose Montage.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 - 9 µm
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißt, M8, SW 13
- **Verschlusschraube:** 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



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spann- bereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufsein- heit [Stück]
FGRS 8 - 11	537212	M 8	–	8 - 11	45	29	20 x 1,25	17	M 5	0.80	100
FGRS 12 - 14	079420	M 8	1/4"	12 - 14	48	31	20 x 1,25	21	M 5	0.80	100
FGRS 15 - 19	079421	M 8	3/8"	15 - 19	52	36	20 x 1,25	24	M 5	0.80	100
FGRS 20 - 24	079422	M 8	1/2"	20 - 24	58	41	20 x 1,25	26	M 5	0.80	100
FGRS 25 - 30	079423	M 8	3/4"	25 - 30	63	47	20 x 1,25	28	M 5	0.80	100
FGRS 32 - 37	079424	M 8	1"	32 - 37	72	54	20 x 1,25	32	M 5	0.80	100
FGRS 40 - 44	079425	M 8	1 1/4"	40 - 44	79	61	20 x 1,5	37	M 5	0.90	50
FGRS 45 - 50	079426	M 8	1 1/2"	45 - 50	88	67	20 x 1,5	42	M 5	0.90	50
FGRS 50 - 55	079427	M 8	–	50 - 55	94	72	20 x 1,5	45	M 5	0.90	50
FGRS 56 - 63	079428	M 8	2"	56 - 63	99	80	20 x 1,5	46	M 5	0.90	50

Die einteilige Gelenkrohrschele mit Schnellverschluss für Kunststoff- und Metallverbundrohre

2

Rohrschellen



Kunststoffrohr mit Festpunkt

ANWENDUNGEN

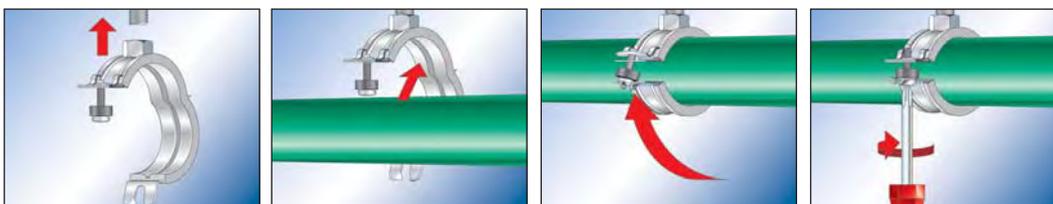
- Zeitsparendes Befestigen von Kunststoff- und Metallverbundrohren mit Gewindestangen oder Stockschrauben
- Einsetzbar als Gleitschelle mit Distanzhülsen oder als Festpunktschelle durch Entnahme der Distanzhülsen

VORTEILE/NUTZEN

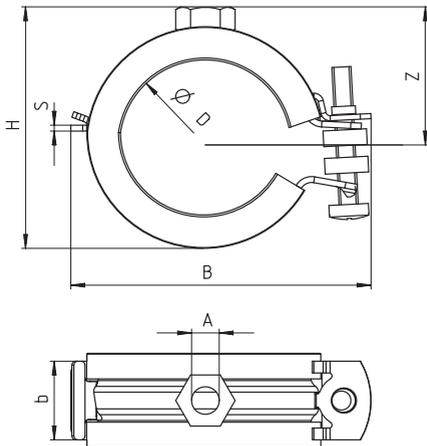
- Der Schnellverschluss ermöglicht eine einfache und zeitsparende Montage.
- Die Distanzhülsen an der Verschlusschraube gewähren das Gleiten der Leitungen bei Längenausdehnungen.
- Der feste Sitz der Schalldämmeinlage verhindert das Herausfallen bei der Rohrjustage.
- Das Einrasten des Sicherheitsverschlusses gewährleistet die sichere Rohrjustage ohne Aufspringen der Schelle.
- Die kompakte Bauweise der Rohrschelle erlaubt das einfache, nachträgliche Isolieren.
- Die Verlostsicherung der Schraube gewährleistet eine problemlose Montage.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 - 9 µm
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißt, M8, SW 13
- **Verschlusschraube:** 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



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss- gewinde A	Nenngröße [Zoll] D	Spann- bereich [mm] D	Breite B [mm] B	Höhe H [mm] H	Breite x Stärke [mm] b x s	Höhe Z [mm] Z	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufsein- heit [Stück]
FKS Plus 15 - 19	079470	M 8	3/8"	15 - 19	52	40	20 x 1,25	24	M 5	0.65	100
FKS Plus 20 - 24	079471	M 8	1/2"	20 - 24	58	45	20 x 1,25	26	M 5	0.65	100
FKS Plus 25 - 30	079472	M 8	3/4"	25 - 30	63	49	20 x 1,25	28	M 5	0.65	100
FKS Plus 32 - 37	079473	M 8	1"	32 - 37	72	57	20 x 1,25	32	M 5	0.65	100
FKS Plus 40 - 44	079474	M 8	1 1/4"	40 - 44	79	66	20 x 1,5	37	M 5	0.90	50
FKS Plus 45 - 50	079475	M 8	1 1/2"	45 - 50	88	76	20 x 1,5	42	M 5	0.90	50
FKS Plus 50 - 55	079476 ¹⁾	M 8	—	50 - 55	94	82	20 x 1,5	45	M 5	0.90	50
FKS Plus 56 - 63	079477	M 8	2"	56 - 63	99	85	20 x 1,5	46	M 5	0.90	50

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Die zweischraubige Rohrschelle mit Schnellverschluss

2

Rohrschellen



Abgehängtes Rohr an Winkelkonsole



Längenausdehnung mit Gleitelement und stehendem Rohr

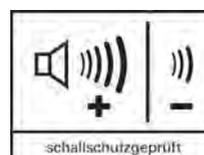
ANWENDUNGEN

- Befestigung von Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben

VORTEILE/NUTZEN

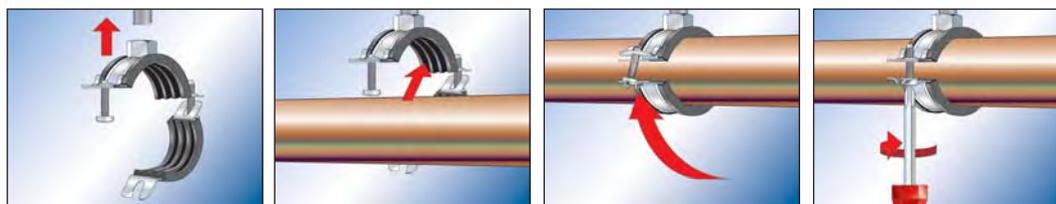
- Der Schnellverschluss ermöglicht eine einfache und zeitsparende Montage.
- Das Einrasten des Sicherheitsverschlusses gewährleistet die sichere Rohrjustage ohne Aufspringen der Schelle.
- Der feste Sitz der Schalldämmeinlage verhindert das Herausfallen bei der Rohrjustage.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8/M10 ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlustsicherung der Schraube gewährt eine problemlose Montage.

PRÜFZEICHEN

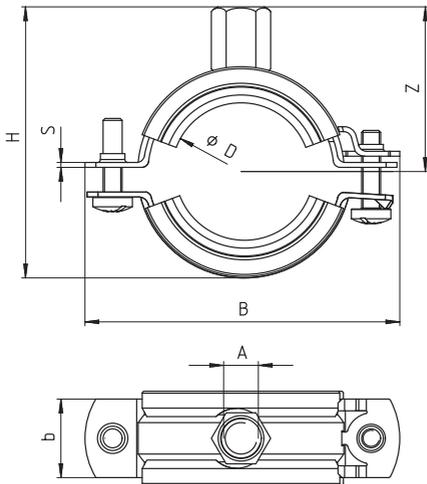


EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1.0330) nach DIN EN 10130
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 - 9 µm
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißt, M8 / M10, SW 13
- **Verschlusschraube:** 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



TECHNISCHE DATEN

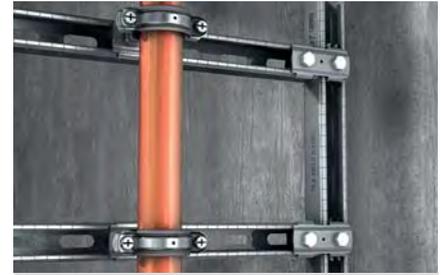


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spann- bereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellen- band b x s [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufs- einheit [Stück]
FRS Plus 12 - 15	079440	M 8 / M 10	1/4"	12 - 15	59	41	20 x 1,25	28	M 5	0.80	100
FRS Plus 15 - 19	079441	M 8 / M 10	3/8"	15 - 19	63	45	20 x 1,25	30	M 5	0.80	100
FRS Plus 20 - 24	079442	M 8 / M 10	1/2"	20 - 24	68	50	20 x 1,25	32	M 5	0.80	100
FRS Plus 25 - 30	079443	M 8 / M 10	3/4"	25 - 30	74	56	20 x 1,25	35	M 5	0.80	100
FRS Plus 32 - 37	079444	M 8 / M 10	1"	32 - 37	81	63	20 x 1,25	39	M 5	0.80	100
FRS Plus 40 - 45	079445	M 8 / M 10	1 1/4"	40 - 45	90	71	20 x 1,5	43	M 5	1.00	50
FRS Plus 48 - 54	079446	M 8 / M 10	1 1/2"	48 - 54	98	80	20 x 1,5	48	M 5	1.00	50
FRS Plus 55 - 61	079447	M 8 / M 10	2"	55 - 61	100	87	20 x 1,5	51	M 5	1.00	50
FRS Plus 63 - 67	079449	M 8 / M 10	–	63 - 67	114	93	20 x 1,5	54	M 5	1.00	25
FRS Plus 68 - 73	079450	M 8 / M 10	–	68 - 73	117	100	20 x 2,0	58	M 6	1.80	25
FRS Plus 72 - 80	079451	M 8 / M 10	2 1/2"	72 - 80	125	107	20 x 2,0	61	M 6	1.80	25
FRS Plus 80 - 86	079452	M 8 / M 10	–	80 - 86	132	113	20 x 2,0	64	M 6	1.80	25
FRS Plus 87 - 92	079453	M 8 / M 10	3"	87 - 92	139	119	20 x 2,0	67	M 6	1.80	25
FRS Plus 95 - 103	079454	M 8 / M 10	–	95 - 103	151	130	20 x 2,0	73	M 6	1.80	25
FRS Plus 108 - 116	079455	M 8 / M 10	4"	108 - 116	163	143	20 x 2,0	79	M 6	1.80	20

Die leichte zweischraubige Rohrschelle mit Schnellverschluss und Kombi-Anschlussmutter



Konsolenkonstruktion mit Schienen



Senkrechte Installationen

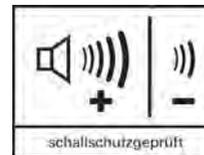
ANWENDUNGEN

- Einfaches und leichtes Befestigen von Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben

VORTEILE/NUTZEN

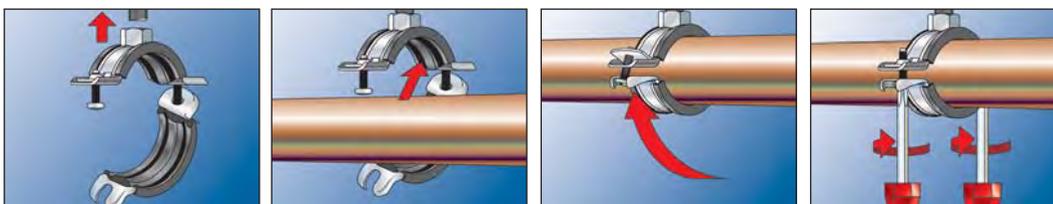
- Der Brand-Prüfbericht und der Schallschutz-Prüfbericht garantieren eine objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Der einzigartige Schnellverschluss mit umlaufendem Rand ermöglicht eine sichere und zeitsparende Montage.
- Das Schellenband mit ausgeprägten Sicken am Rand gibt der Schalldämmeinlage einen 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 Verlostsicherung der Schraube gewährt eine problemlose Montage.

PRÜFZEICHEN

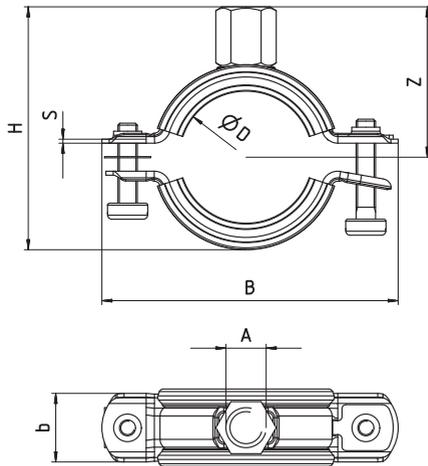


EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm nach DIN EN ISO 4042
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißt, M8 / M10, SW 13
- **Verschlusschraube:** Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- **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



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Anschlussgewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spann- bereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellen- band b x s [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufs- einheit [Stück]
FRS-L 8 - 11 Universal	539443	X	M 8 / M 10	–	8 - 11	47	35	18 x 1,0	25	M 5	0.70	25
FRS-L 12 - 15 Universal	539444	X	M 8 / M 10	1/4"	12 - 15	52	39	18 x 1,0	27	M 5	0.70	25
FRS-L 16 - 19 Universal	539445	X	M 8 / M 10	3/8"	16 - 19	56	43	18 x 1,0	29	M 5	0.70	25
FRS-L 20 - 24 Universal	539446	X	M 8 / M 10	1/2"	20 - 24	61	48	18 x 1,0	31	M 5	0.70	25
FRS-L 25 - 30 Universal	539447	X	M 8 / M 10	3/4"	25 - 30	67	53	18 x 1,0	34	M 5	0.70	25
FRS-L 31 - 37 Universal	539448	X	M 8 / M 10	1"	31 - 37	74	61	18 x 1,0	38	M 5	0.70	25
FRS-L 38 - 45 Universal	539449	X	M 8 / M 10	1 1/4"	38 - 45	83	69	18 x 1,2	42	M 5	1.00	25
FRS-L 46 - 52 Universal	539450	X	M 8 / M 10	1 1/2"	46 - 52	90	76	18 x 1,2	45	M 5	1.00	25
FRS-L 53 - 59 Universal	539451	X	M 8 / M 10	–	53 - 59	97	83	18 x 1,2	49	M 5	1.00	25
FRS-L 60 - 66 Universal	539452	X	M 8 / M 10	2"	60 - 66	104	90	18 x 1,2	52	M 5	1.00	10
FRS-L 67 - 75 Universal	539453	X	M 8 / M 10	–	67 - 75	120	100	20 x 1,8	57	M 6	1.50	10
FRS-L 76 - 84 Universal	539454	X	M 8 / M 10	2 1/2"	76 - 84	130	109	20 x 1,8	62	M 6	1.50	10
FRS-L 85 - 93 Universal	539455	X	M 8 / M 10	3"	85 - 93	139	118	20 x 1,8	66	M 6	1.50	10
FRS-L 94 - 100 Universal	539456	X	M 8 / M 10	–	94 - 100	146	125	20 x 1,8	70	M 6	1.50	10
FRS-L 101 - 110 Universal	539457	X	M 8 / M 10	–	101 - 110	156	135	20 x 1,8	75	M 6	1.50	10
FRS-L 111 - 119 Universal	539459	X	M 8 / M 10	4"	111 - 119	165	144	20 x 1,8	79	M 6	1.50	10

Die zweisechraubige Rohrschelle mit Schnellverschluss und Dreifach-Anschlussmutter

2

Rohrschellen



Höhenjustierbare Rohrbefestigung



Abwasserrohrmontage

ANWENDUNGEN

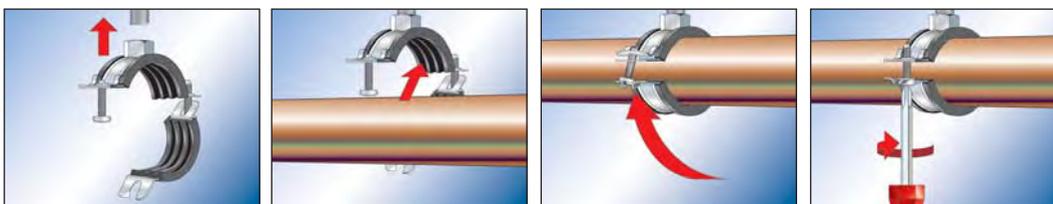
- Einfaches und leichtes Befestigen von Rohrleitungen mit metrischen oder zölligen Gewinden

VORTEILE/NUTZEN

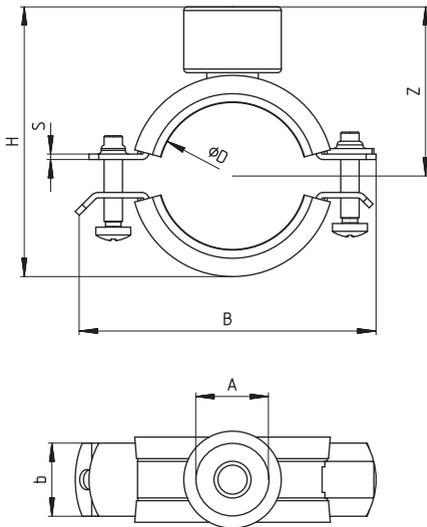
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8 / M10 / 1/2" ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Der Schnellverschluss lässt eine einfache und zeitsparende Montage zu.
- Der feste Sitz der Schalldämmeinlage verhindert ein Herausfallen bei der Rohrjustage.
- Die Zweisechraubigkeit ermöglicht eine optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißt, M8 / M10 / 1/2"
- **Verschlusschraube:** 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



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spann- bereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke Schellen- band b x s [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufs- einheit [Stück]
FRS Triple 15 - 19	500698	M 8 / M 10 / 1/2"	3/8"	15 - 19	61	53	20 x 1,5	36	M 5	1.00	100
FRS Triple 21 - 23	500699	M 8 / M 10 / 1/2"	1/2"	21 - 23	65	57	20 x 1,5	38	M 5	1.00	100
FRS Triple 26 - 28	500700	M 8 / M 10 / 1/2"	3/4"	26 - 28	70	62	20 x 1,5	40	M 5	1.00	100
FRS Triple 32 - 35	500701	M 8 / M 10 / 1/2"	1"	32 - 35	77	69	20 x 1,5	44	M 5	1.00	100
FRS Triple 40 - 43	500702	M 8 / M 10 / 1/2"	1 1/4"	40 - 43	85	77	20 x 1,5	48	M 5	1.00	50
FRS Triple 48 - 56	500703	M 8 / M 10 / 1/2"	1 1/2"	48 - 56	98	90	20 x 1,5	54	M 5	1.00	50
FRS Triple 57 - 62	500704	M 8 / M 10 / 1/2"	2"	57 - 63	104	96	20 x 1,5	57	M 5	1.00	50
FRS Triple 63 - 70	500705	M 8 / M 10 / 1/2"	–	63 - 70	112	104	20 x 1,5	61	M 5	1.00	25
FRS Triple 74 - 80	500706	M 8 / M 10 / 1/2"	2 1/2"	74 - 80	122	114	20 x 1,5	66	M 5	1.00	25
FRS Triple 83 - 91	500707	M 8 / M 10 / 1/2"	3"	83 - 91	133	125	20 x 1,5	72	M 5	1.00	25
FRS Triple 100 - 105	500708	M 8 / M 10 / 1/2"	–	100 - 105	155	139	23 x 2,0	79	M 6	1.50	10
FRS Triple 108 - 114	500709	M 8 / M 10 / 1/2"	4"	108 - 114	164	148	23 x 2,0	83	M 6	1.50	10
FRS Triple 115 - 125	500710	M 8 / M 10 / 1/2"	–	115 - 125	175	159	23 x 2,0	89	M 6	1.50	10
FRS Triple 127 - 135	500711	M 8 / M 10 / 1/2"	–	127 - 135	185	169	23 x 2,0	94	M 6	1.50	10
FRS Triple 135 - 140	500712	M 8 / M 10 / 1/2"	5"	135 - 140	190	174	23 x 2,0	96	M 6	1.50	10
FRS Triple 159 - 169	500713	M 8 / M 10 / 1/2"	6"	159 - 169	219	203	23 x 2,0	111	M 6	1.50	10

Die zweischraubige Rohrschelle mit Kombi-Anschlussgewinde



Höhenjustierbare Rohrbefestigung



Abwasserrohrmontage

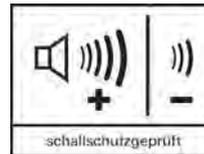
ANWENDUNGEN

- Befestigung von Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben auch bei Brandschutzanforderungen

VORTEILE/NUTZEN

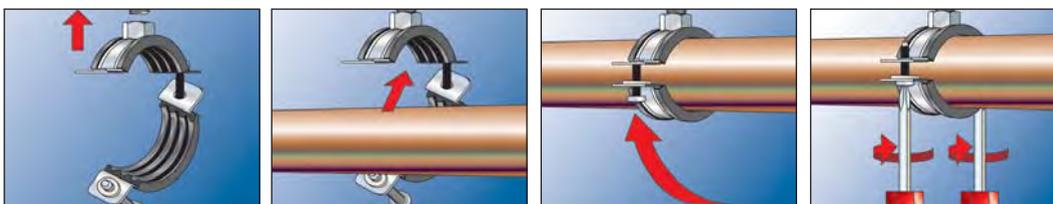
- Der Brandprüfbericht garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8/M10 gewährleistet die Flexibilität auf der Baustelle.
- Die Schalldämmeinlage gewährt die Schallreduzierung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

PRÜFZEICHEN

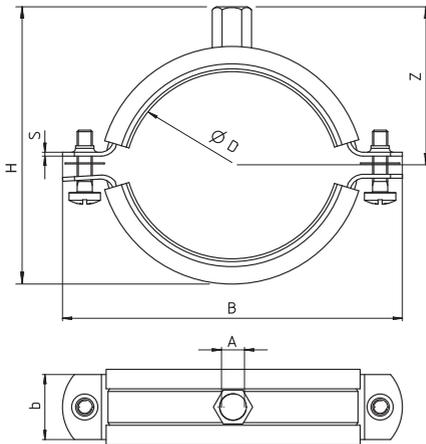


EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DC01 (Werkstoff-Nr. 1.0330) nach DIN EN 10130
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 - 9 µm
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißt, M8 / M10, SW 13
- **Verschlusschraube:** 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



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Anschlussgewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spann- bereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]
FRS 12 - 15 M8/M10	510969	X	M 8 / M 10	1/4"	12 - 15	55	39	20 x 1,25	31	M 6	1.00
FRS 15 - 19 M8/M10	042535	X	M 8 / M 10	3/8"	15 - 19	59	43	20 x 1,25	29	M 6	1.00
FRS 20 - 24 M8/M10	042536	X	M 8 / M 10	1/2"	20 - 24	65	48	20 x 1,25	32	M 6	1.00
FRS 25 - 30 M8/M10	042537	X	M 8 / M 10	3/4"	25 - 30	72	54	20 x 1,25	35	M 6	1.00
FRS 32 - 37 M8/M10	042538	X	M 8 / M 10	1"	32 - 37	77	61	20 x 1,25	38	M 6	1.00
FRS 40 - 45 M8/M10	042554	X	M 8 / M 10	1 1/4"	40 - 45	89	69	20 x 1,25	42	M 6	1.00
FRS 48 - 54 M8/M10	510970	X	M 8 / M 10	1 1/2"	48 - 54	99	78	20 x 1,25	46	M 6	1.00
FRS 55 - 61 M8/M10	042555	X	M 8 / M 10	2"	55 - 61	105	85	20 x 1,25	50	M 6	1.00
FRS 63 - 67 M8/M10	091488	X	M 8 / M 10	–	63 - 67	111	91	20 x 1,25	53	M 6	1.00
FRS 72 - 80 M8/M10	091489	X	M 8 / M 10	2 1/2"	72 - 80	125	104	20 x 2,0	60	M 6	1.50
FRS 87 - 92 M8/M10	091505	X	M 8 / M 10	3"	87 - 92	137	116	20 x 2,0	66	M 6	1.50
FRS 108 - 116 M8/M10	091506	X	M 8 / M 10	4"	108 - 116	164	140	25 x 2,0	78	M 6	2.0
FRS 121 - 128 M8/M10	079456	X	M 8 / M 10	–	121 - 128	176	152	25 x 2,5	84	M 6	2.50
FRS 133 - 141 M8/M10	079457	X	M 8 / M 10	5"	133 - 141	187	165	25 x 2,5	90	M 6	2.50
FRS 159 - 165 M8/M10	079458	X	M 8 / M 10	–	159 - 165	211	198	25 x 2,5	102	M 6	2.50
FRS 165 - 168 M8/M10	079459	X	M 8 / M 10	6"	165 - 168	225	192	25 x 2,5	104	M 6	2.50

Die zweisehraubige Rohrschele mit hochtemperaturbeständiger Schallschutzeinlage

2

Rohrschellen



Silikonrohrschele auf Gleitelement

ANWENDUNGEN

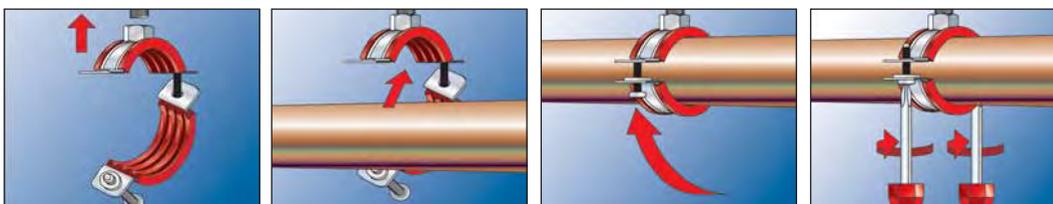
- Befestigung von hoch temperierten Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben wie z. B. Dampfleitungen

VORTEILE/NUTZEN

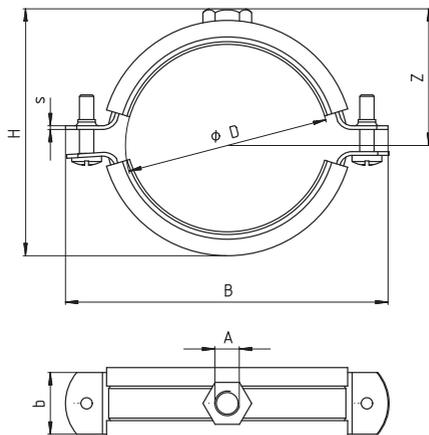
- Die spezielle Schallschutzeinlage aus Silikon ermöglicht den Einsatz für Medientemperaturen bis +220 °C.
- Die Zweisehraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlusstsicherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 - 9 µm
- **Anschlussmutter:** (bis FRSH 59 - 63) widerstandsgeschweißt, M8 und M8 / M10 SW 13, M10 SW 17
- **Verschlusschraube:** 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



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spann- bereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufs- einheit [Stück]
FRSH 15 - 19	063490	M 8	3/8"	15 - 19	62	41	20 x 1,25	24	M 5	1.00	100
FRSH 20 - 24	063492	M 8	1/2"	20 - 24	68	46	20 x 1,25	26	M 5	1.00	100
FRSH 25 - 30	063494	M 8	3/4"	25 - 30	75	52	20 x 1,25	29	M 5	1.00	100
FRSH 32 - 37	063495	M 8	1"	32 - 37	80	59	20 x 1,25	33	M 5	1.00	100
FRSH 40 - 45	063498	M 8	1 1/4"	40 - 45	90	67	20 x 1,25	37	M 5	1.00	50
FRSH 48 - 53	063499	M 8	1 1/2"	48 - 53	97	75	20 x 1,25	41	M 5	1.00	50
FRSH 54 - 59	063500	M 8	–	54 - 59	104	81	20 x 1,25	44	M 5	1.00	50
FRSH 60 - 64	063502	M 8	2"	60 - 64	110	86	20 x 1,25	46	M 5	1.00	50
FRSH 68 - 73	063504	M 10	–	68 - 73	122	95	25 x 1,5	51	M 6	1.30	25
FRSH 72 - 78	063505	M 10	2 1/2"	72 - 78	130	100	25 x 1,5	55	M 6	1.30	25
FRSH 80 - 86	063511	M 10	–	80 - 86	130	108	25 x 1,5	58	M 6	1.30	25
FRSH 89 - 92	063513	M 10	3"	87 - 92	141	114	25 x 1,5	61	M 6	1.30	25
FRSH 95 - 103	063518	M 10	–	95 - 103	156	125	25 x 1,5	67	M 6	1.30	25
FRSH 102 - 116	063520	M 10	4"	102 - 116	172	140	25 x 2,0	74	M 6	2.00	20
FRSH 133 - 141	063537	M 8 / M 10	5"	133 - 141	198	174	25 x 2,5	95	M 8	2.00	10
FRSH 159 - 168	091507	M 8 / M 10	–	159 - 168	226	201	25 x 2,5	109	M 8	2.00	8

Die zweischraubige Rohrschelle mit Schnellverschluss und Dreifach-Anschlussmutter

2

Rohrschellen



Abflußrohrbefestigung im Steigstrang

ANWENDUNGEN

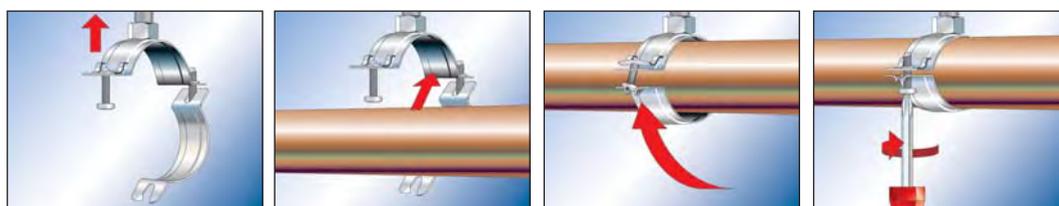
- Einfaches und leichtes Befestigen von Rohrleitungen mit metrischen oder zölligen Gewinden

VORTEILE/NUTZEN

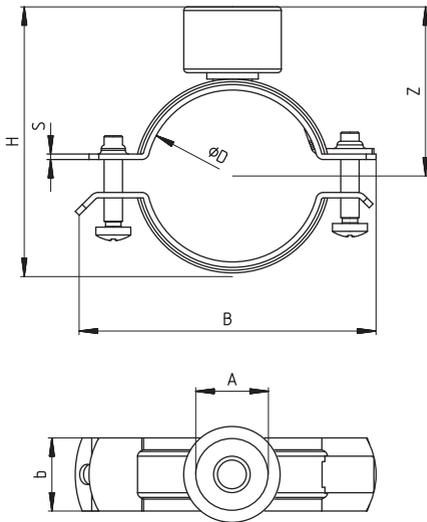
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8 / M10 / 1/2" ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Der Schnellverschluss lässt eine einfache und zeitsparende Montage zu.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht eine optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißt, M8 / M10 / 1/2"
- **Verschlusschraube:** Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz



TECHNISCHE DATEN



2

Rohrschellen

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spann- bereich D [mm]	Breite B B [mm]	Höhe H H [mm]	Breite x Stärke Schellen- band b x s [mm]	Höhe Z Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufs- einheit [Stück]
FRSN Triple 15 - 19	500714	M 8 / M 10 / 1/2"	3/8"	15 - 19	54	44	20 x 1,5	32	M 5	1.00	100
FRSN Triple 21 - 23	500715	M 8 / M 10 / 1/2"	1/2"	21 - 23	58	48	20 x 1,5	34	M 5	1.00	100
FRSN Triple 26 - 28	500716	M 8 / M 10 / 1/2"	3/4"	26 - 28	63	53	20 x 1,5	36	M 5	1.00	100
FRSN Triple 32 - 35	500717	M 8 / M 10 / 1/2"	1"	32 - 35	70	60	20 x 1,5	40	M 5	1.00	100
FRSN Triple 40 - 43	500718	M 8 / M 10 / 1/2"	1 1/4"	40 - 43	78	68	20 x 1,5	44	M 5	1.00	50
FRSN Triple 48 - 56	500719	M 8 / M 10 / 1/2"	1 1/2"	48 - 56	91	81	20 x 1,5	50	M 5	1.00	50
FRSN Triple 57 - 62	500720	M 8 / M 10 / 1/2"	2"	57 - 63	97	87	20 x 1,5	53	M 5	1.00	50
FRSN Triple 63 - 70	500721	M 8 / M 10 / 1/2"	–	63 - 70	105	95	20 x 1,5	57	M 5	1.00	50
FRSN Triple 74 - 80	500722	M 8 / M 10 / 1/2"	2 1/2"	74 - 80	115	105	20 x 1,5	62	M 5	1.00	25
FRSN Triple 83 - 91	500723	M 8 / M 10 / 1/2"	3"	83 - 91	126	116	20 x 1,5	68	M 5	1.00	25
FRSN Triple 100 - 105	500724	M 8 / M 10 / 1/2"	–	100 - 105	148	130	23 x 2,0	74	M 6	1.50	10
FRSN Triple 108 - 114	500725	M 8 / M 10 / 1/2"	4"	108 - 114	157	139	23 x 2,0	78	M 6	1.50	10

Die zweisechraubige Rohrschelle ohne Schalldämmeinlage

2

Rohrschellen



Abflußrohrbefestigung im Steigstrang

ANWENDUNGEN

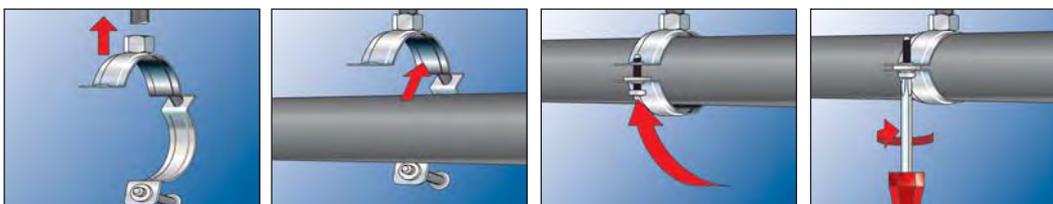
- Befestigung von Metall- oder Kunststoffrohrleitungen ohne Schallschutzanforderungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben z. B. bei Industriebauten

VORTEILE/NUTZEN

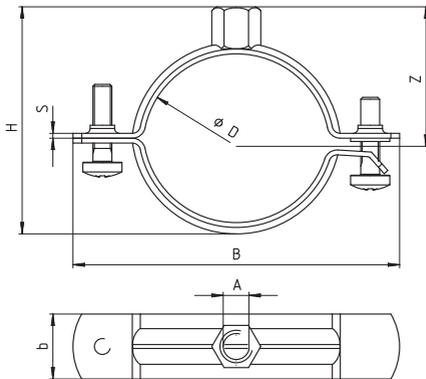
- Die FRSN ohne Schalldämmeinlage ist optimal einsetzbar für Industrieanwendungen und Kunststoffrohre.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M8/M10 gewährleistet die Flexibilität auf der Baustelle.
- Die Zweisechraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlusstsicherung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

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 1 1 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10 1 1 1
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 - 9 µm
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißt, M8 / M10, SW 13, M10 / M12, SW 17
- **Verschlusschraube:** Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss- winde A	Nenngröße [Zoll]	Spann- bereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufs- einheit [Stück]
FRSN 15 - 19 M8/M10	049459	M 8 / M 10	3/8"	15 - 19	56	37	20 x 1,5	27	M 6	1.50	100
FRSN 21 - 23 M8/M10	049789	M 8 / M 10	1/2"	21 - 23	60	41	20 x 1,5	28	M 6	1.50	100
FRSN 25 - 28 M8/M10	049790	M 8 / M 10	3/4"	25 - 28	67	46	20 x 1,5	30	M 6	1.50	100
FRSN 32 - 36 M8/M10	049793	M 8 / M 10	1"	32 - 36	74	54	20 x 1,5	34	M 6	1.50	100
FRSN 38 - 43 M8/M10	049794	M 8 / M 10	1 1/4"	38 - 43	78	61	20 x 1,5	38	M 6	1.50	50
FRSN 44 - 49 M8/M10	049902	M 8 / M 10	1 1/2"	44 - 49	88	67	20 x 1,5	41	M 6	1.50	50
FRSN 50 - 56 M8/M10	049922	M 8 / M 10	–	50 - 56	92	74	20 x 1,5	43	M 6 x 16	1.50	50
FRSN 57 - 61 M8/M10	049944	M 8 / M 10	2"	57 - 61	98	79	20 x 1,5	47	M 6	1.50	50
FRSN 63 - 70 M8/M10	049945	M 8 / M 10	–	63 - 70	105	88	20 x 1,5	54	M 6	1.50	50
FRSN 70 - 77 M8/M10	049947	M 8 / M 10	2 1/2"	70 - 77	112	95	20 x 1,5	55	M 6	1.50	25
FRSN 80 - 83 M8/M10	049948	M 8 / M 10	–	80 - 83	116	101	20 x 1,5	58	M 6	1.50	25
FRSN 83 - 91 M8/M10	049979	M 8 / M 10	3"	83 - 91	128	111	20 x 2,0	63	M 6	2.50	25
FRSN 100 - 106 M8/M10	050006	M 8 / M 10	–	100 - 106	143	126	20 x 2,0	70	M 6	2.50	25
FRSN 108 - 114 M8/M10	050008	M 8 / M 10	4"	108 - 114	156	134	20 x 2,0	75	M 6	2.50	25
FRSN 118 - 122 M8/M10	500744	M 8 / M 10	–	118 - 122	160	142	20 x 2,0	78	M 6	2.50	25
FRSN 123 - 128 M8/M10	050009	M 8 / M 10	–	123 - 128	173	149	25 x 2,5	82	M 6	2.50	25
FRSN 131 - 136 M8/M10	050010	M 8 / M 10	–	131 - 136	176	157	25 x 2,5	86	M 6	2.50	25
FRSN 137 - 146 M8/M10	050023	M 8 / M 10	5"	137 - 146	180	167	25 x 2,5	91	M 6	2.50	25
FRSN 146 - 156 M8/M10	500746	M 8 / M 10	–	146 - 156	195	177	25 x 2,5	96	M 6	2.50	25
FRSN 159 - 165 M10/M12	500747	M 10 / M 12	–	159 - 165	203	191	25 x 2,5	106	M 6	2.50	25
FRSN 166 - 175 M10/M12	500748 1)	M 10 / M 12	–	166 - 175	211	201	25 x 2,5	110	M 8	2.50	20
FRSN 200 - 206 M10/M12	500751 1)	M 10 / M 12	–	200 - 206	248	232	25 x 2,5	126	M 8	2.50	10
FRSN 210 - 219 M10/M12	500752 1)	M 10 / M 12	8"	210 - 219	261	245	25 x 2,5	133	M 8	2.50	10

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

Die massive Rohrschelle mit Schallschutzeinlage für mittlere bis hohe Lasten

2

Rohrschellen



Stahlrohr stehend auf Schwerlastkonsole



Längenausdehnung mit Gleitelement und hängendem Rohr

ANWENDUNGEN

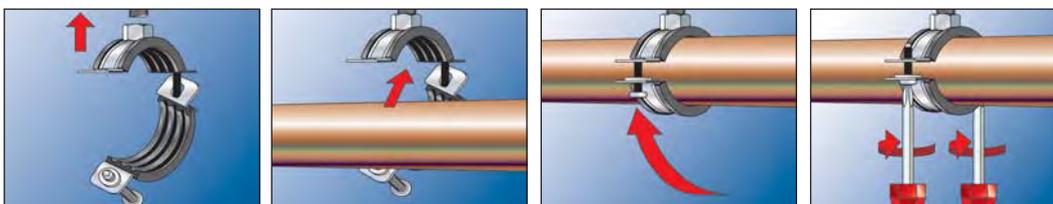
- Befestigung von mittleren bis schweren Rohrleitungen mit Gewindestangen (Gewinderohr und Grundplatten)

VORTEILE/NUTZEN

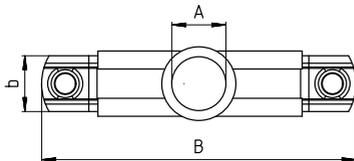
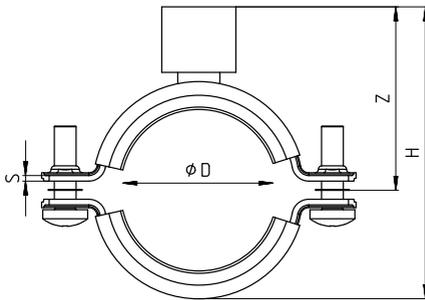
- Die Zollgewindeanschlussmutter ermöglicht eine Rohrbefestigung mit höherer Biegefestigkeit.
- Hohe geprüfte Lasten garantieren die sichere Funktion der FRSM.
- Die Schalldämmeinlage gewährt die Schallreduzierung und verhindert Kontaktkorrosion.
- Die Zweischaubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung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

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 - 9 µm
- **Anschlussmutter:** 1/2" widerstandsschweißt
- **Verschlusschraube:** Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- **Werkstoff Schalldämmeinlage:** EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- **Temperaturbereich:** -50 °C bis +110 °C
- **Härte:** 45 ± 5° Shore A
- **Brandverhalten:** DIN 4102: Klasse B2



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss- gewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spann- bereich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufsein- heit [Stück]
FRSM 3/8"	535494	1/2"	3/8"	14 - 20	64,3	64	20 x 2,0	44,5	M 6	1.50	25
FRSM 1/2"	535497	1/2"	1/2"	21 - 26	70,6	70	20 x 2,0	47,5	M 6	1.50	25
FRSM 3/4"	535498	1/2"	3/4"	26 - 30	74,8	74	20 x 2,0	49,5	M 6	1.50	25
FRSM 1"	535499	1/2"	1"	31 - 38	81	80	20 x 2,0	52,5	M 6	1.50	25
FRSM 1 1/4"	535500	1/2"	1 1/4"	40 - 47	91,2	90	20 x 2,0	57,5	M 6	1.50	25
FRSM 1 1/2"	535501	1/2"	1 1/2"	48 - 54	100	98	20 x 2,0	61,5	M 6	1.50	25
FRSM 2"	535502	1/2"	2"	60 - 66	111,1	109	20 x 2,0	67	M 6	1.50	25
FRSM 2 1/2"	535503	1/2"	2 1/2"	73 - 80	131,4	123	25 x 2,5	74	M 8	3.15	10
FRSM 3"	535504	1/2"	3"	87 - 94	145,5	137	25 x 2,5	81	M 8	3.15	10
FRSM 110 mm	535505	1/2"	—	105 - 112	165,6	157	25 x 2,5	91	M 8	3.15	10
FRSM 4"	535506	1/2"	4"	112 - 118	171,7	163	25 x 2,5	94	M 8	3.15	10
FRSM 133 mm	535507	1/2"	—	132 - 137	190,8	182	25 x 2,5	103,5	M 8	3.15	10
FRSM 5"	535508	1/2"	5"	137 - 142	195,8	187	25 x 2,5	106	M 8	3.15	10
FRSM 160 mm	535509	1/2"	—	159 - 164	217,9	209	25 x 2,5	117	M 8	3.15	8
FRSM 6"	535511	1/2"	6"	164 - 169	222,9	214	25 x 2,5	119,5	M 8	3.15	8

Die massive Rohrschelle mit Schallschutzeinlage für mittlere bis hohe Lasten

2

Rohrschellen



ANWENDUNGEN

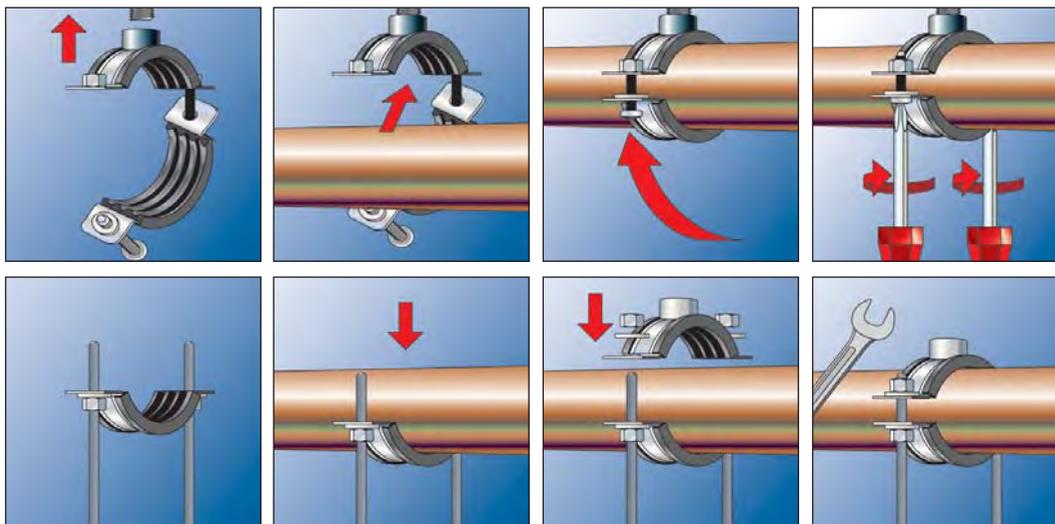
- Befestigung von mittleren bis schweren Rohrleitungen mit Gewindestangen oder Stockschrauben

VORTEILE/NUTZEN

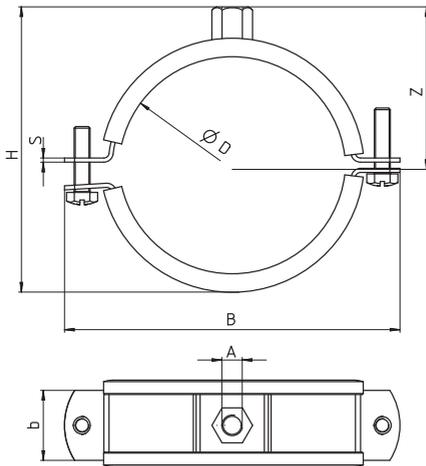
- Hohe geprüfte Lasten garantieren die sichere Funktion der FRSM.
- Die Anschlussmutter mit Kombigewinde M10/M12, M12/M16 oder M16 ermöglicht eine optimierte Lagerhaltung.
- Das gelochte Schellenband ermöglicht ab \varnothing 124mm die Befestigung mit 2 Gewindestangen z. B. für die Befestigung von Guss-Dachentwässerungsleitungen.
- Die Zweischraubigkeit ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Verlostung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 - 9 μ m
- **Anschlussmutter:** M10 / M12 = SW17, M12 / M16 = SW22, M16 = SW 24
- **Verschlusschraube:** Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz bis 4", ab 4" Sechskantschraube mit Mutter
- **Werkstoff Schalldämmeinlage:** EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- **Temperaturbereich:** -50 °C bis +110 °C
- **Härte:** 45 \pm 5° Shore A
- **Brandverhalten:** DIN 4102: Klasse B2



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spannbe- reich D [mm]	Breite B [mm]	Höhe H [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Höhe Z [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufs- einheit [Stück]
FRSM 1/2" M10/M12	504589	M 10 / M 12	1/2"	19 - 23	76	57	25 x 2,5	39	M 6	2.50	50
FRSM 3/4" M10/M12	504590	M 10 / M 12	3/4"	24 - 29	80	63	25 x 2,5	42	M 6	2.50	50
FRSM 1" M10/M12	504591	M 10 / M 12	1"	33 - 36	89	70	25 x 2,5	45	M 6	2.50	50
FRSM 1 1/4" M10/M12	504592	M 10 / M 12	1 1/4"	40 - 45	98	79	25 x 2,5	50	M 6	2.50	20
FRSM 1 1/2" M10/M12	093700	M 10 / M 12	1 1/2"	47 - 52	105	86	25 x 2,5	53	M 6	2.50	20
FRSM 53 - 58 M10/M12	093701	M 10 / M 12	—	53 - 58	111	91	25 x 2,5	55	M 6	2.50	20
FRSM 2" M10/M12	093702	M 10 / M 12	2"	60 - 65	118	99	25 x 2,5	60	M 6	2.50	20
FRSM 2 1/2" M10/M12	093703	M 10 / M 12	2 1/2"	73 - 78	136	113	30 x 3,0	67	M 8	3.00	20
FRSM 79 - 85 M10/M12	504593	M 10 / M 12	—	79 - 85	144	120	30 x 3,0	70	M 8	3.00	20
FRSM 3" M10/M12	093704	M 10 / M 12	3"	88 - 93	152	129	30 x 3,0	75	M 8	3.00	20
FRSM 102 M10/M12	093705	M 10 / M 12	—	100 - 106	166	142	30 x 3,0	81	M 8	3.00	20
FRSM 4" M10/M12	093707	M 10 / M 12	4"	108 - 116	175	152	30 x 3,0	86	M 8	3.00	20
FRSM 124 - 129 M10/M12	093709 1)	M 10 / M 12	—	124 - 129	194	165	30 x 3,0	92	M 8	3.00	20
FRSM 133 M10/M12	093710 1)	M 10 / M 12	—	131 - 137	202	173	30 x 3,0	97	M 8	3.00	20
FRSM 5" M10/M12	093711 1)	M 10 / M 12	5"	138 - 145	210	180	30 x 3,0	100	M 8	3.00	20
FRSM 160 M10/M12	093712 1)	M 10 / M 12	—	156 - 162	227	198	30 x 3,0	109	M 8	3.00	20
FRSM 6" M10/M12	093713 1)	M 10 / M 12	6"	165 - 171	255	207	30 x 3,0	114	M 8	3.00	20
FRSM 7" M10/M12	093714 1)	M 10 / M 12	7"	188 - 194	278	230	30 x 3,0	125	M 8	3.00	10
FRSM 200 M10/M12	093715 1)	M 10 / M 12	—	196 - 203	287	239	30 x 3,0	130	M 8	3.00	10
FRSM 212 M12/M16	505453 1)	M 12 / M 16	—	205 - 214	289	264	40 x 4,0	147	M 12	5.00	10
FRSM 8" M12/M16	505454 1)	M 12 / M 16	8"	219 - 225	300	272	40 x 4,0	152	M 12	5.00	10
FRSM 250 M12/M16	505455 1)	M 12 / M 16	—	244 - 250	325	300	40 x 4,0	165	M 12	5.00	10
FRSM 10" M12/M16	505456 1)	M 12 / M 16	10"	267 - 273	348	323	40 x 4,0	177	M 12	5.00	10
FRSM 300 M12/M16	505457 1)	M 12 / M 16	—	297 - 304	379	354	40 x 4,0	192	M 12	5.00	10
FRSM 12" M12/M16	505458 1)	M 12 / M 16	12"	320 - 328	403	378	40 x 4,0	204	M 12	5.00	10
FRSM 348 - 356 M16	504594 1)	M 16	—	348 - 356	480	403	50 x 5,0	213	M 16	8.00	1
FRSM 364 - 372 M16	504595 1)	M 16	—	364 - 372	496	419	50 x 5,0	221	M 16	8.00	1
FRSM 400 - 409 M16	504596 1)	M 16	—	400 - 409	533	456	50 x 5,0	240	M 16	8.00	1
FRSM 454 - 462 M16	504597 1)	M 16	—	454 - 462	586	509	50 x 5,0	266	M 16	8.00	1
FRSM 500 - 508 M16	504598 1)	M 16	—	500 - 508	632	555	50 x 5,0	290	M 16	8.00	1

1) Ab Ø 124 mm ist das Schellenband gelocht und enthält entsprechende Verschlusschrauben mit Muttern.

Die zweischraubige Kälteschelle mit integrierter Dämmung

2

Rohrschellen



Kälterohrschellen

ANWENDUNGEN

- Installation von Rohrleitungen in der Kälte- und Klimatechnik

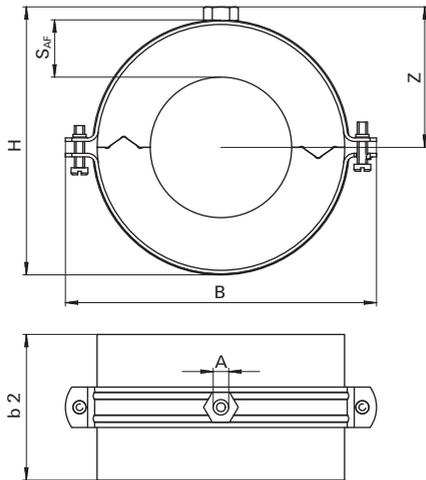
VORTEILE/NUTZEN

- Die selbstklebende Verschlusslasche sichert die optimale Funktion der Kälteschelle.
- Altersbeständiges Material sichert eine gleichbleibende Funktion der FRS-K.
- Die doppelgewindige Anschlussmutter gewährleistet Flexibilität auf der Baustelle.
- Die Verlosticherung der Schrauben gewährleistet eine problemlose Montage.
- Das integrierte Lastverteilblech sichert die Lastübertragung und gewährt höhere Lasten.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Polyurethan-Hartschaum, silikonfrei, FCKW-frei
- **Diffusionswiderstand:** 7000 μ
- **Rohdichte:** 80 kg/m³
- **Druckfestigkeit:** 0,67-0,75 mPa
- **Wärmeleitfähigkeit (bei 0 °C):** 0,024-0,026 W/mK
- **Verschlusschraube:** Flachkopfschraube mit Kombikreuzschlitz
- **Temperaturbereich:** -45 °C bis +105 °C
- **Brandverhalten:** DIN 4102: Klasse B2

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [Zoll]	Anschlussge- winde A	Dämm- stärke S _{AF} [mm]	Breite B B [mm]	Höhe H H [mm]	Höhe Z Z [mm]	Verschluss- schraube	Länge Dämmma- terial b2 [mm]	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufs- einheit [Stück]
FRS K 12/13	506486	–	M 8 / M 10	13	77	59	33	M 6	50	0.10	1
FRS K 15/13	506487	1/4"	M 8 / M 10	13	85	64	37	M 6	50	0.11	1
FRS K 17-18/13	506488	3/8"	M 8 / M 10	13	86	64	37	M 6	50	0.12	1
FRS K 21-22/13	506489	1/2"	M 8 / M 10	13	90,5	69	40	M 6	50	0.13	1
FRS K 27-28/13	506490	3/4"	M 8 / M 10	13	98,5	78	46	M 6	50	0.15	1
FRS K 34-35/13	506491	1"	M 8 / M 10	13	105	83	49	M 6	50	0.17	1
FRS K 42/13	506492	1 1/4"	M 8 / M 10	13	115	96	53	M 6	50	0.36	1
FRS K 48-49/13	506493	1 1/2"	M 8 / M 10	13	118	102	56	M 6	50	0.39	1
FRS K 54/13	507699	–	M 8 / M 10	13	125	107	59	M 8	50	0.42	1
FRS K 60/13	506494	2"	M 8 / M 10	13	132	115	63	M 6	50	0.45	1
FRS K 12/19	506495	–	M 8 / M 10	19	90	71	41	M 6	50	0.14	1
FRS K 15/19	506496	1/4"	M 8 / M 10	19	90,5	74	42	M 6	50	0.15	1
FRS K 17-18/19	506497	3/8"	M 8 / M 10	19	99	77	44	M 6	50	0.15	1
FRS K 21-22/19	506498	1/2"	M 8 / M 10	19	99	77	44	M 6	50	0.16	1
FRS K 27-28/19	506499	3/4"	M 8 / M 10	19	106	90	50	M 6	50	0.18	1
FRS K 34-35/19	506500	1"	M 8 / M 10	19	115	97	53	M 6	50	0.20	1
FRS K 42/19	506501	1 1/4"	M 8 / M 10	19	125	109	59	M 6	50	0.42	1
FRS K 48-49/19	506502	1 1/2"	M 8 / M 10	19	132	116	62,5	M 6	50	0.45	1
FRS K 54/19	507700	–	M 8 / M 10	19	143	123	65,5	M 8	50	0.48	1
FRS K 60/19	506503	2"	M 8 / M 10	19	147	129	69	M 6	50	0.51	1
FRS K 64/19	506504	–	M 8 / M 10	19	149	134	71	M 6	50	0.53	1
FRS K 70/19	506505	–	M 8 / M 10	19	161	142	75	M 6	50	0.56	1
FRS K 76/19	506506	2 1/2"	M 8 / M 10	19	162,5	147	77	M 6	50	0.60	1
FRS K 89/19	506508	3"	M 8 / M 10	19	188	165	86,5	M 8	50	0.66	1
FRS K 102/19	506509	–	M 8 / M 10	19	199	180	94,5	M 8	100	1.69	1
FRS K 108/19	506510	–	M 8 / M 10	19	204	185	97	M 8	100	1.77	1
FRS K 114/19	506511	4"	M 12 / M 16	19	241	201	112	M 8	100	1.84	1
FRS K 133/19	507786	–	M 12 / M 16	19	270	221	122	M 8	100	2.07	1
FRS K 139/19	507787	5"	M 12 / M 16	19	270	227	125	M 8	100	2.14	1
FRS K 168/19	507788	6"	M 12 / M 16	19	281	256	139	M 8	100	2.49	1
FRS K 219/19	539477	–	M 12 / M 16	19	346	290	156,6	M 12	100	2,94	1

Die zweisechraubige Kälteschelle aus geschlossenem PUR-Schaum

2

Rohrschellen



Kälterohrschellen



Kälterohrschelle mit Gleitelement

ANWENDUNGEN

- Installation von Rohrleitungen in der Kälte- und Klimatechnik mit hoher Lastaufnahme

VORTEILE/NUTZEN

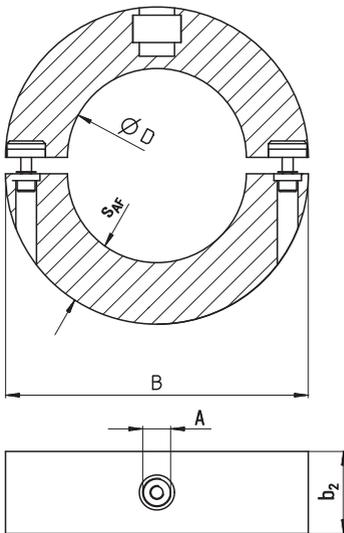
- Die Kälteschelle KFT aus geschlossenem PUR-Schaum gewährt den Einsatz mit allen gängigen Dämmmaterialien.
- Die eingeklebte Kautschukaufgabe reduziert den Montageaufwand durch optimale Anpassung.
- Die Tripelgewinde-Anschlussmutter M8 / M10 / 1/2" gewährleistet Flexibilität auf der Baustelle.
- Altersbeständiges 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



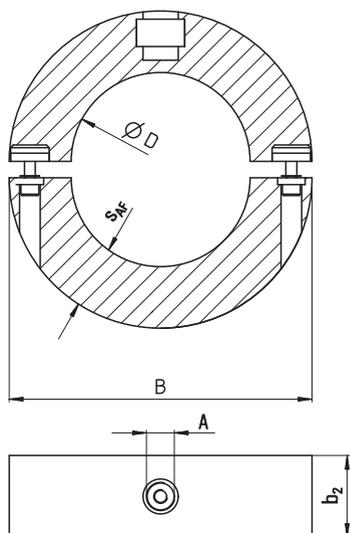
TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Innen- \varnothing D [mm]	Breite B B [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) $N_{empf.}$ [kN]	Dämmstärke S_{AF} [mm]	Länge Dämm- material b_2 [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
KFT 9,5	505576	M 8 / M 10 / 1/2"	9,5	88	M 6	0.15	30	40	1
KFT 12,7	505577	M 8 / M 10 / 1/2"	12,7	88	M 6	0.20	30	40	1
KFT 15,8	505578	M 8 / M 10 / 1/2"	15,8	88	M 6	0.21	30	40	1
KFT 17,2	505579	M 8 / M 10 / 1/2"	17,2	88	M 6	0.21	30	40	1
KFT 18,0	505580	M 8 / M 10 / 1/2"	18,0	88	M 6	0.21	30	40	1
KFT 19,5	505581	M 8 / M 10 / 1/2"	19,5	88	M 6	0.21	30	40	1
KFT 21,3	505582	M 8 / M 10 / 1/2"	21,3	88	M 6	0.26	30	40	1
KFT 22,0	505583	M 8 / M 10 / 1/2"	22,0	88	M 6	0.26	30	40	1
KFT 26,9	505584	M 8 / M 10 / 1/2"	26,9	88	M 6	0.32	30	40	1
KFT 28,0	505585	M 8 / M 10 / 1/2"	28,0	88	M 6	0.32	30	40	1
KFT 33,7	505587	M 8 / M 10 / 1/2"	33,7	96	M 6	0.40	30	40	1
KFT 35,0	505588	M 8 / M 10 / 1/2"	35,0	96	M 6	0.42	30	40	1
KFT 40,0	505589	M 8 / M 10 / 1/2"	40,0	100	M 6	0.42	30	40	1
KFT 41,2	505591	M 8 / M 10 / 1/2"	41,2	100	M 6	0.51	30	40	1
KFT 42,4	505592	M 8 / M 10 / 1/2"	42,4	103	M 6	0.51	30	40	1
KFT 44,5	505593	M 8 / M 10 / 1/2"	44,5	103	M 6	0.51	30	40	1
KFT 48,3	505594	M 8 / M 10 / 1/2"	48,3	102	M 6	0.58	30	40	1
KFT 50,0	505595	M 8 / M 10 / 1/2"	50,0	112	M 6	0.60	30	40	1
KFT 54,0	505596	M 8 / M 10 / 1/2"	54,0	116	M 6	0.62	30	40	1
KFT 57,0	505597	M 8 / M 10 / 1/2"	57,0	116	M 6	0.65	30	40	1
KFT 60,3	505598	M 8 / M 10 / 1/2"	60,3	123	M 6	0.72	30	50	1
KFT 64,0	505599	M 8 / M 10 / 1/2"	64,0	123	M 6	0.77	30	50	1
KFT 70,0	505901	M 8 / M 10 / 1/2"	70,0	132	M 8	1.26	30	50	1
KFT 74,0	505902	M 8 / M 10 / 1/2"	74,0	132	M 8	1.26	30	50	1
KFT 76,1	505903	M 8 / M 10 / 1/2"	76,1	132	M 8	1.37	30	50	1
KFT 80,0	505904	M 8 / M 10 / 1/2"	80,0	132	M 8	1.37	30	50	1
KFT 84,0	505905	M 8 / M 10 / 1/2"	84,0	150	M 8	1.60	30	50	1
KFT 88,9	505906	M 8 / M 10 / 1/2"	88,0	150	M 8	1.60	30	50	1
KFT 92,1	505907	M 8 / M 10 / 1/2"	92,1	150	M 8	1.60	30	50	1
KFT 101,0	505908	M 8 / M 10 / 1/2"	101,0	188	M 8	2.59	40	60	1
KFT 104,0	505909	M 8 / M 10 / 1/2"	104,0	188	M 8	2.59	40	60	1
KFT 108,0	505910	M 8 / M 10 / 1/2"	108,0	188	M 8	2.59	40	60	1
KFT 114,3	505911	M 8 / M 10 / 1/2"	114,3	195	M 8	2.74	40	60	1
KFT 129,0	505914	M 8 / M 10 / 1/2"	129,0	220	M 8	3.19	40	60	1
KFT 133,0	505915	M 8 / M 10 / 1/2"	133,0	220	M 8	3.19	40	60	1
KFT 139,7	505916	M 8 / M 10 / 1/2"	139,7	220	M 8	3.35	40	60	1
KFT 154,0	505917	M 12 / 1/2"	154,0	239	M 10	3.83	40	60	1

TECHNISCHE DATEN

2
Rohrschellen



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Innen- \varnothing D [mm]	Breite B B [mm]	Verschluss- schraube	max. empf. statische Last (zentr. Zug) $N_{empf.}$ [kN]	Dämmstärke S_{AF} [mm]	Länge Dämm- material b_2 [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
KFT 159,0	505918	M 12 / 1/2"	159,0	239	M 10	3.83	40	60	1
KFT 168,3	505919	M 12 / 1/2"	168,3	250	M 10	4.04	40	60	1
KFT 193,7	505920 1)	M 16 / 1/2"	193,7	340	M 10	5.26	60	100	1
KFT 204,0	505921 1)	M 16 / 1/2"	204,0	340	M 10	5.20	60	100	1
KFT 219,1	505922	M 16 / 1/2"	219,1	340	M 10	5.26	60	100	1

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Der Rundstahlbügel mit metrischem Gewinde



VORTEILE/NUTZEN

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

EIGENSCHAFTEN

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

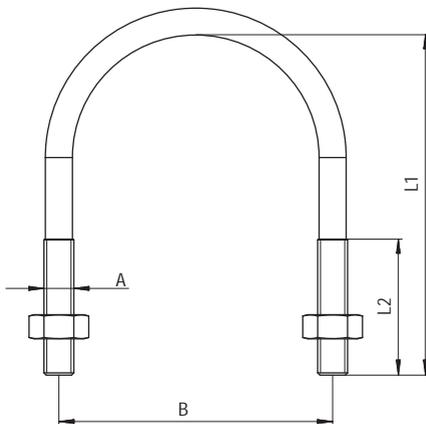
2

Rohrschellen

ANWENDUNGEN

- Installation von stehenden oder hängenden Rohrleitungen
- Rohrführung an Profilen und Konsolen

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Länge		Nenngröße [Zoll]	Breite B		Verkaufseinheit [Stück]		
			L1 [mm]	L2 [mm]		B [mm]				
ETR 8 - 13	024415	M 6	30	20	1/4"	20	10			
ETR 12 - 17	024416	M 6	35	20	3/8"	24	10			
ETR 15 - 21	024417	M 6	40	25	1/2"	28	10			
ETR 20 - 27	024418	M 8	50	32	3/4"	36	10			
ETR 26 - 34	024419	M 8	55	32	1"	43	10			
ETR 33 - 42	024420	M 8	68	38	1 1/4"	51	10			
ETR 40 - 49	024421	M 8	70	38	1 1/2"	58	10			
ETR 50 - 60	024422	M 8	80	40	2"	69	10			
ETR 60 - 70	024423	M 10	100	43	–	82	10			
ETR 66 - 76	024424	M 10	110	50	2 1/2"	88	10			
ETR 70 - 82	024425	M 10	115	50	–	94	10			
ETR 80 - 90	024426	M 10	115	50	3"	102	10			
ETR 90 - 102	024427	M 12	145	55	3 1/2"	116	5			
ETR 100 - 108	024428	M 12	150	50	–	122	5			
ETR 102 - 114	024429	M 12	156	60	4"	128	5			
ETR 121 - 127	024430	M 12	170	60	–	141	5			
ETR 126 - 133	024431	M 12	180	70	–	147	5			
ETR 131 - 140	024432	M 14	185	70	5"	156	5			
ETR 143 - 153	024433 ¹⁾	M 14	193	70	–	169	5			
ETR 150 - 159	024434	M 14	200	70	–	175	5			
ETR 168	024435	M 14	210	70	6"	184	5			
ETR 193,7	024436	M 14	232	70	–	209	5			
ETR 219	024437	M 14	270	70	8"	236	5			

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Die universelle Sprinklerschleife

2

Rohrschellen



Sprinklerbefestigung

ANWENDUNGEN

- Installation von Sprinklerleitungen

VORTEILE/NUTZEN

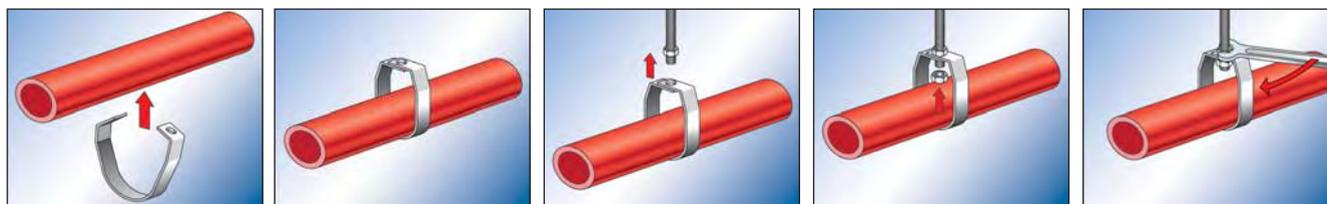
- Die FM-Zulassung garantiert eine objektiv geprüfte Sicherheit zum Einsatz in Sprinkleranlagen.
- Die Sprinklerschleife mit Durchgangsloch ist einfach mit Gewindestange und Mutter zu befestigen.

PRÜFZEICHEN

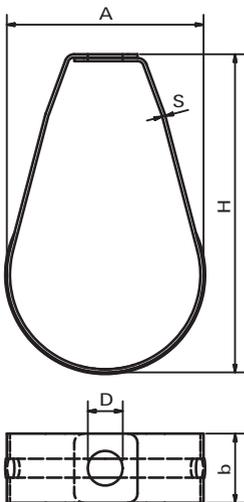


EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DX5 1D+Z 275 MA nach DIN EN 10142
- **Verzinkung:** sendzimir verzinkt, mind. 15 µm



TECHNISCHE DATEN



		FM zugela- sen	Lochdurch- messer D	Breite A	Höhe H	Breite x Stärke Schellenband b x s	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.}	Verkaufsein- heit		
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[Stück]		
FRSP 1/2"	524035	–	11	46	62	22 x 1,0	1.50	100		
FRSP 3/4"	524036	X	11	46	62	22 x 1,0	1.50	100		
FRSP 1"	524037	X	11	46	70	22 x 1,0	1.50	100		
FRSP 1 1/4"	524038	X	11	50	82	22 x 1,0	1.50	100		
FRSP 1 1/2"	524039	X	11	50	93	22 x 1,0	1.50	100		
FRSP 2"	524040	X	11	62,2	102	22 x 1,0	1.50	100		
FRSP 2 1/2"	524041	X	11	82	120	22 x 1,5	4.50	50		
FRSP 3"	524042	X	11	94,9	139	22 x 1,5	4.50	50		
FRSP 4"	524043	X	11	117,2	180	22 x 1,5	4.50	25		
FRSP 5"	524044	X	13	143,6	218	32 x 2,0	5.20	20		
FRSP 6"	524045	X	13	172,2	237	32 x 2,0	5.20	15		
FRSP 8"	524046	X	16,5	224	318	32 x 2,5	5.20	10		

Die Premium - Sprinklerschleife mit teilbarem Band und Höhenregulierung, VdS-geprüft

2

Rohrschellen



ANWENDUNGEN

- Installation von Sprinklerleitungen nach VdS-Richtlinien

VORTEILE/NUTZEN

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

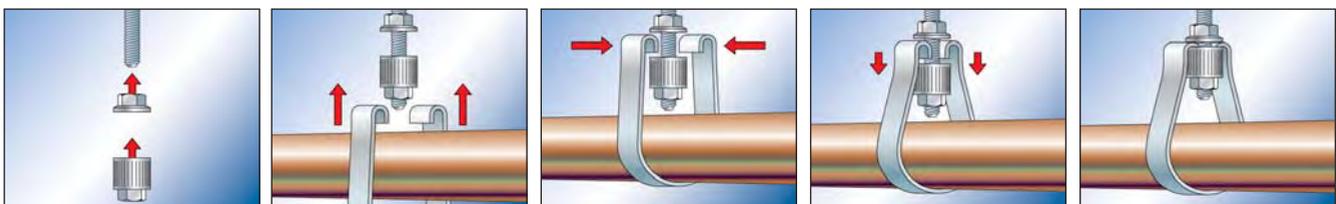
PRÜFZEICHEN



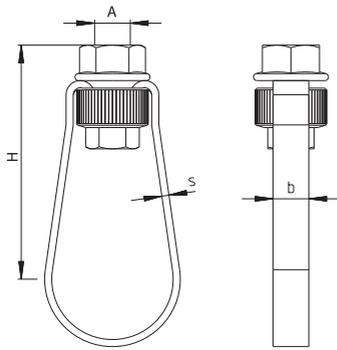
G 410037 / G 410034

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff Rohrschleufe:** Stahl DX5 1D nach DIN EN 10346, Werkstoff-Nr. 1.0226 (Z140 N-A-C)
- **Werkstoff Reguliermutter:** Stahl 11 SMnPb 30 nach DIN EN 10087, Werkstoff-Nr. 1.0718
- **Verzinkung:** sendzimir verzinkt, mind. 8 µm



TECHNISCHE DATEN



		VdS zugelassen	Nenngröße	Anschlussgewinde	Höhe H	Breite x Stärke	max. empf. statische Last (zentr. Zug)	Verkaufseinheit		
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		[Zoll]	A	H	b x s	$N_{empf.}$ [kN]	[Stück]		
FRSL 34 M8	538082	X	1"	M 8	67	10 x 1,8	2.0	50		
FRSL 43 M8	538083	X	1 1/4"	M 8	67	10 x 1,8	2.0	50		
FRSL 49 M8	538084	X	1 1/2"	M 8	72	10 x 1,8	2.0	50		
FRSL 60 M8	538085	X	2"	M 8	81	10 x 1,8	2.0	50		
FRSL 34	513302	X	1"	M 10	67	10 x 1,8	2.0	50		
FRSL 43	513303	X	1 1/4"	M 10	67	10 x 1,8	2.0	50		
FRSL 49	513304	X	1 1/2"	M 10	72	10 x 1,8	2.0	50		
FRSL 60	513307	X	2"	M 10	81	10 x 1,8	2.0	50		
FRSL 76	513308	X	2 1/2"	M 10	98	10 x 2,5	3.5	25		
FRSL 90	513309	X	3"	M 10	113	10 x 2,5	3.5	25		
FRSL 115	513310	X	4"	M 10	143	10 x 2,5	3.5	25		
FRSL 140	513311	X	5"	M 12	157	13 x 2,5	5.0	25		
FRSL 170	513312	X	6"	M 12	187	13 x 2,5	5.0	25		

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

2

Rohrschellen



Befestigung von Medienleitung an FUS Installationsschiene

ANWENDUNGEN

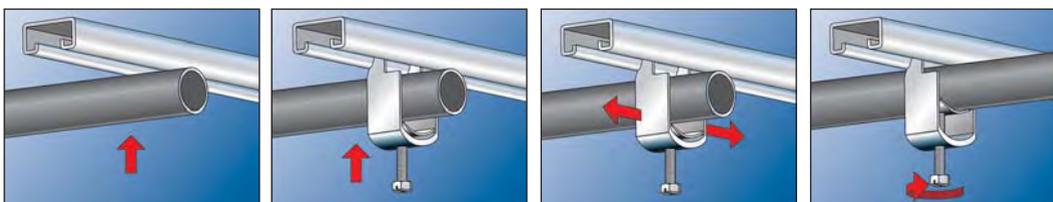
- Zur schnellen Befestigung von Metall- und Kunststoffrohren, flexiblen Kunststoffrohren oder einzelnen Kabeln ohne Schallschutzanforderung direkt an FUS Montageschienen
- Passend für alle FUS-Schienenprofile FUS 21, FUS 41, FUS 62, FUS 21D, FUS 41D, FUS 62D

VORTEILE/NUTZEN

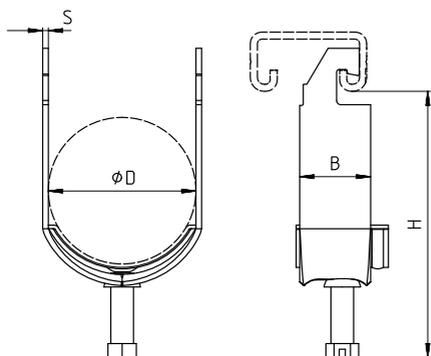
- Die FUBD ohne Schalldämmeinlage ist optimal einsetzbar für Industrieanwendungen, z. B. für die Befestigung von leichten flexiblen Medienleitungen im unmittelbaren Bereich von Produktionsmaschinen.
- Verschlusschraube mit Sechskantkopf SW10 und Schlitz-Antrieb.
- Schnelle Anpassung an den gewünschten 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 min. 35 µm nach DIN EN ISO 1461
- **Werkstoff Druckwanne:** Stahl DX51D nach DIN EN 10346
- **Verzinkung Druckwanne:** galvanisch verzinkt, min. 5 µm nach DIN EN ISO 4042
- **Werkstoff Verschlusschraube:** Stahl 4.6 nach EN 20898-1
- **Verschlusschraube:** Sechskantkopf SW10 mit Schlitz



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Spannbereich	Höhe H	Breite x Stärke	Verschlusschraube	Verkaufseinheit [Stück]
		D [mm]	H [mm]	b x s [mm]		
FUBD 40	539564	36 - 40	71	25 x 1,75	M 6 x 24	100
FUBD 52	539566	48 - 52	90	25 x 2,0	M 8 x 30	50
FUBD 60	539567	56 - 60	98	30 x 2,25	M 8 x 30	50
FUBD 76	539568	70 - 76	113	30 x 2,75	M 8 x 30	25
FUBD 94	539569	88 - 94	141	30 x 2,75	M8 x 40	20
FUBD 100	539570	94 - 100	147	30 x 2,75	M8 x 40	10

Die Schlauchschelle für große Spannbereiche



VORTEILE/NUTZEN

- 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.

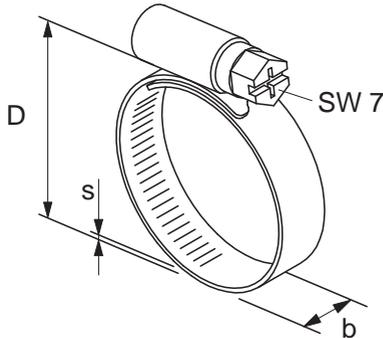
EIGENSCHAFTEN

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

ANWENDUNGEN

- Abdichten von Schläuchen
- Befestigen von Schläuchen an Stutzen

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Spannbereich D [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Verkaufsein- heit [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 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					



3

Installationssystem FLS

	Seite		Seite
Montageschienen		Konstruktionselemente	
Montageschiene FLS	88	Schienenverbinder SV 31	96
Konsolen		Sattelflansch SF Clix 31	
Auslegerkonsole ALK	91	Montagewinkel MW Clix 90°	106
Abdeckkappe AK		Montagewinkel MW und MWU	
Winkelstütze WS 31-45°	94	Trägerkralle TKR 31	111
Verbindungselemente			
Schiebemutter FSM Clix P	98		
Schiebemutter FSM Clix M	100		
Hammerkopfschraube FHS Clix	102		
Halteklauwe HK 31	110		

Das flexible Schienensystem für leichte Anwendungen

3
Installationssystem FLS



Lüftungkanalbefestigung mit Montageschiene



Hängestielkonstruktion

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.

VORTEILE/NUTZEN

- 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.

PRÜFZEICHEN

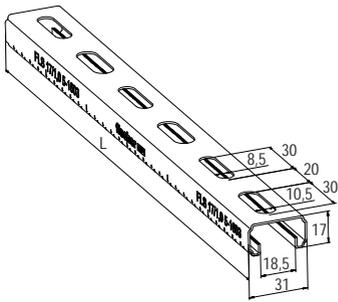


EIGENSCHAFTEN

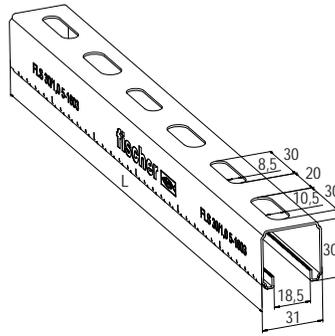
- **Werkstoff:** vorverzinkter Stahl S-250-GD (Werkstoff-Nr. 1.0242) nach DIN EN 10346
- **Verzinkung:** sendzimir verzinkt, ca. 20 µm



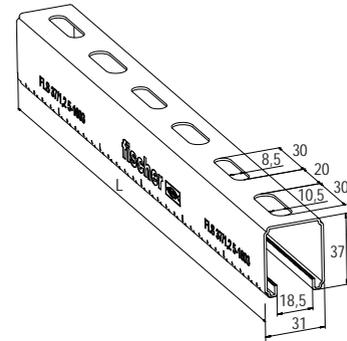
TECHNISCHE DATEN



FLS 17/1.0



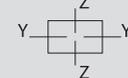
FLS 30/1.0



FLS 37/1.2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Stärke	Länge	Verkaufseinheit
			[mm]	L [mm]	
FLS 17/1.0 - 2 m	538753	–	1,0	2000	10
FLS 17/1.0 - 3 m	538754	–	1,0	3000	8
FLS 30/1.0 - 2 m	538755	–	1,0	2000	10
FLS 30/1.0 - 3 m	538756	–	1,0	3000	8
FLS 37/1.2 - 2 m	538757	X	1,2	2000	10
FLS 37/1.2 - 3 m	538758	X	1,2	3000	8
FLS 37/1.2 - 6 m	538759	X	1,2	6000	1

LASTEN

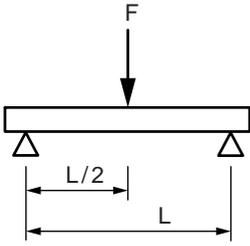
 Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewicht in kg/m	Profilquerschnitt	Trägheitsmoment	Trägheitsmoment	Widerstandsmoment	Widerstandsmoment	Max. empfohlene Last bei 1m Länge
		[kg/m]	[cm ²]	I_y [cm ⁴]	I_z [cm ⁴]	W_y [cm ³]	W_z [cm ³]	F_{empf} [kN]
FLS 17/1.0 - 2 m	538753	0,58	0,72	0,25	0,91	0,26	0,59	0,13
FLS 17/1.0 - 3 m	538754	0,58	0,72	0,25	0,91	0,26	0,59	0,13
FLS 30/1.0 - 2 m	538755	0,78	0,98	1,02	1,46	0,64	0,94	0,48
FLS 30/1.0 - 3 m	538756	0,78	0,98	1,02	1,46	0,64	0,94	0,48
FLS 37/1.2 - 2 m	538757	1,06	1,33	2,03	2,01	1,04	1,29	0,78
FLS 37/1.2 - 3 m	538758	1,06	1,33	2,03	2,01	1,04	1,29	0,78
FLS 37/1.2 - 6 m	538759	1,06	1,33	2,03	2,01	1,04	1,29	0,78

SIEHE AUCH

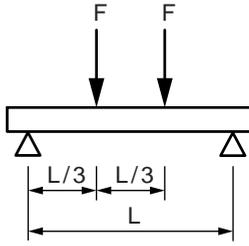


ULTRACUT FBS II / FBS
siehe Seite 305

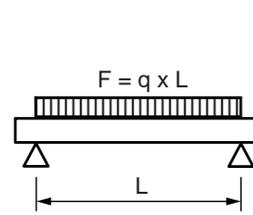
Lastfall 1



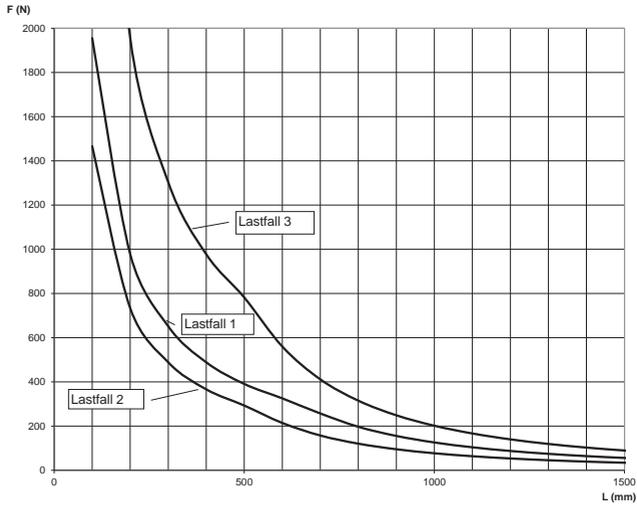
Lastfall 2



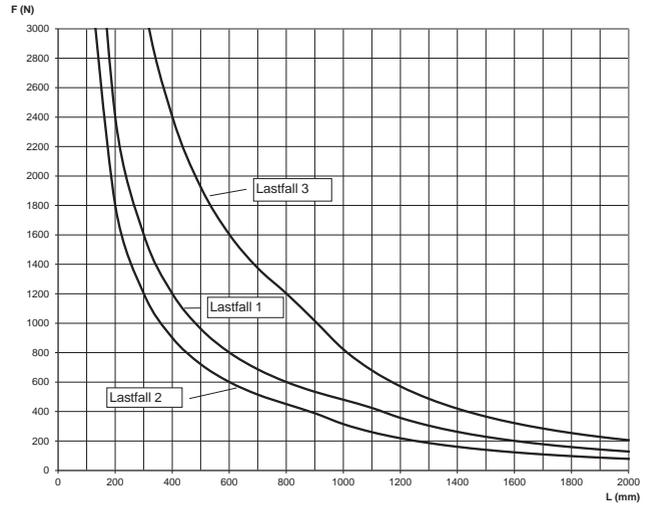
Lastfall 3



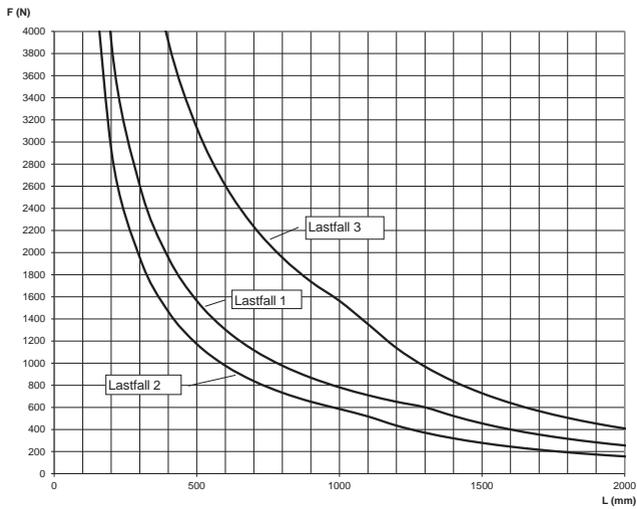
FLS 17/1.0



FLS 30/1.0



FLS 37/1.2



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\delta_{zul} = 188 \text{ N/mm}^2$ 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.

Auslegerkonsolen mit dem FLS Montageschienenprofil



Rohrbefestigung entlang der Wand



Kabeltrasse auf Auslegerkonsolen

ANWENDUNGEN

Die ALK - Auslegerkonsole ermöglicht die wirtschaftliche Montage von Einzelleitungen oder Rohrtrassen entlang der Wand.

VORTEILE/NUTZEN

- 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 Konstruktionen sicheren Halt.
- Die um 90° zueinander gedrehten Langlöcher der Grundplatte erlauben eine einfache Ausrichtung der Konsole.

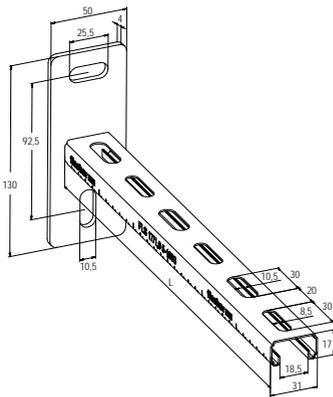
PRÜFZEICHEN



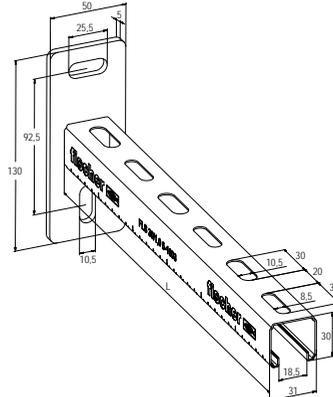
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff Grundplatte:** Stahl E295 (Werkstoff-Nr. 1.0050) nach DIN EN 10025-2
- **Werkstoff Schiene:** Stahl S215 G (Werkstoff-Nr. 10116 G) nach DIN 1623
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 13 µm

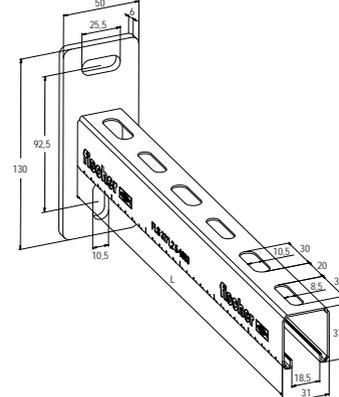
TECHNISCHE DATEN



ALK 17



ALK 30



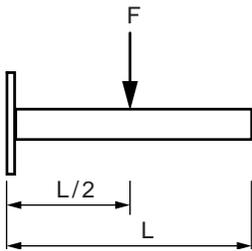
ALK 37

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Profil	Länge		Verkaufseinheit
				L	[mm]	
ALK 17-200	538738	—	17/1,0	200	10	[Stück]
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	X	37/1,2	300	10	
ALK 37-450	538744	X	37/1,2	450	10	
ALK 37-600	538745	X	37/1,2	600	5	

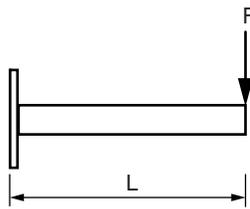
LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3
		F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]
ALK 17-200	538738	0.49	0.24	0.49
ALK 17-300	538739	0.33	0.12	0.31
ALK 30-200	538740	1.18	0.59	1.18
ALK 30-300	538741	0.79	0.39	0.79
ALK 30-450	538742	0.53	0.22	0.53
ALK 37-300	538743	1.27	0.64	1.27
ALK 37-450	538744	0.86	0.41	0.86
ALK 37-600	538745	0.63	0.24	0.63

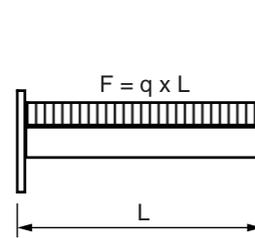
Lastfall 1



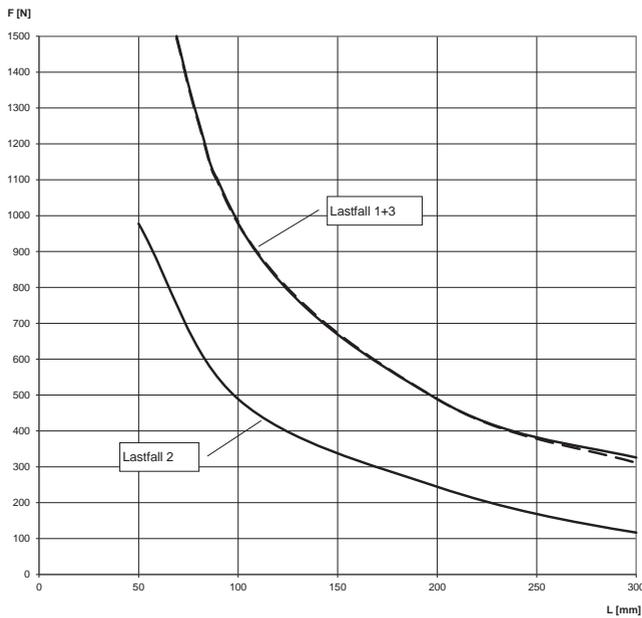
Lastfall 2



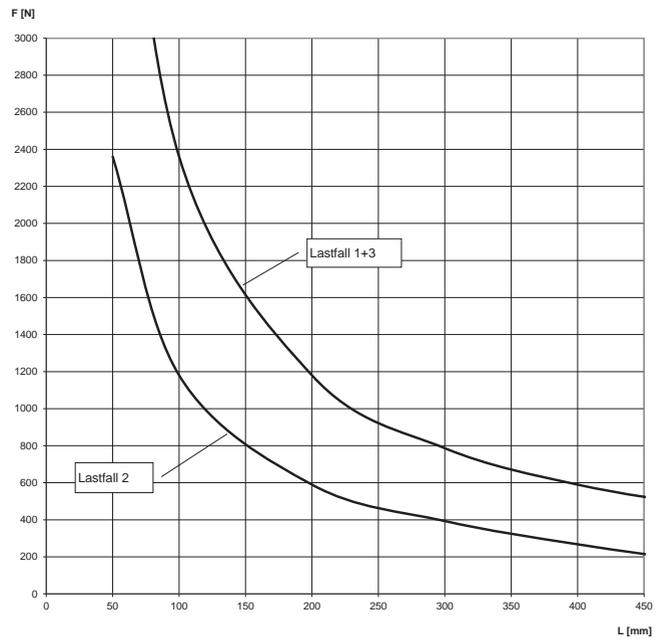
Lastfall 3



FLS 17/1.0



ALK 30/1.0



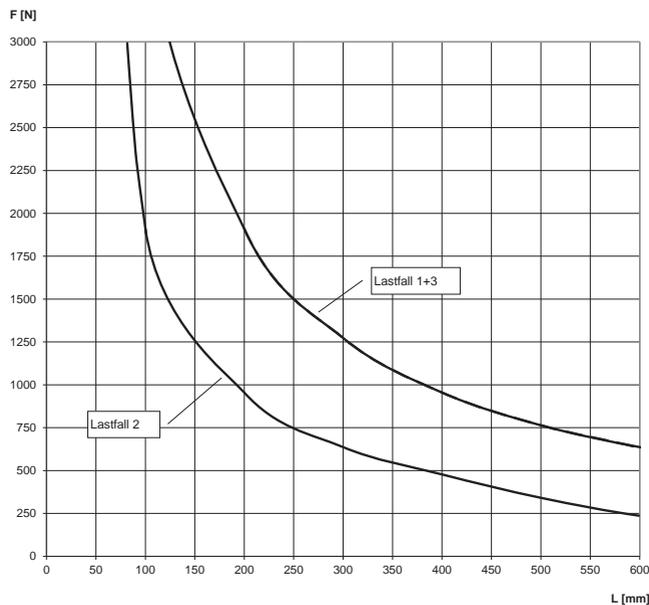
Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\delta_{zul} = 188 \text{ N/mm}^2$ (aus erhöhter Streckgrenze durch Umformung) sowie die maximale Durchbiegung $L/150$ nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen. Die Befestigungen zum Untergrund wie Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden.

SIEHE AUCH



EMS
Art.-Nr. 538752

ALK 37/1.2



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\delta_{zul} = 188 \text{ N/mm}^2$ (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



AK 17



AK 30



AK 37

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Profil	Werkstoff	Verkaufseinheit [Stück]
AK 17	538746	17/1.0	Polypropylen	100
AK 30	538747	30/1.0	Polypropylen	100
AK 37	538748	37/1.2	Polypropylen	100

Winkelstütze für stabile Konstruktionen



Kabelpritsche auf Konsolenkonstruktion



Lüftungsrohrbefestigung an der Wand

ANWENDUNGEN

- Winkelstütze zur Herstellung von stabilen Konsolenkonstruktionen mit FLS Schienen oder ALK Konsolen.

VORTEILE/NUTZEN

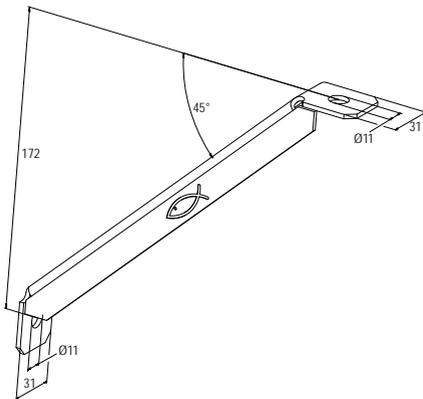
- Die stabile Winkelstütze WS 31-45° gibt einer Tragkonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.
- Die Abmessung der Winkelkonsole gewährleistet durch die Passgenauigkeit eine sichere Verbindung mit ALK Konsolen und FLS Montageschienen.
- Die Standardlochung in der Winkelstütze erlaubt den exakten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

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm nach DIN EN ISO 4042



TECHNISCHE DATEN



WS 31-45°

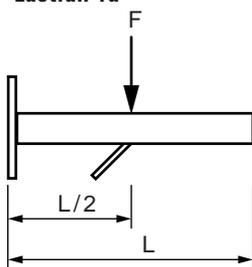
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Lochdurchmesser	Verkaufseinheit
		D [mm]	[Stück]
WS 31-45°	538749	11	10

LASTEN

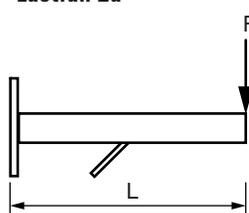
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1a	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2a	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3a
		[kN]	[kN]	[kN]
ALK 17-200	538738	1,03	1,03	1,03
ALK 17-300	538739	1,52	0,45	1,52
ALK 30-200	538740	2,52	1,40	2,52
ALK 30-300	538741	1,78	0,89	1,78
ALK 30-450	538742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

Hinweis: Lastdaten gelten bei Befestigung an Wand mit entsprechender Tragfähigkeit. Befestigung der Konsole und Winkelstütze an Wand mittels Anker (z. B.: FAZ II, FBS 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.

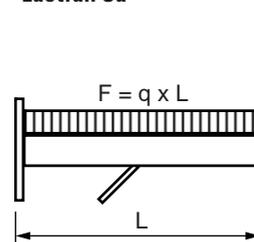
Lastfall 1a



Lastfall 2a



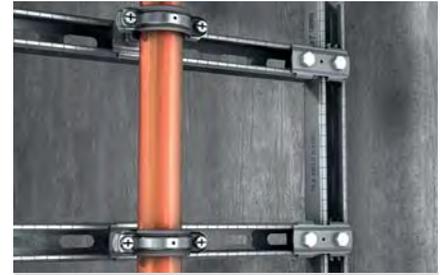
Lastfall 3a



Konstruktionselement - Schienenverbinder SV 31



Schienenverlängerung mit Schienenverbinder



Senkrechte Installationen

ANWENDUNGEN

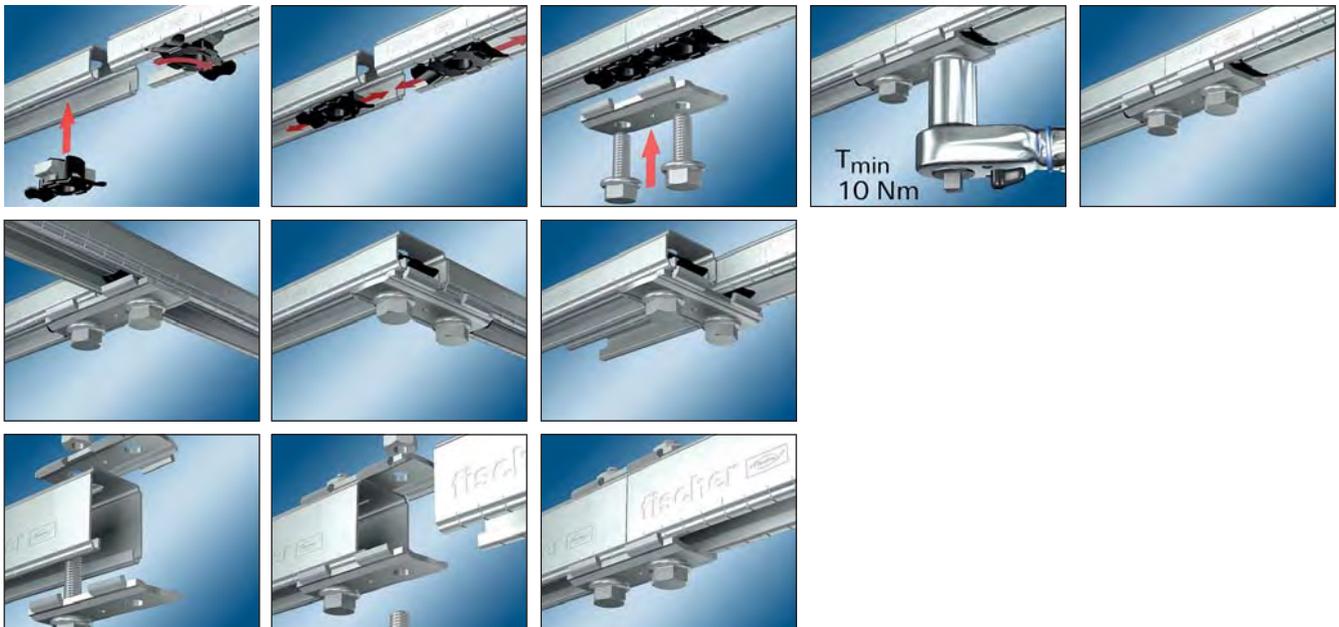
- Mit dem Schienenverbinder SV 31 können FLS Montageschienen in unterschiedlichen Richtungen verbunden werden.

VORTEILE/NUTZEN

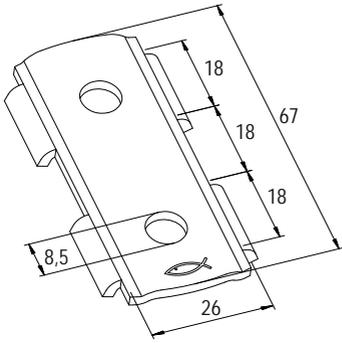
- Die besonderen Haltetaschen an dem SV Konstruktionselement ermöglichen die formschlüssige Montage längs und quer zur Schienenrichtung und flexibilisieren die Schienenverbindung.
- Die Standardlochung des Schienenverbinders erlaubt den exakten Anschluss mittels FSM Clix P Schiebemutter und Schraube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

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 1652
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm nach DIN EN ISO 4042



TECHNISCHE DATEN



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

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empfohlener Querzug	Anzugsdrehmoment
		V_{empf} [kN]	T_{inst} [Nm]
SV 31	538641	1,0	10

Die Lasten gelten nur in Verbindung mit FSM Clix P 8.

Schiebemutter für die schnelle und einfache Verbindung von FLS Montageschienen

3

Installationssystem FLS



Schienenbefestigung am Boden



Schienenverlängerung mit Schienenverbinder

ANWENDUNGEN

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

VORTEILE/NUTZEN

- 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 Federchenkel am FSM Clix P 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 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.

PRÜFZEICHEN

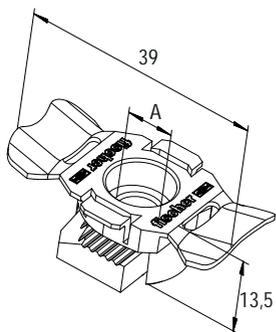


EIGENSCHAFTEN

- Werkstoff Schiebemutter:** Stahl S420MC (Werkstoff-Nr. 1.0980) nach DIN EN 10149-2
- Werkstoff Kunststoffkäfig:** Polypropylen PP, Artikelnummer 11400, Farbe schwarz
- Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm nach DIN EN ISO 4042

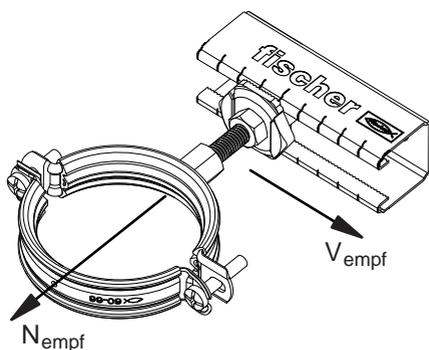


TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
FSM Clix P 6	538643	M 6	50
FSM Clix P 8	538647	M 8	50
FSM Clix P 10	538649	M 10	50

LASTEN



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

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FLS Montageschienen

3

Installationssystem FLS



Rohrbefestigung an Montageschiene



Rohrbefestigung auf Rahmenkonstruktion

ANWENDUNGEN

- FSM Clix M ist geeignet, um Rohrschellen mit einer Gewindestange in den FLS Montageschienen zu verbinden.

VORTEILE/NUTZEN

- Der einzigartige Federschenkel am FSM Clix M 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 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 Anschlagenelement der FSM Clix M garantiert die exakte 90°-Drehung des Befestigers in der FLS Montageschiene für eine sichere und fehlerfreie Montage.

PRÜFZEICHEN

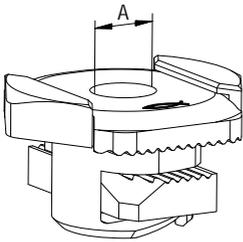


EIGENSCHAFTEN

- 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, Artikelnummer 11400, Farbe schwarz
- Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm nach DIN EN ISO 4042

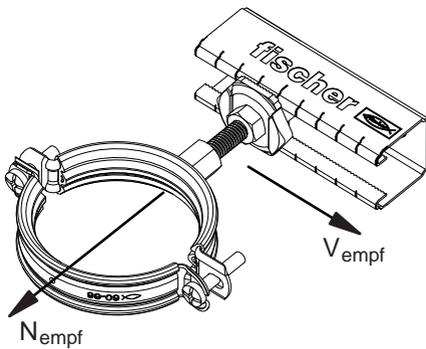


TECHNISCHE DATEN



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

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]	Anzugsdrehmoment T_{inst} [Nm]
FSM Clix M 6	538650	1,5	2,0	1,0	8
FSM Clix M 8	538651	1,5	2,0	1,0	8
FSM Clix M 10	538652	1,5	2,0	1,0	8

Hammerkopfschraube für die schnelle und einfache Befestigung in den FLS Montageschienen



Rohrbefestigung entlang der Wand



Leichte Rohrbefestigung

3

Installationssystem FLS

ANWENDUNGEN

- FHS Clix ist geeignet, um Rohrschellen mit der Montageschiene zu verbinden.

VORTEILE/NUTZEN

- 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.

PRÜFZEICHEN

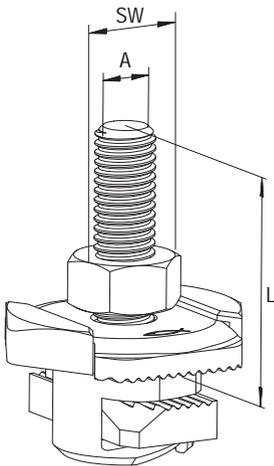


EIGENSCHAFTEN

- **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, mind. 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, Artikelnummer 11400, Farbe schwarz
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm nach DIN EN ISO 4042

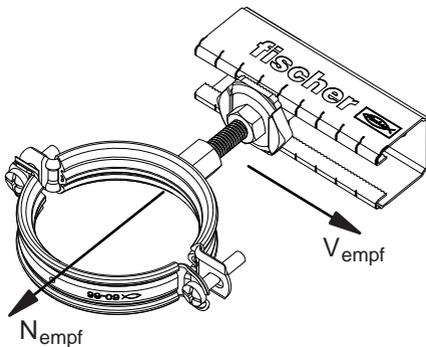


TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Länge (mm) L [mm]	Schlüsselweite ○ SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FHS CLIX 8 x 30	538653	M 8	30	13	100
FHS CLIX 8 x 40	538654	M 8	40	13	100
FHS CLIX 8 x 60	538655	M 8	60	13	100
FHS CLIX 8 x 80	538656	M 8	80	13	50
FHS CLIX 8 x 100	538657	M 8	100	13	50
FHS CLIX 10 x 30	538658	M 10	30	17	100
FHS CLIX 10 x 40	538659	M 10	40	17	100
FHS CLIX 10 x 60	538660	M 10	60	17	50
FHS CLIX 10 x 100	538661	M 10	100	17	50

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]	Anzugsdrehmoment T_{inst} [Nm]
FHS CLIX 8 x 30	538653	1,5	2,0	1,0	8
FHS CLIX 8 x 40	538654	1,5	2,0	1,0	8
FHS CLIX 8 x 60	538655	1,5	2,0	1,0	8
FHS CLIX 8 x 80	538656	1,5	2,0	1,0	8
FHS CLIX 8 x 100	538657	1,5	2,0	1,0	8
FHS CLIX 10 x 30	538658	1,5	2,0	1,0	8
FHS CLIX 10 x 40	538659	1,5	2,0	1,0	8
FHS CLIX 10 x 60	538660	1,5	2,0	1,0	8
FHS CLIX 10 x 100	538661	1,5	2,0	1,0	8

Der vormontierte Sattelflansch SF Clix 31

3

Installationssystem FLS



Schienenbefestigung an der Wand



Konsolenkonstruktion mit Schienen

ANWENDUNGEN

- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Montage-schienen und Bauwerk.

VORTEILE/NUTZEN

- Das vormontierte Anbauteile des SF Clix garantiert 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 der SF Clix lässt eine einfache Montage durch Einlegen der Montageschiene zu.
- Die stabile Ausführung des Sattelflanschs bietet einer 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, Artikelnummer 11400, Farbe schwarz
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm, Sechskantschraube mind. 3 µm nach DIN EN ISO 4042

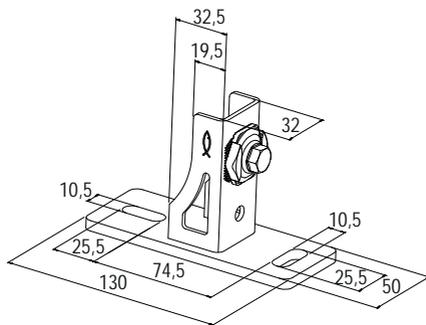


T_{min}
10 Nm



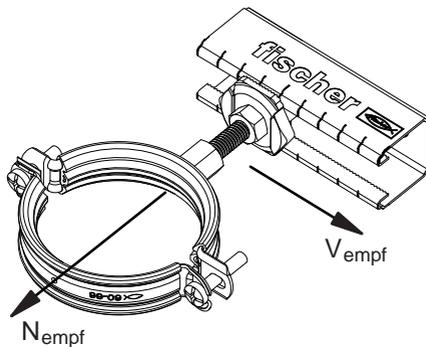
T_{min}
10 Nm

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Schlüsselweite	Verkaufseinheit
SF Clix 31	538665	M 8	13	10

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]	Anzugsdrehmoment T_{inst} [Nm]
SF Clix 31	538665	1,5	2,0	1,0	10

max. empfohlener Querzug: Bei Verwendung einer zusätzlichen Schraube M8 kann die Querlast bei vertikaler Montage verdoppelt werden.

Der vormontierte Montagewinkel MW Clix 90°



Konsolenkonstruktion mit Schienen



Rohrbefestigung auf Rahmenkonstruktion

3

Installationssystem FLS

ANWENDUNGEN

- Element zur stabilen Konstruktion von Winkelverbindungen zwischen FLS Montageschienen.

VORTEILE/NUTZEN

- Das vormontierte Anbauteile des MW Clix garantiert 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 garantiert eine sichere und schnelle Montage.
- Der speziell entwickelte Federschenkel am vormontierten Befestiger garantiert den notwendigen Anpressdruck des Befestigers in der FLS Montageschiene für eine sichere Halt während der Montage.
- Der formschlüssige und passgenaue Winkel des MW Clix vereinfacht die Montage auf der FLS Montageschiene und spart wertvolle Montagezeit.

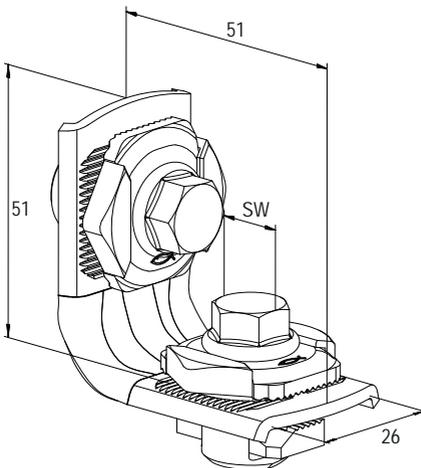
EIGENSCHAFTEN

- **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, Artikelnummer 11400, Farbe schwarz
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm, Sechskantschraube mind. 3 µm nach DIN EN ISO 4042



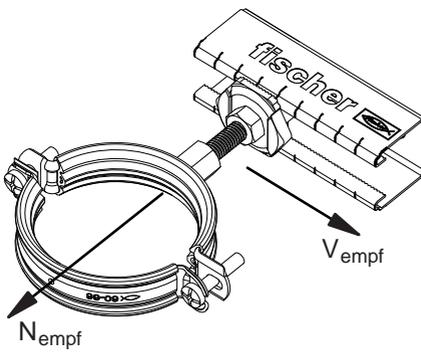
T_{min}
10 Nm

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Schlüsselweite	Verkaufseinheit
MW Clix 90°	538666	M 8	○ SW [mm]	[Stück]
			13	10

LASTEN



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

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.

VORTEILE/NUTZEN

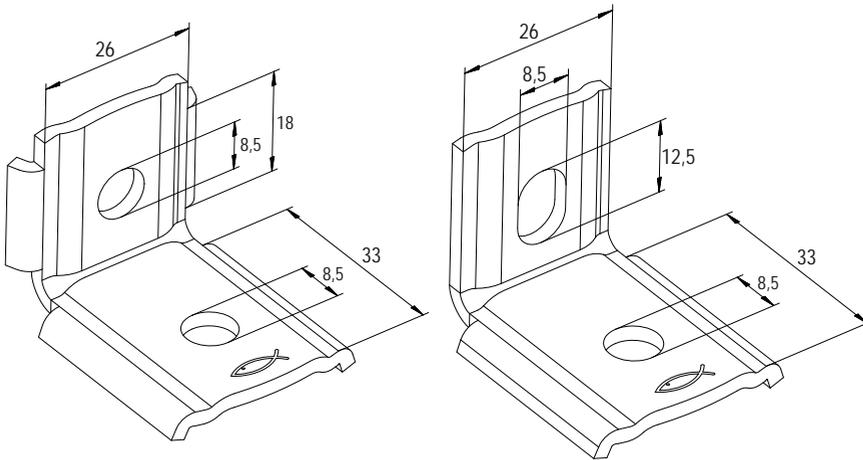
- Die individuell entwickelten Haltetaschen an dem MW 90° Montagewinkel ermöglichen die formschlüssige Montage längs und quer zur Schienenrichtung und flexibilisieren die Schienenverbindung.
- Die flache Seite mit Langloch des MWU 90° Montagewinkel ermöglicht die Montage direkt an den Untergrund für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

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 1652
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm nach DIN EN ISO 4042



TECHNISCHE DATEN

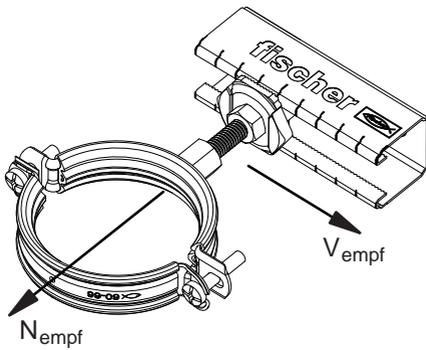


MW 90°

MWU 90°

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Lochdurchmesser	Verkaufseinheit
		D [mm]	[Stück]
MW 90°	538668	8,5	50
MWU 90°	538667	8,5	25

LASTEN



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

Die Lasten gelten nur in Verbindung mit FSM Clix P 8.

Verbindungselement - Halteklau HK 31

3



Rohrbefestigung an Montageschiene



Waagrechte Rohrbefestigung

ANWENDUNGEN

Mit der Halteklau HK 31 können stabile Verbindungen an den FLS Profilen und beim Befestigen an den Untergrund erstellt werden.

VORTEILE/NUTZEN

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

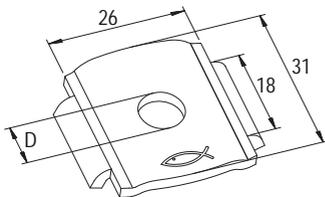
PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- Werkstoff:** Stahl S235 JR+CR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 1652
- Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm nach DIN EN ISO 4042

TECHNISCHE DATEN



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

Spannbügel zur Befestigung von Montageschienen an Stahlträgern



ANWENDUNGEN

- Befestigung von FLS Montageschienen an Stahlträger, erforderlich sind jeweils zwei Trägerkralen.

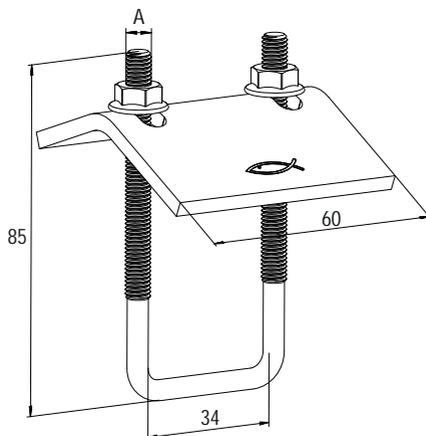
VORTEILE/NUTZEN

- 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

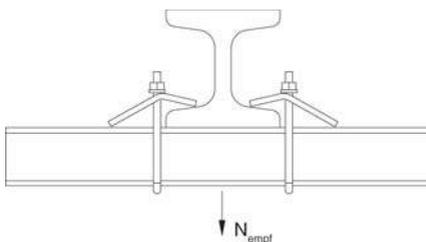
- **Werkstoff Rundstahlbügel:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025-2
- **Werkstoff Trägerplatte:** Stahl E295 (Werkstoff-Nr. 1.0050) nach DIN EN 10025-2
- **Werkstoff Mutter:** Stahlfestigkeitsklasse 8
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm nach DIN EN ISO 4042

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite ○ SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 31	538751	M 6	10	25

LASTEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug) $N_{empf.}$ [kN]	Anzugsdrehmoment T_{inst} [Nm]
TKR 31	538751	2.80	5



4

Installationssystem FUS

	Seite		Seite		Seite
Montageschienen		Konstruktionselemente		Sattelflansch SF	144
Montageschiene FUS	114	Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC	119	Universalwinkel UWS	145
Konsolen		Sattelflansch PSF	128	Montagewinkel FAF	153
Auslegerkonsole FCA	120	Universalwinkel PUWS	129	Verbindungselement FZF	154
Massive Auslegerkonsole FCAM	124	Winkelkonsole PWK	130	Verbindungselement FFF	152
Abdeckkappen FEC	125	Variabler Schienenfuß PVB	131	Variabler Schienenfuß VB	149
Verbindungselemente		Stützelement PSAE	132	Abspannelement FSB 45°	150
Durchsteckverbinder PFCN 41	126	Verbindungselement PFFF	134	Universalhalter UHRS	148
Hammerkopfschraube FHS Clix S	138	Verbindungselement PFAF	135	Trägerkralle TKR	151
Hammerkopfschraube FHS Clix S	140	Verbindungselement PFUF	136		
Schiebemutter FCN	142	Verbindungselement PFUF D	137		
Halteklau HK 41	143				

Das universelle und vollständige Montageschienen-System für ein breites Anwendungsfeld

4 Installationssystem FUS



3D-Rahmenkonstruktionen



Stabile Rahmenkonstruktion

ANWENDUNGEN

- Sichere horizontale und vertikale Installationen
- Schnelle und rationelle Befestigung von Rohrsträngen und Tragkonstruktionen

VORTEILE/NUTZEN

- Der Brandprüfbericht nach MLAR/EN13501 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die gleiche 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.

PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S250 GD (Werkstoff-Nr. 1.0242) nach DIN EN 10346
- **Verzinkung:** sendzimir verzinkt, ca. 20 µm

SIEHE AUCH

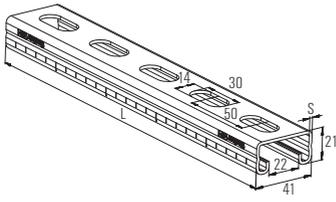


FCN Clix P/M
siehe Seite 138

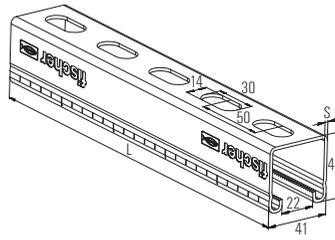


EMS
siehe Seite 184

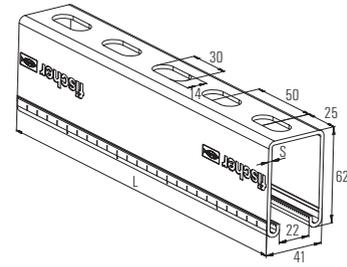
TECHNISCHE DATEN



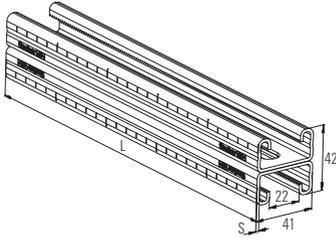
FUS 21



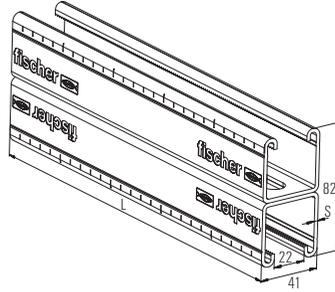
FUS 41



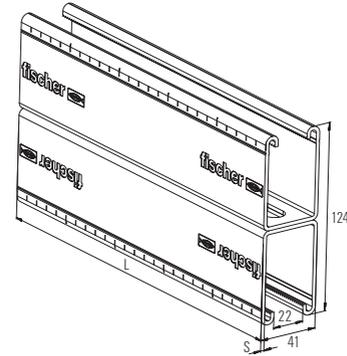
FUS 62



FUS 21D



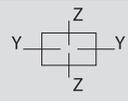
FUS 41D



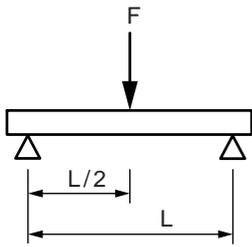
FUS 62D

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprü- fung	Länge		Verkaufseinheit
			L [mm]	Stärke S [mm]	
FUS 21/2,0 - 2 m	040391	—	2000	2	1
FUS 21/2,0 - 3 m	097660	—	3000	2	1
FUS 21/2,0 - 6 m	097661	—	6000	2	1
FUS 21/2,5 - 2 m	092867	—	2000	2,5	1
FUS 21/2,5 - 3 m	077349	—	3000	2,5	1
FUS 21/2,5 - 6 m	077541	—	6000	2,5	1
FUS 41/2,0 - 2 m	040390	—	2000	2	1
FUS 41/2,0 - 3 m	097658	—	3000	2	1
FUS 41/2,0 - 6 m	097659	—	6000	2	1
FUS 41/2,5 - 2 m	092295	X	2000	2,5	1
FUS 41/2,5 - 3 m	077347	X	3000	2,5	1
FUS 41/2,5 - 6 m	077537	X	6000	2,5	1
FUS 62/2,5 - 6 m	504457	X	6000	2,5	1
FUS 21D/2,0 - 3 m	504458	—	3000	2	1
FUS 21D/2,0 - 6 m	535531	—	6000	2	1
FUS 41D/2,5 - 6 m	504459	—	6000	2,5	1
FUS 62D/2,5 - 6 m	504460	—	6000	2,5	1

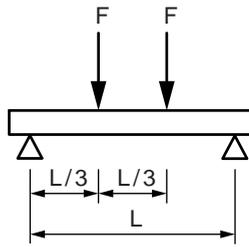
LASTEN

 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	Max. empfohlene Last bei	Max. empfohlene Last bei
								1m Länge F_{empf} [kN]	2m Länge F_{empf} [kN]	3m Länge F_{empf} [kN]
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
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
FUS 21/2,5 - 2 m	092867	1,67	1,99	1,03	5,28	0,93	2,58	0,52	0,13	0,06
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
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
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
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
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
FUS 41/2,5 - 2 m	092295	2,45	3,00	6,00	8,99	2,85	4,38	2,14	0,76	0,34
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
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
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
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
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
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
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

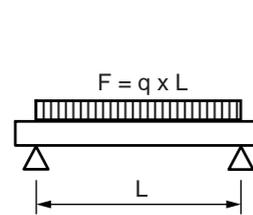
Lastfall 1



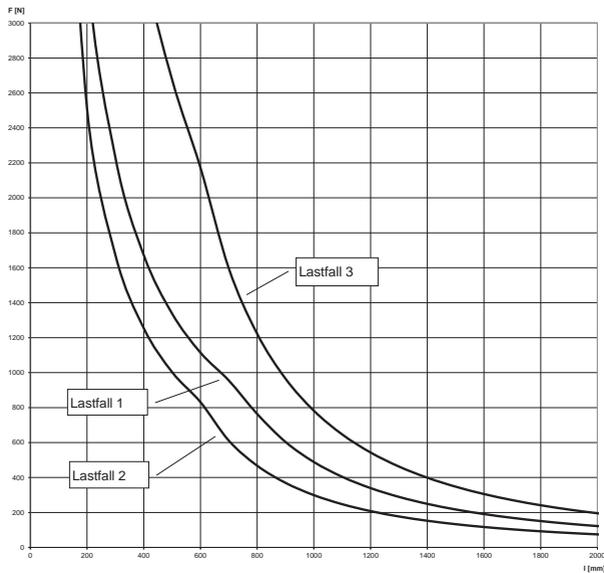
Lastfall 2



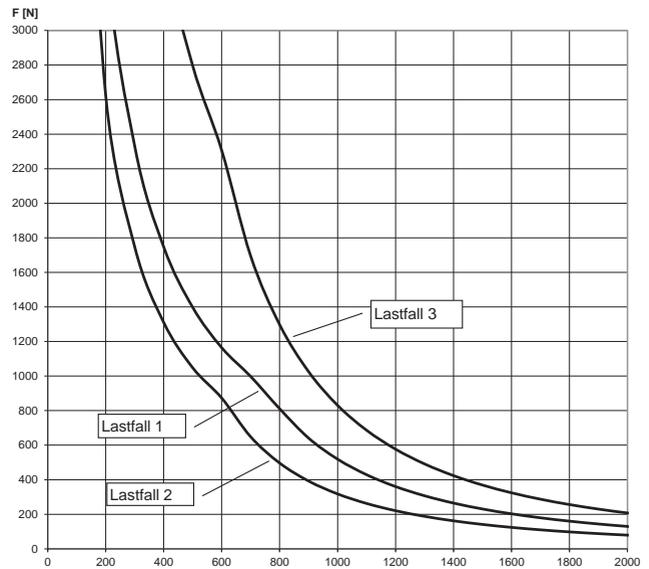
Lastfall 3



FUS 21 / 2.0

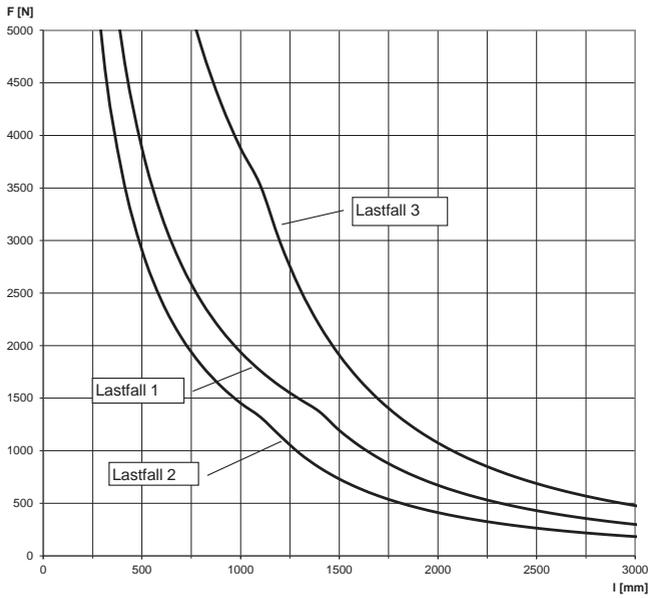


FUS 21 / 2.5

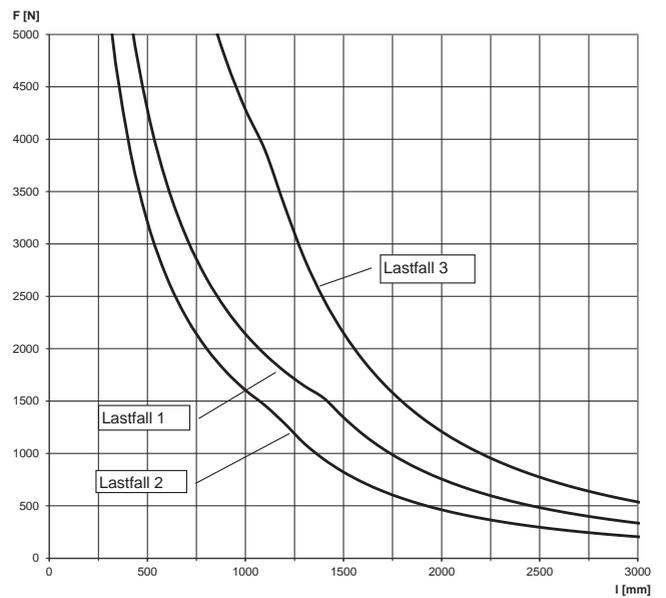


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{Zul} = 188 \text{ N/mm}^2$ sowie die maximale Durchbiegung $L/200$ nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

FUS 41 / 2.0

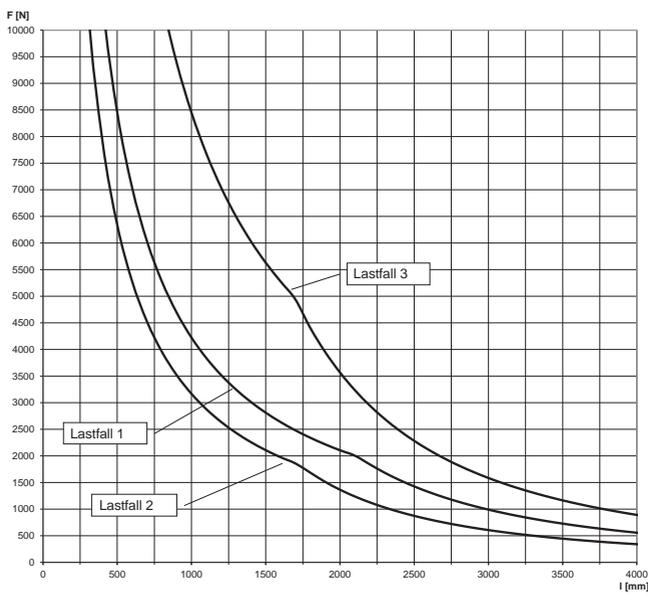


FUS 41 / 2.5

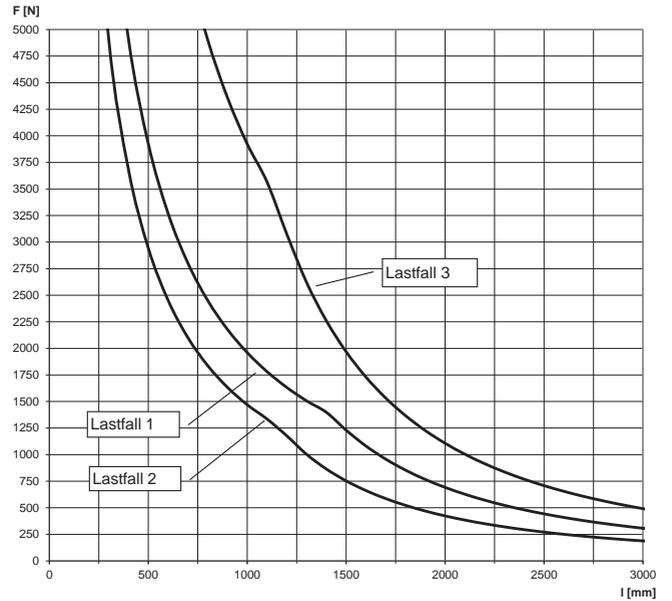


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{201} = 188 \text{ N/mm}$ sowie die maximale Durchbiegung $L/200$ nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

FUS 62 / 2.5

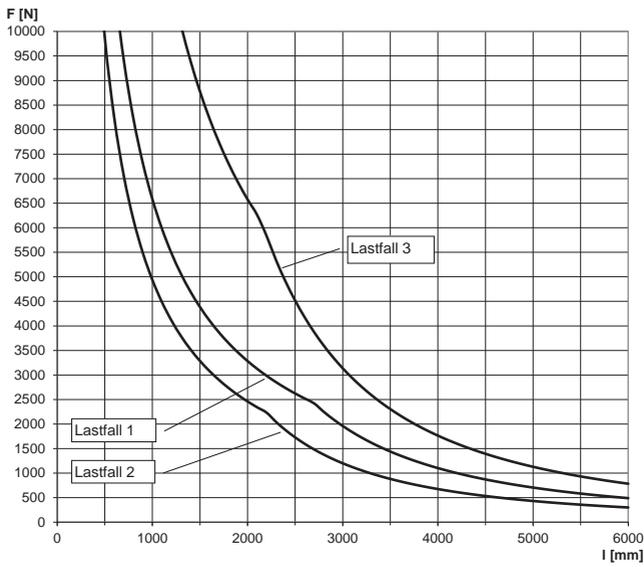


FUS 21D / 2.0

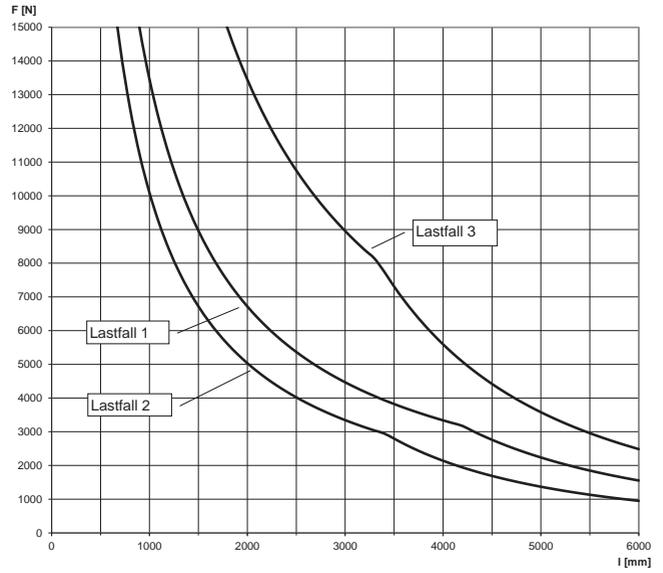


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{201} = 188 \text{ N/mm}$ sowie die maximale Durchbiegung $L/200$ nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12, Abs. 3.2.2 erfolgt.

FUS 41D / 2.5



FUS 62D / 2.5



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{zul} = 188 \text{ N/mm}^2$ 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.

Konstruktionselement - Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC



Verbinder für Installationsraster



Längsverbinding für Montageschiene

ANWENDUNGEN

- Verbindung und Ausrichtung von Montageschienen

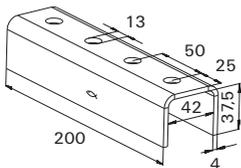
VORTEILE/NUTZEN

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

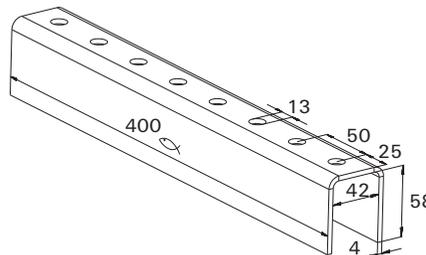
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff FUF OC:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung FUF OC:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm
- **Werkstoff PFUF OC:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung PFUF OC:** galvanisch verzinkt DIN 50979, mind. 8 µm

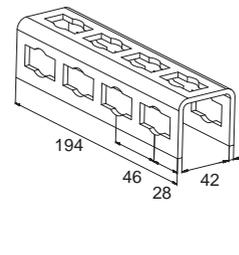
TECHNISCHE DATEN



FUF OC 41



FUF OC 62



PFUF OC

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

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

4 Installationssystem FUS



Kälterohrschelle mit Gleitelement



Schweres Abwasserrohr stehend auf Konsole

ANWENDUNGEN

- Schnelle und einfache Montage von z. B. Rohrtrassen entlang der Wand

VORTEILE/NUTZEN

- 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.

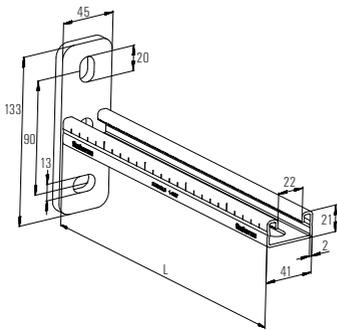
PRÜFZEICHEN



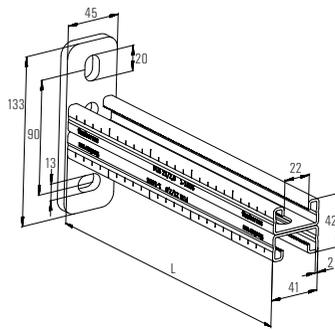
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 10 µm

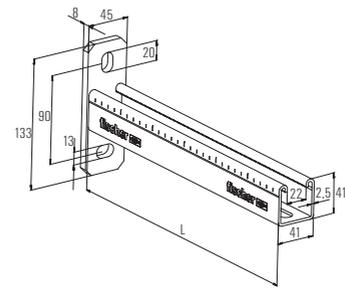
TECHNISCHE DATEN



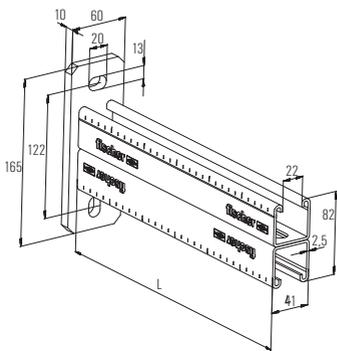
FCA 21



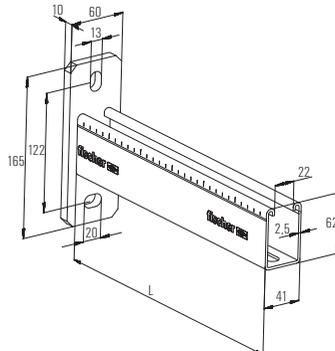
FCA 21D



FCA 41



FCA 41D



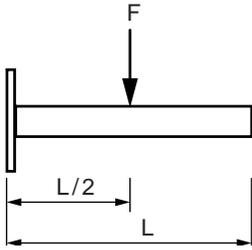
FCA 62

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Profil	Länge		Verkaufseinheit [Stück]
				L	[mm]	
FCA 21 - 200	537207	—	21/2,0	200	1	
FCA 21 - 300	537208	—	21/2,0	300	1	
FCA 21 - 450	537209	—	21/2,0	450	1	
FCA 41 - 300	077359	X	41/2,5	300	1	
FCA 41 - 450	077361	X	41/2,5	450	1	
FCA 41 - 600	077363	X	41/2,5	600	1	
FCA 41 - 750	077365	X	41/2,5	750	1	
FCA 62 - 1000	504315	X	62/2,5	1000	1	
FCA 21D - 300	536978	—	21D/2,0	300	1	
FCA 21D - 450	536979	—	21D/2,0	450	1	
FCA 21D - 600	536980	—	21D/2,0	600	1	
FCA 41D - 750	504317	—	41D/2,5	750	1	
FCA 41D - 1000	504319	—	41D/2,5	1000	1	

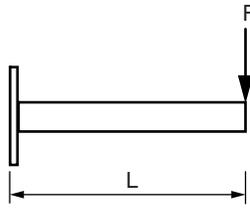
LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3
		F _{empf} [kN]	F _{empf} [kN]	F _{empf} [kN]
FCA 21 - 200	537207	1,43	0,72	1,43
FCA 21 - 300	537208	0,95	0,45	0,95
FCA 21 - 450	537209	0,65	0,21	0,65
FCA 41 - 300	077359	1,8	0,9	1,8
FCA 41 - 450	077361	1,2	0,6	1,2
FCA 41 - 600	077363	0,9	0,45	0,9
FCA 41 - 750	077365	0,72	0,36	0,72
FCA 62 - 1000	504315	1,25	0,62	1,25
FCA 21D - 300	536978	1,83	0,92	1,83
FCA 21D - 450	536979	1,24	0,62	1,24
FCA 21D - 600	536980	0,92	0,46	0,92
FCA 41D - 750	504317	2,5	1,25	2,5
FCA 41D - 1000	504319	1,9	0,93	1,9

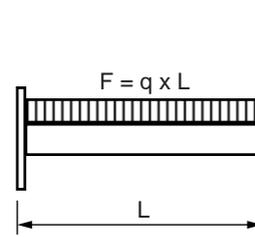
Lastfall 1



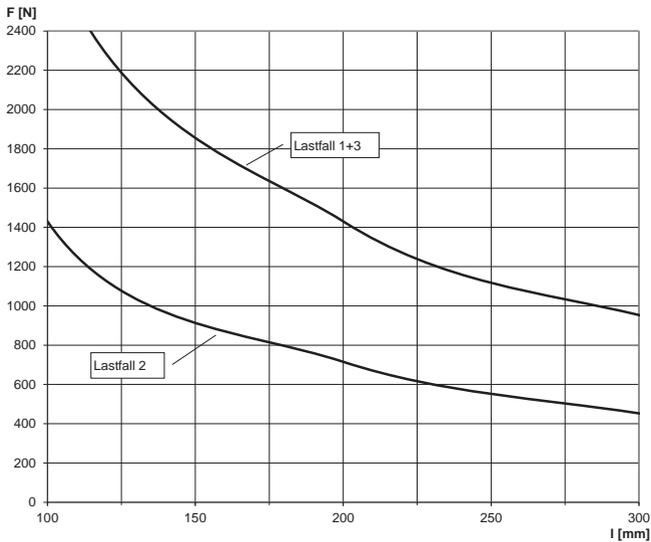
Lastfall 2



Lastfall 3

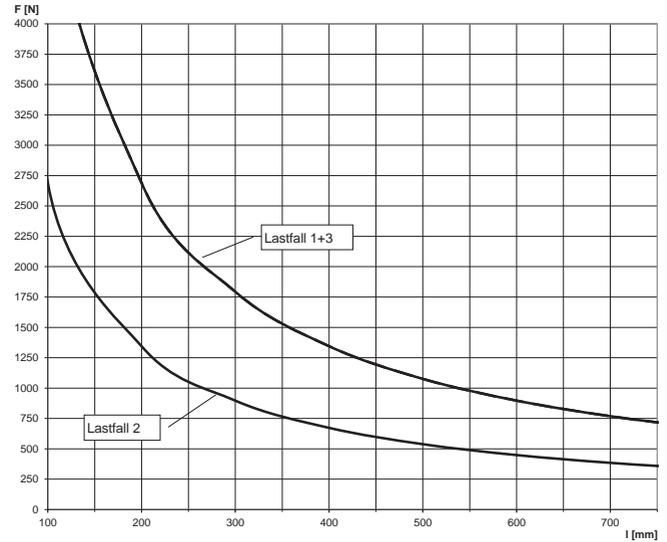


FCA 21

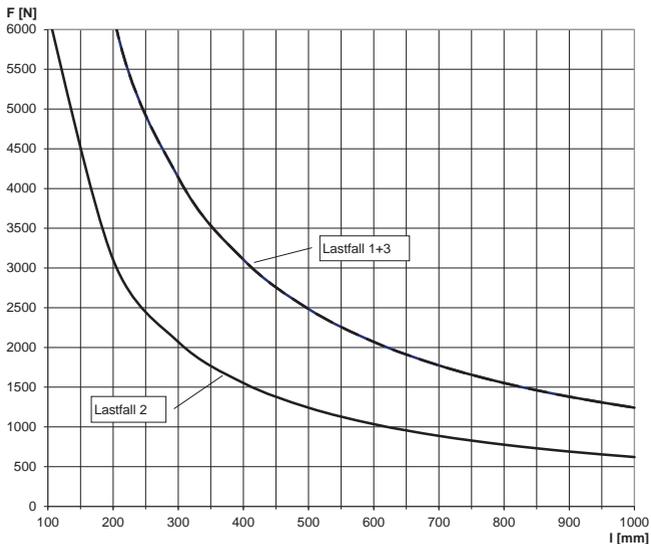


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{zul} = 160 \text{ N/mm}$ sowie die maximale Durchbiegung $L/150$ nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Grundplatte. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden.

FCA 41

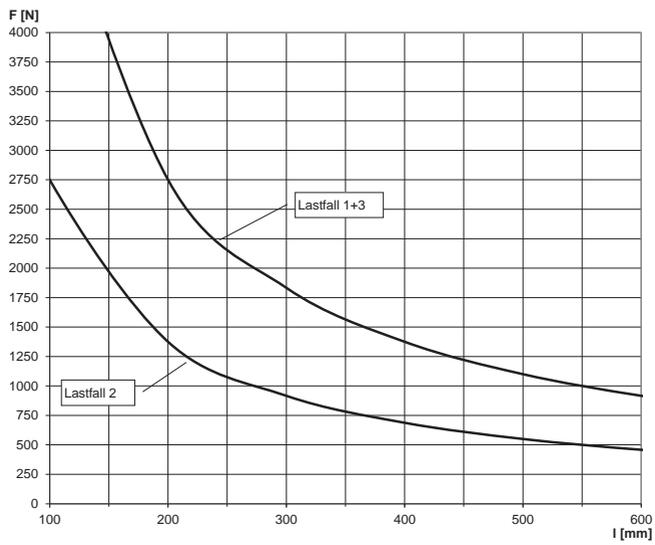


FCA 62

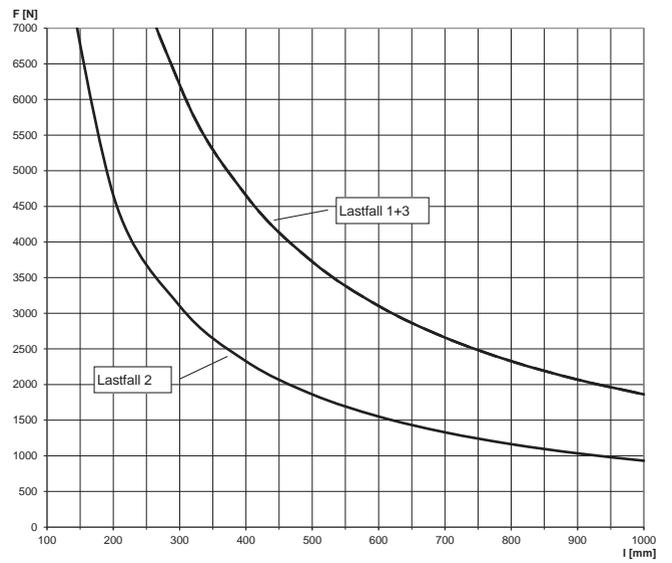


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{zul} = 160 \text{ N/mm}$ sowie die maximale Durchbiegung $L/150$ nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Grundplatte. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden.

FCA 21D



FCA 41D



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\delta_{zul} = 160 \text{ N/mm}$ 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 massive Auslegerkonsole für hohe Lasten



Stahlrohr stehend auf Schwerlastkonsole



Gleitelement auf Wandkonsole

ANWENDUNGEN

- Schnelle und einfache Montage von z. B. Rohrtrassen mit hohen Lasten entlang der Wand

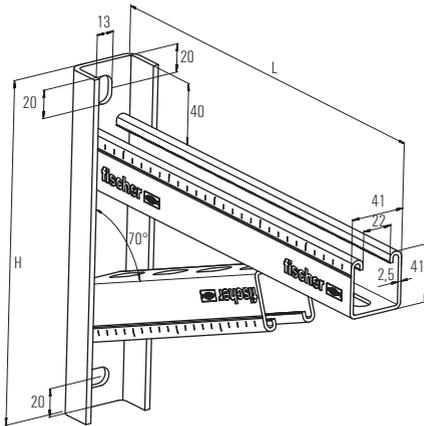
VORTEILE/NUTZEN

- 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 S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 10 µm

TECHNISCHE DATEN

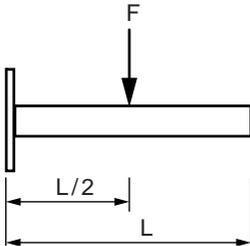


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge	Höhe H	Verkaufseinheit	
		L1 [mm]	H [mm]	[Stück]	
FCAM 300	504477	300	246	1	
FCAM 400	504479	400	270	1	
FCAM 500	504480	500	284	1	
FCAM 600	504482	600	319	1	
FCAM 700	505460	700	343	1	

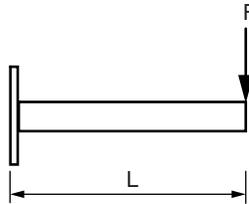
LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3
		F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]
FCAM 300	504477	7,0	3,7	7,0
FCAM 400	504479	7,5	2,8	7,5
FCAM 500	504480	6,5	2,3	6,5
FCAM 600	504482	6,0	1,9	6,0
FCAM 700	505460	5,5	1,3	5,5

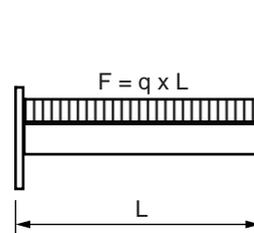
Lastfall 1



Lastfall 2



Lastfall 3



ABDECKKAPPE FEC



FEC 21 B

FEC 41 B

FEC 62 B

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 für die schnellste und einfachste Verbindung von FUS Profilen



Kreuzverbindung auf Schiene



Wandkonsole mit Sattelflansch

4

Installationssystem FUS

ANWENDUNGEN

- Verbindung von FUS-Schienen und Konstruktionselementen mittels Durchsteckprinzip
- Universelle Verwendung für alle Durchsteck-Konstruktionselemente und FUS-Profile

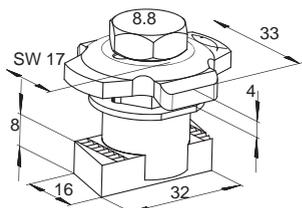
VORTEILE/NUTZEN

- Die genaue Passform von Durchsteck-Verbindern und Konstruktionselementen ermöglicht die schnellste und einfachste 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 DD 1 1 (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
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt nach DIN 50979, mind. 8 µm

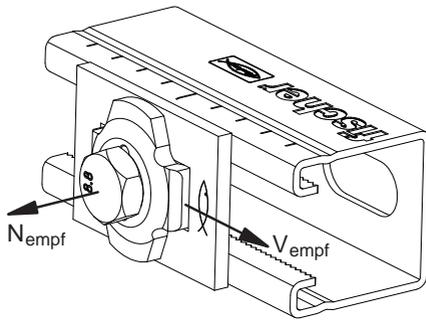
TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]		
PFCN 41	533739	M 10	50		



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 V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]
PFCN 41	533739	5,0	7,0	3,5	40

Bitte beachten: Lastwerte basieren auf dem Durchsteckverbinder PFCN 41.

Konstruktionselement - Sattelflansch PSF

Installationssystem FUS

4



Rohrbefestigung im Fluchtbereich



Wandkonsole mit Sattelflansch

ANWENDUNGEN

- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Schiene und Bauwerk für das Durchstecksystem

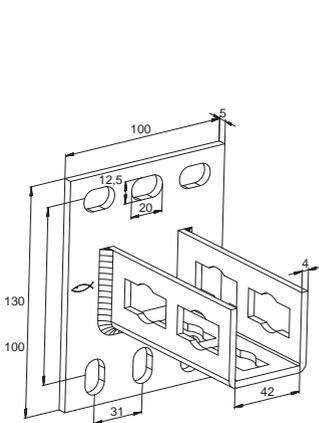
VORTEILE/NUTZEN

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

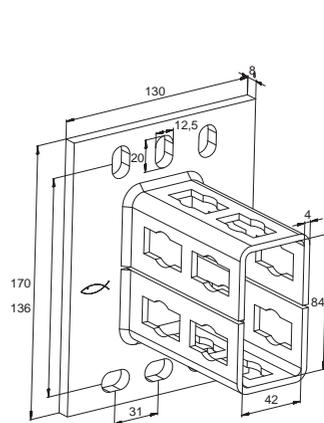
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt nach DIN 50979, mind. 8 µm

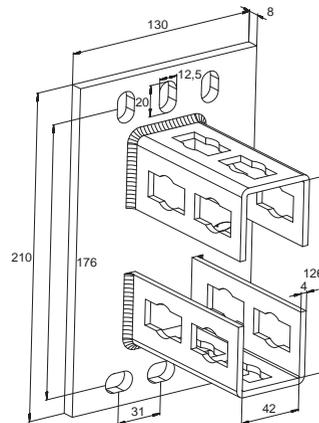
TECHNISCHE DATEN



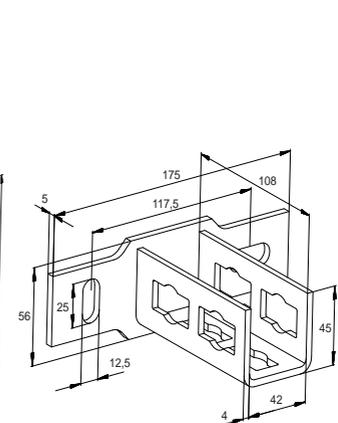
PSF 41



PSF 82



PSF 124



PSFQ 41

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

LASTEN

siehe Durchsteck-Verbinder PFCN

Konstruktionselement - Universalwinkel PUWS



4

Installationssystem FUS

ANWENDUNGEN

- Universelle Winkelkonsole zur Aussteifung von Tragekonstruktionen für das Durchstecksystem

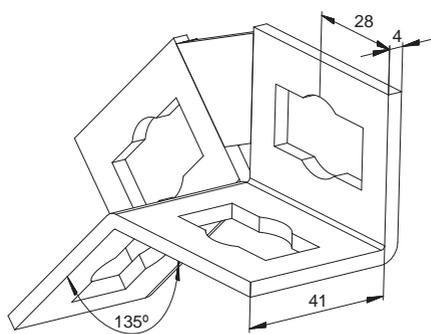
VORTEILE/NUTZEN

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

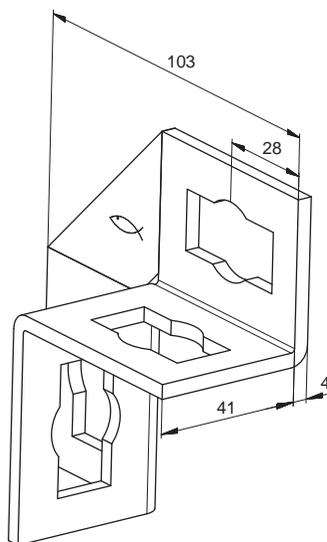
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt nach DIN 50979, mind. 8 µm

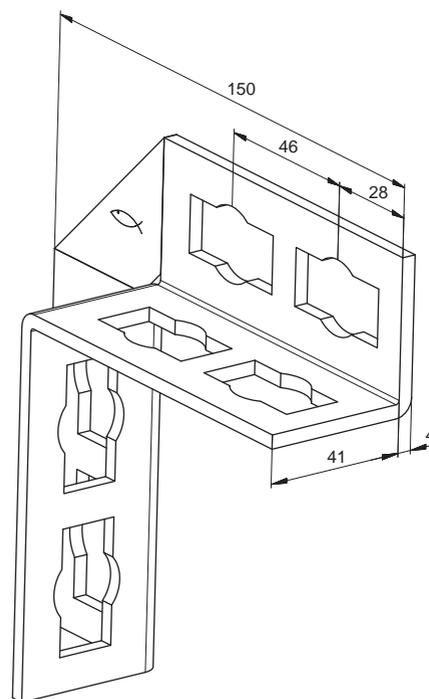
TECHNISCHE DATEN



PUWS 2 x 2/135°



PUWS 2 x 2



PUWS 4 x 4

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [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

Konstruktionselement - Winkelkonsole PWK



Stabile Rahmenkonstruktion

ANWENDUNGEN

- Stabile Winkelkonsole zur Aussteifung für das Durchstecksystem und zur seitlichen Befestigung am Untergrund

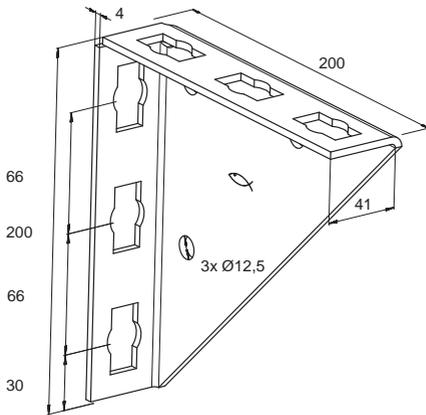
VORTEILE/NUTZEN

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

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 1 1 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt nach DIN 50979, mind. 8 µm

TECHNISCHE DATEN



PWK 200/200

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

LASTEN

siehe Durchsteck-Verbinder PFCN

Konstruktionselemente – Variabler Schienenfuß PVB



Massive Abstützung von Konsolen

4

Installationssystem FUS

ANWENDUNGEN

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

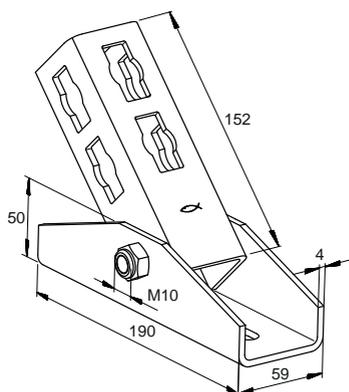
VORTEILE/NUTZEN

- 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 nach DIN 50979, mind. 8 µm

TECHNISCHE DATEN



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

LASTEN

siehe Durchsteck-Verbinder PFCN

Konstruktionselemente – Stützelemente PSAE 300 und 500



Abgestützte Schiene

ANWENDUNGEN

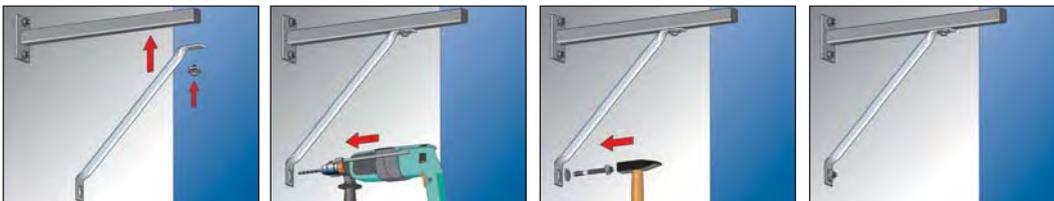
- Elemente zur Herstellung von stabilen Konsolenkonstruktionen mit FUS-Schienen oder FCA Konsolen mittels Durchsteck-Verbinder PFCN

VORTEILE/NUTZEN

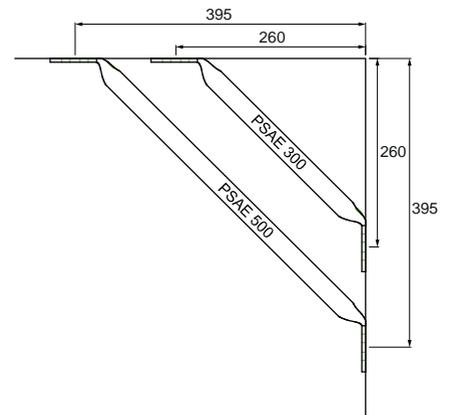
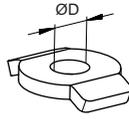
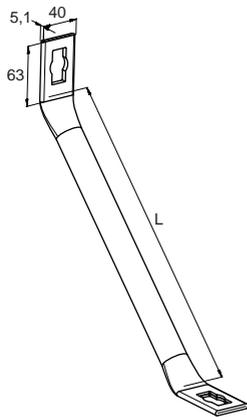
- Das stabile Stützelement PSAE gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.
- Die Lochung des Konstruktionselements gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.
- Mit zusätzlicher PU-Adapterscheibe ist die Befestigung von Elementen mit Formloch direkt an der Wand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

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl P235TR2 (Werkstoff-Nr. 1.0255) nach EN 10216-1
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt nach DIN 50979, mind. 8 µm



TECHNISCHE DATEN



PSAE

PU

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]		
PSAE 300 Stütze	535269	300	10		
PSAE 500 Stütze	535270	500	10		
PU 10,5 U-Scheibe	535271	–	50		
PU 12,5 U-Scheibe	535272	–	50		

LASTEN

siehe Durchsteck-Verbinder PFCN

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFFF

4 Installationssystem FUS



Abflußrohrbefestigung im Steigstrang

ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen für das Durchstecksystem

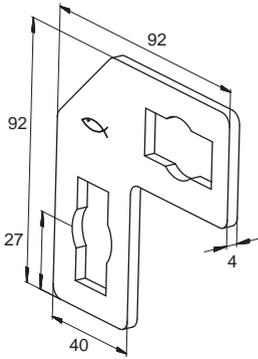
VORTEILE/NUTZEN

- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der Durchsteck-Schiebemutter PFCN.

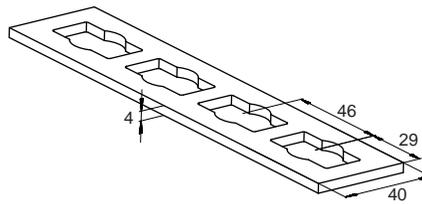
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt nach DIN 50979, mind. 8 µm

TECHNISCHE DATEN



PFFF 2L



PFFF 41

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]			
PFFF 2L	533745	20			
PFFF 41	535268	25			

LASTEN

siehe Durchsteck-Verbinder PFCN

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFAF



ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen für das Durchstecksystem

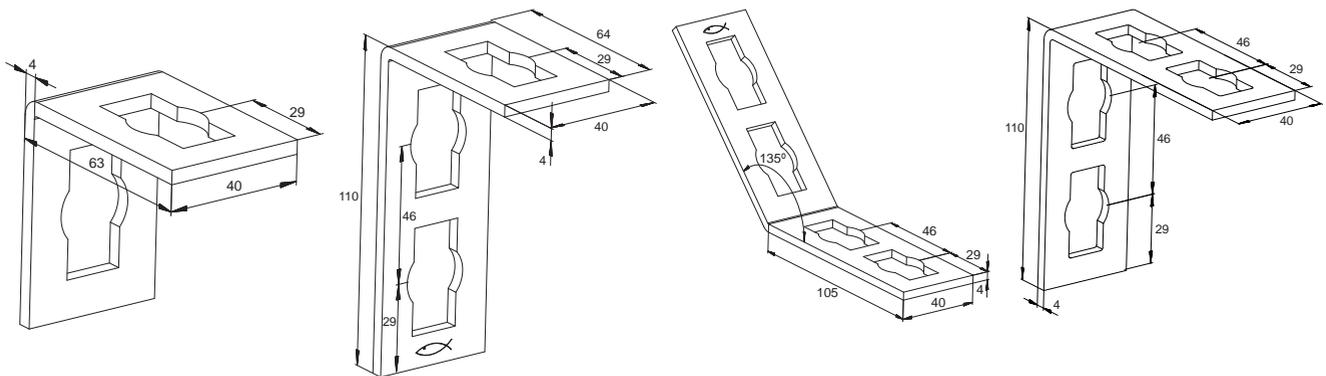
VORTEILE/NUTZEN

- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der Durchsteck-Schiebemutter PFCN.

EIGENSCHAFTEN

- Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- Verzinkung:** galvanisch verzinkt nach DIN 50979, mind. 8 µm

TECHNISCHE DATEN



PFAF 2

PFAF 3

PFAF 4/135°

PFAF 4

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

LASTEN

siehe Durchsteck-Verbinder PFCN

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFUF

4 Installationssystem FUS



Kreuzverbindung auf Schiene



Kreuzverbindung auf Schiene

ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen

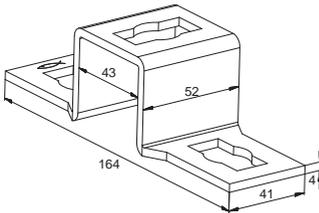
VORTEILE/NUTZEN

- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit dem Durchsteck-Verbinder PFCN.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 1 1 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt nach DIN 50979, mind. 8 µm

TECHNISCHE DATEN



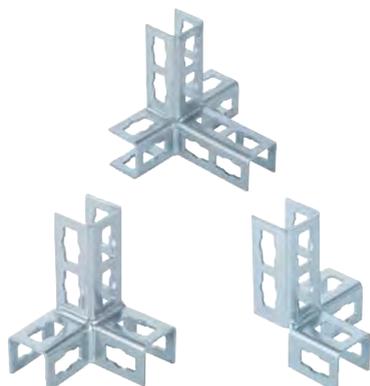
PFUF 41

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

LASTEN

siehe Durchsteck-Verbinder PFCN

Konstruktionselemente - Verbindungselemente PFUF 3D und 4D



Rahmenkonstruktionen

ANWENDUNGEN

- Elemente zur Herstellung von mehrdimensionalen Konstruktionen mit FUS-Schienen mittels Durchsteck-Verbinder PFCN

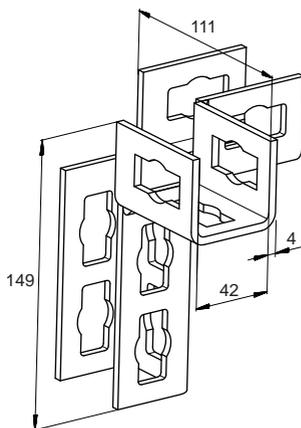
VORTEILE/NUTZEN

- Mit den 3-dimensionalen PFUF Konstruktionselementen lassen sich mehrdimensionale Konstruktionen innerhalb von 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.

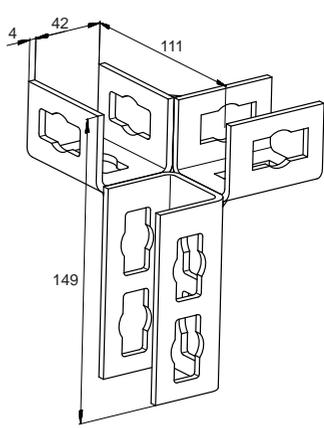
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt nach DIN 50979, mind. 8 µm

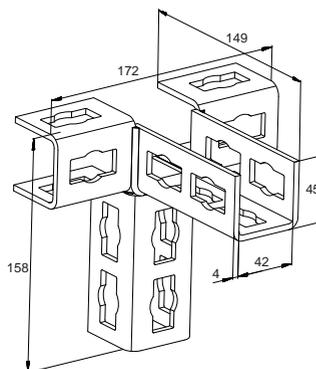
TECHNISCHE DATEN



PFUF 3DL



PFUF 3DR



PFUF 4D

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

LASTEN

siehe Durchsteck-Verbinder PFCN

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FUS Profilen

4



Rohrbefestigung auf Schiene



Kreuzverbindung

ANWENDUNGEN

- FCN Clix P: Verbindung von FUS-Schienen und Anbauteilen
- FCN Clix M: Verbindung von Rohrschellen und FUS Schienen mittels Gewindestangen

VORTEILE/NUTZEN

- 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.
- Die Montage mittels Drehung um 90° ermöglicht die nachträgliche Montage in gesetzten Schienen.

PRÜFZEICHEN

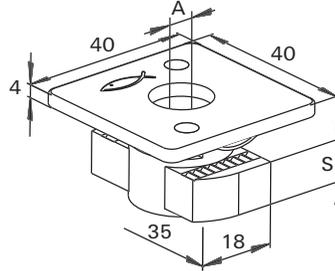
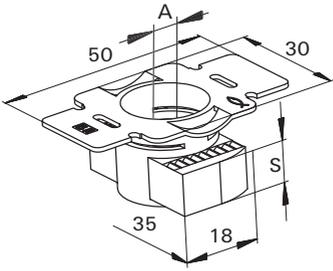


EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025, Kunststoff Nylon PA6
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm



TECHNISCHE DATEN

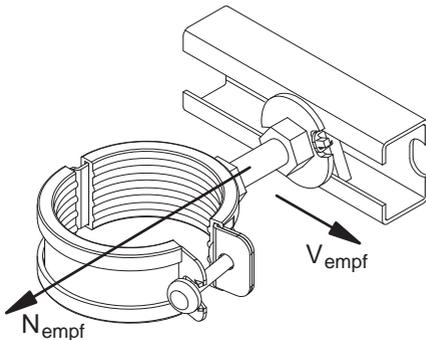


FCN Clix P

FCN Clix M

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Gewinde	Stärke	Verkaufseinheit [Stück]
			A	S [mm]	
FCN Clix P 6	504326	—	M 6	6	100
FCN Clix P 8	504327	—	M 8	6	100
FCN Clix P 10	504329	X	M 10	8	100
FCN Clix P 12	504331	X	M 12	9,5	100
FCN Clix M 6	504344	—	M 6	6	100
FCN Clix M 8	504345	—	M 8	6	100
FCN Clix M 10	504346	X	M 10	8	100
FCN Clix M 12	504347	X	M 12	9,5	100

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 V_{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8 T_{inst} [Nm]	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 4.6 T_{inst} [Nm]
FCN Clix P 6	504326	3,0	3,0	1,0	10	—
FCN Clix P 8	504327	4,0	4,0	2,0	20	—
FCN Clix P 10	504329	5,0	8,0	2,5	40	—
FCN Clix P 12	504331	5,0	8,0	3,0	50	—
FCN Clix M 6	504344	3,0	3,0	—	—	5
FCN Clix M 8	504345	4,0	4,0	—	—	10
FCN Clix M 10	504346	5,0	8,0	—	—	15
FCN Clix M 12	504347	5,0	8,0	—	—	20

Hammerkopfschraube für die schnelle und einfache Befestigung in den FUS Profilen



Leichte Rohrmontage auf Wandkonsole



Abspannung mit UHRS

4

Installationssystem FUS

ANWENDUNGEN

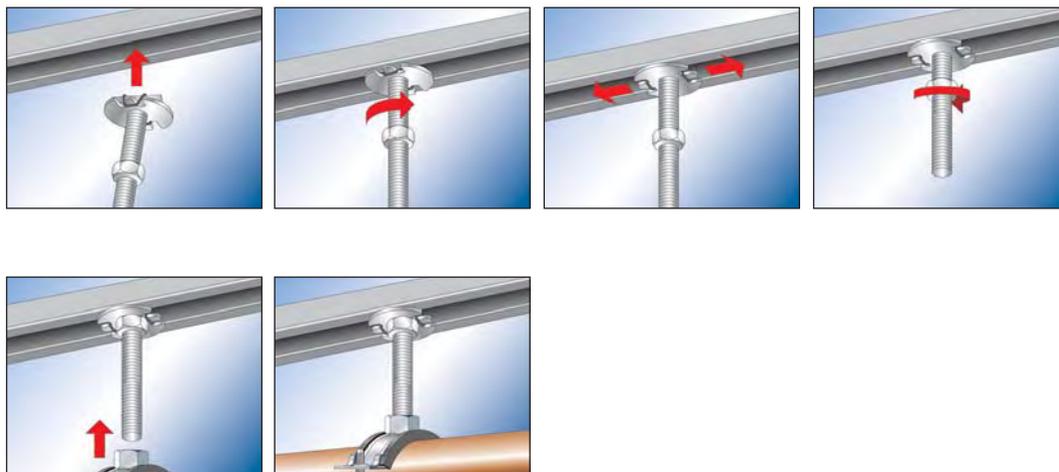
- Verbindung von Rohrschellen mit der Montageschiene

VORTEILE/NUTZEN

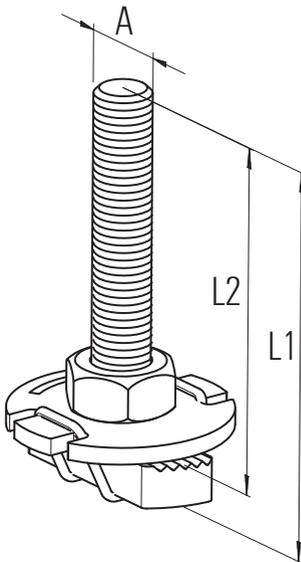
- Die Bauform der Hammerkopfmutter lässt ein einfaches und schnelles Setzen in der Schiene zu.
- Die Federwirkung der Gummibänder gewährleistet eine einfache und präzise Positionierung in der Schiene.
- Die Montage mittels Drehung um 90° ermöglicht die nachträgliche Montage in gesetzten Schienen.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff Unterlegscheibe:** Stahl DCO 1-C490 (Werkstoff-Nr. 1 0330) nach DIN EN 10139
- **Hammerkopfschraube:** Festigkeitsklasse 8.8
- **Mutter DIN 934:** Festigkeitsklasse mind. 4
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

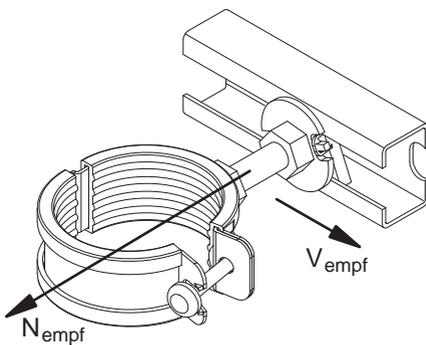


TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Länge	Länge	Verkaufseinheit [Stück]
		A	L1 [mm]	L2 [mm]	
FHS CLIX S 8 x 30	020914	M 8	36	30	50
FHS CLIX S 8 x 40	020915	M 8	46	40	50
FHS CLIX S 8 x 60	020916	M 8	66	60	50
FHS CLIX S 10 x 30	020917	M 10	37	30	50
FHS CLIX S 10 x 40	020918	M 10	47	40	50
FHS CLIX S 10 x 60	020919	M 10	67	60	50
FHS CLIX S 12 x 30	020969	M 12	38	30	50
FHS CLIX S 12 x 40	047316	M 12	48	40	50
FHS CLIX S 12 x 60	504320	M 12	68	60	50

LASTEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS	max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS	Anzugsdrehmoment T_{inst} [Nm]
		2,0 mm N_{empf} [kN]	2,5 mm N_{empf} [kN]	
FHS CLIX S 8 x 30	020914	4,0	4,0	5
FHS CLIX S 8 x 40	020915	4,0	4,0	5
FHS CLIX S 8 x 60	020916	4,0	4,0	5
FHS CLIX S 10 x 30	020917	4,0	5,0	10
FHS CLIX S 10 x 40	020918	4,0	5,0	10
FHS CLIX S 10 x 60	020919	4,0	5,0	10
FHS CLIX S 12 x 30	020969	4,0	5,0	10
FHS CLIX S 12 x 40	047316	4,0	5,0	10
FHS CLIX S 12 x 60	504320	4,0	5,0	10

Verbindungselement - Schiebemutter FCN



4

Installationssystem FUS

ANWENDUNGEN

- Einfache Hammerkopfmutter für die Montage in FUS Schienen
- Verbindung von verschiedenen Anbauteilen und Rohrschellen mit der Montageschiene

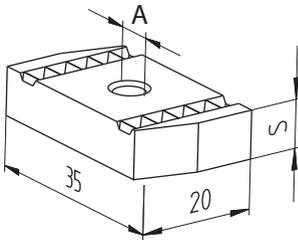
VORTEILE/NUTZEN

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

EIGENSCHAFTEN

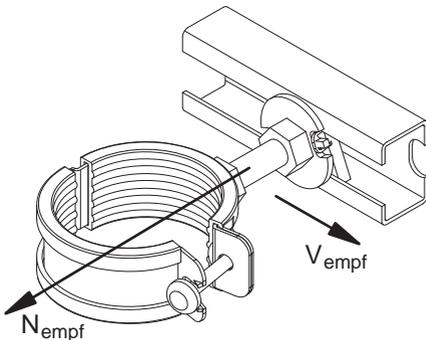
- **Werkstoff:** Stahl mit min. Zugfestigkeit von 415 N/mm²
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Stärke	Verkaufseinheit
		A	S [mm]	[Stück]
FCN 6	077405	M 6	6	100
FCN 8	077407	M 8	6	100
FCN 10	077409	M 10	8	100
FCN 12	077411	M 12	9	100

LASTEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm	max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm	max. empfohlener Querkzug	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8
		N _{empf} [kN]	N _{empf} [kN]	V _{empf} [kN]	T _{inst} [Nm]
FCN 6	077405	3,0	3,0	1,0	10
FCN 8	077407	4,0	4,0	2,0	20
FCN 10	077409	5,0	8,0	2,5	40
FCN 12	077411	5,0	8,0	2,5	50

Verbindungselement - Halteklau HK



Seitliche Rohrmontage an Schiene



Schienenmontage an Wand

ANWENDUNGEN

- Halteklau zur Stabilisierung des Profils

VORTEILE/NUTZEN

- Die U-Form der Halteklau verhindert wirksam das Aufbiegen des Profils.
- Durch die Form der Halteklau ist die Durchsteckmontage von Schienenprofilen einfach und schnell möglich.

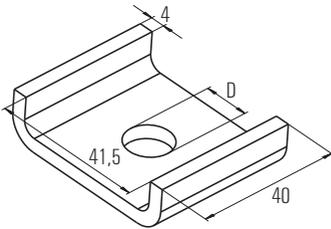
PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Lochdurchmesser		Verkaufseinheit	
			A	[mm]	[Stück]	
HK 41 8,5	504348	—	8,5		50	
HK 41 10,5	504349	X	10,5		50	
HK 41 12,5	504354	X	12,5		50	

SIEHE AUCH



SKS
siehe Seite 201

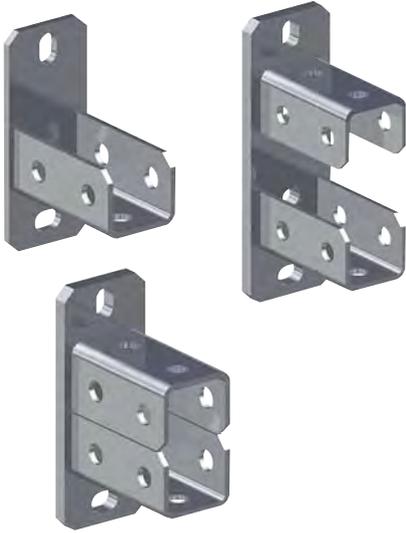


U
siehe Seite 201



MU
siehe Seite 202

Konstruktionselement - Sattelflansch SF



PRÜFZEICHEN



ANWENDUNGEN

- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Schiene und Bauwerk

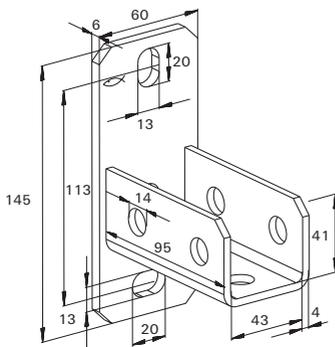
VORTEILE/NUTZEN

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

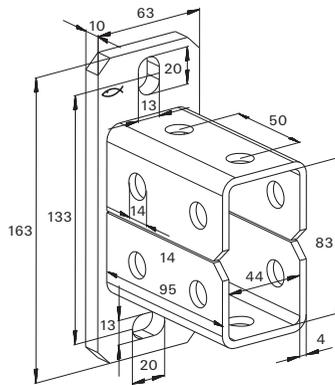
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff Grundplatte:** Stahl DCO 1 (Werkstoff-Nr. 1 0330) nach DIN EN 10139
- **Verzinkung Grundplatte:** galvanisch verzinkt, min. 8 µm
- **Werkstoff U-Profil:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung U-Profil:** galvanisch verzinkt, min. 8 µm

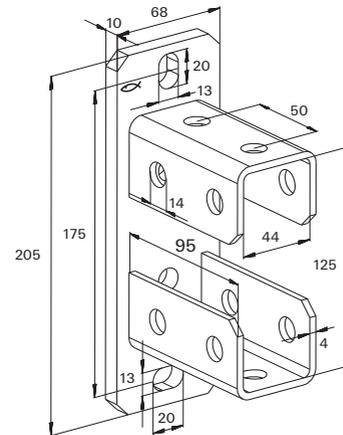
TECHNISCHE DATEN



SF L 41



SF L 82



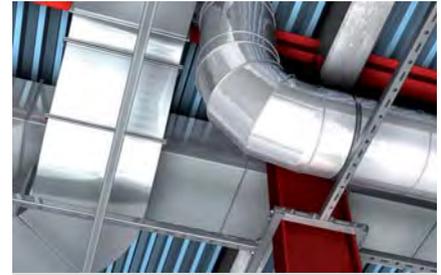
SF L 124

Artikelbezeichnung		Brandprüfung	für Profil	Verkaufseinheit	
					[Stück]
SF L 41	504355	X	21, 41, 21D, 62		10
SF L 82	504357	—	41 D		5
SF L 124	504358	—	62 D		5

Konstruktionselement - Universalwinkel UWS



3D-Rahmenkonstruktionen



Tragekonstruktion für Lüftungsanlagen

ANWENDUNGEN

- Universelle Winkelkonsole zur Aussteifung von Tragekonstruktionen

VORTEILE/NUTZEN

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

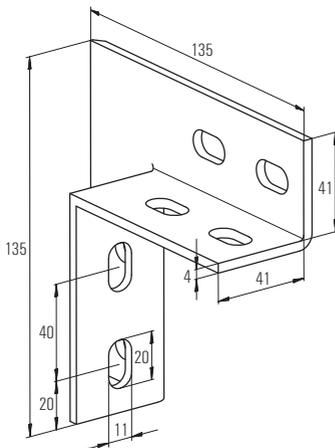
PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



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

Konstruktionselement - Winkelkonsole WK



Schweres Abwasserrohr hängend an Winkelkonsole



Stabile Rahmenkonstruktion

ANWENDUNGEN

- Stabile Winkelkonsole zur Aussteifung und Befestigung von Rohrleitungen und -komponenten

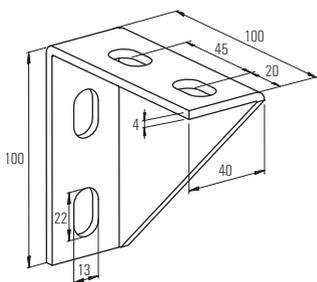
VORTEILE/NUTZEN

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

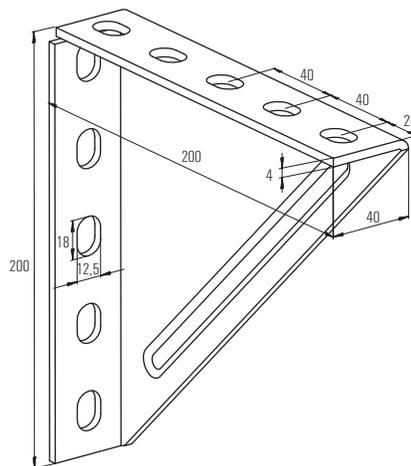
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 8 µm

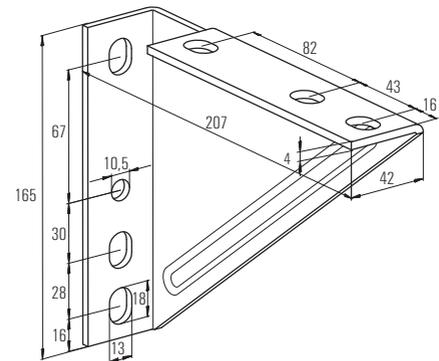
TECHNISCHE DATEN



WK 100/100



WK 200/200



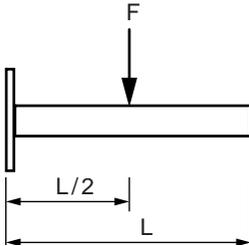
WK 207/165

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

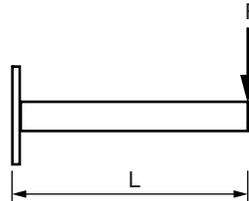
LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2
		F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]
WK 100/100	063559	–	4,0
WK 200/200	079570	4,0	1,8
WK 207/165	079571	–	1,8

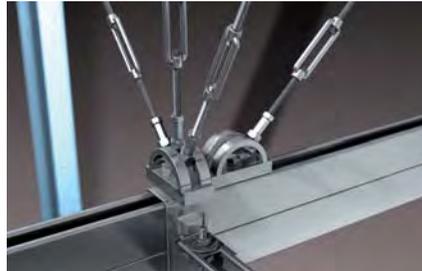
Lastfall 1



Lastfall 2



Konstruktionselement - Universalhalter UHRS



Schienenabhangung für Installationsraster



Abspannung mit UHRS

4

Installationssystem FUS

ANWENDUNGEN

- Variables Befestigungselement für die Abspannung mit Gewindestangen
- Verwendung in Verbindung mit FHS Clix S M 12

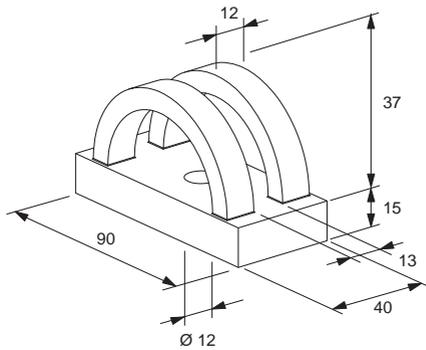
VORTEILE/NUTZEN

- Die Bauform des Universalhalters ermöglicht das Abspannen mittels Gewindestangen unter jedem Winkel.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an Wand oder Decke bzw. auf einer Montage-schiene.

EIGENSCHAFTEN

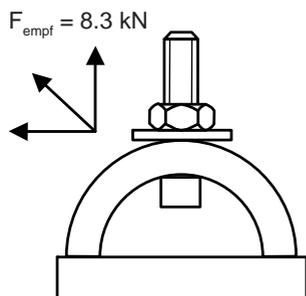
- **Werkstoff:** Stahl S235 JRG (Werkstoff-Nr. 1.0038) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 3 µm

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit			
		[Stück]			
UHRS	063938	6			

LASTEN



Konstruktionselement - Variabler Schienenfuß VB



4

Installationssystem FUS

ANWENDUNGEN

- Montageelement zur variablen Gestaltung von Tragekonstruktionen aus Profilen
- Winkel für Installationen mit FUS-Schienen, von 45° bis 90°

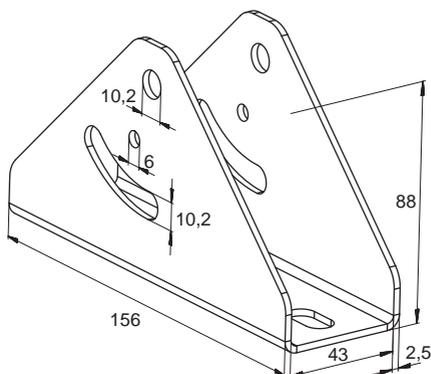
VORTEILE/NUTZEN

- Die Bauform des Schienenfußes VB ermöglicht das Befestigen von Montageschienen im Winkel von 45° - 90°.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an Wand oder Decke bzw. auf einer Montageschiene.

EIGENSCHAFTEN

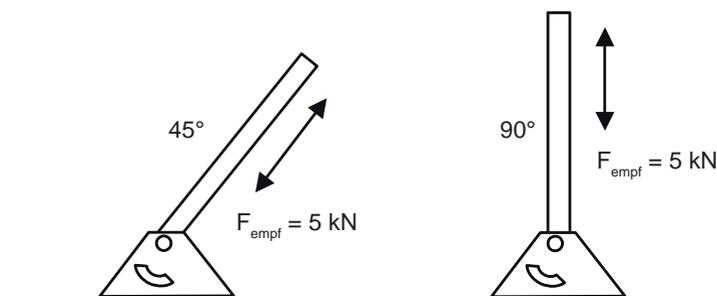
- **Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Langloch L x s [mm]	Verkaufseinheit [Stück]		
VB	004850	13 x 20	4		

LASTEN



Konstruktionselement - Abspannelement FSB 45°



Schweres Abwasserrohr stehend auf Konsole



Abspannung für Festpunkt

ANWENDUNGEN

- 45° Element für die Abspannungen mit Gewindestangen

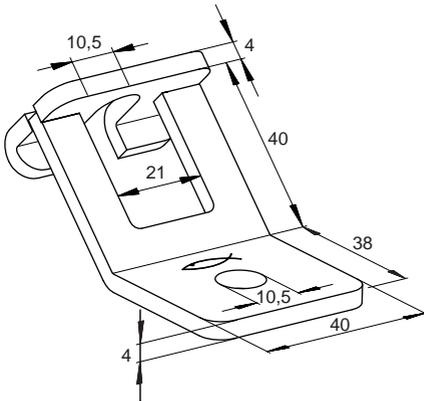
VORTEILE/NUTZEN

- 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 Montagechiene.

EIGENSCHAFTEN

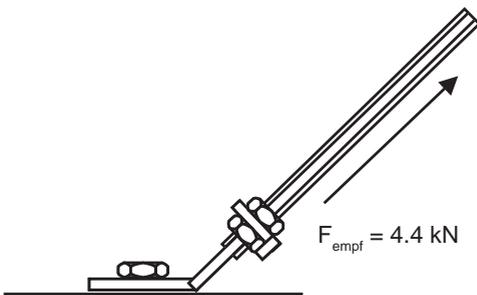
- **Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



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

LASTEN



Spannbügel zur Befestigung von Profilen an Stahlträgern



Schiene an Stahlträger

ANWENDUNGEN

- Befestigung am Stahlträger mit jeweils zwei Trägerkrallen

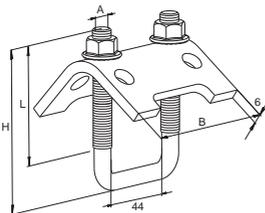
VORTEILE/NUTZEN

- 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

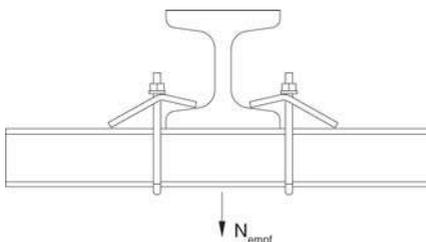
- **Werkstoff Trägerplatte/Rundstahlbügel:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 10037) nach DIN EN 10025
- **Werkstoff Mutter:** Stahlfestigkeitsklasse 8
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Profil	Gewinde	Breite B	Höhe H	Länge	Verkaufseinheit [Stück]
			A	B [mm]	H [mm]	L [mm]	
TKR 21 - 42	504363	38/40, 21, 41	M 8	79	97	50	20
TKR 82	504366	40/60, 62, 41D	M 10	79	137	80	20
TKR 124	504367	62 D	M 10	79	179	80	10

LASTEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug)	Anzugsdrehmoment
		$N_{empf.}$ [kN]	T_{inst} [Nm]
TKR 21 - 42	504363	5.00	15
TKR 82	504366	10.00	20
TKR 124	504367	10.00	20

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FFF

Installationssystem FUS

4



Rahmenkonstruktionen



Rohrbefestigung auf Schiene

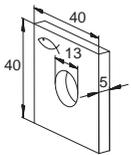
ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen

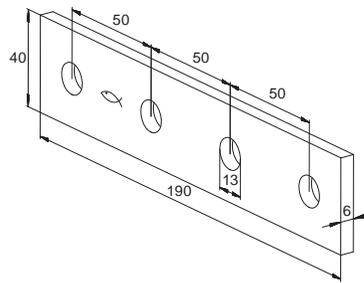
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

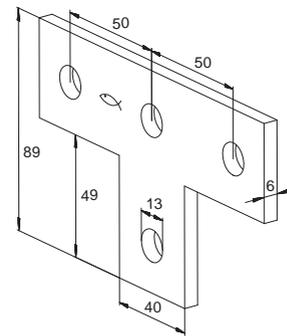
TECHNISCHE DATEN



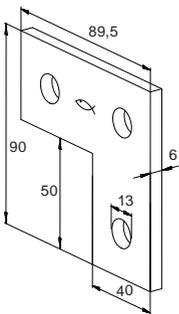
FFF 1



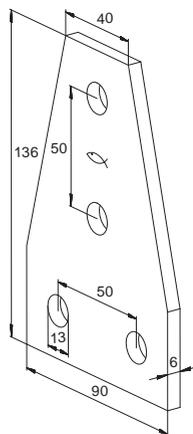
FFF 4



FFF 4T



FFF 3L



FFF 4D

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit			
		[Stück]			
FFF 1	504494	25			
FFF 3L	504498	25			
FFF 4	504499	25			
FFF 4T	504500	25			
FFF 4D	504368	25			

LASTEN

siehe Schiebemutter FCN Clix P

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FAF



Rahmenkonstruktionen



Rohrbefestigung auf Schiene

4

Installationssystem FUS

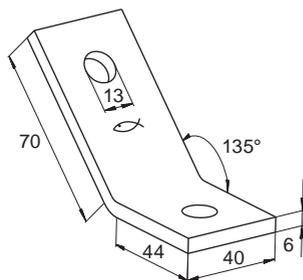
ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen

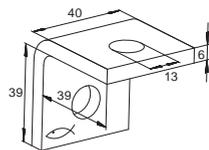
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

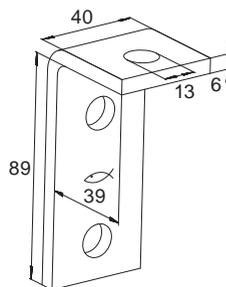
TECHNISCHE DATEN



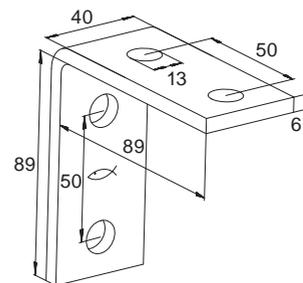
FAF 2/135°



FAF 2



FAF 3



FAF 4

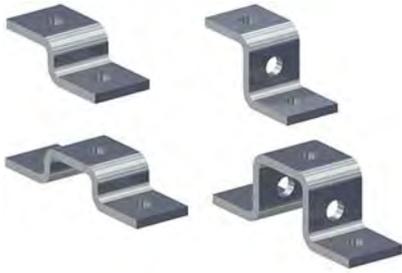
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit			
		[Stück]			
FAF 2/135° fvz	537579	25			
FAF 2 fvz	537576	25			
FAF 3 fvz	537577	25			
FAF 4 fvz	537578	25			

LASTEN

siehe Schiebemutter FCN Clix P

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FZF, FUF

4 Installationssystem FUS



ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen

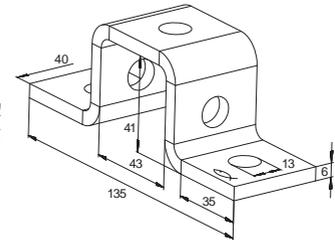
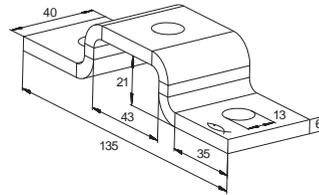
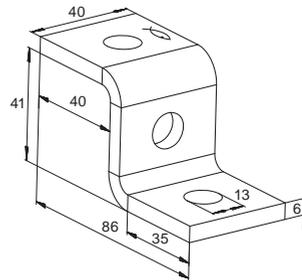
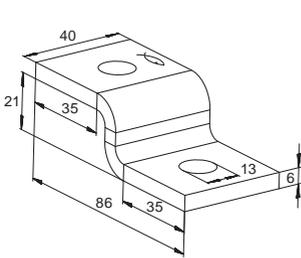
VORTEILE/NUTZEN

- 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 S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



FZF 21

FZF 41

FUF 21

FUF 41

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

LASTEN

siehe Schiebemutter FCN Clix P

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FUF



Kreuzverbindung auf Schiene

ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen

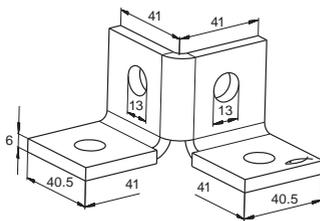
VORTEILE/NUTZEN

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

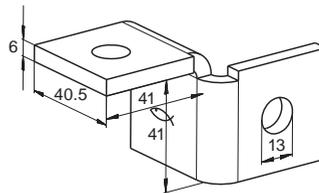
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

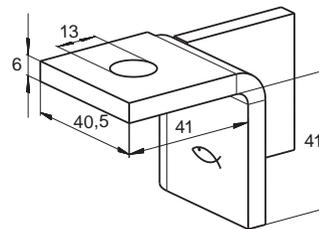
TECHNISCHE DATEN



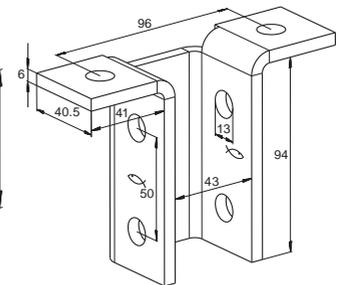
FUF 4Y



FUF 180°L



FUF 180°R



FUF 8T

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

LASTEN

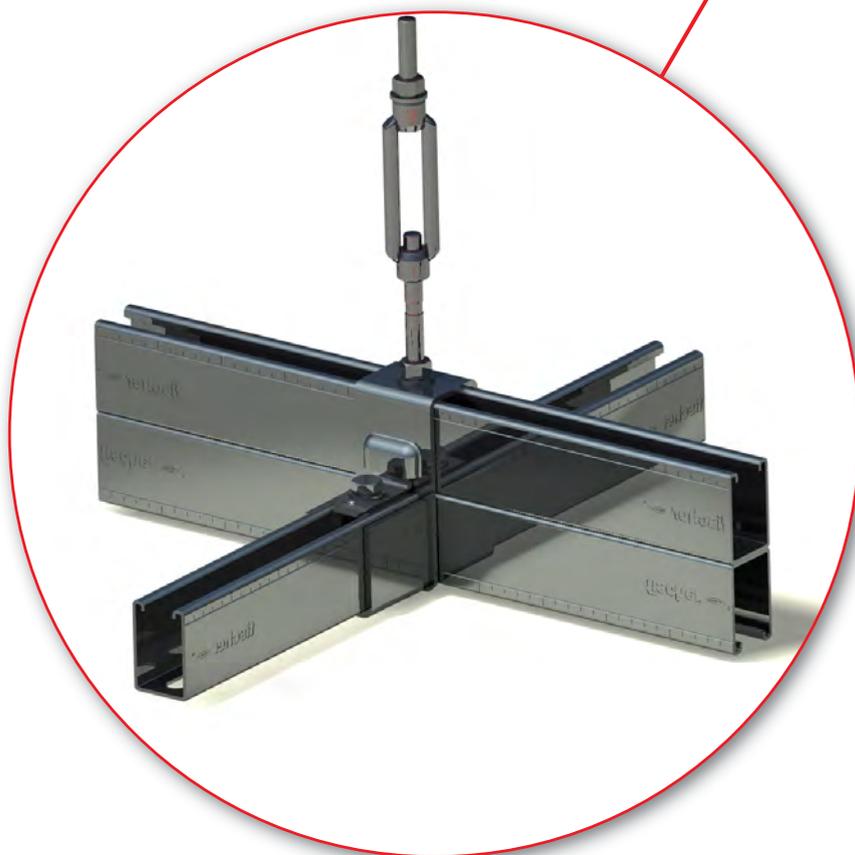
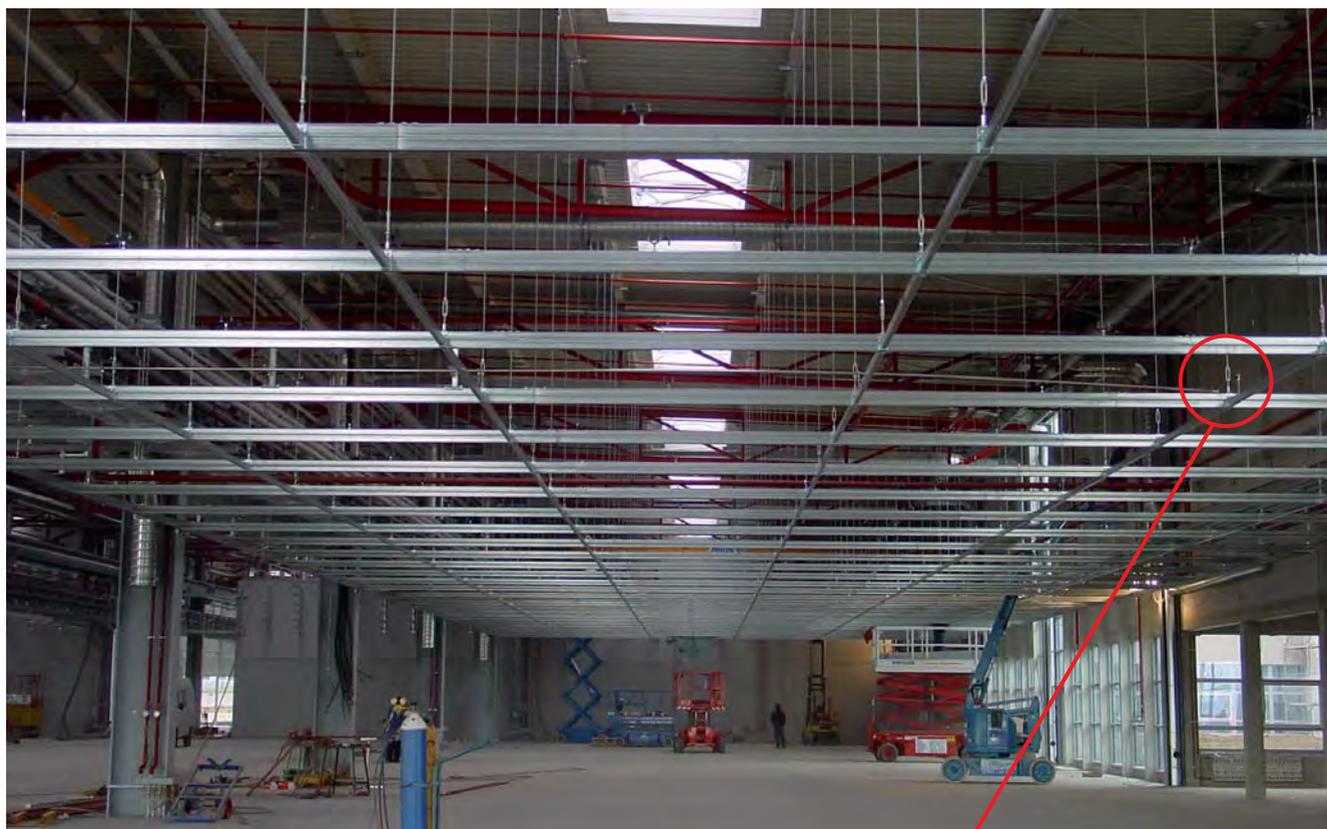
siehe Schiebemutter FCN Clix P



5

Installationsraster

	Seite		Seite
Montageschienen		Konstruktionselemente	
Montageschiene FUS	 161	Schienenverbinder FUF OC	 161
Verbindungselemente		Trägerkralle TKR	
Verbindungssattel FVS	 160	Trägerkralle TKR	 163
Schiebemutter FCN Clix P	 165		
Universalhalter UHRS	 165		
Hammerkopfschraube FHS Clix S	 164		
Verlängerungsmuffe VM	 163		
Spannschloss SPS, Bolzen links/rechts BLR	 163		



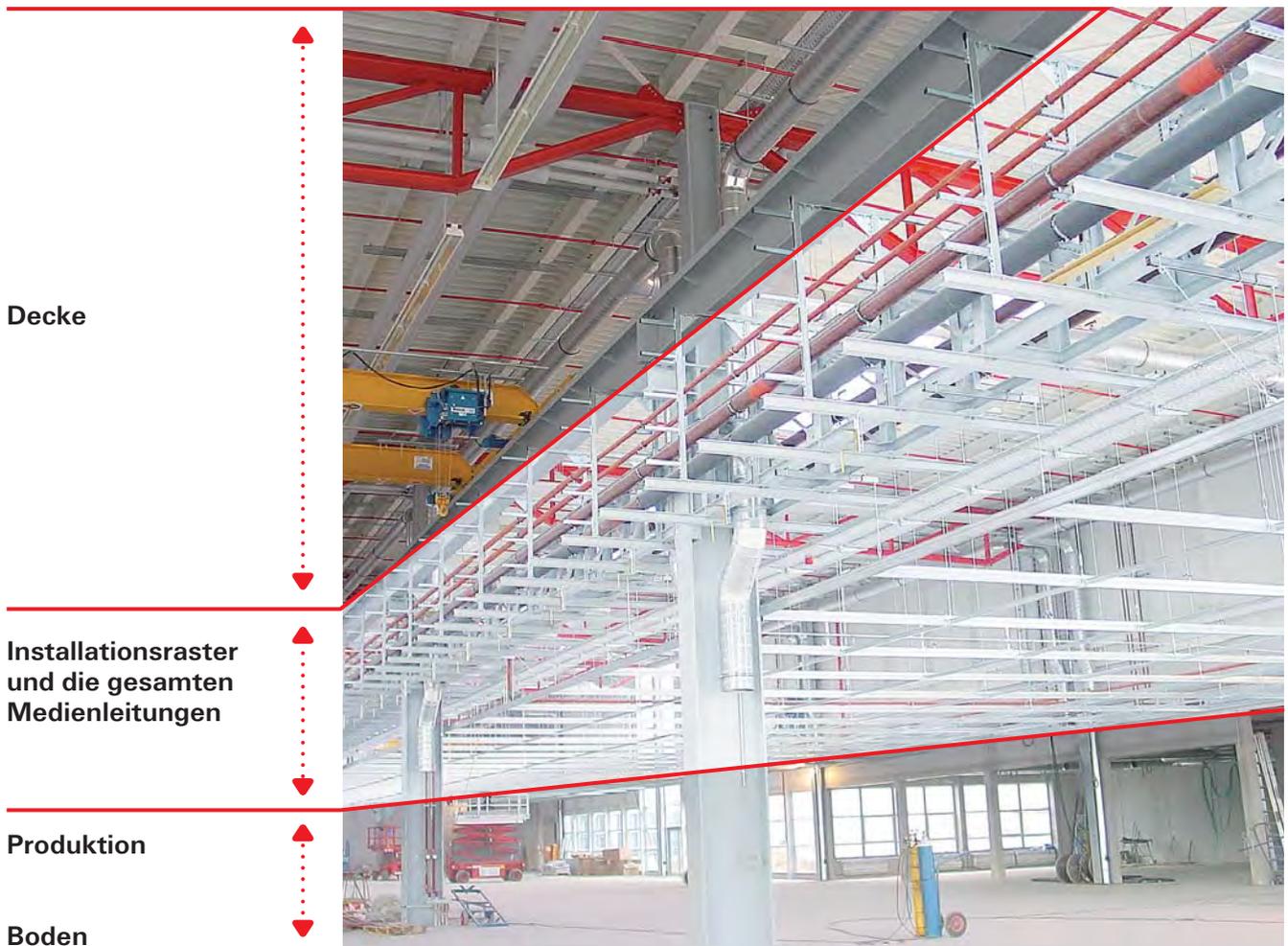
FIT FÜR HEUTE UND MORGEN

Für die Zukunft planen bedeutet, sich ständig auf neue Anforderungen vorzubereiten. Deshalb ist das fischer Installationsraster das zukunftsweisende Montagesystem für die moderne Versorgungstechnik in Industriebauten. Seine Stärken sind:

- schnelle Installation und damit geringere Montagekosten
- hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit bei sich ändernden Hallennutzungen
- beste Ordnung und Übersichtlichkeit der installierten Medien
- neue Möglichkeit der optischen Gestaltung
- klare Zeit- und Kostenkalkulation dank modularer Bauweise
- hohe Wirtschaftlichkeit über die gesamte Nutzungsdauer
- Planungs- und Ausführungsunterstützung durch Anwendungstechniker und der fischer Haustechniker

Dahinter steht das gesamte Know-how und die Erfahrung eines führenden Herstellers von Befestigungssystemen.

EFFEKTIVE MONTAGE MIT DEM FISCHER INSTALLATIONSRASTER



Mit Schienen und speziellen Befestigungselementen des fischer SaMontec-Sortimentes wird unter der Decke eine separate Ebene für die Montage der Medienversorgungsanlagen eingezogen. Das Installationsraster lässt sich an jedes Gebäude anpassen.

Verbindungssattel zur Flexibilisierung eines flächendeckenden Installationsrasters

5

Installationsraster



Gleitelement auf Installationsraster

ANWENDUNGEN

- Verbindungselement zur Herstellung eines Rasters aus einer FUS 62D-Schiene als Längsschiene und einer FUS 62-Schiene als Querschienen
- Einfache Deckenabhängung mit Hilfe von Gewindestäben

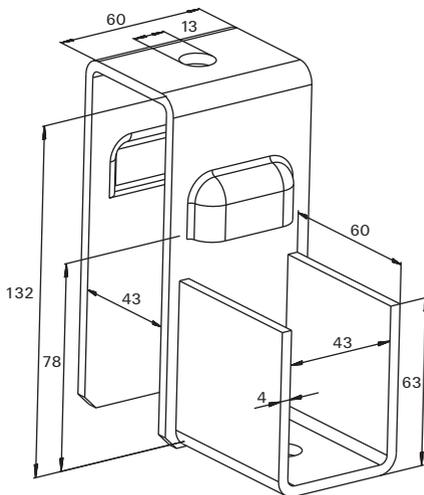
VORTEILE/NUTZEN

- Die Konstruktion des Verbindungssattels ermöglicht die einfache und zeitsparende Erstellung eines Installationsrasters.
- Die nach oben offene Aufnahme der Querschienen in den Verbindungssattel lässt die Montage durch einen Monteur zu.
- Die Konstruktion des FVS 3 erlaubt zusätzlich den Einsatz zur Erstellung stabiler Traversen.

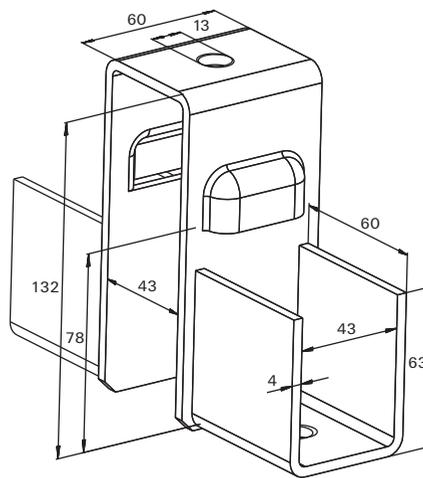
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN

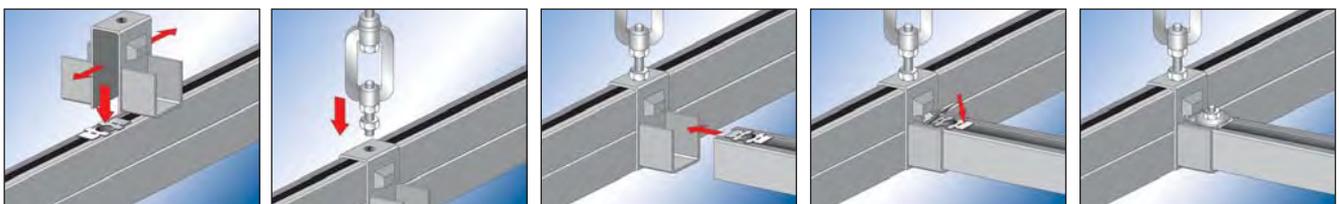


FVS 3



FVS 4

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Profil	Verkaufseinheit
			[Stück]
FVS 3	505549	FUS 62 + FUS 62 D	8
FVS 4	505550	FUS 62 + FUS 62 D	5



FUS 62, FUS 62 D



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Profilstärke [mm]	Gewicht in kg/m [kg/m]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 62/2,5 - 6 m	504457	6000	2,5	3,27	1
FUS 62D/2,5 - 6 m	504460	6000	2,5	6,55	1

Artikelbeschreibung siehe Seite 114

FUF OC



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Stärke s [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUF OC 62	504518	400	4	10

Artikelbeschreibung siehe Seite 119

HK 41



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]		
HK 41 12,5	504354	50		

Artikelbeschreibung siehe Seite 143

GM 12/3



5

Installationsraster

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
G 12/3	064056	3000	M 12	5

Artikelbeschreibung siehe Seite 192

MU



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite ○ SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
MU M 12	024650	M 12	19	100

Artikelbeschreibung siehe Seite 202

U



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stärke S [mm]	Lochdurchmesser D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
U 12 x 40	024649	3	12,5	100

Artikelbeschreibung siehe Seite 201

VM M 12



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
VM M 12	020971	M 12	100

Artikelbeschreibung siehe Seite 202

SPS / BLR



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
SPS M 12	064090	M 12	25
BLR 100 M12	064091	M 12	25

Artikelbeschreibung siehe Seite 200

TKR



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Profil	Verkaufseinheit [Stück]
TKR 124	504367	62 D	10

Artikelbeschreibung siehe Seite 151

UHRS



5

Installationsraster

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]		
UHRS	063938	6		

Artikelbeschreibung siehe Seite 148

FHS CLIX-S



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]	
FHS CLIX S 12 x 30	020969	M 12	50	

Artikelbeschreibung siehe Seite 140

FEC 62 B



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Werkstoff	Verkaufseinheit [Stück]	
FEC 62 B	505551	Polyethylen, schwarz	100	

Artikelbeschreibung siehe Seite 125

FCN CLIX P 12



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]	
FCN Clix P 12	504331	M 12	100	

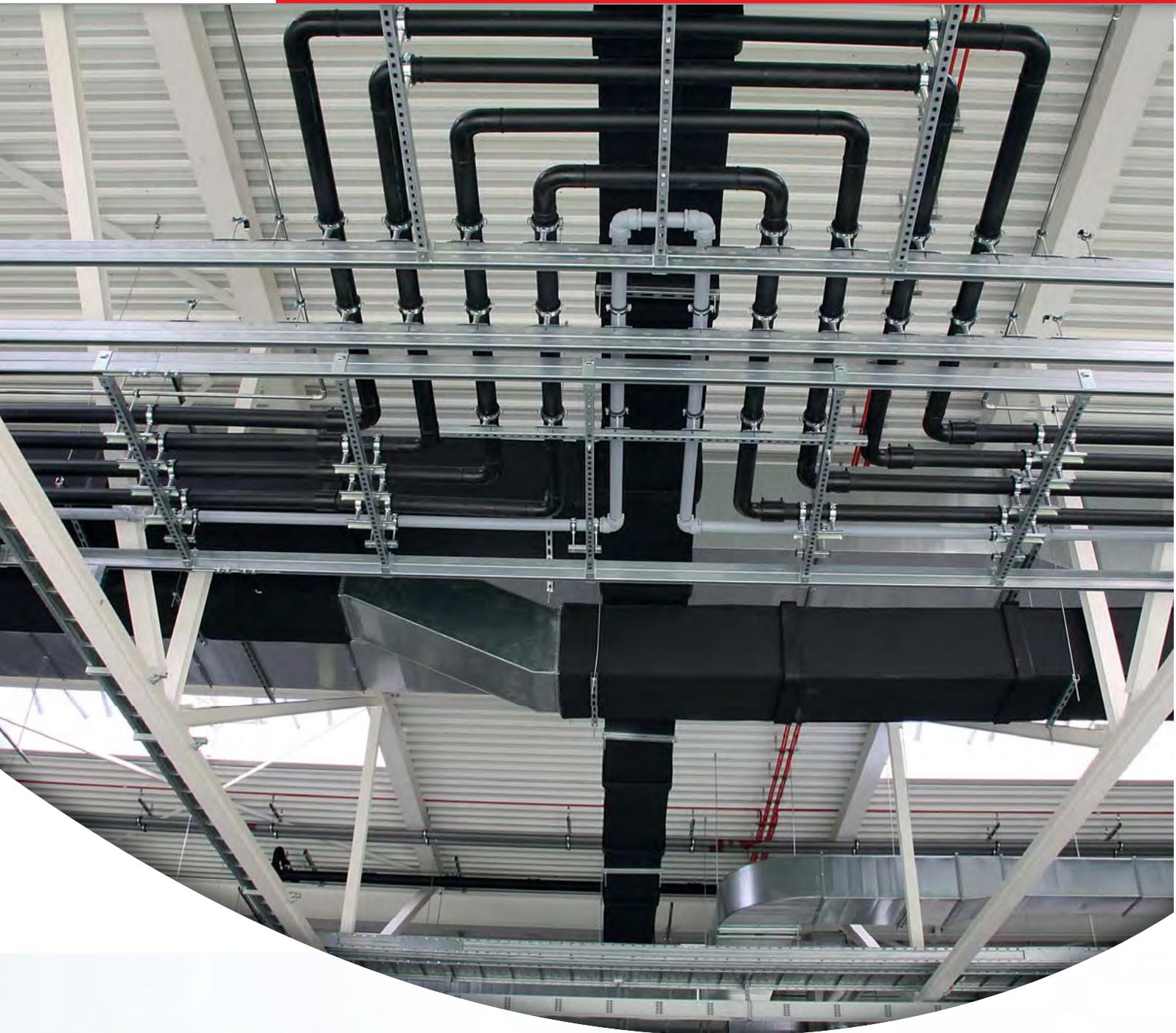
Artikelbeschreibung siehe Seite 138

FCN 12



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

Artikelbeschreibung siehe Seite 142



6

Festpunkt- und Gleitelemente

	Seite		Seite
Festpunktschellen			
Schallgedämmter Festpunkt FSFP	 168	Schiebeschlitten FSC1	 172
Festpunktschelle FFPS und -sattel FFPK	 169	Schiebebügel SB	 173
Gleitelemente		Pendelhänger PDH / PDH K	 174
Gleitelement GL	 170		
Schiebeschlitten SBS	 171		



Schallgedämmter Festpunkt an Betondecke

ANWENDUNGEN

- Verhinderung von unerwünschten Verschiebungen zwischen den Rohren und den Bauwerken
- Ausrichtung der Ausdehnung in die gewünschte Richtung

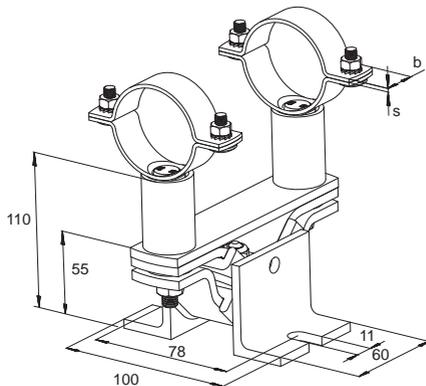
VORTEILE/NUTZEN

- Das alterungsbeständige Dämmelemente des Fixpunkts 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 Fixpunkts ermöglicht die Aufnahme hoher Rohrlasten in jeder Einbaulage.

EIGENSCHAFTEN

- **Schellenband:** ST W22 (Werkstoff-Nr. 1.0032)
- **Grundplatte:** S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0038)
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm
- **Elastomer:** ISO 1629 SBR/EPDM chlorfrei- und silikonfrei
- **Temperaturbereich:** -40 °C bis +100 °C

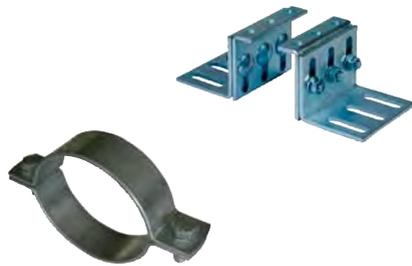
TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [Zoll]	Spannbereich D [mm]	Verschlusschraube	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FSFP 1"	512716	1"	33,7	M 6	20 x 1,5	1
FSFP 1 1/4"	512717	1 1/4"	42,4	M 6	20 x 2,0	1
FSFP 1 1/2"	512718	1 1/2"	48,3	M 6	20 x 2,0	1
FSFP 2"	512719	2"	60,3	M 8	30 x 2,5	1
FSFP 2 1/2"	512720	2 1/2"	76,1	M 8	30 x 2,5	1
FSFP 3"	512721	3"	88,9	M 8	30 x 2,5	1
FSFP 4"	512722	4"	114,3	M 8	30 x 2,5	1

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empfohlene Last F _{empf} [kN]
FSFP 1"	512716	4,0
FSFP 1 1/4"	512717	4,0
FSFP 1 1/2"	512718	4,0
FSFP 2"	512719	4,0
FSFP 2 1/2"	512720	4,0
FSFP 3"	512721	4,0
FSFP 4"	512722	4,0



Fixpunkt-Rohrmanschette

ANWENDUNGEN

- Verhinderung von unerwünschten Verschiebungen zwischen den Rohren und den Bauwerken
- Ausrichtung der Ausdehnung in die gewünschte Richtung

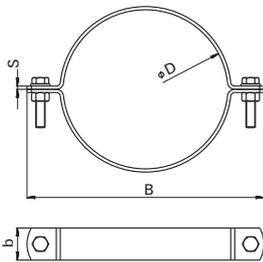
VORTEILE/NUTZEN

- Der modulare Aufbau des Systems erlaubt eine optimale Anpassung auf das Lastniveau.
- Das hohe Lastniveau des Systems lässt eine Anpassung der Befestigungsabstände zu.
- Der Festpunktsattel ermöglicht eine gute Höhen- und Neigungsjustierung.
- Die Unverlierbarkeitsscheiben an Schelle und Konsole sichern eine schnelle Montage.

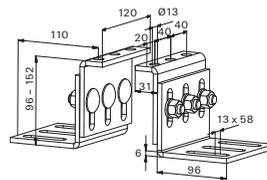
EIGENSCHAFTEN

- **FFPS:** S 185-Z-150 NA-NK (Werkstoff-Nr. 1.0035) nach DIN EN 10035
- **FFPK:** S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



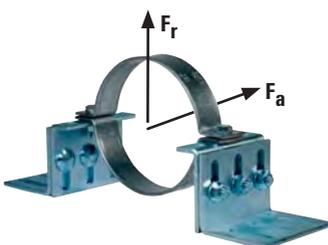
FFPS



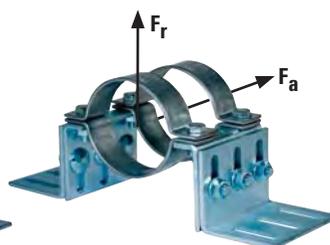
FFPK

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Nenngröße [Zoll]	Spannbereich D [mm]	Breite B B [mm]	Verschluss-schraube	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Anzugsdrehmoment T_{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FFPS 2"	048510	2"	56 - 61	137	M 12	40 x 4,0	60	1
FFPS 2 1/2"	048511	2 1/2"	75 - 80	156	M 12	40 x 4,0	60	1
FFPS 3"	048512	3"	88 - 93	170	M 12	40 x 4,0	60	1
FFPS 4"	048513	4"	108 - 115	191	M 12	40 x 4,0	60	1
FFPS 5"	048660	5"	133 - 140	217	M 12	40 x 4,0	60	1
FFPS 159 - 166	048662	159 - 166	159 - 166	243	M 12	40 x 4,0	60	1
FFPS 6"	048663	6"	167 - 172	250	M 12	40 x 4,0	60	1
FFPS 8"	048664	8"	219 - 225	303	M 12	40 x 4,0	60	1
FFPS 10"	048665	10"	267 - 274	351	M 12	40 x 4,0	60	1
FFPK	048666	—	—	—	—	—	—	1

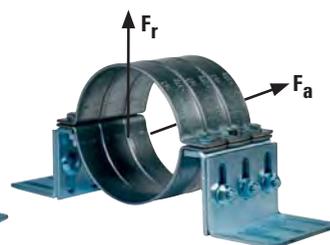
LASTEN



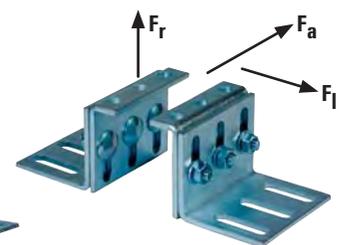
Festpunktschelle 1
Max. empfohlene Last
axial $F_a = 5500$ N
radial $F_r = 4660$ N



Festpunktschelle 2
Max. empfohlene Last
axial $F_a = 11000$ N
radial $F_r = 9320$ N



Festpunktschelle 3
Max. empfohlene Last
axial $F_a = 16500$ N
radial $F_r = 13980$ N



FFPK
Max. empfohlene Last Konsole
radial $F_r = 42000$ N
quer $F_t = 17500$ N



ANWENDUNGEN

- Gleitelement mit einem maximalen Schiebeweg von 160 mm zur Aufnahme von axialen Längenänderungen von Rohrleitungen

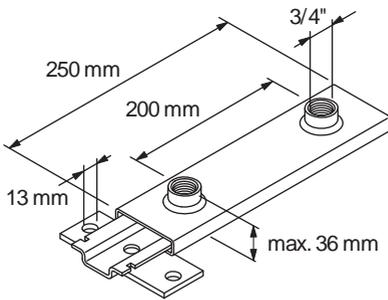
VORTEILE/NUTZEN

- Die geringe Bauhöhe des Gleitelements lässt eine platzsparende Montage zu.
- Der große Schiebeweg des Gleitelements erlaubt die Aufnahme einer hohen Ausdehnung.
- Die zweifache Rohrabstützung verhindert wirksam das Ausgleiten aus der Führung.

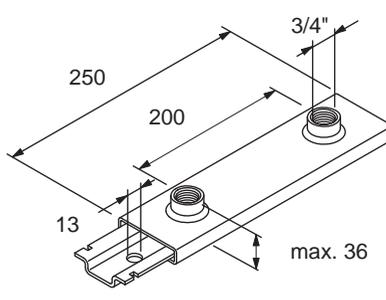
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 8 µm
- **Werkstoff Gleitleisten:** Polyamid 6
- **Haftreibungsfaktor:** 0,27 - 0,3
- **Gleitreibungsfaktor:** 0,15 - 0,25
- **Thermische Belastbarkeit:** -30 °C bis +110 °C

TECHNISCHE DATEN



GLL 3/4"



GL 3/4"

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit			
		[Stück]			
GLL 3/4"	064038	5			
GL 3/4"	064041	5			

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empfohlene Belastungswerte hängend	max. empfohlene Belastungswerte stehend	max. empf. Rohr-Ø
		[kN]	[kN]	
GLL 3/4"	064038	3,50	4,00	200
GL 3/4"	064041	3,50	4,00	200



Gleitelement auf Wandkonsole



Längenausdehnung mit Gleitelement und stehendem Rohr

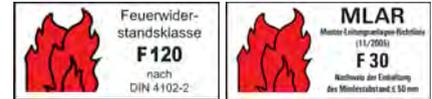
ANWENDUNGEN

- Schiebeschlitten zur Aufnahme von Rohrausdehnungen in zwei Bauformen
- Schiebeweg bei SBS 55 mm (M 10) und 60 mm (M 8), bei SBS 12/16 125 mm

VORTEILE/NUTZEN

- Die zweifache Rohrabstützung verhindert wirksam das Ausgleiten aus der Führung.
- Die geringe Bauhöhe des Schiebeschlittens lässt eine platzsparende Montage zu.

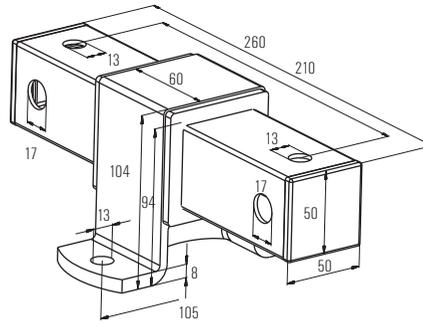
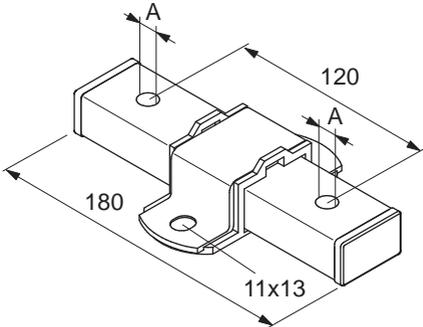
PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD11 (Werkstoff -Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111 / PA GF 20
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm
- **Haftreibungsfaktor:** 0,25 - 0,30
- **Gleitreibungsfaktor:** 0,16 - 0,18
- **Temperaturbereich:** -40 °C bis +100 °C

TECHNISCHE DATEN



SBS

SBS 12/16

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Anschlussgewinde		Verkaufseinheit [Stück]
			A		
SBS M 8	079685	–	M 8		8
SBS M 10	079686	X	M 10		8
SBS 12/16	047726	X	M 12 / M 16		1

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empfohlene Belastungswerte hängend		max. empfohlene Belastungswerte stehend	
		[kN]		[kN]	
SBS M 8	079685	1,50		1,50	
SBS M 10	079686	1,50		1,50	
SBS 12/16	047726	7,8		7,8	



Gleitelement auf Konsole



Gleitelement auf Installationsraster

ANWENDUNGEN

- Gleitelement mit einem maximalen Schiebeweg von 100 mm zur Aufnahme von axialen Längenänderungen von Rohrleitungen

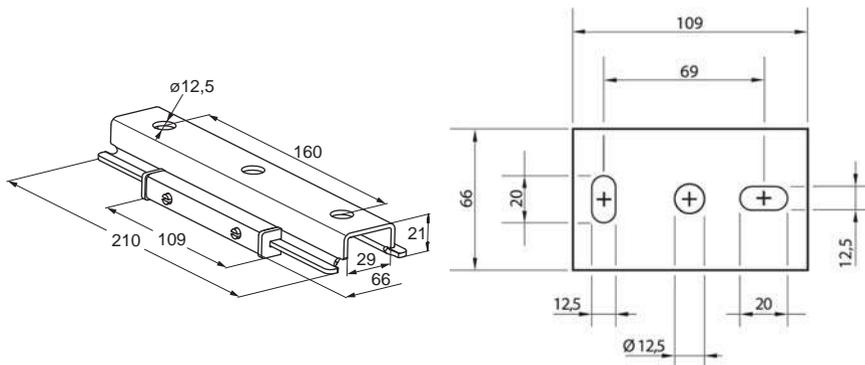
VORTEILE/NUTZEN

- Die Lochung des Schiebeschlittens erlaubt den Einsatz als einfaches oder zweifaches Gleitelement.
- Das Biegen der 4 Laschen in der Grundplatte verhindert wirksam das Herausgleiten.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm
- **Temperaturbereich:** -30 °C bis +120 °C

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit			
		[Stück]			
FSC 1	507866	12			

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empfohlene zentr. Last (hängend)	max. empfohlene zentr. Last (stehend)
		N_{empf} [kN]	N_{empf} [kN]
FSC 1	507866	1.3	1.0



ANWENDUNGEN

- Gleitelement mit langem Schiebeweg zur Aufnahme von axialen Längenänderungen von Rohrleitungen
- Montage des Gleitelements entsprechend den zu erwartenden Längenausdehnungen (kein Verlust an Schiebewegen oder Behinderung des Gleitens)

VORTEILE/NUTZEN

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

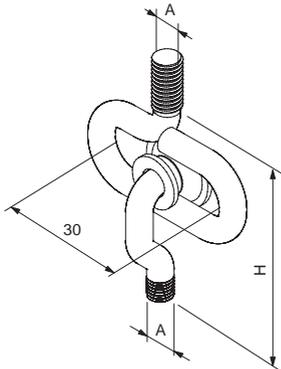
PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 3 µm

TECHNISCHE DATEN



		Brandprüfung	Gewinde	Höhe H	Verkaufseinheit
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		A1	H	[Stück]
SB M 8	079680	—	M 8	75	25
SB M 10	079681	X	M 10	90	25

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. Last (zentr. Zug)
		[kN]
SB M 8	079680	0.40
SB M 10	079681	0.65



Doppelter Pendelhänger

6

Festpunkt- und Gleitelemente

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

VORTEILE/NUTZEN

- 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.

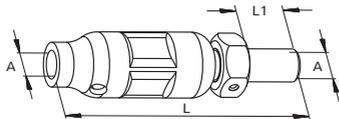
PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

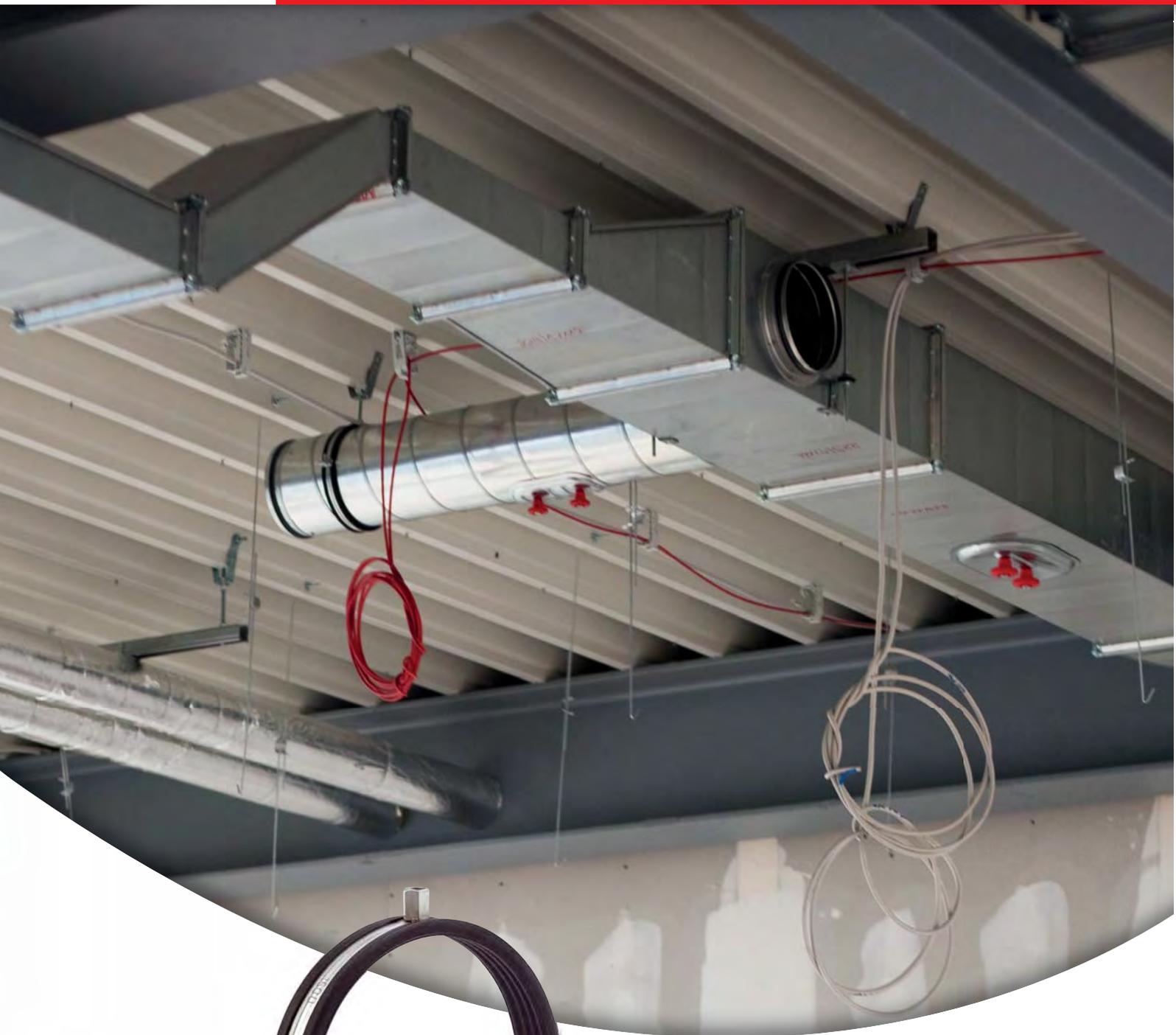
TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Gewinde A1	Länge L [mm]	Länge L1 [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
PDH K M 8	068267	–	M 8	50	18	50
PDH K M 10	068269	X	M 10	54	18	50
PDH M 8	079676	–	M 8	76	18	50
PDH M 10	079677	X	M 10	80	18	50
PDH M 12	064037	X	M 12	90	20	25

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. Last (zentr. Zug) [kN]
PDH K M 8	068267	2.4
PDH K M 10	068269	3.0
PDH M 8	079676	2.4
PDH M 10	079677	3.0
PDH M 12	064037	3.5

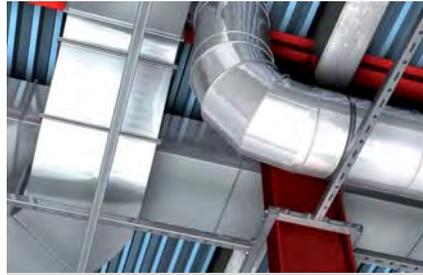


7

Lüftungskanäle und Metaldecken

	Seite		Seite
Rohrschellen		Trapezblechabhänger	
Lüftungkanalschellen LGS	 178	Profilabhänger TZ / TZH	 182
Abhängeelemente		Lochzange LZ, Lochstempel LST	 183
Deckenabhänger Typen L und Z	 180		
Deckenabhänger für Wickelfalzrohre LRBN / LRB	 181		
Schienengummieinlage EMS	 184		

Rohrschellen - Lüftungskanalschelle LGS



Tragekonstruktion für Lüftungsanlagen



Lüftungsrohr auf Wandkonsole

7

ANWENDUNGEN

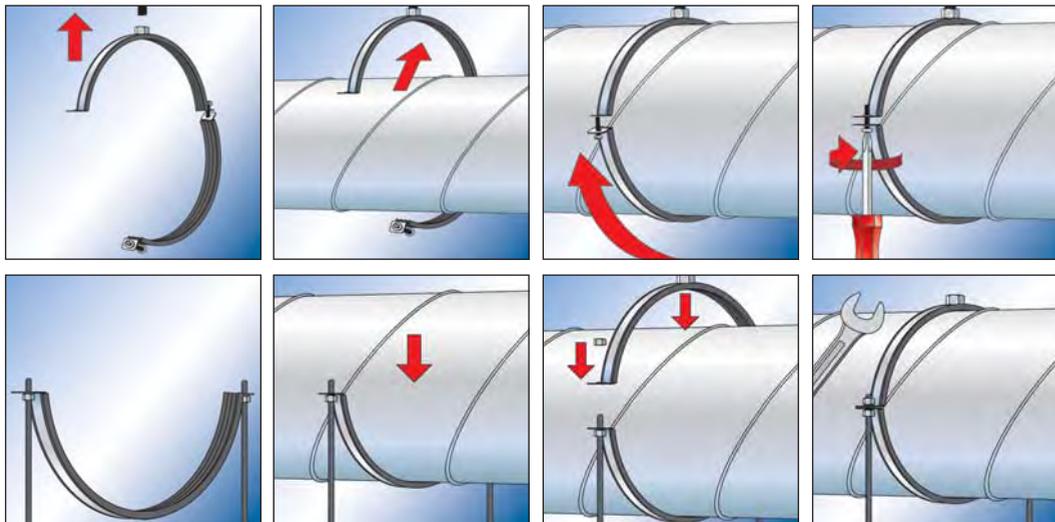
- Zweiteilige Lüftungs-Rohrschelle mit Schalldämmeinsatz zur Befestigung von Wickelfalzrohren oder Kunststoffrohren
- Möglichkeit zur Befestigung von Rohren ab einem Durchmesser von 450 mm mit zwei seitlichen Gewindestangen
- Eingeklebte Schalldämmeinlage ab Ø 450 mm

VORTEILE/NUTZEN

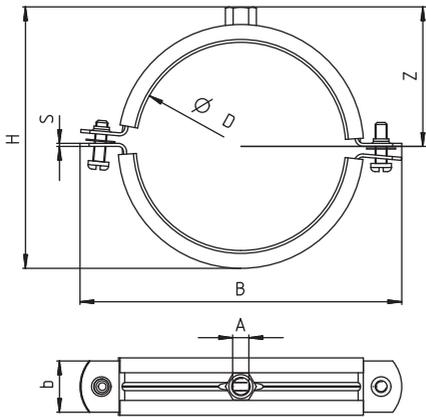
- Der große Öffnungswinkel der LGS lässt eine schnelle und einfache Montage zu.
- Die Zweischaubigkeit der LGS ermöglicht die optimierte Anpassung auf den Rohraußendurchmesser.
- Die Halteschraube mit großem Schlitz-/Kreuzschlitzkopf ist vor Verlust geschützt und gibt zusätzliche Montagesicherheit.
- Die Schalldämmeinlage hat einen festen Sitz und verhindert das Herausfallen bei der Rohrjustage.
- Die LGS ist ab 450 mm Durchmesser an beiden Schellenhälften gelocht. Dies ermöglicht die Verbindung mit zwei Schrauben und Muttern oder zwei Gewindestangen mit Muttern. Dadurch wird eine Verdoppelung der empfohlenen Last ermöglicht.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DX5 1D+Z 275 MA-C (Werkstoff-Nr. 1.0226+Z) nach DIN EN 10327
- **Verzinkung:** sendzimir verzinkt, ca. 15 µm
- **Anschlussmutter:** widerstandsgeschweißte Hutmutter, M8 / M10, SW 13
- **Verschlußschraube:** Linsenschraube mit Schlitz-/Kreuzschlitzkombination
- **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



TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschlussgewinde A	Nenngröße [mm]	Höhe H H [mm]	Breite B B [mm]	Breite x Stärke Schellenband b x s [mm]	Höhe Z Z [mm]	Verschluss-schraube	max. empf. Last (zentr. Zug) [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
LGS 80	079491	M 8 / M 10	80	110	134	25 x 1,25	62	M 6	0.6	25
LGS 90	079492	M 8 / M 10	90	120	144	25 x 1,25	67	M 6	0.6	25
LGS 100	079493	M 8 / M 10	100	131	155	25 x 1,25	72	M 6	0.6	20
LGS 112	079494	M 8 / M 10	112	143	167	25 x 1,25	78	M 6	0.6	20
LGS 125	079495	M 8 / M 10	125	156	180	25 x 1,25	85	M 6	0.6	10
LGS 140	079496	M 8 / M 10	140	171	195	25 x 1,25	92	M 6	0.6	10
LGS 150	079497	M 8 / M 10	150	181	205	25 x 1,25	97	M 6	0.6	10
LGS 160	079498	M 8 / M 10	160	191	215	25 x 1,25	102	M 6	0.6	10
LGS 180	079499	M 8 / M 10	180	211	235	25 x 1,25	112	M 6	0.6	10
LGS 200	079500	M 8 / M 10	200	231	255	25 x 1,25	122	M 6	0.6	15
LGS 224	079501	M 8 / M 10	224	255	279	25 x 1,5	134	M 6	0.6	15
LGS 250	079502	M 8 / M 10	250	281	305	25 x 1,5	147	M 6	0.6	10
LGS 280	079503	M 8 / M 10	280	311	335	25 x 1,5	162	M 6	0.6	10
LGS 300	079504	M 8 / M 10	300	331	356	25 x 1,5	172	M 6	0.6	10
LGS 315	079505	M 8 / M 10	315	347	371	25 x 1,5	180	M 6	0.6	10
LGS 355	079506	M 8 / M 10	355	387	411	25 x 1,5	200	M 6	0.6	10
LGS 400	079507	M 8 / M 10	400	431	456	25 x 1,5	222	M 6	0.6	10
LGS 450	024637 ¹⁾	M 8 / M 10	450	485	524	25 x 2,5	247	M 10	0.8	1
LGS 500	024638 ¹⁾	M 8 / M 10	500	535	574	25 x 2,5	272	M 10	0.8	1
LGS 560	024639 ¹⁾	M 8 / M 10	560	595	634	25 x 2,5	302	M 10	0.8	1
LGS 600	024640 ¹⁾	M 8 / M 10	600	635	674	25 x 2,5	322	M 10	0.8	1
LGS 630	024641 ¹⁾	M 8 / M 10	630	665	705	25 x 3,0	338	M 10	0.8	1
LGS 710	024642 ¹⁾	M 8 / M 10	710	745	785	25 x 3,0	378	M 10	0.8	1
LGS 800	024643 ¹⁾	M 8 / M 10	800	835	875	25 x 3,0	423	M 10	0.8	1
LGS 900	024644 ¹⁾	M 8 / M 10	900	935	975	25 x 3,0	473	M 10	0.8	1
LGS 1000	024645 ¹⁾	M 8 / M 10	1000	1035	1075	25 x 3,0	523	M 10	0.8	1
LGS 1120	024646 ¹⁾	M 8 / M 10	1120	1155	1195	25 x 3,0	583	M 10	0.8	1
LGS 1250	024647 ¹⁾	M 8 / M 10	1250	1285	1326	25 x 3,0	648	M 10	0.8	1

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

Abhängeelemente - Deckenabhängiger Typen L und Z



7

Lüftungskanäle und Metalldecken

ANWENDUNGEN

- Befestigungsbauteil mit Schalldämmeinlage

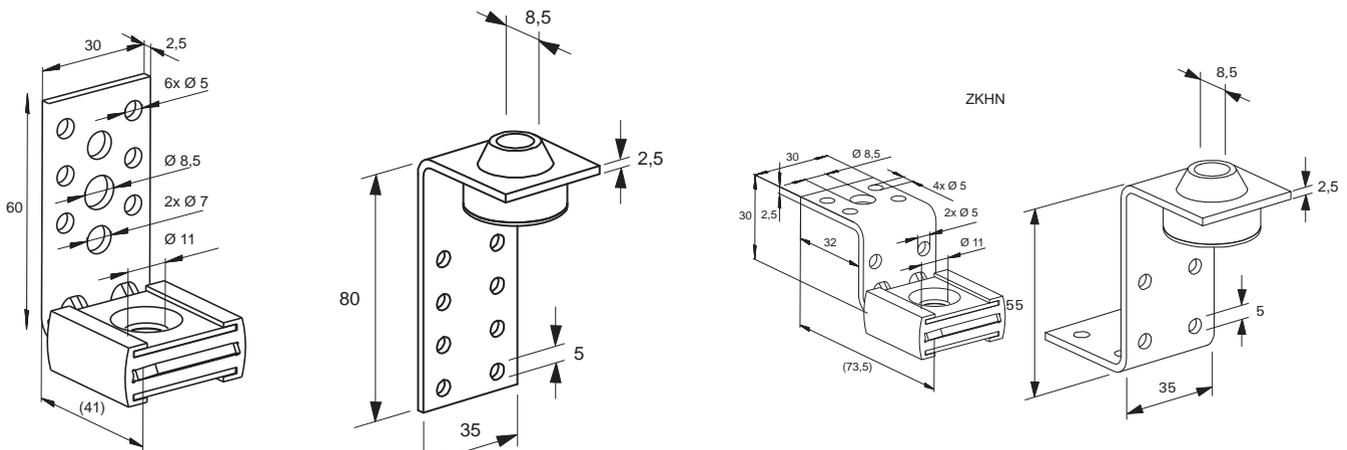
VORTEILE/NUTZEN

- Das Schalldämmelement der Deckenabhängiger vermindert die Übertragung der Vibrations- und Strömungsgeräusche.
- Die Mehrfachlochung der Deckenbefestiger ermöglicht eine einfache und schnelle Befestigung mit Bohrschrauben oder Nieten.
- Das Durchgangsloch in den Deckenabhängigern erlaubt die einfache Ausrichtung und Höhenregulierung der Befestigung.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 3 µm
- **Schalldämmung:** für DIN 4109
- **Temperaturbereich:** -50 °C bis +110 °C
- **Härte:** 45 ± 5° Shore A
- **Brandverhalten:** DIN 4102: Klasse B2

TECHNISCHE DATEN



LKHN

LKH

ZKHN

ZKH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Gewinde	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
LKHN	516537	M 8 / M 10	0.90	50
LKH	024671	M 8	0.50	50
ZKHN	516540	M 8 / M 10	0.90	50
ZKH	024674	M 8	0.50	50

Abhängeelemente - Deckenabhängger für Wickelfalzrohre LRB und LRBN



ANWENDUNGEN

- Befestigungsbauteil mit Schalldämmeinlage in genieteteter und gesteckter Ausführung

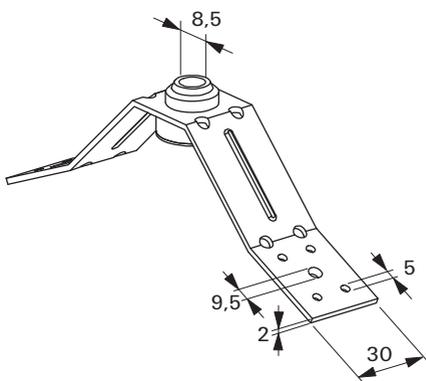
VORTEILE/NUTZEN

- Die Mehrfachlochung der Deckenabhängger ermöglicht eine einfache und schnelle Befestigung mit Bohrschrauben oder Nieten.
- Das Schalldämmelement der Deckenabhängger vermindert die Übertragung der Vibrations- und Strömungsgeräusche.
- Das Durchgangsloch in den Deckenabhänggern erlaubt die einfache Ausrichtung und Höhenregulierung der Befestigung.
- Die genietete Ausführung verleiht den Deckenabhänggern eine erhöhte Stabilität.
- Die Sollbiegestelle am Deckenabhängger ermöglicht eine ideale Anpassung an den Rohrdurchmesser.
- Die Bauform des LRN / LRNB lässt eine alternative Einsatzmöglichkeit als schallentkoppelter Trapezhängger zu.

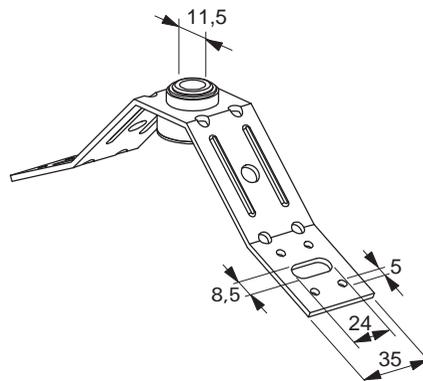
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff LRB:** Stahl DD11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung LRB:** galvanisch verzinkt, mind. 3 µm
- **Werkstoff LRBN:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung LRBN:** galvanisch verzinkt, mind. 8 µm
- **Schalldämmung:** für DIN 4109
- **Temperaturbereich:** -50 °C bis +110 °C
- **Härte:** 45 ± 5° Shore A
- **Brandverhalten:** DIN 4102: Klasse B2

TECHNISCHE DATEN



LRB



LRBN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Gewinde	max. empf. Last (zentr. Zug) [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
LRB	024675	M 8	0.5	50
LRBN	077613	M 8 / M 10	0.9	50

Deckenabhängiger für Metalldecken - Profilabhängiger TZ / TZA / TZH



7

ANWENDUNGEN

- Befestigungselement für Trapezblech in drei Versionen
- Version für Sprinklersysteme durch Befestigung mit Schraube SKS M8x100 in gestanztem Loch
- Befestigung von sonstigen Rohrleitungen alternativ mit Blechschrauben bzw. Stahlblindnieten

VORTEILE/NUTZEN

- 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 Trapezblechform.

PRÜFZEICHEN



G 410037 / G 410034

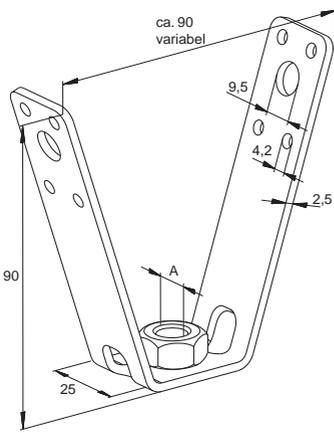


Ab Gewinde M10.

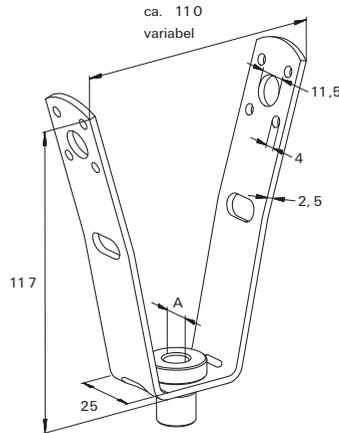
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DX5 1D+Z 140-275 (Werkstoff-Nr. 1.0226+Z) nach DIN EN 10327; DD11 nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, $\geq 7 \mu\text{m}$

TECHNISCHE DATEN

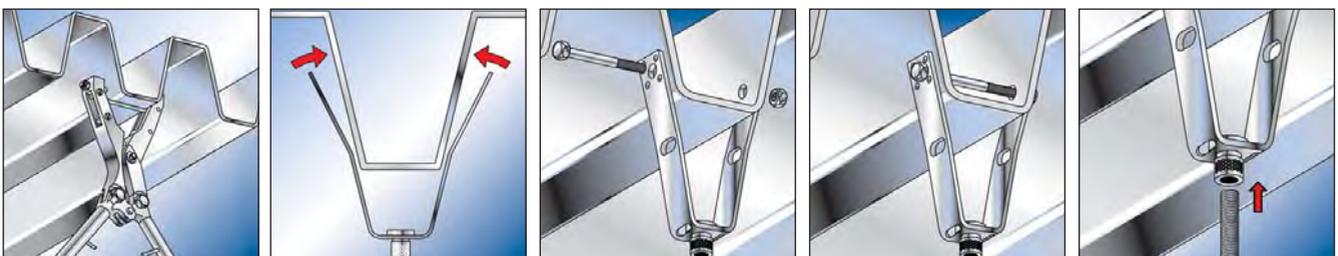


TZ



TZH

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	VdS zugelassen	FM zugelassen	Gewinde	max. empf. Last (zentr. Zug)	Verkaufseinheit
				A		
TZ M 8	064094	X	—	M 8	[kN]	[Stück]
TZ M 10	064095	X	—	M 10	3.0	25
TZA M10	524047	—	X	M 10	3.0	50
TZH M 8	079825	X	—	M 8	4.0	25
TZH M 10	079826	X	—	M 10	4.0	25





ANWENDUNGEN

- Werkzeug zum Stanzen von Löchern in Trapezblechen

EIGENSCHAFTEN

- Öffnungsmaß der Stanze für Sickenbreite der Trapezprofile bis 67 mm

TECHNISCHE DATEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]			
LZ	079830	1			

TECHNISCHE DATEN



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

SIEHE AUCH



SKS
siehe Seite 201



MU
siehe Seite 202

Abhängeelemente - Schienengummieinlage EMS



Luftkanal mit Schalldämmung auf Montage-schiene

7

ANWENDUNGEN

- Profilgummi zur Einlage in Montageschienen
- Schallentkopplung von Gewindestangen

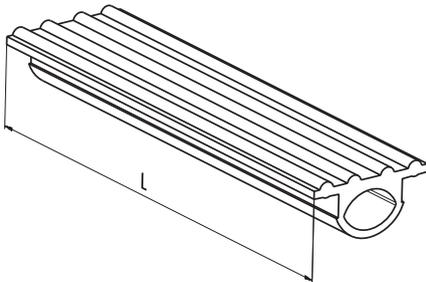
VORTEILE/NUTZEN

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

EIGENSCHAFTEN

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

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Profil	Länge [m]	Verkaufseinheit [Stück]
EMS 31	538752	alle FLS-Schienen	25	1
EMS 41	550806	alle FUS-Schienen	6	1



8

Montagezubehör

	Seite		Seite
Grundplatten		Gewindeverbindungen	
Grundplatte GPL 	194	Gewindestange G / Gewindestift GS 	192
Grundplatte GPR 	194	Sechskantmutter MU 	202
Stahlträgeranbindungen		Unterlegscheibe U 	201
Trägerklammer TKL 	188	Reduzierstücke 	203
Trägerklammer Stahl TKLS Steel Bite 	190	Sechskantschraube SKS 	201
Höhenregulierungen		Stockschraube STST mit Bit-Kopf und Schlüsselfläche 	195
Spannschloss SPS, Bolzen links/ rechts BLR 	200	Bänder	
Parallelverbinder PV 	198	Gewebeband GWB 	205
Aufhängebügel AHB 	196	Lochband LBV / LBK 	206
		Einschlagnagel ED 	207



Montagezubehör

8

ANWENDUNGEN

- Trägerklammern ermöglichen ein einfaches Befestigen durch Klemmen an Stahlträgern
- Für VdS-Anlagen sind ab DN 65 Sicherungslaschen erforderlich

VORTEILE/NUTZEN

- 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.

PRÜFZEICHEN



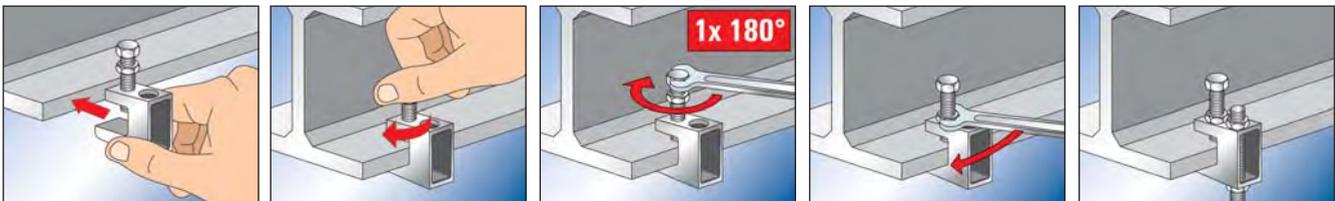
G 410037 / G 410034



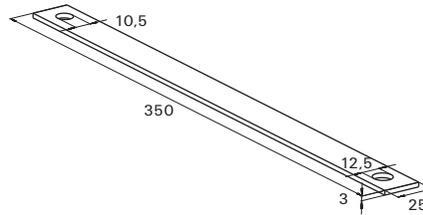
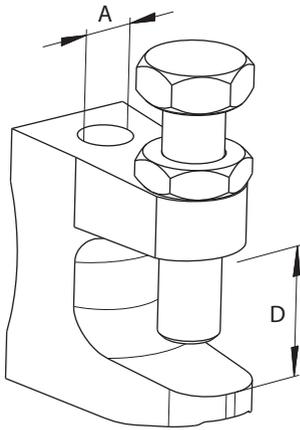
Ab Gewinde M10.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff TKL:** Temperguss EN-GJMB-350-10 nach DIN 1562
- **Werkstoff Schraube:** Stahl 8.8 nach ISO 4017
- **Werkstoff Mutter:** Stahl nach ISO 4035, Festigkeitsklasse mind. 4
- **Werkstoff SS-TKL:** Stahl DX5 1D (Werkstoff-Nr. 1.0226) nach EN 10214
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm



TECHNISCHE DATEN

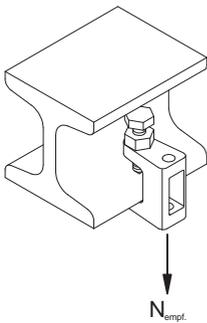


TKL

SS-TKL

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	VdS zugelassen	FM zugelassen	UL zugelassen	Spannbereich	Gewinde	Verkaufseinheit
					D [mm]	A	[Stück]
TKL L M 8	064055	X	–	–	0 - 18	M 8	50
TKL M 8	079687	X	–	–	0 - 23	M 8	50
TKL L Ø 9	077605	X	–	–	0 - 18	Ø 9	50
TKL M 10	079688	X	X	X	0 - 20	M 10	50
TKL Ø 11	079689	X	X	X	0 - 20	Ø 11	50
TKL M 12	020949	X	X	X	0 - 26	M 12	50
TKL Ø 13	043275	X	X	X	0 - 26	Ø 13	50
SS-TKL M10/M12	048154	X	–	–	–	Ø 10 / Ø 12	25

LASTEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug)	
		$N_{\text{empf.}}$ [kN]	
TKL L M 8	064055	1.20	
TKL M 8	079687	2.50	
TKL L Ø 9	077605	1.20	
TKL M 10	079688	2.50	
TKL Ø 11	079689	2.50	
TKL M 12	020949	3.50	
TKL Ø 13	043275	3.50	

Trägerklammer zum einfachen Befestigen an Stahlträgern durch Hammerschläge



Schweres Stahlrohr an Stahlträger angehängt

ANWENDUNGEN

- Alle Arten von Befestigungen mittels Gewindestange an Stahlbauträgern mit geneigten Flanscheninnenseiten bis zu 14%
- Für VdS-Anlagen sind ab DN 65 Sicherungslaschen erforderlich

VORTEILE/NUTZEN

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

PRÜFZEICHEN



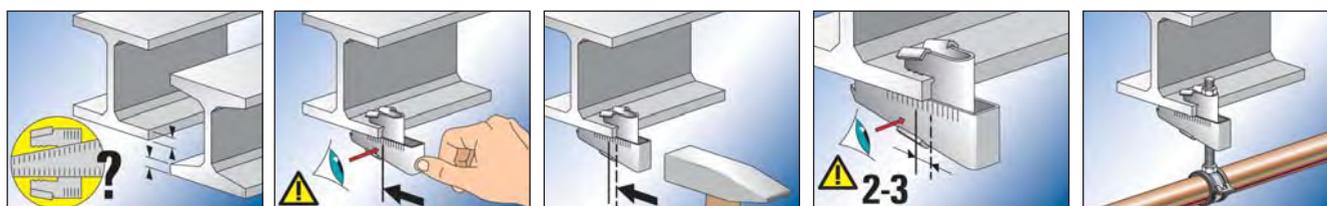
G 414027



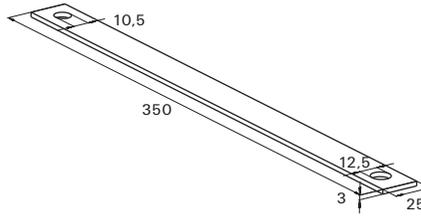
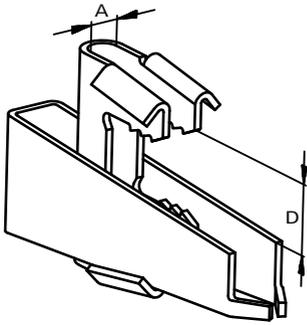
Ab Gewinde M10.

EIGENSCHAFTEN

- **TKLS: Werkstoff:** Stahl HX420LAD+ZAD, Werkstoff 1.0935, DIN EN 10346
- **TKLS: Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 7 µm
- **SS-TKL: Werkstoff:** Stahl DX51D nach EN 10214, Werkstoff-Nr. 1.0226
- **SS-TKL: Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 5 µm



TECHNISCHE DATEN



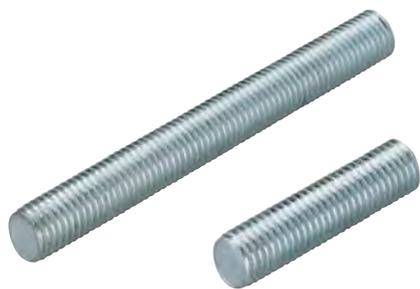
TKLS

SS-TKL

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	VdS zugelassen	FM zugelassen	Lochdurchmesser	Spannbereich	Verkaufseinheit [Stück]
				A [mm]	D [mm]	
TKLS Ø 9	531134	X	–	9	8 - 20	25
TKLS Ø 11	531136	X	X	11	8 - 20	25
TKLS Ø 13	531137	X	X	13	8 - 20	25
TKLS Ø 17	531138	X	X	17	11 - 26	16
SS-TKL M10/M12	048154	X	–	–	–	25

LASTEN

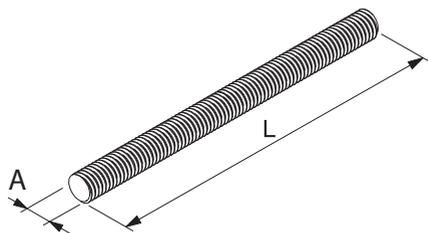
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug)	
		$N_{empf.}$ [kN]	max. empf. Rohr-Ø nach VDS CEA 4001
TKLS Ø 9	531134	2.00	≤ DN 50
TKLS Ø 11	531136	3.50	> DN 50 ≤ DN 100
TKLS Ø 13	531137	5.00	> DN 100 ≤ DN 200
TKLS Ø 17	531138	10.00	> DN 200 ≤ DN 250



EIGENSCHAFTEN

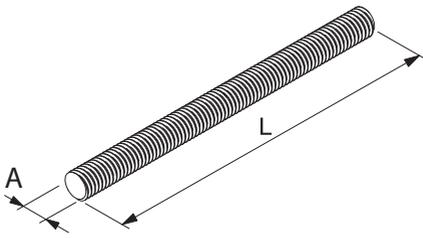
- **Werkstoff Gewindestange G (G 6 - G 24):** DIN 976 Stahl 4.8 nach DIN EN ISO 898-1
- **Werkstoff Gewinderohr G (G 1/2" - G 3/4"):** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Werkstoff Gewindestift GS:** DIN 976 Stahl 4.6 nach DIN EN ISO 898-1
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 3 µm

TECHNISCHE DATEN



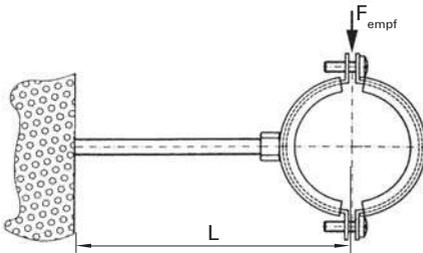
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
Gewindestange G				
G 6	020956	1000	M 6	50
G 8	079740	1000	M 8	25
G 10	079744	1000	M 10	25
G 12	020957	1000	M 12	20
G 16	020958	1000	M 16	10
G 20	557295	1000	M 20	5
G 24	557270	1000	M 24	5
G 8/2	079741	2000	M 8	25
G 10/2	079745	2000	M 10	25
G 12/2	579746	2000	M 12	25
G 10/3	557092	3000	M 10	5
G 12/3	064056	3000	M 12	5
Gewinderohr G				
G 1/2"	064093	2000	1/2"	10
G 3/4"	077580	2000	3/4"	5
Gewindestift GS				
GS 8/25	079750	25	M 8	100
GS 8/40	079751	40	M 8	100
GS 8/50	079752	50	M 8	100
GS 8/60	079753	60	M 8	100
GS 8/70	079754	70	M 8	100
GS 8/80	079755	80	M 8	100
GS 8/100	079757	100	M 8	100
GS 8/120	535535	120	M 8	50
GS 8/150	079758	150	M 8	50
GS 8/180	535536	180	M 8	50
GS 8/200	079759	200	M 8	50
GS 10/25	079765	25	M 10	100
GS 10/40	079766	40	M 10	100
GS 10/60	079767	60	M 10	100
GS 10/80	079768	80	M 10	100
GS 10/100	079769	100	M 10	100
GS 10/120	079770	120	M 10	50
GS 10/150	079771	150	M 10	50
GS 10/200	079772	200	M 10	50

TECHNISCHE DATEN



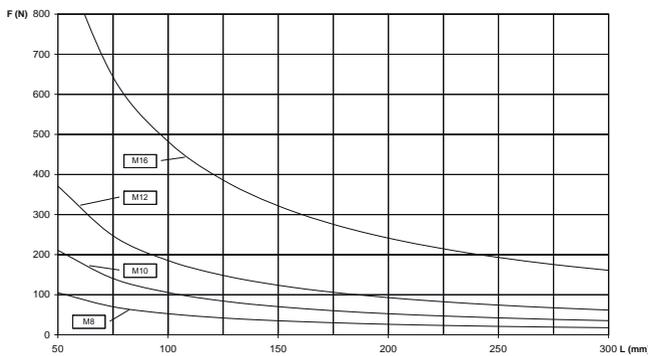
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge	Gewinde	Verkaufseinheit
		l [mm]	A	[Stück]
GS 12/40	091442	40	M 12	100
GS 12/60	091443	60	M 12	100
GS 12/80	091444	80	M 12	100
GS 12/100	091461	100	M 12	100
GS 12/120	091462	120	M 12	50
GS 12/150	091463	150	M 12	50
GS 12/200	091464	200	M 12	50

EMPFOHLENE BELASTUNG

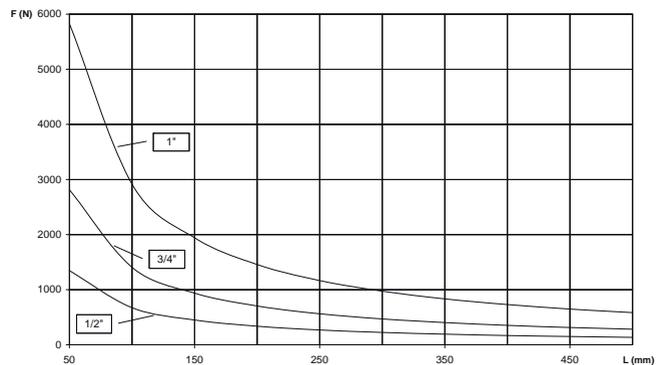


maximale Durchbiegung: $f_{\max} \leq 3 \text{ mm}$
 Zulässige Stahlspannung: $\delta_{\text{ad.}} = 160 \text{ N/mm}^2$

GEWINDESTIFTE (4.6)



GEWINDEROHRE





Grundplatte auf Montagewiseine



Kunststoffrohr mit Festpunkt

ANWENDUNGEN

- Grundplatte in leichter, schwerer und runder Ausführung mit aufgeschweißter Gewindemuffe

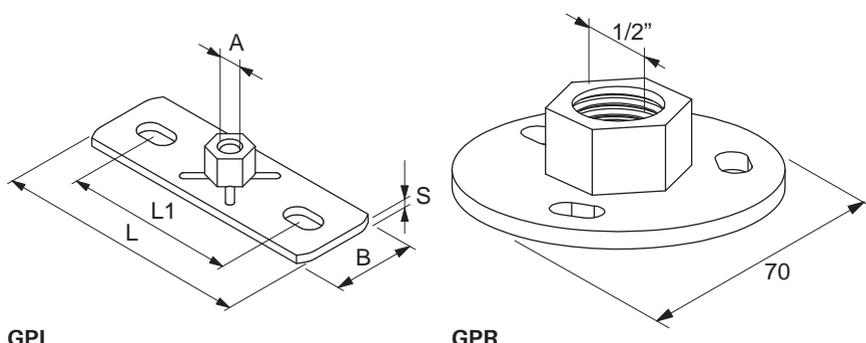
VORTEILE/NUTZEN

- Die Langlöcher der Grundplatte erlauben eine einfache Ausrichtung der Konsole.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 8 µm

TECHNISCHE DATEN



GPL

GPR

		Gewinde	Länge	Breite B	Lochabstand	Langloch	Stärke	Verkaufseinheit
		A	l	B	L1	L x s	S	[Stück]
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
GPL M 8	079665	M 8	80	30	54	9 x 16	3	25
GPL M 10	079666	M 10	80	30	54	9 x 16	3	25
GPL 1/2"	079667	1/2"	80	30	54	9 x 16	3	25
GPS M 10	079671	M 10	120	40	79	11 x 19	4	25
GPS M 12	040398	M 12	120	40	79	11 x 19	4	25
GPS M 16	504408	M 16	120	40	79	11 x 19	4	25
GPS 1/2"	079672	1/2"	120	40	79	11 x 19	4	25
GPS 3/4"	020968	3/4"	120	40	79	11 x 19	4	25
GPR 1/2"	037289	1/2"	–	–	–	11 x 7	4	25

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug)	
			N _{empf.} [kN]
GPL M 8	079665		2.40
GPL M 10	079666		2.40
GPL 1/2"	079667		2.40
GPS M 10	079671		4.00
GPS M 12	040398		4.00
GPS M 16	504408		4.00
GPS 1/2"	079672		4.00
GPS 3/4"	020968		4.00
GPR 1/2"	037289		4.00



ANWENDUNGEN

- Gewindeverbindungen mit Stockschraube STST
- Doppelkopfschraube zur direkten Installation von Schellen an die Wand

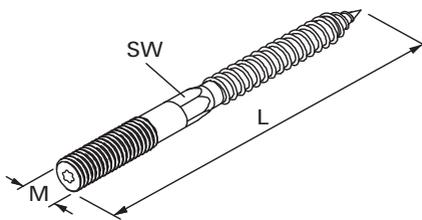
VORTEILE/NUTZEN

- Mit dem Torx-Antrieb oder dem integrierten Sechskant ist das Befestigen im Dübel oder in einer Holzkonstruktion einfach möglich.

EIGENSCHAFTEN

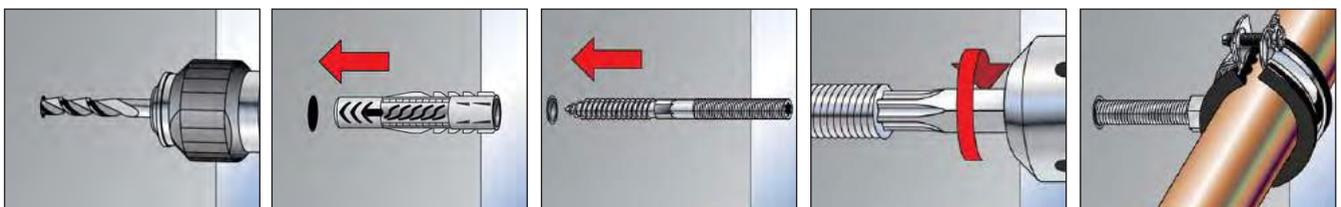
- **Werkstoff:** Stahl 4.6 nach DIN EN ISO 898-1
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 3 µm

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge	Gewinde	Antrieb	Schlüsselweite	Verkaufseinheit
		l [mm]	M		○SW [mm]	[Stück]
STST 6 x 60	504400 1)	60	M 6	T15	–	100
STST 6 x 80	077714 1)	80	M 6	T15	–	100
STST 8 x 50	079780	50	M 8	T25	6	100
STST 8 x 60	079781	60	M 8	T25	6	100
STST 8 x 80	079782	80	M 8	T25	6	100
STST 8 x 100	079783	100	M 8	T25	6	100
STST 8 x 120	079784	120	M 8	T25	6	100
STST 8 x 140	079785	140	M 8	T25	6	50
STST 8 x 180	079786	180	M 8	T25	6	50
STST 10 x 60	077689	60	M 10	T25	8	100
STST 10 x 80	077707	80	M 10	T25	8	100
STST 10 x 100	077708	100	M 10	T25	8	100
STST 10 x 120	077709	120	M 10	T25	8	100
STST 10 x 140	077711	140	M 10	T25	8	50
STST 10 x 180	077712	180	M 10	T25	8	50
STST 12 x 100	535541	100	M 12	T30	10	100
STST 12 x 160	535542	160	M 12	T30	10	50

1) ohne Schlüsselfläche





Höhenjustierbare Rohrbefestigung

ANWENDUNGEN

- Bauteil zur Höhenregulierung
- Durch die Stanzöffnung kann ein Bauteil mittels Gewindestange und Mutter einfach eingehängt und einjustiert werden
- Bei Verwendung von Gewindestäben der Größe M8 sollte eine Unterlegscheibe eingesetzt werden

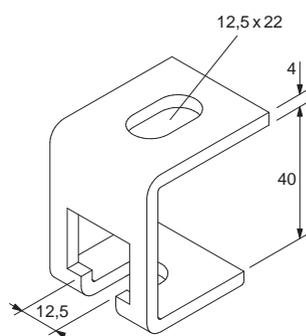
VORTEILE/NUTZEN

- Die Aufnahme des Aufhängebügels ermöglicht jederzeit eine nachträgliche Höhenregulierung.
- Das Langloch der Grundplatte erlaubt eine einfache Ausrichtung des Aufhängebügels.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DD 11 (Werkstoff-Nr. 1.0332) nach DIN EN 10 111
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Gewinde	Verkaufseinheit [Stück]
AHB	079675	M8, M10, M12	25

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]
AHB	079675	1.20

Montagezubehör



Mehrfachbefestigung mit Montagewürfel

ANWENDUNGEN

- Würfel mit vier Gewindebohrungen für variablen Einsatz
- Als Verbindungselemente für Gewindestifte und Schraubbolzen im Winkel von 90° geeignet

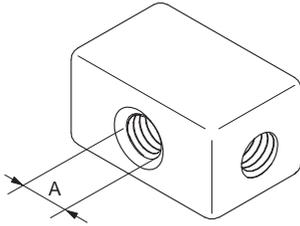
VORTEILE/NUTZEN

- Die Bauform des Montagewürfels flexibilisiert die Anbindung von Rohrschellen oder Befestigungen.
- Die Konstruktion des Montagewürfels lässt die Befestigung von 3 Rohrleitungen gleichzeitig zu.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Druckguss

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Verkaufseinheit
		A	[Stück]
MW M 8	079717	M 8	50

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug)	
		$N_{empf.}$ [kN]	
MW M 8	079717	2.50	



Abgespannte Auslegerkonsole

ANWENDUNGEN

- Einfacher und schnellmontierbarer Verbinder zur Verlängerung bzw. zum Verbinden von Gewindestäben
- Gewindeteile aneinanderhalten, Parallelverbinder überschieben
- Sicherung durch Kontermutter
- Durch Drehen des Gewindestiftes ist eine Höhenregulierung möglich

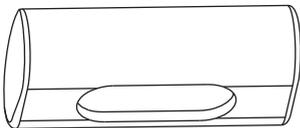
VORTEILE/NUTZEN

- 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:** Zinkdruckguss

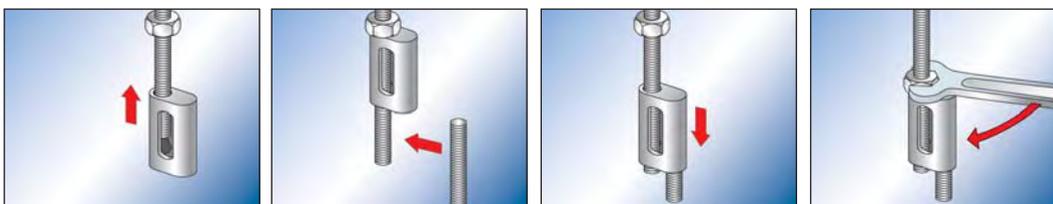
TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Gewinde	Verkaufseinheit [Stück]
PV M 6	020947	M 6	100
PV M 8	079678	M 8	100

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug) $N_{empf.}$ [kN]
PV M 6	020947	0.30
PV M 8	079678	2.00





ANWENDUNGEN

- Befestigungselement zur Montage mit nur einem Befestigungspunkt von zwei parallelen Rohrleitungen

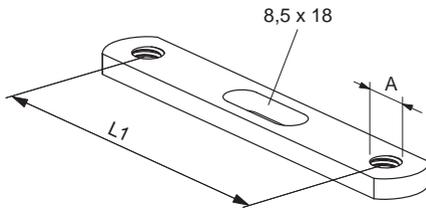
VORTEILE/NUTZEN

- 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 Doppelhalterplatte.
- Die abgerundete Bauform der Halteplatte eignet sich optimal für Sichtmontage.

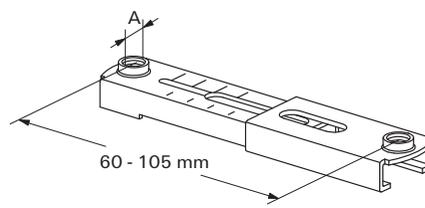
EIGENSCHAFTEN

- **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, mind. 5 µm

TECHNISCHE DATEN



DPP



DPF

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L1 [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
DPP 65	079702	65	M 8	50
DPP 85	079703	85	M 8	50
DPP 105	079704	105	M 8	50
DPF 60 - 105	024648	60 - 105	M 8	50

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]
DPP 65	079702	1.50
DPP 85	079703	1.00
DPP 105	079704	0.75
DPF 60 - 105	024648	1,5 - 0,5

Schraubbolzen SBB

TECHNISCHE DATEN



Schraubbolzen SBB

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 8 µm

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Gewinde A	Verkaufseinheit [Stück]
SBB 35	079705	35	M 8	100
SBB 45	079706	45	M 8	100
SBB 55	079707	55	M 8	100

Handeindrehgerät HED für Stockschraube

TECHNISCHE DATEN



Handeindrehgerät HED

ANWENDUNGEN

- Werkzeug für Montage von Stockschrauben
- 4 Gewindegrößen in einem Werkzeug

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde M	Verkaufseinheit [Stück]
HED	079831	M6, M8, M10, M12	1

Spannschloss SPS, Bolzen links/rechts BLR

TECHNISCHE DATEN



Spannschloss SPS, Bolzen links/rechts BLR

EIGENSCHAFTEN

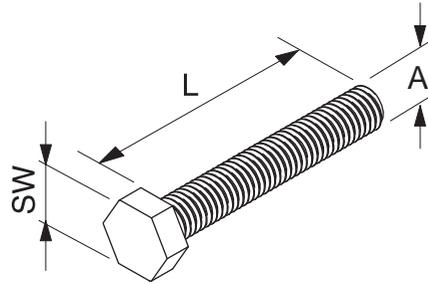
- **Werkstoff SPS:** Stahl ≥ 330 N/mm² nach DIN 1480
- **Werkstoff BLR:** Stahl nach DIN 976, Widerstand 4.6
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 5 µm

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Gewinde M	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
SPS M 10	537211	125	M 10	10,00	25
BLR 100 M10	537210	100	M 10	10,00	25
SPS M 12	064090	125	M 12	15,00	25
BLR 100 M12	064091	100	M 12	15,00	25

8
Montagezubehör

Sechskantschraube SKS

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl nach DIN-EN-ISO 4017, Stahl 8.8
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 3 µm

Sechskantschraube SKS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge	Gewinde	Schlüsselweite	Verkaufseinheit
		L [mm]	A1	SW [mm]	[Stück]
SKS 6 x 20	079711	20	M 6	10	100
SKS 8 x 16	079415	16	M 8	13	100
SKS 8 x 30	079713	30	M 8	13	100
SKS 8 x 45	079714	45	M 8	13	100
SKS 8 x 55	079715	55	M 8	13	100
SKS 8 x 100	079827	100	M 8	13	100
SKS 10 x 20	079416	20	M 10	17	100
SKS 10 x 30	079417	30	M 10	17	100
SKS 10 x 55	079721	55	M 10	17	100
SKS 10 x 65	535537	65	M 10	17	50
SKS 10 x 85	505552	85	M 10	17	100
SKS 12 x 25	535538	25	M 12	19	100
SKS 12 x 65	535539	65	M 12	19	50
SKS 12 x 85	505553	85	M 12	19	100

Unterlegscheibe U

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

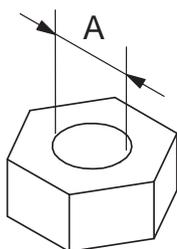
- **Werkstoff:** Stahl nach DIN 10139
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 3 µm

Unterlegscheibe U

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

Sechskantmutter MU

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

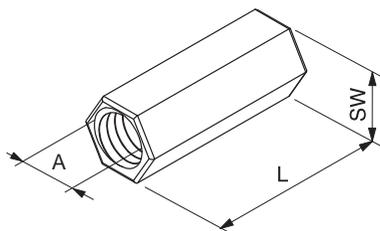
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 3 - 8 μm
- **Qualität:** nach DIN 934, Festigkeitsklasse 8

Sechskantmutter MU

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Schlüsselweite	Verkaufseinheit
		A	○ SW [mm]	[Stück]
MU M 6	079733	M 6	10	100
MU M 8	079734	M 8	13	100
MU M 10	079735	M 10	17	100
MU M 12	024650	M 12	19	100
MU M 16	557297	M 16	24	50
MU M 20	535532	M 20	30	15
MU M 24	535534	M 24	36	15

Verlängerungsmuffe VM

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** SAE 1008 (Werkstoff-Nr. 1.0213) nach DIN EN 10263-2
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 3 - 8 μm

Verlängerungsmuffe VM

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge	Gewinde	Schlüsselweite	Verkaufseinheit
		L [mm]	A1	[mm]	[Stück]
VM M 6	014319	25	M 6	10	100
VM M 8	079690	30	M 8	11	100
VM M 10	079691	30	M 10	13	100
VM M 12	020971	40	M 12	17	100
VM M 16	508833	40	M 16	24	50

Augenschraube AG

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 3 - 8 μm

Augenschraube AG

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge	Gewinde	Lochdurchmesser	max. empf. statische Last (zentr. Zug)	Verkaufseinheit
		l [mm]	A	D [mm]	$N_{\text{empf.}}$ [kN]	[Stück]
AG 8 x 25	079696	25	M 8	8,5	5.00	100
AG 10 x 25	079697	25	M 10	12,0	8.00	100

Rohraufhänger RAH

TECHNISCHE DATEN



Rohraufhänger RAH

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Temperguss GJMB 350-10 nach DIN 1562
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 3 - 8 µm

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Lochdurchmesser D [mm]	max. empf. statische Last (zentr. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
RAH M 8	079698	M 8	12,0	4,00	50
RAH M 10	079699	M 10	12,0	4,00	50

Reduzierstück RD

TECHNISCHE DATEN



Reduzierstück RD

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** 11SMnPb30 (Werkstoff-Nr. 1.0718) nach DIN EN 10087
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 3 - 8 µm

Artikelbezeichnung		Innengewinde A1	Außengewinde A2	Länge l [mm]	Schlüsselweite ○SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
RD M 6 / M 8	079694	M 6	M 8	20	9	100
RD M 8 / M 6	020936	M 8	M 6	19	11	100
RD M 10 / M 8	079692	M 10	M 8	23	13	50
RD M 12 / M 10	079693	M 12	M 10	25	17	100
RD M 12 / M 16	504397	M 12	M 16	32	19	50
RD M 16 / M 12	504399	M 16	M 12	32	24	50
RD 1/2" / M10	079695	1/2"	M 10	29	24	10
RD M 16 / M 12 lang	538080	M 16	M 12	46,5	24	10
RD 1/2" / M10 lang	537215	1/2"	M 10	39	24	10
RD 3/4" / M 12 lang	537213	3/4"	M 12	46,5	30	10
RD 3/4" / M 16 lang	537214	3/4"	M 16	46,5	30	10

Reduziermuffe RDM und GRD

TECHNISCHE DATEN



Reduziermuffe **RDM**



Reduziermuffe **GRD**

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff RDM:** SAE 1008
- **Werkstoff GRD:** 11SMnPb30 (Werkstoff-Nr. 1.0718) nach DIN EN 10277
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 3 - 8 µm

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde		Verkaufseinheit
		A	A2	[Stück]
RDM M 10 / M 8	079413	M 8	M 10	50
RDM M 12 / M 10	079414	M 10	M 12	100
GRD 1/2" / M 10	077609	1/2"	M 10	100
GRD 1/2" / M 12	077608	1/2"	M 12	100
GRD 3/4" / M 10	077607	3/4"	M 10	100
GRD 3/4" / M 12	077606	3/4"	M 12	100

Langlochschaube LLS

TECHNISCHE DATEN



Langlochschaube **LLS**

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, 3 - 8 µm

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge	Gewinde	Lochdurchmesser	Verkaufseinheit
		L [mm]	[mm]	[mm]	[Stück]
LLS 6 x 50	079700	50	6	8,5	100
LLS 8 x 50	079701	50	8	10,5	100



ANWENDUNGEN

- Reißfestes Gewebeband zur einfachen und belastbaren Montage
- Bodenbefestigung mit Hilfe des fischer Einschlagnagels ED

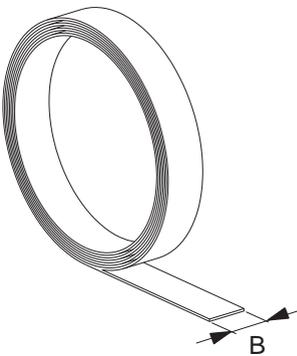
VORTEILE/NUTZEN

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

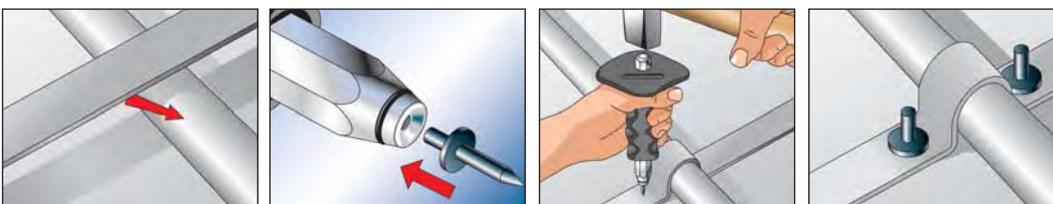
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Polypropylen-Garn

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gesamtlänge [mm]	Breite [mm]	Stärke [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
GWB	020959	10,000	15	1,1	10





ANWENDUNGEN

- Stahlband mit eingestanzten Löchern zur einfachen Montage 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

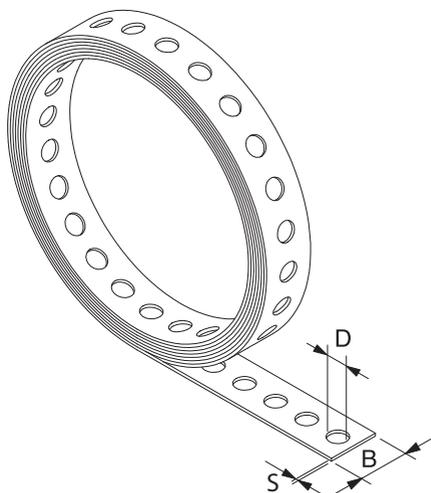
VORTEILE/NUTZEN

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

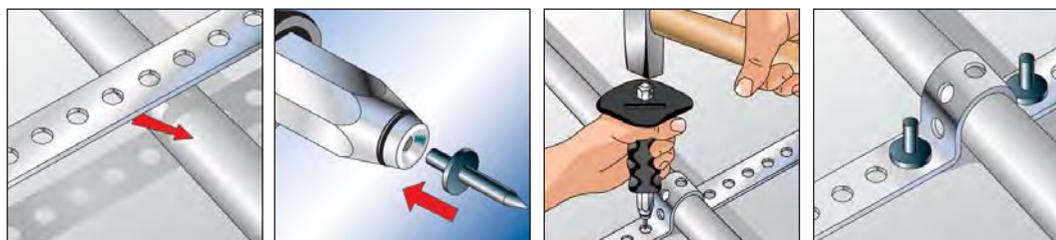
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DX5 1D+Z (Werkstoff-Nr. 1.0226) nach DIN EN 10327
- **Verzinkung:** galvanisch verzinkt, mind. 7 µm
- **Schutzmantel LBK:** PE

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gesamtlänge	Breite B	Stärke	Lochdurchmesser	Verkaufseinheit
		l [mm]	B [mm]	S [mm]	D [mm]	[Stück]
LBV 12	079549	10,000	12	0,75	5	10
LBV 17	079550	10,000	17	0,75	6,5	10
LBV 25	079551	10,000	25	0,88	8,5	8
LBK 14	079553	10,000	14	2,6	5	10
LBK 19	079554	10,000	19	2,4	6,5	8
LBK 27	079555	10,000	27	2,4	8,5	5



Montagezubehör 8

Befestigen in Beton ohne Vorbohren



Befestigung von Panzerrohren



Befestigung von Lochbändern

BAUSTOFFE

- Beton

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.

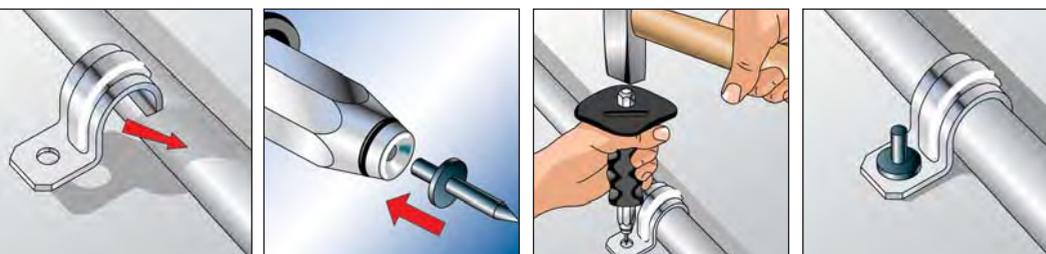
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

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

FUNKTIONSWEISE

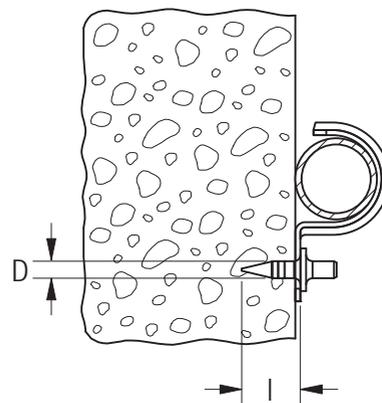
- Der Einschlagnagel ED wird in das Setzeisen SZE eingesetzt.
- Der Haltering im Setzeisen hält den Nagel während des Montagevorgangs sicher fest.
- Der Nagel kann dann direkt in den Beton (nicht älter als 6 Monate) eingeschlagen werden.



TECHNISCHE DATEN



Einschlagnagel ED



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				

TECHNISCHE DATEN



Setzeisen **SZE** für Einschlagnagel



Ersatzteilset für **SZE**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]						
SZE	079820	1						
Ersatzteilset für SZE	043365	4						



9

Installationssystem FUS fvz

	Seite		Seite
Montageschienen		Konstruktionselemente	
Montageschiene FUS fvz	212	Sattelflansch SF fvz	225
Konsolen		Universalwinkel UWS fvz	226
Auslegerkonsole FCA fvz	217	Winkelkonsole WK fvz	227
Massive Auslegerkonsole FCAM fvz	220	Verbindungselement FAF fvz	235
Abdeckkappen FEC	221	Verbindungselement FUF fvz	236
Verbindungselemente		Verbindungselement FFF fvz	233
Schiebemutter FCN Clix P fvz / FCN Clix M fvz	222	Variabler Schienenfuß VB fvz	229
Halteklauke HK 41 fvz	224	Abspannelement FSB 45° fvz	230
		Trägerkralle TKR fvz	231
		Schienenverbinder FUF OC fvz	216

Das universelle und vollständige Montageschienen-System für ein breites Anwendungsfeld



3D-Rahmenkonstruktionen



Stabile Rahmenkonstruktion

9

ANWENDUNGEN

- Herstellung von sicheren horizontalen und vertikalen Installationen
- Schnelle und rationelle Befestigung von Rohrsträngen und Tragkonstruktionen
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

VORTEILE/NUTZEN

- Der Brandprüfbericht nach MLAR/EN 13501 garantiert objektiv geprüfte Funktionssicherheit.
- Die gleiche 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.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

SIEHE AUCH



FCN Clix P/M fvz
siehe Seite 222

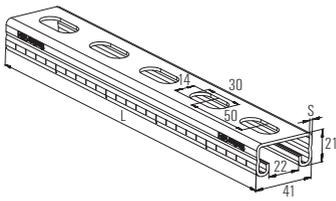


EMS
siehe Seite 184

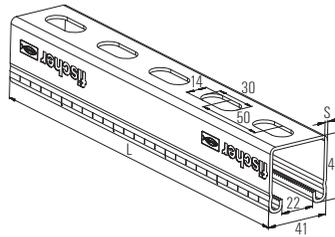


FTC-ZS
siehe Seite 330

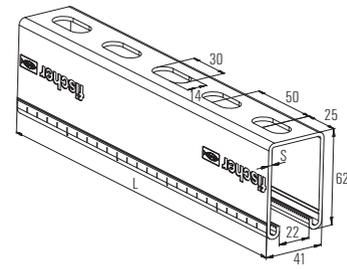
TECHNISCHE DATEN



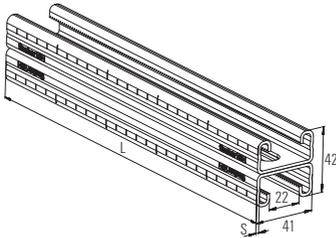
FUS 21 fvz



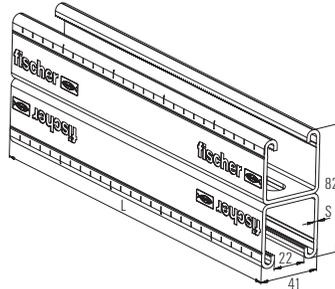
FUS 41 fvz



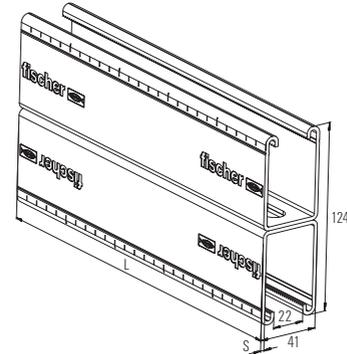
FUS 62 fvz



FUS 21D fvz



FUS 41D fvz



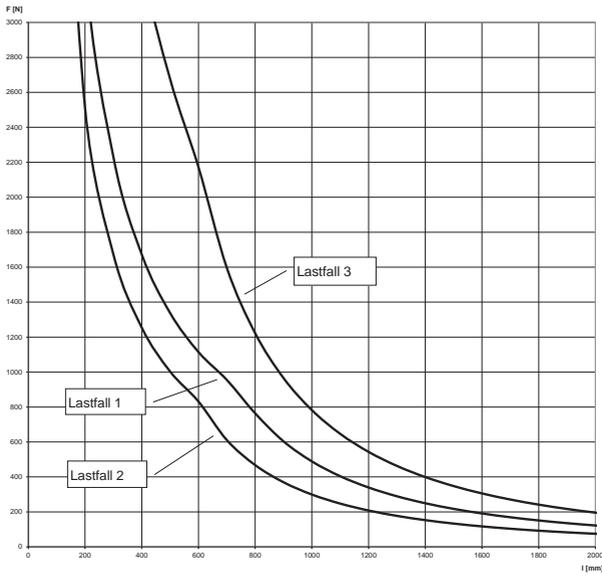
FUS D62 fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Länge		Stärke		Verkaufseinheit
			L	[mm]	S	[mm]	
FUS 21/2,0 - 3 m fvz	537653	—	3000		2,0		1
FUS 41/2,0 - 3 m fvz	517426	—	3000		2,0		1
FUS 41/2,0 - 6 m fvz	537656	—	6000		2,0		1
FUS 41/2,5 - 6 m fvz	537658	X	6000		2,5		1
FUS 62/2,5 - 3 m fvz	517427	X	3000		2,5		1
FUS 62/2,5 - 6 m fvz	517428	X	6000		2,5		1
FUS 21D/2,0 - 3 m fvz	537659	—	3000		2,0		1
FUS 21D/2,0 - 6 m fvz	537661	—	6000		2,0		1
FUS 41D/2,5 - 6 m fvz	537662	—	6000		2,5		1
FUS 62D/2,5 - 6 m fvz	537663	—	6000		2,5		1

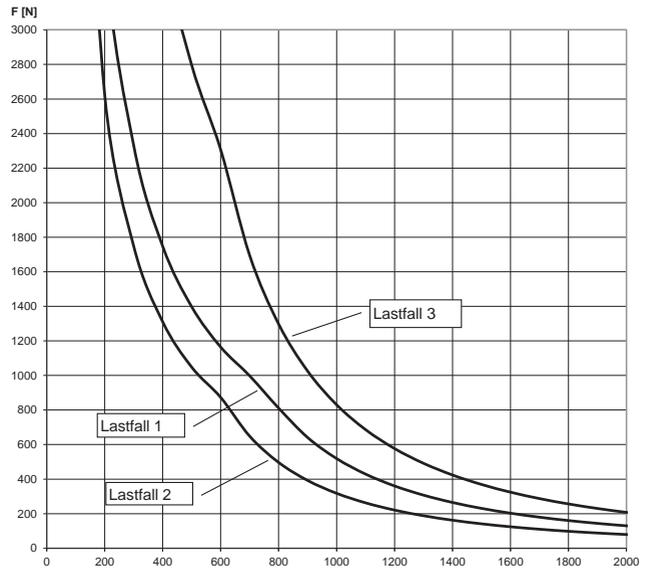
LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Profilgewicht [kg/m]	Profilquerschnitt [cm ²]	Trägheitsmoment		Widerstandsmoment		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]
				I _y [cm ⁴]	I _z [cm ⁴]	W _y [cm ³]	W _z [cm ³]			
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

FUS 21 / 2.0

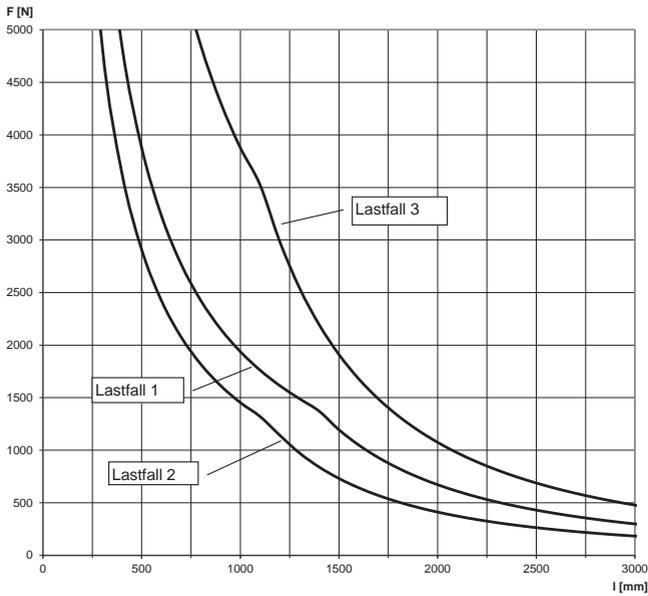


FUS 21 / 2.5

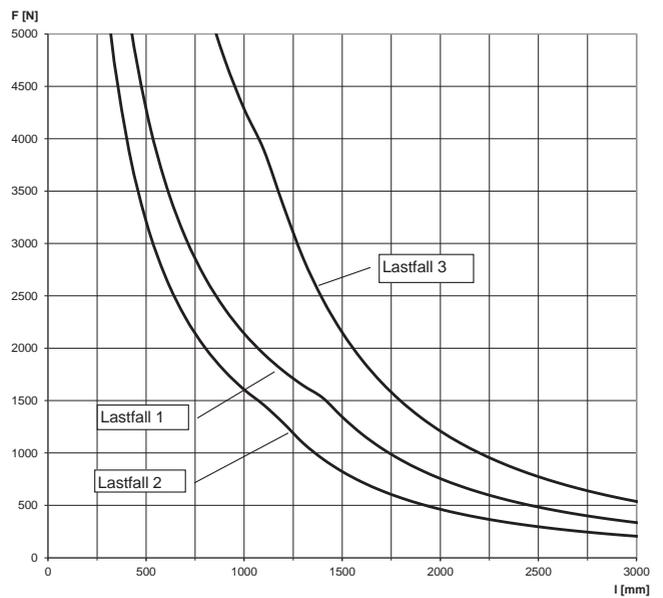


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\delta_{zul} = 188 \text{ N/mm}$ sowie die maximale Durchbiegung $L/200$ nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12,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

FUS 41 / 2.0

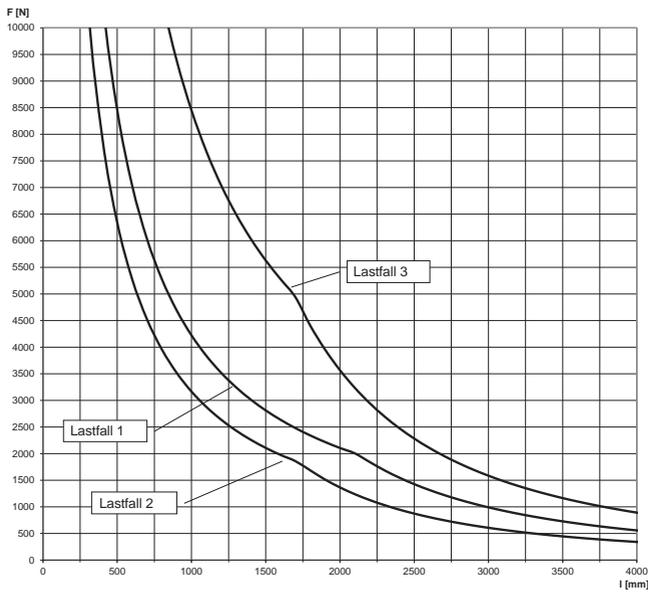


FUS 41 / 2.5

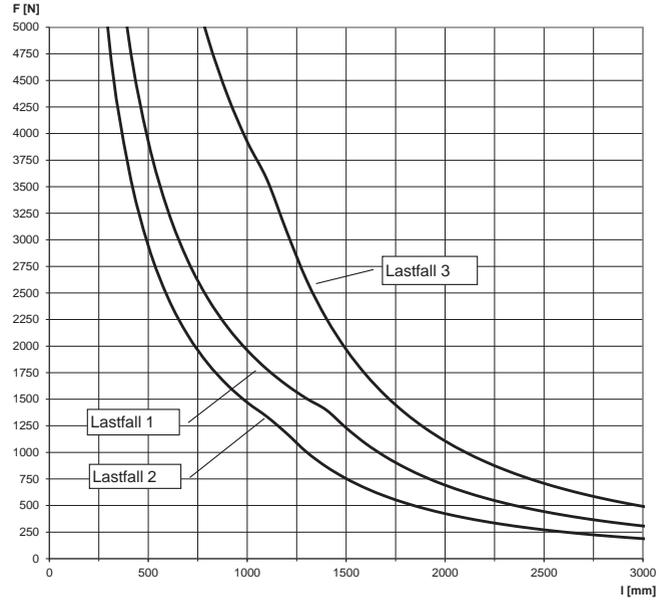


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\delta_{zul} = 188 \text{ N/mm}$ sowie die maximale Durchbiegung $L/200$ nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12,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

FUS 62 / 2.5

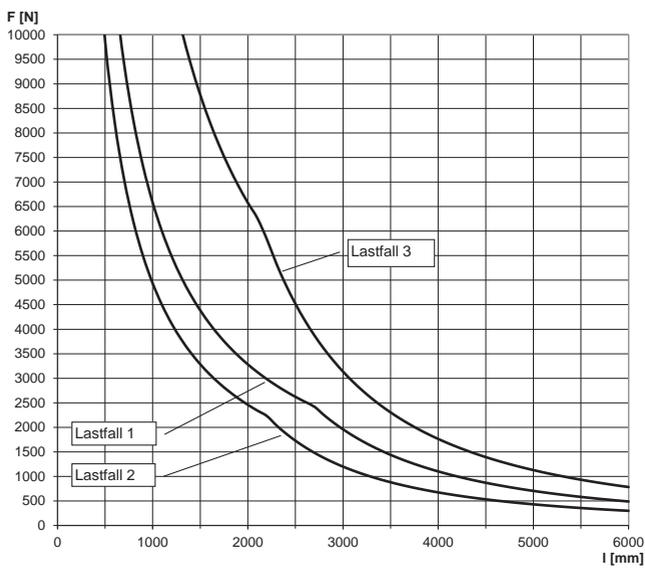


FUS 21D / 2.0

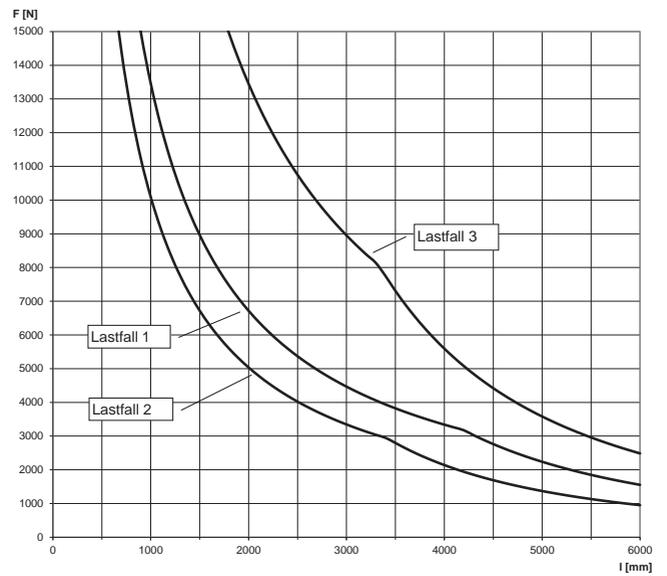


Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{zul} = 188$ N/mm sowie die maximale Durchbiegung $L/200$ nicht überschritten. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden. Die erhöhte Streckgrenze ist durch Berechnung nach DIN EN 1993-1-3:2010-12,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

FUS 41D / 2.5

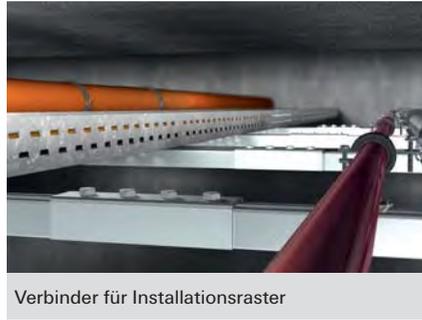


FUS 62D / 2.5



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{zul} = 188$ 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.

Konstruktionselement - Schienenverbinder FUF OC fvz



Verbinder für Installationsraster



Längsverbinding für Montageschiene

ANWENDUNGEN

- Ausrichtung und Verbindung von Montageschienen
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

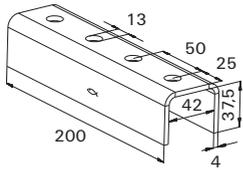
VORTEILE/NUTZEN

- Der FUF OC Verbinder lässt in Kombination mit dem FCN Clix P eine einfache und schnelle Montage zu.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

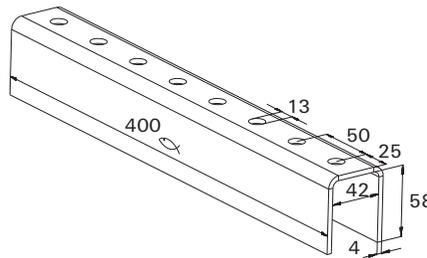
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff FUF OC:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung FUF OC:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN



FUF OC 41 fvz



FUF OC 62 fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge [mm]	Verkaufseinheit [Stück]		
FUF OC 41 fvz	517415	200	20		
FUF OC 62 fvz	537591	400	10		

9
Installationssystem FUS fvz

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



Kälterohrschelle mit Gleitelement



Schweres Abwasserrohr stehend auf Konsole

ANWENDUNGEN

- Schnelle und einfache Montage von z. B. Rohrtrassen entlang der Wand
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

VORTEILE/NUTZEN

- 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.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

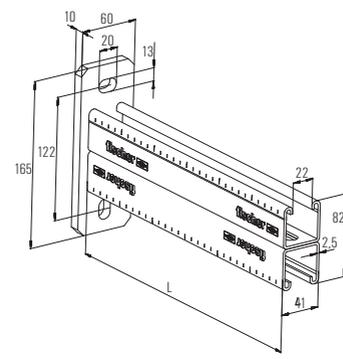
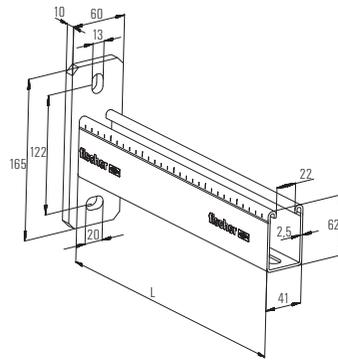
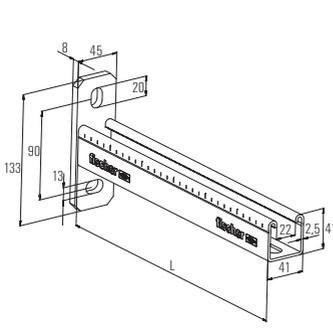
PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN



FCA 41 fvz

FCA 62 fvz

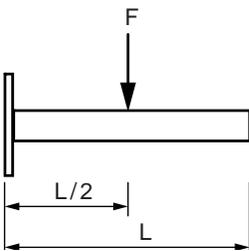
FCA 41D fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Profil	Länge		Verkaufseinheit
				L	[mm]	
FCA 41 - 300 fvz	517411	X	41/2,5	300		1
FCA 41 - 450 fvz	517412	X	41/2,5	450		1
FCA 41 - 600 fvz	517413	X	41/2,5	600		1
FCA 41 - 750 fvz	517414	X	41/2,5	750		1
FCA 62 - 1000 fvz	538015	X	62/2,5	1000		1
FCA 41D - 750 fvz	538016	—	41D/2,5	750		1
FCA 41D - 1000 fvz	538017	—	41D/2,5	1000		1

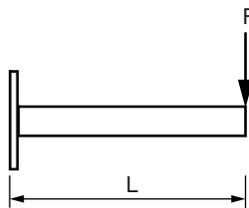
LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3
		F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]
FCA 41 - 300 fvz	517411	1,8	0,9	1,8
FCA 41 - 450 fvz	517412	1,2	0,6	1,2
FCA 41 - 600 fvz	517413	0,9	0,45	0,9
FCA 41 - 750 fvz	517414	0,72	0,36	0,72
FCA 62 - 1000 fvz	538015	1,25	0,62	1,25
FCA 41D - 750 fvz	538016	2,5	1,25	2,5
FCA 41D - 1000 fvz	538017	1,9	0,93	1,9

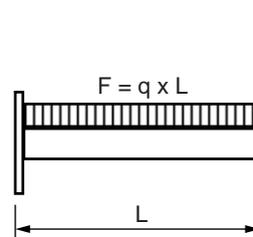
Lastfall 1



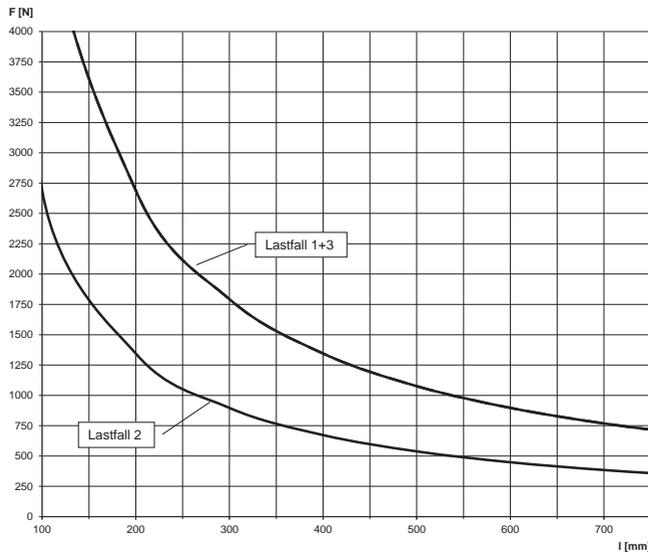
Lastfall 2



Lastfall 3

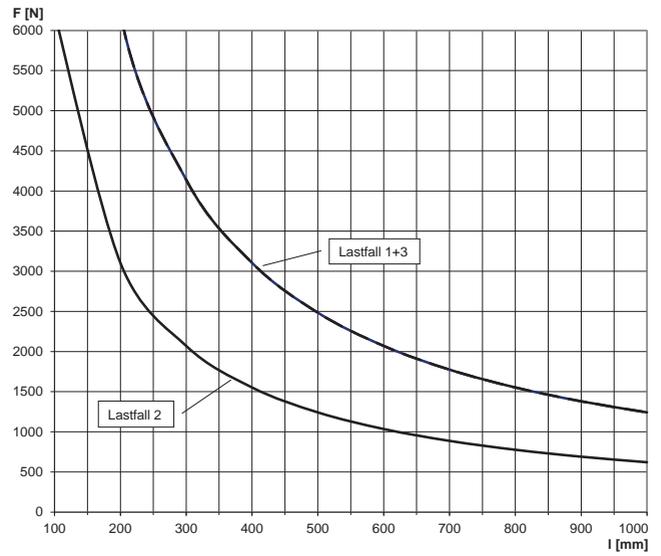


FCA 41 FVZ



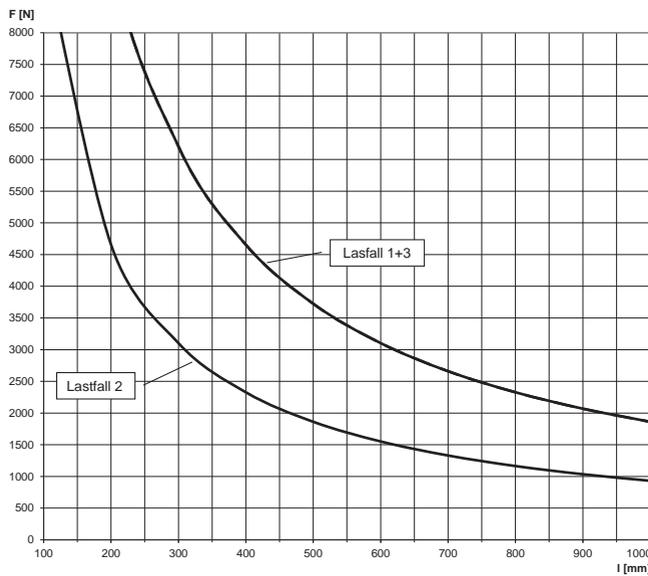
Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{zul} = 160 \text{ N/mm}$ sowie die maximale Durchbiegung $L/150$ nicht überschritten. Tragfähigkeitswerte bezogen auf die Konsolen unter Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Grundplatte. Die Befestigungen Dübel, Schrauben müssen den Belastungen entsprechend ausgelegt werden.

FCA 62 FVZ



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{zul} = 160 \text{ N/mm}$ 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.

FCA 41 D FVZ



Bei den Belastungskurven wird die zulässige Stahlspannung $\sigma_{zul} = 160 \text{ N/mm}$ 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 massive Auslegerkonsole für hohe Lasten



Stahlrohr stehend auf Schwerlastkonsole



Gleitelement auf Wandkonsole

ANWENDUNGEN

- Schnelle und einfache Montage von z. B. Rohrtrassen mit hohen Lasten entlang der Wand
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

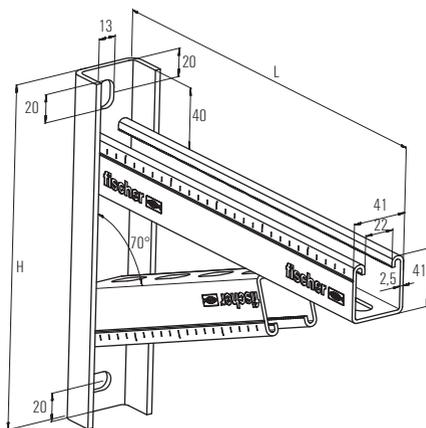
VORTEILE/NUTZEN

- 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.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN

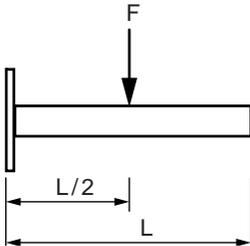


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Höhe H H [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCAM 300 fvz	538018	300	246	1
FCAM 400 fvz	538019	400	270	1
FCAM 500 fvz	538020	500	284	1
FCAM 600 fvz	538021	600	319	1
FCAM 700 fvz	538022	700	343	1

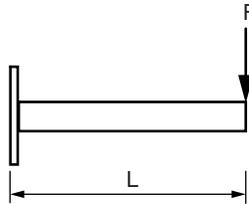
LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2	Max. empfohlene Last bei Lastfall 3
		F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]
FCAM 300 fvz	538018	7,0	3,7	7,0
FCAM 400 fvz	538019	7,5	2,8	7,5
FCAM 500 fvz	538020	6,5	2,3	6,5
FCAM 600 fvz	538021	6,0	1,9	6,0
FCAM 700 fvz	538022	5,5	1,3	5,5

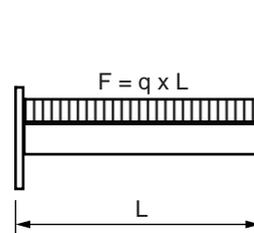
Lastfall 1



Lastfall 2



Lastfall 3



ABDECKKAPPE FEC



FEC 21 B

FEC 41 B

FEC 62 B

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

Schiebemutter für die schnelle und einfache Befestigung in den FUS Profilen



ANWENDUNGEN

- Verbindung von FUS Schienen und Anbauteilen
- Verbindung von Rohrschellen und Gewindestangen
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

VORTEILE/NUTZEN

- 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.
- Die Montage mittels Drehung um 90° ermöglicht die nachträgliche Montage in gesetzten Schienen.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

PRÜFZEICHEN

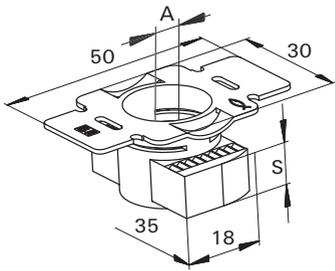


EIGENSCHAFTEN

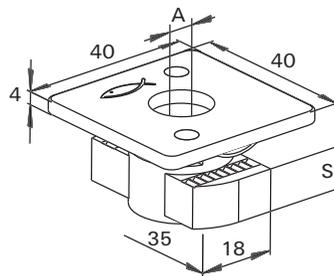
- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025, Kunststoff Nylon PA6
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 40 µm, nach DIN EN ISO 1461



TECHNISCHE DATEN



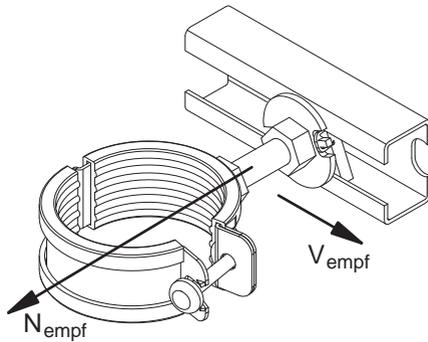
FCN Clix P fvz



FCN Clix M fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprü- fung	Gewinde	Stärke	Verkaufseinheit [Stück]
			A	S [mm]	
FCN Clix P 8 fvz	538106	–	M 8	6	100
FCN Clix P 10 fvz	538107	X	M 10	8	100
FCN Clix P 12 fvz	517420	X	M 12	9,5	100
FCN Clix M 8 fvz	538108	–	M 8	6	100
FCN Clix M 10 fvz	538109	X	M 10	8	100
FCN Clix M 12 fvz	538110	X	M 12	9,5	100

LASTEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,0 mm	max. empfohlene zentr. Zuglast für FUS 2,5 mm	max. empfohlener Querzug	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 8.8	Anzugsdrehmoment bei Schraubengüte ≥ 4.6
		N_{empf} [kN]	N_{empf} [kN]	V_{empf} [kN]	T_{inst} [Nm]	T_{inst} [Nm]
FCN Clix P 8 fvz	538106	4,0	4,0	1,0	20	–
FCN Clix P 10 fvz	538107	5,0	8,0	1,5	40	–
FCN Clix P 12 fvz	517420	5,0	8,0	2,0	50	–
FCN Clix M 8 fvz	538108	4,0	4,0	–	–	10
FCN Clix M 10 fvz	538109	5,0	8,0	–	–	15
FCN Clix M 12 fvz	538110	5,0	8,0	–	–	20

Verbindungselement - Halteklau HK fvz



Seitliche Rohrmontage an Schiene



Schiennenmontage an Wand

ANWENDUNGEN

- Halteklau zur Stabilisierung des Profils
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

VORTEILE/NUTZEN

- Die U-Form der Halteklau verhindert wirksam das Aufbiegen des Profils.
- Durch die Form der Halteklau ist die Durchsteckmontage von Schienenprofilen einfach und schnell möglich.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

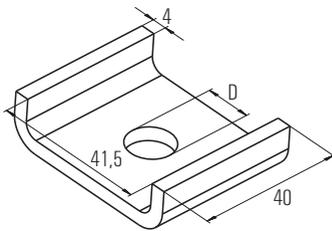
PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

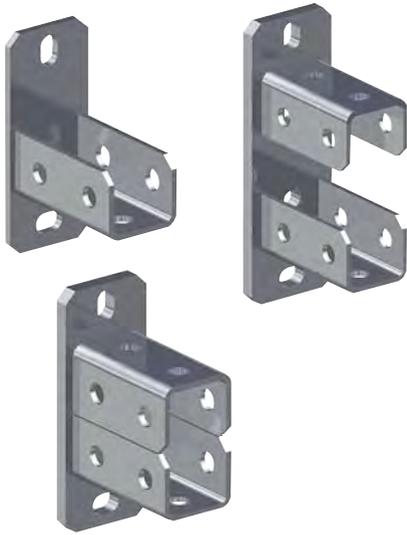
- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Lochdurchmesser		Verkaufseinheit [Stück]
			A	[mm]	
HK 41 10,5 fvz	538113	X		10,5	50
HK 41 12,5 fvz	538114	X		12,5	50

Konstruktionselement - Sattelflansch SF fvz



PRÜFZEICHEN



ANWENDUNGEN

- Element zur stabilen Konstruktion von Verbindungen zwischen Schiene und Bauwerk
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

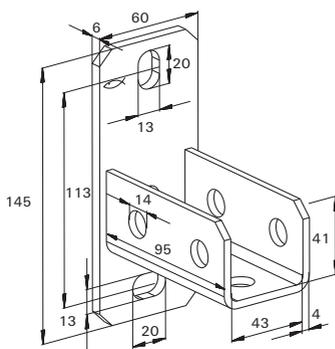
VORTEILE/NUTZEN

- 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.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

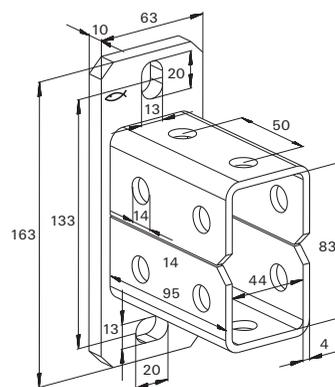
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff Grundplatte:** Stahl DCO 1 (Werkstoff-Nr. 1 0330) nach DIN EN 10139
- **Verzinkung Grundplatte:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461
- **Werkstoff U-Profil:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung U-Profil:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

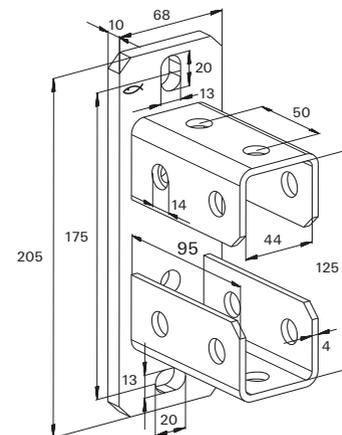
TECHNISCHE DATEN



SF L 41 fvz



SF L 82 fvz



SF L 124 fvz

Artikelbezeichnung		Brandprüfung	für Profil		Verkaufseinheit	
					[Stück]	
SF L 41 fvz	517421	X	21, 41, 21D, 62		10	
SF L 82 fvz	538125	-	41 D		5	
SF L 124 fvz	538126	-	62 D		5	

LASTEN

siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

Konstruktionselement - Universalwinkel UWS fvz



3D-Rahmenkonstruktionen



Tragekonstruktion für Lüftungsanlagen

ANWENDUNGEN

- Universelle Winkelkonsole zur Aussteifung von Tragekonstruktionen
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

VORTEILE/NUTZEN

- Der Universalwinkel zur Verbindung der fischer Montageschienen gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit (paarweise Verwendung wird empfohlen).
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

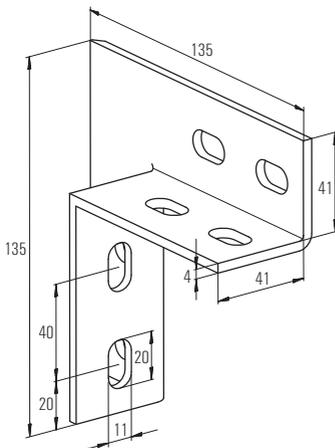
PRÜFZEICHEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN

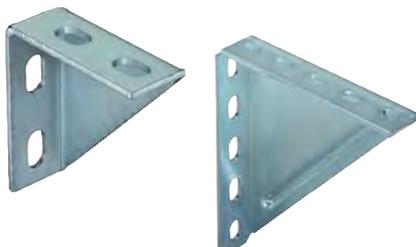


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Verkaufseinheit
UWS fvz	538115	X	[Stück] 10

LASTEN

siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

Konstruktionselement - Winkelkonsole WK fvz



Schweres Abwasserrohr hängend an Winkelkonsole



Stabile Rahmenkonstruktion

ANWENDUNGEN

- Stabile Winkelkonsole zur Aussteifung und Befestigung von Rohrleitungen und -komponenten
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

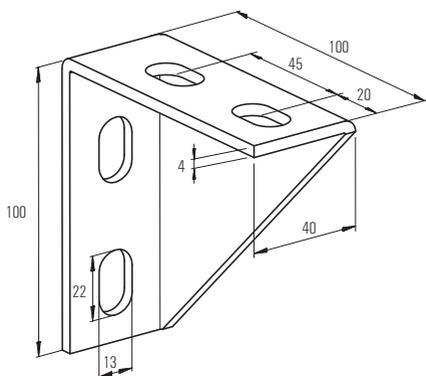
VORTEILE/NUTZEN

- Die Bauform der Winkelkonsole erlaubt das Befestigen von Rohrschellen oder Montageschienen.
- Die stabile Winkelkonsole gibt einer Tragekonstruktion sehr hohe Stabilität und Sicherheit.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

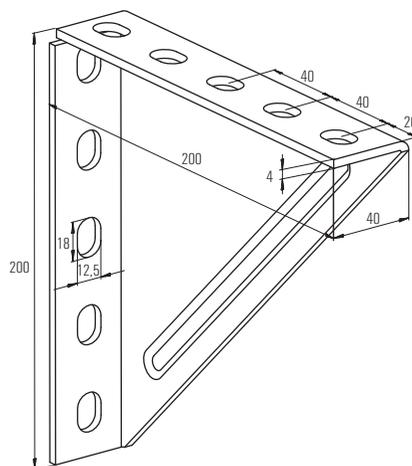
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235JR (Werkstoff Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN



WK 100/100 fvz



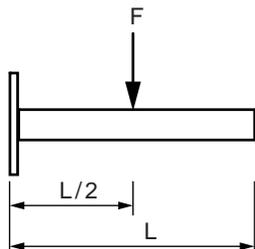
WK 200/200 fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit			
		[Stück]			
WK 100/100 fvz	538117	5			
WK 200/200 fvz	538118	5			

LASTEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2
		F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]
WK 100/100 fvz	538117	–	4.0
WK 200/200 fvz	538118	4.0	1.8

Lastfall 1



Lastfall 2



Konstruktionselement - Variabler Schienenfuß VB fvz



Abflußrohrbefestigung im Steigstrang

ANWENDUNGEN

- Montageelement zur variablen Gestaltung von Tragekonstruktionen aus Profilen
- Winkel für Installationen mit FUS-Schienen, von 45° bis 90°
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

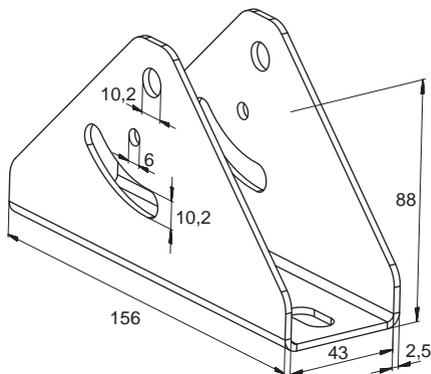
VORTEILE/NUTZEN

- Die Bauform des Schienenfuß VB ermöglicht das Befestigen von Montageschienen im Winkel von 45°-90°.
- Die Lochung der Grundplatte ermöglicht die Befestigung direkt an Wand oder Decke bzw. auf einer Montageschiene.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

EIGENSCHAFTEN

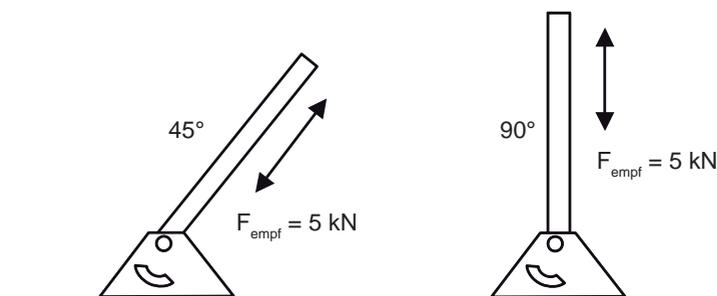
- **Werkstoff:** Stahl S235JR (Werkstoff Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 35 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Langloch [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
VB fvz	071750	13 x 20	4

LASTEN



Konstruktionselement - Abspannelement FSB 45° fvz



Schweres Abwasserrohr stehend auf Konsole



Abspannung für Festpunkt

ANWENDUNGEN

- 45°-Element für die Abspannungen mit Gewindestangen
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

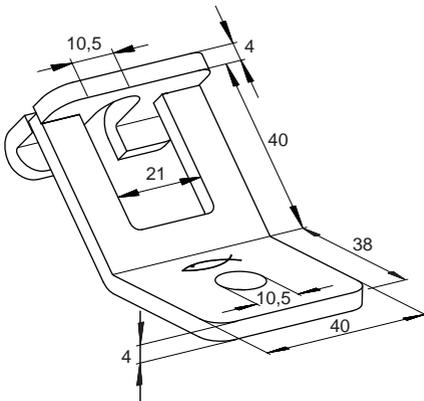
VORTEILE/NUTZEN

- 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 Montagechiene.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

EIGENSCHAFTEN

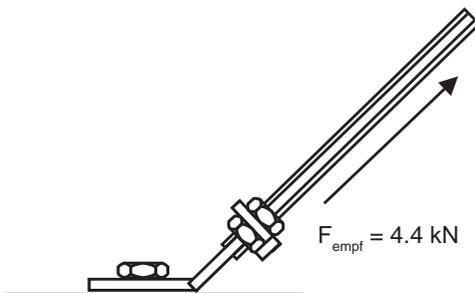
- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit			
		[Stück]			
FSB 45° fvz	538120	20			

LASTEN



$F_{empf} = 4.4 \text{ kN}$

Spannbügel zur Befestigung von Profilen an Stahlträgern



Schiene an Stahlträger

ANWENDUNGEN

- Befestigung an Stahlträgern
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

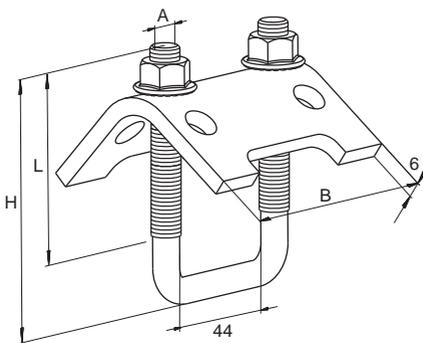
VORTEILE/NUTZEN

- 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.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

EIGENSCHAFTEN

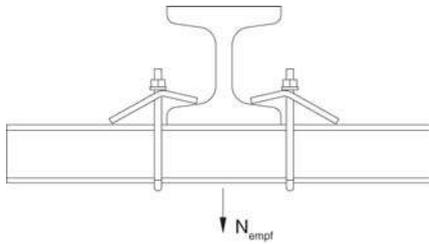
- **Werkstoff Trägerplatte/Rundstahlbügel:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 10037) nach DIN EN 10025
- **Werkstoff Mutter:** Stahlfestigkeitsklasse 8
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 40 - 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Profil	Gewinde	Breite B	Höhe H	Verkaufseinheit [Stück]
			A	B [mm]	H [mm]	
TKR 21- 42 fvz	538122	38/40, 21, 41	M 8	79	97	20
TKR 82 fvz	538123	40/60, 62, 41D	M 10	79	137	20
TKR 124 fvz	538124	62 D	M 10	79	179	10

LASTEN

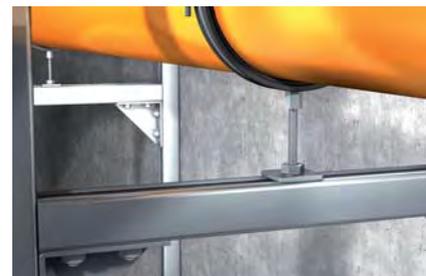


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	max. empf. statische Last (zentr. Zug)	Anzugsdrehmoment
		N_{empf} [kN]	T_{inst} [Nm]
TKR 21- 42 fvz	538122	5.00	15
TKR 82 fvz	538123	10.00	20
TKR 124 fvz	538124	10.00	20

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FFF fvz



Rahmenkonstruktionen



Rohrbefestigung auf Schiene

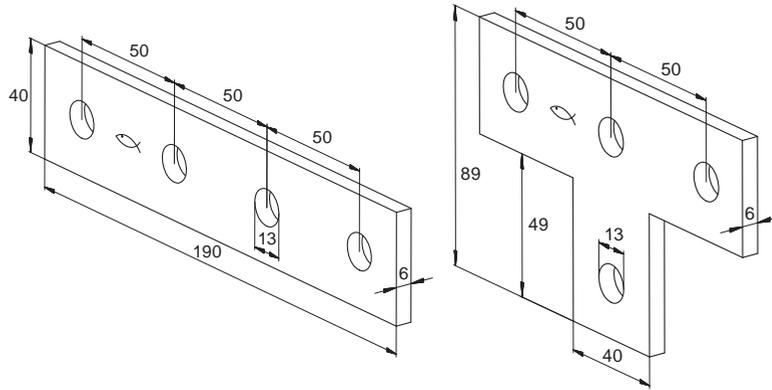
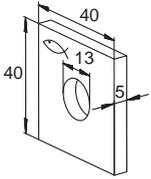
ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

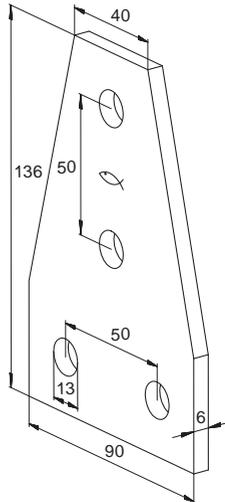
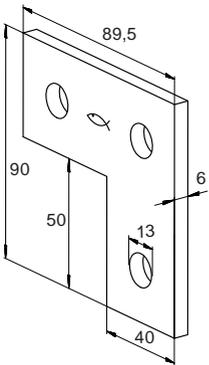
TECHNISCHE DATEN



FFF 1 fvz

FFF 4 fvz

FFF 4T fvz



FFF 3L fvz

FFF 4D fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit	
		[Stück]	
FFF 1 fvz	537580		25
FFF 3L fvz	537581		25
FFF 4 fvz	537582		25
FFF 4T fvz	537583		25
FFF 4D fvz	537584		25

LASTEN

siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

9 Installationssystem FUS fvz

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FAF fvz



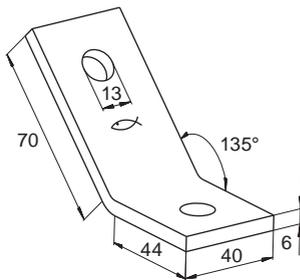
ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von einfachen Schienenkonstruktionen
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

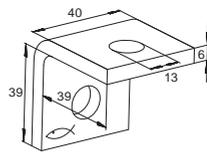
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0037) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

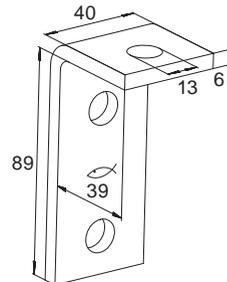
TECHNISCHE DATEN



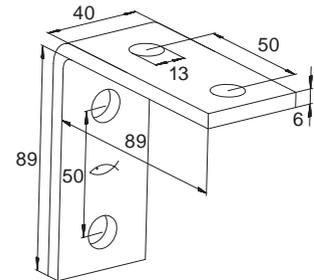
FAF 2/135° fvz



FAF 2 fvz



FAF 3 fvz



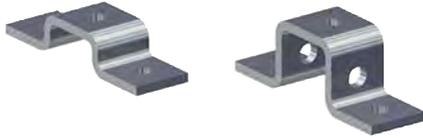
FAF 4 fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit			
		[Stück]			
FAF 2/135° fvz	537579	25			
FAF 2 fvz	537576	25			
FAF 3 fvz	537577	25			
FAF 4 fvz	537578	25			

LASTEN

siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FUF fvz



Kreuzverbindung auf Schiene

ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

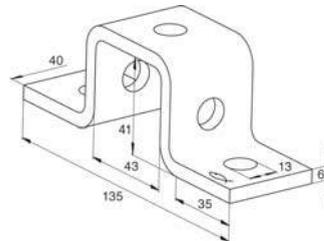
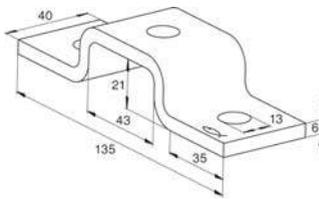
VORTEILE/NUTZEN

- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

TECHNISCHE DATEN



FUF 21 fvz

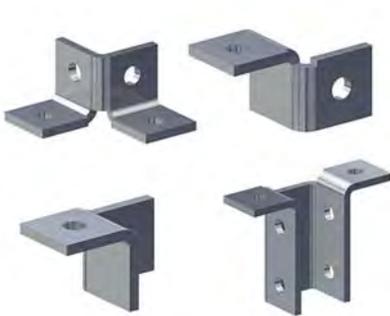
FUF 41 fvz

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit			
		[Stück]			
FUF 21 fvz	537588	25			
FUF 41 fvz	537589	25			

LASTEN

siehe Schiebemutter FCN Clix P fvz

Konstruktionselemente - Verbindungselemente FUF fvz



Kreuzverbindung auf Schiene

ANWENDUNGEN

- Montageelemente zur Gestaltung von mehrdimensionalen Schienenkonstruktionen
- Im Innen- und Außenbereich und in Umgebungen mit hoher Materialbeanspruchung durch Korrosion

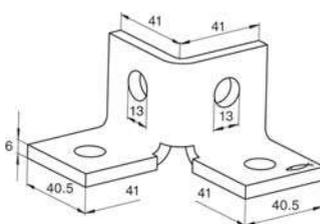
VORTEILE/NUTZEN

- Die unterschiedlichen Formen der Verbindungselemente flexibilisieren die Montage von Schienenkonstruktionen.
- Die Lochung der Verbindungselemente gewährleistet den Systemfit mit der FCN Clix P.
- Die Oberflächenbeschichtung sorgt für einen hohen Korrosionsschutz gegen Umwelteinflüsse wie beispielsweise Feuchtigkeit, Wasser, Salzwasser und andere korrosive Stoffe.

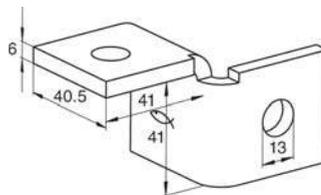
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl S235 JR (Werkstoff-Nr. 1.0337) nach DIN EN 10025
- **Verzinkung:** feuerverzinkt, min. 45 µm, nach DIN EN ISO 1461

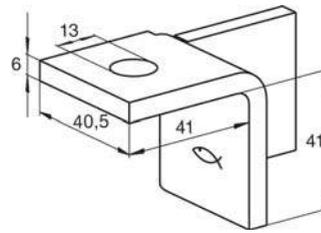
TECHNISCHE DATEN



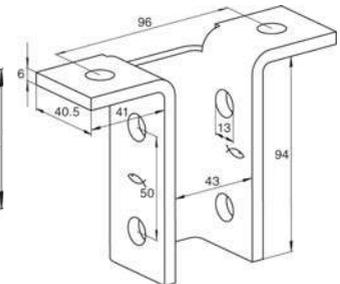
FUF 4Y fvz



FUF 180°L fvz



FUF 180°R fvz



FUF 8T fvz

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



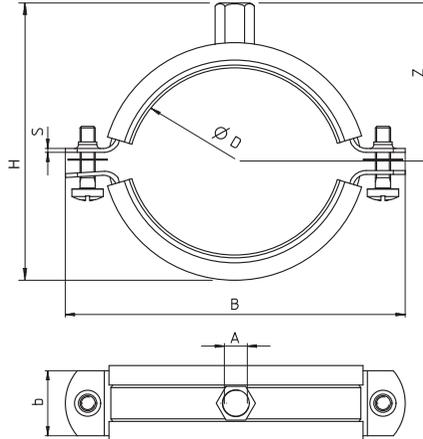
10

Edelstahlprogramm

	Seite		Seite
Rohrschellen A2/A4		Montagewinkel FAF A4	244
Rohrschelle FRS	240	Trägerkralle TKR	245
MS-L A2		Halteklau HK 41	245
Montageschiene MS	241	Schiebemutter FCN Clix A4	246
Auslegerkonsole ALK A2	241	Stockschraube STS A2/A4	246
Hammerkopfschraube FHS Clix A2	241	Zubehör A2/A4	
Montagewinkel MW A2	242	Gewindestange G A2/A4	247
Sattelflansch SF A2	242	Gewindestift GS A4	247
Hammerkopfgewindeplatte HG A2	242	Verbindungsmuffe VM A4	247
FUS A2/A4		Unterlegscheibe U A4	248
FUS Montageschiene A2/A4	243	Sechskantmutter MU A4	248
Auslegerkonsole FCA A4	243	Sechskantschraube SKS A4	248
Sattelflansch SF L A4	244		

Rohrschelle FRS A2/A4

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

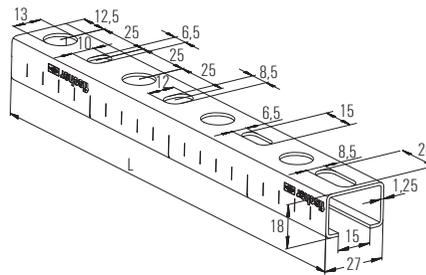
- **Werkstoff:** Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1
- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1
- **Werkstoff Schalldämmeinlage:** EPDM; chlorfrei; silikonfrei
- **Temperaturbereich:** -40 °C bis +100 °C
- **Härte:** 55 ± 5° Shore A
- **Brandverhalten:** DIN 4102: Klasse B2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Anschluss-gewinde A	Nenngröße [Zoll]	Spannbe-reich D [mm]	Breite B B [mm]	Höhe H H [mm]	Breite x Stärke b x s [mm]	Höhe Z Z [mm]	Verschluss-schraube	max. empf. statische Last (zent. Zug) N _{empf.} [kN]	Verkaufsein-heit [Stück]
Edelstahl A2											
FRS 3/8" A2	064290	M 8	3/8"	15 - 19	62	40	20 x 1,2	23	M 6	1.00	100
FRS 1/2" A2	064536	M 8	1/2"	20 - 24	68	45	20 x 1,2	26	M 6	1.00	100
FRS 3/4" A2	064639	M 8	3/4"	25 - 30	75	52	20 x 1,2	29	M 6	1.00	100
FRS 1" A2	064646	M 8	1"	31 - 38	80	60	20 x 1,2	32	M 6	1.00	100
FRS 1 1/4" A2	064669	M 8	1 1/4"	40 - 46	90	67	20 x 1,2	37	M 6	1.00	50
FRS 1 1/2" A2	064673	M 8	1 1/2"	48 - 54	97	75	20 x 1,2	41	M 6	1.00	50
FRS 54 - 58 A2	064674	M 8	—	54 - 59	104	80	20 x 1,2	44	M 6	1.00	50
FRS 2" A2	064675	M 8	2"	60 - 64	110	85	20 x 1,2	46	M 6	1.00	50
FRS 67 - 71 A2	064688	M 8	—	67 - 71	119	92	20 x 1,2	49	M 6	1.00	25
FRS 2 1/2" A2	064689	M 10	2 1/2"	72 - 78	130	99	25 x 1,5	53	M 6	1.30	25
FRS 81 - 86 A2	064693	M 10	—	81 - 86	132	107	25 x 1,5	58	M 6	1.30	25
FRS 3" A2	064694	M 10	3"	87 - 92	144	113	25 x 1,5	60	M 6	1.30	25
FRS 95 - 103 A2	064695	M 10	—	95 - 103	156	124	25 x 1,5	66	M 6	1.30	25
FRS 4" A2	064697	M 10	4"	102 - 116	172	138	25 x 2,0	73	M 6	2.0	20
FRS 121 - 127 A2	064709	M 10	—	121 - 127	192	149	25 x 2,0	79	M 8	2.0	10
FRS 133 - 141 A2	064713	M 10	5"	133 - 141	198	163	25 x 2,0	86	M 8	2.0	10
FRS 159 - 168 A2	064714	M 10	6"	159 - 169	218	191	25 x 2,0	100	M 8	2.0	8
Edelstahl A4											
FRS 3/8" A4	064864	M 8	3/8"	15 - 19	62	40	20 x 1,2	23	M 6	1.00	100
FRS 1/2" A4	064865	M 8	1/2"	20 - 24	68	45	20 x 1,2	26	M 6	1.00	100
FRS 3/4" A4	064866	M 8	3/4"	25 - 30	75	52	20 x 1,2	29	M 6	1.00	100
FRS 1" A4	064868	M 8	1"	31 - 38	80	60	20 x 1,2	32	M 6	1.00	100
FRS 1 1/4" A4	064869	M 8	1 1/4"	40 - 46	90	67	20 x 1,2	37	M 6	1.00	50
FRS 1 1/2" A4	064870	M 8	1 1/2"	48 - 54	97	75	20 x 1,2	41	M 6	1.00	50
FRS 54 - 58 A4	064873 1)	M 8	—	54 - 59	104	80	20 x 1,2	44	M 6	1.00	50
FRS 2" A4	064874	M 8	2"	60 - 64	110	85	20 x 1,2	46	M 6	1.00	50
FRS 67 - 71 A4	064875 1)	M 8	—	67 - 71	119	92	25 x 1,2	49	M 6	1.00	25
FRS 2 1/2" A4	064879	M 10	2 1/2"	72 - 78	130	99	25 x 1,5	53	M 6	1.30	25
FRS 81 - 86 A4	064892 1)	M 10	—	81 - 86	132	107	25 x 1,5	58	M 6	1.30	25
FRS 3" A4	064893 1)	M 10	3"	87 - 92	144	113	25 x 1,5	60	M 6	1.30	25
FRS 95 - 103 A4	064894 1)	M 10	—	95 - 103	156	124	25 x 1,5	66	M 6	1.30	25
FRS 4" A4	064898	M 10	4"	102 - 116	172	138	25 x 2,0	73	M 6	2.0	20
FRS 121 - 127 A4	064899 1)	M 10	—	121 - 127	192	149	25 x 2,0	79	M 8	2.0	10
FRS 133 - 141 A4	064901 1)	M 10	5"	133 - 141	198	163	25 x 2,0	86	M 8	2.0	10
FRS 159 - 168 A4	064903	M 10	6"	159 - 168	218	191	25 x 2,0	100	M 8	2.0	8

1) Lieferzeit auf Anfrage.

Montageschiene MS-L A2

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

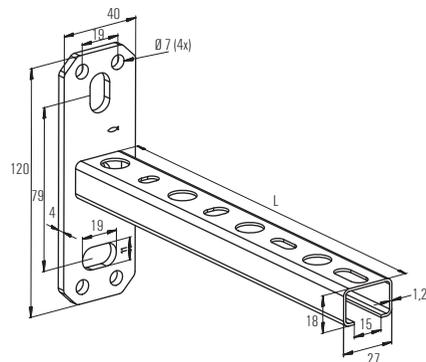
- **Werkstoff:** Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
MS 27/18 A2 - 2m	064905	2000	1

Gewichte und Lasten siehe Kapitel MS-L und MS

Auslegerkonsole ALK A2

TECHNISCHE DATEN



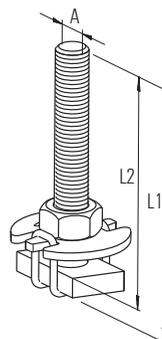
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge L [mm]	Höhe H H [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
ALK 27/18 - 200 A2	065101	200	18	20

Hammerkopfschraube FHS Clix A2

TECHNISCHE DATEN



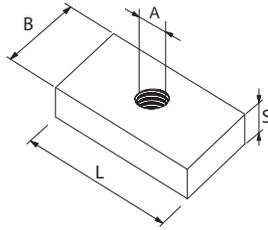
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung		Gewinde A	Länge L1 [mm]	Länge L2 [mm]	max. empfohlene zentr. Zuglast für MS-L 27/18 N _{emp} [kN]	max. empfohlener Querzug V _{emp} [kN]	Anzugsdrehmoment T _{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
FHS CLIX 8 x 30 A2	077634	M 8	30	25	1.7	0,2	5	100
FHS CLIX 10 x 30 A2	064975	M 10	30	25	2.0	0,3	8	100

Hammerkopfgewindeplatte HG A2

TECHNISCHE DATEN



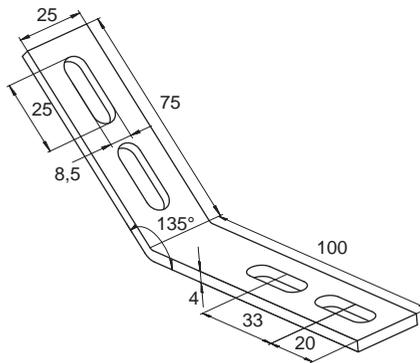
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Stärke S [mm]	max. empfohlene zentr. Zuglast für MS-L 27/18 N _{empf} [kN]	max. empfohlener Querzug V _{empf} [kN]	Anzugsdrehmoment T _{inst} [Nm]	Verkaufseinheit [Stück]
HG 27 M 8 A2	077636	M 8	5	1.7	0,4	8	100
HG 27 M 10 A2	064977	M 10	5	2.0	0,5	10	100

Montagewinkel MW A2

TECHNISCHE DATEN



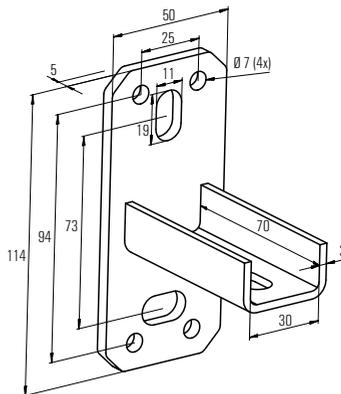
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
MW 27-45° A2	077626	100	25
MW 27-90° A2	077625	80	25

Sattelflansch SF A2

TECHNISCHE DATEN



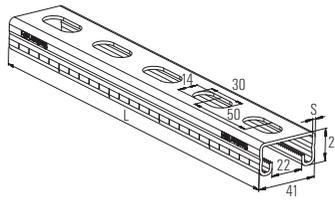
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]
SF L 27 A2	077615	15

FUS Montageschiene A2/A4

TECHNISCHE DATEN



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

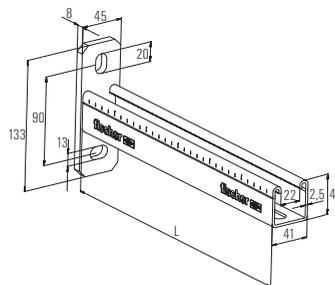
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Länge l [mm]	Profilstärke [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FUS 21/2,0 A2 - 2 m	504466	–	2000	2	1
FUS 41/2,0 A2 - 2 m	504468	–	2000	2	1
FUS 41/2,5 A2 - 2 m	504470	X	2000	2,5	1
FUS 21/2,0 A4 - 2 m	504472	–	2000	2	1
FUS 41/2,0 A4 - 2 m	504474	–	2000	2	1
FUS 41/2,5 A4 - 2 m	504475	X	2000	2,5	1

Lastangaben und Gewichte der Schienen und Konsolen siehe ab Seite 119

10

Auslegerkonsole FCA A4

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1

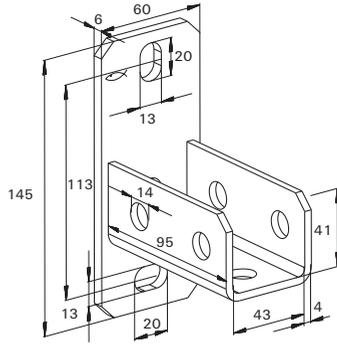
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Länge l [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
FCA 41 A4 - 300	505487	X	300	1
FCA 41 A4 - 450	505488	X	450	1
FCA 41 A4 - 600	505489	X	600	1

Edelstahlprogramm

Eigenschaften von nichtrostendem Stahl siehe Basiswissen SaMontec, Seite 30

Sattelflansch SF L A4

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung		Brandprüfung	für Profil	Verkaufseinheit
SF L 41 A4	504522	X	FUS 21 + FUS 41	[Stück] 10

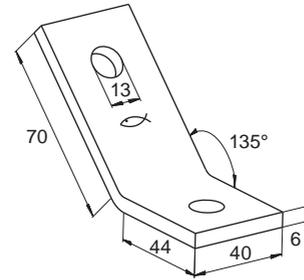
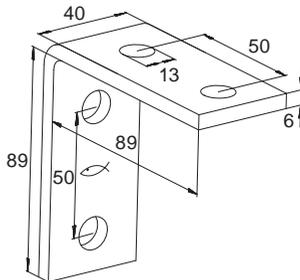
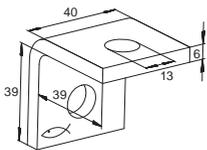
10

Montagewinkel FAF A4

TECHNISCHE DATEN

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1



FAF 2

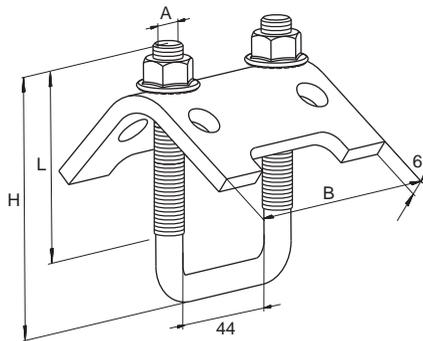
FAF 4

FAF 2/135°

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit
FAF 2 A4	504519	[Stück] 25
FAF 4 A4	504520	[Stück] 25
FAF 2/135° A4	504521	[Stück] 25

Trägerkralle TKR A4

TECHNISCHE DATEN



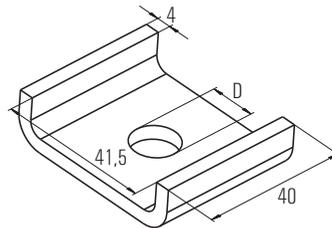
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Profil	Verkaufseinheit
TKR 21 - 42 A4	504476	FUS 21 + FUS 41	[Stück] 20

Halteklau HK 41 A4

TECHNISCHE DATEN



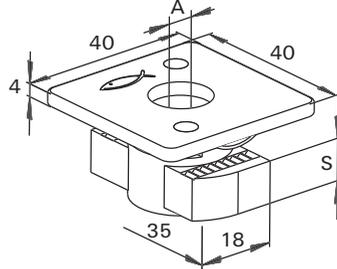
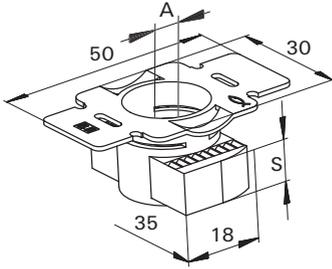
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	für Profil	Lochdurchmesser	Verkaufseinheit
HK 41 12,5 - A4	504489	X	alle FUS-Schienen	D [mm] 12,5	[Stück] 50

Schiebemutter FCN Clix A4

TECHNISCHE DATEN



FCN Clix P

FCN Clix M

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1
- **Kunststoff:** Nylon PA 6

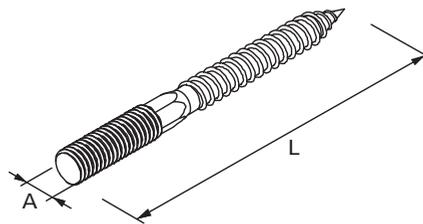
10

Edelstahlprogramm

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Brandprüfung	Gewinde	Stärke	Verkaufseinheit
			A	S	
				[mm]	[Stück]
FCN Clix P 8 A4	504436	–	M 8	6	100
FCN Clix P 10 A4	504437	X	M 10	8	100
FCN Clix P 12 A4	504439	X	M 12	9,5	100
FCN Clix M 8 A4	504440	–	M 8	6	100
FCN Clix M 10 A4	504447	X	M 10	8	100

Stockschraube STS A2/A4

TECHNISCHE DATEN



Stockschraube STS

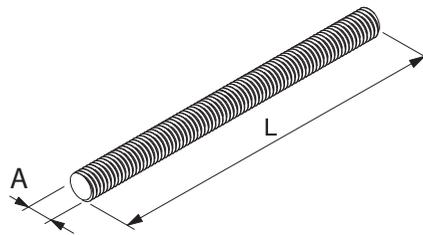
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1
- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Länge	Verkaufseinheit
		A1	L	
			[mm]	[Stück]
STS 8 x 80 A2	065132	M 8	80	100
STS 8 x 100 A2	077643	M 8	100	100
STS 10 x 100 A2	065153	M 10	100	100
STS 8 x 100 A4	077715	M 8	100	100
STS 10 x 100 A4	077716	M 10	100	100

Gewindestange G A2/A4

TECHNISCHE DATEN



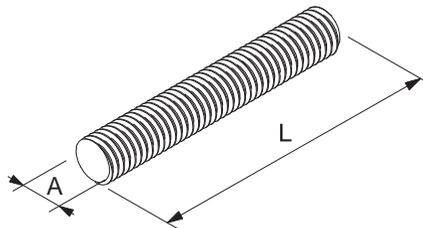
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A2: Werkstoff-Nr. 1.4301, nach DIN EN 10088-1
- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1
- **Festigkeitsklasse:** min. 70

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Länge	Verkaufseinheit
		A	l [mm]	[Stück]
G 8 A2	077644	M 8	1000	5
G 10 A2	065173	M 10	1000	5
G 8 A4	077645	M 8	1000	5
G 10 A4	065174	M 10	1000	5

Gewindestift GS A4

TECHNISCHE DATEN



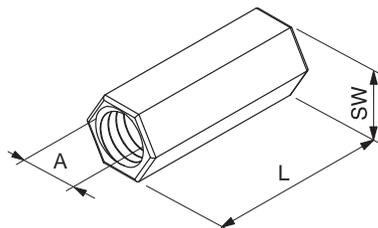
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1
- **Festigkeitsklasse:** min. 70

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Länge	Verkaufseinheit
		A	l [mm]	[Stück]
GS 8/40 A4	505536	M 8	40	100
GS 8/60 A4	505537	M 8	60	100
GS 10/40 A4	505538	M 10	40	100
GS 10/60 A4	505539	M 10	60	100

Verbindungs-*muffe* VM A4

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN 10088-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge	Gewinde	Schlüsselweite	Verkaufseinheit
		l [mm]	A	○ SW [mm]	[Stück]
VM M8 A4	505540	30	M 8	11	100
VM M10 A4	505541	30	M 10	13	100

Unterlegscheibe U A4

TECHNISCHE DATEN



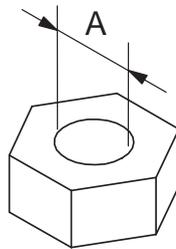
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4: Werkstoff-Nr. 1.4401, alternativ 1.4571 nach DIN EN 10028-7

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Stärke S [mm]	Außen-Ø d [mm]	Lochdurchmesser D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
U 8 x 28 A4	505542	2	28	8,4	100
U 8 x 40 A4	505543	3	40	8,4	100
U 10 x 28 A4	505544	2	30	10,5	100
U 10 x 40 A4	505545	3	40	10,5	100
U 12 x 24 A4	505546	2	24	12,5	100

Sechskantmutter MU A4

TECHNISCHE DATEN



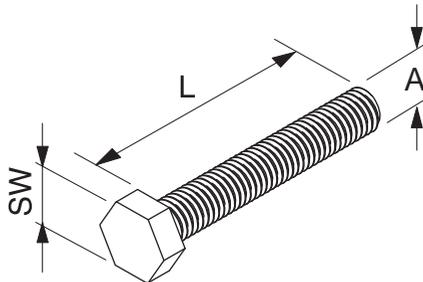
EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4, nach DIN EN ISO 3506-2
- **Festigkeitsklasse:** min. 50, nach DIN EN ISO 3506-2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite ○ SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
MU M 8 A4	077642	M 8	13	100
MU M 10 A4	077641	M 10	17	100

Sechskantschraube SKS A4

TECHNISCHE DATEN



EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Edelstahl A4, Werkstoff-Nr. 1.4401, nach DIN EN ISO 3506-1
- **Festigkeitsklasse:** min. 70, nach DIN EN ISO 3506-1

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde A	Schlüsselweite ○ SW [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SKS M 10 x 30 A4	505547	M 10	17	100
SKS M 12 x 30 A4	505548	M 12	19	100



11

Befestigungen für Klimaanlage

Seite

Konsolensets für Klimaanlage

Befestigung MCE für Klimaanlage



252

Befestigung KSU für Klimaanlage



254

Schalldämmelement PA



255

Die kompletten Sets zur Befestigung von Klimaanlage an Wänden



Klimagerät an Außenwand

ANWENDUNGEN

- Universelle Befestigung von Klimaanlage an Wänden
- Befestigung von Klimaanlage an Wänden mit maximalem Befestigungsabstand von 760 mm
- Berücksichtigung der Tragfähigkeit der Wände und der Qualität des Untergrunds bei allen Befestigungen

VORTEILE/NUTZEN

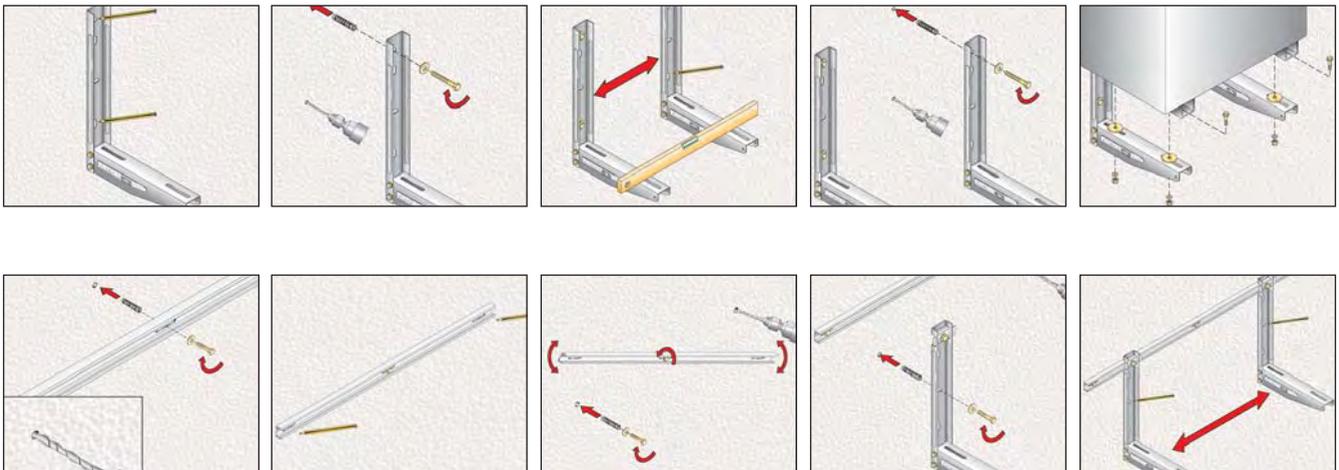
- Das komplette Set inklusive Vibrationsdämpfer, SX-Dübel und Schrauben gibt eine optimale Montagesicherheit.
- Die Winkelkonstruktion mit Schnellverschluss (Klik) vereinfacht und verkürzt die Montage.
- Das Querprofil des MCE Klima Klick erlaubt eine flexible Positionierung der Konsolen und vereinfacht die Montage zusätzlich.
- Das MCE Klima Klick Querprofil mit aufsteckbarer Horizontallibelle ermöglicht das Ausrichten ohne zusätzliches Hilfsmittel.

EIGENSCHAFTEN

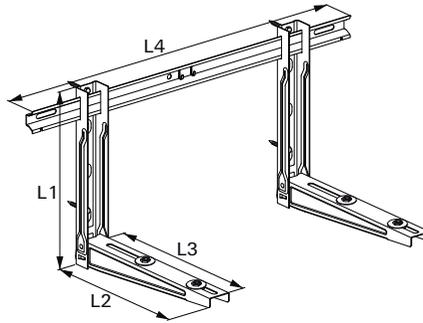
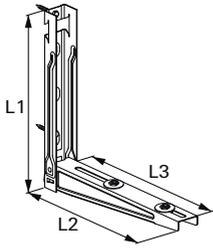
- **Werkstoff:** Stahl
- **Beschichtung:** Pulverbeschichtung
- **Farbe:** RAL 9002

11

Befestigungen für Klimaanlage



TECHNISCHE DATEN



KLIMA EASY KLIK

KLIMA KLIK

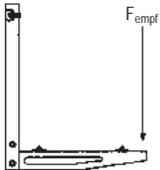
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge	Länge	Länge	Länge
		L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]
KLIMA EASY KLIK	521760 ¹⁾	400	420	380	–
KLIMA KLIK 420	521761 ¹⁾	400	420	380	780

LASTEN

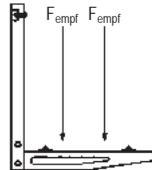
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2
		F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]
KLIMA EASY KLIK	521760 ¹⁾	1,0	1,0
KLIMA KLIK 420	521761 ¹⁾	1,0	1,0

¹⁾ Die Lastangaben gelten für das Befestigungsset mit zwei Auslegerkonsolen.

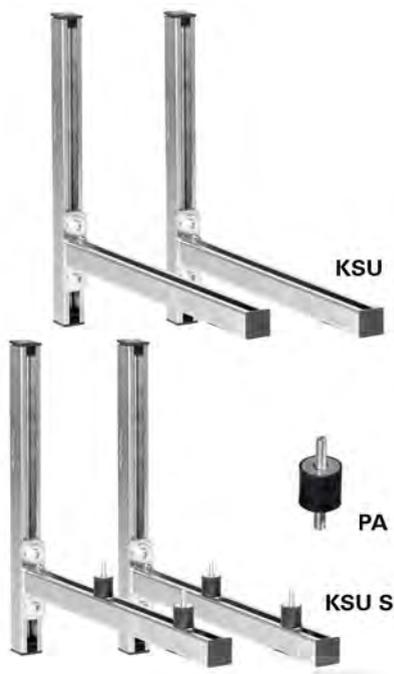
Lastfall 1



Lastfall 2



Das komplette Set zur Befestigung von Klimaanlage, Pumpen oder Ventilatoren an Wänden



11

ANWENDUNGEN

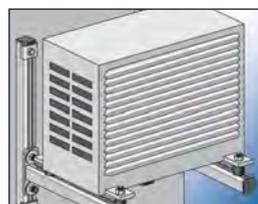
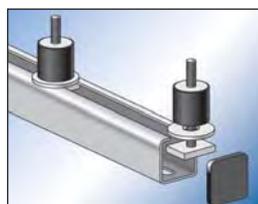
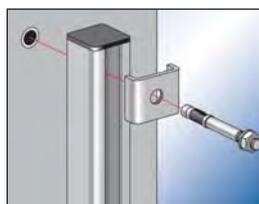
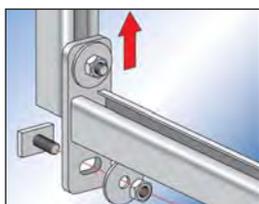
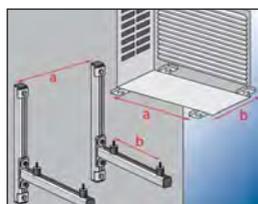
- Zur sicheren Befestigung von Klimaanlage, Pumpen und Ventilatoren an Wänden mit oder ohne Schalldämmelement

VORTEILE/NUTZEN

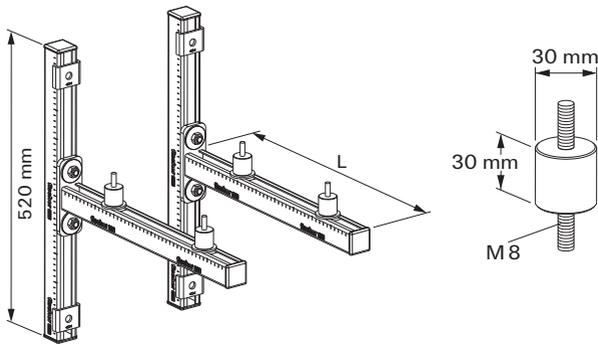
- Das komplette KSU-S Set beinhaltet 4 Schallschutzelemente für eine optimale Schallreduzierung.
- Die unterschiedlichen Längen der horizontalen Schienen in Verbindung mit der SM Schiebemutter ermöglichen eine flexible Ausrichtung der Schallschutzelemente und vereinfachen die Montage.
- Die integrierte HS Hammerkopfschraube zur Befestigung der Auslegerkonsolen vereinfacht die Montage und das Ausrichten.
- Das KSU als Set mit fertig abgelängten MS 38/40 Schienen verhindert wirksam den Mehraufwand für das Zusammenstellen einzelner Bauteile.

EIGENSCHAFTEN

- **Werkstoff:** Stahl DX5 1D+Z 275 MA-C (Werkstoff-Nr. 1.0226+Z) nach DIN EN 10327
- **Verzinkung:** sendzimir verzinkt, ca. 15 µm



TECHNISCHE DATEN



KSU

PA 30 x 30

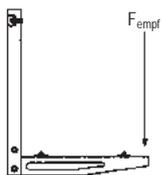
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Länge l [mm]	Konstruktion mit Lärmschutz	Verkaufseinheit [Stück]
KSU 440	512712 1)	440	—	1
KSU 520	512713 1)	520	—	1
KSU 600	512714 1)	600	—	1
KSU S 440	512709 1)	440	ja	1
KSU S 520	512710 1)	520	ja	1
KSU S 600	512711 1)	600	ja	1
PA 30 x 30	512715	—	—	4

LASTEN

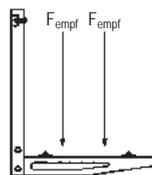
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene Last bei Lastfall 1	Max. empfohlene Last bei Lastfall 2
		F_{empf} [kN]	F_{empf} [kN]
KSU 440	512712 1)	1.5	1.5
KSU 520	512713 1)	1.5	1.5
KSU 600	512714 1)	1.5	1.5
KSU S 440	512709 1)	1.5	1.5
KSU S 520	512710 1)	1.5	1.5
KSU S 600	512711 1)	1.5	1.5

1) Die Lastangaben gelten für das Befestigungsset mit zwei Auslegerkonsolen.

Lastfall 1



Lastfall 2





12

Elektro-Befestigungen

		Seite		Seite
Steckfix plus LS/ES/ZS		258	Nagelscheibe NSB	 274
Steckfix plus SD		260	Schraubabstandsschelle AM	 276
Kabelbügel KB		262	Befestigungsschelle BSM	 278
Sammelhalter SHA		264	Einschlagnagel ED	 280
Rohrclip RC		266	Kabelbinder BN/UBN	 282
Clipschelle FC		268	Wireclip WIC	 284
Schelle SCH		270		
Nagelschelle NS / MNS		272		

Die anwenderfreundliche Steckbefestigung für Rohre und Leitungen



BAUSTOFFE

- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

EIGENSCHAFTEN



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, Zwillingschelle 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.

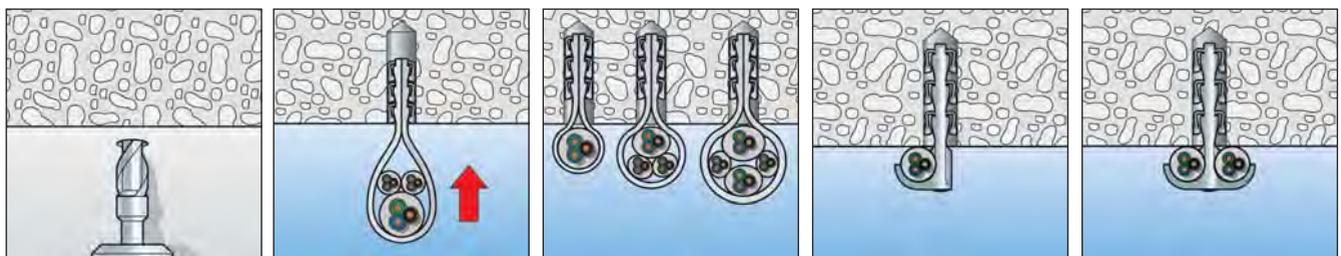
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

- Einzelnen Elektrokabeln
- Kabelbündeln
- Flexiblen Rohren
- Starren Kunststoff-Isolierrohren

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 (Sicherheitsfaktor 4): Leitungsschlaufe LS bis zu 6 kg, Zwillingschelle ZS und Einzelschelle ES bis zu 11 kg.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -20 °C bis +80 °C.



TECHNISCHE DATEN



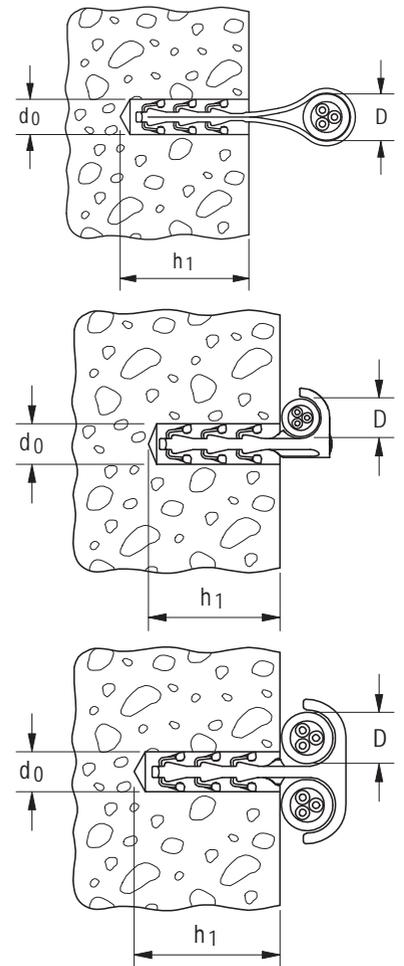
Steckfix plus Leitungsschleife **SF plus LS**



Steckfix plus Einzelschelle **SF plus ES**



Steckfix plus Zwillingschelle **SF plus ZS**



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrloch	min. Bohrlochtiefe	Spannbereich	Verkaufseinheit			
		d_0 [Ø mm]	h_1 [mm]	D [mm]	[Stück]			
SF plus LS 3/13	058155	6	35	3 - 13	100			
SF plus LS 8/28	058156	6	50	8 - 28	100			
SF plus LS 20/40	058157	6	50	20 - 40	100			
SF plus ES 10	048151	6	40	3 - 12	100			
SF plus ES 18	048152	6	40	10 - 25	100			
SF plus ES 28	058183	6	40	15 - 31	100			
SF plus ZS 10	058184	6	35	3 - 12	100			
SF plus ZS 18	048161	6	40	10 - 25	100			
SF plus ZS 28	048162	6	40	15 - 31	75			

Die anwenderfreundliche Steckmontage von Kabelkanälen und Kabelbügeln



Befestigung von Kabelkanälen



Befestigung von Kabelsträngen

BAUSTOFFE

- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

EIGENSCHAFTEN



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.

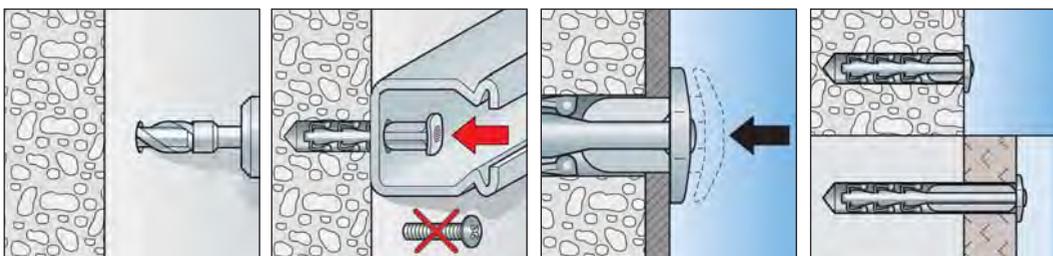
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

- Kabelkanälen
- Kabelbügeln
- Montagesockel Sammelhalter
- Flachen Bauteilen

FUNKTIONSWEISE

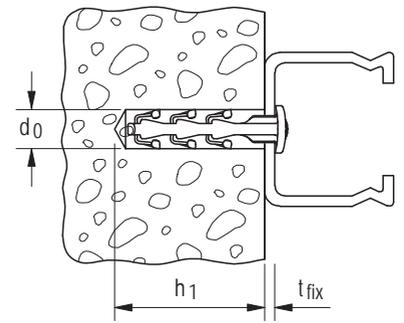
- Der Steckfix plus SD wird zur Befestigung ohne zusätzliche Schraube von Hand direkt ins Bohrloch gesteckt.
- Aufgrund der Keilwirkung der Sperrriegel hält der Steckfix plus von selbst im Bohrloch.
- Empfohlene Last (Sicherheitsfaktor 4): Steckdübel SD bis zu 11 kg.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -20 °C bis +80 °C.



TECHNISCHE DATEN

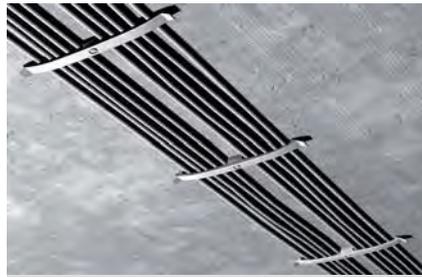


Steckfix plus Steckdübel **SF plus SD**



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrloch d_0 [Ø 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			

Der flache Kabelbügel für die platzsparende Kabelbefestigung



Befestigung von Kabelsträngen



Befestigung von Kabelsträngen

BAUSTOFFE

Bei Verwendung von Steckdübel SD:

- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

EIGENSCHAFTEN



VORTEILE

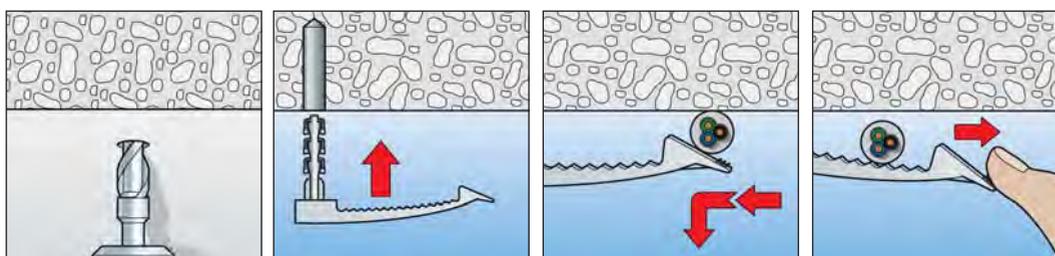
- Die flache Konstruktion des Kabelbügels KB ermöglicht eine platzsparende Kabelbefestigung und erleichtert die Nachbelegung.
- Die Kombination aus Kabelbügel KB und Steckdübel SD ermöglicht die Einhandmontage und erlaubt dadurch eine flexible und wirtschaftliche Installation.
- Das langlebige Nylonmaterial ist halogen- und silikonfrei, ermöglicht den ganzjährigen Einsatz auch bei Frost und sorgt so für hohe Sicherheit.

ANWENDUNGEN

- Zur Befestigung von mehreren Einzelkabeln

FUNKTIONSWEISE

- Die Kabel werden unter den Bügeln eingeklemmt. Auch nach der Installation ist eine Nachbelegung problemlos möglich.
- 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.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -20 °C bis +80 °C.



TECHNISCHE DATEN



Steckfix plus Kabelbügel **SF plus KB 8**



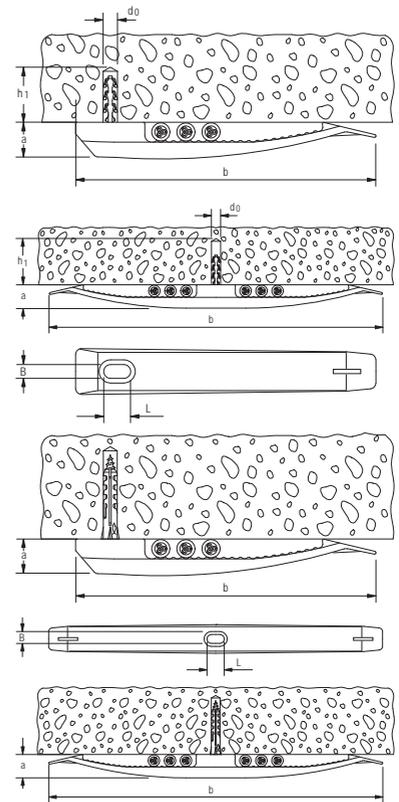
Steckfix plus Kabelbügel **SF plus KB 16**



Kabelbügel **KB 8**

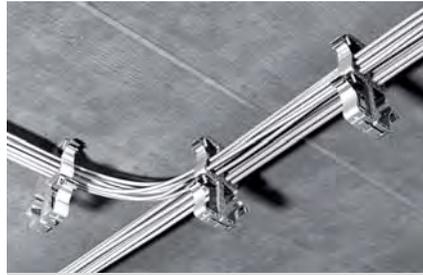


Kabelbügel **KB 16**

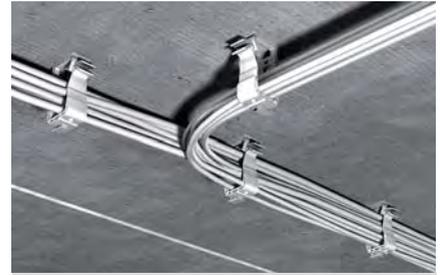


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrloch d_0 [Ø mm]	min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Abmessungen $a \times b$ [mm]	Abmessung Langloch $B \times L$ [mm]	max. Anzahl Leitungen	Verkaufseinheit [Stück]
SF plus KB 8	048171	6	35	15 x 133	6 x 10	8 Leitungen NYM 3 x 1,5	50
SF plus KB 16	048172	6	35	15 x 230	6 x 10	16 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

Der kombinierbare Sammelhalter für die Befestigung von Kabelbündeln



Befestigung von Kabelbündeln



Befestigung von Kabelbündeln

BAUSTOFFE

Bei Verwendung von Steckdübel SD:

- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge

EIGENSCHAFTEN



VORTEILE

- 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.

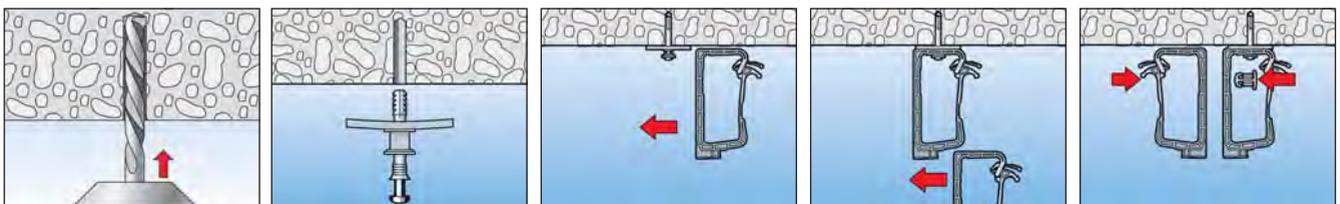
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

- Elektrokabeln, lose und gebündelt

FUNKTIONSWEISE

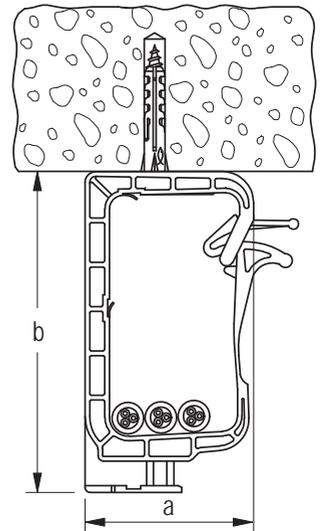
- In den Sammelhalter SHA können Kabelbündel eingelegt werden. Der Verschluss ermöglicht eine einfache Nachbelegung.
- Der Sammelhalter SHA kann wahlweise mit dem Steckfix plus, Montagesockel MS oder mit Dübel und Schraube befestigt werden.
- Mehrere Sammelhalter SHA können untereinander gekoppelt werden.
- 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.



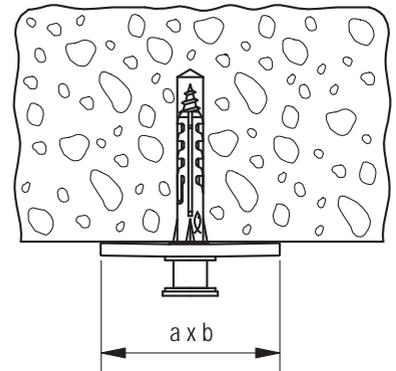
TECHNISCHE DATEN



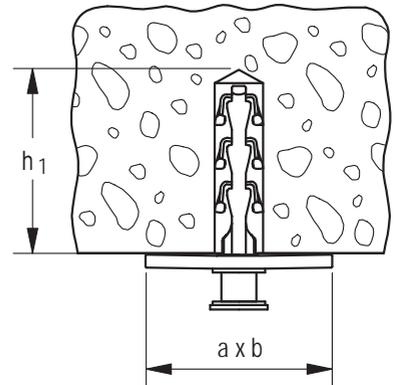
Sammelhalter **SHA**



Montagesockel **SHA MS**



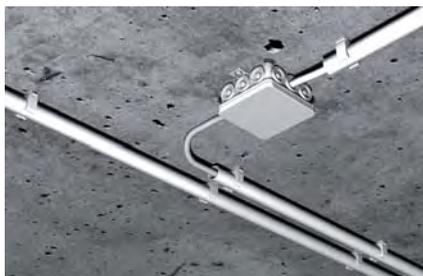
Steckfix plus Montagesockel **SF plus MS**



Kopplungsteil **SHA KP**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrloch d_0 [Ø mm]	min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Abmessungen $a \times b$ [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	Montagesockel	50	
SF plus MS	048181	6	35	41 x 27	Montagesockel mit Steckdübel	50	
SHA KP	058142	–	–	–	Kopplungsteil	50	

Die komfortable Rohrbefestigung



Befestigung von Kunststoff-Isolierrohren



Befestigung von Kunststoff-Isolierrohren

BAUSTOFFE

Bei Verwendung von Steckdübel SD:

- Beton
- Bims-Vollstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollziegel

EIGENSCHAFTEN



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.

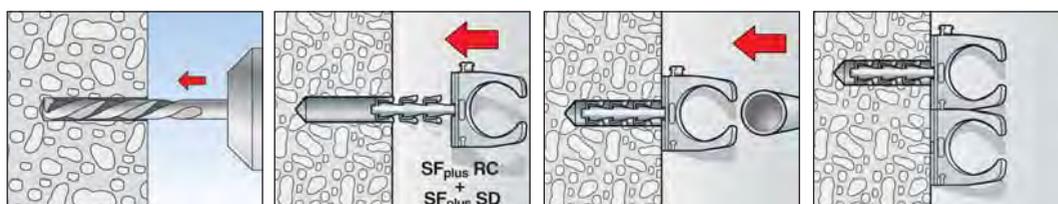
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

- Kunststoff-Isolierrohren

FUNKTIONSWEISE

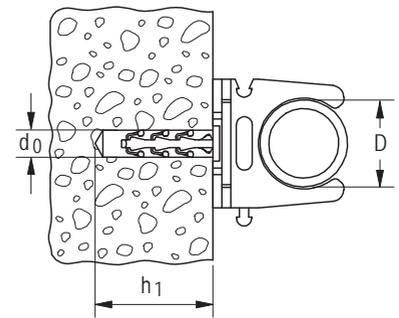
- Kunststoff-Isolierrohre werden in den Rohrclip eingelegt. Die Vorspannung des Rohrclips hält die Rohre sicher fest.
- Der Rohrclip RC ist auf die Befestigung mit Steckdübel SD oder Nageldübel N 6 abgestimmt.
- Der Steckfix plus SD wird ohne zusätzliche Schraube direkt ins Bohrloch gesteckt.
- Der Nageldübel N wird beim Einschlagen der Nagelschraube gespreizt und hält durch Anpressdruck an der Bohrlochwandung.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -20 °C bis +80 °C.



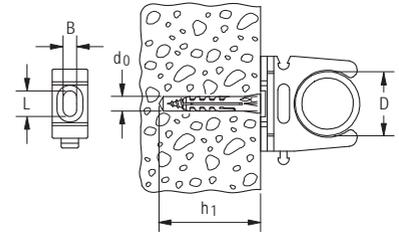
TECHNISCHE DATEN



Steckfix plus Rohrclip **SF plus RC**



Rohrclip **RC**



Artikelbezeichnung		Bohrloch d_0 [Ø mm]	min. Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Aufnahme IEC	Spannbereich D [mm]	Abmessung Langloch B x L [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
SF plus RC IEC 12	048190	6	35	12	12 - 13	6 x 7	100
SF plus RC IEC 16	048191	6	35	16	15 - 16	6 x 8	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
SF plus RC IEC 40	048199	6	35	40	38 - 40	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 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	39 - 40	6 x 10	40
RC IEC 50	079194	–	–	50	50 - 51	6 x 10	20
RC IEC 63	079196	–	–	63	62 - 64	6 x 10	15

Die flexible Clipschelle für unterschiedliche Durchmesser



Kabelbefestigung



Befestigung von Kunststoff-Isolierrohren

BAUSTOFFE

Bei Verwendung von Nageldübel N:

- Beton
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Mauerziegel
- Naturstein
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton

EIGENSCHAFTEN



12

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.

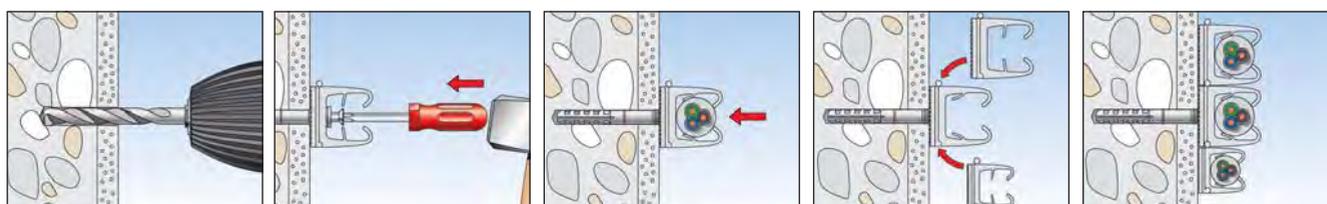
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

- Elektrokabeln
- Flexiblen und starren Kunststoff-Isolierrohren

FUNKTIONSWEISE

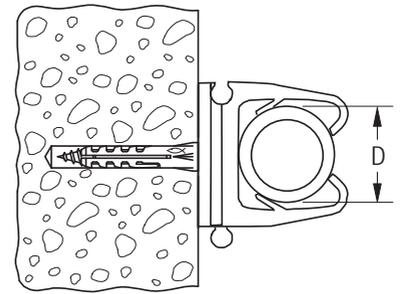
- Die Kabel oder Rohre werden in die Clipschelle FC eingelegt. Die Vorspannung der Clipschelle hält die Kabel oder Rohre sicher fest.
- Die Clipschelle FC ist auf die Befestigung mit N 5 Nageldübeln abgestimmt.
- Der Nageldübel N wird beim Einschlagen der Nagelschraube gespreizt und hält durch Anpressdruck an der Bohrlochwandung.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -40 °C bis +80 °C.



TECHNISCHE DATEN



Clipschelle 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					

Die flexible Kabelschelle für unterschiedliche Durchmesser



Befestigung von Kabelsträngen



Kabelbefestigung

BAUSTOFFE

Bei Verwendung von Nageldübel N:

- Beton
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Mauerziegel
- Naturstein
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton

EIGENSCHAFTEN



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.

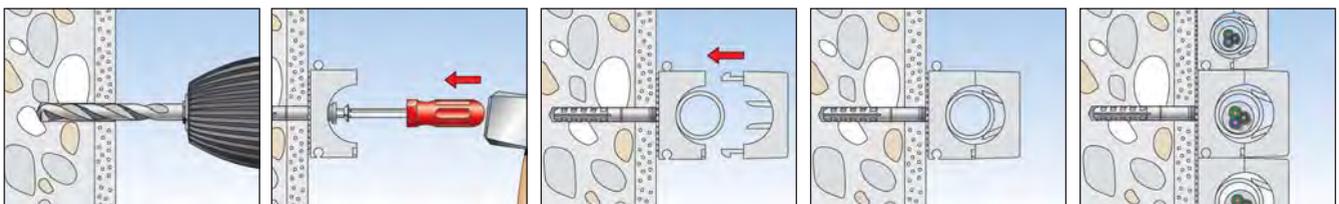
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

- Elektrokabeln
- Flexiblen und starren Kunststoff-Isolierrohren

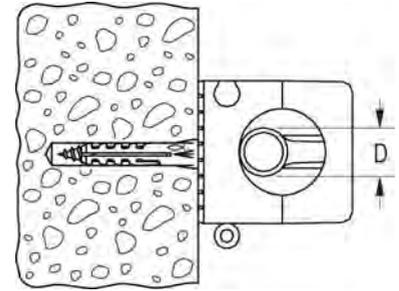
FUNKTIONSWEISE

- Die Kabel oder Rohre werden in die Schelle SCH eingelegt und durch Einstecken des Verschlussbügels fixiert.
- Die Innenzungen passen sich an unterschiedliche Kabel- oder Rohrdurchmesser an.
- 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.
- Temperaturbeständigkeit im montierten Zustand von -40 °C bis +80 °C.





Schelle **SCH**, Farbe: Nylon transparent



Schelle **SCH**, Farbe: Grau RAL 7035

	Art.-Nr.		Spannbereich D [mm]	Abmessungen der WICU-Rohre	Verkaufseinheit [Stück]			
	Grau RAL 7035	Nylon trans- parent						
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	060019	16 - 19	—	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			

Die schnelle Befestigung von Elektrokabeln



BAUSTOFFE

- Hartfaserplatten
- Holz
- Porenbeton
- Spanplatten
- Sperrholz
- Vollgips-Platten und weitere verputzte Untergründe

EIGENSCHAFTEN



VORTEILE

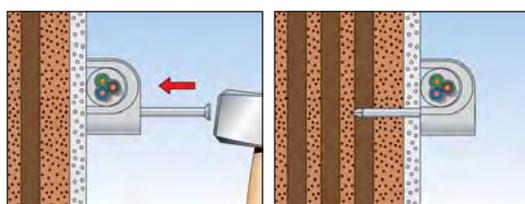
- Der vormontierte Nagel der Nagelschelle ermöglicht ein schnelles Befestigen und reduziert die Montagezeit.
- Der geringe Platzbedarf zur Befestigung erleichtert die Montage bei beengten Platzverhältnissen.
- Die Mehrbereichsnagelschelle MNS deckt mit nur 3 Größen Kabeldurchmesser von 4 mm bis 14 mm ab.

ANWENDUNGEN

- Zur Befestigung von Elektrokabeln unterschiedlicher Durchmesser

FUNKTIONSWEISE

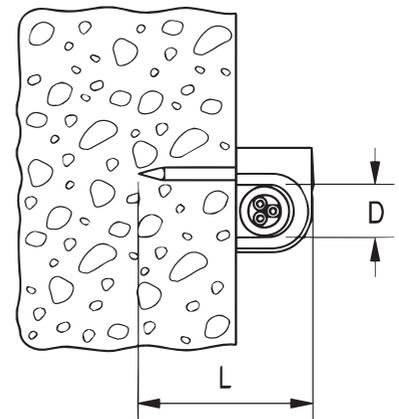
- Die Nagelschelle mit eingelegtem Kabel positionieren. Vormontierten Nagel mit dem Hammer einschlagen.



TECHNISCHE DATEN



Nagelschelle **NS**



Mehrbereichsnagelschelle **MNS**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	für Kabel	Spannbereich	Nagellänge	Verkaufseinheit			
		[Ø mm]	D [mm]	L [mm]	[Stück]			
NS 7	058173	7	7	25	100			
NS 8	058174	8	8	25	100			
NS 9	058175	9	9	25	100			
NS 10	058176	10	10	30	100			
NS 12	058177	12	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			

Die sichere Kabelbefestigung in Mauerschlitzten



BAUSTOFFE

- Hartfaserplatten
- Holz
- Spanplatten
- Sperrholz
- Vollgips-Platten

VORTEILE

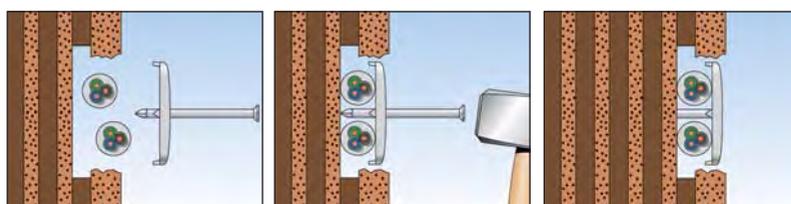
- Die Nagelscheibe NSB ermöglicht die Anwendung in zwei Schlitzbreiten und bietet daher eine hohe Flexibilität bei der Installation.
- Die gewölbte Struktur der Nagelscheibe sorgt für einen optimalen Anpressdruck und dadurch für einen sicheren Halt.
- Die flache Nagelscheibe trägt nur gering auf und 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.

ANWENDUNGEN

- Zur Befestigung von Kabeln in Mauerschlitzten

FUNKTIONSWEISE

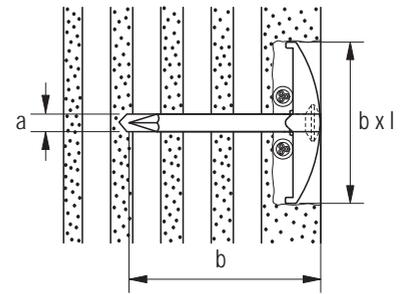
- Die Nagelscheibe mit den Abmessungen von 27 mm und 34 mm je nach Schlitzbreite ausrichten und mit dem Hammer den Nagel einschlagen.
- Die Scheibe fixiert die Kabel im Mauerschlitz.



TECHNISCHE DATEN



Nagelscheibe **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				

Die montagefreundliche Metall-Abstandsschelle für Kabel und Rohre



Befestigung von Stahlpanzerrohren



Befestigung von Leitungen

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

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.

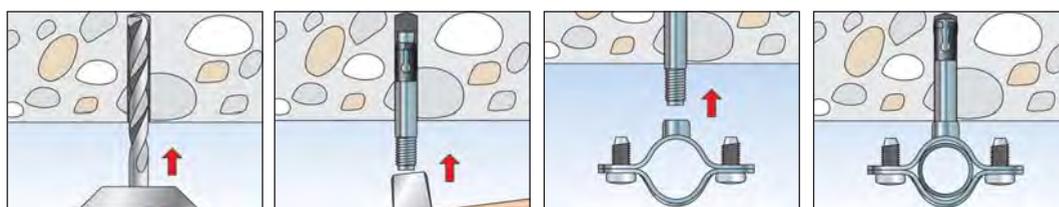
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

- Stahlpanzerrohren
- Elektrokabeln

FUNKTIONSWEISE

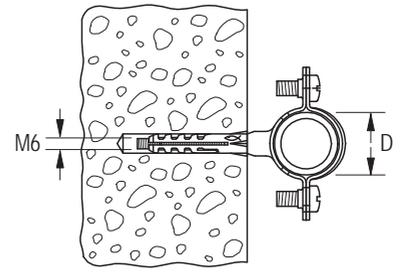
- Die Schraubabstandsschelle AM mit M6 Gewinde kann wahlweise mit fischer Nagelanker FNA II 6x30 M6x43, Stockschraube STST 6x60 und STST 6x80 oder Nageldübel N 6x40/10 M6 befestigt werden.



TECHNISCHE DATEN



Schraubabstandsschelle Metall **AM**



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Abmessung IEC	Spannbereich D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]				
AM 8	060185	–	8	50				
AM 10	060186	–	10	50				
AM 12	060187	12	12	50				
AM 14	060188	–	14	50				
AM 16	060189	16	16	50				
AM 18	060190	–	18	50				
AM 20	060191	20	20	50				
AM 22	060192	–	22	50				
AM 24	060193	–	24	50				
AM 26	060194	25	25 - 26	50				
AM 28	060195	–	28	50				
AM 30	060196	–	30	50				
AM 32	060209	32	32	25				
AM 34	060210	–	34	25				
AM 37	060211	37	37	20				
AM 40	090849	40	40	15				
AM 50	090850	50	50	10				

Die flache Metallschelle für Kabel und Rohre



Befestigung von Panzerrohren



Befestigung von Panzerrohren

BAUSTOFFE

Bei Verwendung von Einschlagnagel ED:

- Beton

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 Zwillingschelle BSMZ können zwei Leitungen oder Rohre mit nur einem Befestigungspunkt fixiert werden.

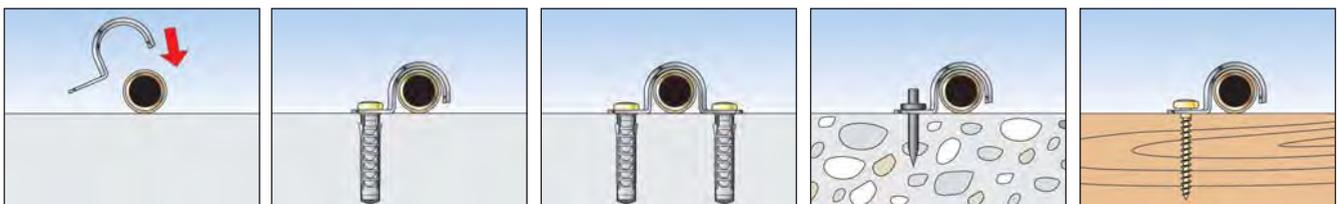
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

- Elektroleitungen
- flexiblen und starren Kunststoff-Isolierrohren
- Stahlpanzerrohren

FUNKTIONSWEISE

- Je nach Anforderung ein- oder zweilaschige Metallschelle bzw. Zwillingschelle 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 ED 15, 18, 22.



TECHNISCHE DATEN



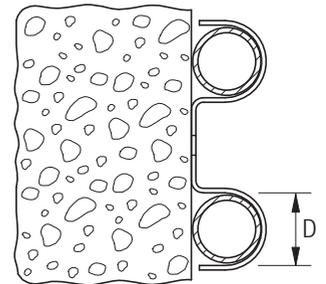
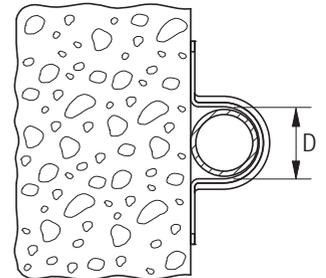
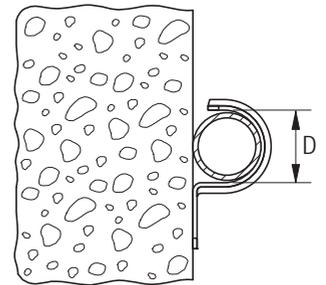
Befestigungsschelle **BSM**



Befestigungsschelle **BSMD**



Befestigungsschelle **BSMZ**



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.			Abmessung IEC	Spannbereich D [mm]	Verkaufseinheit [Stück]	
	BSM	BSMD	BSMZ				
6	015014	—	—	—	6	100	
8	015015	—	—	—	8	100	
10	015016	—	—	—	10	100	
10	—	015068	—	—	10	50	
12	—	015069	—	—	12	50	
14	—	015070	—	—	14	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	—	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	
32	090840	—	—	32	32	50	
32	—	090845	—	32	32	25	
37	060158	060178	—	—	37	25	
40	090841	090846	—	40	40	25	
42	—	015081	—	—	42	20	
47	—	015082	—	—	47	20	
50	090842	—	—	50	50	20	
50	—	090847	—	50	50	15	
63	—	090848	—	63	63	10	
63	090843	—	—	63	63	15	

Befestigen in Beton ohne Vorbohren



Befestigung von Panzerrohren



Befestigung von Lochbändern

BAUSTOFFE

- Beton

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.

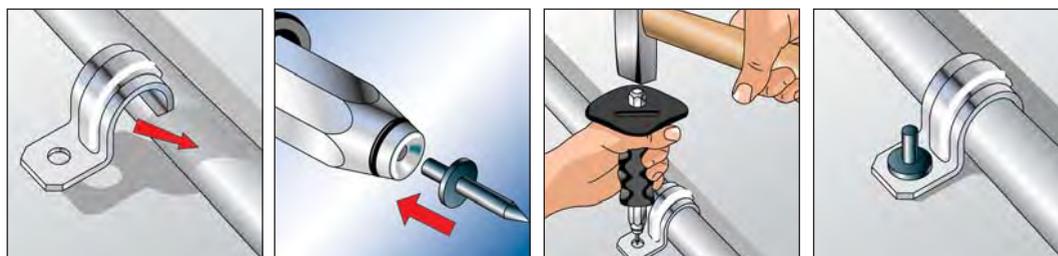
ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

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

FUNKTIONSWEISE

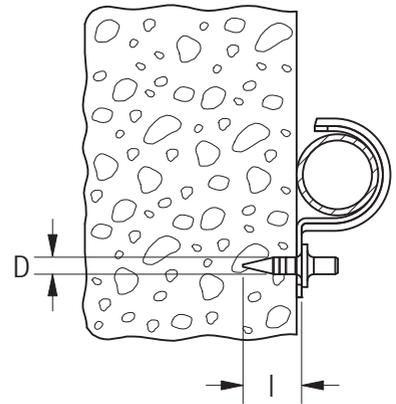
- Der Einschlagnagel ED wird in das Setzeisen SZE eingesetzt.
- Der Haltering im Setzeisen hält den Nagel während des Montagevorgangs sicher fest.
- Der Nagel kann dann direkt in den Beton eingeschlagen werden.



TECHNISCHE DATEN



Einschlagnagel ED



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

TECHNISCHE DATEN



Setzeisen SZE für Einschlagnagel



Ersatzteilset für SZE

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit						
		[Stück]						
SZE	079820	1						
Ersatzteilset für SZE	043365	4						

Zur einfachen Bündelung von Kabeln und Rohren



EIGENSCHAFTEN



12

Elektro-Befestigungen

VORTEILE

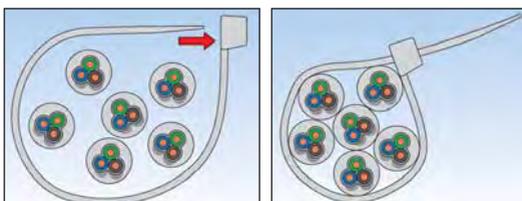
- Das langlebige Nylonmaterial ist halogen- und silikonfrei.
- Der Kabelbinder UBN (schwarz) ist aus UV-stabilisiertem Material und daher besonders für den Einsatz im Außenbereich geeignet.

ANWENDUNGEN

- Zur Bündelung von:**
- Elektrokabeln
 - Flexiblen und starren Kunststoff-Isolierrohren
 - Stahlpanzerrohren

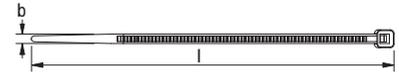
FUNKTIONSWEISE

- 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 -40 °C bis +80 °C.
- Empfohlene Verarbeitungstemperatur bis - 25 °C.



TECHNISCHE DATEN

-  Kabelbinder **BN**, Farbe: transparent
-  Kabelbinder **UBN**, Farbe: schwarz



Artikelbezeichnung	Farbe: schwarz	Farbe: transparent	Abmessungen	Verkaufseinheit	Umkarton				
			b x l [mm]	[Stück]	[Stück]				
BN/UBN 2,5 x 100	087488	087478	2,5 x 100	100	20000				
BN/UBN 2,5 x 120	087489	087479	2,5 x 120	100	15000				
BN/UBN 2,5 x 200	087490	087480	2,5 x 200	100	10000				
BN/UBN 3,6 x 150	087491	087481	3,6 x 150	100	10000				
BN/UBN 3,6 x 200	037573	019802	3,6 x 200	100	10000				
BN/UBN 3,6 x 300	069364	037490	3,6 x 300	100	7500				
BN/UBN 4,6 x 200	087494	087484	4,6 x 200	100	7500				
BN/UBN 4,8 x 250	069367	037582	4,8 x 250	100	5000				
BN/UBN 4,8 x 280	087495	087485	4,8 x 280	100	5000				
BN/UBN 4,8 x 350	069368	037653	4,8 x 350	100	5000				
BN/UBN 4,8 x 370	069369	037583	4,8 x 370	100	8000				
BN/UBN 4,8 x 430	069370	037708	4,8 x 430	100	5000				
BN/UBN 7,6 x 350	087497	087487	7,6 x 350	100	2500				
BN/UBN 7,6 x 450	069374	037996	7,6 x 450	100	2500				
BN/UBN 7,6 x 550	069375	037997	7,6 x 550	100	2000				
BN/UBN 8,8 x 760	069376	037998	8,8 x 760	100	1800				
BN/UBN 8,8 x 810	069377	038000	8,8 x 810	100	1500				
BN/UBN 8,8 x 1168	069379	038002	8,8 x 1168	100	800				

Stufenlose Befestigung von Drahtseil-Abhängungen



Abhängung von Schildern



Abhängungen im Messebau

VORTEILE

- Das einfache System, bestehend aus Drahtseil und Drahtseilverschluss, 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.

ANWENDUNGEN

Zur Befestigung von:

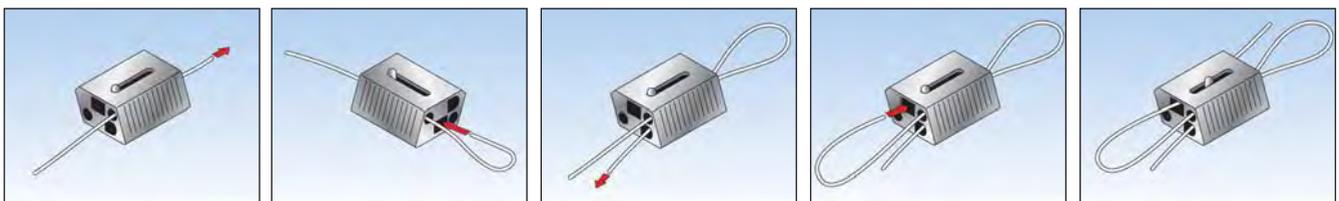
- Lichtbändern
- Kabeltrassen
- Stromschielen
- Lüftungskanälen
- Rohren
- Schildern
- Kühldecken

FUNKTIONSWEISE

- Aus dem Draht werden Schlaufen gebildet, welche durch die Drahtseilverschlüsse hindurch geführt werden. 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.



TECHNISCHE DATEN



Drahtseilverschluss **WIC 2**



Drahtseilverschluss **WIC 3**



Drahtseilverschluss **WIC 4**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Draht-Ø [mm]	Verkaufseinheit [Stück]					
WIC 2 VE20	044559	2 - 2,5	20					
WIC 3 VE20	044561	2,5 - 3,5	20					
WIC 2 VE100	044560	2 - 2,5	100					
WIC 4 VE50	044564	3 - 4	50					

TECHNISCHE DATEN



Wireclip Drahtseilset mit Öse **WIS**



Drahtseilschneider **WIZ**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Drahtseillänge [m]	Draht-Ø [mm]	Verkaufseinheit [Stück]				
WIS 2/1	045956	1	2	10				
WIS 2/2	045957	2	2	10				
WIS 2/3	045958	3	2	10				
WIS 2/5	045959	5	2	10				
WIS 2/10	045960	10	2	10				
WI Ø 2 mm	044565 ¹⁾	200	2	1				
WIZ	044721	–	–	1				

¹⁾ auf der Rolle

LASTEN

Wireclip

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ pro Wireclip.

Typ	Drahtseildurchmesser	Empfohlene Zuglast
	[mm]	[kN]
WIS Komplettsystem ²⁾	2	0,5
WIC 2 ²⁾	2	0,6
WIC 2 ²⁾	2,5	1,0
WIC 3 ²⁾	3	1,2
WIC 4 ²⁾	4	2,3

¹⁾ Beinhaltet den Sicherheitsfaktor 5.

²⁾ Nur in Verbindung mit fischer Drahtseil.



13

Sanitär-Befestigungen

	Seite
Sanitärbefestigungen für Plattenbaustoffe	288
Keramik-Befestigungen	290
Wärmedämmblöcke	292

Komplette Befestigungssätze für Waschtische und Urinale in Plattenbaustoffen und Installationswänden



Urinale



Waschtische

BAUSTOFFE

- Gipskarton - und Gipsfaserplatten
- Spanplatten

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.

ANWENDUNGEN

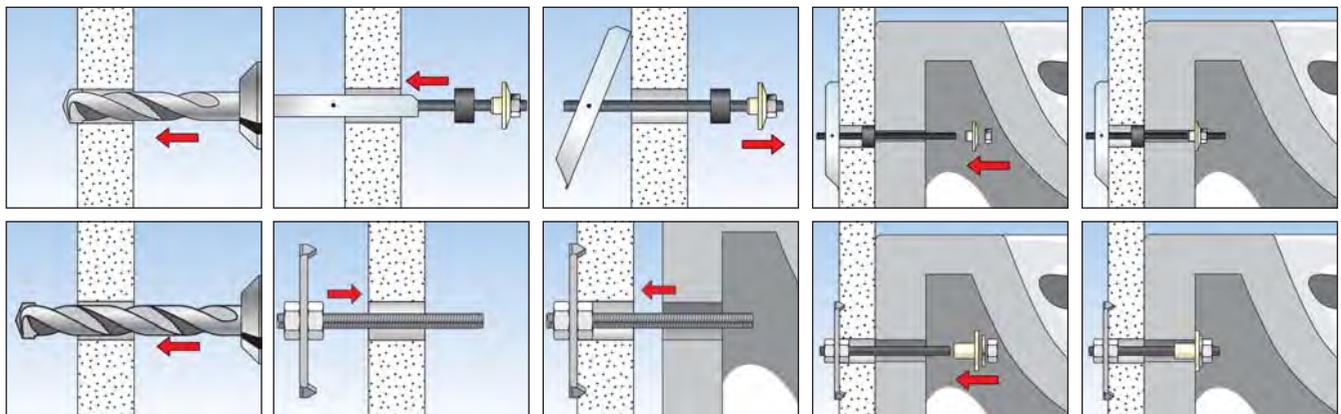
- Waschtische
- Urinale

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.

13

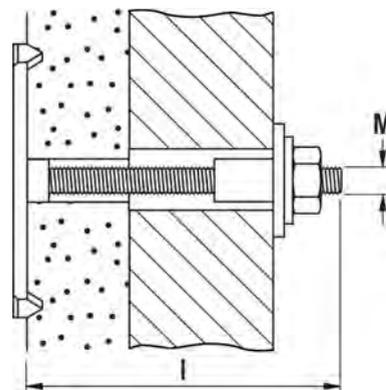
Sanitär-Befestigungen



TECHNISCHE DATEN

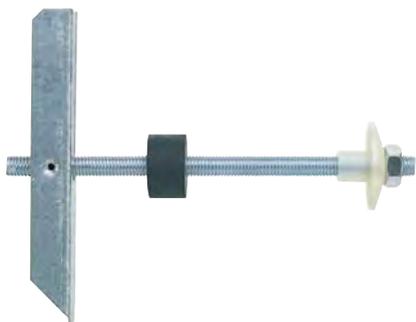


Waschtisch- und Urinalbefestigung **WDP**

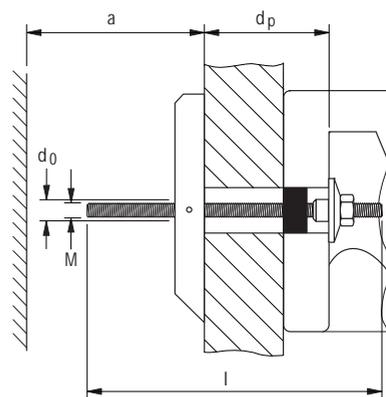


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde M	Länge l [mm]	Verkaufseinheit [Stück]				
WDP 10 x 170	014320	M 10	170	10				

TECHNISCHE DATEN



Kipdübel **KM 10**



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrerennendurchmesser d_0 [mm]	Dübellänge l [mm]	min. Hohraumtiefe a [mm]	max. Plattendicke d_p [mm]	Schraubenabmessung $d_s \times l_s$ [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
KM 10	050326	30	180	140	90	M 10 x 180	25

Komplette Befestigungssätze für Stand-WCs und Bidets



Stand-WCs



Bidets

BAUSTOFFE

- Beton
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein mit dichtem Gefüge
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollziegel

EIGENSCHAFTEN



VORTEILE

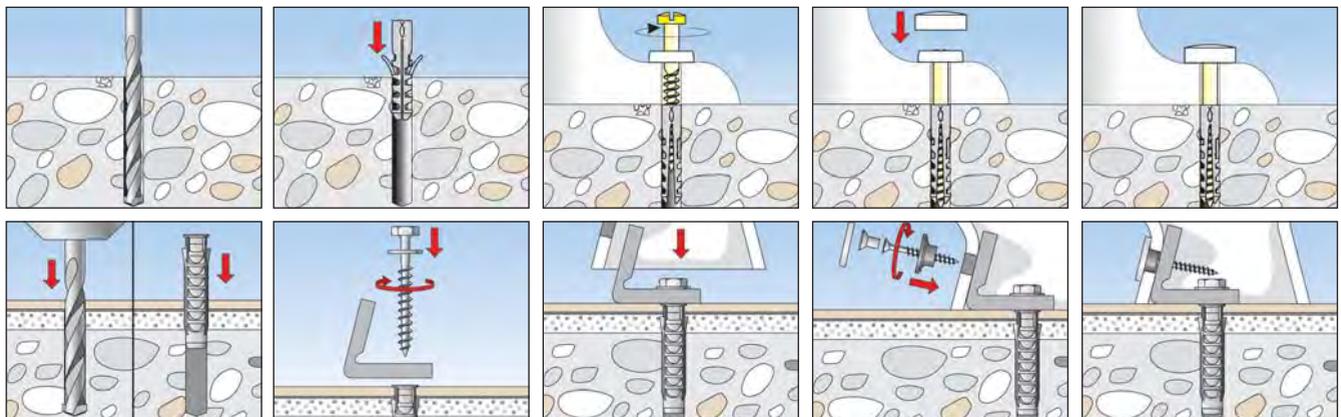
- Komplett Befestigungssätze inklusive Messingschraube ermöglichen eine einfache und schnelle Montage.
- Der Kontakt zwischen Schraube und Keramik wird durch einen ausgeprägten Dübelfrand vermieden und sorgt somit für eine schonende Befestigung.
- Der Montagewinkel des WB5N mit vorgefertigten Lochreihen erlaubt eine in zwei Richtungen flexible Befestigung.
- Der WCN ist auch zur Befestigung von Keramikablagen und Spiegeln geeignet und somit für ein breites Anwendungsgebiet einsetzbar.

ANWENDUNGEN

- Stand-WCs
- Bidets
- Keramikablagen
- Spiegel

FUNKTIONSWEISE

- S 8 RD ist für die Durchsteckmontage geeignet.
- WCN und S 8 D 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.



TECHNISCHE DATEN



WCN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt pro Plastikbeutel	Verkaufseinheit
		[Stück]	[Stück]
WCN 1	060561	2 Dübel S 8, 2 Messing-Holzschrauben 6 x 70 6kt., 2 Abdeckkappen weiß, 2 Einrasthülsen	50
WCN 2	060562	2 Dübel S 8, 2 Messing-Holzschrauben 6 x 70 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben, 2 Einrasthülsen	50

TECHNISCHE DATEN



S 8 D 70 WCR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt pro Plastikbeutel	Verkaufseinheit
		[Stück]	[Stück]
S 8 D 70 WCR	060564	2 Dübel S 8, 2 Messing-Holzschrauben 6 x 70 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben und weiß, 2 Einrasthülsen	50

TECHNISCHE DATEN



S 8 RD WCR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt pro Plastikbeutel	Verkaufseinheit
		[Stück]	[Stück]
S 8 RD 60 WCR	060570	2 Dübel S 8 RD 60, 2 Messing-Holzschrauben 6 x 65 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben und weiß	50
S 8 RD 80 WCR	060568	2 Dübel S 8 RD 80, 2 Messing-Holzschrauben 6 x 85 6kt., 2 Abdeckkappen chromfarben und weiß	50

TECHNISCHE DATEN



WC-Befestigung **WB 5N**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt	Verkaufseinheit
		[Stück]	[Stück]
WB 5N	018652	2 Dübel SX 10, 2 Schrauben 7 x 60 mit angeprägter Scheibe gvz., 2 Nylonwinkel, 2 Kreuzschlitzschrauben 5 x 45 A2 - nichtr. Stahl, 2 Bundhülsen, 2 Abdeckkappen verchromt	50

Komplette Befestigungssätze für Waschtische, Urinale und Sanitär-Installationen



Urinale



Waschtische

BAUSTOFFE

- Beton
- Hochlochziegel
- Hohlblock aus Leichtbeton
- Kalksand-Lochstein
- Kalksand-Vollstein
- Naturstein
- Porenbeton
- Vollgips-Platten
- Vollstein aus Leichtbeton
- Vollziegel

EIGENSCHAFTEN



VORTEILE

- Komplett 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.

ANWENDUNGEN

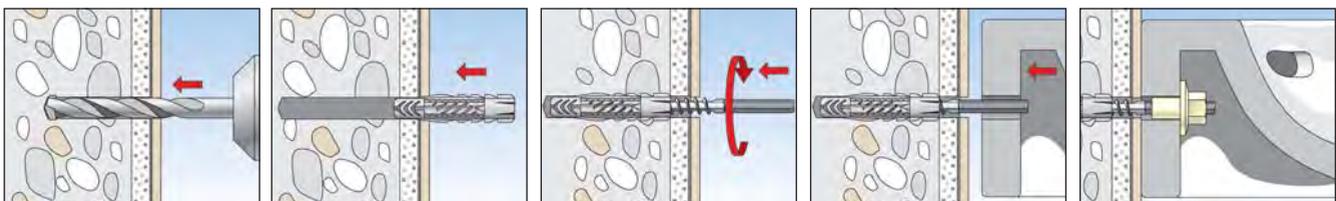
- Waschtische
- Urinale
- Hänge-WCs
- Boiler
- Gastherme
- Spülkästen
- Konsolen

FUNKTIONSWEISE

- Der UX ohne Rand ist für die Vor- und Durchsteckmontage geeignet.
- Beim Eindrehen der Schraube verstreut der UX im Voll- und Lochbaustoff.
- Maximale Tragfähigkeit wird nur erzielt, wenn die Mindestschraubtiefe erreicht ist.
- Fliesen und Putz gelten als nicht tragende Untergründe.

13

Sanitär-Befestigungen



TECHNISCHE DATEN



Waschtisch- und Urinalbefestigung **WD**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]
WD 8 x 90	080659	2 Dübel UX 10 x 60, 2 Stockschrauben M8 x 90 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M8	50
WD 8 x 110	080658	2 Dübel UX 10 x 60, 2 Stockschrauben M8 x 110 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M8	50
WD 10 x 120	080655	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 120 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M10 MH	50
WD 10 x 140	080656	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 140 galv. verz., 2 Bundmuttern BU M10 MH	50

TECHNISCHE DATEN



Boilerbefestigung **BO**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]
BO 120	080654	4 Dübel UX 14 x 75, 4 Stockschrauben M10 x 120 galv. verz., 4 Bundmuttern BU M10	25

TECHNISCHE DATEN



Waschtischbefestigung **WST**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]
WST 10 x 140	080660	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 140 galv. verz., 2 Bundhülsen BDH M10, 2 Sechskantmuttern M10 galv. verz.	50
WST 12 x 150	080661	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M12 x 150 galv. verz., 2 Bundhülsen BDH M12, 2 Sechskantmuttern M12 galv. verz.	50
WST 12 x 180	080662	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M12 x 180 galv. verz., 2 Bundhülsen BDH M12, 2 Sechskantmuttern M12 galv. verz.	50

TECHNISCHE DATEN



Urinalbefestigung
UST 8 x 110



Urinalbefestigung
UST 10 x 120

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt pro Plastikbeutel [Stück]	Verkaufseinheit [Stück]
UST 8 x 110	083578	2 Dübel UX 10 x 60, 2 Stockschrauben M8 x 110, 2 Scheiben B 8,4 DIN 125, 2 K-Scheiben 8,4 x 16 x 1,6, 2 Hutmuttern FA 8, 2 Abdeckkappen verchromt	50
UST 10 x 120	080668	2 Dübel UX 14 x 75, 2 Stockschrauben M10 x 120, 2 Bundmuttern BU M10 MH, 2 Abdeckkappen AKM 10 CR	10

TECHNISCHE DATEN



Sanitärbefestigung **WL**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt pro Plastikbeutel	Verkaufseinheit
		[Stück]	[Stück]
WL 7 x 60	080651	2 Dübel S 10, 2 Holzschrauben 7 x 65 6kt. galv. verz., 2 Unterlegscheiben galv. verz.	100
WL 8 x 70	080652	2 Dübel S 10, 2 Holzschrauben 8 x 70 6kt. DIN 571 galv. verz., 2 Unterlegscheiben galv. verz.	100
WL 10 x 80	080650	2 Dübel S 12, 2 Holzschrauben 10 x 80 6kt. DIN 571 galv. verz., 2 Unterlegscheiben galv. verz.	50

ZUBEHÖR



Bundmutter **BUM**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Gewinde	Schlüsselweite	Scheibe-Ø	passend zu	Verkaufseinheit		
		M	○SW [mm]	[mm]		[Stück]		
BU M8 MH	060200	M 8	17	40	STS M8	25		
BU M10 MH	060201	M 10	17	40	STS M10	25		
BU M12 MH	060204	M 12	19	40	STS M12	25		

ZUBEHÖR



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				

ZUBEHÖR



Handeindrehgerät **HED**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	passend zu	Verkaufseinheit
			[Stück]
HED	079831	M6, M8, M10, M12	1

MONTAGEDATEN

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrerenddurchmesser	min. Bohrlochtiefe	Nutzlänge (mit montierter Bundmutter)	min. Einschraubtiefe
		d_0 [mm]	h_1 [mm]	l_{fix} [mm]	$l_{E,min}$ [mm]
WD 8 x 90	080659	10	75	5	68
WD 8 x 110	080658	10	75	25	68
WD 10 x 120	080655	14	95	18	85
WD 10 x 140	080656	14	95	38	85
BO 120	080654	14	95	18	85
WST 10 x 140	080660	14	95	38	85
WST 12 x 150	080661	14	95	48	85
WST 12 x 180	080662	14	95	78	85
UST 8 x 110	083578	10	75	32	68
UST 10 x 120	080668	14	95	18	85
WL 7 x 60	080651	10	70	10	57
WL 8 x 70	080652	10	70	12	58
WL 10 x 80	080650	12	80	10	70

LASTEN

Waschtisch- und Urinalbefestigungen

Höchste empfohlene Lasten¹⁾ eines Einzeldübels.

Lastwerte gelten bei Verwendung der mitgelieferten Schrauben mit dem angegebenen Durchmesser.

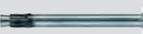
Typ		WD 8x90 WD 8x110	WD 10x120 WD 10x140	WST 10x140 BO 120	WST 12x150 WST 12x180	UST 8x110	UST 10x120	WL 7x60	WL 8x70	WL 10x80
Schraubendurchmesser \emptyset [mm]		8	10	10	12	8	10	7	8	10
Empfohlene Last im jeweiligen Baustoff F_{empf}^2										
Beton $\geq C20/25$	[kN]	0,90	0,90	0,90	1,80	0,90	0,90	1,10	1,10	1,50
Vollziegel $\geq Mz12$	[kN]	0,50	0,50	0,50	0,80	0,50	0,50	³⁾	³⁾	³⁾
Kalksandlochstein $\geq KSL12$	[kN]	0,40	0,40	0,40	0,80	0,40	0,40			
Hochlochziegel $\geq Hlz 12$	[kN]	0,20	0,30	0,30	0,40	0,20	0,30			
Porenbeton $\geq PB4, PP4 (G4)$	[kN]	0,30	0,30	0,30	0,70	0,30	0,30	0,16	0,16	0,28

¹⁾ Beinhaltet den Sicherheitsfaktor 7.

²⁾ Gültig für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel.

³⁾ Durch das unterschiedliche Versagen des Untergrundes können keine reproduzierbaren Lasten angegeben werden.



	Seite		Seite		Seite
Schwerlast-Befestigungen / Stahlanker		Chemische Befestigungen		Schäume und Dichtstoffe	
Bolzenanker FAZ II 	301	Highbond-System FHB II 	313	Brunnenschaum PUP BS 750 	327
ZYKON-Hinterschnittanker FZA 	304	Superbond-System FSB 	316	2K Schnellmontageschaum 2K PU 400 	327
ZYKON-Einschlaganker FZEA II 	305	Hochleistungsmörtel FIS V 	317	2K Fixierschaum 2K PU S 400 	327
Betonschraube FBS II / FBS 	305	Montagemörtel 	319	Sanitärsilicon Premium DSSA 	328
Einschlaganker EA II 	309	Kunststoffdübel		Bausilicon Premium DBSA 	328
Nagelanker FNA II 	310	Langschaftdübel SXR 	320	Konstruktionsdichtstoff Premium DKM 	329
Deckennagel FDN 	311	Langschaftdübel SXRL 	321	Allwetterdichtstoff Premium DDK 	329
Porenbetonanker FPX-I 	312	Abstandsmontagesystem Thermax 	322	Multi Kleb- und Dichtstoff KD 	329
		DUOPOWER 	324	Zink Spray FTC-ZS 	330
		Universaldübel UX 	325	Zubehör 	330
		Spreizdübel SX 	326		

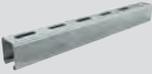
1.1 Übersicht der Prüfungen für Dübel und Anker und deren Verwendbarkeit bei Befestigungen von Sprinkler

Typ						
	ETA Beton Einzel	ETA Beton Mehrfach	ETA Mauerwerk			
FAZ II	Option 1				✓	✓
FBS	Option 1	✓ (FBS 6)			✓ (Inkl. FBS 6)	
FBS, ULTRACUT FBSII	Option 1				✓	✓
FHB II	Option 1					
FZEA II	Option 1				✓	✓
EA II	Option 7	✓			✓	✓
FIS V/VS/VW	Option 1		✓			
FIS SB	Option 1					
Montagemörtel	Option 1		✓			
FNA II		✓			✓	
FPX-I			✓ Porenbeton		✓ Porenbeton	
FDN		✓				
SXR(L)		✓	✓			

Legende:

- ETA Beton Einzel Option 1 = geeignet für gerissenen und ungerissenen Beton
- ETA Beton Einzel Option 7 = geeignet für ungerissenen Beton
- ETA Beton Mehrfach = geeignet für gerissenen und ungerissenen Beton (redundant)

1.2 Empfohlene Dübel für die Produkte der Installationssysteme

SaMontec Produkte für Durchsteckmontage	 Dübelempfehlung für Beton-Untergrund	 Dübelempfehlung für Mauerwerks-Untergrund
<p>FCA</p>  <p>FUS</p>  <p>VB</p> 	<p>FAZ II</p>  <p>FBS, ULTRACUT FBSII</p> 	<p>SXR (L)</p>  <p>FIS V mit Gewindestange oder Innengewindeanker (als Alternative in Vorsteckmontage)</p>  
<p>FLS</p>  <p>GPL</p> 	<p>FBS 6</p>  <p>FDN</p>  <p>FNA II</p> 	<p>SXR(L)</p>  <p>Alternativ s. a. Dübelempfehlungen für Vorsteckmontage!</p>

Durchsteckmontage:

Das Bohren und die Dübelmontage erfolgen durch die Anbauteile wie Konsolen, Schienen, Sattelflanschen, ...

Hinweis: Kombination der SaMontec-Produkte und Dübelempfehlungen ist variabel.

1.2 Empfohlene Dübel für die Produkte der Installationssysteme

SaMontec Produkte für Durchsteckmontage	 Dübelempfehlung für Beton-Untergrund	 Dübelempfehlung für Mauerwerks-Untergrund	
<p>G/GS</p>  <p>Rohrschellen</p> 	<p>EA II</p>  <p>FZEA II</p>  <p>FBS M6/M8</p> 	<p>FPX-I für Porenbeton</p>  <p>FIS V mit Gewindestange oder Innengewindeanker</p>   	<p>UX</p>  <p>SX</p>  <p>DUOPOWER</p> 

Vorsteckmontage:

Das Bohren und einstecken des Dübels erfolgt vor dem aufstecken (ggf. mittels Schraube) der Anbauteile wie Gewindestangen oder Rohrschellen, ...

Hinweis: Kombination der SaMontec-Produkte und Dübelempfehlungen ist variabel.

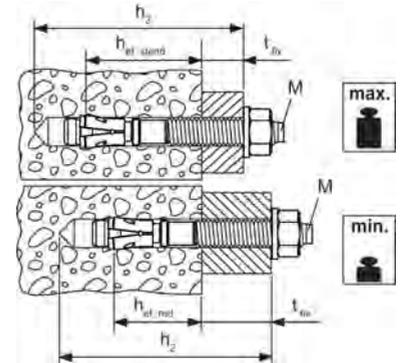
Weitere Details wie Lasten und Abmessungen zu den Dübelprodukten siehe nachfolgende Seiten oder unter www.fischer.com

Bolzenanker FAZ II Für höchste Ansprüche. Kraftvoll und flexibel.

TECHNISCHE DATEN



Bolzenanker FAZ II

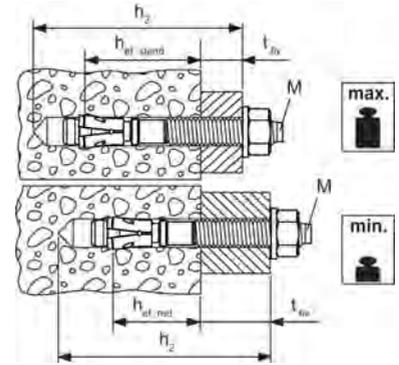


Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	hoch- korrosions- beständiger Stahl	Zulassung		Seismic- Zulassung	Bohrernenn- durchmes- ser	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Dübel- länge	max. Nutzlänge hef.stand/ hef.red	Gewinde	Schlüssel- weite	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	ICC		d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	Ø x Länge [mm]	○ SW [mm]	[Stück]
FAZ II 8/10	094871	501396	—	■	▲	C1	8	65	75	10/20	M 8 x 38	13	50
FAZ II 8/10	—	—	501428	■	▲	C1	8	65	75	10/20	M 8 x 38	13	10
FAZ II 8/30	094877	501399	—	■	▲	C1	8	85	95	30/40	M 8 x 58	13	50
FAZ II 8/30	—	—	501429	■	▲	C1	8	85	95	30/40	M 8 x 58	13	10
FAZ II 8/50	094878	501401	—	■	▲	C1	8	105	115	50/60	M 8 x 78	13	50
FAZ II 8/100	094879	—	—	■	▲	C1	8	155	165	100/110	M 8 x 128	13	25
FAZ II 8/160	503251	—	—	■	▲	C1	8	215	225	160/170	M 8 x 100	13	20
FAZ II 10/10	094981	501403	—	■	▲	C1 / C2	10	85	95	10/30	M 10 x 53	17	50
FAZ II 10/10	—	—	501430	■	▲	C1	10	85	95	10/30	M 10 x 53	17	10
FAZ II 10/20	094982	—	—	■	▲	C1 / C2	10	95	105	20/40	M 10 x 63	17	25
FAZ II 10/20	—	501406	—	■	▲	C1 / C2	10	95	105	20/40	M 10 x 63	17	50
FAZ II 10/30	094983	—	—	■	▲	C1 / C2	10	105	115	30/50	M 10 x 73	17	25
FAZ II 10/30	—	501407	—	■	▲	C1 / C2	10	105	115	30/50	M 10 x 73	17	50
FAZ II 10/30	—	—	503185	■	▲	C1	10	105	115	30/50	M 10 x 73	17	10
FAZ II 10/50	094984	501409	—	■	▲	C1 / C2	10	125	135	50/70	M 10 x 93	17	20
FAZ II 10/70	—	501410	—	■	▲	C1 / C2	10	145	155	70/90	M 10 x 113	17	20
FAZ II 10/80	094985	—	—	■	▲	C1 / C2	10	155	165	80/100	M 10 x 123	17	20
FAZ II 10/100	—	501411	—	■	▲	C1 / C2	10	175	185	100/120	M 10 x 100	17	20
FAZ II 10/100	094986	—	—	■	▲	C1 / C2	10	175	185	100/120	M 10 x 143	17	20
FAZ II 10/160	—	501412	—	■	▲	—	10	235	245	160/180	M 10 x 100	17	20
FAZ II 10/160	503252	—	—	■	▲	—	10	235	245	160/180	M 10 x 193	17	20
FAZ II 12/10	095419	501413	—	■	▲	C1 / C2	12	100	110	10/30	M 12 x 61	19	20
FAZ II 12/10	—	—	503186	■	▲	C1	12	100	110	10/30	M 12 x 61	19	10
FAZ II 12/20	095420	501415	—	■	▲	C1 / C2	12	110	120	20/40	M 12 x 71	19	20
FAZ II 12/30	095421	501416	—	■	▲	C1 / C2	12	120	130	30/50	M 12 x 81	19	20
FAZ II 12/30	—	—	501431	■	▲	C1	12	120	130	30/50	M 12 x 81	19	10
FAZ II 12/50	095446	501419	—	■	▲	C1 / C2	12	140	150	50/70	M 12 x 101	19	20
FAZ II 12/60	—	501420	—	■	▲	C1 / C2	12	150	160	60/80	M 12 x 111	19	20
FAZ II 12/80	095454	—	—	■	▲	C1 / C2	12	170	180	80/100	M 12 x 131	19	20
FAZ II 12/100	095470	501421	—	■	▲	C1 / C2	12	190	200	100/120	M 12 x 151	19	20
FAZ II 12/160	503253	—	—	■	▲	—	12	250	260	160/180	M 12 x 186	19	10
FAZ II 12/160	—	503180	—	■	▲	—	12	250	260	160/180	M 12 x 100	19	20
FAZ II 12/200	095605	—	—	■	▲	—	12	290	300	200/220	M 12 x 186	19	10
FAZ II 16/5	522124	—	—	■	▲	C1 / C2	16	115	128	5/25	M 16 x 64	24	20
FAZ II 16/5	—	522125	—	■	▲	C1 / C2	16	115	128	5/25	M 16 x 64	24	10
FAZ II 16/25	—	501423	—	■	▲	C1 / C2	16	135	148	25/45	M 16 x 84	24	20
FAZ II 16/25	—	—	501432	■	▲	C1	16	135	148	25/45	M 16 x 84	24	10
FAZ II 16/25	095836	—	—	■	▲	C1 / C2	16	135	148	25/45	M 16 x 84	24	10
FAZ II 16/50	095864	—	—	■	▲	C1 / C2	16	160	173	50/70	M 16 x 109	24	10

TECHNISCHE DATEN



Bolzenanker FAZ II



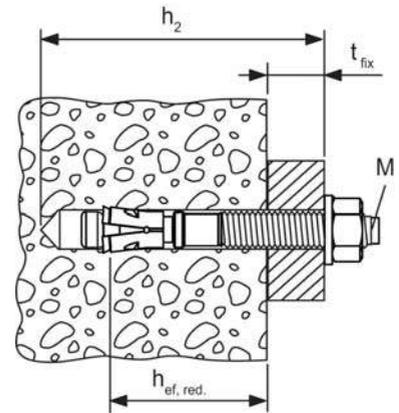
Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	hochkorrosionsbeständiger Stahl	Zulassung		Seismic-Zulassung	Bohrernenn-durchmesser	min. Bohrlochtiefe bei Durchsteckmontage	Dübel-länge	max. Nutzlänge hef,stand/hef,red	Gewinde	Schlüssel-weite	Verkaufs-einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	ICC		d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	$\emptyset \times$ Länge [mm]	\circ SW [mm]	[Stück]
FAZ II 16/50	—	—	503187	■	▲	C1	16	160	173	50/70	M 16 x 109	24	10
FAZ II 16/50	—	501424	—	■	▲	C1 / C2	16	160	173	50/70	M 16 x 109	24	20
FAZ II 16/100	095865	501425	—	■	▲	C1 / C2	16	210	223	100/120	M 16 x 159	24	10
FAZ II 16/160	503254	—	—	■	▲	C1 / C2	16	270	283	160/180	M 16 x 189	24	10
FAZ II 16/200	095967	—	—	■	▲	—	16	310	323	200/220	M 16 x 189	24	10
FAZ II 16/250	095968	—	—	■	▲	—	16	360	373	250/270	M 16 x 100	24	10
FAZ II 16/300	096188	—	—	■	▲	—	16	410	423	300/320	M 16 x 100	24	10
FAZ II 20/30	046632	—	—	■	▲	C1 / C2	20	155	172	30/-	M 20 x 54	30	5
FAZ II 20/30	—	501426	—	■	▲	C1 / C2	20	155	172	30/-	M 20 x 54	30	4
FAZ II 20/60	046633	—	—	■	▲	C1 / C2	20	185	202	60/-	M 20 x 84	30	5
FAZ II 20/60	—	503183	—	■	▲	C1 / C2	20	185	202	60/-	M 20 x 84	30	4
FAZ II 20/160	503255	—	—	■	▲	C1 / C2	20	285	302	160/-	M 20 x 100	30	5
FAZ II 24/30	046635	—	—	■	▲	C1	24	185	205	30/-	M 24 x 58	36	5
FAZ II 24/30	—	501427	—	■	▲	C1	24	185	205	30/-	M 24 x 58	36	4
FAZ II 24/60	046636	—	—	■	▲	C1	24	215	235	60/-	M 24 x 88	36	5
FAZ II 24/60	—	503184	—	■	▲	C1	24	215	235	60/-	M 24 x 88	36	4

Bolzenanker FAZ II K Für höchste Ansprüche. Kurz und praktisch.

TECHNISCHE DATEN



Bolzenanker FAZ II K



	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung	Bohrernenn- durchmesser	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Dübellänge	Nutzlänge (hef red.)	Gewinde	U-Scheibe (Außendurch- messer x Dicke)	Verkaufsein- heit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	\emptyset x Länge [mm]	[mm]	[Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	A4								
FAZ II 8/5 K	538989	538990	■	8	45	60	5	M 8 x 23	16 x 1,6	50
FAZ II 10/10 K	522108	522116	■	10	65	75	10	M 10 x 33	20 x 2	50
FAZ II 10/20 K	522110	—	■	10	75	85	20	M 10 x 43	20 x 2	25
FAZ II 10/20 K	—	522117	■	10	75	85	20	M 10 x 43	20 x 2	50
FAZ II 12/10 K	522118	522122	■	12	80	90	10	M 12 x 41	24 x 2,5	20
FAZ II 12/20 K	522119	522123	■	12	90	100	20	M 12 x 51	24 x 2,5	20
FAZ II 10/10 K GS	522115	—	■	10	65	75	10	M 10 x 33	25 x 3	50
FAZ II 12/10 K GS	522121	—	■	12	80	90	10	M 12 x 41	30 x 3	20

ZUBEHÖR



Ankerbolzen-Setzwerkzeug FABS

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	passend zu Dübeltyp	Verkaufseinheit [Stück]
FABS	077937	FAZ II, FBN II, EXA für Durchmesser von M8 bis M12	1

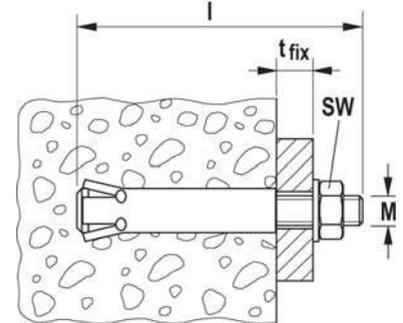
ZYKON-Hinterschnittanker FZA

Das Befestigungssystem mit höchster Sicherheit in gerissenem Beton

TECHNISCHE DATEN



ZYKON-Bolzenanker FZA

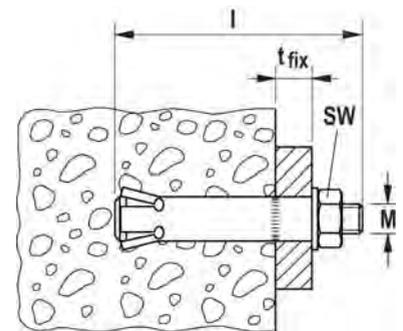


	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung	Seismic- Zulassung	zugehöriger Bohrer FZUB	zugehöriges Setzwerk- zeug FZE plus	Bolzenlänge	max. Dicke des Anbau- teils	Gewinde	Schlüssel- weite	Verkaufsein- heit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA				l [mm]	t _{fix} [mm]	M	○SW [mm]	[Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	A4									
FZA 10 x 40 M6/10	060712	060772	■	–	10 x 40	FZE 10 plus	60	10	M 6	10	25
FZA 12 x 40 M8/15	060715	060775	■	–	12 x 40	FZE 12 plus	69	15	M 8	13	25
FZA 12 x 50 M8/15	060716	060776	■	–	12 x 50	FZE 12 plus	79	15	M 8	13	20
FZA 12 x 50 M8/50	–	060774	■	–	12 x 50	FZE 12 plus	114	50	M 8	13	20
FZA 14 x 40 M10/25	060718	–	■	C1	14 x 40	FZE 14 plus	79	25	M 10	17	25
FZA 14 x 40 M10/25	–	060778	■	C1	14 x 40	FZE 14 plus	79	25	M 10	17	20
FZA 14 x 60 M10/25	060719	060779	■	C1	14 x 60	FZE 14 plus	102	25	M 10	17	10
FZA 14 x 60 M10/50	–	060766	■	C1	14 x 60	FZE 14 plus	126	50	M 10	17	10
FZA 18 x 80 M12/25	060721	060781	■	C1	18 x 80	FZE 18 plus	126	25	M 12	19	10
FZA 18 x 80 M12/55	–	060767	■	C1	18 x 80	FZE 18 plus	156	55	M 12	19	10
FZA 22 x 100 M16/60	060724	060782	■	C1	22 x 100	FZE 22 plus	184	60	M 16	24	10
FZA 22 x 125 M16/60	060725	060768	■	C1	22 x 125	FZE 22 plus	209	60	M 16	24	6

TECHNISCHE DATEN



ZYKON-Durchsteckanker FZA-D



	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung	Seismic- Zulassung	zugehöriger Bohrer FZUB	zugehöriges Setzwerk- zeug FZE plus	Bolzenlänge	max. Dicke des Anbau- teils	Gewinde	Schlüssel- weite	Verkaufsein- heit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA				l [mm]	t _{fix} [mm]	M	○SW [mm]	[Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	A4									
FZA 12 x 50 M8 D/10	060652	060664	■	–	12 x 50	FZE 12 plus	69	10	M 8	13	25
FZA 12 x 60 M8 D/10	060653	060665	■	–	12 x 60	FZE 12 plus	79	10	M 8	13	25
FZA 12 x 80 M8 D/30	060654	060666	■	–	12 x 80	FZE 12 plus	99	30	M 8	13	25
FZA 14 x 80 M10 D/20	060657	060669	■	C1	14 x 80	FZE 14 plus	102	20	M 10	17	10
FZA 14 x 100 M10 D/40	060658	060670	■	C1	14 x 100	FZE 14 plus	126	40	M 10	17	10
FZA 18 x 100 M12 D/20	060684	060672	■	C1	18 x 100	FZE 18 plus	126	20	M 12	19	10
FZA 18 x 130 M12 D/50	060685	060673	■	C1	18 x 130	FZE 18 plus	156	50	M 12	19	10
FZA 22 x 125 M16 D/25	060663	060675	■	C1	22 x 125	FZE 22 plus	156	25	M 16	24	10

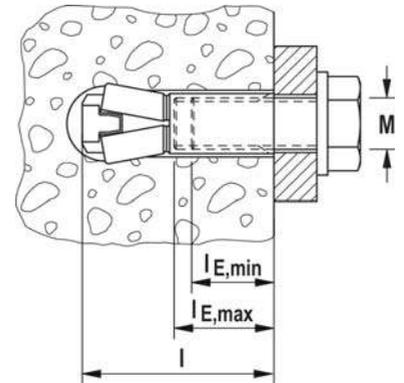
ZYKON-Einschlaganker FZEA II

Der Innengewindeanker mit geringer Einbindetiefe für Einzelbefestigungen in gerissenem Beton

TECHNISCHE DATEN



ZYKON-Einschlaganker FZEA II



Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	hoch- korrosions- beständiger Stahl	Zulassung ETA	zugehöriger Bohrer FZUB	zugehöriges Setzwerkzeug FZED plus	Länge l [mm]	Innenge- winde A1	max. Ein- schraubtiefe l _{E,max} [mm]	min. Ein- schraubtiefe l _{E,min} [mm]	Verkaufsein- heit [Stück]
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.								
FZEA II 10 x 40 M 8	047303	047306	047309	■	10 x 40	FZED 10 plus	43	M 8	17	11	100
FZEA II 12 x 40 M10	047304	047307	047310	■	12 x 40	FZED 12 plus	43	M 10	19	13	100
FZEA II 14 x 40 M12	047305	047308	—	■	14 x 40	FZED 14 plus	43	M 12	21	15	50

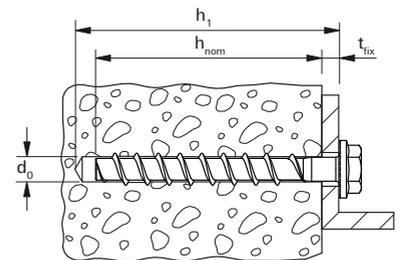
Betonschraube ULTRACUT FBS II / FBS

Die vollständig demontierbare Befestigung in gerissenem Beton

TECHNISCHE DATEN



ULTRACUT FBS II US - Sechskantkopf mit angeformter Scheibe

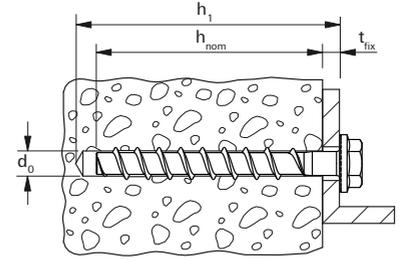


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrer- nenndurch- messer	min. Bohr- lochtiefe bei Durch- steckmon- tage	Schrau- benab- messung	Einschraub- tiefe mit Anbauteil- dicke	Einschraub- tiefe mit Anbauteil- dicke	Einschraub- tiefe mit Anbauteil- dicke	Antrieb	Verkaufs- einheit [Stück]
			d ₀ [mm]	h ₁ [mm]	d _a x l _s [mm]	h _{nom1} / t _{fix} [mm]	h _{nom2} / t _{fix} [mm]	h _{nom3} / t _{fix} [mm]		
ULTRACUT FBS II 8x55 5/- US TX	536851	■	8	65	10 x 55	50 / 5	- / -	- / -	TX40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x70 20/5 US TX	536852	■	8	80	10 x 70	50 / 20	- / -	65 / 5	TX40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x80 30/15 US TX	536853	■	8	90	10 x 80	50 / 30	- / -	65 / 15	TX40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x90 40/25 US TX	536854	■	8	100	10 x 90	50 / 40	- / -	65 / 25	TX40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x100 50/35 US TX	536855	■	8	110	10 x 100	50 / 50	- / -	65 / 35	TX40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x110 60/45 US TX	536856	■	8	120	10 x 110	50 / 60	- / -	65 / 45	TX40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 8x130 80/65 US TX	536857	■	8	140	10 x 130	50 / 80	- / -	65 / 65	TX40/SW13	50
ULTRACUT FBS II 10x60 5/-/- US	536858	■	10	70	12 x 60	55 / 5	- / -	- / -	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x70 15/5/- US	536859	■	10	80	12 x 70	55 / 15	65 / 5	- / -	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x80 25/15/- US	536860	■	10	90	12 x 80	55 / 25	65 / 15	- / -	SW 15	50

TECHNISCHE DATEN



ULTRACUT FBS II US - Sechskantkopf mit angeformter Scheibe

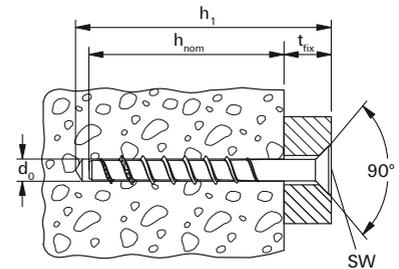


Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrer-	min. Bohr-	Schrau-	Einschraub-	Einschraub-	Einschraub-	Antrieb	Verkaufs-
			nenn-	loch-	ben-	tiefe mit	tiefe mit	tiefe mit		
	gvz		d ₀	h ₁	d _a x l _s	h _{nom1} / t _{fix}	h _{nom2} / t _{fix}	h _{nom3} / t _{fix}		[Stück]
ULTRACUT FBS II 10x90 35/25/5 US	536861	■	10	100	12 x 90	55 / 35	65 / 25	85 / 5	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x100 45/35/15 US	536862	■	10	110	12 x 100	55 / 45	65 / 35	85 / 15	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x120 65/55/35 US	536863	■	10	130	12 x 120	55 / 65	65 / 55	85 / 35	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x140 85/75/55 US	536864	■	10	150	12 x 140	55 / 85	65 / 75	85 / 55	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x160 105/95/75 US	536865	■	10	170	12 x 160	55 / 105	65 / 95	85 / 75	SW 15	50
ULTRACUT FBS II 10x200 145/135/115 US	536866	■	10	210	12 x 200	55 / 145	65 / 135	85 / 115	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 10x230 175/165/145 US	536867	■	10	240	12 x 230	55 / 175	65 / 165	85 / 145	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 10x260 205/195/175 US	536868	■	10	270	12 x 260	55 / 205	65 / 195	85 / 175	SW 15	20
ULTRACUT FBS II 12x70 10/-/- US	536869	■	12	80	14 x 70	60 / 10	- / -	- / -	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x85 25/10/- US	536870	■	12	95	14 x 85	60 / 25	75 / 10	- / -	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x110 50/35/10 US	536871	■	12	120	14 x 110	60 / 50	75 / 35	100 / 10	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x130 70/55/30 US	536872	■	12	140	14 x 130	60 / 70	75 / 55	100 / 30	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 12x150 90/75/50 US	536873	■	12	160	14 x 150	60 / 90	75 / 75	100 / 50	SW 17	20
ULTRACUT FBS II 14x75 10/-/- US	536874	■	14	90	16 x 75	65 / 10	- / -	- / -	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x95 30/10/- US	536875	■	14	110	16 x 95	65 / 30	85 / 10	- / -	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x100 35/15/- US	536876	■	14	115	16 x 100	65 / 35	85 / 15	- / -	SW 21	20
ULTRACUT FBS II 14x125 60/40/10 US	536877	■	14	140	16 x 125	65 / 60	85 / 40	115 / 10	SW 21	10
ULTRACUT FBS II 14x150 85/65/35 US	536878	■	14	165	16 x 150	65 / 85	85 / 65	115 / 35	SW 21	10

TECHNISCHE DATEN



ULTRACUT FBS II SK - Senkkopf



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrer-	min. Bohr-	Schrau-	Einschraub-	Einschraub-	Einschraub-	Antrieb	Verkaufs-
			nenn-	loch-	ben-	tiefe mit	tiefe mit	tiefe mit		
	gvz		d ₀	h ₁	d _a x l _s	h _{nom1} / t _{fix}	h _{nom2} / t _{fix}	h _{nom3} / t _{fix}		[Stück]
ULTRACUT FBS II 8x60 10/- SK	536880	■	8	70	10 x 60	50 / 10	- / -	- / -	TX40	50
ULTRACUT FBS II 8x80 30/15 SK	536881	■	8	90	10 x 80	50 / 30	- / -	65 / 15	TX40	50
ULTRACUT FBS II 8x90 40/25 SK	536882	■	8	100	10 x 90	50 / 40	- / -	65 / 25	TX40	50
ULTRACUT FBS II 10x65 10/-/- SK	536884	■	10	75	12 x 65	55 / 10	- / -	- / -	TX50	50
ULTRACUT FBS II 10x80 25/15/- SK	536885	■	10	90	12 x 80	55 / 25	65 / 15	- / -	TX50	50
ULTRACUT FBS II 10x95 40/30/10 SK	536886	■	10	105	12 x 95	55 / 40	65 / 30	85 / 10	TX50	50
ULTRACUT FBS II 10x100 45/35/15 SK	536887	■	10	110	12 x 100	55 / 45	65 / 35	85 / 15	TX50	50
ULTRACUT FBS II 10x120 65/55/35 SK	536888	■	10	130	12 x 120	55 / 65	65 / 55	85 / 35	TX50	50

ZUBEHÖR



Verfüllscheibe **FFD**



Unterlegscheibe **U**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Innen-Ø [mm]	Außen-Ø d [mm]	passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
FFD 26 x 12 x 6	538458	12,0	26	FBS II 8	4
FFD 30 x 14 x 6	538459	14,2	30	FBS II 10 / FBS II 12	4
FFD 38 x 19 x 7	538460	19,2	38	FBS II 14	4
U-Scheibe für FBS 10	520471	13,5	44	FBS II 10	50

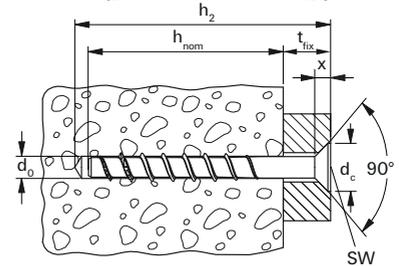
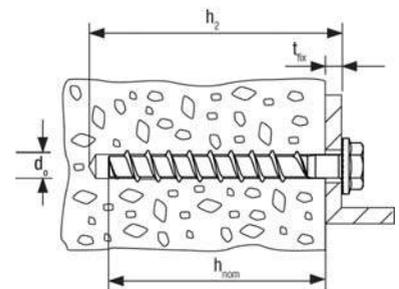
TECHNISCHE DATEN



Betonschraube **FBS-US-A4** - mit Sechskantkopf und angeformter Unterlegscheibe, nicht rostender Stahl A4



Betonschraube **FBS-US A4** - mit Sechskantkopf und angeformter Unterlegscheibe, nicht rostender Stahl A4



	X [mm]	d _C [mm]
FBS II 8	7	23
FBS II 10	7	25

Artikelbezeichnung	nicht rostender Stahl	Zulassung ETA	Bohrernenn- durchmesser d ₀ [mm]	min. Bohrlochtie- fe bei Durch- steckmontage h ₂ [mm]	Schraubenlänge l _s [mm]	Einschraubtiefe h _{nom} [mm]	max. Dicke des Anbauteils t _{fix} [mm]	Antrieb	Verkaufseinheit [Stück]
	Art.-Nr.								
FBS 8 x 70/5 US A4	523899	■	8	80	70	65	5	SW 13	25
FBS 8 x 80/15 US A4	523900	■	8	90	80	65	15	SW 13	25
FBS 8 x 90/25 US A4	523901	■	8	100	90	65	25	SW 13	25
FBS 10 x 90/5 US A4	523902	■	10	100	90	85	5	SW 15	25
FBS 10 x 100/15 US A4	523903	■	10	110	100	85	15	SW 15	25
FBS 10 x 120/35 US A4	523904	■	10	130	120	85	35	SW 15	25
FBS 12 x 110/10 US A4	523905	■	12	120	110	100	10	SW 17	20
FBS 12 x 130/30 US A4	523906	■	12	140	130	100	30	SW 17	20
FBS 8 x 80/15 SK A4	534063	■	8	90	80	65	15	T40	20
FBS 8 x 90/25 SK A4	534064	■	8	100	90	65	25	T40	20
FBS 10 x 90/5 SK A4	534065	■	10	100	90	85	5	T50	20
FBS 10 x 110/25 SK A4	534067	■	10	120	110	85	25	T50	20

TECHNISCHE DATEN



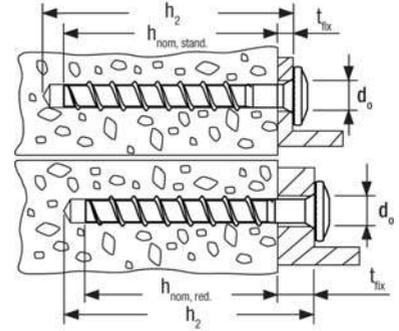
Betonschraube **FBS-P** - Panhead



Betonschraube **FBS-SK** - Senkkopf



Betonschraube **FBS-US** - Sechskantkopf mit angeformter Unterlegscheibe



	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrerenn- durchmesser d_0 [mm]	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage h_2 [mm]	Schrauben- länge l_s [mm]	Kopf-Ø d_K [mm]	Einschraub- tiefe $h_{nom, stand.} /$ $h_{nom, red.}$ [mm]	Nutzlänge $t_{fix, stand.} / t_{fix, red.}$ [mm]	Antrieb	Verkaufsein- heit [Stück]
Artikelbezeichnung	gvz									
FBS 5 x 60/5 P	066774	■	5	65	60	15	55 / -	5 / -	T30	100
FBS 6 x 40/5 P	523910	■	6	50	40	15	- / 35	- / 5	T30	100
FBS 6 x 40/5 LP	523911	■	6	50	40	18	- / 35	- / 5	T30	100
FBS 6 x 60/5 P	066939	■	6	70	60	15	55 / 35	5 / 25	T30	100
FBS 6 x 80/25 P	066948	■	6	90	80	15	55 / 35	25 / 45	T30	100
FBS 6 x 40/5 SK	523914	■	6	50	40	13,0	- / 35	- / 5	T30	100
FBS 6 x 60/5 SK	066935	■	6	70	60	13,0	55 / 35	5 / 25	T30	100
FBS 6 x 80/25 SK	523915	■	6	90	80	13,0	55 / 35	25 / 45	T50	100
FBS 6 x 100/45 SK	523916	■	6	110	100	13,0	55 / 35	45 / 65	T30	100
FBS 6 x 40/5 US	523907	■	6	50	40	17	- / 35	- / 5	T30/SW13	100
FBS 6 x 60/5 US	523908	■	6	70	60	17	55 / 35	5 / 25	T30/SW13	100
FBS 6 x 80/25 US	523909	■	6	90	80	17	55 / 35	25 / 45	T30/SW13	100

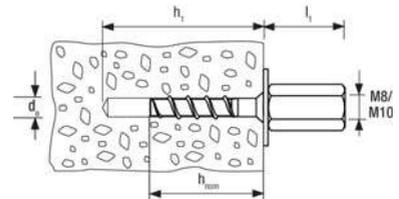
TECHNISCHE DATEN



Betonschraube **FBS-M8**
- Außengewinde



Betonschraube **FBS-M8/M10 I**
- Stufeninnengewinde M8/M10



	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulassung ETA	Bohrerenn- durch- messer d_0 [mm]	min. Bohrlochtiefe bei Vorsteck- montage h_1 [mm]	Überstand l_1 [mm]	Einschraubtiefe $h_{nom, stand.} / h_{nom, red.}$ [mm]	Antrieb	Verkaufsein- heit [Stück]
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	gvz						
FBS 6 x 35 M8/M10 I	523912 1)	■	6	45	26,5	- / 35	SW 13	100
FBS 6 x 55 M8/M10 I	066950 1)	■	6	65	26,5	55 / -	SW 13	100
FBS 6 x 35 M8/19	523913 1)	■	6	45	19	- / 35	SW 10	100
FBS 6 x 55 M8/15	066949 1)	■	6	65	19	55 / -	SW 10	100

1) Weitere Längen und hochkorrosionsbeständige Werkstoffe 1.4529 auf Anfrage.

Einschlaganker EA II Der Innengewindeanker mit Rand für die einfache Schlagmontage

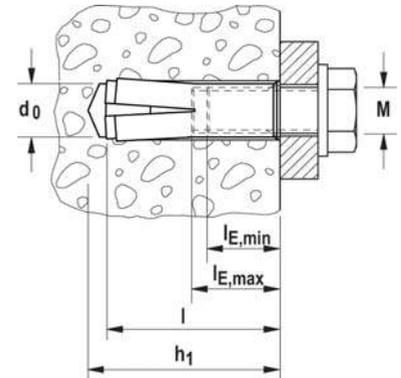
TECHNISCHE DATEN



Einschlaganker **EA II**, mit reduzierter Verankerungstiefe h_{ef} 25 mm.



Einschlaganker **EA II**, nicht für die Befestigung von Diamantbohrgeräten und Diamantsägen geeignet.



	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung	Bohrernenn-durchmesser	min. Bohr-lochtiefe bei Vorsteck-montage	Dübellänge	Innenge-winde	min. Ein-schraubtiefe	max. Einschraubtiefe	Verkaufseinheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	d_0 [mm]	h_1 [mm]	l [mm]	A1	$l_{E,min}$ [mm]	$l_{E,max}$ [mm]	[Stück]
Artikelbezeichnung	g vz	A4								
EA II M 6 x 25	532230	—	■	8	27	25	M 6	6	14	100
EA II M 6 x 30	048264	048410	■	8	32	30	M 6	6	14	100
EA II M 8 x 25	532231	—	■	10	27	25	M 8	8	14	100
EA II M 8 x 30	048284	048411	■	10	33	30	M 8	8	14	100
EA II M 8 x 40	048323	048412	■	10	43	40	M 8	8	14	50
EA II M 10 x 25	532232	—	■	12	27	25	M 10	10	14	50
EA II M 10 x 30	048332	—	■	12	33	30	M 10	10	14	50
EA II M 10 x 40	048339	048414	■	12	43	40	M 10	10	17	50
EA II M 12 x 25	532233	—	■	15	27	25	M 12	12	14	25
EA II M 12 x 50	048406	048415	■	15	54	50	M 12	12	22	25
EA II M 16 x 65	048408	048416	■	20	70	65	M 16	16	28	20
EA II M 20 x 80	048409	048417	■	25	85	80	M 20	20	34	10

Zugehöriges Setwerkzeug für Montage von Hand (EHS Plus), für Montage mit Bohrhammer (EMS).

ZUBEHÖR



Maschinensetzgerät **EMS** (ohne Prägestempel)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Werkzeugaufnahme	passend zu	Verkaufseinheit
				[Stück]
EMS M 6 x 25/30	048065	SDS plus	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	1
EMS M 8 x 25/30	048066	SDS plus	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	1
EMS M 8 x 40	048067	SDS plus	EA II M 8 x 40	1
EMS M 10 x 25/30	048068 ¹⁾	SDS plus	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	1
EMS M 10 x 40	048070	SDS plus	EA II M 10 x 40	1
EMS M 12 x 25	532569	SDS plus	EA II M 12 x 25	1
EMS M 12 x 50	048071	SDS plus	EA II M 12 x 50 D / EA II M 12 x 50 / EA M 12 x 50 N D	1
EMS M 16 x 65	048072 ¹⁾	SDS max	EA II M 16 x 65	1
EMS M 20 x 80	048073 ¹⁾	SDS max	EA II M 20 x 80	1

¹⁾ Lieferzeit auf Anfrage.

ZUBEHÖR



Setzwerkzeug **EHS Plus** mit Handschlagschutz für Ihre Sicherheit (mit Prägestempel)



Setzwerkzeug **EA-ST** (ohne Handschlagschutz, ohne Prägestempel)

Artikelbezeichnung		passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
EHS M 6 x 25/30 Plus	044630	EA II M 6 x 25, EA II M 6 x 30	1
EHS M 8 x 25/30 Plus	044631	EA II M 8 x 25, EA II M 8 x 30	1
EHS M 8 x 40 Plus	044632	EA II M 8 x 40	1
EHS M 10 x 25/30 Plus	048487	EA II M 10 x 25, EA II M 10 x 30	1
EHS M 10 x 40 Plus	044633	EA II M 10 x 40	1
EHS M 12 x 25 Plus	532568	EA II M 12 x 25	1
EHS M 12 x 50 Plus	044634	EA II M 12 x 50, EA II M 12 x 50 D	1
EHS M 16 x 65 Plus	044635	EA II M 16 x 65	1
EHS M 20 x 80 Plus	044636	EA II M 20 x 80	1
EA-ST 12	504585	EA M 12 x 50 N D	1

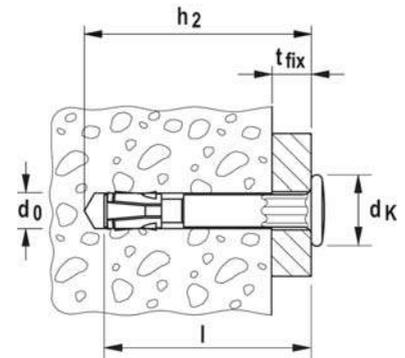
Nagelanker FNA II

Der montagefreundliche Schlaganker für die Mehrfachbefestigung

TECHNISCHE DATEN



Nagelanker **FNA II** mit Nagelkopf



Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	hochkorrosionsbeständiger Stahl	Zulassung ETA	Bohrernenn- durchmesser	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Dübellänge	max. Dicke des Anbau- teils	Kopf-Ø	Verkaufsein- heit	
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.		d_0 [mm]	h_2 [mm]	l [mm]	t_{fix} [mm]	d_K [mm]	[Stück]	
FNA II 6 x 25/5	044121 ¹⁾	—	—	■	6	40	35	5	13,0	100	
FNA II 6 x 30/5	044115 ¹⁾	044122	—	■	6	45	40	5	13,0	100	
FNA II 6 x 30/5	—	—	044124	■	6	45	40	5	13,0	25	
FNA II 6 x 30/30	044116	044123	—	■	6	70	65	30	13,0	50	
FNA II 6 x 30/30	—	—	044125	■	6	70	65	30	13,0	25	
FNA II 6 x 30/50	044117	046024	500569	■	6	90	85	50	13,0	50	
FNA II 6 x 30/75	044118	—	500573 ²⁾	■	6	115	110	75	13,0	50	
FNA II 6 x 30/100	044119	—	500574 ³⁾	■	6	140	135	100	13,0	50	
FNA II 6 x 30/120	044120	—	500575 ³⁾	■	6	160	155	120	13,0	50	

1) mit 6-kant unterhalb des Nagelkopfes zur Verdrehsicherung von z. B. Loch- und Drahtabhängern und Zentrierung für optionale Setzwerkzeuge FNA-S

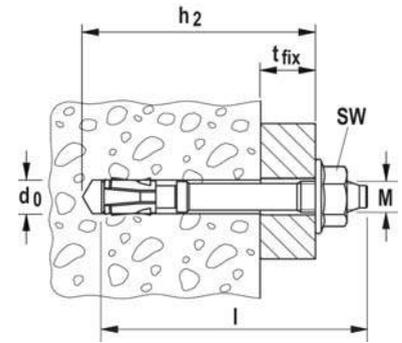
2) Auf Anfrage.

3) Lieferzeit auf Anfrage.

TECHNISCHE DATEN



Nagelanker **FNA II M6**
mit Gewinde und Flanschmutter



	Stahl, galvanisch verzinkt	hoch- korrosions- beständiger Stahl	nicht rostender Stahl	Zulassung	Bohrernenn- durchmesser	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	Dübellänge	max. Dicke des Anbau- teils	Gewinde	Schlüssel- weite	Verkaufsein- heit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	M	○ SW [mm]	[Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	A4	C								
FNA II 6 x 25 M6/5	044111	—	—	■	6	40	45	5	M 6	10	100
FNA II 6 x 30 M6/5	044109	—	—	■	6	45	50	5	M 6	10	100
FNA II 6 x 30 M6/5	—	—	044112 2)	■	6	45	50	5	M 6	10	50
FNA II 6 x 30 M6/5	—	044113 2)	—	■	6	45	50	5	M 6	10	25
FNA II 6 x 30 M6 x 41	044110 1)	—	—	■	6	40	41	—	M 6	10	100
FNA II 6 x 30 M6/10	046022	—	—	■	6	45	55	10	M 6	10	100
FNA II 6 x 30 M8/5	044114	—	—	■	6	45	51	5	M 8	13	50

1) ohne Mutter; z. B. zur Befestigung von Rohrschellen

2) mit Mutter und Scheibe (keine Flanschmutter)

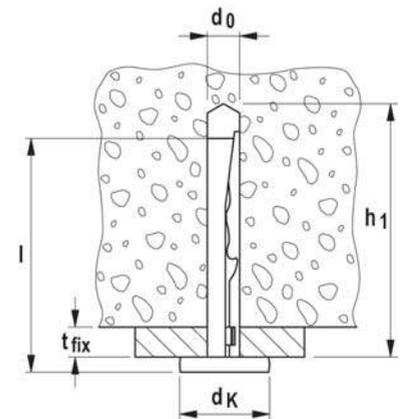
Deckennagel FDN

Der wirtschaftliche Durchsteckanker für die Mehrfachbefestigung

TECHNISCHE DATEN



Deckennagel **FDN**



	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulas- sung	Bohrernenn- durchmesser	Dübellänge	max. Dicke des Anbauteils	min. Bohrloch- tiefe	Kopf-Ø	Verkaufseinheit	
	Art.-Nr.	ETA	d ₀ [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	h ₁ [mm]	d _K [mm]	[Stück]	
Artikelbezeichnung	gvz								
FDN 6/5 (6 x 35)	078644	■	6	43	5	45	15	100	
FDN 6/35 (6 x 65)	078645	■	6	73	35	75	15	100	

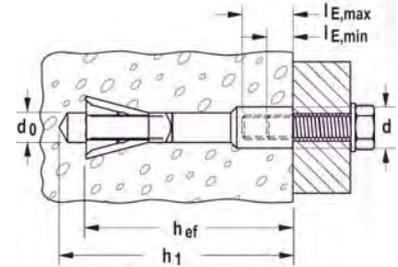
Porenbetonanker FPX-I

Der starke Innengewindeanker mit einzigartiger 4-fach-Spreizung für Befestigungen in Porenbeton

TECHNISCHE DATEN



Porenbetonanker FPX-I



	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	min. Bohrlochtie- fe bei Vorsteck- montage h_1 [mm]	Dübellänge l [mm]	min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	min. Einschraub- tiefe $l_{E,min}$ [mm]	max. Einschraub- tiefe $l_{E,max}$ [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung	gvz								
FPX M6-I	519021	■	10	95	75	70	10	15	25
FPX M8-I	519022	■	10	95	75	70	8	15	25
FPX M10-I	519023	■	10	95	75	70	10	15	25
FPX M12-I	519024	■	10	95	75	70	12	15	25

ZUBEHÖR



Setzwerkzeug FPX M6 I



Setzwerkzeug FPX M8-M12 I

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	passend zu Dübeltyp	Verkaufseinheit [Stück]
Setzwerkzeug FPX M6 I	522517	FPX M6-I	10
Setzwerkzeug FPX M8-M12 I	522518	FPX M8-I - FPX M12-I	10

Injektionsmörtel FIS HB Höchstleistung in gerissenem Beton

TECHNISCHE DATEN



Injektionsmörtel **FIS HB 345 S**
+ Statikmischer **FIS MR**



Injektionsmörtel **FIS HB 150 C**

		Zulas- sung	Sprachen auf Kartusche	Skalenteile	Inhalt	Verkaufseinheit
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	ETA				[Stück]
FIS HB 345 S	519125	■	D	180	1 Kartusche 360 ml, 2 x FIS MR	6
FIS HB 150 C	519665	■	D, F, NL	70	1 Kartusche 145 ml, 2 x FIS MR	6
FIS MR	096448	—	—	—	10 Statikmischer	10

Highbond-Patrone FHB II-P / FHB II-PF Höchstleistung in gerissenem Beton

TECHNISCHE DATEN



Patrone **FHB II-P** (Standard)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulas- sung	Bohrerennendurch- messer d_0 [mm]	Bohrlochtiefe h_0 [mm]	Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	passend zu	Verkaufseinheit
		ETA					[Stück]
FHB II-P 8 x 60	096824	■	10	75	60	FHB II-A L M 8 x 60	10
FHB II-P 10 x 60	096847	■	10	75	60	FHB II-A S M 10 x 60	10
FHB II-P 10 x 75	508016	■	10	90	75	FHB II-A S M 10 x 75	10
FHB II-P 10 x 95	096843	■	12	110	95	FHB II-A L M 10 x 95	10
FHB II-P 12 x 75	096848	■	12	90	75	FHB II-A S M 12 x 75	10
FHB II-P 12 x 100	507922	■	14	115	100	FHB II-A L M 12 x 100	10
FHB II-P 12 x 120	096844	■	14	135	120	FHB II-A L M 12 x 120	10
FHB II-P 16 x 95	096849	■	16	110	95	FHB II-A S M 16 x 95	10
FHB II-P 16 x 125	507923	■	18	145	125	FHB II-A L M 16 x 125	10
FHB II-P 16 x 145	507924	■	18	165	145	FHB II-A L M 16 x 145	10
FHB II-P 16 x 160	096845	■	18	175	160	FHB II-A L M 16 x 160	10
FHB II-P 20 x 170	507925	■	25	190	170	FHB II-A S M 20 x 170	4
FHB II-P 20 x 210	096846	■	25	235	210	FHB II-A L M 20 x 210	4
FHB II-P 24 x 170	096851	■	25	190	170	FHB II-A S M 24 x 170	4
FHB II-P 24 x 210	507926	■	25	235	210	FHB II-A L M 24 x 210	4

TECHNISCHE DATEN



Patrone **FHB II-PF HIGH SPEED**
(schnell aushärtend)

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulas- sung	Bohrerennendurch- messer d_0 [mm]	Bohrlochtiefe h_0 [mm]	Verankerung- stiefe h_{ef} [mm]	passend zu	Verkaufseinheit
		ETA					[Stück]
FHB II-PF 8 x 60	500542	■	10	75	60	FHB II-A L M 8 x 60	10
FHB II-PF 10 x 60	500547	■	10	75	60	FHB II-A S M 10 x 60	10
FHB II-PF 10 x 75	507999	■	10	90	75	FHB II-A S M 10 x 75	10
FHB II-PF 10 x 95	500543	■	12	110	95	FHB II-A L M 10 x 95	10
FHB II-PF 12 x 75	500548	■	12	90	75	FHB II-A S M 12 x 75	10
FHB II-PF 12 x 100	508000	■	14	115	100	FHB II-A L M 12 x 100	10
FHB II-PF 12 x 120	500544	■	14	135	120	FHB II-A L M 12 x 120	10

TECHNISCHE DATEN



Patrone **FHB II-PF HIGH SPEED**
(schnell aushärtend)

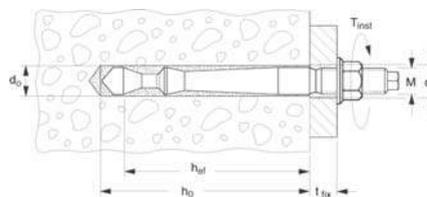
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrernenn- messer d_0 [mm]	Bohrlochtiefe h_0 [mm]	Veranker- stiefe h_{ef} [mm]	passend zu	Verkaufseinheit [Stück]
FHB II-PF 16 x 95	500549	■	16	110	95	FHB II-A S M 16 x 95	10
FHB II-PF 16 x 125	508001	■	18	145	125	FHB II-A L M 16 x 125	10
FHB II-PF 16 x 145	508002	■	18	165	145	FHB II-A L M 16 x 145	10
FHB II-PF 16 x 160	500545	■	18	175	160	FHB II-A L M 16 x 160	10
FHB II-PF 20 x 170	508003	■	25	190	170	FHB II-A S M 20 x 170	4
FHB II-PF 20 x 210	500546	■	25	235	210	FHB II-A L M 20 x 210	4
FHB II-PF 24 x 170	500550	■	25	190	170	FHB II-A S M 24 x 170	4
FHB II-PF 24 x 210	508004	■	25	235	210	FHB II-A L M 24 x 210	4

Highbond-Ankerstange FHB II-A S / FHB II A-L Höchstleistung in gerissenem Beton bei geringstem Montageaufwand

TECHNISCHE DATEN



Highbond-Anker **FHB II-A S** (Kurzversion)



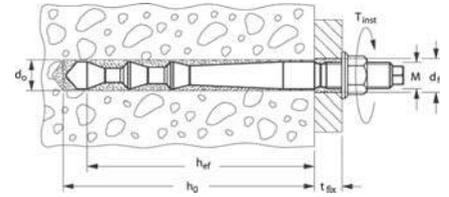
Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt Art.-Nr.	nicht rostender Stahl Art.-Nr.	hoch- korrosions- beständiger Stahl Art.-Nr.	Zulassung ETA	Bohrernenn- durchmes- ser d_0 [mm]	Bohrloch- tiefe h_0 [mm]	Veranker- ungstiefe h_{ef} [mm]	Nutzlänge t_{fix} [mm]	Gewinde M	Schlüssel- weite ○ SW [mm]	Verkaufsein- heit [Stück]
FHB II-A S M10 x 60/10	097072	097630	097704 1)	■	10	75	60	10	M 10	17	10
FHB II-A S M10 x 60/20	097073	097631	—	■	10	75	60	20	M 10	17	10
FHB II-A S M10 x 60/40	—	097632	—	■	10	75	60	40	M 10	17	10
FHB II-A S M10 x 60/60	097074	097633	—	■	10	75	60	60	M 10	17	10
FHB II-A S M10 x 60/100	097206	097634	—	■	10	75	60	100	M 10	17	10
FHB II-A S M10 x 75/10	506884	506888	—	■	10	90	75	10	M 10	17	10
FHB II-A S M10 x 75/20	506885	506889	—	■	10	90	75	20	M 10	17	10
FHB II-A S M10 x 75/40	—	506890	—	■	10	90	75	40	M 10	17	10
FHB II-A S M10 x 75/60	506886	506891	—	■	10	90	75	60	M 10	17	10
FHB II-A S M10 x 75/100	506887	506892	—	■	10	90	75	100	M 10	17	10
FHB II-A S M12 x 75/10	097257	097635	—	■	12	90	75	10	M 12	19	10
FHB II-A S M12 x 75/25	097268	097636	097706 1)	■	12	90	75	25	M 12	19	10
FHB II-A S M12 x 75/40	—	097637	—	■	12	90	75	40	M 12	19	10
FHB II-A S M12 x 75/60	097274	097638	—	■	12	90	75	60	M 12	19	10
FHB II-A S M12 x 75/100	097275	097639	—	■	12	90	75	100	M 12	19	10
FHB II-A S M12 x 75/165	097280	097640	—	■	12	90	75	165	M 12	19	10
FHB II-A S M16 x 95/30	097281	097641	097708 1)	■	16	110	95	30	M 16	24	10
FHB II-A S M16 x 95/60	097286	097642	—	■	16	110	95	60	M 16	24	10
FHB II-A S M16 x 95/100	097295	097643	—	■	16	110	95	100	M 16	24	10
FHB II-A S M16 x 95/165	097296	097644	—	■	16	110	95	165	M 16	24	10
FHB II-A S M20 x 170/50	506917	506919	—	■	25	190	170	50	M 20	30	4
FHB II-A S M24 x 170/50	097297	097645	—	■	25	190	170	50	M 24	36	4

1) Lieferzeiten auf Anfrage.

TECHNISCHE DATEN



Highbond-Anker **FHB II-A L** (Langversion)



	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	hoch- korrosions- beständiger Stahl	Zulassung ETA	Bohrer- nenndurch- messer d ₀ [mm]	Bohrloch- tiefe h ₀ [mm]	Veranke- rungstiefe h _{ef} [mm]	Nutzlänge t _{fix} [mm]	Gewinde M	Schlüssel- weite ○ SW [mm]	Verkaufs- einheit [Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	A4	C								
FHB II-A L M8 x 60/10	097032	097298	097696 1)	■	10	75	60	10	M 8	13	10
FHB II-A L M8 x 60/30	097033	097299	—	■	10	75	60	30	M 8	13	10
FHB II-A L M8 x 60/50	097034	097440	—	■	10	75	60	50	M 8	13	10
FHB II-A L M10 x 95/10	096907	097616	—	■	12	110	95	10	M 10	17	10
FHB II-A L M10 x 95/20	096940	097617	097699 1)	■	12	110	95	20	M 10	17	10
FHB II-A L M10 x 95/40	—	097618	—	■	12	110	95	40	M 10	17	10
FHB II-A L M10 x 95/60	096941	097619	—	■	12	110	95	60	M 10	17	10
FHB II-A L M10 x 95/100	096942	097620	—	■	12	110	95	100	M 10	17	10
FHB II-A L M12 x 100/10	506893	506897	—	■	14	115	100	10	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 100/25	506894	506898	—	■	14	115	100	25	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 100/40	—	506899	—	■	14	115	100	40	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 100/50 GS A4	—	537065	—	■	14	115	100	50	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 100/60	506895	506901	—	■	14	115	100	60	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 100/100	506896	506902	—	■	14	115	100	100	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 120/10	096943	097621	—	■	14	135	120	10	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 120/25	096944	097622	097700 1)	■	14	135	120	25	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 120/40	—	097623	—	■	14	135	120	40	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 120/60	097014	097624	—	■	14	135	120	60	M 12	19	10
FHB II-A L M12 x 120/100	097031	097625	—	■	14	135	120	100	M 12	19	10
FHB II-A L M16 x 125/30	506903	506906	—	■	18	140	125	30	M 16	24	10
FHB II-A L M16 x 125/60	506904	506909	—	■	18	140	125	60	M 16	24	10
FHB II-A L M16 x 125/100	506905	506910	—	■	18	140	125	100	M 16	24	10
FHB II-A L M16 x 145/30	506911	506914	—	■	18	160	145	30	M 16	24	10
FHB II-A L M16 x 145/60	506912	506915	—	■	18	160	145	60	M 16	24	10
FHB II-A L M16 x 145/100	506913	506916	—	■	18	160	145	100	M 16	24	10
FHB II-A L M16 x 160/30	097035	097626	097702 1)	■	18	175	160	30	M 16	24	10
FHB II-A L M16 x 160/60	097038	097627	—	■	18	175	160	60	M 16	24	10
FHB II-A L M16 x 160/100	097070	097628	—	■	18	175	160	100	M 16	24	10
FHB II-A L M20 x 210/50	097071	097629	097703 1)	■	25	235	210	50	M 20	30	4
FHB II-A L M20 x 210/150	052370	—	—	■	25	235	210	150	M 20	30	8
FHB II-A L M24 x 210/50	506920	506921	—	■	25	235	210	50	M 24	36	4

1) Lieferzeiten auf Anfrage.

Superbond Mörtel FIS SB Der Beton-Allrounder

TECHNISCHE DATEN



Superbond Mörtel FIS SB 390 S



Statikmischer FIS MR

		Zulas- sung	Sprachen auf Kartusche	Skalenteile	Inhalt	Verkaufseinheit
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	ETA				[Stück]
FIS SB 390 S	518830	■	D	180	1 Kartusche 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS SB HIGH SPEED 390 S	523300	■	D, HR, H	180	1 Kartusche 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS SB 585 S	520526	■	I, GB, D	270	1 Kartusche 585 ml, 2 x FIS UMR	6
FIS SB 1500 S	519453	■	D, GB, F, NL, E, P	700	1 Kartusche 1500 ml, 2 x FIS UMR	4
FIS SB HIGH SPEED 390 S	523303	■	PL, RUS, HU	180	1 Kartusche 390 ml, 2 x FIS MR	6
FIS MR	096448	–	–	–	10 Statikmischer	10
FIS UMR	520593	–	–	–	10 Statikmischer FIS UMR für 585 ml und 1500 ml Kartuschen	10

TECHNISCHE DATEN



Ankerstange FIS A

Artikelbezeichnung	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8.8	nicht rostender Stahl	Zulas- sung		Bohrernenn- durchmesser d ₀	min. / max. Ver- ankerungstiefe	min. / max. Nutzlänge	min. / max. Füllmenge FIS SB	Verkaufs- einheit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	ICC	[mm]	[mm]	[mm]	[Skalenteile]	[Stück]
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440	■	▲	10	60 / 78	1 / 19	2 / 3	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441	■	▲	10	60 / 98	1 / 39	2 / 3	10
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442	■	▲	10	60 / 118	1 / 59	2 / 4	10
FIS A M 8 x 175	090277	519393	090443	■	▲	10	60 / 160	4 / 104	2 / 5	10
FIS A M 8 x 1000	509214	–	509230	■	▲	10	60 / 160	–	2 / 5	10
FIS A M 10 x 110	090278	–	090444	■	▲	12	60 / 96	1 / 37	3 / 4	10
FIS A M 10 x 130	090279	–	090447	■	▲	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 130	–	524170	–	■	▲	12	60 / 116	1 / 57	3 / 5	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	■	▲	12	60 / 136	1 / 77	3 / 5	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	■	▲	12	60 / 156	1 / 97	3 / 6	10
FIS A M 10 x 190	–	517936	–	■	▲	12	60 / 176	1 / 117	3 / 7	10
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	■	▲	12	60 / 186	1 / 127	3 / 7	10
FIS A M 10 x 1000	509215	509223	509231	■	▲	12	60 / 200	–	3 / 7	10
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	■	▲	14	70 / 103	1 / 34	3 / 5	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	■	▲	14	70 / 123	1 / 54	3 / 6	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	■	▲	14	70 / 143	1 / 74	3 / 7	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	■	▲	14	70 / 163	1 / 94	3 / 7	10
FIS A M 12 x 200	–	517938	519421	■	▲	14	70 / 183	1 / 114	3 / 8	10
FIS A M 12 x 210	090286	–	090453	■	▲	14	70 / 193	1 / 124	3 / 9	10
FIS A M 12 x 260	090287	–	090454	■	▲	14	70 / 240	4 / 174	3 / 10	10
FIS A M 12 x 1000	509216	509224	509232	■	▲	14	70 / 240	–	3 / 10	10
FIS A M 16 x 130	044972	519400	044975	■	▲	18	80 / 109	1 / 30	5 / 7	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	■	▲	18	80 / 154	1 / 75	5 / 10	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	■	▲	18	80 / 179	1 / 100	5 / 11	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	■	▲	18	80 / 229	1 / 150	5 / 14	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	■	▲	18	80 / 279	1 / 200	5 / 17	10
FIS A M 16 x 1000	509217	509225	509233	■	▲	18	80 / 320	–	5 / 19	10
FIS A M 20 x 245	090292	519404	090459	■	▲	24	90 / 220	1 / 131	11 / 28	10
FIS A M 20 x 290	090293	519406	090460	■	▲	24	90 / 265	1 / 176	11 / 32	10
FIS A M 20 x 1000	–	519410	519427	■	▲	24	90 / 400	–	11 / 48	10

TECHNISCHE DATEN



Ankerstange FIS A

Artikelbezeichnung	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8.8	nicht rostender Stahl	Zulassung		Bohrerndurchmesser d_0 [mm]	min. / max. Verankerungstiefe [mm]	min. / max. Nutzlänge [mm]	min. / max. Füllmenge FIS SB [Skalenteile]	Verkaufseinheit [Stück]
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	ICC					
	gvz	gvz	A4							
FIS A M 24 x 290	090294	—	090461	■	▲	28	96 / 260	1 / 165	15 / 39	5
FIS A M 24 x 380	090295	—	090462	■	▲	28	96 / 350	1 / 255	15 / 52	5
FIS A M 24 x 1000	533881	—	—	■	▲	28	96 / 480	—	15 / 69	10
FIS A M 30 x 430	090297	—	090464	■	▲	35	120 / 394	1 / 275	27 / 88	5

Hochleistungsmörtel FIS V

Die universellen Injektionsmörtel für Verankerungen in Mauerwerk und gerissenem Beton

TECHNISCHE DATEN



Hochleistungsmörtel FIS V 360 S



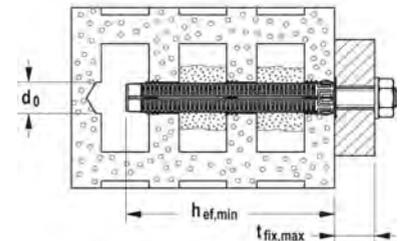
Statikmischer FIS MR

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Zulassung			Sprachen auf Kartusche	Skalenteile	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
		DIBt	ETA	ICC				
FIS V 360 S	041834	●	■	▲	D	180	1 Kartusche 360 ml, 2 x FIS MR	6
FIS MR	096448	—	—	—	—	—	10 Statikmischer	10

TECHNISCHE DATEN



Ankerstange FIS A

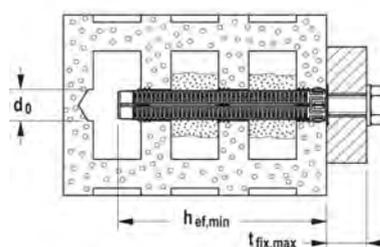


Artikelbezeichnung	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8.8	nicht rostender Stahl	Zulassung	Bohrerndurchmesser in Lochstein d_0 [mm]	min. Verankerungstiefe in Lochstein $h_{ef, min}$ [mm]	max. Nutzlänge in Lochstein $t_{fix, max}$ [mm]	passende Injektionsankerhülse	Verkaufseinheit [Stück]
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.						
	gvz	gvz	A4						
FIS A M 6 x 70	046204	—	—	■	12	50	11	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 6 x 75	090243	—	090437	■	12	50	16	FIS H 12 x 50 K	20
FIS A M 6 x 85	090272	—	—	■	12	50	26	FIS H 12 x 50 K	20
FIS A M 6 x 110	090273	—	090439	■	12	50 85	52 17	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K	20
FIS A M 8 x 90	090274	519390	090440	■	12	50	29	FIS H 12 x 50 K	10
FIS A M 8 x 110	090275	519391	090441	■	12	50	49	FIS H 12 x 50 K	10
					12	85	14	FIS H 12 x 85 K	
					16	85	14	FIS H 16 x 85 K	
FIS A M 8 x 130	090276	519392	090442	■	12/16	50	69	FIS H 12 x 50 K	10
						85	34	FIS H 12 x 85 K	
						85	34	FIS H 16 x 85 K	

TECHNISCHE DATEN



Ankerstange FIS A



	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 5.8	galvanisch verzinkt, Stahlgüte 8.8	nicht rostender Stahl	Zulassung	Bohrernenn- durchmesser in Lochstein d_0 [mm]	min. Verankerung- stiefe in Lochstein $h_{ef, min}$ [mm]	max. Nutzlänge in Lochstein $t_{fix, max}$ [mm]	passende Injekti- onsankerhülse	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung	Art.-Nr. gvz	Art.-Nr. gvz	Art.-Nr. A4	ETA					
FIS A M 8 x 175	090277	519393	090443	■	12 12 16	50 85 85 130	114 79 79 34	FIS H 12 x 50 K FIS H 12 x 85 K FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 110	090278	—	090444	■	16	85	12	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 130	090279	—	090447	■	16	85	32	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 130	—	524170	—	■	16	85	32	FIS H 16 x 85 K	10
FIS A M 10 x 150	090281	517935	090448	■	16	85 130	52 7	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 170	044969	519395	044973	■	16	85 130	72 27	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 190	—	517936	—	■	16	85 130	92 47	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 10 x 200	090282	519396	090449	■	16	85 130	102 57	FIS H 16 x 85 K FIS H 16 x 130 K	10
FIS A M 12 x 120	044971	519397	044974	■	20	85	19	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 140	090283	519398	090450	■	20	85	39	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 12 x 160	090284	517937	090451	■	20	85 130	59 14	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 180	090285	519399	090452	■	20	85 130	79 34	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 200	—	517938	—	■	20	85 130	99 54	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 210	090286	—	090453	■	20	85 130	109 64	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 12 x 260	090287	—	090454	■	20	85 130 200	169 114 44	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10
FIS A M 16 x 130	044972	519400	044975	■	20	85	25	FIS H 20 x 85 K	10
FIS A M 16 x 175	090288	519401	090455	■	20	85 130	70 25	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 16 x 200	090289	517939	090456	■	20	85 130	95 50	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K	10
FIS A M 16 x 250	090290	517940	090457	■	20	85 130 200	145 100 30	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10
FIS A M 16 x 300	090291	519402	090458	■	20	85 130 200	195 150 80	FIS H 20 x 85 K FIS H 20 x 130 K FIS H 20 x 200 K	10

TECHNISCHE DATEN



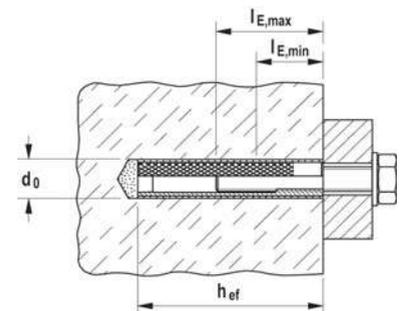
Injektions-Ankerhülse Kunststoff
FIS H K

	Art.-Nr.	Zulas- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Bohrlochtiefe nach ETA [mm]	min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	passend zu	Füllmenge je Hülse [Skalenteile]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung								
FIS H 12 x 50 K	041900	■	12	55	50	FIS A M6-M8	5	50
FIS H 12 x 85 K	041901	■	12	90	85	FIS A M6-M8	10	50
FIS H 16 x 85 K	041902	■	16	90	85	FIS A M8-M10, FIS E M6-M8	12	50
FIS H 16 x 130 K	041903	■	16	135	110	FIS A M8-M10	15	20
FIS H 20 x 85 K	041904	■	20	90	85	FIS A M12-M16, FIS E M10-M12	15	20
FIS H 20 x 130 K	046703	■	20	135	110	FIS A M12-M16	25	20
FIS H 20 x 200 K	046704	■	20	205	180	FIS A M12-M16	40	20

TECHNISCHE DATEN



Injektions-Innengewindeanker FIS E



	Stahl, galvanisch verzinkt	Zulas- sung ETA	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	min. Veranke- rungstiefe h_{ef} [mm]	min. Einschraub- tiefe $l_{E,min}$ [mm]	max. Einschraub- tiefe $l_{E,max}$ [mm]	Füllmenge für min. Verankerung- stiefe in Vollstein [Skalenteile]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	g vz						
FIS E 11 x 85 M6	043631	■	14	85	6	60	4	10
FIS E 11 x 85 M8	043632	■	14	85	8	60	4	10
FIS E 15 x 85 M10	043633	■	18	85	10	60	5	10
FIS E 15 x 85 M12	043634	■	18	85	12	60	5	10

Montagemörtel Für Standardanwendungen in Voll- und Lochsteinmauerwerk und ungerissenem Beton

TECHNISCHE DATEN



Montagemörtel 360 S

	Art.-Nr.	Zulas- sung DIBt ETA	Sprachen auf Kartusche	Skalenteile	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung						
Montagemörtel 150 C (D)	519547	● ■	D	70	1 Kartusche 145 ml, 2 x FIS MR	10
Montagemörtel 150 C SET (D)	519548	● ■	D	70	1 Kartusche 145 ml, 2 x Statikmischer FIS Easy Mixer, 6 x FIS H 16 x 85 K	10
Montagemörtel 300 T (D)	519557	● ■	D	150	1 Kartusche 300 ml, 2 x Statikmischer	12
Montagemörtel 360 S (D)	519556	● ■	D	180	1 Kartusche 360 ml, 2 x FIS MR	6

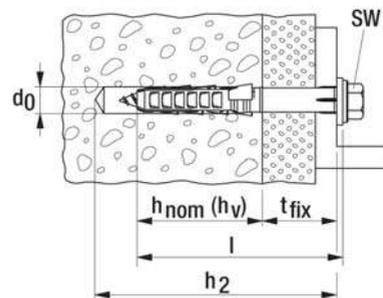
Langschaftdübel SXR

Der kurze Allrounder mit geringer Bohrlochtiefe

TECHNISCHE DATEN



SXR-FUS - mit fischer 6-kant-Sicherheits-schraube, angeformter Scheibe und integrierter Bit-Aufnahme T40



	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Stahl, feuerverzinkt	Zulassung	Bohrernenn- durchmesser	min. Bohr- lochtiefe bei Durchsteck- montage	min. Veranke- rungstiefe	Dübellänge	max. Dicke des Anbau- teils	Antrieb	Verkaufsein- heit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	d ₀ [mm]	h ₂ [mm]	h _{nom} (h _v) [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]		[Stück]
Artikelbezeichnung	gvz	A4	fvz								
SXR 10 x 52 FUS	502456 ¹⁾	—	—	■	10	62	50	52	2	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	046329	046339	—	■	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXR 10 x 60 FUS	—	—	509537	—	10	70	50	60	10	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	046330	046340	—	■	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXR 10 x 80 FUS	—	—	509538	—	10	90	50	80	30	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	046331	046342	—	■	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXR 10 x 100 FUS	—	—	509539	—	10	110	50	100	50	T40/SW13	50
SXR 10 x 120 FUS	046332	046343	—	■	10	130	50	120	70	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS	046333	046344	—	■	10	150	50	140	90	T40/SW13	50
SXR 10 x 140 FUS	—	—	509540	—	10	150	50	140	90	T40/SW13	50
SXR 10 x 160 FUS	046334	046345	—	■	10	170	50	160	110	T40/SW13	50
SXR 10 x 180 FUS	046335	046361	—	■	10	190	50	180	130	T40/SW13	50
SXR 10 x 200 FUS	046336	046362	—	■	10	210	50	200	150	T40/SW13	50
SXR 10 x 230 FUS	046337	046363	—	■	10	240	50	230	180	T40/SW13	50
SXR 10 x 260 FUS	046338	046364	—	■	10	270	50	260	210	T40/SW13	50

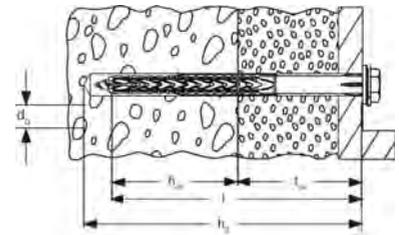
¹⁾ nicht vormontiert

Langschaftdübel SXRL Der kraftvolle Problemlöser mit langem Spreizteil

TECHNISCHE DATEN



SXRL-FUS - mit fischer 6-kant-Sicherheitschraube, angeformter Scheibe und integrierter Bit-Aufnahme



Artikelbezeichnung	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung		Bohrernenn-durchmesser	min. Bohr-lochtiefe bei Durchsteck-montage	Nutzlänge bei Veranke-rungstiefe 70 mm	Nutzlänge bei Veranke-rungstiefe 90 mm	Dübellänge	Antrieb	Verkaufsein-heit
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	ETA	DIBt	d_0 [mm]	h_2 [mm]	t_{fix} [mm]	t_{fix} [mm]	l [mm]		[Stück]
SXRL 10 x 80 FUS	522719	522730	■	—	10	90	10	—	80	T40/SW13	50
SXRL 10 x 100 FUS	522720	522731	■	—	10	110	30	10	100	T40/SW13	50
SXRL 10 x 120 FUS	522721	522732	■	—	10	130	50	30	120	T40/SW13	50
SXRL 10 x 140 FUS	522723	522733	■	—	10	150	70	50	140	T40/SW13	50
SXRL 10 x 160 FUS	522724	522734	■	—	10	170	90	70	160	T40/SW13	50
SXRL 10 x 180 FUS	522725	522735	■	—	10	190	110	90	180	T40/SW13	50
SXRL 10 x 200 FUS	522726	522736	■	—	10	210	130	110	200	T40/SW13	50
SXRL 10 x 230 FUS	522727	522737	■	—	10	240	160	140	230	T40/SW13	50
SXRL 10 x 260 FUS	522728 1)	522738 1)	■	—	10	270	190	170	260	T40/SW13	50
SXRL 10 x 290 FUS	522729 1)	522739 1)	■	—	10	300	220	200	290	T40/SW13	50
SXRL 14 x 80 FUS	530946	530955	■	●	14	95	10	—	80	T50/SW17	50
SXRL 14 x 100 FUS	530947	530956	■	●	14	115	30	10	100	T50/SW17	50
SXRL 14 x 120 FUS	530948	530957	■	●	14	135	50	30	120	T50/SW17	50
SXRL 14 x 140 FUS	530949	530958	■	●	14	155	70	50	140	T50/SW17	50
SXRL 14 x 160 FUS	530950	530959	■	●	14	175	90	70	160	T50/SW17	50
SXRL 14 x 180 FUS	530951	530960	■	●	14	195	110	90	180	T50/SW17	50
SXRL 14 x 200 FUS	530952	530961	■	●	14	215	130	110	200	T50/SW17	50
SXRL 14 x 230 FUS	530953	530962	■	●	14	245	160	140	230	T50/SW17	50
SXRL 14 x 260 FUS	530954	530963	■	●	14	275	190	170	260	T50/SW17	50

1) nicht vormontiert

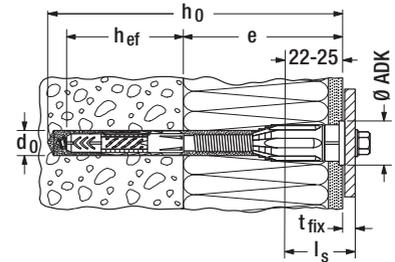
Abstandsmontagesystem Thermax 8 / 10

Die thermisch getrennte Abstandsmontage in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)

TECHNISCHE DATEN



Thermax 8 und 10



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	Bohrlochtiefe h_0 [mm]	Dicke der nicht- tragenden Schicht e [mm]	Verankerung- tiefe h_{ef} [mm]	Abdeckkap- pen-Ø ADK [mm]	Schlüssel- weite Ø SW [mm]	Spanplatten- / me- trische- / Blechschrau- ben	Verkaufsein- heit [Stück]
Thermax 8/60 M6	045685 1) 2)	10	120	45 - 60	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/80 M6	045686 1) 2)	10	140	60 - 80	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/100 M6	045687 1) 2)	10	160	80 - 100	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/120 M6	045688 1) 2)	10	180	100 - 120	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/140 M6	045689 1) 2)	10	200	120 - 140	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/160 M6	045690 1) 2)	10	220	140 - 160	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 8/180 M6	045691 1) 2)	10	240	160 - 180	60	18	10	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M6	045692 1) 2)	12	160	80 - 100	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/120 M6	045693 1) 2)	12	180	100 - 120	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/140 M6	045694 1) 2)	12	200	120 - 140	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/160 M6	045695 1) 2)	12	220	140 - 160	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/180 M6	045696 1) 2)	12	240	160 - 180	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/200 M6	512605 1) 2)	12	260	180 - 200	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/220 M6	514250 1) 2)	12	280	200 - 220	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/240 M6	514251 1) 2)	12	300	220 - 240	70	22	13	4,5 - 6,0 / M6 / 6,3	20
Thermax 10/100 M8	045697 2)	12	160	80 - 100	70	22	13	M8	20
Thermax 10/120 M8	045698 2)	12	180	100 - 120	70	22	13	M8	20
Thermax 10/140 M8	045699 2)	12	200	120 - 140	70	22	13	M8	20
Thermax 10/160 M8	045700 2)	12	220	140 - 160	70	22	13	M8	20
Thermax 10/180 M8	514252 2)	12	240	160 - 180	70	22	13	M8	20
Thermax 10/200 M8	514253 2)	12	260	180 - 200	70	22	13	M8	20
Thermax 10/220 M8	514254 2)	12	280	200 - 220	70	22	13	M8	20
Thermax 10/240 M8	514255 2)	12	300	220 - 240	70	22	13	M8	20
Thermax 10/100 M10	045702 2)	12	160	80 - 100	70	22	13	M10	20
Thermax 10/120 M10	045703 2)	12	180	100 - 120	70	22	13	M10	20
Thermax 10/140 M10	045704 2)	12	200	120 - 140	70	22	13	M10	20
Thermax 10/160 M10	045705 2)	12	220	140 - 160	70	22	13	M10	20
Thermax 10/180 M10	514256 2)	12	240	160 - 180	70	22	13	M10	20
Thermax 10/200 M10	514257 2)	12	260	180 - 200	70	22	13	M10	20
Thermax 10/220 M10	514258 2)	12	280	200 - 220	70	22	13	M10	20
Thermax 10/240 M10	514259 2)	12	300	220 - 240	70	22	13	M10	20

1) inklusive SX 5

2) Min. Schraubenlänge $l_s = 22\text{mm} + \text{Dicke des Anbauelements } e$; in Holz ohne Universaldübel UX verwenden und Bohrerennendurchmesser in Fußnote unter Lasttabelle beachten.

Abstandsmontagesystem Thermax 12/16 Die zugelassene Abstandsmontage mit thermischer Trennung in Wärmedämmverbundsystemen (WDVS)

TECHNISCHE DATEN



Thermax 12/110 M12



Thermax 16/170 M12

	Stahl, galvanisch verzinkt	nicht rostender Stahl	Zulassung DIBt	Inhalt	Verkaufseinheit [Stück]
Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.			
Artikelbezeichnung	gvz	A4			
Thermax 12/110 M12	051291	—	•	20 Thermax M12, 20 Siebhülsen 20 x 130, 5 Bit, 5 Fräsklingen, 5 Montageanleitungen	20
Thermax 12/110 M12	—	051537	•	10 Thermax M12 A4, 10 Siebhülsen 20 x 130, 3 Bit, 3 Fräsklingen, 3 Montageanleitungen	10
Thermax 12/110 M12 B	051290	—	•	2 Thermax M12, Siebhülsen 20 x 130, 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Montageanleitung	1
Thermax 16/170 M12	051293	—	•	20 Thermax M16, 20 Siebhülsen 20 x 200, 5 Bit, 5 Fräsklingen, 5 Verlängerungsschläuche für Auspressspitze, 5 Montageanleitungen	20
Thermax 16/170 M12	—	051543	•	10 Thermax M16 A4, 10 Siebhülsen 20 x 200, 3 Bit, 3 Fräsklingen, 3 Verlängerungsschläuche für Auspressspitze, 3 Montageanleitungen	10
Thermax 16/170 M12 B	051292	—	•	2 Thermax M16, Siebhülsen 20 x 200, 1 Bit, 1 Fräsklinge, 1 Verlängerungsschlauch für Auspressspitze, 1 Montageanleitung	1

DUOPOWER

Das Duo aus Power und Schlauer

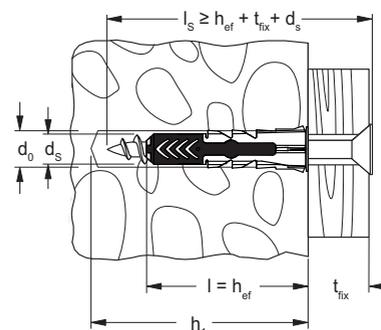
TECHNISCHE DATEN



DUOPOWER



DUOPOWER mit größerer Verankerungstiefe



	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Bohrer-nenn-durch-messer d_0 [mm]	min. Bohr-loch-tiefe h_1 [mm]	min. Plat-tendicke d_p [mm]	min. Ein-schraub-tiefe $l_{E,min}$ [mm]	Dübellänge l [mm]	Span-plat-ten-/Holz-schrauben $d_s / d_s \times l_s$ [mm]	Antrieb	max. Dicke des Anbau-teils t_{fix} [mm]	Verkaufs-einheit [Stück]
Artikelbezeichnung	ohne Schraube	mit Schraube									
DUOPOWER 5 x 25	555005	—	5	35	12,5	28	25	3 - 4	—	—	100
DUOPOWER 6 x 30	555006	—	6	40	12,5	34	30	4 - 5	—	—	100
DUOPOWER 8 x 40	555008	—	8	50	12,5	45	40	4,5 - 6	—	—	100
DUOPOWER 10 x 50	555010	—	10	60	12,5	56	50	6 - 8	—	—	50
DUOPOWER 5 x 25 S	—	555105	5	35	12,5	29	25	4 x 35	PZ2	6	50
DUOPOWER 6 x 30 S	—	555106	6	40	12,5	35	30	4,5 x 40	PZ2	5	50
DUOPOWER 8 x 40 S	—	555108	8	60	12,5	45	40	5 x 60	PZ2	15	50
DUOPOWER 10 x 50 S	—	555110	10	70	12,5	57	50	7 x 70	SW 13 / TX 40	13	25
DUOPOWER 6 x 50	538240	—	6	60	12,5	55	50	4 - 5	—	—	100
DUOPOWER 8 x 65	538241	—	8	75	2 x 12,5	70	65	4,5 - 6	—	—	50
DUOPOWER 10 x 80	538242	—	10	90	—	87	80	6 - 8	—	—	25
DUOPOWER 12 x 60	538243	—	12	70	—	68	60	8 - 10	—	—	25
DUOPOWER 14 x 70	538244	—	14	80	—	80	70	10 - 12	—	—	20
DUOPOWER 6 x 50 S	—	538245	6	75	12,5	55	50	4,5 x 70	PZ2	15	50
DUOPOWER 8 x 65 S	—	538246	8	85	2 x 12,5	70	65	5 x 80	PZ2	10	25
DUOPOWER 10 x 80 S	—	538247	10	112	—	87	80	7 x 107	SW 13	20	10
DUOPOWER 12 x 60 S	—	538248	12	85	—	68	60	8 x 80	SW 13	12	10
DUOPOWER 14 x 70 S	—	538249	14	100	—	80	70	10 x 95	SW 17	15	8

14 Dübel und Anker

Universaldübel UX Der Nyldübel für alle Baustoffe

TECHNISCHE DATEN



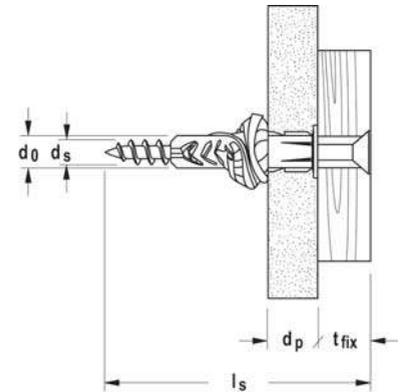
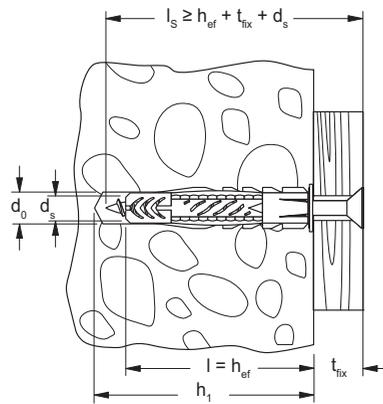
UX - ohne Rand



UX R - mit Rand



UX R S - mit Rand und Schraube



	ohne Rand	mit Rand	mit Rand und Schraube	Bohrernenn- durchmesser d_0 [mm]	min. Bohrloch- tiefe h_1 [mm]	min. Platten- dicke d_p [mm]	Dübellänge l [mm]	Spanplatten-/ Holzschrauben $d_s / d_s \times l_s$ [mm]	max. Dicke des Anbauteils t_{fix} [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
Artikelbezeichnung	UX	UX R	UX R S							
UX 5 x 30	094721	094722	—	5	40	9,5	30	3 - 4	—	100
UX 6 x 35	062754	062756	—	6	45	9,5	35	4 - 5	—	100
UX 6 x 35	—	—	094758	6	65	9,5	35	4,5 x 60	20	25
UX 6 x 50	072094	072095	—	6	60	9,5	50	4 - 5	—	100
UX 6 x 50	—	—	094759	6	80	9,5	50	4,5 x 75	20	25
UX 8 x 40	—	505483	—	8	50	9,5	40	4,5 - 6	—	100
UX 8 x 50	077869	077870	—	8	60	9,5	50	4,5 - 6	—	100
UX 8 x 50	—	—	094762	8	75	9,5	50	5 x 70	15	25
UX 8 x 50	—	—	094760	8	85	9,5	50	5 x 80	25	25
UX 10 x 60	077871	077872	—	10	75	12,5	60	6 - 8	—	50
UX 10 x 60	094761	—	—	10	90	12,5	60	6 x 85	20	10
UX 12 x 70	062758	—	—	12	85	—	70	8 - 10	—	25
UX 14 x 75	062757	—	—	14	95	—	75	10 - 12	—	20

Spreizdübel SX

Der kraftvolle Nyldübel mit 4-fach-Spreizung

TECHNISCHE DATEN



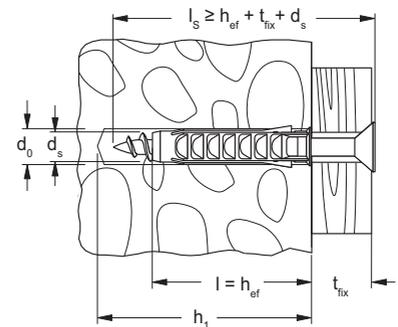
Spreizdübel **SX** mit Rand



Spreizdübel **SX** mit größerer Verankerungstiefe, ohne Rand



Spreizdübel **SX-S** mit Rand und Schraube



	mit Rand	mit größerer Verankerungstiefe, ohne Rand	mit Rand und Schraube	Bohrer-nenn-durchmesser d_0	min. Bohrloch-tiefe h_1	Dübellänge l	Spanplatten-/Holzschrauben $d_s / d_s \times l_s$	max. Dicke des Anbauteils t_{fix}	Verkaufseinheit [Stück]
	Art.-Nr.	Art.-Nr.	Art.-Nr.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
Artikelbezeichnung	SX	SX	SX-S						
SX 4 x 20	070004	—	—	4	25	20	2 - 3	—	200
SX 5 x 25	070005	—	—	5	35	25	3 - 4	—	100
SX 6 x 30	070006	—	—	6	40	30	4 - 5	—	100
SX 6 x 30	—	—	070021	6	45	30	4,5 x 40	5	50
SX 6 x 50	078185	024827	—	6	60	50	4 - 5	—	100
SX 8 x 40	070008	—	—	8	50	40	4,5 - 6	—	100
SX 8 x 40	—	—	070022	8	65	40	5 x 60	15	50
SX 8 x 65	—	024828	—	8	75	65	4,5 - 6	—	50
SX 10 x 50	070010	—	—	10	70	50	6 - 8	—	50
SX 10 x 80	—	024829	—	10	95	80	6 - 8	—	25
SX 12 x 60	070012	—	—	12	80	60	8 - 10	—	25
SX 14 x 70	070014	—	—	14	90	70	10 - 12	—	20
SX 16 x 80	070016	—	—	16	100	80	12 (1/2")	—	10

Brunnenschaum PUP BS 750

Der Pistolenschaum mit geprüfter Wasserdruckbeständigkeit

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt je Dose [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]	Farbe	Verkaufseinheit [Stück]		
PUP BS 750 B2 (DE/EN)	513763	750	45	beige	12		

2K Schnellmontageschaum 2K PU 400

Der hochwertige 2K Schnellschaum mit hoher Ergiebigkeit für sicheres Befestigen mit Zugaktivierung

TECHNISCHE DATEN



2K-Schnellschaum PU 2/402

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt je Dose [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]	Verkaufseinheit [Stück]			
2K PU 400 (DE)	053081	400	13	12			

2K Fixierschaum

Der 2K Fixierschaum mit hoher Ergiebigkeit für sicheres Befestigen mit Drehaktivierung für den Profi

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt je Dose [ml]	Schaumausbeute (freigeschäumt) bis zu [l]	Verkaufseinheit [Stück]			
PU 2/403 B2 (DE)	053089	400	13	12			
2K PU S 400 (DE)	539199	400	13	12			

Ohne Schutzhandschuhe, nur für gewerbliche Anwender.

Sanitärsilicon Premium DSSA

Das hochwertige Premium- Sanitärsilicon

TECHNISCHE DATEN



Sanitärsilicon DSSA

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Farbe	Inhalt [ml]	Verkaufseinheit [Stück]				
DSSA TP (DE/EN)	053100	transparent	310	12				
DSSA W (DE/EN)	053101	weiß	310	12				
DSSA GR (DE/EN)	053102	grau	310	12				
DSSA BG (DE/EN)	053103	bahamabeige	310	12				
DSSA DG (DE/EN)	053105	dunkelgrau	310	12				
DSSA SW (DE/EN)	053120	schwarz	310	12				
DSSA SG (DE/EN)	058530	silbergrau	310	12				
DSSA FUG (DE/EN)	512208	fugengrau	310	12				
DSSA SAG (DE/EN)	512209	sanitärgrau	310	12				
DSSA MA (DE/EN)	512210	manhattan	310	12				
DSSA AN (DE/EN)	512211	anthrazit	310	12				

Bausilicon Premium DBSA

Das geruchsarme Premium Bausilicon mit hohem Haftspektrum für den Metallverarbeiter

TECHNISCHE DATEN



Bausilicon DBSA

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Farbe	Inhalt [ml]	Verkaufseinheit [Stück]				
DBSA TP (DE/EN)	053090	transparent	310	12				
DBSA GR (DE/EN)	053092	betongrau RAL 7042	310	12				
DBSA SW (DE/EN)	053094	schwarz RAL 9005	310	12				
DBSA ANG (DE/EN)	540084	anthrazitgrau RAL 7016	310	12				
DBSA WAL (DE/EN)	540086	weißaluminium RAL 9006	310	12				
DBSA GAL (DE/EN)	540087	graualuminium RAL 9007	310	12				

Konstruktionsdichtstoff Premium DKM Der universelle Hybrid-Dicht-/ Klebstoff für den Innen- und Außenbereich

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Farbe	Inhalt [ml]	Verkaufseinheit [Stück]				
DKM-290 ML (DE/EN)	517599	grau	290	12				

Allwetterdichtstoff Premium DDK Der dauerelastische Fugendichtstoff mit starker Haftung auf allen Untergründen

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Farbe	Inhalt [ml]	Verkaufseinheit [Stück]				
DDK TR (DE/EN)	049103	transparent	310	12				

Multi Kleb- und Dichtstoff KD Der flexible Kleb- und Dichtstoff für den Innen- und Außenbereich mit hoher Anfangshaftung auch auf feuchten Untergründen

TECHNISCHE DATEN



Multi Kleb- und Dichtstoff KD-290

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Verpackungsart	Farbe	Verkaufseinheit [Stück]			
KD WEIß 290ML	059389	290	Kartusche	weiß	12			
KD GRAU 290ML	503318	290	Kartusche	grau	12			
KD SCHWARZ 290ML	503319	290	Kartusche	schwarz	12			

Zink Spray FTC-ZS

Schnelltrocknender Oberflächen- und Korrosionsschutz mit hervorragender Langzeitwirkung für Metalle

TECHNISCHE DATEN



Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Verkaufseinheit [Stück]				
FTC-ZS (EN/FR/ES/PT)	509242	400	12				

Zubehör

TECHNISCHE DATEN



Kunststoffpistole **PUPK 2**



Metallpistole **PUPM 3**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]					
PUP K2	062400	1					
PUP M3	033208	1					
PUP M4 BLACK	513429	1					

TECHNISCHE DATEN



PU-Reiniger **PUR 150**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Inhalt [ml]	Verkaufseinheit [Stück]				
PUR 150 (DE)	053083	150	12				
PUR 500 (DE/EN)	053085	500	12				

TECHNISCHE DATEN



Skelettpistole **KPM 1**



Auspressgerät **KPM 2**



Auspressgerät **FIS DM S**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]
KP M 1	053115	1
KP M 2	053117	1
FIS DM S	511118	1

TECHNISCHE DATEN



Pneumatik-Auspressgerät **FIS DP S-XL**



Auspressgerät **FIS DM S-L**



Auspressgerät **FIS AC**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]
FIS DP S-XL	512401	1
FIS DM S-L	510992	1
FIS AC	096497	1

TECHNISCHE DATEN



Ausbläser **ABG**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Verkaufseinheit [Stück]
Ausbläser ABG	089300	1

ZUBEHÖR BOHRLOCHREINIGUNG



Reinigungsbürste **BS**

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Bürstendurchmesser [mm]	für Bohrdurchmesser [mm]	Verkaufseinheit [Stück]
BS ø 8	078177	9	8	1
BS ø 10	078178	11	10	1
BS ø 12	078179	13	12	1
BS ø 14	078180	16	14	1
BS ø 16/18	078181	20	16/18	1
BS ø 24	078182	26	24	1
BS ø 28	078183	30	28	1
BS ø 35	078184	40	30/32/35	1

Artikel	Seite	Artikel	Seite	Artikel	Seite
Abspannelement FSB 45°	150	Montageschiene FLS	88	Silikonrohrschele FRSH	62
Abspannelement FSB 45° fvz	230	Montageschiene FUS	114	Sprinklerschele FRSL	80
Aufhängebügel AHB	196	Montageschiene FUS fvz	212	Sprinklerschele FRSP	78
Auslegerkonsole ALK	91	Montagewinkel MW Clix 90°	106	Steckfix plus LS/ES/ZS	258
Auslegerkonsole FCA	120	Montagewinkel MW und MWU	108	Steckfix plus SD	260
Auslegerkonsole FCA fvz	217	Montagewürfel MW	197	Stockschraube STST mit Torx	195
Befestigung KSU für Klimaanlage	254	Nagelscheibe NSB	274	Stützelement PSAE	132
Befestigung MCE für Klimaanlage	252	Nagelschele NS / MNS	272	System Komponenten	161
Befestigungsschele BSM	278	Parallelverbinder PV	198	Trägerklammer Stahl TKLS Steel Bite	190
Bügelschele FUBD	82	Pendelhänger PDH / PDH K	174	Trägerklammer TKL	188
Clipschele FC	268	Profilabhänger TZ	182	Trägerkralle TKR	151
Deckenabhänger Typen L und Z	180	Rohrclip RC	266	Trägerkralle TKR 31	111
Deckenabhänger für Wickelfalzrohre LRBN / LRB	181	Rohrschele FRS	60	Trägerkralle TKR fvz	231
Doppelhalterplatte DPP , DPF	199	Rohrschele FRS Plus	54	Universalhalter UHRS	148
Durchsteck-Verbinder PFCN	126	Rohrschele FRS Triple	58	Universalwinkel PUWS	129
Einschlagnagel ED	207	Rohrschele FRS-L Universal	56	Universalwinkel UWS	145
Festpunktschele FFPS und -sattel FFPK	169	Rohrschele FRSN	66	Universalwinkel UWS fvz	226
Gelenkrohrschele FGRS	50	Rohrschele FRSN Triple	64	Variabler Schienenfuß PVB	131
Gelenkrohrschele FGRS Plus	48	Rohrschellen FRS A2/A4	240	Variabler Schienenfuß VB	149
Gewebeband GWB	205	Rundstahlbügel ETR	77	Variabler Schienenfuß VB fvz	229
Gewindestange G / Gewindestift GS	192	Sammelhalter SHA	264	Verbindungselement FAF	153
Gleitelement GL	170	Sanitärbefestigungen für Plattenbaustoffe	288	Verbindungselement FAF fvz	235
Grundplatte GPL	194	Sattelflansch PSF	128	Verbindungselement FFF	152
Halteklau HK 31	110	Sattelflansch SF	144	Verbindungselement FFF fvz	233
Halteklau HK 41	143	Sattelflansch SF Clix 31	104	Verbindungselement FUF fvz	236
Halteklau HK 41 fvz	224	Sattelflansch SF fvz	225	Verbindungselement FZF	154
Hammerkopfschraube FHS Clix	102	Schalldämmter Festpunkt FSFP	168	Verbindungselement PFAF	135
Hammerkopfschraube FHS Clix S	140	Schele SCH	270	Verbindungselement PFFF	134
Installationsraster	156	Schiebebügel SB	173	Verbindungselement PFUF	136
Kabelbinder BN/UBN	282	Schiebemutter FCN	142	Verbindungselement PFUF D	137
Kabelbügel KB	262	Schiebemutter FCN Clix P fvz / FCN Clix M fvz	222	Verbindungselemente FUF	155
Keramik-Befestigungen	290	Schiebemutter FCN Clix P und FCN Clix M	138	Verbindungssattel FVS	160
Kunststoffrohrschele FKS Plus	52	Schiebemutter FSM Clix M	100	Waschtisch- und Urinalbefestigungen	292
Kälteschele FRS K	72	Schiebemutter FSM Clix P	98	Winkelkonsole PWK	130
Kälteschele KFT	74	Schiebeschlitten FSC1	172	Winkelkonsole WK	146
Lochband LBV / LBK	206	Schiebeschlitten SBS	171	Winkelkonsole WK fvz	227
Lochzange LZ, Lochstempel LST	183	Schienenummieinlage EMS	184	Winkelstütze WS 31-45°	94
Lüftungskanalschele LGS	178	Schienenverbinder FUF OC fvz	216	Wireclip WIC	284
Massive Auslegerkonsole FCAM	124	Schienenverbinder FUF OC und PFUF OC	119		
Massive Auslegerkonsole FCAM fvz	220	Schienenverbinder SV 31	96		
Massivrohrschele FRSM - metrisch	70	Schlauchschele SGS	84		
Massivrohrschele FRSM - zoll	68	Schraubabstandsschele AM	276		

Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite
004850	VB	149	037573	UBN 3,6 x 200	283	049459	FRSN 15 - 19 M8/M10	67
014319	VM M 6	202	040390	FUS 41/2,0 - 2 m	115	049479	UWS	145
014320	WDP 10 x 170	289	040391	FUS 21/2,0 - 2 m	115	049789	FRSN 21 - 23 M8/M10	67
014570	ED 22	208	040398	GPS M 12	194	049790	FRSN 25 - 28 M8/M10	67
015014	BSM 6	279	042535	FRS 15 - 19 M8/M10	61	049793	FRSN 32 - 36 M8/M10	67
015015	BSM 8	279	042536	FRS 20 - 24 M8/M10	61	049794	FRSN 38 - 43 M8/M10	67
015016	BSM 10	279	042537	FRS 25 - 30 M8/M10	61	049902	FRSN 44 - 49 M8/M10	67
015019	BSM 30	279	042538	FRS 32 - 37 M8/M10	61	049922	FRSN 50 - 56 M8/M10	67
015068	BSMD 10	279	042554	FRS 40 - 45 M8/M10	61	049944	FRSN 57 - 61 M8/M10	67
015069	BSMD 12	279	042555	FRS 55 - 61 M8/M10	61	049945	FRSN 63 - 70 M8/M10	67
015070	BSMD 14	279	043275	TKL Ø 13	189	049947	FRSN 70 - 77 M8/M10	67
015076	BSMD 26	279	043365	Ersatzteilset für SZE	208	049948	FRSN 80 - 83 M8/M10	67
015081	BSMD 42	279	044559	WIC 2 VE20	285	049979	FRSN 83 - 91 M8/M10	67
015082	BSMD 47	279	044560	WIC 2 VE100	285	050006	FRSN 100 - 106 M8/M10	67
018652	WB 5N	291	044561	WIC 3 VE20	285	050008	FRSN 108 - 114 M8/M10	67
020914	FHS CLIX S 8 x 30	141	044564	WIC 4 VE50	285	050009	FRSN 123 - 128 M8/M10	67
020915	FHS CLIX S 8 x 40	141	044565	WI Ø 2 mm	285	050010	FRSN 131 - 136 M8/M10	67
020916	FHS CLIX S 8 x 60	141	044721	WIZ	285	050023	FRSN 137 - 146 M8/M10	67
020917	FHS CLIX S 10 x 30	141	045517	SGS 9 W2 8 - 12	84	050326	KM 10	289
020918	FHS CLIX S 10 x 40	141	045518	SGS 9 W2 10 - 16	84	058120	RC IEC 16	267
020919	FHS CLIX S 10 x 60	141	045519	SGS 9 W2 12 - 20	84	058122	RC IEC 20	267
020936	RD M 8 / M 6	203	045520	SGS 9 W2 16 - 27	84	058135	KB 8	263
020947	PV M 6	198	045521	SGS 9 W2 20 - 32	84	058136	KB 16	263
020949	TKL M 12	189	045522	SGS 9 W2 25 - 40	84	058139	SHA 15	265
020956	G 6	192	045523	SGS 9 W2 32 - 50	84	058140	SHA 30	265
020957	G 12	192	045524	SGS 9 W2 40 - 60	84	058141	SHA MS	265
020958	G 16	192	045525	SGS 9 W2 50 - 70	84	058142	SHA KP	265
020959	GWB	205	045526	SGS 9 W2 60 - 80	84	058155	SF plus LS 3/13	259
020968	GPS 3/4"	194	045527	SGS 9 W2 70 - 90	84	058156	SF plus LS 8/28	259
020969	FHS CLIX S 12 x 30	141	045528	SGS 9 W2 80 - 100	84	058157	SF plus LS 20/40	259
020971	VM M 12	163	045529	SGS 9 W2 90 - 110	84	058173	NS 7	273
024415	ETR 8 - 13	77	045530	SGS 9 W2 100 - 120	84	058174	NS 8	273
024416	ETR 12 - 17	77	045531	SGS 9 W2 110 - 130	84	058175	NS 9	273
024417	ETR 15 - 21	77	045532	SGS 9 W2 120 - 140	84	058176	NS 10	273
024418	ETR 20 - 27	77	045956	WIS 2/1	285	058177	NS 12	273
024419	ETR 26 - 34	77	045957	WIS 2/2	285	058178	SF plus SD 30	261
024420	ETR 33 - 42	77	045958	WIS 2/3	285	058179	SF plus SD 40	261
024421	ETR 40 - 49	77	045959	WIS 2/5	285	058183	SF plus ES 28	259
024422	ETR 50 - 60	77	045960	WIS 2/10	285	058184	SF plus ZS 10	259
024423	ETR 60 - 70	77	047316	FHS CLIX S 12 x 40	141	058194	RC IEC 12	267
024424	ETR 66 - 76	77	047726	SBS 12/16	171	058198	RC IEC 25	267
024425	ETR 70 - 82	77	048151	SF plus ES 10	259	058199	RC IEC 32	267
024426	ETR 80 - 90	77	048152	SF plus ES 18	259	058200	RC IEC 40	267
024427	ETR 90 - 102	77	048154	SS-TKL M10/M12	189	060012	SCH 812	271
024428	ETR 100 - 108	77	048161	SF plus ZS 18	259	060016	SCH 1216	271
024429	ETR 102 - 114	77	048162	SF plus ZS 28	259	060019	SCH 1619	271
024430	ETR 121 - 127	77	048171	SF plus KB 8	263	060023	SCH 1623	271
024431	ETR 126 - 133	77	048172	SF plus KB 16	263	060032	SCH 2332	271
024432	ETR 131 - 140	77	048181	SF plus MS	265	060042	SCH 3242	271
024433	ETR 143 - 153	77	048190	SF plus RC IEC 12	267	060149	BSM 16	279
024434	ETR 150 - 159	77	048191	SF plus RC IEC 16	267	060150	BSM 18	279
024435	ETR 168	77	048193	SF plus RC IEC 20	267	060151	BSM 20	279
024436	ETR 193,7	77	048197	SF plus RC IEC 25	267	060152	BSM 22	279
024437	ETR 219	77	048198	SF plus RC IEC 32	267	060153	BSM 24	279
024637	LGS 450	179	048199	SF plus RC IEC 40	267	060155	BSM 28	279
024638	LGS 500	179	048212	ED 15	208	060158	BSM 37	279
024639	LGS 560	179	048308	NSB 2/40	275	060169	BSMD 16	279
024640	LGS 600	179	048309	NSB 2/50	275	060170	BSMD 18	279
024641	LGS 630	179	048310	NSB 2/60	275	060171	BSMD 20	279
024642	LGS 710	179	048311	NSB 3/40	275	060172	BSMD 22	279
024643	LGS 800	179	048312	NSB 3/50	275	060175	BSMD 28	279
024644	LGS 900	179	048313	NSB 3/60	275	060178	BSMD 37	279
024645	LGS 1000	179	048510	FFPS 2"	169	060185	AM 8	277
024646	LGS 1120	179	048511	FFPS 2 1/2"	169	060186	AM 10	277
024647	LGS 1250	179	048512	FFPS 3"	169	060187	AM 12	277
024648	DPF 60 - 105	199	048513	FFPS 4"	169	060188	AM 14	277
024649	U 12 x 40	162	048660	FFPS 5"	169	060189	AM 16	277
024650	MU M 12	162	048662	FFPS 159 - 166	169	060190	AM 18	277
024671	LKH	180	048663	FFPS 6"	169	060191	AM 20	277
024674	ZKH	180	048664	FFPS 8"	169	060192	AM 22	277
024675	LRB	181	048665	FFPS 10"	169	060193	AM 24	277
037289	GPR 1/2"	194	048666	FFPK	169	060194	AM 26	277

Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite
060195	AM 28	277	064901	FRS 133 - 141 A4	240	077716	STS 10 x 100 A4	246
060196	AM 30	277	064903	FRS 159 - 168 A4	240	079194	RC IEC 50	267
060200	BU M8 MH	294	064905	MS 27/18 A2 - 2m	241	079196	RC IEC 63	267
060201	BU M10 MH	294	064975	FHS CLIX 10 x 30 A2	241	079400	FGRS Plus 12 - 14	49
060204	BU M12 MH	294	064977	HG 27 M 10 A2	242	079401	FGRS Plus 15 - 19	49
060209	AM 32	277	065101	ALK 27/18 - 200 A2	241	079402	FGRS Plus 20 - 24	49
060210	AM 34	277	065132	STS 8 x 80 A2	246	079403	FGRS Plus 25 - 30	49
060211	AM 37	277	065153	STS 10 x 100 A2	246	079404	FGRS Plus 32 - 37	49
060561	WCN 1	291	065173	G 10 A2	247	079405	FGRS Plus 40 - 44	49
060562	WCN 2	291	065174	G 10 A4	247	079406	FGRS Plus 45 - 50	49
060564	S 8 D 70 WCR	291	068012	SCH 812 GR	271	079407	FGRS Plus 50 - 55	49
060568	S 8 RD 80 WCR	291	068016	SCH 1216 GR	271	079408	FGRS Plus 56 - 63	49
060570	S 8 RD 60 WCR	291	068019	SCH 1619 GR	271	079413	RDM M 10 / M 8	204
063490	FRSH 15 - 19	63	068023	SCH 1623 GR	271	079414	RDM M 12 / M 10	204
063492	FRSH 20 - 24	63	068032	SCH 2332 GR	271	079415	SKS 8 x 16	201
063494	FRSH 25 - 30	63	068060	FC 6 - 9 GR	269	079416	SKS 10 x 20	201
063495	FRSH 32 - 37	63	068062	FC 9 - 12 GR	269	079417	SKS 10 x 30	201
063498	FRSH 40 - 45	63	068064	FC 12 - 16 GR	269	079420	FGRS 12 - 14	51
063499	FRSH 48 - 53	63	068066	FC 16 - 20 GR	269	079421	FGRS 15 - 19	51
063500	FRSH 54 - 59	63	068267	PDH K M 8	174	079422	FGRS 20 - 24	51
063502	FRSH 60 - 64	63	068269	PDH K M 10	174	079423	FGRS 25 - 30	51
063504	FRSH 68 - 73	63	069364	UBN 3,6 x 300	283	079424	FGRS 32 - 37	51
063505	FRSH 72 - 78	63	069367	UBN 4,8 x 250	283	079425	FGRS 40 - 44	51
063511	FRSH 80 - 86	63	069368	UBN 4,8 x 350	283	079426	FGRS 45 - 50	51
063513	FRSH 89 - 92	63	069369	UBN 4,8 x 370	283	079427	FGRS 50 - 55	51
063518	FRSH 95 - 103	63	069370	UBN 4,8 x 430	283	079428	FGRS 56 - 63	51
063520	FRSH 102 - 116	63	069374	UBN 7,6 x 450	283	079430	FGRS Plus 12 - 14 M8/M10	49
063537	FRSH 133 - 141	63	069375	UBN 7,6 x 550	283	079431	FGRS Plus 15 - 19 M8/M10	49
063559	WK 100/100	146	069376	UBN 8,8 x 760	283	079432	FGRS Plus 20 - 24 M8/M10	49
063938	UHRS	148	069377	UBN 8,8 x 810	283	079433	FGRS Plus 25 - 30 M8/M10	49
064037	PDH M 12	174	069379	UBN 8,8 x 1168	283	079434	FGRS Plus 32 - 37 M8/M10	49
064038	GLL 3/4"	170	071269	FSB 45°	150	079435	FGRS Plus 40 - 44 M8/M10	49
064041	GL 3/4"	170	071750	VB fuz	229	079436	FGRS Plus 45 - 50 M8/M10	49
064055	TKL L M 8	189	077347	FUS 41/2,5 - 3 m	115	079437	FGRS Plus 50 - 55 M8/M10	49
064056	G 12/3	162	077349	FUS 21/2,5 - 3 m	115	079438	FGRS Plus 56 - 63 M8/M10	49
064090	SPS M 12	163	077355	FEC 41 B	125	079440	FRS Plus 12 - 15	55
064091	BLR 100 M12	163	077357	FEC 21 B	125	079441	FRS Plus 15 - 19	55
064093	G 1/2"	192	077359	FCA 41 - 300	121	079442	FRS Plus 20 - 24	55
064094	TZ M 8	182	077361	FCA 41 - 450	121	079443	FRS Plus 25 - 30	55
064095	TZ M 10	182	077363	FCA 41 - 600	121	079444	FRS Plus 32 - 37	55
064290	FRS 3/8" A2	240	077365	FCA 41 - 750	121	079445	FRS Plus 40 - 45	55
064536	FRS 1/2" A2	240	077405	FCN 6	142	079446	FRS Plus 48 - 54	55
064639	FRS 3/4" A2	240	077407	FCN 8	142	079447	FRS Plus 55 - 61	55
064646	FRS 1" A2	240	077409	FCN 10	142	079449	FRS Plus 63 - 67	55
064669	FRS 1 1/4" A2	240	077411	FCN 12	142	079450	FRS Plus 68 - 73	55
064673	FRS 1 1/2" A2	240	077537	FUS 41/2,5 - 6 m	115	079451	FRS Plus 72 - 80	55
064674	FRS 54 - 58 A2	240	077541	FUS 21/2,5 - 6 m	115	079452	FRS Plus 80 - 86	55
064675	FRS 2" A2	240	077580	G 3/4"	192	079453	FRS Plus 87 - 92	55
064688	FRS 67 - 71 A2	240	077605	TKL L Ø 9	189	079454	FRS Plus 95 - 103	55
064689	FRS 2 1/2" A2	240	077606	GRD 3/4" / M 12	204	079455	FRS Plus 108 - 116	55
064693	FRS 81 - 86 A2	240	077607	GRD 3/4" / M 10	204	079456	FRS 121 - 128 M8/M10	61
064694	FRS 3" A2	240	077608	GRD 1/2" / M 12	204	079457	FRS 133 - 141 M8/M10	61
064695	FRS 95 - 103 A2	240	077609	GRD 1/2" / M 10	204	079458	FRS 159 - 165 M8/M10	61
064697	FRS 4" A2	240	077613	LRBN	181	079459	FRS 165 - 168 M8/M10	61
064709	FRS 121 - 127 A2	240	077615	SF L 27 A2	242	079470	FKS Plus 15 - 19	53
064713	FRS 133 - 141 A2	240	077625	MW 27-90° A2	242	079471	FKS Plus 20 - 24	53
064714	FRS 159 - 168 A2	240	077626	MW 27-45° A2	242	079472	FKS Plus 25 - 30	53
064864	FRS 3/8" A4	240	077634	FHS CLIX 8 x 30 A2	241	079473	FKS Plus 32 - 37	53
064865	FRS 1/2" A4	240	077636	HG 27 M 8 A2	242	079474	FKS Plus 40 - 44	53
064866	FRS 3/4" A4	240	077641	MU M 10 A4	248	079475	FKS Plus 45 - 50	53
064868	FRS 1" A4	240	077642	MU M 8 A4	248	079476	FKS Plus 50 - 55	53
064869	FRS 1 1/4" A4	240	077643	STS 8 x 100 A2	246	079477	FKS Plus 56 - 63	53
064870	FRS 1 1/2" A4	240	077644	G 8 A2	247	079491	LGS 80	179
064873	FRS 54 - 58 A4	240	077645	G 8 A4	247	079492	LGS 90	179
064874	FRS 2" A4	240	077689	STST 10 x 60	195	079493	LGS 100	179
064875	FRS 67 - 71 A4	240	077707	STST 10 x 80	195	079494	LGS 112	179
064879	FRS 2 1/2" A4	240	077708	STST 10 x 100	195	079495	LGS 125	179
064892	FRS 81 - 86 A4	240	077709	STST 10 x 120	195	079496	LGS 140	179
064893	FRS 3" A4	240	077711	STST 10 x 140	195	079497	LGS 150	179
064894	FRS 95 - 103 A4	240	077712	STST 10 x 180	195	079498	LGS 160	179
064898	FRS 4" A4	240	077714	STST 6 x 80	195	079499	LGS 180	179
064899	FRS 121 - 127 A4	240	077715	STS 8 x 100 A4	246	079500	LGS 200	179

Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite
079501	LGS 224	179	079753	GS 8/60	192	091478	U 10 x 21	201
079502	LGS 250	179	079754	GS 8/70	192	091488	FRS 63 - 67 M8/M10	61
079503	LGS 280	179	079755	GS 8/80	192	091489	FRS 72 - 80 M8/M10	61
079504	LGS 300	179	079757	GS 8/100	192	091505	FRS 87 - 92 M8/M10	61
079505	LGS 315	179	079758	GS 8/150	192	091506	FRS 108 - 116 M8/M10	61
079506	LGS 355	179	079759	GS 8/200	192	091507	FRSH 159 - 168	63
079507	LGS 400	179	079765	GS 10/25	192	092295	FUS 41/2,5 - 2 m	115
079535	BSMZ 20	279	079766	GS 10/40	192	092867	FUS 21/2,5 - 2 m	115
079536	BSMZ 24	279	079767	GS 10/60	192	093700	FRSM 1 1/2" M10/M12	71
079537	BSMZ 28	279	079768	GS 10/80	192	093701	FRSM 53 - 58 M10/M12	71
079549	LBV 12	206	079769	GS 10/100	192	093702	FRSM 2" M10/M12	71
079550	LBV 17	206	079770	GS 10/120	192	093703	FRSM 2 1/2" M10/M12	71
079551	LBV 25	206	079771	GS 10/150	192	093704	FRSM 3" M10/M12	71
079553	LBK 14	206	079772	GS 10/200	192	093705	FRSM 102 M10/M12	71
079554	LBK 19	206	079780	STST 8 x 50	195	093707	FRSM 4" M10/M12	71
079555	LBK 27	206	079781	STST 8 x 60	195	093709	FRSM 124 - 129 M10/M12	71
079570	WK 200/200	146	079782	STST 8 x 80	195	093710	FRSM 133 M10/M12	71
079571	WK 207/165	146	079783	STST 8 x 100	195	093711	FRSM 5" M10/M12	71
079665	GPL M 8	194	079784	STST 8 x 120	195	093712	FRSM 160 M10/M12	71
079666	GPL M 10	194	079785	STST 8 x 140	195	093713	FRSM 6" M10/M12	71
079667	GPL 1/2"	194	079786	STST 8 x 180	195	093714	FRSM 7" M10/M12	71
079671	GPS M 10	194	079815	ED 18	208	093715	FRSM 200 M10/M12	71
079672	GPS 1/2"	194	079820	SZE	208	094673	MNS 4-7	273
079675	AHB	196	079825	TZH M 8	182	094674	MNS 7-11	273
079676	PDH M 8	174	079826	TZH M 10	182	094675	MNS 10-14	273
079677	PDH M 10	174	079827	SKS 8 x 100	201	096958	BSM 26	279
079678	PV M 8	198	079829	LST 10	183	097658	FUS 41/2,0 - 3 m	115
079680	SB M 8	173	079830	LZ	183	097659	FUS 41/2,0 - 6 m	115
079681	SB M 10	173	079831	HED	200	097660	FUS 21/2,0 - 3 m	115
079685	SBS M 8	171	080650	WL 10 x 80	294	097661	FUS 21/2,0 - 6 m	115
079686	SBS M 10	171	080651	WL 7 x 60	294	500698	FRS Triple 15 - 19	59
079687	TKL M 8	189	080652	WL 8 x 70	294	500699	FRS Triple 21 - 23	59
079688	TKL M 10	189	080654	BO 120	293	500700	FRS Triple 26 - 28	59
079689	TKL Ø 11	189	080655	WD 10 x 120	293	500701	FRS Triple 32 - 35	59
079690	VM M 8	202	080656	WD 10 x 140	293	500702	FRS Triple 40 - 43	59
079691	VM M 10	202	080658	WD 8 x 110	293	500703	FRS Triple 48 - 56	59
079692	RD M 10 / M 8	203	080659	WD 8 x 90	293	500704	FRS Triple 57 - 62	59
079693	RD M 12 / M 10	203	080660	WST 10 x 140	293	500705	FRS Triple 63 - 70	59
079694	RD M 6 / M 8	203	080661	WST 12 x 150	293	500706	FRS Triple 74 - 80	59
079695	RD 1/2" / M10	203	080662	WST 12 x 180	293	500707	FRS Triple 83 - 91	59
079696	AG 8 x 25	202	080668	UST 10 x 120	293	500708	FRS Triple 100 - 105	59
079697	AG 10 x 25	202	080951	AKM 10 CR	294	500709	FRS Triple 108 - 114	59
079698	RAH M 8	203	080952	AKM 12 CR	294	500710	FRS Triple 115 - 125	59
079699	RAH M 10	203	080972	AKM 10 W	294	500711	FRS Triple 127 - 135	59
079700	LLS 6 x 50	204	083578	UST 8 x 110	293	500712	FRS Triple 135 - 140	59
079701	LLS 8 x 50	204	087488	UBN 2,5 x 100	283	500713	FRS Triple 159 - 169	59
079702	DPP 65	199	087489	UBN 2,5 x 120	283	500714	FRSN Triple 15 - 19	65
079703	DPP 85	199	087490	UBN 2,5 x 200	283	500715	FRSN Triple 21 - 23	65
079704	DPP 105	199	087491	UBN 3,6 x 150	283	500716	FRSN Triple 26 - 28	65
079705	SBB 35	200	087494	UBN 4,6 x 200	283	500717	FRSN Triple 32 - 35	65
079706	SBB 45	200	087495	UBN 4,8 x 280	283	500718	FRSN Triple 40 - 43	65
079707	SBB 55	200	087497	UBN 7,6 x 350	283	500719	FRSN Triple 48 - 56	65
079711	SKS 6 x 20	201	090839	BSM 25	279	500720	FRSN Triple 57 - 62	65
079713	SKS 8 x 30	201	090840	BSM 32	279	500721	FRSN Triple 63 - 70	65
079714	SKS 8 x 45	201	090841	BSM 40	279	500722	FRSN Triple 74 - 80	65
079715	SKS 8 x 55	201	090842	BSM 50	279	500723	FRSN Triple 83 - 91	65
079717	MW M 8	197	090843	BSM 63	279	500724	FRSN Triple 100 - 105	65
079721	SKS 10 x 55	201	090844	BSMD 25	279	500725	FRSN Triple 108 - 114	65
079725	U 8 x 28	201	090845	BSMD 32	279	500744	FRSN 118 - 122 M8/M10	67
079726	U 10 x 28	201	090846	BSMD 40	279	500746	FRSN 146 - 156 M8/M10	67
079729	U 8 x 40	201	090847	BSMD 50	279	500747	FRSN 159 - 165 M10/M12	67
079730	U 10 x 40	201	090848	BSMD 63	279	500748	FRSN 166 - 175 M10/M12	67
079733	MU M 6	202	090849	AM 40	277	500751	FRSN 200 - 206 M10/M12	67
079734	MU M 8	202	090850	AM 50	277	500752	FRSN 210 - 219 M10/M12	67
079735	MU M 10	202	091442	GS 12/40	193	504315	FCA 62 - 1000	121
079740	G 8	192	091443	GS 12/60	193	504317	FCA 41D - 750	121
079741	G 8/2	192	091444	GS 12/80	193	504319	FCA 41D - 1000	121
079744	G 10	192	091461	GS 12/100	193	504320	FHS CLIX S 12 x 60	141
079745	G 10/2	192	091462	GS 12/120	193	504326	FCN Clix P 6	139
079750	GS 8/25	192	091463	GS 12/150	193	504327	FCN Clix P 8	139
079751	GS 8/40	192	091464	GS 12/200	193	504329	FCN Clix P 10	139
079752	GS 8/50	192	091477	U 8 x 17	201	504331	FCN Clix P 12	139

Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite
504344	FCN Clix M 6	139	505458	FRSM 12" M12/M16	71	506493	FRS K 48-49/13	73
504345	FCN Clix M 8	139	505460	FCAM 700	124	506494	FRS K 60/13	73
504346	FCN Clix M 10	139	505487	FCA 41 A4 - 300	243	506495	FRS K 12/19	73
504347	FCN Clix M 12	139	505488	FCA 41 A4 - 450	243	506496	FRS K 15/19	73
504348	HK 41 8,5	143	505489	FCA 41 A4 - 600	243	506497	FRS K 17-18/19	73
504349	HK 41 10,5	143	505536	GS 8/40 A4	247	506498	FRS K 21-22/19	73
504354	HK 41 12,5	143	505537	GS 8/60 A4	247	506499	FRS K 27-28/19	73
504355	SF L 41	144	505538	GS 10/40 A4	247	506500	FRS K 34-35/19	73
504357	SF L 82	144	505539	GS 10/60 A4	247	506501	FRS K 42/19	73
504358	SF L 124	144	505540	VM M8 A4	247	506502	FRS K 48-49/19	73
504363	TKR 21 - 42	151	505541	VM M10 A4	247	506503	FRS K 60/19	73
504366	TKR 82	151	505542	U 8 x 28 A4	248	506504	FRS K 64/19	73
504367	TKR 124	151	505543	U 8 x 40 A4	248	506505	FRS K 70/19	73
504368	FFF 4D	152	505544	U 10 x 28 A4	248	506506	FRS K 76/19	73
504375	FZF 21	154	505545	U 10 x 40 A4	248	506508	FRS K 89/19	73
504376	FUF 21	154	505546	U 12 x 24 A4	248	506509	FRS K 102/19	73
504377	FUF 41	154	505547	SKS M 10 x 30 A4	248	506510	FRS K 108/19	73
504378	FUF 4Y	155	505548	SKS M 12 x 30 A4	248	506511	FRS K 114/19	73
504379	FUF 180°L	155	505549	FVS 3	160	507699	FRS K 54/13	73
504383	FUF 180°R	155	505550	FVS 4	160	507700	FRS K 54/19	73
504387	FUF 8T	155	505551	FEC 62 B	125	507786	FRS K 133/19	73
504397	RD M 12 / M 16	203	505552	SKS 10 x 85	201	507787	FRS K 139/19	73
504399	RD M 16 / M 12	203	505553	SKS 12 x 85	201	507788	FRS K 168/19	73
504400	STST 6 x 60	195	505576	KFT 9,5	75	507866	FSC 1	172
504408	GPS M 16	194	505577	KFT 12,7	75	508833	VM M 16	202
504436	FCN Clix P 8 A4	246	505578	KFT 15,8	75	510969	FRS 12 - 15 M8/M10	61
504437	FCN Clix P 10 A4	246	505579	KFT 17,2	75	510970	FRS 48 - 54 M8/M10	61
504439	FCN Clix P 12 A4	246	505580	KFT 18,0	75	512709	KSU S 440	255
504440	FCN Clix M 8 A4	246	505581	KFT 19,5	75	512710	KSU S 520	255
504447	FCN Clix M 10 A4	246	505582	KFT 21,3	75	512711	KSU S 600	255
504457	FUS 62/2,5 - 6 m	115	505583	KFT 22,0	75	512712	KSU 440	255
504458	FUS 21D/2,0 - 3 m	115	505584	KFT 26,9	75	512713	KSU 520	255
504459	FUS 41D/2,5 - 6 m	115	505585	KFT 28,0	75	512714	KSU 600	255
504460	FUS 62D/2,5 - 6 m	115	505587	KFT 33,7	75	512715	PA 30 x 30	255
504466	FUS 21/2,0 A2 - 2 m	243	505588	KFT 35,0	75	512716	FSFP 1"	168
504468	FUS 41/2,0 A2 - 2 m	243	505589	KFT 40,0	75	512717	FSFP 1 1/4"	168
504470	FUS 41/2,5 A2 - 2 m	243	505591	KFT 41,2	75	512718	FSFP 1 1/2"	168
504472	FUS 21/2,0 A4 - 2 m	243	505592	KFT 42,4	75	512719	FSFP 2"	168
504474	FUS 41/2,0 A4 - 2 m	243	505593	KFT 44,5	75	512720	FSFP 2 1/2"	168
504475	FUS 41/2,5 A4 - 2 m	243	505594	KFT 48,3	75	512721	FSFP 3"	168
504476	TKR 21 - 42 A4	245	505595	KFT 50,0	75	512722	FSFP 4"	168
504477	FCAM 300	124	505596	KFT 54,0	75	513302	FRSL 34	81
504479	FCAM 400	124	505597	KFT 57,0	75	513303	FRSL 43	81
504480	FCAM 500	124	505598	KFT 60,3	75	513304	FRSL 49	81
504482	FCAM 600	124	505599	KFT 64,0	75	513307	FRSL 60	81
504489	HK 41 12,5 - A4	245	505901	KFT 70,0	75	513308	FRSL 76	81
504494	FFF 1	152	505902	KFT 74,0	75	513309	FRSL 90	81
504498	FFF 3L	152	505903	KFT 76,1	75	513310	FRSL 115	81
504499	FFF 4	152	505904	KFT 80,0	75	513311	FRSL 140	81
504500	FFF 4T	152	505905	KFT 84,0	75	513312	FRSL 170	81
504515	FZF 41	154	505906	KFT 88,9	75	516537	LKHN	180
504517	FUF OC 41	119	505907	KFT 92,1	75	516540	ZKHN	180
504518	FUF OC 62	119	505908	KFT 101,0	75	517411	FCA 41 - 300 fvz	218
504519	FAF 2 A4	244	505909	KFT 104,0	75	517412	FCA 41 - 450 fvz	218
504520	FAF 4 A4	244	505910	KFT 108,0	75	517413	FCA 41 - 600 fvz	218
504521	FAF 2/135° A4	244	505911	KFT 114,3	75	517414	FCA 41 - 750 fvz	218
504522	SF L 41 A4	244	505914	KFT 129,0	75	517415	FUF OC 41 fvz	216
504589	FRSM 1/2" M10/M12	71	505915	KFT 133,0	75	517420	FCN Clix P 12 fvz	223
504590	FRSM 3/4" M10/M12	71	505916	KFT 139,7	75	517421	SF L 41 fvz	225
504591	FRSM 1" M10/M12	71	505917	KFT 154,0	75	517426	FUS 41/2,0 - 3 m fvz	213
504592	FRSM 1 1/4" M10/M12	71	505918	KFT 159,0	76	517427	FUS 62/2,5 - 3 m fvz	213
504593	FRSM 79 - 85 M10/M12	71	505919	KFT 168,3	76	517428	FUS 62/2,5 - 6 m fvz	213
504594	FRSM 348 - 356 M16	71	505920	KFT 193,7	76	521760	KLIMA EASY KLIK	253
504595	FRSM 364 - 372 M16	71	505921	KFT 204,0	76	521761	KLIMA KLIK 420	253
504596	FRSM 400 - 409 M16	71	505922	KFT 219,1	76	524035	FRSP 1/2"	79
504597	FRSM 454 - 462 M16	71	506486	FRS K 12/13	73	524036	FRSP 3/4"	79
504598	FRSM 500 - 508 M16	71	506487	FRS K 15/13	73	524037	FRSP 1"	79
505453	FRSM 212 M12/M16	71	506488	FRS K 17-18/13	73	524038	FRSP 1 1/4"	79
505454	FRSM 8" M12/M16	71	506489	FRS K 21-22/13	73	524039	FRSP 1 1/2"	79
505455	FRSM 250 M12/M16	71	506490	FRS K 27-28/13	73	524040	FRSP 2"	79
505456	FRSM 10" M12/M16	71	506491	FRS K 34-35/13	73	524041	FRSP 2 1/2"	79
505457	FRSM 300 M12/M16	71	506492	FRS K 42/13	73	524042	FRSP 3"	79

Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite	Art.-Nr.	Artikel	Seite
524043	FRSP 4"	79	537576	FAF 2 fvz	153	538667	MWU 90°	109
524044	FRSP 5"	79	537577	FAF 3 fvz	153	538668	MW 90°	109
524045	FRSP 6"	79	537578	FAF 4 fvz	153	538738	ALK 17-200	91
524046	FRSP 8"	79	537579	FAF 2/135° fvz	153	538739	ALK 17-300	91
524047	TZA M10	182	537580	FFF 1 fvz	234	538740	ALK 30-200	91
531134	TKLS Ø 9	191	537581	FFF 3L fvz	234	538741	ALK 30-300	91
531136	TKLS Ø 11	191	537582	FFF 4 fvz	234	538742	ALK 30-450	91
531137	TKLS Ø 13	191	537583	FFF 4T fvz	234	538743	ALK 37-300	91
531138	TKLS Ø 17	191	537584	FFF 4D fvz	234	538744	ALK 37-450	91
533731	PUWS 2 x 2/135°	129	537585	FUF 4Y fvz	237	538745	ALK 37-600	91
533733	PUWS 2 x 2	129	537586	FUF 4Y fvz	237	538746	AK 17	93
533734	PUWS 4 x 4	129	537587	FUF 180°R fvz	237	538747	AK 30	93
533735	PFAF 2	135	537588	FUF 21 fvz	236	538748	AK 37	93
533736	PFAF 3	135	537589	FUF 41 fvz	236	538749	WS 31-45°	95
533737	PFAF 4/135°	135	537590	FUF 8T fvz	237	538751	TKR 31	111
533738	PFUF 41	136	537591	FUF OC 62 fvz	216	538752	EMS 31	184
533739	PFCN 41	126	537653	FUS 21/2,0 - 3 m fvz	213	538753	FLS 17/1,0 - 2 m	89
533740	PSF 41	128	537656	FUS 41/2,0 - 6 m fvz	213	538754	FLS 17/1,0 - 3 m	89
533741	PSF 82	128	537658	FUS 41/2,5 - 6 m fvz	213	538755	FLS 30/1,0 - 2 m	89
533742	PSF 124	128	537659	FUS 21D/2,0 - 3 m fvz	213	538756	FLS 30/1,0 - 3 m	89
533743	PFUF OC	119	537661	FUS 21D/2,0 - 6 m fvz	213	538757	FLS 37/1,2 - 2 m	89
533744	PWK 200/200	130	537662	FUS 41D/2,5 - 6 m fvz	213	538758	FLS 37/1,2 - 3 m	89
533745	PFFF 2L	134	537663	FUS 62D/2,5 - 6 m fvz	213	538759	FLS 37/1,2 - 6 m	89
534960	PVB	131	538015	FCA 62 - 1000 fvz	218	539443	FRS-L 8 - 11 Universal	57
535266	PSFQ 41	128	538016	FCA 41D - 750 fvz	218	539444	FRS-L 12 - 15 Universal	57
535267	PFAF 4	135	538017	FCA 41D - 1000 fvz	218	539445	FRS-L 16 - 19 Universal	57
535268	PFFF 4I	134	538018	FCAM 300 fvz	220	539446	FRS-L 20 - 24 Universal	57
535269	PSAE 300 Stütze	133	538019	FCAM 400 fvz	220	539447	FRS-L 25 - 30 Universal	57
535270	PSAE 500 Stütze	133	538020	FCAM 500 fvz	220	539448	FRS-L 31 - 37 Universal	57
535271	PU 10,5 U-Scheibe	133	538021	FCAM 600 fvz	220	539449	FRS-L 38 - 45 Universal	57
535272	PU 12,5 U-Scheibe	133	538022	FCAM 700 fvz	220	539450	FRS-L 46 - 52 Universal	57
535273	PFUF 3DL	137	538080	RD M 16 / M 12 lang	203	539451	FRS-L 53 - 59 Universal	57
535274	PFUF 3DR	137	538082	FRSL 34 M8	81	539452	FRS-L 60 - 66 Universal	57
535275	PFUF 4D	137	538083	FRSL 43 M8	81	539453	FRS-L 67 - 75 Universal	57
535494	FRSM 3/8"	69	538084	FRSL 49 M8	81	539454	FRS-L 76 - 84 Universal	57
535497	FRSM 1/2"	69	538085	FRSL 60 M8	81	539455	FRS-L 85 - 93 Universal	57
535498	FRSM 3/4"	69	538106	FCN Clix P 8 fvz	223	539456	FRS-L 94 - 100 Universal	57
535499	FRSM 1"	69	538107	FCN Clix P 10 fvz	223	539457	FRS-L 101 - 110 Universal	57
535500	FRSM 1 1/4"	69	538108	FCN Clix M 8 fvz	223	539459	FRS-L 111 - 119 Universal	57
535501	FRSM 1 1/2"	69	538109	FCN Clix M 10 fvz	223	539477	FRS K 219/19	73
535502	FRSM 2"	69	538110	FCN Clix M 12 fvz	223	539564	FUBD 40	83
535503	FRSM 2 1/2"	69	538113	HK 41 10,5 fvz	224	539566	FUBD 52	83
535504	FRSM 3"	69	538114	HK 41 12,5 fvz	224	539567	FUBD 60	83
535505	FRSM 110 mm	69	538115	UWS fvz	226	539568	FUBD 76	83
535506	FRSM 4"	69	538117	WK 100/100 fvz	227	539569	FUBD 94	83
535507	FRSM 133 mm	69	538118	WK 200/200 fvz	227	539570	FUBD 100	83
535508	FRSM 5"	69	538120	FSB 45° fvz	230	550806	EMS 41	184
535509	FRSM 160 mm	69	538122	TKR 21- 42 fvz	231	557092	G 10/3	192
535511	FRSM 6"	69	538123	TKR 82 fvz	231	557270	G 24	192
535531	FUS 21D/2,0 - 6 m	115	538124	TKR 124 fvz	231	557295	G 20	192
535532	MU M 20	202	538125	SF L 82 fvz	225	557297	MU M 16	202
535534	MU M 24	202	538126	SF L 124 fvz	225	557301	U 12 x 24	201
535535	GS 8/120	192	538641	SV 31	97	557303	U 16 x 30	201
535536	GS 8/180	192	538643	FSM Clix P 6	99	579746	G 12/2	192
535537	SKS 10 x 65	201	538647	FSM Clix P 8	99			
535538	SKS 12 x 25	201	538649	FSM Clix P 10	99			
535539	SKS 12 x 65	201	538650	FSM Clix M 6	101			
535540	U 16 x 40	201	538651	FSM Clix M 8	101			
535541	STST 12 x 100	195	538652	FSM Clix M 10	101			
535542	STST 12 x 160	195	538653	FHS CLIX 8 x 30	103			
536978	FCA 21D - 300	121	538654	FHS CLIX 8 x 40	103			
536979	FCA 21D - 450	121	538655	FHS CLIX 8 x 60	103			
536980	FCA 21D - 600	121	538656	FHS CLIX 8 x 80	103			
537207	FCA 21 - 200	121	538657	FHS CLIX 8 x 100	103			
537208	FCA 21 - 300	121	538658	FHS CLIX 10 x 30	103			
537209	FCA 21 - 450	121	538659	FHS CLIX 10 x 40	103			
537210	BLR 100 M10	200	538660	FHS CLIX 10 x 60	103			
537211	SPS M 10	200	538661	FHS CLIX 10 x 100	103			
537212	FGRS 8 - 11	51	538663	HK 31 8,5	110			
537213	RD 3/4" / M 12 lang	203	538664	HK 31 10,5	110			
537214	RD 3/4" / M 16 lang	203	538665	SF Clix 31	105			
537215	RD 1/2" / M10 lang	203	538666	MW Clix 90°	107			

fischer Landesgesellschaften

Germany

fischer Deutschland Vertriebs GmbH

Klaus-Fischer-Straße 1
72178 Waldachtal
Tel.: +49 7443 12 6000
Fax.: +49 7443 12 4500
E-Mail: info@fischer.de
http://www.fischer.de

Argentina

fischer Argentina s.a.

Armenia 3044
1605 Munro Ra-PCIA Buenos Aires
Tel.: +54 1147 62 27 78
Fax.: +54 1147 56 13 11
E-Mail: asistenciaticnica@fischer.com.ar
http://www.fischer.com.ar

Austria

fischer Austria GmbH

Wiener Straße 95
2514 Traiskirchen
Tel.: +43 2252 53730 0
Fax.: +43 2252 53730 70
E-Mail: office@fischer.at
http://www.fischer.at

Belgium

fischer Cobemabel snc

Schaliënhoevedreef 20 D
2800 Mechelen
Tel.: +32 152 8 47 00
Fax.: +32 152 8 47 10
E-Mail: info@fischer.be
http://www.fischer.be

Brazil

fischer brasil Industria e Comercio Ltda.

Rua Dr. Rafael de Barros, 209 - 5º andar - Paraíso
04003-041 São Paulo - SP
Tel.: +55 11 3178 2545
Fax.: +55 11 3178-2544
E-Mail: fischer@fischerbrasil.com.br
http://www.fischerbrasil.com.br

China

fischer (Taicang) fixings Co. Ltd.

Jinzhou Road 18
215400 Taicang Jiangsu
Tel.: +86 512 53 58 89 38
Fax.: +86 512 53 58 89 48
E-Mail: ficn@fischer.com.cn
http://www.fischer.com.cn

Czech Republic

fischer international s.r.o.

Průmyslová 1833
25001 Brandýs nad Labem
Tel.: +42 03 26 90 46 01
Fax.: +42 03 26 90 46 00
E-Mail: info@fischer-cz.cz
http://www.fischer-cz.cz

Denmark

fischer a/s

Sandvadsvej 17 A
4600 Køge
Tel.: +45 46 32 02 20
Fax.: +45 46 32 50 52
E-Mail: fidk@fischerdanmark.dk
http://www.fischerdanmark.dk

Finland

fischer Finland Oy

Suomalaistentie 7 B
02270 Espoo
Tel.: +358 20 7414660
Fax.: +358 20 7414669
E-Mail: orders@fischerfinland.fi
http://www.fischerfinland.fi

France

fischer S. A. S.

12, rue Livio, P. O. Box 10182
67022 Strasbourg-Cedex 1
Tel.: +33 388 39 18 67
Fax.: +33 388 39 80 44
E-Mail: info@fischer.fr
http://www.fischer.fr

Greece

fischer Hellas Emporiki EPE

Nat. Road Athens-Lamia (17th) G; Roupef 6
Kifissia Athens
Tel.: +30 210 2838167
Fax.: +30 210 2838169
E-Mail: info@fischer.gr
http://www.fischer.gr

Hungary

fischer Hungária Bt.

Szerémi út 7/b
1117 Budapest
Tel.: +36 1 347 97 55
Fax.: +36 1 347 97 66
E-Mail: info@fischerhungary.hu
http://www.fischerhungary.hu

India

fischer BUILDING MATERIAL INDIA PVT LTD.

PRESTIGE GARNET UNIT NO- 401 , 4TH FLOOR 36,
ULSOOR ROAD
BANGALURU KARNATAKA-560042
Tel.:
Fax.:
E-Mail: info@fischer.in

Italy

fischer italia S.R.L

Corso Stati Uniti, 25, Casella Postale 391
35127 Padova Z.I. Sud
Tel.: +39 049 8 06 31 11
Fax.: +39 049 8 06 34 01
E-Mail: sercli@fischeritalia.it
http://www.fischeritalia.it

Japan

fischer Japan K.K.

Seishin Kudan Building 3rd Floor 3-4-15 Kudan Minami
Chiyoda-ku - 102-0074 Tokyo
Tel.: +81 3 3263 4491
Fax.: +81 3 6272 9935
E-Mail: info@fischerjapan.co.jp
http://www.fischerjapan.co.jp

Korea Republic of

fischer Korea Co., Ltd

#131, Kasan Digital-1Ro, GeumcheonGu
153-803 Seoul
Tel.: +82 1544 8955
Fax.: +82 1544 8903
E-Mail: info@fischerkorea.com
http://www.fischerkorea.com

Mexico

fischer Sistemas de Fijación, S.A. de C.V.

Blvd. Manuel Avila Camacho 3130-400B
54020 Col. Valle Dorado, Tlalnepantla, Estado de Mexico
Tel.: +52 55 55 72 08 83
Fax.: +52 55 55 72 15 90
E-Mail: info@fischermex.com.mx
http://www.fischermex.com.mx

Netherlands

fischer Benelux B.V.

Amsterdamsestraatweg 45 B/C
1411 AX Naarden
Tel.: +31 35 6 95 66 66
Fax.: +31 35 6 95 66 99
E-Mail: info@fischer.nl
http://www.fischer.nl

Norway

fischer Norge AS

Oluf Onsumsvei 9
0680 Oslo
Tel.: +47 23 24 27 10
Fax.: +47 23 24 27 13
E-Mail: ordre@fischer norge.no
http://www.fischer norge.no/

Philippines

fischer PH Asia, Inc.

No 100 Congressional Avenue, Project 8
1106 Quezon City
Tel.: +63 2426 / 0888 217
Fax.:
E-Mail: emmanuel.lopez@fischerph.com

Poland

fischerpolska Sp.z o.o

ul. Albatrosow 2
30-716 Kraków
Tel.: +48 12 2 90 08 80
Fax.: +48 12 2 90 08 88
E-Mail: info@fischerpolska.pl
http://www.fischerpolska.pl

Portugal

fischerwerke Portugal, Lda.

Av. Casal da Serra Nº 7, R/C
2625-085 Póvoa de Santa Iria
Tel.: +351 21 953 74 50
Fax.: +351 21 959 13 90
E-Mail: fischerportugal.info@fischer.es
http://www.fischer.pt

Russian Federation

000 fischer Befestigungssysteme Rus

I. Dokukina 16/1, Building 1
129226 Moscow
Tel.: +7 495 223 03 34
Fax.: +7 495 223 03 34
E-Mail: info@fischerfixing.ru
http://www.fischerfixing.ru

Singapore

fischer systems Asia Pte. Ltd.

150 Kampong Ampat #04-03 KA Centre
368324 Singapore
Tel.: +65 62 85 22 07
Fax.: +65 62 85 83 10
E-Mail: sales@fischer.sg
http://www.fischer.sg

Slovakia

fischer S.K. s.r.o.

Nová Rožňavská 134 A
831 04 Bratislava
Tel.: +421 2 4920 6046
Fax.: +421 2 4920 6044
E-Mail: info@fischerwerke.sk
http://www.fischer-sk.sk

Spain

fischer Ibérica S.A.U.

Klaus Fischer 1
43300 Mont-Roig del Camp Tarragona
Tel.: +34 977 83 87 11
Fax.: +34 977 83 87 70
E-Mail: servicio.cliente@fischer.es
http://www.fischer.es

Sweden

fischer Sverige AB

Tennngatan 4
602 23 Norrköping
Tel.: +46 11 31 44 52
Fax.: +46 11 33 1950
E-Mail: gg@fishersverige.se
http://www.fishersverige.se

Thailand

fischer Innovative Solutions Co.LTD.

38,40 Chaleom Prakiat Ratchankan-Thi 9 Road Soi 33
10250 Nongbon, Pravet, Bangkok
Tel.: +66 2 7473751
Fax.: +66 27473754
E-Mail: vinai@ssm-thailand.com
http://www.fischer.de

Turkey

fischer Metal Sanayi Ve Ticaret Ltd Sti

Cevizli Mahallesi, Mustafa Kemal Paşa Cad. Seyit Gazi Sok.
No 66, Hukukcular Towers A Blok - 34865 Kartal İstanbul
Tel.: +90 216 326 0066
Fax.: +90 216 326 0018
E-Mail: info@fischer.com.tr
http://www.fischer.com.tr

United Arab Emirates

fischer FZE

R/A 07, BA - 04, Jebel Ali Free Zone
Dubai
Tel.: +97 14 8 83 74 77
Fax.: +97 14 8 83 74 76
E-Mail: fixings@fischer.ae
http://www.fischer.ae

United Kingdom

fischer fixings UK Ltd.

Whitley Road
Oxon OX10 9AT Wallingford
Tel.: +44 1491 82 79 00
Fax.: +44 1491 82 79 53
E-Mail: info@fischer.co.uk
http://www.fischer.co.uk

United States

fischer America Inc.

1084 Doris Road
48326 Auburn Hills, Michigan
Tel.: +1 248 2 76 19 40
Fax.: +1 248 2 76 19 41
E-Mail: info@fisher.us
http://www.fischer.us

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 Leistungspezifikationen angegeben sind, bitte im Bedarfsfall unsere Abteilung Anwendungstechnik zur Beratung ansprechen.

fischerwerke GmbH & Co. KG
72178 Waldachtal
Germany

Irrtümer, technische und Sortimentsänderungen bleiben vorbehalten. Haftung für Druckfehler und -mängel wird ausgeschlossen.

03/2017

Kontakt

fischerwerke Deutschland
Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1
72178 Waldachtal · Deutschland

Tel.: (0049) 7443 12-6000
Fax: (0049) 7443 12-8297
E-mail info@fischer.de
www.fischer.de

Hotline

Fachberatung (0049) 180 5 202900*
(0049) 7443 12-4000
(0049) 180 5 fischer*
Infomaterial (0049) 7443 202901*

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

fischer austria Gesellschaft m.b.H.
Wiener Straße 95
2514 Möllersdorf/Traiskirchen
Österreich

Tel.: (0043) 2 25 25 37 30
Fax: (0049) 2 25 25 31 45
E-mail office@fischer.at
www.fischer.at

Ihr Fachhändler



100465 · 03/2017 · V-MKS/CI · Printed in Germany

