

Festpunkte und Gleitelemente.

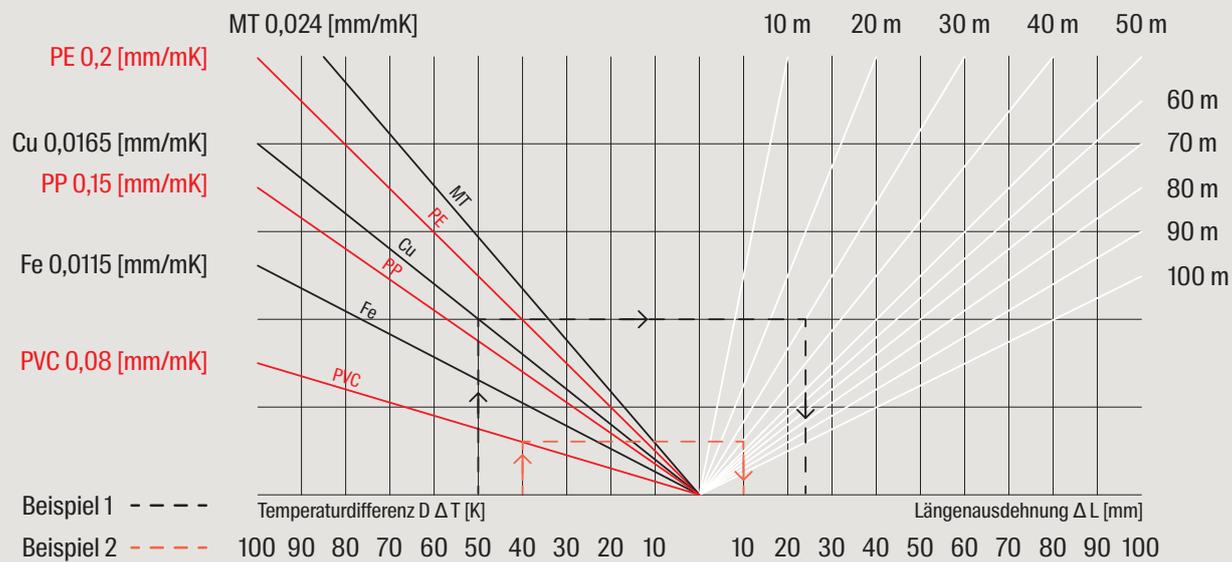


Festpunkte und Gleitelemente – warum?

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 in der Kältetechnik. Bei Rohrleitungen ist die Längenänderung gezielt zu lenken. Wird das bei der Installation versäumt, sind nicht nur Leitungsdefekte die Folge, sondern es werden auch ernsthafte Schäden an Bauteilen verursacht.

Es ist also unerlässlich zu ermitteln, wie groß die Längenänderung einer Leitung sein kann. Hierzu müssen die Leitungslänge und der Ausdehnungskoeffizient des Rohrmaterials bekannt sein sowie die zu erwartende Temperaturdifferenz. Diese ist so festzulegen, dass nicht nur die normalen Betriebstemperaturen, sondern die maximal möglichen Temperaturen, die bei einem Störfall entstehen können, berücksichtigt sind. Die Spanne reicht also von einer Verlegetemperatur von ca. 10 °C bis hin zu 95 °C bei wasserführenden Systemen.



 Kupferrohr, Cu Länge der Rohrstrecke 30 m
 Temperaturdifferenz $\Delta T = 50$ K
 Längenausdehnung $\Delta L = 24,75$ mm

Berechnungsformel Längenausdehnung
 $\Delta L = L \times \Delta T \times \alpha$
 [mm] [m] [K] [mm/m K]

 PVC-Rohr, Länge der Rohrstrecke $L = 40$ m
 Temperaturdifferenz $\Delta T = 40$ K
 Längenausdehnung $\Delta L = 128$ mm (Tabellenwert x 10)

ΔL = Längenänderung
 L = Länge der Rohrstrecke/abschnitt
 ΔT = Temperaturdifferenz
 α = Längenausdehnungskoeffizient

Die fischer Festpunkte:

Die Festpunkte mit oder ohne Schalldämmeinlage eignen sich zur Fixierung bei thermischen Rohrausdehnungen, wie bei Heizungs- und Kälteleitungen, und zur Ausrichtung der Ausdehnung in die gewünschte Richtung. Die Festpunkte sind entweder komplett vormontiert oder modular aufgebaut. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet.

Die fischer Gleitelemente:

Die Gleitelemente zur Aufnahme von thermischen Rohrausdehnungen, wie bei Heizungs- und Kälteleitungen, ermöglichen die Aufnahme des Ausdehnungsweges in beide Richtungen. Die Gleitelemente sind komplett vormontiert und können mit verschiedenen Ankern oder Schrauben und Bolzen befestigt werden. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet.

Anwendungsbeispiele



Heizungsleitungen



Kälteleitungen



Dampfleitungen



Warmwasser- und Zirkulationsleitungen



Medienleitungen mit thermischer Ausdehnung



Einzelne Leitung mit thermischer Ausdehnung

Die leichten Festpunkte.

Die leichten Festpunkte in kompakter und variabler Bauform verhindern bei warm- oder kaltgehenden Leitungen unerwünschte Verschiebungen zwischen Rohren und Bauwerken und eignen sich zur Ausrichtung der thermisch bedingten Rohrausdehnung in die gewünschte Richtung. Der kompakte Festpunkt FFP-C leitet die eintretenden Kräfte direkt ins Bauwerk ab. Die variablen

Festpunkte FFP-L ermöglichen die Anpassung der Abhängehöhe und werden einseitig oder beidseitig mit Gewindestangen abgestrebt. Die leichten Festpunkte werden in Verbindung mit der FFPC Festpunktschelle verwendet. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet.

Die Vorteile im Überblick

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



Die kompakte Bauform des Festpunkts FFP-C ermöglicht einen geringen Abstand zum Untergrund.



FFP-C Festpunkt kompakt
Die kompakte Festpunktlösung für leichte Lasten*



FFP-L2
Die Festpunktlösung für leichte Lasten*



FFP-L42
Die Festpunktlösung für leichte Lasten*

* Die Schelle sowie die Gewindestangen sind im Set nicht enthalten.

Die mittelschweren Festpunkte.

Die mittelschweren Festpunkte in kompakter und variabler Bauform verhindern bei warm- oder kaltgehenden Leitungen unerwünschte Verschiebungen zwischen Rohren und Bauwerken und eignen sich zur Ausrichtung der thermisch bedingten Rohrausdehnung in die gewünschte Richtung. Der Festpunktsattel FFS-M leitet die eintretenden Kräfte zuverlässig und direkt ins Bauwerk ab und ist

höhenverstellbar. Die variablen Festpunkte FFP-M ermöglichen die Anpassung der Abhängehöhe passend zur Rohrlage und werden einseitig oder beidseitig mit Gewindestangen abgestrebt. Der FFP-M und FFP-M2 kann neben der FFPC Festpunktschelle auch den FFRC Kältefestpunkt aufnehmen. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet.

Die Vorteile im Überblick

- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten dadurch eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung der Festpunkte lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion der Festpunkte.
- Die Festpunktsattel und der FFP-M und FFP-M2 eignen sich zur Aufnahme der FFPC Festpunktschelle und FFRC Kältefestpunktschelle für noch mehr Flexibilität.
- Die axial und lateral einstellbaren Abstrebungswinkel des FFP-M22, FFP-M42, FFP-MD2 und FFP-MD4 ermöglichen das Anpassen der Untergrundanbindung an die Bedingungen vor Ort und erleichtern die Montage.



Die mittelschweren Festpunkte FFP-M und FFP-M2 und die mittelschweren Festpunktsattel FFS-M und FFS-M2 lassen sich sowohl mit der Festpunktschelle FFPC als auch mit der Kälte-Festpunktschelle FFRC verwenden.



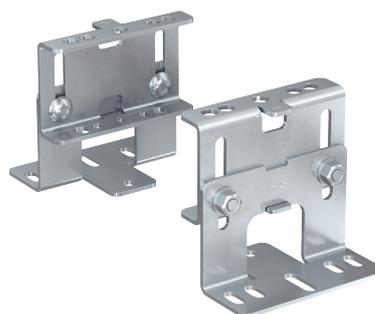
FFP-M2
Die Festpunktlösung für mittelschwere Lasten*



FFP-M42
Die Festpunktlösung für mittelschwere Lasten*



FFP-MD4
Die Festpunktlösung für mittelschwere Lasten*



FFS-M2
Der Festpunktsattel für mittelschwere Lasten

* Die Schelle sowie die Gewindestangen sind im Set nicht enthalten.

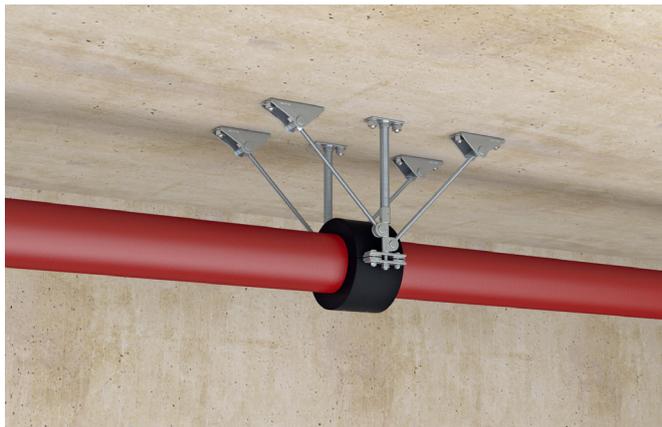
Die schweren Festpunkte.

Die schweren Festpunkte in kompakter und variabler Bauform verhindern bei warm- oder kaltgehenden Leitungen unerwünschte Verschiebungen zwischen Rohren und Bauwerken und eignen sich zur Ausrichtung der thermisch bedingten Rohrausdehnung in die gewünschte Richtung. Die kompakten Festpunkte FFS-H leiten die eintretenden Kräfte zuverlässig und direkt ins Bauwerk ab und sind

höhenverstellbar. Die variablen Festpunkte FFP-H ermöglichen die Anpassung der Abhängehöhe passend zur Rohrlage und werden einseitig oder beidseitig mit Gewindestangen abgestrebt. Der FFP-HD22 und FFP-HD42 kann neben der FFPC Festpunktschelle auch den FFRC Kältefestpunkt aufnehmen. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet.

Die Vorteile im Überblick

- Die Festpunkte bestehen aus Bauteilen mit gleichen Gewindegrößen und Dübellöchern und gewährleisten dadurch eine einfache Montage mit denselben Werkzeugen.
- Die Höhenjustierung der Festpunkte lässt eine Feinjustage zur Anpassung an montierte Rohrleitungen zu und gewährt damit die sichere Funktion der Festpunkte.
- Die Festpunkte eignen sich zur Aufnahme der FFPC Festpunktschelle und FFRC Kältefestpunktschelle für noch mehr Flexibilität.
- Die axial und lateral einstellbaren Abstrebungswinkel des FFP-HD22 und FFP-HD42 ermöglichen das Anpassen der Untergrundanbindung an die Bedingungen vor Ort und erleichtern die Montage.



Die schweren Festpunkte FFP-HD22 und FFP-HD42 und die schweren Festpunktsattel FFS-H und FFS-H2 lassen sich sowohl mit der Festpunktschelle FFPC als auch mit der Kälte-Festpunktschelle FFRC verwenden.



FFP-HD42
Die Festpunktlösung für schwere Lasten*



FFS-H2
Der Festpunktsattel für schwere Lasten

* Die Schelle sowie die Gewindestangen sind im Set nicht enthalten.

Die Kälte-Festpunktschelle FFRC.

Die massive fischer Kälte-Festpunktschelle FFRC mit PUR Hart-schaumisolierung und Metallkern eignet sich zur Befestigung von Rohren an Bauwerken. Die Kälte-Festpunktschelle FFRC kann sowohl auf die Festpunktsattel FFS-M oder FFS-H als auch auf

die abgestrebtten Festpunkte FFP montiert werden. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet.

Die Vorteile im Überblick

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



FFRC 168



FFRC 273

Vergleich FFP-M und FFP-HD als Kältefestpunkt mit FFRC - Kälte-Festpunktschelle:

Kriterien	FFP-M und FFP M2	FFP-HD22 und FFP-HD42
Max. Rohrdurchmesser	193,7 mm	355,6 mm (601 mm ²⁾)
Max. empf. axiale Last ¹⁾	4,0 / 8,0 kN	18,0 / 30,0 kN
Max. Bauhöhe	1500 mm	2000 mm
Befestigung FFRC - Kälte-Festpunktschelle	Zentral, durch mitgelieferte Verbindungsplatte mit Gewindemutter	Seitlich, durch die zentralen Löcher in den mitgelieferten Verbindungsplatten
Empfohlene Montage	Vor oder mit der Leitungsverlegung	Vor, mit oder nach der Leitungsverlegung
Befestigung der Abhängung und Streben	Zentral über der Rohrleitung	Seitlich neben der Rohrleitung

¹⁾ Max Lasten der FFRC Kälte-Festpunktschellen sowie weitere Hinweise beachten

²⁾ Schellengrößen ab 355,6 mm bis 601 mm sind auf Anfrage lieferbar.

Die kompakten und leichten Gleitelemente.

Der Schiebegleiter FASC eignet sich zur Aufnahme von Rohrausdehnungen und ist für leichte Rohre bis DN50 empfohlen. Der FASC hat einen maximalen Schiebeweg von 40 mm und eine maximale Lastaufnahme von 0,7 kN. fischer bietet den FASC mit

einem metrischen Kombigewinde M8/M10 an. Der FASC kann für die stehende und hängende Montage verwendet werden. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet.



FASC M8/10
Der kompakte Schiebegleiter mit Kombi-Anschlussgewinde

Der Schiebegleiter FASL eignet sich zur Aufnahme von Rohrausdehnungen und ist für leichte Rohre bis DN100 empfohlen. Der FASL hat einen maximalen Schiebeweg von 100 mm bzw. 120 mm und eine maximale Lastaufnahme von 1,5 kN. fischer bietet den

FASL mit einem metrischen Kombigewinde M8/M10 und mit einem Einzelgewinde M10 an. Der FASL kann für die stehende und hängende Montage verwendet werden. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet.

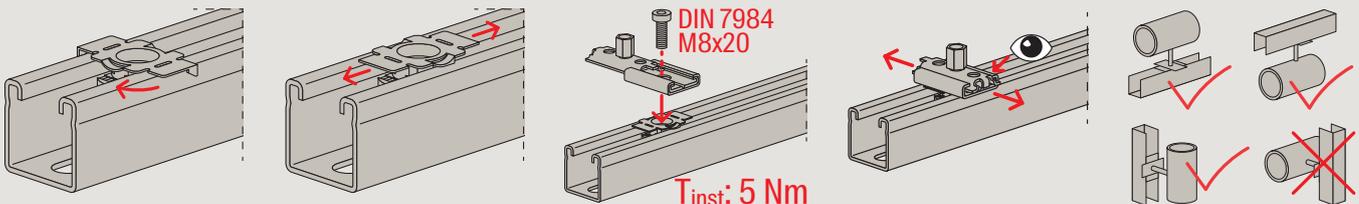


FASL2 M10
Der leichte Schiebegleiter mit Einzel- oder Doppelhalterung und Einzel- oder Kombi-Anschlussgewinde

Die Vorteile im Überblick

- Durch die Einsatzmöglichkeiten als stehende oder hängende Gleiter sind die Schiebegleiter flexibel einsetzbar.
- Die geringe Gleitreibung der Kunststoffgleitunterlage ermöglicht die optimale Kraftaufnahme am Festpunkt.
- Die Grundplatte der Gleiter ist mit den Schienensystemen FLS und FUS kompatibel und ermöglicht die Befestigung mit nur einer bzw. zwei Schrauben.
- Der große Schiebeweg und die langen Gleitschienen des FASL ermöglichen die problemlose Aufnahme von großen Ausdehnungen.
- Das flexible Kombi-Doppelgewinde erlaubt die Aufnahme von Rohrschellen diverser Größen.

Montage FASC M8/10



Die mittelschweren Gleitelemente.

Der Schiebegleiter FASM eignet sich zur Aufnahme von Rohrausdehnungen und ist für mittelschwere Rohre bis DN150 empfohlen. Der FASM hat einen maximalen Schiebeweg von 100 mm bzw. 150 mm und eine maximale Lastaufnahme von 3,0 kN. fischer bietet den FASM mit einem metrischen Kombigewinde M10/M12 an.

Der FASM kann für die stehende und hängende Montage verwendet werden. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet. Der Schiebegleiter FASM2 garantiert durch den Brandschutznachweis ein zusätzliches Plus an Sicherheit.



FASM1 M10/12

Der mittelschwere Schiebegleiter mit Einzelhalterung und Kombi-Anschlussgewinde



FASM2 M10/12

Der mittelschwere Schiebegleiter mit Doppelhalterung und Kombi-Anschlussgewinde

Die Vorteile im Überblick

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

Prüfzeichen

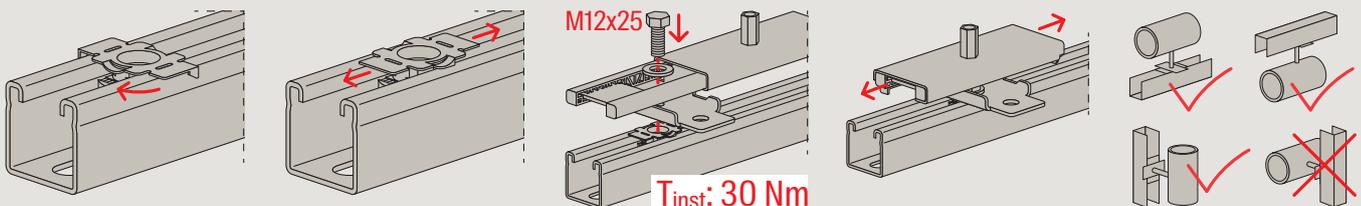


Feuerwiderstands-
klasse
R120



R30
MLAR

Montage FASM1 M10/12 (zentrale Befestigung)



Die schweren Gleitelemente.

Der Rollengleiter FASH eignet sich zur Aufnahme von Rohrausdehnungen und ist für schwere Rohre bis DN350 empfohlen. Der FASH hat einen maximalen Schiebeweg von 140 mm und eine maximale Lastaufnahme von 10,0 kN. fischer bietet den FASH mit einem metrischen Kombigewinde M12/M16 an. Der FASH kann

für die stehende und hängende Montage verwendet werden. Die Ausführung mit galvanischer Verzinkung ist für Installationen in Gebäuden geeignet. Der Schiebegleiter FASH2 garantiert durch den Brandschutznachweis ein zusätzliches Plus an Sicherheit.



FASH1 M12/16
Der schwere Rollengleiter mit Einzelhalterung und Kombi-Anschlussgewinde



FASH2 M12/16
Der schwere Rollengleiter mit Doppelhalterung und Kombi-Anschlussgewinde

Die Vorteile im Überblick

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

Prüfzeichen

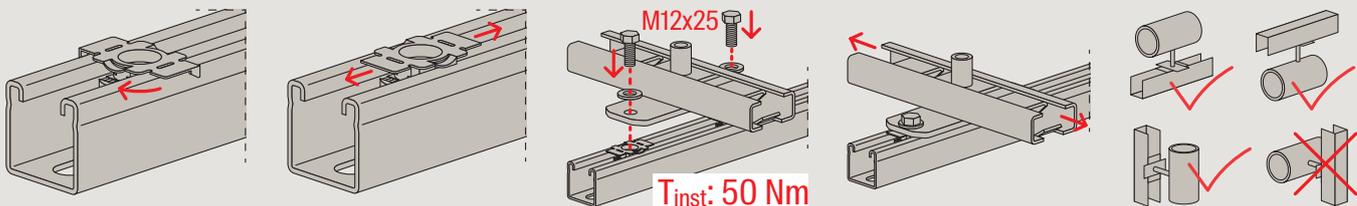


Feuerwiderstandsklasse R120

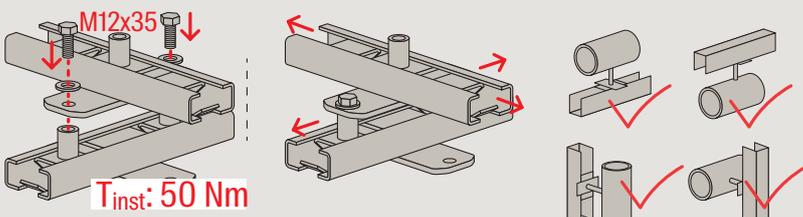


R30 MLAR

Montage FASH1 M12/16



Kreuzgleitfunktion durch Doppelmontage mit dem FASH2 M12/16



Der Kreuzgleiter FCSM.

Der Kreuzgleiter FCSM eignet sich zur Aufnahme von Rohrausdehnungen und ist für leichte bis schwere Rohre bis DN350 empfohlen. Der Schienengleiter kann an jeder Stelle in die FUS Montageschienen eingesetzt werden. Die maximale Lastaufnahme pro Gleiter beträgt 5,0 kN, wobei in der Anwendung als lateraler

Gleiter immer zwei FCSM eingesetzt werden. fischer bietet den FCSM passend zu den axialen Gleitern mit einem metrischen Gewinde M12 an. Der FCSM ist für stehende Montagen vorgesehen. Die feuerverzinkte Ausführung ist für Installationen im Innen- und Außenbereich geeignet.



FCSM M12

Der Schienengleiter für alle Lastbereiche

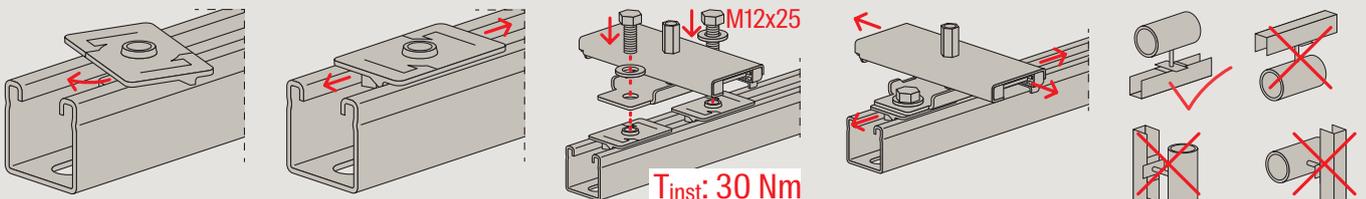
Die Vorteile im Überblick

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



Axial-lateral Gleiter mit FCSM M12 in FUS-Montageschiene

Montage FCSM



Sortiment

Festpunkte leicht



FFP-C



FFP-L



FFP-L2



FFP-L22



FFP-L42

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Passende Schelle	Max. empfohlene axiale Last $F_{x \text{ empf.}}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-C Festpunkt kompakt	567696	FFPC bis 60,3 mm	5,0	1
FFP-L Festpunkt leicht	567697	FFPC bis 139,7 mm	3,0	1
FFP-L2 Festpunkt leicht	567698	FFPC bis 139,7 mm	7,0	1
FFP-L22 Festpunkt leicht	567699	FFPC bis 193,7 mm	4,0	1
FFP-L42 Festpunkt leicht	567700	FFPC bis 193,7 mm	7,0	1

Festpunkte mittelschwer



FFP-M



FFP-M2



FFP-M22



FFP-M42

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Passende Schelle	Max. empfohlene axiale Last $F_{x \text{ empf.}}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-M Festpunkt mittelschwer	567701	FFPC bis 193,7 mm FFRC bis 168,3 mm	4,0	1
FFP-M2 Festpunkt mittelschwer	567702	FFPC bis 193,7 mm FFRC bis 168,3 mm	8,0	1
FFP-M22 Festpunkt mittelschwer	567703	FFPC bis 193,7 mm	7,0	1
FFP-M42 Festpunkt mittelschwer	567704	FFPC bis 193,7 mm	14,0	1

Festpunkte mittelschwer



FFP-MD2 V1/V2



FFP-MD4 V1/V2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Passende Schelle	Max. empfohlene axiale Last $F_{x \text{ empf.}}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-MD2-V1 Festpunkt mittelschwer	567706	FFPC bis 193,7 mm	12,0	1
FFP-MD2-V2 Festpunkt mittelschwer	567707	FFPC ab 219,1 mm	12,0	1
FFP-MD4-V1 Festpunkt mittelschwer	567709	FFPC bis 193,7 mm	18,0	1
FFP-MD4-V2 Festpunkt mittelschwer	567710	FFPC ab 219,1 mm	18,0	1

Festpunkte schwer



FFP-HD22



FFP-HD22 V1/V2



FFP-HD42



FFP-HD42 V1/V2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Passende Schelle	Max. empfohlene axiale Last $F_{x \text{ empf.}}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFP-HD22 Festpunkt schwer	567711	FFRC ab 193,7 mm	18,0	1
FFP-HD22-V1 Festpunkt schwer	567712	FFPC bis 193,7 mm	18,0	1
FFP-HD22-V2 Festpunkt schwer	567713	FFPC ab 219,1 mm	18,0	1
FFP-HD42 Festpunkt schwer	567714	FFRC ab 193,7mm	30,0	1
FFP-HD42-V1 Festpunkt schwer	567715	FFPC bis 193,7 mm	30,0	1
FFP-HD42-V2 Festpunkt schwer	567716	FFPC ab 219,1 mm	30,0	1

Festpunktsattel mittelschwer und schwer



FFS-M



FFS-M2



FFS-H



FFS-H2

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Passende Schelle	Max. empfohlene axiale Last $F_{x \text{ empf.}}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FFS-M Festpunktsattel mittelschwer	569306	FFPC, FFRC bis 168,3 mm	9,0	2
FFS-M2 Festpunktsattel mittelschwer	569307	FFPC, FFRC bis 168,3 mm	23,0	1
FFS-H Festpunktsattel schwer	569308	FFPC, FFRC ab 168,3 mm	14,0	2
FFS-H2 Festpunktsattel schwer	569309	FFPC, FFRC ab 168,3 mm	36,0	1

Sortiment

Festpunktschelle



FFPC

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Last (zentr. Zug)	Verkaufseinheit
		$F_{z \text{ empf.}}$ [kN]	[Stück]
Festpunktschelle FFPC 21	567717	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 27	567718	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 28	567719	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 31	567720	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 34	567721	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 40	567722	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 43	567723	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 49	567724	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 50	567725	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 61	567726	10,15	2
Festpunktschelle FFPC 63	567727	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 70	567728	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 76,1	567729	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 88,9	567730	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 108	567731	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 114,3	567732	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 133	567733	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 139,7	567734	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 159	567735	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 168,3	567736	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 193,7	567737	17,6	2
Festpunktschelle FFPC 219,1	567738	22,3	2
Festpunktschelle FFPC 267	567739	22,3	2
Festpunktschelle FFPC 273	567740	22,3	2
Festpunktschelle FFPC 323,9	567741	22,3	2
Festpunktschelle FFPC 355,6	567742	22,3	2

Kälte-Festpunktschelle



FFRC bis 168,3



FFRC ab 193,7

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empf. Last (zentr. Zug) $F_{z\text{ empf.}}$ [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 76.1	567747	3,6	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 88,9	567748	4,3	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 108	567749	6,5	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 114,3	567750	6,9	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 133	567751	7,7	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 139,7	567752	8,1	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 159	567753	9,2	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 168,3	567754	9,7	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 193,7	567755	23	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 219,1	567756	23	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 273	567757	28	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 323,9	567758	32,8	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 355,6	567759	36	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 368	567760	46,3	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 406,4	567761	50,4	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 457	567762	57,1	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 508	567763	62,4	1
Kälte-Fixpunktschelle FFRC 601	567764	89,2	1

Sortiment

Schiebegleiter kompakt und leicht



FASC M8/10



FASL1 M8/10



FASL2 M8/10



FASL2 M10

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Last (hängend) N _{empft.} [kN]	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N _{empft.} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FASC M8/10 Schiebegleiter kompakt	567948	0,7	0,7	50
FASL1 M8/10 Schiebegleiter leicht	567949	1,2	1,2	10
FASL2 M8/10 Schiebegleiter leicht	568670	1,5	1,5	10
FASL2 M10 Schiebegleiter leicht	567950	1,5	1,5	10

Schiebegleiter mittelschwer



FASM1 M10/12



FASM2 M10/12

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Last (hängend) N _{empft.} [kN]	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N _{empft.} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FASM1 M10/12 Schiebegleiter mittelschwer	567951	2,5	2,5	10
FASM2 M10/12 Schiebegleiter mittelschwer	567952	3	3	10

Rollengleiter schwer



FASH1 M12/16



FASH2 M12/16

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Last (hängend) N _{empft.} [kN]	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N _{empft.} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FASH1 M12/16 Rollengleiter schwer	567953	6,5	6,5	5
FASH2 M12/16 Rollengleiter schwer	567954	10	10	5

Schienen-Kreuzgleiter



FCSM M12

Artikelbezeichnung	Art.-Nr.	Max. empfohlene zentr. Last (stehend) N _{empft.} [kN]	Verkaufseinheit [Stück]
FCSM M12 Kreuzgleiter mittelschwer	567955	5	50

Massives Schienensystem FMS.

Die effiziente Befestigungs-
Lösung für Schwerlast-
Installationen.





FiXperience. Sicher und zuverlässig.

Die fischer Bemessungssoftware FiXperience unterstützt Sie als Planer, Statiker und Handwerker sicher und zuverlässig bei der Bemessung Ihrer Projekte. FiXperience ist modular aufgebaut und

kann für eine Vielzahl von Anwendungen eingesetzt werden. Das Programm umfasst eine Ingenieurssoftware und spezielle Anwendungsmodule:



C-FIX

Für die Bemessung von Stahl- und Verbundankern in Beton sowie Injektionssystemen in Mauerwerk. Jetzt mit dem neuen FEM-Bemessungstool für die realitätsnahe Bemessung von Verankerungen.



MORTAR-FIX

Zur Ermittlung des Injektionsmörtelbedarfs für Verbundanker in Beton und Mauerwerk.



WOOD-FIX

Für die Bemessung von Aufdachdämmsystemen und Knotenpunkten im konstruktiven Holzbau.



RAIL-FIX

Für die Bemessung von Befestigungen für Geländer an Stahlbetondecken und Treppen.



INSTALL-FIX

Für die Auslegung von Installationssystemen in der Technischen Gebäudeausstattung.



FACADE-FIX

Für die Bemessung von Fassadenbefestigungen mit Holzunterkonstruktionen.



REBAR-FIX

Für die Bemessung von nachträglich Bewehrungsanschlüssen in Stahlbetonbauteilen.



CHANNEL-FIX

Für die Bemessung von Einlegeschielen.



Elektronischer Planungsordner

Alle wichtigen Dokumente und Unterlagen von fischer in einem Programm.

Registrieren Sie sich im **myfischer Portal** zur Nutzung von **FiXperience online** oder **laden Sie FiXperience kostenlos** herunter.

fischer Service.

Unser 360°-Service für Sie.

Von Softwarelösungen, über Schulungen, bis hin zur persönlichen Beratung. Wir stehen Ihnen als verlässlicher Partner jederzeit gerne mit Rat und Tat zur Seite.



INSTALL-FIX in der Bemessungssoftware FIXperience.

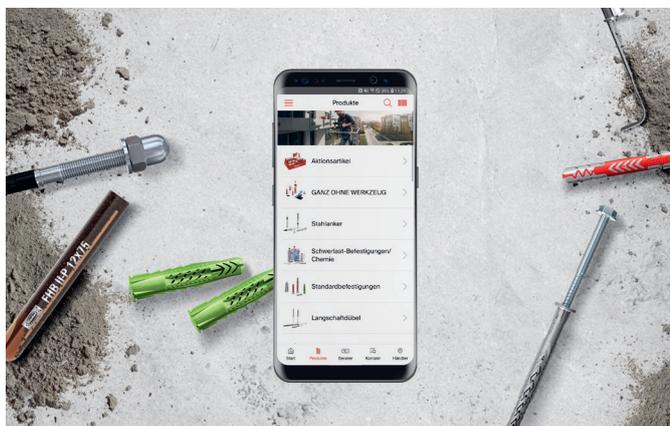
Die App zur Bemessung von Installationssystemen. Im Modul INSTALL-FIX können Nachweise für elf verschiedene Baugruppen (assemblies) mit Konsolen, Rahmen und Schienen geführt werden. Alternativ kann die Bemessung über die Vorauswahl des gewünschten Installationssystems gestartet werden. Es können Bemessungsergebnisse oder wahlweise die Stückliste ausgegeben werden.

Jetzt testen und kostenlos herunterladen:
www.fischer.de/fixperience



fischer PRO. Der mobile Befestigungs-experte für den Handwerker.

Mit der fischer PRO App können Sie sich schnell und einfach über Produkte informieren, den Händler in Ihrer Nähe finden oder die passende Lösung zu Ihrem Anwendungsfall erhalten. Jetzt im Apple oder Google Play Store herunterladen.



Fachhändler:

www.fischer.de



Dafür steht fischer

Befestigungssysteme
Automotive
fischertechnik
Consulting
Electronic Solutions

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Klaus-Fischer-Straße 1 · 72178 Waldachtal
Deutschland
T +49 7443 12-6000 · F +49 7443 12-8297
Technische Hotline 01805 2029 00* ·
T +49 7443 12-4000
Informationsmaterial 01805 2029 01*
www.fischer.de · Verkaufsdienst@fischer.de

fischer Austria GmbH
Wiener Straße 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
T +43 2252 53730 · F +43 2252 53730-70
www.fischer.at · office@fischer.at

* 14 ct. pro Minute aus dem deutschen Festnetz.
