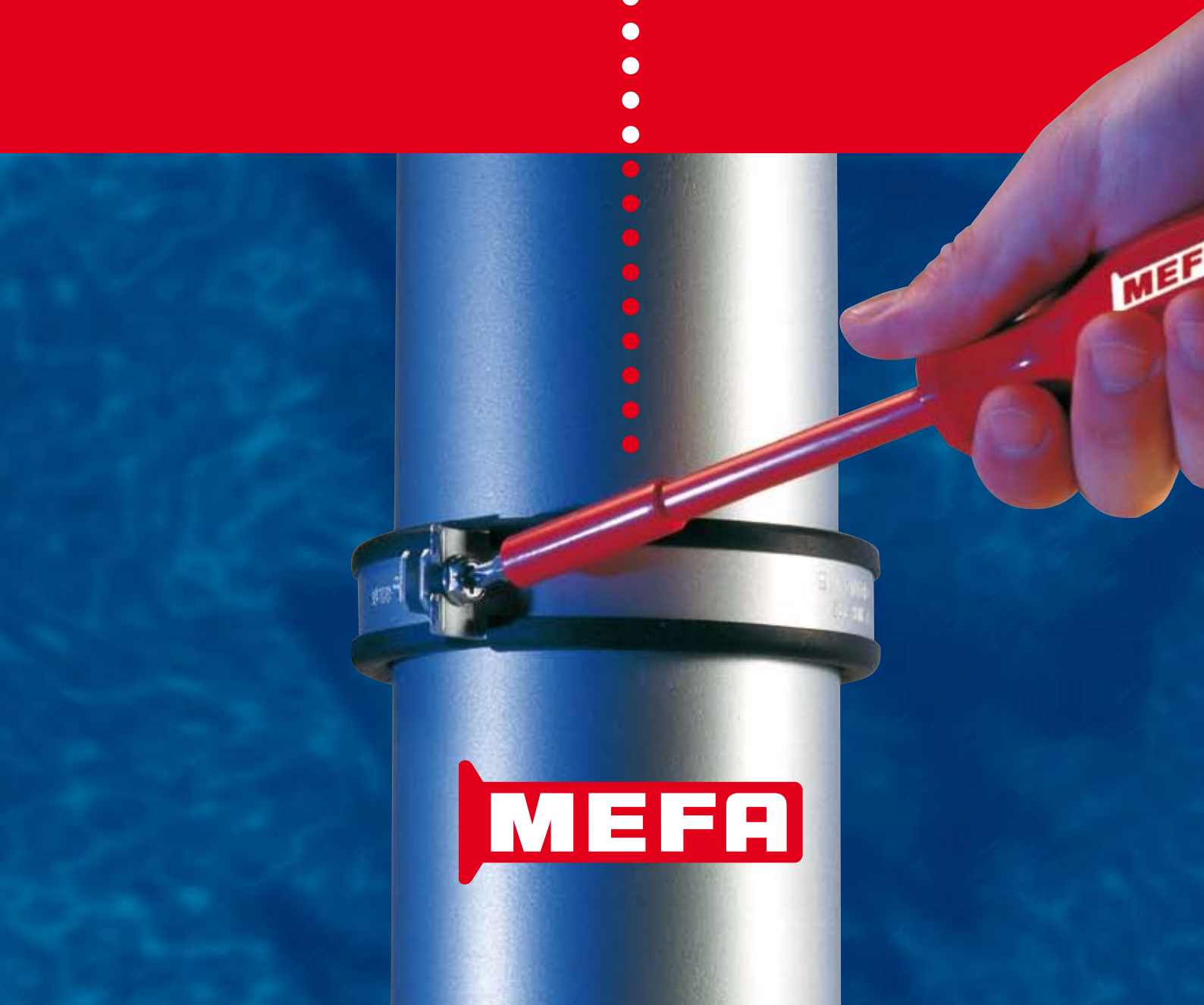
Rohr-Montage-Systeme



Inhaltsverzeichnis

Rohrschellen 01

Schienen-Montagesysteme 02

Festpunkte 03a

Verbinder 03b

Federisolatoren 03c

Gleitelemente, Führungslager 04

Montagezubehör, Schrauben 05

PU-Kälterohrschellen 06

Dübel, Bohrkonsolen 07

Montagesysteme für Lüftung 08

Isolierungen 09

Verarbeitungszubehör, Werkzeug 10

Beschilderung 11

Montagesysteme für Sprinkleranlagen 12

Montagesysteme aus Edelstahl 13

CENTUM® Industrie- und Anlagenbau 14

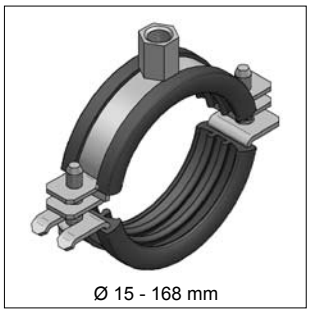
Planungshilfen 15

MEFA-Rohrschellen

Rohrschelle Sigma
Seite 1/2

Rohrschelle Omnia
Seite 1/3

Rohrschelle Trabant
Seite 1/4

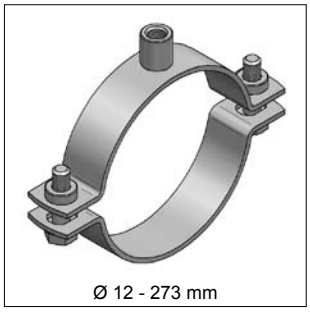


Rohrschelle Omnia MB
Seite 1/5

Gleitrohrschelle Sigma
Seite 1/7

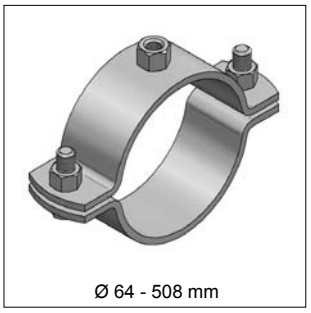
Gleitrohrschelle Omnia MB
Seite 1/8

Rohrschelle Standard PSM
Seite 1/9



Rohrschelle Standard PSM
Seite 1/11

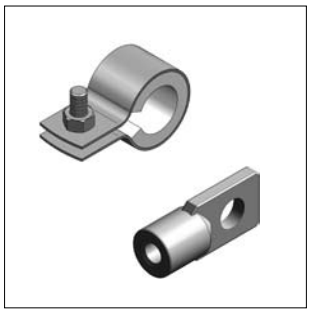
Rohrschelle Schwerlast
Seite 1/13



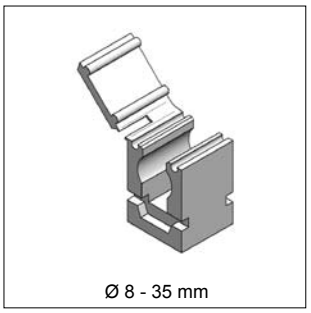
Rohrschelle Schwerlast
Seite 1/17

Rundstahlbügel
Seite 1/20

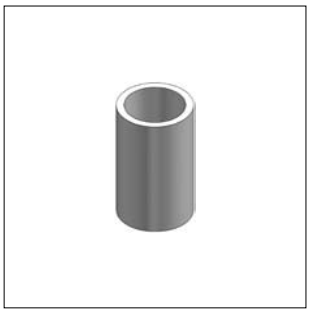
Rohrschelle Clipstar
Seite 1/21



Sichtrohrschelle, Schrauböse Duplo
Seite 1/22



Clipmaster
Seite 1/23



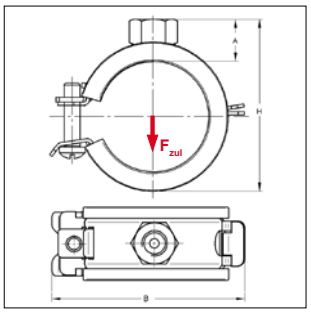
Standardanschlussadadpter
Seite 1/24

Schalldämmeinlagen
Seite 1/25

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

Rohrschelle Sigma, schallgedämmt

01



Rohrschelle Sigma

RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-B

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Sigma Sicherheits-Schnellverschluss
Bauart:	einteilig
Außen-Ø Rohr:	12 bis 60 mm
Anschluss:	M8
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

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

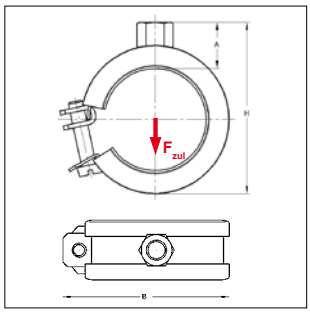
Anschluss: Gewinde M8								mit Schalldämmeinlage		schwarz
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul}	$H_{(min-max)}$	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
12 - 15	1/4	20x1,0	M5	0,60	30-33	12	41	0,030	100	14510151
16 - 19	3/8	20x1,0	M5	0,60	34-37	12	45	0,031	100	14510191
20 - 23	1/2	20x1,0	M5	0,60	38-41	12	51	0,034	100	14510231
25 - 29	3/4	20x1,0	M5	0,60	43-47	12	56	0,043	100	14510291
32 - 35	1	20x1,0	M5	0,60	50-53	12	62	0,049	100	14510351
40 - 44	$1^{1/4}$	20x1,0	M5	0,60	58-62	12	71	0,057	50	14510441
48 - 52	$1^{1/2}$	20x1,5	M5	1,10	66-70	12	80	0,062	50	14510521
53 - 57		20x1,5	M5	1,10	71-75	12	85	0,069	50	14510571
58 - 60	2	20x1,5	M5	1,10	76-79	12	89	0,075	50	14510601

Anschluss: Gewinde M8								mit Schalldämmeinlage		weiß
12 - 15	1/4	20x1,0	M5	0,60	30-33	12	41	0,030	100	14590151
16 - 19	3/8	20x1,0	M5	0,60	34-37	12	45	0,031	100	14590191
20 - 23	1/2	20x1,0	M5	0,60	38-41	12	51	0,034	100	14590231
25 - 29	3/4	20x1,0	M5	0,60	43-47	12	56	0,043	100	14590291
32 - 35	1	20x1,0	M5	0,60	50-53	12	62	0,049	100	14590351

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

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

Rohrschelle Omnia, schallgedämmt



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Rohrschelle Omnia

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

Material:	Stahl	
Materialtyp:	DC01-A, DD11	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM	Silikon
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

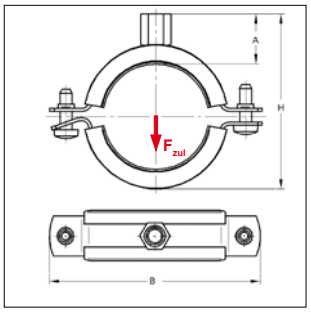
Anschluss: Gewinde M8											mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
Spannbereich [mm]	Typ	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/Stck]	VPE [St]		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
15 - 18	15		20x0,8	M6	0,80	40	19	39	0,037	100		0380652	0380156
18 - 21	18	3/8	20x0,8	M6	0,80	43	19	43	0,038	100		0380687	0380180
22 - 25	22	1/2	20x0,8	M6	0,80	46	19	47	0,042	100		0380725	0380229
28 - 31	28	3/4	20x0,8	M6	0,80	52	19	55	0,047	100		0380784	0380288
35 - 38	35	1	20x1,0	M6	1,00	60	19	61	0,059	100		0380822	0380350
42 - 44	42	1 1/4	20x1,0	M6	1,00	67	19	68	0,066	50		0380911	0380423
44 - 47	44		20x1,0	M6	1,00	69	19	70	0,067	50		0380946	0380431
48 - 50	48	1 1/2	20x1,0	M6	1,00	73	19	75	0,070	50		0380989	0380482
50 - 52	50		20x1,5	M6	1,20	78	20	85	0,093	50		0381012	0380512
54	54		20x1,5	M6	1,20	80	20	89	0,094	50		0381047	0380547
57	57		20x1,5	M6	1,20	84	20	91	0,097	50		0381071	0380571
60	60	2	20x1,5	M6	1,20	86	20	95	0,103	50		0381098	0380601

Anschluss: Gewinde M10											mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
15 - 18	15		20x0,8	M6	0,80	42	21	39	0,037	100		0381659	0381152
18 - 21	18	3/8	20x0,8	M6	0,80	45	21	43	0,038	100		0381683	0381187
22 - 25	22	1/2	20x0,8	M6	0,80	48	21	47	0,042	100		0381721	0381225
28 - 31	28	3/4	20x0,8	M6	0,80	54	21	55	0,047	100		0381780	0381284
35 - 38	35	1	20x1,0	M6	1,00	62	21	61	0,059	100		0381829	0381357
42 - 44	42	1 1/4	20x1,0	M6	1,00	69	21	68	0,066	50		0381926	0381411
44 - 47	44		20x1,0	M6	1,00	71	21	70	0,067	50		0381942	0381446
48 - 50	48	1 1/2	20x1,0	M6	1,00	75	21	75	0,070	50		0381985	0381489
50 - 52	50		20x1,5	M6	1,20	80	22	85	0,093	50		0382019	0381519
54	54		20x1,5	M6	1,20	82	22	89	0,094	50		0382043	0381543
57	57		20x1,5	M6	1,20	86	22	91	0,097	50		0382078	0381578
60	60	2	20x1,5	M6	1,20	88	22	95	0,103	50		0382094	0381608

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

Rohrschelle Trabant, schallgedämmt

01



RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-B

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Rohrschelle Trabant

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DC01-A, DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	4,5 mm

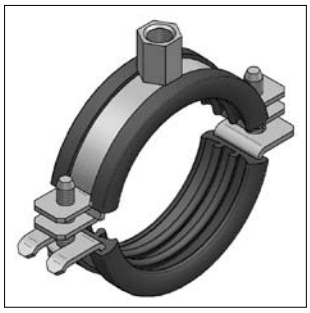
Anschluss: Stufengewinde M8/M10								mit Schalldämmeinlage		EPDM
Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H (min-max) [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
12 - 15		20x1,0	M6	0,29	36-39	22	58	0,045	100	0426151
15 - 20	3/8	20x1,0	M6	0,29	39-44	22	61	0,048	100	0426201
20 - 25	1/2	20x1,0	M6	0,29	44-49	22	64	0,051	100	0426251
25 - 30	3/4	20x1,0	M6	0,29	49-54	22	69	0,054	100	0426301
32 - 37	1	20x1,0	M6	0,29	56-61	22	77	0,060	100	0426371
42 - 46	1 1/4	20x1,5	M6	0,90	66-70	23	88	0,083	50	0426461
47 - 52	1 1/2	20x1,5	M6	0,90	72-77	23	94	0,090	50	0426521
53 - 58		20x1,5	M6	0,90	78-83	23	102	0,100	50	0426581
59 - 65	2	20x1,5	M6	0,90	84-90	23	109	0,104	50	0426651
70 - 73		25x1,5	M6	1,10	92-97	23	121	0,136	50	0426721
75 - 78	2 1/2	25x1,5	M6	1,10	98-103	23	124	0,144	50	0426771
85 - 90	3	25x2,0	M6	1,50	108-116	23	134	0,190	50	0426901
108 - 114	4	25x2,5	M6	1,90	134-140	24	165	0,268	50	0427141
Anschluss: Stufengewinde M10/M12								**mit Schalldämmeinlage**		**EPDM**
121 - 125		25x2,5	M6	2,20	161	27	176	0,313	25	04272251
132 - 136		25x2,5	M6	2,20	172	27	187	0,332	25	04272361
137 - 141	5	25x2,5	M6	2,20	177	27	192	0,343	25	04272411
159 - 163		25x2,5	M6	2,20	199	27	215	0,388	25	04272631
164 - 168	6	25x2,5	M6	2,20	204	27	220	0,401	25	04272681

Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/24

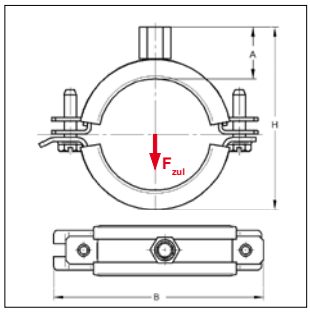
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

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

Rohrschelle Omnia MB, schallgedämmt



Rohrschelle Omnia MB



RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-B

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

9011 2853 000-1/LaEI

Traglasten im Brandfall siehe 15/13

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

Material:	Stahl	
Materialtyp:	DD11	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM	Silikon[1)]
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

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

Anschluss: Stufengewinde M8/M10						mit Schalldämmeinlage				Silikon	EPDM
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [1)]	H (min-max)	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
15 - 20	3/8	20x1,5	M6	1,00	42-47	24	61	0,070	100	0398220	0398020
22 - 28	1/2-3/4	20x1,5	M6	1,00	49-56	24	68	0,077	100	0398228	0398028
30 - 35	1	20x1,5	M6	1,00	57-62	24	78	0,085	100	0398235	0398035
38 - 42	1 1/4	20x2,0	M6	1,60	66-70	24	89	0,110	50	0398242	0398042
44 - 48	1 1/2	20x2,0	M6	1,60	72-76	24	92	0,114	50	0398248	0398048
50 - 54		20x2,0	M6	1,60	78-82	24	101	0,126	50	0398254	0398054
56 - 60	2	20x2,0	M6	1,60	84-88	24	108	0,137	50	0398260	0398060
63 - 64		20x2,0	M6	1,60	91-92	24	113	0,143	50	0398264	0398064
70 - 73		20x2,0	M6	1,60	98-101	24	117	0,150	50	0398273	0398073
75 - 83	2 1/2	20x2,0	M6	1,60	103-108	24	124	0,164	50	0398278	0398078
84 - 89	3	25x2,5	M6	1,80	113-118	25	136	0,247	50	0398289	0398089
90 - 95		25x2,5	M6	1,80	119-124	25	143	0,261	50	0398295	0398095
100 - 105		25x2,5	M6	1,80	129-134	25	152	0,278	50	0398305	0398105
108 - 112		25x2,5	M6	1,80	137-141	25	158	0,290	50	0398312	0398112
114 - 116	4	25x2,5	M6	1,80	143-145	25	165	0,303	50	0398316	0398116
121 - 125		25x2,5	M6	1,80	150-154	25	175	0,320	25	0398325	0398125
Anschluss: Stufengewinde M10/M12						**mit Schalldämmeinlage**				**Silikon**	**EPDM**
132 - 136		25x3,0	M8	2,30	137-141	30	192	0,482	25	1418336	03981362
137 - 141	5	25x3,0	M8	2,30	142-146	30	197	0,495	25	1418341	03981412
159 - 163		25x3,0	M8	2,30	193-197	30	219	0,554	25	1418363	03981632
164 - 168	6	25x3,0	M8	2,30	198-202	30	225	0,562	25	1418368	03981682

Rohrschelle Omnia MB, schallgedämmt

01

Anschluss: Gewinde M12									mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} 1)	$H_{(min-max)}$	A	B	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
15 - 20	3/8	20x1,5	M6	1,00	43-48	24	61	0,070	100	0392227	0392014
22 - 28	1/2-3/4	20x1,5	M6	1,00	50-56	24	68	0,077	100	0392235	0392030
30 - 35	1	20x1,5	M6	1,00	58-63	24	78	0,085	100	0392243	0392049
38 - 42	$1^{1/4}$	20x2,0	M6	1,60	67-71	24	89	0,110	50	0392251	0392057
44 - 48	$1^{1/2}$	20x2,0	M6	1,60	73-77	24	92	0,114	50	0397448	0398448
50 - 54		20x2,0	M6	1,60	79-83	24	101	0,126	50	0397454	0398454
56 - 60	2	20x2,0	M6	1,60	85-89	24	108	0,137	50	0397460	0398460
63 - 64		20x2,0	M6	1,60	92-93	24	113	0,143	50	0397464	0398464
70 - 73		20x2,0	M6	1,60	99-102	24	117	0,150	50	0397473	0398473
75 - 83	$2^{1/2}$	20x2,0	M6	1,60	104-109	24	124	0,164	50	0397480	0398480
84 - 89	3	25x2,5	M6	1,80	114-119	25	136	0,247	50	0397489	0398489
90 - 95		25x2,5	M6	1,80	120-125	25	143	0,261	50	0397495	0398495
100 - 105		25x2,5	M6	1,80	130-135	25	152	0,278	50	0397505	0398505
108 - 112		25x2,5	M6	1,80	138-142	25	158	0,290	50	0392405	0392219
114 - 116	4	25x2,5	M6	1,80	144-146	25	165	0,303	50	0397516	0398516
121 - 125		25x2,5	M6	1,80	151-155	25	175	0,320	25	0397525	0398525

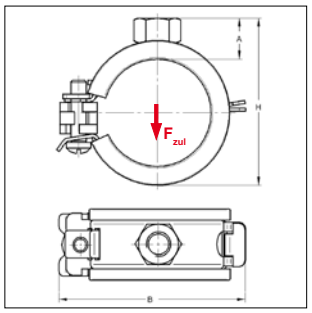
Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/24

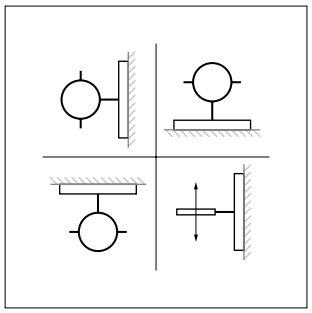
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

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

Gleitrohrschelle Sigma, schallgedämmt

Gleitrohrschelle Sigma





Einbauempfehlung

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

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

Anschluss: Gewinde M8							mit Schalldämmeinlage		EPDM
Abmessung [mm]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
12	20x0,8	M5	0,75	33	13	43	0,030	100	14520121
15	20x0,8	M5	0,75	35	13	45	0,031	100	14520151
16	20x0,8	M5	0,75	35	13	45	0,032	100	14520161
18	20x0,8	M5	0,75	40	13	50	0,032	100	14520181
20	20x1,0	M5	0,75	40	13	50	0,034	100	14520201
22	20x1,0	M5	0,75	48	13	58	0,036	50	14520221
25	20x1,0	M5	0,75	48	13	58	0,044	50	14520251
28	20x1,0	M5	0,75	56	13	66	0,045	50	14520281
32	20x1,0	M5	0,75	56	13	66	0,050	50	14520321
35	20x1,0	M5	0,75	56	13	66	0,051	50	14520351
38	20x1,0	M5	0,75	64	13	74	0,053	50	14520381
40	20x1,0	M5	0,75	64	13	74	0,058	50	14520401
42	20x1,0	M5	0,75	64	13	74	0,059	50	14520421
46	20x1,5	M5	0,75	72	13	82	0,063	50	14520461

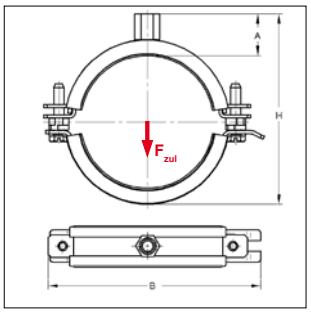
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

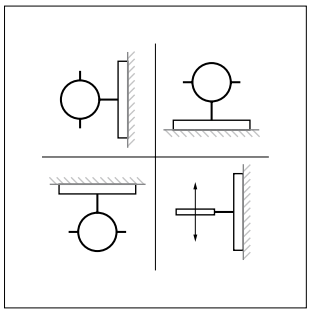
Bei größeren Abmessungen kann ein ungehindertes Gleiten nicht mehr gewährleistet werden.

Gleitrohrschelle Omnia MB, schallgedämmt

01

Gleitrohrschelle Omnia MB





Einbauempfehlung

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

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

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

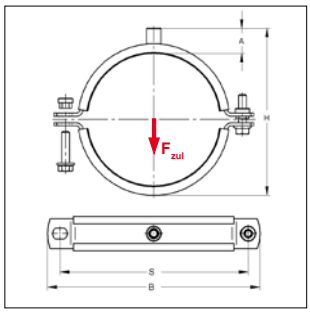
Abmessung [mm]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
50	20x2,0	M6	1,60	74	24	101	0,126	50	0387250
52	20x2,0	M6	1,60	76	24	101	0,126	50	0387252
54	20x2,0	M6	1,60	78	24	101	0,126	50	0387254
56	20x2,0	M6	1,60	80	24	108	0,137	50	0387256
63	20x2,0	M6	1,60	87	24	113	0,143	50	0387263
65	20x2,0	M6	1,60	90	24	113	0,143	50	0387265
69	20x2,0	M6	1,60	93	24	117	0,150	50	0387269
75	20x2,0	M6	1,60	99	24	124	0,164	50	0387275
77	20x2,0	M6	1,60	101	24	124	0,164	50	0387277
81	20x2,0	M6	1,60	105	24	124	0,164	50	0387281
90	25x2,5	M6	2,30	115	25	143	0,261	50	0387290
96	25x2,5	M6	2,30	121	25	143	0,261	50	0387296
110	25x2,5	M6	2,30	135	25	158	0,290	50	0387310
116	25x2,5	M6	2,30	141	25	165	0,303	50	0387316

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

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

Rohrschelle Standard PSM, schallgedämmt

Rohrschelle Standard PSM



RAL GÜTEZEICHEN RAL-GZ 655-B

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

901 2853 000-1/1_aEi

Traglasten im Brandfall siehe 15/13

Lieferzeit:

Ausführung mit Stufengewinde: 2 Arbeitstage, ab Werk

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

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

Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

Material:	Stahl	
Materialtyp:	DD11, S235JRG2	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]	
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM	Silikon[2)]
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

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

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

Anschluss: Stufengewinde M8/M10						mit Schalldämmeinlage					Silikon	EPDM
Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN] [2)]	$H_{(min-max)}$ [mm]	A [mm]	B max. [mm]	S max. [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
15 - 19		25x3,0	M8	1,50	54-58	30	80	56	0,184	1	00695358	0068819
20 - 25	1/2	25x3,0	M8	1,50	59-64	30	87	63	0,206	1	0069536	0068823
26 - 30	3/4	25x3,0	M8	1,50	65-69	30	92	68	0,217	1	0069537	0068828
31 - 36	1	25x3,0	M8	1,50	70-75	30	98	74	0,230	1	0069538	0068873
38 - 45	1 1/4	25x3,0	M8	1,50	77-84	30	107	83	0,247	1	0069539	0068880
47 - 51	1 1/2	25x3,0	M8	1,50	86-90	30	114	90	0,267	1	0069540	0068881
53 - 57		25x3,0	M8	1,50	92-96	30	120	96	0,292	1	0069541	0068941
58 - 64	2	25x3,0	M8	1,50	97-103	30	129	105	0,298	1	00695397	00688083
Anschluss: Stufengewinde M10/M12						mit Schalldämmeinlage					Silikon	EPDM
65 - 70		30x3,0	M10	1,85	104-109	30	141	115	0,420	1	0083580	0080075
72 - 78	2 1/2	30x3,0	M10	1,85	111-117	30	149	123	0,442	1	0083589	0080106
84 - 90	3	30x3,0	M10	1,85	123-129	30	162	135	0,477	1	0083596	0080107
94 - 100		30x3,0	M10	1,85	133-139	30	172	145	0,505	1	0083610	0080108
102 - 106		30x3,0	M10	1,85	141-145	30	178	152	0,525	1	0083626	0080148
108 - 112		30x3,0	M10	1,85	147-151	30	184	158	0,543	1	0083635	0080159
113 - 117	4	30x3,0	M10	1,85	152-156	30	189	163	0,558	1	0083636	0080167
120 - 125		35x4,0	M10	5,00	161-166	31	209	179	0,812	1	0083662	0080168
127 - 132		35x4,0	M10	5,00	168-173	31	216	186	0,840	1	0083670	0080185
133 - 136		35x4,0	M10	5,00	174-177	31	220	191	0,868	1	0083678	0088136
137 - 142	5	35x4,0	M10	5,00	178-183	31	226	196	0,893	1	0083679	0080192
145 - 150		35x4,0	M10	5,00	186-191	31	234	204	0,928	1	0083686	0080193
152 - 156		35x4,0	M10	5,00	193-197	31	240	211	0,950	1	0083694	0080198
158 - 163		35x4,0	M10	5,00	199-204	31	247	218	0,973	1	0083708	0088163
164 - 168	6	35x4,0	M10	5,00	205-209	31	252	223	1,000	1	0083711	0080222
190 - 194		35x4,0	M10	5,00	231-235	31	278	249	1,110	1	0083742	0080244
198 - 203		35x4,0	M10	5,00	239-244	31	287	258	1,150	1	0083750	0080270
207 - 213		35x4,0	M10	5,00	248-254	31	297	268	1,190	1	0083774	0080293
219 - 223	8	35x4,0	M10	5,00	260-264	31	308	278	1,230	1	0083804	0080309
225 - 230		35x4,0	M10	5,00	266-271	31	315	285	1,260	1	0083806	0088230
242 - 246		35x4,0	M10	5,00	283-287	31	331	301	1,330	1	0083839	0080331
270 - 275	10	35x4,0	M10	5,00	311-316	31	360	330	1,450	1	0083878	0080374

Rohrschelle Standard PSM, schallgedämmt

01

Anschluss: Gewinde M16											mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
Spannbereich		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} 2)	$H_{(min-max)}$	A	B max.	S max.	Gewicht	VPE		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]			
102 - 106		30x3,0	M10	1,85	140-144	29	178	152	0,547	1		0084646	0081620
108 - 112		30x3,0	M10	1,85	146-150	29	184	158	0,565	1		0084654	0081639
113 - 117	4	30x3,0	M10	1,85	151-155	29	189	163	0,580	1		0084659	0081652
120 - 125		35x4,0	M10	5,00	160-165	30	209	179	0,835	1		0084665	0081646
127 - 132		35x4,0	M10	5,00	167-172	30	216	186	0,862	1		0084670	0081655
133 - 136		35x4,0	M10	5,00	173-176	30	220	191	0,892	1		0084689	0081663
137 - 142	5	35x4,0	M10	5,00	177-182	30	226	196	0,915	1		0084692	0081668
145 - 150		35x4,0	M10	5,00	185-190	30	234	204	0,950	1		0084693	0081670
152 - 156		35x4,0	M10	5,00	192-196	30	240	211	0,970	1		0084703	0081674
158 - 163		35x4,0	M10	5,00	198-203	30	247	218	0,995	1		0084719	0081701
164 - 168	6	35x4,0	M10	5,00	204-208	30	252	223	1,020	1		0084723	0081710
190 - 194		35x4,0	M10	5,00	230-234	30	278	249	1,130	1		0084750	0081750
198 - 203		35x4,0	M10	5,00	238-243	30	287	258	1,170	1		0084754	0081756
207 - 213		35x4,0	M10	5,00	247-253	30	297	268	1,210	1		0084794	0081786
219 - 223	8	35x4,0	M10	5,00	259-263	30	308	278	1,250	1		0084811	0081797
225 - 230		35x4,0	M10	5,00	265-270	30	315	285	1,280	1		0084816	0081809
242 - 246		35x4,0	M10	5,00	282-286	30	331	301	1,350	1		0084832	0081826
270 - 275	10	35x4,0	M10	5,00	310-315	30	360	330	1,470	1		0084870	0081867

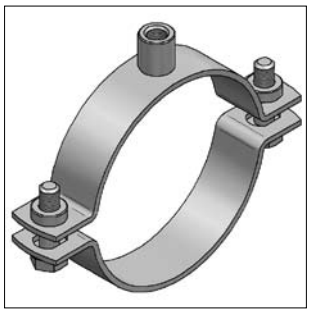
Anschluss: Muffe 1/2 "											mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
102 - 106		30x3,0	M10	1,85	135-139	24	178	152	0,520	1		0085132	0082120
108 - 112		30x3,0	M10	1,85	141-145	24	184	158	0,540	1		0085154	0082139
113 - 117	4	30x3,0	M10	1,85	146-150	24	189	163	0,550	1		0085158	0082151
120 - 125		35x4,0	M10	5,00	155-160	25	209	179	0,810	1		0085165	0082146
127 - 132		35x4,0	M10	5,00	162-167	25	216	186	0,830	1		0085170	0082155
133 - 136		35x4,0	M10	5,00	168-171	25	220	191	0,865	1		0085189	0082163
137 - 142	5	35x4,0	M10	5,00	172-177	25	226	196	0,890	1		0085192	0082168
145 - 150		35x4,0	M10	5,00	180-185	25	234	204	0,925	1		0085200	0082170
152 - 156		35x4,0	M10	5,00	187-191	25	240	211	0,947	1		0085208	0082197
158 - 163		35x4,0	M10	5,00	193-198	25	247	218	0,970	1		0085219	0082201
164 - 168	6	35x4,0	M10	5,00	199-203	25	252	223	0,995	1		0085223	0082210
190 - 194		35x4,0	M10	5,00	225-229	25	278	249	1,110	1		0085250	0082250
198 - 203		35x4,0	M10	5,00	233-238	25	287	258	1,150	1		0085254	0082254
207 - 213		35x4,0	M10	5,00	242-248	25	297	268	1,190	1		0085297	0082290
219 - 223	8	35x4,0	M10	5,00	254-258	25	308	278	1,230	1		0085311	0082297
225 - 230		35x4,0	M10	5,00	260-265	25	315	285	1,260	1		0085316	0082309
242 - 246		35x4,0	M10	5,00	277-281	25	331	301	1,330	1		0085335	0082327
270 - 275	10	35x4,0	M10	5,00	305-310	25	360	330	1,450	1		0085370	0082370

Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/24

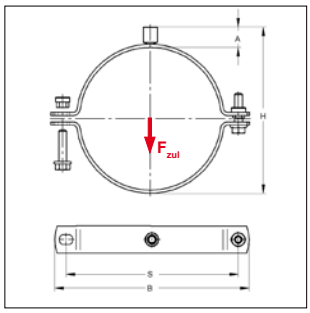
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

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

Rohrschelle Standard PSM



Rohrschelle Standard PSM



RAL GÜTEZEICHEN ROHRBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-B

901 2853 000-1/LaEI

Traglasten im Brandfall siehe 15/13

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

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

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

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

Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	$H_{(min-max)}$ [mm]	A [mm]	B max. [mm]	S max. [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Anschluss: Stufengewinde M8/M10										**ohne Schalldämmeinlage**	
12 - 16		25x3,0	M8	3,00	39-43	24	65	41	0,151	1	0068835
17 - 19		25x3,0	M8	3,00	44-46	24	69	45	0,160	1	00688612
20 - 23	1/2	25x3,0	M8	3,00	47-50	24	73	49	0,169	1	0068838
25 - 29	3/4	25x3,0	M8	3,00	52-56	24	80	56	0,179	1	0068837
30 - 35	1	25x3,0	M8	3,00	59-62	24	87	63	0,191	1	0068836
36 - 40		25x3,0	M8	3,00	63-67	24	92	68	0,199	1	0068841
41 - 46	$1^{1/4}$	25x3,0	M8	3,00	68-73	24	98	74	0,209	1	0068847
48 - 55	$1^{1/2}$	25x3,0	M8	3,00	75-82	24	107	83	0,223	1	0068856
57 - 61	2	25x3,0	M8	3,00	84-88	24	114	90	0,239	1	0068863
63 - 67		25x3,0	M8	3,00	90-94	24	120	96	0,251	1	0068882
70 - 76	$2^{1/2}$	25x3,0	M8	3,00	97-103	24	129	105	0,265	1	00880769
Anschluss: Stufengewinde M10/M12										**ohne Schalldämmeinlage**	
84 - 90	3	30x3,0	M10	3,00	111-117	24	149	123	0,388	1	0088093
96 - 102		30x3,0	M10	3,00	123-129	24	162	135	0,414	1	0088105
106 - 112		30x3,0	M10	3,00	133-139	24	172	145	0,434	1	0088113
114 - 118	4	30x3,0	M10	3,00	141-145	24	178	152	0,452	1	0088119
120 - 124		30x3,0	M10	3,00	147-151	24	184	158	0,466	1	0088125
125 - 129		30x3,0	M10	3,00	152-156	24	189	163	0,476	1	0088130
132 - 137		35x4,0	M10	6,30	161-166	25	209	179	0,712	1	0088138
139 - 144	5	35x4,0	M10	6,30	168-173	25	216	186	0,726	1	0088145
149 - 154		35x4,0	M10	6,30	178-183	25	226	196	0,778	1	0088155
157 - 162		35x4,0	M10	6,30	186-191	25	234	204	0,806	1	0088164
164 - 168	6	35x4,0	M10	6,30	193-197	25	240	211	0,828	1	0088169
189 - 193		35x4,0	M10	6,30	218-222	25	265	236	0,914	1	0088194
195 - 200		35x4,0	M10	6,30	224-229	25	272	243	0,936	1	0088201
210 - 215		35x4,0	M10	6,30	239-244	25	287	258	0,988	1	0088216
219 - 225	8	35x4,0	M10	6,30	248-254	25	297	268	1,020	1	0088228
244 - 250		35x4,0	M10	6,30	273-279	25	323	293	1,110	1	0088253
269 - 273	10	35x4,0	M10	6,30	298-302	25	346	316	1,190	1	0088274

Rohrschelle Standard PSM

01

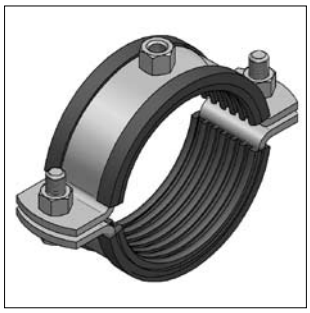
Anschluss: Gewinde M16											ohne Schalldämmeinlage
Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	$H_{(min-max)}$ [mm]	A [mm]	B max. [mm]	S max. [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
106 - 112		30x3,0	M10	3,00	132-138	23	172	145	0,461	1	0081607
114 - 118	4	30x3,0	M10	3,00	140-144	23	178	152	0,479	1	0081621
120 - 124		30x3,0	M10	6,30	146-150	23	184	158	0,493	1	0081643
125 - 129		30x3,0	M10	6,30	151-155	23	189	163	0,503	1	0081645
132 - 137		35x4,0	M10	6,30	160-165	24	209	179	0,739	1	0081654
139 - 144	5	35x4,0	M10	6,30	167-172	24	216	186	0,763	1	0081657
149 - 154		35x4,0	M10	6,30	177-182	24	226	196	0,805	1	0081667
157 - 162		35x4,0	M10	6,30	185-190	24	234	204	0,833	1	0081675
164 - 168	6	35x4,0	M10	6,30	192-196	24	240	211	0,855	1	0081704
189 - 193		35x4,0	M10	6,30	217-221	24	265	236	0,940	1	0081739
195 - 200		35x4,0	M10	6,30	223-229	24	272	243	0,963	1	0081746
210 - 215		35x4,0	M10	6,30	238-243	24	287	258	1,015	1	0081762
219 - 225	8	35x4,0	M10	6,30	247-253	24	297	268	1,047	1	0081790
244 - 250		35x4,0	M10	6,30	272-278	24	323	293	1,137	1	0081818
269 - 273	10	35x4,0	M10	6,30	297-301	24	346	316	1,217	1	0081843
Anschluss: Muffe 1/2"											ohne Schalldämmeinlage
106 - 112		30x3,0	M10	3,00	127-133	18	172	145	0,436	1	0082109
114 - 118	4	30x3,0	M10	3,00	135-139	18	178	152	0,454	1	0082123
120 - 124		30x3,0	M10	6,30	141-145	18	184	158	0,468	1	0082144
125 - 129		30x3,0	M10	6,30	146-150	18	189	163	0,478	1	0082152
132 - 137		35x4,0	M10	6,30	155-160	19	209	179	0,714	1	0082153
139 - 144	5	35x4,0	M10	6,30	162-167	19	216	186	0,738	1	0082157
149 - 154		35x4,0	M10	6,30	172-177	19	226	196	0,780	1	0082173
157 - 162		35x4,0	M10	6,30	180-185	19	234	204	0,808	1	0082175
164 - 168	6	35x4,0	M10	6,30	187-191	19	240	211	0,830	1	0082196
189 - 193		35x4,0	M10	6,30	212-216	19	265	236	0,916	1	0082237
195 - 200		35x4,0	M10	6,30	218-223	19	272	243	0,938	1	0082247
210 - 215		35x4,0	M10	6,30	233-238	19	287	258	0,990	1	0082261
219 - 225	8	35x4,0	M10	6,30	242-248	19	297	268	1,022	1	0082291
244 - 250		35x4,0	M10	6,30	267-273	19	323	293	1,112	1	0082320
269 - 273	10	35x4,0	M10	6,30	292-296	19	346	316	1,192	1	0082342

Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/24

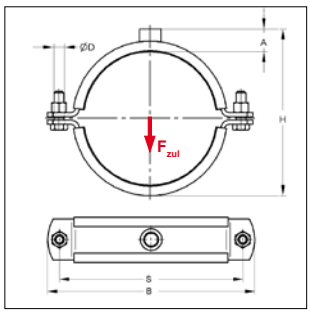
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

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

Rohrschelle Schwerlast, schallgedämmt



Rohrschelle Schwerlast



RAL GÜTEZEICHEN RAL-GZ 655-B

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

901 2853 000-1/LaiEI

Traglasten im Brandfall siehe 15/13

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

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	64 bis 368 mm
Anschluss:	M12, M16, 1/2", 1", 1¼"
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl	
Materialtyp:	S235JRG2	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1]	
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM	Silikon[2]
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

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

Anschluss: Gewinde M12											mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
Abmessung		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [2]	H	A	B	S	D	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
64		50x5,0	M12	3,20	97	22	154	125	13	0,937	1	0067500	0066504
76	2 1/2	50x5,0	M12	3,20	109	22	166	137	13	1,025	1	0067504	0066508
89	3	50x5,0	M12	3,20	122	22	179	150	13	1,118	1	0067506	0066510
108		50x5,0	M12	3,20	141	22	198	169	13	1,253	1	0067512	0066516
110		50x5,0	M12	3,20	143	22	200	171	13	1,270	1	0067539	0066532
114	4	50x5,0	M12	3,20	147	22	204	175	13	1,290	1	0067555	0066559
125		50x5,0	M12	3,20	158	22	215	186	13	1,377	1	0067571	0066583
127		50x5,0	M12	3,20	160	22	217	188	13	1,400	1	0067598	0066591
133		50x5,0	M12	3,20	166	22	223	194	13	1,435	1	0067601	0066605
135		50x5,0	M12	3,20	168	22	225	196	13	1,450	1	0067628	0066613
140	5	50x5,0	M12	3,20	173	22	230	201	13	1,520	1	0067636	0066621
152		50x5,0	M12	3,20	185	22	242	213	13	1,575	1	0067644	0066648
160		50x5,0	M12	3,20	193	22	250	221	13	1,622	1	0067687	0066680
165	6	50x5,0	M12	3,20	198	22	255	226	13	1,665	1	0067695	0066699
168		50x5,0	M12	3,20	201	22	258	229	13	1,685	1	0067717	0066710
177		50x5,0	M12	11,50	210	22	267	238	13	1,755	1	0067733	0066737
180		50x5,0	M12	11,50	213	22	270	241	13	1,772	1	0067741	0066753
194		50x5,0	M12	11,50	227	22	284	255	13	1,875	1	0067768	0066761
200		50x5,0	M12	11,50	233	22	290	261	13	1,917	1	0067784	0066788
210		50x5,0	M12	11,50	243	22	300	271	13	1,990	1	0067814	0066818
219	8	50x5,0	M12	11,50	252	22	309	280	13	2,055	1	0067822	0066826
225		50x5,0	M12	11,50	258	22	315	286	13	2,093	1	0067849	0066842
245		50x5,0	M12	11,50	278	22	335	306	13	2,238	1	0067873	0066877
267		50x5,0	M12	11,50	300	22	357	328	13	2,395	1	0067881	0066893
273	10	50x5,0	M12	11,50	306	22	363	334	13	2,436	1	0067903	0066907
280		50x5,0	M12	11,50	313	22	370	341	13	2,490	1	0067911	0066923
298		50x5,0	M12	11,50	331	22	388	359	13	2,620	1	0067938	0066931
324	12	50x5,0	M12	11,50	357	22	414	385	13	2,805	1	0067954	0066958
356		50x5,0	M12	11,50	389	22	446	417	13	3,025	1	0067962	0066966
368		50x5,0	M12	11,50	401	22	458	429	13	3,120	1	0067989	0066982

Rohrschelle Schwerlast, schallgedämmt

01

Anschluss: Gewinde M16												mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
Abmessung		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} 2)	H	A	B	S	D	Gewicht	VPE		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]			
64		50x5,0	M12	3,20	101	26	154	125	13	0,952	1		0076499	0071516
76	2 1/2	50x5,0	M12	3,20	113	26	166	137	13	1,040	1		0076503	0071520
89	3	50x5,0	M12	3,20	126	26	179	150	13	1,133	1		0076505	0071522
108		50x5,0	M12	3,20	145	26	198	169	13	1,268	1		0076511	0071528
110		50x5,0	M12	3,20	147	26	200	171	13	1,285	1		0076538	0071536
114	4	50x5,0	M12	3,20	151	26	204	175	13	1,305	1		0076554	0071552
125		50x5,0	M12	3,20	162	26	215	186	13	1,392	1		0076589	0071587
127		50x5,0	M12	3,20	164	26	217	188	13	1,415	1		0076597	0071595
133		50x5,0	M12	3,20	170	26	223	194	13	1,450	1		0076600	0071609
135		50x5,0	M12	3,20	172	26	225	196	13	1,465	1		0076619	0071617
140	5	50x5,0	M12	3,20	177	26	230	201	13	1,535	1		0076627	0071625
152		50x5,0	M12	3,20	189	26	242	213	13	1,590	1		0076643	0071641
160		50x5,0	M12	3,20	197	26	250	221	13	1,637	1		0076686	0071684
165	6	50x5,0	M12	3,20	202	26	255	226	13	1,680	1		0076694	0071692
168		50x5,0	M12	3,20	205	26	258	229	13	1,700	1		0076716	0071714
177		50x5,0	M12	11,50	214	26	267	238	13	1,770	1		0076732	0071730
180		50x5,0	M12	11,50	217	26	270	241	13	1,787	1		0076759	0071757
194		50x5,0	M12	11,50	231	26	284	255	13	1,890	1		0076775	0071773
200		50x5,0	M12	11,50	237	26	290	261	13	1,932	1		0076783	0071781
210		50x5,0	M12	11,50	247	26	300	271	13	2,005	1		0076805	0071803
219	8	50x5,0	M12	11,50	256	26	309	280	13	2,070	1		0076821	0071838
225		50x5,0	M12	11,50	262	26	315	286	13	2,108	1		0076848	0071846
245		50x5,0	M12	11,50	282	26	335	306	13	2,253	1		0076872	0071870
267		50x5,0	M12	11,50	304	26	357	328	13	2,410	1		0076899	0071897
273	10	50x5,0	M12	11,50	310	26	363	334	13	2,453	1		0076902	0071900
280		50x5,0	M12	11,50	317	26	370	341	13	2,505	1		0076929	0071927
298		50x5,0	M12	11,50	335	26	388	359	13	2,635	1		0076937	0071935
324	12	50x5,0	M12	11,50	361	26	414	385	13	2,820	1		0076945	0071943
356		50x5,0	M12	11,50	393	26	446	417	13	3,040	1		0076961	0071978
368		50x5,0	M12	11,50	405	26	458	429	13	3,135	1		0076988	0071986
406*		50x5,0	M12	11,50	443	26	498	469	13	3,380	1		0076997	0071994
457*		50x5,0	M12	11,50	494	26	549	520	13	3,750	1		0077001	0072003
508*		50x5,0	M12	11,50	545	26	600	571	13	4,120	1		0077005	0072014

* nicht nach RAL-GZ 655 geprüft

Rohrschelle Schwerlast, schallgedämmt

Anschluss: Muffe 1/2"												mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
Abmessung		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} 2)	H	A	B	S	D	Gewicht	VPE		Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]			
64		50x5,0	M12	3,20	101	26	154	125	13	0,980	1		0077506	0072503
76	2 1/2	50x5,0	M12	3,20	113	26	166	137	13	1,070	1		0077510	0072508
89	3	50x5,0	M12	3,20	126	26	179	150	13	1,160	1		0077512	0072510
108		50x5,0	M12	3,20	145	26	198	169	13	1,310	1		0077518	0072516
110		50x5,0	M12	3,20	147	26	200	171	13	1,325	1		0077534	0072532
114	4	50x5,0	M12	3,20	151	26	204	175	13	1,355	1		0077550	0072559
125		50x5,0	M12	3,20	162	26	215	186	13	1,438	1		0077585	0072583
127		50x5,0	M12	3,20	164	26	217	188	13	1,450	1		0077593	0072591
133		50x5,0	M12	3,20	170	26	223	194	13	1,498	1		0077607	0072605
135		50x5,0	M12	3,20	172	26	225	196	13	1,513	1		0077615	0072613
140	5	50x5,0	M12	3,20	177	26	230	201	13	1,550	1		0077623	0072621
152		50x5,0	M12	3,20	189	26	242	213	13	1,640	1		0077631	0072648
160		50x5,0	M12	3,20	197	26	250	221	13	1,700	1		0077682	0072680
165	6	50x5,0	M12	3,20	202	26	255	226	13	1,738	1		0077690	0072699
168		50x5,0	M12	3,20	205	26	258	229	13	1,760	1		0077712	0072710
177		50x5,0	M12	11,50	214	26	267	238	13	1,828	1		0077739	0072737
180		50x5,0	M12	11,50	217	26	270	241	13	1,850	1		0077755	0072753
194		50x5,0	M12	11,50	231	26	284	255	13	1,955	1		0077771	0072761
200		50x5,0	M12	11,50	237	26	290	261	13	2,000	1		0077798	0072788
210		50x5,0	M12	11,50	247	26	300	271	13	2,075	1		0077801	0072818
219	8	50x5,0	M12	11,50	257	26	309	280	13	2,150	1		0077828	0072826
225		50x5,0	M12	11,50	262	26	315	286	13	2,188	1		0077844	0072842
245		50x5,0	M12	11,50	282	26	335	306	13	2,338	1		0077879	0072877
267		50x5,0	M12	11,50	304	26	357	328	13	2,503	1		0077895	0072893
273	10	50x5,0	M12	11,50	311	26	363	334	13	2,555	1		0077909	0072907
280		50x5,0	M12	11,50	317	26	370	341	13	2,600	1		0077925	0072923
298		50x5,0	M12	11,50	335	26	388	359	13	2,735	1		0077933	0072931
324	12	50x5,0	M12	11,50	361	26	414	385	13	2,930	1		0077941	0072958
356		50x5,0	M12	11,50	393	26	446	417	13	3,170	1		0077968	0072966
368		50x5,0	M12	11,50	405	26	458	429	13	3,260	1		0077984	0072982

Anschluss: Muffe 1"												mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
64		50x5,0	M12	3,20	106	31	154	125	13	0,980	1		0079498	0074507
76	2 1/2	50x5,0	M12	3,20	118	31	166	137	13	1,070	1		0079502	0074511
89	3	50x5,0	M12	3,20	131	31	179	150	13	1,160	1		0079504	0074513
108		50x5,0	M12	3,20	150	31	198	169	13	1,310	1		0079510	0074519
110		50x5,0	M12	3,20	152	31	200	171	13	1,325	1		0079537	0074535
114	4	50x5,0	M12	3,20	156	31	204	175	13	1,355	1		0079553	0074551
125		50x5,0	M12	3,20	167	31	215	186	13	1,438	1		0079588	0074586
127		50x5,0	M12	3,20	169	31	217	188	13	1,450	1		0079596	0074594
133		50x5,0	M12	3,20	175	31	223	194	13	1,498	1		0079618	0074608
135		50x5,0	M12	3,20	177	31	225	196	13	1,513	1		0079626	0074616
140	5	50x5,0	M12	3,20	182	31	230	201	13	1,550	1		0079634	0074624
152		50x5,0	M12	3,20	194	31	242	213	13	1,640	1		0079642	0074640
160		50x5,0	M12	3,20	202	31	250	221	13	1,700	1		0079685	0074683

Rohrschelle Schwerlast, schallgedämmt

01

Anschluss: Muffe 1"											mit Schalldämmeinlage	Silikon	EPDM
Abmessung [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [2)] [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
165	6	50x5,0	M12	3,20	207	31	255	226	13	1,738	1	0079693	0074691
168		50x5,0	M12	3,20	210	31	258	229	13	1,760	1	0079715	0074713
177		50x5,0	M12	11,50	219	31	267	238	13	1,828	1	0079731	0074748
180		50x5,0	M12	11,50	222	31	270	241	13	1,850	1	0079758	0074756
194		50x5,0	M12	11,50	236	31	284	255	13	1,955	1	0079774	0074772
200		50x5,0	M12	11,50	242	31	290	261	13	2,000	1	0079782	0074780
210		50x5,0	M12	11,50	252	31	300	271	13	2,075	1	0079804	0074802
219	8	50x5,0	M12	11,50	262	31	309	280	13	2,150	1	0079820	0074829
225		50x5,0	M12	11,50	267	31	315	286	13	2,188	1	0079847	0074845
245		50x5,0	M12	11,50	287	31	335	306	13	2,338	1	0079871	0074861
267		50x5,0	M12	11,50	309	31	357	328	13	2,503	1	0079898	0074896
273	10	50x5,0	M12	11,50	316	31	363	334	13	2,555	1	0079901	0074918
280		50x5,0	M12	11,50	322	31	370	341	13	2,600	1	0079928	0074926
298		50x5,0	M12	11,50	340	31	388	359	13	2,735	1	0079936	0074934
324	12	50x5,0	M12	11,50	366	31	414	385	13	2,930	1	0079944	0074942
356		50x5,0	M12	11,50	398	31	446	417	13	3,170	1	0079960	0074969
368		50x5,0	M12	11,50	410	31	458	429	13	3,260	1	0079987	0074985
406*		50x5,0	M12	11,50	448	31	498	469	13	3,420	1	00799895	0074993
457*		50x5,0	M12	11,50	499	31	549	520	13	3,790	1	00799903	0075003
508*		50x5,0	M12	11,50	550	31	600	571	13	4,160	1	00799907	0075013
Anschluss: Muffe 1 1/4"											**mit Schalldämmeinlage**	**Silikon**	**EPDM**
194		50x5,0	M12	11,50	238	33	284	255	13	1,955	1	0063845	0063941
200		50x5,0	M12	11,50	244	33	290	261	13	2,000	1	0063847	0063943
219	8	50x5,0	M12	11,50	264	33	309	280	13	2,150	1	0063853	0063951
245		50x5,0	M12	11,50	289	33	335	306	13	2,338	1	0063859	0063957
267		50x5,0	M12	11,50	311	33	357	328	13	2,503	1	0063863	0063961
273	10	50x5,0	M12	11,50	318	33	363	334	13	2,555	1	0063865	0063963
324	12	50x5,0	M12	11,50	368	33	414	385	13	2,930	1	0063881	0063978
356		50x5,0	M12	11,50	400	33	446	417	13	3,170	1	0063891	0063988
368		50x5,0	M12	11,50	412	33	458	429	13	3,260	1	0063893	0063990
406*		50x5,0	M12	11,50	450	33	498	469	13	3,440	1	0063901	0063998
457*		50x5,0	M12	11,50	501	33	549	520	13	3,810	1	00639015	00640063
508*		50x5,0	M12	11,50	552	33	600	571	13	4,180	1	00639023	0064016
Ohne Anschlussgewinde											**mit Schalldämmeinlage**	**Silikon**	**EPDM**
406*		50x5,0	ohne VS	11,50	428	-	498	469	13	3,080	1	0075990	0070979
457*		50x5,0	ohne VS	11,50	479	-	549	520	13	3,590	1	0075998	0070989
508*		50x5,0	ohne VS	11,50	530	-	600	571	13	3,960	1	0076009	0070996

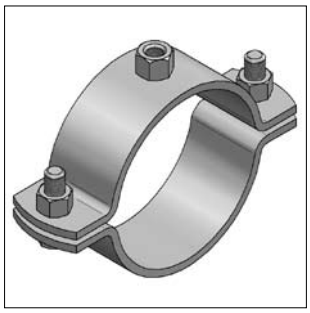
* nicht nach RAL-GZ 655 geprüft

Passende Anschlussadapter siehe Seite 1/24

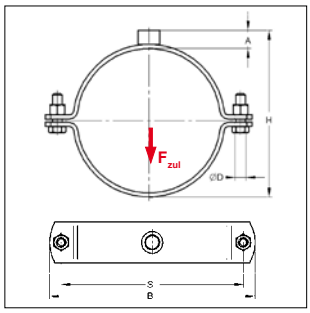
Hinweis: Die max. zul. Last wurde unter Anwendung statistischer Methoden aus den Bruchlasten und unter Einhaltung einer max. zul. Verformung von 1,5 mm bzw. 2% des max. spannbaren Rohrdurchmessers ermittelt.

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

Rohrschelle Schwerlast



Rohrschelle Schwerlast



RAL GÜTEZEICHEN RAL-GZ 655-B

901 2853 000-1/LaEI

Traglasten im Brandfall siehe 15/13

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

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	64 bis 368 mm
Anschluss:	M12, M16, 1/2", 1", 1 1/4"

Technische Daten:

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

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

Anschluss: Gewinde M12 — **ohne Schalldämmeinlage**

Abmessung [mm]	Abmessung [Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
64		50x5,0	M12	6,00	85	16	142	113	13	0,787	1	0066503
76	2 1/2	50x5,0	M12	6,00	97	16	154	125	13	0,860	1	0066507
89	3	50x5,0	M12	6,00	110	16	167	138	13	0,935	1	0066509
108		50x5,0	M12	6,00	129	16	186	157	13	1,057	1	0066515
110		50x5,0	M12	6,00	131	16	188	159	13	1,070	1	0066518
114	4	50x5,0	M12	6,00	135	16	192	163	13	1,095	1	0066520
133		50x5,0	M12	6,00	154	16	211	182	13	1,213	1	0066572
135		50x5,0	M12	6,00	156	16	213	184	13	1,225	1	0066592
140	5	50x5,0	M12	6,00	161	16	218	189	13	1,255	1	0066606
160		50x5,0	M12	6,00	181	16	238	209	13	1,373	1	0066649
165	6	50x5,0	M12	6,00	186	16	243	214	13	1,413	1	0066682
168		50x5,0	M12	6,00	189	16	246	217	13	1,427	1	0066684
194		50x5,0	M12	16,00	215	16	272	243	13	1,590	1	0066754
200		50x5,0	M12	16,00	221	16	278	249	13	1,630	1	0066762
210		50x5,0	M12	16,00	231	16	288	259	13	1,687	1	0066792
219	8	50x5,0	M12	16,00	240	16	297	268	13	1,743	1	0066819
267		50x5,0	M12	16,00	288	16	345	316	13	2,035	1	0066881
273	10	50x5,0	M12	16,00	294	16	351	322	13	2,070	1	0066894
324	12	50x5,0	M12	16,00	345	16	402	373	13	2,385	1	0066955
356		50x5,0	M12	16,00	377	16	434	405	13	2,580	1	0066965
368		50x5,0	M12	16,00	389	16	446	417	13	2,647	1	0066981

Rohrschelle Schwerlast

01

Anschluss: Gewinde M16 — ohne Schalldämmeinlage

Abmessung [mm]	Abmessung [Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
64		50x5,0	M12	6,00	89	20	142	113	13	0,802	1	0071515
76	2 1/2	50x5,0	M12	6,00	101	20	154	125	13	0,875	1	0071519
89	3	50x5,0	M12	6,00	114	20	167	138	13	0,950	1	0071521
108		50x5,0	M12	6,00	133	20	186	157	13	1,072	1	0071527
110		50x5,0	M12	6,00	135	20	188	159	13	1,085	1	0071529
114	4	50x5,0	M12	6,00	139	20	192	163	13	1,110	1	0071530
133		50x5,0	M12	6,00	158	20	211	182	13	1,228	1	0071588
135		50x5,0	M12	6,00	160	20	213	184	13	1,240	1	0071596
140	5	50x5,0	M12	6,00	165	20	218	189	13	1,270	1	0071610
160		50x5,0	M12	6,00	185	20	238	209	13	1,388	1	0071642
165	6	50x5,0	M12	6,00	190	20	243	214	13	1,428	1	0071685
168		50x5,0	M12	6,00	193	20	246	217	13	1,442	1	0071687
194		50x5,0	M12	16,00	219	20	272	243	13	1,605	1	0071758
200		50x5,0	M12	16,00	225	20	278	249	13	1,695	1	0071774
210		50x5,0	M12	16,00	235	20	288	259	13	1,702	1	0071784
219	8	50x5,0	M12	16,00	244	20	297	268	13	1,756	1	0071804
267		50x5,0	M12	16,00	292	20	345	316	13	2,050	1	0071873
273	10	50x5,0	M12	16,00	298	20	351	322	13	2,085	1	0071898
324	12	50x5,0	M12	16,00	349	20	402	373	13	2,400	1	0071939
356		50x5,0	M12	16,00	381	20	434	405	13	2,595	1	0071977
368	14	50x5,0	M12	16,00	393	20	446	417	13	2,662	1	0071979
406*		50x5,0	M12	16,00	431	20	486	457	13	2,980	1	0071993
457*		50x5,0	M12	16,00	492	20	537	508	13	3,190	1	00720091
508*		50x5,0	M12	16,00	533	20	588	559	13	3,510	1	007205082

Anschluss: Muffe 1/2" — ohne Schalldämmeinlage

64		50x5,0	M12	6,00	89	20	142	113	13	0,890	1	0072502
76	2 1/2	50x5,0	M12	6,00	101	20	154	125	13	0,907	1	0072507
89	3	50x5,0	M12	6,00	114	20	167	138	13	1,040	1	0072509
108		50x5,0	M12	6,00	133	20	186	157	13	1,170	1	0072514
110		50x5,0	M12	6,00	135	20	188	159	13	1,180	1	0072517
114	4	50x5,0	M12	6,00	139	20	192	163	13	1,200	1	0072519
133		50x5,0	M12	6,00	158	20	211	182	13	1,320	1	0072584
135		50x5,0	M12	6,00	160	20	213	184	13	1,355	1	0072592
140	5	50x5,0	M12	6,00	165	20	218	189	13	1,370	1	0072606
160		50x5,0	M12	6,00	185	20	238	209	13	1,490	1	0072649
165	6	50x5,0	M12	6,00	190	20	243	214	13	1,520	1	0072681
168		50x5,0	M12	6,00	193	20	246	217	13	1,540	1	0072683
194	7	50x5,0	M12	16,00	219	20	272	243	13	1,700	1	0072754
200		50x5,0	M12	16,00	225	20	278	249	13	1,740	1	0072762
210		50x5,0	M12	16,00	235	20	288	259	13	1,800	1	0072791
219	8	50x5,0	M12	16,00	245	20	297	268	13	1,870	1	0072819
267		50x5,0	M12	16,00	292	20	345	316	13	2,160	1	0072892
273	10	50x5,0	M12	16,00	299	20	351	322	13	2,200	1	0072894
324	12	50x5,0	M12	16,00	349	20	402	373	13	2,520	1	0072955
356		50x5,0	M12	16,00	381	20	434	405	13	2,720	1	0072965
368	14	50x5,0	M12	16,00	393	20	446	417	13	2,790	1	0072967

* nicht nach RAL-GZ 655 geprüft

Rohrschelle Schwerlast

Anschluss: Muffe 1"											ohne Schalldämmeinlage	
Abmessung		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul}	H	A	B	S	D	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
64		50x5,0	M12	6,00	94	25	142	113	13	0,890	1	0074505
76	$2^{1/2}$	50x5,0	M12	6,00	106	25	154	125	13	0,907	1	0074510
89	3	50x5,0	M12	6,00	119	25	167	138	13	1,040	1	0074512
108		50x5,0	M12	6,00	138	25	186	157	13	1,170	1	0074520
110		50x5,0	M12	6,00	140	25	188	159	13	1,180	1	0074522
114	4	50x5,0	M12	6,00	144	25	192	163	13	1,200	1	0074524
133		50x5,0	M12	6,00	163	25	211	182	13	1,320	1	0074587
135		50x5,0	M12	6,00	165	25	213	184	13	1,355	1	0074595
140	5	50x5,0	M12	6,00	170	25	218	189	13	1,370	1	0074609
160		50x5,0	M12	6,00	190	25	238	209	13	1,490	1	0074641
165	6	50x5,0	M12	6,00	195	25	243	214	13	1,520	1	0074684
168		50x5,0	M12	6,00	198	25	246	217	13	1,540	1	0074686
194	7	50x5,0	M12	16,00	224	25	272	243	13	1,700	1	0074757
200		50x5,0	M12	16,00	230	25	278	249	13	1,740	1	0074773
210		50x5,0	M12	16,00	240	25	288	259	13	1,800	1	0074781
219	8	50x5,0	M12	16,00	250	25	297	268	13	1,870	1	0074803
267		50x5,0	M12	16,00	297	25	345	316	13	2,160	1	0074874
273	10	50x5,0	M12	16,00	304	25	351	322	13	2,200	1	0074897
324	12	50x5,0	M12	16,00	354	25	402	373	13	2,520	1	0074939
356		50x5,0	M12	16,00	386	25	434	405	13	2,720	1	0074968
368	14	50x5,0	M12	16,00	398	25	446	417	13	2,790	1	0074970
406*		50x5,0	M12	16,00	436	25	486	457	13	2,920	1	0074992
457*		50x5,0	M12	16,00	487	25	537	508	13	3,230	1	00749995
508*		50x5,0	M12	16,00	538	25	588	559	13	3,550	1	0075012

Anschluss: Muffe 1 1/4"											ohne Schalldämmeinlage	
200		50x5,0	M12	16,00	232	27	278	249	13	1,740	1	0063942
210		50x5,0	M12	16,00	242	27	288	259	13	1,800	1	0063947
219	8	50x5,0	M12	16,00	252	27	297	268	13	1,870	1	0063949
267		50x5,0	M12	16,00	299	27	345	316	13	2,160	1	0063960
273	10	50x5,0	M12	16,00	306	27	351	322	13	2,200	1	0063962
324	12	50x5,0	M12	16,00	356	27	402	373	13	2,520	1	0063975
356		50x5,0	M12	16,00	388	27	434	405	13	2,720	1	0063987
368	14	50x5,0	M12	16,00	400	27	446	417	13	2,790	1	0063989
406*		50x5,0	M12	16,00	438	27	486	457	13	2,940	1	0063997
457*		50x5,0	M12	16,00	489	27	537	508	13	3,270	1	0064009
508*		50x5,0	M12	16,00	540	27	588	559	13	3,750	1	0064010

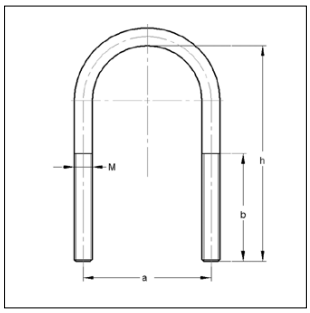
Ohne Anschlussgewinde											ohne Schalldämmeinlage	
406*		50x5,0	ohne VS	16,00	416	-	486	457	13	2,830	1	0070978
457*		50x5,0	ohne VS	16,00	467	-	537	508	13	3,040	1	00709887
508*		50x5,0	ohne VS	16,00	519	-	588	559	13	3,360	1	0070995

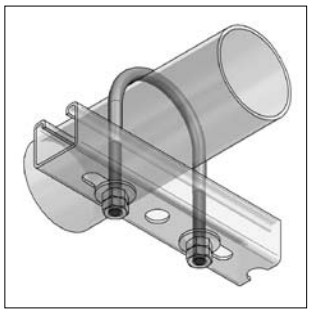
* nicht nach RAL-GZ 655 geprüft

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

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

Rundstahlbügel





VdS
G 4940029*

Rundstahlbügel

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

Technische Daten:

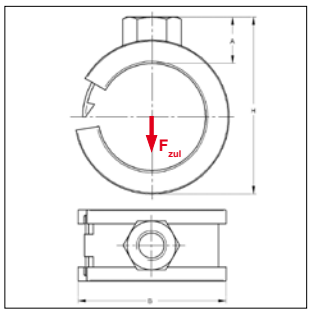
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

Zulassungen:
- *Abmessung 219,1 mm, M12 Richtlinie VdS-2344 "Anforderung und Prüfmethoden für Bauteile", VdS-Anerkennungs-Nr.: G 4940029
- Sonstige Abmessungen Richtlinie VdS-2092 "Planung und Einbau"

[1)] **Rundstahlbügel für den Aussenbereich mit Zink-Nickel-Oberfläche siehe Seite 14/29**

Rundstahlbügel ohne Muttern abweichend von DIN 3570									ohne Muttern
Rohraußen-Ø [mm]	[Zoll]	für max. Profilhöhe [mm]	Gewinde M	Gesamthöhe h [mm]	Achsabstand a [mm]	Gewindelänge b [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
21,3	1/2	40	M8	80	30	65	0,050	1	0507022
26,9	3/4	40	M8	80	35	65	0,054	1	0507028
33,7	1	40	M8	90	42	65	0,059	1	0507035
42,4	1 1/4	40	M8	100	51	70	0,066	1	0507042
48,3	1 1/2	40	M8	105	57	70	0,073	1	0507048
60,3	2	40	M10	120	71	70	0,133	1	0507060
76,1	2 1/2	40	M10	135	87	70	0,152	1	0507076
88,9	3	40	M10	150	100	70	0,172	1	0507089
108,0		60	M12	190	121	90	0,311	1	0507108
114,3	4	60	M12	195	126	90	0,312	1	0507114
133,0		60	M12	215	146	90	0,347	1	0507133
139,7	5	60	M12	220	152	90	0,364	1	0507140
159,0		60	M12	240	172	90	0,398	1	0507159
168,3	6	60	M12	250	180	90	0,411	1	0507168
219,1*	8	60	M12	300	233	95	0,511	1	0507219
Rundstahlbügel ohne Muttern nach DIN 3570									
273,0	10	20	M20	313	302	70	1,640	1	0507273
323,9	12	20	M20	364	352	70	2,400	1	0507324

Rohrschelle Clipstar



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Rohrschelle Clipstar

Ausführung/Montage:

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

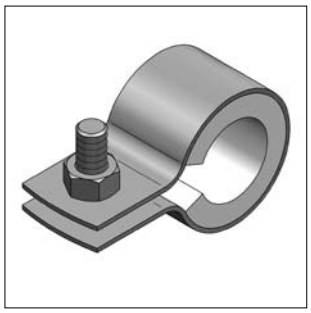
Technische Daten:

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

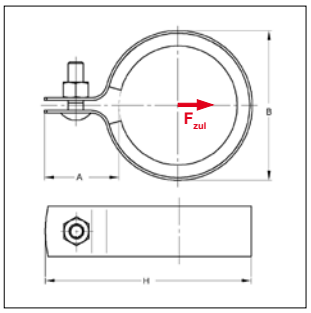
Anschluss: Gewinde M8							**mit Schalldämmeinlage**	**EPDM**
Abmessung	Material	A	B	H	max. zul. Last F_{zul}	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]	
10	16x0,6	10	22	26	0,30	0,012	100	0290106
12	16x0,6	10	23	26	0,30	0,012	100	0290122
15	16x0,6	10	25	30	0,30	0,014	100	0290157
18	16x0,6	11	28	33	0,30	0,015	100	0290181
22	16x0,8	11	31	38	0,40	0,018	100	0290211
28	16x0,8	11	39	44	0,40	0,022	100	0290289
35	20x1,0	11	46	51	0,40	0,035	100	0290351
42	20x1,0	11	55	58	0,40	0,039	100	0290424

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

Sichtrohrschelle



Sichtrohrschelle



Montagebeispiel mit Doppelhalter und Schrauböse

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

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

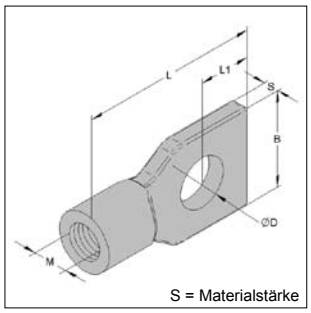
Technische Daten:

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

Sichtrohrschelle								mit Schalldämmeinlage		EPDM
Abmessung		Material	Verschluss-schraube	max. zul. Last F_{zul}	A	B	H	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
15		20x1,0	M6	0,65	33	31	56	0,038	100	0311150
18	3/8	20x1,0	M6	0,65	31	34	57	0,040	100	0311180
22	1/2	20x1,0	M6	0,65	31	38	61	0,044	100	0311220

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

Duplo-Schrauböse mit Innengewinde

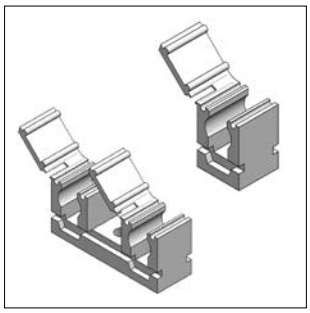


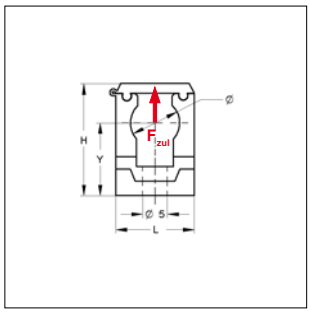
Duplo-Schrauböse mit Innengewinde

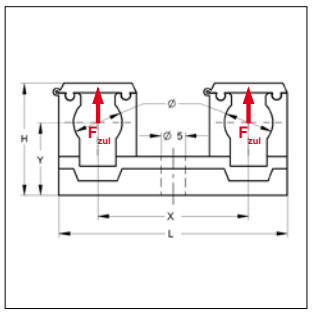
Material:	Zinkguss
Materialtyp:	Z 410
Oberfläche:	blank

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

Rohrclip Clipmaster







Einzel- und Doppelclip

Ausführung/Montage:

Bauart:	Einzel-/ Doppelclip
Außen-Ø Rohr:	8 bis 35 mm
Befestigung:	mit Holzschrauben DIN 96 Ø 3,5 - 4 mm
Hinweis:	Rohrclip Clipmaster ist einsetzbar für Profilschiene 22/16

Technische Daten:

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

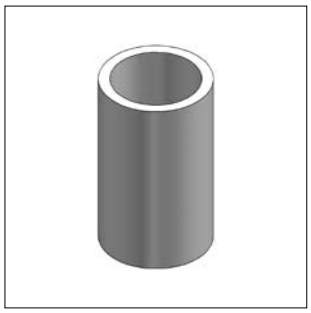
Einzelclip

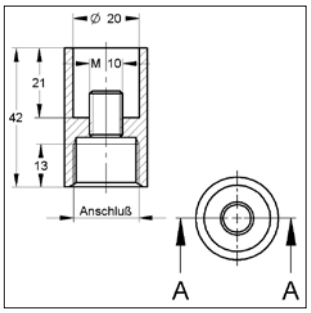
Rohr-Außen-Ø	max. zul. Last	Maße			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	F_{zul}	H	L	Y			
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
8	0,09	23	16	14	0,004	100	0401080
10	0,25	23	16	15	0,004	100	0401102
12	0,25	23	16	15	0,002	100	0401129
15	0,25	28	20	17	0,005	100	0401153
18	0,35	31	23	19	0,006	100	0401188
22	0,35	35	29	20	0,007	100	0401226
28	0,35	40	35	23	0,010	100	0401285
35	0,35	47	43	26	0,013	100	0401358

Doppelclip

Rohr-Außen-Ø	max. zul. Last	Maße				Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	F_{zul}	H	X	Y	L			
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
8	0,09	23	31	14	47	0,009	100	0410071
10	0,25	23	31	15	47	0,008	100	0410101
12	0,25	23	32	15	47	0,008	100	0410128
15	0,25	28	36	17	55	0,011	50	0410152
18	0,35	31	39	19	60	0,012	50	0410187
22	0,35	35	45	20	73	0,016	50	0410225

Standard-Anschlussadapter für Rohrschellen





Standard-Anschlussadapter

Ausführung/Montage:

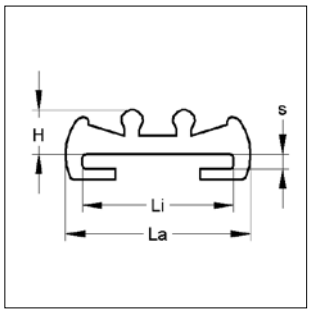
Einsatzgebiet:	Gewindeadapter für Rohrschellen mit Stufengewinde

Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Anschluss IG	passend auf Stufenmutter	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Passend für Rohrschellen: Trabant und Omnia mit Anschluss M8/M10				
Muffe 1/2"	M8/M10	0,07	1	0830209
Passend für Rohrschellen: Standard PSM und Omnia MB (132 - 168 mm)				
M16	M10/M12	0,09	1	0830202
Muffe 1/2"	M10/M12	0,08	1	0830204

Schalldämmeinlage



Schalldämmeinlage

C-Schalldämmeinlage schwarz (EPDM)

Abmessungen Li x H [mm]	Li [mm]	Maße La [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
20 x 4,5	20	26	2	0,101	30 m (1Ring)	7201214
25 x 4,5	25	28	2	0,124	30 m (1Ring)	7201260
20 x 6,0	20	26	2	0,126	30 m (1Ring)	7200218
25 x 6,0	25	28	3	0,162	20 m (1Ring)	7200250
30 x 6,0	30	36	3	0,205	25 m (1Ring)	7200307
35 x 6,0	35	40	4	0,230	25 m (1Ring)	7200358
50 x 6,0	50	56	5	0,335	25 m (1Ring)	7201508

C-Schalldämmeinlage rot (Silikon)

20 x 6,0	20	26	2	0,143	50 m (1Ring)	7241208
25 x 6,0	25	28	3	0,177	25 m (1Ring)	7241259
30 x 6,0	30	36	3	0,236	25 m (1Ring)	7241305
35 x 6,0	35	40	4	0,281	50 m (1Ring)	7241356
50 x 6,0	50	56	5	0,329	25 m (1Ring)	7241518

Technische Daten der MEFA-Schalldämmeinlage

MEFA-Rohrschellen mit Schalldämmeinlagen bringen bei dem zur Wichtung heranzuziehenden Fließdruck von 3 bar an einer Armaturenmeßwand mit der normgerechten Lautstärke L_{AG} = 45 dB (A) das nach DIN 4109 zulässige Maß von $L_{AG\ Soll} \leq$ 35 dB (A).

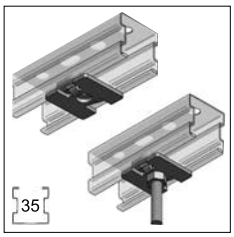
Weiterhin läßt sich sagen, daß die gebräuchlichen MEFA-Rohrschellen mit Schalldämmeinlagen die Geräuschübertragung auch auf Werte unter $L_{AG\ ist}$ = 30 dB (A) vermindern, womit ihr Verbesserungsmaß dem von Armaturen der Schallschutz-Qualitätsgruppe II gemäß DIN 4109 entspricht. Prüfzeugnisse vom Institut für Bauphysik, Mülheim/Ruhr, stehen zur Verfügung.

	Gummi	**Silikon**
Material	Elastomer EPDM	Silikon
Shore-Härte (DIN 53505)	50 ± 5° Shore	40 ± 5° Shore
Zerreißfestigkeit	-	800 N/cm²
Alterungs-, Witterungs- und Ozon-Beständigkeit	nach DIN 53509 und 53504	nach DIN 53509 und 53508
Temperaturbeständigkeit	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C
Chemisch beständig	Verdünnte Säuren und Laugen, Heißwasser, alkoholische Lösungen.	Natürliche Fette, Glyzerin, Äthylalkohol. alkoholische Lösungen.
Chemisch nicht beständig	Heiße Öle und Fette, Kraftstoffe, Kohlenwasserstoffe silikonfrei	Heiße Öle und Fette, hochkonzentrierte Säuren und Laugen, Kohlenwasserstoffe.
	- Weitere Beständigkeiten auf Anfrage -	
Trinkwassereignung nach	-	KTW, WRAS (WRC)
Brandverhalten (DIN 4102) Baustoffklasse	B2 (nicht brennend abtropfend)	B2 (nicht brennend abtropfend)

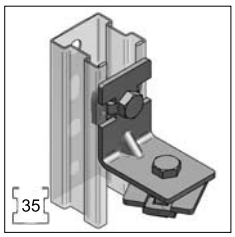
Alternativ sind auch Dämmeinlagen aus Polyester, Gummi flammwidrig oder Keramikfaserband möglich (Silikonfrei, hohe Temperaturbeständigkeit)

MEFA-Schienenmontagesysteme

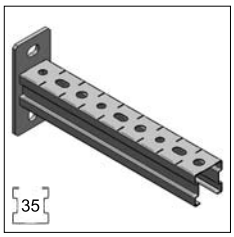
Montageschienen Stex 35
Seite 2/3



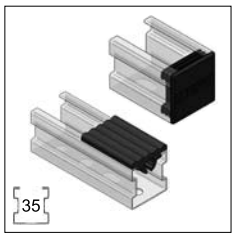
Stex 35 GP und GB
Seite 2/4



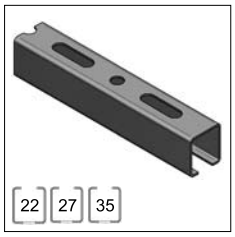
Stex-Winkel
Seite 2/5



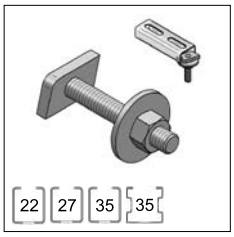
Stex-Konsolen
Seite 2/6



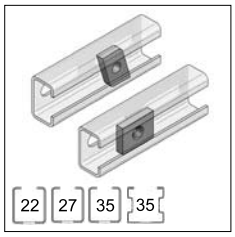
Stex-Zubehör
Seite 2/8



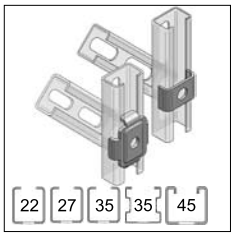
Montageschienen 22 - 35
Seite 2/9



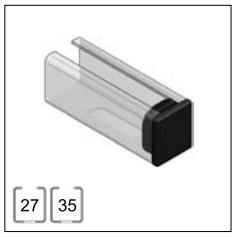
Hammerkopfschrauben
Seite 2/10



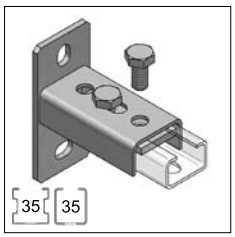
Gewindeplatten
Seite 2/11



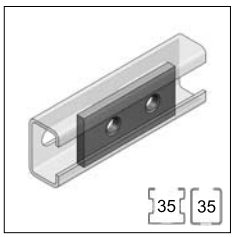
Profilhalter
Seite 2/12



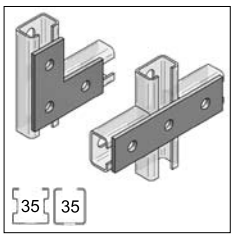
Schutzkappen
Seite 2/12



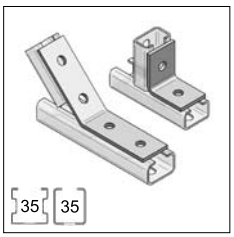
Halter 35
Seite 2/14



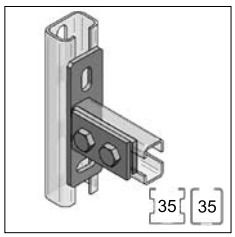
Gewindeplatte/Lochplatte
Seite 2/14



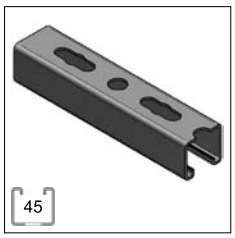
Flachverbinder
Seite 2/15



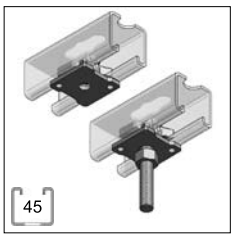
Konstruktionswinkel
Seite 2/15



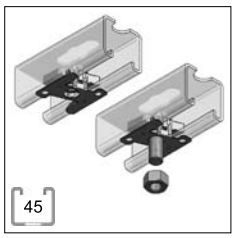
Stirnplatten
Seite 2/16



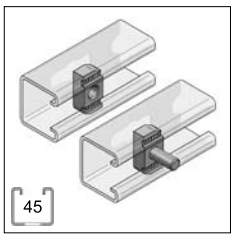
Montageschienen 45
Seite 2/20



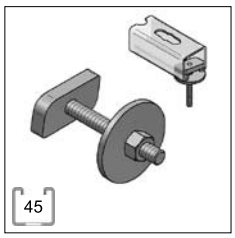
Stex 45 GP und GB
Seite 2/22



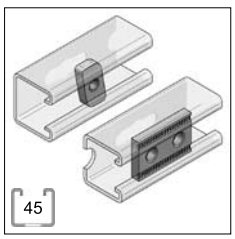
Stex 45 MP und MTB
Seite 2/23



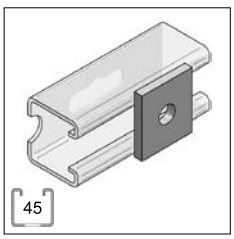
Zahnplatten / -bolzen
Seite 2/24



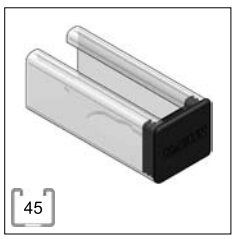
Hammerkopfschrauben
Seite 2/25



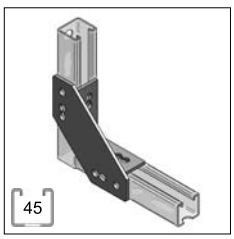
Gewinde-/ Zahnplatten
Seite 2/25



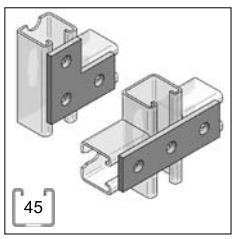
Lochplatte
Seite 2/31



Schutzkappen
Seite 2/31

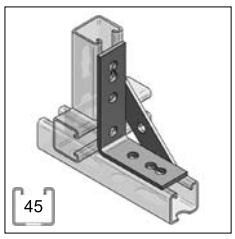


Universalknoten
Seite 2/32

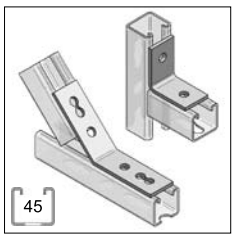


Flachverbinder
Seite 2/33

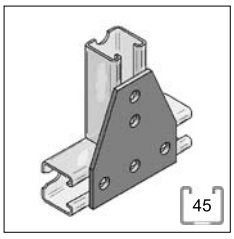
MEFA-Schienenmontagesysteme



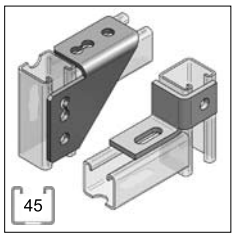
Knotendreiecke
Seite 2/33



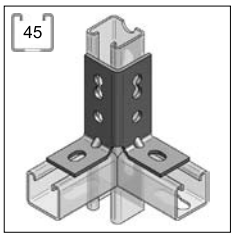
Konstruktionswinkel
Seite 2/34



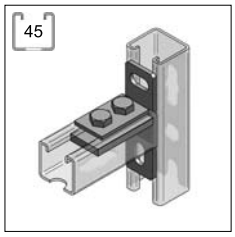
Laschen
Seite 2/35



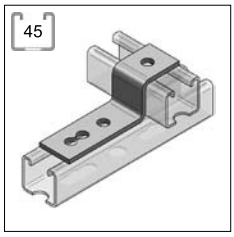
Eckwinkel / -verbinder
Seite 2/35



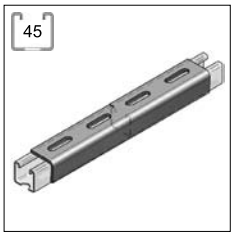
Winkelverbinder
Seite 2/36



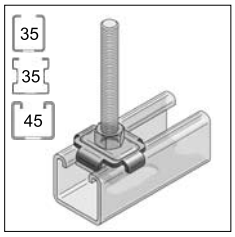
Stirnplatten
Seite 2/36



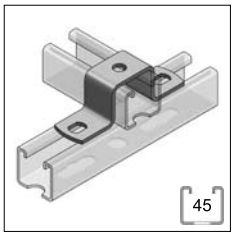
Stufenwinkel
Seite 2/37



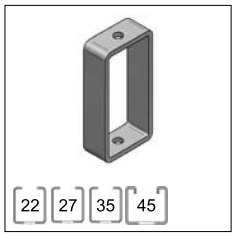
Verbindungsstück
Seite 2/37



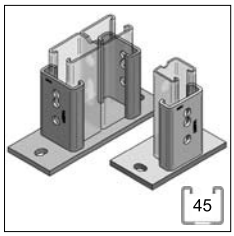
Kombiprofilhalter
Seite 2/38



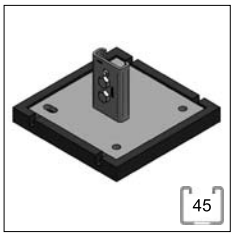
Hutprofil
Seite 2/38



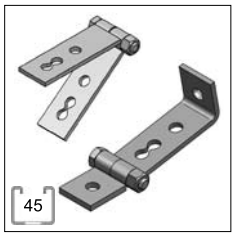
Abhänger
Seite 2/39



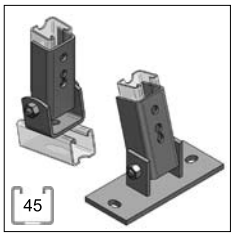
Halter
Seite 2/39



Dachhalter
Seite 2/40

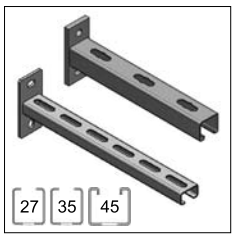


Gelenkverbinder/-winkel
Seite 2/41

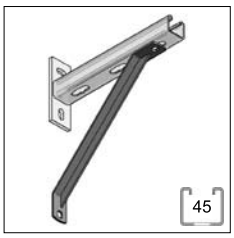


Gelenkhalter
Seite 2/42

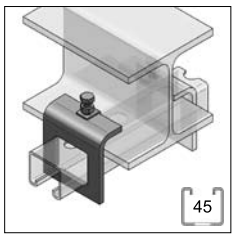
Konsolen mit Strebe
Seite 2/44



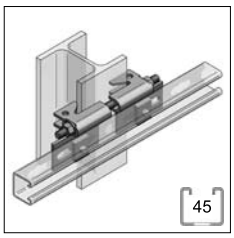
Konsolen
Seite 2/45



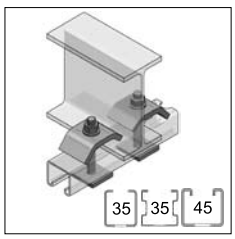
Strebe 45° für Konsolen
Seite 2/52



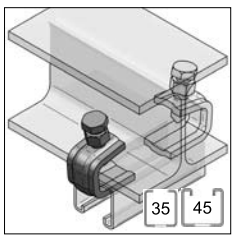
Spannkralle
Seite 2/52



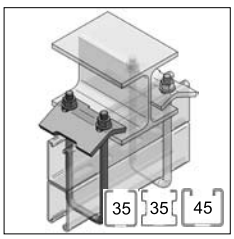
Trägeranbindung
Seite 2/53



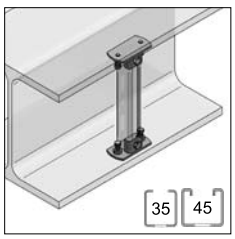
Spannklauen
Seite 2/54



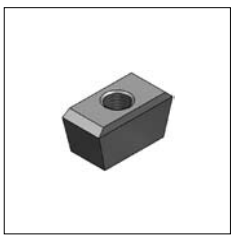
Schienenklammern
Seite 2/54



Spannbügel
Seite 2/55

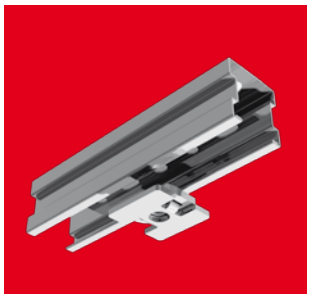


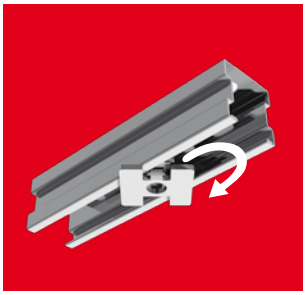
Trägerklemmung
Seite 2/56

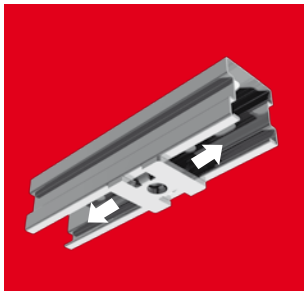


Keilmuttern
Seite 2/56

Schnellmontagesystem Stex 35

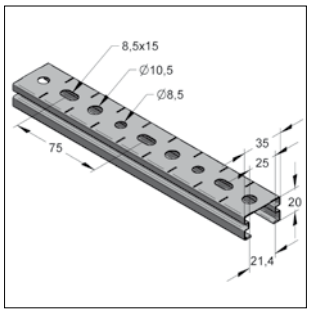

Stex einsetzen


Stex eindrehen

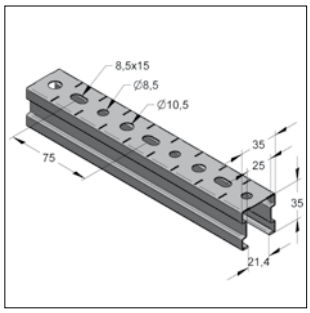

Stex positionieren

Stex mit Mutter kontern

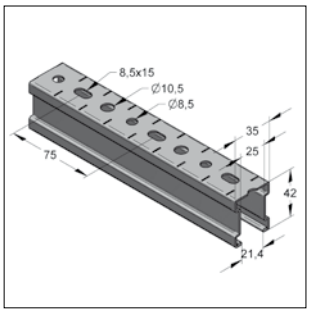
Stex - Montageschienen



Stex-Montageschiene 35/20



Stex-Montageschiene 35/35



Stex-Montageschiene 35/42

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S 250 GD-Z150-N-A, EN 10147
Oberfläche:	feuerbandverzinkt

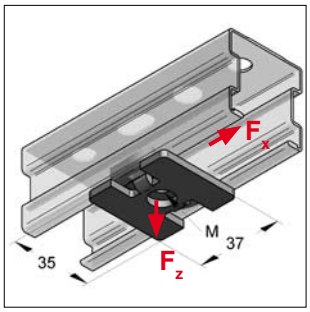
- Rändelung der Verbindungsoberfläche gegen Abrutschen der Anbauteile
- Markierungen zur Montagehilfe und für das Ablängen der Schiene

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

Bezeichnung	Länge [m]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg/m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
35/20/0,8	2	35	20	0,68	6x2	1273520
35/20/0,8	3	35	20	0,68	6x3	1273523
35/35/1,0	2	35	35	0,93	6x2	1273538
35/35/1,0	3	35	35	0,93	6x3	1273539
35/42/1,5	2	35	42	1,59	6x2	12735422
35/42/1,5	6	35	42	1,59	12x6	12735426

Technische Übersicht Montageschienen Seite 2/57

Stex 35 Gewindeplatte GP



Stex-Gewindeplatte

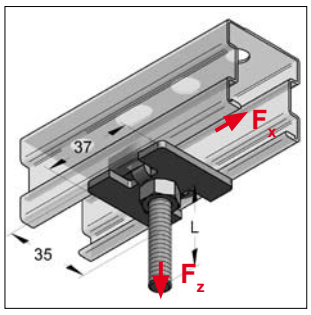
Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: Stex
Schienenbreite: 35 mm

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

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex-Gewindeplatte M8	0,04	50	127201001
Stex-Gewindeplatte M10	0,04	50	127201101

Stex 35 Gewindebolzen GB



Stex-Gewindebolzen

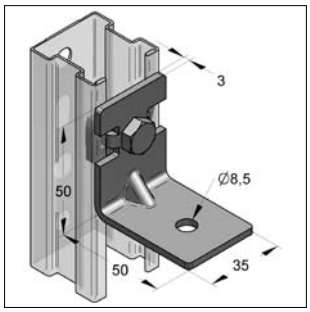
Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: Stex
Schienenbreite: 35 mm

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

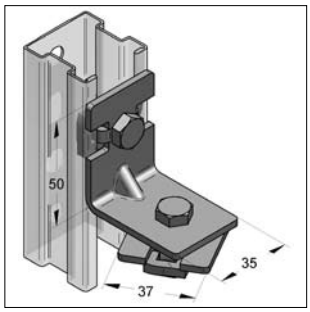
Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

Bezeichnung	Länge L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex-Gewindebolzen M8/50	36	0,059	50	127805001
Stex-Gewindebolzen M8/70	56	0,065	50	127807001
Stex-Gewindebolzen M8/90	76	0,071	50	127809001
Stex-Gewindebolzen M8/110	96	0,078	25	127811001
Stex-Gewindebolzen M8/130	116	0,084	25	127813001
Stex-Gewindebolzen M10/50	34	0,072	50	127005001
Stex-Gewindebolzen M10/70	54	0,082	50	127007001
Stex-Gewindebolzen M10/90	74	0,093	50	127009001
Stex-Gewindebolzen M10/110	94	0,101	25	127011001
Stex-Gewindebolzen M10/130	114	0,110	25	127013001

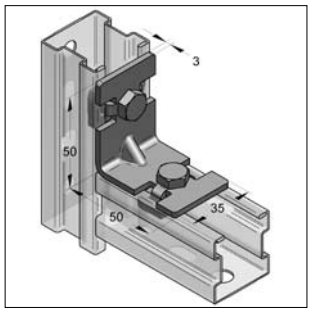
Stex-Winkel



Stex-Universalwinkel
Winkel mit einer Stex-Gewindeplatte



Stex-Universalwinkel-SET
Winkel mit zwei Stex-Gewindeplatten
(Gewindeplatte drehbar)



Stex-Winkel
Winkel mit zwei Stex-Gewindeplatten
(Gewindeplatte nicht drehbar)

Nicht für Stex-Montageschiene 35/42

Ausführung/Montage:

Für Schienentyp:	Stex
Schienenbreite:	35 mm
Hinweis:	Nicht für Stex-Montageschiene 35/42

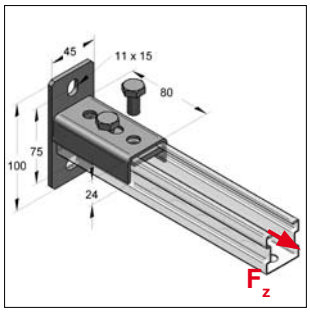
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex-Universalwinkel	0,100	25	1272018
Stex-Universalwinkel-SET	0,152	25	1272022
Stex-Winkel	0,125	25	1272012

Halter 35



Halter 35 längs

Ausführung/Montage:

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

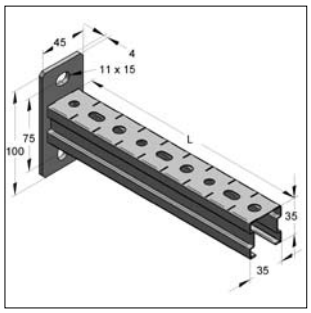
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

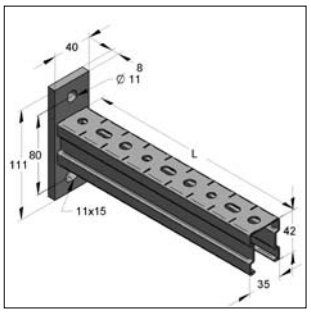
* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung Grundplatte	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last * F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Halter 35 längs	100 x 45 x 4,0 mm	25	2,0	0,64	25	080213402
Halter 35 quer	100 x 45 x 4,0 mm	25	2,0	0,64	25	080213502

Stex-Konsolen



Stex-Konsole 35/35
Profil nach unten geöffnet



Stex-Konsole 35/42
Profil nach unten geöffnet

Technische Daten: galvanisch verzinkt

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

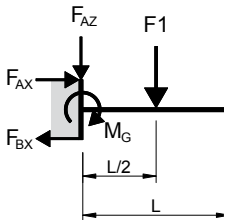
Statische Werte gelten nur für Stex-Konsole 35/42:

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

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

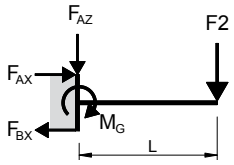
Bezeichnung	Länge	max. zul. Last * Lastfall 1 F1	Lastfall 2 F2	Lastfall 3 q0	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kg/St]	[St]	
Stex Konsole 35/35 - Schienenprofil 35/35/1 - Platte 100 x 45 x 4 mm							
Stex-Konsole	150	2,05	1,02	13,65	0,271	25	1274150
Stex-Konsole	225	1,37	0,68	6,07	0,335	25	1274225
Stex-Konsole	300	1,02	0,51	3,41	0,400	25	1274300
Stex-Konsole	375	0,82	0,41	2,18	0,465	25	1274375
Stex-Konsole	450	0,68	0,34	1,52	0,561	20	1274450
Stex-Konsole	525	0,59	0,28	1,11	0,630	20	1274525
Stex Konsole 35/42 - Schienenprofil 35/42/1,5 - Platte 111 x 80 x 8 mm							
Stex-Konsole	225	2,78	1,39	12,35	0,64	20	12760225
Stex-Konsole	300	2,08	1,04	6,95	0,76	20	12760300
Stex-Konsole	450	1,39	0,69	3,09	0,99	20	12760450
Stex-Konsole	525	1,19	0,60	2,27	1,11	10	12760525
Stex-Konsole	600	1,04	0,49	1,74	1,23	10	12760600

Lastfall 1



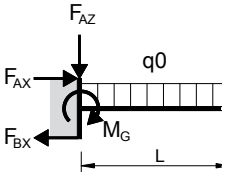
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



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

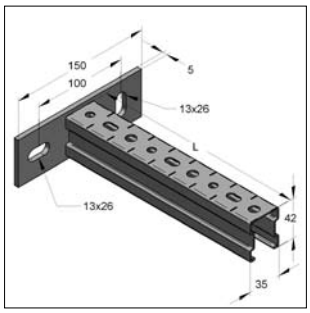
Lastfall 3



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

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

Stex-Konsolen Platte quer



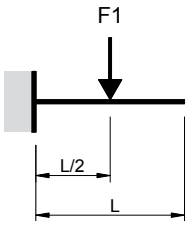
Stex-Konsole 35/42 quer
Profil nach unten geöffnet

Technische Daten: galvanisch verzinkt

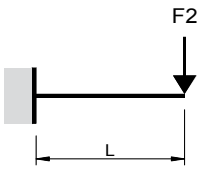
Material:	Stahl
Materialtyp Montageschiene:	S235JR
Materialtyp Platte:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
globaler Sicherheitsbeiwert:	1,35

Bezeichnung	Länge	max. zul. Last *			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
		Lastfall 1 F1	Lastfall 2 F2	Lastfall 3 q0			
	[mm]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kg/St]	[St]	
Stex-Konsole	300	1,46	0,73	4,8	0,77	20	127603001
Stex-Konsole	450	0,96	0,48	2,1	1,01	20	127604501

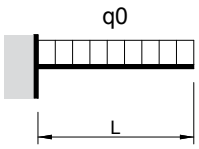
Lastfall 1



Lastfall 2

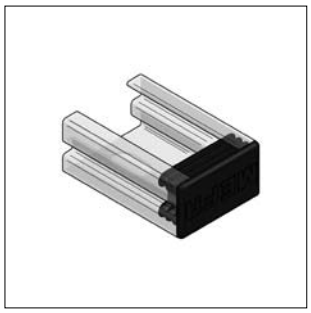


Lastfall 3

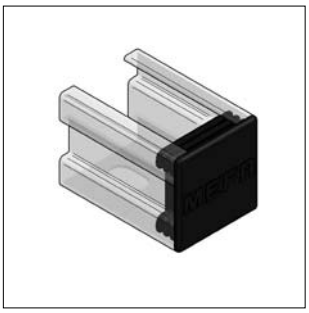


Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

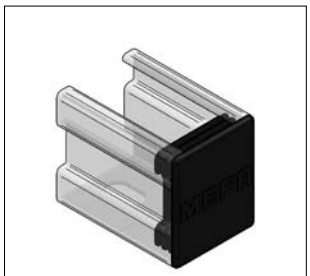
Stex-Schutzkappen



Stex-Schutzkappe 35/20



Stex-Schutzkappe 35/35



Stex-Schutzkappe 35/42

Ausführung/Montage:

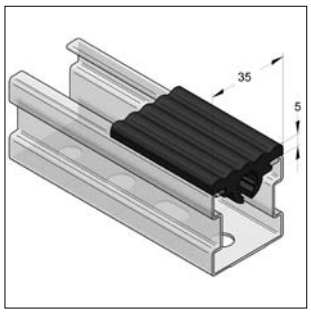
Für Schienentyp:	Stex 35
Schienenbreite:	35 mm

Technische Daten:

Material:	Kunststoff PE
Materialfarbe:	Schwarz

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex-Schutzkappe 35/20	0,003	50	1272017
Stex-Schutzkappe 35/35	0,004	50	1272016
Stex-Schutzkappe 35/42	0,006	50	1272024

Stex-Schienengummi



Stex-Schienengummi

Ausführung/Montage:

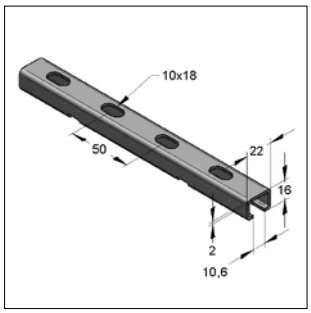
Schall-, Schmutz- und Isolationsschutz zwischen Schiene und zu tragendem Teil (z.B. Lüftungskanälen)
Aufsteckprofil zur schnellen Montage
Passend für Stex-Montageschienen
Passend für Gewindestangen M8 und M10

Technische Daten:

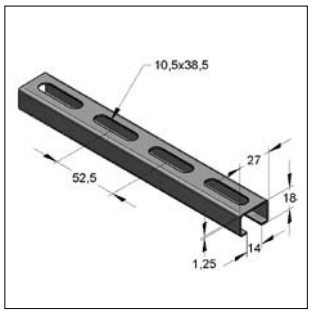
Material:	Gummi EPDM
Shore-Härte (DIN 53505)	ca. 45° Shore
Materialfarbe:	Schwarz
Temperatur-beständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Gewicht [kg/m]	VPE	Artikel-Nr.
Stex-Schienengummi, Rolle	0,28	20 m	1272019
Stex-Schienengummi, Abschnitt 50 mm	0,28	50 St	1272020

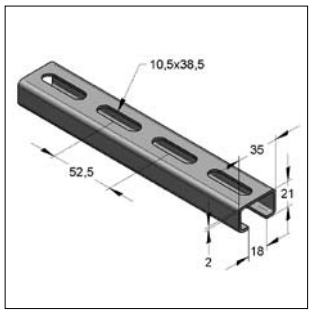
Montageschienen, feuerverzinkt, C-Profile gelocht



Montageschiene C-Profil 22/16



Montageschiene C-Profil 27/18



Montageschiene C-Profil 35/21

RAL GÜTEZEICHEN KOMBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-C

Technische Daten:

Material:	S250GD-Z275-N-A (EN 10147)
Oberfläche:	feuerbandverzinkt (sendzimirverzinkt)

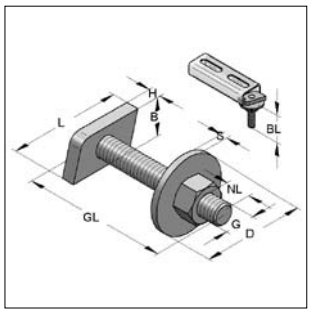
Bezeichnung	Korrosionsschutz	Gewicht [kg/m]	Länge [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
Montageschiene C-Profil 22/16					
22/16/2,0 fbv	feuerbandverzinkt	0,80	2	20	0800013
Montageschiene C-Profil 27/18					
27/18/1,25 fbv	feuerbandverzinkt	0,62	2	20	1240013
Montageschiene C-Profil 35/21					
35/21/2,0 fbv	feuerbandverzinkt	1,20	2	2	0800022
35/21/2,0 fbv	feuerbandverzinkt	1,20	6	72	0800026

Technische Übersicht Montageschienen Seite 2/57

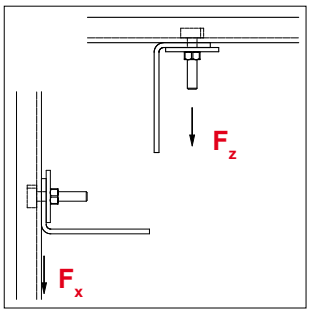
Montageschienen aus nichtrostendem Stahl V2A oder V4A siehe Kapitel 13

Montageschienen mit Kunststoffbeschichtungen auf Anfrage

Hammerkopfschraube



Hammerkopfschraube



Lasten

Ausführung/Montage:

Befestigungsart: Für gleitfeste Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen mit MEFA-Montageschienen

Einsatzgebiet: Vorzugsweise für direkte Rohrschellenbefestigung

Technische Daten:

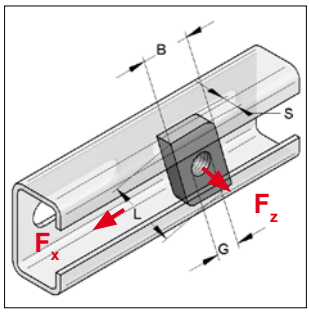
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

[1] nicht für Stufengewinde M8/10 geeignet
[2] nicht für Stufengewinde M10/12 geeignet

Bezeichnung	G x GL [mm]	L x B x H [mm]	S [mm]	D [mm]	Nutzlänge NL [mm]	Baulänge BL [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Für Montageschienen 22/16									
Hammerkopfschraube	M8x25[1]	17x17x5	2	25	9,5	18	0,03	100	0692320
Hammerkopfschraube	M8x30	17x17x5	2	25	14,5	23	0,03	100	0692328
Hammerkopfschraube	M8x40	17x17x5	2	25	24,5	33	0,03	100	0692330
Hammerkopfschraube	M10x40	17x17x5	2	20	23,0	33	0,05	100	0693340
Für Montageschienen 27/18									
Hammerkopfschraube	M8x20[1]	24x13x4	2	25	6,3	15	0,02	100	0695289
Hammerkopfschraube	M8x30	24x13x4	2	25	16,3	25	0,03	100	0695300
Hammerkopfschraube	M8x40	24x13x4	2	25	26,3	35	0,03	100	0695327
Für Montageschienen 35/21, Stex35/20, Stex35/35, Stex35/42									
Hammerkopfschraube	M8x30[1]	35x18x6	3	35	12,5	22	0,06	50	0697044
Hammerkopfschraube	M8x40	35x18x6	3	35	22,5	32	0,06	50	0697051
Hammerkopfschraube	M8x50	35x18x6	3	35	32,5	42	0,06	50	0697060
Hammerkopfschraube	M8x70	35x18x6	3	35	52,5	62	0,07	50	0697075
Hammerkopfschraube	M10x30[2]	35x18x6	3	35	10,5	22	0,07	50	0697540
Hammerkopfschraube	M10x40	35x18x6	3	35	21,0	32	0,07	50	0697560
Hammerkopfschraube	M10x50	35x18x6	3	35	31,0	42	0,07	50	0697570
Hammerkopfschraube	M10x70	35x18x6	3	35	51,0	62	0,09	50	0697590
Hammerkopfschraube	M12x35	35x18x6	3	37	14,0	27	0,08	50	0698040
Hammerkopfschraube	M12x50	35x18x6	3	37	29,0	42	0,09	50	0698050
Hammerkopfschraube	M12x70	35x18x6	3	37	49,0	62	0,10	50	0698070

Gewindeplatte



Gewindeplatte

Ausführung/Montage:

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

Einsatzgebiet: Für direkte Rohrschellen- bzw. Lagerbefestigung

Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

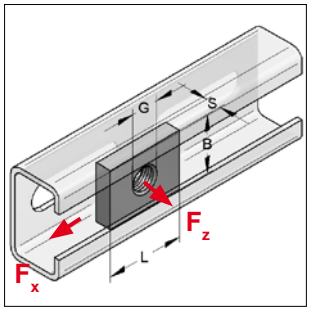
Für Montageschienen 27/18

Bezeichnung	Gewinde G	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte 28 x 15	M8	24 x 13 x 4	0,008	100	0750069

Für Montageschienen 35/21, Stex 35/20, Stex 35/35, Stex 35/42

Gewindeplatte 38 x 17	M8	35 x 18 x 6	0,020	100	0750077
Gewindeplatte 38 x 17	M10	35 x 18 x 6	0,019	100	0750085
Gewindeplatte 38 x 17	M12	35 x 18 x 6	0,019	100	0750093

Gewindeplatte 4-Kt.



Gewindeplatte 4-Kt.

Ausführung/Montage:

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

Einsatzgebiet: Für Befestigungen zwischen Montageschiene und Verbindungsbauteil

Technische Daten:

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

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/13

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

Für Montageschienenbreite 22 mm

Bezeichnung	Abmessung L x B [mm]	S [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte 4-Kt.	17 x 17	5	M6	0,010	100	0740012
Gewindeplatte 4-Kt.	17 x 17	5	M8	0,009	100	0740020
Gewindeplatte 4-Kt.	17 x 17	5	M10	0,009	100	0740039

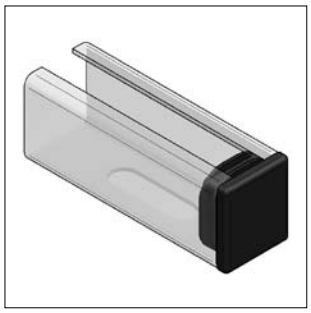
Für Montageschienenbreite 27, 35 mm (nicht für Stex 35)

Gewindeplatte 4-Kt.	30 x 22	6	M8	0,030	100	0750808
Gewindeplatte 4-Kt.	30 x 22	6	M10	0,029	100	0750810

Für Montageschienenbreite 35 mm (nicht für Stex 35)

Gewindeplatte 4-Kt.	35 x 30	6	M8	0,070	50	0816112
Gewindeplatte 4-Kt.	35 x 30	8	M10	0,069	50	0816120
Gewindeplatte 4-Kt.	35 x 30	8	M12	0,069	50	0816138
Gewindeplatte 4-Kt.	35 x 30	8	M16	0,068	50	0816146

Schutzkappen



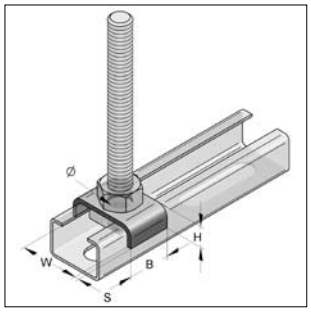
Schutzkappe

Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: 27/18, 35/21
Schienenbreite: 27 mm, 35 mm

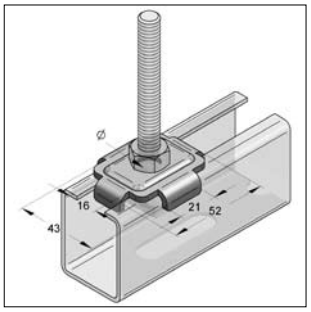
Technische Daten:
Material: Kunststoff PE
Materialfarbe: Schwarz

Bezeichnung	Für Montageschiene	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schutzkappen	**27/18**	0,0043	50	0809032
Schutzkappen	**35/21**	0,0048	50	0809012

Profilhalter



Profilhalter



Kombiprofilhalter

Ausführung/Montage:
Für Schienentyp: C-Profil 22, 27, 35, Stex 35 mm
C-Profil 45 mm

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

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

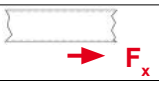
Bezeichnung	Abmessungen W [mm]	B [mm]	Loch-Ø [mm]	H [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Für Montageschienenbreite 22								
Profilhalter 22	23,0	20	10,5	10	2	0,010	100	0809502
Für Montageschienenbreite 27								
Profilhalter 27	28,0	20	10,5	8	2	0,010	100	0809504
Für Montageschienenbreite 35, 45 mm und Stex 35								
Kombiprofilhalter 11	-	-	11,0	-	-	0,046	100	08095035
Kombiprofilhalter 13	-	-	13,0	-	-	0,043	100	08162945

Zulässige Nutzlasten

Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

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

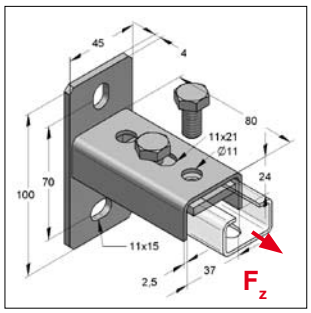
Montageschiene feuerbandverzinkt	Gewindeplatte 28 x 15 (24 x 13 x 4)		
	F_z [kN]	F_x [kN]	M8 4.6 [Nm]
27/18/1,25	1,4	0,5	10

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

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

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

Halter 35



Halter 35 längs

Ausführung/Montage:

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

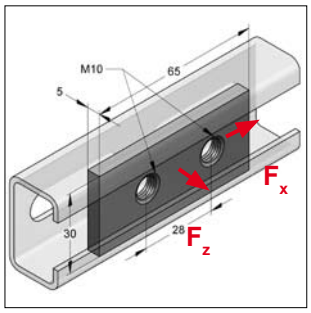
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung Grundplatte	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last * F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Halter 35 längs	100 x 45 x 4,0 mm	25	2,0	0,64	25	080213402
Halter 35 quer	100 x 45 x 4,0 mm	25	2,0	0,64	25	080213502

Gewindeplatte 2-Loch



Gewindeplatte 2-Loch 35/4

Ausführung/Montage:

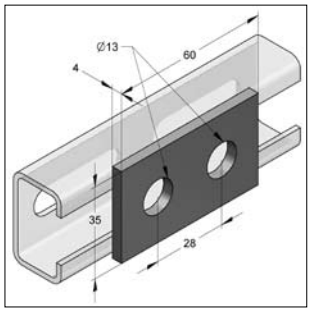
Schienenbreite:	35 und Stex 35/20, 35/35, 35/42
Einsatzgebiet:	Für Befestigungen zwischen Montageschiene und Verbindungsbauteil

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewinde	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last F_x [kN]	max. zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte 2-Loch	65 x 30 x 5	M10	25	1,1	5,0	0,073	50	0816092

2-Lochplatte 35/4



2-Lochplatte 35/4

Ausführung/Montage:

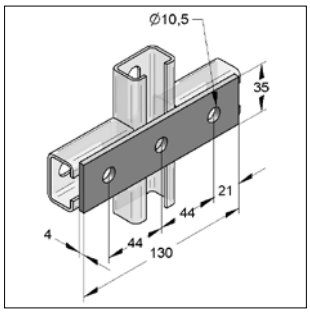
Schienenbreite:	35 und Stex 35/20, 35/35, 35/42
Einsatzgebiet:	Für Befestigungen zwischen Montageschiene und Verbindungsbauteil

Technische Daten:

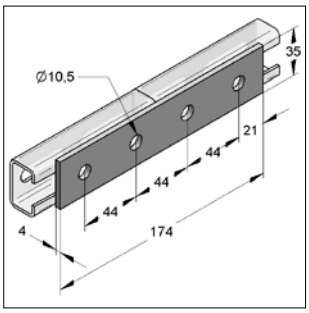
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
2-Lochplatte 35/4	60 x 35 x 4	0,056	25	0816086

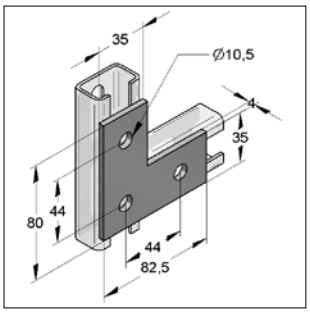
Flachverbinder 35/4



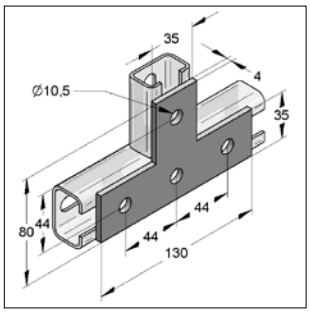
Flachverbinder 35/4 3-Loch



Flachverbinder 35/4 4-Loch



Flachverbinder 35/4 L-Form



Flachverbinder 35/4 T-Form

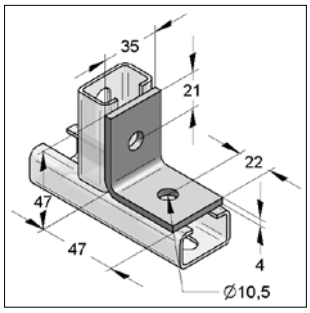
Ausführung/Montage:
Schienenbreite: 35 und Stex 35/20, 35/35, 35/42

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

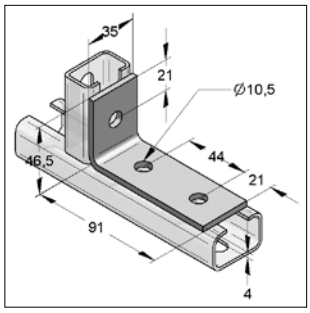
Hinweis: zul. Lasten sind vom Verbindungsbauteil abhängig

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Flachverbinder 35/4 3-Loch	130 x 35 x 4	0,131	25	0814457
Flachverbinder 35/4 4-Loch	174 x 35 x 4	0,176	25	0814465
Flachverbinder 35/4 L-Form	82,5 x 80 x 4	0,131	25	0814430
Flachverbinder 35/4 T-Form	130 x 80 x 4	0,179	25	0814449

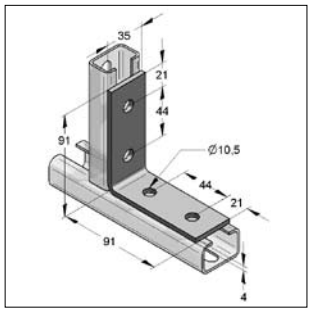
Winkel 35/4



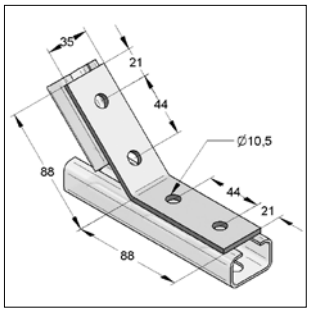
Winkel 35/4 2-Loch



Winkel 35/4 3-Loch K



Winkel 35/4 4-Loch 90°



Winkel 35/4 4-Loch 135°

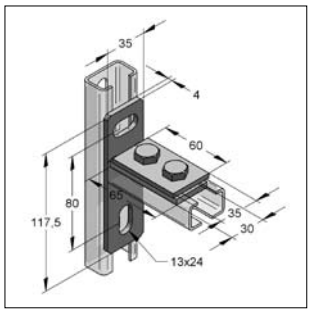
Ausführung/Montage:
Schienenbreite: 35 und Stex 35/20, 35/35, 35/42

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

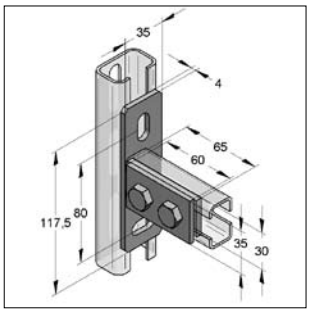
Hinweis: zul. Lasten sind vom Verbindungsbauteil abhängig

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Winkel 35/4 2-Loch	47 x 47	0,092	100	0814510
Winkel 35/4 3-Loch K	91 x 47	0,138	50	0814520
Winkel 35/4 4-Loch 90°	91 x 91	0,183	50	0814530
Winkel 35/4 4-Loch 135°	88 x 88	0,183	50	0814540

Stirnplatte 35/4



Stirnplatte 35/4 quer



Stirnplatte 35/4 längs

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

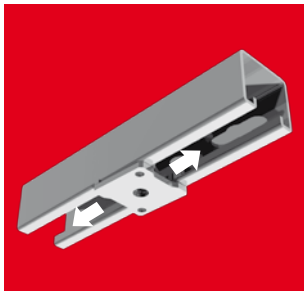
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Schrauben	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stirnplatte 35/4 quer	M10	117,5 x 35 x 4	0,25	20	0816453
Stirnplatte 35/4 längs	M10	117,5 x 35 x 4	0,25	20	0816558

Schnellmontagesystem Stex 45

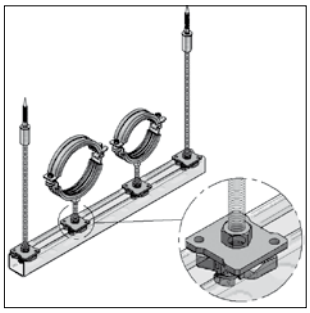
Stex einsetzen

Stex eindrehen



Stex positionieren

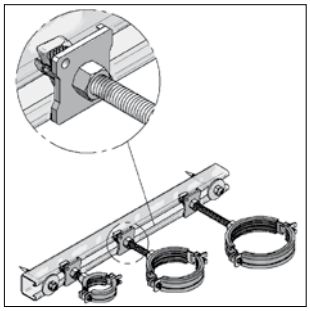
Stex mit Mutter kontern



Stex 45 Gewindeplatte GP

wahlweise mit Anschluss M8, M10 oder M12

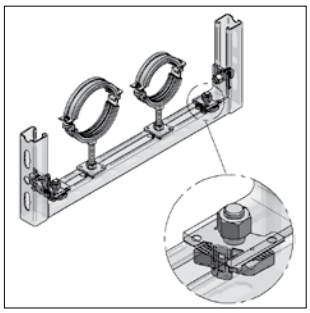
Ihre Vorteile:
- Statt Zahnplatte und Konterplatte nur noch die einteilige Stex 45 Gewindeplatte GP
- Gewindeplatte GP in die Montageschiene einsetzen, 45° drehen, Gewindestift eindrehen, Kontermutter anlegen und Rohrschelle aufschrauben
- Formschlüssige Verbindung in der Montageschiene durch gezahnte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



Stex 45 Gewindebolzen GB

wahlweise mit Gewindestift M8, M10 oder M12

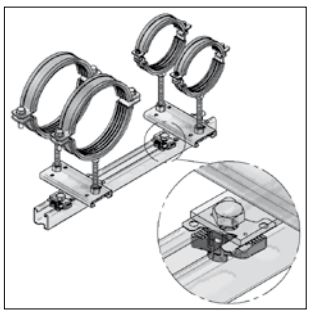
Ihre Vorteile:
- Statt Zahnplatte, Gewindestift und Konterplatte nur noch der einteilige Stex 45 Gewindebolzen
- Gewindebolzen GB in die Montageschiene einsetzen, 45° drehen, Kontermutter anlegen und Rohrschelle aufschrauben
- Mit dem Gewindebolzen lassen sich stufenlos, ohne sägen und ohne Werkzeug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



Stex 45 Montagebolzen MTB

für die Montage von Schienenkonstruktionen

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



Stex 45 Montageplatte MP

für die Montage von Schienenkonstruktionen oder Anbauteilen

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

Bauteile-systemübersicht

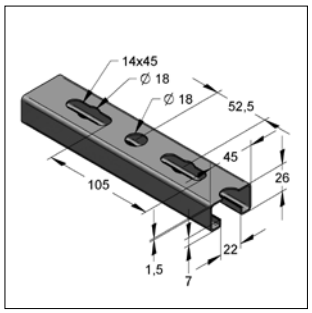
Bezeichnung - Katalogseite	Artikel-Nr.	IB-Nr.	geeignet für Profil 45/40	45/60	45/75	45/80	45/120	45/150	Empfohlene Verbindungsbauteile: MP M12 (1280012)	MTB (1280001)	Zahnplatte M12 (0818103)	4-kt Gewindeplatte M12 (0816138)	Zahlplatte 2 Loch M12 (0818110)
Winkel 40/5 2-Loch **Seite 2/34**	081402400		■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 2 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschraube 8.8 M12x25	
Winkel 40/5 3-Loch L 08140300 403 K 08140400 404 **Seite 2/34**			■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 3 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 1 + 1 St. 4-kt.-Gewindeplatte + 3 Sechskantschr. M12x25
Winkel 40/5 4-Loch 45° 08141000 410 90° 08140500 405 135° 08140600 406 **Seite 2/34**			■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25
Knotendreieck 40/5 4-Loch **Seite 2/33**	08140700	407	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25
Knotendreieck 40/5 5-Loch **Seite 2/33**	08141700	417	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 5 Zubehör: 5 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 5 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 5 Zubehör: 5 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	□▲○ Anzahl: 5 Zubehör: 5 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 2+ 1 St. 4-kt.-Gewindeplatte Zub.: 5 Sechs-kt.-Schr. M12x25
Flachverbinder 40/6 3-Loch **Seite 2/33**	0814331	433	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 3 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskantschrauben 8.8 M12x2	▲○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskantschraube 8.8 M12x25	
Flachverbinder 40/6 4-Loch **Seite 2/33**	0814349	434	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	
Flachverbinder 40/6 L-Form **Seite 2/33**	0814307	430	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 3 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	
Flachverbinder 40/6 T-Form **Seite 2/33**	0814315	431	■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	
Eckwinkel links 0814150 415 recht 0814142 472 **Seite 2/35**			■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25 *	● Anzahl: 2 Lieferumfang mit Mutter *	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschr. 8.8 M12x25 *	○ Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25*	* zusätzlich empfohlen U-Scheibe DIN 7089 13,5
Eckverbinder 4-Loch links 08147100 471 rechts 08147200 472 **Seite 2/35**			■	■	■	■	■	■	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	● Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○ Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25
Kreuzlasche **Seite 2/35**	0816582	658	■	■	■	■	■	■	□○ Anzahl: 5 Zubehör: 5 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	□○ Anzahl: 5 Lieferumfang mit Mutter	● Anzahl: 6 Zubehör: 6 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲○□ Anzahl: 6 Zubehör: 6 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	▲● Anzahl: 2+ 2 St. 4-kt.-Gewindeplatte+6 Sechs-kt.-Schr. M12x25

Bauteile-systemübersicht

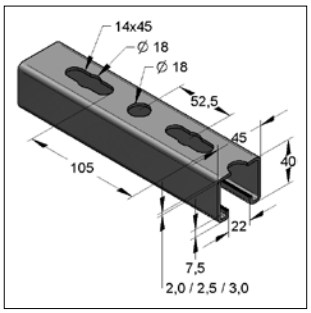
Bezeichnung - Katalogseite	Artikel-Nr.	IB-Nr.	geeignet für Profil 45/40	45/60	45/75	45/80	45/120	45/150	Empfohlene Verbindungsbauteile: MP M12 (1280012)	MTB (1280001)	Zahnplatte M12 (0818103)	4-kt Gewindeplatte M12 (0816138)	Zahlplatte 2 Loch M12 (0818110)
T-Lasche			■	■	■	■	■	■	□ ○	□ ○	●	□▲○	▲●
ungewinkelt	0816574	657							Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 4 Zubehör:4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl:1+ 2 St. 4-kt.-Gew.-platte + 4 Sechskt.-Schraube M12x25
90° gewinkelt	0816870	687											
Seite 2/35													
Ecklasche 4-Loch	08165900	659	■	■	■	■	■	■	○	●	○	▲○	▲○
Seite 2/35									Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 4 Zubehör:4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 2 + 4 Sechskt.-Schraube M12x25
Winkelverbinder	08123000		■	■	■	■	■	■	○	●	○	▲○	▲○
Winkelverbinder 90°	08123200		■	■	■	■	■	■	Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschr.M12x25	Anzahl: 2 Lieferumfang mit Mutter	Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschr.M12x25	Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschr.M12x25	Anzahl: 1 Zubehör: 2 Sechskantschr.M12x25
Winkelverbinder 180°	08123100		■	■	■	■	■	■					
Seite 2/36													
Hutprofil 40	0816240	624	■						○	●	○		
60	0816253	625		■					Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 3 Lieferumfang mit Mutter	Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25		
80	0816267	626				■							
120	0816274	627					■						
75	08162875	628			■								
Seite 2/38													
Stufenwinkel 3-Loch 40	08141200	412	■						○	●	○	▲○	▲○
Stufenwinkel 3-Loch 60	08141300	413		■					Anzahl: 3 Zubehör:3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 3 Lieferumfang mit Mutter	Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 3 Zubehör: 3 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl:1+ 1 St. 4-kt.-Gew.-platte + 3 Sechskt.-Schraube M12x25
Seite 2/37													
Kombiprofilhalter									●		○	○	
13 mm - Loch Ø	08162945		■	■	■	■	■	■	Anzahl: 1 Zubehör: 1 Sechskantschraube 8.8 M12x30 + H		Anzahl: 1 Zubehör: 1 Sechskantschr. 8.8 M12x30 + H	Anzahl: 1 Zubehör: 1 Sechskantschr. 8.8 M12/16x30+H	
17 mm - Loch Ø	08163365	632	■	■	■	■	■	■					
Seite 2/38													
Verbindungsstück 45/40	08162000	620	■	■	■	■	■	■	○	●	○	□○▲	▲○
Seite 2/37									Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 4 Lieferumfang mit Mutter	Anzahl:4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25
Halter									●	○	○	▲○	○
140/80/8 45 längs	08120101	201	■	■					Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 2 Lieferumfang mit Mutter	Anzahl:2 Zubehör: 2 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	Anzahl:2 Zubehör: 2 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 1 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25
140/80/8 45 quer	08120401	204	■	■	□	□	□	□					
190/80/8 60 längs	08121801	218		■	■								
Seite 2/39													
Halter									●		○	○	○●
190/80/8 45/80	08120901	209				■			Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25		Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 4 Zubehör: 4 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 2 Zubehör: 4 Sechskantschrauben 8.8 M12x25
225/80/8 45/120	08121001	210					■						
Seite 2/39													
Gelenkhalter									○	●	○	▲○	▲○
längs	08120600	206	■	■	■	□	□	□	Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 2 Lieferumfang mit Mutter	Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskant - schrauben 8.8 M12x25	Anzahl:1 + 1 St. 4-kt.-ewindeplatte Zub.: 2Sechskt.-Schraube M12x25
quer	08121100	211	■	■	■	□	□	□					
Seite 2/41													
Gelenkhalter mit Grundplatte	08122600	226	■	■	■	□	□	□	○	●		▲○	▲○
längs	08122500	225							Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 2 Lieferumfang mit Mutter	Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 2 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25	Anzahl: 1 Zubehör: 2 Sechskantschrauben 8.8 M12x25
Seite 2/42													
Stirnplatte, l+r	Seite 2/36												
Gelenkh.	Seite 2/40												
Gelenkverbinder	Seite 2/40												

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

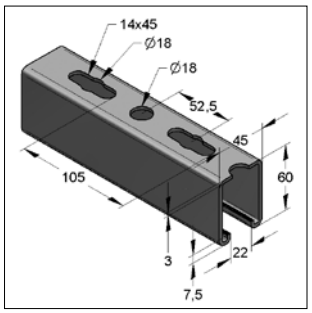
Montageschienen 45, feuerverzinkt, C-Profile gelocht, gezahnt



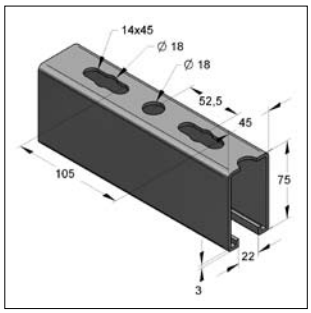
Montageschiene C-Profil 45/26



Montageschiene C-Profil 45/40



Montageschiene C-Profil 45/60



Montageschiene C-Profil 45/75

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil, gezahnt
Befestigungsart:	formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Langloch:	14 x 45 mm, Locherweiterung 18 mm
Rundloch:	18 mm
Hinweis:	Doppelschienen gelocht und verschweißt Schnittkanten / Stanzlöcher korrosionsgeschützt

Technische Daten:

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

RAL GÜTEZEICHEN RUNDBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-C

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

[2] Nicht nach RAL geprüft

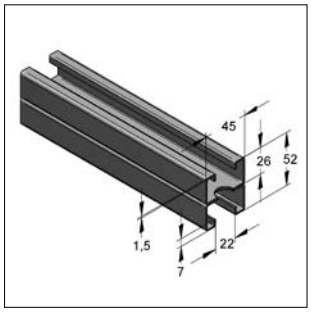
Bezeichnung	Korrosionsschutz	Gewicht [kg/m]	Länge [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
Montageschienen C-Profil 45/26					
45/26/1,5 fbv	feuerbandverzinkt	1,35	2	2	08202622
45/26/1,5 fbv	feuerbandverzinkt	1,35	6	60	08202662
Montageschienen C-Profil 45/40					
45/40/2,0 fbv	feuerbandverzinkt	2,20	2	2	08204022
45/40/2,0 fbv	feuerbandverzinkt	2,20	6	48	08204062
45/40/2,5 fbv	feuerbandverzinkt	2,64	2	2	0810712
45/40/2,5 fbv	feuerbandverzinkt	2,64	6	36	0810713
45/40/3,0 fbv	feuerbandverzinkt	3,10	3	3	0810721
45/40/3,0 fbv	feuerbandverzinkt	3,10	6	36	0810738
45/40/3,0 fsv[1]	feuerstückverzinkt	3,20	3	3	0810746
45/40/3,0 fsv[1]	feuerstückverzinkt	3,20	6	36	0810754
Montageschienen C-Profil 45/60					
45/60/3,0 fbv	feuerbandverzinkt	4,02	6	36	0810762
45/60/3,0 fsv[1]	feuerstückverzinkt	4,15	6	36	0810770
Montageschienen C-Profil 45/75					
45/75/3,0 fbv	feuerbandverzinkt	4,73	6	36	08207562
45/75/3,0 fsv[1] [2]	feuerstückverzinkt	4,85	6	36	08207561

Technische Übersicht Montageschienen Seite 2/56

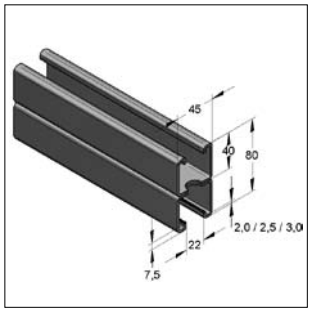
Montageschienen aus nichtrostendem Stahl V2A oder V4A siehe Kapitel 13

Montageschienen mit Kunststoffbeschichtungen auf Anfrage

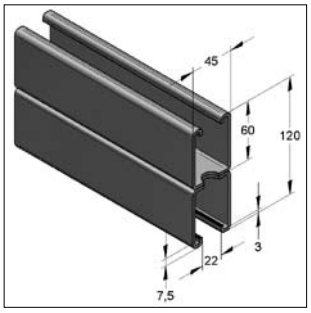
Montageschienen 45, feuerverzinkt, C-Profile gelocht, gezahnt



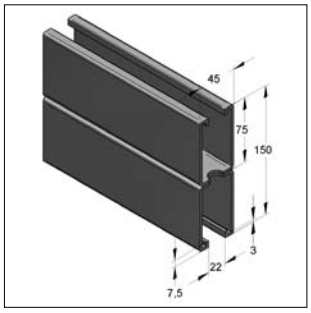
Montageschiene C-Profil 45/52



Montageschiene C-Profil 45/80



Montageschiene C-Profil 45/120



Montageschiene C-Profil 45/150

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil, gezahnt
Befestigungsart:	formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Langloch:	14 x 45 mm, Locherweiterung 18 mm
Rundloch:	18 mm
Hinweis:	Doppelschienen gelocht und verschweißt Schnittkanten / Stanzlöcher korrosionsgeschützt

Technische Daten:

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

RAL GÜTEZEICHEN KOMBIBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-C

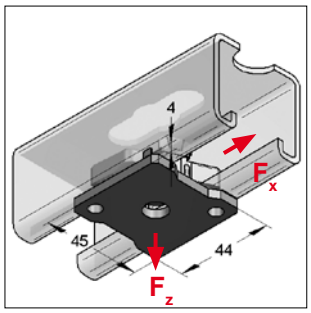
[1] Bei feuerstückverzinkten Teilen sind Maßabweichungen bis zu 1 mm möglich

[2] Nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Korrosionsschutz	Gewicht [kg/m]	Länge [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
Montageschienen C-Profil 45/52					
45/52/1,5 D fbv	feuerbandverzinkt	2,70	6	36	08215262
Montageschienen C-Profil 45/80					
45/80/2,0 D fbv	feuerbandverzinkt	4,39	6	36	08217862
45/80/2,5 D fbv	feuerbandverzinkt	5,27	6	36	08218062
45/80/3,0 D fsv[1]	feuerstückverzinkt	6,36	6	24	0810817
Montageschienen C-Profil 45/120					
45/120/3,0 D fbv	feuerbandverzinkt	8,04	6	24	0810825
45/120/3,0 D fsv[1]	feuerstückverzinkt	8,27	6	24	0810833
Montageschienen C-Profil 45/150					
45/150/3,0 D fbv	feuerbandverzinkt	9,46	6	24	08225062
45/150/3,0 D fsv[1] [2]	feuerstückverzinkt	9,70	6	24	08225061

Technische Übersicht Montageschienen Seite 2/56

Stex 45 Gewindeplatte GP



Stex 45 Gewindeplatte GP

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

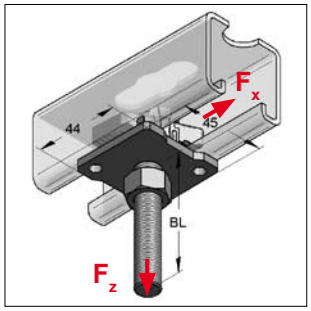
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/29

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex 45 Gewindeplatte GP M8*	0,115	30	1280508
Stex 45 Gewindeplatte GP M10	0,113	30	1280510
Stex 45 Gewindeplatte GP M12	0,109	30	1280512

Stex 45 Gewindebolzen GB



Stex 45 Gewindebolzen GB

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45 mm gezahnt
Befestigungsart:	formschlüssige Verbindungen und Scherlochleibungsverbindungen
Einsatzgebiet:	Rohrschellenbefestigung
Zubehör:	Mutter M8/M10/M12

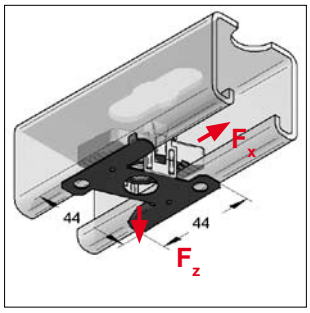
Technische Daten:

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

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/29

Bezeichnung	Baulänge BL [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/50	23	0,132	30	1281050
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/70	43	0,138	20	1281070
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/90	63	0,144	20	1281090
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/110	83	0,150	20	1281110
Stex 45 Gewindebolzen GB M8/130	103	0,156	20	1281130
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/50	23	0,144	30	1282050
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/70	43	0,153	20	1282070
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/90	63	0,163	20	1282090
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/110	83	0,173	20	1282110
Stex 45 Gewindebolzen GB M10/130	103	0,184	20	1282130
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/50	23	0,156	30	1283050
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/70	43	0,169	20	1283070
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/90	63	0,174	20	1283090
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/110	83	0,199	20	1283110
Stex 45 Gewindebolzen GB M12/130	103	0,214	20	1283130

Stex 45 Montageplatte MP



Stex 45 Montageplatte MP

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

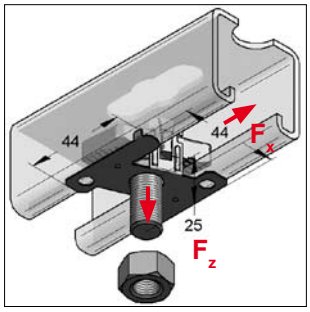
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/27

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex 45 Montageplatte MP M6*	0,062	30	1280006
Stex 45 Montageplatte MP M8*	0,059	30	1280008
Stex 45 Montageplatte MP M10	0,056	30	1280010
Stex 45 Montageplatte MP M12	0,053	30	1280012

Stex 45 Montagebolzen MTB



Stex 45 Montagebolzen MTB
inkl. Mutter M12

Ausführung/Montage:

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

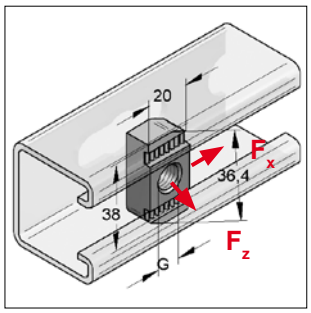
Technische Daten:

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

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/27

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stex 45 Montagebolzen MTB M12x40	0,106	30	1280001

Zahnplatte S



Zahnplatte S

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

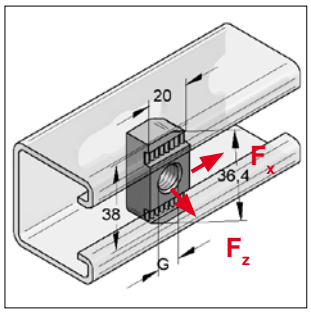
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/27

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Abmessung L x B [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zahnplatte S	34 x 21	M6*	0,051	100	0818000
Zahnplatte S	36 x 20	M8*	0,050	100	0818101
Zahnplatte S	36 x 20	M10	0,048	100	0818102
Zahnplatte S	36 x 20	M12	0,045	100	0818103

Zahnplatte S Zink-Nickel



Zahnplatte Zink-Nickel

Ausführung/Montage:

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

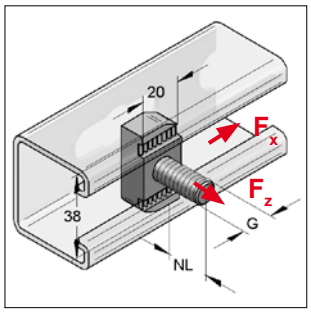
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	Zink-Nickel

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/27

Bezeichnung	Abmessung L x B [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zahnplatte S Zink-Nickel	36 x 20	M8	0,050	100	0818101/zn
Zahnplatte S Zink-Nickel	36 x 20	M10	0,048	100	0818102/zn
Zahnplatte S Zink-Nickel	36 x 20	M12	0,045	100	0818103/zn

Zahnbolzen



Zahnbolzen

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

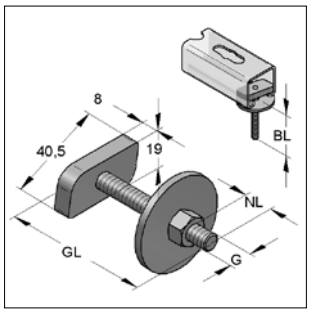
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
FK Bolzen:	8.8

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/27

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Bezeichnung	Nutzlänge NL [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zahnbolzen	17,5	M8*	0,045	100	0816936
Zahnbolzen	17,5	M10	0,049	100	0816944
Zahnbolzen	22,5	M12	0,059	100	0816952

Hammerkopfschraube



Hammerkopfschraube

Ausführung/Montage:

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

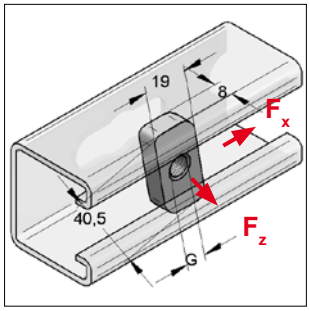
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

[1] nicht für Stufengewinde M8/10 geeignet
[2] nicht für Stufengewinde M10/12 geeignet

Bezeichnung	Gewinde GxGL [mm]	Baulänge BL [mm]	Nutzlänge NL [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Hammerkopfschraube	M8x35 [1]	19,5	9,5	0,070	50	0698735
Hammerkopfschraube	M8x40	24,5	14,5	0,072	50	0698740
Hammerkopfschraube	M8x50	34,5	24,5	0,077	50	0698750
Hammerkopfschraube	M8x70	54,5	44,5	0,084	50	0698770
Hammerkopfschraube	M10x35 [2]	19,5	8,0	0,085	50	0699235
Hammerkopfschraube	M10x50	34,5	23,0	0,088	50	0699250
Hammerkopfschraube	M10x70	54,5	43,0	0,097	50	0699270
Hammerkopfschraube	M12x40	25,0	11,0	0,092	50	0699740
Hammerkopfschraube	M12x50	35,0	21,0	0,106	50	0699750
Hammerkopfschraube	M12x70	55,0	41,0	0,120	50	0699770

Gewindeplatte



Gewindeplatte

Ausführung/Montage:

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

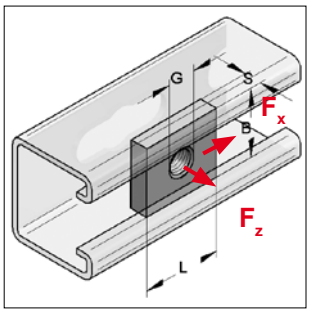
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/29

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte	40 x 22	M8	0,040	100	0750107
Gewindeplatte	40 x 22	M10	0,039	100	0750115
Gewindeplatte	40 x 22	M12	0,038	100	0750123

Gewindeplatte 4-Kt.



Gewindeplatte 4-Kt.

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

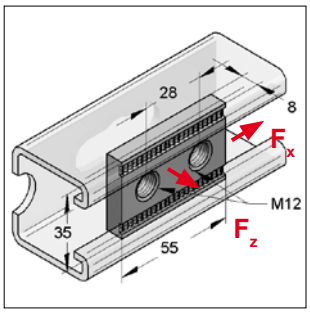
Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/29

* Teil ist nicht nach RAL geprüft

Für Montageschienenbreite 45 mm

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte 4-Kt.	35x30x6	M8*	0,070	50	0816112
Gewindeplatte 4-Kt.	35x30x8	M10	0,069	50	0816120
Gewindeplatte 4-Kt.	35x30x8	M12	0,069	50	0816138
Gewindeplatte 4-Kt.	35x30x8	M16*	0,068	50	0816146

Zahnplatte 2-Loch



Zahnplatte 2-Loch

RAL GÜTEZEICHEN KOPFBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-D

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

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

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 2/27

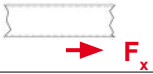
[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Abmessung L x B x S	Gewinde	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zahnplatte 2-Loch	55 x 35 x 8	M12	0,105	50	0818110

Zulässige Nutzlasten gemäß Güterichtlinie RAL-GZ 655-D

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

Montageschiene feuerbandverzinkt	Stex 45 GP, Stex 45 MP, Stex 45 MTB			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**4,11**	**3,86**	**50**	**45**
45/52/1,5 D				
45/40/2,0				
45/80/2,0				
45/40/2,5	**9,54**	**4,41**		
45/80/2,5 D				
45/40/3,0				
45/60/3,0				
45/75/3,0*				
45/120/3,0 D				
45/150/3,0 D*				

Montageschiene feuerbandverzinkt	Zahnplatte 2-Loch		
			M12 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**5,57**	**10,00**	**60**
45/52/1,5 D			
45/40/2,0			
45/80/2,0			
45/40/2,5	**16,32**	**12,81**	
45/80/2,5 D			
45/40/3,0			
45/60/3,0			
45/75/3,0*			
45/120/3,0 D			
45/150/3,0 D*			

Montageschiene feuerbandverzinkt	Zahnplatte S, Zahnbolzen			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**7,61**	**3,91**	**60**	**50**
45/52/1,5 D				
45/40/2,0				
45/80/2,0				
45/40/2,5	**14,53**	**4,32**		
45/80/2,5 D				
45/40/3,0				
45/60/3,0				
45/75/3,0*				
45/120/3,0 D				
45/150/3,0 D*				

* nicht geprüft nach RAL-GZ 655-D

Zulässige Nutzlasten gemäß Güterichtlinie RAL-GZ 655-D

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

Montageschiene feuerstückverzinkt	Stex 45 GP, Stex 45 MP, Stex 45 MTB			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/40/3,0	**9,54**	**4,41**	**50**	**45**
45/80/3,0 D				
45/60/3,0				
45/120/3,0 D				
45/75/3,0*				
45/150/3,0 D*				

Montageschiene feuerstückverzinkt	Zahnplatte 2-Loch		
			M12 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/40/3,0	**16,32**	**5,04**	**60**
45/80/3,0 D			
45/60/3,0			
45/120/3,0 D			
45/75/3,0*			
45/150/3,0 D*			

Montageschiene feuerstückverzinkt	Zahnplatte S, Zahnbolzen			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/40/3,0	**14,53**	**2,54**	**60**	**50**
45/80/3,0 D				
45/60/3,0				
45/120/3,0 D				
45/75/3,0*				
45/150/3,0 D*				

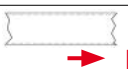
* nicht geprüft nach RAL-GZ 655-D

Zulässige Nutzlasten

in Kombination mit Stex 45 Gewindebolzen GB, Gewindeplatte, Gewindeplatte 4-Kt.
Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

Montageschiene feuerbandverzinkt	Stex 45 Gewindebolzen GB		
			M12 4.6
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**4,11**	**2,80**	**29**
45/52/1,5 D			
45/40/2,0			
45/80/2,0			
45/40/2,5	**9,54**	**2,80**	
45/80/2,5 D			
45/40/3,0			
45/60/3,0			
45/75/3,0*			
45/120/3,0 D			
45/150/3,0 D*			

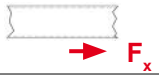
Montageschiene feuerbandverzinkt	Gewindeplatte 40 x 22		
			M12 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**4,24**	**1,10**	**40**
45/52/1,5 D			
45/40/2,0			
45/80/2,0			
45/40/2,5	**10,00**	**1,10**	
45/80/2,5 D			
45/40/3,0			
45/60/3,0			
45/75/3,0*			
45/120/3,0 D			
45/150/3,0 D*			

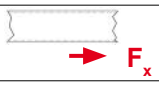
Montageschiene feuerbandverzinkt	Gewindeplatte 4-Kt. 35 x 30 x 8			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/26/1,5	**3,23**	**1,70**	**60**	**50**
45/52/1,5 D				
45/40/2,0				
45/80/2,0				
45/40/2,5	**8,80**	**2,0**		
45/80/2,5 D				
45/40/3,0				
45/60/3,0				
45/75/3,0*				
45/120/3,0 D				
45/150/3,0 D*				

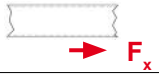
* nicht geprüft nach RAL-GZ 655-D

Zulässige Nutzlasten

in Kombination mit Stex 45 Gewindebolzen GB, Gewindeplatte, Gewindeplatte 4-Kt.
Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

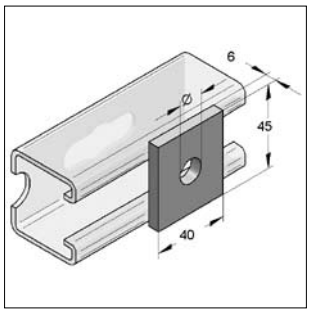
Montageschiene feuerstückverzinkt	Stex 45 Gewindebolzen GB		
			M12 4.6
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/40/3,0	**9,54**	**2,36**	**29**
45/80/3,0 D			
45/60/3,0			
45/120/3,0 D			
45/75/3,0*			
45/150/3,0 D*			

Montageschiene feuerstückverzinkt	Gewindeplatte 40 x 22		
			M12 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
45/40/3,0	**10,00**	**1,74**	**60**
45/80/3,0 D			
45/60/3,0			
45/120/3,0 D			
45/75/3,0*			
45/150/3,0 D*			

Montageschiene feuerstückverzinkt	Gewindeplatte 4-Kt. 35 x 30 x 8			
			M12 8.8	M10 8.8
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
45/40/3,0	**8,80**	**1,90**	**60**	**50**
45/80/3,0 D				
45/60/3,0				
45/120/3,0 D				
45/75/3,0*				
45/150/3,0 D*				

* nicht geprüft nach RAL-GZ 655-D

Lochplatte



Lochplatte

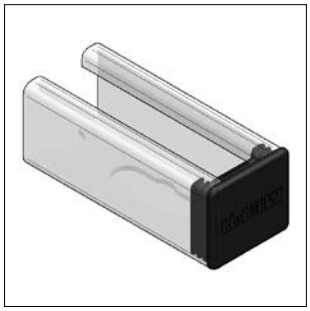
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

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

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

Bezeichnung	Loch-Ø [mm]		Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Lochplatte	**13**	(IB 401)	0,08	50	0814016
Lochplatte	**17**	(IB 400)	0,08	50	0814017

Schutzkappe



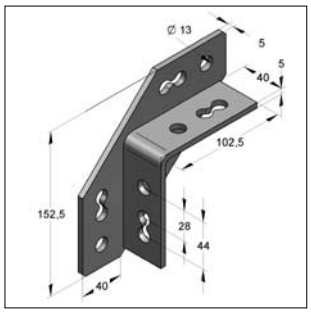
Schutzkappe

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

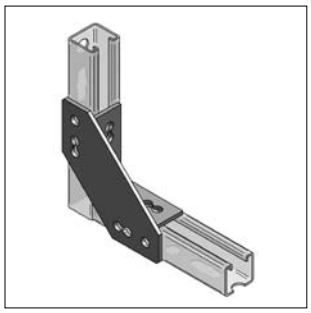
Technische Daten:
Material: Kunststoff PE
Materialfarbe: Schwarz

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schutzkappen 45 / 26	0,0061	50	0819005
Schutzkappen 45 / 40	0,0085	50	0819032
Schutzkappen 45 / 60	0,0130	50	0819042
Schutzkappen 45 / 75	0,0150	50	0819046

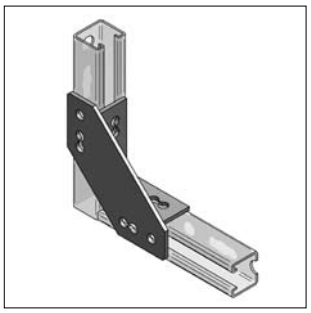
Universalknoten

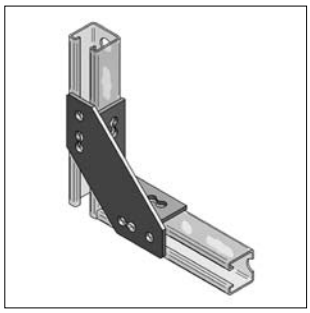


Universalknoten



Universalknoten mit Schiene
Schienenlage frei wählbar





Ausführung/Montage:

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

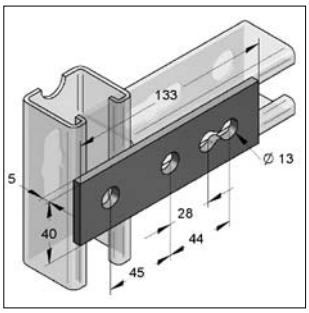
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

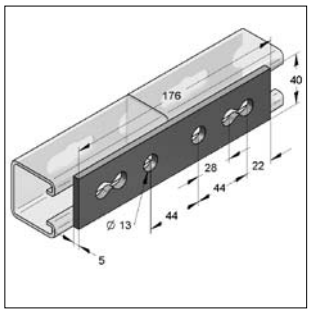
[1)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	L x B x S	max. zul. Last F^{Z} [1)]	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]	
Universalknoten	152,5 x 45 x 5	6	0,79	10	08141600

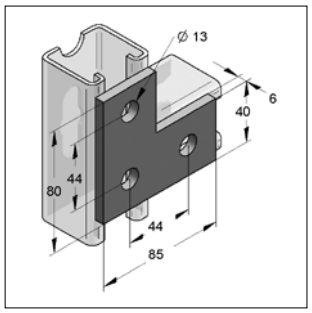
Flachverbinder



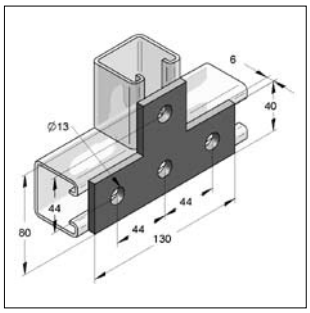
Flachverbinder 40/5 3-Loch



Flachverbinder 40/5 4-Loch



Flachverbinder 40/6 L-Form



Flachverbinder 40/6 T-Form

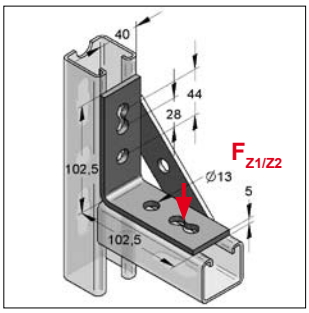
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

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

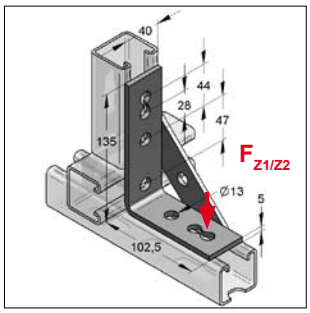
Hinweis: Nur für momentenfreie Schienenverbindungen

Bezeichnung	Abmessung L x B x S	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Flachverbinder 40/5 3-Loch (IB 433)	133 x 40 x 5	0,23	25	0814331
Flachverbinder 40/5 4-Loch (IB 434)	176 x 40 x 5	0,30	25	0814349
Flachverbinder 40/6 L-Form (IB 430)	85 x 80 x 6	0,21	25	0814307
Flachverbinder 40/6 T-Form (IB 431)	130 x 80 x 6	0,29	25	0814315

Schienenkonstruktionswinkel (Knotendreiecke)



Knotendreieck 40/5 4-Loch



Knotendreieck 40/5 5-Loch

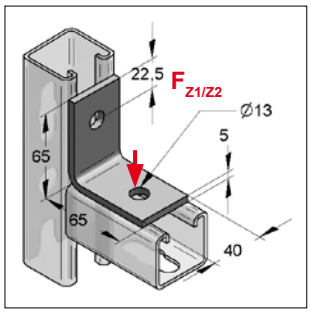
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

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

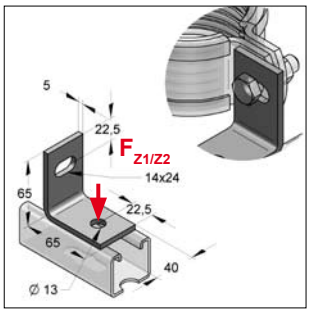
[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!
[2)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung
[3)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, beidseitig am Profilende befestigt

Bezeichnung	Abmessung L x B [mm]	max. zul. Last F_{Z1} [2)] ohne C-Profil [kN]	max. zul. Last F_{Z2} [3)] mit C-Profil [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Knotendreieck 40/5 4-Loch	102,5 x 102,5	2,0	6,0	0,37	25	08140700
Knotendreieck 40/5 5-Loch	135 x 102,5	2,0	6,0	0,41	25	08141700

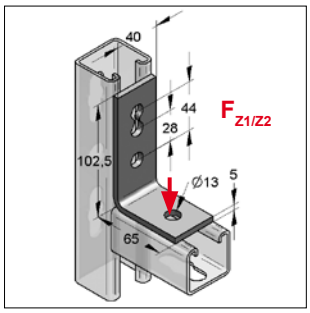
Schienenkonstruktionswinkel



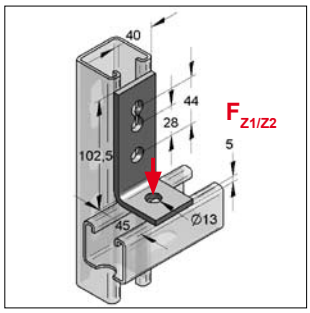
Winkel 40/5 2-Loch



Winkel 40/5 2-Loch,
mit Langloch quer



Winkel 40/5 3-Loch L



Winkel 40/5 3-Loch K

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

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

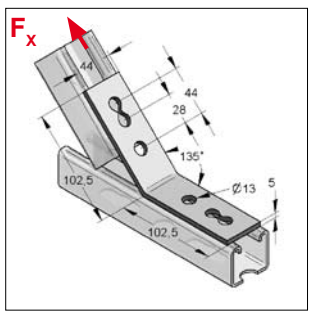
[2] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

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

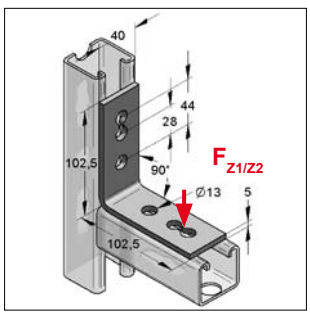
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1]

Bezeichnung	Abmessung L x B [mm]	max. zul. Last F_{Z1} [2] ohne C-Profil [kN]	max. zul. Last F_{Z2} [3] mit C-Profil [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Winkel 40/5 2-Loch	65 x 65	1,0	2,5	0,18	50	081402400
Winkel 40/5 2-Loch, Langloch quer	65 x 65	1,0	2,5	0,17	50	08147300
Winkel 40/5 3-Loch L (IB 403)	102,5 x 65	1,0	2,5	0,23	25	08140300
Winkel 40/5 3-Loch K (IB 404)	102,5 x 45	1,0	2,5	0,20	50	08140400

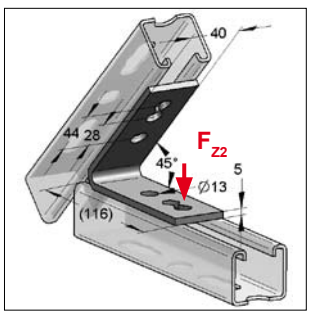
Schienenkonstruktionswinkel



Winkel 40/5 4-Loch 135°



Winkel 40/5 4-Loch 90°



Winkel 40/5 4-Loch 45°

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

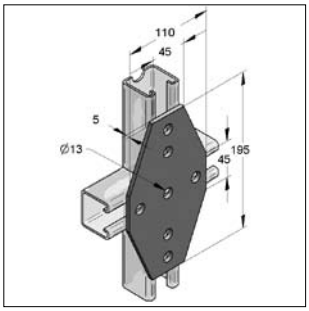
[1], [3] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

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

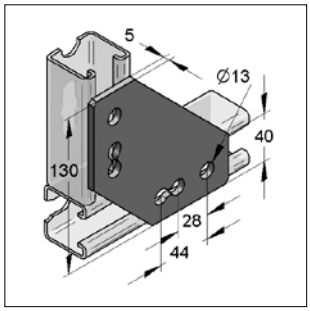
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung L x B [mm]	max. zul. Last F_{Z1} [1] ohne C-Profil [kN]	max. zul. Last F_{Z2} [2] mit C-Profil [kN]	F_x [3] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Winkel 40/5 4-Loch 135° (IB 406)	102,5 x 102,5	-	-	6,6	0,29	50	08140600
Winkel 40/5 4-Loch 90° (IB 405)	102,5 x 102,5	1,0	2,5	-	0,28	50	08140500
Winkel 40/5 4-Loch 45° (IB 410)	116 x 116	-	2,5	-	0,28	25	08141000

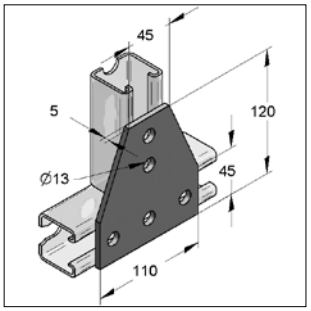
Kreuzlasche / T-Lasche



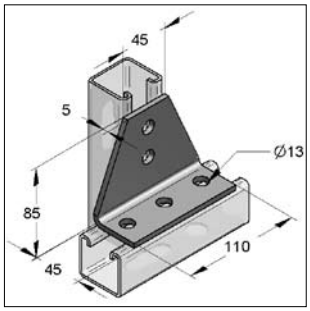
Kreuzlasche



Ecklasche 4-Loch



T-Lasche



T-Lasche gewinkelt 90°

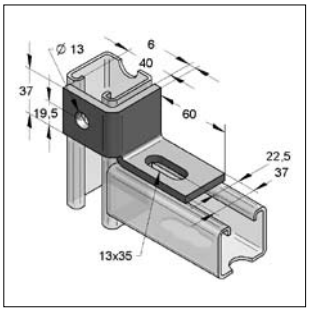
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

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

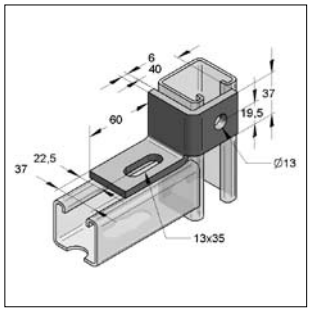
Hinweis: zul. Lasten sind vom Verbindungsbauteil abhängig
[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kreuzlasche (IB 658)	195 x 110 x 5	0,61	10	0816582
Ecklasche 4-Loch (IB 659)	130 x 40 x 5	0,42	10	08165900
T-Lasche (IB 657)	120 x 110 x 5	0,41	25	0816574
T-Lasche 90° gewinkelt (IB 687)	85 x 110 x 5	0,41	25	0816870

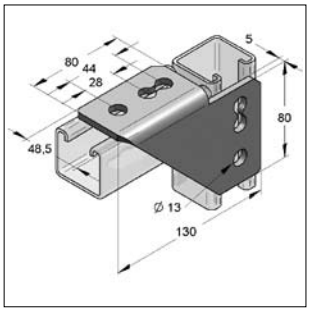
Eckwinkel / Eckverbinder



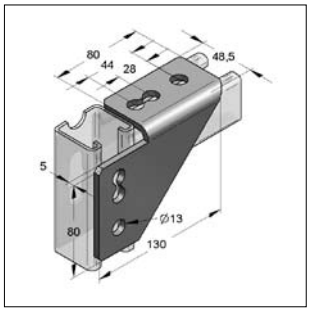
Eckwinkel rechts



Eckwinkel links



Eckverbinder 4-Loch rechts



Eckverbinder 4-Loch links

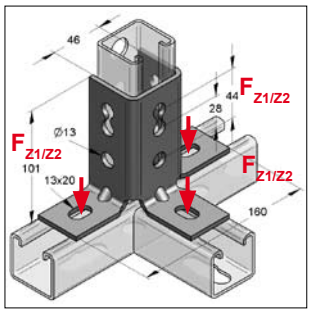
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

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

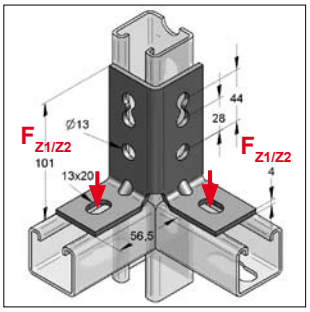
Hinweis: zul. Lasten sind vom Verbindungsbauteil abhängig

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Eckwinkel rechts (IB 414)	0,23	10	0814142
Eckwinkel links (IB 415)	0,23	10	0814150
Eckverbinder 4-Loch rechts (IB 472)	0,37	10	08147200
Eckverbinder 4-Loch links (IB 471)	0,37	10	08147100

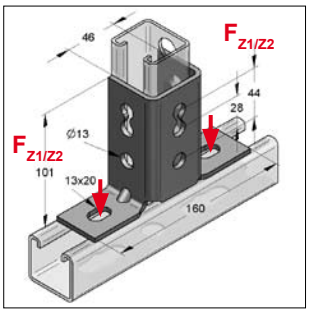
Winkelverbinder



Winkelverbinder C 45



Winkelverbinder C 45 90°



Winkelverbinder C 45 180°

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

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

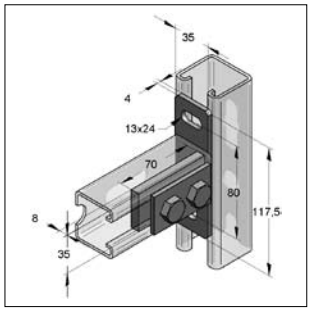
[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

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

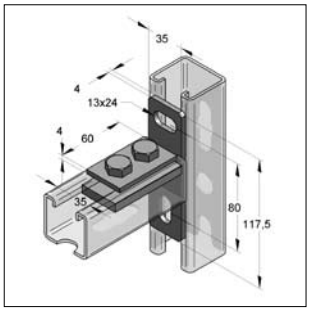
[3)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, beidseitig am Profilende befestigt

Bezeichnung	max. zul. Last F_{Z1} [2)] ohne C-Profil [kN]	max. zul. Last F_{Z2} [3)] mit C-Profil [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Winkelverbinder C 45	1,5	4,0	0,53	15	08123000
Winkelverbinder C 45 90°	1,5	4,0	0,34	15	08123200
Winkelverbinder C 45 180°	1,5	4,0	0,46	15	08123100

Stirnplatte 45/40



Stirnplatte 45/40



Stirnplatte 45/40 quer

Ausführung/Montage:

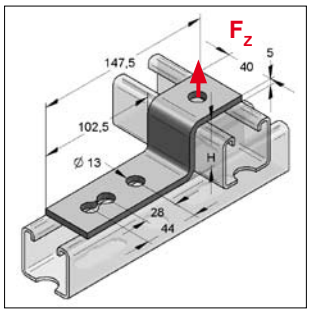
Schienentyp:	C-Profil 45 mm
Einsatzgebiet:	Verbindung von Montageschienen - Nicht als Deckenhalter oder senkrechter Stiel einsetzbar (hängend) - Nicht für Konsolenanbindung verwenden
Lieferumfang:	2-Loch Platte 13 mm Sechskantschraube M12

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Schrauben	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stirnplatte 45/40 (IB 656)	M12	0,32	20	0816566
Stirnplatte 45/40 quer (IB 646)	M12	0,32	25	0816465

Stufenwinkel 40/5 3-Loch



Stufenwinkel 40/5

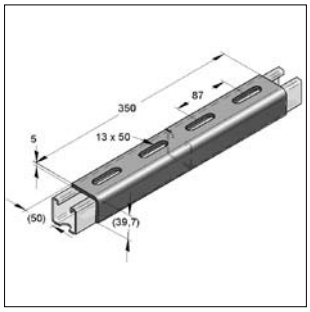
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

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

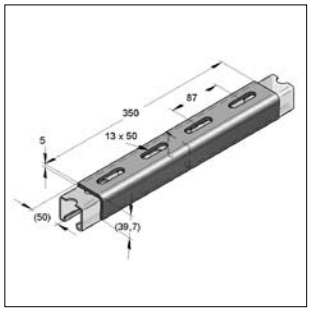
* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung H [mm]	max. zul. Last * F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stufenwinkel 40 (IB 412)	40	1,0	0,30	25	08141200
Stufenwinkel 60 (IB 413)	60	1,0	0,38	25	08141300

Verbindungsstück 45



Verbindungsstück 45
Schienenschlitz oben



Verbindungsstück 45
Schienenschlitz unten

Hinweis:
Bei Einfachprofilen immer oben auf der Schiene montieren, somit werden gleiche Tragwerte wie bei einer ungestörten Schiene erreicht.

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

empfohlenes Zubehör:
4 x Zahnplatte S M12 bzw. Stex 45 MP/MTB M12
4 x Sechskantschraube M12 x 25
4 x U-Scheiben DIN 7089-12

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

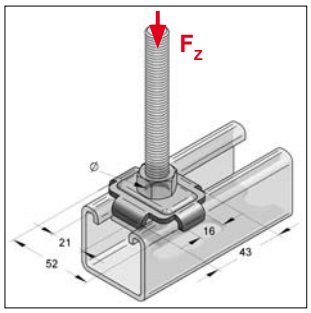
[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Für Montageschienen 45/40, 45/60, 45/75, 45/80, 45/120, 45/150

Bezeichnung	Höhe [mm]	Breite [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Verbindungsstück 45	39,7	50	1,05	10	08162001

Montageanleitung s. Kapitel 15

Kombiprofilhalter



Kombiprofilhalter

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 35, 45 mm, Stex 35
Einsatzgebiet:	Verbindung von Montageschienen

Technische Daten:

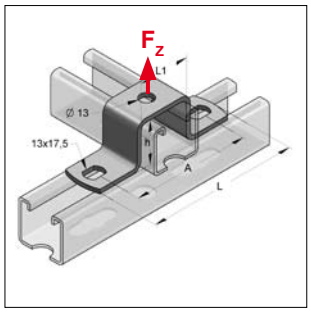
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

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

Für Montageschienenbreite 35, 45 mm und Stex 35

Bezeichnung	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last F_z [kN]	Loch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kombiprofilhalter 11	10	4,7	11,0	0,046	100	08095035
Kombiprofilhalter 13	10	4,7	13,0	0,043	100	08162945
Kombiprofilhalter 17	10	4,7	17,0	0,041	100	08163365

Hutprofil



Hutprofil

Ausführung/Montage:

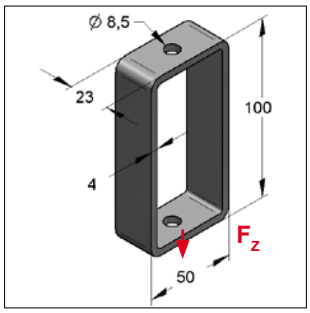
Schienentyp:	C-Profil 45 mm
Einsatzgebiet:	Verbindung von Montageschienen

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	für Montage-schienen	L [mm]	A [mm]	L1 [mm]	h [mm]	max. zul. Last F_z [kN]	Material-stärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Hutprofil 26	45/26	136	107	46	26	3,5	4	0,19	25	08162326
Hutprofil 40	45/40	136	107	46	40	3,5	4	0,21	25	0816240
Hutprofil 52	45/52-D	136	107	46	52	3,5	4	0,25	25	08162452
Hutprofil 60	45/60	136	107	46	60	3,5	4	0,25	25	0816253
Hutprofil 75	45/75	136	107	46	75	3,5	4	0,29	25	08162875
Hutprofil 80	45/80-D	136	107	46	80	3,5	4	0,30	25	0816267
Hutprofil 120	45/120-D	136	107	46	120	3,5	4	0,40	25	0816274

Abhänger 2-Loch



Abhänger 100/50/4 2-Loch

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

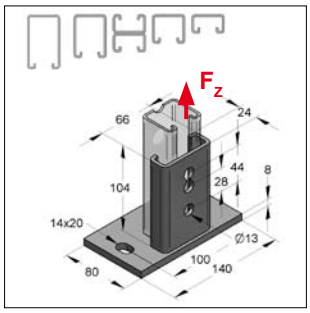
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

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

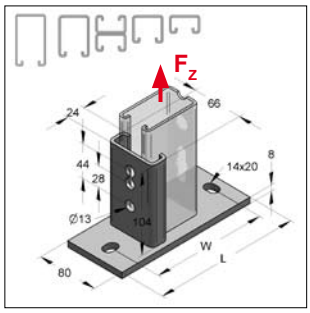
02

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Loch-Ø [mm]	max. zul. Last F_z [1] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Abhänger 2-Loch	100 x 50 x 4	8,5	1,9	0,195	50	9998541

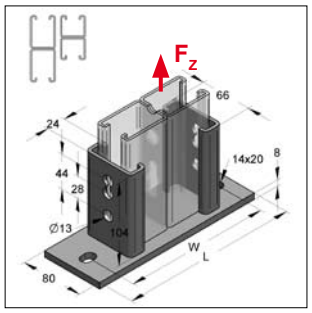
Schienenhalter



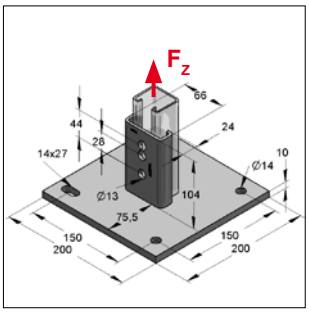
Halter quer
für Montageschienen C-Profil



Halter längs
für Montageschienen C-Profil



Halter für Montageschienen
C-Profil doppelt



Halter
für Montageschienen C-Profil

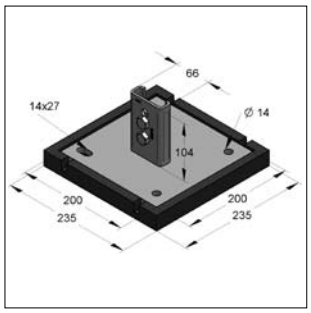
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm
Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Montageschienen am Baukörper

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

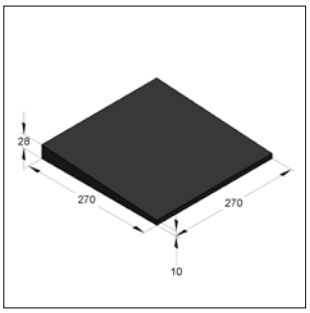
[1] Bei feuerstückverzinkten Teilen sind Maßabweichungen bis zu 1 mm möglich
[2] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Platte L x B [mm]	Loch-abstand W [mm]	max. Profilhöhe [mm]	passend für C-Profil 45/... 26	40	60	75	52D	80D	120D	150D	max. zul. Last F_z [2] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Halter quer C-Profil	**140 x 80**	100	75	●	●	●	●	●				12,0	1,1	15	08120401
Halter längs C-Profil	**140 x 80**	100	52	●	●			●				9,3	1,1	15	08120101
Halter längs C-Profil	**190 x 80**	150	75			●	●	●				7,3	1,3	10	08121801
Halter Doppel-C-Profil	**190 x 80**	150	80						●			13,7	1,7	5	08120901
Halter Doppel-C-Profil	**225 x 80**	185	120							●		13,7	1,8	5	08121001
Halter C-Profil	**200 x 200**	150		●	●	●	●	●	●	●	●	10,0	3,5	5	08197000

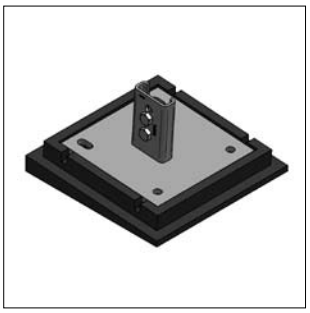
Dachhalter für Flachdachkonstruktionen



Dachhalter komplett



Gummikeil 4°



Dachhalter komplett und Gummikeil übereinander gestellt

Ausführung/Montage:

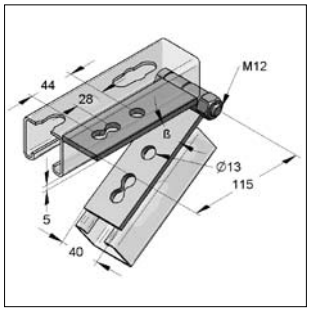
Für Schienentyp:	45/40, 45/60, 45/52, 45/60, 45/75, 45/80, 45/120
Einsatzgebiet:	Für Schienenkonstruktionen auf Flachdächern z.B. bei Lüftungskanälen, Dachgestellen
Montagehinweis:	Dachhalter und Gummiunterlage werden einfach übereinander gestellt. Zum Ausgleich der Dachneigung (bis 4°) kann zusätzlich der Gummikeil unterlegt werden. Für einen besseren Halt können die Teile untereinander verklebt werden (Vorversuche erforderlich). Beim Aufkleben auf die Dachfolie sollte eine Absprache mit der Bauleitung erfolgen.
Lieferumfang (Dachhalter komplett):	1 x Gummiunterlage 1 x Halter 2 x Sechskantschraube M12 x 25 1 x Zahnplatte 2-Loch

Technische Daten:

Material Halter:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche Schrauben:	Zink-Nickel
Oberfläche Halter:	feuerverzinkt
Baustoffklasse nach DIN 4102:	B2

Bezeichnung	Abmessung Stahlplatte	Abmessung Gummiunterlage	zul. Last Druck	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]	
Dachhalter komplett	200x200x10	235x235x28	4,0	4,88	10	08197500
Dachhalter Gummikeil	-	270x270x28/10	4,0	1,38	1	08197598

Gelenkverbinder für Montageschienen C-Profil



Gelenkverbinder
für Montageschienen C-Profil

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

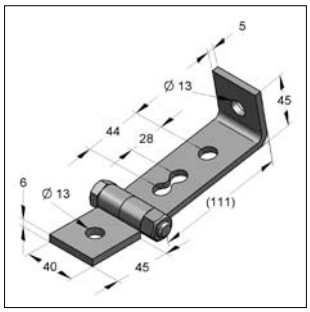
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

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

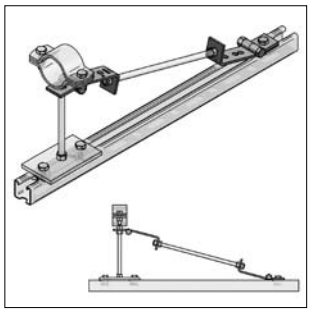
02

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Winkel [ß]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gelenkverbinder	115 x 40 x 5	+/-160°	0,46	20	08122200

Gelenkwinkel

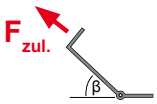


Gelenkwinkel



Gelenkwinkel mit Abspannung

Zulässige Belastung bei Winkel β



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

Ausführung/Montage:

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

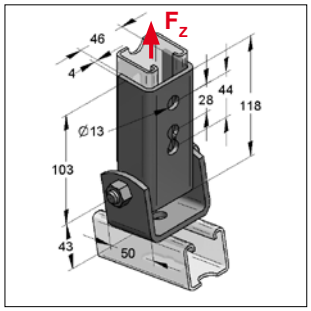
Technische Daten:

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

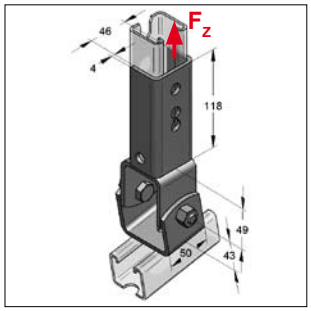
[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!
* Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Loch-Ø [mm]	Winkel [β]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gelenkwinkel 40/5	13	+/-90°	0,399	20	08122300

Gelenkhalter für Anschluss Montageschienen



Gelenkhalter für Profilanschluss längs



Gelenkhalter für Profilanschluss quer

Ausführung/Montage:

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

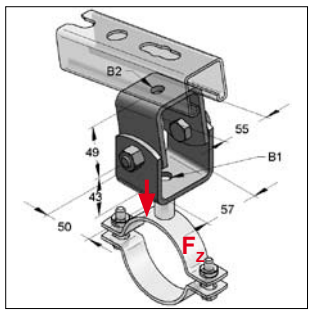
Technische Daten:

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

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

Bezeichnung	für Montage-schienenbreite [mm]	Loch-Ø [mm]	Anzugs-moment [Nm]	max. zul. Last F_z [2)] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Für Profilanschluss längs	45	13	50	7,0	0,92	10	08120600
Für Profilanschluss quer	45	13	50	7,0	1,11	10	08121100

Gelenkhalter mit Anschlusslochung



Gelenkhalter mit Anschlussloch

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

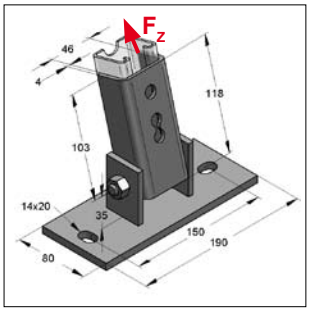
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt[1)]

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

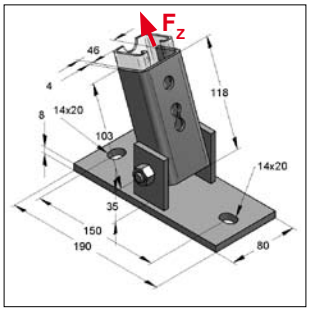
[2)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Für Gewindestangen B1 / B2	B1 [mm]	B2 [mm]	max. zul. Last F_z [2)] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	M8-M12 / M8-M12	13	13	10,0	0,76	20	0812072
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	M8-M12 / M16	13	17	10,0	0,76	20	0812080
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	M16 / M16	17	17	10,0	0,76	20	0812177

Gelenkhalter mit Grundplatte



Gelenkhalter mit Grundplatte quer



Gelenkhalter mit Grundplatte längs

Ausführung/Montage:

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

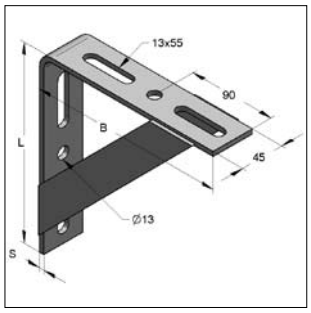
Technische Daten:

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

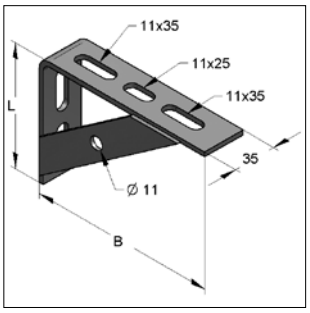
[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!
[2)] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung Platte [mm]	Anzugs-moment [Nm]	max. zul. Last F_z [2)] [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gelenkhalter mit Grundplatte quer	190 x 80 x 8,0	50	7,0	1,91	10	08122500
Gelenkhalter mit Grundplatte längs	190 x 80 x 8,0	50	7,0	1,91	10	08122600

Konsole mit Strebe



Winkelkonsole



Knotenkonsole L

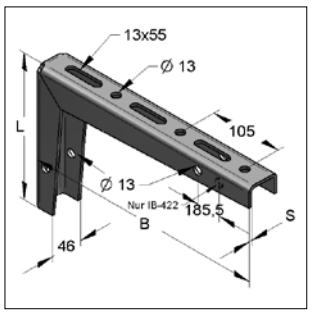
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm
Loch-Rasterfolge 105 mm

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

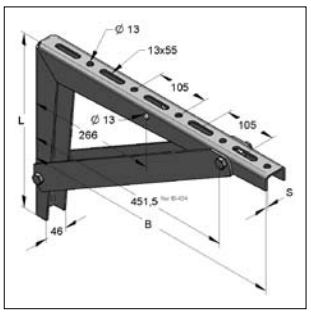
[1] Lastangaben beziehen sich auf Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	max. zul. Last [1] [kN]	bei Länge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Winkelkonsole mit 2 Streben	200 x 200 x 5	5,0	150	1,10	15	0814083
Winkelkonsole mit 2 Streben	300 x 300 x 5	5,0	250	1,70	10	0814091
Knotenkonsole L mit 1 Strebe	100 x 150 x 4	2,5	120	0,30	25	0803100

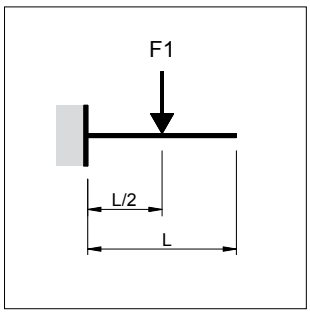
Universalkonsole



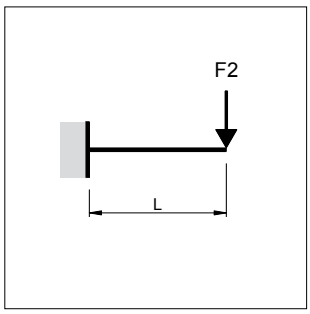
Universalkonsole



Universalkonsole mit Knoten



Lastfall 1



Lastfall 2

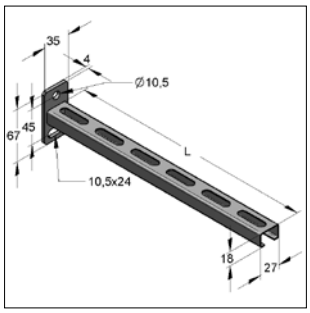
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm
Loch-Rasterfolge 105 mm

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

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

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	max. zul. Last [1] F_1 [kN]	F_2 [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Universalkonsole	200 x 200 x 4,0 (IB 420)	6,5	4,0	1,00	15	0814201
Universalkonsole	200 x 350 x 4,0 (IB 421)	5,0	3,0	1,60	10	0814219
Universalkonsole	350 x 550 x 4,0 (IB 422)	4,0	1,5	3,00	5	0814227
Universalkonsole mit Knoten	200 x 350 x 4,0 (IB 423)	6,2	4,9	1,90	10	0814235
Universalkonsole mit Knoten	350 x 550 x 4,0 (IB 424)	6,5	3,7	4,00	5	0814243

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



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

Technische Daten:

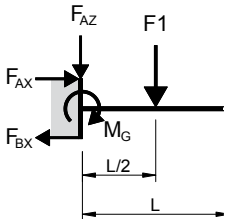
Materialtyp Platte:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Platte:	67 x 35 x 4,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S250JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	27 x 18 x 1,25 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

Grenzmoment	M_G:		54,16 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		1,20 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		1,20 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	= 420,0 mm
	LF2:	bis L	= 210,0 mm
	LF3:	bis L	= 262,5 mm

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

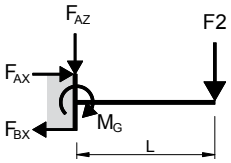
Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-27/18	158,0	0,69	0,34	4,37	0,17	25	18010158
Konsole C-27/18	210,0	0,52	0,26	2,46	0,20	25	18010210
Konsole C-27/18	263,0	0,41	0,18[1)]	1,57	0,23	25	18010263
Konsole C-27/18	315,0	0,34	0,12[1)]	1,04[1)]	0,26	25	18010315

Lastfall 1



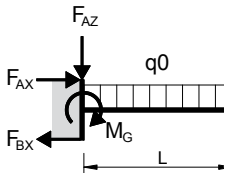
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



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

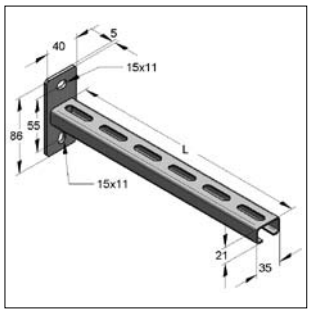
Lastfall 3



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

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

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



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

Technische Daten:

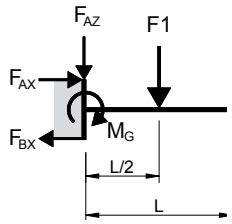
Materialtyp Platte:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Platte:	86 x 40 x 5,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S250JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	35 x 21 x 2,0 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

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

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

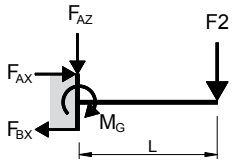
Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-35/21	157,5	1,19	0,60	7,57	0,32	25	18020158
Konsole C-35/21	210,0	0,89	0,45	4,26	0,38	25	18020210
Konsole C-35/21	262,5	0,72	0,36	2,72	0,44	25	18020263
Konsole C-35/21	315,0	0,60	0,30	1,89	0,50	25	18020315
Konsole C-35/21	420,0	0,45	0,19[1)]	1,06	0,63	25	18020420
Konsole C-35/21	525,0	0,36	0,12[1)]	0,62[1)]	0,75	25	18020525

Lastfall 1



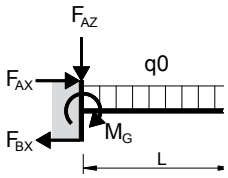
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



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

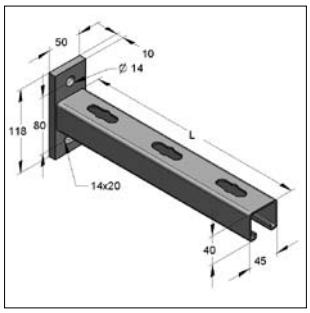
Lastfall 3



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

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil 45/40/2,5 mm



Konsole C-Profil 45/40/2,5 mm
Profil nach unten geöffnet

Technische Daten: galvanisch verzinkt

Material:	Stahl
Materialtyp Montageschiene:	S250JR
Materialtyp Platte:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35

Grenzmoment	M_G:		525,93 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		6,57 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		6,57 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	= 840 mm
	LF2:	bis L	= 420 mm
	LF3:	bis L	= 525 mm

Technische Daten: feuerstückverzinkt

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Materialtyp Platte:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35

Grenzmoment	M_G:		494,37 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		6,18 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		6,18 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	= 945 mm
	LF2:	bis L	= 420 mm
	LF3:	bis L	= 630 mm

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

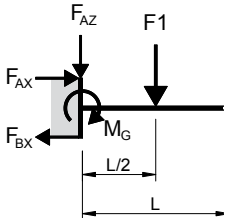
Konsole C-45/40 - Schienenprofil 45/40/2,5 - Platte 118 x 50 x 10,0 mm — galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/40	210,0	5,01	2,50	23,85	1,00	15	18040210
Konsole C-45/40	315,0	3,34	1,67	10,60	1,27	15	18040315
Konsole C-45/40	420,0	2,50	1,25	5,96	1,54	10	18040420
Konsole C-45/40	525,0	2,00	0,88[1)]	3,82	1,81	10	18040525
Konsole C-45/40	630,0	1,67	0,61[1)]	2,58[1)]	2,08	5	18040630
Konsole C-45/40	735,0	1,43	0,45[1)]	1,62[1)]	2,35	5	18040735
Konsole C-45/40	1050	0,88[1)]	0,22[1)]	0,56[1)]	3,16	5	18041050

Konsole C-45/40 - Schienenprofil 45/40/2,5 - Platte 118 x 50 x 10,0 mm — feuerstückverzinkt

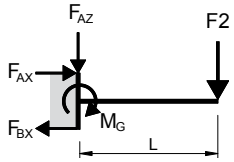
Konsole C-45/40	315,0	3,14	1,57	9,96	1,27	15	18040315/fvz
Konsole C-45/40	525,0	1,88	0,88[1)]	3,59	1,81	10	18040525/fvz

Lastfall 1



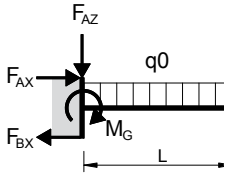
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



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

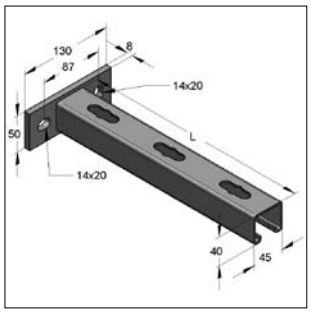
Lastfall 3



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

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil Platte quer



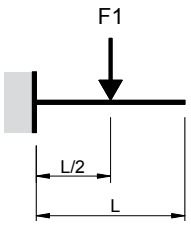
Konsole C-Profil 45/40/2,5 quer
Profil nach unten geöffnet

Technische Daten: galvanisch verzinkt

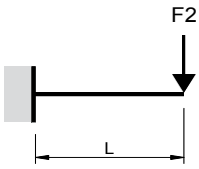
Materialtyp Platte:	S235JR
Materialtyp Montageschiene:	S250JR
Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35

Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/40	210,0	3,68	1,84	17,52	0,77	15	180402101
Konsole C-45/40	315,0	2,45	1,23	7,78	1,20	15	180403151
Konsole C-45/40	420,0	1,84	0,92	4,38	1,47	10	180404201
Konsole C-45/40	525,0	1,47	0,74	2,80	1,81	10	180405251

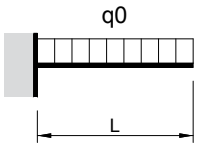
Lastfall 1



Lastfall 2

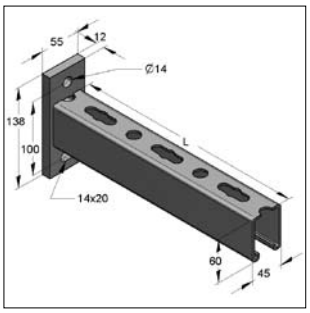


Lastfall 3



Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

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



Konsole C-Profil 45/60/3,0 mm
Profil nach unten geöffnet

Technische Daten:

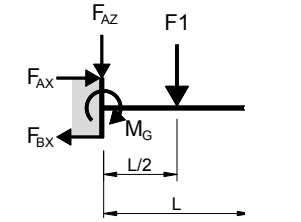
Materialtyp Platte:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Platte:	138 x 55 x 12,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S250JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	45 x 60 x 12,0 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

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

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

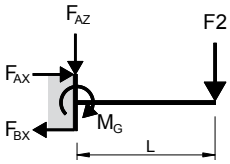
Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/60	525,0	4,36	2,18	8,30	2,78	5	18050525
Konsole C-45/60	630,0	3,63	1,82	5,77	3,20	5	18050630
Konsole C-45/60	735,0	3,11	1,45[1)]	4,24	3,61	5	18050735
Konsole C-45/60	840,0	2,72	1,11[1)]	3,24	4,02	5	18050840

Lastfall 1



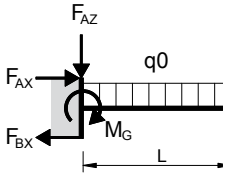
$F_{AZ} = F1$	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



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

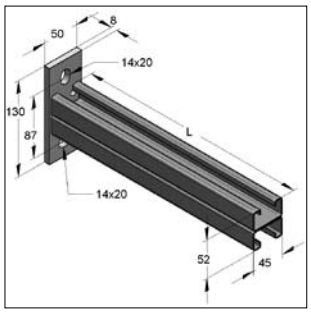
Lastfall 3



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

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

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



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

Technische Daten:

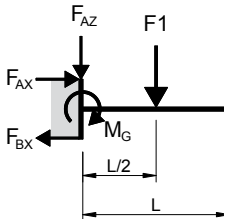
Materialtyp Platte:	S235JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Platte:	130 x 50 x 8,0 mm
Materialtyp Montageschiene:	S250JR, fy = 235 N/mm²	Abm. Montageschiene:	45 x 52 x 1,5 mm
Oberfläche:	galvanisch verzinkt		
Material:	Stahl		
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35		

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

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

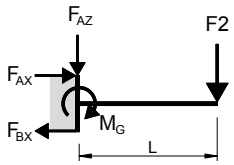
Bezeichnung	Länge L [mm]	max. zul. Last Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/52 D	315,0	2,93	1,47	9,30	1,26	15	18070315
Konsole C-45/52 D	420,0	2,20	1,10	5,23	1,55	15	18070420
Konsole C-45/52 D	525,0	1,76	0,88	3,35	1,83	10	18070525
Konsole C-45/52 D	630,0	1,47	0,73	2,33	2,12	5	18070630

Lastfall 1



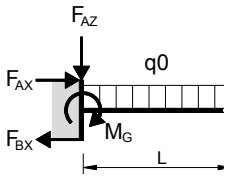
F_{AZ} = F1	$M_G = \frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



F_{AZ} = F2	M_G = F2 * L

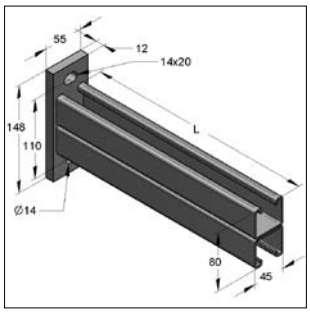
Lastfall 3



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

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

Konsole C-Profil doppelt 45/80/2,5 mm



Konsole C-Profil doppelt 45/80/2,5
Doppelschiene

Technische Daten: galvanisch verzinkt

Material:	Stahl
Materialtyp Montageschiene:	S250JR
Materialtyp Platte:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35

Grenzmoment	M_G:		1631,48 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		14,83 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		14,83 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	=1155 mm
	LF2:	bis L	= 840 mm
	LF3:	bis L	=1155 mm

Technische Daten: feuerstückverzinkt

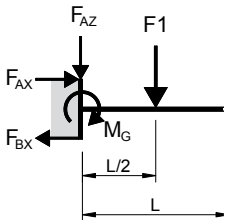
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Materialtyp Platte:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
globaler Sicherheitsbeiwert γ:	1,35

Grenzmoment	M_G:		1533,59 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:		13,94 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:		13,94 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bei	LF1:	bis L	=1155 mm
	LF2:	bis L	= 945 mm
	LF3:	bis L	=1155 mm

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

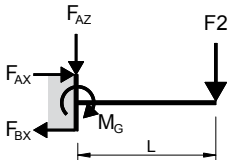
Konsole D-45/80 - Schienenprofil 45/80/2,5 D - Platte 148 x 55 x 12,0 mm							galvanisch verzinkt
		max. zul. Last					
Bezeichnung	Länge L [mm]	Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsole C-45/80 D	630,0	5,18	2,59	8,22	4,00	5	18060630
Konsole C-45/80 D	735,0	4,44	2,22	6,04	4,54	5	18060735
Konsole C-45/80 D	840,0	3,88	1,94	4,62	5,08	5	18060840
Konsole C-45/80 D	945,0	3,45	1,66[1)]	3,65	5,62	5	18060945
Konsole C-45/80 D	1050,0	3,11	1,34[1)]	2,96	6,16	5	18061050
Konsole D-45/80 - Schienenprofil 45/80/2,5 D - Platte 148 x 55 x 12,0 mm							**feuerstückverzinkt**
Konsole C-45/80 D	630,0	4,87	2,43	7,73	4,00	5	18060630/fvz
Konsole C-45/80 D	840,0	3,65	1,83	4,35	5,08	5	18060840/fvz

Lastfall 1



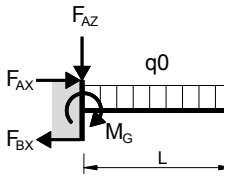
F_{AZ} = F1	M_G = $\frac{F1 * L}{2}$

Lastfall 2



F_{AZ} = F2	M_G = F2 * L

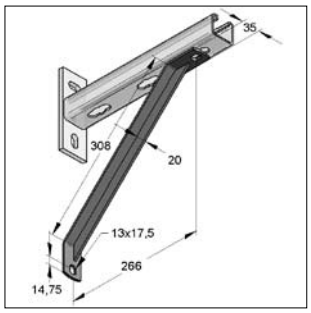
Lastfall 3



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

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.

Strebe 45° T-Profil



Strebe 45° T-Profil

Ausführung/Montage:

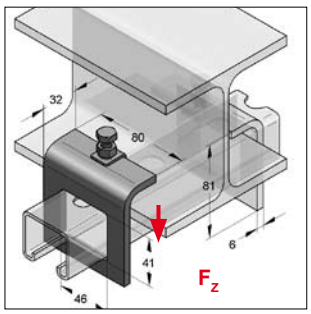
Einsatzgebiet: Zur Erhöhung der Tragkraft von Konsolen und Wandauslegern

Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Strebe 45° T-Profil (IB 510)	0,70	25	0815101

Spannkralle



Spannkralle

Ausführung/Montage:

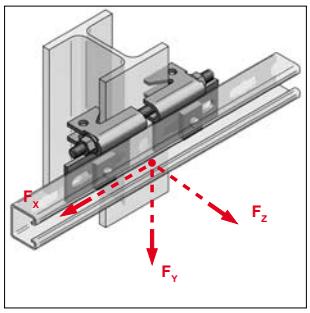
Schienentyp: C-Profil 45/40
Einsatzgebiet: Für Befestigung der Montageschiene C-Profil 45/40 an T-Träger

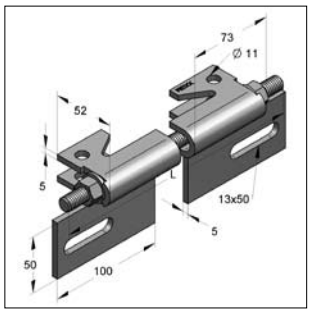
Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	max. zul. Last mit 2 Spannkrallen F_z [kN]	Anzugsmoment [Nm]	max. Klemmdicke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spannkralle 45/40 (IB 650)	6,00	8	17	0,31	50	08165070

Trägeranbindung IB vertikal





Trägeranbindung IB vertikal

Ausführung/Montage

Einsatzgebiet:	Belastbare vertikale Klemmanbindung von IB-Profilschienen an Stahlträger
Lieferumfang:	2 x Führungsklammer 1 x Gewindestift M12 x 270 FK 8.8 2 x Mutter M12 2 x Unterlegscheibe
Montagehinweis:	Laschen auf lastabgewandter Seite montieren. Kombinierbar mit allen Schienen der Breite 45. Verschraubung der Schiene an die Lasche der Führungsklammer erfolgt durch den Schienenboden mit 2 Schrauben M12 x 25, Unterlegscheiben und Gewindeplatte 4-kt oder Zahnplatte S

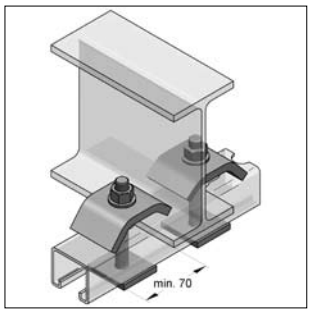
Technische Daten:

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

Bezeichnung	Für Träger HEA	Für Träger HEB	Anzugs-moment [Nm]	max. zul. Last F_X [kN]	max. zul. Last F_Y [kN]	max. zul. Last F_Z [kN]	Gewicht [kg/Set]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägeranbindung IB 45	100 - 180	100 - 160	84	4,0	4,0	3,0	1,06	5	08146100

Montageanleitung s. Kapitel 15

Spannklauen-Montagesatz-Stahl



Spannklauen-Montagesatz-Stahl

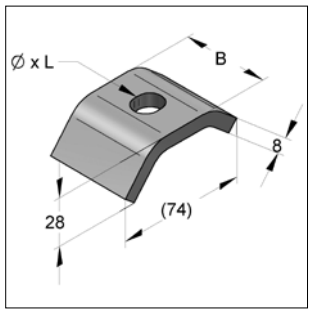
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 35, 45, Stex 35
Einsatzgebiet: Für Befestigung der Montageschiene an T-Träger

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

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

Bezeichnung	Gewindestift [mm]	max.Klemmdicke [mm]	Gewicht [kg/Satz]	VPE [Satz]	Artikel-Nr.
Spannklauen-Montagesatz-Stahl 35	M10 x 110	26	0,76	20	0814595
Spannklauen-Montagesatz-Stahl 45/40	M12 x 110	26	0,88	20	0816523
Spannklauen-Montagesatz-Stahl 45/60	M12 x 130	26	0,88	20	0819527

Spannklaue



Spannklauen

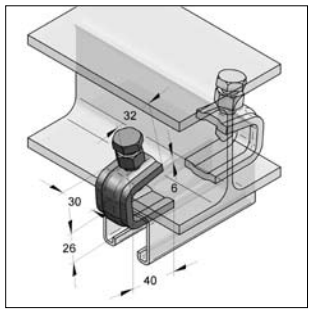
Ausführung/Montage:
ohne Zubehör

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

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

Bezeichnung	Für Gewindestange	Abmessung Ø x L [mm]	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last [2)] [kN]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spannklauen (IB 458)	M10	12 x 18	5	6,7	35	0,170	20	0814591
Spannklauen (IB 651)	M12	14 x 18	5	8,2	50	0,230	20	0816515
Spannklauen (IB 951)	M16	Ø 18	10	11,9	50	0,225	20	0819519

Schienenklammer



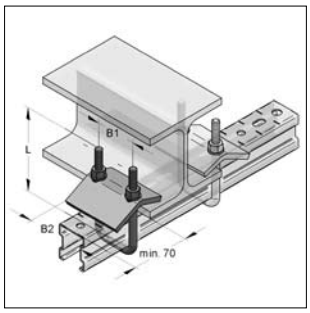
Schienenklammer

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

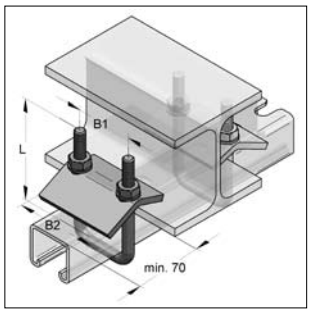
Technische Daten:
Materialtyp: St 44-2
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Sechskantmutter: M12, SW19
Sechskantschraube: M12x50, SW19

Bezeichnung	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schienenklammer (IB 647)	5,0	0,217	25	0816477

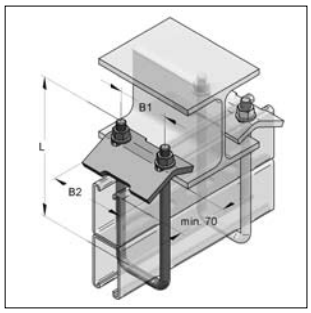
Spannbügel



Spannbügel M8 35



Spannbügel M10 45/60



Spannbügel M12 45/150

Ausführung/Montage:

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

Spannbügel bestehend aus:

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

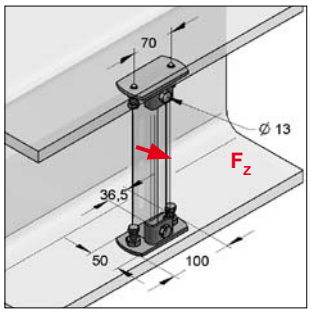
Technische Daten:

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

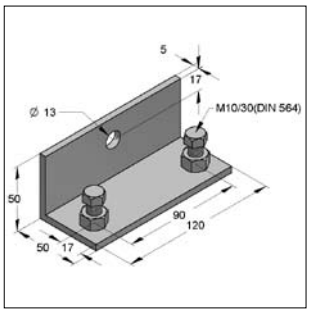
Hinweis:
- Bei zu befestigenden Rohren in horizontaler Verlegung ist die zulässige Belastung, die durch das aufgebrachte Moment aus Hebelarm Rohrachse zur Montageschiene entsteht, zu berücksichtigen
- Je Befestigungspunkt sind grundsätzlich zwei Spannbügel einzusetzen
- Belastungsangaben beziehen sich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

Bezeichnung	L [mm]	B1 [mm]	Anzugsmoment [Nm]	B2 [mm]	max. Klemmdicke [mm]	max.zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Für Montageschienen 35 und Stex 35									
Spannbügel M8 35	100	48	8	70	26	3,5	0,27	20	0816710
Für Montageschienen 45/40, 45/60									
Spannbügel M10 45/60	100	56	15	80	26	4,0	0,36	20	0816720
Für Montageschienen 45/75, 45/80									
Spannbügel M10 45/80	130	56	15	80	26	4,0	0,47	20	0816730
Für Montageschienen 45/75, 45/80									
Spannbügel M12 45/80	140	59	30	100	29	7,0	0,85	10	08167401
Für Montageschienen 45/120, 45/150									
Spannbügel M12 45/150	210	59	30	100	29	7,0	0,96	10	08167501

Trägerklemmung



Trägerklemmung 35/21



Trägerklemmung L45

Ausführung/Montage:

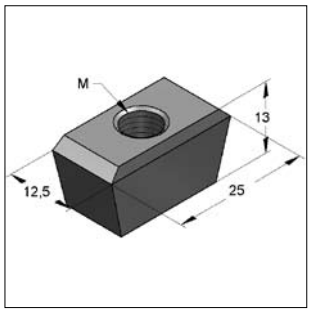
Schienentyp:	35/21, 45/40
Einsatzgebiet:	Für klemmende Befestigung am Stahlträger ab IPE 120 bzw. U 160
Montagehinweis:	Anzugsdrehmoment min. 25 Nm
empfohlenes Zubehör:	4-Kt.-Gewindeplatte 30x22

Technische Daten:

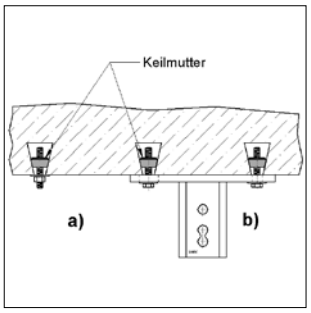
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	für Montageschienen	max. zul. Last F_z auf Traversen bei Länge ≤ 400 mm [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägerklemmung 35/21	35/21	2,0	0,29	20	9999687
Trägerklemmung L45	45/40	3,0	0,37	20	08163909

Keilmutter für Verbunddecken



Keilmutter für Verbunddecken



Montage in Verbunddecken

Montagehinweis:

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

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

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

Material:	GTW
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung		max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Keilmutter mit IG M8	(IB 971)	3,66	0,018	100	0819715
Keilmutter mit IG M10	(IB 972)	5,80	0,020	100	0819722

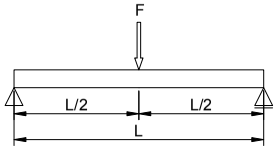
Tel. +49(0)7944-64-0

MEFA

Fax +49(0)7944-64-37

Lastwerte Montageschienen verzinkt: Zulässige Belastungen für 1 x F

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



Berechnung gemäß RAL-GZ-655-C

Sicherheit	χ	= 1,54
zul.Durchbiegung	δ_{zul}	= L/200
Elastizitätsmodul	E	= 210.000 N/mm²

Oberflächenbezeichnung

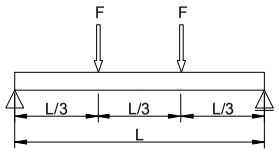
fbv: Feuer-bandverzinkt
fsv: Feuer-stückverzinkt

Tel. +49(0)7944-64-0

Fax +49(0)7944-64-37

Lastwerte Montageschienen verzinkt: Zulässige Belastungen für 2 x F

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



Berechnung gemäß RAL-GZ-655-C

Sicherheit χ = 1,54

zul.Durchbiegung δ_{zul} = L/200

Elastizitätsmodul E = 210.000 N/mm²

Oberflächenbezeichnung

fbv: Feuer-bandverzinkt

fsv: Feuer-stückverzinkt

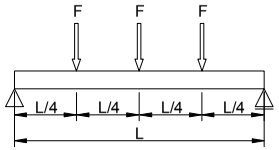
Tel. +49(0)7944-64-0

MEFA

Fax +49(0)7944-64-37

Lastwerte Montageschienen verzinkt: Zulässige Belastungen für 3 x F

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



Berechnung gemäß RAL-GZ-655-C

Sicherheit χ = 1,54

zul.Durchbiegung δ_{zul} = L/200

Elastizitätsmodul E = 210.000 N/mm²

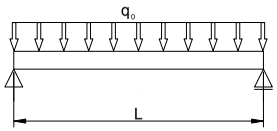
Oberflächenbezeichnung

fbv: Feuer-bandverzinkt

fsv: Feuer-stückverzinkt

Lastwerte Montageschienen verzinkt: Zulässige Belastungen für Streckenlast

			System 35				System 45 (gezahnt)																	
	22/16/2,0	27/18/1,25	35/20/0,8	35/21/2,0	35/35/1,0	35/42/1,5	45/26/1,5	45/40/2,0	45/40/2,5	45/40/3,0	45/40/3,0	45/60/3,0	45/60/3,0	45/75/3,0	45/75/3,0	45/52/1,5 D	45/80/2,0 D	45/80/2,5 D	45/80/3,0 D	45/80/3,0 D	45/120/3,0 D	45/120/3,0 D	45/150/3,0 D	45/150/3,0 D
Oberfläche	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fbv	fbv	fbv	fsv	fbv	fsv	fbv	fsv
F / L	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]	[kN/m]
[mm]																								
250	1,98	6,37	8,08	14,72	21,66	38,86	22,05	49,66	59,10	67,06	63,03	128,52	120,81	171,42	171,42	63,50	108,22	119,33	107,83	107,83	160,79	160,79	64,87	64,87
500	0,50	1,59	2,02	3,68	5,42	9,71	5,51	12,42	14,78	16,76	15,76	32,13	30,20	48,52	45,61	16,37	39,52	45,76	52,18	49,05	80,40	80,40	32,44	32,44
750	0,22	0,56	0,77	1,54	2,41	4,32	2,45	5,52	6,57	7,45	7,00	14,28	13,42	21,56	20,27	7,28	17,57	20,34	23,19	21,80	46,08	43,32	21,62	21,62
1000	0,09	0,23	0,32	0,65	1,35	2,43	1,15	3,10	3,69	4,19	3,94	8,03	7,55	12,13	11,40	4,09	9,88	11,44	13,05	12,26	25,92	24,37	16,22	16,22
1250	0,05	0,12	0,17	0,33	0,77	1,55	0,59	1,99	2,36	2,67	2,52	5,14	4,83	7,76	7,30	2,62	6,32	7,32	8,35	7,85	16,59	15,59	12,97	12,97
1500	0,03	0,07	0,10	0,19	0,44	1,00	0,34	1,18	1,37	1,55	1,55	3,57	3,36	5,39	5,07	1,82	4,39	5,08	5,80	5,45	11,52	10,83	10,81	10,81
1750		0,04	0,06	0,12	0,28	0,63	0,21	0,74	0,86	0,97	0,97	2,62	2,47	3,96	3,72	1,23	3,23	3,74	4,26	4,00	8,46	7,96	9,27	9,27
2000		0,03	0,04	0,08	0,19	0,42	0,14	0,50	0,58	0,65	0,65	1,88	1,88	3,03	2,85	0,83	2,47	2,86	3,26	3,07	6,48	6,09	8,11	8,11
2250			0,03	0,06	0,13	0,30	0,10	0,35	0,41	0,46	0,46	1,32	1,32	2,40	2,25	0,58	1,95	2,26	2,58	2,42	5,12	4,81	7,21	7,21
2500				0,04	0,10	0,22	0,07	0,26	0,30	0,33	0,33	0,96	0,96	1,82	1,82	0,42	1,57	1,82	2,07	1,96	4,15	3,90	6,46	6,07
2750				0,03	0,07	0,16	0,06	0,19	0,22	0,25	0,25	0,72	0,72	1,37	1,37	0,32	1,18	1,37	1,56	1,56	3,43	3,22	5,34	5,02
3000					0,06	0,12	0,04	0,15	0,17	0,19	0,19	0,56	0,56	1,06	1,06	0,24	0,91	1,05	1,20	1,20	2,88	2,71	4,49	4,22
3250					0,04	0,10	0,03	0,12	0,14	0,15	0,15	0,44	0,44	0,83	0,83	0,19	0,71	0,83	0,94	0,94	2,45	2,31	3,82	3,59
3500					0,03	0,08		0,09	0,11	0,12	0,12	0,35	0,35	0,67	0,67	0,15	0,57	0,66	0,76	0,76	2,12	1,99	3,30	3,10
3750						0,06		0,08	0,09	0,10	0,10	0,29	0,29	0,54	0,54	0,13	0,47	0,54	0,61	0,61	1,83	1,73	2,87	2,70
4000						0,05		0,06	0,07	0,08	0,08	0,24	0,24	0,45	0,45	0,10	0,38	0,44	0,51	0,51	1,51	1,51	2,52	2,37
4250						0,04		0,05	0,06	0,07	0,07	0,20	0,20	0,37	0,37	0,09	0,32	0,37	0,42	0,42	1,26	1,26	2,24	2,10
4500						0,04		0,04	0,05	0,06	0,06	0,17	0,17	0,31	0,31	0,07	0,27	0,31	0,36	0,36	1,06	1,06	1,99	1,87
4750						0,03		0,04	0,04	0,05	0,05	0,14	0,14	0,27	0,27	0,06	0,23	0,27	0,30	0,30	0,90	0,90	1,75	1,68
5000								0,03	0,04	0,04	0,04	0,12	0,12	0,23	0,23	0,05	0,20	0,23	0,26	0,26	0,77	0,77	1,50	1,50
5250									0,03	0,04	0,04	0,10	0,10	0,20	0,20	0,05	0,17	0,20	0,22	0,22	0,67	0,67	1,30	1,30
5500										0,03	0,03	0,09	0,09	0,17	0,17	0,04	0,15	0,17	0,19	0,19	0,58	0,58	1,13	1,13
5750												0,08	0,08	0,15	0,15	0,03	0,13	0,15	0,17	0,17	0,51	0,51	0,99	0,99
6000												0,07	0,07	0,13	0,13		0,11	0,13	0,15	0,15	0,45	0,45	0,87	0,87



Berechnung gemäß RAL-GZ-655-C

Sicherheit χ = 1,54

zul.Durchbiegung δ_{zul} = L/200

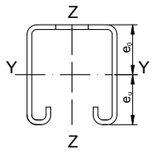
Elastizitätsmodul E = 210.000 N/mm²

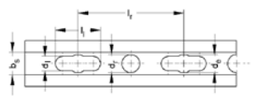
Oberflächenbezeichnung

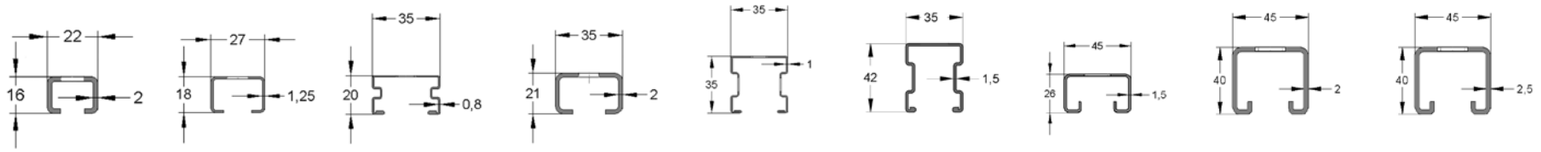
fbv: Feuer-bandverzinkt

fsv: Feuer-stückverzinkt

Übersicht Montageschienen feuerband- und feuerstückverzinkt

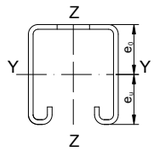


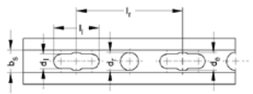


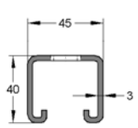


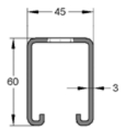
Montageschiene			System 35						System 45 (gezahnt)		
			22/16/2,0	**27/18/1,25**	**35/20/0,8**	**35/21/2,0**	**35/35/1,0**	**35/42/1,5**	**45/26/1,5**	**45/40/2,0**	**45/40/2,5**
Oberfläche feuerbandverzinkt											
Werkstoff nach DIN EN 10346			S250GD-Z275-N-A	DX51 D+Z150	DX51 D+Z150	S250GD-Z275-N-A	DX51 D+Z150	S250GD-Z150-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A
Streckgrenze	f_y	N/mm²	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Gewicht/ Meter	G/m	kg/m	0,80	0,62	0,68	1,20	0,93	1,59	1,35	2,20	2,64
Oberfläche feuerstückverzinkt nach DIN EN ISO 1461											
Werkstoff nach DIN EN 10025											
Streckgrenze	f_y	N/mm²	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gewicht / Meter	G/m	kg/m	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lieferlänge 1	l_1	m	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Lieferlänge 2	l_2	m	-	-	3,00	6,00	3,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Fläche (schwächster Profilquerschnitt)	A_k	cm²	0,78	0,68	0,74	1,40	1,03	1,99	1,49	2,40	2,91
Schlitzbreite	b_s	mm	10,5	14,0	21,0	17,0	21,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Rastermaß	l_r	mm	50,0	52,5	25,0	52,5	25,0	25,0	105,0	105,0	105,0
Durchmesser Rundloch	d_r	mm	-	-	8,5+10,5	-	8,5+10,5	8,5+10,5	18,0	18,0	18,0
Langloch Durchmesser x Länge	d_l x l_l	mm x mm	10x18	10,5x38,5	8,5x15	10,5x38,5	8,5x15	8,5x15	14x45	14x45	14x45
Erweiterungsdurchmesser Langloch	d_e	mm	-	-	-	-	-	-	18,0	18,0	18,0
Kennwerte YY-Achse											
Flächenträgheitsmoment	I_y	cm⁴	0,11	0,29	0,40	0,80	1,86	4,17	1,42	4,94	5,75
Widerstandsmoment	W_y	cm³	0,10	0,31	0,39	0,71	1,04	1,87	1,06	2,39	2,84
Schwerpunktabstand	e_o	cm	0,41	0,85	0,97	0,96	1,72	1,97	1,34	2,07	2,02
Schwerpunktabstand	e_u	cm	1,19	0,95	1,03	1,14	1,78	2,23	1,26	1,93	1,98
Trägheitsradius	i_y	cm	0,38	0,65	0,74	0,76	1,34	1,44	0,98	1,43	1,41
Kennwerte ZZ- Achse											
Flächenträgheitsmoment	I_z	cm⁴	0,55	0,90	1,53	2,83	2,21	4,05	5,15	8,79	10,52
Widerstandsmoment z- Achse	W_z	cm³	0,50	0,67	0,87	1,61	1,26	2,31	2,29	3,91	4,68
Schwerpunktabstand	e_z	cm	1,10	1,35	1,75	1,75	1,75	1,75	2,25	2,25	2,25
Trägheitsradius	i_z	cm	0,84	1,15	1,44	1,42	1,46	1,43	1,86	1,91	1,90
Zulassungen/Gütezeichen											
RAL Gütezeichen	RAL-GZ-655 C		x	x	x	x	x	x	x	x	x

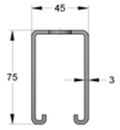
Übersicht Montageschienen feuerband- und feuerstückverzinkt

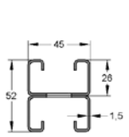


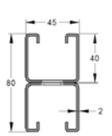


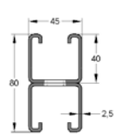


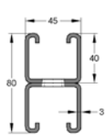


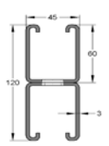


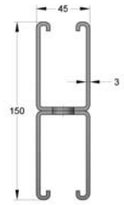












Montageschiene			System 45 (gezahnt)								
			45/40/3,0	**45/60/3,0**	**45/75/3,0**	**45/52/1,5 D**	**45/80/2,0 D**	**45/80/2,5 D**	**45/80/3,0 D**	**45/120/3,0 D**	**45/150/3,0 D**
Oberfläche feuerbandverzinkt											
Werkstoff nach DIN EN 10346			S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A	S250GD-Z275-N-A
Streckgrenze	f_y	N/mm²	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Gewicht/ Meter	G/m	kg/m	3,10	4,02	4,73	2,70	4,39	5,27	6,20	8,04	9,46
Oberfläche feuerstückverzinkt nach DIN EN ISO 1461											
Werkstoff nach DIN EN 10025			S235JR	S235JR	S235JR	-	-	-	S235JR	S235JR	S235JR
Streckgrenze	f_y	N/mm²	235	235	235	-	-	-	235	235	235
Gewicht / Meter	G/m	kg/m	3,13	4,11	4,85	-	-	-	6,24	8,20	9,70
Lieferlänge 1	l_1	m	3,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Lieferlänge 2	l_2	m	6,00	-	-	-	-	-	-	-	-
Fläche (schwächster Profilquerschnitt)	A_k	cm²	3,38	4,52	5,66	2,99	4,80	5,81	6,77	9,04	11,33
Schlitzbreite	b_s	mm	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0	22,0
Rastermaß	l_r	mm	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0	105,0
Durchmesser Rundloch	d_r	mm	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Langloch Durchmesser x Länge	d_l x l_l	mm x mm	14x45	14x45	14x45	14x45	14x45	14x45	14x45	14x45	14x45
Erweiterungsdurchmesser Langloch	d_e	mm	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
Kennwerte YY-Achse											
Flächenträgheitsmoment	I_y	cm⁴	6,47	18,67	35,36	8,19	30,43	35,23	40,18	119,76	233,12
Widerstandsmoment	W_y	cm³	3,23	6,18	9,34	3,15	7,61	8,81	10,04	19,96	31,10
Schwerpunktabstand	e_o	cm	2,01	3,02	3,71	2,60	4,00	4,00	4,00	6,00	7,50
Schwerpunktabstand	e_u	cm	1,99	2,98	3,79	2,60	4,00	4,00	4,00	6,00	7,50
Trägheitsradius	i_y	cm	1,38	2,03	2,50	1,66	2,52	2,46	2,44	3,64	4,53
Kennwerte ZZ- Achse											
Flächenträgheitsmoment	I_z	cm⁴	12,10	17,15	21,90	10,30	17,58	21,05	24,20	34,31	43,81
Widerstandsmoment z- Achse	W_z	cm³	5,38	7,62	9,74	4,58	7,81	9,36	10,75	15,25	19,47
Schwerpunktabstand	e_z	cm	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25	2,25
Trägheitsradius	i_z	cm	1,89	1,95	1,96	1,86	1,91	1,90	1,89	1,95	3,85
Zulassungen/Gütezeichen											
RAL Gütezeichen	RAL-GZ-655 C		x	x	x	x	x	x	x	x	x

MEFA-Festpunkte und Zubehör

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

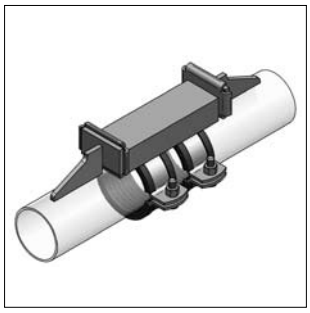
Die auftretende Gesamtbelastung eines Festpunkts beim Einsatz von Kompensatoren ist abhängig von Druck, Temperaturdifferenz und Rohrlänge zwischen Kompensator und Festpunkt sowie den Kompensatorwerten für Balgenquerschnitt und axialem Balgenwiderstandskennwert. Die DIN 4109 schreibt u.a. vor, dass Rohrinstallationen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

Ausführung/Montage:

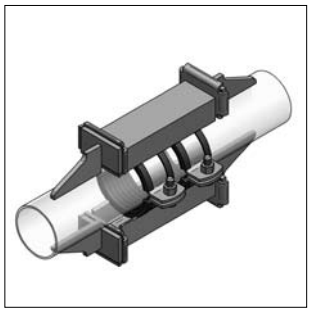
Der Festpunktgrundkörper ist galvanisch verzinkt. Blanke Teile, wie z.B. die Schweißnase, sollten nach der Verschweißung mit dem Rohr grundiert werden. Wird der Grundkörper bauseits mit Befestigungskonstruktionen zum Baukörper hin verschweißt, empfehlen wir ebenfalls die Teile zu grundieren oder aber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

Einsatz/Montagehinweis:

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

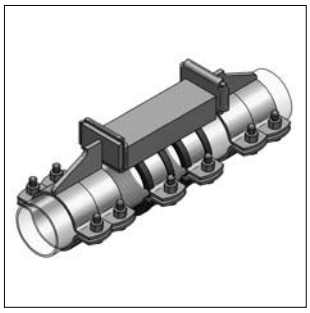


Festpunkt Typ A
Seite 3a/2

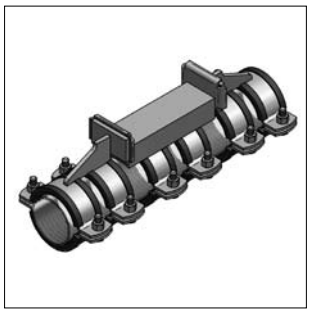


Festpunkt Typ B
Seite 3a/3

Festpunkt Typ A mit Gelenkhalter
Seite 3a/4

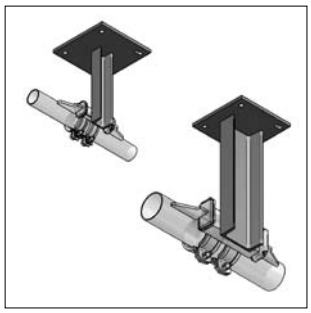


Festpunkt Typ A/K
Seite 3a/5

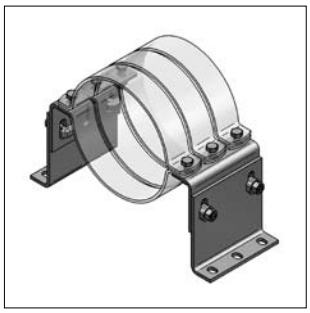


Festpunkt Typ A/K-MD
Seite 3a/6

Montageklammern für Festpunkte
Seite 3a/7

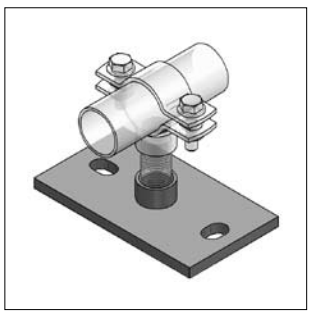


Festpunktkonsolen
Seite 3a/8

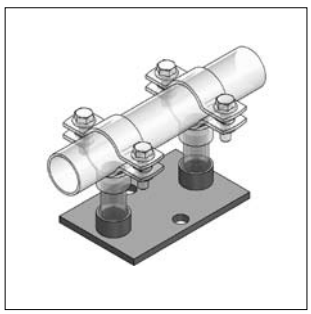


Festpunkthalterung HV
Seite 3a/9

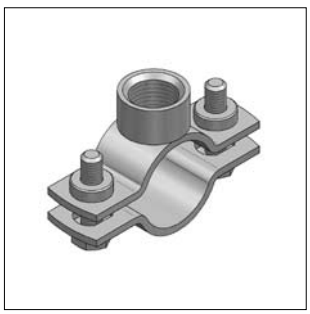
Kältefestpunkt
Seite 3a/10



Klemmfestpunkt
Seite 3a/11



Festpunkt Typ FGL
Seite 3a/12

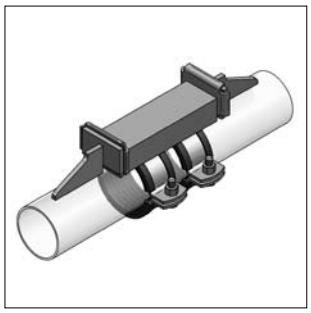


Rohrschelle FGL
Seite 3a/12

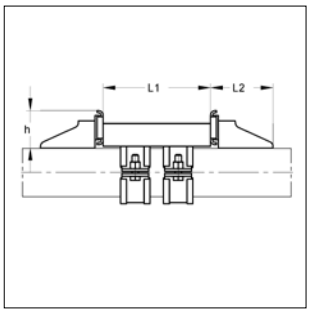
ⓘ Festpunkte (Schweißausführung) für Edelstahlrohre siehe Kapitel 13

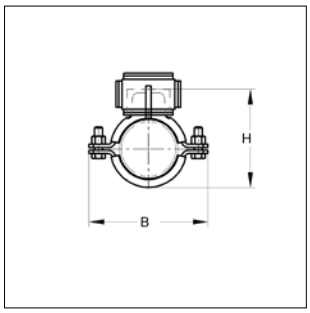
Hinweis zu Kältefestpunkten siehe Kapitel 15

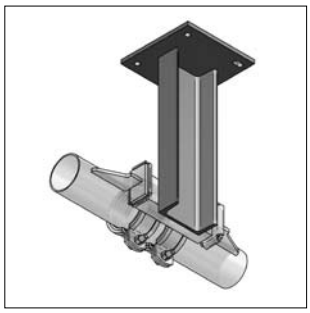
Festpunkt Typ A (Schweißausführung)



Festpunkt Typ A (montiert)







Festpunkt Typ A mit Festpunktkonsole

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	ferritische Stahlrohre
Anzahl Profilstähle:	1 St
Anzahl Druckstücke:	2 St
Außen-Ø Rohr:	15 bis 159 mm
Profilstahl:	T-Stahl (bis Ø Rohr 57,0 mm) U-Stahl (ab Ø Rohr 60,3 mm)
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

Material	Stahl	
Materialtyp:	S235JR	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM	Silikon
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

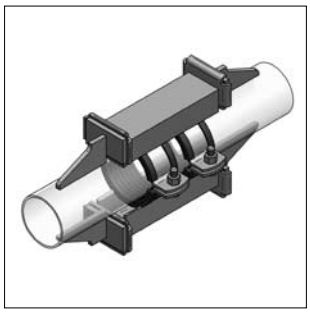
[1] Die Lastaufnahme bzw. Reaktionskraft ist abhängig von der bauseits ausgeführten Schweißnaht (min. 3 mm Kehlnaht rechts / links). Die Qualität der Schweißnaht ist in jedem Fall vom Verarbeiter vor Ort zu prüfen.

Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	h [mm]	H [mm]	B [mm]	max. axiale[1] Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Silikon Artikel-Nr.	EPDM Artikel-Nr.
Festpunkt Größe I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1a / Art.-Nr. 9000310)												
15 - 19	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	60 - 64	80	8,5	1,3	1	0030171	0020171
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	66 - 71	87	8,5	1,3	1	0030221	0020221
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	72 - 76	92	8,5	1,3	1	0030271	0020271
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	77 - 82	98	8,5	1,3	1	0030341	0020341
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	84 - 91	107	8,5	1,3	1	0030421	0020421
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	93 - 97	114	8,5	1,4	1	0030481	0020481
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	99 - 102	120	8,5	1,4	1	0030571	0020571
Festpunkt Größe II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2 / Art.-Nr. 9000312)												
60,3	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	112,5	148	20	4,8	1	0030601	0020601
76,1	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	131,5	166	20	5,1	1	0030761	0020761
88,9	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	146,0	179	20	5,3	1	0030891	0020891
108,0	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	165,0	198	20	5,6	1	0031081	0021081
114,3	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	171,5	204	20	5,7	1	0031141	0021141
133,0	50 x 5	80 x 45 x	200	127	65	191,0	223	20	6,3	1	0031331	0021331
139,7	50 x 5	80 x 45 x	200	127	65	198,5	230	20	6,4	1	0031401	0021401
159 - 160	50 x 5	80 x 45 x	200	127	65	218 - 219	250	20	6,7	1	0031591	0021591

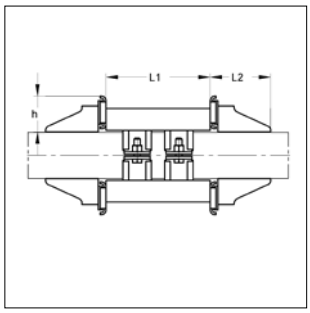
ⓘ Montageklammern zur Fixierung der Druckstücke müssen seperat bestellt werden (s. Seite 3a/7)

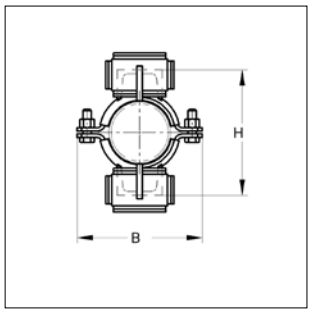
Montageanleitung s. Kapitel 15

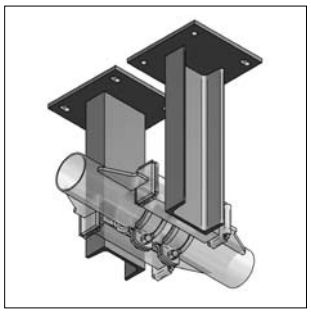
Festpunkt Typ B (Schweißausführung)



Festpunkt Typ B (montiert)







Festpunkt Typ B mit
2 Festpunktkonsolen

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	ferritische Stahlrohre
Anzahl Profilstähle:	2 St
Anzahl Druckstücke:	4 St
Außen-Ø Rohr:	20 bis 356 mm
Profilstahl:	T-Stahl (bis Ø Rohr 57,0 mm) U-Stahl (ab Ø Rohr 60,3 mm)
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

Material	Stahl	
Materialtyp:	S235JR	
Oberfläche:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM	Silikon
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

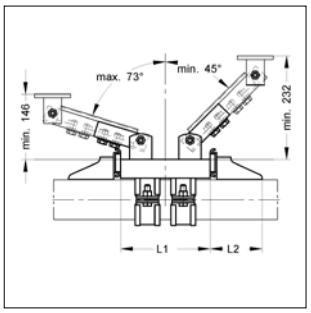
[1)] Die Lastaufnahme bzw. Reaktionskraft ist abhängig von der bauseits ausgeführten Schweißnaht (min. 3 mm Kehlnaht rechts / links).
Die Qualität der Schweißnaht ist in jedem Fall vom Verarbeiter vor Ort zu prüfen.

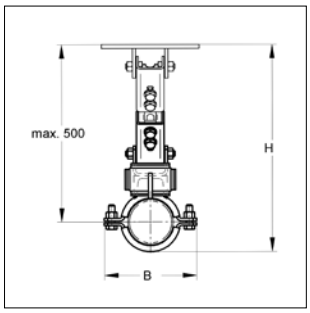
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	h [mm]	H [mm]	B [mm]	max. axiale[1)] Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Silikon Artikel-Nr.	EPDM Artikel-Nr.
Festpunkt Größe I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1a / Art.-Nr. 9000310)												
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	96 - 101	87	17	2,1	1	0030222	0020222
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	102 - 106	92	17	2,2	1	0030272	0020272
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	107 - 112	98	17	2,2	1	0030342	0020342
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	114 - 121	107	17	2,2	1	0030422	0020422
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	123 - 127	114	17	2,3	1	0030482	0020482
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x	100	96	45	129 - 133	120	17	2,3	1	0030572	0020572
Festpunkt Größe II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2 / Art.-Nr. 9000312)												
60,3	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	143	148	40	7,9	1	0030602	0020602
76,1	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	164	166	40	8,2	1	0030762	0020762
88,9	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	180	179	40	8,3	1	0030892	0020892
108,0	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	200	198	40	8,6	1	0031082	0021082
114,3	50 x 5	65 x 42 x	200	127	65	207	204	40	8,7	1	0031142	0021142
133,0	50 x 5	80 x 45 x	200	127	65	227	223	40	9,6	1	0031332	0021332
139,7	50 x 5	80 x 45 x	200	127	65	235	230	40	9,7	1	0031402	0021402
159 - 160	50 x 5	80 x 45 x	200	127	65	256 - 257	250	40	10,0	1	0031592	0021592
Festpunkt Größe III, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 3 / Art.-Nr. 9000313)												
168,3	50 x 5	120 x 55 x	330	127	60	263	258	60	17,7	1	0031682	0021682
194,0	50 x 5	120 x 55 x	330	127	60	294	284	60	18,1	1	0031942	0021942
219,0	50 x 5	120 x 55 x	330	127	61	322	309	60	18,5	1	0032192	0022192
273 - 274	50 x 5	120 x 55 x	330	127	61	382 - 383	363	60	19,3	1	0032732	0022732
323,9	50 x 5	120 x 55 x	330	127	61	437	414	60	20,1	1	0033242	0023242
355 - 356	50 x 5	120 x 55 x	330	127	62	469 - 470	446	60	20,5	1	0033562	0023562

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

Montageanleitung s. Kapitel 15

Festpunkt Typ A mit Gelenkhalter (Schweißausführung)





SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ A mit Gelenkhalter (montiert)

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	ferritische Stahlrohre
Anzahl Profilstähle:	1 St
Anzahl Druckstücke:	4 St
Außen-Ø Rohr:	20 bis 159 mm
Profilstahl:	T-Stahl (bis Ø Rohr 57,0 mm)
	U-Stahl (ab Ø Rohr 60,3 mm)
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

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

benötigtes Zubehör:

2 x Gelenkhalter mit Platte	
2 x Profilschienen 45/40/3	(Länge auf Anfrage)
8 x Sechskantschrauben	M12 x 25
4 x Zahnplatte 2-Loch	M12
8 x U-Scheiben	
2 x Montageklammer	1b oder 2

Lieferzeit:
5 Arbeitstage, ab Werk

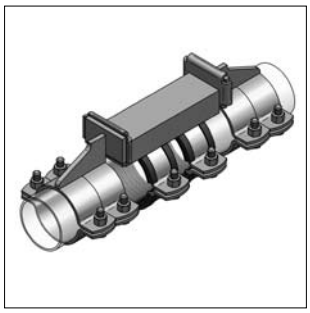
[1] Die Lastaufnahme bzw. Reaktionskraft ist abhängig von der bauseits ausgeführten Schweißnaht (min. 3 mm Kehlnaht rechts / links), sowie von dem Winkel, der Länge und dem Typ der eingesetzten Schiene.
Die Qualität der Schweißnaht ist in jedem Fall vom Verarbeiter vor Ort zu prüfen.

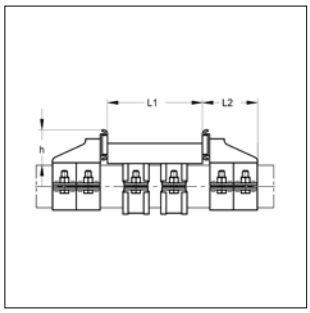
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]	[mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	$H_{max.}$ [mm]	$H_{min.}$ [mm]	B [mm]	max. axiale[1] Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr. EPDM
Festpunkt Größe I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1b / Art.-Nr. 9000311)												
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x		140	96	521	186	87	8,5	3,08	1	9999671
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x		140	96	523	192	92	8,5	3,10	1	9999932
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x		140	96	526	197	98	8,5	3,13	1	9999835
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x		140	96	531	204	107	8,5	3,16	1	9999868
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x		140	96	534	213	114	8,5	3,20	1	9999869
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x		140	96	537	219	120	8,5	3,25	1	9999864
Festpunkt Größe II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2 / Art.-Nr. 9000312)												
60,3	50 x 5	65 x 42 x		200	127	541	232,5	148	15	6,66	1	9999672
76,1	50 x 5	65 x 42 x		200	127	549	251,5	166	15	6,95	1	9999933
88,9	50 x 5	65 x 42 x		200	127	556	266	179	15	7,13	1	9999865
108,0	50 x 5	65 x 42 x		200	127	565	285	198	15	7,43	1	9999866
114,3	50 x 5	65 x 42 x		200	127	568	291,5	204	15	7,52	1	9999773
133,0	50 x 5	80 x 45 x		200	127	578	311	223	15	8,12	1	9999772
139,7	50 x 5	80 x 45 x		200	127	581	318,5	230	15	8,22	1	9999673
159 - 160	50 x 5	80 x 45 x		200	127	591	339	250	15	8,52	1	9999674

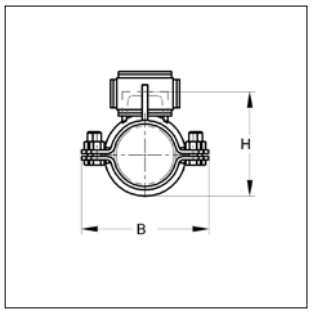
Montageklammern zur Fixierung der Druckstücke müssen seperat bestellt werden (s. Seite 3a/7)

Montageanleitung s. Kapitel 15

Festpunkt Typ A/K (Klemmausführung)







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ A/K (montiert)

Ausführung/Montage:

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

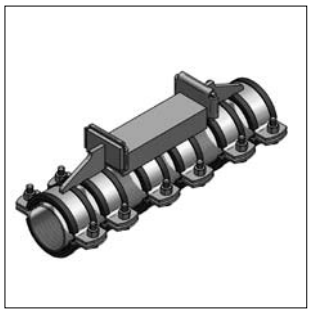
Technische Daten:

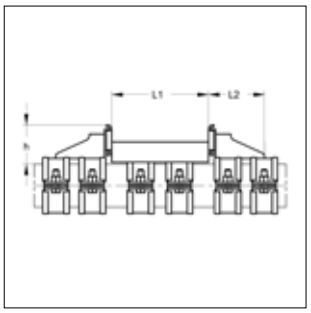
Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

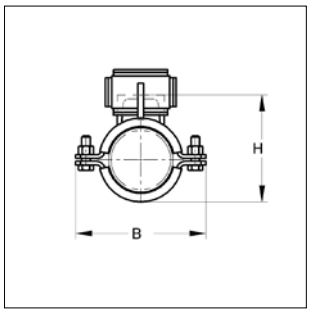
Hinweis: Rohre können sich unter thermischer Belastung im Durchmesser verändern. Je nach Rohrart müssen direkt vor und nach dem Festpunkten Rohrmuffen gesetzt werden.

Festpunkt Größe I, T-Stahl												EPDM
Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]	[mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	h [mm]	H [mm]	B [mm]	Anzugs-moment [Nm]	max. axiale Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
15,0	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	61,0	80	20	4,50	2,15	1	0020153
17,2	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	63,2	80	20	4,50	2,23	1	0020173
20,0	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	66,0	87	20	4,50	2,25	1	0020203
21,3	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	67,3	87	20	4,50	2,25	1	0020223
22 - 23	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	68 - 69	87	20	4,50	2,25	1	0020233
26 - 28	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	72 - 74	92	20	4,50	2,29	1	0020273
30,0	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	76,0	92	20	4,50	2,33	1	0020303
32 - 35	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	78 - 81	98	20	4,50	2,34	1	0020343
38 - 40	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	84 - 86	107	20	4,50	2,41	1	0020403
41 - 45	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	87 - 91	107	20	4,50	2,45	1	0020423
48 - 51	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	94 - 97	114	20	4,50	2,56	1	0020483
53 - 55	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	99 - 101	120	20	4,50	2,57	1	0020543
58 - 60	25 x 3	30 x	30 x	100	96	48	106 - 108	129	20	4,50	2,65	1	0020583
Festpunkt Größe II, U-Stahl												**EPDM**	
60,3	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	112,5	148	30	20,0	7,85	1	0020603
63,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	116	151	30	20,0	8,02	1	0020630
64,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	117	152	30	20,0	8,03	1	0020633
70,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	124	158	30	20,0	8,25	1	0020703
75,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	129,5	163	30	20,0	8,45	1	0020753
76,1	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	131,5	166	30	20,0	8,48	1	0020763
88,9	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	146	179	30	20,0	8,97	1	0020893
108,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	165	198	30	20,0	9,72	1	0021083
110,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	167	200	30	20,0	9,81	1	0021103
114,3	50 x 5	65 x	42 x	200	127	70	171,5	204	30	20,0	9,95	1	0021143
125,0	50 x 5	80 x	45 x	200	127	70	182,5	215	30	20,0	10,71	1	0021253
133,0	50 x 5	80 x	45 x	200	127	70	191	223	30	20,0	11,02	1	0021333
135,0	50 x 5	80 x	45 x	200	127	70	193	225	30	20,0	11,10	1	0021353
139,7	50 x 5	80 x	45 x	200	127	70	198,5	230	30	20,0	11,29	1	0021403
159 - 160	50 x 5	80 x	45 x	200	127	70	219 - 220	250	30	20,0	12,04	1	0021603

Festpunkt Typ A/K-MD (Klemmausführung)







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Festpunkt Typ A/K-MD (montiert)

Ausführung/Montage:

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

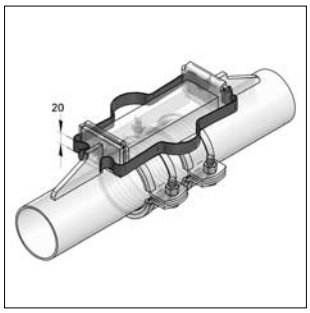
Technische Daten:

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

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

Spann-bereich [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Profilstahl [mm]	[mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	h [mm]	H [mm]	B [mm]	Anzugs-moment [Nm]	max. axiale Reaktionskraft [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Festpunkt Größe I, T-Stahl													**EPDM**
15 - 19	25 x 3	30 x	30 x	100	96	54	61 - 65	80	20	2,00	2,27	1	0020155
20 - 25	25 x 3	30 x	30 x	100	96	54	66 - 71	87	20	2,00	2,36	1	0020215
26 - 30	25 x 3	30 x	30 x	100	96	54	72 - 76	92	20	2,00	2,40	1	0020265
31 - 36	25 x 3	30 x	30 x	100	96	54	77 - 82	98	20	2,00	2,48	1	0020315
38 - 45	25 x 3	30 x	30 x	100	96	54	84 - 91	107	20	4,00	2,60	1	0020385
47 - 51	25 x 3	30 x	30 x	100	96	54	93 - 97	114	20	4,00	2,75	1	0020475
53 - 57	25 x 3	30 x	30 x	100	96	54	99 - 103	120	20	4,00	2,79	1	0020535
Festpunkt Größe II, U-Stahl													**EPDM**
60,3	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	112,5	148	30	8,50	8,44	1	0020605
63,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	116,0	151	30	8,50	8,57	1	0020635
64,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	117,0	154	30	8,50	8,62	1	0020645
70,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	124,0	158	30	8,50	8,91	1	0020705
75,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	129,5	163	30	8,50	9,12	1	0020755
76,1	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	131,5	166	30	8,50	9,13	1	0020765
88,9	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	146,0	179	30	8,50	9,70	1	0020895
108,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	165,0	198	30	8,50	10,51	1	0021085
110,0	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	167,0	200	30	8,50	10,61	1	0021105
114,3	50 x 5	65 x	42 x	200	127	76	171,5	204	30	8,50	10,74	1	0021155
125,0	50 x 5	80 x	45 x	200	127	76	182,5	215	30	8,50	11,56	1	0021255
133,0	50 x 5	80 x	45 x	200	127	76	191,0	223	30	8,50	11,91	1	0021335
135,0	50 x 5	80 x	45 x	200	127	76	193,0	225	30	8,50	12,00	1	0021355
139,7	50 x 5	80 x	45 x	200	127	76	198,5	230	30	8,50	12,21	1	0021405
160,0	50 x 5	80 x	45 x	200	127	76	219,5	250	30	8,50	13,04	1	0021605

Montageklammern für Festpunkte



Montageklammern für Festpunkte

Ausführung/Montage:

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

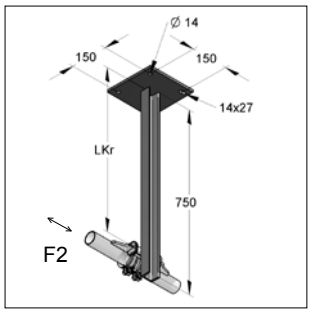
Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

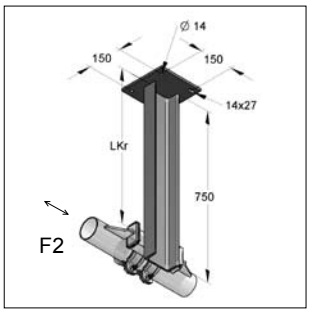
Hinweis: Klammern sind wiederverwendbar

Bezeichnung	für Rohr-Ø [mm]	passend für Festpunkttyp	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Montageklammer Größe 1a	21,3 - 57,0	Typ A, Typ B	0,060	2	9000310
Montageklammer Größe 1b	21,3 - 57,0	Typ A mit Gelenkhalter	0,075	2	9000311
Montageklammer Größe 2	60,3 - 159,0	Typ A, Typ B, Typ A mit Gelenkhalter	0,090	2	9000312

Festpunktkonsolen



Festpunktkonsole 50/38/750



Festpunktkonsole 120/55/750

Technische Daten: Festpunktkonsole 50/38/750

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	blank
U-Stahl:	Umseitig auf Ankerplatte geschweißt, muss bauseits abgelängt werden
geeignet für:	Festpunkt Typ A und B
Befestigungsempfehlung:	Baugrund Beton ≥ B25
Lieferzeit:	5 Arbeitstage, ab Werk

globaler Sicherheitsbeiwert γ: 1,35

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

Technische Daten: Festpunktkonsole 120/55/750

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	blank
U-Stahl:	Umseitig auf Ankerplatte geschweißt, muss bauseits abgelängt werden
geeignet für:	Festpunkt Typ A und B
Befestigungsempfehlung:	Baugrund Beton ≥ B25
Lieferzeit:	5 Arbeitstage, ab Werk

globaler Sicherheitsbeiwert γ: 1,35

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

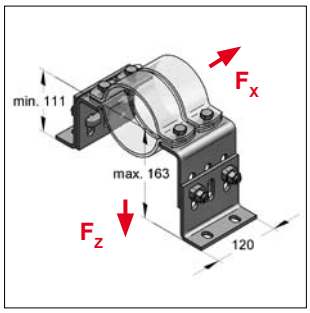
Festpunktkonsole 50/38/750

Bezeichnung	Liefer-länge	Länge LKr	max. zul. Last Lastfall 2 F2	für Rohr-Ø	Ankerplatte	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
Festpunktkonsole 50/38 blank	**750**	100	16,18	20 - 168	200 x 200 x 10	7,10	1	9997799
		200	8,09					
		300	5,39					
		400	4,04					
		500	3,24					
		600	2,70					
		700	2,27					

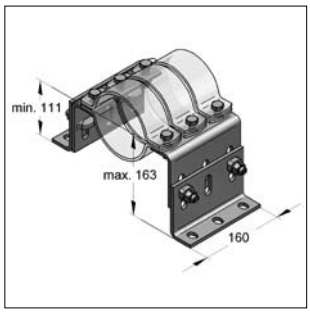
Festpunktkonsole 120/55/750

Festpunktkonsole 120/55 blank	**750**	100	35,04	72 - 219	200 x 200 x 10	13,50	1	9996491
		200	17,50					
		300	11,68					
		400	8,76					
		500	7,00					
		600	5,84					
		700	5,00					

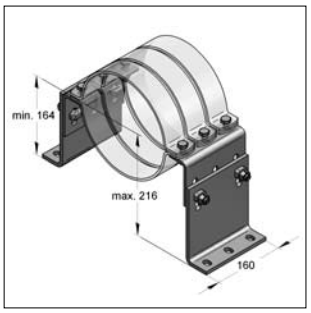
Festpunkthalterung HV



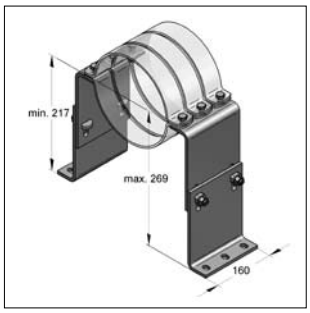
Festpunkthalterung HV1



Festpunkthalterung HV2



Festpunkthalterung HV3



Festpunkthalterung HV4

Ausführung/Montage:

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

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

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

Technische Daten:

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

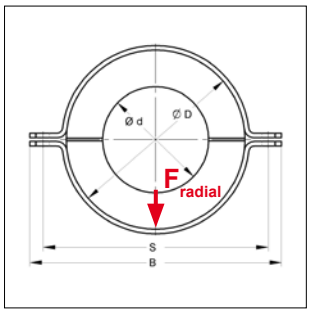
* 40 kN werden nur bei Verwendung von 3 Schwerlastrohrschellen > 168 mm erreicht. Bei kleineren Dimensionen F_z = 18 kN

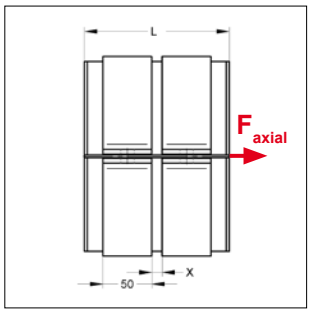
Bezeichnung	Länge L [mm]	Achshöhe H min-max. [mm]	Anzahl Rohrschellen [St]	empf. Rohr-Ø [mm]	Winkel Fußteil [Paar]	Winkel Seitenteil [Paar]	max. zul. Last F_x [kN]	max. zul. Last F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
HV1	120	111-163	2	64-273	120/6/100	120/6/100	20	12	3,42	1	00200405/fvz
HV2	160	111-163	3	64-273	160/6/100	160/6/100	30	18/40*	4,55	1	00200406/fvz
HV3	160	164-216	3	64-406	160/6/153	160/6/100	30	18/40*	5,42	1	00200407/fvz
HV4	160	217-269	3	64-508	160/6/153	160/6/153	30	18/40*	6,31	1	00200408/fvz

Passende Schwerlast Rohrschellen ohne Anschlussgewinde auf Seite 14/24 (auch in feuerverzinkter Ausführung möglich)

Montageanleitung s. Kapitel 15

Kältefestpunkt





Kältefestpunkt

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Kältefestpunkt zur Fixierung von Kälteleitungen aus Stahl
Merkmale:	Kann auf beliebige Unterkonstruktion (C-Profilschienen, CENTUM, Stahlträger) befestigt werden. Höhenregulierbar durch Kombination mit Festpunkthalterung HV. Hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedrige Wärmeleitfähigkeit.
Lieferumfang:	2 x PU-Halbschalen mit Nuten für die Innen- und Außenringe 2 x Innenhalbringe zum aufschweißen auf das Stahlrohr 4 x Außenhalbringe zur Befestigung auf die Unterkonstruktion
Lieferzeit:	ca. 15 Arbeitstage, ab Werk

Technische Daten:

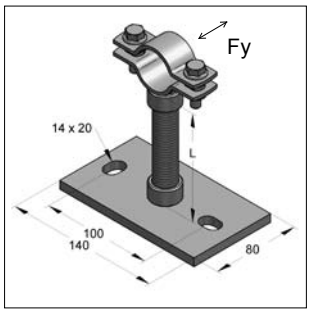
Dämmschale	
Material:	PU (mit stirnseitig aufkaschiertem Kautschuk)
Dichte:	200 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit:	0,037 W/mK
Temperaturbereich:	-50 °C bis +105 °C
Außen-/Innenringe	
Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt / blank
*benötigtes Zubehör:	Festpunkthalterung HV

für Außen-Ø Rohr [mm]	Dämmstärke [mm]	empf. Unterbau* [Typ]	Schalenlänge L [mm]	Abmessung B [mm]	Abmessung S [mm]	max. zul. Last F_{axial} [kN]	max. zul. Last F_{radial} [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
76,1	40	HV1	148	235	206	2,7	5,4	3,720	1	698400076
88,9	40	HV1	148	246	217	2,8	6,3	3,990	1	698400089
114,3	40	HV1	148	272	243	3,3	8,0	4,610	1	698400114
139,7	40	HV1	148	300	271	4,5	9,2	5,510	1	698400140
168,3	40	HV1	148	328	299	5,6	10,4	6,210	1	698400168
219,1	40	HV3	204	378	349	8,0	12,4	8,150	1	698400219
273,0	40	HV3	204	433	404	8,9	13,6	9,680	1	698400273
323,9	40	HV4	204	484	455	11,1	16,8	11,100	1	698400324
355,6	40	HV4	204	516	487	12,1	18,2	12,000	1	698400356
406,4	40	HV4	204	567	538	13,6	20,3	13,400	1	698400406

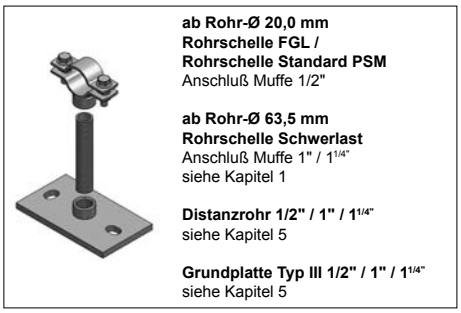
Passende Festpunkthalterung HV als Unterkonstruktion siehe Seite 3a/9

Montageanleitung s. Kapitel 15

Klemmfestpunkt



Klemmfestpunkt



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

ab Rohr-Ø 63,5 mm
Rohrschelle Schwerlast
Anschluß Muffe 1" / 1 1/4"
siehe Kapitel 1

Distanzrohr 1/2" / 1" / 1 1/4"
siehe Kapitel 5

Grundplatte Typ III 1/2" / 1" / 1 1/4"
siehe Kapitel 5

Bestandteile Klemmfestpunkt

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

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

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

Ausführung mit Schallentkopplungs-Set:
Schallschutz: für DIN 4109

Hinweis: Nur Distanzrohre mit zylindrischem Gewinde verwenden

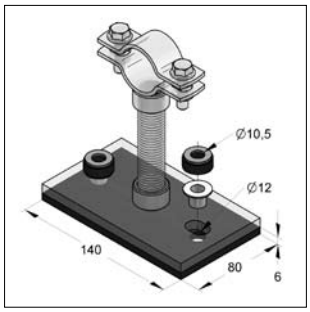
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

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

Empfohlene axiale Belastung bei Rohrschellentyp:

Bezeichnung	Anzugsmoment [Nm]	max. empf. Last [kN]
Rohrschelle Standard PSM, ohne Gummi, 1/2"	5	0,7
Rohrschelle Schwerlast, ohne Gummi, 1" oder 1 1/4"	60	5,0

Schallentkopplungs-Set K



Schallentkopplungs-Set
für Klemmfestpunkt

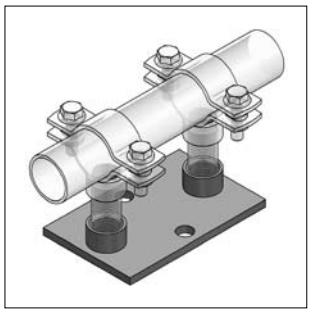
Ausführung/Montage:
Schallschutz: für DIN 4109

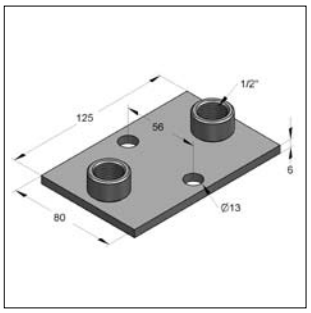
Scheiben mit integriertem Dämmring

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

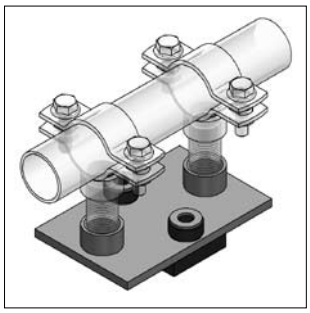
Bezeichnung	Dämmplatte [mm]	Stärke Dämmplatte [mm]	Isolierhülse für Verschraubung	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schallentkopplungs-Set K	140 x 80	6	M10	1	0770340

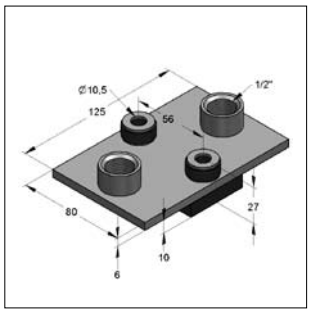
Festpunkt Typ FGL (Klemmausführung)





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





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

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	ferritische Stahlrohre Kunststoffrohre
Befestigung:	Schraubbefestigung
Außen-Ø Rohr:	20 bis 46 mm

Ausführung mit Schalldämmung:

Schallschutz:	nach DIN 4109

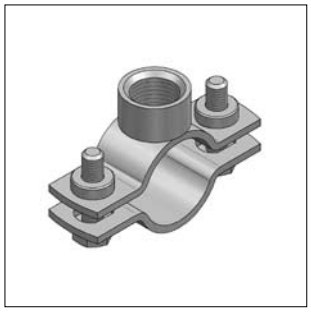
benötigtes Zubehör: 2 x Rohrschelle FGL
2 x Doppelnippel 1/2"
Distanzrohr

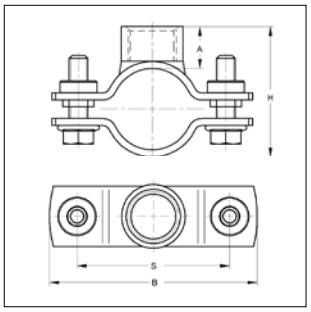
Technische Daten:

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

Bezeichnung	Anschluß	axiale Druckaufnahme [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Festpunkt Typ FGL	2 x Muffe 1/2"	1,4	0,61	1	0770335
Festpunkt Typ FGL, schallgedämmt	2 x Muffe 1/2"	1,4	0,61	1	9997700

Rohrschelle FGL





Rohrschelle FGL
(mit Pendelsteckmutter)

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Pendelsteckmuttern
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	20 bis 46 mm
Anschluss:	Muffe 1/2"

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	DD11
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Spannbereich [mm]	Material [mm]	Verschluß-schrauben	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. axiale Last [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3,0	M8	5	0,7	41-44	18	73	49	0,156	1	0069047
25 - 29	25 x 3,0	M8	5	0,7	46-50	18	80	56	0,165	1	0069049
30 - 35	25 x 3,0	M8	5	0,7	51-56	18	87	63	0,175	1	0069053
36 - 40	25 x 3,0	M8	5	0,7	57-61	18	92	68	0,180	1	0069081
41 - 46	25 x 3,0	M8	5	0,7	62-67	18	98	74	0,195	1	0069097

MEFA-Rohrverbinder für SML-Rohre und Zubehör

DN 50 - 100

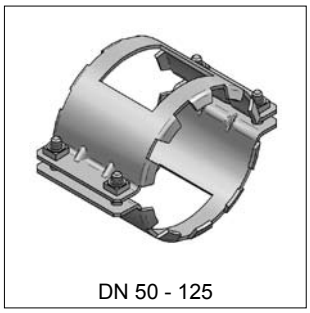
SIMA >G< mit 1 Schraube
Seite 3b/2

DN 125 - 150

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

DN 200

SIMA >CV<
Seite 3b/2



DN 50 - 125

Verbinderkralle SIMA-Cramp
Seite 3b/3

DN 150 - 250

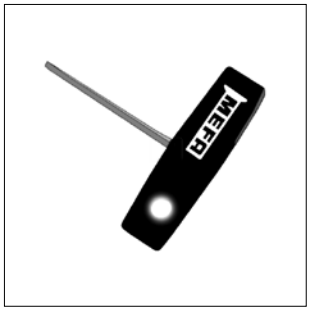
Verbinderkralle SIMA-Cramp
Seite 3b/3

DN 80 - 200

Fallrohrstützenbefestigung
Seite 3b/4

DN 50 - 125

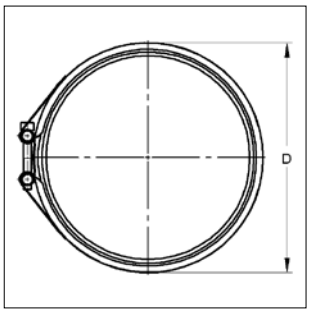
SIMA-CON
Seite 3b/5

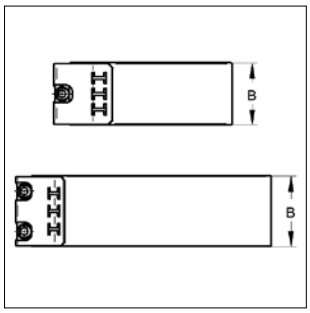


SIMA-Handeindreher 5/150
Seite 3b/5

Rohrverbinder SIMA >G<

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





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

Steckverbinder für muffenlose Abflussrohre und Formstücke aus Gusseisen

Entspricht DIN EN 877

350 h Salzsprühnebeltest nach ISO 7253

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

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

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

Nennweite DN 50 bis 100 (Verbinder mit einer Schraube)

Bezeichnung	Nennweite [DN]	Rohraußen-Ø [mm]	Breite Schellenband B [mm]	Gesamtbreite D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIMA >G<	**50**	58	46	70	0,146	100	4470050
SIMA >G<	**70**	78	46	90	0,175	100	4470070
SIMA >G<	**80**	83	46	95	0,181	50	4470080
SIMA >G<	**100**	110	46	122	0,215	50	4470100
Nennweite DN 125 bis 150 (Verbinder mit zwei Schrauben)							
SIMA >G<	**125**	135	51	150	0,285	25	4470125
SIMA >G<	**150**	160	51	175	0,323	20	4470150

Rohrverbinder SIMA >CV<

SIMA >CV<

Ausführung/Montage:

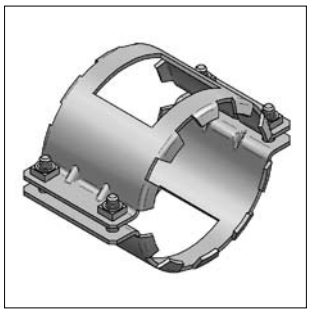
Verbindertyp:	Steckverbinder
Verschlussteilverbindung:	Schweißverbindung
Nennweite:	DN 200
Rohraußen-Ø:	210 mm
Druckbelastung:	geprüft bis 0,5 bar
Anzahl Dichtlippen in Gummimanschette:	4

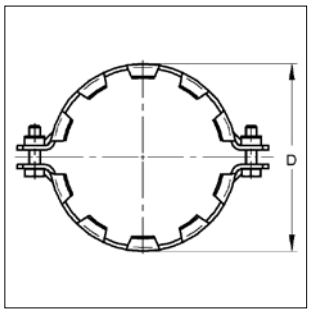
Technische Daten:

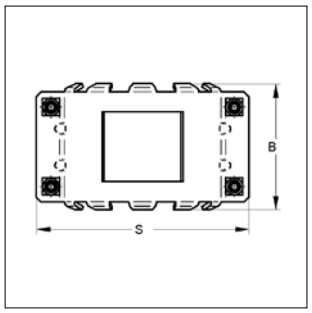
Material Schellenband:	Edelstahl
Werkstoff:	1.4510/11
Material Spannschloss:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt, gelb chromatiert
Gummidichtmanschette:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Nennweite [DN]	Rohraußen-Ø [mm]	Breite Schellenband [mm]	Gesamtbreite [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIMA >CV<	**200**	210	78	220	0,681	10	4472002

Verbinderkralle SIMA-Cramp







Verbinderkralle SIMA-Cramp
DN 50 bis 125

Ausführung/Montage:

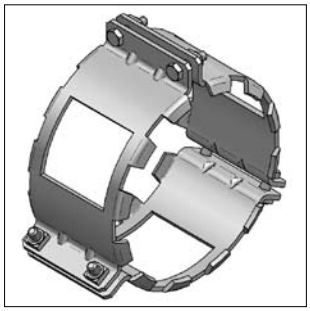
Einsatzgebiet:	Verbinderkralle für muffenlose Abflussrohre in Verbindung mit Rohrverbinder SIMA >G< o.ä.
Nennweite:	DN 50 bis 250
Rohraußen-Ø:	58 bis 274 mm
Druckbelastung:	geprüft bis 5 bar

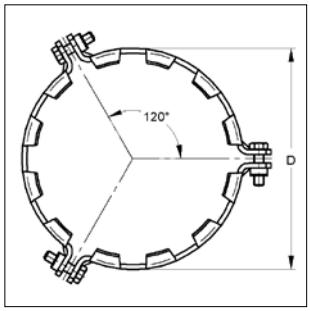
Technische Daten:

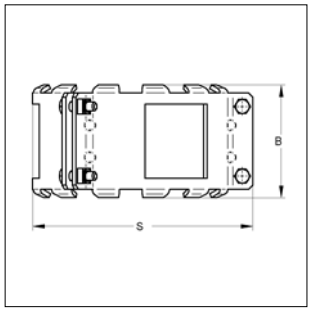
Material Schellenband:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

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

Bezeichnung	Nennweite	Rohr-außen-Ø	Anzahl Bauteile	Anzugs-moment	D	B	S	Druckbelastung geprüft	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[DN]	[mm]		[Nm]	[mm]	[mm]	[mm]	[bar]	[kg/St]	[St]	
SIMA-Cramp	**50**	58	2	15	75	79	113	5	0,434	20	4472500
SIMA-Cramp	**70**	78	2	15	99	92	134	5	0,641	20	4472705
SIMA-Cramp	**80[1)]**	83	2	20	102	74	138	5	0,712	10	4472805
SIMA-Cramp	**100**	110	2	15	130	103	174	5	0,877	10	4473000
SIMA-Cramp	**125**	135	2	20	154	103	202	5	1,075	10	4473256



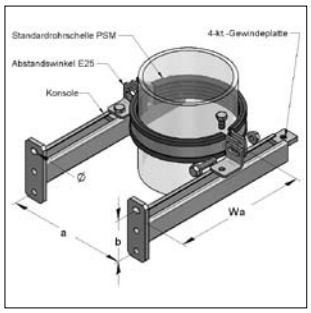




Verbinderkralle SIMA-Cramp
DN 150 bis 250

Bezeichnung	Nennweite	Rohr-außen-Ø	Anzahl Bauteile	Anzugs-moment	D	B	Druckbelastung geprüft	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[DN]	[mm]		[Nm]	[mm]	[mm]	[bar]	[kg/St]	[St]	
SIMA-Cramp	**150**	160	3	20	183	106	5	1,600	10	4473507
SIMA-Cramp	**200**	210	3	20	236	120	5	2,600	5	4474000
SIMA-Cramp	**250**	274	3	30	300	133	5	3,480	4	4474508

Fallrohrstützenbefestigungs-Set für SML-Fallrohrstützen



Fallrohrstützenbefestigung
(montiert)

Ausführung/Montage:

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

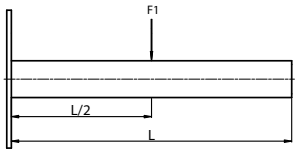
Technische Daten:

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

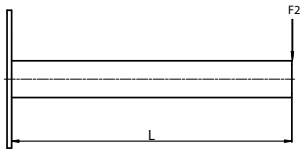
Hinweis: Um ein Durchrutschen der Rohrleitung zu verhindern, sollte über der Rohrschelle ein Flansch o. ä. angeordnet werden

Bez.	Nennweite	Rohr-außen-Ø [mm]	a [mm]	b [mm]	$WA_{min.}$ [mm]	$WA_{max.}$ [mm]	Konsole Loch-Ø [mm]	max. zul. Last F1 [kN]	F2 [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Set	**DN 80**	83	140	55	75	260	15 x 11	1,44	0,72	1,55	1	4500800
Set	**DN 100**	110	165	55	75	260	15 x 11	1,44	0,72	1,62	1	4501000
Set	**DN 125**	135	200	80	85	300	15 x 11	4,16	2,08	2,58	1	4501250
Set	**DN 150**	160	230	80	100	300	15 x 11	4,16	2,08	2,69	1	4501500
Set	**DN 200**	210	280	80	125	315	20 x 14	6,68	3,34	4,13	1	4502000

Lastfall 1 (LF1)



Lastfall 2 (LF2)



Set-Inhalt

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

Rohrverbinder SIMA-CON

SIMA-CON

EK Consulting
D-97299 Zell
Z-42.5-299
DIBt

Ausführung/Montage:

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

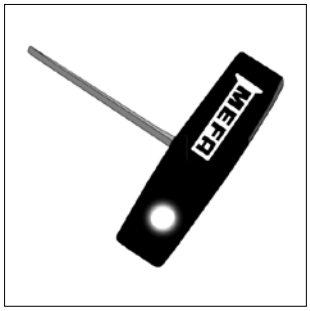
Technische Daten:

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

Bezeichnung	Nennweite SML-Rohr [DN]	Anschlussrohr Außen-Ø [mm]	Einschubtiefe [mm]	Gesamthöhe [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIMA-CON	**50**	40-56	42	63	0,120	50	4475050
SIMA-CON	**70**	56-75	55	77	0,180	50	4475070
SIMA-CON	**80**	75-90	60	83	0,242	20	4475080
SIMA-CON	**100**	104-110	65	95	0,313	20	4475100
SIMA-CON	**125**	125	75	103	0,430	10	4475125

Montageanleitung s. Kapitel 15

SIMA-Werkzeuge



SIMA-Handeindreher 5/150

Sechskantbit 25 mm

Bezeichnung	VPE [St]	Artikel-Nr.
SIMA Handeindreher 5/150	1	5010065
Sechskantbit 25 mm, 1/4", SW 5	1	5010075

MEFA - Federisolatoren

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

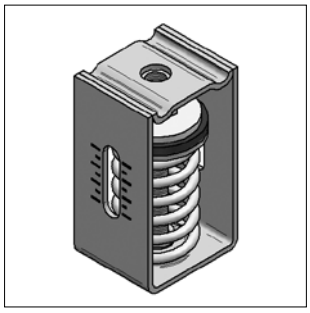
Einsatzgebiete und Anwendungsfälle:

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

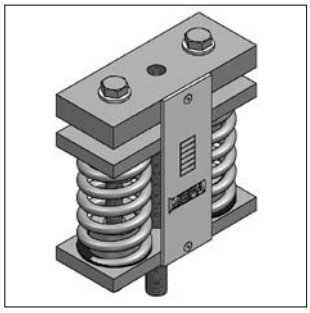
Federhänger bzw. Federlager sind überall dort einzusetzen, wo keine starren Lagerungen von Anlagesystemen (z.B. Rohrleitungen, Aggregaten) zulässig sind. Dies kann z.B. eine temperaturbeaufschlagte Rohrleitung sein, die infolge ihrer Temperaturdehnung eine elastische Lagerung erfordert.

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

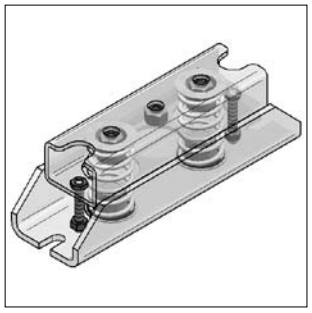
Zur optimalen Auslegung der Federhänger/ -lager steht Ihnen unsere technische Abteilung jederzeit zur Verfügung.



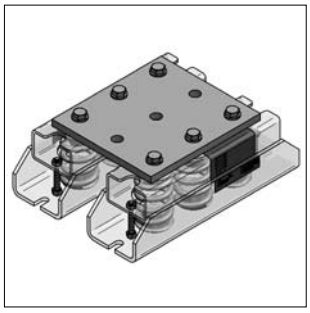
Federhänger FH1
Seite 3c/2



Federhänger FH2
Seite 3c/2

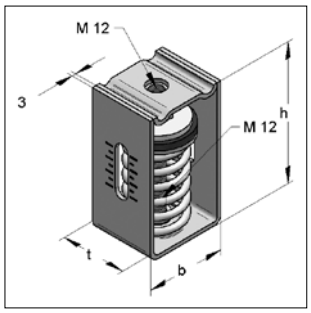


Federlager FL
Seite 3c/3



Federlager FLD
Seite 3c/3

Federhänger FH 1 mit einer Feder



Federhänger FH1
Lastbereich: bis 3000 N

Ausführung/Montage:

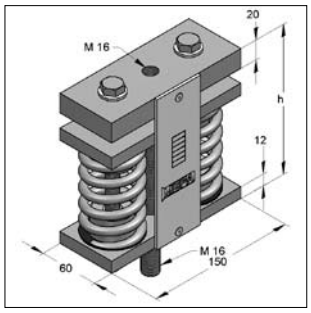
Anzahl Federn:	1 St
Lastbereich:	bis 3000 N
Federweg:	bis 32 mm

Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Lastbereich	Federweg	Abmessungen			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
			h	b	t			
	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
FH 1 - 400	0 - 390	0 - 30	105	60	50	0,620	1	0794040
FH 1 - 600	0 - 620	0 - 30	105	60	50	0,657	1	0794060
FH 1 - 1000	0 - 1000	0 - 32	105	60	50	0,659	1	0794100
FH 1 - 1300	0 - 1300	0 - 31	130	80	60	1,040	1	0794130
FH 1 - 2100	0 - 2140	0 - 28	130	80	60	1,228	1	0794210
FH 1 - 3000	0 - 3000	0 - 23	130	80	60	1,266	1	0794300

Federhänger FH 2 mit zwei Federn



Federhänger FH2
Lastbereich: bis 9300 N

Ausführung/Montage:

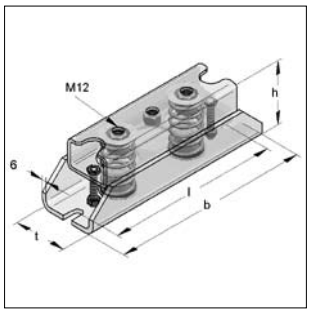
Anzahl Federn:	2 St
Lastbereich:	bis 9300 N
Federweg:	bis 28,5 mm

Technische Daten:

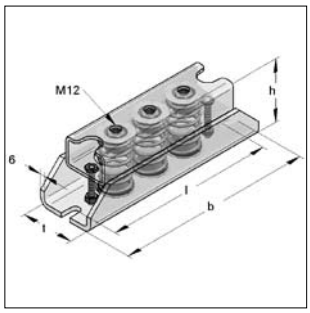
Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Lastbereich	Federweg	Abmessungen			Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
			h	Breite	Länge			
	[N]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
FH 2 - 4300	0 - 4300	0 - 28,5	150	60	150	4,395	1	0789080
FH 2 - 6000	0 - 6000	0 - 22,6	150	60	150	4,485	1	0789130
FH 2 - 9300	0 - 9300	0 - 19,5	160	60	150	4,975	1	0789250

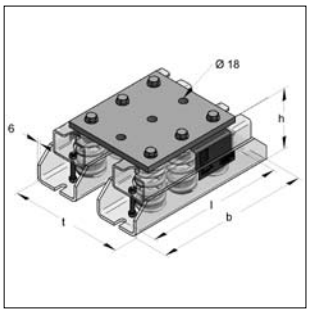
Federlager FL



Federlager FL
Gehäuse Typ 1



Federlager FL
Gehäuse Typ 2



Federlager FLD
zwei Federlager verbunden mit
einer Kopplungsplatte

Ausführung/Montage:

Anzahl Federn:	2 St / 3 St
Gehäuse:	Typ 1 / Typ 2
Lastbereich:	bis 21000 N
Federweg:	bis 25 mm

Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Federlager FL

Bezeichnung	Gehäuse	Lastbereich [N]	Anzahl Federn	Federweg [mm]	Abmessungen h [mm]	b [mm]	t [mm]	l [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
FL-700	**Typ 1**	0 - 700	2	0 - 25	83	260	83	230	3,0	1	07919007
FL-1000	**Typ 1**	0 - 1000	3	0 - 25	83	260	83	230	3,1	1	07919010
FL-2300	**Typ 2**	0 - 2300	2	0 - 25	102	330	98	300	5,7	1	07919023
FL-3800	**Typ 2**	0 - 3800	2	0 - 25	102	330	98	300	5,7	1	07919038
FL-5700	**Typ 2**	0 - 5700	3	0 - 25	102	330	98	300	6,0	1	07919057
FL-7200	**Typ 2**	0 - 7200	2	0 - 25	102	330	98	300	5,7	1	07919072
FL-10500	**Typ 2**	0 - 10500	3	0 - 25	102	330	98	300	6,0	1	07919105
Federlager FLD											
FLD-21000		0 - 21000	2 x 3	0 - 25	114	330	248	300	16,3	1	07929210

Auslegung der Federhänger

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

Nachfolgende Bearbeitungsschritte sind zu beachten:

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

Die wirksame Auflagerkraft beträgt demnach allgemein

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

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

Auswahlbeispiel: Dehnungskompensation
Dehnungsweg einer Heizungsrohrleitung in einer definierten Festpunktstrecke.

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

Kombination von Federhängern:

Reihenschaltung
z.B. zur Verlängerung des Federweges

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

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

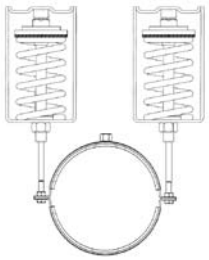
Reihenschaltung mit 2 unterschiedlichen Federhängern:

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

Parallelschaltung
z.B. für die Erhöhung der Lastaufnahme

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

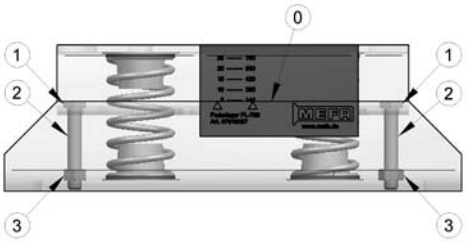
R_{ges}	$= R_1 + R_2$
Δs_{ges}	$= \Delta s/2$



Federisolatoren Auswahltabelle

Feder-isolator	Federrate	Max. Betriebs-last	Weg bei max. Betriebs-last	Last in Abhängigkeit des Federweges s								max. Feder-weg
					Idealer Bereich							
				5 [mm]	10 [mm]	15 [mm]	20 [mm]	24 [mm]	25 [mm]	28 [mm]	30 [mm]	
[Typ]	[N/mm]	[N]	[mm]	[N]	[N]	[N] ⓐ	[N]	[N]	[N]	[N]	[N]	[mm]
FH1-400	12,5	370	29,6	63	125	188	250	300	313	350	375	30
FH1-600	24,0	600	25,0	120	240	360	480	576	600	672	720	30
FH1-1000	35,9	1.000	27,9	180	359	539	718	862	898	1.005	1.077	30
FH1-1300	38,3	1.150	30,0	192	383	575	766	919	958	1.072	1.149	30
FH1-2100 ⓒ	78,0	2.100	26,9	390	780	1.170 ⓑ	1.560	1.872	1.950	2.184	-	28
FH1-3000	117,9	2.800	23,7	590	1.179	1.769	2.358	2.830	-	-	-	24
FH2-4300	143,4	3.500	24,4	717	1.434	2.151	2.868	3.442	3.585	-	-	25
FH2-6000	252,9	6.000	23,7	1.265	2.529	3.794	5.058	6.070	-	-	-	24
FH2-9300	392,8	9.300	23,7	1.964	3.928	5.892	7.856	9.427	-	-	-	24
FL-700	28,0	700	25,0	140	280	420	560	672	700	784	-	28
FL-1000	40,0	1.000	25,0	200	400	600	800	960	1.000	1.120	-	28
FL-2300	92,0	2.300	25,0	460	920	1.380	1.840	2.208	2.300	2.576	-	28
FL-3800	152,0	3.800	25,0	760	1.520	2.280	3.040	3.648	3.800	4.256	-	28
FL-5700	228,0	5.700	25,0	1.140	2.280	3.420	4.560	5.472	5.700	6.384	-	28
FL-7200	270,0	7.200	26,7	1.350	2.700	4.050	5.400	6.480	6.750	7.560	-	28
FL-10500	411,0	10.500	25,5	2.055	4.110	6.165	8.220	9.864	10.275	11.508	-	28

Montageanleitung für Federlager FL



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

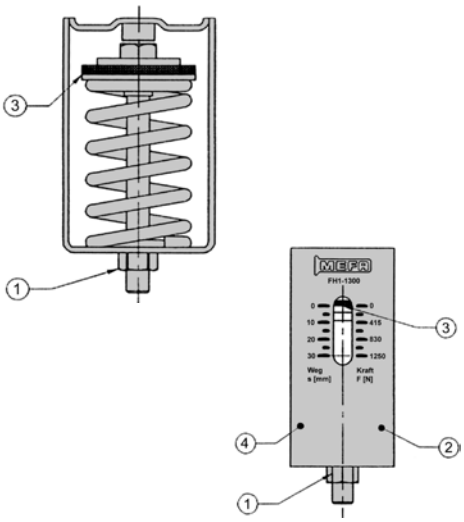
2. Das Federlager wird auf die Auflage- bzw. Unterkonstruktion montiert bzw. gestellt.

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

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

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

Montageanleitung für Federisolatoren
Federhänger FH 1 und FH 2



Anforderungziel: Schwingungsisolation

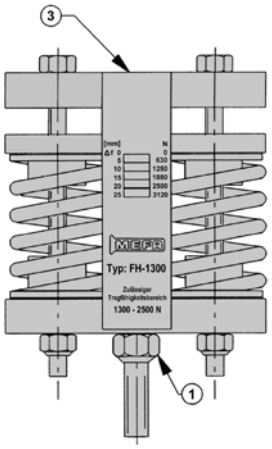
1. Der Federhänger wird auf die aufzunehmende Last, für den stationären Betrieb, mittels der vorhandenen Sechskantmutter M12 (SW19 mm) [1] vorgespannt (ablesbar, Unterkante rote Scheibe [3] , an äußerer Skala [2]).

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

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

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

5. Ein Belastungsausgleich des Federhängers stellt sich selbstständig ein.



Anforderungziel: Dehnungswegkompensation

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

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

     Die Rohrleitung ist bei der Montage im vorgespannten Zustand!

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

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

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

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

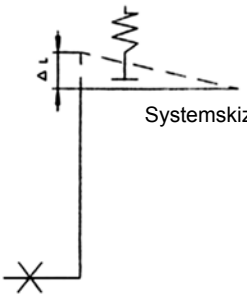
3. Die Befestigung des Federhängers mit der Rohrleitung erfolgt direkt über Schelle oder Traverse, mittels notwendiger Verbindungsmittel (Gewindestab, Distanzmuffe und Kontermutter oder angepasste Traversenbefestigung).

4. Federfreigabe:

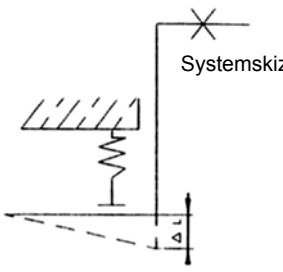
   4.1 Nach erfolgter Rohrleitungsmontage laut **Systemskizze a**, muss vor Inbetriebnahme die Sechskantmutter M12 (SW 19 mm) [1] an das entgegen montierte Bauteil (z.B. Distanzmuffe), als Kontermutter geschraubt werden.

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

5. Ein Belastungsausgleich des Federhängers stellt sich selbstständig ein.

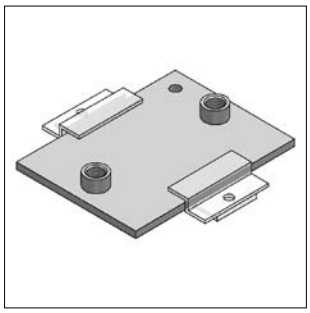


Systemskizze a

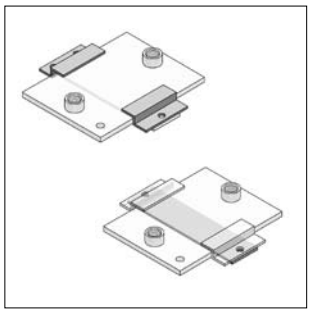


Systemskizze b

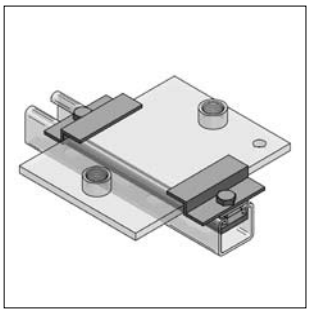
MEFA-Gleitelemente



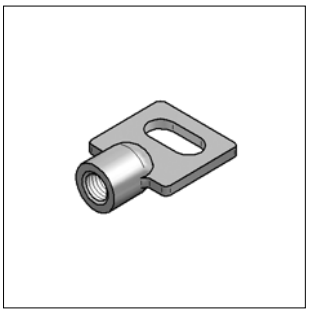
Gleitplatten
Seite 4/2



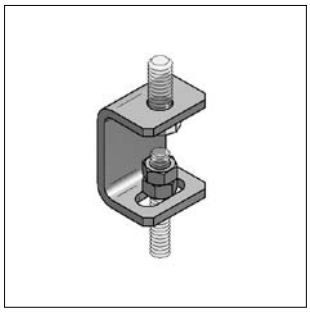
Z-Niederhalter, Gleitstreifen
Seite 4/3



Gleitelement radial-axial
Seite 4/4

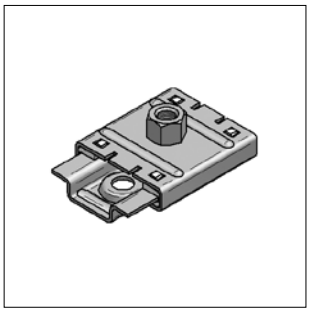


Schiebestück
Seite 4/4

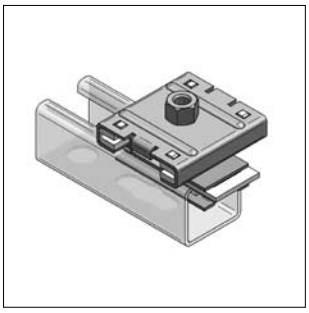


Hängebügel
Seite 4/5

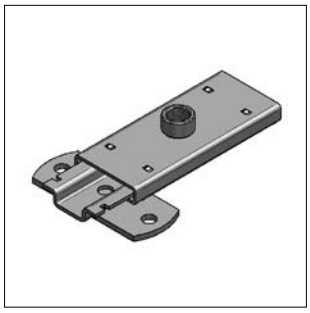
Deckenhänger TF
Seite 4/5



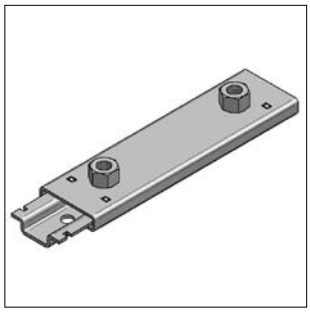
Gleiter GL 37
Seite 4/6



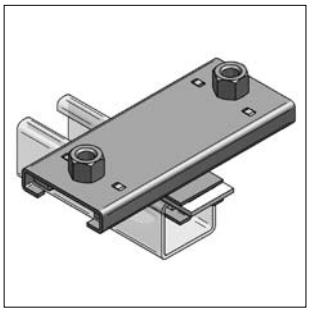
Gleiter radial-axial 37
Seite 4/7



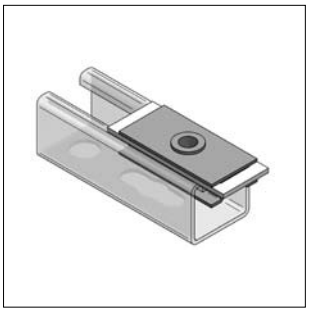
Gleiter GL 100
Seite 4/8



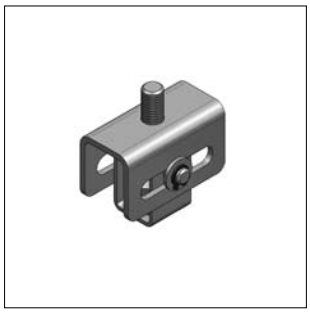
Gleiter GL 200
Seite 4/8



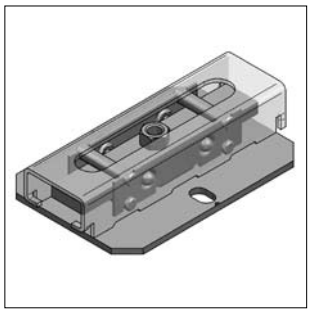
Gleiter radial-axial
Seite 4/9



Schienengleiter 45
Seite 4/10



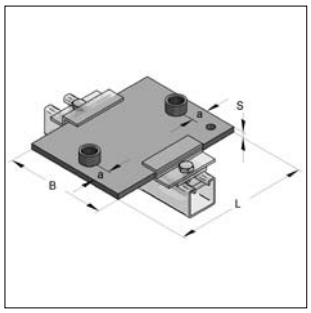
Schiebegleiter 35 mm, hängend
Seite 4/11



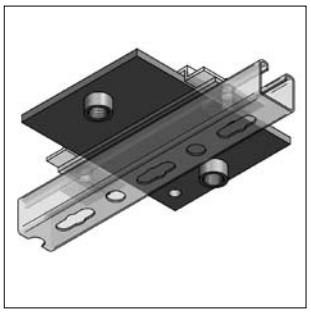
Rollenlager
Seite 4/11

ⓘ Gleitelemente aus Edelstahl s. Kapitel 13

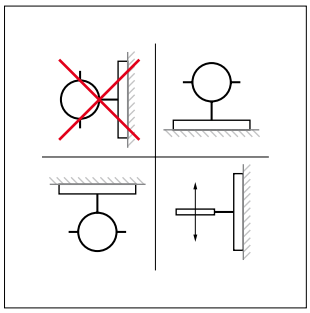
Gleitplatten



Gleitplatte
Rohrmontage stehend



Gleitplatte
Rohrmontage hängend



Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Aufnahme von axialen Längenausdehnungen von Rohrleitungen

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

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

Technische Daten:

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

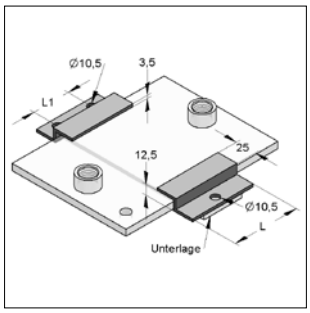
04

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

* Lieferzeiten auf Anfrage

Bezeichnung	Abmessung L x B x S [mm]	Anschluss	a [mm]	max. Schiebeweg stehend [mm]	max. Schiebeweg hängend [mm]	max. zul. Last [kN]	Zubehör Gleitstreifen [Art.-Nr.]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr. Gleitplatte
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	1x Mutter M16	-	100	-	1,5	0779555	1,0	1	0771162
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	1x Muffe 1/2"	-	100	-	1,5	0779555	1,0	1	0771200
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	1x Muffe 3/4"	-	100	-	1,5	0779555	1,0	1	0771227
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	2x Mutter M16	25	100	20	4,8	0779555	1,0	1	0771164
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	2x Muffe 1/2"	25	100	20	4,8	0779555	1,0	1	0771202
Gleitplatte	**150 x 100 x 8**	2x Muffe 3/4"	25	100	20	4,8	0779555	1,0	1	0771229
Gleitplatte	**200 x 100 x 8**	2x Mutter M16	25	150	70	3,0	0779555	1,3	1	0771163
Gleitplatte	**200 x 100 x 8**	2x Muffe 1/2"	25	150	70	3,0	0779555	1,3	1	0771201
Gleitplatte	**200 x 100 x 8**	2x Muffe 3/4"	25	150	70	3,0	0779555	1,3	1	0771228
Gleitplatte	**200 x 100 x 8**	2x Muffe 1"	25	150	70	3,0	0779555	1,3	1	0771236
Gleitplatte	**200 x 150 x 8***	2x Muffe 1/2"	25	150	70	4,4	0779567	1,9	1	0771331
Gleitplatte	**250 x 100 x 8**	2x Mutter M16	25	200	120	2,2	0779555	1,6	1	0771465
Gleitplatte	**250 x 100 x 8**	2x Muffe 1/2"	25	200	120	2,2	0779555	1,6	1	0771503
Gleitplatte	**250 x 100 x 8**	2x Muffe 3/4"	25	200	120	2,2	0779555	1,6	1	0771511
Gleitplatte	**250 x 100 x 8**	2x Muffe 1"	25	200	120	2,2	0779555	1,6	1	0771538
Gleitplatte	**250 x 200 x 8***	2x Muffe 1/2"	25	200	120	4,2	0779560	3,2	1	0771707
Gleitplatte	**250 x 200 x 10***	2x Muffe 1/2"	25	200	120	6,4	0779560	3,9	1	0771710
Gleitplatte	**300 x 200 x 10***	2x Muffe 1"	25	200	160	5,6	0779560	4,8	1	0771811
Gleitplatte	**300 x 200 x 12***	2x Muffe 1"	25	200	160	8,1	0779560	5,8	1	0771814
Gleitplatte	**300 x 250 x 12***	2x Muffe 1"	25	200	160	10,2	0779570	7,2	1	0771817
Gleitplatte	**350 x 200 x 12***	2x Muffe 1 1/4"	35	300	200	6,0	0779560	6,6	1	0771902
Gleitplatte	**350 x 250 x 12***	2x Muffe 1"	25	300	200	7,4	0779570	8,3	1	0771911
Gleitplatte	**400 x 250 x 12***	2x Muffe 1 1/4"	35	350	250	5,4	0779570	9,8	1	0771973

Z-Niederhalter



Z-Niederhalter mit Unterlage

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Befestigung der MEFA-Gleitplatten
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube M10 x 25, Gewindeplatte (passend zur Profilschiene)
Hinweis:	* Bei Gleitplatten s ≥ 12 mm Unterlage für Z-Niederhalter verwenden

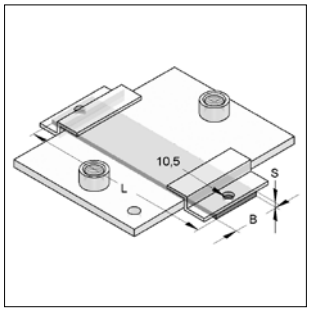
Technische Daten:

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

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

Bezeichnung	L [mm]	L1 [mm]	Anz. Befestigungslöcher [St]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Z-Niederhalter	**80**	-	1	0,120	1	0779512
Z-Niederhalter	**80**	45	2	0,110	1	0779513
Z-Niederhalter	**150**	110	2	0,210	1	0779515
Unterlage für Z-Niederhalter *	Stärke 2 mm			0,015	1	0779508

Gleitstreifen PA 6.6



Gleitstreifen

Ausführung/Montage:

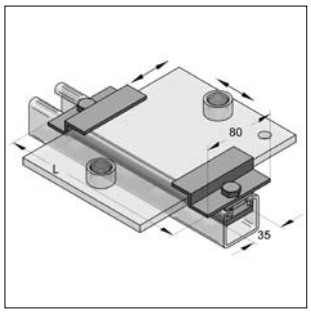
Produkteigenschaften:	Verbesserung der Gleiteigenschaft
Einsatzgebiet:	Gleitplatten

Technische Daten:

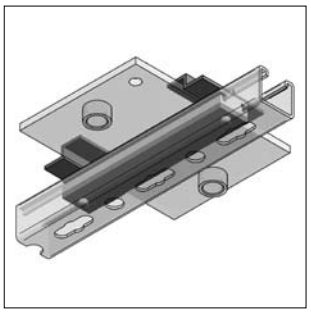
Material:	Polyamid 6.6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Gleitreibungsfaktor:	0,15 - 0,25
Thermische Belastung:	bis + 110 °C
Loch-Ø:	10,5 mm

Bezeichnung	Typ	Abmessung L x B x S [mm]	Lochabstand [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleitstreifen	**Standardmaß**	1000 x 50 x 5	ungelocht	0,323	1	0779550
Gleitstreifen	**für Gleitplatten 100 mm breit**	155 x 50 x 5	135	0,050	1	0779555
Gleitstreifen	**für Gleitplatten 150 mm breit**	205 x 50 x 5	185	0,067	1	0779567
Gleitstreifen	**für Gleitplatten 200 mm breit**	255 x 50 x 5	235	0,082	1	0779560
Gleitstreifen	**für Gleitplatten 250 mm breit**	305 x 50 x 5	285	0,096	1	0779570

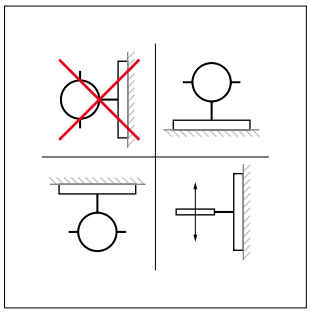
Gleitelement radial-axial



Gleitelement radial-axial
mit Gleitplatte
(stehende Montage)



Gleitelement radial-axial
mit Gleitplatte
(hängende Montage)



Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

Schienentyp: C-Profil 45 mm

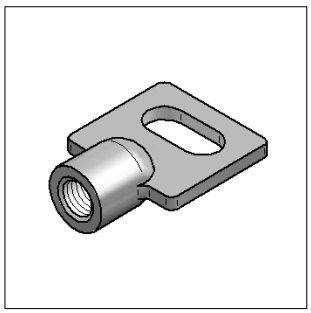
Einsatzgebiet:
- Aufnahme von radialen und axialen Längenausdehnungen von Rohrleitungen
- Für stehende, hängende oder vertikal verlegte Leitungen
- Nicht geeignet für seitlich geführte Leitungen

Technische Daten:

Material Gleitelement:	Stahl
Materialtyp Gleitelement:	S235JR
Oberfläche Gleitelement:	galvanisch verzinkt
Material Gleitstreifen:	Polyamid 6.6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Gleitreibungsfaktor:	0,15 - 0,25
Thermische Belastung:	bis + 110 °C

Bezeichnung	Größe	Typ	L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleitelement radial-axial	**Gr. I**	für Gleitplatten 100 mm breit	155	0,7	1	0779971
Gleitelement radial-axial	**Gr. II**	für Gleitplatten 150 mm breit	205	0,9	1	0779972
Gleitelement radial-axial	**Gr. III**	für Gleitplatten 200 mm breit	255	1,1	1	0779973

Schiebestück



Schiebestück

Ausführung/Montage:

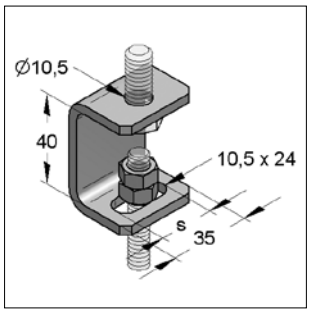
Einsatzgebiet: Aufnahme von axialen Längenausdehnungen an einfachen Abhängungen

Technische Daten:

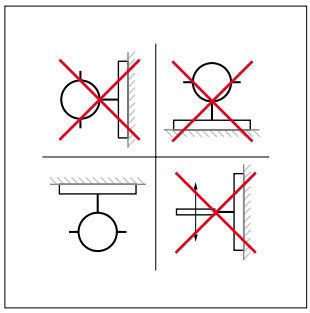
Material:	Temperguss
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	Abmessung Langloch [mm]	max zul. Last [kN]	Materialstärke Lasche [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schiebestück	**M8**	25 x 11,5	3,5	4,0	0,058	50	0600010
Schiebestück	**M10**	25 x 11,5	3,5	4,0	0,057	50	0600011
Schiebestück	**M12**	25 x 11,5	3,5	4,0	0,052	50	0600012

Hängebügel Typ L



Hängebügel Typ L



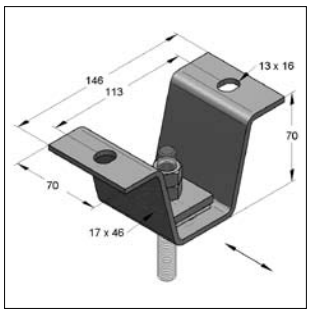
Einbauempfehlung

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

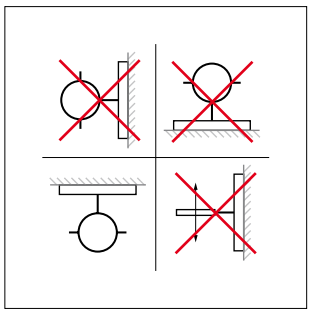
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	verstellbare Höhe [mm]	Schiebeweg s [mm]	max zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Hängebügel Typ L	**M8**	30	16	1,6	0,080	100	0781010
Hängebügel Typ L	**M10**	30	14	1,6	0,090	100	0781029

Deckenhänger TF



Deckenhänger TF



Einbauempfehlung

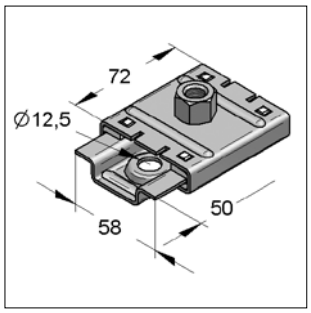
Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Decken- und Schienenmontage
Lieferumfang: Gleitplatte, Lochplatte und zwei Muttern

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

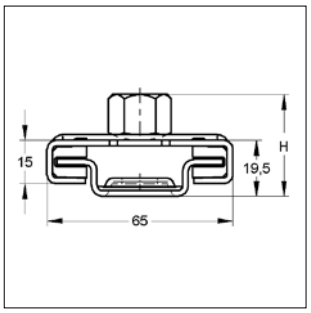
Material Gleitstreifen: Polyamid 6.6
Haftreibungsfaktor: 0,2 - 0,3
Gleitreibungsfaktor: 0,15 - 0,25
Thermische Belastung: bis + 110 °C

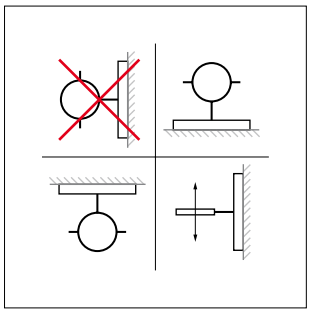
Bezeichnung	Gewinde	max. Schiebeweg [mm]	max zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Deckenhänger TF	**M10** (IB 660)	36	12,0	0,60	1	0816604
Deckenhänger TF	**M12** (IB 661)	34	12,0	0,61	1	0816612
Deckenhänger TF	**M16** (IB 663)	30	12,0	0,63	1	0816639

Gleiter GL 37



Gleiter GL 37





Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

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

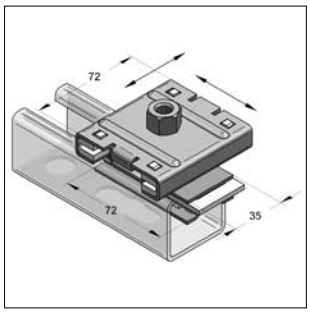
Hinweis: Sicherungsnasen nach Montage umbiegen, dadurch wird ein Ausgleiten verhindert.

Technische Daten:

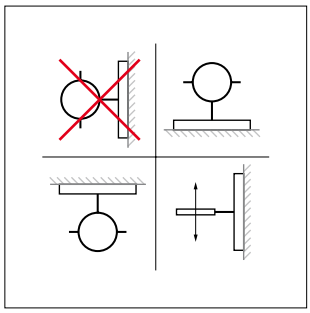
Material Gleiter:	Stahl
Materialtyp Gleiter:	S235JR
Oberfläche Gleiter:	galvanisch verzinkt
Schiebeweg Gleiter:	bis 37 mm
Material Gleitkufen:	Polyamid 6.6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Gleitreibungsfaktor:	0,15 - 0,25
Thermische Belastung:	bis + 110 °C

Bezeichnung	Anschluss	H	max zu. Last		Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
			hängend	stehend			
		[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
Gleiter GL 37	1 x M8	32	1,3	1,3	0,213	1	0770515
Gleiter GL 37	1 x M10	34	1,3	1,3	0,213	1	0770523
Gleiter GL 37	1 x M12	36	1,3	1,3	0,214	1	0770531
Gleiter GL 37	1 x M16	34	1,3	1,3	0,215	1	0770558
Gleiter GL 37	1 x 1/2"	35	1,3	1,3	0,217	1	0770604

Gleiter radial-axial GL 37



Gleiter radial-axial GL 37



Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

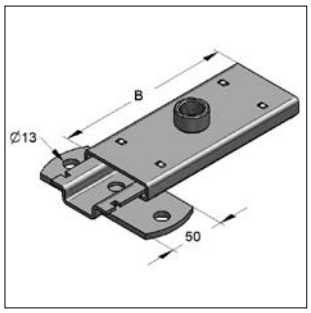
Für Schienentyp:	C-Profil 45 mm
Einsatzgebiet:	Aufnahme von radialen und axialen Längenausdehnungen bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen).
Montageeinheit:	Gleiter GL 37 und Schienengleiter; vormontiert (ohne C-Profil).
Hinweis:	Sicherungsnasen nach Montage umbiegen,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

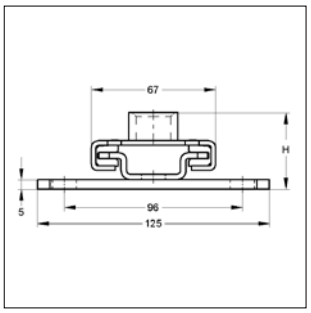
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schiebeweg axial	bis 37 mm
Schiebeweg radial	max. Montageschienenlänge
Material Gleitkufen:	Polyamid 6.6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Gleitreibungsfaktor:	0,15 - 0,25
Thermische Belastung:	bis + 110 °C

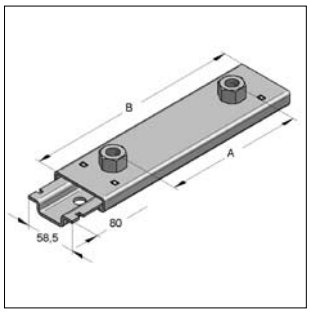
Bezeichnung	max zu. Last hängend [kN]	max zu. Last stehend [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleiter radial-axial GL 37 M8	1,3	1,3	0,353	1	077046801
Gleiter radial-axial GL 37 M10	1,3	1,3	0,364	1	077046001
Gleiter radial-axial GL 37 M12	1,3	1,3	0,373	1	077046201
Gleiter radial-axial GL 37 M16	1,3	1,3	0,370	1	077046601
Gleiter radial-axial GL 37 Muffe 1/2"	1,3	1,3	0,368	1	077046401

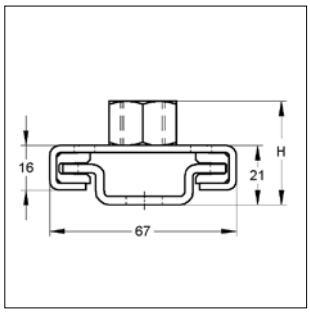
Gleiter GL 100 und GL 200





Gleiter GL 100
(Abb. mit Lasche)





Gleiter GL 200

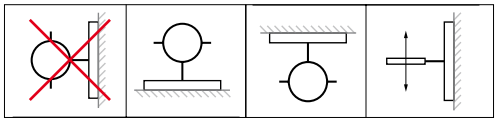
Ausführung/Montage:

Für Schienentyp: C-Profil 45 mm

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

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

Einbauempfehlung:



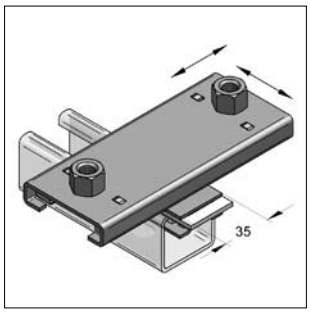
Technische Daten:

Material Gleiter:	Stahl
Materialtyp Gleiter:	S235JR
Oberfläche Gleiter:	galvanisch verzinkt[1)]
Schiebeweg GL 100	ca. 75 mm
Schiebeweg GL 200	ca. 165 mm
Material Gleitkufen:	Polyamid 6.6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Gleitreibungsfaktor:	0,15 - 0,25
Thermische Belastung:	bis + 110 °C

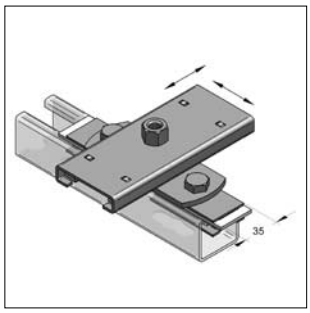
[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Anschluss	A [mm]	H [mm]	B [mm]	max. zul. Last Mittellage [kN]	max. zul. Last Endlage [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleiter GL 100	1x Mutter M10	-	35	160	4,0	3,0	0,502	1	0770524
	1x Mutter M12	-	37	160	4,0	3,0	0,512	1	0770532
	1x Mutter M16	-	36	160	4,0	3,0	0,534	1	0770559
	1x Muffe 1/2"	-	36	160	4,0	3,0	0,519	1	0770605
Gleiter GL 100 m. Lasche	1x Mutter M10	-	40	160	4,0	3,0	0,719	1	0770528
	1x Mutter M12	-	42	160	4,0	3,0	0,728	1	0770536
	1x Mutter M16	-	41	160	4,0	3,0	0,753	1	0770563
	1x Muffe 1/2"	-	41	160	4,0	3,0	0,739	1	0770609
Gleiter GL 100	2x Mutter M10	120	35	160	4,0	3,0	0,511	1	0770526
	2x Mutter M12	120	37	160	4,0	3,0	0,538	1	0770534
	2x Mutter M16	120	36	160	4,0	3,0	0,583	1	0770561
	2x Muffe 1/2"	120	36	160	4,0	3,0	0,551	1	0770607
Gleiter GL 100 m. Lasche	2x Mutter M10	120	40	160	4,0	3,0	0,730	1	0770530
	2x Mutter M12	120	42	160	4,0	3,0	0,750	1	0770538
	2x Mutter M16	120	41	160	4,0	3,0	0,794	1	0770565
	2x Muffe 1/2"	120	41	160	4,0	3,0	0,771	1	0770611
Gleiter GL 200	2x Mutter M10	150	35	250	4,0	3,0	0,735	1	0770527
	2x Mutter M12	150	37	250	4,0	3,0	0,752	1	0770535
	2x Mutter M16	160	36	250	4,0	3,0	0,802	1	0770562
	2x Muffe 1/2"	160	36	250	4,0	3,0	0,783	1	0770608
Gleiter GL 200 m. Lasche	2x Mutter M10	150	40	250	4,0	3,0	0,955	1	0770638
	2x Mutter M12	150	42	250	4,0	3,0	0,974	1	0770539
	2x Mutter M16	160	41	250	4,0	3,0	0,999	1	0770566
	2x Muffe 1/2"	160	41	250	4,0	3,0	1,002	1	0770615

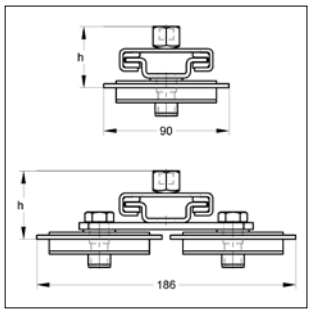
Gleiter radial-axial GL 100 und GL 200

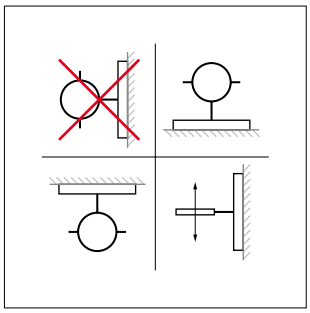


Gleiter radial-axial
ohne Lasche



Gleiter radial-axial
mit Lasche





Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

Für Schienentyp:	C-Profil 45 mm
Einsatzgebiet:	Aufnahme von radialen und axialen Längenausdehnungen bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen).
Montageeinheit:	Gleiter GL 100 oder GL 200 und radial-axial Gleitelement, vormontiert (ohne C-Profil).
Hinweis:	Sicherungsnasen nach Montage umbiegen, dadurch wird ein Ausgleiten verhindert.

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schiebeweg GL 100	ca. 75 mm
Schiebeweg GL 200	ca. 165 mm
Material Gleitplatte:	Polyamid 6.6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Gleitreibungsfaktor:	0,15 - 0,25
Thermische Belastung:	bis + 110 °C

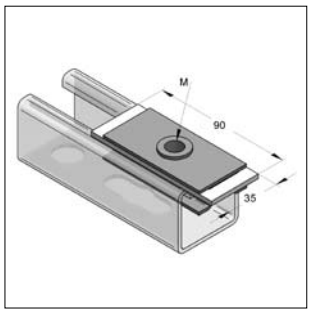
Bezeichnung	Anschluss	h	max. zul. Last Mittellage	max. zul. Last Endlage	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
		[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
Gleiter radial-axial GL 100	1x Mutter M10	42	2,0	2,0	0,691	1	077048401
	1x Mutter M12	44	2,0	2,0	0,701	1	077048301
	1x Mutter M16	43	2,0	2,0	0,700	1	077048501
	1x Muffe 1/2"	43	2,0	2,0	0,700	1	077048601
Gleiter radial-axial GL 100 m. Lasche	1x Mutter M10	47	4,0	3,0	1,070	1	077048402
	1x Mutter M12	49	4,0	3,0	1,080	1	077048302
	1x Mutter M16	48	4,0	3,0	1,080	1	077048502
	1x Muffe 1/2"	48	4,0	3,0	1,080	1	077048602
Gleiter radial-axial GL 100	2x Mutter M10	42	2,0	2,0	0,703	1	077048001
	2x Mutter M12	44	2,0	2,0	0,719	1	077048101
	2x Mutter M16	43	2,0	2,0	0,730	1	077048701
	2x Muffe 1/2"	43	2,0	2,0	0,730	1	077048201
Gleiter radial-axial GL 100 m. Lasche	2x Mutter M10	47	4,0	3,0	1,080	1	077048002
	2x Mutter M12	49	4,0	3,0	1,090	1	077048102
	2x Mutter M16	48	4,0	3,0	1,110	1	077048702
	2x Muffe 1/2"	48	4,0	3,0	1,110	1	077048202
Gleiter radial-axial GL 200	2x Mutter M10	42	2,0	2,0	0,906	1	077047101
	2x Mutter M12	44	2,0	2,0	0,932	1	077047001
	2x Mutter M16	43	2,0	2,0	0,959	1	077047201
	2x Muffe 1/2"	43	2,0	2,0	0,949	1	077047301
Gleiter radial-axial GL 200 m. Lasche	2x Mutter M10	47	4,0	3,0	1,280	1	077047102
	2x Mutter M12	49	4,0	3,0	1,310	1	077047002
	2x Mutter M16	48	4,0	3,0	1,330	1	077047202
	2x Muffe 1/2"	48	4,0	3,0	1,320	1	077047302

Richtwerte für Gleiter GL-Einsatz

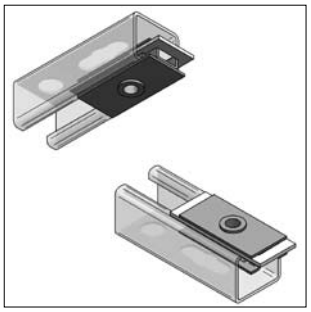
Die angegebenen Werte gelten für stehende und hängende Montage und stellen Grenzwerte für die Systemfunktion der jeweiligen Montagekombination dar.

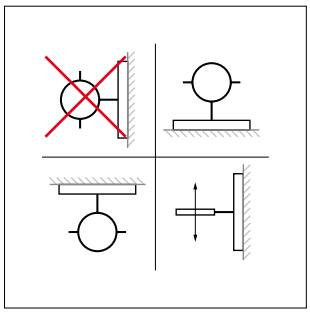
Gleiter	Rohrschellen	max. empfohlene Länge Gewindestift / Rohrnippel [mm]
GL 37 M8	Omnia MB	50
GL 37 M10	Omnia MB	70
GL 37 M12	Omnia MB	90
GL 37 M16	Omnia MB	110
GL 37 1/2"	Standard PSM	150
GL 100 1 x M10	Omnia MB	90
GL 100 1 x M12	Omnia MB	110
GL 100 2 x M10	Omnia MB	90
GL 100 2 x M12	Omnia MB	110
GL 100 2 x M12	Standard PSM	110
GL 100 2 x M16	Standard PSM	160
GL 100 2 x 1/2"	Standard PSM	200
GL 200 2 x M10	Omnia MB	90
GL 200 2 x M12	Omnia MB	110
GL 200 2 x M12	Standard PSM	110
GL 200 2 x M16	Standard PSM	160
GL 200 2 x 1/2"	Standard PSM	200

Schienengleiter 45



Schienengleiter 45


Einbaulage hängend / stehend


Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

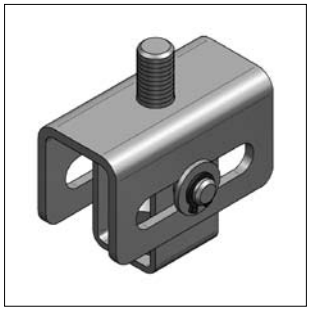
Für Schienentyp:	C-Profil 45 mm
Einsatzgebiet:	Aufnahme von axialen Längen-ausdehnungen bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen). Ausschluß von seitlichen Querkräften.

Technische Daten:

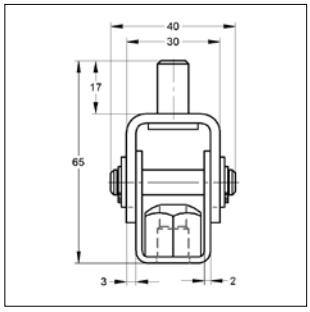
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Material Gleitplatte:	Polyamid 6.6
Haftreibungsfaktor:	0,2 - 0,3
Gleitreibungsfaktor:	0,15 - 0,25
Thermische Belastung:	bis + 110 °C

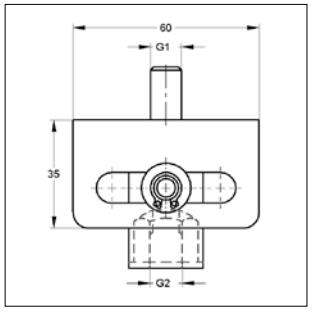
Bezeichnung	max. empf. Abstand Gleitkörper-Schelle/UK [mm]	max. zul. Last hängend [kN]	max. zul. Last stehend [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schienengleiter 45 M8	45	2,0	2,0	0,112	1	077002801
Schienengleiter 45 M10	55	2,0	2,0	0,116	1	077003001
Schienengleiter 45 M12	55	2,0	2,0	0,123	1	077003201

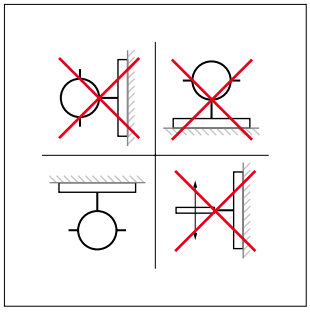
Schiebegleiter 35 mm, hängend



Schiebegleiter 35 mm, hängend







Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

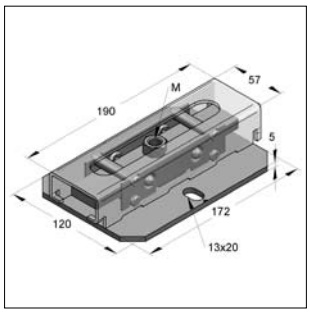
Einsatzgebiet: Aufnahme axialer Längenausdehnung für hängende Montage
Hinweis: Gleiter beim Ausrichten nicht überdrehen
Empfehlung: Mit Kontermutter ausrichten und befestigen

Technische Daten:

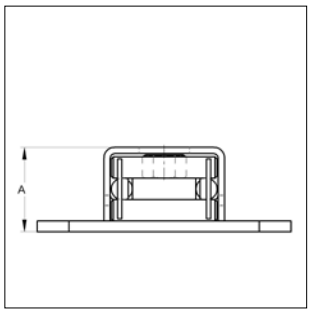
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	G1	G2	Schiebeweg s [mm]	max zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schiebegleiter 35 mm M8	**M 8**	**M8/10**	35	1,5	0,190	50	07709901
Schiebegleiter 35 mm M10	**M10**	**M8/10**	35	1,5	0,190	50	07709902

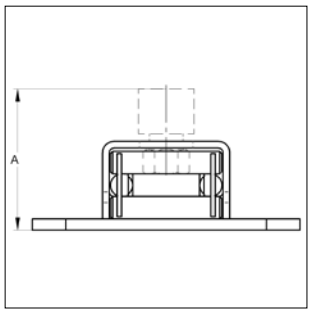
Rollenlager



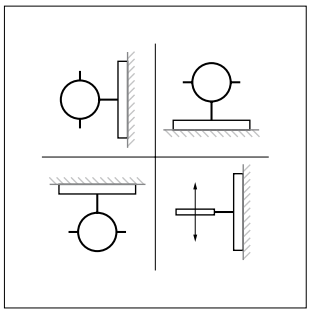
Rollenlager



M10 und M12



M16, 1/2" und 3/4"



Einbauempfehlung

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Aufnahme von axialen Längenausdehnungen bei stehend, oder hängend verlegten Leitungen.

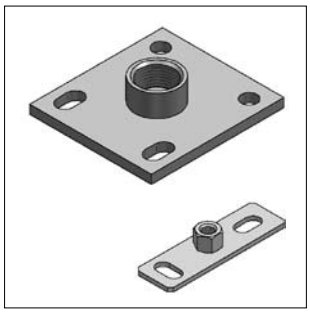
Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Rollwiderstand: 0,004 - 0,02
Schiebeweg: 120 mm
max. Temperatur: bis + 300 °C

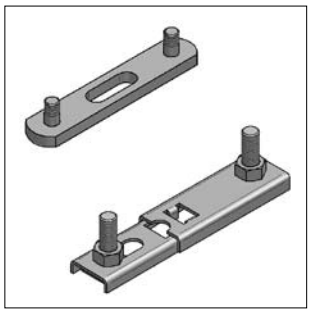
Montage stehend / hängend

Bezeichnung	A [mm]	max. zul. Zug- und Drucklast [kN]	max. zul. Querlast [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Rollenlager Gewinde M10	40	4	1	1,860	1	175811810
Rollenlager Gewinde M12	40	4	1	1,870	1	175811812
Rollenlager Gewinde M16	76	4	1	1,940	1	175811816
Rollenlager Muffe 1/2"	63	4	1	1,940	1	175811839
Rollenlager Muffe 3/4"	84	4	1	2,150	1	175811840

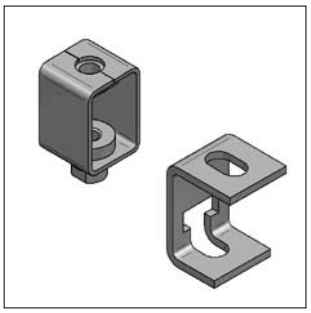
MEFA-Montagezubehör



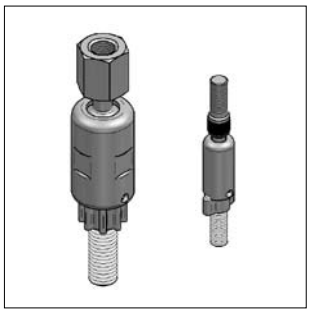
Grundplatten
Seite 5/2



Doppelhalter
Seite 5/4

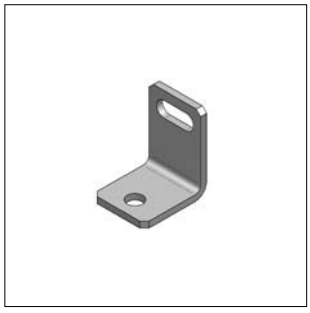


Höhenverstellbare Abhängungen
Seite 5/5

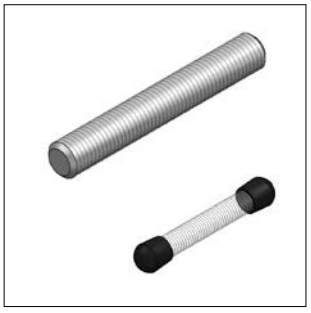


Pendelgelenke
Seite 5/6

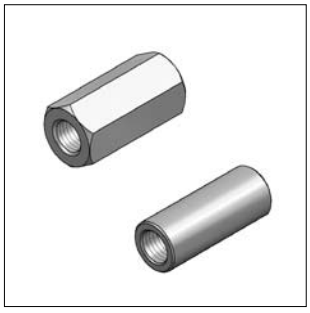
Trapezblechhänger, Gewindehaken
Seite 5/7



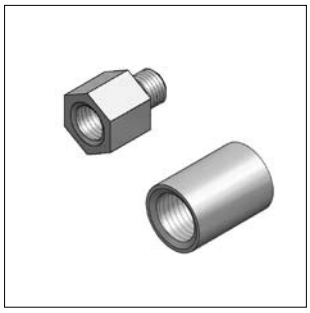
Abstandswinkel
Seite 5/8



Gewindestifte,-stangen,
Schutzkappen
Seite 5/9

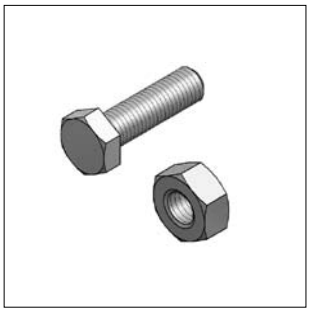


Distanzmuffen, Reduziermuffen
Seite 5/11

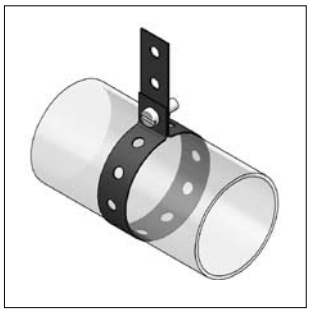


Reduzierstücke, Überwurfmuffe
Seite 5/12

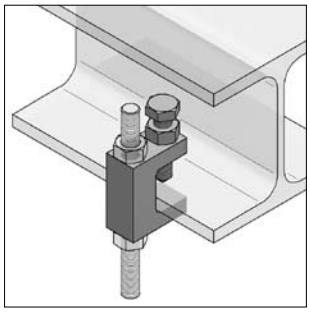
Doppelnippel, Distanzrohre
Seite 5/13



Schrauben und Zubehör
Seite 5/14

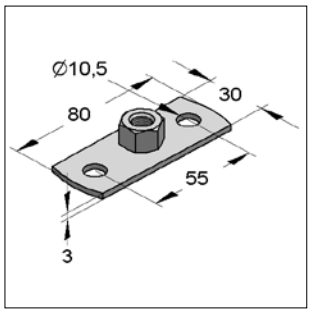


Montagebänder
Seite 5/21

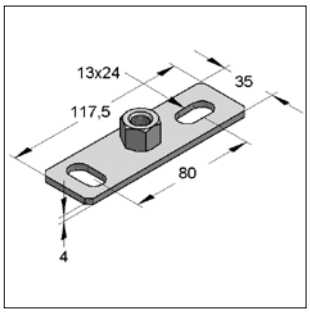


Trägerklammern
Seite 5/21

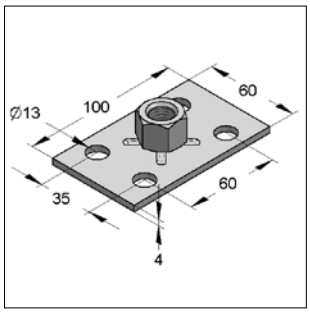
Grundplatten



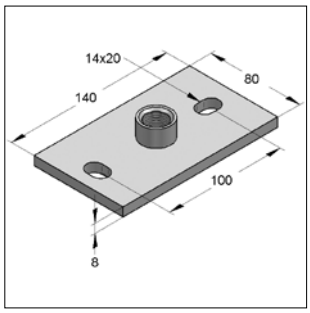
Grundplatte Typ 0



Grundplatte Typ I



Grundplatte Typ II



Grundplatte Typ III

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Platten mit Gewindeanschluss zur Montage am Baukörper, auf Montageschienen oder anderen Objekten. Zur Herstellung von Anschlüssen für Rohrschellen über Gewindestift/-stange oder Distanzrohr.

Hinweis: Bei der Verwendung von Dübeln mit Zulassung müssen die vorgeschriebenen Achs- und Randabstände beachtet werden.

Technische Daten:

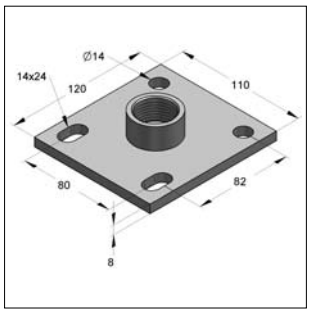
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

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

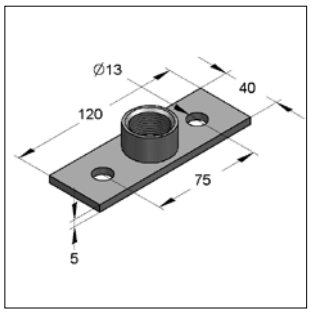
05

Bezeichnung	Gewinde	Abmessung Platte Länge x Breite x Stärke [mm]	Lochung [mm]	max. zul. Last abgehängt [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Typ 0							
Grundplatte Typ 0	**M8**	80 x 30 x 3,0	10,5	0,55	0,063	50	05900008
Grundplatte Typ 0	**M10**	80 x 30 x 3,0	10,5	0,55	0,073	50	05900010
Typ I							
Grundplatte Typ I	**M8/10**	117,5 x 35 x 4,0	13,0 x 24,0	0,80	0,147	50	05900443
Grundplatte Typ I	**M12**	117,5 x 35 x 4,0	13,0 x 24,0	0,80	0,137	50	0590061
Grundplatte Typ I	**M16**	117,5 x 35 x 4,0	13,0 x 24,0	0,80	0,157	50	0590088
Grundplatte Typ I	**1/2"**	117,5 x 35 x 4,0	13,0 x 24,0	0,80	0,137	50	0590045
Grundplatte Typ I	**3/4"**	117,5 x 35 x 4,0	13,0 x 24,0	0,80	0,147	50	0590053
Typ II							
Grundplatte Typ II	**M8**	100 x 60 x 4,0	13,0	1,80	0,177	50	0590507
Grundplatte Typ II	**M10**	100 x 60 x 4,0	13,0	1,80	0,185	50	0590541
Grundplatte Typ II	**M12**	100 x 60 x 4,0	13,0	1,80	0,197	50	0590525
Grundplatte Typ II	**M16**	100 x 60 x 4,0	13,0	1,80	0,210	50	0590533
Grundplatte Typ II	**1/2"**	100 x 60 x 4,0	13,0	1,80	0,190	50	0590509
Grundplatte Typ II	**3/4"**	100 x 60 x 4,0	13,0	1,80	0,204	50	0590517
Grundplatte Typ II	**1"**	100 x 60 x 4,0	13,0	1,80	0,253	50	0590568
Typ III							
Grundplatte Typ III	**M12**	140 x 80 x 8,0	14,0 x 20,0	5,80	0,691	1	0590606
Grundplatte Typ III	**M16**	140 x 80 x 8,0	14,0 x 20,0	5,80	0,692	1	0590601
Grundplatte Typ III	**1/2"**	140 x 80 x 8,0	14,0 x 20,0	5,80	0,703	1	0590602
Grundplatte Typ III	**3/4"**	140 x 80 x 8,0	14,0 x 20,0	5,80	0,713	1	0590599
Grundplatte Typ III	**1"**	140 x 80 x 8,0	14,0 x 20,0	5,80	0,743	1	0590600
Grundplatte Typ III	**1 1/4"**	140 x 80 x 8,0	14,0 x 20,0	5,80	0,763	1	0590603

Grundplatten



Grundplatte Typ IV



Grundplatte Typ V

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Platten mit Gewindeanschluss zur Montage am Baukörper, auf Montageschienen oder anderen Objekten. Zur Herstellung von Anschlüssen für Rohrschellen über Gewindestift/-stange oder Distanzrohr.

Hinweis: Bei der Verwendung von Dübeln mit Zulassung müssen die vorgeschriebenen Achs- und Randabstände beachtet werden.

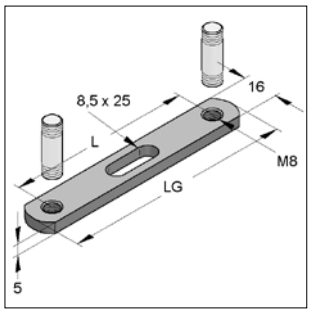
Technische Daten:

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

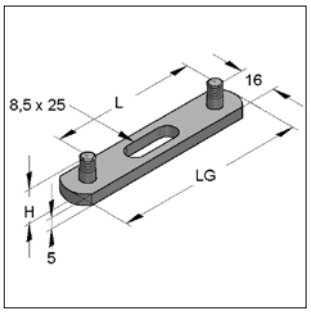
[1)] Bauteile für den Einsatz im Außenbereich auch mit Zink-Nickel-Beschichtung verfügbar (Korrosivitätsklasse C3 nach ISO 9223). Lieferzeit auf Anfrage!

Bezeichnung	Gewinde	Abmessung Platte Länge x Breite x Stärke [mm]	Lochung [mm]	max. zul. Last abgehängt [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Typ IV							
Grundplatte Typ IV	**M16**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	1,030	1	0590555
Grundplatte Typ IV	**1/2"**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	1,003	1	0590556
Grundplatte Typ IV	**3/4"**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	1,024	1	0590557
Grundplatte Typ IV	**1"**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	1,078	1	0590558
Grundplatte Typ IV	**1 1/4"**	120 x 110 x 8,0	14,0 x 24,0	14,0	1,095	1	0590559
Typ V							
Grundplatte Typ V	**1/2"**	120 x 40 x 5,0	13,0	1,5	0,210	50	0590586
Grundplatte Typ V	**3/4"**	120 x 40 x 5,0	13,0	1,5	0,230	50	0590587
Grundplatte Typ V	**1"**	120 x 40 x 5,0	13,0	1,5	0,265	25	0590588

Doppelhalter



Doppelhalter
mit Innengewinde



Doppelhalter MD

Ausführung/Montage:

Doppelhalter mit Innengewinde: Ohne Gewindebolzen, mit Innengewinde
In verschiedenen Längen

Doppelhalter MD: Mit feststehenden Gewindebolzen

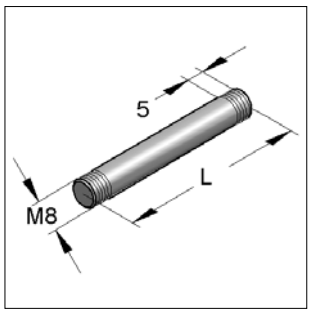
Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

05

Doppelhalter							
Bezeichnung	L [mm]	Innengewinde [mm]	Abmessung LG [mm]	Abmessung H [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Doppelhalter	**65**	M8	87,0	-	0,041	100	0763071
Doppelhalter	**85**	M8	105,5	-	0,053	100	0763098
Doppelhalter	**105**	M8	125,5	-	0,066	100	0763128
Doppelhalter	**160**	M8	181,0	-	0,098	100	0763160
Doppelhalter MD							
Doppelhalter MD	**65**	M8	85,0	20,0	0,054	50	0760048
Doppelhalter MD	**105**	M8	125,0	20,0	0,080	50	0760056

Gewindebolzen



Gewindebolzen

Ausführung/Montage:

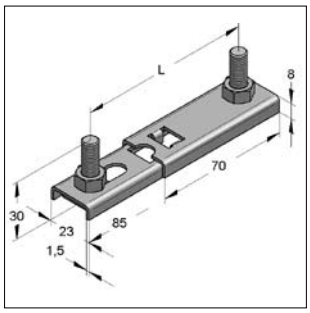
Einsatzgebiet: Für Doppelhalter
mit Innengewinde

Technische Daten:

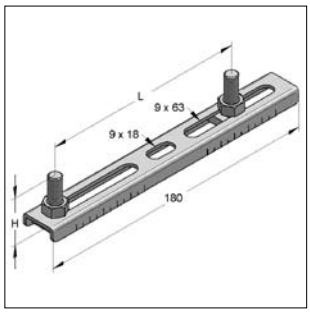
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	L [mm]	Außengewinde	Gewindelänge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindebolzen	**13**	M8	5	0,004	100	0766151
Gewindebolzen	**25**	M8	5	0,009	100	0766259
Gewindebolzen	**35**	M8	5	0,012	100	0766356
Gewindebolzen	**45**	M8	5	0,016	100	0766453
Gewindebolzen	**55**	M8	5	0,020	100	0766550
Gewindebolzen	**65**	M8	5	0,023	100	0766658

Doppelhalter verschiebbar



Doppelhalter VS



Doppelhalter VSG

Ausführung/Montage:

Doppelhalter VS: Mit Gewindestiften und Muttern, Achsabstand teleskopartig verstellbar.

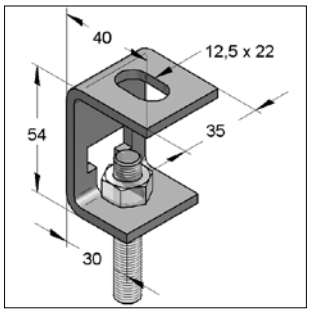
Doppelhalter VSG: Mit Gewindestiften und Muttern, Achsabstand über Gewindestifte verstellbar.

Technische Daten:

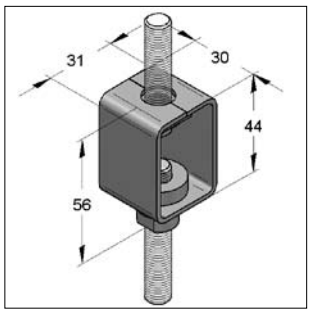
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Doppelhalter VS						
Bezeichnung	L [mm]	Gewindestift	H [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Doppelhalter VS	65 - 110	M8 x 30	30	0,100	100	0590199
Doppelhalter VSG						
Doppelhalter VSG	46 - 154	M8 x 20	20	0,118	50	0590118
Doppelhalter VSG	46 - 154	M8 x 30	30	0,122	50	0590126
Doppelhalter VSG	46 - 154	M8 x 40	40	0,125	50	0590134
Doppelhalter VSG	46 - 154	M8 x 50	50	0,132	50	0590142

Höhenverstellbare Abhängung



Hängebügel Typ T



Höhenversteller

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Einzelbefestigung mit Gewindestangen hängende, stufenlose Höhenregulierung.

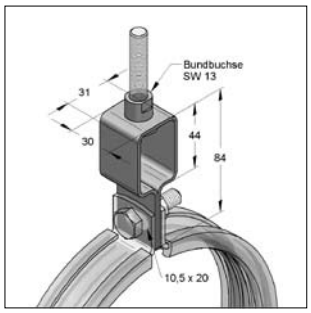
Hängebügel Typ T: geeignete Gewindestangen: M8, M10, M12

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Hängebügel					
Bezeichnung	max. zul. Last [kN]	verstellbare Höhe [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Hängebügel Typ T	1,5	36	0,090	100	0781100
Höhenversteller					
Höhenversteller M8 / SMU8	3,0	30	0,085	50	0783021
Höhenversteller M10 / SMU10	3,0	30	0,096	50	0783110
Höhenversteller M12 / SMU12	3,0	30	0,097	50	0783251

Höhenverstellbare Abhängung



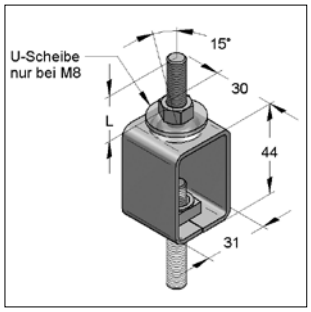
Höhenregulierstück

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Zur Einzelbefestigung mit Gewindestangen, hängende, stufenlose Höhenregulierung.

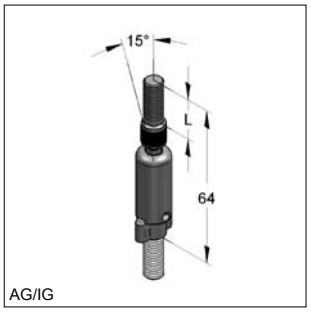
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	max. zul. Last [kN]	verstellbare Höhe [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Höhenregulierstück M8	3,0	30	0,118	50	0780014
Höhenregulierstück M10	3,0	30	0,115	50	0780022
Höhenregulierstück M12	3,0	30	0,111	50	0780030

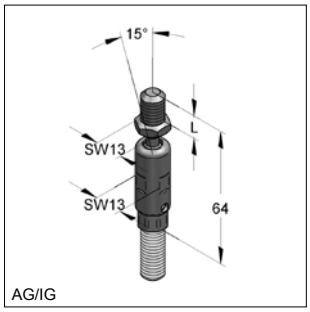
Pendelgelenke



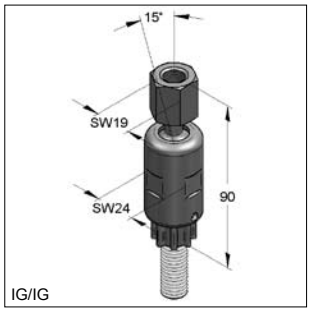
Pendelaufhänger



Pendelgelenk M8/M8



Pendelgelenk M10/M10



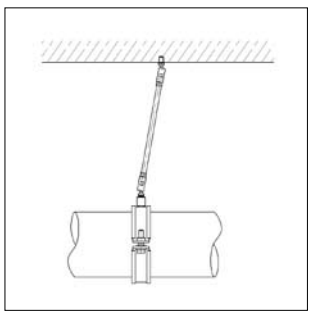
Pendelgelenk M12/M12

Ausführung/Montage:
Pendelgelenk: Mit Kontrollöffnung zur Kontrolle der Einschraubtiefe von Gewindestangen.

Pendelaufhänger: Höhenregulierung und Pendelfunktion

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

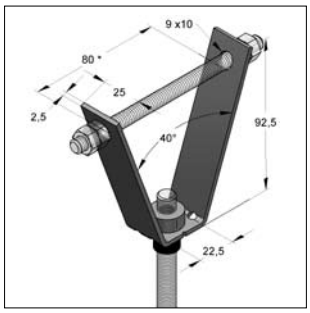
Bezeichnung	Anschluss	Gewindelänge L [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Pendelaufhänger M8/M8	-	22	2,5	0,095	50	0784031
Pendelaufhänger M10/M10	-	22	3,0	0,105	50	0784136
Pendelaufhänger M12/M12	-	20	3,6	0,130	50	0784250
Pendelgelenk M8/M8	AG / IG	16	2,5	0,04	50	0788088
Pendelgelenk M10/M10	AG / IG	13	2,5	0,04	50	0788108
Pendelgelenk M12/M12	IG / IG	-	5,0	0,14	50	0788128



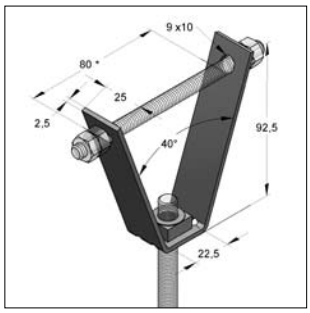
Hinweis:
Für eine spannungsfreie Rohrbefestigung sind immer zwei Pendelgelenke zu verwenden.

Maximal aufnehmbare Rohrausdehnung Pendelgelenk s. Kapitel 15

Trapezblechhänger



Trapezblechhänger mit Höhenregulierstück



Trapezblechhänger mit eingeschweißter Mutter

kann aufgebogen werden (bis ca. 120 mm)

VdS

VdS-Anerkennungs-Nr.: G4930025 mit Anschluss M8 und M10, bis DN 50

Ausführung/Montage:

Montagehinweis: Trapezblechhänger mittels Gewindestange durch zwei seitliche Lochungen befestigen. Zur Befestigung von Rohrleitungen und Lüftungskanälen direkt unter einem Trapezblech.

benötigtes Zubehör: Gewindestifte M8 / 110
Sechskantmutter M8, DIN EN ISO 4032

Lochzange für Trapezbleche siehe Seite 10/6

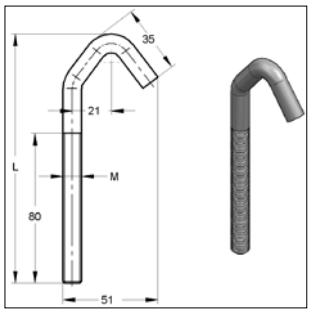
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

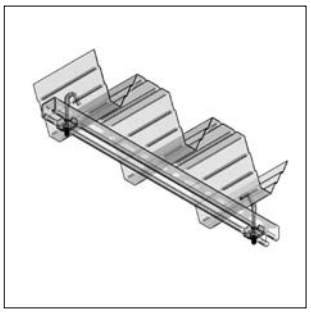
* nicht nach VdS zugelassen

Bezeichnung	Gewinde-anschluss	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Mit montierter Höhenregulierstück					
Trapezblechhänger MU-B	M8	2,0	0,116	100	0783803
Trapezblechhänger MU-B	M10	2,0	0,118	100	0783838
Mit eingeschweißter Mutter zur Befestigung von Montageschienen					
Trapezblechhänger MU-S	M8	2,0	0,099	100	0783900
Trapezblechhänger MU-S	M10	2,0	0,104	100	0783935
Trapezblechhänger MU-S	M12	2,0	0,110	100	0783950
Mit Bohrung					
Trapezblechhänger Bohrung 16,5 mm*		2,0	0,113	100	0783801

Gewindehaken



Gewindehaken

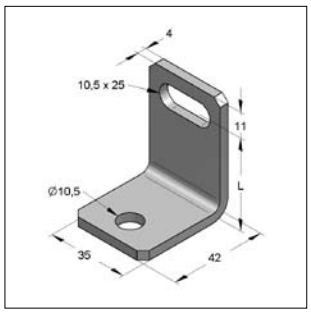

Montagebeispiel

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Rohrleitungen und Lüftungskanälen direkt unter dem Trapezblech.

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung M x L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindehaken	**M8 x 130**	0,054	50	0592131
Gewindehaken	**M10 x 130**	0,086	50	0592132

Abstandswinkel



Abstandswinkel E

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

Bezeichnung	L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Abstandswinkel E	25	0,066	1	0630268
Abstandswinkel E	30	0,070	1	0630306
Abstandswinkel E	35	0,078	1	0630357
Abstandswinkel E	40	0,081	1	0630403
Abstandswinkel E	50	0,094	1	0630500
Abstandswinkel E	60	0,106	1	0630608
Abstandswinkel E	70	0,114	1	0630705
Abstandswinkel E	80	0,125	1	0630802
Abstandswinkel E	90	0,139	1	0630918
Abstandswinkel E	100	0,148	1	0631000

Schutzkappe rund

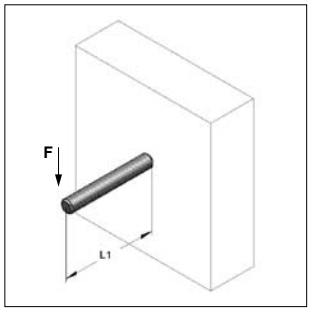
Schutzkappe rund

Technische Daten:
Material: Kunststoff
Farbe: Schwarz

Bezeichnung	für Gewinde	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Schutzkappe	**M8**	0,0010	100	0730008
Schutzkappe	**M10**	0,0025	100	0730010
Schutzkappe	**M12**	0,0075	100	0730012

Gewindestangen

Gewindestange



Zulässige Belastung* auf Biegung

Abstand L1 [mm]	M8 F [kN]	M10 F [kN]	M12 F [kN]	M16 F [kN]
50	0,10	0,20	0,34	0,87
100	0,04	0,10	0,17	0,43
150	0,02	0,05	0,11	0,29
200	0,01	0,03	0,06	0,21
250		0,02	0,04	0,13
300		0,01	0,03	0,09
350			0,02	0,07
400			0,01	0,05

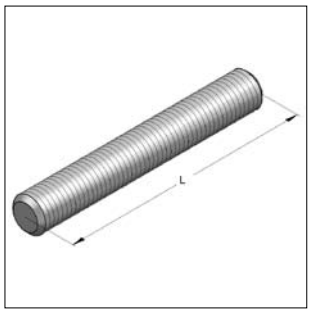
* f_y=235 N/mm², Sicherheitsfaktor=1,5, E-Modul=210.000 N/mm²
max. Durchbiegung f = L/150 Bezogen auf Spannungsquerschnitt

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 976-1
Gewinde: M8, M10, M12, M16
Länge: 1000 bis 3000 mm

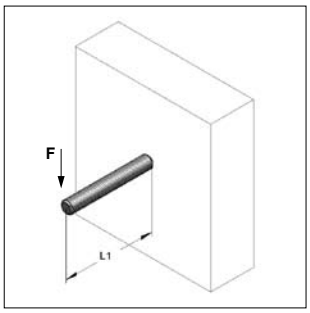
Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
FK: 4.6

Bezeichnung	Gewinde	L [mm]	Grenzzugkraft max. [kN]	FWD 30 [kN]	FWD 60 [kN]	FWD 90 [kN]	Gewicht [kg/m]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindestange	**M8**	1000	8,96	0,79	0,45	0,34	0,31	50	0730084
Gewindestange	**M8**	2000	8,96	0,79	0,45	0,34	0,31	1	0730289
Gewindestange	**M8**	3000	8,96	0,79	0,45	0,34	0,31	1	0730483
Gewindestange	**M10**	1000	14,20	1,26	0,72	0,55	0,50	25	0730106
Gewindestange	**M10**	2000	14,20	1,26	0,72	0,55	0,50	1	0730300
Gewindestange	**M10**	3000	14,20	1,26	0,72	0,55	0,50	1	0730505
Gewindestange	**M12**	1000	20,64	1,83	1,05	0,8	0,72	25	0730122
Gewindestange	**M12**	2000	20,64	1,83	1,05	0,8	0,72	1	0730327
Gewindestange	**M12**	3000	20,64	1,83	1,05	0,8	0,72	1	0730521
Gewindestange	**M16**	1000	38,43	3,42	1,95	1,49	1,30	10	0730165
Gewindestange	**M16**	2000	38,43	3,42	1,95	1,49	1,30	1	0730378
Gewindestange	**M16**	3000	38,43	3,42	1,95	1,49	1,30	1	0730564

Gewindestift



Gewindestift



Zulässige Belastung* auf Biegung

Abstand L1 [mm]	M8 F [kN]	M10 F [kN]	M12 F [kN]	M16 F [kN]
50	0,10	0,20	0,34	0,87
100	0,04	0,10	0,17	0,43
150	0,02	0,05	0,11	0,29
200	0,01	0,03	0,06	0,21
250		0,02	0,04	0,13
300		0,01	0,03	0,09
350			0,02	0,07
400			0,01	0,05

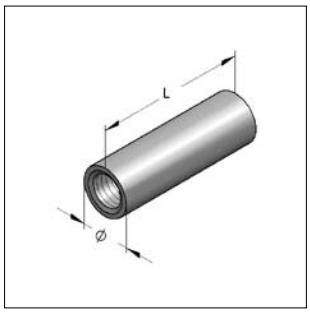
* f_y=235 N/mm², Sicherheitsfaktor=1,5, E-Modul=210.000 N/mm²
max. Durchbiegung f = L/150 Bezogen auf Spannungsquerschnitt

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 976-1
Gewinde: M8, M10, M12, M16
Längen: 20 bis 160 mm
Zubehör: Vierfachschlüssel siehe Seite 10/6

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
FK: 4.6

Bezeichnung	Gewinde	L [mm]	Grenzzugkraft max. [kN]	FWD 30 [kN]	FWD 60 [kN]	FWD 90 [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindestift	**M8**	20	8,96	0,79	0,45	0,34	0,006	100	0730815
Gewindestift	**M8**	30	8,96	0,79	0,45	0,34	0,009	100	0730823
Gewindestift	**M8**	35	8,96	0,79	0,45	0,34	0,010	100	0731358
Gewindestift	**M8**	40	8,96	0,79	0,45	0,34	0,012	100	0730831
Gewindestift	**M8**	50	8,96	0,79	0,45	0,34	0,015	100	0730858
Gewindestift	**M8**	70	8,96	0,79	0,45	0,34	0,021	100	0730874
Gewindestift	**M8**	90	8,96	0,79	0,45	0,34	0,027	100	0730890
Gewindestift	**M8**	110	8,96	0,79	0,45	0,34	0,034	100	0730912
Gewindestift	**M8**	140	8,96	0,79	0,45	0,34	0,041	100	0730940
Gewindestift	**M8**	160	8,96	0,79	0,45	0,34	0,049	100	0730963
Gewindestift	**M10**	20	14,20	1,26	0,72	0,55	0,010	100	0731021
Gewindestift	**M10**	25	14,20	1,26	0,72	0,55	0,012	100	0731032
Gewindestift	**M10**	30	14,20	1,26	0,72	0,55	0,014	100	0731048
Gewindestift	**M10**	35	14,20	1,26	0,72	0,55	0,016	100	0733350
Gewindestift	**M10**	40	14,20	1,26	0,72	0,55	0,019	100	0731056
Gewindestift	**M10**	50	14,20	1,26	0,72	0,55	0,023	100	0731064
Gewindestift	**M10**	70	14,20	1,26	0,72	0,55	0,033	100	0731072
Gewindestift	**M10**	90	14,20	1,26	0,72	0,55	0,044	100	0731099
Gewindestift	**M10**	110	14,20	1,26	0,72	0,55	0,052	50	0731110
Gewindestift	**M12**	35	20,64	1,83	1,05	0,8	0,023	50	0731234
Gewindestift	**M12**	50	20,64	1,83	1,05	0,8	0,035	50	0731250
Gewindestift	**M12**	70	20,64	1,83	1,05	0,8	0,049	50	0731269
Gewindestift	**M12**	90	20,64	1,83	1,05	0,8	0,063	50	0731293
Gewindestift	**M12**	110	20,64	1,83	1,05	0,8	0,077	50	0731315
Gewindestift	**M16**	70	38,43	3,42	1,95	1,49	0,090	25	0731672
Gewindestift	**M16**	110	38,43	3,42	1,95	1,49	0,144	25	0731715
Gewindestift	**M16**	160	38,43	3,42	1,95	1,49	0,208	25	0731763

Distanzmuffe



Distanzmuffe, rund

Distanzmuffe, sechskant
(Version mit Kontrollöffnung)

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Verlängerung von Gewindestangen.
Distanzmuffe sechskant mit Kontrollöffnungen, für Sprinkleranlagenbau.

Hinweis: Traglasten im Kalt- und Warmbereich (Brandlasten) auf Anfrage vorhanden.

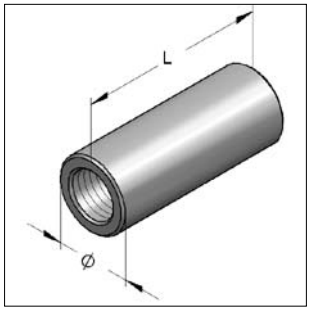
Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]

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

Bezeichnung	Innengewinde	L [mm]	Außen-Ø [mm]	SW [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Distanzmuffe, rund							
Distanzmuffe, rund	**M6**	**25**	10	-	0,010	100	0700010
Distanzmuffe, rund	**M8**	**30**	11	-	0,012	100	0700029
Distanzmuffe, rund	**M10**	**40**	13	-	0,019	100	0700037
Distanzmuffe, rund	**M12**	**40**	15	-	0,024	100	0700045
Distanzmuffe, rund	**M16**	**50**	22	-	0,079	25	0700053
Distanzmuffe, sechskant							
Distanzmuffe, sechskant	**M8**	**30**	-	13	0,027	100	0700084
Distanzmuffe, sechskant	**M10**	**40**	-	17	0,054	50	0700104
Distanzmuffe, sechskant	**M12**	**40**	-	19	0,063	50	0700126
Distanzmuffe, sechskant	**M16**	**50**	-	24	0,123	25	0700167
Distanzmuffe, sechskant mit Kontrollöffnung							
Distanzmuffe, sechskant mit Kontrollöffnung	**M8**	**25**	-	13	0,027	100	0700092

Reduziermuffe



Reduziermuffe, rund

Ausführung/Montage:

Ausführung: rund

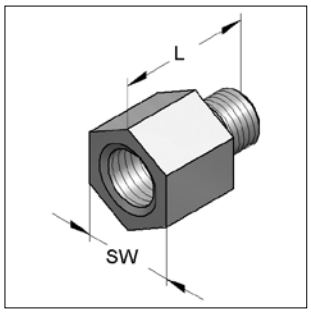
Hinweis: Traglasten im Kalt- und Warmbereich (Brandlasten) auf Anfrage vorhanden.

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Innengew./Innengew.	L [mm]	Außen-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Reduziermuffe	**M8 / M10**	40	16	0,054	100	0710016
Reduziermuffe	**M8 / M12**	40	16	0,040	100	0710024
Reduziermuffe	**M10 / M12**	40	16	0,037	100	0710032
Reduziermuffe	**M12 / M16**	40	22	0,073	25	0710105

Reduzierstück



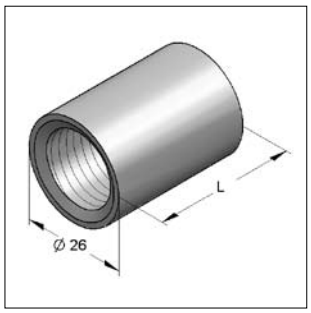
Reduzierstück

Ausführung/Montage:
Ausführung: sechskant
Innen- und Außengewinde

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde Innengew./Außengew.	Schlüsselweite	L [mm]	Bohrtiefe [mm]	Gewindelänge [mm]	Gewicht [St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Reduzierstück, sechskant	**M8 / M10**	13	21	8,0	8	0,015	100	0725528
Reduzierstück, sechskant	**M10 / M8**	13	23	8,0	10	0,013	100	0720518
Reduzierstück, sechskant	**M10 / M12**	13	23	10,0	10	0,015	100	0720496
Reduzierstück, sechskant	**M12 / M10**	17	25	10,0	10	0,025	100	0720011
Reduzierstück, sechskant	**M16 / M12**	24	32	10,0	15	0,063	50	0726508
Reduzierstück, sechskant	**1/2" / M12**	24	29	11,0	8	0,045	50	0726509
Reduzierstück, sechskant	**1/2" / M16**	30	35	13,5	11	0,095	25	0726510

Überwurfmuffe



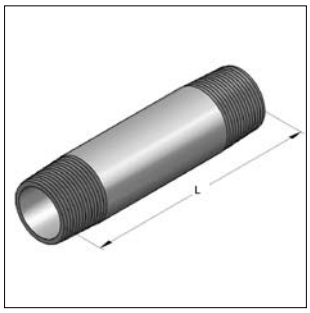
Überwurfmuffe

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Für alle MEFA-Rohrschellen mit Anschweißmutter M8 oder M10. Einsetzbar als Übergang von M8 bzw. M10 auf 1/2“.
Ausführung M8: passender Gewindestift M8x20
Ausführung M10: passender Gewindestift M10x20

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Abmessung	Innengew./Innengew.	L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Überwurfmuffe	**M8/ 1/2"**	36	0,080	50	0590304
Überwurfmuffe	**M10/1/2"**	36	0,078	50	0590401

Doppelnippel



Doppelnippel

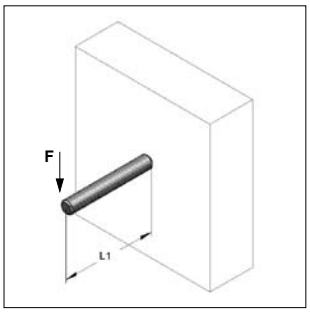
Ausführung/Montage:
Längen: 40 bis 150 mm

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Doppelnippel	**1/2"**	40	0,037	1	0700403
Doppelnippel	**1/2"**	60	0,063	1	0700603
Doppelnippel	**1/2"**	80	0,085	1	0700803
Doppelnippel	**1/2"**	100	0,119	1	0701003
Doppelnippel	**1/2"**	120	0,142	1	0701203
Doppelnippel	**1/2"**	150	0,162	1	0701503

Distanzrohr

Distanzrohr



Zulässige Belastung* auf Biegung				
Abstand L	**1/2"**	**3/4"**	**1"**	**1 1/4"**
[mm]	**F [kN]**	**F [kN]**	**F [kN]**	**F [kN]**
50	1,482	2,940	5,350	10,362
100	0,741	1,470	2,675	5,181
150	0,494	0,980	1,783	3,454
200	0,371	0,735	1,337	2,591
250	0,290	0,588	1,070	2,072
300	0,201	0,490	0,892	1,727
350	0,148	0,380	0,764	1,480
400	0,113	0,291	0,665	1,295
450	0,089	0,230	0,525	1,151
500	0,072	0,186	0,425	1,036

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

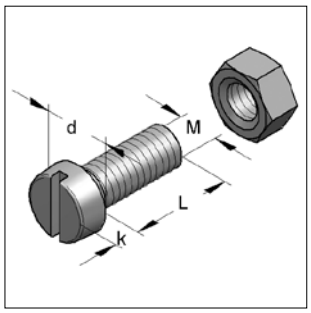
Ausführung/Montage:
Ausführung: Rohr mit Außengewinde

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

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

Bezeichnung	Gewinde	Länge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [m]	Artikel-Nr.
Distanzrohr	**1/2"**	2000	1,66	2	0737002
Distanzrohr	**3/4"**	2000	2,76	2	0737003
Distanzrohr	**1"**	2000	3,94	2	0737004
Distanzrohr	**1 1/4"**	2000	5,94	2	0737005

Zylinderschraube mit Schlitz



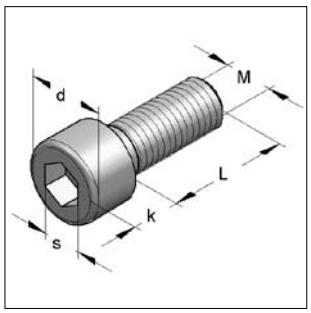
Zylinderschrauben mit Schlitz

Ausführung/Montage:
Lieferumfang: Mit Mutter nach DIN EN ISO 4032

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
FK: 4.6

Bezeichnung	Gewinde M	L [mm]	d [mm]	k [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zylinderschraube mit Schlitz	**M6**	20	10	3,9	0,008	100	3220060
Zylinderschraube mit Schlitz	**M8**	20	13	5,0	0,015	100	3220095

Zylinderschraube mit Innensechskant



Zylinderschraube mit Innensechskant

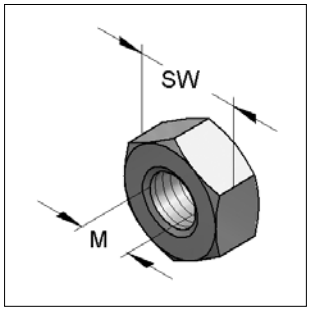
Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4762
Ausführung: Innensechskant mit metrischem Gewinde.
Einsatzgebiet: Bei der Befestigung von C-Profil Montageschienen im Schienenrücken.
benötigtes Zubehör: U-Scheibe nach DIN 7089

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

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

Bezeichnung	Gewinde M	L [mm]	s [mm]	d [mm]	k [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M8**	16	6	13	8	0,012	100	3443167
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M8**	20	6	13	8	0,013	100	3443205
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M10**	20	8	16	10	0,025	100	3444200
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M10**	25	8	16	10	0,026	100	3444252
Zylinderschraube mit Innensechskant	**M12**	25	10	18	12	0,035	100	3445259

Sechskantmutter



Sechskantmutter

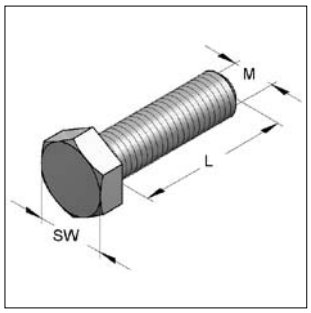
Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4032

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

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

Bezeichnung	Gewinde M	Schlüsselweite SW	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Sechskantmutter	**M6**	10	0,002	100	4120442
Sechskantmutter	**M8**	13	0,005	100	4120450
Sechskantmutter	**M10**	17	0,011	100	4120477
Sechskantmutter	**M12**	19	0,015	100	4120485
Sechskantmutter	**M16**	24	0,030	100	4120523

Sechskantschraube



Sechskantschraube

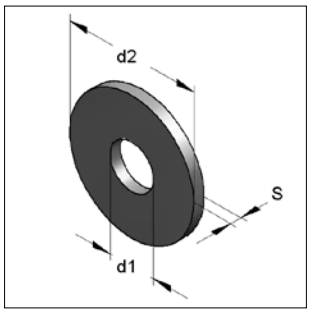
Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4017
Gewinde: M8, M10, M12
Längen: 16 bis 60 mm

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt[1)]
FK: 8.8

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

Bezeichnung	Gewinde M	Schlüsselweite SW	Länge L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Sechskantschraube	**M8**	**13**	16	0,011	100	3204165
			20	0,012	100	3204205
			25	0,014	100	3204255
			30	0,015	100	3204305
			35	0,017	100	3204355
			40	0,018	100	3204405
			45	0,020	100	3204455
			50	0,021	100	3204503
Sechskantschraube	**M10**	**17**	16	0,020	100	3205162
			20	0,022	100	3205201
			25	0,024	100	3205251
			30	0,026	100	3205301
			35	0,028	100	3205302
			40	0,031	100	3205401
			45	0,034	100	3206508
			50	0,036	100	3205501
			60	0,042	100	3206602
Sechskantschraube	**M12**	**19**	20	0,033	100	3206205
			25	0,035	100	3206591
			30	0,038	100	3206305
			35	0,041	100	3206306
			40	0,044	100	3206606
			45	0,048	100	32066064
			50	0,052	100	32066065
			55	0,056	100	320660655
			60	0,059	100	32066066

Unterlegscheibe



Unterlegscheibe
(nach DIN EN-ISO 7089)

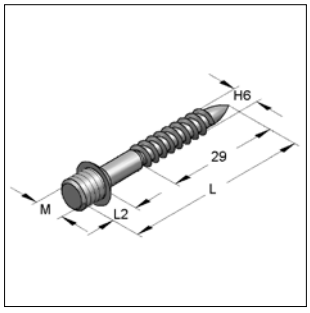
Ausführung/Montage:
Verstärkte Unterlegscheiben mit größerem Außendurchmesser, größere Auflagefläche, bessere Druckverteilung.

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

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

Bezeichnung	Abmessung d1 x d2 x S [mm]	DIN EN-ISO	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Unterlegscheibe	**6,4 x 12,0 x 1,6**	7089	0,001	100	4320247
Unterlegscheibe	**8,4 x 16,0 x 1,6**	7089	0,002	100	4320255
Unterlegscheibe	**10,5 x 20,0 x 2,0**	7089	0,003	100	4320263
Unterlegscheibe	**13,0 x 24,0 x 2,5**	7089	0,006	100	4320271
Unterlegscheibe, verstärkt	**5,3 x 15,0 x 1,2**	7093-1	0,002	100	4330226
Unterlegscheibe, verstärkt	**6,4 x 18,0 x 1,6**	7093-1	0,003	100	4330242
Unterlegscheibe, verstärkt	**8,4 x 24,0 x 2,0**	7093-1	0,007	100	4330250
Unterlegscheibe, verstärkt	**10,5 x 30,0 x 2,5**	7093-1	0,012	100	4330269
Unterlegscheibe, verstärkt	**13,0 x 37,0 x 3,0**	7093-1	0,022	100	4330277
Unterlegscheibe, verstärkt	**17,0 x 50,0 x 3,0**	7093-1	0,041	100	4330285
Unterlegscheibe, verstärkt	**8,4 x 35,0 x 3,0**	-	0,021	100	4350847
Unterlegscheibe, verstärkt	**10,5 x 35,0 x 3,0**	-	0,021	100	4351053
Unterlegscheibe, verstärkt	**13,0 x 30,0 x 2,5**	-	0,011	100	4351282
Unterlegscheibe, verstärkt	**8,4 x 44,0 x 3,5**	-	0,040	100	4350850
Unterlegscheibe, verstärkt	**10,5 x 44,0 x 3,5**	-	0,039	100	4351059
Unterlegscheibe, verstärkt	**13,5 x 44,0 x 3,5**	-	0,043	100	4351344
Unterlegscheibe, verstärkt	**17,0 x 44,0 x 3,5**	-	0,036	100	4351744

Ansatzschraube



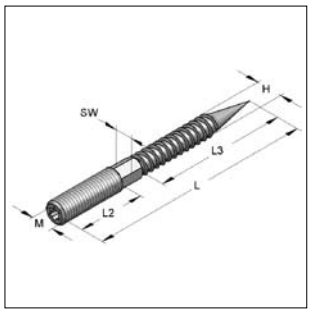
Ansatzschraube
mit Holz- und metrischem Gewinde

Ausführung/Montage:
Ausführung: Mit Holz- und metrischem Gewinde

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde M	Gewinde L [mm]	L2 [mm]	Passender Dübel K2	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Ansatzschrauben	**M6**	**50**	7	8 x 40	0,008	100	3616053
Ansatzschrauben	**M6**	**80**	7	8 x 40	0,013	100	3616088
Ansatzschrauben	**M8**	**120**	7	10 x 50	0,028	100	3618129

Stockschraube



Stockschraube
Vielzahn TX 25

Ausführung/Montage:

Ausführung: Mit Holz- und metrischem Gewinde Vielzahn TX 25.
* Ausführung ohne Vielzahn TX 25

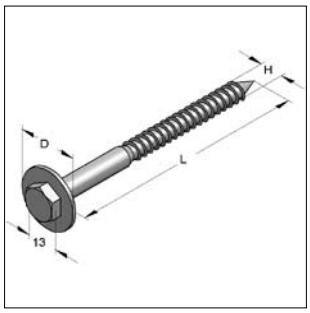
Zubehör: Vierfachschlüssel siehe Seite 10/6

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde M	L [mm]	H [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	Schlüsselweite SW Sechskant	passender Dübel K2	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stockschraube	**M6**	**60***	6,0	25	35	ohne	8x44	0,010	100	3600025
Stockschraube	**M8**	**50**	6,7	13	35	ohne	10 x 44	0,011	100	3600032
Stockschraube	**M8**	**60**	6,7	20	35	ohne	10 x 44	0,013	100	3600033
Stockschraube	**M8**	**80**	6,7	32	35	6	10 x 60	0,019	100	3600041
Stockschraube	**M8**	**100**	6,7	40	45	6	10 x 60	0,024	100	3600068
Stockschraube	**M8**	**120**	6,7	50	45	6	10 x 60	0,029	100	3608123
Stockschraube	**M8**	**140**	6,7	40	57	6	10 x 60	0,035	100	3608131
Stockschraube	**M8**	**160**	6,7	40	57	6	10 x 60	0,043	100	3608166
Stockschraube	**M10**	**60**	8,8	20	27	ohne	12 x 60	0,027	100	3609063
Stockschraube	**M10**	**80**	8,8	20	45	8	12 x 60	0,029	100	3609081
Stockschraube	**M10**	**100**	8,8	30	57	8	12 x 60	0,036	50	3609103
Stockschraube	**M10**	**120**	8,8	40	57	8	12 x 60	0,046	50	3609138
Stockschraube	**M10**	**140**	8,8	40	57	8	12 x 60	0,057	50	3609146
Stockschraube	**M10**	**180**	8,9	40	57	8	12 x 60	0,076	50	3609189
Stockschraube	**M12**	**100***	10,3	22	57	10	14 x 80	0,054	50	3609510

Laschenschraube



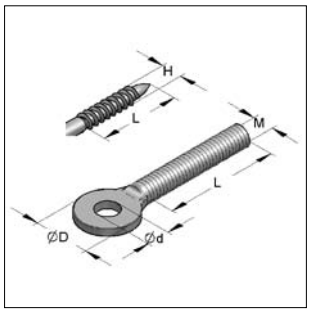
Laschenschraube

Ausführung/Montage:
Ausführung: Mit angepresster Unterlegscheibe

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde H	Gewinde L [mm]	SW	D x t [mm]	passender Dübel K2	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Laschenschraube	**8**	**50**	13	25 x 1,5	10 x 44	0,022	100	3500012
Laschenschraube	**8**	**60**	13	25 x 1,5	10 x 44	0,025	100	3500020
Laschenschraube	**8**	**70**	13	25 x 1,5	10 x 60	0,028	100	3500039
Laschenschraube	**8**	**80**	13	25 x 1,5	10 x 60	0,031	100	3500047
Laschenschraube	**8**	**90**	13	25 x 1,5	10 x 60	0,033	100	3500055
Laschenschraube	**8**	**100**	13	25 x 1,5	10 x 60	0,036	100	3500063
Laschenschraube	**10**	**70**	17	30 x 2,5	12 x 60	0,051	25	3500101
Laschenschraube	**10**	**80**	17	30 x 2,5	12 x 60	0,055	25	3500128

Ösenschraube



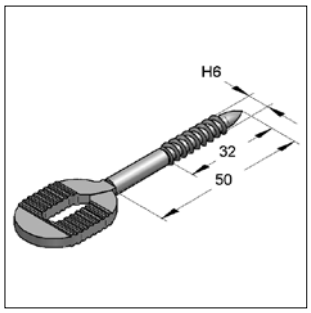
Ösenschraube

Ausführung/Montage:
Ausführung: Mit Holz- (H) oder metrischem (M) Gewinde

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	L [mm]	Ø D [mm]	Ø d [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Ösenschraube	**H6**	32	18	9,0	0,012	100	1180010
Ösenschraube	**M6**	40	14	7,0	0,010	100	1190016
Ösenschraube	**M8**	20	21	8,5	0,014	100	1190059
Ösenschraube	**M8**	45	21	8,5	0,022	100	1190024
Ösenschraube	**M10**	20	25	12,0	0,023	100	1190040
Ösenschraube	**M10**	45	25	12,0	0,035	100	1190032

Langlochschraube



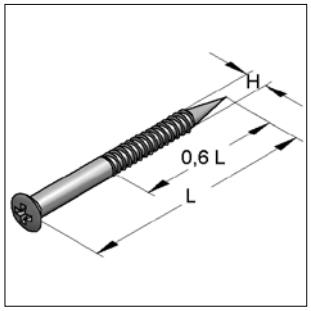
Langlochschraube

Ausführung/Montage:
Ausführung: Mit Holzgewinde

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Gewinde	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Langlochschraube	**H 6**	0,022	100	1140019

Messingholzschraube



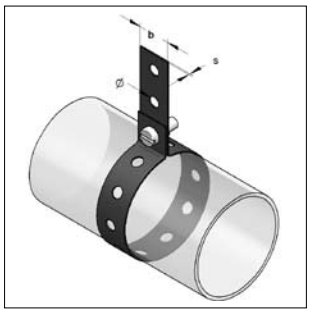
Messingholzschraube

Ausführung/Montage:
Nach DIN 7995
Ausführung: Holzschraube mit Linsenkopf, Kreuzschlitz.

Technische Daten:
Material: Messing
Oberfläche: verchromt

Bezeichnung	Abmessung H	Abmessung L [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Messingholzschraube	**4,0**	**30**	0,245	200	3250356
Messingholzschraube	**4,0**	**35**	0,315	200	3250364
Messingholzschraube	**4,0**	**40**	0,325	200	3250372
Messingholzschraube	**4,5**	**40**	0,405	200	3250453
Messingholzschraube	**4,5**	**45**	0,455	200	3250461
Messingholzschraube	**4,5**	**50**	0,505	200	3250488
Messingholzschraube	**5,0**	**45**	0,575	200	3250577
Messingholzschraube	**5,0**	**50**	0,625	200	3250585
Messingholzschraube	**6,0**	**50**	0,980	200	3258667
Messingholzschraube	**6,0**	**60**	1,110	100	3258675

Montagebänder



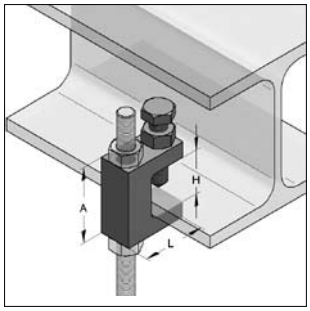
Montageband - PLASTAHL

Ausführung/Montage:
Einsatz: Zur Abhängung von runden und rechteckigen Kanalleitungen.

Technische Daten:
Zulässige Belastung gegen Bruch: ermittelt bei Sicherheitsfaktor 3

Bezeichnung	Breite [mm]	Stahlband [mm]	Loch-Ø [mm]	max. zul. Last [kN]	Lieferlänge [m]	Gewicht [kg/Rolle]	VPE [m]	Artikel-Nr.
PLASTAHL - kunststoffummantelt	**19**	17 x 0,8	6,4	0,8	10	1,195	150	1100017
PLASTAHL - kunststoffummantelt	**27**	25 x 1,0	8,4	1,4	10	1,920	100	1100025
Lochband sendzimir-verzinkt	**17**	17 x 0,8	6,4	0,8	10	0,820	200	1110012
Lochband sendzimir-verzinkt	**25**	25 x 1,0	8,4	1,4	10	1,500	100	1110020

Trägerklammern TKS Stahl



Trägerklammer TKS

VdS G 403 0015

FM APPROVED ab M10

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Schnelle und einfache Befestigung an Stahlkonstruktionen und Profilen.
Variable Höhenverstellung: bei Ausführung TKS durch Durchgangsloch
bei Ausführung TKS M durch Gewindeführung
Klemmschraube: Stufenloses Verstellen bei verschiedenen Klemmdicken.

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Zulassung: VdS für Sprinkler Anlagenbau und FM
VdS G 403 0015

Durchgangsloch

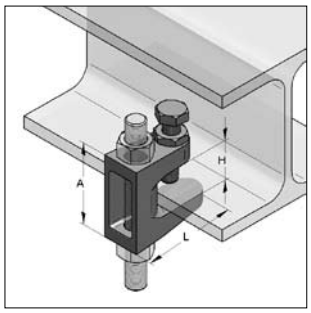
Bezeichnung	Bohrung [mm]	A [mm]	L [mm]	H [mm]	Gewinde	max.zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägerklammern TKS 1-8	8,4	36	35	20	M8	2,0	0,131	50	0579466
Trägerklammern TKS 2-10	10,4	48	38	28	M10	3,5	0,212	50	0579467
Trägerklammern TKS 3-12	12,4	52	50	28	M12	5,0	0,311	50	0579468

Mit Gewinde

Trägerklammern TKS 1-M 8	M8	36	35	20	M8	2,0	0,131	50	0579566
Trägerklammern TKS 2-M 10	M10	48	38	28	M10	3,5	0,212	50	0579567
Trägerklammern TKS 3-M 12	M12	52	50	28	M12	5,0	0,311	50	0579568

Montagebeispiele s. Kapitel 15

Trägerklammern Guss



Trägerklammer Guss

VdS
G 400 0005
G 403 0026
G 491 0044

FM APPROVED ab M10

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Schnelle und einfache Befestigung an Stahlkonstruktionen und Profilen.
Variable Höhenverstellung:	möglich durch Duchgangsloch möglich durch Gewindeführung
Klemmschraube:	Stufenloses Verstellen bei verschiedenen Klemmdicken.

Technische Daten:

Material:	Temperguss
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Zulassung:	VdS und FM (ab M10) zugelassen
	[1] VdS-Zulassungsnummer: G 400 0005
	[2] VdS-Zulassungsnummer: G 491 0044
	[3] VdS-Zulassungsnummer: G 403 0026

Durchgangsloch

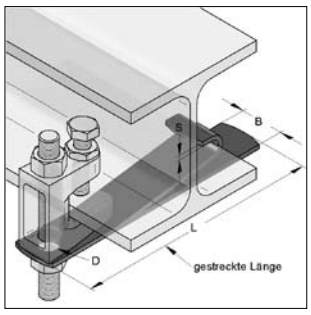
Bezeichnung	Gewinde	Bohrung [mm]	L [mm]	A [mm]	H [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägerklammern TKN 8 [1]	für M8	9	38	35	18	1,2	0,081	50	0579458
Trägerklammern TKN 10 [1]	für M10	11	44	42	20	2,5	0,143	50	0579460
Trägerklammern TK 12 [2]	für M12	13	58	54	26	3,5	0,216	50	0579462
Trägerklammern TK 16 [3]	für M16	17	58	58	28	5,5	0,318	50	0579448

Mit Gewinde

Trägerklammern TKN 8 [1]	M8	-	32	37	18	1,2	0,081	50	0579558
Trägerklammern TKN 10 [1]	M10	-	44	42	20	2,5	0,143	50	0579560
Trägerklammern TK 12 [2]	M12	-	58	54	26	3,5	0,216	50	0579562
Trägerklammern TK 16 [3]	M16	-	58	58	26	5,5	0,318	50	0579548

Montagebeispiele s. Kapitel 15

Sicherungslasche



Sicherungslasche

Ausführung/Montage:

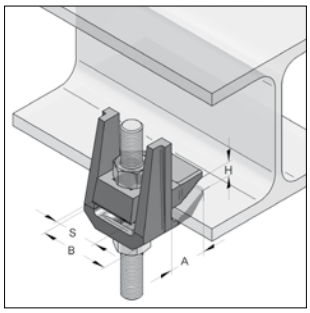
Einsatz:	Bei stationären Sprinkleranlagen nach VdS-Richtlinien ist ab Rohr DN 65 zur Trägerklammer eine Sicherungs-lasche einzubauen.

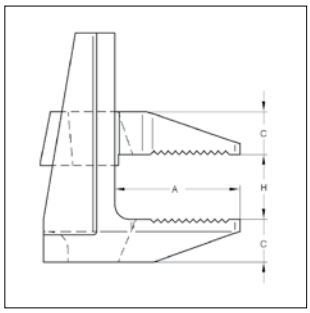
Technische Daten:

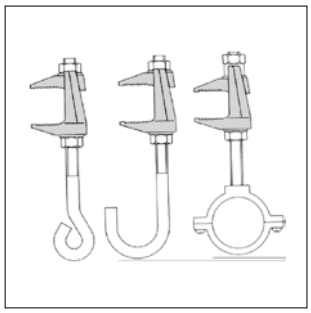
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Typ	für DN	Bohrung D [mm]	Material L x B x S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Sicherungslasche S 3		3" - 4"	10,5	300 x 25 x 3,0	0,145	50	0579303
Sicherungslasche S 5		5" - 6"	13,0	300 x 30 x 3,0	0,206	50	0579305
Sicherungslasche S 8		8"	17,0	300 x 45 x 3,0	0,269	50	0579308

Trägerklammer F3, zweiteilig







Trägerklammer F3
zweiteilig

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Für Befestigung von Abhängungen an Stahlträgern bis 55 mm Flanschstärke.

Montage: Die Montage kann mit Sechskantschrauben, Gewindestangen oder Schloßschrauben erfolgen (nicht im Lieferumfang enthalten).

Technische Daten:

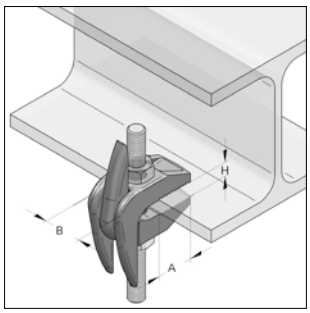
Material: Temperguss

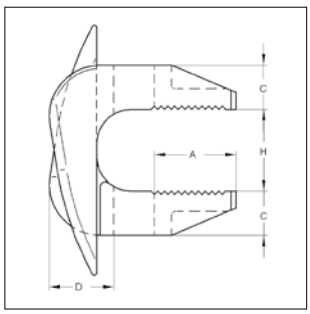
Oberfläche: feuerstückverzinkt

* Sicherheitsfaktor 4:1 gegen Bruch

Bezeichnung	Typ	passende Gewinde	max. zul. Last Zug* [kN]	Anzugsmoment (FK Schraube 4.6) [Nm]	Abmessung A [mm]	H [mm]	C [mm]	B [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägerklammer	**F3/M8**	M8	0,90	6	20	0-25	8	33	19	0,091	1	0579613
Trägerklammer	**F3/M10**	M10	1,20	20	25	0-30	10	38	22	0,150	1	0579625
Trägerklammer	**F3/M12**	M12	2,00	39	35	0-40	12	49	29	0,301	1	0579637
Trägerklammer	**F3/M16**	M16	4,00	93	46	0-55	16	60	36	0,610	1	0579649

Trägerklammer F9





Trägerklammer F9

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Für Befestigung von Abhängungen an Stahlträgern bis 82 mm Flanschstärke. Nicht für geneigte Flansche geeignet.

Technische Daten:

Material: Temperguss

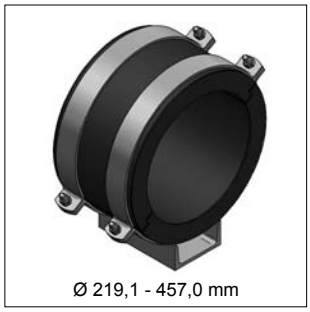
Oberfläche: galvanisch verzinkt

* Sicherheitsfaktor 5:1 gegen Bruch

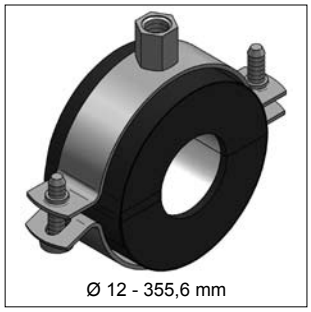
Bezeichnung	Typ	max. zul. Last Zug* [kN]	Anzugsmoment (Fk Schraube 4.6) [Nm]	Abmessung A [mm]	H [mm]	C [mm]	D [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St.]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trägerklammer	**F9/M10**	1,96	20,0	25	19-42	13	19	24	0,176	1	0579702
Trägerklammer	**F9/M12**	2,80	39,0	35	26-60	17	24	30	0,430	1	0579703
Trägerklammer	**F9/M16**	5,60	93,0	43	29-69	21	28	35	0,688	1	0579704
Trägerklammer	**F9/M20**	8,40	177,0	51	32-82	25	35	44	1,134	1	0579705

MEFA-PU-Kälterohrschellen

Kälteschelle Polar plus
Seite 6/2



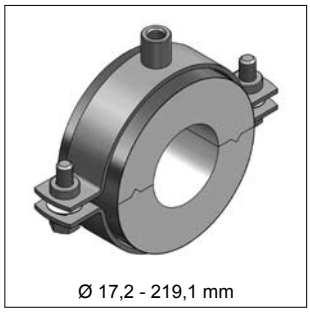
Polar plus Gleitlager U120 / U140
Seite 6/5



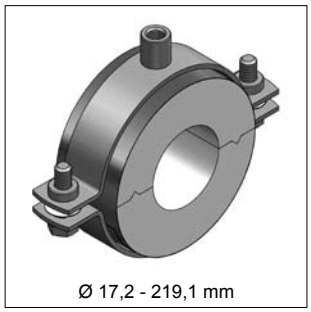
Kälteschelle Husky
Seite 6/6

Kälteschelle ALU/PU >80<
Seite 6/9

Kälteschelle ALU/PU >80<
mit Blechzylinder
Seite 6/9



Kälteschelle ALU/PU >80< s
Seite 6/12



Kälteschelle ALU/PU >80< s
mit Tragschale
Seite 6/12

Kältefestpunkt
Seite 6/14

Kälteschelle Foamglas®
Seite 6/14

PU-Montagekleber
Seite 6/15

Kälteschelle Polar plus

Kälteschelle Polar plus
(Abb. mit RS Standard PSM)

- Der Rohrschellenkörper befindet sich außerhalb der Isolierschale
- Die Verbindungsflächen der Halbschalen werden mit einem synthetischen Kautschukpolster an den Stoßstellen abgedichtet
- Bauseitiges Verkleben entfällt
- Montageeinheit lässt sich nach dem Schließen wieder öffnen
- Hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Rohrschelle und Isolierschale sind miteinander verklebt und bilden eine Montageeinheit
- Stirnseitiger Kautschukabschluss

Anwendungsbereich

Außen-Ø-Rohr [mm]	Dämmdicke [mm]	Schalenlänge [mm]
15,0 - 54,0	20	36
57,0 - 88,9	20	41
108,0 - 114,3	20	51
42,4 - 88,9	30	41
108,0 - 160,0	30	51
168,3 - 219,1	30	66
108,0 - 160,0	40	51
168,3 - 323,9	40	66
355,6 - 457,0	40	86

Thermisch entkoppelte Befestigung von Rohren in der Kälte-, Klima- und ggf. Trinkwassertechnik, für eine zuverlässige Tauwasserverhinderung im Bereich der Rohrhalterung.

Material

Polyurethan-Hartschaum (PU)

Dichte:	145 kg/m³
Statische Belastung:	0,38 N/mm² (nach AGI Q 03 nur 20 % der mittl. Nenndruckfestigkeit)
Mittlere Nenndruckfestigkeit:	1,9 N/mm²

synthetischer Kautschuk: Dampfsperre, μ ≥ 7000

Trägersystem:	Rohrschelle
Material:	Stahl
Materialtyp:	DD11 (Omnia MB), DD11 / S235JRG2 (Standard PSM) S235JRG2 (Schwerlastrohrschelle) S235JR (Rohrschelle Form A, Typ TGA)
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Beschichtung: Acrylat - Dispersion, μ ≥ 36000

Technische Daten

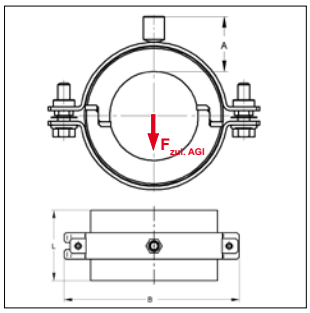
Brandverhalten: Baustoffklasse B2 (gemäß DIN 4102 D,E Euroklasse)

Temperaturbereich: - 50 °C bis + 105 °C

Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12667

Wärmeleitfähigkeit: 0,031 W/mk

Kälteschelle Polar plus



Kälteschelle Polar plus
(Abb. mit RS Standard PSM)

Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell
* Lieferzeit auf Anfrage

(MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen).

Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Dämmstärke 20 mm

Außen-Ø Rohr Stahl [mm]	Cu [mm]	Kunststoff [mm]	Schalenlänge L [mm]	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul.\ AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
	15		36	20 x 2,0	M8/10	37	89	0,18	0,111	20	74620150
17,2			36	20 x 2,0	M8/10	38	92	0,21	0,121	20	74620170
	18		36	20 x 2,0	M8/10	38	92	0,21	0,121	20	74620180
21,3			36	20 x 2,0	M8/10	37	92	0,25	0,121	20	74620210
	22		36	20 x 2,0	M8/10	37	92	0,26	0,121	20	74620220
26,9			36	20 x 2,0	M8/10	37	101	0,32	0,126	20	74620270
	28		36	20 x 2,0	M8/10	37	101	0,33	0,126	20	74620280
		32*	36	20 x 2,0	M8/10	40	113	0,38	0,141	20	74620320
33,7			36	20 x 2,0	M8/10	38	113	0,40	0,141	20	74620340
	35*		36	20 x 2,0	M8/10	38	113	0,42	0,141	20	74620350
		40*	36	20 x 2,0	M8/10	40	117	0,48	0,156	20	74620400
42,4	42		36	20 x 2,0	M8/10	38	117	0,51	0,154	20	74620430
48,3			36	20 x 2,0	M8/10	39	124	0,58	0,164	20	74620480
		50*	36	20 x 2,0	M8/10	39	124	0,60	0,164	20	74620500
	54		36	20 x 2,0	M8/10	37	124	0,65	0,162	20	74620540
57,0			41	25 x 2,5	M8/10	40	136	0,79	0,242	20	74620570
60,3			41	25 x 2,5	M8/10	38	136	0,84	0,240	15	74620600
63,5	64		41	25 x 2,5	M8/10	39	143	0,89	0,253	15	74620640
		75*	41	25 x 2,5	M8/10	39	152	1,05	0,271	15	74620750
76,1			41	25 x 2,5	M8/10	38	152	1,06	0,271	15	74620760
88,9			41	25 x 2,5	M8/10	39	165	1,24	0,296	15	74620890
108,0			51	35 x 4,0	M10/12	45	226	1,93	0,844	10	74621080
114,3			51	35 x 4,0	M10/12	45	226	2,05	0,840	10	74621140

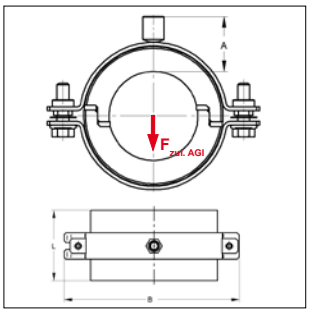
Dämmstärke 30 mm

42,4*			41	25 x 2,5	M8/10	48	136	0,59	0,251	20	74630430
48,3			41	25 x 2,5	M8/10	48	143	0,67	0,264	20	74630480
		50*	41	25 x 2,5	M8/10	51	152	0,70	0,284	20	74630500
	54*		41	25 x 2,5	M8/10	49	152	0,75	0,282	20	74630540
57,0*			41	25 x 2,5	M8/10	47	152	0,79	0,282	20	74630570
60,3			41	25 x 2,5	M8/10	49	158	0,84	0,300	15	74630600
63,5*	64*		41	25 x 2,5	M8/10	48	158	0,89	0,298	15	74630640
		75*	41	25 x 2,5	M8/10	49	175	1,05	0,326	15	74630750
76,1			41	25 x 2,5	M8/10	48	175	1,06	0,326	15	74630760
88,9			41	25 x 3,0	M10/12	59	206	1,24	0,443	15	74630890
108,0*			51	35 x 4,0	M10/12	55	240	1,93	0,925	10	74631080
		110*	51	35 x 4,0	M10/12	54	240	1,97	0,923	10	74631100
114,3			51	35 x 4,0	M10/12	57	252	2,05	0,981	10	74631140
		125*	51	35 x 4,0	M10/12	55	258	2,24	1,001	1	74631250
133,0*			51	35 x 4,0	M10/12	55	265	2,38	1,029	1	74631330
139,7			51	35 x 4,0	M10/12	55	272	2,50	1,057	1	74631400
159,0*			51	35 x 4,0	M10/12	57	297	2,85	1,163	1	74631590
		160*	51	35 x 4,0	M10/12	57	297	2,87	1,161	1	74631600
168,3			66	35 x 4,0	M10/12	45	307	3,16	1,978	1	746316802
219,1			66	50 x 5,0	M16	45	358	5,23	2,230	1	746321902

Montageanleitung s. Kapitel 15

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

Kälteschelle Polar plus



Kälteschelle Polar plus
(Abb. mit RS Standard PSM)

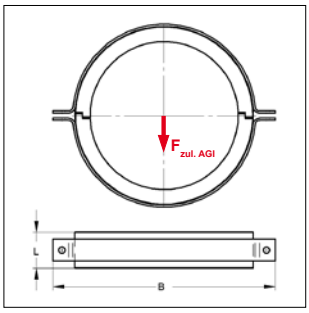
Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell
* Lieferzeit auf Anfrage

(MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen).

Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Dämmstärke 40 mm

Außen-Ø Rohr Stahl [mm]	Cu [mm]	Kunststoff [mm]	Schalenlänge L [mm]	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
108,0*			51	35 x 4,0	M10/12	67	265	1,93	1,062	10	74641080
		110*	51	35 x 4,0	M10/12	66	265	1,97	1,060	10	74641100
114,3			51	35 x 4,0	M10/12	64	265	2,05	1,054	10	74641140
		125*	51	35 x 4,0	M10/12	66	278	2,24	1,104	1	74641250
133,0*			51	35 x 4,0	M10/12	66	287	2,38	1,154	1	74641330
139,7			51	35 x 4,0	M10/12	67	297	2,50	1,198	1	74641400
159,0*			51	35 x 4,0	M10/12	67	315	2,85	1,261	1	74641590
		160*	51	35 x 4,0	M10/12	66	315	2,87	1,259	1	74641600
168,3*			66	50 x 5,0	M16	56	330	4,02	2,160	1	746416802
219,1			66	50 x 5,0	M16	55	380	5,23	2,438	1	746421903
273,0			66	50 x 5,0	M16	56	428	6,52	2,990	1	746427302
323,9			66	50 x 5,0	M16	56	486	7,73	3,354	1	746432404



Kälteschelle Polar plus
(Abb. mit RS Form A, Typ TGA)

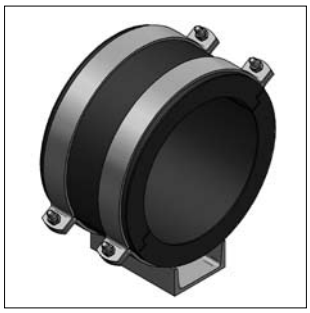
Dämmstärke 40 mm

Außen-Ø Rohr Stahl [mm]	Schalenlänge L [mm]	Material Schelle	Ø Lochung Flansch [mm]	Anschluss	Abmessung A [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
355,6	86	60 x 6,0	17	-	-	560	9,91	5,041	1	74643560
406,4	86	60 x 6,0	17	-	-	610	11,32	5,561	1	74644060
457,0*	86	60 x 6,0	17	-	-	660	12,73	6,079	1	74644570

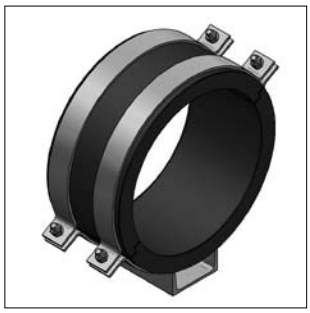
Montageanleitung s. Kapitel 15

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

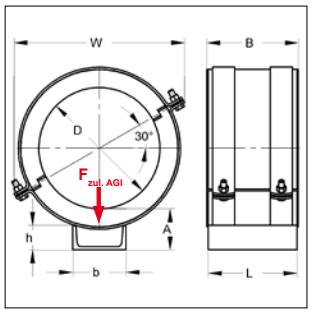
Polar plus Gleitlager U120 / U140



Polar Plus Gleitlager 120



Polar Plus Gleitlager 140



MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

Lieferzeit und Sonderanfertigungen auf Anfrage!

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: tragfähiges Gleitlager mit angeschweistem U-Profil für direktes Gleiten auf der Unterkonstruktion

Technische Daten:

Material Kälteschelle: siehe Polar plus Seite 6/2
Material Rohrträger: Stahl / S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Dämmstärke 40 mm

Außen-Ø Rohr Stahl [mm]	Schalenlänge B [mm]	Material Schelle	U-Stahl b x h x L [mm]	Abmessung A [mm]	Abmessung W [mm]	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219,1	181	50 x 5,0	120 x 55 x 175	90	336	5,06	8,08	1	74742219
273,0	206	50 x 5,0	120 x 55 x 200	93	384	6,89	9,35	1	74742273
323,9	226	50 x 5,0	140 x 60 x 220	96	427	8,70	11,30	1	74742324
355,6	226	60 x 6,0	140 x 60 x 220	98	498	9,50	15,40	1	74742356
406,4	226	60 x 6,0	140 x 60 x 220	99	538	11,00	16,50	1	74742406
457,0	226	60 x 6,0	140 x 60 x 220	99	585	12,00	17,70	1	74742457

Kälteschelle Husky

Kälteschelle Husky

- Bestehend aus einer Rohrschelle, PU Rohrträgerhalbschalen mit stirnseitiger Kaschierung aus synthetischem Kautschuk und PVC Ummantelung
- Der PVC-Mantel des Rohrträgers ist überlappend, selbstklebend und verschließbar
- Die Verbindungsflächen der Halbschalen werden mit einem synthetischen Kautschukpolster an den Stoßstellen (Verschlussseite) abgedichtet
- Hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Der Rohrschellenkörper befindet sich ausserhalb der Isolierschalen

Anwendungsbereich

Außen-Ø Rohr [mm]	Typ	Dämmdicke [mm]	Schalenlänge [mm]	
6,0 - 42,4	Typ II-13	12-16	36	
48,3 - 139,7	Typ II-13	12-16	41	
160,0 - 168,3	Typ II-13	12-16	51	
12,0 - 33,7	Typ IV-19	18-30	36	Thermisch entkoppelte Befestigung von
35,0 - 114,3	Typ IV-19	18-30	41	Rohren in der Kälte-, Klima- und ggf.
133,0 - 219,1	Typ IV-19	18-30	51	Trinkwassertechnik, für eine zuverlässige
273,0 - 356,0	Typ IV-19	18-30	66	Tauwasserverhinderung im Bereich der
18,0 - 88,9	Typ VI-32	30-50	41	Rohrhalterung.
114,3 - 168,3	Typ VI-32	30-50	51	
219,1 - 356,0	Typ VI-32	30-50	66	

06

Material

Polyurethan-Hartschaum (PU):

Dichte:	120 kg/m³
Statische Belastung:	0,27 N/mm² (nach AGI Q 03 nur 20 % der mittl. Nenndruckfestigkeit)
Mittlere Nenndruckfestigkeit:	1,35 N/mm²

synthetischer Kautschuk: Dampfsperre, μ ≥ 7000

Trägersystem: Rohrschelle

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Mantel: PVC selbstklebend, μ ≥ 20000

Technische Daten

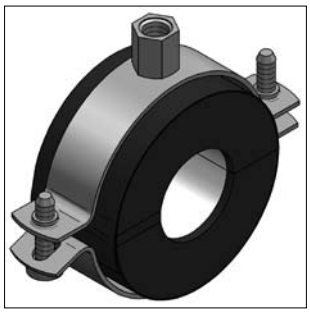
Brandverhalten: Baustoffklasse B2 (gemäß DIN 4102 D, E Euroklasse)

Temperaturbereich: -45 °C bis + 105 °C

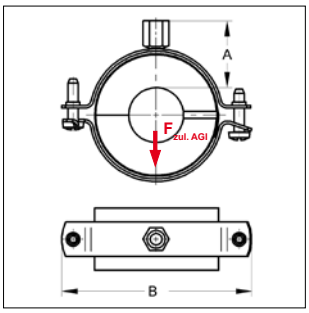
Wärmeleitfähigkeit nach DIN EN 12667

Wärmeleitfähigkeit: 0,037 W/mk

Kälteschelle Husky



Kälteschelle Husky



Lieferzeit: 3 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell
* Lieferzeit auf Anfrage
(MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen).

Montageanleitung s. Kapitel 15

Typ II-13, Dämmstärke 12-16 mm

Außen-Ø Rohr Stahl [mm]	Cu [mm]	Kunststoff [mm]	Schalen-länge L [mm]	Material Schelle [mm]	Anschluss	Abmessung A [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE	Artikel-Nr.
	6*		36	20x1,0	M8/10	30	79	0,05	0,034	24	6830060
	10		36	20x1,0	M8/10	30	82	0,08	0,053	24	6830100
	12	12	36	20x1,0	M8/10	31	90	0,10	0,064	24	6830120
	15	15	36	20x1,0	M8/10	31	90	0,13	0,065	24	6830150
17,2	18	18	36	20x1,0	M8/10	31	90	0,15	0,065	24	6830180
		20*	36	20x1,5	M8/10	33	99	0,17	0,088	24	6830200
21,3	22		36	20x1,5	M8/10	32	99	0,19	0,088	24	6830220
		25*	36	20x1,5	M8/10	32	99	0,21	0,088	12	6830250
26,9			36	20x1,5	M8/10	32	99	0,23	0,089	12	6830270
	28		36	20x1,5	M8/10	32	99	0,24	0,089	12	6830280
31,8		32	36	20x1,5	M8/10	32	104	0,27	0,092	12	6830320
33,7*			36	20x1,5	M8/10	33	111	0,29	0,098	12	6830340
	35		36	20x1,5	M8/10	32	111	0,30	0,098	12	6830350
		40*	36	20x1,5	M8/10	33	119	0,34	0,107	12	6830400
42,4	42		36	20x1,5	M8/10	32	119	0,36	0,107	12	6830420
48,3			41	25x1,5	M8/10	33	123	0,48	0,139	10	6830480
		50	41	25x1,5	M8/10	33	123	0,49	0,139	10	6830500
	54*		41	25x1,5	M8/10	33	128	0,53	0,145	10	6830540
57,0			41	25x1,5	M8/10	33	128	0,56	0,147	10	6830570
60,3			41	25x2,0	M8/10	35	141	0,60	0,197	10	6830600
63,5	64		41	25x2,0	M8/10	34	141	0,63	0,196	10	6830640
70,0*			41	25x2,0	M8/10	32	141	0,69	0,196	8	6830700
76,1			41	25x2,5	M8/10	34	143	0,75	0,249	8	6830760
88,9			41	25x2,5	M8/10	35	158	0,86	0,282	8	6830890
108,0			41	25x3,0	M10/12	42	192	1,01	0,416	4	6831080
		110*	41	25x3,0	M10/12	42	192	1,02	0,416	4	6831100
114,3			41	25x3,0	M10/12	40	192	1,04	0,415	4	6831140
		125*	41	25x3,0	M10/12	45	219	1,17	0,488	4	6831250
133,0			41	25x3,0	M10/12	42	219	1,19	0,481	4	6831330
139,7			41	25x3,0	M10/12	42	219	1,24	0,486	4	6831400
		160	51	35x4,0	M10/12	42	265	1,91	0,980	4	6831600
168,3			51	35x4,0	M10/12	41	272	1,98	1,010	2	6831680

Typ IV-19, Dämmstärke 18-30 mm

	12*	12*	36	20x1,5	M8/10	38	99	0,10	0,090	24	6840120
	15	15	36	20x1,5	M8/10	37	99	0,13	0,090	24	6840150
17,2	18	18	36	20x1,5	M8/10	38	104	0,15	0,092	12	6840180
21,3	22		36	20x1,5	M8/10	39	111	0,19	0,101	12	6840220
26,9*			36	20x1,5	M8/10	39	119	0,23	0,110	12	6840270
	28		36	20x1,5	M8/10	39	119	0,24	0,110	12	6840280
31,8*		32*	36	20x1,5	M8/10	38	119	0,27	0,112	12	6840320
33,7*			36	20x1,5	M8/10	38	119	0,29	0,112	12	6840340
	35		41	25x1,5	M8/10	40	123	0,35	0,143	12	6840350
		40*	41	25x1,5	M8/10	40	128	0,40	0,150	12	6840400
42,4	42		41	25x1,5	M8/10	40	128	0,42	0,153	12	6840420
48,3			41	25x2,0	M8/10	42	141	0,48	0,203	10	6840480
		50*	41	25x2,0	M8/10	41	141	0,49	0,203	10	6840500
	54		41	25x2,0	M8/10	40	141	0,53	0,203	10	6840540
57,0*			41	25x2,5	M8/10	42	136	0,56	0,248	8	6840570
60,3			41	25x2,5	M8/10	42	143	0,60	0,259	8	6840600

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

Typ IV-19, Dämmstärke 18-30 mm

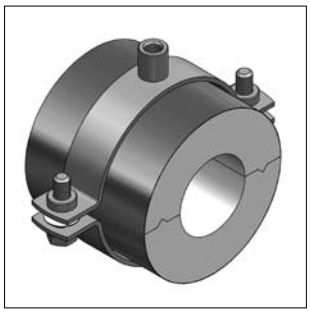
Außen-Ø Rohr Stahl [mm]	Cu [mm]	Kunststoff [mm]	Schalen-länge L [mm]	Material Schelle [mm]	Anschluss	Abmessung A [mm]	B [mm]	max. zul. Last $F_{zul.\ AGI}$ ** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE	Artikel-Nr.
63,5	64		41	25x2,5	M8/10	44	152	0,63	0,277	8	6840640
70,0			41	25x2,5	M8/10	43	152	0,69	0,278	8	6840700
76,1			41	25x2,5	M8/10	42	158	0,75	0,293	8	6840760
88,9			41	25x2,5	M8/10	43	175	0,88	0,321	8	6840890
108,0			41	25x3,0	M10/12	53	219	1,07	0,506	4	6841080
		110*	41	25x3,0	M10/12	52	219	1,09	0,503	4	6841100
114,3			41	25x3,0	M10/12	50	219	1,13	0,500	4	6841140
133,0			51	35x4,0	M10/12	54	265	1,69	1,020	4	6841330
139,7			51	35x4,0	M10/12	51	265	1,78	1,010	4	6841400
		160	51	35x4,0	M10/12	51	287	2,04	1,090	2	6841600
168,3			51	35x4,0	M10/12	51	297	2,14	1,130	2	6841680
219,1			51	35x4,0	M10/12	51	346	2,68	1,320	1	6842190
273,0			66	50x5,0	M16	42	402	4,58	2,600	1	68427304
323,9*			66	50x5,0	M16	43	457	5,33	2,980	1	68432404
355,6*			66	50x5,0	M16	41	486	5,74	3,17	1	68435604

Typ VI-32, Dämmstärke 30-50 mm

17,2*	18*	18*	41	25x1,5	M8/10	49	123	0,18	0,147	12	6850180
21,3*	22*		41	25x1,5	M8/10	49	123	0,22	0,150	12	6850220
26,9*			41	25x1,5	M8/10	48	128	0,27	0,158	12	6850270
33,7*			41	25x1,5	M8/10	50	141	0,33	0,213	12	6850340
42,4*			41	25x1,5	M8/10	56	166	0,42	0,296	12	6850420
48,3*			41	25x1,5	M8/10	56	166	0,48	0,301	10	6850480
60,3*			41	25x2,5	M8/10	57	175	0,60	0,337	8	6850600
76,1*			41	25x3,0	M10/12	62	197	0,75	0,458	8	6850760
88,9*			41	25x3,0	M10/12	64	219	0,88	0,523	8	6850890
114,3*			51	35x4,0	M10/12	67	272	1,45	1,080	4	6851140
139,7*			51	35x4,0	M10/12	67	297	1,78	1,180	4	6851400
168,3*			51	35x4,0	M10/12	70	331	2,14	1,340	2	6851680
219,1*			66	50x5,0	M16	68	402	3,72	2,770	1	68521904
273,0*			66	50x5,0	M16	70	460	4,63	3,210	1	68527304
323,9*			66	50x5,0	M16	67	505	5,49	3,530	1	68532404
355,6*			66	50x5,0	M16	67	537	6,04	3,770	1	68535604

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<

- Bestehend aus einer Rohrschelle und Rohrträgerhalbschalen mit einer Umhüllung aus ALU-Folie
- Die ALU-Folie des Rohrträgers ist überlappend, selbstklebend und wiederverschließbar
- Die Verbindungsflächen der Rohrträgerhalbschalen sind in Nut- und Federprofilierung ausgestattet
- Hoher Wasserdampfdiffusionswiderstand und niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Die Rohrschellen befinden sich ausserhalb der Isolierschalen
- Die Verwendung eines Blechzylinder ist optional möglich
- Andere Abmessungen für Rohr- Ø oder Dämmdicken auf Anfrage

Anwendungsbereich

Außen-Ø Rohr [mm]	Dämmdicke [mm]	Schalenlänge [mm]	Ausführung
15,0 - 273,0	20	100	ALU/PU-Verbundschale ALU-Folie umlaufend überzogen, überlappend mit Selbstklebestreifen.
17,2 - 355,6	30	100	
17,2 - 355,6	40	100	Thermisch entkoppelte Befestigung von Rohren in der Kälte-, Klima- und ggf. Trinkwassertechnik, für eine zuverlässige Tauwasserverhinderung im Bereich der Rohrhalterung.
17,2 - 355,6	50	100	

Material

Aluminium (ALU)-Folienmantel: Dampfsperre
Dichte: 2700 kg/m³
Dicke: 0,08 mm

Polyurethan-Hartschaum (PU): Dämmteil
Dichte: 80 kg/m³
Statische Belastung: 0,1 N/mm² (nach AGI Q 03 nur 20 % der mittl. Nenndruckfestigkeit)
Mittlere Nenndruckfestigkeit: 0,5 N/mm²

Trägersystem: Rohrschelle
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

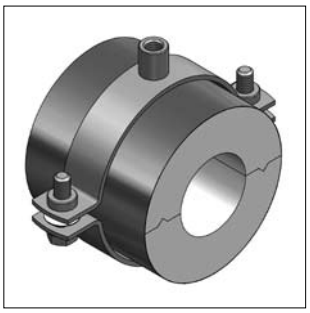
Technische Daten

Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl
μ = 18.750 Mittelwert (praktisch dampfdicht nach DIN 4108)
Brandverhalten: Baustoffklasse B2 (gemäß DIN 4102 D,E Euroklasse)

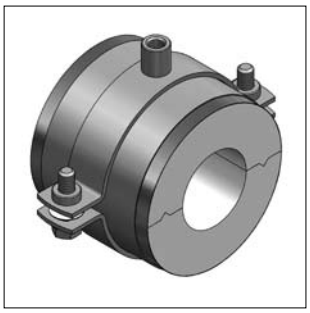
Temperaturbereich: -50 °C bis + 120 °C

Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612
Mitteltemperatur: 21 °C
Wärmeleitfähigkeit: 0,030 W/mk

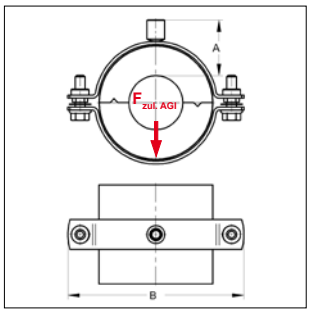
Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<
mit Blechzylinder



Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell (MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen).

[1] Bei Schalenlänge 100 mm: Blechzylinderbreite 80 mm

Dämmstärke 20 mm Schalenlänge 100 mm[1]

Außen-Ø Rohr Stahl	Cu	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A	B	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$** ohne Blechzyl.	mit Blechzyl.	Gewicht ohne Blechzyl.	VPE	Artikel-Nr. Kälteschelle ohne Blechzyl.	Artikel-Nr. Kälteschelle mit Blechzyl. [1]
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]		
	15	25x3,0	M8/10	46	114	0,2	0,3	0,259	1	75601545	75601545/B
17,2	**18**	25x3,0	M8/10	45	114	0,2	0,3	0,258	1	7560172	75601745/B
21,3	**22**	25x3,0	M8/10	46	120	0,2	0,3	0,278	1	75602145	75602145/B
26,9	**28**	25x3,0	M8/10	46	129	0,3	0,4	0,292	1	7560275	75602745/B
33,7	**35**	25x3,0	M8/10	44	129	0,3	0,5	0,292	1	75603445	75603445/B
42,4	**42**	30x3,0	M10/12	46	151	0,4	0,6	0,422	1	7560426	7560426/B
48,3		30x3,0	M10/12	44	151	0,4	0,7	0,421	1	7560486	7560486/B
	54	30x3,0	M10/12	46	162	0,4	0,7	0,455	1	75605432	7560543/B
57,0		30x3,0	M10/12	45	162	0,4	0,8	0,453	1	75605742	75605742/B
60,3		30x3,0	M10/12	44	162	0,4	0,9	0,453	1	7560606	7560606/B
63,5		30x3,0	M10/12	46	172	0,5	0,9	0,480	1	75606442	75606442/B
70,0		30x3,0	M10/12	44	172	0,5	1,0	0,478	1	75607042	75607042/B
76,1		30x3,0	M10/12	47	184	0,5	1,1	0,521	1	7560766	75607642/B
88,9		35x4,0	M10/12	47	209	0,7	1,3	0,773	1	7560896	7560896/B
108,0		35x4,0	M10/12	46	226	0,8	1,6	0,845	1	75610844	75610844/B
114,3		35x4,0	M10/12	47	234	0,8	1,7	0,879	1	75611444	75611444/B
133,0		35x4,0	M10/12	47	252	0,9	1,9	0,966	1	75613344	75613344/B
139,7		35x4,0	M10/12	45	252	0,9	2,0	0,959	1	75614044	75614044/B
159,0		35x4,0	M10/12	47	278	1,0	2,3	1,067	1	75615944	75615944/B
168,3		35x4,0	M10/12	46	287	1,1	2,5	1,086	1	75616844	75616844/B
219,1		50x5,0	M16	46	342	1,9	3,1	2,160	1	7562197	7562197/B
273,0		50x5,0	M16	45	396	2,3	3,7	2,515	1	7562733	7562733/B

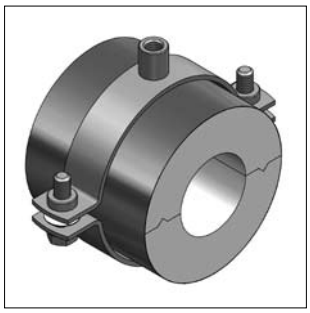
Dämmstärke 30 mm Schalenlänge 100 mm[1]

17,2	**18**	30x3,0	M10/12	55	141	0,3	0,3	0,405	1	7590182	7590182/B
21,3	**22**	30x3,0	M10/12	56	151	0,3	0,3	0,430	1	75902142	75902142/B
26,9	**28**	30x3,0	M10/12	55	151	0,4	0,4	0,431	1	75902742	75902742/B
33,7	**35**	30x3,0	M10/12	56	162	0,4	0,5	0,466	1	75903442	75903442/B
42,4	**42**	30x3,0	M10/12	57	172	0,5	0,6	0,494	1	75904242	75904242/B
48,3		30x3,0	M10/12	55	172	0,5	0,7	0,493	1	75904842	75904842/B
	54	30x3,0	M10/12	55	178	0,5	0,7	0,516	1	75905442	75905442/B
57,0		30x3,0	M10/12	54	178	0,5	0,8	0,515	1	75905742	75905742/B
60,3		30x3,0	M10/12	55	184	0,5	0,9	0,535	1	75906042	75906042/B
63,5		30x3,0	M10/12	56	189	0,6	0,9	0,550	1	75906442	75906442/B
70,0		35x4,0	M10/12	57	209	0,7	1,0	0,792	1	75907042	75907042/B
76,1		35x4,0	M10/12	57	216	0,7	1,1	0,812	1	75907644	75907644/B
88,9		35x4,0	M10/12	56	226	0,8	1,3	0,870	1	75908944	75908944/B
108,0		35x4,0	M10/12	57	247	0,9	1,6	0,963	1	75910844	75910844/B
114,3		35x4,0	M10/12	57	252	0,9	1,7	0,995	1	75911444	75911444/B
133,0		35x4,0	M10/12	57	272	1,0	1,9	1,064	1	75913344	75913344/B
139,7		35x4,0	M10/12	57	278	1,0	2,0	1,104	1	75914044	75914044/B
159,0		35x4,0	M10/12	56	297	1,1	2,3	1,164	1	75915912	75915944/B
168,3		35x4,0	M10/12	57	308	1,2	2,5	1,231	1	75916844	75916844/B
219,1		50x5,0	M16	55	364	2,1	3,2	2,357	1	7592193	7592193/B
273,0		50x5,0	M16	55	416	2,5	3,9	2,719	1	7592733	7592733/B
323,9		50x5,0	M16	55	467	2,8	4,5	3,086	1	7593243	7593243/B
355,6		50x5,0	M16	55	495	3,1	4,9	3,423	1	7593563	7593563/B

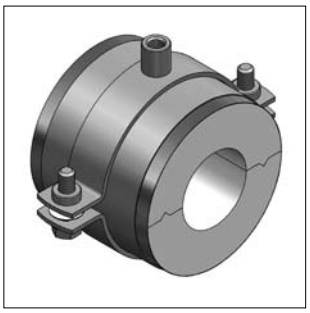
Montageanleitung s. Kapitel 15

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

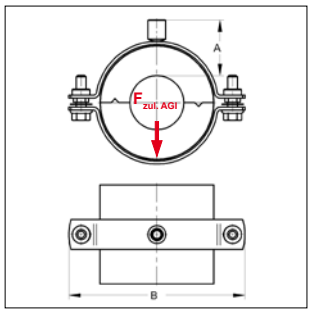
Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<



Kälteschelle ALU/PU >80<
mit Blechzylinder



Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell (MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen).

[1] Bei Schalenlänge 100 mm: Blechzylinderbreite 80 mm

Dämmstärke 40 mm Schalenlänge 100 mm[1]

Außen-Ø Rohr Stahl	Cu	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A	B	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** ohne Blechzyl.	mit Blechzyl.	Gewicht ohne Blechzyl.	VPE	Artikel-Nr. Kälteschelle ohne Blechzyl.	Artikel-Nr. Kälteschelle mit Blechzyl. [1]
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]		
17,2	**18**	30x3,0	M10/12	65	162	0,3	0,3	0,472	1	76201742	76201742/B
21,3	**22**	30x3,0	M10/12	67	172	0,3	0,3	0,503	1	76202142	76202142/B
26,9	**28**	30x3,0	M10/12	65	172	0,4	0,4	0,502	1	76202742	76202742/B
33,7	**35**	30x3,0	M10/12	65	178	0,5	0,5	0,528	1	7620348	76203442/B
42,4	**42**	30x3,0	M10/12	64	184	0,5	0,6	0,547	1	7620428	7620428/B
48,3		35x4,0	M10/12	66	209	0,7	0,7	0,807	1	7620488	76204842/B
	54	35x4,0	M10/12	66	209	0,7	0,7	0,807	1	7620548	76205444/B
57,0		35x4,0	M10/12	67	216	0,7	0,8	0,828	1	76205744	76205744/B
60,3		35x4,0	M10/12	66	216	0,7	0,9	0,829	1	76206044	7620608/B
63,5		35x4,0	M10/12	67	220	0,7	0,9	0,875	1	76206444	76206444/B
70,0		35x4,0	M10/12	66	226	0,8	1,0	0,888	1	7620708	76207044/B
76,1		35x4,0	M10/12	66	234	0,8	1,1	0,926	1	76207644	7620768/B
88,9		35x4,0	M10/12	66	247	0,9	1,3	0,987	1	7620898	76208944/B
108,0		35x4,0	M10/12	67	265	1,0	1,6	1,066	1	76210844	76210844/B
114,3		35x4,0	M10/12	66	272	1,0	1,7	1,094	1	7621148	76211444/B
133,0		35x4,0	M10/12	65	287	1,1	1,9	1,158	1	76213344	76213344/B
139,7		35x4,0	M10/12	66	297	1,1	2,0	1,202	1	7621408	7621408/B
159,0		35x4,0	M10/12	65	315	1,2	2,3	1,287	1	76215944	76215944/B
168,3		35x4,0	M10/12	68	331	1,3	2,5	1,380	1	7621688	7621688/B
219,1		50x5,0	M16	65	382	2,2	3,2	2,554	1	7622196	7622196/B
273,0		50x5,0	M16	65	436	2,6	4,0	2,936	1	7622736	7622736/B
323,9		50x5,0	M16	65	486	3,0	4,7	3,297	1	7623247	7623247/B
355,6		50x5,0	M16	65	519	3,2	5,1	3,527	1	7623565	7623565/B

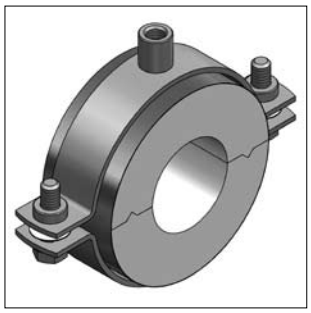
Dämmstärke 50 mm Schalenlänge 100 mm[1]

17,2	**18**	30x3,0	M10/12	76	184	0,3	0,3	0,556	1	76501742	76501742/B
21,3	**22**	30x3,0	M10/12	75	184	0,3	0,3	0,556	1	76502142	76502142/B
26,9	**28**	30x3,0	M10/12	74	189	0,4	0,4	0,572	1	76502742	76502742/B
33,7	**35**	35x4,0	M10/12	76	209	0,5	0,5	0,819	1	76503444	76503444/B
42,4	**42**	35x4,0	M10/12	75	216	0,6	0,6	0,840	1	76504244	76504244/B
48,3		35x4,0	M10/12	76	226	0,7	0,7	0,904	1	76504844	76504844/B
	54	35x4,0	M10/12	75	234	0,7	0,7	0,944	1	76505444	76505444/B
57,0		35x4,0	M10/12	76	234	0,8	0,8	0,942	1	76505744	76505744/B
60,3		35x4,0	M10/12	75	234	0,8	0,9	0,942	1	76506044	76506044/B
63,5		35x4,0	M10/12	76	240	0,8	0,9	0,973	1	76506444	76506444/B
70,0		35x4,0	M10/12	76	247	0,9	1,0	1,006	1	76507044	76507044/B
76,1		35x4,0	M10/12	76	252	0,9	1,1	1,042	1	76507644	76507644/B
88,9		35x4,0	M10/12	76	265	1,0	1,3	1,090	1	76508944	76508944/B
108,0		35x4,0	M10/12	77	297	1,1	1,6	1,193	1	76510844	76510844/B
114,3		35x4,0	M10/12	78	297	1,1	1,7	1,240	1	7651146	76511444/B
133,0		35x4,0	M10/12	75	308	1,2	1,9	1,300	1	76513344	76513344/B
139,7		35x4,0	M10/12	75	315	1,2	2,0	1,333	1	76514044	76514044/B
159,0		35x4,0	M10/12	77	340	1,3	2,3	1,440	1	76515944	76515944/B
168,3		35x4,0	M10/12	76	346	1,4	2,5	1,467	1	76516844	76516844/B
219,1		50x5,0	M16	75	404	2,4	3,2	2,777	1	7652195	7652195/B
273,0		50x5,0	M16	75	456	2,8	4,0	3,152	1	7652734	7652734/B
323,9		50x5,0	M16	75	507	3,1	4,7	3,526	1	7653245	7653245/B
355,6		50x5,0	M16	75	539	3,4	5,2	3,764	1	7653567	7653567/B

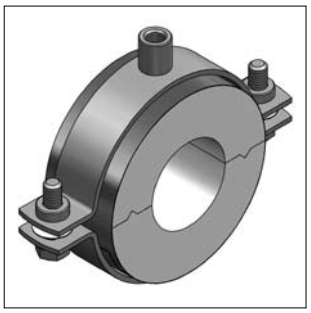
Montageanleitung s. Kapitel 15

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

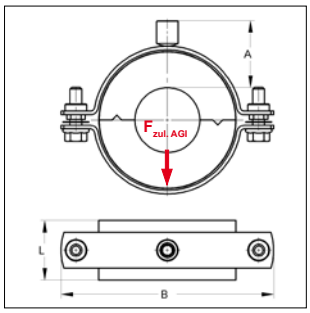
Kälteschelle ALU/PU >80< s



Kälteschelle ALU/PU >80< s



Kälteschelle ALU/PU >80< s
mit Tragschale



Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell (MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen).

Dämmstärke 20 mm

Außen-Ø Rohr Stahl	Cu	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A	L	B	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$ ** ohne Tragschl.	mit Tragschl.	Gewicht ohne Tragschl.	VPE	Artikel-Nr. Kälteschelle	Artikel-Nr. Kälteschelle
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	ohne Tragschale	mit Tragschale
17,2	**18**	20x1,5	M8/10	38	40	104	0,1	-	0,081	1	70401848	-
21,3	**22**	20x1,5	M8/10	40	40	111	0,1	-	0,094	1	70402248	-
26,9	**28**	20x1,5	M8/10	40	40	119	0,2	-	0,099	1	70402848	-
33,7	**35**	20x2,0	M8/10	39	40	113	0,2	-	0,125	1	70403449	-
42,4	**42**	25x1,5	M8/10	39	40	128	0,2	-	0,133	1	70404248	-
48,3		20x2,0	M8/10	39	50	124	0,3	-	0,141	1	70504849	-
54,0		25x2,0	M8/10	43	50	141	0,3	-	0,189	1	70505448	-
57,0		25x2,0	M8/10	38	50	141	0,4	-	0,189	1	70505748	-
60,3		25x2,5	M8/10	39	50	136	0,4	-	0,235	1	70506049	-
63,5		25x2,5	M8/10	41	50	143	0,4	-	0,240	1	70506449	-
70,0		25x2,5	M8/10	39	66	152	0,4	0,7	0,254	1	70607049	70607049/T
76,1		25x2,5	M8/10	42	66	158	0,4	0,7	0,278	1	70607649	70607649/T
88,9		25x2,5	M8/10	42	83	175	0,5	1,1	0,316	1	75208949	75208949/T
108,0		25x3,0	M10/12	45	83	197	0,5	1,3	0,493	1	75210850	75210850/T
114,3		30x3,0	M10/12	46	83	234	0,7	1,4	0,574	1	75211442	75211442/T
133,0		25x3,0	M10/12	46	100	225	0,7	1,9	0,554	1	75613350	75613350/T
139,7		30x3,0	M10/12	45	100	252	0,8	2,0	0,665	1	75614042	75614042/T
159,0		30x3,0	M10/12	46	100	278	0,9	2,3	0,735	1	75615942	75615942/T
168,3		30x3,0	M10/12	45	100	288	1,1	2,5	1,070	1	75616842	75616842/T
219,1		35x4,0	M16	45	100	340	1,9	3,1	1,300	1	75621927	75621927/T

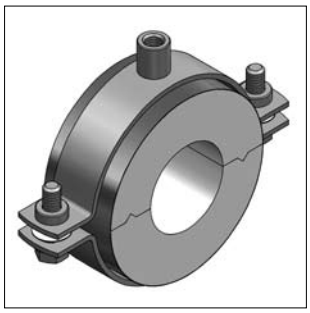
Dämmstärke 30 mm

17,2	**18**	25x1,5	M8/10	48	40	123	0,1	-	0,131	1	71101848	-
21,3	**22**	25x1,5	M8/10	49	40	128	0,1	-	0,139	1	71102248	-
26,9	**28**	20x2,0	M8/10	49	40	124	0,2	-	0,158	1	71102849	-
33,7	**35**	25x2,0	M8/10	50	40	141	0,2	-	0,189	1	71103448	-
42,4	**42**	25x2,5	M8/10	52	40	143	0,2	-	0,236	1	71104249	-
48,3		25x2,5	M8/10	50	50	152	0,4	-	0,255	1	71204849	-
54,0		25x2,5	M8/10	49	50	152	0,4	-	0,2640	1	71205449	-
57,0		25x2,5	M8/10	49	50	152	0,4	-	0,265	1	71205749	-
60,3		25x2,5	M8/10	50	50	158	0,4	-	0,278	1	71206049	-
63,5		25x2,5	M8/10	51	50	158	0,5	-	0,279	1	71206449	-
70,0		25x2,5	M8/10	51	66	165	0,5	0,7	0,302	1	71307049	71307049/T
76,1		25x2,5	M8/10	51	66	175	0,5	0,7	0,317	1	71307649	71307649/T
88,9		25x3,0	M10/12	55	83	197	0,5	1,1	0,513	1	75308950	75308950/T
108,0		25x3,0	M10/12	56	83	219	0,6	1,3	0,580	1	75310850	75310850/T
114,3		25x3,0	M10/12	56	83	225	0,7	1,4	0,584	1	75311450	75311450/T
133,0		30x3,0	M10/12	56	100	272	0,9	1,9	0,748	1	75913342	75913342/T
139,7		30x3,0	M10/12	56	100	278	0,9	2,0	0,763	1	75914042	75914042/T
159,0		30x3,0	M10/12	55	100	297	1,0	2,3	0,820	1	75915942	75915942/T
168,3		35x4,0	M10/12	57	100	308	1,2	2,5	1,200	1	75916844	75916844/T
219,1		35x4,0	M16	55	100	360	2,1	3,2	1,440	1	75921927	75921927/T

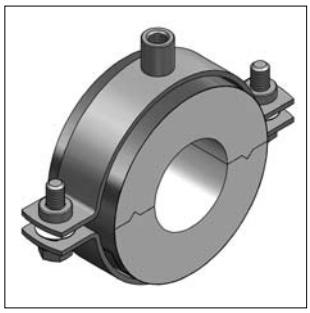
Montageanleitung s. Kapitel 15

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

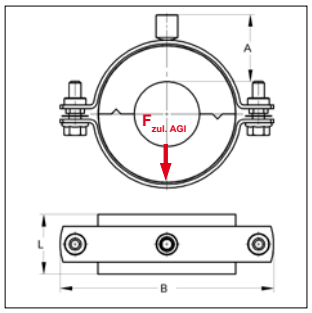
Kälteschelle ALU/PU >80< s



Kälteschelle ALU/PU >80< s



Kälteschelle ALU/PU >80< s mit Tragschale



Lieferzeit: 5 Arbeitstage, ab Werk Kupferzell (MEFA-Kälteschellen werden auf Kundenwunsch angefertigt und sind daher von Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen).

Dämmstärke 40 mm

Außen-Ø Rohr Stahl	Cu	Material Schelle	Anschluss	Abmessung A	L	B	max. zul. Last $F_{zul. AGI}$** ohne Tragschl.	mit Tragschl.	Gewicht ohne Tragschl.	VPE	Artikel-Nr. Kälteschelle	Artikel-Nr. Kälteschelle
[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	ohne Tragschale	mit Tragschale
17,2	**18**	25x2,0	M8/10	58	40	141	0,1	-	0,195	1	71401848	-
21,3	**22**	25x2,5	M8/10	62	40	143	0,1	-	0,242	1	71402249	-
26,9	**28**	25x2,5	M8/10	60	40	152	0,2	-	0,253	1	71402849	-
33,7	**35**	25x2,5	M8/10	60	40	152	0,2	-	0,262	1	71403449	-
42,4	**42**	25x2,5	M8/10	59	40	158	0,2	-	0,277	1	71404249	-
48,3		25x2,5	M8/10	62	50	165	0,4	-	0,294	1	71504849	-
54,0		25x2,5	M8/10	61	50	175	0,4	-	0,311	1	71505449	-
57,0		25x2,5	M8/10	61	50	175	0,4	-	0,311	1	71505749	-
60,3		30x3,0	M10/12	65	50	203	0,4	-	0,547	1	71506042	-
63,5		25x3,0	M10/12	66	50	192	0,5	-	0,464	1	71506450	-
70,0		25x3,0	M10/12	65	66	197	0,5	0,7	0,494	1	71607050	71607050/T
76,1		30x3,0	M10/12	65	66	219	0,6	0,7	0,609	1	71607642	71607642/T
88,9		25x3,0	M10/12	65	83	219	0,6	1,1	0,599	1	75408950	75408950/T
108,0		30x3,0	M10/12	65	83	265	0,8	1,3	0,738	1	75410842	75410842/T
114,3		30x3,0	M10/12	65	83	271	0,9	1,4	0,746	1	75411442	75411442/T
133,0		30x3,0	M10/12	64	100	288	1,1	1,9	0,882	1	76213342	76213342/T
139,7		30x3,0	M10/12	65	100	297	1,1	2,0	0,896	1	76214042	76214042/T
159,0		35x4,0	M10/12	65	100	315	1,2	2,3	1,300	1	76215944	76215944/T
168,3		35x4,0	M10/12	68	100	323	1,3	2,5	1,310	1	7621688	7621688/T
219,1		35x4,0	M16	65	100	380	2,2	3,2	1,631	1	7622195	7622195/T

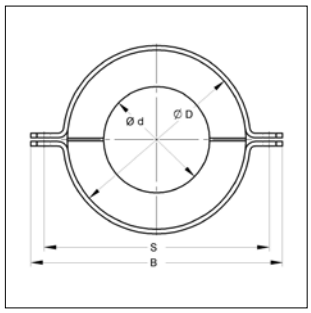
Dämmstärke 50 mm

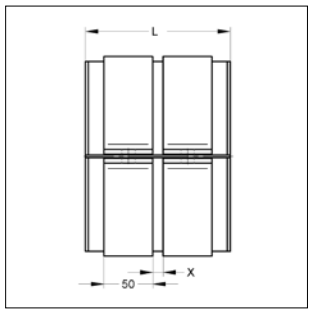
17,2	**18**	25x2,5	M8/10	71	40	158	0,1	-	0,278	1	71701849	-
21,3	**22**	25x2,5	M8/10	70	40	158	0,1	-	0,281	1	71702249	-
26,9	**28**	25x2,5	M8/10	69	40	165	0,2	-	0,292	1	71702849	-
33,7	**35**	25x2,5	M8/10	70	40	175	0,2	-	0,306	1	71703449	-
42,4	**42**	25x3,0	M10/12	74	40	192	0,2	-	0,460	1	71704250	-
48,3		25x3,0	M10/12	75	50	197	0,4	-	0,484	1	71804850	-
54,0		30x3,0	M10/12	75	50	234	0,4	-	0,596	1	71805442	-
57,0		30x3,0	M10/12	75	50	220	0,4	-	0,600	1	71805742	-
60,3		30x3,0	M10/12	74	50	223	0,4	-	0,610	1	71806042	-
63,5		30x3,0	M10/12	75	50	226	0,5	-	0,627	1	71806442	-
70,0		25x3,0	M10/12	75	66	219	0,6	0,7	0,527	1	71907050	71907050/T
76,1		25x3,0	M10/12	75	66	225	0,6	0,7	0,581	1	71907650	71907650/T
88,9		30x3,0	M10/12	75	83	252	0,8	1,1	0,750	1	75508942	75508942/T
108,0		30x3,0	M10/12	76	83	272	0,9	1,3	0,818	1	75510842	75510842/T
114,3		30x3,0	M10/12	77	83	290	1,0	1,4	0,838	1	75511442	75511442/T
133,0		35x4,0	M10/12	75	100	308	1,2	1,9	1,280	1	76513344	76513344/T
139,7		35x4,0	M10/12	75	100	323	1,2	2,0	1,340	1	76514044	76514044/T
159,0		35x4,0	M10/12	77	100	332	1,3	2,3	1,420	1	76515944	76515944/T
168,3		35x4,0	M10/12	76	100	342	1,4	2,5	1,460	1	76516844	76516844/T
219,1		35x4,0	M16	77	100	400	2,4	3,2	1,745	1	76521927	76521927/T

Montageanleitung s. Kapitel 15

** Tragwerte ohne AGI Anforderung können um das 5-fache erhöht werden (die max. zul. Last der Rohrschelle ist hierbei zu beachten, siehe Kapitel 1)

Kältefestpunkt





Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Kältefestpunkt zur Fixierung von Kälteleitungen aus Stahl

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

Technische Daten:

Dämmschale

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

Außen-/Innenringe

Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt /

Detaillierte Information siehe Kapitel 3a

Kälteschelle Foamglas®

Kälteschelle Foamglas mit Blechzylinder

Lieferzeit auf Anfrage

Durch die Bruchgefahr beim Versand von Kälteschellen Foamglas® müssen diese gesondert verpackt werden.
Es fällt somit eine Versandkostenpauschale von € 60,- an.

Bei der Bestellung ist folgendes zu berücksichtigen:
Die Schalenmenge und Schalenlänge muss durch 600 mm (max. Schalenlänge) teilbar sein.

Umtausch und Rücknahme ausgeschlossen.

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Thermisch entkoppelte Befestigung von Rohren in der Kälte-, Klima- und ggf. Trinkwassertechnik, für eine zuverlässige Tauwasserverhinderung im Bereich der Rohrhalterung.

Hinweis: Kälteschellen Foamglas® mit Rohrschelle werden immer mit Blechzylinder (nicht überlappend) ausgeliefert

Lieferumfang: Dämmdicken 30 - 60 mm
Rohr-Ø: 21,3 - 610,0 mm
Sondergrößen auf Anfrage

Zubehör: Einkomponenten-Bitumenkleber PC® 18

Art.Nr.:	5919001
Temperaturbereich:	-20°C - +80°C
Wasserdampfdiffusion:	μ = 50000
Farbe:	Schwarz

Technische Daten:

Bezeichnung:	Foamglas® Schale
Zusammensetzung:	Aluminium-Silikat-Glas, anorganisch, ohne Bindemittel
Formbeständigkeit:	dimensionsstabil, kein Quellen, Schrumpfen, Verziehen und Schüsseln
Brandverhalten:	nicht brennbar nach DIN 4102, T1, Baustoffklasse A1, Euroklasse A
Temperaturbereich:	-260°C - +430°C
Wasserdampfdiffusion:	praktisch dampfdicht, nach DIN 52615
Wärmeleitfähigkeit:	0,041 W/mK
Dichte:	120 kg/m³
max. Druckfestigkeit:	0,7 N/mm²

PU-Montagekleber

Montagefix-PU

Ausführung/Montage:

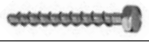
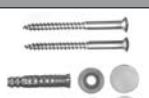
Einsatzgebiet:	Zum Verkleben von Kälteschellen
Geeignet zum diffisionsdichten Ankleben von:	- Isolierschläuchen aus Polyethylen (PE) - Isolierschläuchen aus synthetischem Kautschuk
Mengenbedarf:	ca. 400 g/m²
Lagerung:	frostfrei

Technische Daten:

Bezeichnung:	Polyurethankleber
Hinweis:	Spezialkleber siliconfrei zum Ankleben von Anschlußdämmungen, siehe Kapitel 09.

Bezeichnung	Gebinde	Inhalt	VPE [St]	Artikel-Nr.
Montagefix-PU	Kartusche	310 ml	1	5911040
PU-Montagekleber	Eimer	5,0 kg	1	5911508

Dübel-Systemübersicht

Bezeichnung		Katalogseite	Zulassung: Druckzone nachgewiesen (ungerissener Normalbeton)	Zulassung: Zugzone, (gerissener Normalbeton)	Zulassung: mit Zulassung ETA oder DIBt	Ausführung in Edelstahl	Verankerungsgrund: Beton	Naturstein, dichtes Gefüge	Vollziegel	Kalksandvollstein	Bimsvollstein	Gasbeton (Porenbeton)	Vollgipsplatten	Hochlochziegel	Kalksand-Lochstein	Hohlblock / Hohldecken	Faserzement-, Span-,Gipskartonplatten	Metallprofile, Trapezbleche
Allgemeine Befestigung																		
K2-Dübel		7/3					■	■	■	■	■	■	■	□	□	□		
Messingspreizdübel		7/3					■	■	■	■	■			□	□	□		
MU-Dübel		7/4					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
LB-Dübel		7/4					■	■	■	■	■	■	■	□	□	■		
Schwerlastbefestigung/Stahlanker																		
TSM Betonschraube		7/5	●	●	●	x	■	□	□	□								
Bolzenanker BZ plus		7/7	●	●	●	x	■	□										
Nagelanker N		7/8		●	●[3]	●	x	■	□									
Zykon Einschlaganker FZEA II		7/9	●	●	●	x	■	□	□	□								
Einschlaganker E / ES		7/10	●	●[3]	●	x	■	□										
Bolzenanker BZ-IG		7/11	●	●	●	x	■	□										
Schwerlastbefestigung / Chemische Dübelsysteme																		
Verbundanker V		7/12	●		●	x	■	■										
Ankerstange VMZ		7/13	●	●	●	x	■											
Ankerstange VMU-A		7/15	●		●	x	■	■	■	■	■	□						
Ankerstange VMU-AH		7/15			●[1]									■	■	■		
Innengewindehülse VMU-IG		7/16	●		●	x	■	■	■	■	■							
Hohlraumbefestigungen																		
Hohldeckenanker Easy		7/18	●[2]	●[2]	●		■[2]											
Kippdübel		7/19													□	□	■	■
Klappdübel BIG M		7/19													□	□	■	■
Montagegarnituren für WT und WC																		
WC-Befestigungen		7/20					■	■	■	■	■	■	■	□	□	□		
Laschengarnituren		7/20					■	■	■	■	■	■	■	□	□	□		
Montagegarnituren		7/21					■	■	■	■	■	■	■	□	□	□		
Heizkörperbefestigungen																		
Heizkörperbefestigungen		7/22					■	■	■	■	■	■		□	□	□		

■ **gut geeignet** □ **bedingt geeignet** ● **vorhanden**

[1] vorhanden im Mauerwerk [2] Spannbeton Hohldeckenplatten [3] mind 3 fortlaufende Befestigungspunkte (Mehrfachbefestigung)

Auswahlübersicht

Auswahlübersicht für einzelne und paarweise Dübelbefestigungen Lastangaben N_{zul}: nach bauaufsichtlicher Zulassung für Zugzone [1) 2)] (ständige Lasten)	Durchgangsloch am anzuschließenden Bauteil	Gewinde	Ausführung: Verzinkter Stahl	Ausführung: Nichtrostender Stahl	Bohrloch-Ø [mm]	mind. Bohrlochtiefe [mm]	Klemmstärke [mm]	charakteristischer Randabstand $C_{cr,N}$ [mm]	charakteristischer Achsabstand $S_{cr,N}$ [mm]	zentrische Zuglast Einzeldübel N_{zul} (ohne Rand u. Achseinfluss) [kN]	$N_{zul.}$ in Zugzone für Dübelpaar mit Standard-Achsabständen der MEFA-Bauteile: 150 mm [kN]	100 mm [kN]	80 mm [kN]	reduziert Zuglast N_{zul} Einzeldübel bei [kN]	möglichem min. Achsabstand S_{min} [mm]	erforderlicher Verankerungsgrund Beton (Zugzone)	Mindestbauteildicke [mm]
Injektionssystem VMZ																	
VMZ-A 60 M10-10/85	12/14 [3)]	M10	x	x	12	65	10	90,0	180	8,3	15,1	12,9	11,9	5,0	40		100
VMZ-A 60 M10-60/135	12/14 [3)]	M10	x	x	12	65	60	90,0	180	8,3	15,1	12,9	11,9	5,0	40		100
VMZ-A 80 M12-10/110	14/16 [3)]	M12	x	x	14	85	10	120,0	240	12,7	20,7	18,0	17,0	7,4	40	≥ C20/25	110
VMZ-A 80 M12-25/125	14/16 [3)]	M12	x	x	14	85	25	120,0	240	12,7	20,7	18,0	17,0	7,4	40	bzw.	110
VMZ-A 100 M12-60/180	14/16 [3)]	M12	x	x	14	105	60	150,0	300	17,8	26,7	23,7	22,5	10,4	50	≥ B25	130
VMZ-A 90 M16-30/145	18/20 [3)]	M16	x	x	18	98	30	135,0	270	15,2	23,6	20,8	19,7	9,0	50		130
VMZ-A 105 M16-30/160	18/20 [3)]	M16	x	x	18	113	30	157,5	315	19,1	28,2	25,2	24,0	11,1	50		150
VMZ-A 125 M16-60/210	18/20 [3)]	M16	x	x	18	133	60	187,5	375	24,8	34,8	31,5	30,1	14,4	60		170
Zykon Einschlaganker FZEA II																	
FZEA II 10 x 40		M8	x	x	10	40	-	60	120	1,6	3,2	3,2	3,2	1,6	40	≥ C20/25	80
FZEA II 12 x 40		M10	x	x	12	40	-	60	120	3,0	6,1	6,1	6,1	2,5	45	bzw.≥B25	80
FZEA II 14 x 40		M12	x	x	14	40	-	60	120	3,7	7,4	6,8	6,2	2,6	50		80
Bolzenanker BZ plus																	
BZ 8-10/75	9	M8	x	x	8	60	10	69,0	138	2,5	4,9	4,9	4,9	2,5	40		80
BZ 8-30/95	9	M8	x	x	8	60	30	69,0	138	2,5	4,9	4,9	4,9	2,5	40		80
BZ 10-10/90	12	M10	x	x	10	75	10	90,0	180	4,4	8,9	8,9	8,9	4,4	50		100
BZ 10-30/110	12	M10	x	x	10	75	30	90,0	180	4,4	8,9	8,9	8,9	4,4	50		100
BZ 10-50/130	12	M10	x	x	10	75	50	90,0	180	4,4	8,9	8,9	8,9	4,4	50	≥ C20/25	100
BZ 12-15/110	14	M12	x	x	12	90	15	97,5	195	5,9	11,8	11,8	11,8	5,9	60	bzw.	110
BZ 12-30/125	14	M12	x	x	12	90	30	97,5	195	5,9	11,8	11,8	11,8	5,9	60	≥ B25	110
BZ 12-50/145	14	M12	x	x	12	90	50	97,5	195	5,9	11,8	11,8	11,8	5,9	60		110
BZ 12-105/200	14	M12	x		12	90	105	97,5	195	5,9	11,8	11,8	11,8	5,9	60		110
BZ 16-25/145	18	M16	x	x	16	110	25	127,5	255	12,3	22,1	19,4	18,3	8,6	60		170 (140) [4)]
BZ 16-100/220	18	M16	x	x	16	110	100	127,5	255	12,3	22,1	19,4	18,3	8,6	60		170 (140) [4)]
Bolzenanker BZ-IG																	
BZ-IG M6-0	7	M6	x	x	8	60	durch Schraubenlänge wählbar	67,5	135	2,1	4,1	4,1	4,1	2,0	50	≥ C20/25	100
BZ-IG M8-0	9	M8	x	x	10	75		87,0	174	3,7	7,4	7,4	7,4	3,7	60	bzw.	120
BZ-IG M10-0	12	M10	x	x	12	90		97,5	195	4,9	9,9	9,9	9,9	4,9	70	≥ B25	130
BZ-IG M12-0	14	M12	x	x	16	105		120,0	240	8,2	16,5	15,0	14,1	7,1	80		160
Hohldeckenanker Easy																	
Easy M8	9	M8	x		12	55	durch Schraubenlänge	150	300	0,70	0,94	0,79	0,73	0,35	70	Spannbeton-Hohlplatten ≥C45/55 bzw. ≥B55	Spiegeldicke ≥ 25mm
Easy M10	12	M10	x		16	60		150	300	1,20	2,13	2,04	2,00	1,00	80		≥ 30mm
Einschlaganker E (für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen) [5)]																	
E M6	7	M6	x	x	8	30	durch Schraubenlänge wählbar	65	130	1,2	2,2	2,1	2,0	0,9	55	≥ C20/25	100
E M8	9	M8	x	x	10	30		90	180	1,7	2,2	2,2	2,2	1,1	60	bzw.	100
E M8x40	9	M8	x	x	10	40		105	210	2,1	2,2	2,2	2,2	1,1	80	≥ B25	100
E M10	12	M10	x	x	12	40		85	170	2,1	2,2	2,2	-	1,1	100		120
E M12	14	M12	x	x	15	50		85	170	2,5	2,2	-	-	1,1	120		130
Betonschraube TSM																	
TSM 6x60 [5)]		-	x	-	6	65	5	100	200	0,8	1,6	1,6	1,6	0,8	40	≥ C20/25	110
TSM 6x80 [5)]		-	x	-	6	65	25	100	200	0,8	1,6	1,6	1,6	0,8	40		110
TSM 6x100 [5)]		-	x	-	6	65	45	100	200	0,8	1,6	1,6	1,6	0,8	40		110
TSM 8x70		-	x	-	8	85	5	76,5	153	1,5	3,4	3,4	3,4	1,5	50		120
TSM 8x100		-	x	-	8	85	35	76,5	153	1,5	3,4	3,4	3,4	1,5	50	bzw.	120
TSM 10x90		-	x	-	10	95	5	102	204	2,5	5,1	5,1	5,1	2,5	70		130
TSM 10x120		-	x	-	10	95	25	102	204	2,5	5,1	5,1	5,1	2,5	70	≥ B25	130
TSM 10x150		-	x	-	10	95	50	102	204	2,5	5,1	5,1	5,1	2,5	70		130
TSM 10x105 A4		-	-	x	10	95	20	102	204	4,0	7,4	7,4	7,4	4,0	70		130

[1)] Verkehrslasten oder Lastmix muss gesondert berücksichtigt werden.

[2)] Alle Tragfähigkeiten sind ohne Einfluss von Randabständen ermittelt.

[3)] Vorsteckmontage / Durchsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine vollständige Verfüllung des Ringspaltes im Anbauteil mit Mörtel notwendig.

[4)] Rand- und Achsabstände für reduzierte Mindestbauteildicke siehe Zulassung.

[5)] mind. 3 fortlaufende Befestigungspunkte; Last pro Befestigungspunkt max. 2,0 kN.

K2-Dübel

K2-Dübel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Beton- und Mauerwerkstoffe, Lochziegel, Porenbeton, Gasbeton

Befestigungsart: Holz- und Spanplattenschrauben

Technische Daten:

Material: Kunststoff
Materialtyp: Polyamid PA 6 / Nylon
Farbe: Orange
Temperaturbeständigkeit: - 40 °C bis + 100 °C

Fabrikat: MEFA

Montagehinweis: Beim Befestigen sollte darauf geachtet werden, dass die Schraube das Dübelende durchstößt.

Größe [mm]	Länge [mm]	Bohrer -Ø [mm]	mind. Bohrtiefe [mm]	Schrauben -Ø [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
5	25	5,0 - 5,5	30	2,5 - 4,0	0,038	100	2010011
6	33	6,0 - 6,5	40	3,5 - 5,0	0,076	100	2010038
8	44	8,0 - 8,5	64	4,5 - 6,0	0,162	100	2010046
10	44	10,0 - 10,5	64	6,0 - 8,0	0,246	50	2010054
10	60	10,0 - 10,5	80	6,0 - 8,0	0,304	50	2010062
12	60	12,0 - 13,0	80	8,0 - 10,0	0,472	25	2010070
14	80	14,0	100	8,0 - 12,0	0,748	25	2010089

Lastwerte siehe Seite 7/23

Messingspreizdübel

Messingspreizdübel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Beton, Vollziegelmauerwerk, Naturstein, Kalksandstein

Befestigungsart: Maschinenschrauben, Gewindebolzen

Technische Daten:

Material: Messing

Fabrikat: Störring & Brückmann

Montagehinweis: Die Schraubenlänge soll exakt der Dübellänge plus der Wandstärke des Befestigungsteils entsprechen. Bei zu starkem Schraubwiderstand, das Bohrloch etwas größer bohren.

Größe	Länge [mm]	Bohrer-Ø [mm]	Bohrtiefe [mm]	Verankerungstiefe [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
M6	22,0	8,0	26	23	0,360	100	2060035
M8	27,5	11,0	34	30	0,790	100	2060043
M10	32,0	13,0	38	34	1,300	100	2060051
M12	40,0	18,0	44	40	2,360	50	2060078

MU-Dübel

MU-Dübel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Beton, Kalksandstein, Leichtbeton (Gasbeton, Porenbeton, Bims), Lochstein, Gipskarton-, Spanplatten, Vollziegel, Gips, Naturstein

Befestigungsart: Holz- und Spanplattenschrauben

Fabrikat: Mungo

Technische Daten:

Material: Kunststoff
Materialtyp: PE
Farbe: Orange
Temperaturbeständigkeit: - 40 °C bis + 100 °C

Größe [mm]	Länge [mm]	Bohrer-Ø [mm]	mind. Bohrlochtiefe [mm]	Schrauben-Ø [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
6	35	6	45	3,0 - 4,0	0,063	200	20410635
8	50	8	60	4,5 - 6,0	0,165	50	20410850
10	60	10	70	6,0 - 8,0	0,268	50	20411060
12	70	12	80	8,0 - 10,0	0,454	20	20411270
14	75	14	85	10,0 - 12,0	0,534	10	20411475

LB-Dübel

LB-Dübel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Leichtbausteine (Gasbeton) Beton, Vollsteine, Hohlblocksteine

Befestigungsart: Stockschrauben, Holz- und Spanplattenschrauben

Fabrikat: Atlas

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: verzinkt, gelb chromatiert

Montagehinweis: Gas- und Leichtbeton: Der LB- Dübel kann in Gasbeton niedriger Festigkeit ohne Vorbohren eingeschlagen werden.
* Bei 60 mm Länge ist eine Bohrung von Ø 6 mm erforderlich.
Beton, Vollsteine, Lochsteine, Hohlblocksteine: Vorbohren, Dübel durchstecken, Schraube eindrehen, Dübel spreizt im Hohlraum des Steines. Bohr-Ø ist abhängig von der Festigkeit des Baustoffes. Mindestverankerungstiefe = Länge Dübel.

Größe [mm]	Länge [mm]	Bohrer-Ø [mm]	mind. Bohrlochtiefe [mm]	Schrauben-Ø [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
6	32	7,0 - 9,0	40	5,0 - 6,0	0,240	200	2030632
8	38	10,0 - 12,0	48	6,0 - 8,0	0,615	200	2030838
8 *	60	10,0 - 12,0	70	6,0 - 8,0	0,960	100	2030860
10 *	60	12,0 - 14,0	70	9,0 - 10,0	1,210	100	2031060

TSM Betonschrauben

Linsenkopf VZ 30

Kombi-Sechskantkopf

Sechskantkopf

ETA-06/0124

ETA-10/0114

Feuerwiderstandsklasse F 90

Feuerwiderstandsklasse F 120

Z-21.1-1570

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Beton

Geeignete für: Profilschienen, Konsolen, Rohrschellen, Kanalhalter

Fabrikat: Toge

Technische Daten:

Material TSM-B/BC: Stahl

Oberfläche: galvanisch verzinkt

Material TSM-BS: Edelstahl V4A

Zulassungen: Z-21.1-1570 (TSM-B 5)
ETA-06/0124 (TSM-B 8/10)
ETA-10/0114 (TSM-B 6)

Montagehinweis: Die Bohrlöcher sind generell senkrecht zur Montageebene und mit der vorgegebenen Mindestbohrtiefe zu bohren. Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch zu entfernen. Beim Ansetzen der Schraube im vorgefertigten Bohrloch ist auf den Schlagschrauber Druck auszuüben.

Maschinen: Grundsätzlich muss die TSM Bentonschraube mit einem Schlagschrauber / Tangentialschlagschrauber mit Drehmomentbegrenzung (Drehrichtung beachten) eingeschraubt werden.
Schlagbohrmaschinen dürfen zum Eindrehen nicht eingesetzt werden!

Typ / Gewinde	Länge L [mm]	Bohrer-Ø d [mm]	SW	mind. Bohrloch-tiefe t [mm]	mind. Veranker.-tiefe [mm]	Klemm-dicke d_a, t_{fix} [mm]	max. Kopf-Ø [mm]	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Linsenkopf VZ 30										
TSM-B 5	**60**	5	-	60	55	5	15,0	1,5	100	2231560
TSM-B 6	**60**	6	-	65	55	5	15,0	1,5	100	2230660
TSM-B 6	**100**	6	-	65	55	45	15,0	2,0	100	2230700
Kombi-Sechskantkopf VZ 40										
TSM-B 8	**70**	8	13	85	65	5	14,5	4,00	50	2230870
TSM-B 8	**100**	8	13	85	65	35	14,5	4,75	50	2230900
Sechskantkopf										
TSM-B 6	**60**	6	13	65	55	5	18,9	6,50	100	2230663
TSM-B 10	**90**	10	18	95	85	5	18,9	6,50	50	2231090
TSM-B 10	**120**	10	18	95	85	25	18,9	8,00	50	2231120
TSM-B 10	**150**	10	18	95	85	50	18,9	10,20	50	2231150
Sechskantkopf nichtrostender Stahl V4A										
TSM-B R 10	**105**	10	17	95	85	20	21,8	7,6	50	2231240
TSM-B R 10	**115**	10	17	95	85	30	21,8	8,2	50	2231245

Edelstahl Rostfrei

ⓘ Lieferzeit: 2 Arbeitstage

ⓘ Lastwerte siehe Seite 7/23

TSM Betonschrauben

Flachsenkkopf VZ 30

Ansatzschraube

Muffe

ETA-06/0124

ETA-10/0114

Feuerwiderstandsklasse F 90

Feuerwiderstandsklasse F 120

Z-21.1-1570

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Beton
Geeignete für: Profilschienen, Konsolen, Rohrschellen, Kanalhalter

Fabrikat: Toge

Technische Daten:

Material TSM-B: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Zulassungen: Z-21.1-1570 (TSM-B 5)
ETA-06/0124 (TSM-B 8/10)
ETA-10/0114 (TSM-B 6)

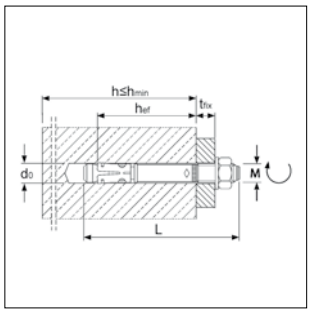
Montagehinweis: Die Bohrlöcher sind generell senkrecht zur Montageebene und mit der vorgegebenen Mindestbohrtiefe zu bohren. Das Bohrmehl ist aus dem Bohrloch zu entfernen. Beim Ansetzen der Schraube im vorgefertigten Bohrloch ist auf den Schlagschrauber Druck auszuüben.

Maschinen: Grundsätzlich muss die TSM Bentonschraube mit einem Schlagschrauber / Tangentialschlagschrauber mit Drehmomentbegrenzung (Drehrichtung beachten) eingeschraubt werden.
Schlagbohrmaschinen dürfen zum Eindrehen nicht eingesetzt werden!

Typ / Gewinde	Länge L [mm]	Bohrer-Ø d [mm]	mind. Bohrloch-tiefe t [mm]	Außen-gewinde	Innen-gewinde	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Flachsenkkopf VZ 30								
TSM-B 6	**80**	6	65	-	-	2,00	100	2230681
Ansatzschraube SW 10								
TSM-B 6	**55**	6	65	M8x16	-	1,70	100	2230002
Muffe SW 13								
TSM-B 6	**55**	6	65	-	M8/M10	3,75	50	2230001

Lastwerte siehe Seite 7/23

Bolzenanker BZ plus



ETA-99/0010

FM approved M10-M16

ZIVILSCHUTZ

M 8 - M 20

Brandschutz-geprüft

Bolzenanker BZ plus
Bolzenanker BZ plus 4A

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Gerissener und ungerissener Beton C20/25 bis C50/60

Montage: Bolzenanker für Vor- und Durchsteckmontage

Fabrikat: MKT

Technische Daten:

Material BZ plus: Stahl
Oberfläche: verzinkt
Material BZ plus A4: Edelstahl V4A

Zulassungen: ETA-99/0010

Anwendungsbeispiele: Verankerung mittelschwerer bis schwerer Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton: Stützen, Stahlträger, Geländerbefestigungen, Kabeltrassen, Holzkonstruktionen, Konsolen.

Bolzenanker BZ plus, verzinkt

Bezeichnung	Bohrer-Ø d_0 [mm]	Bohrloch-tiefe [mm]	mind. Bauteil-dicke h_{min} [mm]	Setz-tiefe [mm]	max. Klemm-stärke t_{fix} [mm]	Verankerungs-tiefe h_{ef} [mm]	Dübel-länge L [mm]	Gewinde M [mm]	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
BZ 8 - 10/75	8	60	80	52	10	46	75	M8x20	2,99	100	221108010
BZ 8 - 30/95	8	60	80	52	30	46	95	M8x40	3,60	100	221108030
BZ 10 - 10/90	10	75	100	68	10	60	90	M10x20	2,94	50	221110010
BZ 10 - 30/110	10	75	100	68	30	60	110	M10x40	3,44	50	221110030
BZ 10 - 50/130	10	75	100	68	50	60	130	M10x60	3,95	50	221110050
BZ 12 - 15/110	12	90	120	80	15	70	110	M12x30	2,55	25	221112015
BZ 12 - 30/125	12	90	120	80	30	70	125	M12x45	2,84	25	221112030
BZ 12 - 50/145	12	90	120	80	50	70	145	M12x65	3,23	25	221112050
BZ 12 - 105/200	12	90	120	80	105	70	200	M12x115	4,21	25	221112105
BZ 16 - 25/145	16	110	140	97	25	85	145	M16x45	4,60	20	221116025
BZ 16 - 100/220	16	110	140	97	100	85	220	M16x80	3,50	10	221116100

Bolzenanker BZ plus A4, nichtrostender Stahl

BZ 8 - 10/75 A4	8	60	80	52	10	46	75	M8x20	3,02	100	222108010
BZ 8 - 30/95 A4	8	60	80	52	30	46	95	M8x40	3,68	100	222108030
BZ 10 - 10/90 A4	10	75	100	68	10	60	90	M10x20	2,97	50	222110010
BZ 10 - 30/110 A4	10	75	100	68	30	60	110	M10x40	3,48	50	222110030
BZ 10 - 50/130 A4	10	75	100	68	50	60	130	M10x60	4,02	50	222110050
BZ 12 - 15/110 A4	12	90	120	80	15	70	110	M12x30	2,55	25	222112015
BZ 12 - 30/125 A4	12	90	120	80	30	70	125	M12x45	2,84	25	222112030
BZ 12 - 50/145 A4	12	90	120	80	50	70	145	M12x65	3,23	25	222112050
BZ 12 - 125/220 A4	12	90	120	80	125	70	220	M12x80	4,93	25	222112125

Bitte Lieferzeiten beachten!
Bitte Lieferzeiten beachten!

Rostfrei

Lieferzeit: 3 Arbeitstage

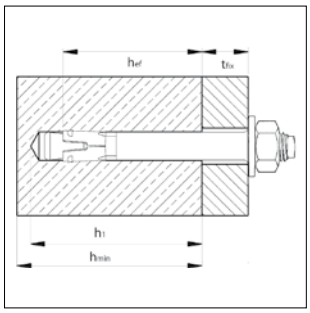
Lastwerte siehe ab Seite 7/24

Montageanleitung s. Kapitel 15

Nagelanker N

Nagelanker N
Nagelanker N A4

Nagelanker N-M



ETA-11/0240

Brandschutz-geprüft

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Gerissener Beton bei Mehrfachbefestigungen C12/15 - C50/60

Montage: Anker durch das Anbauteil in das Bohrloch einschlagen. Bei Auftreten der Belastung spreizt der Nagelanker selbstständig und verankert im Bohrloch.

Technische Daten:

Material: Stahl/ Edelstahl

Oberfläche: verzinkt / A4

Zulassungen: ETA-11/0240

Fabrikat: MKT

Anwendungsbeispiele: Deckenabhängungen, Rohrleitungen, Verkleidungen, Kabelrinnen, Schienenbefestigung

Nagelanker N, verzinkt

Bezeichnung	Bohrer-Ø d [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Bohrlochtiefe $h_{1, red\ 1)}$ [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	Verankerungstiefe $h_{ef, red\ 1)}$ [mm]	max. Klemmstärke t_{fix} [mm]	max. Klemmstärke $t_{fix, red\ 1)}$ [mm]	Scheiben-Ø [mm]	Dübellänge L [mm]	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
N 6-5-10/49	6	40	35	30	25	5	10	18	49	2,8	200	221861010701

Nagelanker N A4, nichtrostender Stahl

N 6-5/49 A4	6	40	40	30	30	5	5	18	49	2,8	200	222861010541

Bitte Lieferzeiten beachten!

Nagelanker N-M, verzinkt

Bezeichnung	Bohrer-Ø d [mm]	Bohrlochtiefe h_1 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	SW	Innengewinde	Dübellänge L [mm]	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
N-M 6-25 M8/10	6	35	25	13	M8/M10	58	2,75	100	221860310101
N-M 6-30 M8/10	6	40	30	13	M8/M10	63	2,85	100	221860315101

Rostfrei

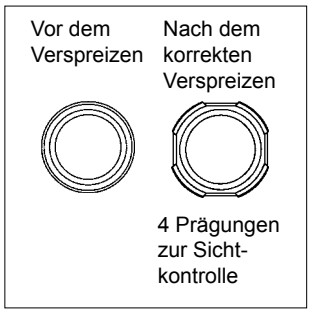
Lieferzeit: 3 Arbeitstage

Lastwerte siehe Seite 7/26

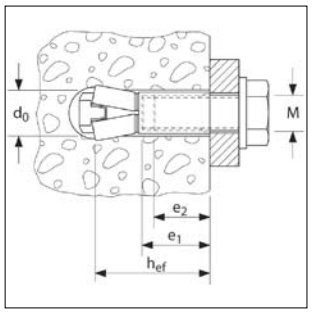
Montageanleitung s. Kapitel 15

Zykon-Einschlaganker FZEA II und FZEA II A4

Zykon-Einschlaganker FZEA II
Zykon-Einschlaganker FZEA II A4



FZEA II-Setzprägung



Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton

Feuerwider-standsklasse R 120
Dübelgrößen siehe Prüfbericht

Schockzulassung vom Bundesamt für Zivilschutz, Bonn

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Gerissener und ungerissener Beton B25 bis B55 bzw. C20/25 bis C50/60, Beton B15, Naturstein mit dichtem Gefüge, Vollziegel, Kalksandvollstein
Montage:	Hinterschnittanker mit Innengewinde für Vorsteckmontage

Technische Daten:

Material FZEA II:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Material FZEA II A4:	Edelstahl V4A

Fabrikat: fischer

Zulassungen: ETA-06/0271

Montagehinweis: Die korrekte Montage ist gewährleistet, wenn die Ankerhülse oberflächenbündig mit dem Beton eingeschlagen und die Kontrollprägung am Dübel sichtbar ist. Demzufolge sind Montagefehler ausgeschlossen.

Stahl, galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Bohrer-Ø d_0 [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	min. Einschraubtiefe e_2 [mm]	max. Einschraubtiefe e_1 [mm]	Anschluss-gewinde M	Gewicht [kg/100]	VPE [St]	Artikel-Nr.
FZEA II 10 x 40	10	40	11	17	M8	1,50	100	21721040
FZEA II 12 x 40	12	40	13	19	M10	2,06	100	21721240
FZEA II 14 x 40	14	40	15	21	M12	2,78	50	21721440

Nichtrostender Stahl V4A

FZEA II 10 x 40 A4	10	40	11	17	M8	1,50	100	2176042
FZEA II 12 x 40 A4	12	40	13	19	M10	2,06	100	2176242
FZEA II 14 x 40 A4	14	40	15	21	M12	2,78	50	2176442

Bitte Lieferzeiten beachten!

Rostfrei | Lieferzeit: 2 Arbeitstage | Lastwerte siehe Seite 7/27 | Montageanleitung s. Kapitel 15

Bohr- und Setzwerkzeug FZEA II

Bohrer FZUB
Einschlaggerät FZED plus

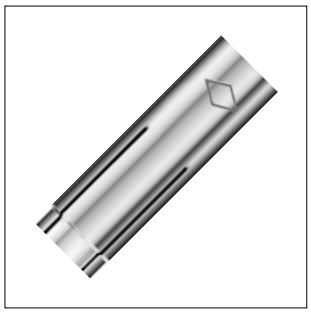
Bohrer FZUB

Bezeichnung	passend für	VPE [St]	Artikel-Nr.
Bohrer FZUB 10 x 40	FZEA II / A4 10 x 40, M8	1	5301040
Bohrer FZUB 12 x 40	FZEA II / A4 12 x 40, M10	1	5301045
Bohrer FZUB 14 x 40	FZEA II / A4 14 x 40, M12	1	5301050

Einschlaggerät FZED plus

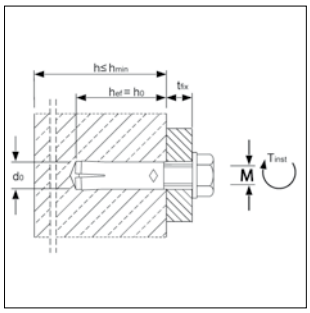
FZED 10 x 40 plus	FZEA II / A4 10 x 40, M8	1	530044642
FZED 12 x 40 plus	FZEA II / A4 12 x 40, M10	1	530044643
FZED 14 x 40 plus	FZEA II / A4 14 x 40, M12	1	530044644

Einschlaganker E / ES und E A4



Einschlaganker E
Einschlaganker E A4

Einschlaganker ES



ETA-05/0116

FM approved M10-M16

M 8 - M 12

Brandschutz-geprüft

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: gerissener Beton (Mehrfachbefestigungen), ungerissener Beton C20/25 bis C50/60

Technische Daten:
Material E/ES: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Material E A4: Edelstahl V4A

Fabrikat: MKT

Zulassungen: ETA-05/0116

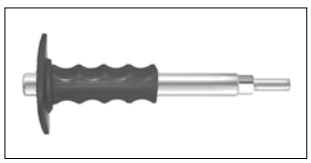
Anwendungsbeispiele: Abhängungen im Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsbereich, Verankerungen mit Gewindestangen und Schrauben, Flachstahl, Profilstahl.

Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	Gewinde Ø x Länge	min. Einschraubtiefe L_{sd} [mm]	max. Einschraubtiefe L_{th} [mm]	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Stahl, galvanisch verzinkt							
E M6	8 x 30	M6 x 13	7	13	0,84	100	210805005101
ES M8x30	10 x 30	M8 x 13	9	13	1,15	100	210805130101
ES M8x40	10 x 40	M8 x 20	9	20	1,53	100	210805155101
ES M10x40	12 x 40	M10 x 15	11	15	1,10	50	210805240101
ES M12	15 x 50	M12 x 18	13	18	2,15	50	210805330101
E M16	20 x 65	M16 x 23	18	23	2,55	25	210805500101
Nichtrostender Stahl V4A							
E M8 A4	10 x 30	M8 x 13	9	13	1,16	100	211805100501
E M10 A4	12 x 40	M10 x 15	11	15	1,08	50	211805200501
E M12 A4	15 x 50	M12 x 18	13	18	2,19	50	211805300501
E M16 A4	20 x 65	M16 x 23	18	23	2,57	25	211805500501

Bitte Lieferzeiten beachten!

Rost frei | Lieferzeit: 2 Arbeitstage | Lastwerte siehe Seite 7/28 | Montageanleitung s. Kapitel 15

Markierungs-Spreizwerkzeug

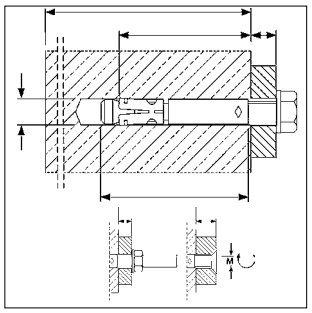


Markierungs-Spreizwerkzeug E SW und E MSH			
Bezeichnung	passend für	VPE [St]	Artikel-Nr.
E SW 6* (ohne Handschutz)	E M6	1	531809005150
E MSH 8x30	ES M8 / E M8 A4	1	531809100180
E MSH 8x40	ES M8 x 40	1	531809105180
E MSH 10	ES M10 / E M10 A4	1	531809200180
E MSH 12	ES M12 / E M12 A4	1	531809300180
E MSH 16	E M16 / E M16 A4	1	531809500180

* ohne Setztiefenmarkierung

Bolzenanker BZ-IG

Bolzenanker BZ-IG
für Vorsteckmontage



ETA-02/0002

M 8 - M 12

ZIVILSCHUTZ

Brandschutz-geprüft

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Gerissener und ungerissener Beton B25 bis B55 bzw. C20/25 bis C50/60
Montage:	Bolzenanker für Vorsteckmontage
Fabrikat:	MKT

Technische Daten:

Material BZ-IG:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Material BZ-IG A4:	Edelstahl V4A
Zulassungen:	ETA-02/0002

Bolzenanker BZ-IG , Stahl, galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Bohrloch-Ø d_0 [mm]	Bohrlochtiefe [mm]	Dübellänge L [mm]	Verankerungs-tiefe h_{ef} [mm]	Gewinde	Gewinde-länge [mm]	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
BZ-IG M 8-0	10	75	62	58	M8	22	1,31	50	2218036101
BZ-IG M 10-0	12	90	70	65	M10	23	1,08	25	2218036201
BZ-IG M 12-0	16	105	86	80	M12	27	2,03	25	2218036301

Bolzenanker BZ-IG A4, Nichtrostender Stahl V4A

BZ-IG M 8-0 A4	10	75	62	58	M8	22	1,31	50	2228036105
BZ-IG M 10-0 A4	12	90	70	65	M10	23	1,08	25	2228036205
BZ-IG M 12-0 A4	16	105	86	80	M12	27	2,03	25	2228036305

Bitte Lieferzeiten beachten!

Rostfrei

Lieferzeit: 3 Arbeitstage

Lastwerte siehe ab Seite 7/29

Montageanleitung s. Kapitel 15

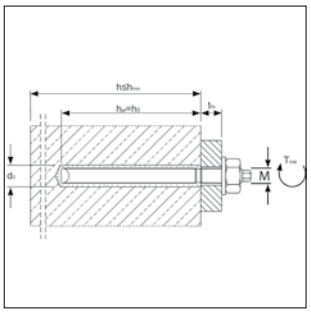
Setzwerkzeug für Bolzenanker BZ-IG

Setzwerkzeug BZ-IGS

Setzwerkzeug BZ-IGS für Vorsteckmontage

Bezeichnung	passend für	VPE [St]	Artikel-Nr.
BZ-IGS M 8V	BZ-IG M 8-0	1	5308431001
BZ-IGS M 10V	BZ-IG M 10-0	1	5308432001
BZ-IGS M 12V	BZ-IG M 12-0	1	5308433001

Verbundanker V



ETA-05/0231

Brandschutz-geprüft

Ankerstange V-A
Ankerstange V-A A4

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Ungerissener Beton ≥C12/15 bis ≤C50/60

Montage: Die in der Patrone enthaltenen Komponenten werden beim Eintreiben der Ankerstange zu einem schnell aushärtenden Kunstharzmörtel vermischt.

Notwendiges Zubehör: Mörtelpatrone V-P, Reinigungsbürsten, Ausblaspumpe

Fabrikat: MKT

Anwendungsbeispiele: Verankerung schwerer Lasten im un gerissenen Beton, Stützen, Fuß- und Kopfplatten, Konsolen, Leitplanken und Lärmschutzwände.

Technische Daten:

Material V-A: Stahl

Oberfläche: galvanisch verzinkt

Material V-A A4: Edelstahl V4A

Zulassungen: ETA-05/0231

Hinweis: Nicht zugelassen für **Porenbeton**. Geeignete Systeme auf Anfrage.

Ankerstange V-A , Stahl, galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	max. Klemmstärke t_{fix} [mm]	Verankerungstiefe h_{ef} [mm]	SW Mutter	SW Anker-stange	passende Mörtelpatrone	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
V-A 8 - 20/110	10 x 80	20	80	13	5	V-P 8	0,43	10	221821101101
V-A 10 - 30/130	12 x 90	30	90	17	6	V-P 10	0,81	10	221821203101
V-A 10 - 65/165	12 x 90	65	90	17	6	V-P 10	0,98	10	221821207101
V-A 12 - 35/160	14 x 110	35	110	19	8	V-P 12	1,37	10	221821306101
V-A 16 - 20/165	18 x 125	20	125	24	12	V-P 16	2,77	10	221821507101

Gewindestange V-A A4, Nichtrostender Stahl V4A

V-A 8- 20/110 A4	10 x 80	20	80	13	5	V-P 8	0,43	10	222821101501
V-A 10- 30/130 A4	12 x 90	30	90	17	6	V-P 10	0,81	10	222821203501
V-A 12- 35/160 A4	14 x 110	35	110	19	8	V-P 12	1,37	10	222821306501

Bitte Lieferzeiten beachten!

Rost frei

Lieferzeit: 3 Arbeitstage

Lastwerte siehe Seite 7/31

Montageanleitung s. Kapitel 15

Mörtelpatrone V-P und Zubehör

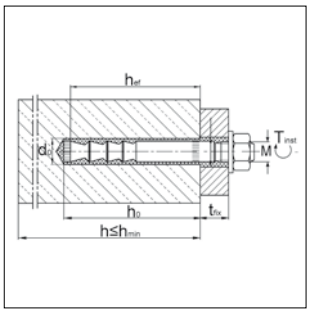
Mörtelpatrone V-P
und Zubehör

* Werden in der Regel nur für Ankerstangen ohne Außensechskant benötigt

Mörtelpatrone V-P und Zubehör

Bezeichnung	Patronen -Ø [mm]	Patronen -länge [mm]	passend zu Ankerstange	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Mörtelpatrone V-P 8	9	80	V-A 8	0,13	10	221825100801
Mörtelpatrone V-P 10	11	80	V-A 10	0,16	10	221825101001
Mörtelpatrone V-P 12	13	95	V-A 12	0,25	10	221825101201
Mörtelpatrone V-P 16	17	95	V-A 16	0,36	10	221825101601
Setzwerkzeug V-M 8*					1	530827105160
Setzwerkzeug V-M 10*					1	530827205160
Setzwerkzeug V-M 12*					1	530827305160
Setzwerkzeug V-M 16*					1	530827505160
Ausblaspumpe VM-AP 360				**Siehe Seite 7/16**		
Reinigungsbürste RB-H 18 Nylon						

Injektionssystem VMZ



ETA- 04/0092

ZIVILSCHUTZ

Brandschutz-geprüft

Ankerstange VMZ-A
Ankerstange VMZ-A A4

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Gerissener und ungerissener Beton C20/25 bis C 50/60

Montage: Verbundspreizanker für Vorsteck- und Durchsteckmontage in Verbindung mit Injektionsmörtel VMZ

Notwendiges Zubehör: Zweikomponentenmörtel Kartusche VMZ, Reinigungsbürsten, Ausblaspumpe

Fabrikat: MKT

Technische Daten:

Material VMZ-A: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt
Material VMZ-A A4: Edelstahl V4A

Zulassungen: ETA-04/0092

Anwendungsbeispiele: Verankerung schwerer Lasten im gerissenen und ungerissenen Beton: Stahlkonstruktionen, Konsolen, Geländer, Fassadenkonstruktion, Kabeltrassen.

Ankerstange VMZ-A, galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	Setz-tiefe [mm]	Max. Klemm-stärke [mm]	Dübel-länge [mm]	SW	Dreh-moment T_{inst} [Nm]	Gewinde M [mm]	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
VMZ-A 60 M10-10/85	12 x 65	63	10	85	17	15	M10x18	0,61	10	221832205101
VMZ-A 60 M10-60/135	12 x 65	63	60	135	17	15	M10x47	0,87	10	221832235101
VMZ-A 80 M12-10/110	14 x 85	84	10	110	19	25	M12x21	1,17	10	221832305101
VMZ-A 80 M12-25/125	14 x 85	84	25	125	19	25	M12x36	1,28	10	221832325101
VMZ-A 100 M12-60/180	14 x 105	104	60	180	19	30	M12x56	1,75	10	221832385101
VMZ-A 105 M16-30/160	18 x 113	109	30	160	24	50	M16x44	2,45	10	221832550101
VMZ-A 125 M16-60/210	18 x 133	130	60	210	24	50	M16x55	3,60	10	221832520101

Ankerstange VMZ-A, Nichtrostender Stahl V4A

VMZ-A 60 M10-10/85/A4	12 x 65	63	10	85	17	15	M10x18	0,61	10	222832205501
VMZ-A 60 M10-60/135/A4	12 x 65	63	60	135	17	15	M10x47	0,87	10	222832235501
VMZ-A 80 M12-25/125/A4	14 x 85	84	25	125	19	25	M12x36	1,28	10	222832325501
VMZ-A 100 M12-60/180/A4	14 x 105	104	60	180	19	30	M12x56	1,75	10	222832385501
VMZ-A 105 M16-30/160/A4	18 x 113	109	30	160	24	50	M16x44	2,45	10	222832550501
VMZ-A 125 M16-60/210/A4	18 x 133	130	60	210	24	50	M16x55	3,60	10	222832520501

Bitte Lieferzeiten beachten!

Rost frei

Lieferzeit: 3 Arbeitstage

Lastwerte siehe ab Seite 7/32

Montageanleitung s. Kapitel 15

Injektionsmörtel VMZ und Zubehör

Kartusche VMZ 345
(ein Statikmischer beiliegend)

ETA- 04/0092

ZIVILSCHUTZ

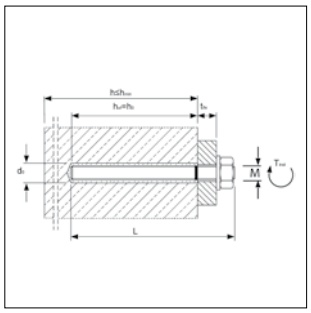
Brandschutz-geprüft

Injektionsmörtel					
Bezeichnung	Inhalt [ml]	VPE [St]	Gewicht [Kg/St]	Gewicht [Kg/VPE]	Artikel-Nr.
Kartusche VMZ 345	345	12	0,65	8,00	530828255310
Statikmischer					
Statikmischer VM-X	-	12	-	-	530828305111
Mischer Verlängerung VM-XE (200 mm)	-	12	-	-	530828306011
Ausblaspumpe VM-AP 360				**Siehe Seite 7/16**	
Reinigungsbürste RB-H 18 Nylon					

Injektionssystem VMU

Ankerstange VMU-A
Ankerstange VMU-A A4

Ankerstange VMU-AH



ETA-05/0253

Brandschutz-geprüft

Ausführung/Montage in Beton:

Einsatzgebiet:	ungerissener Beton C20/25 bis C 50/60
Fabrikat:	MKT
Ankerstange:	VMU-A und VMU-A A4
Zulassung:	ETA-05/0253

Ausführung/Montage in Mauerwerk:

Einsatzgebiet:	Lochstein- und Vollstein Mauerwerk
Fabrikat:	MKT
Ankerstange:	VMU-A, VMU-A A4 und VMU-AH
Zulassung:	Z-21.3-1803

Montage: Mit der Auspresspistole VM-P werden die Komponenten durch den Statikmischer in das Bohrlich injiziert. Die Ankerstange / Gewindestange / Innengewindehülse wird von Hand in das Bohrloch eingesteckt. Der Injektionsmörtel härtet aus und verbindet das Verankerungselement sicher mit dem Untergrund.

Hinweis: Nicht zugelassen für **Porenbeton**. Geeignete Systeme auf Anfrage.

Ankerstange VMU-A, galvanisch verzinkt für Beton und Mauerwerk (Vollstein ohne Siebhülse)

Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe Beton [mm]	Max. Klemmstärke T_{fix} [mm]	SW	Drehmoment Beton T_{inst} [Nm]	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
VMU-A M8 - 20/110	10 x 80	20	13	10	0,42	10	221831515101
VMU-A M8 - 40/130	10 x 80	40	13	10	0,52	10	221831525101
VMU-A M10 - 30/130	12 x 90	30	17	20	0,85	10	221831625101
VMU-A M10 - 50/150	12 x 90	50	17	20	0,95	10	221831630101
VMU-A M10 - 65/165	12 x 90	65	17	20	1,02	10	221831635101
VMU-A M12 - 30/155	14 x 110	30	19	40	1,42	10	221831720101
VMU-A M12 - 85/210	14 x 110	85	19	40	1,82	10	221831740101

Ankerstange VMU-A, Nichtrostender Stahl V4A für Beton und Mauerwerk (Vollstein ohne Siebhülse)

Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe Beton [mm]	Max. Klemmstärke T_{fix} [mm]	SW	Drehmoment Beton T_{inst} [Nm]	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
VMU-A M8 - 40/130 A4	10 x 80	40	13	10	0,52	10	222831525501
VMU-A M10 - 30/130 A4	12 x 90	30	17	20	0,85	10	222831625501
VMU-A M10 - 65/165 A4	12 x 90	65	17	20	1,02	10	222831635501
VMU-A M12 - 30/155 A4	14 x 110	30	19	40	1,42	10	222831720501
VMU-A M12 - 85/210 A4	14 x 110	85	19	40	1,82	10	222831740501

Rost frei

Lieferzeit: 3 Arbeitstage

Bitte Lieferzeiten beachten!

Ankerstange VMU-AH, galvanisch verzinkt für und Mauerwerk (Lochstein mit Siebhülse)

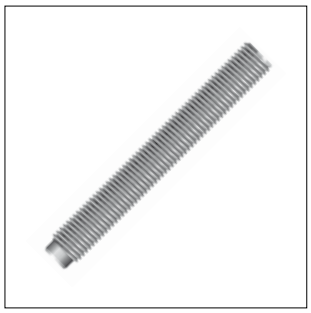
Bezeichnung	Bohrloch Ø x Tiefe Mauerwerk [mm]	Max. Klemmstärke T_{fix} [mm]	SW	Drehmoment Mauerwerk T_{inst} [Nm]	Gewicht [kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
VMU-AH M12-15/120	16 x 105	15	-	8[1)]	0,92	10	221831302181
VMU-AH M12-50/155	16 x 105	50	-	8[1)]	1,18	10	221831306181

[1)] 2 Nm bei nicht anliegender Ankerplatte am Verankerungsgrund.

Für Gewinde M8 und M10 können die Ankerstangen VMU-A verwendet werden !!

Lastwerte siehe ab Seite 7/34

Innengewindehülsen VMU für Mauerwerk



Innengewindehülse VMU-IG

Innengewindehülse VMU-IGH

Siebhülse VMU-SH

Brandschutz-geprüft

Innengewindehülsen für Mauerwerk						
Bezeichnung	Außen-Ø x Dübellänge [mm]	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	Einschraubtiefe min. s / max. s [mm]	Gewicht [Kg/VPE]	VPE [St]	Art.-Nr.
Innengewindehülse VMU-IG M8 für Beton und Vollstein (ohne Siebhülse)	12 x 93	14 x 98	8/20	0,95	10	221831560101
Innengewindehülse VMU-IGH M8 für Vollstein & Lochstein (mit Siebhüsle)	12 x 93	16 x 105	8/20	0,39	10	221831160111

Siebhülse VMU-SH für Lochstein					
	Bohrloch Ø x Tiefe [mm]	Passend für	Gewicht [Kg/VPE]	VPE [St]	
Siebhülse VMU-SH 14x100	14 x 105	M8	0,03	10	221828171301
Siebhülse VMU-SH 16x100	16 x 105	A M10, AH M12, IGH M8	0,04	10	221828171501

Lastwerte siehe Seite 7/35

Injektionsmörtel VMU und Zubehör

Injektionsmörtel VMU 345
(ein Statikmischer beiliegend)

Zentrierring VM-ZR
Statikmischer VM-X

ETA-05/0253

Brandschutz-geprüft

Injektionsmörtel					
Bezeichnung	Inhalt [ml]	Gewicht [Kg/St]	Gewicht [Kg/VPE]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kartusche VMU 345	345	0,65	8,00	12	530828255371
Statikmischer					
Statikmischer VM-X	-	-	-	12	530828305111
Zentrierring VM-ZR für Beton und Vollstein					
VM-ZR M8	-	-	-	10	221828201001
VM-ZR M10	-	-	-	10	221828202001
VM-ZR M12	-	-	-	10	221828203001

Zubehör Injektionsmörtel VMU / VMZ

Auspresspistole VM-P 345 Standard

Ausblaspumpe VM-AP 360

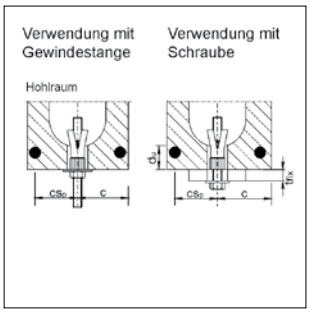
RB-H 18 Nylon

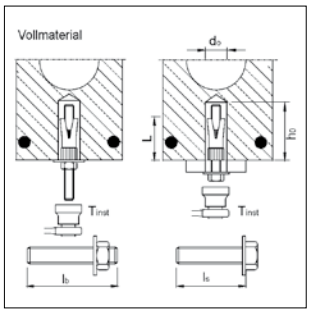
Hinweis: Die Reinigung des Bohrlochs ist Bestandteil der Dübelzulassungen

Zubehör Injektionsmörtel VMU 345

Bezeichnung	VPE [St]	Artikel-Nr.
Auspresspistole VM-P 345 Standard	1	530828350505
Ausblaspumpe VM-AP 360	1	530833200101
Reinigungsbürste RB-H 18 Nylon	1	530829918501

Hohldeckenanker Easy





Brandschutz-geprüft

VdS

Hohldeckenanker Easy

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Spannbeton-Hohlplattendecken aus Beton B55 bzw. C45/55, vorgespannt

Montage: Der Hohldeckenanker Easy mit Spreizkonus und Spreizhülse ist aus einem Stück gefertigt und speziell für den Einsatz in Spannbeton Hohldeckenplatten entwickelt. Beim Anziehen der Schraube oder der Mutter wird der Konus von der Ankerhülse gelöst und in diese hineingezogen. Dadurch spreizt der Dübel im Hohlraum auf und erzeugt einen Formschluss.
!! Der Dübel darf auch verwendet werden, wenn der Spreizbereich nicht in einer Hohlkammer liegt !!

Technische Daten:

Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Zulassungen: Z-21.1-1785

Fabrikat: MKT

Anwendungs-beispiele: Abhängungen im Heizungs-, Sanitär-, und Lüftungsbereich; abgehängte Decken; andere Befestigungen mit Gewindestangen oder Schrauben.

07

Bezeichnung	Bohrer-Ø	Gewinde Ø	Bohrloch-tiefe	Hülsenlänge (ohne Konus)	minimale Schraublänge	Montage-dreh-moment	VPE	Gewicht	Artikel-Nr.
			h_0	L	l_s	T_{inst}			
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[Nm]	[St]	[kg/VPE]	
Easy M8	12	M8	55	35	47 + t_{fix}	20	50	0,72	221851100101
Easy M10	16	M10	60	40	55 + t_{fix}	30	50	1,66	221851200101

Lastwerte siehe Seite 7/36

Montageanleitung s. Kapitel 15

Kippdübel und Klappdübel

KV 8 Kippdübel*
(mit VdS-Zulassung)

K 8 Kippdübel

K 10 Kippdübel - Schwerlast

BIG M Klappdübel - Schwerlast

Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Hohldecken, abgehängte Decken, Hohlwände

Fabrikat: SMK Meister

Montagehinweis: Es ist auf ausreichende Bohrlochgröße und Hohlraumtiefe zu achten.
Mindesthohlraumtiefe = Balkenlänge des Dübels

KV 8: Bei stationären Feuerschutzanlagen gelten die Bestimmungen des VdS oder FM (für Rohre bis max. DN 2"). Die Nennlast pro Befestigungspunkt für Rohre an Trapezblechen beträgt max. 0,8 kN, für andere Befestigungsgegenstände an Trapezblechen 1,0 kN. Es wird empfohlen, jede 4. bis 5. Halterung an einer statisch höher belastbaren Stelle anzubringen.

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: galvanisch verzinkt, chromatiert

Zulassungen: G 4890027*

Typ	Gewinde-stange	Bohr-Ø [mm]	Mindesthohl-raumtiefe [mm]	Bruch-last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
KV 8 Kippdübel							
KV 8 x 100 Kippdübel	**M8 x 100**	22	90	20	0,110	50	2120081
KV 8 x 200 Kippdübel	**M8 x 200**	22	90	20	0,138	25	2120082
KV 8 x 300 Kippdübel	**M8 x 300**	22	90	20	0,170	25	2120083
KV 8 x 500 Kippdübel	**M8 x 500**	22	90	20	0,229	25	2120085
K 8 Kippdübel							
K 8 Kippdübel	**M8 x 100**	20	75	13	0,081	100	2128306
K 10 Kippdübel - Schwerlast							
K 10 Kippdübel	**M10 x 180**	30	140	12	0,205	25	2120518
BIG M Klappdübel - Schwerlast							
BIG M Klappdübel	**M10 x 180**	30	90	11	0,232	25	2123517

MEFA-WC-Befestigungen

MEFA-WC-Befestigungen

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	WC
Befestigungsart:	Messingholzschraube
Dübel:	K2
Inhalt:	Messingholzschrauben, Dübel, KU-Scheiben, Abdeckkappen

Technische Daten:

Material Scheiben:	Kunststoff
Material Dübel:	Polyamid PA 6/Nylon
Material Abdeckkappen:	Kunststoff
Material Schrauben:	Messing

Fabrikat: MEFA

Hinweis: Kunststoffscheiben zum Schutz der Porzelanteile. Weiße, korrosionsfeste Abdeckkappen.

Bezeichnung	Inhalt Montagegarnitur	Anzahl [St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
WCB 606 c	Messingholzschr. DIN 7995 **verchr. 6/60**	je 2	100	8120048
	Dübel K2 8 / 44	je 2		
	KU-Scheiben u. Abdeckkappen	je 2		
WCB 607 c	Messingholzschr. DIN 7995 **verchr. 6/70**	je 2	100	8120056
	Dübel K2 8 / 44	je 2		
	KU-Scheiben u. Abdeckkappen	je 2		

MEFA-Laschengarnituren

MEFA-Laschengarnituren

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Waschtische, Elektrospeicher, Konsolen u.a.
Befestigungsart:	Laschenschraube
Dübel:	K2
Inhalt:	Laschenschrauben, Dübel

Technische Daten:

Material Schraube:	Stahl
Oberfläche Schraube:	galvanisch verzinkt
Material U-Scheibe:	Stahl
Oberfläche U-Scheibe:	galvanisch verzinkt
Material Dübel:	Polyamid PA 6/Nylon

Fabrikat: MEFA

Bezeichnung	Laschenschraube	Ø Unterlegscheibe [mm]	SW	Anzahl [St]	Dübel K2	Anzahl [St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
L 1	8 x 50	25	13	2	10 x 44	je 2	100	8110018
L 2	8 x 60	25	13	2	10 x 44	je 2	100	8110026
L 3	8 x 70	25	13	2	10 x 60	je 2	100	8110034
L 4	8 x 80	25	13	2	10 x 60	je 2	100	8110042
L 5	8 x 90	25	13	2	10 x 60	je 2	100	8110050
L 6	10 x 70	30	13	2	12 x 60	je 2	100	8110069
L 7	10 x 80	30	13	2	14 x 80	je 2	100	8110077

MEFA-Montagegarnituren A und AL

MEFA-Montagegarnituren

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Rückwandtische direkt an der Wand (ohne Lasche)
Befestigungsart:	Stockschraube
Dübel:	K2
Inhalt:	Stockschrauben, Dübel, U-Scheiben, KU-Scheiben mit Ansatz, Muttern
Fabrikat:	MEFA

Technische Daten:

Material Schraube:	Stahl
Oberfläche Schraube:	galvanisch verzinkt
Material Mutter:	Stahl
Oberfläche Mutter:	galvanisch verzinkt
Material Dübel:	Polyamid PA 6/Nylon
Material U-Scheibe:	Stahl
Oberfläche U-Scheibe:	galvanisch verzinkt
Material KU-Scheibe:	Kunststoff

Bezeichnung	Stockschraube	Ø Unterlegscheibe DIN EN ISO 7093-1 [mm]	Mutter DIN EN ISO 4032	Dübel K2	Anzahl Bauteile [St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Montagegarnitur A	M10x140	10,5 x 30	M10	12 x 60	je 2	50	8100012
Montagegarnitur AL	M10x180	10,5 x 30	M10	14 x 80	je 2	50	8100047

MEFA-Montagegarnituren B und C

MEFA-Montagegarnituren

Ausführung/Montage:

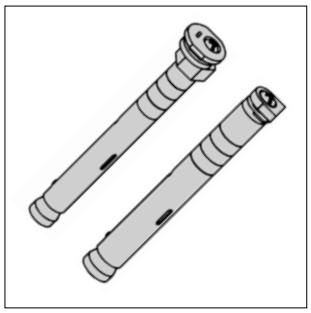
Einsatzgebiet:	Waschtische mit Laschen, Elektrospeicher, Konsolen u.a.
Befestigungsart:	Stockschraube
Dübel:	K2
Inhalt:	Stockschrauben, Dübel, U-Scheiben, Gummischeiben, Muttern
Fabrikat:	MEFA

Technische Daten:

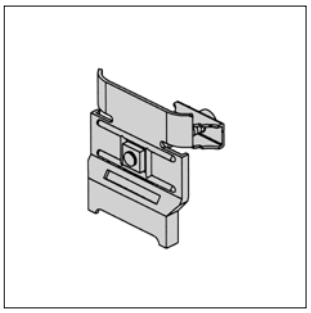
Material Schraube:	Stahl
Oberfläche Schraube:	galvanisch verzinkt
Material Mutter:	Stahl
Oberfläche Mutter:	galvanisch verzinkt
Material Dübel:	Polyamid PA 6/Nylon
Material U-Scheibe:	Stahl
Oberfläche U-Scheibe:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Stockschraube	Ø Unterlegscheibe DIN EN ISO 7093-1 [mm]	Mutter DIN EN ISO 4032	Dübel K2	Anzahl Bauteile [St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Montagegarnitur B	M10x100	10,5 x 30	M10	12 x 60	je 2	50	8100020
Montagegarnitur C	M10x 80	10,5 x 30	M10	12 x 60	je 2	50	8100039

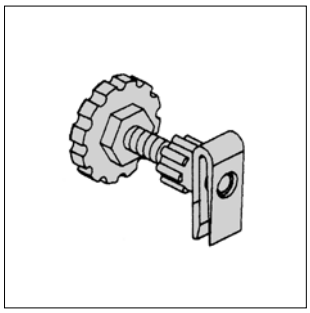
Heizkörperbefestigungen



Atlas-Allzweck-Bohrkonsole RHE
Atlas-Bohrkonsole RHP



Atlas-Radiatorenhalterung HRR
für Röhrenradiatoren



Atlas-Abstandhalter AHL

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet RHE: Mit Sechskantexzenter als Trägerkonsole für Flächenheizkörper und Radiatoren.

Einsatzgebiet RHP: Mit Bohrung zum Verschrauben der Halter für alle Radiatoren mit entsprechenden Klemmhaltern.

Einsatzgebiet RHL: Für Heizkörper mit Aufhängelaschen. Das Aufnahmeteil ist mit Hilfe eines Schraubendrehers höhenverstellbar. Die Aufnahme ist mit hitzebeständigem Kunststoff versehen, dadurch schallisolierend.

Einsatzgebiet HRR: Für Röhrenradiatoren. Einschließlich Druckfeder, mit dem vorstehenden Haltesteg für die optimale seitliche Verstellmöglichkeit.

Einsatzgebiet AHL Für Heizkörper mit Aufhängelaschen. Klemmteil 14 mm breit aus Kunststoff, einschl. zwei Gewindestiften und Rändelschraube mit eingeschlossener, selbsthemmender Stahlmutter. Wandabstand 30-42 mm und 47-60 mm.

Technische Daten:

Material Metallteile: Stahl
Oberfläche Metallteile: galvanisch verzinkt

Montagehinweis: Mindestverankerungstiefe = L - T

Allzweck-Bohrkonsole RHE

Bezeichnung	Länge L [mm]	Bohrer-Ø [mm]	Wandabstand T [mm]	max. Belastung Querlast [kN]	max. Belastung Zuglast [kN]	VPE [St]	Artikel-Nr.
RHE 100	100	18	30	1,6	0,5	100	6651003
RHE 130	130	18	50	1,0	0,5	100	6651305
RHE 160	160	18	80	0,6	0,5	100	6651607
RHE 200	200	18	100	0,5	0,5	100	6651992
RHE 240	240	18	120	0,4	0,5	100	6652301

Bohrkonsole RHP

RHP 100	100	18	30	1,6	0,5	100	6620675
RHP 130	130	18	50	1,0	0,5	100	6620676
RHP 160	160	18	80	0,6	0,5	100	6620677

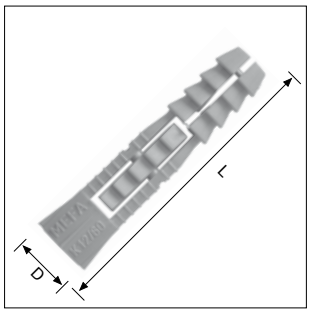
Radiatorenhalterung HRR

HRR						50	6620555

Abstandhalter AHL

AHL						100	6620596

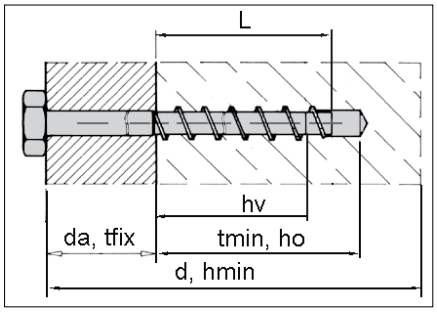
Belastungswerte K2-Dübel



Zulässige Zug- und Scherbeanspruchungen (in Druckzone)						
Dübeltyp / Länge	[mm]	**8/44**	**10/44**	**10/60**	**12/60**	**14/80**
Schraubengröße	[mm]	6/80	8/80	8/110	10/110	12/140
Bohrlochtiefe	[mm]	64	64	80	80	100
Min. Verankerungstiefe	[mm]	44	44	60	60	80
Zugbeanspruchung						
Mindestplattendicke bzw. Bauteildicke	[mm]	8,5	8,5	10,0	10,0	12,0
Zulässige Belastung (Betongüte B 25)	[kN]	0,65	1,30	2,00	2,40	3,40
Scherbeanspruchung						
Mindestplattendicke bzw. Bauteildicke	[mm]	20	20	20	20	20
Zulässige Belastung (Betongüte B 25)	[kN]	1,75	2,30	2,70	3,60	5,50

Geprüft: Amtliche Forschungs- und Materialprüfanstalt für das Bauwesen
Otto-Graf-Institut an der Universität Stuttgart

Belastungswerte TSM Betonschraube



ETA-06/0124

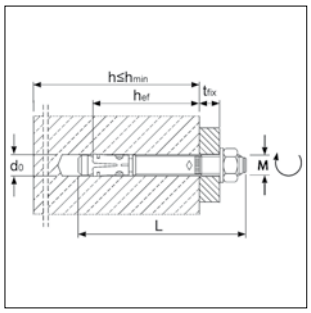
ETA-10/0114

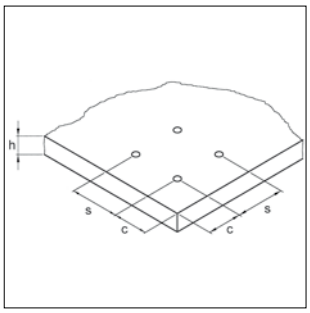
Z-21.1-1570

Zulässige Last je Dübel in [kN]					
Dübelgröße		**Ø 5** [1]	**Ø 6** [1]	**Ø 8**	**Ø 10**
	B 25 / C 20/25	0,3	3,57	4,3	7,62
im gerissenen (Zugzone) Beton,	B 35 / C 30/37	0,3	4,36	5,25	9,3
für zentrischen Zug, in der Betonfestigkeitsklasse	B 45 / C 40/50	0,3	5,03	6,06	10,74
[gilt auch für Ø 10 V4A]	B 55 / C 50/60	0,3	5,53	6,66	11,81
max. Tragfähigkeit	**F 90**	**0,2**	**0,43**	**0,78**	**1,57**
beim Feuerwiderstand in [kN]	**F 120**	**0,2**	**0,29**	**0,57**	**1,21**
Bohrernenndurchmesser	[mm]	5,0	6,0	8,0	10,0
Bohrschneidendurchmesser	≤ [mm]	5,4	6,4	8,45	10,45
Bohrlochtiefe	min. t, h_o [mm]	60	65	75	95
Verankerungstiefe	h_v, h_{nom} ≥ [mm]	55	55	65	85
Durchgangsloch im					
anzuschließenden Bauteil	d_f ≥ [mm]	7,0	9,0	12,0	14,0
Anbauteil-, Klemmdicke	d_a, t_{fix} [mm]	L - 55	L - 55	L - 65	L - 85
Mindestbauteildicke	d, h_{min} ≥ [mm]	110	100	120	130
Achsabstand, Einzelbefestigungen	a, s_{cr} ≥ [mm]	200	200	153	204
Randabstand	a_r, c_{cr} ≥ [mm]	100	100	76,5	102
min. Achsabstand, paarweise Befest.	a_{min},s_{min} [mm]	50	40	50	70
min. Randabstand	ar_{min},c_{min} [mm]	100	40	50	70
max. Anzugsmoment für das anzuschließende Anbauteil	T_{inst} [Nm]	10	10	20	40

Die Angaben der jeweils gültigen Zulassung sind in jedem Fall zu beachten.
[1] Der Dübel darf für die Verankerung leichter Deckenbekleidungen und Unterdecken nach DIN 18168 sowie für statisch vergleichbare Systeme bis 1,0 kN/m2 unter vorwiegend ruhender Belastung in bewehrtem und unbewehrtem Normalbeton verwendet werden.

Belastungswerte Bolzenanker BZ plus





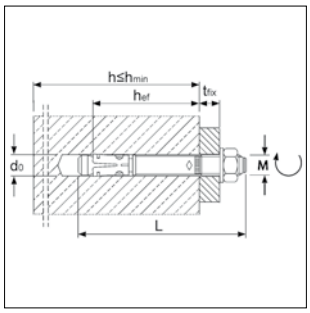
ETA-99/0010

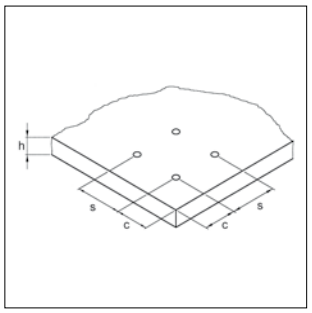
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-99/0010

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Bolzenanker BZ plus		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	M 24
					gerissener Beton			
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	2,4	4,3	7,6	11,9	17,1	21,1
	C25/30 zul. N	[kN]	2,6	4,7	8,3	13,1	18,9	23,3
	C30/37 zul. N	[kN]	2,9	5,2	9,3	14,5	20,9	25,8
	C40/50 zul. N	[kN]	3,4	6,0	10,8	16,8	24,2	29,8
	C50/60 zul. N	[kN]	3,7	6,6	11,8	18,5	26,6	32,8
					ungerissener Beton			
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	5,7	7,6	11,9	16,7	24,0	29,6
	C25/30 zul. N	[kN]	6,3	8,4	13,0	18,3	26,4	32,6
	C30/37 zul. N	[kN]	7,0	9,3	14,5	20,3	29,3	36,1
	C40/50 zul. N	[kN]	7,5	10,7	16,8	23,5	33,8	41,7
	C50/60 zul. N	[kN]	7,5	11,8	18,4	25,8	37,2	45,9
					gerissener / ungerissener Beton			
Zulässige Querlast	C20/25 zul. V	[kN]	8,6	12,6	17,1	26,9/34,3	34,3/37,1	42,3/59,2
	≥ C25/30 zul. V	[kN]	8,6	12,6	17,1	29,6/34,3	37,1	46,5/65,1
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	13,1	26,9	46,9	119,4	195,0	513,1
Achs- und Randabstände								
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	46	60	70	85	100	115
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	138	180	210	255	300	345
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	69	90	105	127,5	150	172,5
Minimale Achs- und Randabstände für Standardbauteildicke								
					gerissener Beton			
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	40 / 70	45 / 70	60 / 100	60 / 100	95 / 150	100 / 180
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	40 / 80	45 / 90	60 / 140	60 / 180	95 / 200	100 / 220
					ungerissener Beton			
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	40 / 80	45 / 70	60 / 120	65 / 120	90 / 180	100 / 180
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	50 / 100	50 / 100	75 / 150	80 / 150	130 / 240	100 / 220
Standardbauteildicke	h_{std}	[mm]	100	120	140	170	200	230
Minimale Achs- und Randabstände für Mindestbauteildicke								
					gerissener Beton			
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	40 / 70	45 / 90	60 / 100	70 / 160	-	-
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	40 / 80	50 / 115	60 / 140	80 / 180	-	-
					ungerissener Beton			
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	40 / 80	60 / 140	60 / 120	80 / 180	-	-
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	50 / 100	90 / 140	75 / 150	90 / 200	-	-
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	100	120	140	-	-
Montagedaten								
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	8	10	12	16	20	24
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	9	12	14	18	22	26
Bohrlochtiefe	h_1	[mm]	60	75	90	110	125	145
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	20	25	45	90	160	200
Schlüsselweite	SW	[mm]	13	17	19	24	30	36

Belastungswerte Bolzenanker BZ plus A4





ETA-99/0010

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-99/0010

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Bolzenanker BZ plus A4		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
					gerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	2,4	4,3	7,6	11,9	17,1
	C25/30 zul. N	[kN]	2,6	4,7	8,3	13,1	18,9
	C30/37 zul. N	[kN]	2,9	5,2	9,3	14,5	20,9
	C40/50 zul. N	[kN]	3,4	6,0	10,8	16,8	24,2
	C50/60 zul. N	[kN]	3,7	6,6	11,8	18,5	26,6
					ungerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N	[kN]	5,7	7,6	11,9	16,7	24,0
	C25/30 zul. N	[kN]	6,3	8,4	13,0	18,3	26,4
	C30/37 zul. N	[kN]	7,0	9,3	14,5	20,3	29,3
	C40/50 zul. N	[kN]	7,6	10,7	16,8	23,5	33,8
	C50/60 zul. N	[kN]	7,6	11,8	18,4	25,8	37,2
					gerissener / ungerissener Beton		
Zulässige Querlast	C20/25 zul. V	[kN]	7,4	11,4	17,1	26,9/31,4	34,3/43,9
	≥ C25/30 zul. V	[kN]	7,4	11,4	17,1	29,6/31,4	37,7/43,9
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	14,9	29,7	52,6	133,1	231,6
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	46	60	70	85	100
Charakteristischer Achsabstand	s_{cr}, N	[mm]	138	180	210	255	300
Charakteristischer Randabstand	c_{cr}, N	[mm]	69	90	105	127,5	150
Minimale Achs- und Randabstände für Standardbauteildicke							
					gerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	40 / 70	50 / 75	60 / 100	60 / 100	95 / 150
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	40 / 80	55 / 90	60 / 140	60 / 180	95 / 200
					ungerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	40 / 80	50 / 75	60 / 120	65 / 120	90 / 180
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	50 / 100	60 / 120	75 / 150	80 / 150	130 / 240
Standardbauteildicke	h_{std}	[mm]	100	120	140	160	200
Minimale Achs- und Randabstände für Mindestbauteildicke							
					gerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	40 / 70	45 / 90	60 / 100	70 / 160	95 / 150
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	40 / 80	50 / 115	60 / 140	80 / 180	95 / 200
					ungerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c	s_{min} / c	[mm]	40 / 80	60 / 140	60 / 120	80 / 180	90 /180
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s	c_{min} / s	[mm]	50 / 100	90 / 140	75 / 150	90 / 200	130 / 240
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	100	120	140	200
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	8	10	12	16	20
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	9	12	14	18	22
Bohrlochtiefe	h_1	[mm]	60	75	90	110	125
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	20	35	50	110	200
Schlüsselweite	SW	[mm]	13	17	19	24	30

Belastungswerte Nagelanker N

ETA-11/0240

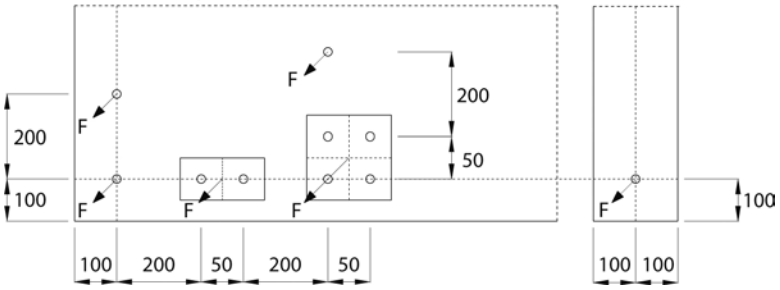
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-11/0240

Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen nach ETAG 001, Teil 6.
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Nagelanker Stahl verzinkt, Edelstahl A4		N		N-M	
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	25	30	25	30
Zulässige Last (Bild 1)	C12/15 zul. F	[kN]	1,43	1,90	1,43 [1)]	1,90 [1)]
	C20/25 - C50/60 zul. F	[kN]	2,14	2,81	2,14 [1)]	2,81 [1)]
Zulässige Last (Bild 2)	C12/15 zul. F	[kN]	0,71	0,95	0,71 [1)]	0,95 [1)]
	C20/25 - C50/60 zul. F	[kN]	0,95	1,19	0,95 [1)]	1,19 [1)]
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	5,3	5,3	7,3	7,3
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80	80	80	80
Montagedaten						
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	6	6	6	6
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	7	7	7	7
Durchmesser Nagelkopf		[mm]	-	-	-	-
Bohrlochtiefe	h_1	[mm]	35	40	35	40
Drehmoment beim Verankern	≥ T_{inst}	[Nm]	4	4	-	-

[1)] Bei der Ausführung N-M ist bei vorhandener Querkraft ein Nachweis für Querlast mit Hebelarm zu führen.

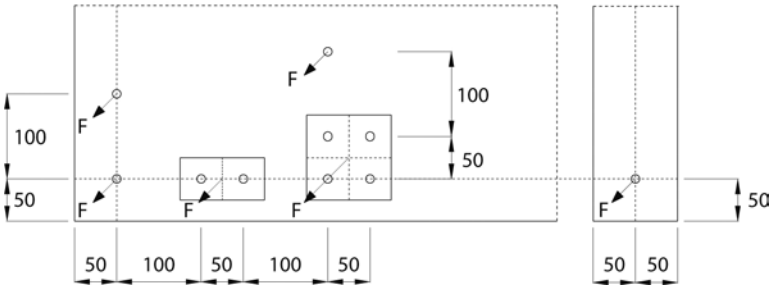
Bild 1: maximale Tragfähigkeit



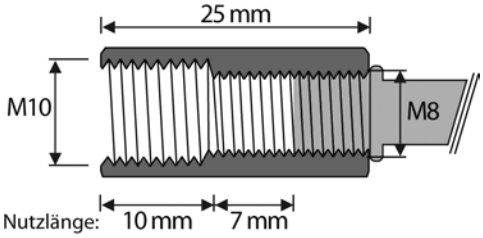
Der zulässige Widerstand zul. F gilt für einen Befestigungspunkt.
Ein Befestigungspunkt kann sein:
- **Einzeldübel,**
- **Dübelpaar** mit Achsabstand s ≥ 50 mm oder
- **Vierergruppe** mit s ≥ 50 mm

Ist der Achsabstand der Dübel in einem Befestigungspunkt größer oder gleich dem zugehörigen Achsabstand zwischen den Befestigungspunkten, gelten die charakteristischen Widerstände für jeden einzelnen Dübel.

Bild 2: minimale Rand- und Achsabstände

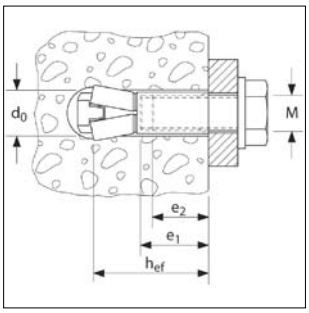


Maße Gewindemuffe N-M:



Montageanleitung siehe Kapitel 15

Belastungswerte Zykon-Einschlaganker FZEA II und FZEA II A4



Europäische Technische Zulassung – Option 1 für gerissenen Beton

Größte zulässige Lasten[1] eines Dübels in Normalbeton C20/25[2]. Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid ETA-06/0271 zu beachten.

Dübeltyp			FZEA 10 x 40 M8			FZEA 12 x 40 M10			FZEA 14 x 40 M12		
			gvz	A4	C	gvz	A4	C	gvz	A4	C
Effektive Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	40			40			40		
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul}, d. h. Randabstand c ≥ 1,5 × h_{ef} und Achsabstand s ≥ 3 × h_{ef}											
in gerissenem Beton C20/25[2]	N_{zul}	[kN]	1,6			3,0			3,6		
in ungerissenem Beton C20/25[2]	N_{zul}	[kN]	3,6 (3,1)[3]	3,6		3,6			3,6		
Zulässige Querkraft eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul}, d. h. Randabstand c ≥ 10 × h_{ef} und Achsabstand s ≥ 3 × h_{ef}											
in gerissenem Beton C20/25[2]	V_{zul}	[kN]	4,7 (3,7)[3]	5,6 (2,7)[4]		5,6	5,6 (4,1)[4]		5,6		
in ungerissenem Beton C20/25[2]	V_{zu}	[kN]	4,7 (3,7)[3]	5,7 (2,7)[4]		7,8 (6,1)[3]	7,9 (4,1)[4]		7,9	7,9 (5,7)[4]	
Zulässiges Biegemoment	M_{zu}	[Nm]	8,6 (7,7)[3]	10,9 (5,4)[4]		13,1 (11,7)[3]	16,6 (8,3)[4]		17,7 (15,8)[3]	22,3 (11,1)[4]	
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte											
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	= 3 x h_{ef}								
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	= 1,5 x h_{ef}								
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40			45			50		
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40			45			50		
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	80			80			80		
Minimale Einschraubtiefe	min l_s	[mm]	11			13			15		
Maximale Einschraubtiefe	max l_s	[mm]	17			19			21		
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil	d_f	[mm]	9			12			14		
Montagedrehmoment	T_{inst}	[Nm]	< 10	< 15	< 15	< 15	< 20	< 20	< 20	< 40	< 40
Universalbohrer FZUB[5]		[-]	FZUB 10 x 40			FZUB 12 x 40			FZUB 14 x 40		
Einschlagdorn FZED[6]		[-]	FZED 10 x 40			FZED 12 x 40			FZED 14 x 40		
Maschinensetzgerät FZEM[6]		[-]	FZEM 10 x 40			FZEM 12 x 40			FZEM 14 x 40		

[1] Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von γ_F=1,4 berücksichtigt. Bei der Kombination von Zug- und Querlasten, bei Randeinfluss und bei Dübelgruppen beachten Sie bitte das Bemessungsverfahren A (ETAG Anhang C).

[2] Der Beton wird als normalbewehrt oder unbewehrt vorausgesetzt; bei höheren Betonfestigkeiten sind bis zu 55% höhere Werte möglich.

[3] Klammerwerte gelten bei Verwendung einer Befestigungsschraube bzw. Gewindestange der minimalen Festigkeitsklasse 5.6.

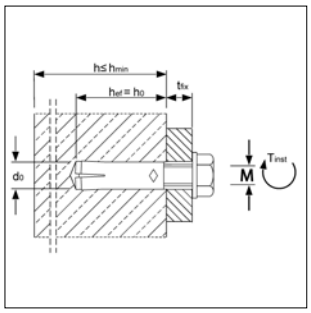
[4] Klammerwerte gelten bei Verwendung einer Befestigungsschraube bzw. Gewindestange der minimalen Festigkeitsklasse A50.

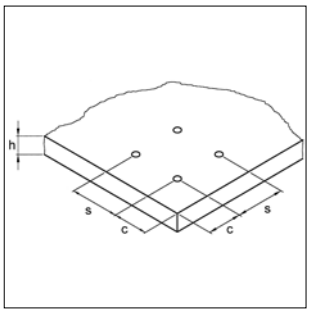
[5] Für die Bohrlochherstellung zwingend erforderlich.

[6] Zum Setzen des Ankers ist zwingend FZED oder alternativ FZEM erforderlich.

Quelle: Hauptkatalog Fischer Installationssysteme 2009

Belastungswerte Einschlaganker E / ES und E A4





ETA-05/0116

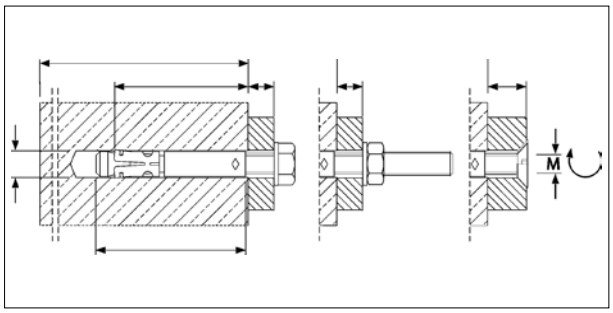
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-05/0116

Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen nach ETAG 001, Teil 6. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

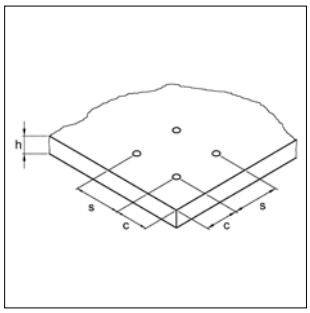
Lasten und Kennwerte	Einschlaganker E / ES		M 6	M 8	M 8x40	M 10	M 12
			gerissener und ungerissener Beton				
Zulässige Last (C20/25 bis C50/60)	zul. F	[kN]	1,2	1,7	2,0	2,0	2,4
Zulässiges Biegemoment (Stahl 4.6)	zul. M	[Nm]	2,6	6,4	6,4	12,8	22,2
Zulässiges Biegemoment (Stahl 5.6)	zul. M	[Nm]	3,3	8,1	8,1	15,8	27,8
Zulässiges Biegemoment (Stahl 5.8)	zul. M	[Nm]	4,3	10,9	10,9	21,1	37,1
Zulässiges Biegemoment (Stahl 8.8)	zul. M	[Nm]	6,9	17,1	17,1	34,3	60,0
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe	hef	[mm]	30	30	40	40	50
Charakteristischer Achsabstand	scr	[mm]	130	180	210	170	170
Charakteristischer Randabstand	ccr	[mm]	65	90	105	85	85
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]	55	60	80	100	120
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]	95	95	95	135	165
Mindestbauteildicke	hmin	[mm]	100	100	100	120	130
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser	do	[mm]	8	10	10	12	15
Durchgangsloch im Anbauteil	df	[mm]	7	9	9	12	14
Bohrlochtiefe	h0	[mm]	30	30	40	40	50
Drehmoment beim Verankern	Tinst	[Nm]	4	8	8	15	35
Minimale Einschraubtiefe	Lsd	[mm]	7	9	9	11	13
Maximale Einschraubtiefe	Lth	[mm]	13	13	20	15	18
Lasten unter Brandbeanspruchung (in Verbindung mit Gewindestange FK 4,6)							
Zulässige Last R30	zul. F	[kN]	0,2	0,4	0,4	0,9	1,7
Zulässige Last R60	zul. F	[kN]	0,2	0,3	0,3	0,8	1,3
Zulässige Last R90	zul. F	[kN]	0,1	0,3	0,3	0,6	1,1
Zulässige Last R120	zul. F	[kN]	0,1	0,2	0,2	0,5	0,8
Charakteristischer Achsabstand	scr,fi	[mm]	130	180	210	170	200
Charakteristischer Randabstand	ccr,fi	[mm]	65	90	105	85	100
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]	55	60	80	100	120
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]	95	95	95	135	165

Lasten und Kennwerte	Einschlaganker E A4		M 6	M 8	M 8x40	M 10	M 12
			gerissener und ungerissener Beton				
Zulässige Last (C20/25 bis C50/60)	zul. F	[kN]	1,2	1,7	2,0	2,0	2,4
Zulässiges Biegemoment (A4-70)	zul. M	[Nm]	5,0	11,9	11,9	23,8	42,1
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe	hef	[mm]	30	30	40	40	50
Charakteristischer Achsabstand	scr	[mm]	130	180	210	170	170
Charakteristischer Randabstand	ccr	[mm]	65	90	105	85	85
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]	50	60	80	100	120
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]	80	95	95	135	165
Mindestbauteildicke	hmin	[mm]	100	100	100	130	140
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser	do	[mm]	8	10	10	12	15
Durchgangsloch im Anbauteil	df	[mm]	7	9	9	12	14
Bohrlochtiefe	h0	[mm]	30	30	40	40	50
Drehmoment beim Verankern	Tinst	[Nm]	4	8	8	15	35
Minimale Einschraubtiefe	Lsd	[mm]	7	9	9	11	13
Maximale Einschraubtiefe	Lth	[mm]	13	13	20	15	18
Lasten unter Brandbeanspruchung (A4, HCR)							
Zulässige Last R30	zul. F	[kN]	0,8	0,9	0,9	1,5	1,5
Zulässige Last R60	zul. F	[kN]	0,8	0,9	0,9	1,5	1,5
Zulässige Last R90	zul. F	[kN]	0,4	0,9	0,9	1,5	1,5
Zulässige Last R120	zul. F	[kN]	0,2	0,4	0,4	1,0	1,2
Charakteristischer Achsabstand	scr,fi	[mm]	130	180	210	170	200
Charakteristischer Randabstand	ccr,fi	[mm]	65	90	105	85	100
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]	50	60	80	100	120
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]	80	95	95	135	165

Belastungswerte Bolzenanker BZ-IG



Beispiel: Vorsteckmontage



ETA-02/0002

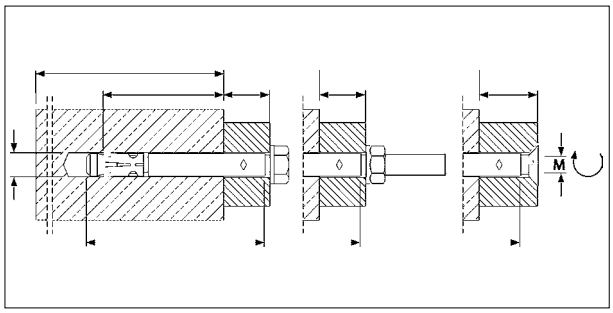
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-02/0002

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F).

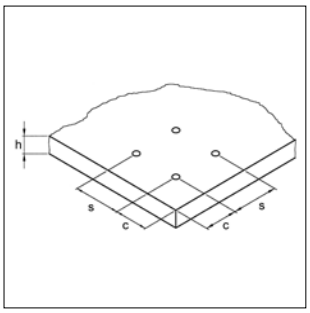
Lasten und Kennwerte	Bolzenanker BZ-IG			M 6	M 8	M 10	M 12
					gerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	2,0	3,6	4,8	7,9
	C25/30	zul. N	[kN]	2,2	3,9	5,2	8,7
	C30/37	zul. N	[kN]	2,4	4,4	5,8	9,7
	C40/50	zul. N	[kN]	2,8	5,0	6,7	11,2
	C50/60	zul. N	[kN]	3,1	5,5	7,4	12,3
					ungerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25	zul. N	[kN]	4,8	6,3	7,9	11,9
	C25/30	zul. N	[kN]	5,2	7,0	8,7	13,1
	C30/37	zul. N	[kN]	5,8	7,7	9,7	14,5
	C40/50	zul. N	[kN]	6,7	9,0	11,2	16,8
	C50/60	zul. N	[kN]	7,4	9,8	12,3	18,5
					gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Querlast (Vorsteckmontage)	≥ C20/25	zul. V	[kN]	3,3	3,9	5,9	14,7
Zulässige Querlast (Durchsteckmontage)	≥ C20/25	zul. V	[kN]	2,9	4,3	6,2	13,9
Zulässiges Biegemoment (Vorsteckmontage)		zul. M	[Nm]	7,0	17,1	34,2	59,8
Zulässiges Biegemoment (Durchsteckmontage)		zul. M	[Nm]	20,6	30,4	43,4	118,3
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	45	58	65	80
Charakteristischer Achsabstand		$s_{cr, N}$	[mm]	135	174	195	240
Charakteristischer Randabstand		$c_{cr, N}$	[mm]	67,5	87	97,5	120
					gerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	50 / 60	60 / 80	70 / 100	80 / 120
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 75	60 / 100	70 / 100	80 / 120
					ungerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	50 / 80	60 / 100	65 / 120	80 / 160
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 115	60 / 155	70 / 170	100 / 210
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]	100	120	130	160
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	8	10	12	16
Durchgangsloch im Anbauteil - Vorsteckmontage		d_f	[mm]	7	9	12	14
Durchgangsloch im Anbauteil - Durchsteckmontage		d_f	[mm]	9	12	14	18
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]	60	75	90	105
Drehmoment beim Verankern	Schraube DIN 933	T_{inst}	[Nm]	10	30	30	55
	Senkkopfschraube	T_{inst}	[Nm]	10	25	40	50
	Gewindebolzen	T_{inst}	[Nm]	8	25	30	45
Schlüsselweite	Schraube DIN 933	SW	[mm]	10	13	17	19
Schlüsselweite Innensechskant	Senkkopfschraube	SW	[mm]	-	-	6	8
Werkzeuggröße Torx®	Senkkopfschraube			T30	T45	-	-
Mindestanbauteildicke Schraube DIN 933 oder Gewindebolzen		t_{fix} ≥	[mm]	1 / 5[1)]	1 / 7[1)]	1 / 8[1)]	1 / 9[1)]
Mindestanbauteildicke	Senkkopfschraube	t_{fix} ≥	[mm]	5 / 9[1)]	7 / 12[1)]	8 / 14[1)]	9 / 16[1)]

[1)] Vorsteckmontage / Durchsteckmontage

Belastungswerte Bolzenanker BZ-IG A4



Beispiel: Durchsteckmontage



ETA-02/0002

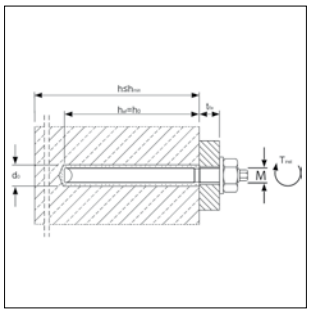
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-02/0002

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Bolzenanker BZ-IG A4			M 6	M 8	M 10	M 12
					gerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N		[kN]	2,0	3,6	4,8	7,9
	C25/30 zul. N		[kN]	2,2	3,9	5,2	8,7
	C30/37 zul. N		[kN]	2,4	4,4	5,8	9,7
	C40/50 zul. N		[kN]	2,8	5,0	6,7	11,2
	C50/60 zul. N		[kN]	3,1	5,5	7,4	12,3
					ungerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 zul. N		[kN]	4,8	6,3	7,9	11,9
	C25/30 zul. N		[kN]	5,2	7,0	8,7	13,1
	C30/37 zul. N		[kN]	5,4	7,7	9,7	14,5
	C40/50 zul. N		[kN]	5,4	9,0	11,2	16,8
	C50/60 zul. N		[kN]	5,4	9,8	12,3	18,5
					gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Querlast (Vorsteckmontage)	≥ C20/25 zul. V		[kN]	3,3	5,3	6,1	13,5
Zulässige Querlast (Durchsteckmontage)	≥ C20/25 zul. V		[kN]	4,2	4,3	5,5	16,9
Zulässiges Biegemoment (Vorsteckmontage)	zul. M		[Nm]	4,9	12,0	23,9	41,9
Zulässiges Biegemoment (Durchsteckmontage)	zul. M		[Nm]	16,1	25,3	39,9	109,3
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe		h_{ef}	[mm]	45	58	65	80
Charakteristischer Achsabstand		$s_{cr,N}$	[mm]	135	174	195	240
Charakteristischer Randabstand		$c_{cr,N}$	[mm]	67,5	87	97,5	120
					gerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	50 / 60	60 / 80	70 / 100	80 / 120
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 75	60 / 100	70 / 100	80 / 120
					ungerissener Beton		
Minimaler Achsabstand / für Randabstand c		s_{min} / c	[mm]	50 / 80	60 / 100	65 / 120	80 / 160
Minimaler Randabstand / für Achsabstand s		c_{min} / s	[mm]	50 / 115	60 / 155	70 / 170	100 / 210
Mindestbauteildicke		h_{min}	[mm]	100	120	130	160
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser		d_o	[mm]	8	10	12	16
Durchgangsloch im Anbauteil - Vorsteckmontage		d_f	[mm]	7	9	12	14
Durchgangsloch im Anbauteil - Durchsteckmontage		d_f	[mm]	9	12	14	18
Bohrlochtiefe		h_1	[mm]	60	75	90	105
Drehmoment beim Verankern	Schraube DIN 933	T_{inst}	[Nm]	15	40	50	100
	Senkkopfschraube	T_{inst}	[Nm]	12	25	45	60
	Gewindebolzen	T_{inst}	[Nm]	8	25	40	80
Schlüsselweite	Schraube DIN 933	SW	[mm]	10	13	17	19
Schlüsselweite Innensechskant	Senkkopfschraube	SW	[mm]	-	-	6	8
Werkzeuggröße Torx®	Senkkopfschraube			T30	T40	-	-
Mindestanbauteildicke Schraube DIN 933 oder Gewindebolzen		t_{fix} ≥	[mm]	1 / 5[1)]	1 / 7[1)]	1 / 8[1)]	1 / 9[1)]
Mindestanbauteildicke	Senkkopfschraube	t_{fix} ≥	[mm]	5 / 9[1)]	7 / 12[1)]	8 / 14[1)]	9 / 16[1)]

[1)] Vorsteckmontage / Durchsteckmontage

Belastungswerte Verbundanker V und V A4



ETA-05/0231

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-05/0231

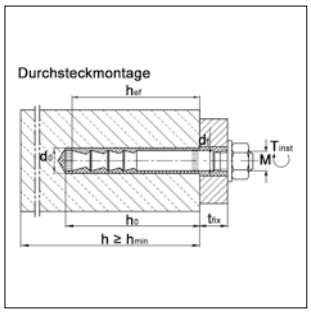
Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

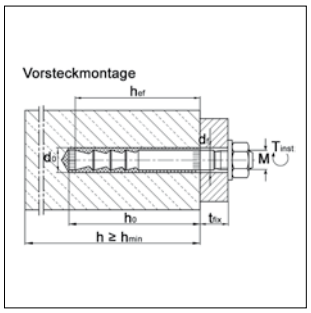
Lasten und Kennwerte	Verbundanker V		M 8	M 10	M 12	M 14[1]	M 16	M 20	M 24	M 30[1]
						ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C12/15[1] zul. N	[kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 zul. N	[kN]	7,9	11,9	15,9	12,0	19,8	29,8	35,7	60,0
Zulässige Querlast (Stahl, Güte 5.8)	C12/15[1] zul. V	[kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 zul. V	[kN]	5,1	8,0	12,0	12,0	22,3	34,9	50,3	60,0
Zulässige Querlast (Stahl, Güte 8.8)	≥ C20/25 zul. V	[kN]	8,6	13,1	18,9	-	36,0	56,0	80,6	-
Zulässiges Biegemoment (Stahl, Güte 5.8)	zul. M	[Nm]	10,9	21,1	37,1	59,4	94,9	185,7	320,6	642,0
Zulässiges Biegemoment (Stahl, Güte 8.8)	zul. M	[Nm]	17,1	34,3	60,0	-	152,0	296,6	513,1	-
Achs- und Randabstände										
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	240	180	220	300	250	340	420	700
Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	120	90	110	150	125	170	210	350
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	45	55	120	65	85	105	280
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	45	55	60	65	85	105	140
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	110	120	140	170	160	220	260	330
Montagedaten										
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	10	12	14	16	18	25	28	35
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	9	12	14	16	18	22	26	33
Bohrlochtiefe	h_o	[mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	10	20	40	60	80	120	180	400
Schlüsselweite (Mutter)	SW	[mm]	13	17	19	22	24	30	36	46
Schlüsselweite (Ankerstange)	SW	[mm]	5	6	8	10	12	14	17	-

Lasten und Kennwerte	Verbundanker V A4		M 8	M 10	M 12	M 14[1]	M 16	M 20	M 24	M 30[1]
						ungerissener Beton				
Zulässige Zuglast	C12/15[1] zul. N	[kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 zul. N	[kN]	7,9	11,9	15,9	12,0	19,8	29,8	35,7	60,0
Zulässige Querlast	C12/15[1] zul. V	[kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 zul. V	[kN]	6,0	9,2	13,3	12,0	25,2	39,4	56,8	60,0
Zulässiges Biegemoment	zul. M	[Nm]	11,9	23,8	42,1	66,9	106,7	207,9	359,4	402,0
Achs- und Randabstände										
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	240	180	220	300	250	340	420	700
Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	120	90	110	150	125	170	210	350
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	45	55	120	65	85	105	280
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	45	55	60	65	85	105	140
Mindestbauteildicke	h_{min}	[mm]	110	120	140	170	160	220	260	330
Montagedaten										
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	10	12	14	16	18	25	28	35
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	9	12	14	16	18	22	26	33
Bohrlochtiefe	h_o	[mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	10	20	40	60	80	120	180	400
Schlüsselweite (Mutter)	SW	[mm]	13	17	19	22	24	30	36	46
Schlüsselweite (Ankerstange)	SW	[mm]	5	6	8	10	12	14	17	-

[1] Nicht Bestandteil der Zulassung. Empfohlene Lasten für Größen M 14 und M 30 und in Beton C12/15.
[2] max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C

Belastungswerte Ankerstange VMZ-A





ETA- 04/0092

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-04/0092

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

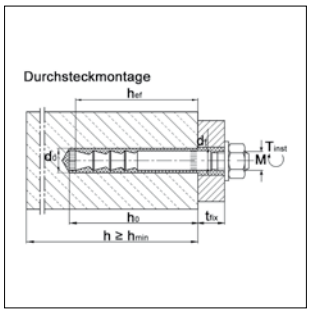
Lasten und Kennwerte	Ankerstange VMZ-A		60 M 10	80 M 12	100 M 12	105 M16	125 M 16
					gerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 Zul. N	[kN]	8,0	12,3	17,1	18,4	24,0
	C25/30 Zul. N	[kN]	8,8	13,5	18,9	20,3	26,4
	C30/37 Zul. N	[kN]	9,7	15,0	20,9	22,5	29,2
	C40/50 Zul. N	[kN]	11,2	17,3	24,2	26,0	33,8
	C50/60 Zul. N	[kN]	11,9	19,0	26,6	28,6	37,1
					ungerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 Zul. N	[kN]	11,2	17,2	24,0	25,8	33,5
	C25/30 Zul. N	[kN]	11,9	18,9	26,4	28,4	36,9
	C30/37 Zul. N	[kN]	11,9	21,0	27,1	31,5	40,9
	C40/50 Zul. N	[kN]	11,9	24,2	27,1	36,4	47,3
	C50/60 Zul. N	[kN]	11,9	25,7	27,1	40,0	52,0
					gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Querlast	≥ C20/25 Zul. V	[kN]	12,0	19,4	19,4	36,0	36,0
Zulässige Querlast Version LG	≥ C20/25 Zul. V	[kN]	12,0	19,4	19,4	36,0	36,0
Zugelassenes Biegemoment	Zul. M	[Nm]	34,3	60,0	60,0	152,0	152,0
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	60	80	100	105	125
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	180	240	300	315	375
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	90	120	150	157,5	187,5
					gerissener Beton		
Minimale Bauteildicke	$\geq h_{min}$	[mm]	100	110	130	150	170
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	40	50	50	60
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	50	50	50	60
					ungerissener Beton		
Minimale Bauteildicke	$\geq h_{min}$	[mm]	100	110	130	150	170
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	50	55	80[1)]	60	60
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	50	55	55[1)]	60	60
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	12	14	14	18	18
Durchgangsloch im Anbauteil Vorsteckmontage	d_f	[mm]	12	14	14	18	18
Durchgangsloch im Anbauteil Durchsteckmontage[2)]	d_f	[mm]	14	16	16	20	20
Bohrlochtiefe	h_o	[mm]	65	85	105	113	133
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	15	25	30	50	50
Schlüsselweite	SW	[mm]	17	19	19	24	24
Bohrlochfüllmenge, Skalierung auf Kartusche 345		[mm]	4	5	6	8	9
Mörtelbedarf pro Bohrloch[3)]		[ml]	6,1	8,6	9,2	12,6	14,5
zusätzl. Mörtelbedarf pro Bohrloch bei Durchsteckmontage je 10mm Anbauteildicke		[ml/10mm]	1,0	1,2	1,2	1,6	1,6
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 150		[Stück]	18	12	11	8	7
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 345		[Stück]	49	34	32	23	20
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 410		[Stück]	60	43	40	29	25

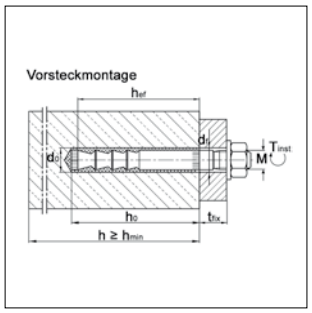
[1)] Für Randabstand c ≥ 80 mm, minimaler Achsabstand smin = 55 mm

[2)] Der Ringspalt im Anbauteil muss nach dem Setzen vollständig mit Mörtel verfüllt sein

[3)] Nur Vorsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine zusätzliche Mörtelmenge zur Verfüllung des Durchgangslochs nötig
max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C

Belastungswerte Ankerstange VMZ-A A4





ETA- 04/0092

Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-04/0092

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Ankerstange VMZ- A4		60 M 10	80 M 12	100 M 12	105 M16	125 M 16
					gerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 Zul. N	[kN]	8,0	12,3	17,1	18,4	24,0
	C25/30 Zul. N	[kN]	8,8	13,5	18,9	20,3	26,4
	C30/37 Zul. N	[kN]	9,7	15,0	20,9	22,5	29,2
	C40/50 Zul. N	[kN]	11,2	17,3	24,2	26,0	33,8
	C50/60 Zul. N	[kN]	11,9	19,0	26,6	28,6	37,1
					ungerissener Beton		
Zulässige Zuglast	C20/25 Zul. N	[kN]	11,2	17,2	24,0	25,8	33,5
	C25/30 Zul. N	[kN]	11,9	18,9	26,4	28,4	36,9
	C30/37 Zul. N	[kN]	11,9	21,0	27,1	31,5	40,9
	C40/50 Zul. N	[kN]	11,9	24,2	27,1	36,4	47,3
	C50/60 Zul. N	[kN]	11,9	25,7	27,1	40,0	52,0
					gerissener und ungerissener Beton		
Zulässige Querlast	≥ C20/25 Zul. V	[kN]	12,0	19,4	19,4	36,0	36,0
Zulässige Querlast Version LG	≥ C20/25 Zul. V	[kN]	12,0	19,4	19,4	36,0	36,0
Zugelassenes Biegemoment	Zul. M	[Nm]	34,3	60,0	60,0	152,0	152,0
Achs- und Randabstände							
Verankerungstiefe	h_{ef}	[mm]	60	80	100	105	125
Charakteristischer Achsabstand	$s_{cr,N}$	[mm]	180	240	300	315	375
Charakteristischer Randabstand	$c_{cr,N}$	[mm]	90	120	150	157,5	187,5
					gerissener Beton		
Minimale Bauteildicke	≥ h_{min}	[mm]	100	110	130	150	170
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	40	40	50	50	60
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	40	50	50	50	60
					ungerissener Beton		
Minimale Bauteildicke	≥ h_{min}	[mm]	100	110	130	150	170
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	50	55	80[1)]	60	60
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	50	55	55[1)]	60	60
Montagedaten							
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	12	14	14	18	18
Durchgangsloch im Anbauteil Vorsteckmontage	d_f	[mm]	12	14	14	18	18
Durchgangsloch im Anbauteil Durchsteckmontage[2)]	d_f	[mm]	14	16	16	20	20
Bohrlochtiefe	h_o	[mm]	65	85	105	113	133
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	15	25	30	50	50
Schlüsselweite	SW	[mm]	17	19	19	24	24
Bohrlochfüllmenge, Skalierung auf Kartusche 345		[mm]	4	5	6	8	9
Mörtelbedarf pro Bohrloch[3)]		[ml]	6,1	8,6	9,2	12,6	14,5
zusätzl. Mörtelbedarf pro Bohrloch bei Durchsteckmontage je 10mm Anbauteildicke		[ml/10mm]	1,0	1,2	1,2	1,6	1,6
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 150		[Stück]	18	12	11	8	7
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 345		[Stück]	49	34	32	23	20
Bohrlöcher pro Kartusche[3)] VMZ 410		[Stück]	60	43	40	29	25

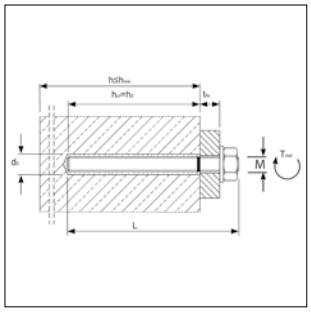
[1)] Für Randabstand c ≥ 80 mm, minimaler Achsabstand smin = 55 mm

[2)] Der Ringspalt im Anbauteil muss nach dem Setzen vollständig mit Mörtel verfüllt sein

[3)] Nur Vorsteckmontage. Bei Durchsteckmontage ist eine zusätzliche Mörtelmenge zur Verfüllung des Durchgangslochs nötig

max. Langzeittemperatur +50°C / max. Kurzzeittemperatur +80°C

Belastungswerte Ankerstange VMU-A und VMU-A A4 im ungerissenen Beton (Druckzone)



ETA-05/0253

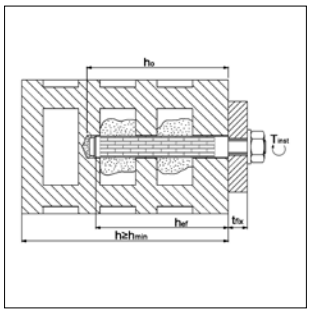
Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung ETA-05/0253

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen im Temperaturbereich -40°C bis +80°C[1)].
Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F).

				Ankerstange VMU-A und VMU-A4						
Lasten und Kennwerte			**M8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**	**M20**	**M24**	**M30**
			ungerissener Beton						
Zulässige Zuglast (Stahl 5.8)	C20/25 Zul. N	[kN]	7,6	11,9	16,7	23,8	45,2	54,8	81,0
	C25/30 Zul. N	[kN]	8,1	12,6	17,7	25,2	48,0	58,0	85,8
	C30/37 Zul. N	[kN]	8,5	13,3	18,7	26,7	50,7	61,3	90,7
	C40/50 Zul. N	[kN]	8,6	13,8	20,0	29,3	55,6	67,4	99,6
	C50/60 Zul. N	[kN]	8,6	13,8	20,0	31,0	58,6	71,2	105,2
Zulässige Querlast (Stahl 5.8)	≥ C20/25 Zul. V	[kN]	5,1	8,6	12,0	22,3	34,9	50,3	80,0
Zugel. Biegemoment[3)] (Stahl 5.8)	Zul. M	[Nm]	10,9	21,1	37,1	94,3	185,7	320,6	642,3
Achs- und Randabstände									
Verankerungstiefe	hef	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Charakteristischer Achsabstand	scr,N	[mm]	160	180	220	250	340	420	540
Charakteristischer Randabstand	ccr,N	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Minimale Bauteildicke	≥ hmin	[mm]	100	130	160	200	220	280	350
Reduzierte Minimale Bauteildicke	≥ hmin,red	[mm]	-	120	140	160	-	-	-
Minimaler Achsabstand	smin	[mm]	40	45	55	65	85	105	135
Minimaler Randabstand	cmin	[mm]	40	45	55	65	85	105	135
Montagedaten									
Bohrlochdurchmesser	do	[mm]	10	12	14	18	22	26	32
Durchgangsloch im Anbauteil	df	[mm]	9	12	14	18	22	26	33
Bohrlochtiefe	ho	[mm]	80	90	110	125	170	210	270
Drehmoment beim Verankern	Tinst	[Nm]	10	20	40	60	120	150	300
Schlüsselweite	SW	[mm]	13	17	19	24	30	36	46
Bohrlochfüllmenge, Skalenteile auf Kartusche 300 / 345		[mm]	4 / 3	5 / 4	7 / 6	11 / 10	21 / 17	35 / 27	57 / 49
Mörtelbedarf pro Bohrloch		[ml]	5,2	7,3	10,8	17,1	30,4	47,0	82,0
Bohrlöcher pro Kartusche VMU 150 / VMU 300		[Stück]	21 / 50	15 / 35	10 / 24	6 / 15	3 / 8	2 / 5	1 / 3
Bohrlöcher pro Kartusche VMU 345 / VMU 420		[Stück]	58 / 72	41 / 52	28 / 35	17 / 22	10 / 12	6 / 8	3 / 4

Temperatur (°C) im Bohrloch	**Verarbeitungs-zeit**	**Aushärtezeit VMU 345**	
		trockener Beton	feuchter Beton
-5°C	1:30 h	5:30 h	11:00 h
0°C	45 min	3:00 h	6:00 h
+5°C	20 min	2:00 h	4:00 h
+10°C	12 min	1:20 h	2:40 h
+20°C	6 min	45 min	1:30 h
+30°C	4 min	25 min	50 min
+35°C	2 min	20 min	40 min
+40°C	1,4 min	15 min	30 min

Belastungswerte Ankerstange VMU-A / AH im Mauerwerk



Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung Z-21.3-1803

Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen.Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG berücksichtigt (γ_M und γ_F).

Lasten und Kennwerte	Injektionssystem VMU		VMU-A			VMU-AH	VMU-IG/VMU-IGH	
			M 8	M 10	M 12	M 12	M 6	M8
Zulässiges Biegemoment (Stahl verzinkt 5.8)	Zul. M	[Nm]	11,0	21,0	37,0	37,0	4,4	11,0
Zulässiges Biegemoment (Edelstahl A4)	Zul. M	[Nm]	12,0	24,0	42,0	42,0	4,9	12,0
Zulässiges Biegemoment (Edelstahl HCR 1.4529)	Zul. M	[Nm]	9,4	19,0	33,0	33,0	4,9	9,4
Achs- und Randabstände								
Verankerungstiefe	hef	[mm]	80	90	93	93	93	93
Achsabstand (Dübelgruppe)[1]	a ≥	[mm]	100 (200)[2]					
Minimaler Achsabstand	min a	[mm]	50[3]					
Mindestzwischenabstand (Einzeldübel)	az	[mm]	250					
Randabstand	ar ≥	[mm]	200 (250)[4]					
Mindestbauteildicke (Mauerwerk)	hmin	[mm]	110					
Montagedaten								
Einschraubtiefe der Schraube/Gewindestange	min s	[mm]	-	-	-	-	8	8
	max s	[mm]	-	-	-	-	20	20
Bohrlochdurchmesser mit Siebhülse	do	[mm]	14	16	-	16	16	16
Bohrlochdurchmesser ohne Siebhülse (Vollstein)	do	[mm]	10	12	14	-	12	14
Durchgangsloch im Anbauteil	df	[mm]	9	12	14	14	7	9
Bohrlochtiefe mit Siebhülse	h0	[mm]	105	105	-	105	105	105
Bohrlochtiefe ohne Siebhülse (Vollstein)	h0	[mm]	85	95	98	-	98	98
Drehmoment beim Verankern	Tinst	[Nm]	8[5]	8[5]	8[5]	8[5]	8[5]	8[5]
Mörtelbedarf pro Bohrloch mit Siebhülse (Skalenteile) VMU 300 / VMU 345		[mm]	10 / 9	13 / 12	-	13 / 12	13 / 12	13 / 12
Mörtelbedarf pro Bohrloch mit Siebhülse		[ml]	15,0	21,0	-	21,0	21,0	21,0
Mörtelbedarf pro Bohrloch ohne Siebhülse (Skalenteile) VMU 300 / VMU 345		[mm]	4/3	5/4	7/6	-	5/4	6/5
Mörtelbedarf pro Bohrloch ohne Siebhülse		[ml]	5,2	7,3	9,8	-	7,3	9,8
Bohrlöcher pro Kartusche mit Siebhülse VMU 345 / VMU 420		[Stück]	20 / 25	14 / 18	-	14 / 18	14 / 18	14 / 18
Bohrlöcher pro Kartusche ohne Siebhülse VMU 345 / VMU 420		[Stück]	58 / 73	41 / 52	31 / 38	-	41 / 52	31 / 38

[1] Die Achsabstände a dürfen bei Dübelpaaren und Vierergruppen bis zum Mindestwert unterschritten werden, wenn die zulässigen Lasten abgemindert werden. Dies gilt nicht für Hbl- und Hbn-Mauerwerk. Die maximalen Lasten pro einzelnem Stein dürfen nicht überschritten werden (siehe Zulassung Z-21.3-1803).

[2] Klammerwert gilt für Hbl- und Hbn-Mauerwerk.
[3] min a gilt nicht für Hbl- und Hbn-Mauerwerk.
[4] Klammerwert gilt für Verwendung im Vollstein.
[5] 2 Nm bei nicht anliegender Ankerplatte am Verankerungsgrund.

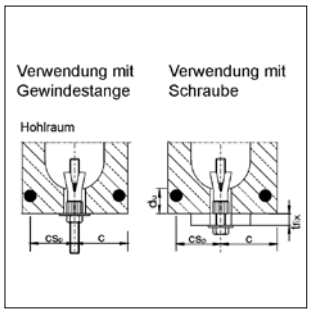
Temperatur (°C) im Bohrloch	Verarbeitungszeit	Aushärtezeit
-5°C	1:30 h	5:30 h
0°C	45 min	3:00 h
+5°C	20 min	2:00 h
+10°C	12 min	1:20 h
+20°C	6 min	45 min
+30°C	4 min	25 min
+35°C	2 min	20 min
+40°C	1,4 min	15 min

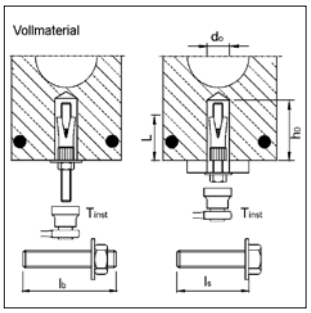
Zulässige Lasten für Zug, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel (VMU-AM8-M12; VMU-IG M6-M8; VMU-AH M12)		Vollziegel	Kalksandvollstein	Hochlochziegel			Kalksandlochstein			Hohlblockstein aus Leichtbeton		Hohlblockstein aus Beton
		Mz 12	KS 12	HLz 4	HLz 6	HLz 12	KSL 4	KSL 6	KSL 12	Hbl 2	Hbl 4	Hbn 4
Drehbohrverfahren;	[kN]	1,7	1,7	0,6	0,8	1,0	0,6[1]	0,8[1]	1,4[1]	0,5	0,8	0,8
Schlagbohrverfahren	[kN]	1,7	1,7	0,3	0,4	0,8	0,4	0,6	0,8	0,3	0,6	0,6

[1] Außenstege ≥ 30 mm

Maximale Lasten pro einzelnem Stein		[3 DF	4 bis 10 DF	≥ 10 DF
ohne Auflast max. F	[kN]	1,0	1,4	2,0
mit Auflast max. F	[kN]	1,4	1,7	2,5

Belastungswerte Hohldeckenanker Easy





Auszug aus den Anwendungsbedingungen der Zulassung Z-21.1-1785
Ankertragfähigkeiten, Querbeanspruchung ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Gesamtsicherheitsbeiwert nach ETAG 001 berück-sichtigt (γ_M und γ_F).

t_{fix} = Anbauteildicke
b_{St} = Stegbreite
d_u = Spiegeldicke
c_{Sp} = Achsabstand zum Spanndraht
b_H = Hohlraumbreite
c = Randabstand

Hohldeckenanker Easy			M 6				M 8				M 10				M 12			
			Spannbeton-Hohldeckenplatten ≥ C45/55															
Spiegeldicke	d_u	[mm]	≥ 25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50	25	30	40	50
Lasten und Kennwerte Einzeldübel																		
Zulässige Last[1] (bei c m ccr)	F[1]	[kN]	0,7	0,9	2,0	2,9	0,7	0,9	2,0	3,6	0,9	1,2	3,0	3,6	1,0	1,2	3,0	4,3
Randabstand	c_{cr}	[mm]	150				150				150				150			
Zulässige Last[1] (bei cmin)	F[1]	[kN]	0,35	0,8	1,8	2,4	0,35	0,8	1,8	3,0	0,8	1,0	2,7	3,0	0,8	1,0	2,7	3,6
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	100				100				100				100			
Achsabstand	scr	[mm]	300				300				300				300			
Lasten und Kennwerte Dübelpaar[2]																		
Zulässige Last[1] (bei c m ccr)	F[1]	[kN]	0,7	1,4	2,6	3,9	0,7	1,4	2,6	4,8	1,1	2,0	4,8	4,8	1,2	2,0	4,8	5,7
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Randabstand	c_{cr}	[mm]	150				150				150				150			
Zulässige Last[1] (bei cmin)	F[1]	[kN]	0,35	1,25	2,35	3,2	0,35	1,25	2,35	4,0	0,9	1,8	4,3	4,3	1,0	1,8	4,3	4,8
Minimaler Achsabstand	s_{min}	[mm]	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100	70	80	100	100
Minimaler Randabstand	c_{min}	[mm]	100				100				100				100			
Zulässige Biegemomente																		
Gewindestange / Schraube, Stahl 5.8		[Nm]	-				10,7				21,4				37,4			
Gewindestange / Schraube, Stahl 8.8		[Nm]	4,4				17,1				34,2				59,8			
Montagedaten																		
Hülsenlänge (ohne Konus)	L	[mm]	30				35				40				45			
Minimale Schraubenlänge	min l_s	[mm]	42 + tfix				47 + tfix				55 + tfix				61 +tfix			
Minimale Bolzenlänge	min l_b	[mm]	47 + tfix				53 + tfix				63 + tfix				71 +tfix			
Erf. Stahlfestigkeit der Schrauben / Gewindestangen			8.8				5.8				5.8				5.8			
Bohrlochdurchmesser	d_o	[mm]	10				12				16				18			
Durchgangsloch im Anbauteil	d_f	[mm]	7				9				12				14			
Bohrlochtiefe	h_0	[mm]	50				55				60				70			
Drehmoment beim Verankern	T_{inst}	[Nm]	10				20				30				40			

[1] Für Randabstände cmin < c ≥ c_{cr} können die empfohlenen Lasten durch lineare Interpolation ermittelt werden.
[2] Die zulässigen Lasten gelten für das Dübelpaar. Die zulässige Last für den höchstbelasteten Dübel darf die für Einzeldübel angegebenen Werte nicht überschreiten. Bei Dübelpaaren mit Achsabständen min smin < s < s_{cr} darf die zulässige Last linear interpoliert werden, wobei für den Grenzwert bei s = s_{cr} für das Dübelpaar bei zentrischer Lasteinteilung das Zweifache der zulässigen Last für Einzeldübel angesetzt werden darf.

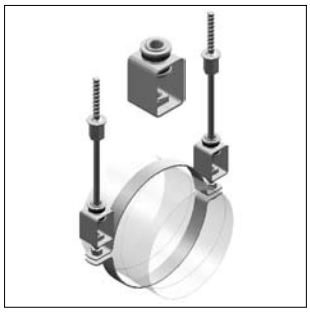
MEFA-Montagesysteme für Lüftung

Lüftungsschellen Doppio
Seite 8/2

Lüftungsschellen
Seite 8/3

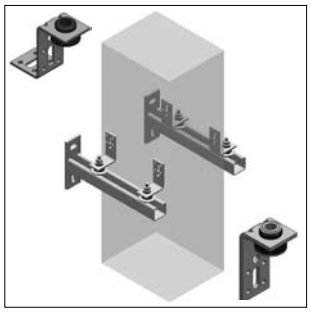
Lüftungsschellen
Seite 8/5

Lüftungsschellen DHL
Seite 8/7

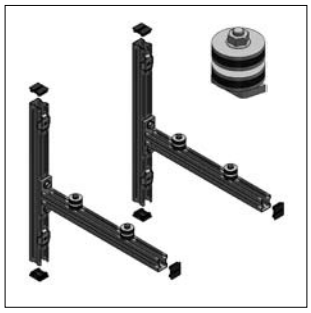


Dämmelement DHL
Seite 8/8

Spiralrohrabhänger
Seite 8/8

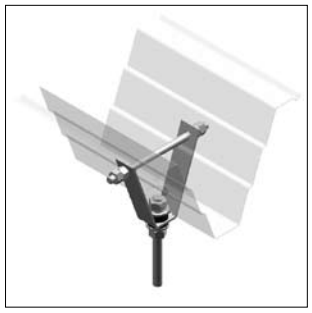


Kanalhalter
Seite 8/9

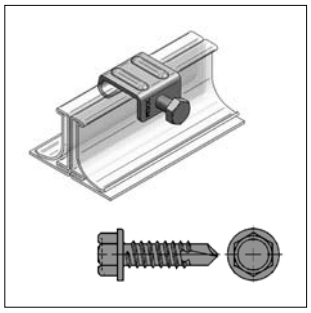


Konsolenset, Dämmelement
Seite 8/11

Dämmauflagen
Seite 8/12



Trapezblechhänger
Seite 8/13

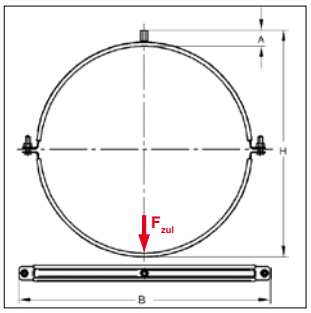


Kanalklammer, Bohrschrauben
Seite 8/14

Kanaldichtband, Kaltschrumpfband
Seite 8/15

Kanaldichtpaste
Seite 8/15

Lüftungsrohrschelle Doppio schallgedämmt



RAL GÜTEZEICHEN RAL-GZ 655-B

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Doppio Lüftungsrohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	- mit Rastverschluss bis DN 200
	- ohne Rastverschluss ab DN 224
Bauart:	zweiteilig
Nennweite [DN]:	71 bis 630
Anschluss:	Stufengewinde M8/M10, ohne Anschluss
Schallschutz:	für DIN 4109
*Hinweis:	Nicht geprüft nach RAL

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerbandverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	4,5 mm

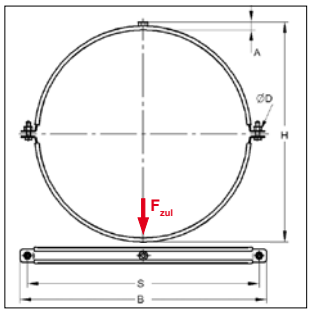
Anschluss: Stufengewinde M8/M10 — **mit Schalldämmeinlage EPDM**

Abmessung [DN]	Material [mm]	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
71	20x1,5	M6	0,61	106	23	107	0,160	50	0449071
80	20x1,5	M6	0,61	115	23	116	0,170	50	0449080
90	20x1,5	M6	0,61	125	23	126	0,180	50	0449090
100	20x1,5	M6	0,61	135	23	136	0,192	50	0449100
112	20x1,5	M6	0,61	147	23	148	0,205	50	0449112
125	20x1,5	M6	0,61	160	23	161	0,219	50	0449125
140	20x1,5	M6	0,61	179	23	176	0,274	25	0449140
150	20x1,5	M6	0,61	189	23	186	0,288	25	0449150
160	20x1,5	M6	0,61	199	23	196	0,301	25	0449160
180	20x1,5	M6	0,61	219	23	216	0,327	25	0449180
200	20x1,5	M6	0,61	239	23	236	0,354	25	0449200
224	25x1,5	M8	1,32	263	23	272	0,385	10	0449224
250	25x1,5	M8	1,32	289	23	298	0,420	10	0449250
280	25x1,5	M8	1,32	319	23	328	0,459	10	0449280
300	25x1,5	M8	1,32	339	23	348	0,489	10	0449300
315	25x1,5	M8	1,32	354	23	363	0,508	10	0449315
355	25x1,5	M8	1,32	402	23	432	0,694	5	0449355
400	25x1,5	M8	1,32	447	23	477	0,767	5	0449400
450	25x1,5	M8	1,32	497	23	527	0,849	5	0449450
500	25x2,5	M8	1,97	548	26	578	1,094	1	0449500
560	25x2,5	M8	1,97	608	26	638	1,210	1	0449560
600	25x2,5	M8	1,97	648	26	678	1,287	1	0449600
630	25x2,5	M8	1,97	680	26	710	1,349	1	0449630

Ohne Anschluss, ohne Verschluss-Schrauben — **mit Schalldämmeinlage EPDM**

500*	25x2,5	für M8	1,97	522,5	-	578	1,080	1	04495000
560*	25x2,5	für M8	1,97	582,5	-	638	1,196	1	04495600
600*	25x2,5	für M8	1,97	622,5	-	678	1,273	1	04496000
630*	25x2,5	für M8	1,97	654,5	-	710	1,335	1	04496300

Lüftungsrohrschelle, schallgedämmt



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Lüftungsrohrschelle, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Nennweite [DN]:	71 bis 1250
Anschluss:	Gewinde M8, M10, ohne Anschluss
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

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

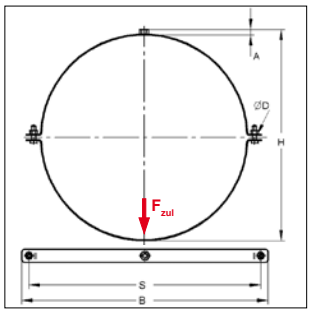
Anschluss: Gewinde M8 — **mit Schalldämmeinlage EPDM**

Abmessung [DN]	Material [mm]	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Ø D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
71	20x2,0	M8	0,8	103	20	145	120	8,5	0,189	1	0430711
80	20x2,0	M8	0,8	112	20	154	129	8,5	0,202	1	0430801
90	20x2,0	M8	0,8	122	20	164	139	8,5	0,216	1	0430901
100	20x2,0	M8	0,8	133	20	175	150	8,5	0,231	1	0431001
112	20x2,0	M8	0,8	145	20	187	162	8,5	0,248	1	0431121
125	20x2,0	M8	0,8	158	20	200	175	8,5	0,266	1	0431251
140	20x2,0	M8	0,8	173	20	215	190	8,5	0,287	1	0431401
150	20x2,0	M8	0,8	183	20	225	200	8,5	0,301	1	0431501
160	20x2,0	M8	0,8	193	20	235	210	8,5	0,315	1	0431601
180	20x2,5	M8	0,9	213	20	255	230	8,5	0,414	1	0431801
200	20x2,5	M8	0,9	233	20	275	250	8,5	0,449	1	0432001
224	20x2,5	M8	0,9	257	20	299	274	8,5	0,491	1	0432241
250	20x2,5	M8	0,9	283	20	325	300	8,5	0,620	1	0432501
280	25x2,5	M8	1,5	315	21	356	331	8,5	0,682	1	0432801
300	25x2,5	M8	1,5	337	21	378	353	8,5	0,727	1	0433001
315	25x2,5	M8	1,5	352	21	393	368	8,5	0,758	1	0433151
355	25x2,5	M8	1,5	392	21	433	408	8,5	0,840	1	0433551
400	25x2,5	M8	1,5	437	21	478	453	8,5	0,932	1	0434001
450	25x2,5	M8	1,5	487	21	528	503	8,5	1,035	1	0434501
500	25x2,5	M8	1,5	537	21	578	553	8,5	1,138	1	0435001
560	25x2,5	M8	1,5	597	21	638	613	8,5	1,262	1	0435601

Lüftungsrohrschelle, schallgedämmt

Anschluss: Gewinde M10										mit Schalldämmeinlage EPDM	
Abmessung	Material	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul}	H	A	B	S	Ø D	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[DN]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
71	20x2,0	M8	0,8	105	22	145	120	8,5	0,189	1	0430712
80	20x2,0	M8	0,8	114	22	154	129	8,5	0,202	1	0430802
90	20x2,0	M8	0,8	124	22	164	139	8,5	0,216	1	0430902
100	20x2,0	M8	0,8	135	22	175	150	8,5	0,231	1	0431002
112	20x2,0	M8	0,8	147	22	187	162	8,5	0,248	1	0431122
125	20x2,0	M8	0,8	160	22	200	175	8,5	0,266	1	0431252
140	20x2,0	M8	0,8	175	22	215	190	8,5	0,287	1	0431402
150	20x2,0	M8	0,8	185	22	225	200	8,5	0,301	1	0431502
160	20x2,0	M8	0,8	200	22	235	210	8,5	0,315	1	0431602
180	20x2,5	M8	0,9	215	22	255	230	8,5	0,414	1	0431802
200	20x2,5	M8	0,9	235	22	275	250	8,5	0,449	1	0432002
224	20x2,5	M8	0,9	259	22	299	274	8,5	0,491	1	0432242
250	20x2,5	M8	0,9	285	22	325	300	8,5	0,620	1	0432502
280	25x2,5	M8	1,5	317	23	356	331	8,5	0,682	1	0432802
300	25x2,5	M8	1,5	332	23	378	353	8,5	0,727	1	0433002
315	25x2,5	M8	1,5	354	23	393	368	8,5	0,758	1	0433152
355	25x2,5	M8	1,5	394	23	433	408	8,5	0,840	1	0433552
400	25x2,5	M8	1,5	439	23	478	453	8,5	0,932	1	0434002
450	25x2,5	M8	1,5	489	23	528	503	8,5	1,035	1	0434502
500	25x2,5	M8	1,5	539	23	578	553	8,5	1,138	1	0435002
560	25x2,5	M8	1,5	599	23	638	613	8,5	1,262	1	0435602
Ohne Anschluss, ohne Verschluss-Schrauben										mit Schalldämmeinlage EPDM	
224	20x2,5	für M8	0,9	245	-	299	274	8,5	0,431	1	0432240
250	20x2,5	für M8	0,9	271	-	325	300	8,5	0,560	1	0432500
280	25x2,5	für M8	1,5	303	-	356	331	8,5	0,622	1	0432800
300	25x2,5	für M8	1,5	325	-	378	353	8,5	0,667	1	0433000
315	25x2,5	für M8	1,5	340	-	393	368	8,5	0,698	1	0433150
355	25x2,5	für M8	1,5	380	-	433	408	8,5	0,780	1	0433550
400	25x2,5	für M8	1,5	425	-	478	453	8,5	0,872	1	0434000
450	25x2,5	für M8	1,5	475	-	528	503	8,5	0,975	1	0434500
500	25x2,5	für M8	1,5	525	-	578	553	8,5	1,078	1	0435000
560	25x2,5	für M8	1,5	585	-	638	613	8,5	1,202	1	0435600
600	25x2,5	für M8	1,5	625	-	678	653	8,5	1,255	1	0436000
630	25x3,0	für M10	1,5	657	-	711	686	10,5	1,552	1	0436300
710	25x3,0	für M10	1,5	737	-	791	766	10,5	1,741	1	0437100
800	25x3,0	für M10	1,5	828	-	882	857	10,5	1,956	1	0438000
900	30x3,0	für M10	1,5	928	-	982	957	10,5	2,737	1	0439000
1000	30x3,0	für M10	1,5	1030	-	1084	1059	10,5	3,038	1	0440000
1120	30x3,0	für M10	1,5	1150	-	1204	1179	10,5	3,392	1	0441200
1250	30x3,0	für M10	1,5	1280	-	1334	1309	10,5	3,776	1	0442500

Lüftungsrohrschelle



Lüftungsrohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Nennweite [DN]:	71 bis 1250
Anschluss:	Gewinde M8, M10, ohne Anschluss

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerbandverzinkt

Anschluss: Gewinde M8 — **ohne Schalldämmeinlage**

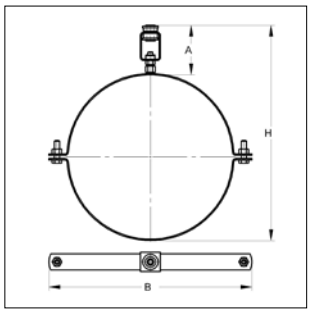
Abmessung [DN]	Material [mm]	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Ø D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
71	20x2,0	M8	0,8	91	14	133	108	8,5	0,151	1	0430721
80	20x2,0	M8	0,8	100	14	142	117	8,5	0,160	1	0430811
90	20x2,0	M8	0,8	110	14	152	127	8,5	0,170	1	0430911
100	20x2,0	M8	0,8	121	14	163	138	8,5	0,180	1	0431011
112	20x2,0	M8	0,8	133	14	175	150	8,5	0,192	1	0431131
125	20x2,0	M8	0,8	146	14	188	163	8,5	0,205	1	0431261
140	20x2,0	M8	0,8	161	14	203	178	8,5	0,220	1	0431411
150	20x2,0	M8	0,8	171	14	213	188	8,5	0,230	1	0431511
160	20x2,0	M8	0,8	181	14	223	198	8,5	0,240	1	0431611
180	20x2,5	M8	0,9	201	14	243	218	8,5	0,310	1	0431811
200	20x2,5	M8	0,9	221	14	263	238	8,5	0,334	1	0432011
224	20x2,5	M8	0,9	245	14	287	262	8,5	0,364	1	0432251
250	20x2,5	M8	0,9	271	14	313	288	8,5	0,396	1	0432511
280	25x2,5	M8	1,5	302	15	345	320	8,5	0,526	1	0432811
300	25x2,5	M8	1,5	324	15	367	342	8,5	0,560	1	0433011
315	25x2,5	M8	1,5	339	15	382	357	8,5	0,583	1	0433161
355	25x2,5	M8	1,5	379	15	422	397	8,5	0,645	1	0433561
400	25x2,5	M8	1,5	424	15	467	442	8,5	0,714	1	0434011
450	25x2,5	M8	1,5	474	15	517	492	8,5	0,791	1	0434511
500	25x2,5	M8	1,5	524	15	567	542	8,5	0,868	1	0435011
560	25x2,5	M8	1,5	584	15	627	602	8,5	0,961	1	0435611

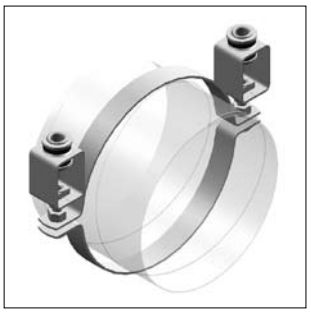
Lüftungsrohrschelle

Anschluss: Gewinde M10										ohne Schalldämmeinlage
Abmessung [DN]	Material [mm]	Verschluss-Schrauben	max zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Ø D [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
71	20x2,0	M8	0,8	93	16	133	108	8,5	0,151	1	0430722
80	20x2,0	M8	0,8	102	16	142	117	8,5	0,160	1	0430812
90	20x2,0	M8	0,8	112	16	152	127	8,5	0,170	1	0430912
100	20x2,0	M8	0,8	123	16	163	138	8,5	0,180	1	0431012
112	20x2,0	M8	0,8	135	16	175	150	8,5	0,192	1	0431132
125	20x2,0	M8	0,8	148	16	188	163	8,5	0,205	1	0431262
140	20x2,0	M8	0,8	163	16	203	178	8,5	0,220	1	0431412
150	20x2,0	M8	0,8	173	16	213	188	8,5	0,230	1	0431512
160	20x2,0	M8	0,8	183	16	223	198	8,5	0,240	1	0431612
180	20x2,5	M8	0,9	203	16	243	218	8,5	0,310	1	0431812
200	20x2,5	M8	0,9	223	16	263	238	8,5	0,334	1	0432012
224	20x2,5	M8	0,9	247	16	287	262	8,5	0,364	1	0432252
250	20x2,5	M8	0,9	273	16	313	288	8,5	0,396	1	0432512
280	25x2,5	M8	1,5	305	17	345	320	8,5	0,526	1	0432812
300	25x2,5	M8	1,5	327	17	367	342	8,5	0,560	1	0433012
315	25x2,5	M8	1,5	342	17	382	357	8,5	0,583	1	0433162
355	25x2,5	M8	1,5	382	17	422	397	8,5	0,645	1	0433562
400	25x2,5	M8	1,5	427	17	467	442	8,5	0,714	1	0434012
450	25x2,5	M8	1,5	477	17	517	492	8,5	0,791	1	0434512
500	25x2,5	M8	1,5	527	17	567	542	8,5	0,868	1	0435012
560	25x2,5	M8	1,5	587	17	627	602	8,5	0,961	1	0435612
Ohne Anschluss, ohne Verschluss-Schrauben										**ohne Schalldämmeinlage**	
71	20x2,0	für M8	0,8	79	-	133	108	8,5	0,091	1	0430720
80	20x2,0	für M8	0,8	88	-	142	117	8,5	0,100	1	0430810
90	20x2,0	für M8	0,8	98	-	152	127	8,5	0,110	1	0430910
100	20x2,0	für M8	0,8	109	-	163	138	8,5	0,120	1	0431010
112	20x2,0	für M8	0,8	121	-	175	150	8,5	0,132	1	0431130
125	20x2,0	für M8	0,8	134	-	188	163	8,5	0,145	1	0431260
140	20x2,0	für M8	0,8	149	-	203	178	8,5	0,160	1	0431410
150	20x2,0	für M8	0,8	159	-	213	188	8,5	0,170	1	0431510
160	20x2,0	für M8	0,8	169	-	223	198	8,5	0,180	1	0431610
180	20x2,5	für M8	0,9	189	-	243	218	8,5	0,250	1	0431810
200	20x2,5	für M8	0,9	209	-	263	238	8,5	0,274	1	0432010
224	20x2,5	für M8	0,9	233	-	287	262	8,5	0,304	1	0432250
250	20x2,5	für M8	0,9	259	-	313	288	8,5	0,336	1	0432510
280	25x2,5	für M8	1,5	291	-	345	320	8,5	0,466	1	0432810
300	25x2,5	für M8	1,5	313	-	367	342	8,5	0,500	1	0433010
315	25x2,5	für M8	1,5	328	-	382	357	8,5	0,523	1	0433160
355	25x2,5	für M8	1,5	368	-	422	397	8,5	0,585	1	0433560
400	25x2,5	für M8	1,5	413	-	467	442	8,5	0,654	1	0434010
450	25x2,5	für M8	1,5	463	-	517	492	8,5	0,731	1	0434510
500	25x2,5	für M8	1,5	513	-	567	542	8,5	0,808	1	0435010
560	25x2,5	für M8	1,5	573	-	627	602	8,5	0,901	1	0435610
600	25x2,5	für M8	1,5	610	-	665	640	8,5	0.955	1	0436010
630	25x3,0	für M10	1,5	645	-	699	674	10,5	1,214	1	0436310
710	25x3,0	für M10	1,5	725	-	779	754	10,5	1,362	1	0437110
800	25x3,0	für M10	1,5	816	-	870	845	10,5	1,530	1	0438010
900	30x3,0	für M10	1,5	916	-	970	891	10,5	2,067	1	0439010
1000	30x3,0	für M10	1,5	1018	-	1072	1047	10,5	2,294	1	0440010
1120	30x3,0	für M10	1,5	1138	-	1192	1167	10,5	2,562	1	0441210
1250	30x3,0	für M10	1,5	1268	-	1292	1267	10,5	2,852	1	0442510

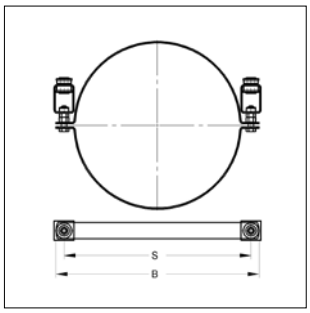
Lüftungsrohrschelle mit Dämmelement

Lüftungsrohrschelle mit einem Dämmelement DHL





Lüftungsrohrschelle mit zwei Dämmelementen DHL



Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Nennweite [DN]:	150 bis 1600
Anschluss:	Gewinde M8, M10
Schallschutz:	nach DIN 4109

Technische Daten:

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

Lieferumfang 1 x DHL:	Gewindestift M8/20	1 St
	Mutter M8	1 St
	Dämmelement DHL M8, vormontiert	1 St
Lieferumfang 2 x DHL:	Verschluss-Schrauben M8/35, M10/35	2 St
	Muttern M8, M10 (ab DN 900)	4 St
	Dämmelementen DHL M10, **beigelegt**	2 St

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Mit 1 Dämmelement DHL

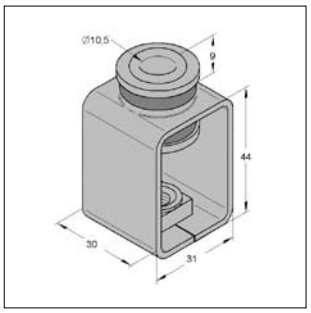
Abmessung [DN]	Außen-Ø Rohr [mm]	Material [mm]	max zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	Gewicht [Kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
150	155	20x2,0	0,8	237,0	80	213	-	0,314	1	0448150
160	165	20x2,0	0,8	247,0	80	223	-	0,324	1	0448160
180	185	20x2,5	0,9	267,5	80	243	-	0,394	1	0448180
200	205	20x2,5	0,9	287,5	80	263	-	0,418	1	0448200
224	229	20x2,5	0,9	311,5	80	287	-	0,448	1	0448224
250	255	20x2,5	0,9	337,5	80	313	-	0,480	1	0448250
280	285	25x2,5	1,5	367,5	80	345	-	0,610	1	0448280
300	307	25x2,5	1,5	389,5	80	367	-	0,644	1	0448300
315	322	25x2,5	1,5	404,5	80	382	-	0,667	1	0448315
355	362	25x2,5	1,5	444,5	80	422	-	0,729	1	0448355
400	407	25x2,5	1,5	489,5	80	467	-	0,798	1	0448400
450	457	25x2,5	1,5	539,5	80	517	-	0,875	1	0448450
500	507	25x2,5	1,5	589,5	80	567	-	0,952	1	0448500
560	567	25x2,5	1,5	649,5	80	627	-	1,046	1	0448560

Mit 2 Dämmelementen DHL

600	609	25x2,5	1,5	-	-	671	640	1,039	1	0448600
630	639	25x3,0	1,5	-	-	705	674	1,384	1	0448630
710	719	25x3,0	1,5	-	-	785	754	1,532	1	0448710
800	810	25x3,0	1,5	-	-	876	845	1,700	1	0448800
900	910	30x3,0	1,5	-	-	922	891	2,237	1	0448909
1000	1012	30x3,0	1,5	-	-	1078	1047	2,464	1	0448910
1120	1132	30x3,0	1,5	-	-	1198	1167	2,732	1	0448911
1250	1262	30x3,0	1,5	-	-	1298	1267	3,022	1	0448912
1400	1412	30x3,0	1,5	-	-	1478	1447	3,464	1	0448914
1600	1612	30x3,0	1,5	-	-	1678	1647	3,908	1	0448916

Dämmelement DHL

Lüftungsrohrschelle mit Dämmelement DHL



Dämmelement DHL

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Anschluss:	Gewinde M8, M10
Schallschutz:	für DIN 4109

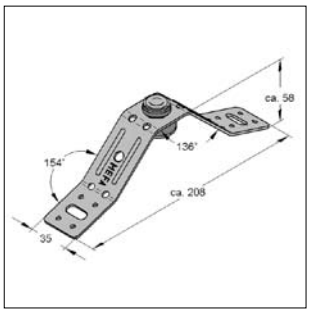
Technische Daten:

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

Bezeichnung	Gewinde	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
DHL Dämmelement	**M8**	2,5	0,084	50	0783301
DHL Dämmelement	**M10**	3,0	0,085	50	0783302

Spiralrohrabhänger, schallgedämmt

Spiralrohrabhänger mit Lüftungsrohr



Spiralrohrabhänger

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

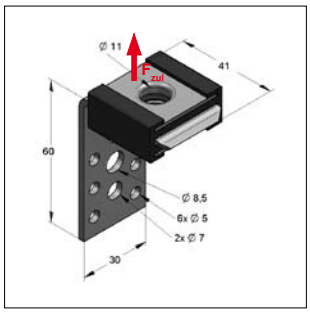
Anschluss:	Gewinde M8, M10
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

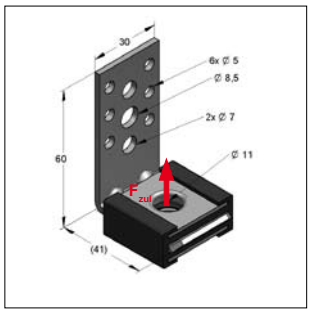
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spiralrohrabhänger	35 x 2,0	0,9	0,135	50	9998349

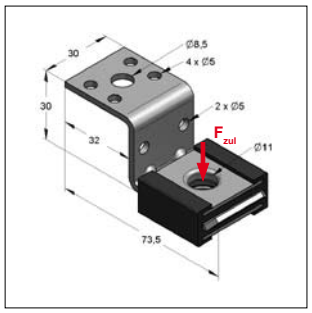
Kanalhalter, schallgedämmt



Kanalhalter L
Montagefall hängend



Kanalhalter L
Montagefall stehend



Kanalhalter Z
Montagefall hängend

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Für die Montage von Lüftungskanälen
Anschluss:	Anschluss für Durchsteckmontage M8 und M10
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

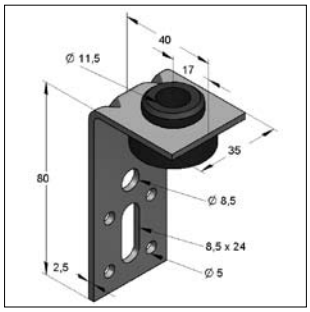
Material:	Stahl
Materialtyp:	DC01
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

L-Kanalhalter

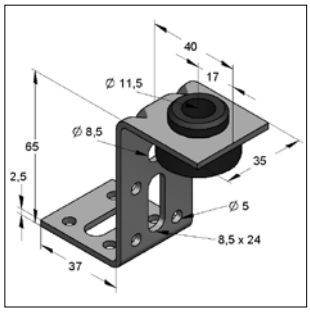
Bezeichnung	Länge [mm]	Höhe [mm]	Dämmelement	Material [mm]	max. zul. Last F_{zul} hängend [kN]	stehend [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kanalhalter L	**41,0**	**60,0**	gesteckt	30 x 2,5	0,7	0,5	0,090	50	05900200

Z-Kanalhalter

Kanalhalter Z	**73,5**	**30,0**	gesteckt	30 x 2,5	0,7	-	0,090	50	05900280



Kanalhalter SD-LL 80



Kanalhalter SD-ZL

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

INSTITUT FÜR BAUPHYSIK IFB amtlich anerkannte Schall-prüfstelle MÜLHEIM/RUHR

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Zur Montage von Lüftungskanälen
Anschluss:	Gewindestange M8, M10
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

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

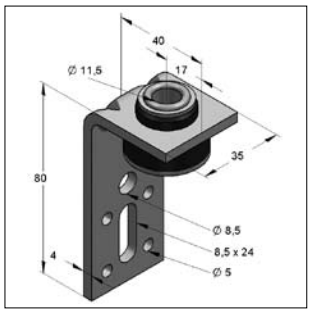
L-Kanalhalter

Bezeichnung	Länge [mm]	Dämm-element	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SD-LL	**80**	gesteckt	35 x 2,5	0,3	0,075	50	0590022

Z-Kanalhalter

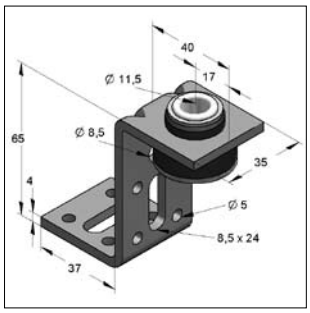
SD-ZL	**65**	gesteckt	35 x 2,5	0,3	0,079	50	0590027

Kanalhalter, schallgedämmt



Kanalhalter SD-LSN 80

Kanalhalter SD-LLN 165
Kanalhalter SD-LLN 255



Z-Kanalhalter

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

INSTITUT FÜR BAUPHYSIK IFB amtlich anerkannte Schall-prüfstelle MÜLHEIM/RUHR

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:	Zur Montage von Lüftungskanälen
Anschluss:	Gewindestange M8, M10
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

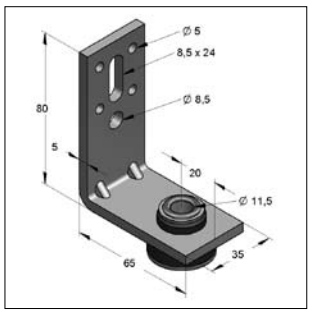
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

L-Kanalhalter

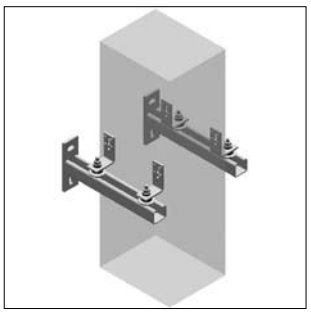
Bezeichnung	Länge [mm]	Dämm-element	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SD-LSN	**80**	genietet	35 x 4,0	1,8	0,125	50	0590011
SD-LLN	**165**	genietet	35 x 2,5	0,9	0,159	50	9998373
SD-LLN	**255**	genietet	35 x 2,5	0,9	0,221	50	9998372

Z-Kanalhalter

SD-ZSN	**65**	genietet	35 x 4,0	1,8	0,131	50	9998370



L-Kanalhalter
für Steigleitungen



Lüftungskanal mit
Kanalhalter

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

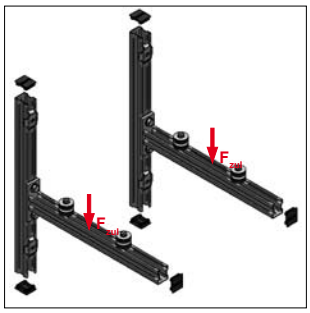
INSTITUT FÜR BAUPHYSIK IFB amtlich anerkannte Schall-prüfstelle MÜLHEIM/RUHR

Hinweis:
Der Kanalhalter Typ SD-LSK ist speziell für Steigkanäle geeignet. Bei der Verwendung von vier Stück je Befestigungsebene kann eine max. Last von 3,2 kN abgetragen werden.

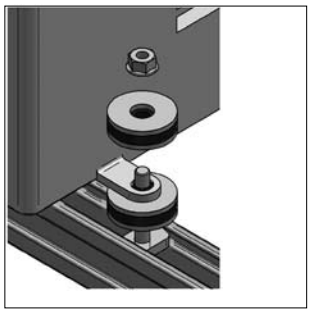
LSK für Steigkanäle

Bezeichnung	Länge [mm]	Dämm-element	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SD-LSK	**80**	genietet	35 x 5,0	0,8	0,175	50	9998376

Konsolenset, schallgedämmt



Konsolenset schallgedämmt


Dämmelement eingebaut

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Klima- und Lüftungsgeräten.

Schallschutz: für DIN 4109

Lieferumfang:

Stex Konsolen 35/42/1,5	2 St
Dämmelemente	4 St
Schienenabschn. je 525 mm Profil 35/42	2 St
Profilhalter	4 St
Schutzkappen 35/42	6 St
Gewindeplatten	4 St
Unterlegscheiben DIN EN ISO 7089	4 St
Sechskantschrauben DIN EN ISO 4017	4 St

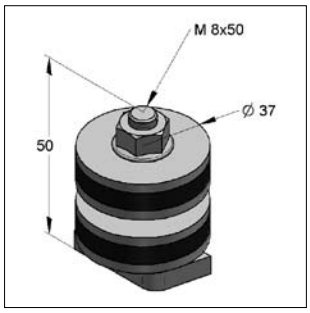
Technische Daten:

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

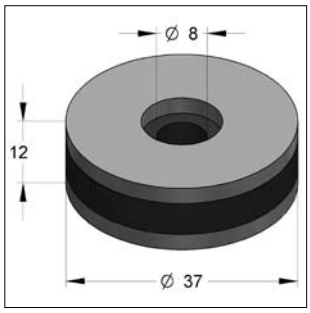
Hinweis: * maximal zulässige Last pro Kragarm. Abweichende Lastfälle siehe Kapitel 2/6

Bezeichnung	Länge [mm]	max. zul. Last* F_{zul} [kN]	max. zul. Gesamtlast [kN]	Stex	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Konsolenset 1	**450**	1,39	2,78	35/42	4,56	1	0813500450
Konsolenset 2	**525**	1,19	2,38	35/42	4,08	1	0813500526
Konsolenset 3	**600**	1,04	2,08	35/42	5,04	1	0813500600

Dämmelement



Dämmelement mit Hammerkopf



Dämmelement einzeln

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Dämmelement für die direkte Montage auf Konsolen C, 35/21 und STEX 35 für die schallentkoppelte Befestigung.

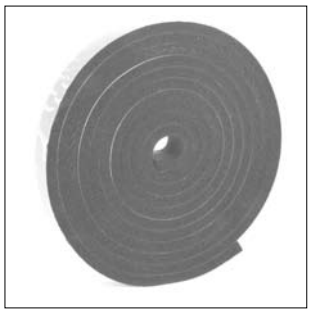
Schallschutz: für DIN 4109

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Shore-Härte (DIN 53505)	60 ± 5° Shore
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	für C-Profil	Hammerkopf	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Dämmelement 35	35/21, STEX 35	M8x50 - 38x17	0,13	1	0783395
Dämmelement 45	45/26, 45/40, 45/60, 45/75	M8x50 - 40x22	0,15	1	0783396
Dämmelement, einzeln			0,05	1	07833908

Dämmauflage LK, selbstklebend



Dämmauflage LK

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

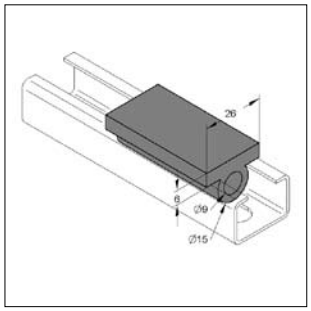
Einsatzgebiet:	Schalldämmung von Abhängungen für Lüftungskanäle
Schallschutz:	für DIN 4109
Baustoffklasse nach DIN 4102:	B2
ÖNORM 8 3800/T1:	B1

Technische Daten:

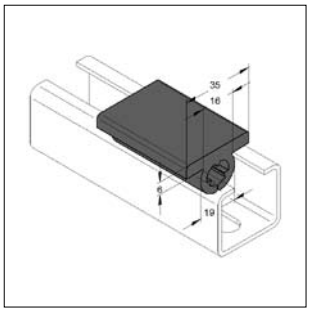
Material:	geschlossenzelliger, synthetischer Kautschuk
Temperaturbeständigkeit:	- 40 °C bis + 105 °C
Dämmstärke:	13 mm
Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52613:	0,040 W/mk

Bezeichnung	Abmessung Breite x Stärke [mm]	VPE [Rolle/m]	Umpack [Karton/m]	Artikel-Nr.
Dämmauflage LK	**25 x 13**	2 x 3,5	10 x 3,5	7250025
Dämmauflage LK	**35 x 13**	2 x 3,5	10 x 3,5	7250035
Dämmauflage LK	**45 x 13**	2 x 3,5	10 x 3,5	7250045

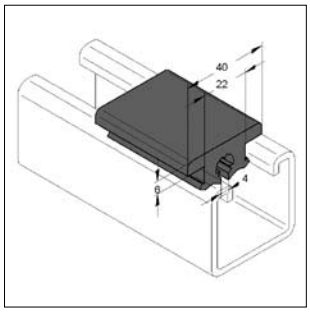
Kanalschienengummi KG



Kanalschienengummi 27/18



Kanalschienengummi 35



Kanalschienengummi 45

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

Anschluss:	Gewinde M8, M10
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

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

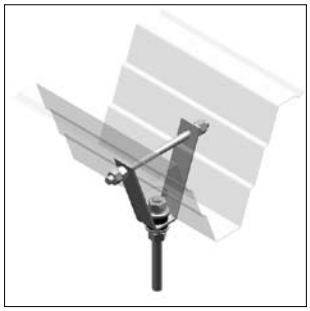
Bezeichnung	VPE [m/Rolle]	Artikel-Nr.
Kanalschienengummi KG 27/18	20	7100019
Kanalschienengummi KG 35	20	7100035
Kanalschienengummi KG 45	10	7100045
Stex-Schienengummi	20	1272019
Stex-Schienengummi, Abschnitt 50 mm	50 St	1272020

Zuordnungtabelle Montageschienen siehe Seite 8/13

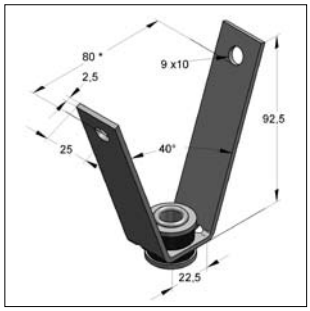
Zuordnungstabelle Montageschienen: Kanalschienengummi - Dämmauflagen

Montageschiene	Kanalschienengummi			Stex-Schienengummi	Dämmauflage		
	KG 27	KG 35	KG 45	siehe Kapitel 2	LK 25x13	LK 35x13	LK 45x13
Stex 35				●		●	
27/18	●				●		
35/21		●				●	
45/26			●				●
45/40			●				●
45/52			●				●
45/60			●				●
45/75			●				●
45/80			●				●
45/120			●				●
45/150			●				●
Edelstahl							
45/40				●			●
45/60/80				●			●

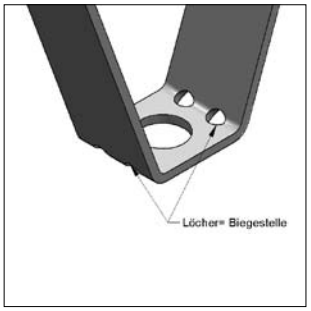
Trapezblechhänger, schallgedämmt



Trapezblechhänger
(Montagebeispiel)



Trapezblechhänger,
schallgedämmt



kann aufgebogen werden
bis ca.120 mm

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Ausführung/Montage:

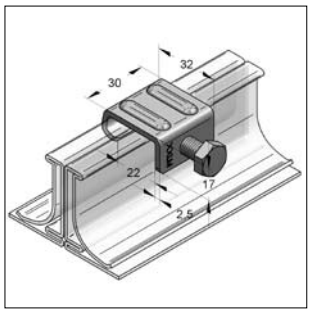
Anschluss:	Gewinde M8, M10
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

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

Bezeichnung	Material [mm]	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Trapezblechhänger LL A	25 x 2,5	0,8	0,121	100	0783840

Kanalklammer



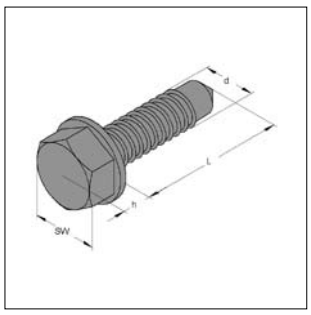
Kanalklammer

Technische Daten:

Material	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Material b x s [mm]	Anzugsmoment [Nm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kanalklammer	30 x 2,5	4,0	0,050	50	0593001

Bohrschraube DIN 7504 K



Bohrschraube

Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung d x L [mm]	h [mm]	SW	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Form K	**4,2 x 13**	4	7	0,0016	500	3700413
Form K	**4,2 x 16**	4	7	0,0018	500	3700416
Form K	**4,2 x 19**	4	7	0,0022	500	3700419

Kanaldichtband

Kanaldichtband

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Abdichtung von Lüftungskanälen

Eigenschaften
- Einseitig selbstklebend
- keine Dreiflankenhaftung
- hohe Chemikalien- und Witterungsbeständigkeit
- keine Abziehfolie
- Baustoffklasse B2 (nach DIN 4102)

Technische Daten:

Material:	zellgeschlossener Polyethylen
Raumgewicht:	ca. 33 kg/ m³ (nach DIN 54320)
Zugfestigkeit:	0,42 N/mm² (nach DIN 53571)
Lagerfähigkeit:	1 Jahr (bei + 18˚C)
Temperaturbeständigkeit:	- 30˚C bis + 80˚C
Verarbeitungstemperatur:	mind. + 5˚C

Bezeichnung	Breite [mm]	Dämmdicke [mm]	Länge [m]	VPE [Rollen]	Artikel-Nr.
Kanaldichtband 9x4	**9**	**4**	20	5	725110904
Kanaldichtband 12x4	**12**	**4**	20	5	725111204
Kanaldichtband 15x4	**15**	**4**	20	5	725111504

Kanaldichtpaste

Kanaldichtpaste

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Abdichtung von Luftkanalschächten

Eigenschaften:
- Abdichtung von Lüftungskanälen und ähnlichen Bauteilen
- Spezielle Dichtungsmasse auf Dispersionsbasis
- fungizid und antibakteriell
- geeignet für Großküchen Abzugshauben

Technische Daten:

Brandverhalten	B1 (schwer entflammbar/ DIN 4102)
Farbe	grau
Verarbeitungstemparatur:	+ 5 °C bis + 50 °C
Temperaturbeständigkeit:	- 20 °C bis + 80 °C
Lagerfähigkeit, ungeöffnet:	ca. 18 Monate
bei Lagertemperatur:	+ 5 °C bis + 25 °C

Bezeichnung	Inhalt [ml]	Gebinde	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kanaldichtpaste	310	Kartusche	20	725100310

Kaltschrumpfband

Kaltschrumpfband

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Abdichtung von Lüftungskanälen und Wickelfalzrohren

Farbe: Grau

Eigenschaften:
- kaltselbstklebender Butylkautschuk-Kleber
- mit dehnbarer Polyethylenfolie beschichtet

Technische Daten:

Klebkraft auf Stahl bei 90˚ Abzug:	ca. 9 N/cm²
Klebkraft auf Beton bei 90˚ Abzug:	ca. 9 N/cm²
Wasserdampfdurchlässigkeit:	ca. 4 g/m²/24h
Temperaturbeständigkeit:	- 30˚C bis + 80˚C
Verarbeitungstemperatur:	+ 5˚C bis + 40˚C

Bezeichnung	Breite [mm]	Länge [m]	VPE [Rollen]	Artikel-Nr.
Kaltschrumpfband	**50**	15	1	725120050
Kaltschrumpfband	**75**	15	1	725120070
Kaltschrumpfband	**100**	15	1	725120100

Gewichte für Lüftungskanäle

Kanalgewicht (kg/m) von verz. Blechkanal, **ohne** Dämmung
(Kanalabmessungen Breite x Höhe mm)

Blech 0,75 mm			Blech 0,88 mm						Blech 1,0 mm						Blech 1,13 mm						Blech 1,25 mm				s
200	224	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000	2240	2500	2800	3150	B / H
4,9	5,2	5,6	7,0	7,5	8,1	8,7	9,4	10,2	12,5	13,7	15,0	16,5	18,1	19,8	24,6	27,0	29,8	33,5	37,3	41,0	50,3	55,6	61,8	69,0	200
	5,5	5,9	7,3	7,8	8,4	9,1	9,8	10,5	12,9	14,1	15,4	16,9	18,5	20,2	25,0	27,5	30,3	34,0	37,7	41,4	50,8	56,1	62,3	69,5	224
		6,2	7,7	8,2	8,8	9,4	10,2	10,9	13,4	14,5	15,8	17,3	19,0	20,6	25,5	27,9	30,7	34,5	38,2	41,9	51,3	56,7	62,8	70,1	250
			8,1	8,6	9,2	9,9	10,6	11,3	13,8	15,0	16,3	17,8	19,5	21,1	26,1	28,5	31,3	35,0	38,7	42,5	51,9	57,3	63,5	70,7	280
				9,1	9,7	10,4	11,1	11,8	14,4	15,6	16,9	18,4	20,0	21,7	26,7	29,2	31,9	35,7	39,4	43,1	52,6	58,0	64,2	71,4	315
					10,3	11,0	11,7	12,4	15,1	16,2	17,6	19,0	20,7	22,3	27,5	29,9	32,7	36,4	40,1	43,9	53,5	58,8	65,0	72,2	355
						11,6	12,3	13,1	15,8	17,0	18,3	19,8	21,4	23,1	28,3	30,7	33,5	37,3	41,0	44,7	54,4	59,8	65,9	73,2	400
							13,1	13,8	16,6	17,8	19,1	20,6	22,3	23,9	29,2	31,7	34,5	38,2	41,9	45,6	55,4	60,8	67,0	74,2	450
								14,5	17,5	18,6	19,9	21,4	23,1	24,7	30,2	32,6	35,4	39,1	42,8	46,6	56,5	61,8	68,0	75,2	500
									18,5	19,6	20,9	22,4	24,1	25,7	31,3	33,7	36,5	40,2	44,0	47,7	57,7	63,1	69,2	76,4	560
										20,8	22,1	23,6	25,2	26,9	32,6	35,0	37,8	41,5	45,3	49,0	59,1	64,5	70,7	77,9	630
											23,4	24,9	26,5	28,2	34,1	36,5	39,3	43,0	46,8	50,5	60,8	66,1	72,3	79,5	710
												26,4	28,0	29,7	35,8	38,2	41,0	44,7	48,4	52,2	62,6	68,0	74,2	81,4	800
													29,7	31,3	37,6	40,1	42,8	46,6	50,3	54,0	64,7	70,1	76,2	83,5	900
														33,0	39,5	41,9	44,7	48,4	52,2	55,9	66,8	72,1	78,3	85,5	1000
															41,7	44,1	46,9	50,7	54,4	58,1	69,2	74,6	80,8	88,0	1120
																46,6	49,4	53,1	56,8	60,5	71,9	77,3	83,5	90,7	1250
																	52,2	55,9	59,6	63,3	75,0	80,4	86,5	93,8	1400
																		59,6	63,3	67,1	79,1	84,5	90,7	97,9	1600
																			67,1	70,8	83,2	88,6	94,8	102,0	1800
																				74,5	87,4	92,7	98,9	106,1	2000
																					92,3	97,7	103,9	111,1	2240
																						103,0	109,2	116,4	2500
																							115,4	122,6	2800
																								129,8	3150

Isolierungen

Steinoflex® 400
Seite 9/2

Steinojet® 410, selbstklebend
Seite 9/3

Steinoflex® 445
Seite 9/3

Steinoflex® 405 R
Seite 9/4

Steinoflex® 440 Ultra
Seite 9/4

Steinoflex® 470 Dämmblock
Seite 9/5

Steinoflex® Isolierklebeband
Seite 9/5 - 9/6

Steinoflex® Isolierklebeband ABF
Seite 9/6

Isolierschlauch Kautschuk W
Seite 9/7

Isolierplatte/ -streifen K, selbstklebend
Seite 9/7

Klebebänder
Seite 9/8

Spezialkleber
Seite 9/9

Isolierschlauch-Polyester
Seite 9/9

Isolierstreifen-Polyester
Seite 9/10

Isolierstreifen-Polyester
Seite 9/10

Steinoflex® 400 PE-Isolierschlauch

Steinoflex® 400
PE-Isolierschlauch

Einsatzgebiet:
Wärme- und kälteführende Rohrleitungen in der Sanitär- und Heizungstechnik. Prozeßwärme im Industrie- und Anlagenbau, Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik.

Verpackung:
Karton

Technische Daten:

Material:	PE-Weichschaum, geschlossenzellig
Farbe:	Grau
Lieferlänge:	2 m
Rohdichte:	≥ 30 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit:	0,035 W/mK (+10 °C Mitteltemp.)
(gem. DIN 52613)	0,039 W/mK (+40 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B1
Wasserdampfdiffusions-widerstandsfaktor:	μ > 2500
Temperaturbeständigkeit:	+ 5 °C bis + 90 °C

Produkteigenschaften:
- Hohe Energieeinsparung durch ausgezeichneten Dämmwert, schon bei geringen Isolierdicken
- Wirksamer Schutz gegen Schwitzwasser und Korrosion durch diffusionsbremsende Materialstruktur
- Sicher in technischer Funktion, im vorbeugenden Brandschutz und in der Erfüllung gesetzlicher Auflagen
- Wirtschaftlich durch rationelle, absolut kostengünstige Verlegetechnik

Abmessung [mm]	Rohr-Außen-Ø [mm]	[Zoll]	Isolierdicke [mm]	VPE [m]	Artikel-Nr.
9 x 15	15	1/4	9	320	7720150
9 x 18	18	3/8	9	300	7720180
9 x 22	22	1/2	9	260	7720220
9 x 28	28	3/4	9	200	7720280
9 x 34	34	1	9	150	7720340
9 x 76	76	$2^{1/2}$	9	48	7720760
13 x 15	15	1/4	13	220	7730150
13 x 18	18	3/8	13	200	7730180
13 x 22	22	1/2	13	170	7730220
13 x 28	28	3/4	13	130	7730280
13 x 34	34	1	13	110	7730340
13 x 42	42	$1^{1/4}$	13	90	7730420
13 x 76	76	$2^{1/2}$	13	22	7730760
20 x 15	15	1/4	20	150	7740158
20 x 18	18	3/8	20	140	7740182
20 x 22	22	1/2	20	110	7740220
20 x 28	28	3/4	20	96	7740298
20 x 34	34	1	20	70	7740344
20 x 42	42	$1^{1/4}$	20	62	7740425
20 x 54	54		20	48	7740549
20 x 76	76	$2^{1/2}$	20	30	7740778
25 x 28	28	3/4	25	70	7750285
26 x 18	18	3/8	26	80	7750180
26 x 22	22	1/2	26	80	7750220

Steinojet® 410 PE-Isolierschlauch

Steinojet® 410, selbstklebend
PE-Isolierschlauch

Einsatzgebiet:
Wärme- und kälteführende Rohrleitungen in der Sanitär- und Heizungstechnik. Prozeßwärme im Industrie- und Anlagenbau, Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik.

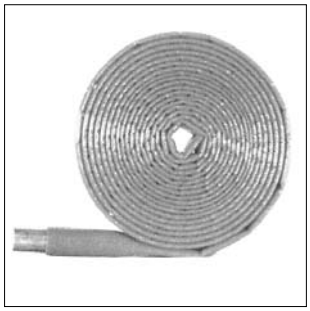
Verpackung:
Karton

Technische Daten:

Material:	PE-Weichschaum, geschlossenzellig
Farbe:	Grau
Lieferlänge:	2 m
Rohdichte:	ca. 35 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit:	0,035 W/mK (+10 °C Mitteltemp.)
(gem. DIN 52613)	0,039 W/mK (+40 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B1
Wasserdampfdiffusions-widerstandsfaktor:	μ > 2500
Temperaturbeständigkeit:	+ 5 °C bis + 85 °C

Abmessung [mm]	Rohr-Außen-Ø [mm]	[Zoll]	Isolierdicke [mm]	VPE [m]	Artikel-Nr.
9 x 15	15	1/4	9	140	7780315
9 x 18	18	3/8	9	126	7780318
9 x 22	22	1/2	9	100	7780322
9 x 28	28	3/4	9	90	7780328
13 x 15	15	1/4	13	96	7780415
13 x 18	18	3/8	13	90	7780418
13 x 22	22	1/2	13	76	7780422
13 x 28	28	3/4	13	60	7780428
13 x 34	34	1	13	48	7780434
20 x 18	18	3/8	20	60	7780218
20 x 22	22	1/2	20	50	7780222
20 x 28	28	3/4	20	40	7780228

Steinoflex® 445, Dünnwandisolierschlauch



Steinoflex® 445
Dünnwandisolierschlauch

Einsatzgebiet:
Kaltwasserleitungen und alle Bereiche ohne besondere Auflagen

Verpackung:
Sack / Karton

Technische Daten:

Material:	Extrudierter, hochelastischer, geschlossenzell. PE-Weichschaum mit reißfester PE-Folie
Farbe:	Rot
Rohdichte:	ca. 35 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit:	0,036 W/mK (+10 °C Mitteltemp.)
(gem. DIN 52613)	0,040 W/mK (+40 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B2
Temperaturbeständigkeit:	+ 5 °C bis + 90 °C

Produkteigenschaften:
- Niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Keine Korrosion, schützt vor Schwitzwasser
- Optimale Schalldämmung
- Reißfest durch widerstandsfähige PE-Folie
- Einfaches Aufziehen auf Rohrleitung durch **innenseitige Gleitfolie**

Rohr-Außen-Ø = Isolierschlauch-Innen-Ø [mm]	[Zoll]	Isolier-stärke [mm]	Rollen-länge [m]	VPE Sack / Karton [m]	Artikel-Nr.
15		4	10	100/800	7794160
18	3/8	4	10	100/800	7794195
22	1/2	4	10	100/800	7794233
28	3/4	4	10	100/600	7794292
34	1	4	10	100/600	7794357
42	$1^{1/4}$	4	10	100/400	7794438

Steinoflex® 405 R, Abfluss-Schallisolierschlauch

Steinoflex® 405 R
Abfluss-Schallisolierschlauch

Einsatzgebiet:
Kaltwasserleitungen und alle Bereiche ohne besondere Auflagen

Verpackung:
Sack

Technische Daten:

Material:	Hochelastischer, geschlossenzell. PE-Weichschaum mit PE-Folie außen
Farbe:	Rot
Rohdichte:	ca. 35 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit: (gem. DIN 52613)	0,036 W/mK (+10 °C Mitteltemp.) 0,040 W/mK (+40 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B2
Temperaturbeständigkeit:	+ 5 °C bis + 90 °C

Produkteigenschaften:
- Niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Keine Korrosion, schützt vor Schwitzwasser
- Optimale Schalldämmung
- Reißfest durch widerstandsfähige PE-Folie
- Einfaches Aufziehen auf Rohrleitung durch **innenseitige Gleitfolie**

Dimension [NW]	Innen-Ø [mm]	Isolierstärke [mm]	Rollenlänge [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
50	65	5	10	100	7796505
70	80	5	10	80	7796705
100	120	5	10	60	7797005
125	150	5	10	50	7797255
150	180	5	10	40	7797505

Steinoflex® 440 Ultra, PE-Isolierschlauch

Steinoflex® 440 Ultra
PE-Isolierschlauch

Einsatzgebiet:
Wärme- und kälteführende Rohrleitungen in der Sanitär- und Heizungstechnik. Prozeßwärme im Industrie- und Anlagenbau, Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik. Besonders geeignet für am Boden verlegte Rohrleitungen.

Verpackung:
Karton

Technische Daten:

Material:	Extrudierter, geschlossenzelliger PE-Weichschaum mit reißfester PE-Kaschierung
Farbe:	Rot
Lieferlänge:	2 m
Rohdichte:	ca. 35 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit: (gem. DIN 52613)	0,035 W/mK (+10 °C Mitteltemp.) 0,039 W/mK (+40 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B1
Wasserdampfdiffusions-widerstandsfaktor:	μ > 2500
Temperaturbeständigkeit:	+ 5 °C bis + 90 °C

Produkteigenschaften:
- Niedrige Wärmeleitfähigkeit
- Hervorragende Dimensionsstabilität
- Keine Korrosion, schützt vor Schwitzwasser
- Optimale Schalldämmung
- Reißfest durch widerstandsfähige PE-Folie

Abmessung [mm]	Rohr-Außen-Ø = Isolierschl.-Innen-Ø [mm]	[Zoll]	Isolier-stärke [mm]	VPE [m]	Artikel-Nr.
9 x 15	15	1/4	9	150	7790915
9 x 18	18	3/8	9	140	7790918
9 x 22	22	1/2	9	100	7790922
9 x 28	28	3/4	9	80	7790928
13 x 15	15	1/4	13	100	7792015
13 x 18	18	3/8	13	100	7792018
13 x 22	22	1/2	13	80	7792022
13 x 28	28	3/4	13	60	7792028
13 x 34	34	1	13	40	7792034
20 x 18	18	3/8	20	56	7793183
20 x 22	22	1/2	20	40	7793226
20 x 28	28	3/4	20	40	7793280

Steinoflex® 470 Dämmblock, PE-Isolierschlauch exzentrisch

Steinoflex® 470 Dämmblock
PE-Isolierschlauch

Einsatzgebiet:
Wärme- und kälteführende Rohrleitungen in der Sanitär-, Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik.

Verpackung:
Karton

Technische Daten:

Material:	Extrudierter, geschlossenzelliger PE-Weichschaum mit PE-Kaschierung
Farbe:	Rot
Lieferlänge:	2 m
Rohdichte:	ca. 35 kg/m³
Wärmeleitfähigkeit: (gem. DIN 52613)	0,035 W/mK (+10 °C Mitteltemp.) 0,039 W/mK (+40 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B1
Wasserdampfdiffusions-widerstandsfaktor:	μ > 2500
Temperaturbeständigkeit:	+ 5 °C bis + 90 °C

Produkteigenschaften:
- PE-Schlauch mit exzentrischer Rohrführung
- Hervorragende Dimensionsstabilität
- Keine Korrosion, schützt vor Schwitzwasser
- Optimale Schalldämmung
- Reißfest durch widerstandsfähige PE-Folie
- Rationelle, kostengünstige Verlegung

Abmessung [mm]	Rohr-Außen-Ø = Isolierschl.-Innen-Ø [mm]	[Zoll]	Isolier-stärke [mm]	Aufbau-höhe [mm]	VPE [m]	Artikel-Nr.
13 x 15	12-15	1/4	13	36	120	7771315
13 x 18	18	3/8	13	39	120	7771318
13 x 22	22	1/2	13	43	80	7771322
13 x 28	28	3/4	13	49	70	7771328
25 x 28	28	3/4	25	61	50	7772528
26 x 18	18	3/8	26	52	70	7772618
26 x 22	22	1/2	26	56	50	7772622
27 x 15	12-15	1/4	27	52	70	7772715

Steinoflex® Isolierklebeband Grau

Steinoflex® Isolierklebeband Grau
(selbstklebend)

Einsatzgebiet:
Wärme- und kälteführende Rohrleitungen in der Sanitär-, Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik. Zur Isolierung von schwer erreichbaren Formstücken, Abzweigen, Armaturen, u.a.

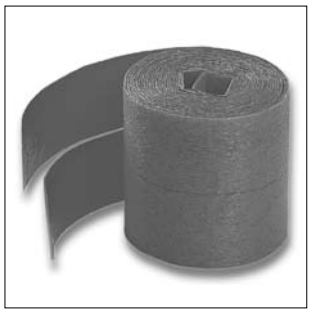
Verpackung:
Rolle

Technische Daten:

Material:	PE-Weichschaum
Farbe:	Grau

Isolierstärke [mm]	Farbe	Breite [mm]	Länge [m]	VPE [Rollen]	Artikel-Nr.
3	Grau	50	10	10	7320120

Steinoflex® Isolierklebeband Rot



Steinoflex® Isolierklebeband Rot

Einsatzgebiet:
Kaltwasserleitungen und alle Bereiche ohne besondere Auflagen.
Zur Isolierung von schwer erreichbaren Formstücken, Abzweigen, Armaturen, u.a.

Verpackung:
Beutel (Doppelrolle 2 x 5 m)

Technische Daten:

Material:	PE-Weichschaum
Farbe:	Rot
Oberfläche:	Folienbeschichtung

Isolierstärke [mm]	Farbe	Breite [mm]	Länge [m]	Klebestreifen [mm]	VPE [Beutel]	Artikel-Nr.
2	Rot	50	2 x 5	30	1	7320097

Steinoflex® Isolierklebeband ABF

Steinoflex® Isolierklebeband ABF
(selbstklebend)

Einsatzgebiet:
Kaltwasserleitungen und alle Bereiche ohne besondere Auflagen.
Zur Isolierung von schwer erreichbaren Formstücken, Abzweigen, Armaturen, u.a.

Verpackung:
Rolle

Technische Daten:

Material:	PE-Weichschaum
Farbe:	Rot
Oberfläche:	Folienbeschichtung

Isolierstärke [mm]	Farbe	Breite [mm]	Länge [m]	Klebestreifen [mm]	VPE [Rollen]	Artikel-Nr.
4	Rot	50	5	30	10	7320105

Klammern

Klammern

Bezeichnung	VPE [St]	Artikel-Nr.
Klammern	100	5929059

Isolierschlauch Kautschuk W plus

Isolierschlauch Kautschuk W

Einsatzgebiet:
Wärmeführende Rohrleitungen in der Sanitär- und Heizungstechnik, Trinkwasserleitungen, Prozeßwärme im Industrie- und Anlagenbau.

Fabrikat:
isopren Plus

Verpackung:
Karton

Technische Daten:

Material:	Geschlossenzelliger Weichschaum auf Synthetik-Kautschukbasis
Farbe:	Grau
Rohdichte:	40 bis 60 kg/m³
Länge:	2 m
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{+40\,°C}$ (gem. DIN 52613):	ab ≤ 0,035 W/mK
Brandverhalten (nach DIN EN 13501-1):	B_L-s3, d0[c] und E_L[d]
Temperaturbeständigkeit:	- 40 °C bis + 105 °C
Allg. bauaufsichtl. Zul.:	Z-23.14-1804

Produkteigenschaften:
- Leichte Verarbeitung dank seiner flexiblen Eigenschaften
- Keine zusätzlichen Formteile erforderlich
- Hoher Isolationswert durch geschlossenzellige Materialstruktur

Abmessung [mm]	Rohr-außen-Ø CU [mm]	Rohr-außen-Ø FE [mm]	Isolierdicke [mm]	Wärme-leitfähigkeit [W/mK]	VPE [m]	Artikel-Nr.
6 x 15	15	13,5	6	≤ 0,035	270	709406015
6 x 18	18	17,2	6	≤ 0,035	210	709406018
6 x 22	22	21,3	6	≤ 0,035	172	709406022
10 x 15	15	13,5	10	≤ 0,035	150	709410015
10 x 18	18	17,2	10	≤ 0,035	130	709410018
10 x 22	22	21,3	10	≤ 0,035	100	709410022
10 x 28	28	26,9	10	≤ 0,035	80	709410028

Isolierplatte/ -streifen K, selbstklebend

Isolierplatte K, selbstklebend

Einsatzgebiet:
Kälteführende Rohrleitungen bzw. Behälter in der Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik.

Fabrikat:
isopren Polar Plus Platte SK

Verpackung:
Karton

Technische Daten:

Material:	Geschlossenzelliger Weichschaum auf Synthetik-Kautschukbasis
Farbe:	Anthrazit
Rohdichte:	50 kg/m³
Lieferlänge:	Endlosplatte, Breite 1 m
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_{0\,°C}$ (gem. DIN EN ISO 8497):	≤ 0,033 W/mK
Brandverhalten (nach DIN EN 13501-1):	Schwerentflammbar B-s3, d0
Wasserdampfdiffusions-widerstandsfaktor (DIN 52 615):	μ ≥ 10.000
Temperaturbeständigkeit:	- 50 °C bis + 85 °C
Allg. bauaufsichtl. Prüfzeugnis:	Z-56.269-3543

Isolierplatte K, selbstklebend

Dämmdicke [mm]	Länge [m]	Breite [m]	VPE [m²/Karton]	Artikel-Nr.
10	10	1	10	7080109
13	8	1	8	7080113
19	6	1	6	7080119
25	4	1	4	7080125
32	3	1	3	7080132

Isolierstreifen K, selbstklebend

Dämmdicke [mm]	Länge [m]	Breite [m]	VPE [m/Rolle]	Artikel-Nr.
3	15	0,05	15	7089999

Isolierstreifen selbstklebend

Isolierstreifen selbstklebend

Einsatzgebiet:
Wärme- und kälteführende Rohrleitungen in der Sanitär- und Heizungstechnik. Prozeßwärme im Industrie- und Anlagenbau, Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik.

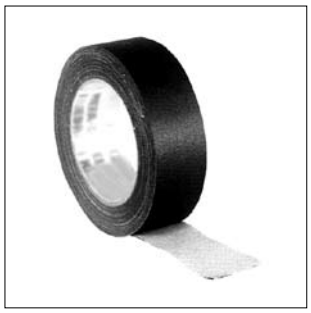
Fabrikat: isopren Miniquick
Verpackung: Karton

Technische Daten:

Material:	Geschlossenzelliger Weichschaum auf Synthetik-Kautschukbasis
Farbe:	Grau
Rohdichte:	45 bis 80 kg/m³
Rollenlänge:	15 m
Wärmeleitfähigkeit λ_R (gem. DIN 52613):	0,040 W/mK (+40 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B1
Temperaturbeständigkeit:	- 40 °C bis + 105 °C
Allg. bauaufsichtl. Zul.:	Z-23.14-1007

Bezeichnung	Isolierstärke [mm]	Breite [mm]	Rollenlänge [m]	VPE [Rolle]	Artikel-Nr.
Isolierstreifen selbstkl.	3	50	15	1	7099999

Gewebe-Selbstklebeband



Gewebe-Selbstklebeband

Einsatzgebiet:
Zum Abkleben von Stoßstellen bei Isolierschläuchen.

Bezeichnung	Farbe	Breite [mm]	Rollenlänge [m]	VPE [Rolle]	Artikel-Nr.
Gewebe-Selbstklebeband	**Schwarz**	38	50	1	7320079
Gewebe-Selbstklebeband	**Grau**	38	50	1	7320087
Gewebe-Selbstklebeband	**Rot**	38	50	1	7320082

Klebeband, transparent

Klebeband, transparent

Einsatzgebiet:
Zum Abkleben von Stoßstellen bei Isolierschläuchen.

Bezeichnung	Farbe	Breite [mm]	Rollenlänge [m]	VPE [Rolle]	Artikel-Nr.
Klebeband	**transparent**	38	66	1	5921058

Alu-Selbstklebeband AF

Alu-Selbstklebeband AF
(Abbildung ähnlich)

Einsatzgebiet:
Zum Abkleben von Stoßstellen bei Isolierschläuchen. Alterungsbeständig, hohe Einreiß- und Abriebfestigkeit, ist ohne Trennlage (Linear) ausgerüstet. Einsetzbar als Dampfsperre für Stoßfugen und für die Nachverklebung als Reparatur und Abdeckband.

Technische Daten:

Material:	BOPP-Folie, 28 µm
Gesamtstärke:	51 µm
Oberfläche:	Aluminiumbedampft
Farbe:	Silber
Kleber:	wasserlöslicher Acrylkleber

Bezeichnung	Breite [mm]	Rollenlänge [m]	VPE [Rolle]	Artikel-Nr.
Alu-Selbstklebeband AF	50	50	1	7320111

Spezialkleber, silikonfrei

Spezialkleber, silikonfrei
(Abbildung ähnlich)

Einsatzgebiet:
Zum Verkleben von Isolierschläuchen und Plattenmaterial.

Hinweis: Mengenbedarf: 250 - 300 ml/m².

Bezeichnung	Inhalt [l]	Gebinde	Zubehör	VPE [St]	Artikel-Nr.
Spezialkleber	**0,250**	Dose	Pinsel, 1St.	1	7970025

Isolierschlauch-Polyester mit Dampfsperrfolie

Isolierschlauch-Polyester
mit Dampfsperrfolie

Einsatzgebiet:
Wärme- und kälteführende Rohrleitungen in der Sanitär- und Heizungstechnik. Prozeßwärme im Industrie- und Anlagenbau, Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik.

Fabrikat:
B2-Isolierschlauch „öko“

Verpackung:
Karton

Technische Daten:

Material:	100 % Polyester, reißfeste PE-Folie
Farbe:	Hellgrau / Weiß
Wärmeleitfähigkeit (gem. DIN 52613):	0,037 W/mK (+ 10 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B2
Schmelzpunkt:	230 °C
Temperaturbeständigkeit:	- 60 °C bis + 180 °C
Luftschallabsorption:	über 60 % nach DIN 52215
Schallpegelminderung:	12,3 dB(A)
Höchstzugkraft (gem. DIN 53857, Teil 2):	längs 25,5 kN/m, quer 24,6 kN/m

Produkteigenschaften:
- Gute Wärmedämmfähigkeit und Luftschallminderung
- Enorme Flexibilität
- Garantie für Kupfer- und Edelstahlrohre: Vlies enthält keinerlei Fremdstoffe, die ausgasen und Rohrleitungen angreifen können
- Schutz vor Kondensation

Rohr-Außen-Ø = Isolierschl.-Innen-Ø [mm]	[Zoll]	Isolier-stärke [mm]	Rollen-länge [m]	VPE (Beutel à 50 m) [m]	Artikel-Nr.
12 - 15		4	25	250	7300107
18	3/8"	4	25	250	7300018
22	1/2"	4	25	250	7300026
28	3/4"	4	25	250	7300034
35	1"	4	25	250	7300042
60	2"	4	25	50	7300077
75 - 80	2 1/2"	4	25	50	7302908
81 - 90	3 1/2"	4	25	50	7303007
108 - 120	4"	4	25	50	7303106

Isolierstreifen-Polyester mit Dampfsperrfolie

Isolierstreifen-Polyester
mit Dampfsperrfolie

Einsatzgebiet:
Wärme- und kälteführende Rohrleitungen in der Sanitär- und Heizungstechnik. Prozeßwärme im Industrie- und Anlagenbau, Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik.

Fabrikat:
B1-Isolierstreifen „perfect quick“ mit Schutzfolie

Verpackung:
Karton

Technische Daten:

Material:	100 % Polyester, laminierte Schutzfolie
Farbe:	Weiß
Wasserdampfdurchlässigkeit (gem. DIN53122):	2 g/m²
Wärmeleitfähigkeit:	0,037 W/mK (+ 10 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B1
Temperaturbeständigkeit:	- 60 °C bis + 220 °C
Luftschallabsorption: (gem. DIN 52215)	über 20 %

Hinweis: Die Isolierstreifen enthalten keinerlei Fremdstoffe (z.B. Chlorid, Nitrit, Ammoniak), die die Rohrleitung angreifen können und sind somit für Kupfer- und Edelstahlrohre geeignet.

Produkteigenschaften:
- Gute Wärmeleitfähigkeit und Luftschallminderung
- Enorme Flexibilität
- Garantie für Kupfer- und Edelstahlrohre: Vlies enthält keinerlei Fremdstoffe, die ausgasen und Rohrleitungen angreifen können
- Schutz vor Kondensation

Breite [mm]	Ausführung	Dicke [mm]	Rolle [m]	Beutelinhalt [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
70	ohne Klebestreifen	2	5	50	500	7310056
100	ohne Klebestreifen	2	5	50	500	7310102
70	mit Klebestreifen	2	5	50	500	7313071
100	mit Klebestreifen	2	5	50	500	7313101
70	ohne Klebestreifen	4	5	50	500	7310064
70	mit Klebestreifen	4	5	50	500	7313578

Isolierstreifen-Polyester ohne Dampfsperrfolie

Isolierstreifen-Polyester
ohne Dampfsperrfolie

Einsatzgebiet:
Wärme- und kälteführende Rohrleitungen in der Sanitär- und Heizungstechnik. Prozeßwärme im Industrie- und Anlagenbau, Kühl- und Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik.

Fabrikat:
B2-Isolierstreifen „öko quick“ selbstklebend

Verpackung:
Karton

Technische Daten:

Material:	100 % Polyester, reißfeste PE-Folie
Farbe:	Grau
Wärmeleitfähigkeit (gem. DIN 52613):	0,037 W/mK (+ 10 °C Mitteltemp.)
Brandverhalten (gem. DIN 4102):	B2
Schmelzpunkt:	230 °C
Temperaturbeständigkeit:	- 60 °C bis + 180 °C
Luftschallabsorption: (gem. DIN 52215)	über 60 % (4 mm Dicke) über 20 % (2 mm Dicke)
Höchstzugkraft: (gem. DIN 53857, Teil 2)	längs/quer 25,5/24,6 kN/m (4 mm) längs/quer 9,5/8,7 kN/m (2 mm)
Schallpegelminderung:	12,3 dB(A)

Produkteigenschaften:
- Gute Wärmeleitfähigkeit und Luftschallminderung
- Enorme Flexibilität
- Garantie für Kupfer- und Edelstahlrohre: Vlies enthält keinerlei Fremdstoffe, die ausgasen und Rohrleitungen angreifen können
- Schutz vor Kondensation

Breite [mm]	Ausführung	Dicke [mm]	Rolle [m]	Beutelinhalt [m]	VPE [m]	Artikel-Nr.
70	ohne Klebestreifen	2	5	50	500	7310013
100	ohne Klebestreifen	2	5	50	500	7310021
70	mit Klebestreifen	2	5	50	500	7312075
100	mit Klebestreifen	2	5	50	500	7312105

MEFA-Verarbeitungszubehör, Werkzeug

Locher Paste 2000
Seite 10/2

Locher Paste Solar
Seite 10/3

Zinkspray
Seite 10/3

Zinkausbesserungsspray
Seite 10/4

Trennscheibe MEFAFLEX
Seite 10/4

Bohrer
Seite 10/5

Lochzange
Seite 10/6

Vierfachschlüssel
Seite 10/6

Locher Paste 2000

Locher Paste 2000

DVGW Zertifizierung Certification
Prüfzeichen: NV-5142BL0134

Produkteigenschaften / Anwendung:
Trocknet auch bei unverschlossener Dose nicht aus.
Sehr gute Haftung auf nassen und öligen Gewinden.
Gewindeverbindung jederzeit lösbar. Leicht zu verarbeiten.

Nichtaushärtendes Gewindedichtmittel,
mit Hanf als Dichtmittelträger zu verarbeiten.

Zulassungen/Gutachten:

Prüfzeichen:	**DIN-DVGW-NV5142BL0134**
Zugelassen für:	- Gase nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 260 (außer Flüssiggas in der Flüssigphase) - Trinkwasser kalt, erwärmt und Heizwasser
KTW-Empfehlung:	Hygiene-Institut des Ruhrgebiets
Dir. Tgb.-Nr. :	C731/00/st vom 12.04.2000
INKOCODE:	Fällt nicht unter INKOCODE-Gefahrengut

Zusammensetzung/Inhaltsstoffe:
Silikonfrei, Chloridfrei, Diamindiphenyläthanfrei
Beständig gegen aliphatische Öle
Ohne Korrosionseinflüsse auf verschiedene metallische Werkstoffe (z. B. verzinkte Rohre)
Enthält keine Bestandteile, die Kunststoff verspröden
Greift Lackfarben nicht an

Verwendungshinweise/ Bemerkungen:
Dichtmittel der Klasse ARp, bei denen ein begrenztes Zurückdrehen konisch/zylindrischer Gewinde-verbindungen bis zu 45 ° C möglich ist.

Bezeichnung	Gebinde	VPE [St]	Artikel-Nr.
Locher Paste 2000	**Tube 250 g**	10	5890010
Locher Paste 2000	**Dose 400 g**	18	5890020

Höchstzulässige Drücke und Temperaturen. Geprüft nach DIN EN 751-2 Klasse A Rp DIN 30660

Anwendungsbereich	Überdruck bis [bar]	Temperatur [°C]
Gas	≤ 5	- 20 bis + 70
Trinkwasser	≤ 16	+ 95
Heisswasser	≤ 6	+ 130
Druckluftleitungen	≤ 15	

Locher Paste Solar

Locher Paste Solar

Produkteigenschaften / Anwendung:
Wasserabstoßende und strahlungsbeständige Dichtungspaste für metallene Gewindeverschraubungen in Verbindung mit Hanf.

Für Gewindeverschraubungen an Solarthermie-Anlagen.
Verarbeitung in Kombination mit Hanf.
Gewindeverbindung jederzeit lösbar.

Zusammensetzung/ Inhaltsstoffe:
Mischung aus reologisch verstärkter Polyisobutylen- MPAO-Phase, Füllstoff, Trockenschmierstoff und diversen hochaktiven Additiven (Korrosionsschutz, Antioxidantien).
Keine gesundheitsgefährdende Stoffe.
gemäß 67/548 EWG enthalten Giftklassenfrei
Beständig gegen Wasser-Glycol-Mischung bis mind. 160 °C bei 6 bar.

Verwendungshinweise/ Bemerkungen:
Die Solarpaste wird in Verbindung mit Hanf für die Eindichtung von im Gewinde dichtenden Verschraubungen empfohlen. Auf dem Prüfstand wurden die Verschraubungen eingedichtet und Temperaturen von -15.7 °C bis 163 °C gefahren. Im Kollektoranschlussbereich (Verschraubungen) wurden Temperaturen bis ca. 170/180°C erreicht. Im Prüfzeitraum konnten keine Undichtigkeiten bzw. Mängel festgestellt werden (Prüfbericht Viessmann Werke). Die Kollektoren waren mit dem Wärmeträger Tyfocor-L (bis -30 °C) (Propylen-GlycolWassergemisch-Frostschutz) gefüllt. Die Flachkollektoren hatten den maximalen Betriebsdruck von 10 bar.

Bezeichnung	Gebinde	VPE St	Artikel-Nr.
Locher Paste Solar	**Dose 250 g**	20	5902003

Zinkspray (Zinkgrundierung), Zinkgrau

Zinkspray (Zinkgrundierung)

Produkteigenschaften:
- Grundierung für wasser- und witterungsgefährdete Stahlteile
- Gut mit handelsüblichen Lacken überlackierbar (Lackverträglichkeit testen)
- Zum Ausbessern von Schweißnähten, Fehlstellen usw. an feuerverzinkten Konstruktionen
- Beständig gegen viele aggressive Medien
- Als Punktschweißfarbe einzusetzen. Elektrisch leitfähig
- Schnelltrocknend

Zusammensetzung/ Inhaltsstoffe:
Über 95 % Zink im Trockenfilm
DIN 50.976 (3/80)
Zinkreinheit 99 %
Hitzebeständig bis ca. + 500 °C

Bezeichnung	Gebinde	VPE [St]	Artikel-Nr.
Zinkspray (Zinkgrundierung)	**Sprühdose 400 ml**	1	5920001

Zinkausbesserungsspray, Silber hell

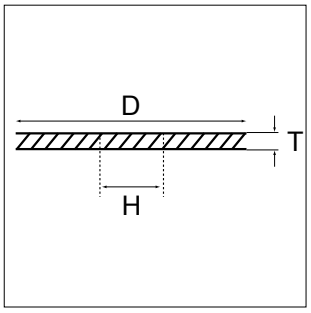
Zinkausbesserungsspray

Produkteigenschaften:
- Hochbelastbar
- Hell zinkähnlich glänzend
- Aktiver Korrosionsschutz -Zink- und Alupigmente schützen den elektrochemischen-kathodischem Weg
- Zum Ausbessern von Schweißnähten,Fehlstellen usw.
- an feuerverzinkten Konstruktionen
- Beständig gegen viele aggressive Medien
- Als Punktschweißfarbe einzusetzen
- Schnelltrocknend

Zusammensetzung/ Inhaltstoffe:
Zinkreinheit 99 %
Hitzebeständig bis ca. + 300 °C,
kurzzeitig bis + 800 °C

Bezeichnung	Gebinde	VPE St	Artikel-Nr.
Zinkausbesserungsspray	**Sprühdose 400 ml**	1	5920002

Trennscheibe MEFAFLEX



Trennscheibe MEFAFLEX

Produkteigenschaften:
- Saubere gratfreie Schnittkanten
- Für freihändiges Trennen mit Winkelschleifer
- Geringer Materialverlust durch dünnwandige Trennscheibe
- Maximale Bruchsicherheit durch beidseitigen Gewebeeinsatz
- Zum Abtrennen der Stex Montageschienen geeignet
- Niedrige Verarbeitungstemperaturen an den Schnittkanten
- Vom deutschen Schleifscheibenausschuß (DSA), dem Bundesministerium für Arbeit und Soziales (Ökdm) und der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) zum Freihandtrennen bzw. -schleifen auf Handschleifmaschinen zugelassen
- Umweltfreundlich, da nur wenig Material zur Entsorgung bleibt

Technische Daten:

Material:	Stahl
Arbeitsgeschwindigkeit:	80 m/s
max. Höchstdrehzahl:	12.200 U/min

Bezeichnung	D [mm]	T [mm]	H [mm]	VPE [St]	Artikel-Nr.
MEFAFLEX Ø 125	125	1	22	10	5370125

SDS-plus Hammerbohrer

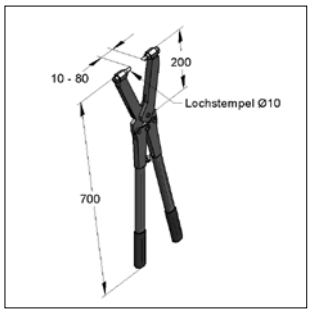
SDS-plus Hammerbohrer

Produkteigenschaften:
Passend in alle Bohrhämmer mit SDS-plus- und Hilti- Verriegelung (4-Nut-Bohrer)

Vorteile:
- Hohe Haltbarkeit bei Arbeiten an Stahlbeton
- Neue Bohrspitze ermöglicht bis zu 50 % schnelleres Bohren
- HM-Platte mit Karbid-Elementen widersteht Armierung
- Besserer Bohrmehltransport durch optimierte Bohrwendel

Bezeichnung	Durchmesser [mm]	Gesamtlänge [mm]	Arbeitslänge [mm]	VPE [St]	Artikel-Nr.
SDS-plus Hammerbohrer	**5,0**	110	50	1	51305110
SDS-plus Hammerbohrer	**5,0**	160	100	1	51305150
SDS-plus Hammerbohrer	**6,0**	110	50	1	51306110
SDS-plus Hammerbohrer	**6,0**	160	100	1	51306160
SDS-plus Hammerbohrer	**6,0**	210	150	1	51306210
SDS-plus Hammerbohrer	**6,0**	260	200	1	51306260
SDS-plus Hammerbohrer	**8,0**	110	50	1	51308110
SDS-plus Hammerbohrer	**8,0**	160	100	1	51308160
SDS-plus Hammerbohrer	**8,0**	210	150	1	51308210
SDS-plus Hammerbohrer	**8,0**	260	200	1	51308260
SDS-plus Hammerbohrer	**10,0**	160	100	1	51310160
SDS-plus Hammerbohrer	**10,0**	210	150	1	51310210
SDS-plus Hammerbohrer	**10,0**	260	200	1	51310260
SDS-plus Hammerbohrer	**11,0**	160	100	1	51311160
SDS-plus Hammerbohrer	**12,0**	160	100	1	51312160
SDS-plus Hammerbohrer	**12,0**	210	150	1	51312200
SDS-plus Hammerbohrer	**12,0**	260	200	1	51312266
SDS-plus Hammerbohrer	**13,0**	160	100	1	51313160
SDS-plus Hammerbohrer	**14,0**	210	150	1	51314200
SDS-plus Hammerbohrer	**14,0**	310	250	1	51314300
SDS-plus Hammerbohrer	**15,0**	160	100	1	51315160
SDS-plus Hammerbohrer	**16,0**	210	150	1	51316200
SDS-plus Hammerbohrer	**16,0**	310	250	1	51316300
SDS-plus Hammerbohrer	**18,0**	250	200	1	51318250
SDS-plus Hammerbohrer	**20,0**	260	200	1	51320260
SDS-plus Hammerbohrer	**22,0**	260	200	1	51322250

Lochzange für Trapezbleche



Lochzange 700 mm

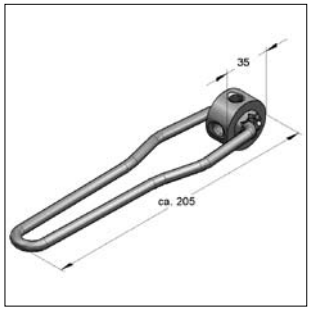
Produkteigenschaften:
Einsatzgebiet: Bleche bis 1,5 mm

Ersatzteile: Lochstempel Ø 10 mm

Technische Daten:
Material: Stahl
Oberfläche: Handgriff gummiert

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Lochzange komplett 700 mm	3,200	1	5020001
Lochstempel Ø 10 mm (für Lochzange 700 mm)	0,030	1	5020011
Lochzange komplett 900 mm	5,000	1	5020000
Lochstempel Ø 10 mm (für Lochzange 900 mm)	0,055	1	5020010

Vierfachschlüssel



Vierfachschlüssel

Produkteigenschaften:
Spezialschlüssel zum Eindrehen
von allen handelsüblichen Stockschrauben.

Für Gewinde: M6, M8, M10, M12

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

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Vierfachschlüssel	0,247	1	5200016

MEFA-Beschilderung

Info-Halter
Seite 11/2

Info-Leerschild
Seite 11/2

Spannband / Zubehör
Seite 11/3

Info-Halter

Info-Universalhalter

Info-Schweißhalter

Info-Schraubhalter

Ausführung/Montage:

Info-Universalhalter: mit Spannband für Rohre bis Ø 76 mm und Kunststoffdeckel (transparent)

Info-Schweißhalter: mit Anschweißstift und Kunststoffdeckel (transparent)

Info-Schraubhalter mit Innengewinde M8 und Kunststoffdeckel (transparent)

Technische Daten:

Material Halterung: Stahl

Oberfläche Halterung: verzinkt

Bezeichnung	VPE [St]	Artikel-Nr.
Info-Universalhalter mit Spannband	25	5030210
Info-Universalhalter ohne Spannband	25	5030211
Info-Schweißhalter	25	5030220
Info-Schraubhalter	25	5030230

Info-Leerschild

Info-Leerschilder

Ausführung/Montage:

Auf Wunsch individueller Firmeneindruck.
Bitte bei Bestellung angeben.

Technische Daten:

Material: Kunststoff PP

Bezeichnung	Abmessung [mm]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Info-Leerschild rot	100 x 50	25	5030110
Info-Leerschild blau	100 x 50	25	5030120
Info-Leerschild grün	100 x 50	25	5030130
Info-Leerschild gelb	100 x 50	25	5030140
Info-Leerschild grau	100 x 50	25	5030150
Info-Leerschild weiß	100 x 50	25	5030160

Spannband

Spannband

Ausführung/Montage:
Für den Einsatz mit Info-Universalhalter geeignet.

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	verzinkt
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V2A

Bezeichnung	Länge [m]	VPE [Rolle]	Artikel-Nr.
Spannband verzinkt, Rolle	5	1	5030300
Spannband V2A, Rolle	5	1	5030305

Kunststoffabdeckung, lose

Bezeichnung	Abmessung [mm]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Kunststoffabdeckung	105 x 55 x 10	1	5030215

MEFA-Montagesysteme für Sprinkler

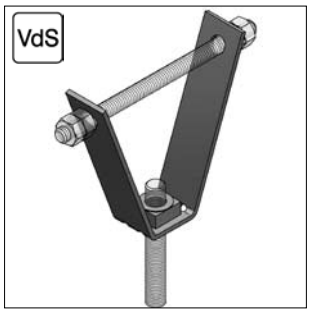
VdS-anerkannte Produkte für Wasser-Löschanlagen

Rohrschlaufe "S"
Seite 12/3

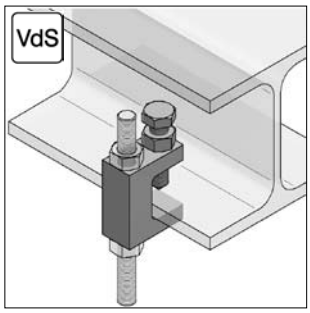
Rohrschlaufe "R"
Seite 12/5

Adapter-Befestigungsöse
Seite 12/5

Rundstahlbügel
Siehe Kapitel 1

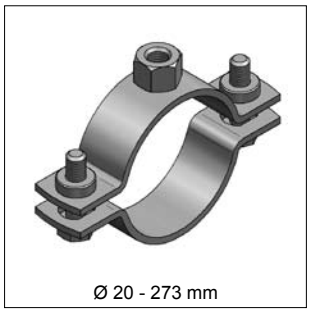


Trapezblechhänger
Siehe Kapitel 5



Trägerklammern
Siehe Kapitel 5

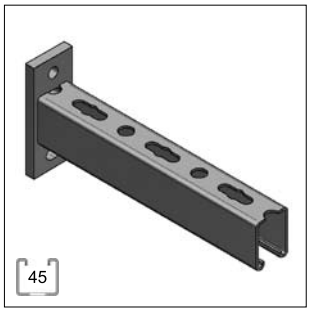
Rohrhalterungen und Ergänzungsbauteile entsprechend der VdS CEA-Richtlinien für Sprinkleranlagen VdS CEA 4001 „Planung und Einbau“



Rohrschelle Typ "SP"
Seite 12/4

Rundstahlbügel
Siehe Kapitel 1

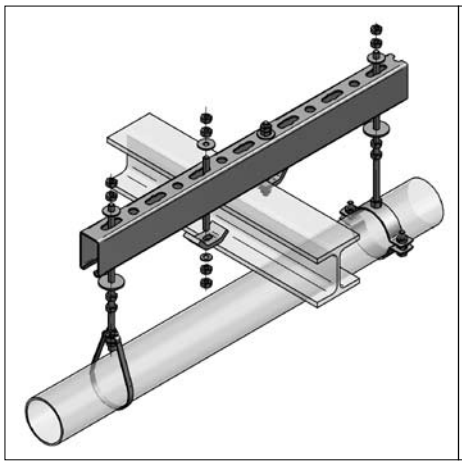
Universalkonsole
Siehe Kapitel 2



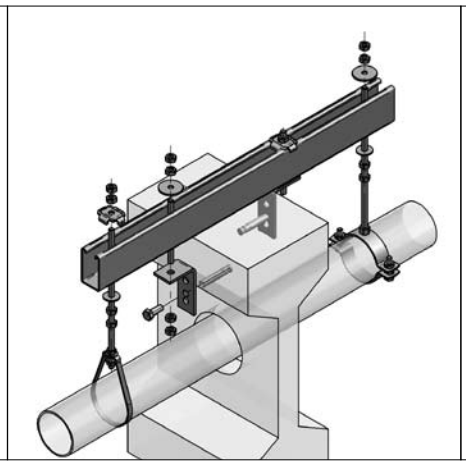
Konsolen
Siehe Kapitel 2

Strebe 45° für Konsolen
Siehe Kapitel 2

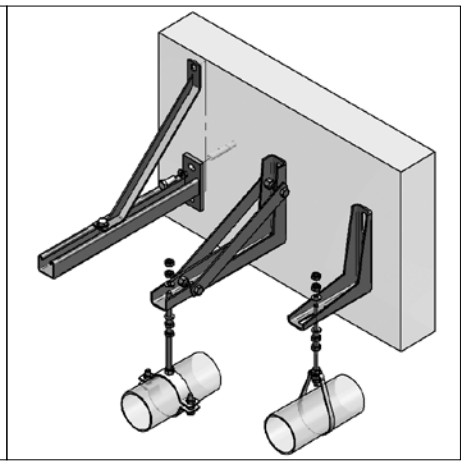
Montagebeispiele



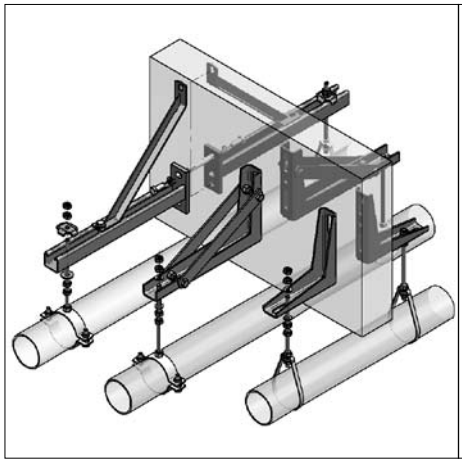
an Stahlträger



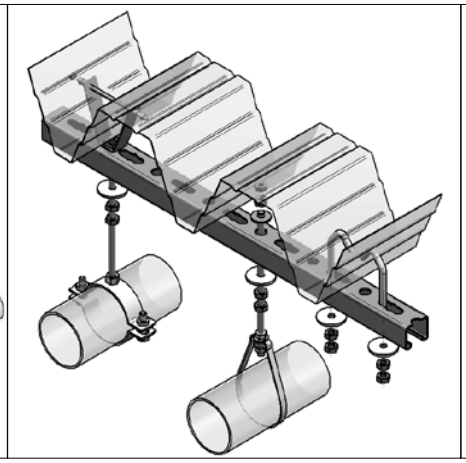
an Stahlbetonträger



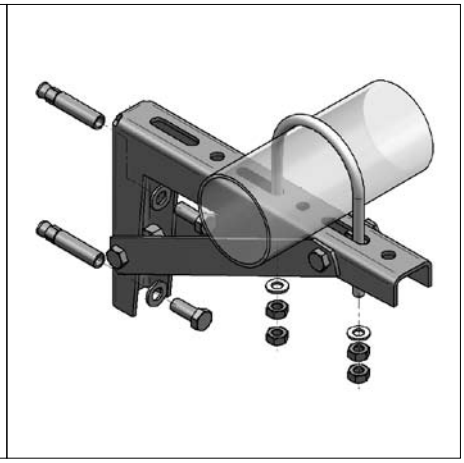
einseitig auskragende



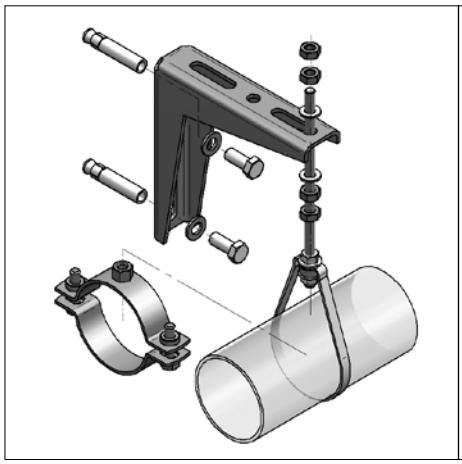
zweiseitig auskragende



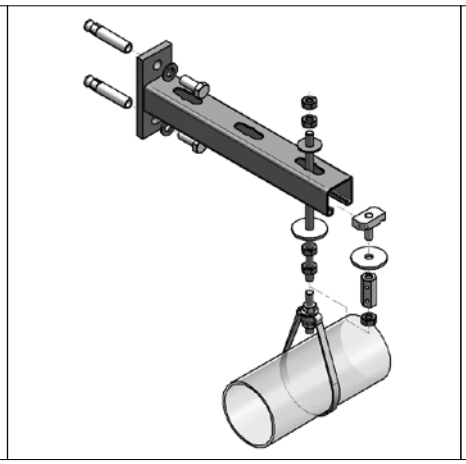
an Trapezblech



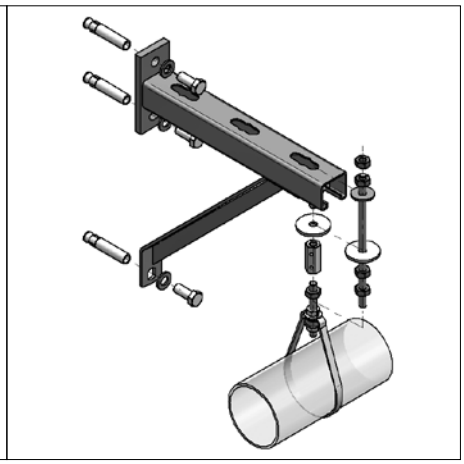
Rundstahlbügel auf Konsole



Universalkonsole



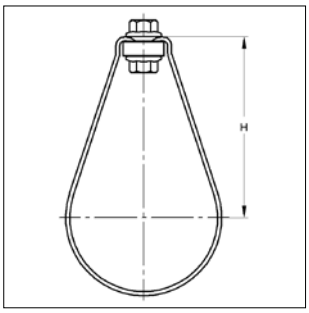
Konsole C-Profil



Konsole C-Profil mit Strebe

Rohrschlaufe "S"

Rohrschlaufe "S"



VdS
G 404 0051

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- Für stationären Feuerschutz in ortsfesten Wasserlöschanlagen
- Sprinkleranlagenbau
- Sprühwasserlöschanlagen
- CO_2-Feuerlöschanlagen
- Halon-Feuerlöschanlagen
- Schaumlöschanlagen
- Pulverlöschanlagen

Lieferform: Nicht montiert, Flanschmuttern und Ringe beigelegt.
Lastwerte: Gemäß den Vorschriften des VdS

Technische Daten:

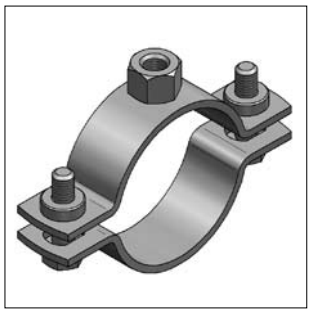
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Anlagen nach VdS-Richtlinien

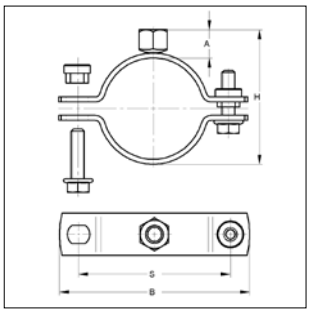
Bezeichnung	Rohr [Zoll]	max. zul. Last [kN]	Anschluss-gewinde	Rohr-Außen-Ø	H [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Rohrschlaufe "S"	**1**	2,0	M8	33,7	57,0	0,040	100	4700034
Rohrschlaufe "S"	**1 1/4**	2,0	M8	42,4	57,0	0,058	50	4700042
Rohrschlaufe "S"	**1 1/2**	2,0	M8	48,3	62,0	0,060	50	4700048
Rohrschlaufe "S"	**2**	3,5	M8	60,3	71,0	0,065	50	4700060
Rohrschlaufe "S"	**1**	2,0	M10	33,7	57,0	0,075	100	4701034
Rohrschlaufe "S"	**1 1/4**	2,0	M10	42,4	57,0	0,078	50	4701042
Rohrschlaufe "S"	**1 1/2**	2,0	M10	48,3	62,0	0,080	50	4701048
Rohrschlaufe "S"	**2**	3,5	M10	60,3	71,0	0,086	50	4701060
Rohrschlaufe "S"	**2 1/2**	3,5	M10	76,1	87,5	0,112	25	4700076
Rohrschlaufe "S"	**3**	3,5	M10	88,9	102,5	0,124	25	4700089
Rohrschlaufe "S"	**4**	3,5	M10	114,3	132,5	0,142	25	4700114
Rohrschlaufe "S"	**5**	5,0	M12	139,7	147,0	0,139	25	4700140
Rohrschlaufe "S"	**6**	8,5	M12	168,3	175,0	0,205	25	4700165

Montageanleitung s. Kapitel 15

Rohrschelle Typ "SP"



Rohrschelle Typ "SP"



Maximal zulässige Last nach VdS

Rohr-nennweite	Querschnitt	max. zul. Last
≤ DN 50	75 mm²	2,0 kN
> DN 50 ≤ DN 100	90 mm²	3,5 kN
> DN 100 ≤ DN 150	90 mm²	5,0 kN
> DN 150 ≤ DN 200	250 mm²	8,5 kN
> DN 200 ≤ DN 250	250 mm²	10,0 kN

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- Für Sprinkleranlagen (Auswahl und Einsatz auf Grundlage der VdS-Richtlinien für Sprinkleranlagen VdS CEA 4001, Planung und Einbau)

Ausführung:
- Rohrschelle mit Pendelsteckmutter und zwei Verschluss-Schrauben
- Anschlussgewinde widerstandspressverschweißt, ab Materialabmessung 50x5 rundum verschweißt
- Für Doppelbefestigung über Bohrungen an Schellenlaschen auf Anfrage

Technische Daten:

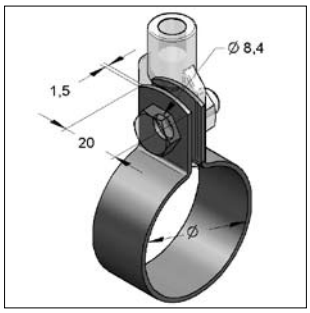
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

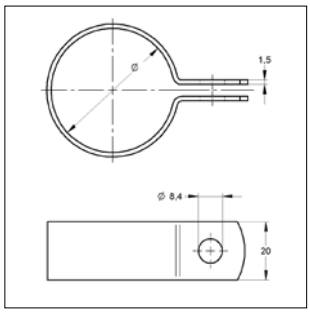
* Verschlussverschrauben wie Schwerlastrohrschelle (siehe Kapitel 1)

Erfüllt die VdS-Richtlinien für Sprinkleranlagen VdS CEA 4001, Planung und Einbau

Bezeichnung	Spannbereich [mm]	[Zoll]	Material [mm]	Verschluss-schrauben	H [mm]	A [mm]	B_{max} [mm]	S_{max} [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M8			**DN ≤ 50**								
RS Typ "SP"	20 - 23	1/2	25x3,0	M8	38-41	15	73	49	0,169	50	0473022
RS Typ "SP"	25 - 29	3/4	25x3,0	M8	43-47	15	80	56	0,179	50	0473027
RS Typ "SP"	30 - 35	1	25x3,0	M8	50-53	15	87	63	0,191	50	0473034
RS Typ "SP"	41 - 46	1 1/4	25x3,0	M8	59-64	15	98	74	0,209	50	0473042
RS Typ "SP"	48 - 55	1 1/2	25x3,0	M8	66-73	15	107	83	0,223	50	0473048
RS Typ "SP"	57 - 61	2	25x3,0	M8	75-79	15	114	90	0,239	50	0473060
Anschluss: Gewinde M10			**DN ≤ 50**								
RS Typ "SP"	20 - 23	1/2	25x3,0	M8	40-43	17	73	49	0,169	50	0474022
RS Typ "SP"	25 - 28	3/4	25x3,0	M8	45-48	17	80	56	0,179	50	0474027
RS Typ "SP"	30 - 35	1	25x3,0	M8	52-55	17	87	63	0,191	50	0474034
RS Typ "SP"	41 - 46	1 1/4	25x3,0	M8	61-66	17	98	74	0,209	50	0474042
RS Typ "SP"	48 - 55	1 1/2	25x3,0	M8	68-75	17	107	93	0,223	50	0474048
RS Typ "SP"	57 - 61	2	25x3,0	M8	77-81	17	114	90	0,239	50	0474060
Anschluss: Gewinde M10			**DN > 50 ≤ 100**								
RS Typ "SP"	70 - 76	2 1/2	25x3,0	M8	90-96	17	129	105	0,265	50	0474076
RS Typ "SP"	84 - 90	3	30x3,0	M10	104-110	17	151	124	0,388	25	0475089
RS Typ "SP"	106 - 112		30x3,0	M10	125-132	17	172	145	0,434	25	0475108
RS Typ "SP"	114 - 118	4	30x3,0	M10	134-138	17	179	152	0,452	25	0475114
Anschluss: Gewinde M12			**DN >100 ≤ 150**								
RS Typ "SP"	132 - 137		30x3,0	M10	154-159	19	198	171	0,712	25	0476133
RS Typ "SP"	139 - 144	5	30x3,0	M10	161-166	19	205	178	0,726	25	0476140
RS Typ "SP"	157 - 162		30x3,0	M10	179-184	19	223	196	0,806	25	0476159
RS Typ "SP"	164 - 168	6	30x3,0	M10	186-190	19	229	202	0,828	25	0476168
Anschluss: Gewinde M16			**DN > 150 ≤ 200**								
RS Typ "SP"	219 *	8	50x5,0	M12	249	25	297	268	1,870	1	0477219
Anschluss: Gewinde M20			**DN > 200 ≤ 250**								
RS Typ "SP"	273 *	10	50x5,0	M12	300	22	351	322	2,100	1	0478273

Rohrschlaufe "R"





VdS
G 494 0028

Rohrschlaufe "R"

Ausführung/Montage:

Ausführung:
- Einteilig
- Rohrschelle ohne Verschluss-Schrauben
- Rohrschlaufe "R" darf nur in Verbindung mit Adapter-Befestigungsöse montiert werden

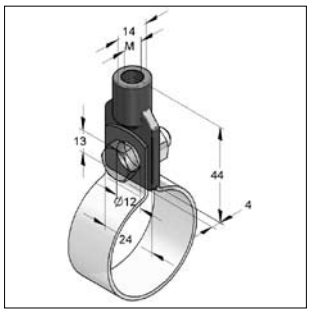
benötigtes Zubehör:
- Erforderliche Verschluss-Schrauben M8 nach DIN EN ISO 4017, -Muttern nach DIN EN ISO 4032

Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessung [Zoll]	Rohr-Außen-Ø	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Rohrschlaufe "R"	**1/2**	21,3	0,024	1	0340014
Rohrschlaufe "R"	**3/4**	26,9	0,028	1	0340022
Rohrschlaufe "R"	**1**	33,7	0,032	1	0340030

Adapter-Befestigungsöse



VdS
G 483 0032

Adapter-Befestigungsöse

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- für Rohrschlaufe "R"

benötigtes Zubehör:
- Erforderliche Verschluss-Schrauben M8 nach DIN EN ISO 4017, -Muttern nach DIN EN ISO 4032

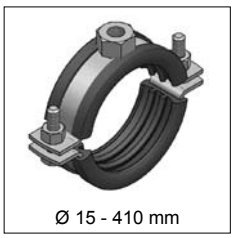
Technische Daten:

Material: Temperguss
Oberfläche: galvanisch verzinkt

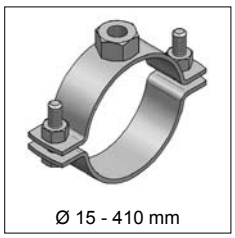
Bezeichnung	Innen-gewinde [M]	max. zul. Last nach VdS [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Adapter-Befestigungsöse BO 25-8	M8	2,0	0,028	50	0350152
Adapter-Befestigungsöse BO 25-10	M10	3,5	0,025	50	0350174

MEFA-Montagesysteme aus Edelstahl

Rohrschellen Inoxina
Seite 13/2



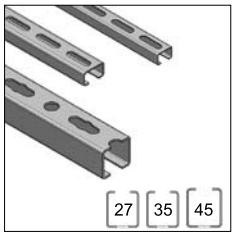
Edelstahlrohrschellen
Seite 13/3



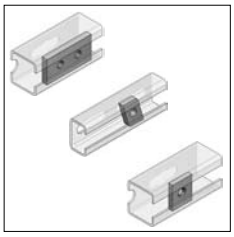
Edelstahlrohrschellen
Seite 13/5

Lüftungsrohrschellen
Seite 13/7

Rundstahlbügel
Seite 13/8

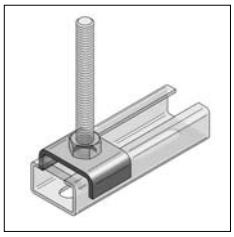


Montageschienen
Seite 13/9

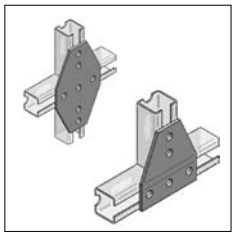


Gewindeplatten
Seite 13/10

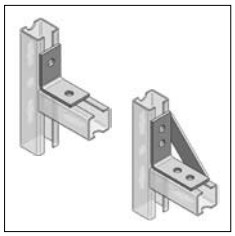
Lochplatten
Seite 13/11



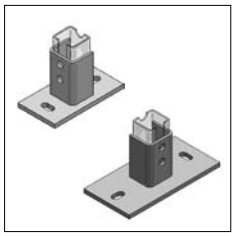
Profilhalter
Seite 13/13



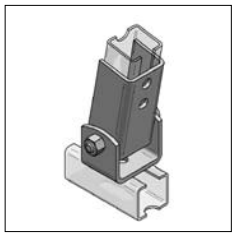
Laschen
Seite 13/13



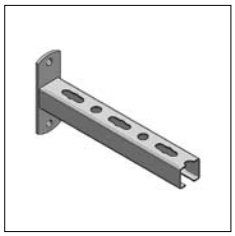
Winkel 40/5
Seite 13/14



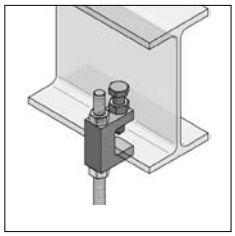
Halter
Seite 13/15



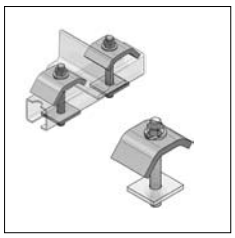
Gelenkhalter
Seite 13/15



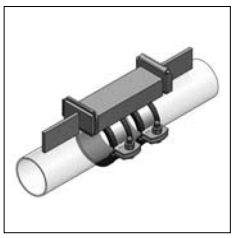
Konsolen und Streben
Seite 13/16



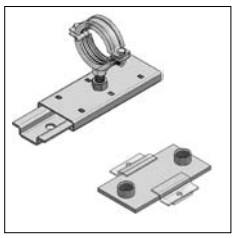
Trägerklammern
Seite 13/18



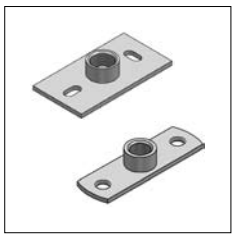
Spannklauen
Seite 13/19



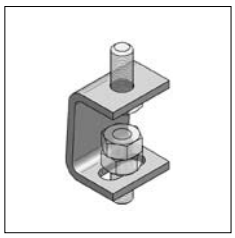
Festpunkte
Seite 13/20



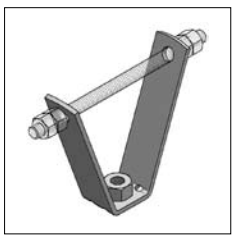
Gleitelemente
Seite 13/21



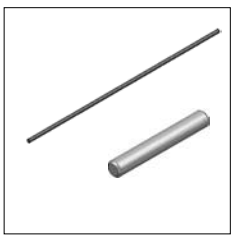
Grundplatten
Seite 13/23



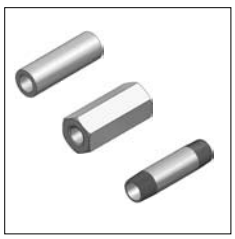
Hängebügel Typ L
Seite 13/24



Trapezblechhänger
Seite 13/24



Gewindestangen,
Gewindestifte
Seite 13/25



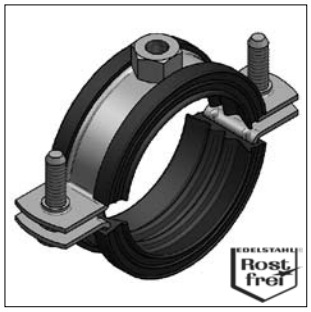
Distanzmuffen,
Doppelnippel
Seite 13/26

Schrauben und Zubehör
Seite 13/27

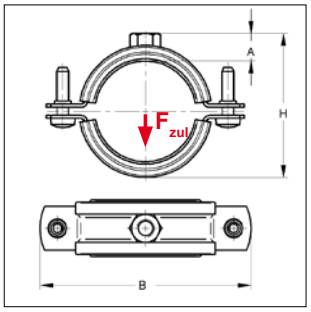
Kanalhalter
Seite 13/29

ⓘ Dübel aus Edelstahl siehe Kapitel 07

Rohrschelle Inoxina



Rohrschelle Inoxina



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

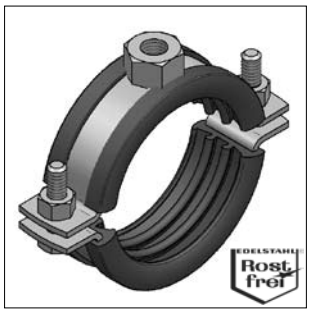
Verschluss:	Rastverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	14 - 116 mm
Anschluss:	M8 SW 13, M10 SW 17
Schallschutz:	für DIN 4109

Technische Daten:

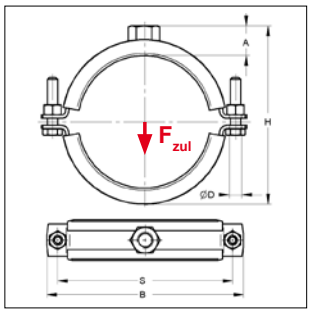
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit :	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	4,0 mm

Spannbereich [mm]	Spannbereich [Zoll]	Material [mm]	Verschluss-Schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M8							**mit Schalldämmeinlage EPDM**			**V4A**
15 - 19	3/8	20x1,25	M6	0,90	39	12	64	0,046	100	051001018
20 - 23	1/2	20x1,25	M6	0,90	42	12	67	0,050	100	051001023
25 - 28	3/4	20x1,25	M6	0,90	47	12	72	0,053	100	051001029
31 - 35	1	20x1,25	M6	0,90	55	12	80	0,062	100	051001035
40 - 43	$1^{1/4}$	20x1,25	M6	0,90	62	13	87	0,072	50	051001043
47 - 51	$1^{1/2}$	20x1,25	M6	0,90	71	13	96	0,081	50	051001051
52 - 56		20x1,25	M6	0,90	75	13	100	0,081	50	051001056
57 - 64	2	20x1,25	M6	0,90	83	13	108	0,088	50	051001063
Anschluss: Gewinde M10										
64 - 67		20x2,0	M6	1,35	89	15	109	0,129	25	051002067
70 - 76	$2^{1/2}$	20x2,0	M6	1,35	98	15	118	0,138	25	051002076
86 - 91	3	20x2,0	M6	1,35	109	15	130	0,160	25	051002091
108 - 116	4	20x2,5	M6	1,71	137	15	158	0,224	25	051002116

Edelstahlrohrschelle, schallgedämmt



Edelstahlrohrschelle
schallgedämmt



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubenverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	15 - 410 mm
Anschluss:	M8, M10, M12, M16, ohne Anschluss
Schallschutz:	für DIN 4109
Sonderanfertigungen:	auf Anfrage
Lieferzeit für Sonderanfertigungen:	5 Arbeitstage ab Werk

Technische Daten:

Material:	Edelstahl	
Materialtyp:	V4A	
	V2A	
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM	Silikon (auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:		
bis Schellen-Ø 45 mm	3,5 mm	
ab Schellen-Ø 47 mm	6,0 mm	

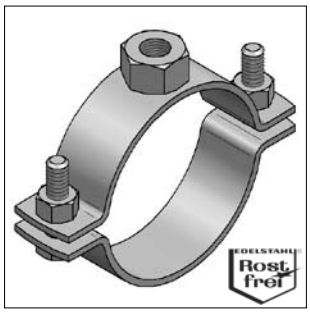
- Sondergrössen und weitere Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar -

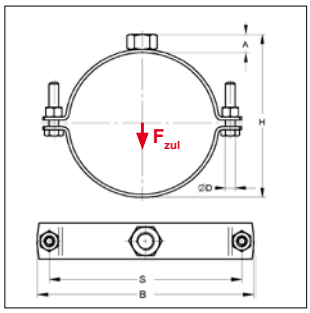
Anschluss: Gewinde M8						mit Schalldämmeinlage EPDM						V4A	V2A
Spannbereich		Material	Verschluss-Schraube	max. zul. Last F_{zul}	H (min-max)	A	B	S	ØD	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
15 - 20	3/8	20x1,5	M6	0,97	37 - 42	12	57	44	6,5	0,060	1	0498174	0468174
21 - 25	1/2	20x1,5	M6	0,97	43 - 47	12	62	49	6,5	0,065	1	0498175	0468175
26 - 30	3/4	20x1,5	M6	0,97	48 - 52	12	68	55	6,5	0,069	1	0498176	0468176
31 - 34	1	20x1,5	M6	0,97	53 - 56	12	73	60	6,5	0,073	1	0498177	0468177
35 - 40		20x1,5	M6	0,97	57 - 62	12	78	65	6,5	0,079	1	0498178	0468178
41 - 45	1 1/4	20x1,5	M6	0,97	63 - 67	12	87	74	6,5	0,086	1	0498179	0468179
Anschluss: Gewinde M10						mit Schalldämmeinlage EPDM							
47 - 52	1 1/2	20x2,0	M6	1,78	72 - 77	16	97	83	6,5	0,129	1	0498210	0468210
53 - 57		20x2,0	M6	1,78	78 - 82	16	102	88	6,5	0,135	1	0498211	0468211
58 - 64	2	20x2,0	M6	1,78	83 - 89	16	109	95	6,5	0,142	1	0498212	0468212
65 - 70		20x2,0	M6	1,78	90 - 95	16	115	101	6,5	0,149	1	0498213	0468213
72 - 80	2 1/2	20x2,0	M6	1,78	97 -105	16	124	110	6,5	0,160	1	0498214	0468214
82 - 90	3	20x2,0	M6	1,78	107-115	16	135	121	6,5	0,170	1	0498215	0468215
93 - 100		20x2,0	M6	1,78	118-125	16	145	131	6,5	0,180	1	0498216	0468216
102 - 107		20x2,0	M6	1,78	127-132	16	152	138	6,5	0,187	1	0498217	0468217
108 - 116	4	20x2,0	M6	1,78	133-141	16	161	147	6,5	0,196	1	0498218	0468218

Edelstahlrohrschelle, schallgedämmt

Anschluss: Gewinde M12						mit Schalldämmeinlage EPDM							V4A	V2A
Spannbereich			Material	Verschluss-Schraube	max. zul Last	H (min-max)	A	B	S	ØD	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]		[Zoll]	[mm]		F_{zul} [kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
102	**- 107**		25x3,0	M8	2,61	131-136	19	173	152	9	0,373	1	0490317	0460317
108	**- 116**	4	25x3,0	M8	2,61	137-145	19	180	159	9	0,389	1	0490318	0460318
119	**- 127**		25x3,0	M8	2,61	148-156	19	191	170	9	0,407	1	0496319	0466319
128	**- 132**		25x3,0	M8	2,61	157-161	19	197	176	9	0,416	1	0496320	0466320
133	**- 141**	5	25x3,0	M8	2,61	162-170	19	205	184	9	0,430	1	0496321	0466321
142	**- 149**		25x3,0	M8	2,61	171-178	19	214	193	9	0,442	1	0496322	0466322
150	**- 158**		25x3,0	M8	2,61	179-187	19	223	202	9	0,456	1	0496323	0466323
159	**- 163**		25x3,0	M8	2,61	188-192	19	228	207	9	0,463	1	0496324	04663241
164	**- 168**	6	25x3,0	M8	2,61	193-197	19	233	212	9	0,470	1	0496325	04663242
Anschluss: Gewinde M16						mit Schalldämmeinlage EPDM								
174	**- 182**		35x4,0	M10	5,00	209-217	24,5	266	239	11	0,918	1	0490426	0462426
192	**- 200**		35x4,0	M10	5,00	227-235	24,5	285	258	11	0,960	1	0490428	0462428
201	**- 205**		35x4,0	M10	5,00	236-240	24,5	290	263	11	0,972	1	0490429	0462429
206	**- 214**		35x4,0	M10	5,00	241-249	24,5	299	272	11	0,991	1	0490430	0462430
215	**- 225**	8	35x4,0	M10	5,00	250-260	24,5	309	282	11	1,015	1	0490431	0462431
241	**- 248**		35x4,0	M10	5,00	276-283	24,5	333	306	11	1,060	1	0492434	0462434
250	**- 257**		35x4,0	M10	5,00	285-292	24,5	342	315	11	1,076	1	0492435	0462435
272	**- 277**	10	35x4,0	M10	5,00	307-312	24,5	362	335	11	1,110	1	0492438	0462438
Ohne Anschlussgewinde, ohne Verschluss-Schrauben						mit Schalldämmeinlage EPDM								
321	**- 325**	12	50x5,0	-	9,00	343-347	-	414	385	17	1,936	1	0494046	0464046
351	**- 360**	14	50x5,0	-	9,00	373-382	-	449	420	17	2,010	1	0494051	0464051
361	**- 370**		50x5,0	-	9,00	383-392	-	459	430	17	2,028	1	0494052	0464052
401	**- 410**	16	50x5,0	-	9,00	423-432	-	499	470	17	2,085	1	0494056	0464056

Edelstahlrohrschelle





Edelstahlrohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubenverschluss
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	15 - 410 mm
Anschluss:	M8, M10, M12, M16, ohne Anschluss
Sonderanfertigungen:	auf Anfrage
Lieferzeit für Sonderanfertigungen:	5 Arbeitstage ab Werk

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
	V2A

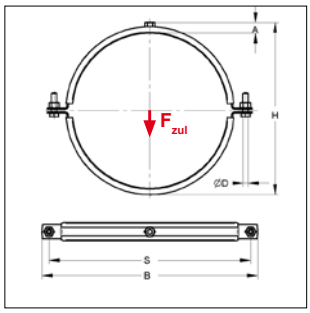
- Sondergrössen und weitere Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar -

Spannbereich [mm]	Spannbereich [Zoll]	Material [mm]	Verschluss-Schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H (min-max) [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	ØD [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M8													
15 - 20	3/8	20x1,5	M6	0,97	24 - 29	8	50	37	6,5	0,052	1	0499175	0469175
21 - 25	1/2	20x1,5	M6	0,97	30 - 34	8	57	44	6,5	0,056	1	0499176	0469176
26 - 30	3/4	20x1,5	M6	0,97	35 - 39	8	62	49	6,5	0,059	1	0499177	0469177
31 - 35	1	20x1,5	M6	0,97	40 - 44	8	68	55	6,5	0,063	1	0499178	0469178
36 - 40		20x1,5	M6	0,97	45 - 49	8	73	60	6,5	0,066	1	0499171	0469171
41 - 46	$1^{1/4}$	20x1,5	M6	0,97	50 - 55	8	78	65	6,5	0,069	1	0499179	0469170
Anschluss: Gewinde M10													
48 - 55	$1^{1/2}$	20x2,0	M6	1,78	60 - 67	10,0	89	75	6,5	0,101	1	0499210	0469210
57 - 62	2	20x2,0	M6	1,78	69 - 74	10,0	97	83	6,5	0,107	1	0499212	0469212
63 - 67		20x2,0	M6	1,78	75 - 79	10,0	102	88	6,5	0,111	1	0499211	0469211
68 - 74		20x2,0	M6	1,78	80 - 86	10,0	109	95	6,5	0,116	1	0499213	0469213
75 - 80	$2^{1/2}$	20x2,0	M6	1,78	87 - 92	10,0	115	101	6,5	0,121	1	0499214	0469214
82 - 90	3	20x2,0	M6	1,78	94 -102	10,0	124	110	6,5	0,129	1	0499215	0469215
92 - 100		20x2,0	M6	1,78	104 -112	10,0	135	121	6,5	0,136	1	0499216	0469216
103 - 110		20x2,0	M6	1,78	115 -122	10,0	145	131	6,5	0,144	1	0499217	0469217
112 - 117	4	20x2,0	M6	1,78	124 -129	10,0	152	138	6,5	0,149	1	0499218	0469218

Edelstahlrohrschelle

Spannbereich [mm]	Spannbereich [Zoll]	Material [mm]	Verschluss-Schraube	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H (min-max) [mm]	A [mm]	B [mm]	S [mm]	ØD [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Anschluss: Gewinde M12													
103 - 110		25x3,0	M8	2,61	119-126	13,0	165	144	9,0	0,306	1	0491317	0461317
112 - 117	4	25x3,0	M8	2,61	128-133	13,0	173	152	9,0	0,315	1	0491318	0461318
118 - 126		25x3,0	M8	2,61	134-142	13,0	180	159	9,0	0,327	1	0497319	0467319
129 - 137		25x3,0	M8	2,61	145-153	13,0	191	170	9,0	0,341	1	0497320	0467320
138 - 142	5	25x3,0	M8	2,61	154-158	13,0	197	176	9,0	0,348	1	0497321	0467321
143 - 151		25x3,0	M8	2,61	159-167	13,0	205	184	9,0	0,359	1	0497322	0467322
152 - 159		25x3,0	M8	2,61	168-175	13,0	214	193	9,0	0,368	1	0497323	0467323
160 - 168	6	25x3,0	M8	2,61	176-184	13,0	223	202	9,0	0,378	1	0497324	0467324
Anschluss: Gewinde M16													
169 - 173		35x4,0	M10	5,00	190-194	18,5	248	221	11,0	0,760	1	04934251	04634251
174 - 178		35x4,0	M10	5,00	195-199	18,5	253	226	11,0	0,776	1	04934252	04634252
193 - 200		35x4,0	M10	5,00	214-221	18,5	275	248	11,0	0,821	1	0493428	0463428
202 - 210		35x4,0	M10	5,00	223-231	18,5	285	258	11,0	0,840	1	0493429	0463429
211 - 215		35x4,0	M10	5,00	232-236	18,5	290	263	11,0	0,849	1	0493430	0463430
216 - 224	8	35x4,0	M10	5,00	237-245	18,5	299	272	11,0	0,865	1	0493431	0463431
244 - 250		35x4,0	M10	5,00	265-271	18,5	325	298	11,0	0,909	1	0493434	0463434
251 - 258		35x4,0	M10	5,00	272-279	18,5	333	306	11,0	0,922	1	0493435	0463435
272 - 280	10	35x4,0	M10	5,00	293-301	18,5	355	328	11,0	0,953	1	0493438	0463438
Ohne Anschlussgewinde, ohne Verschluss-Schrauben													
321 - 325	12	50x5,0	-	9,00	331-335	-	404	375	17,0	1,664	1	0495046	0465046
356 - 360	14	50x5,0	-	9,00	366-370	-	439	410	17,0	1,991	1	0495051	0465051
361 - 370		50x5,0	-	9,00	371-380	-	449	420	17,0	2,010	1	0495052	0465052
401 - 410	16	50x5,0	-	9,00	411-420	-	489	460	17,0	2,073	1	0495056	0465056

Edelstahlrohrschelle für Lüftungsrohre



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Edelstahlrohrschelle
für Lüftungsrohre

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Schraubenverschluss
Bauart:	zweiteilig
Nennweite:	63 - 400 mm
Anschluss:	M8
Schallschutz:	für DIN 4109
Sonderanfertigungen:	auf Anfrage
Lieferzeit für Sonderanfertigungen:	5 Arbeitstage ab Werk

Technische Daten:

Material:	Edelstahl	
Materialtyp:	V4A	
	V2A	
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM	Silikon (auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C
Dämmstärke:	6 mm	6 mm

- Sondergrössen und weitere Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar -

Anschluss: Gewinde M8											mit Schalldämmeinlage EPDM	V4A	V2A
Typ	Außen-Ø Rohr	Material	Verschluss-Schraube	max. zul. Last F_{zul}	H	A	B	S	ØD	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[DN]	[mm]	[mm]		[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]		
63	67	20x2,0	M6	1,0	91	15,0	117	104	6,5	0,137	1	0498113	0468113
71	75	20x2,0	M6	1,0	99	15,0	126	113	6,5	0,150	1	0498114	0468114
80	84	20x2,0	M6	1,0	108	15,0	135	122	6,5	0,161	1	0498115	0468115
90	94	20x2,0	M6	1,0	118	15,0	146	133	6,5	0,177	1	0498116	0468116
100	105	20x2,0	M6	1,0	129	15,0	156	143	6,5	0,191	1	0498117	0468117
112	117	20x2,0	M6	1,0	141	15,0	168	155	6,5	0,207	1	0498118	0468118
125	130	20x2,0	M8	1,0	154	15,0	201	181	8,4	0,258	1	0498120	0468120
140	145	20x2,0	M8	1,0	169	15,0	216	196	8,4	0,279	1	0498122	0468122
150	155	20x2,0	M8	1,0	179	15,0	226	206	8,4	0,293	1	0498123	0468123
160	165	20x2,0	M8	1,0	189	15,0	236	216	8,4	0,306	1	0498124	0468124
180	185	20x2,0	M8	1,0	209	15,0	256	236	8,4	0,333	1	0498127	0468127
200	205	20x2,0	M8	1,0	229	15,0	281	261	8,4	0,363	1	0498129	0468129
224	229	20x2,0	M8	1,0	253	15,0	302	282	8,4	0,393	1	0498132	0468132
250	255	20x2,0	M8	1,0	279	15,0	328	308	8,4	0,428	1	0498135	0468135
280	285	20x2,0	M8	1,0	309	15,0	358	338	8,4	0,468	1	0498140	0468140
300	307	20x2,0	M8	1,0	331	15,0	378	358	8,4	0,493	1	0498143	0468143
315	322	20x2,0	M8	1,0	346	15,0	386	366	8,4	0,503	1	0498146	0468146
355	362	20x2,0	M8	1,0	386	15,0	433	413	8,4	0,574	1	0498152	0468152
400	407	20x2,0	M8	1,0	431	15,0	481	461	8,4	0,630	1	0498156	0468156

Rundstahlbügel, ohne Muttern

Rundstahlbügel

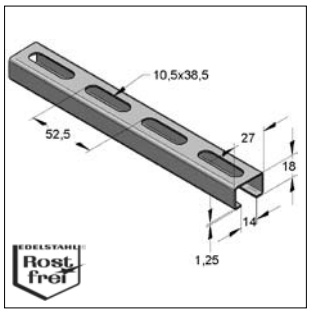
Ausführung/Montage:
geeignet für:
- Direktmontage von Rohrleitungen auf Stahlträgern
- Durchsteckmontage in Montageschienen
- Sprinkler- und VdS-Anlagen
- Führungshalterung - Verwendung von 2 Muttern und 2 U-Scheiben
- Festlager - Verwendung von 4 Muttern und 4 Unterlegscheiben

benötigtes Zubehör: Muttern, Unterlegscheiben

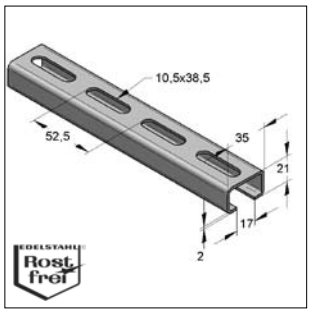
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A

Für max. Profilhöhe 40 mm											V4A
Bezeichnung	Nennweite	Gewinde M	Rohr- Ø		a	h	b	Innen-Ø	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[DN]		[mm]	[Zoll]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
Rundstahlbügel	**15**	M8	21,3	1/2	30	80	65	22	0,052	1	0506022
Rundstahlbügel	**20**	M8	25,0		35	80	65	27	0,065	1	0506027
			26,9	3/4							
Rundstahlbügel	**25**	M8	30,0		42	90	65	34	0,074	1	0506034
			33,7	1							
Rundstahlbügel	**32**	M8	38,0		51	100	70	43	0,086	1	0506042
			42,4	$1^{1/4}$							
Rundstahlbügel	**40**	M8	44,5		57	105	70	49	0,090	1	0506048
			48,3	$1^{1/2}$							
Rundstahlbügel	**50**	M10	57,0		71	120	70	61	0,176	1	0506060
			60,3	2							
Rundstahlbügel	**65**	M10	76,1	$2^{1/2}$	87	135	70	77	0,209	1	0506076
Rundstahlbügel	**80**	M10	88,9	3	100	150	70	90	0,235	1	0506089
Für max. Profilhöhe 60 mm											
Rundstahlbügel	**100**	M12	108,0		121	190	95	109	0,416	1	0506108
Rundstahlbügel	**100**	M12	114,3	4	126	195	95	114	0,432	1	0506114
Rundstahlbügel	**125**	M12	133,0		146	215	95	134	0,485	1	0506133
Rundstahlbügel	**125**	M12	139,7	5	152	220	95	140	0,506	1	0506140
Rundstahlbügel	**150**	M12	159,0		172	240	95	160	0,561	1	0506159
Rundstahlbügel	**150**	M12	168,3	6	180	250	95	168	0,589	1	0506168
Rundstahlbügel	**200**	M12	219,1	8	233	300	95	221	0,758	1	0506219

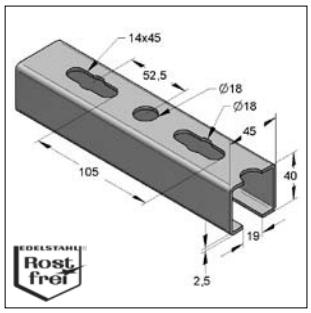
Montageschienen, gelocht



Montageschiene 27/18



Montageschiene 35/21



Montageschiene 45/40

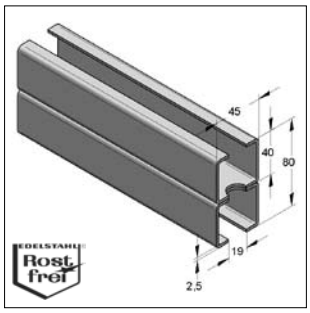
Ausführung/Montage:
Doppelschienen sind gelocht und verschweißt

Schutzkappen: siehe Katalog Seite 2/10 und Seite 2/29

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Montageschiene C-Profil 27/18				Ausführung	
Bezeichnung	Gewicht [Kg/m]	Länge [m]	VPE [m]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
27/18/1,25	0,6	2	2	0800150	0800050
Montageschiene C-Profil 35/21					
35/21/2,0	1,2	3	3	0800151	0800051
Montageschiene C-Profil 45/40					
45/40/2,5	2,4	6	6	0800155	0800055

Montageschiene doppelt, gelocht



Montageschiene doppelt 45/80

Ausführung/Montage:
Doppelschienen sind gelocht und verschweißt

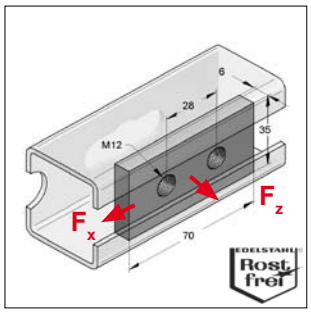
Schutzkappen: siehe Katalog Seite 2/10 und Seite 2/29

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Montageschiene C-Profil 45/80				Ausführung	
Bezeichnung	Gewicht [Kg/m]	Länge [m]	VPE [m]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
D 45/80/2,5	4,8	6	6	0800170	0800070

Technische Übersicht Montageschienen Edelstahl ab Seite 13/30

Gewindeplatte 2-Loch



2-Loch Gewindeplatte

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45 mm
Befestigungsart:	gleitfeste Verbindungen und Scherlochverbindungen
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile, Befestigung im Profilboden
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube, Unterlegscheibe, Sechskantmutter

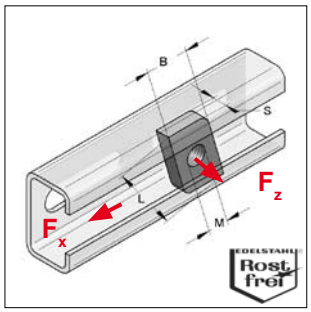
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V2A V4A

Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 13/12

Bezeichnung	Abmessung LxBxS [mm]	Gewinde	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gewindeplatte 2-Loch	**35x70x6,0**	**M12**	0,108	1	0481610	0480610

Gewindeplatte



Gewindeplatte

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	27/18, 35/21, 45/40, 45/80
Befestigungsart:	gleitfeste Verbindungen und Scherlochverbindungen
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube, Gewindestift bzw. -stange, Unterlegscheibe, Sechskantmutter

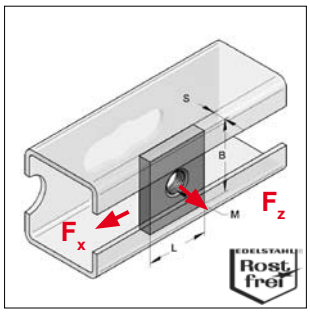
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A

*** Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 13/12**

Für Montageschienen 27/18						V4A
Bezeichnung	[mm]	Gewinde M	Abmessung LxBxS [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gewindeplatte	**28x15**	**M8**	24x13x4	0,007	50	07507508
Für Montageschienen 35/21						
Gewindeplatte	**38x17**	**M8**	35x18x6	0,020	50	07507708
Gewindeplatte	**38x17**	**M10**	35x18x6	0,019	50	07507710
Gewindeplatte	**38x17**	**M12**	35x18x6	0,019	50	07507712
Für Montageschienen 45/40, 45/80						
Gewindeplatte	**40x22**	**M8**	40,5x19x8	0,040	50	07507908
Gewindeplatte	**40x22***	**M10**	40,5x19x8	0,039	50	07507910
Gewindeplatte	**40x22***	**M12**	40,5x19x8	0,038	50	07507912

Gewindeplatten 4-Kt.



4-Kt-Gewindeplatte

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	27/18, 35/21, 45/40, 45/80
Befestigungsart:	gleitfeste Verbindungen und Scherlochverbindungen
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile, Befestigung im Profilboden
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube, Gewindestift bzw. -stange, Unterlegscheibe, Sechskantmutter

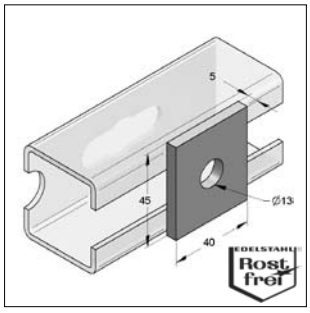
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
	V2A

*** Belastungsangaben siehe Liste ab Seite 13/12**

Für Montageschienenbreite 27 und 35 mm					V4A	V2A
Bezeichnung	Abmessung LxBxS [mm]	Gewinde G	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Gewindeplatte 4-Kt.	**30x22x5,0**	M8	0,025	100	0750838	0750818
Gewindeplatte 4-Kt.	**30x22x5,0**	M10	0,024	100	0750840	0750820
Gewindeplatte 4-Kt.	**30x22x5,0**	M12	0,021	100	0750842	0750822
Für Montageschienenbreite 35 und 45 mm						
Gewindeplatte 4-Kt.	**35x30x6,0**	M8	0,051	50	0481611	0480611
Gewindeplatte 4-Kt.	**35x30x6,0***	M10	0,049	50	0481612	0480612
Gewindeplatte 4-Kt.	**35x30x6,0***	M12	0,048	50	0481613	0480613
Gewindeplatte 4-Kt.	**35x30x6,0**	M16	0,043	50	0481614	0480614

Lochplatte



Lochplatte

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	C-Profil 45 mm

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
	V2A

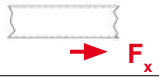
Bezeichnung	Abmessung [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Lochplatte	45x40x5	0,069	1	0481401	0480401

Zulässige Nutzlasten

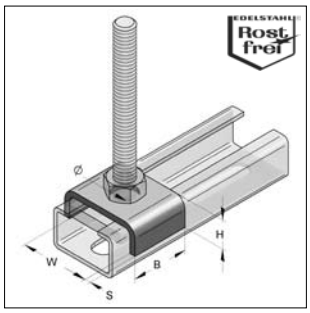
in Kombination mit Gewindeplatte 2-Loch V2A/V4A, Gewindeplatte V4A, Gewindeplatte 4-Kt. V2A/V4A
Globaler Sicherheitsbeiwert $\gamma = 2$

Montageschiene V2A/V4A	Gewindeplatte 2-Loch V2A/V4A		
			M12
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]
40/40/2,5	**14,00**	**2,10**	**60**
45/80/2,5 D	**14,00**		

Montageschiene V2A/V4A	Gewindeplatte 40x22 V4A			
			M10	M12
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
40/40/2,5	**9,00**	**1,40**	**50**	**60**
45/80/2,5 D	**9,00**			

Montageschiene V2A/V4A	Gewindeplatte 4-Kt. 35x30x6 V2A/V4A			
			M10	M12
	F_z [kN]	F_x [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Anzugsmoment [Nm]
40/40/2,5	**7,00**	**1,00**	**50**	**60**
45/80/2,5 D	**7,00**			

Profilhalter



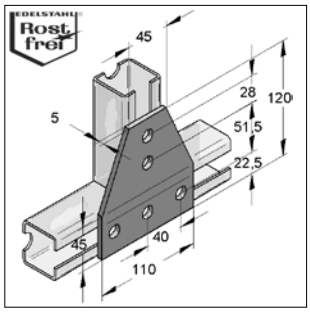
Profilhalter

Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 27, 35 und 45 mm
Einsatzgebiet: Verbindung von Montageschienen

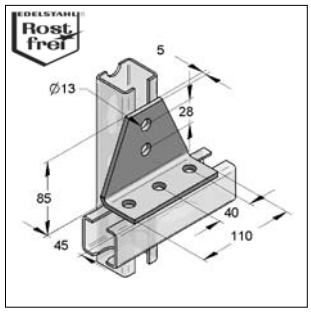
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Montageschienen-breite [mm]	W [mm]	B [mm]	Ø D [mm]	H [mm]	S [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Profilhalter	**27**	28	20	10,5	8	2	0,013	1	0809514	0809513
Profilhalter	**35**	36	30	13,0	12	3	0,042	1	0809512	0809511
Profilhalter	**45**	46	35	13,0	15	4	0,080	1	0481629	0480629

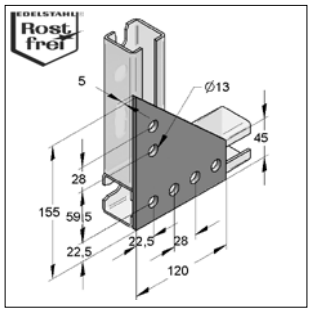
Kreuzlasche / T-Lasche



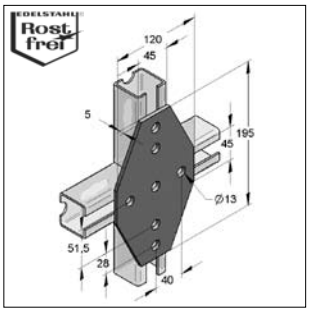
T-Lasche



T-Lasche 90°



Ecklasche



Kreuzlasche

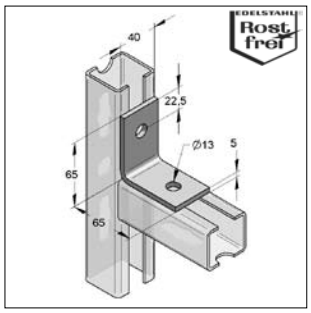
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

Hinweis: Für die zul. Nutzlast ist die Verbindungstechnik maßgebend (siehe Tabelle Seite 13/12)

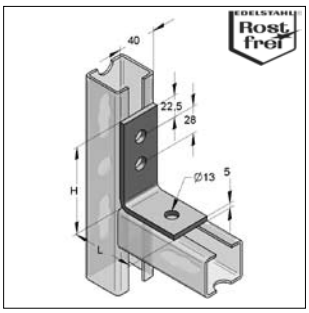
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Loch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
T-Lasche	13	0,405	1	0481657	0480657
T-Lasche 90° gewinkelt	13	0,405	1	0481687	0480687
Ecklasche	13	0,415	1	0481659	0480659
Kreuzlasche	13	0,610	1	-	0480658

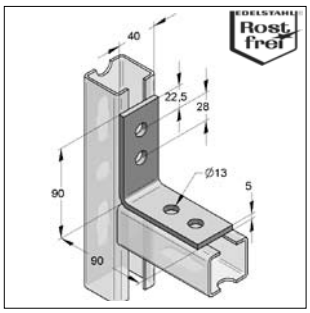
Winkel 40/5



Winkel 40/5 2-Loch



Winkel 40/5 3-Loch L und K



Winkel 40/5 4-Loch 90°

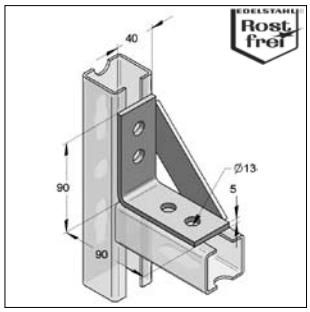
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

Hinweis: Für die zul. Nutzlast ist die Verbindungstechnik maßgebend (siehe Tabelle Seite 13/12)

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Abmessung LxHxS [mm]	Loch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Winkel 40/5 2-Loch	**65x65x5,0**	13	0,185	1	0481402	0480402
Winkel 40/5 3-Loch L	**65x90x5,0**	13	0,220	1	0481403	0480403
Winkel 40/5 3-Loch K	**45x90x5,0**	13	0,200	1	0481404	0480404
Winkel 40/5 4-Loch 90°	**90x90x5,0**	13	0,250	1	0481405	0480405

Knotendreieck 40/5 4-Loch



Knotendreieck 40/5 4-Loch

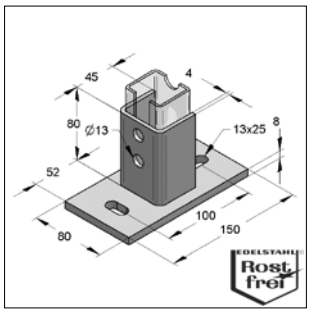
Ausführung/Montage:
Schienentyp: C-Profil 45 mm

Hinweis: Für die zul. Nutzlast ist die Verbindungstechnik maßgebend (siehe Tabelle Seite 13/12)

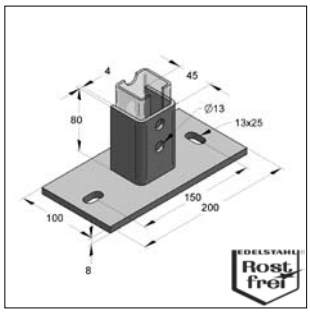
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Loch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Knotendreieck 40/5 4-Loch	13	0,390	1	0481407	0480407

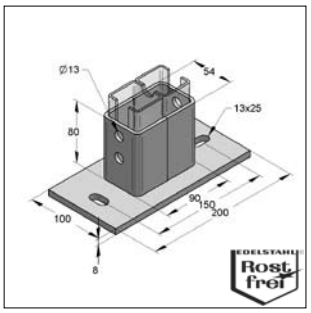
Schienenhalter



Halter mit Grundplatte längs



Halter mit Grundplatte quer



Halter für Doppel-C-Profil

Ausführung/Montage:

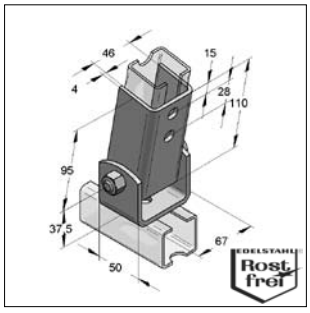
Schienentyp:	C-Profil 45
benötigtes Zubehör:	2-Loch-Gewindeplatten M12 Sechskantschrauben M12x25
Hinweis:	Für die zul. Nutzlast ist die Verbindungstechnik maßgebend (siehe Tabelle Seite 13/12)

Technische Daten:

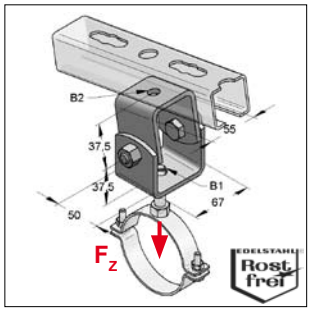
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A V2A

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Halter C-Profil längs	1,10	1	0481201	0480201
Halter C-Profil quer	1,65	1	0481204	0480204
Halter für Doppel-C-Profil	2,00	1	0481209	0480209

Gelenkhalter



Gelenkhalter



Gelenkhalter mit Anschlusslochung

Ausführung/Montage:

Befestigungsart:	An schräglaufenden Dach- und Bodenkonstruktionen Stufenlos fixierbar
Einsatzgebiet:	Anbindung Rohrschellen, Anbindung Montageschienen Belastungswerte richten sich nach verwendeten Anbauteil

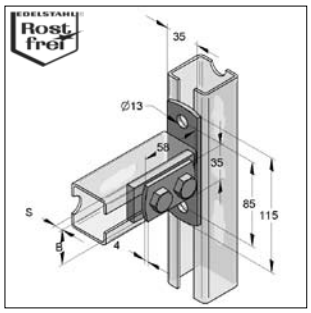
Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A

* Lastangaben beziehen sich auf einzelnes Bauteil, nicht auf Verbindung

Bezeichnung	Für Gewindestangen B1 / B2	B1 [mm]	B2 [mm]	max. zul. Last* F_z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gelenkhalter		-	-	-	0,790	1	0481206	0480206
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	**M8-M12 / M8-M12**	13	13	10	0,625	1	0481207	0480207
Gelenkhalter mit Anschlusslochung	**M16 / M16**	17	17	10	0,621	1	0481208	0480208

Stirnplatte



Stirnplatte

Ausführung/Montage:

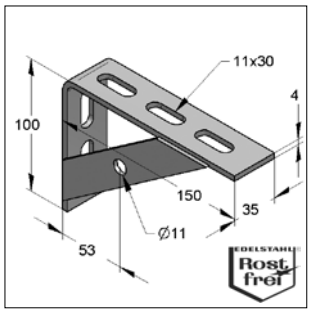
Schienentyp:	C-Profil 35 und 45 mm
Einsatzgebiet:	Verbindung von Montageschienen
Lieferumfang:	Sechskantschraube M12x25

Technische Daten:

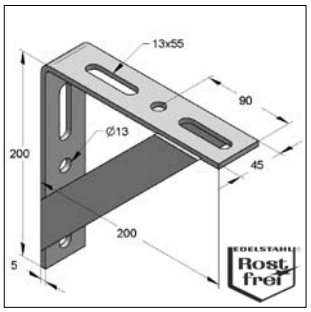
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A V2A

Bezeichnung	s [mm]	B [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Stirnplatte 35/21	5	30	0,32	1	-	0480660
Stirnplatte 45/40	6	35	0,39	1	0481656	0480656

Konsole mit Streben



Knotenkonsole L
mit 1 Strebe



Winkelkonsole
mit 2 Streben

Ausführung/Montage:

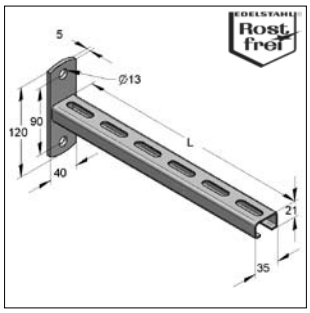
Schienentyp:	C-Profil 45 mm
	Loch-Rasterfolge 105 mm

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A V2A

Bezeichnung	max. zul. Last bei L=120 mm [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Knotenkonsole L	2,5	0,35	1	0803102	0803101
Winkelkonsole	5,0	1,08	1	0481408	0480408

Konsole 35/21/2,0



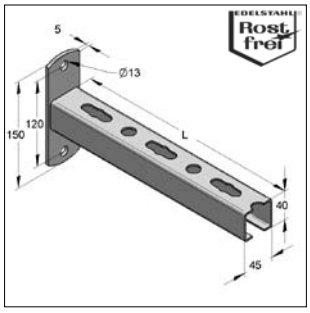
Konsole 35/21/2,0

Ausführung/Montage:
Platte: 120 x 40 x 5 mm
Bohrungen Ø 13,0 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Länge	max. zul. Last						Gewicht	VPE	V4A	V2A
		V4A			V2A						
	L	q	F_1	F_2	q	F_1	F_2				
	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Konsole 35/21	**262,5**	2,24	0,59	0,29	1,87	0,49	0,25	0,50	1	0582021	0582020
Konsole 35/21	**315,0**	1,56	0,49	0,25	1,30	0,41	0,20	0,56	1	0583021	0583020
Konsole 35/21	**420,0**	0,88	0,37	0,18	0,73	0,31	0,15	0,68	1	0584021	0584020

Konsole 45/40/2,5



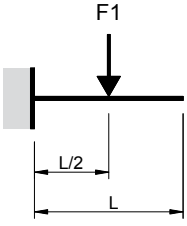
Konsole 45/40/2,5

Ausführung/Montage:
Platte: 150 x 50 x 5 mm
Bohrungen Ø 13,0 mm

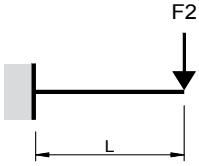
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Länge	max. zul. Last						Gewicht	VPE	V4A	V2A
		V4A			V2A						
	L	q	F_1	F_2	q	F_1	F_2				
	[mm]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kN/m]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Konsole 45/40	**210,0**	5,04	1,06	0,53	4,20	0,88	0,44	0,84	1	0481331	0480331
Konsole 45/40	**315,0**	2,24	0,71	0,35	1,87	0,59	0,29	1,11	1	0481330	0480330
Konsole 45/40	**420,0**	1,26	0,53	0,26	1,05	0,44	0,22	1,38	1	0481333	0480333
Konsole 45/40	**525,0**	0,81	0,42	0,21	0,67	0,35	0,18	1,65	1	0481335	0480335

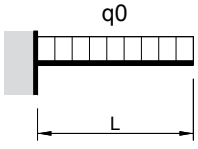
Lastfall 1 (LF1)



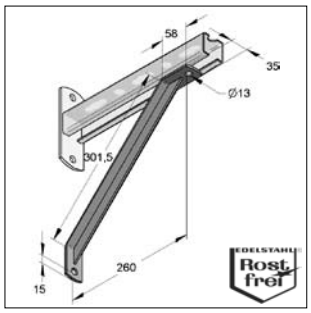
Lastfall 2 (LF2)



Lastfall 3 (LF3)



Strebe 45°-T-Profil



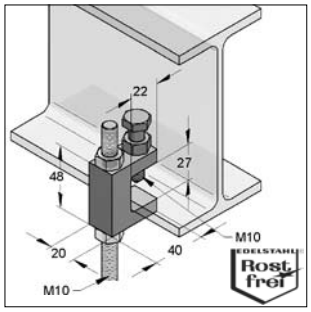
Strebe- 45°- T-Profil

Ausführung/Montage:
Bohrungen: Ø 13,0 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Strebe 45° -T-Profil	0,700	1	0481510	0480510

Trägerklammer TKS 2



Trägerklammer TKS 2

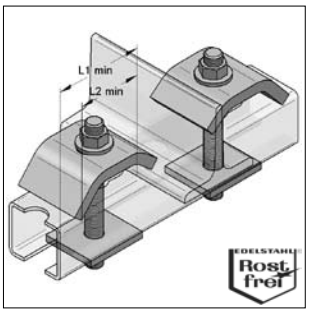
Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Für Befestigungen an Stahlkonstruktionen und Profilen

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A

* Sicherheitsfaktor 5 gegenüber Bruch berücksichtigt

Bezeichnung	Gewinde	max. zul. Last* [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.
TKS 2	M10	3,0	0,144	1	0481710

Spannklauen-Montagesatz



Spannklauen-Montagesatz

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Befestigung der Profile an T-Trägern

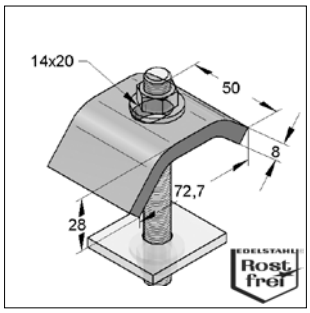
Lieferumfang:
2 Spannklauen
2 Gewindestifte M12/110
4 Sechskantmuttern DIN 934
2 Lochplatten 45/40/5 mm
2 Unterlegscheiben DIN 125 13 mm

Technische Daten:

Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	max. Klemmdicke [mm]	L1 min. [mm]	L2 min. [mm]	Gewicht [kg/Satz]	VPE [Satz]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Spannklauen-Montagesatz 45/40	26	70	36-45	0,88	1	0481652	0480652

Spannklaue



Spannklaue

Ausführung/Montage:

ohne Zubehör

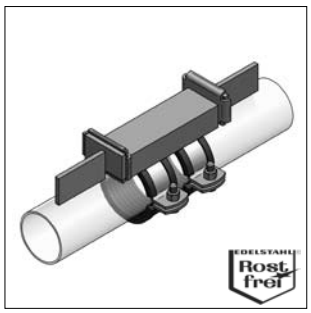
Technische Daten:

Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

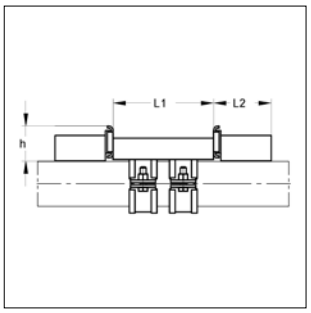
* Lastangaben beziehen sich auf einzelnes Bauteil, nicht auf Verbindung

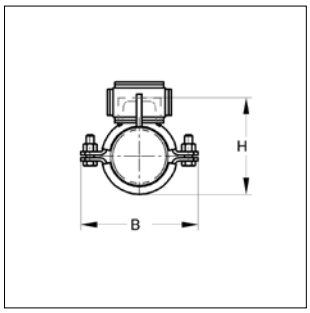
Bezeichnung	Für Gewindestange	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last* [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Spannklaue	M12	5	8,2	0,24	1	0481651	0480651

Festpunkt Typ A (Schweißausführung)



Festpunkt Typ A
(Ausführung in Edelstahl)





SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:
Körperschallgedämmter Festpunkt, Aufnahme von hohen Druckkräften, durch Konstruktion wird jegliche metallische Verbindung zwischen Rohrleitung und Baukörper verhindert.

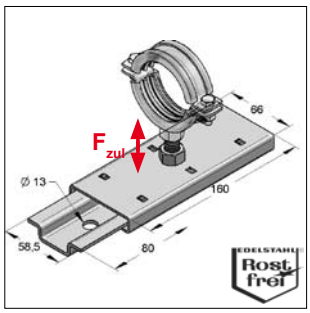
Material Festpunkt:	Stahl (S235JR)	
Material Druckstücke:	Edelstahl V4A / V2A	
Oberfläche Festpunkt:	galvanisch verzinkt	
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM	Silikon
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C	- 60 °C bis + 250 °C

Hinweis: Montageklammern zur Fixierung der Druckstücke sowie weitere technische Angaben siehe Kapitel 3a.
[1)] Aus Gründen einer gesicherten Druckaufnahme auf der Rohroberfläche empfehlen wir ab DN 80 Ausführung B (auf Anfrage)

Festpunkt Größe I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1a)							Druckstücke V4A			Silikon	EPDM
Abmessung	Material Rohrsch.	Profilstahl	L1	L2	h	H	B	max. axiale[1)] Reaktionskraft	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]		
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	66 - 71	87	8,5	1,6	1	9999384	9999370
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	72 - 76	92	8,5	1,6	1	9999385	9999371
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	77 - 82	98	8,5	1,6	1	9999386	9999372
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	84 - 91	107	8,5	1,8	1	9999387	9999373
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	93 - 97	114	8,5	1,8	1	9999388	9999374
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	99 - 102	120	8,5	2,0	1	9999389	9999375
Festpunkt Größe II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2)							**Druckstücke V4A**			**Silikon**	**EPDM**
60,3	50 x 5	65 x 42 x	200	126	43	112,5	148	20	2,5	1	9999390	9999376
76,1	50 x 5	65 x 42 x	200	126	63	131,5	166	20	5,5	1	9999391	9999377
88,9	50 x 5	65 x 42 x	200	126	63	146,0	179	20	5,7	1	9999392	9999378
108,0	50 x 5	65 x 42 x	200	126	63	165,0	198	20	5,9	1	9999393	9999379
114,3	50 x 5	65 x 42 x	200	126	63	171,5	204	20	6,3	1	9999394	9999380
133,0	50 x 5	80 x 45 x	200	126	63	191,0	223	20	6,6	1	9999395	9999381
139,7	50 x 5	80 x 45 x	200	126	63	198,5	230	20	6,8	1	9999396	9999382
159 - 160	50 x 5	80 x 45 x	200	126	63	218 - 219	250	20	7,0	1	9999397	9999383
Festpunkt Größe I, T-Stahl (Zubehör: Montageklammer 1a)							**Druckstücke V2A**			**Silikon**	**EPDM**
20 - 25	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	96 - 101	87	8,5	1,6	1	9999746	9999530
26 - 30	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	102 - 106	92	8,5	1,6	1	9999745	9999350
31 - 36	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	107 - 112	98	8,5	1,6	1	9999524	9999351
38 - 45	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	114 - 121	107	8,5	1,8	1	9999361	9999352
47 - 51	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	123 - 127	114	8,5	1,8	1	9999744	9999353
53 - 57	25 x 3	30 x 30 x	100	96	43	159 - 163	120	8,5	2,0	1	9999362	9999354
Festpunkt Größe II, U-Stahl (Zubehör: Montageklammer 2)							**Druckstücke V2A**			**Silikon**	**EPDM**
60,3	50 x 5	65 x 42 x	200	126	43	143	148	20	2,5	1	9999525	9999419
76,1	50 x 5	65 x 42 x	200	126	63	164	166	20	5,5	1	9999363	9999355
88,9	50 x 5	65 x 42 x	200	126	63	180	179	20	5,7	1	9999364	9999356
108,0	50 x 5	65 x 42 x	200	126	63	200	198	20	5,9	1	9999365	9999357
114,3	50 x 5	65 x 42 x	200	126	63	207	204	20	6,3	1	9999366	9999358
133,0	50 x 5	80 x 45 x	200	126	63	227	223	20	6,6	1	9999367	9999359
139,7	50 x 5	80 x 45 x	200	126	63	235	230	20	6,8	1	9999368	9999429
159,0	50 x 5	80 x 45 x	200	126	63	256 - 257	250	20	7,0	1	9999369	9999360

Beispiel für Klemmfestpunkt siehe Seite 13/23

Gleiter GL 100



Gleiter GL 100

Ausführung/Montage:

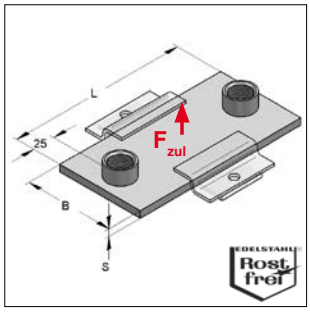
max. Schiebeweg:	75 mm	
max.Rohrschellengröße:	1 x M10:	88,9 mm
	1 x M12:	114,3 mm
	2 x M12:	139,7 mm
	2 x Muffe 1/2":	219,1 mm
Lieferzeit:	5 Arbeitstage ab Werk	

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V2A

Bezeichnung	Anschluss	max. zul. Last F_{zul} hängend [kN]	max. zul. Last F_{zul} stehend [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V2A Artikel-Nr.
Gleiter GL 100	1 x M10	0,8	1,1	0,507	1	0770540
Gleiter GL 100	1 x M12	1,2	1,5	0,525	1	0770542
Gleiter GL 100	2 x M12	2,0	2,4	0,540	1	0770543
Gleiter GL 100	2 x 1/2"	3,5	4,0	0,560	1	0770544

Gleitplatte



Gleitplatte

Ausführung/Montage:

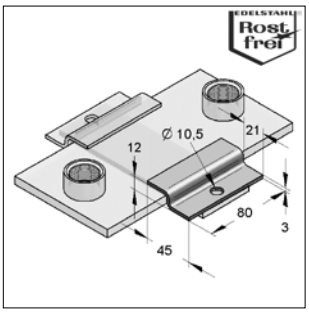
Einsatzgebiet:	Aufnahme von axialen Längenausdehnungen von Rohrleitungen
benötigtes Zubehör:	Gleitstreifen Z- Niederhalter
Empfohlene Rohrgrößen:	L 150 = bis Ø 193,0 mm L 200 = bis Ø 299,5 mm L 250 = bis Ø 419,0 mm

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A V2A

Bezeichnung	Abmessung LxBxS [mm]	Anschluss	max. Schiebeweg hängend [mm]	max. Schiebeweg stehend [mm]	max. zul. Last F_{zul} [kN]	Zubehör Gleitstreifen [Art.-Nr.]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gleitplatte	**150x100x8**	2 x M16	20	100	6,8	0779555	1,00	1	0772831	0772808
Gleitplatte	**200x100x8**	2 x M16	70	150	4,5	0779555	1,31	1	0772832	0772805
Gleitplatte	**200x150x8**	2 x 1/2"	70	150	6,8	0779567	1,31	1	0772824	0772804
Gleitplatte	**250x100x8**	2 x 1/2"	120	200	3,4	0779555	1,60	1	0772823	0772803

Z-Niederhalter



Z-Niederhalter

Ausführung/Montage:

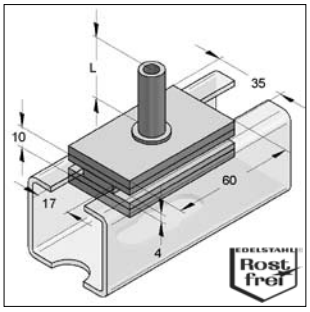
Einsatzgebiet	Zur Befestigung von MEFA-Gleitplatten auf bauseitigen Auflagemöglichkeiten
benötigtes Zubehör:	Sechskantschraube M10x25, Gewindeplatte Montageschiene

Technische Daten:

Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
	V2A

Bezeichnung	Länge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Z-Niederhalter	80	0,120	1	0779516	0779511

Schienengleiter 45 K



Schienengleiter 45 K

Ausführung/Montage:

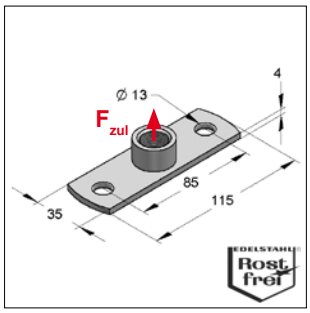
Für Schienentyp:	C-Profil 45 mm
Einsatzgebiet:	Aufnahme von axialen Längenausdehnungen bei stehenden, hängenden oder vertikal verlegten Leitungen (Steigleitungen). Ausschluß von seitlichen Querkräften.
Ausführung V4A:	Distanzmuffe mit Sechskant

Technische Daten:

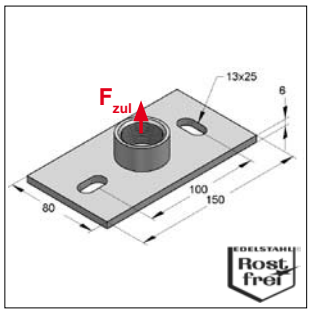
Material:	Edelstahl
Materialtyp:	V4A
	V2A

Bezeichnung	Anschluss	Anschluss-höhe L [mm]	max. empf. Abstand Gleitkörper-Schelle [mm]	max. zul. Last hängend [kN]	max. zul. Last stehend [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Schienengleiter	M8	30	70	2,0	2,0	0,185	1	0770010	0770005
Schienengleiter	M10	40	100	2,0	2,0	0,208	1	0770011	0770006

Grundplatten



Grundplatte Typ I



Grundplatte Typ III

Ausführung/Montage:

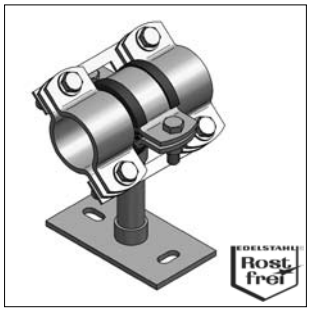
Einsatzgebiet: Platten mit Gewindeanschluss zur Montage am Baukörper oder auf Montageschienen. Zur Herstellung von Anschlüssen für Rohrschellen über Gewindestift/ -stange oder Distanzrohr.

Technische Daten:

Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A, V2A

Bezeichnung	Abmessung Platte Länge [mm]	Breite [mm]	Stärke [mm]	max. zul. Last abgehängt F_{zul} [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Grundplatte Typ I / M8	115	35	4	0,8	0,138	1	0598479	0599479
Grundplatte Typ I / M10	115	35	4	0,8	0,135	1	0598495	0599495
Grundplatte Typ I / M12	115	35	4	0,8	0,143	1	0598061	0599061
Grundplatte Typ I / M16	115	35	4	0,8	0,158	1	0598088	0599088
Grundplatte Typ I / 1/2"	115	35	4	0,8	0,158	1	0598045	0599045
Grundplatte Typ III / M16	150	80	6	5,2	0,570	1	0598601	0599601
Grundplatte Typ III / 1/2"	150	80	6	5,2	0,630	1	0598602	0599602
Grundplatte Typ III / 3/4"	150	80	6	5,2	0,665	1	0598599	0599599
Grundplatte Typ III / 1"	150	80	6	5,2	0,660	1	0598600	0599600

Klemmfestpunkt



Beispiel für Klemmfestpunkt (Edelstahlrohre)

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Edelstahlrohre (dünnwandig) äußere Rohrschellen (Edelstahl) sind miteinander verbunden mittlere Rohrschelle (verzinkt, mit mit EPDM Einlage) übernimmt Schallentkopplung und verhindert Kontaktkorrosion

Schallschutz: nach DIN 4109

Hinweis: Weitere Informationen zu Tragwerten und Produktauswahl siehe Seite 3a/9 bzw. wenden Sie sich an unsere Anwendungstechnik.

Technische Daten:

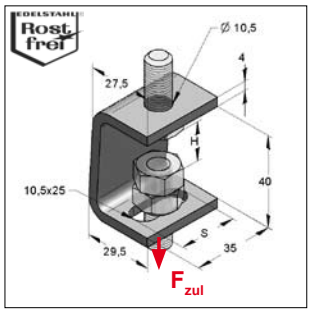
Material: Edelstahl/ Stahl
Materialtyp: S235JR/ V4A/ V2A
Schalldämmeinlage: Gummi EPDM
Temperatur-beständigkeit: -30°C bis +100°C

Bezeichnung	max. Anzugsmoment Schwerlastrohrschelle [Nm]	max. empf. Last [kN]
Klemmfestpunkt Edelstahl	60	5,0

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Hängebügel Typ L



Hängebügel

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Einzelbefestigung mit Gewindestangen

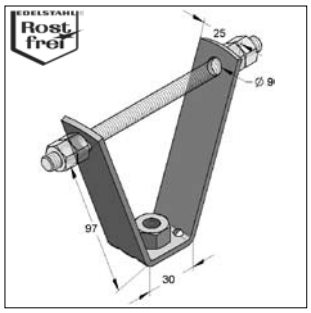
benötigtes Zubehör: 1 Gewindestift M8/M10
2 Sechskantmuttern M8/M10

Technische Daten:

Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde	verstellbare Höhe H [mm]	Schiebeweg S [mm]	max. zul. Last F_{zul} [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Hängebügel L	**M8 und M10**	20/16	15-17	2,0	0,089	1	0781002	0781001

Trapezblechhänger



Trapezblechhänger

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Rohrleitungen, Luftkanälen und Montageschienen direkt an Trapezblechdecken.

benötigtes Zubehör: 1 Gewindestift M8/10
4 Sechskantmuttern M8/M10

Technische Daten:

Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde	max. zul. Last [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Trapezblechhänger	**M8**	2,0	0,106	1	0783971	0783961
Trapezblechhänger	**M10**	2,0	0,108	1	0783972	0783962

Gewindestange, DIN EN ISO 976-1

Gewindestange

Zulässige Belastung* auf Biegung

Abstand L [mm]	V4A M8 F [kN]	V2A M8 F [kN]	V4A M10 F [kN]	V2A M10 F [kN]	V4A M12 F [kN]	V2A M12 F [kN]	V4A M16 F [kN]	V2A M16 F [kN]
50	0,10	0,09	0,20	0,18	0,35	0,32	0,89	0,81
100	0,04	0,04	0,10	0,09	0,17	0,16	0,44	0,41
150	0,02	0,02	0,05	0,05	0,10	0,10	0,30	0,27
200	0,01	0,01	0,03	0,03	0,06	0,06	0,20	0,20
250			0,02	0,02	0,04	0,04	0,13	0,13
300			0,01	0,01	0,03	0,03	0,09	0,09
350					0,02	0,02	0,06	0,06
400							0,05	0,05

* V4A
f_y=240 N/mm²
Sicherheitsfaktor=1,5
E-Modul=200.000 N/mm²

* V2A
f_y=220 N/mm²
Sicherheitsfaktor=1,5
E-Modul=200.000 N/mm²

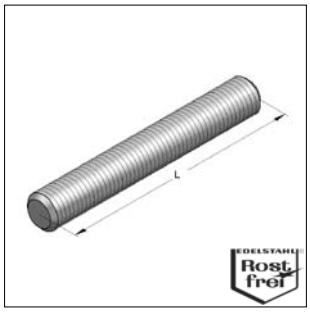
max. Durchbiegung
f = L/150 Bezogen auf Spannungsquerschnitt

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 976-1
Gewinde: M8, M10, M12, M16
Länge L: 1000 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde	max. Grenzzugkraft V4A / V2A [kN]	Gewicht [kg/m]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gewindestange	**M8**	12,08	0,31	1	0738508	0738006
Gewindestange	**M10**	19,14	0,48	1	0738510	0738009
Gewindestange	**M12**	27,82	0,72	1	0738512	0738012
Gewindestange	**M16**	51,81	1,30	1	0738516	0738016

Gewindestift, DIN EN ISO 976-1



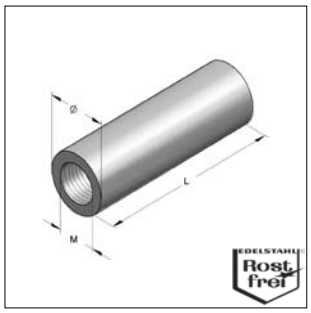
Gewindestift

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 976-1
Gewinde: M8, M10, M12
Längen: 30 bis 110 mm

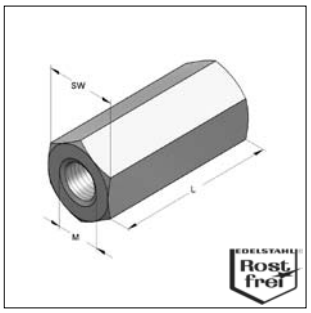
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde	Länge L [mm]	max. Grenzzugkraft V4A / V2A [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Gewindestift	**M8**	30	12,08	0,010	1	-	0732130
Gewindestift	**M8**	50	12,08	0,018	1	-	0732150
Gewindestift	**M8**	70	12,08	0,024	1	-	0732170
Gewindestift	**M8**	110	12,08	0,037	1	-	0732210
Gewindestift	**M10**	50	19,14	0,026	1	-	0732350
Gewindestift	**M10**	70	19,14	0,037	1	-	0732370
Gewindestift	**M10**	110	19,14	0,060	1	-	0732410
Gewindestift	**M12**	50	27,82	0,038	1	0734550	0732550
Gewindestift	**M12**	110	27,82	0,080	1	0734610	0732610

Distanzmuffe



Distanzmuffe rund



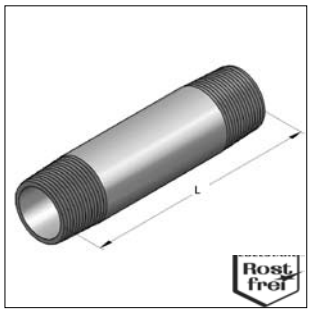
Distanzmuffe sechskant

Ausführung/Montage:
Gewinde: M8, M10, M12, M16
Längen: 30 bis 50 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Ausführung Rund								V4A	V2A
Bezeichnung	Innengewinde M	Länge L V4A [mm]	Länge L V2A [mm]	Außen-Ø [mm]	SW	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Distanzmuffe	**M8**	-	**30**	11	-	0,01	100	-	0700025
Distanzmuffe	**M10**	-	**40**	13	-	0,02	50	-	0700026
Distanzmuffe	**M12**	-	**40**	15	-	0,03	50	-	0700027
Distanzmuffe	**M16**	-	**50**	22	-	0,08	25	-	0700028
Ausführung sechskant									
Distanzmuffe	**M8**	**30**	**30**	-	13	0,02	100	0702880	0702830
Distanzmuffe	**M10**	**30**	**40**	-	17	0,06	50	0702883	0702835
Distanzmuffe	**M12**	**30**	**40**	-	19	0,07	50	0702888	0702840
Distanzmuffe	**M16**	**40**	**40**	-	24	0,12	25	0702894	0702844

Doppelnippel



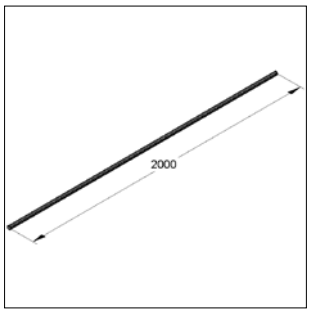
Doppelnippel

Ausführung/Montage:
Längen: 40 bis 150 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A

					V4A
Bezeichnung	Gewinde	Länge L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Doppelnippel	**1/2"**	30	0,028	1	0701803
Doppelnippel	**1/2"**	45	0,048	1	0701804
Doppelnippel	**1/2"**	60	0,066	1	0701806
Doppelnippel	**1/2"**	100	0,115	1	0701810
Doppelnippel	**1/2"**	125	0,136	1	0701812
Doppelnippel	**1/2"**	140	0,166	1	0701612

Distanzrohr



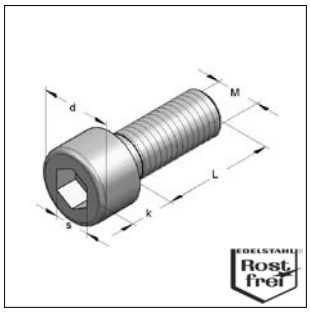
Distanzrohr

Ausführung/Montage:
Ausführung: Rohr mit Außengewinde

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A

Bezeichnung	Gewinde	Länge L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [m]	V4A Artikel-Nr.
Distanzrohr	**1/2"**	2000	0,948	2	0737002A4
Distanzrohr	**1"**	2000	2,500	2	0737004A4

Zylinderschraube, DIN EN ISO 4762



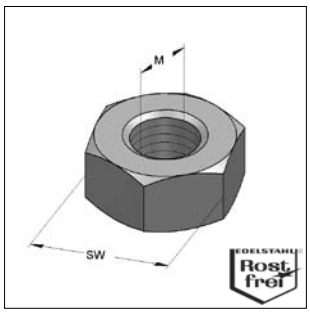
Zylinderschraube

Ausführung/Montage:
Mit Innensechskant
Nach DIN EN ISO 4762
Gewinde: M8, M10, M12
Längen: 20 bis 30 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde M	L [mm]	d [mm]	k [mm]	s [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Zylinderschraube	**M8**	**20**	13	8	6	0,014	100	3445220	3445201
Zylinderschraube	**M10**	**30**	16	10	8	0,028	50	3445230	3445231
Zylinderschraube	**M12**	**25**	18	12	10	0,051	50	3445225	3445226

Sechskantmutter, DIN EN ISO 4032



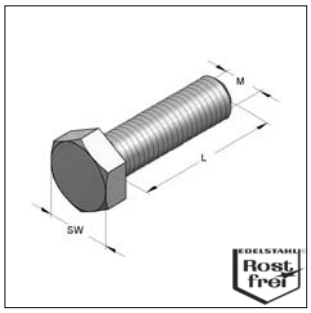
Sechskantmutter

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4032
Gewinde: M6, M8, M10, M12, M16
Schlüsselweite: 10, 13, 17, 19, 22

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde M	Schlüsselweite SW	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Sechskantmutter	**M6**	10	0,003	100	4128006	4128106
Sechskantmutter	**M8**	13	0,005	100	4128108	4128008
Sechskantmutter	**M10**	17	0,012	100	4128110	4128010
Sechskantmutter	**M12**	19	0,018	100	4128112	4128012
Sechskantmutter	**M16**	24	0,033	100	4128116	4128016

Sechskantschraube, DIN EN ISO 4017



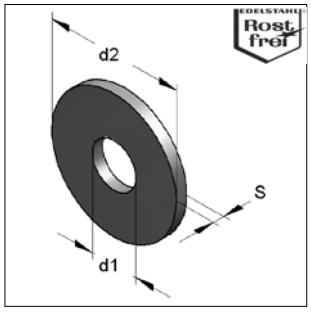
Sechskantschraube

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 4017
Gewinde: M8, M10, M12
Längen: 20 bis 60 mm

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde M	Länge L [mm]	Schlüsselweite SW	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Sechskantschraube	**M8**	**20**	13	0,013	100	3206621	3206620
Sechskantschraube	**M8**	**30**	13	0,017	100	3206631	3206630
Sechskantschraube	**M10**	**25**	17	0,027	100	3206702	3206701
Sechskantschraube	**M10**	**40**	17	0,035	50	3206741	3206740
Sechskantschraube	**M10**	**60**	17	0,046	50	3206761	3206760
Sechskantschraube	**M12**	**25**	19	0,038	50	3206802	3206801
Sechskantschraube	**M12**	**40**	19	0,050	50	3206826	3206825
Sechskantschraube	**M12**	**60**	19	0,064	50	3206836	3206835

Unterlegscheiben



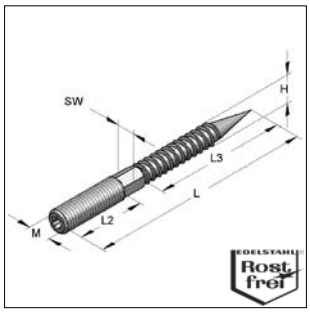
Unterlegscheibe

Ausführung/Montage:
Nach DIN EN ISO 7089 und DIN EN ISO 7093-1
Produkteigenschaften verstärkte Unterlegscheibe:
- größerer Außendurchmesser
- größere Auflagefläche
- bessere Druckverteilung

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Ausführung nach DIN EN ISO 7089									V4A	V2A
Bezeichnung	Abmessung d1 [mm]	x	d2 [mm]	x	s [mm]	DIN EN ISO	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Unterlegscheibe	8,4	x	16	x	1,6	7089	0,002	100	4338118	4338108
Unterlegscheibe	10,5	x	20	x	2,0	7089	0,004	100	4338120	4338110
Unterlegscheibe	13,0	x	24	x	2,5	7089	0,006	100	4338123	4338113
Verstärkte Ausführung nach DIN EN ISO 7093-1									**V4A**	**V2A**
Unterlegscheibe	8,4	x	25	x	2,0	7093-1	0,006	100	4338208	4338008
Unterlegscheibe	10,5	x	30	x	2,5	7093-1	0,012	100	4338210	4338010
Unterlegscheibe	13,0	x	37	x	3,0	7093-1	0,020	100	4338213	4338013
Unterlegscheibe	17,0	x	50	x	3,0	7093-1	0,038	50	4338217	4338017

Stockschraube



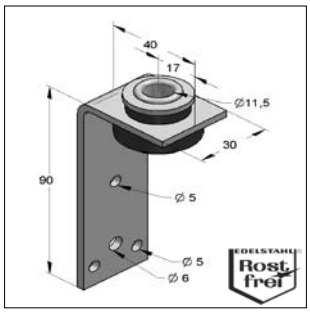
Stockschraube

Ausführung/Montage:
Mit Holz- und metrischem Gewinde

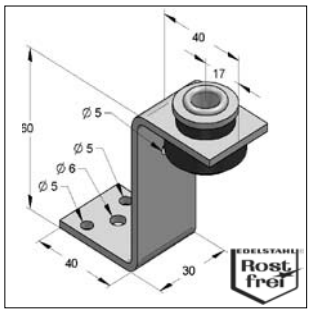
Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A

Bezeichnung	Gewinde M	L [mm]	H [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	SW	passender Dübel K2	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Stockschraube	**M8**	**60**	7,0	20	30	6	10 x 44	0,016	100	3600037	3600035
Stockschraube	**M8**	**80**	7,0	30	37	6	10 x 44	0,021	100	3600045	3600043
Stockschraube	**M8**	**100**	7,0	40	47	6	10 x 44	0,027	100	3600072	3600070
Stockschraube	**M10**	**80**	8,9	20	47	8	12 x 60	0,035	50	-	3609083
Stockschraube	**M10**	**100**	8,9	30	57	8	12 x 60	0,042	50	-	3609105

Kanalhalter schallgedämmt



Kanalhalter LLN



Kanalhalter ZLN

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

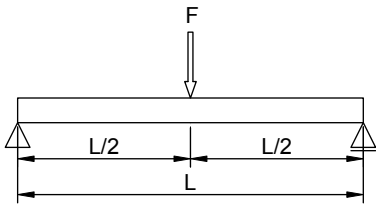
Ausführung/Montage:
Einsatzgebiet: Zur Befestigung von Lüftungskanälen, Passend für Gewindestangen M8 und M10
Produkteigenschaften: Führungsniet im Schalldämmung Integrierte Unterlegscheibe im Schalldämmelement bei Typ L

Technische Daten:
Material: Edelstahl
Materialtyp: V4A
V2A
Dämmeinlage: Gummi EPDM
Temperaturbeständigkeit: - 35 °C bis + 100 °C

Bezeichnung	Länge	Material [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	V4A Artikel-Nr.	V2A Artikel-Nr.
Kanalhalter LLN	**90 mm**	30x3,0	0,107	1	0590004	0590003
Kanalhalter ZLN	**66 mm**	30x3,0	0,109	1	0590039	0590038

Lastwerte Montageschienen Edelstahl

Zulässige Belastungen für 1xF



Profilschiene Edelstahl								
	27/18/1,25	27/18/1,25	35/21/2,0	35/21/2,0	45/40/2,5	45/40/2,5	45/80/2,5	45/80/2,5
Werkstoff	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]	Zulässige Last F in kN							
250	0,69	0,75	1,69	1,85	6,40	6,98	14,92	14,92
500	0,34	0,37	0,85	0,92	3,20	3,49	9,43	10,29
750	0,23	0,25	0,56	0,62	2,13	2,33	6,29	6,86
1000	0,14	0,14	0,40	0,40	1,60	1,75	4,71	5,14
1250	0,09	0,09	0,26	0,26	1,28	1,40	3,77	4,11
1500	0,06	0,06	0,18	0,18	1,07	1,16	3,14	3,43
1750	0,05	0,05	0,13	0,13	0,89	0,89	2,69	2,94
2000	0,03	0,03	0,10	0,10	0,68	0,68	2,36	2,57
2250			0,08	0,08	0,54	0,54	2,10	2,29
2500			0,06	0,06	0,44	0,44	1,89	2,06
2750			0,05	0,05	0,36	0,36	1,71	1,87
3000			0,04	0,04	0,30	0,30	1,57	1,71
3250							1,45	1,50
3500							1,29	1,29
3750							1,13	1,13
4000							0,99	0,99
4250							0,88	0,88
4500							0,78	0,78
4750							0,70	0,70
5000							0,63	0,63
5250							0,58	0,58
5500							0,52	0,52
5750							0,48	0,48
6000							0,44	0,44

Berechnungsgrundlage

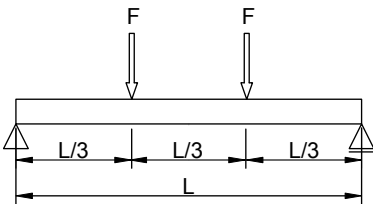
Sicherheit χ = 1,54

zul.Durchbiegung δ_{zul} = L/200

Elastizitätsmodul E = 200.000 N/mm²

Lastwerte Montageschienen Edelstahl

Zulässige Belastungen für 2xF

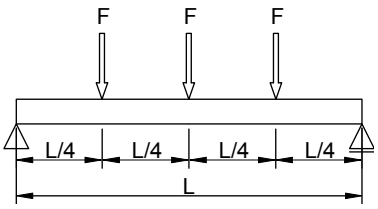


Profilschiene Edelstahl								
	27/18/1,25	27/18/1,25	35/21/2,0	35/21/2,0	45/40/2,5	45/40/2,5	45/80/2,5	45/80/2,5
Werkstoff	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]	Zulässige Last F in kN							
250	0,51	0,56	1,27	1,38	4,80	5,24	7,46	7,46
500	0,26	0,28	0,63	0,69	2,40	2,62	7,07	7,46
750	0,15	0,15	0,42	0,42	1,60	1,75	4,71	5,14
1000	0,08	0,08	0,24	0,24	1,20	1,31	3,54	3,86
1250	0,05	0,05	0,15	0,15	0,96	1,02	2,83	3,09
1500	0,04	0,04	0,11	0,11	0,71	0,71	2,36	2,57
1750			0,08	0,08	0,52	0,52	2,02	2,20
2000			0,06	0,06	0,40	0,40	1,77	1,93
2250			0,05	0,05	0,32	0,32	1,57	1,71
2500			0,04	0,04	0,26	0,26	1,41	1,49
2750			0,03	0,03	0,21	0,21	1,23	1,23
3000			0,03	0,03	0,18	0,18	1,03	1,03
3250							0,88	0,88
3500							0,76	0,76
3750							0,66	0,66
4000							0,58	0,58
4250							0,52	0,52
4500							0,46	0,46
4750							0,41	0,41
5000							0,37	0,37
5250							0,34	0,34
5500							0,31	0,31
5750							0,28	0,28
6000							0,26	0,26

Berechnungsgrundlage		
Sicherheit	χ	= 1,54
zul.Durchbiegung	δ_{zul}	= L/200
Elastizitätsmodul	E	= 200.000 N/mm²

Lastwerte Montageschienen Edelstahl

Zulässige Belastungen für 3xF



Profilschiene Edelstahl								
	27/18/1,25	27/18/1,25	35/21/2,0	35/21/2,0	45/40/2,5	45/40/2,5	45/80/2,5	45/80/2,5
Werkstoff	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]	Zulässige Last F in kN							
250	0,34	0,37	0,85	0,92	3,20	3,49	9,43	9,94
500	0,17	0,19	0,42	0,46	1,60	1,75	4,71	5,14
750	0,10	0,10	0,28	0,30	1,07	1,16	3,14	3,43
1000	0,06	0,06	0,17	0,17	0,80	0,87	2,36	2,57
1250	0,04	0,04	0,11	0,11	0,64	0,70	1,89	2,06
1500	0,03	0,03	0,08	0,08	0,51	0,51	1,57	1,71
1750			0,06	0,06	0,37	0,37	1,35	1,47
2000			0,04	0,04	0,29	0,29	1,18	1,29
2250			0,03	0,03	0,23	0,23	1,05	1,14
2500			0,03	0,03	0,18	0,18	0,94	1,03
2750			0,02	0,02	0,15	0,15	0,86	0,88
3000			0,02	0,02	0,13	0,13	0,74	0,74
3250							0,63	0,63
3500							0,54	0,54
3750							0,47	0,47
4000							0,42	0,42
4250							0,37	0,37
4500							0,33	0,33
4750							0,30	0,30
5000							0,27	0,27
5250							0,24	0,24
5500							0,22	0,22
5750							0,20	0,20
6000							0,19	0,19

Berechnungsgrundlage

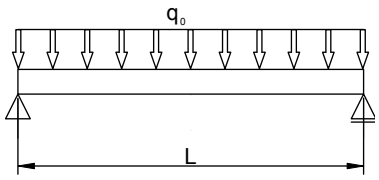
Sicherheit χ = 1,54

zul.Durchbiegung δ_{zul} = L/200

Elastizitätsmodul E = 200.000 N/mm²

Lastwerte Montageschienen Edelstahl

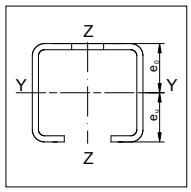
Zulässige Belastungen für Streckenlast

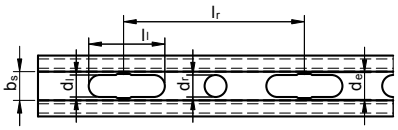


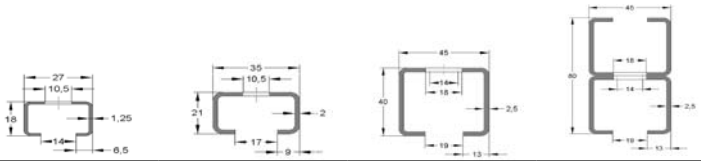
Profilschiene Edelstahl								
	27/18/1,25	27/18/1,25	35/21/2,0	35/21/2,0	45/40/2,5	45/40/2,5	45/80/2,5	45/80/2,5
Werkstoff	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A	V2A	V4A
F / L	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
[mm]	Zulässige Last F in kN							
250	5,49	5,98	13,53	14,76	51,20	55,85	119,33	119,33
500	1,37	1,50	3,38	3,69	12,80	13,96	37,71	41,14
750	0,53	0,53	1,50	1,53	5,69	6,21	16,76	18,29
1000	0,22	0,22	0,65	0,65	3,20	3,49	9,43	10,29
1250	0,11	0,11	0,33	0,33	2,05	2,23	6,03	6,58
1500	0,07	0,07	0,19	0,19	1,29	1,29	4,19	4,57
1750	0,04	0,04	0,12	0,12	0,81	0,81	3,08	3,36
2000	0,03	0,03	0,08	0,08	0,55	0,55	2,36	2,57
2250			0,06	0,06	0,38	0,38	1,86	2,03
2500			0,04	0,04	0,28	0,28	1,51	1,62
2750			0,03	0,03	0,21	0,21	1,22	1,22
3000					0,16	0,16	0,94	0,94
3250					0,13	0,13	0,74	0,74
3500					0,10	0,10	0,59	0,59
3750					0,08	0,08	0,48	0,48
4000					0,07	0,07	0,40	0,40
4250					0,06	0,06	0,33	0,33
4500					0,05	0,05	0,28	0,28
4750					0,04	0,04	0,24	0,24
5000					0,03	0,03	0,20	0,20
5250							0,18	0,18
5500							0,15	0,15
5750							0,13	0,13
6000							0,12	0,12

Berechnungsgrundlage		
Sicherheit	χ	= 1,54
zul.Durchbiegung	δ_{zul}	= L/200
Elastizitätsmodul	E	= 200.000 N/mm²

Übersicht Montageschienen Edelstahl

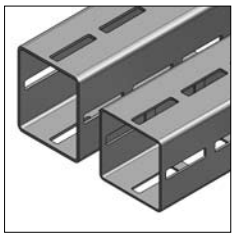






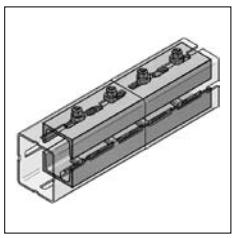
Profilschiene			Edelstahl			
			27/18/1,25	35/21/2,0	45/40/2,5	45/80/2,5
V2A						
Material			1.4301	1.4301	1.4301	1.4301
Streckgrenze	f_y	N/mm²	230	230	230	230
Gewicht/ Meter	G/m	kg/m	0,60	1,20	2,40	4,80
V4A						
Material			1.4571	1.4571	1.4571	1.4571
Streckgrenze	f_y	N/mm²	240	240	240	240
Gewicht/ Meter	G/m	kg/m	0,6	1,2	2,4	4,8
Lieferlänge	l	m	2,00	3,00	6,00	6,00
Fläche (schwächster Profilquerschnitt)	A_k	cm²	0,67	1,44	2,79	5,59
Schlitzbreite	b_s	mm	14,0	17,0	20,0	20,0
Rastermaß	l_r	mm	52,5	52,5	105,0	105,0
Durchmesser Rundloch	d_r	mm	-	-	18	18
Langloch Durchmesser x Länge	d_l x l_l	mm x mm	10,5x38,5	10,5x38,5	14x45	14x45
Erweiterungsdurchmesser Langloch	d_e	mm	-	-	18	18
Kennwerte YY-Achse						
Flächenträgheitsmoment	I_y	cm⁴	0,29	0,84	5,68	33,02
Widerstandsmoment	W_y	cm³	0,31	0,74	2,80	8,26
Schwerpunktabstand	e_o	cm	0,85	0,97	1,97	4,00
Schwerpunktabstand	e_u	cm	0,95	1,13	2,03	4,00
Trägheitsradius	i_y	cm	0,66	0,76	1,43	2,43
Kennwerte ZZ- Achse						
Flächenträgheitsmoment	I_z	cm⁴	0,89	2,94	10,40	20,80
Widerstandsmoment z- Achse	W_z	cm³	0,66	1,68	4,62	9,24
Schwerpunktabstand	e_z	cm	1,35	1,75	2,25	2,25
Trägheitsradius	i_z	cm	1,15	1,43	1,93	1,93

CENTUM® - Bauteileübersicht

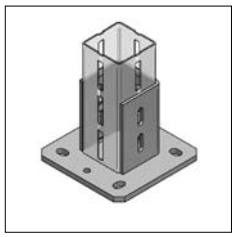


CENTUM XL 100 / XL 120
Seite 14/4

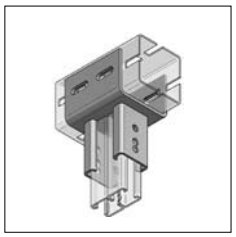
CENTUM
Hammersperrkopf
Seite 14/5



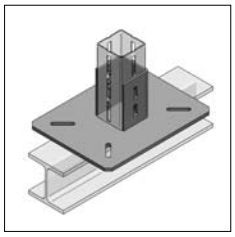
CENTUM Profilverbinder
Seite 14/6



CENTUM Halter
Seite 14/7

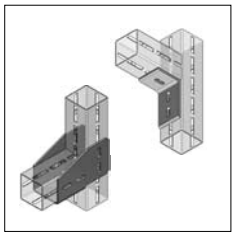


CENTUM Adapterhalter
Seite 14/7

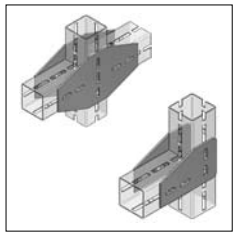


CENTUM Adapterplatten
Seite 14/8

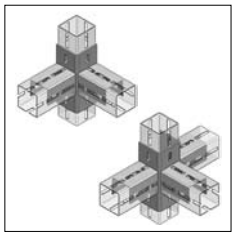
CENTUM Konsolen
Seite 14/9



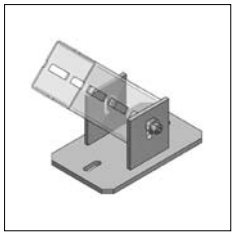
CENTUM Winkelbauteile
Seite 14/10



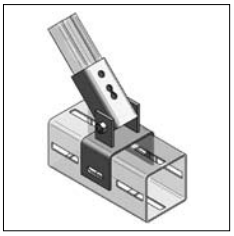
CENTUM Laschen
Seite 14/10



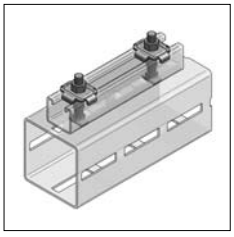
CENTUM Winkelverbinder
Seite 14/11



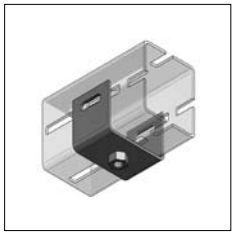
CENTUM Gelenkhalter
Seite 14/11



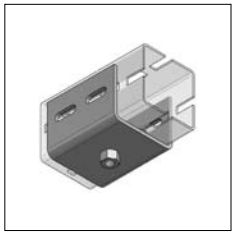
CENTUM Gelenkverbinder
Seite 14/12



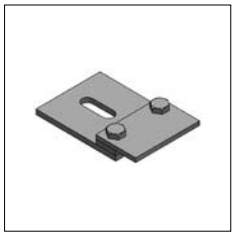
CENTUM IB-Anbindungen
Seite 14/12



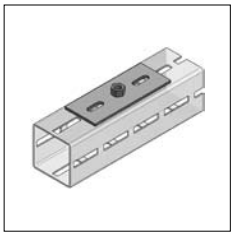
CENTUM
Einfachanschlüsse
Seite 14/13



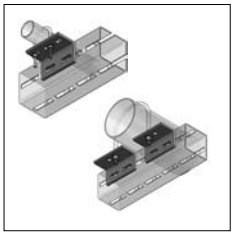
CENTUM
Massivanschlüsse
Seite 14/13



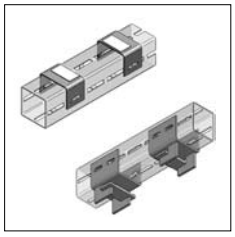
CENTUM Z-Niederhalter
Seite 14/14



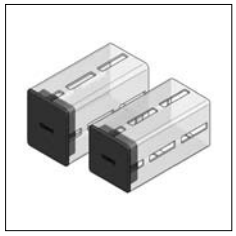
CENTUM Grundplatten
Seite 14/14



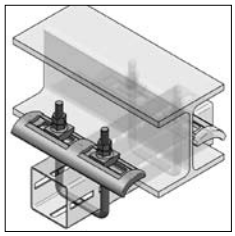
CENTUM Rohrhalter
Seite 14/15



CENTUM Gleitunterlagen
Seite 14/15

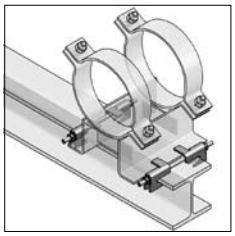


CENTUM Schutzkappen
Seite 14/16

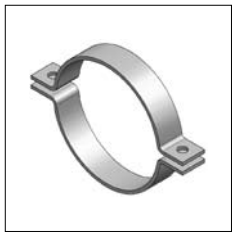


CENTUM Spannbügel
Seite 14/17

CENTUM Spannklauen
Seite 14/18



Führungsklammer-Set
Seite 14/21



Rohrschellen Form A
Seite 14/22

Rohrschellen Form B
Seite 14/23

CENTUM® - Bauteileübersicht

Rohrschellen Form A Typ Standard/Schwerlast
Seite 14/24

Rohrschelle Form A Typ TGA
Seite 14/26

Bügelschellen
Seite 14/28

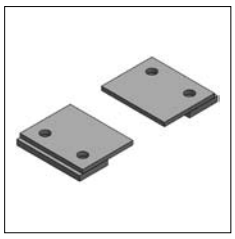
Rundstahlbügel
Seite 14/29

Gleitlager T
Seite 14/30

Gleitlager T HV, 1 Rohrschelle
Seite 14/32

Gleitlager T HV, 2 Rohrschellen
Seite 14/36

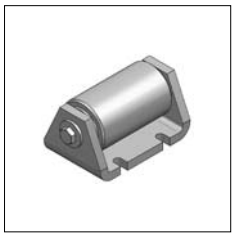
Gleitschlitten
Seite 14/48



Niederhalter
Seite 14/50

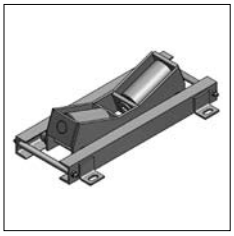
Gleitschlitten HV
Seite 14/51

Isoliersattel f. Rollenlager
Seite 14/53



Einzel-Rollenlager
Seite 14/55

Doppel-Rollenlager, axial
Seite 14/56



Doppel-Rollenlager, radial-axial
Seite 14/57

CENTUM® - Die Lösung für schwere Lasten!

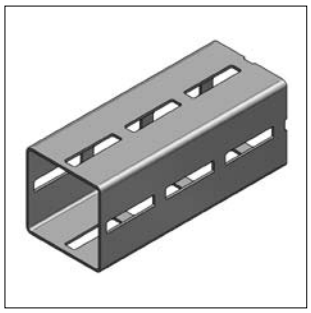
CENTUM® ist die ideale Lösung für den Rohrleitungs- und Anlagenbau. Schwere Lasten, wie sie beispielsweise bei großen Rohrdimensionen vorkommen, werden sicher und zuverlässig abgefangen.

Mit wenigen Bauteilen und einem klaren und einfachen Verschraubungssystem, bietet CENTUM® entscheidende Vorteile gegenüber herkömmlichen, geschweißten Stahlkonstruktionen.

Die Vorteile von CENTUM® auf einen Blick:

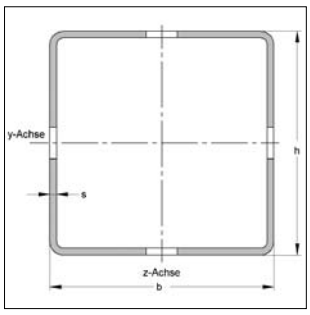
- Kurze Montagezeiten
- Stufenlose Positionierung der Anbauteile
- Formschlüssige Schraubverbindung mit einer max. zul. Lastaufnahme von 10 kN je Verschraubung
- Jederzeit demontierbar
- Adaptionsmöglichkeiten zu MEFA-Montageschienensystem
- Alle Bauteile sind feuerstückverzinkt oder verfügen über eine spezielle Zink-Nickel-Beschichtung
- Eine geschlossene Profilgeometrie sorgt für höchste Torsionssteifigkeit
- Durchdachte Anbauteile ermöglichen ein Höchstmaß an Konstruktionsvariationen

CENTUM® Montageprofil



CENTUM® Profil XL 100

CENTUM® Profil XL 120



Systembeschreibung:
- Modulares System
- 4-seitig rasterlos in Verbindung mit den CENTUM® Anbauteilen
- Torsionssteif
- Hohe Tragkraft

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp XL 100:	S275J2H
Materialtyp XL 120	S235JRH
Oberfläche:	feuerstückverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Bezeichnung	Profilgeometrie h x b [mm]	Profilstärke s [mm]	Lieferlänge L [m]	Gewicht [kg/m]	VPE [m]	Art.-Nr.
CENTUM® Profil XL 100	100 x 100	3	6	8,35	6	16010060
CENTUM® Profil XL 120	120 x 100	4	6	12,05	6	16012060

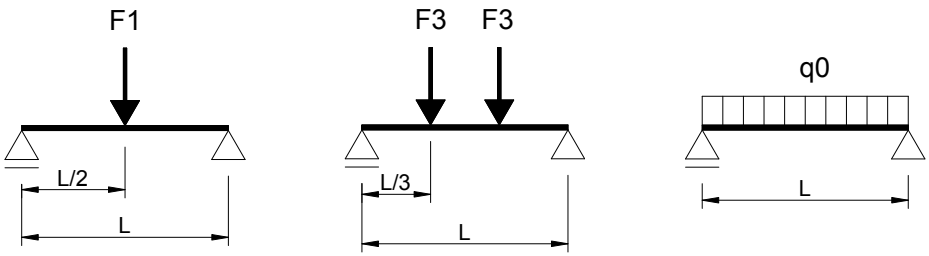
Profil XL 100								
Querschnittsfläche	Torsionswiderstands-moment	Torsionsträgheits-moment	Flächenträgheits-moment		Widerstands-moment		Trägheits-radius	
A_k	W_t	I_t	I_{Y-Y}	I_{Z-Z}	W_{Y-Y}	W_{Z-Z}	i_Y	i_Z
973 mm²	56,40 cm³	86,50 cm⁴	157,14 cm⁴	157,14 cm⁴	31,43 cm³	31,43 cm³	40,19 mm	40,19 mm

Profil XL 120								
Querschnittsfläche	Torsionswiderstands-moment	Torsionsträgheits-moment	Flächenträgheits-moment		Widerstands-moment		Trägheits-radius	
A_k	W_t	I_t	I_{Y-Y}	I_{Z-Z}	W_{Y-Y}	W_{Z-Z}	i_Y	i_Z
1444,50 mm²	89,10 cm³	127,00 cm⁴	310,55 cm⁴	237,23 cm⁴	51,76 cm³	47,44 cm³	46,36 mm	40,52 mm

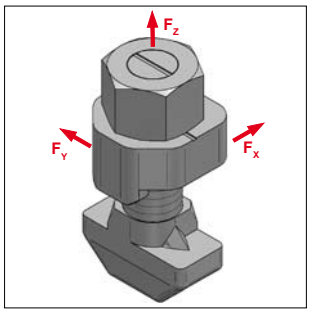
	Profil XL 100[1)]			Profil XL 120[2)]		
Lagerabstand	zul. Lasten über Y-Achse			zul. Lasten über Y-Achse		
[mm]	F1 [kN]	F3 [kN]	q0 [kN/m]	F1 [kN]	F3 [kN]	q0 [kN/m]
1500	14,97	11,23	20,00	21,06	15,79	28,00
3000	7,48	5,17	4,70	10,53	7,80	7,00
6000	2,20	1,29	0,60	4,34	2,55	1,20

[1)] max. Durchbiegung $f_{zul.}$ = L/200 γ = 1,54 Sicherheit Streckgrenze f_y = 275 N/mm²
E-Modul 210.000 N/mm²

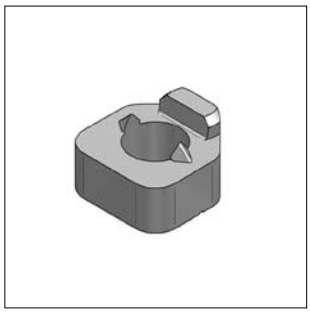
[2)] max. Durchbiegung $f_{zul.}$ = L/200 γ = 1,54 Sicherheit Streckgrenze f_y = 235 N/mm²
E-Modul 210.000 N/mm²

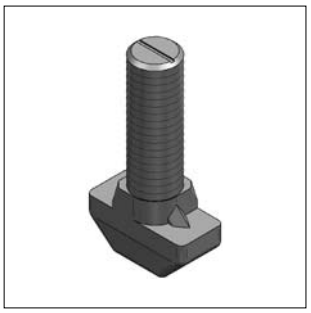


CENTUM® Hammersperrkopf, gezahnt



CENTUM® Hammersperrkopf


CENTUM® Sperrscheibe


CENTUM® Hammerschraube

RAL GÜTEZEICHEN KOMBEFESTIGUNG RAL-GZ 655-D

Ausführung/Montage:

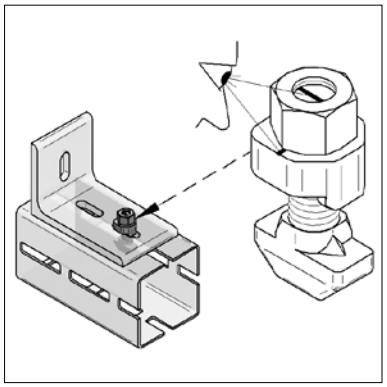
Für Profiltyp:	XL 100 und XL 120		
Produkteigenschaften:	formschlüssige Verbindung		
max. zul. Last:	F_X	F_Y	F_Z
	10 kN	10 kN	3kN
Sicherheitsbeiwert γ:	2		
Einsatzgebiet:	Verbindungsbauteile		

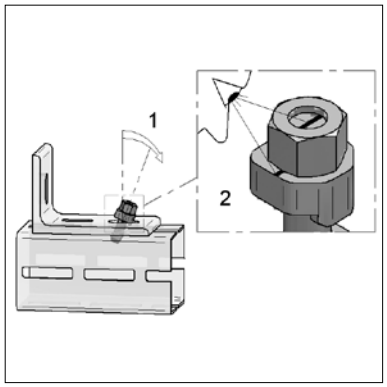
Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	Zink-Nickel

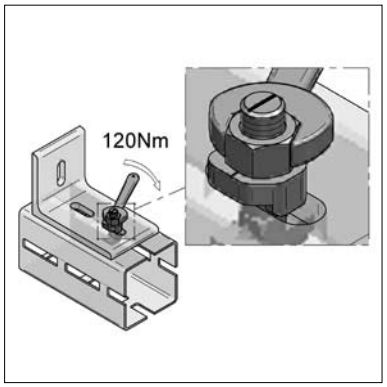
Bezeichnung	Festigkeits-klasse	empf. Anzugsmoment [Nm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Hammersperrkopf M12x40, gezahnt	10.9	120	0,110	50	1610011000
bestehend aus:					
CENTUM® Sperrscheibe	10	-	0,032	100	1610019000
CENTUM® Hammerschraube, gezahnt	10.9	120	0,059	50	1610012100
CENTUM® Mutter M12 FK10, DIN EN ISO 4032	10	-	0,015	100	8989995

Montageanleitung für Hammersperrkopf


Platzieren



Ausrichten



Fixieren

Platzieren:

Hammersperrkopf durch das Bauteil und das Profil an gewünschte Position stecken.

Ausrichten:

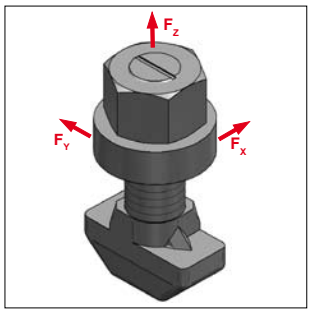
Hammersperrkopf nach vorne zur Führungsnase kippen (1).

Anschließend durch Eindrehen der Mutter Hammersperrkopf um 90° drehen (Markierungskerbe quer zur Langlochrichtung).

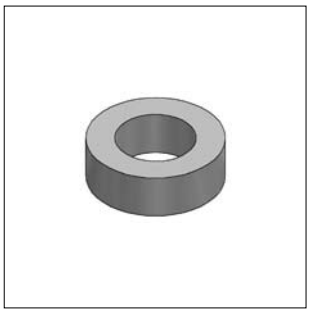
Fixieren:

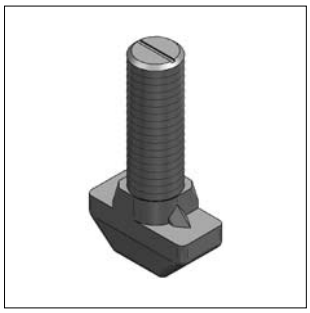
Schräg geneigten Hammersperrkopf mit 120 Nm anziehen.

CENTUM® Hammerkopf, mit Stahlbauscheibe



CENTUM® Hammerkopf


CENTUM® Stahlbauscheibe


CENTUM® Hammerschraube

Ausführung/Montage:

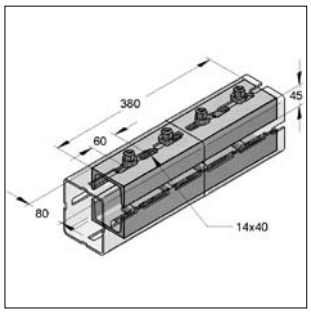
Für Profiltyp:	XL 100 und XL 120		
Produkteigenschaften:	reibschlüssige Verbindung		
max. zul. Last:	F_X	F_Y	F_Z
	3 kN	10 kN	3 kN
Sicherheitsbeiwert γ:	2		
Einsatzgebiet:	IB- Anbindung		

Technische Daten:

Material:	Stahl
Oberfläche:	Zink-Nickel

Bezeichnung	Festigkeits-klasse	empf. Anzugsmoment [Nm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Hammerkopf M12x40	10.9	120	0,100	50	1610012000
bestehend aus:					
CENTUM® Stahlbauscheibe	4.6	-	0,019	100	1610019100
CENTUM® Hammerschraube, gezahnt	10.9	120	0,059	50	1610012100
CENTUM® Mutter M12 FK10, DIN EN ISO 4032	10	-	0,015	100	8989995

CENTUM® Profilverbinder



CENTUM® Profilverbinder

Ausführung/Montage:

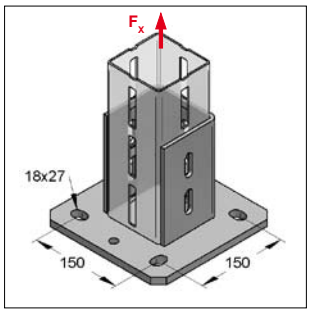
Für Profiltyp:	XL 100 und XL 120
Lieferumfang:	Verschraubung, lose beigelegt (8 x Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40)
Funktion:	Verbindung von XL 100 und XL 120

Technische Daten:

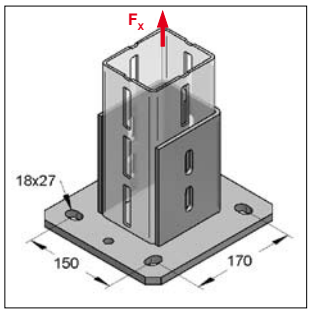
Material:	Stahl
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Grenzmoment M_G [kNm]	Länge [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Profilverbinder-Set	2	380	7,15	1	1640005010

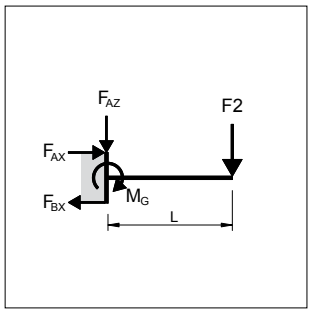
CENTUM® Halter



CENTUM® Halter XL 100



CENTUM® Halter XL 120



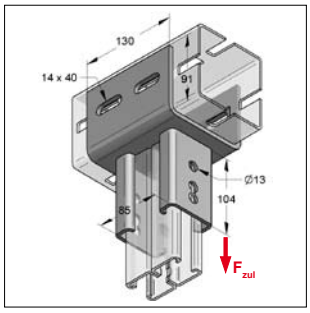
M_G = F2 x L

Ausführung/Montage:
Für Profiltyp: XL 100 und XL 120
Benötigtes Zubehör: Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

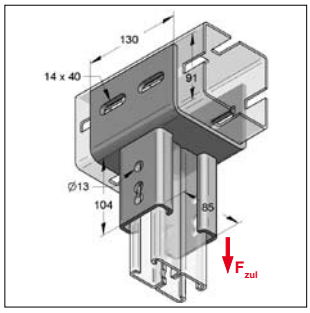
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: feuerstückverzinkt

Bezeichnung	max. zul. Last F_X [kN]	Grenzmoment M_G [kNm]	Plattenbreite [mm]	Plattenlänge [mm]	Plattenstärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Halter XL 100	40	5,2	220	220	12	6,45	1	1621001000
CENTUM® Halter XL 120	40	5,2	220	240	12	7,60	1	1621201000

CENTUM® Adapterhalter



CENTUM® Adapterhalter längs



CENTUM® Adapterhalter quer

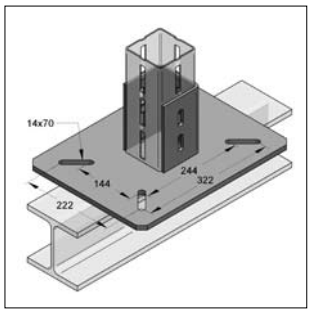
Ausführung/Montage:
Für Profiltyp: XL 100, 45/80
Einsatzgebiet: Zur Anbindung von Profilschienen 45/80

Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: feuerstückverzinkt

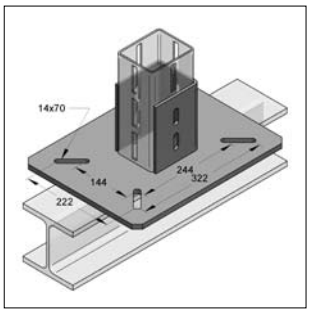
* max. zul. Last bezieht sich auf Bauteil, nicht auf die Verbindungstechnik

Bezeichnung	Höhe [mm]	max. zul. Last* F_{zul} [kN]	Länge [mm]	Stärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Adapterhalter längs	195	12	130	6	1,94	1	1621005010
CENTUM® Adapterhalter quer	195	12	130	6	1,90	1	1621005020

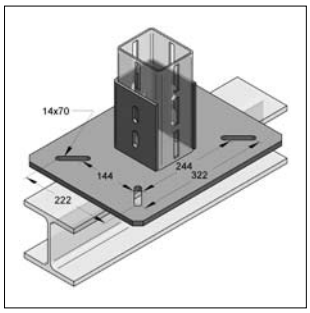
CENTUM® Adapterplatten



Adapterplatte XL 100, längs



Adapterplatte XL 120, längs



Adapterplatte XL 120, quer

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 100 und XL 120
benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40
	Spannklauen AF/LR

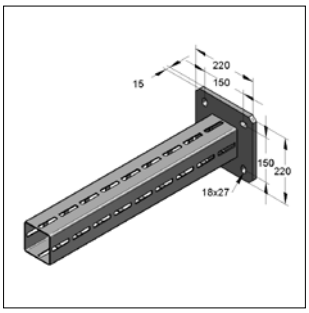
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

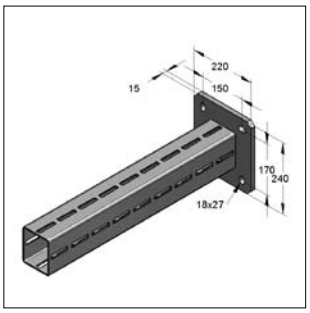
Hinweis: Belastungswerte siehe Spannklauen AF/LR (Seite 14/18 ff.)

Bezeichnung	Plattenbreite [mm]	Plattenlänge [mm]	Plattenstärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Adapterplatte XL 100, längs	320	420	12	14,6	1	1621002000
CENTUM® Adapterplatte XL 120, längs	320	420	12	15,0	1	1621202000
CENTUM® Adapterplatte XL 120, quer	420	320	12	15,0	1	1621203000

CENTUM® Konsolen



CENTUM® Konsole XL 100



CENTUM® Konsole XL 120

Ausführung/Montage:

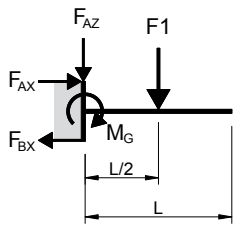
Für Profiltyp: XL 100 und 120

Technische Daten:

Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Länge [mm]	Lastfall 1 F1 [kN]	Lastfall 2 F2 [kN]	Lastfall 3 q0 [kN/m]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Konsole XL 100	720	16,17	8,08	22,45	11,30	1	1631000720
CENTUM® Konsole XL 100	960	12,13	6,06	12,63	13,27	1	1631000960
CENTUM® Konsole XL 100	1440	8,08	4,58	5,61	17,22	1	1631001440
CENTUM® Konsole XL 120	720	25,02	12,51	34,75	14,50	1	1631200720
CENTUM® Konsole XL 120	960	18,77	9,38	19,55	17,36	1	1631200960
CENTUM® Konsole XL 120	1440	12,51	6,26	8,69	23,10	1	1631201440

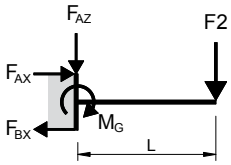
Lastfall 1 (LF1)



$F_{AZ} = F1$

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

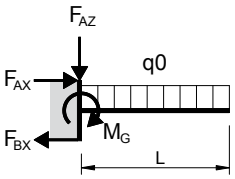
Lastfall 2 (LF2)



$F_{AZ} = F2$

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

Lastfall 3 (LF3)



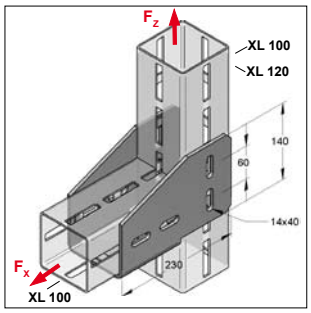
$F_{AZ} = q0 * L$

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

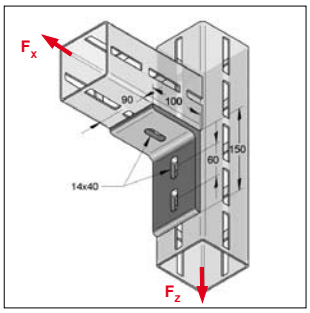
Grenzmoment	M_G:	9.008,0 Nm
Auflagerreaktionskraft	F_{AX}:	53,0 kN
Auflagerreaktionskraft	F_{BX}:	53,0 kN
M_G, F_{AX}, F_{BX} gültig bis	LF1:	2.880,0 mm
	LF2:	1.440,0 mm
	LF3:	1.920,0 mm

Hinweis:
Alle Lastangaben beziehen sich ausschließlich auf statische Lasten.
fy = Streckgrenze des Materials

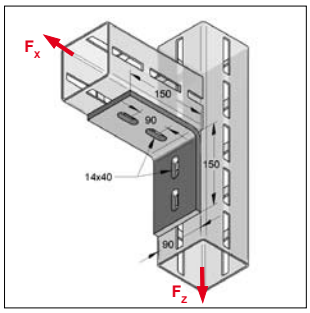
CENTUM® Winkelbauteile



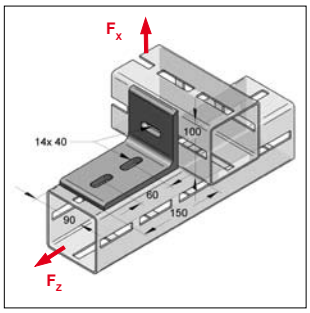
CENTUM® Winkelschuh XL



CENTUM® Winkel 3-Loch



CENTUM® Winkel 4-Loch



CENTUM® Winkel 3-Loch quer

Ausführung/Montage:

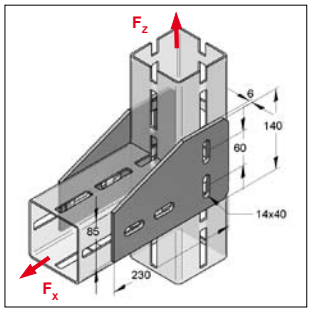
Für Profiltyp:	XL 100 und XL 120
benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

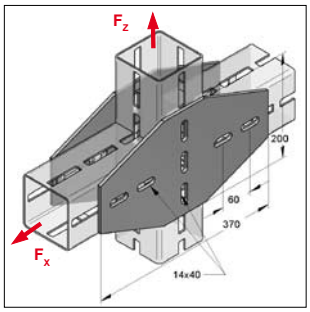
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	max. zul. Last F_X [kN]	max. zul. Last F_Z [kN]	max. zul. Moment M_Y [kNm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Winkelschuh XL	40	40	-	3,20	1	1641002010
CENTUM® Winkel 3-Loch	6	20	0,6	1,70	1	1640001010
CENTUM® Winkel 4-loch	6	20	0,5	1,90	1	1640001020
CENTUM® Winkel 3-loch, quer	6	20	0,6	1,70	1	1640001012

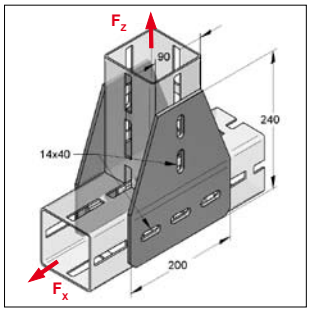
CENTUM® Laschen



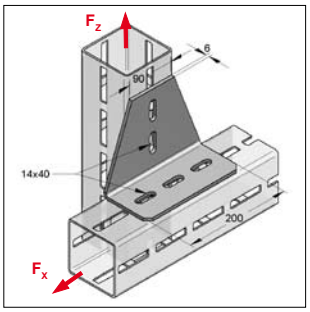
CENTUM® Ecklasche L



CENTUM® Kreuzlasche



CENTUM® T-Lasche



CENTUM® T-Lasche gewinkelt

Ausführung/Montage:

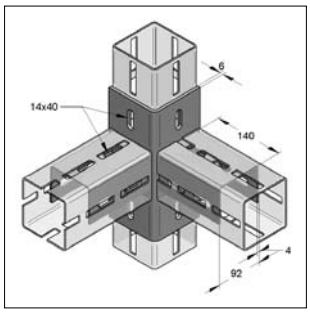
Für Profiltyp:	XL 100 und XL 120
benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

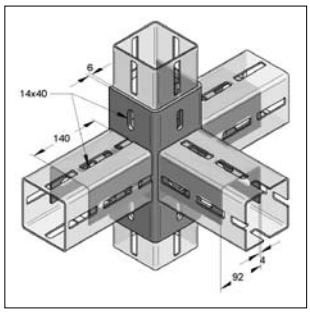
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	max. zul. Last F_X [kN]	max. zul. Last F_Z [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Ecklasche L (paarweise verwenden)	40	40	1,40	1	1640003010
CENTUM® Kreuzlasche (paarweise verwenden)	40	40	2,59	1	1640003020
CENTUM® T-Lasche (paarweise verwenden)	40	40	1,76	1	1640001030
CENTUM® T-Lasche gewinkelt	20	20	1,76	1	1640001040

CENTUM® Winkelverbinder



CENTUM® Winkelverbinder 90°



CENTUM® Winkelverbinder 180°

Ausführung/Montage:

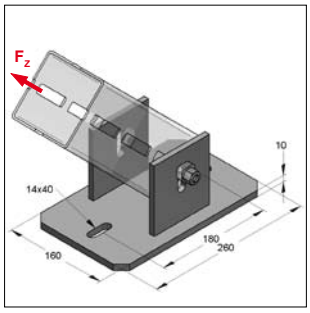
Für Profiltyp:	XL 100
benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

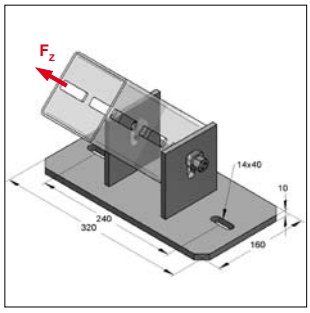
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Winkelverbinder 90°	4,20	1	1641006010
CENTUM® Winkelverbinder 180°	6,33	1	1641006020

CENTUM® Gelenkhalter



CENTUM® Gelenkhalter XL 100 längs



CENTUM® Gelenkhalter XL 100 quer

Ausführung/Montage:

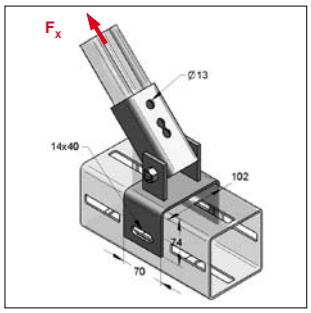
Für Profiltyp:	XL 100 oder XL 120
benötigtes Zubehör:	Hammerkopf, mit Stahlbauscheibe, M12/40
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

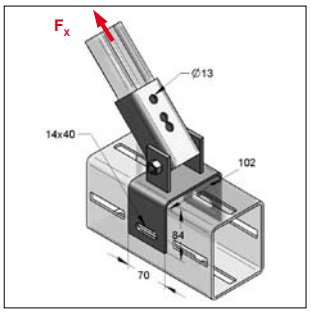
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	max. zul. Last F_z [kN]	Lochabstand Platte	Abmessung Platte L x B x S	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Gelenkhalter XL 100 längs	20	180	260 x 160 x 10	4,70	1	1641004010
CENTUM® Gelenkhalter XL 100 quer	20	240	320 x 160 x 10	5,22	1	1641004020

CENTUM® Gelenkverbindung



Gelenkverbindung XL 100



Gelenkverbindung XL 120

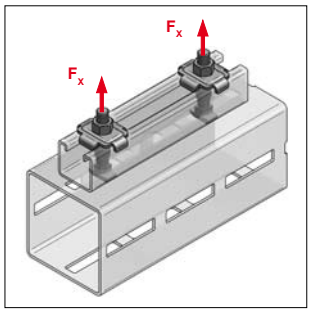
Ausführung/Montage:
Für Profiltyp: XL 100 und XL 120
in Kombination mit 45er Schienensystem

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

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

Bezeichnung	max. zul. Last[1)] F_x [kN]	Loch-Ø [mm]	Langloch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Gelenkverbindung XL 100	7	13	14 x 40	1,30	1	1641014110
CENTUM® Gelenkverbindung XL 120	7	13	14 x 40	1,35	1	1641214110

CENTUM® IB-Anbindungen



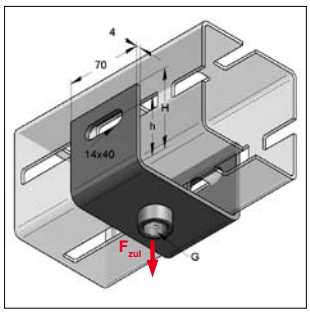
CENTUM® IB-Anbindung

Ausführung/Montage:
Für Profiltyp: XL 100 und XL 120
Einsatzgebiet: Zur Anbindung von Montageschienen

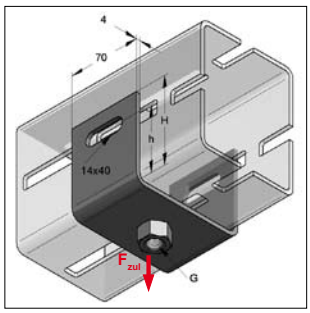
Technische Daten:
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: galvanisch verzinkt

Bezeichnung	max. Profilhöhe [mm]	max. zul. Last [kN]	Anzugsmoment [Nm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® IB-Anbindung	40	2	10	0,146	1	1640017040
CENTUM® IB-Anbindung	60	2	10	0,173	1	1640017060

CENTUM® Einfachanschlüsse



CENTUM® Einfachanschluss
XL 100 1/2“



CENTUM® Einfachanschluss
XL 120 M16

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp: XL 100 oder XL 120

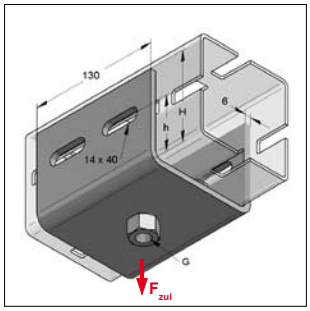
Zubehör: Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

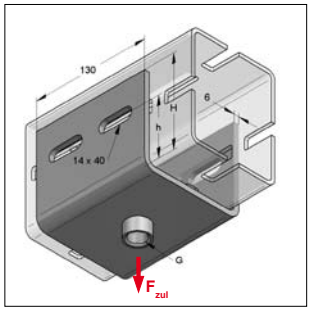
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: Zink-Nickel

Bezeichnung	Profiltyp	Gewinde G	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Einfachanschluss XL 100	XL 100	M12	5,0	74	50	0,52	1	1641018006
CENTUM® Einfachanschluss XL 100	XL 100	M16	5,0	74	50	0,64	1	1641018007
CENTUM® Einfachanschluss XL 100	XL 100	1/2"	5,0	74	50	0,63	1	1641018008
CENTUM® Einfachanschluss XL 100	XL 100	1"	5,0	74	50	0,69	1	1641018010
CENTUM® Einfachanschluss XL 120	XL 120	M16	5,0	84	60	0,68	1	1641218007
CENTUM® Einfachanschluss XL 120	XL 120	1/2"	5,0	84	60	0,67	1	1641218008
CENTUM® Einfachanschluss XL 120	XL 120	1"	5,0	84	60	0,73	1	1641218010

CENTUM® Massivanschlüsse



CENTUM® Massivanschluss
XL 100 M16



CENTUM® Massivanschluss
XL 120 1/2“

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp: XL 100 oder XL 120

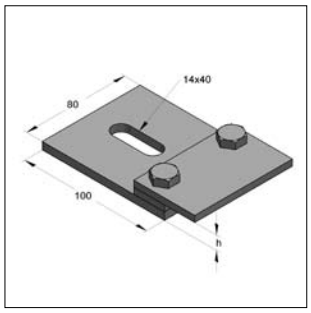
Zubehör: Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

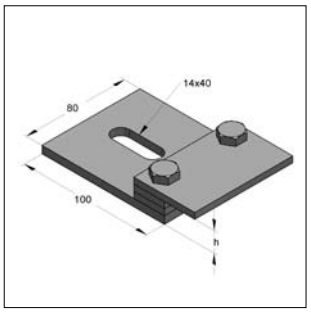
Material: Stahl
Materialtyp: S235JR
Oberfläche: Zink-Nickel

Bezeichnung	Profiltyp	Gewinde G	max. zul. Last F_{zul} [kN]	H [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Massivanschluss XL 100	XL 100	M16	10,0	86	50	1,76	1	1641019007
CENTUM® Massivanschluss XL 100	XL 100	1/2"	10,0	86	50	1,75	1	1641019008
CENTUM® Massivanschluss XL 100	XL 100	1"	10,0	86	50	1,81	1	1641019010
CENTUM® Massivanschluss XL 120	XL 120	M16	10,0	96	60	1,83	1	1641219007
CENTUM® Massivanschluss XL 120	XL 120	1/2"	10,0	96	60	1,82	1	1641219008
CENTUM® Massivanschluss XL 120	XL 120	1"	10,0	96	60	1,88	1	1641219010

CENTUM® Z-Niederhalter Set



CENTUM® Z-Niederhalter
Klemmdicke 11 mm



CENTUM® Z-Niederhalter
Klemmdicke 16 mm

Ausführung/Montage:

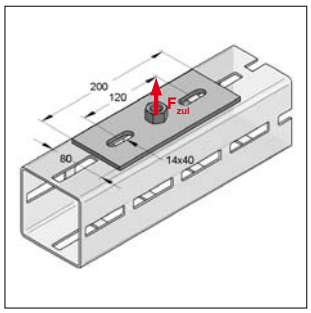
Für Profiltyp:	XL100 und XL120
	Lieferung paarweise
Montagehinweis:	nur für stehende Montage geeignet
benötigtes Zubehör:	Gleitstreifen PA 6.6 (siehe Seite 4/3)
	Hammerkopfschraube mit Stahlbauscheibe, M12/40

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JRG
Oberfläche:	Zink-Nickel

Bezeichnung	Länge [mm]	Breite [mm]	Klemmdicke h [mm]	Materialstärke [mm]	Langloch-Ø [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Z-Niederhalter s11	100	80	11	6	14 x 40	1,21	2	1650015011
CENTUM® Z-Niederhalter s16	100	80	16	6	14 x 40	1,40	2	1650015016

CENTUM® Grundplatte



CENTUM® Grundplatte M12

Ausführung/Montage:

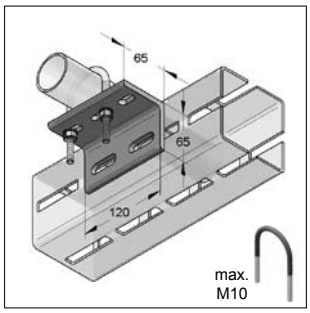
Für Profiltyp:	XL100 und XL120
benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40

Technische Daten:

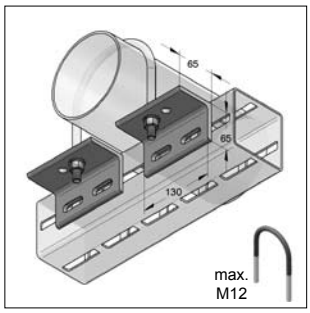
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JRG2
Oberfläche:	Zink-Nickel

Bezeichnung	Länge [mm]	Breite [mm]	max. zul. Last F_{zul} [kN]	Materialstärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Grundplatte M12	200	80	5,5	6	0,77	1	1640018106
CENTUM® Grundplatte M16	200	80	5,5	6	0,79	1	1640018107
CENTUM® Grundplatte 1/2"	200	80	5,5	6	0,78	1	1640018108
CENTUM® Grundplatte 1"	200	80	5,5	6	0,82	1	1640018110

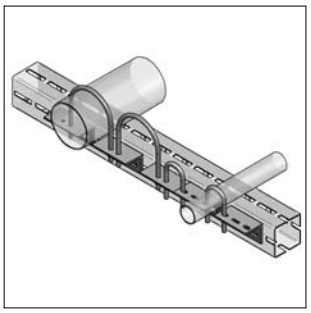
CENTUM® Rohrhalter



CENTUM® Rohrhalter
Rohr-Ø 21,3 - 76,1 mm



CENTUM® Rohrhalter
Rohr-Ø 88,9 - 219,1



Kombinationsbeispiel

Ausführung/Montage:

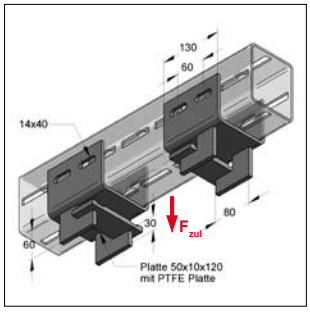
Außen-Ø Rohr:	21,3 - 219,1 mm
Montagehinweis:	Rohr muss aufliegen
Montagevorteil:	unterschiedliche Rohrdurchmesser können miteinander verbunden werden
benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf und Rundstahlbügel
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JRG2
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Rohr-Ø	Länge [mm]	Höhe [mm]	Materialstärke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Rohrhalter	**21,3 - 76,1**	120	65	7	0,72	1	1640008200
CENTUM® Rohrhalter	**88,9 - 219,1**	130	65	7	1,62	2	1640008210

CENTUM® Gleitunterlage, hängend



CENTUM® Gleitunterlage hängend

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 100 oder XL 120
benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40
Hinweis:	Lieferung erfolgt paarweise

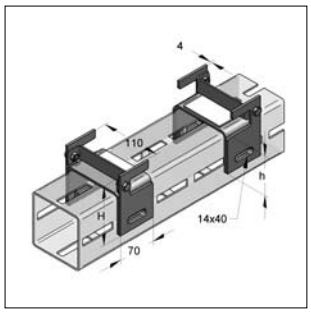
Technische Daten:

Material Gleitunterlage:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
Material Gleitkörper:	PTFE
max. Gleitplattenstärke:	≤ 16 mm

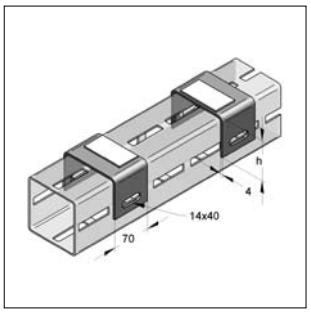
* Belastungsangaben beziehen sich auf ein Paar

Bezeichnung	Profiltyp	Ausrichtung	max. zul Last * F_{zul} [kN]	Gewicht [kg/Satz]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Gleitunterlage	XL 100	hängend	18,0	4,90	2	1651002000
CENTUM® Gleitunterlage	XL 120	hängend, Profil hochkant	18,0	5,13	2	1651202010

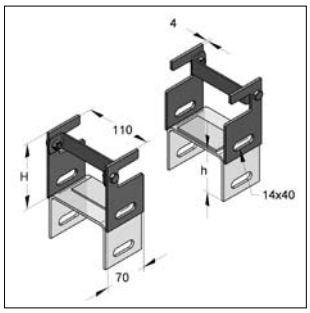
CENTUM® Gleitunterlage, stehend



CENTUM® Gleitunterlage stehend
mit Abhebesicherung



CENTUM® Gleitunterlage stehend
ohne Abhebesicherung



Abhebesicherung
(Set)

Ausführung/Montage:

Für Profiltyp:	XL 100 oder XL 120
benötigtes Zubehör:	Hammersperrkopf, gezahnt, M12/40
Hinweis:	Lieferung erfolgt paarweise

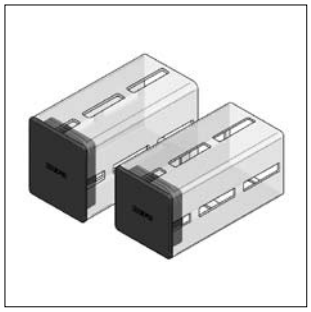
Technische Daten:

Material Gleitunterlage:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	feuerstückverzinkt
max. Gleitplattenstärke:	≤ 16 mm
Material Gleitkörper:	PE
Haftreibungsfaktor:	0,2
Gleitreibungsfaktor:	0,15

* Belastungsangaben beziehen sich auf ein Paar

Bezeichnung	Profiltyp	Ausrichtung	max. zul Last * F_{zul} [kN]	H [mm]	h [mm]	Gewicht [kg/Satz]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Gleitunterlage mit Abhebesicherung	XL 100	stehend	40	110	74	1,990	2	1651001020
Gleitunterlage ohne Abhebesicherung	XL 100	stehend	40	-	74	1,060	2	1651001010
Abhebesicherung (Bausatz)	XL 100	stehend	40	110	74	0,934	2	1651001011
Gleitunterlage mit Abhebesicherung	XL 120	stehend, Profil hochkant	40	120	84	2,180	2	1651201050
Gleitunterlage ohne Abhebesicherung	XL 120	stehend, Profil hochkant	40	-	84	1,150	2	1651201030
Abhebesicherung (Bausatz)	XL 120	stehend, Profil hochkant	40	120	84	1,026	2	1651201031

CENTUM® Schutzkappen



CENTUM® Schutzkappen

Ausführung/Montage:

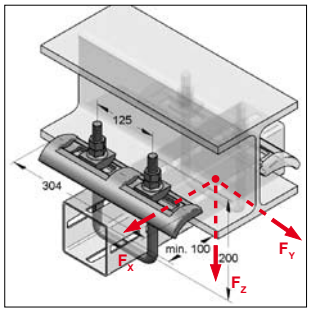
Für Profiltyp:	XL 100 oder XL 120

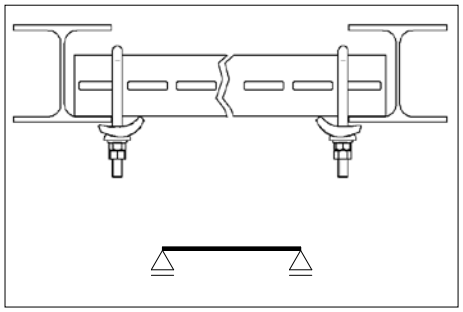
Technische Daten:

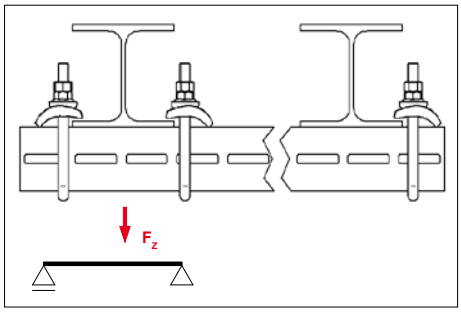
Material:	Kunststoff
Materialtyp:	PE
Farbe:	Schwarz

Bezeichnung	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Schutzkappe XL 100	0,061	1	1670100
CENTUM® Schutzkappe XL 120	0,062	1	1670120

CENTUM® Spannbügel massiv







CENTUM® Spannbügel massiv

Ausführung/Montage:

Schienentyp:	XL 100 oder XL 120
Einsatzgebiet:	Für Befestigung von Montage-profilen an Stahlträgern
Lieferzeit:	auf Anfrage

Set bestehend aus:

Rundstahlbügel U-Bügel	1 St
CENTUM® Spannschiene FC	1 St
CENTUM® Spannscheibe FC	2 St
Flanschmuttern M16	2 St
Muttern M16	2 St

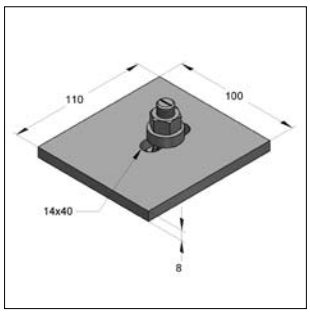
Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	
Rundstahlbügel U-Bügel	Zink-Nickel
CENTUM® Spannschiene FC	galv. verzinkt (JS 500)
CENTUM® Spannscheibe FC	galv. verzinkt (JS 500)
Flanschmuttern M16	Zink-Nickel
Muttern M16	Zink-Nickel

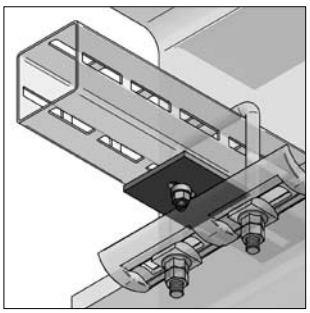
Hinweis: Belastungsangaben beziehen sich auf ein Spannbügel-Paar.
Belastungsangaben der CENTUM® Montageprofile beachten.

Bezeichnung	Gewinde Rundstahl U-Bügel	max. zul Last F_X [kN]	F_Y [kN]	F_Z [kN]	Anzugs-moment [Nm]	max. Klemm-dicke [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Spannbügel	M16	1,9	2,7	20,0	80	5 - 19	3,172	1	1660011020

CENTUM® Unterlegteil Spannbügel



CENTUM® Unterlegteil inkl. Hammerkopf mit Stahlbauscheibe



CENTUM® Unterlegteil in Kombination mit CENTUM® Spannbügel

Ausführung/Montage:

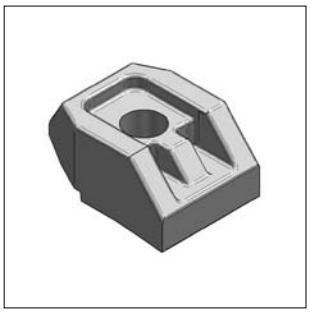
Einsatzgebiet:	Zur Erhöhung der Klemmdicke bei CENTUM® Spannbügel
Montagehinweis:	Mit einem Unterlegteil kann die Klemmdicke um 8 mm erhöht werden
Zubehör:	Hammerkopf mit Stahlbauscheibe, M12/40
Lieferzeit:	auf Anfrage

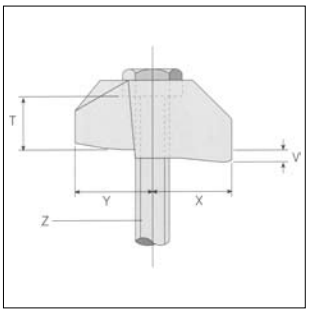
Technische Daten:

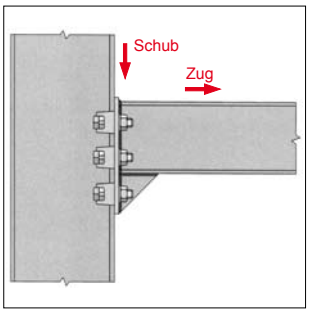
Material:	Stahl
Oberfläche:	feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Abmessung Breite [mm]	Länge [mm]	Dicke [mm]	Langloch [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CENTUM® Unterlegteil	100	110	8	14x40	0,658	1	1660011030

CENTUM® Spannklauen Typ AF







Spannklaue AF

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- Flansche bis Neigung 10°
- Aufnahme hoher Schubkräfte zur vertikalen Anklammerung an Stahl-T-Träger für Adapterplatten

Montagehinweis: Nockenhöhe V = max. Klemmdicke
Unterlegscheiben zur Flanschhöhen-anpassung auf Anfrage lieferbar (siehe Unterlegteil AF)

Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

Material: sphärolithisches Gusseisen
Oberfläche: feuerstückverzinkt

Benötigtes Zubehör:

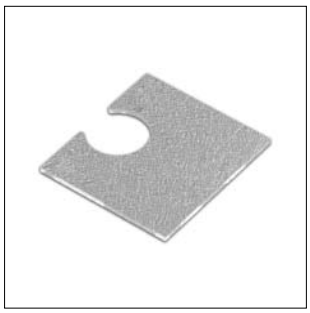
1 x Sechskantschraube / Gewindestange fsv. FK 8.8
1 x Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089 fsv.
1 x Mutter fsv.

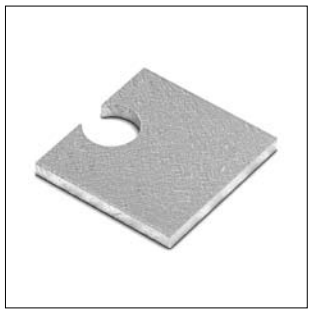
* In Verbindung mit Festigkeitsklasse 8.8

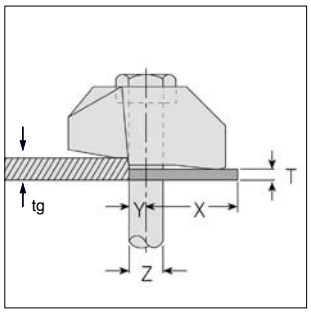
** Für die Schubkraft gilt der Wert für zwei Schraubverbindungen

Typ	Abmessung Y	X	T	V	Breite	benötigte Schraube Z	Festigkeitsklasse Schraube	Anzugsmoment	max. zul. Last* Zug	Schub** Träger gestrichen	Schub** Träger verzinkt	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			[Nm]	[kN]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
AF M12	29,0	27,0	17,0	12,5	39,0	M12 x 80	8.8	90	8,5	3,4	3,9	0,233	1	1660004012
AF M16	35,0	37,0	22,0	15,0	48,5	M16 x 80	8.8	240	16,0	8,0	10,0	0,453	1	1660004016

CENTUM® Unterlegteil AF







Unterlegteil AF

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: ausschließlich in Kombination mit der Spannklaue Typ AF einzusetzen.

Produkteigenschaften: Erweiterung der Klemmdicke und ermöglicht somit die Montage an unterschiedlichen Flanschdicken

Lieferzeit: auf Anfrage

Montagehinweis: T = Stärke Unterlegteil
V = Nockenhöhe der Spannklaue AF (siehe Seite Spannklaue Typ AF)
tg = Flanschdicke Stahlträger
Die Stärke des Unterlegteils errechnet sich aus der Formel: T = tg - V

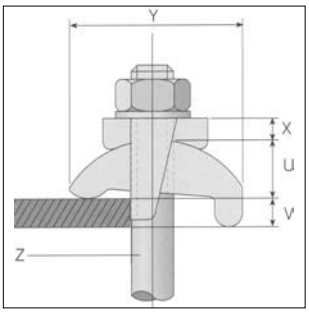
Technische Daten:

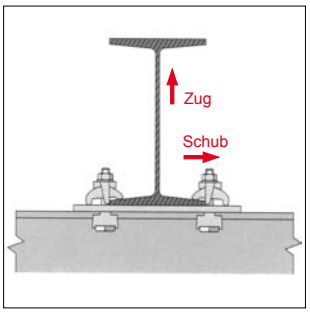
Material: sphärolithisches Gusseisen

Oberfläche: feuerstückverzinkt

Bezeichnung	Schraube	Abmessung			Breite	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
	Z	Y	X	T				
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
AF 12 CW	M12	7	33	2	40	0,03	1	0576012
AF 12 P1	M12	7	33	5	40	0,07	1	0576082
AF 12 P2	M12	7	33	10	40	0,14	1	0576112
AF 16 CW	M16	8	40	2	50	0,03	1	0576016
AF 16 P1	M16	8	42	5	52	0,09	1	0576114
AF 16 P2	M16	8	42	10	52	0,18	1	0576116

CENTUM® Spannklauen Typ LR





Spannklaue LR

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- Träger mit parallelen und bis zu 15° geneigten Flanschen
- Waagerechte Anbindung von Adapterplatte an Stahl-T-Träger

Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

Material: sphärolithisches Gusseisen
Oberfläche: galvanisch verzinkt

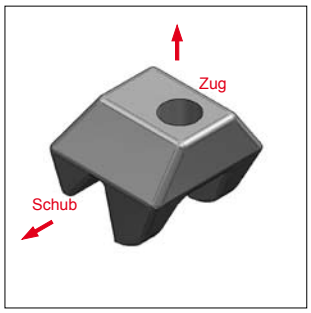
Benötigtes Zubehör:

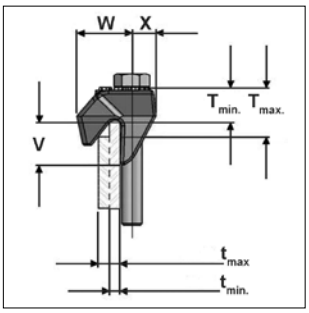
1 x Sechskantschraube / Gewindestange FK 8.8
1 x Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089
1 x Mutter

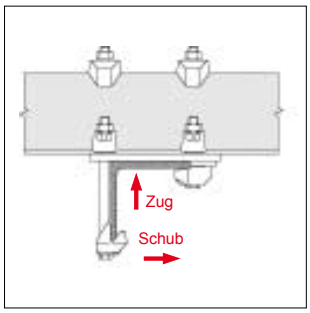
* In Verbindung mit Festigkeitsklasse 8.8
** Für die Schubkraft gilt der Wert für zwei Schraubverbindungen

Typ	Abmessung Y [mm]	U [mm]	X [mm]	V [mm]	Breite [mm]	benötigte Schraube Z	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last* Zug [kN]	Schub** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
LR M12	56,0	18,5	7,0	3-12	39,0	M12	69	4,5	0,9	0,175	1	1660003012
LR M16	67,0	22,5	8,0	3-16	46,0	M16	147	8,5	1,7	0,304	1	1660003016

CENTUM® Spannklauen Typ CF







Spannklaue CF

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet:
- Flanschkanten von I-Träger, U-Profile, Winkelprofile
- Aufnahme hoher Schubkräfte zur vertikalen Anklammerung an Stahl-T-Träger

Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

Material: sphärolithisches Gusseisen
Oberfläche: feuerstückverzinkt

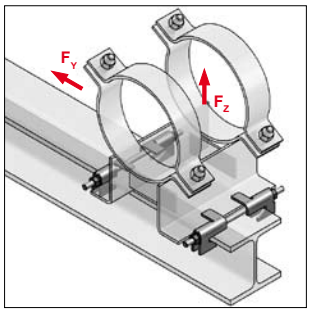
Benötigtes Zubehör:

1 x Sechskantschraube / Gewindestange fsv. FK 8.8
1 x Unterlegscheibe DIN EN ISO 7089 fsv.
1 x Mutter fsv.

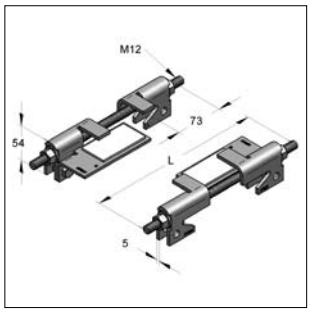
* In Verbindung mit Festigkeitsklasse 8.8
** Für die Schubkraft gilt der Wert für zwei Schraubverbindungen

Typ	Abmessung X [mm]	V [mm]	W [mm]	Breite [mm]	min.-max. Klemmdicke t [mm]	min.-max. Überstand T [mm]	Anzugsmoment [Nm]	max. zul. Last* Zug [kN]	Schub** [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
CF M12	14	25	32	46	6-13	21-29	90	8,5	3,9	0,231	1	1660002012
CF M16	18	32	44	56	8-16	25-33	240	16,0	10,0	0,450	1	1660002016

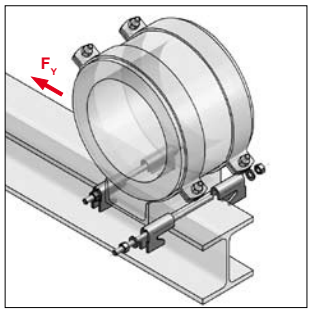
Führungsklammer-Set



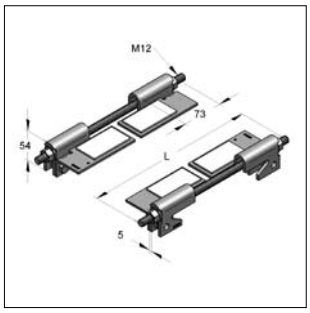
Führungsklammer-Set Typ A
(montiert)



Führungsklammer-Set Typ 2A



Führungsklammer-Set Typ B
(montiert)



Führungsklammer-Set Typ 4B

Ausführung/Montage

Einsatzgebiet:	Zur seitlichen Führung von Gleitlagern und Gleitschlitten auf Stahlträgern
Lieferumfang:	4 x Führungsklammer 2 x Gewindestift M12 FK 8.8 4 x Mutter M12 4 x Unterlegscheibe
nur Typ 2A/2B:	2 x Gleitunterlage 2 x 6kt Schraube M10x16 + Mutter M10
nur Typ 4A/4B:	4 x Gleitunterlage 4 x 6kt Schraube M10x16 + Mutter M10

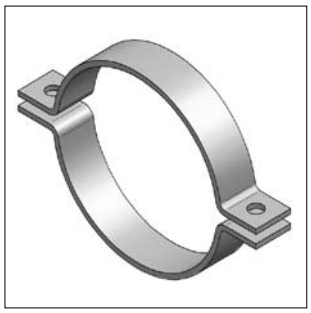
Technische Daten:

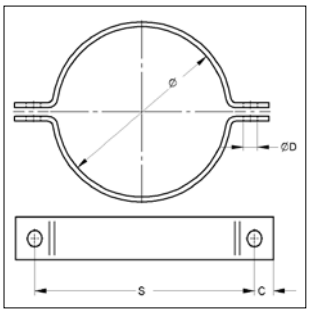
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche	
- Führungsklammern:	feuerstückverzinkt
- Verschraubung:	Zink-Nickel
Anzugsmoment:	64 Nm
Material Gleitkörper:	PE
Haftreibungsfaktor:	0,20
Gleitreibungsfaktor:	0,15

Bezeichnung	Für Träger HEA	Für Träger HEB	max. Gleitplatten-stärke [mm]	PE Gleitunter-lage	Gewindestift M x L [mm]	max. zul. Last F_Z [kN]	max. zul. Last F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Typ A I	100 - 140	100 - 120	18	nein	M12 x 220	3,5	4,0	1,280	1	14710001
Typ A II	160 - 180	140 - 160	18	nein	M12 x 270	3,5	4,0	1,390	1	14710002
Typ A III	200	180 - 200	18	nein	M12 x 310	3,5	4,0	1,450	1	14710003
Typ B I	100 - 140	100 - 120	18	nein	M12 x 220	-	4,0	1,330	1	14711001
Typ B II	160 - 180	140 - 160	18	nein	M12 x 270	-	4,0	1,400	1	14711002
Typ B III	200	180 - 200	18	nein	M12 x 310	-	4,0	1,460	1	14711003
Typ 2A I	100 - 140	100 - 120	12	2x	M12 x 220	3,5	4,0	1,850	1	14710004
Typ 2A II	160 - 180	140 - 160	12	2x	M12 x 270	3,5	4,0	1,920	1	14710005
Typ 2A III	200	180 - 200	12	2x	M12 x 310	3,5	4,0	1,980	1	14710006
Typ 4A	200	180 - 200	12	4x	M12 x 310	3,5	4,0	2,470	1	14710007
Typ 2B I	100 - 140	100 - 120	12	2x	M12 x 220	-	4,0	1,850	1	14711004
Typ 2B II	160 - 180	140 - 160	12	2x	M12 x 270	-	4,0	1,920	1	14711005
Typ 2B III	200	180 - 200	12	2x	M12 x 310	-	4,0	1,980	1	14711006
Typ 4B	200	180 - 200	12	4x	M12 x 310	-	4,0	2,470	1	14711007

Montageanleitung s. Kapitel 15

Rohrschellen Form A, DIN 3567





Rohrschelle Form A, DIN 3567

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	25 bis 521 mm
Anschluss:	ohne Anschluss
Lieferzeit:	auf Anfrage / Lieferung erfolgt ab Werk

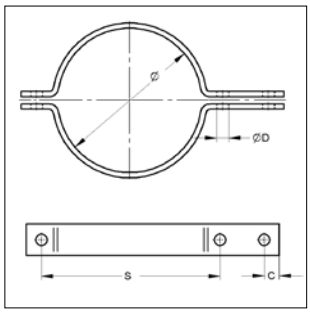
Technische Daten:

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

Rohrschellen-Ø [mm]	Material [mm]	Zubehör: Schrauben	ØD [mm]	S [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
25	30 x 5	M10	11,5	62	15	0,21	1	107 A D 0025
27	30 x 5	M10	11,5	66	15	0,23	1	107 A D 0027
30	30 x 5	M10	11,5	68	15	0,23	1	107 A D 0030
34	30 x 5	M10	11,5	72	15	0,25	1	107 A D 0034
43	30 x 5	M10	11,5	82	15	0,28	1	107 A D 0043
49	30 x 5	M10	11,5	88	15	0,30	1	107 A D 0049
57	40 x 6	M12	14,0	104	18	0,56	1	107 A F 0057
61	40 x 6	M12	14,0	108	18	0,58	1	107 A F 0061
77	40 x 6	M12	14,0	122	18	0,66	1	107 A F 0077
89	40 x 6	M12	14,0	136	18	0,75	1	107 A F 0089
108	50 x 8	M16	18,0	172	24	1,59	1	107 A H 0108
115	50 x 8	M16	18,0	178	24	1,63	1	107 A H 0115
133	50 x 8	M16	18,0	196	24	1,79	1	107 A H 0133
140	50 x 8	M16	18,0	204	24	1,83	1	107 A H 0140
159	50 x 8	M16	18,0	222	24	2,00	1	107 A H 0159
169	50 x 8	M16	18,0	232	24	2,08	1	107 A H 0169
194	50 x 8	M16	18,0	258	24	2,42	1	107 A H 0194
220	50 x 8	M16	18,0	284	24	2,64	1	107 A H 0220
267	60 x 8	M20	23,0	342	30	3,85	1	107 A I 0267
273	60 x 8	M20	23,0	348	30	3,91	1	107 A I 0273
324	60 x 8	M20	23,0	398	30	4,49	1	107 A I 0324
356	60 x 8	M20	23,0	432	30	5,09	1	107 A I 0356
368	60 x 8	M20	23,0	444	30	5,30	1	107 A I 0368
407	70 x 10	M24	27,0	498	36	8,52	1	107 A K 0407
457	70 x 10	M24	27,0	550	36	9,20	1	107 A K 0457
508	70 x 10	M24	27,0	600	36	10,20	1	107 A K 0508
521	70 x 10	M24	27,0	614	36	10,50	1	107 A K 0521

Bitte angeben
R: roh
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Rohrschellen Form B, DIN 3567



Rohrschelle Form B, DIN 3567

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	27 bis 356 mm
Anschluss:	ohne Anschluss
Lieferzeit:	auf Anfrage / Lieferung erfolgt ab Werk

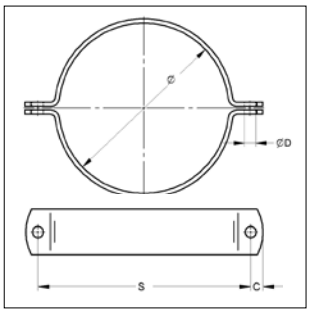
Technische Daten:

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

Rohrschellen-Ø [mm]	Material [mm]	Zubehör: Schrauben	ØD [mm]	S [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
27	30 x 5	M10	11,5	66	15	0,33	1	107 B D 0027
34	30 x 5	M10	11,5	72	15	0,35	1	107 B D 0034
43	30 x 5	M10	11,5	82	15	0,38	1	107 B D 0043
49	30 x 5	M10	11,5	88	15	0,41	1	107 B D 0049
61	40 x 6	M12	14,0	108	18	0,78	1	107 B F 0061
77	40 x 6	M12	14,0	122	18	0,86	1	107 B F 0077
89	40 x 6	M12	14,0	136	18	0,95	1	107 B F 0089
115	50 x 8	M16	18,0	178	24	2,07	1	107 B H 0115
140	50 x 8	M16	18,0	204	24	2,26	1	107 B H 0140
169	50 x 8	M16	18,0	232	24	2,52	1	107 B H 0169
220	50 x 8	M16	18,0	258	24	3,09	1	107 B H 0220
273	60 x 8	M20	23,0	284	30	4,52	1	107 B I 0273
324	60 x 8	M20	23,0	398	30	5,11	1	107 B I 0324
356	60 x 8	M20	23,0	432	30	5,72	1	107 B I 0356

Bitte angeben
R: roh
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Rohrschellen Form A, Typ Standard / Schwerlast



Rohrschelle Form A
Typ Standard / Schwerlast

Ausführung/Montage:

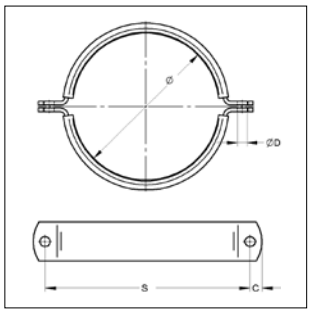
Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	20 bis 368 mm
Anschluss:	ohne Anschluss
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt

Rohr-Ø [mm]	Material [mm]	Zubehör: Schrauben	ØD [mm]	S [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr. galv.-verz.
20 - 23	25 x 3	M8	10,5	43	6,5	0,06	1	0068902
25 - 28	25 x 3	M8	10,5	48	6,5	0,07	1	0068903
32 - 35	25 x 3	M8	10,5	68	12	0,18	1	0068905
36 - 40	25 x 3	M8	10,5	72	12	0,18	1	0068907
41 - 46	25 x 3	M8	10,5	80	12	0,20	1	0068909
48 - 55	25 x 3	M8	10,5	88	12	0,21	1	0068911
57 - 61	25 x 3	M8	10,5	96	12	0,23	1	0068913
63 - 67	25 x 3	M8	10,5	102	12	0,24	1	0068889
70 - 76	30 x 3	M10	10,5	104	12	0,27	1	0089061
84 - 92	30 x 3	M10	10,5	124	12	0,29	1	0089088
96 - 102	30 x 3	M10	10,5	136	12	0,38	1	0089096
108	50 x 5	M12	13,0	148	17	1,17	1	0070512
110	50 x 5	M12	13,0	150	17	1,18	1	0070515
114	50 x 5	M12	13,0	154	17	1,20	1	0070514
133	50 x 5	M12	13,0	173	17	1,32	1	0070581
135	50 x 5	M12	13,0	175	17	1,36	1	0070600
140	50 x 5	M12	13,0	180	17	1,37	1	0070603
159	50 x 5	M12	13,0	200	17	1,49	1	0070647
165	50 x 5	M12	13,0	205	17	1,52	1	0070686
168	50 x 5	M12	13,0	208	17	1,54	1	0070689
194	50 x 5	M12	13,0	234	17	1,70	1	0070751
200	50 x 5	M12	13,0	240	17	1,74	1	0070778
210	50 x 5	M12	13,0	250	17	1,80	1	0070786
219	50 x 5	M12	13,0	260	17	1,87	1	0070808
267	50 x 5	M12	13,0	307	17	2,16	1	0070881
273	50 x 5	M12	13,0	314	17	2,20	1	0070891
324	50 x 5	M12	13,0	364	17	2,52	1	0070945
356	50 x 5	M12	13,0	396	17	2,72	1	0070962
368	50 x 5	M12	13,0	408	17	2,79	1	0070964

Rohrschellen Form A, Typ Standard / Schwerlast, schallged.



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Rohrschelle Form A
Typ Standard / Schwerlast

Ausführung/Montage:

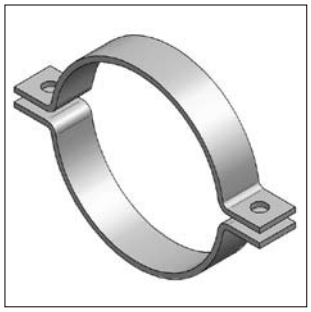
Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	22 bis 368 mm
Anschluss:	ohne Anschluss
Schallschutz:	für DIN 4109
Lieferzeit:	auf Anfrage

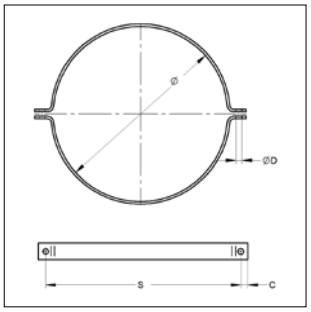
Technische Daten:

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

Rohr-Ø [mm]	Material [mm]	Zubehör: Schrauben	ØD [mm]	S [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr. EPDM
22 - 25	25 x 3	M8	10,5	68	12	0,25	1	0068867
26 - 30	25 x 3	M8	10,5	72	12	0,27	1	0068865
31 - 36	25 x 3	M8	10,5	80	12	0,28	1	0068872
38 - 45	25 x 3	M8	10,5	88	12	0,30	1	0068874
47 - 51	25 x 3	M8	10,5	96	12	0,32	1	0068876
53 - 57	25 x 3	M8	10,5	102	12	0,34	1	0068888
58 - 64	25 x 3	M8	10,5	104	12	0,39	1	00688885
65 - 70	25 x 3	M8	10,5	112	12	0,41	1	0089078
72 - 80	30 x 3	M10	10,5	124	12	0,44	1	0089087
84 - 92	30 x 3	M10	10,5	136	12	0,48	1	0089095
93 - 100	30 x 3	M10	10,5	141	12	0,50	1	0089109
102 - 106	30 x 3	M10	10,5	151	12	0,53	1	0089125
108	50 x 5	M12	13,0	160	17	1,31	1	0070513
110	50 x 5	M12	13,0	162	17	1,33	1	0070548
114	50 x 5	M12	13,0	166	17	1,36	1	0070556
133	50 x 5	M12	13,0	185	17	1,50	1	0070602
135	50 x 5	M12	13,0	187	17	1,51	1	0070610
140	50 x 5	M12	13,0	192	17	1,55	1	0070629
159	50 x 5	M12	13,0	212	17	1,70	1	0070649
165	50 x 5	M12	13,0	217	17	1,74	1	0070696
168	50 x 5	M12	13,0	220	17	1,76	1	0070718
194	50 x 5	M12	13,0	246	17	1,96	1	0070777
200	50 x 5	M12	13,0	252	17	2,00	1	0070785
210	50 x 5	M12	13,0	262	17	2,08	1	0070807
219	50 x 5	M12	13,0	272	17	2,15	1	0070823
267	50 x 5	M12	13,0	319	17	2,50	1	0070890
273	50 x 5	M12	13,0	326	17	2,56	1	0070904
324	50 x 5	M12	13,0	376	17	2,93	1	0070947
356	50 x 5	M12	13,0	408	17	3,17	1	0070963
368	50 x 5	M12	13,0	420	17	3,26	1	0070971

Rohrschellen Form A, Typ TGA





Rohrschelle Form A, Typ TGA

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

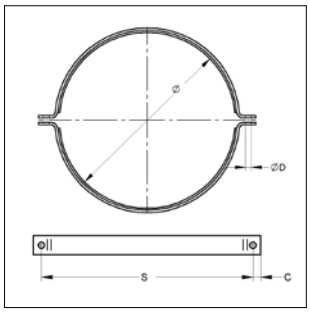
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

Rohr-Ø [mm]	Material [mm]	Zubehör: Schrauben	ØD [mm]	S [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219	60 x 6	M16	17	288	24	2,42	1	109 f a a 0219
267	60 x 6	M16	17	337	24	2,85	1	109 f a a 0267
273	60 x 6	M16	17	343	24	2,90	1	109 f a a 0273
324	60 x 6	M16	17	395	24	3,36	1	109 f a a 0324
356	60 x 8	M16	17	430	24	4,86	1	109 g a a 0356
368	60 x 8	M16	17	442	24	5,01	1	109 g a a 0368
406	60 x 8	M16	17	481	24	5,46	1	109 g a a 0406
419	60 x 8	M16	17	494	24	5,61	1	109 g a a 0419
457	60 x 8	M16	17	532	24	6,06	1	109 g a a 0457
508	70 x 10	M20	23	598	30	9,87	1	109 h a a 0508
521	70 x 10	M20	23	611	30	10,10	1	109 h a a 0521
610	70 x 10	M20	23	700	30	11,63	1	109 h a a 0610
711	70 x 10	M20	23	802	30	13,38	1	109 h a a 0711
813	70 x 10	M20	23	904	30	15,14	1	109 h a a 0813
914	90 x 15	M24	27	1034	36	33,29	1	109 k a a 0914
1016	90 x 15	M24	27	1137	36	36,69	1	109 k a a 1016
1220	90 x 15	M24	27	1341	36	43,48	1	109 k a a 1220

Bitte angeben
R: roh
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Rohrschellen Form A, Typ TGA, schallgedämmt

Rohrschelle Form A, Typ TGA



SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

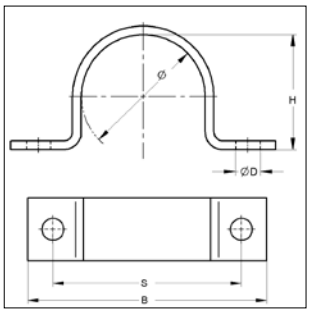
Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	zweiteilig
Außen-Ø Rohr:	219 bis 1220 mm
Anschluss:	ohne Anschluss
Schallschutz:	für DIN 4109
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

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

Rohr-Ø [mm]	Material [mm]	Zubehör: Schrauben	ØD [mm]	S [mm]	C [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219	60 x 6	M16	17	304	24	2,91	**1**	109 g f b a 0219
267	60 x 6	M16	17	353	24	3,43	**1**	109 g f b a 0267
273	60 x 6	M16	17	359	24	3,49	**1**	109 g f b a 0273
324	60 x 6	M16	17	411	24	4,03	**1**	109 g f b a 0324
356	60 x 8	M16	17	446	24	5,64	**1**	109 g g b a 0356
368	60 x 8	M16	17	458	24	5,80	**1**	109 g g b a 0368
406	60 x 8	M16	17	497	24	6,33	**1**	109 g g b a 0406
419	60 x 8	M16	17	510	24	6,50	**1**	109 g g b a 0419
457	60 x 8	M16	17	548	24	7,02	**1**	109 g g b a 0457
508	70 x 10	M20	23	614	30	10,13	**1**	109 g h b a 0508
521	70 x 10	M20	23	627	30	11,38	**1**	109 g h b a 0521
610	70 x 10	M20	23	716	30	13,09	**1**	109 g h b a 0610
711	70 x 10	M20	23	818	30	15,05	**1**	109 g h b a 0711
813	70 x 10	M20	23	920	30	17,02	**1**	109 g h b a 0813
914	90 x 15	M24	27	1050	36	36,13	**1**	109 g k b a 0914
1016	90 x 15	M24	27	1153	36	39,80	**1**	109 g k b a 1016
1220	90 x 15	M24	27	1357	36	47,13	**1**	109 g k b a 1220

Bügelschellen nach DIN 1593



Bügelschelle nach DIN 1593

Ausführung/Montage:

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

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

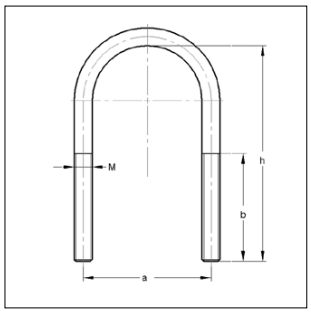
* ähnlich DIN 1593

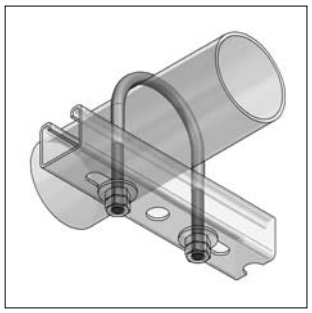
Rohr-Ø [mm]	Material [mm]	Ø [mm]	B [mm]	S [mm]	ØD [mm]	H [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	23,0	82	56	11	19	0,06	1	106 f b 0023
23 - 26	25 x 3	26,0	84	58	11	22	0,07	1	106 f b 0026
26 - 29	25 x 3	28,5	90	64	11	24	0,07	1	106 f b 0029
29 - 31	25 x 3	31,0	90	64	11	27	0,07	1	106 f b 0031
33 - 36	30 x 5	36,0	106	80	11	32	0,17	1	106 f d 0036
36 - 39	30 x 5	39,0	110	84	11	34	0,18	1	106 f d 0039
39 - 43	30 x 5	43,0	120	88	14	38	0,20	1	106 f d 0043
43 - 46	30 x 5	46,0	122	90	14	41	0,21	1	106 f d 0046
46 - 49	30 x 5	49,0	122	90	14	44	0,21	1	106 f d 0049
53 - 58	40 x 5	58,0	142	110	14	52	0,33	1	106 f n 0058
58 - 61	40 x 5	61,0	142	110	14	57	0,35	1	106 f n 0061
67 - 71	40 x 5	71,0	152	120	14	66	0,39	1	106 f n 0071
73 - 77	40 x 5	77,0	176	136	18	72	0,44	1	106 f n 0077
77 - 81	40 x 5	81,0	184	144	18	76	0,46	1	106 f n 0081
86 - 91	40 x 8	91,0	198	158	18	85	0,80	1	106 f o 0091
99 - 103	40 x 8	103,0	214	174	18	98	0,89	1	106 f o 0103
105 - 109	40 x 8	109,0	220	180	18	104	0,93	1	106 f o 0109
110 - 115	40 x 8	115,0	226	186	18	109	0,96	1	106 f o 0115
133 *	50 x 8	133,0	262	214	18	128	1,27	1	106 f h 0133
140 *	50 x 8	140,0	270	222	18	135	1,32	1	106 f h 0140
159 *	50 x 8	159,0	288	240	18	154	1,50	1	106 f h 0159
168 *	50 x 8	169,0	298	250	18	161	1,56	1	106 f h 0168
194 *	50 x 8	194,0	326	278	18	189	1,80	1	106 f h 0194
219 *	50 x 8	220,0	356	308	18	215	1,95	1	106 f h 0219

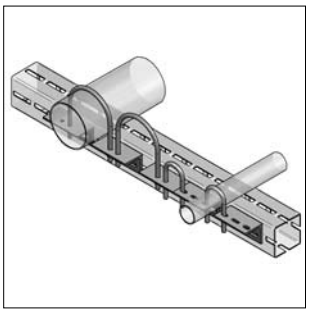
Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Rundstahlbügel

Rundstahlbügel







Rohrhalter siehe Seite 14/15

Ausführung/Montage:

Außen-Ø Rohr:	21 bis 324 mm
Gewinde:	M8, M10, M12, M20
Lieferzeit:	auf Anfrage

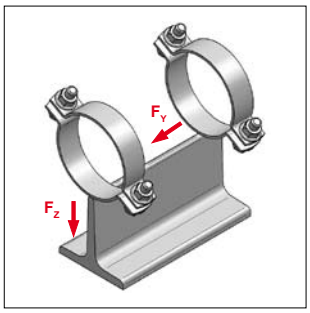
Technische Daten:

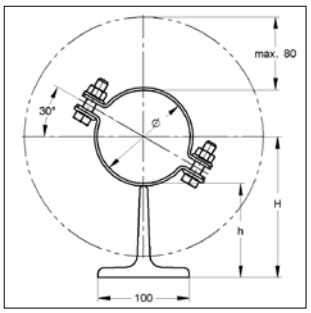
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	Zink-Nickel

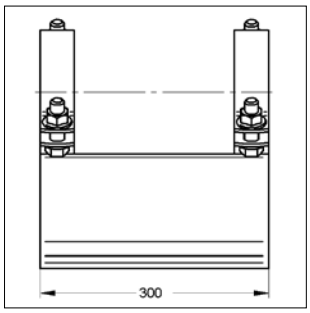
Hinweis: Rundstahlbügel Ausführung galvanisch verzinkt siehe Katalog Seite 1/20

Rundstahlbügel abweichend von DIN 3570									ohne Muttern
Rohraußen-Ø		für max. Profilhöhe	Gewinde M	Gesamthöhe h	Achsabstand a	Gewindelänge b	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[Zoll]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[kg/St]	[St]	
60,3	2	40	M10	120	71	60	0,133	1	0507060/zn
76,1	$2^{1/2}$	40	M10	135	87	60	0,152	1	0507076/zn
88,9	3	40	M10	150	100	60	0,172	1	0507089/zn
108,0		60	M12	190	121	80	0,311	1	0507108/zn
114,3	4	60	M12	195	126	75	0,312	1	0507114/zn
133,0		60	M12	215	146	75	0,347	1	0507133/zn
139,7	5	60	M12	220	152	80	0,364	1	0507140/zn
159,0		60	M12	240	172	80	0,398	1	0507159/zn
168,3	6	60	M12	250	180	80	0,411	1	0507168/zn
219,1	8	60	M12	300	233	80	0,511	1	0507219/zn
Rundstahlbügel ohne Muttern nach DIN 3570									
273,0	10	20	M20	313	302	70	1,640	1	0507273/zn
323,9	12	20	M20	364	352	70	2,400	1	0507324/zn

Gleitlager T







Gleitlager T

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

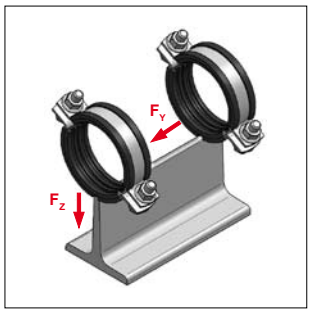
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

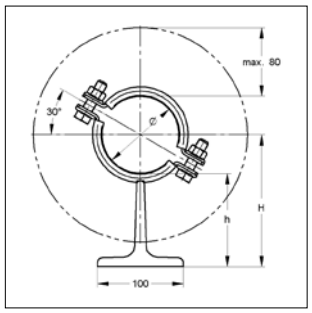
Rohr-Ø [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	113 - 115	103	2,00	1,60	5,31	1	148 a a a 0023
25 - 29	25 x 3	115 - 118	103	2,00	1,60	5,33	1	148 a a a 0029
32 - 35	25 x 3	118 - 121	103	2,00	1,60	5,35	1	148 a a a 0035
36 - 40	25 x 3	121 - 123	103	2,00	1,60	5,37	1	148 a a a 0040
41 - 46	25 x 3	123 - 126	103	2,00	1,60	5,39	1	148 a a a 0046
48 - 55	25 x 3	127 - 131	103	2,00	1,60	5,42	1	148 a a a 0055
57 - 61	25 x 3	131 - 134	103	2,00	1,60	5,45	1	148 a a a 0061
63 - 67	25 x 3	134 - 137	103	2,00	1,60	5,47	1	148 a a a 0067
70 - 76	25 x 3	138 - 141	103	2,00	1,60	5,50	1	148 a a a 0076
84 - 90	30 x 3	145 - 148	103	5,00	1,50	5,64	1	148 a a a 0090
96 - 102	30 x 3	151 - 155	103	5,00	1,50	5,69	1	148 a a a 0102
108	50 x 5	159	105	5,80	1,70	7,08	1	148 a a a 0108
114	50 x 5	162	105	5,80	1,70	7,16	1	148 a a a 0114
133	50 x 5	172	105	5,80	1,70	7,39	1	148 a a a 0133
140	50 x 5	175	105	5,80	1,70	7,48	1	148 a a a 0140
159	50 x 5	185	105	5,80	1,70	7,71	1	148 a a a 0159
168	50 x 5	189	105	5,80	1,70	7,82	1	148 a a a 0168
194	50 x 5	202	105	5,80	1,70	8,14	1	148 a a a 0194
219	50 x 5	215	105	5,80	1,70	8,45	1	148 a a a 0219

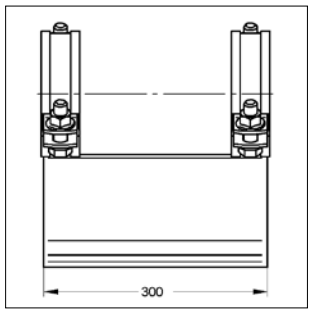
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / (Keramikeinlage auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm

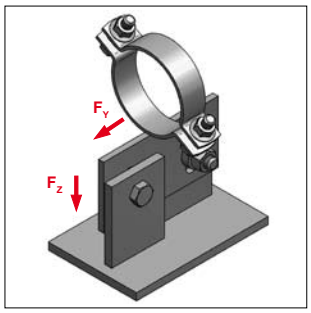
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

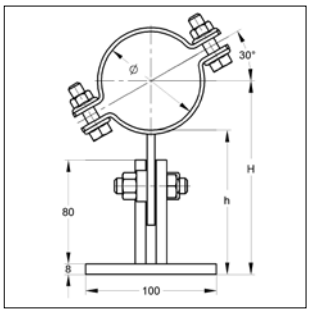
Rohr-Ø [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z	F_Y	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	119 - 122	109	1,60	1,60	5,38	1	148 a a b 0025
26 - 30	25 x 3	122 - 124	109	1,60	1,60	5,40	1	148 a a b 0030
31 - 36	25 x 3	124 - 127	109	1,60	1,60	5,43	1	148 a a b 0036
38 - 45	25 x 3	128 - 132	109	1,60	1,60	5,46	1	148 a a b 0045
47 - 51	25 x 3	132 - 135	109	1,60	1,60	5,50	1	148 a a b 0051
53 - 57	25 x 3	135 - 138	109	1,60	1,60	5,53	1	148 a a b 0057
58 - 64	25 x 3	138 - 141	109	1,60	1,60	5,56	1	148 a a b 0064
65 - 70	30 x 3	141 - 144	109	4,80	1,40	5,69	1	148 a a b 0070
72 - 78	30 x 3	145 - 148	109	4,80	1,40	5,74	1	148 a a b 0078
84 - 90	30 x 3	151 - 155	109	4,80	1,40	5,81	1	148 a a b 0090
94 - 100	30 x 3	156 - 159	109	4,80	1,40	5,87	1	148 a a b 0100
102 - 106	30 x 3	160 - 162	109	4,80	1,40	5,90	1	148 a a b 0106
108	50 x 5	165	111	5,80	1,70	7,32	1	148 a a b 0108
114	50 x 5	168	111	5,80	1,70	7,41	1	148 a a b 0114
133	50 x 5	178	111	5,80	1,70	7,68	1	148 a a b 0133
140	50 x 5	181	111	5,80	1,70	7,79	1	148 a a b 0140
159	50 x 5	191	111	5,80	1,70	8,06	1	148 a a b 0159
168	50 x 5	195	111	5,80	1,70	8,19	1	148 a a b 0168
194	50 x 5	208	111	5,80	1,70	8,56	1	148 a a b 0194
219	50 x 5	221	111	5,80	1,70	8,92	1	148 a a b 0219

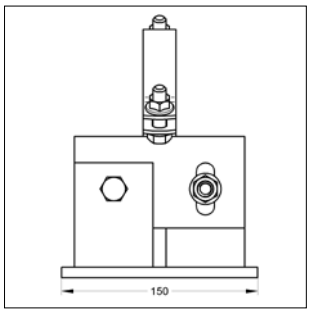
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/150, HV 100-125, mit 1 Rohrschelle







Gleitlager T 100/150
HV 100-125, mit 1 Rohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	150
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	100 bis 125 mm
empf. Anzugsmoment	80 Nm

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
	feuerstückverzinkt

Lieferzeit: auf Anfrage

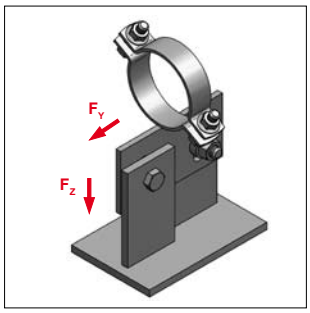
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

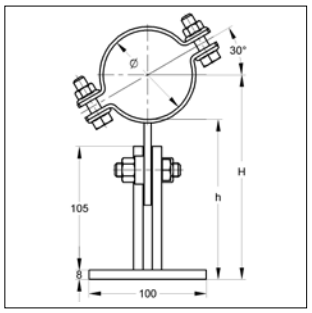
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	109 - 135	98 - 124	1,00	0,80	2,25	1	144 a a a b 0023
25 - 29	25 x 3	112 - 138	98 - 124	1,00	0,80	2,26	1	144 a a a b 0029
30 - 35	25 x 3	115 - 141	98 - 124	1,00	0,80	2,27	1	144 a a a b 0035
36 - 40	25 x 3	118 - 144	98 - 124	1,00	0,80	2,28	1	144 a a a b 0040
41 - 46	25 x 3	121 - 147	98 - 124	1,00	0,80	2,29	1	144 a a a b 0046
48 - 55	25 x 3	125 - 151	98 - 124	1,00	0,80	2,31	1	144 a a a b 0055
57 - 61	25 x 3	128 - 154	98 - 124	1,00	0,80	2,32	1	144 a a a b 0061
63 - 67	25 x 3	131 - 157	98 - 124	1,00	0,80	2,34	1	144 a a a b 0067
70 - 76	25 x 3	136 - 162	98 - 124	1,00	0,80	2,35	1	144 a a a b 0076
84 - 90	30 x 3	143 - 169	98 - 124	2,50	0,70	2,49	1	144 a a a c 0090
96 - 102	30 x 3	149 - 175	98 - 124	2,50	0,70	2,52	1	144 a a a c 0102
108	50 x 5	154 - 180	100 - 126	2,90	0,90	3,10	1	144 a a a g 0108
114	50 x 5	157 - 183	100 - 126	2,90	0,90	3,14	1	144 a a a g 0114
133	50 x 5	167 - 193	100 - 126	2,90	0,90	3,26	1	144 a a a g 0133
140	50 x 5	170 - 196	100 - 126	2,90	0,90	3,30	1	144 a a a g 0140
159	50 x 5	180 - 206	100 - 126	2,90	0,90	3,42	1	144 a a a g 0159
168	50 x 5	184 - 210	100 - 126	2,90	0,90	3,47	1	144 a a a g 0168
194	50 x 5	197 - 223	100 - 126	2,90	0,90	3,63	1	144 a a a g 0194
219	50 x 5	210 - 236	100 - 126	2,90	0,90	3,79	1	144 a a a g 0219

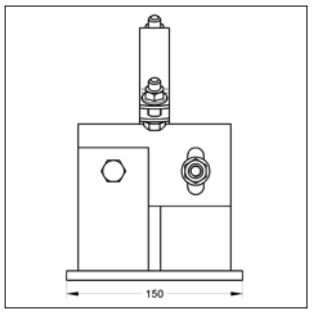
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/150, HV 125-150, mit 1 Rohrschelle







Gleitlager T 100/150
HV 125-150, mit 1 Rohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	150
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	125 bis 150 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

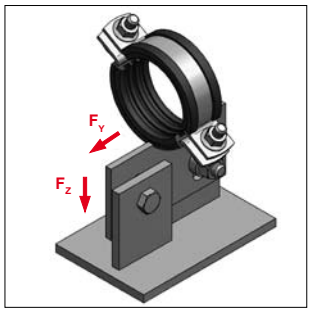
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

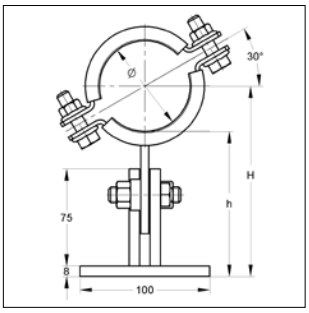
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	134 - 160	123 - 149	1,00	0,80	2,55	1	144 b a a b 0023
25 - 29	25 x 3	137 - 163	123 - 149	1,00	0,80	2,56	1	144 b a a b 0029
30 - 35	25 x 3	140 - 166	123 - 149	1,00	0,80	2,57	1	144 b a a b 0035
36 - 40	25 x 3	143 - 169	123 - 149	1,00	0,80	2,58	1	144 b a a b 0040
41 - 46	25 x 3	146 - 172	123 - 149	1,00	0,80	2,59	1	144 b a a b 0046
48 - 55	25 x 3	150 - 176	123 - 149	1,00	0,80	2,60	1	144 b a a b 0055
57 - 61	25 x 3	153 - 179	123 - 149	1,00	0,80	2,62	1	144 b a a b 0061
63 - 67	25 x 3	156 - 182	123 - 149	1,00	0,80	2,63	1	144 b a a b 0067
70 - 76	25 x 3	161 - 187	123 - 149	1,00	0,80	2,64	1	144 b a a b 0076
84 - 90	30 x 3	168 - 194	123 - 149	2,50	0,70	2,85	1	144 b a a c 0090
96 - 102	30 x 3	174 - 200	123 - 149	2,50	0,70	2,88	1	144 b a a c 0102
108	50 x 5	179 - 205	125 - 151	2,90	0,90	3,41	1	144 b a a g 0108
114	50 x 5	182 - 208	125 - 151	2,90	0,90	3,45	1	144 b a a g 0114
133	50 x 5	192 - 218	125 - 151	2,90	0,90	3,57	1	144 b a a g 0133
140	50 x 5	195 - 221	125 - 151	2,90	0,90	3,61	1	144 b a a g 0140
159	50 x 5	205 - 231	125 - 151	2,90	0,90	3,73	1	144 b a a g 0159
168	50 x 5	209 - 235	125 - 151	2,90	0,90	3,78	1	144 b a a g 0168
194	50 x 5	222 - 248	125 - 151	2,90	0,90	3,94	1	144 b a a g 0194
219	50 x 5	235 - 261	125 - 151	2,90	0,90	4,10	1	144 b a a g 0219

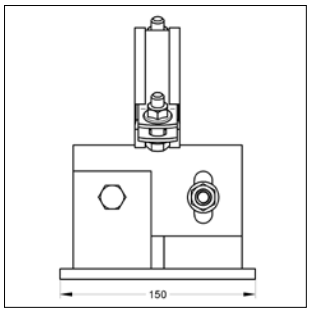
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/150, HV 100-125, mit 1 Rohrschelle schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T 100/150
HV 100-125, mit 1 Rohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	150
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Höhe, verstellbar:	100 bis 125 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt, feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / (Keramikeinlage auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm

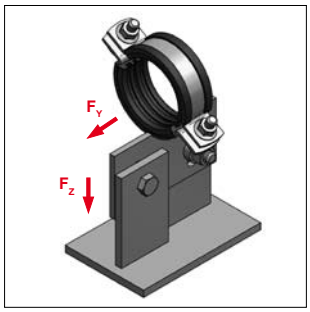
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

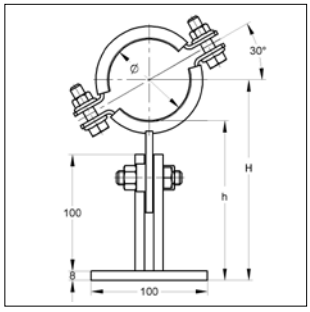
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	112 - 138	99 - 125	0,80	0,80	2,19	1	144 a a b b 0025
26 - 30	25 x 3	114 - 140	99 - 125	0,80	0,80	2,20	1	144 a a b b 0030
31 - 36	25 x 3	117 - 143	99 - 125	0,80	0,80	2,21	1	144 a a b b 0036
38 - 45	25 x 3	122 - 148	99 - 125	0,80	0,80	2,23	1	144 a a b b 0045
47 - 51	25 x 3	125 - 151	99 - 125	0,80	0,80	2,25	1	144 a a b b 0051
53 - 57	25 x 3	128 - 154	99 - 125	0,80	0,80	2,26	1	144 a a b b 0057
58 - 64	25 x 3	131 - 157	99 - 125	0,80	0,80	2,28	1	144 a a b b 0064
65 - 70	30 x 3	134 - 160	99 - 125	2,40	0,70	2,39	1	144 a a b c 0070
72 - 78	30 x 3	138 - 164	99 - 125	2,40	0,70	2,41	1	144 a a b c 0078
84 - 90	30 x 3	144 - 170	99 - 125	2,40	0,70	2,45	1	144 a a b c 0090
94 - 100	30 x 3	149 - 175	99 - 125	2,40	0,70	2,47	1	144 a a b c 0100
102 - 106	30 x 3	152 - 178	99 - 125	2,40	0,70	2,49	1	144 a a b c 0106
108	50 x 5	155 - 181	101 - 127	2,90	0,90	3,27	1	144 a a b g 0108
114	50 x 5	158 - 184	101 - 127	2,90	0,90	3,30	1	144 a a b g 0114
133	50 x 5	168 - 194	101 - 127	2,90	0,90	3,44	1	144 a a b g 0133
140	50 x 5	171 - 197	101 - 127	2,90	0,90	3,50	1	144 a a b g 0140
159	50 x 5	181 - 207	101 - 127	2,90	0,90	3,63	1	144 a a b g 0159
168	50 x 5	185 - 211	101 - 127	2,90	0,90	3,70	1	144 a a b g 0168
194	50 x 5	198 - 224	101 - 127	2,90	0,90	3,89	1	144 a a b g 0194
219	50 x 5	211 - 237	101 - 127	2,90	0,90	4,06	1	144 a a b g 0219

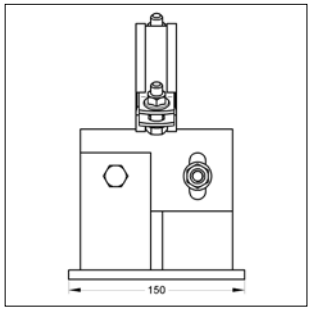
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/150, HV 125-150, mit 1 Rohrschelle schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T 100/150
HV 125-150, mit 1 Rohrschelle

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	150
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Höhe, verstellbar:	125 bis 150 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / (Keramikeinlage auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C
Dämmstärke:	6 mm

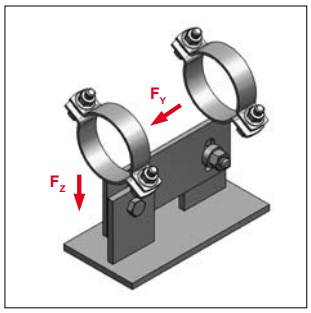
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

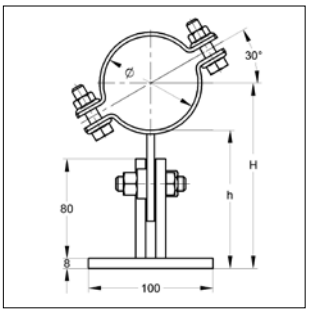
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	137 - 163	124 - 150	0,80	0,80	2,44	1	144 b a b b 0025
26 - 30	25 x 3	139 - 165	124 - 150	0,80	0,80	2,45	1	144 b a b b 0030
31 - 36	25 x 3	142 - 168	124 - 150	0,80	0,80	2,46	1	144 b a b b 0036
38 - 45	25 x 3	147 - 173	124 - 150	0,80	0,80	2,48	1	144 b a b b 0045
47 - 51	25 x 3	150 - 176	124 - 150	0,80	0,80	2,50	1	144 b a b b 0051
53 - 57	25 x 3	153 - 179	124 - 150	0,80	0,80	2,51	1	144 b a b b 0057
58 - 64	25 x 3	156 - 182	124 - 150	0,80	0,80	2,53	1	144 b a b b 0064
65 - 70	30 x 3	159 - 185	124 - 150	2,40	0,70	2,67	1	144 b a b c 0070
72 - 78	30 x 3	163 - 189	124 - 150	2,40	0,70	2,69	1	144 b a b c 0078
84 - 90	30 x 3	169 - 195	124 - 150	2,40	0,70	2,72	1	144 b a b c 0090
94 - 100	30 x 3	174 - 200	124 - 150	2,40	0,70	2,75	1	144 b a b c 0100
102 - 106	30 x 3	177 - 203	124 - 150	2,40	0,70	2,77	1	144 b a b c 0106
108	50 x 5	180 - 206	126 - 150	2,90	0,90	3,46	1	144 b a b g 0108
114	50 x 5	183 - 209	126 - 150	2,90	0,90	3,50	1	144 b a b g 0114
133	50 x 5	193 - 219	126 - 150	2,90	0,90	3,64	1	144 b a b g 0133
140	50 x 5	196 - 222	126 - 150	2,90	0,90	3,70	1	144 b a b g 0140
159	50 x 5	206 - 232	126 - 150	2,90	0,90	3,83	1	144 b a b g 0159
168	50 x 5	210 - 236	126 - 150	2,90	0,90	3,89	1	144 b a b g 0168
194	50 x 5	223 - 249	126 - 150	2,90	0,90	4,08	1	144 b a b g 0194
219	50 x 5	236 - 262	126 - 150	2,90	0,90	4,26	1	144 b a b g 0219

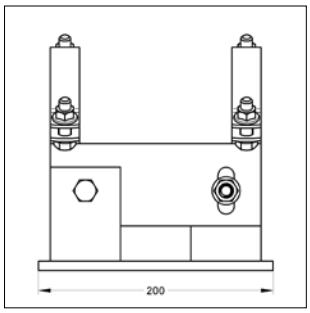
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/200, HV 100-125 mit 2 Rohrschellen







Gleitlager T 100/200,
HV 100-125, mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	200
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	100 bis 125 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

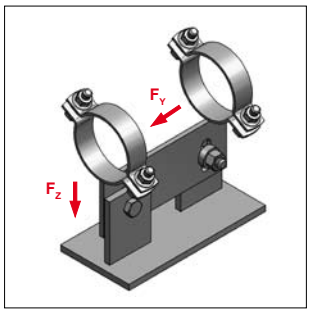
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

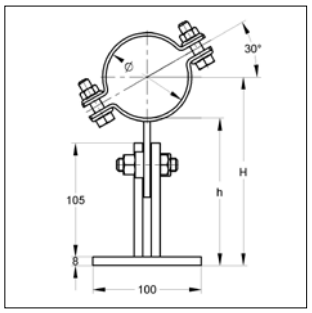
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	109 - 135	98 - 124	2,00	1,60	2,79	1	144 a b a b 0023
25 - 29	25 x 3	112 - 138	98 - 124	2,00	1,60	2,81	1	144 a b a b 0029
30 - 35	25 x 3	115 - 141	98 - 124	2,00	1,60	2,84	1	144 a b a b 0035
36 - 40	25 x 3	118 - 144	98 - 124	2,00	1,60	2,85	1	144 a b a b 0040
41 - 46	25 x 3	121 - 147	98 - 124	2,00	1,60	2,87	1	144 a b a b 0046
48 - 55	25 x 3	125 - 151	98 - 124	2,00	1,60	2,90	1	144 a b a b 0055
57 - 61	25 x 3	128 - 154	98 - 124	2,00	1,60	2,92	1	144 a b a b 0061
63 - 67	25 x 3	131 - 157	98 - 124	5,00	1,50	2,96	1	144 a b a b 0067
70 - 76	25 x 3	136 - 162	98 - 124	5,00	1,50	2,98	1	144 a b a b 0076
84 - 90	30 x 3	143 - 169	98 - 124	5,00	1,50	3,23	1	144 a b a c 0090
96 - 102	30 x 3	149 - 175	98 - 124	5,00	1,50	3,26	1	144 a b a c 0102
108	50 x 5	154 - 180	100 - 126	5,80	1,70	4,62	1	144 a b a g 0108
114	50 x 5	157 - 183	100 - 126	5,80	1,70	4,70	1	144 a b a g 0114
133	50 x 5	167 - 193	100 - 126	5,80	1,70	4,94	1	144 a b a g 0133
140	50 x 5	170 - 196	100 - 126	5,80	1,70	5,02	1	144 a b a g 0140
159	50 x 5	180 - 206	100 - 126	5,80	1,70	5,26	1	144 a b a g 0159
168	50 x 5	184 - 210	100 - 126	5,80	1,70	5,36	1	144 a b a g 0168
194	50 x 5	197 - 223	100 - 126	5,80	1,70	5,70	1	144 a b a g 0194
219	50 x 5	210 - 236	100 - 126	5,80	1,70	6,00	1	144 a b a g 0219

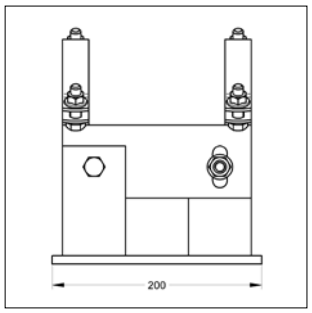
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/200, HV 125-150 mit 2 Rohrschellen







Gleitlager T 100/200
HV 125-150, mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	200
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	125 bis 150 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

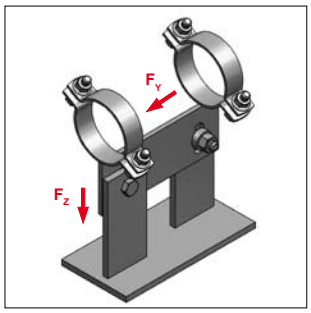
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

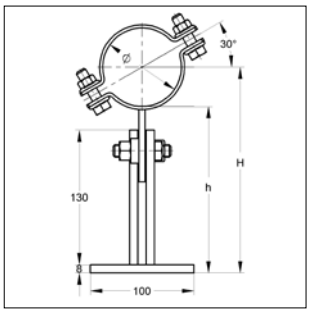
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	134 - 160	123 - 149	2,00	1,60	3,11	1	144 b b a b 0023
25 - 29	25 x 3	137 - 163	123 - 149	2,00	1,60	3,13	1	144 b b a b 0029
30 - 35	25 x 3	140 - 166	123 - 149	2,00	1,60	3,15	1	144 b b a b 0035
36 - 40	25 x 3	143 - 169	123 - 149	2,00	1,60	3,17	1	144 b b a b 0040
41 - 46	25 x 3	146 - 172	123 - 149	2,00	1,60	3,19	1	144 b b a b 0046
48 - 55	25 x 3	150 - 176	123 - 149	2,00	1,60	3,21	1	144 b b a b 0055
57 - 61	25 x 3	153 - 179	123 - 149	2,00	1,60	3,25	1	144 b b a b 0061
63 - 67	25 x 3	156 - 182	123 - 149	2,00	1,60	3,27	1	144 b b a b 0067
70 - 76	25 x 3	161 - 187	123 - 149	2,00	1,60	3,30	1	144 b b a b 0076
84 - 90	30 x 3	168 - 194	123 - 149	5,00	1,50	3,58	1	144 b b a c 0090
96 - 102	30 x 3	174 - 200	123 - 149	5,00	1,50	3,63	1	144 b b a c 0102
108	50 x 5	179 - 205	125 - 151	5,80	1,70	4,81	1	144 b b a g 0108
114	50 x 5	182 - 208	125 - 151	5,80	1,70	4,89	1	144 b b a g 0114
133	50 x 5	192 - 218	125 - 151	5,80	1,70	5,12	1	144 b b a g 0133
140	50 x 5	195 - 221	125 - 151	5,80	1,70	5,21	1	144 b b a g 0140
159	50 x 5	205 - 231	125 - 151	5,80	1,70	5,44	1	144 b b a g 0159
168	50 x 5	209 - 235	125 - 151	5,80	1,70	5,55	1	144 b b a g 0168
194	50 x 5	222 - 248	125 - 151	5,80	1,70	5,99	1	144 b b a g 0194
219	50 x 5	235 - 261	125 - 151	5,80	1,70	6,18	1	144 b b a g 0219

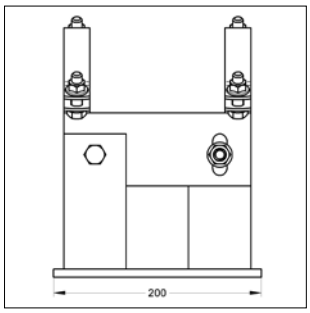
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/200, HV 150-175 mit 2 Rohrschellen







Gleitlager T 100/200
HV 150-175, mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	200
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	150 bis 175 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

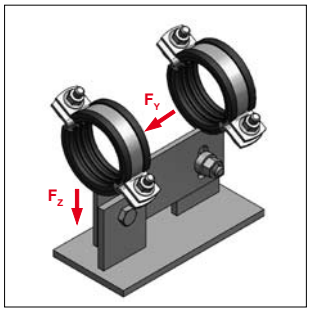
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

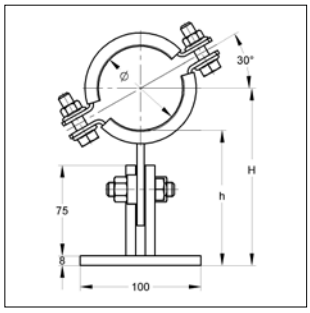
Spannbreite [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	159 - 185	148 - 174	2,00	1,60	3,11	1	144 c b a b 0023
25 - 29	25 x 3	162 - 188	148 - 174	2,00	1,60	3,13	1	144 c b a b 0029
30 - 35	25 x 3	165 - 191	148 - 174	2,00	1,60	3,15	1	144 c b a b 0035
36 - 40	25 x 3	168 - 194	148 - 174	2,00	1,60	3,17	1	144 c b a b 0040
41 - 46	25 x 3	171 - 197	148 - 174	2,00	1,60	3,19	1	144 c b a b 0046
48 - 55	25 x 3	175 - 201	148 - 174	2,00	1,60	3,21	1	144 c b a b 0055
57 - 61	25 x 3	178 - 204	148 - 174	2,00	1,60	3,25	1	144 c b a b 0061
63 - 67	25 x 3	181 - 207	148 - 174	2,00	1,60	3,27	1	144 c b a b 0067
70 - 76	25 x 3	186 - 212	148 - 174	2,00	1,60	3,30	1	144 c b a b 0076
84 - 90	30 x 3	193 - 219	148 - 174	5,00	1,50	3,58	1	144 c b a c 0090
96 - 102	30 x 3	199 - 225	148 - 174	5,00	1,50	3,63	1	144 c b a c 0102
108	50 x 5	204 - 230	150 - 176	5,80	1,70	4,81	1	144 c b a g 0108
114	50 x 5	207 - 233	150 - 176	5,80	1,70	4,89	1	144 c b a g 0114
133	50 x 5	217 - 143	150 - 176	5,80	1,70	5,12	1	144 c b a g 0133
140	50 x 5	220 - 246	150 - 176	5,80	1,70	5,21	1	144 c b a g 0140
159	50 x 5	230 - 256	150 - 176	5,80	1,70	5,44	1	144 c b a g 0159
168	50 x 5	234 - 260	150 - 176	5,80	1,70	5,55	1	144 c b a g 0168
194	50 x 5	247 - 273	150 - 176	5,80	1,70	5,99	1	144 c b a g 0194
219	50 x 5	260 - 286	150 - 176	5,80	1,70	6,18	1	144 c b a g 0219

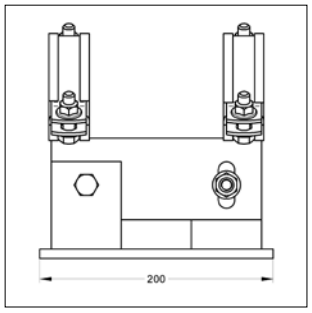
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/200, HV 100-125 mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T 100/200, HV 100-125
mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	200
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Höhe, verstellbar:	100 bis 125 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / (Keramikeinlage auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

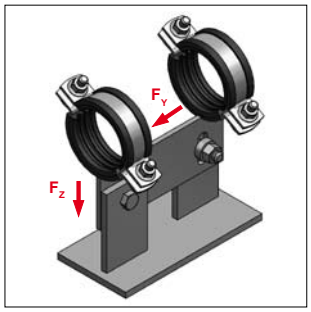
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

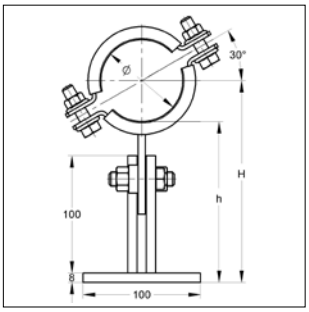
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	112 - 138	99 - 125	1,60	1,60	2,95	1	144 a b b b 0025
26 - 30	25 x 3	114 - 140	99 - 125	1,60	1,60	2,97	1	144 a b b b 0030
31 - 36	25 x 3	117 - 143	99 - 125	1,60	1,60	3,00	1	144 a b b b 0036
38 - 45	25 x 3	122 - 148	99 - 125	1,60	1,60	3,03	1	144 a b b b 0045
47 - 51	25 x 3	125 - 151	99 - 125	1,60	1,60	3,07	1	144 a b b b 0051
53 - 57	25 x 3	128 - 154	99 - 125	1,60	1,60	3,10	1	144 a b b b 0057
58 - 64	25 x 3	131 - 157	99 - 125	1,60	1,60	3,13	1	144 a b b b 0064
65 - 70	30 x 3	134 - 160	99 - 125	4,80	1,40	3,40	1	144 a b b c 0070
72 - 78	30 x 3	138 - 164	99 - 125	4,80	1,40	3,44	1	144 a b b c 0078
84 - 90	30 x 3	144 - 170	99 - 125	4,80	1,40	3,51	1	144 a b b c 0090
94 - 100	30 x 3	149 - 175	99 - 125	4,80	1,40	3,57	1	144 a b b c 0100
102 - 106	30 x 3	152 - 178	99 - 125	4,80	1,40	3,61	1	144 a b b c 0106
108	50 x 5	155 - 181	101 - 127	5,80	1,70	4,98	1	144 a b b g 0108
114	50 x 5	158 - 184	101 - 127	5,80	1,70	5,05	1	144 a b b g 0114
133	50 x 5	168 - 194	101 - 127	5,80	1,70	5,34	1	144 a b b g 0133
139	50 x 5	171 - 197	101 - 127	5,80	1,70	5,44	1	144 a b b g 0140
159	50 x 5	181 - 207	101 - 127	5,80	1,70	5,71	1	144 a b b g 0159
168	50 x 5	185 - 211	101 - 127	5,80	1,70	5,84	1	144 a b b g 0168
194	50 x 5	198 - 224	101 - 127	5,80	1,70	6,22	1	144 a b b g 0194
219	50 x 5	211 - 237	101 - 127	5,80	1,70	6,58	1	144 a b b g 0219

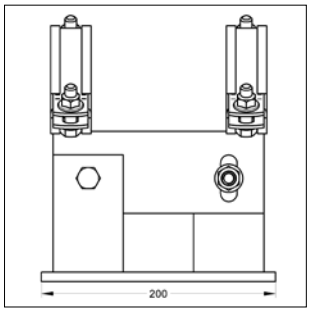
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/200, HV 125-150 mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T 100/200, HV 125-150
mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	200
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Höhe, verstellbar:	125 bis 150 mm
empf. Anzugsmoment	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / (Keramikeinlage auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

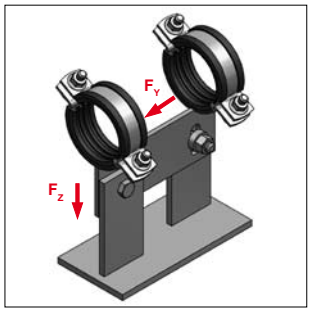
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

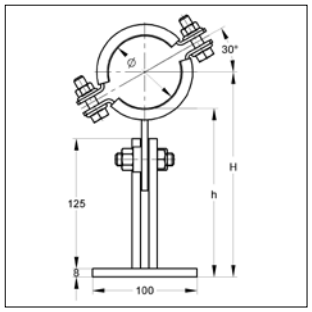
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	137 - 163	124 - 150	1,60	1,60	3,14	1	144 b b b b 0025
26 - 30	25 x 3	139 - 165	124 - 150	1,60	1,60	3,16	1	144 b b b b 0030
31 - 36	25 x 3	142 - 168	124 - 150	1,60	1,60	3,19	1	144 b b b b 0036
38 - 45	25 x 3	147 - 173	124 - 150	1,60	1,60	3,23	1	144 b b b b 0045
47 - 51	25 x 3	150 - 176	124 - 150	1,60	1,60	3,26	1	144 b b b b 0051
53 - 57	25 x 3	153 - 179	124 - 150	1,60	1,60	3,29	1	144 b b b b 0057
58 - 64	25 x 3	156 - 182	124 - 150	1,60	1,60	3,32	1	144 b b b b 0064
65 - 70	30 x 3	159 - 185	124 - 150	4,80	1,40	3,60	1	144 b b b c 0070
72 - 78	30 x 3	163 - 189	124 - 150	4,80	1,40	3,63	1	144 b b b c 0078
84 - 90	30 x 3	169 - 195	124 - 150	4,80	1,40	3,70	1	144 b b b c 0090
94 - 100	30 x 3	174 - 200	124 - 150	4,80	1,40	3,77	1	144 b b b c 0100
102 - 106	30 x 3	177 - 203	124 - 150	4,80	1,40	3,80	1	144 b b b c 0106
108	50 x 5	180 - 206	126 - 152	5,80	1,70	5,17	1	144 b b b g 0108
114	50 x 5	183 - 209	126 - 152	5,80	1,70	5,24	1	144 b b b g 0114
133	50 x 5	193 - 219	126 - 152	5,80	1,70	5,53	1	144 b b b g 0133
139	50 x 5	196 - 222	126 - 152	5,80	1,70	5,63	1	144 b b b g 0140
159	50 x 5	206 - 232	126 - 152	5,80	1,70	5,90	1	144 b b b g 0159
168	50 x 5	210 - 236	126 - 152	5,80	1,70	6,03	1	144 b b b g 0168
194	50 x 5	223 - 249	126 - 152	5,80	1,70	6,41	1	144 b b b g 0194
219	50 x 5	236 - 262	126 - 152	5,80	1,70	6,77	1	144 b b b g 0219

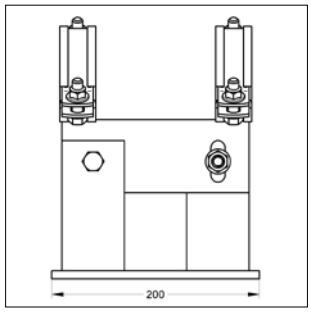
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/200, HV 150-175 mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T 100/200, HV 150-175
mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	200
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Höhe, verstellbar:	150 bis 175 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / (Keramikeinlage auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

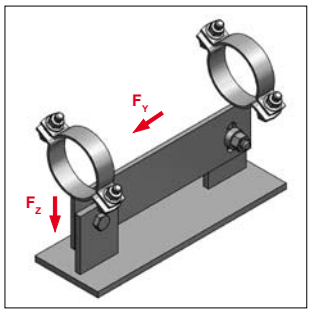
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

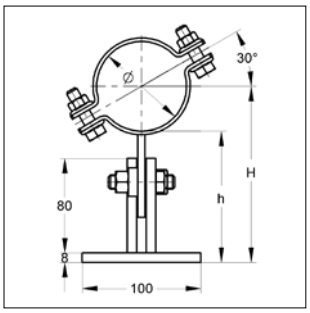
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	162 - 188	149 - 175	1,60	1,60	3,33	1	144 c b b b 0025
26 - 30	25 x 3	164 - 190	149 - 175	1,60	1,60	3,35	1	144 c b b b 0030
31 - 36	25 x 3	167 - 193	149 - 175	1,60	1,60	3,38	1	144 c b b b 0036
38 - 45	25 x 3	172 - 198	149 - 175	1,60	1,60	3,41	1	144 c b b b 0045
47 - 51	25 x 3	175 - 201	149 - 175	1,60	1,60	3,45	1	144 c b b b 0051
53 - 57	25 x 3	178 - 204	149 - 175	1,60	1,60	3,48	1	144 c b b b 0057
58 - 64	25 x 3	181 - 207	149 - 175	1,60	1,60	3,51	1	144 c b b b 0064
65 - 70	30 x 3	184 - 210	149 - 175	4,80	1,40	3,78	1	144 c b b c 0070
72 - 78	30 x 3	188 - 214	149 - 175	4,80	1,40	3,82	1	144 c b b c 0078
84 - 90	30 x 3	194 - 220	149 - 175	4,80	1,40	3,89	1	144 c b b c 0090
94 - 100	30 x 3	199 - 225	149 - 175	4,80	1,40	3,96	1	144 c b b c 0100
102 - 106	30 x 3	202 - 228	149 - 175	4,80	1,40	3,99	1	144 c b b c 0106
108	50 x 5	205 - 231	151 - 177	5,80	1,70	5,36	1	144 c b b g 0108
114	50 x 5	208 - 234	151 - 177	5,80	1,70	5,43	1	144 c b b g 0114
133	50 x 5	218 - 244	151 - 177	5,80	1,70	5,72	1	144 c b b g 0133
140	50 x 5	221 - 247	151 - 177	5,80	1,70	5,82	1	144 c b b g 0140
159	50 x 5	231 - 257	151 - 177	5,80	1,70	6,09	1	144 c b b g 0159
168	50 x 5	235 - 261	151 - 177	5,80	1,70	6,22	1	144 c b b g 0168
194	50 x 5	246 - 274	151 - 177	5,80	1,70	6,60	1	144 c b b g 0194
219	50 x 5	261 - 287	151 - 177	5,80	1,70	6,96	1	144 c b b g 0219

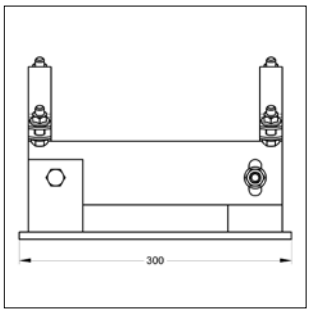
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/300, HV 100-125 mit 2 Rohrschellen







Gleitlager T 100/300
HV 100-125, mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	300
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	100 bis 125 mm
empf. Anzugsmoment	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

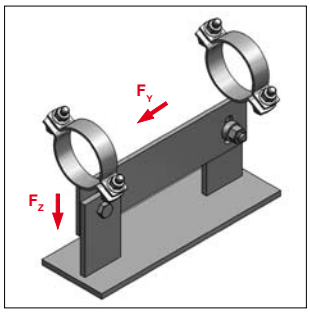
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

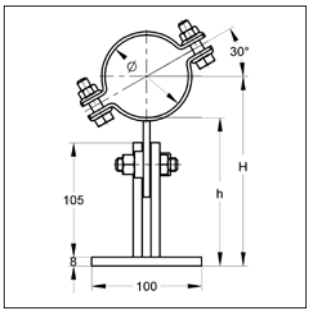
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	111 - 135	98 - 124	2,00	1,60	3,92	1	144 a c a b 0023
25 - 29	25 x 3	112 - 138	98 - 124	2,00	1,60	3,94	1	144 a c a b 0029
30 - 35	25 x 3	115 - 141	98 - 124	2,00	1,60	3,96	1	144 a c a b 0035
36 - 40	25 x 3	118 - 144	98 - 124	2,00	1,60	3,98	1	144 a c a b 0040
41 - 46	25 x 3	121 - 147	98 - 124	2,00	1,60	4,00	1	144 a c a b 0046
48 - 55	25 x 3	125 - 151	98 - 124	2,00	1,60	4,03	1	144 a c a b 0055
57 - 61	25 x 3	128 - 154	98 - 124	2,00	1,60	4,06	1	144 a c a b 0061
63 - 67	25 x 3	131 - 157	98 - 124	2,00	1,60	4,08	1	144 a c a b 0067
70 - 76	25 x 3	136 - 162	98 - 124	2,00	1,60	4,11	1	144 a c a b 0076
84 - 90	30 x 3	143 - 169	98 - 124	5,00	1,50	4,39	1	144 a c a c 0090
96 - 102	30 x 3	149 - 175	98 - 124	5,00	1,50	4,44	1	144 a c a c 0102
108	50 x 5	154 - 180	100 - 126	5,80	1,70	5,62	1	144 a c a g 0108
114	50 x 5	157 - 183	100 - 126	5,80	1,70	5,70	1	144 a c a g 0114
133	50 x 5	167 - 193	100 - 126	5,80	1,70	5,93	1	144 a c a g 0133
140	50 x 5	170 - 196	100 - 126	5,80	1,70	6,02	1	144 a c a g 0140
159	50 x 5	180 - 206	100 - 126	5,80	1,70	6,25	1	144 a c a g 0159
168	50 x 5	184 - 210	100 - 126	5,80	1,70	6,36	1	144 a c a g 0168
194	50 x 5	197 - 223	100 - 126	5,80	1,70	6,69	1	144 a c a g 0194
219	50 x 5	210 - 236	100 - 126	5,80	1,70	6,99	1	144 a c a g 0219

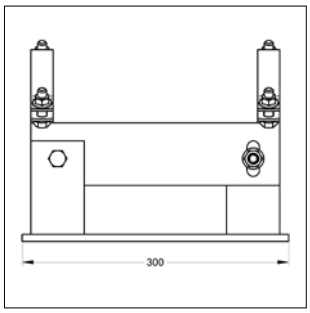
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/300, HV 125-150 mit 2 Rohrschellen







Gleitlager T100/300
HV 125-150, mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	300
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	125 bis 150 mm
empf. Anzugsmoment	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

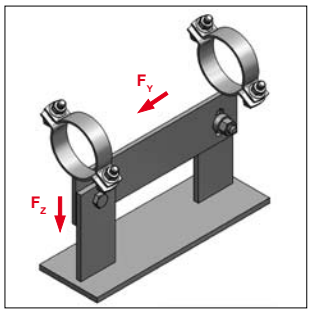
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

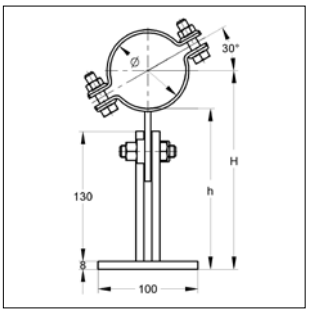
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	134 - 160	123 - 149	2,00	1,60	4,11	1	144 b c a b 0023
25 - 29	25 x 3	137 - 163	123 - 149	2,00	1,60	4,13	1	144 b c a b 0029
30 - 35	25 x 3	140 - 166	123 - 149	2,00	1,60	4,15	1	144 b c a b 0035
36 - 40	25 x 3	143 - 169	123 - 149	2,00	1,60	4,17	1	144 b c a b 0040
41 - 46	25 x 3	146 - 172	123 - 149	2,00	1,60	4,19	1	144 b c a b 0046
48 - 55	25 x 3	150 - 176	123 - 149	2,00	1,60	4,22	1	144 b c a b 0055
57 - 61	25 x 3	153 - 179	123 - 149	2,00	1,60	4,25	1	144 b c a b 0061
63 - 67	25 x 3	156 - 182	123 - 149	2,00	1,60	4,27	1	144 b c a b 0067
70 - 76	25 x 3	161 - 187	123 - 149	2,00	1,60	4,30	1	144 b c a b 0076
84 - 90	30 x 3	168 - 194	123 - 149	5,00	1,50	4,58	1	144 b c a c 0090
96 - 102	30 x 3	174 - 200	123 - 149	5,00	1,50	4,63	1	144 b c a c 0102
108	50 x 5	179 - 205	125 - 151	5,80	1,70	5,82	1	144 b c a g 0108
114	50 x 5	182 - 208	125 - 151	5,80	1,70	5,90	1	144 b c a g 0114
133	50 x 5	192 - 218	125 - 151	5,80	1,70	4,13	1	144 b c a g 0133
140	50 x 5	195 - 221	125 - 151	5,80	1,70	6,22	1	144 b c a g 0140
159	50 x 5	205 - 231	125 - 151	5,80	1,70	6,45	1	144 b c a g 0159
168	50 x 5	209 - 235	125 - 151	5,80	1,70	6,56	1	144 b c a g 0168
194	50 x 5	222 - 248	125 - 151	5,80	1,70	6,89	1	144 b c a g 0194
219	50 x 5	235 - 261	125 - 151	5,80	1,70	7,119	1	144 b c a g 0219

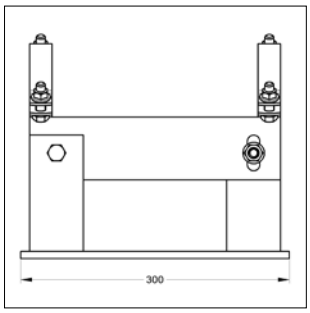
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/300, HV 150-175 mit 2 Rohrschellen







Gleitlager T 100/300
HV 150-175, mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	300
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Höhe, verstellbar:	150 bis 175 mm
empf. Anzugsmoment	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

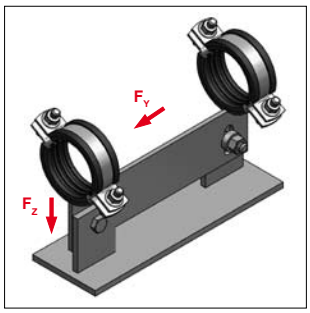
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

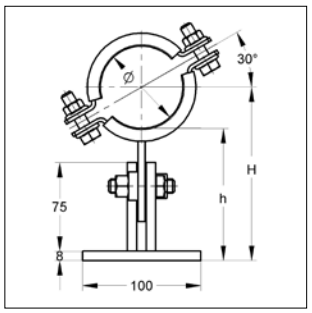
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 23	25 x 3	159 - 185	148 - 174	2,00	1,60	4,30	1	144 c c a b 0023
25 - 29	25 x 3	162 - 188	148 - 174	2,00	1,60	4,32	1	144 c c a b 0029
30 - 35	25 x 3	165 - 191	148 - 174	2,00	1,60	4,34	1	144 c c a b 0035
36 - 40	25 x 3	168 - 194	148 - 174	2,00	1,60	4,36	1	144 c c a b 0040
41 - 46	25 x 3	171 - 197	148 - 174	2,00	1,60	4,38	1	144 c c a b 0046
48 - 55	25 x 3	175 - 201	148 - 174	2,00	1,60	4,41	1	144 c c a b 0055
57 - 61	25 x 3	178 - 204	148 - 174	2,00	1,60	4,44	1	144 c c a b 0061
63 - 67	25 x 3	181 - 207	148 - 174	2,00	1,60	4,46	1	144 c c a b 0067
70 - 76	25 x 3	186 - 212	148 - 174	2,00	1,60	4,49	1	144 c c a b 0076
84 - 90	30 x 3	193 - 219	148 - 174	5,00	1,50	4,47	1	144 c c a c 0090
96 - 102	30 x 3	199 - 225	148 - 174	5,00	1,50	4,82	1	144 c c a c 0102
108	50 x 5	204 - 230	150 - 176	5,80	1,70	6,00	1	144 c c a g 0108
114	50 x 5	207 - 233	150 - 176	5,80	1,70	6,08	1	144 c c a g 0114
133	50 x 5	217 - 243	150 - 176	5,80	1,70	6,31	1	144 c c a g 0133
140	50 x 5	220 - 246	150 - 176	5,80	1,70	6,40	1	144 c c a g 0140
159	50 x 5	230 - 256	150 - 176	5,80	1,70	6,63	1	144 c c a g 0159
168	50 x 5	234 - 260	150 - 176	5,80	1,70	6,74	1	144 c c a g 0168
194	50 x 5	247 - 273	150 - 176	5,80	1,70	7,07	1	144 c c a g 0194
219	50 x 5	260 - 286	150 - 176	5,80	1,70	7,37	1	144 c c a g 0219

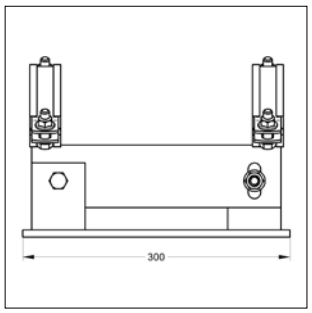
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/300, HV 100-125 mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse B2 "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T 100/300
HV 100-125, mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge	300
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Höhe, verstellbar:	100 bis 125 mm
empf. Anzugsmoment	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage.	Gummi EPDM / (Keramikeinlage auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

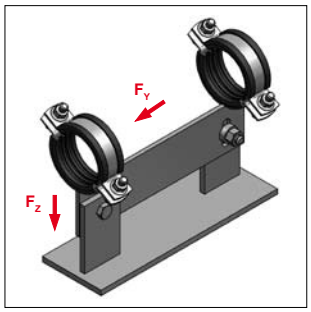
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

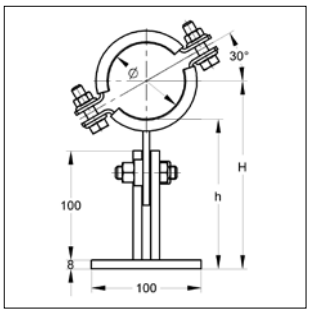
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	112 - 138	99 - 125	1,60	1,60	3,96	1	144 a c b b 0025
26 - 30	25 x 3	114 - 140	99 - 125	1,60	1,60	3,98	1	144 a c b b 0030
31 - 36	25 x 3	117 - 143	99 - 125	1,60	1,60	4,01	1	144 a c b b 0036
38 - 45	25 x 3	122 - 148	99 - 125	1,60	1,60	4,05	1	144 a c b b 0045
47 - 51	25 x 3	125 - 151	99 - 125	1,60	1,60	4,08	1	144 a c b b 0051
53 - 57	25 x 3	128 - 154	99 - 125	1,60	1,60	4,11	1	144 a c b b 0057
58 - 64	25 x 3	131 - 157	99 - 125	4,80	1,40	4,14	1	144 a c b b 0064
65 - 70	30 x 3	134 - 160	99 - 125	4,80	1,40	4,42	1	144 a c b c 0070
72 - 78	30 x 3	138 - 164	99 - 125	4,80	1,40	4,46	1	144 a c b c 0078
84 - 90	30 x 3	144 - 170	99 - 125	4,80	1,40	4,52	1	144 a c b c 0090
94 - 100	30 x 3	149 - 175	99 - 125	4,80	1,40	4,59	1	144 a c b c 0100
102 - 106	30 x 3	152 - 178	99 - 125	4,80	1,40	4,64	1	144 a c b c 0106
108	50 x 5	155 - 181	101 - 127	5,80	1,70	5,99	1	144 a c b g 0108
114	50 x 5	158 - 184	101 - 127	5,80	1,70	6,06	1	144 a c b g 0114
133	50 x 5	168 - 194	101 - 127	5,80	1,70	6,29	1	144 a c b g 0133
140	50 x 5	171 - 197	101 - 127	5,80	1,70	6,45	1	144 a c b g 0140
159	50 x 5	181 - 207	101 - 127	5,80	1,70	6,72	1	144 a c b g 0159
168	50 x 5	185 - 211	101 - 127	5,80	1,70	6,85	1	144 a c b g 0168
194	50 x 5	198 - 224	101 - 127	5,80	1,70	7,22	1	144 a c b g 0194
219	50 x 5	211 - 237	101 127	5,80	1,70	7,58	1	144 a c b g 0219

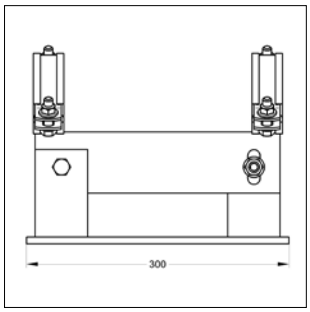
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/300, HV 125-150 mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T 100/300
HV 125-150 mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	300
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Höhe, verstellbar:	125 bis 150 mm
empf. Anzugsmoment	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
	feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / Keramikeinlage auf Anfrage
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

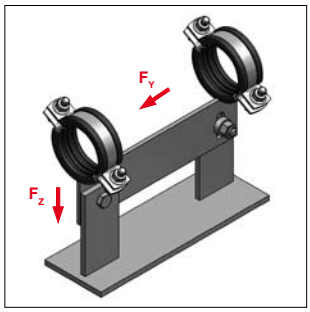
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

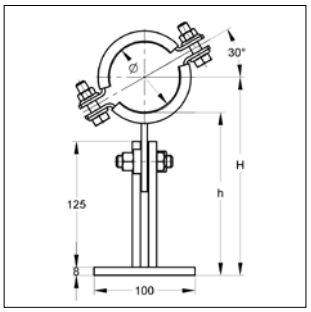
Spannbereich [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	137 - 163	124 - 150	1,60	1,60	4,15	1	144 b c b b 0025
26 - 30	25 x 3	139 - 165	124 - 150	1,60	1,60	4,17	1	144 b c b b 0030
31 - 36	25 x 3	142 - 168	124 - 150	1,60	1,60	4,20	1	144 b c b b 0036
38 - 45	25 x 3	147 - 173	124 - 150	1,60	1,60	4,24	1	144 b c b b 0045
47 - 51	25 x 3	150 - 176	124 - 150	1,60	1,60	4,27	1	144 b c b b 0051
53 - 57	25 x 3	153 - 179	124 - 150	1,60	1,60	4,30	1	144 b c b b 0057
58 - 64	25 x 3	156 - 182	124 - 150	1,60	1,60	4,33	1	144 b c b b 0064
65 - 70	30 x 3	159 - 185	124 - 150	4,80	1,40	4,61	1	144 b c b c 0070
72 - 78	30 x 3	163 - 189	124 - 150	4,80	1,40	4,64	1	144 b c b c 0078
84 - 90	30 x 3	169 - 195	124 - 150	4,80	1,40	4,71	1	144 b c b c 0090
94 - 100	30 x 3	174 - 200	124 - 150	4,80	1,40	4,77	1	144 b c b c 0100
102 - 106	30 x 3	177 - 203	124 - 150	4,80	1,40	4,81	1	144 b c b c 0106
108	50 x 5	180 - 206	126 - 152	5,80	1,70	6,18	1	144 b c b g 0108
114	50 x 5	183 - 209	126 - 152	5,80	1,70	6,25	1	144 b c b g 0114
133	50 x 5	193 - 219	126 - 152	5,80	1,70	6,48	1	144 b c b g 0133
140	50 x 5	196 - 222	126 - 152	5,80	1,70	6,64	1	144 b c b g 0140
159	50 x 5	206 - 232	126 - 152	5,80	1,70	6,91	1	144 b c b g 0159
168	50 x 5	210 - 236	126 - 152	5,80	1,70	7,04	1	144 b c b g 0168
194	50 x 5	223 - 249	126 - 152	5,80	1,70	7,41	1	144 b c b g 0194
219	50 x 5	236 - 262	126 - 152	5,80	1,70	7,77	1	144 b c b g 0219

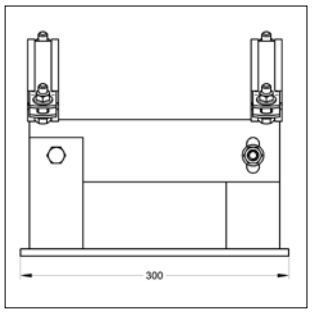
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitlager T 100/300, HV 150-175 mit 2 Rohrschellen, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitlager T 100/300
HV 150-175, mit 2 Rohrschellen

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	T-Lager
Lagerbreite:	100
Lagerlänge:	300
Außen-Ø Rohr:	20 bis 219 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Höhe, verstellbar:	150 bis 175 mm
empf. Anzugsmoment	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM / (Keramikeinlage auf Anfrage)
Temperaturbeständigkeit:	- 35 °C bis + 100 °C

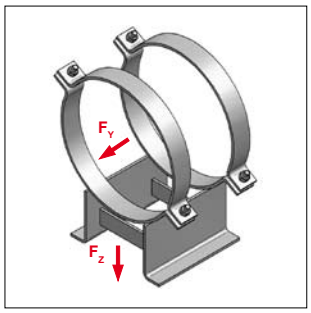
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

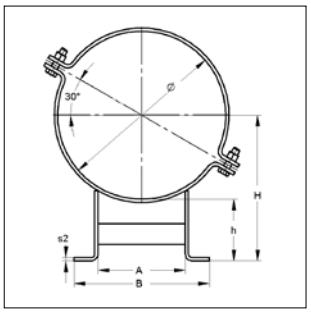
Rohr-Ø [mm]	Material Schelle [mm]	Rohrachse H [mm]	Unterkante Rohr h [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
20 - 25	25 x 3	162 - 188	149 - 175	1,60	1,60	4,33	1	144 c c b b 0025
26 - 30	25 x 3	164 - 190	149 - 175	1,60	1,60	4,35	1	144 c c b b 0030
31 - 36	25 x 3	167 - 193	149 - 175	1,60	1,60	4,38	1	144 c c b b 0036
38 - 45	25 x 3	172 - 198	149 - 175	1,60	1,60	4,42	1	144 c c b b 0045
47 - 51	25 x 3	175 - 201	149 - 175	1,60	1,60	4,46	1	144 c c b b 0051
53 - 57	25 x 3	178 - 204	149 - 175	1,60	1,60	4,48	1	144 c c b b 0057
58 - 64	25 x 3	181 - 207	149 - 175	1,60	1,60	4,52	1	144 c c b b 0064
65 - 70	30 x 3	184 - 210	149 - 175	4,80	1,40	4,79	1	144 c c b c 0070
72 - 78	30 x 3	188 - 214	149 - 175	4,80	1,40	4,83	1	144 c c b c 0078
84 - 90	30 x 3	194 - 220	149 - 175	4,80	1,40	4,89	1	144 c c b c 0090
94 - 100	30 x 3	199 - 225	149 - 175	4,80	1,40	4,96	1	144 c c b c 0100
102 - 106	30 x 3	202 - 228	149 - 175	4,80	1,40	4,99	1	144 c c b c 0106
108	50 x 5	205 - 231	151 - 177	5,80	1,70	6,36	1	144 c c b g 0108
114	50 x 5	208 - 234	151 - 177	5,80	1,70	6,36	1	144 c c b g 0114
133	50 x 5	218 - 244	151 - 177	5,80	1,70	6,66	1	144 c c b g 0133
140	50 x 5	221 - 247	151 - 177	5,80	1,70	6,93	1	144 c c b g 0140
159	50 x 5	231 - 257	151 - 177	5,80	1,70	7,10	1	144 c c b g 0159
168	50 x 5	235 - 261	151 - 177	5,80	1,70	7,22	1	144 c c b g 0168
194	50 x 5	248 - 274	151 - 177	5,80	1,70	7,60	1	144 c c b g 0194
219	50 x 5	261 - 267	151 - 177	5,80	1,70	7,96	1	144 c c b g 0219

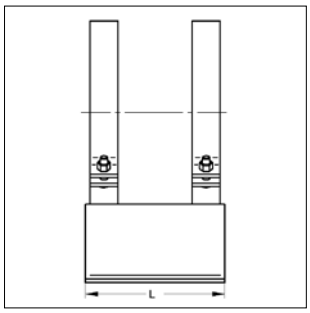
Ausführung mit **Edelstahlblech** als Gleitfläche, geklemmt**:** Artikelnummer plus Zusatz **-E**

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitschlitten







Gleitschlitten

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	Doppel-L-Lager
Außen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

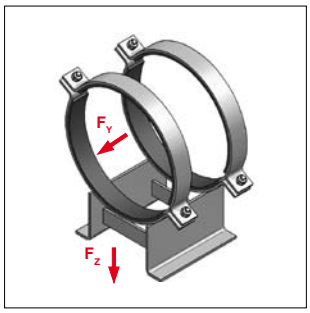
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt

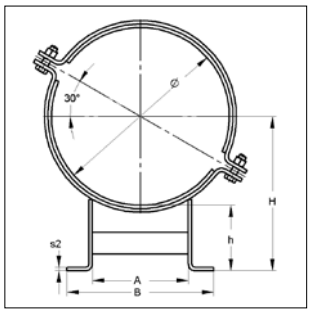
* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

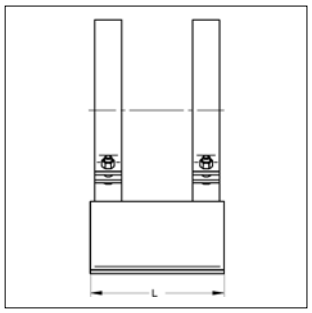
Rohr-Ø [mm]	Material Schelle [mm]	Verschluss-Schrauben	A [mm]	s2 [mm]	h [mm]	L [mm]	B [mm]	H [mm]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z [kN]	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Y [kN]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Typ A, h = 100 mm													
219	60 x 6	M16	127	6	100	270	243	210	9,70	10,80	10,10	1	108 a a 0219
273	60 x 6	M16	142	6	100	270	258	237	9,70	9,60	11,10	1	108 a a 0273
324	60 x 6	M16	155	6	100	270	271	262	9,70	8,60	12,20	1	108 a a 0324
356	60 x 8	M16	197	8	100	300	313	278	19,20	16,00	17,50	1	108 a a 0356
406	60 x 8	M16	211	8	100	300	327	303	19,20	14,70	19,10	1	108 a a 0406
457	60 x 8	M16	226	8	100	300	342	329	19,20	13,50	20,40	1	108 a a 0457
508	70 x 10	M20	276	8	100	400	392	354	25,60	18,60	31,90	1	108 a a 0508
610	70 x 10	M20	307	8	100	400	423	405	40,00	25,40	35,60	1	108 a a 0610
711	70 x 10	M20	377	10	100	500	493	456	40,00	24,40	45,40	1	108 a a 0711
813	70 x 10	M20	404	10	100	500	520	507	40,00	21,90	49,10	1	108 a a 0813
Typ B, h = 150 mm													
219	60 x 6	M16	127	6	150	270	243	260	9,70	4,50	11,30	1	108 b a 0219
273	60 x 6	M16	142	6	150	270	258	287	9,70	4,10	12,40	1	108 b a 0273
324	60 x 6	M16	155	6	150	270	271	312	9,70	3,70	13,40	1	108 b a 0324
356	60 x 8	M16	197	8	150	300	313	328	19,20	7,20	19,40	1	108 b a 0356
406	60 x 8	M16	211	8	150	300	327	353	19,20	6,70	21,00	1	108 b a 0406
457	60 x 8	M16	226	8	150	300	342	379	19,20	6,20	22,30	1	108 b a 0457
508	70 x 10	M20	276	8	150	400	392	404	25,60	8,30	34,40	1	108 b a 0508
610	70 x 10	M20	307	8	150	400	423	455	25,60	7,30	38,10	1	108 b a 0610
711	70 x 10	M20	377	10	150	500	493	506	40,00	12,60	49,30	1	108 b a 0711
813	70 x 10	M20	404	10	150	500	520	557	40,00	11,50	53,00	1	108 b a 0813
Typ C, h = 200 mm													
219	60 x 6	M16	127	6	200	270	243	310	9,70	3,00	12,60	1	108 c a 0219
273	60 x 6	M16	142	6	200	270	258	337	9,70	2,70	13,60	1	108 c a 0273
324	60 x 6	M16	155	6	200	270	271	366	9,70	2,50	14,70	1	108 c a 0324
356	60 x 8	M16	197	8	200	300	313	378	19,20	4,90	21,30	1	108 c a 0356
406	60 x 8	M16	211	8	200	300	327	403	19,20	4,60	22,90	1	108 c a 0406
457	60 x 8	M16	226	8	200	300	342	429	19,20	4,40	24,20	1	108 c a 0457
508	70 x 10	M20	276	8	200	400	392	454	25,60	5,80	36,90	1	108 c a 0508
610	70 x 10	M20	307	8	200	400	423	505	25,60	5,20	49,70	1	108 c a 0610
711	70 x 10	M20	377	10	200	500	493	556	40,00	9,20	53,20	1	108 c a 0711
813	70 x 10	M20	404	10	200	500	520	607	40,00	8,40	56,90	1	108 c a 0813

Bitte angeben: **R**: roh, **G**: galv. verz.,**F**: feuerst. verz.

Gleitschlitten, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitschlitten, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	Doppel-L-Lager
Außen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

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

* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

Typ A, h = 100 mm

Rohr-Ø	Material Schelle	Verschluss-Schrauben	A	s2	h	L	B	H	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Y	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
219	60 x 6	M16	135	6	100	270	251	210	9,70	10,80	10,90	1	108 a b 0219
273	60 x 6	M16	150	6	100	270	266	237	9,70	9,60	12,10	1	108 a b 0273
324	60 x 6	M16	164	6	100	270	280	262	9,70	8,60	13,40	1	108 a b 0324
356	60 x 8	M16	197	8	100	300	313	278	19,20	16,00	18,80	1	108 a b 0356
406	60 x 8	M16	219	8	100	300	335	303	19,20	14,70	20,60	1	108 a b 0406
457	60 x 8	M16	232	8	100	300	348	329	19,20	13,50	22,10	1	108 a b 0457
508	70 x 10	M20	284	8	100	400	400	354	25,60	18,60	34,00	1	108 a b 0508
610	70 x 10	M20	311	8	100	400	427	405	40,00	25,40	38,10	1	108 a b 0610
711	70 x 10	M20	385	10	100	500	501	456	40,00	24,40	48,30	1	108 a b 0711
813	70 x 10	M20	412	10	100	500	528	507	40,00	21,90	52,40	1	108 a b 0813

Typ B, h = 150 mm

219	60 x 6	M16	135	6	150	270	251	260	9,70	4,50	12,20	1	108 b b 0219
273	60 x 6	M16	150	6	150	270	266	287	9,70	4,10	13,40	1	108 b b 0273
324	60 x 6	M16	164	6	150	270	280	312	9,70	3,70	14,60	1	108 b b 0324
356	60 x 8	M16	197	8	150	300	313	328	19,20	7,20	20,70	1	108 b b 0356
406	60 x 8	M16	219	8	150	300	335	353	19,20	6,70	22,50	1	108 b b 0406
457	60 x 8	M16	232	8	150	300	348	379	19,20	6,20	24,00	1	108 b b 0457
508	70 x 10	M20	284	8	150	400	400	404	25,60	8,30	36,50	1	108 b b 0508
610	70 x 10	M20	311	8	150	400	427	455	25,60	7,30	40,60	1	108 b b 0610
711	70 x 10	M20	385	10	150	500	501	506	40,00	12,60	52,20	1	108 b b 0711
813	70 x 10	M20	412	10	150	500	528	557	40,00	11,50	56,60	1	108 b b 0813

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

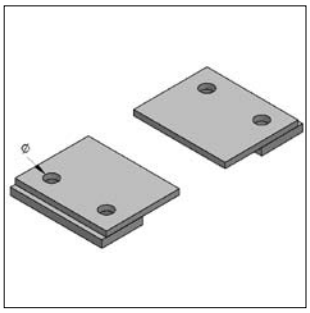
Gleitschlitten, schallgedämmt

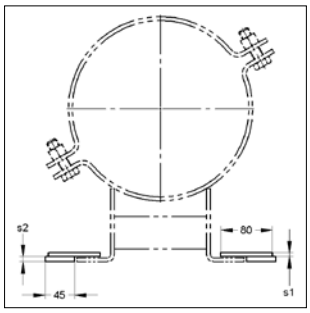
Typ C, h = 200 mm

Rohr-Ø	Material Schelle	Verschluss-Schrauben	A	s2	h	L	B	H	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z	F_Y	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
219	60 x 6	M16	135	6	200	270	251	310	9,70	3,00	13,40	1	108 c b 0219
273	60 x 6	M16	150	6	200	270	266	337	9,70	2,70	14,60	1	108 c b 0273
324	60 x 6	M16	164	6	200	270	280	362	9,70	2,50	15,90	1	108 c b 0324
356	60 x 8	M16	197	8	200	300	313	378	19,20	4,90	22,60	1	108 c b 0356
406	60 x 8	M16	219	8	200	300	335	403	19,20	4,60	24,40	1	108 c b 0406
457	60 x 8	M16	232	8	200	300	348	429	19,20	4,40	25,80	1	108 c b 0457
508	70 x 10	M20	284	8	200	400	400	454	25,60	5,80	39,00	1	108 c b 0508
610	70 x 10	M20	311	8	200	400	427	505	25,60	5,20	43,20	1	108 c b 0610
711	70 x 10	M20	385	10	200	500	501	556	40,00	9,20	56,10	1	108 c b 0711
813	70 x 10	M20	412	10	200	500	528	607	40,00	8,40	60,30	1	108 c b 0813

Bitte angeben
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Niederhalter für Gleitschlitten





Niederhalter für Gleitschlitten

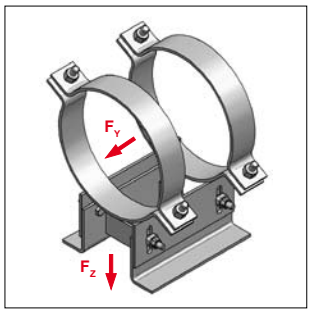
Technische Daten:

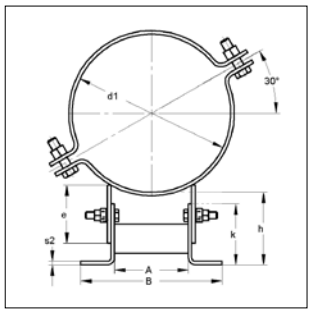
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt feuerstückverzinkt
Lieferzeit:	auf Anfrage

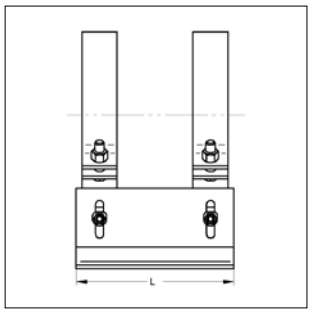
Bezeichnung	Größe	Anschluss	Loch Ø [mm]	s1 [mm]	s2 [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
Niederhalter	**1**	mit Bohrung	14	6	8	0,65	2	147 b 1
Niederhalter	**2**	mit Bohrung	18	8	10	0,65	2	147 b 2
Niederhalter	**3**	mit Bohrung	22	8	12	0,65	2	147 b 3

Bitte angeben: **R**: roh, **G**: galv. verz.,**F**: feuerst. verz.

Gleitschlitten höhenverstellbar







Gleitschlitten, höhenverstellbar

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	Doppel-L-Lager
Außen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Höhe, verstellbar:	100 bis 150 mm
	150 bis 200 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

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

* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

Typ A, verstellbare Höhe 100 bis 150 mm

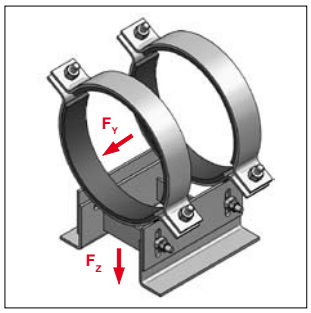
Rohr-Ø	Material Schelle	Verschluss-Schrauben	d1	A	s2	e	B	L	k	h	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Y	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.	
[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]		
219	60 x 6	M16	219	110	6	100	226	270	105	100-150	9,70	10,80	12,6	1	143 a	a 0219
273	60 x 6	M16	273	125	6	100	241	270	105	100-150	9,70	9,60	13,6	1	143 a	a 0273
324	60 x 6	M16	324	138	6	100	254	270	105	100-150	9,70	8,60	14,6	1	143 a	a 0324
356	60 x 8	M16	356	185	8	100	301	300	115	100-150	19,20	16,00	21,1	1	143 a	a 0356
406	60 x 8	M16	407	199	8	100	315	300	115	100-150	19,20	14,70	22,7	1	143 a	a 0406
457	60 x 8	M16	457	213	8	100	329	300	115	100-150	19,20	13,50	24,0	1	143 a	a 0457
508	70 x 10	M20	508	252	8	100	368	400	120	100-150	25,60	18,60	36,4	1	143 a	a 0508
610	70 x 10	M20	610	278	8	100	394	400	120	100-150	40,00	25,40	40,1	1	143 a	a 0610
711	70 x 10	M20	711	354	10	100	470	500	135	100-150	40,00	24,40	52,4	1	143 a	a 0711
813	70 x 10	M20	813	381	10	100	497	500	135	100-150	40,00	21,90	56,2	1	143 a	a 0813

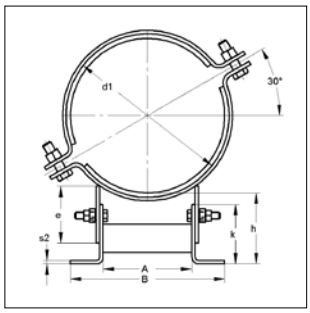
Typ B, verstellbare Höhe 150 bis 200 mm

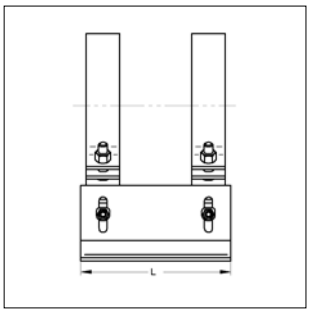
219	60 x 6	M16	219	110	6	150	226	270	105	150-200	11,30	4,50	13,9	1	143 b	a 0219
273	60 x 6	M16	273	125	6	150	241	270	105	150-200	12,40	4,10	14,9	1	143 b	a 0273
324	60 x 6	M16	324	138	6	150	254	270	105	150-200	13,40	3,70	16,0	1	143 b	a 0324
356	60 x 8	M16	356	185	8	150	301	300	115	150-200	19,40	7,20	23,1	1	143 b	a 0356
406	60 x 8	M16	407	199	8	150	315	300	115	150-200	21,00	6,70	24,7	1	143 b	a 0406
457	60 x 8	M16	457	213	8	150	329	300	115	150-200	22,30	6,70	26,0	1	143 b	a 0457
508	70 x 10	M20	508	252	8	150	368	400	120	150-200	34,40	8,30	38,9	1	143 b	a 0508
610	70 x 10	M20	610	278	8	150	394	400	120	150-200	38,10	7,30	42,6	1	143 b	a 0610
711	70 x 10	M20	711	354	10	150	470	500	135	150-200	40,00	12,60	56,3	1	143 b	a 0711
813	70 x 10	M20	813	381	10	150	497	500	135	150-200	40,00	11,50	60,1	1	143 b	a 0813

Bitte angeben
R: roh
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Gleitschlitten höhenverstellbar, schallgedämmt







SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Gleitschlitten, schallgedämmt

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Bauart:	Doppel-L-Lager
Außen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Schallschutz:	für DIN 4109
Höhe, verstellbar:	100 bis 150 mm
	150 bis 200 mm
empf. Anzugsmoment:	80 Nm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

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

* Werte beziehen sich auf die Lager.
Lastwerte bei einer Raumtemperatur > 100 °C auf Anfrage

Typ A, verstellbare Höhe 100 bis 150 mm

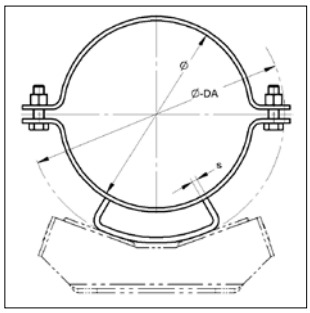
Rohr-Ø	Material Schelle	Verschluss-Schrauben	d1	A	s2	e	B	L	k	h	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Z	zul. Lasten bis zu 100°C* F_Y	Gewicht	VPE	Artikel-Nr.
[mm]	[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]	[kg/St]	[St]	
219	60 x 6	M16	235	138	6	100	254	270	105	100-150	9,70	10,80	13,7	1	143 a b 0219
273	60 x 6	M16	289	155	6	100	271	270	105	100-150	9,70	9,60	14,9	1	143 a b 0273
324	60 x 6	M16	340	170	6	100	286	270	105	100-150	9,70	8,60	16,2	1	143 a b 0324
356	60 x 8	M16	372	198	8	100	314	300	110	100-150	19,20	16,00	22,7	1	143 a b 0356
406	60 x 8	M16	423	213	8	100	329	300	110	100-150	19,20	14,70	24,5	1	143 a b 0406
457	60 x 8	M16	457	228	8	100	344	300	110	100-150	19,20	13,50	25,9	1	143 a b 0457
508	70 x 10	M20	524	266	8	100	382	400	115	100-150	25,60	18,60	38,7	1	143 a b 0508
610	70 x 10	M20	626	293	8	100	409	400	115	100-150	40,00	25,40	42,4	1	143 a b 0610
711	70 x 10	M20	727	368	10	100	484	500	130	100-150	40,00	24,40	55,5	1	143 a b 0711
813	70 x 10	M20	829	396	10	100	512	500	130	100-150	40,00	21,90	59,6	1	143 a b 0813

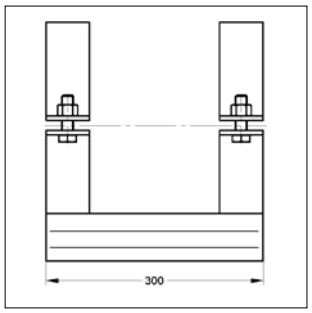
Typ B, verstellbare Höhe 150 bis 200 mm

219	60 x 6	M16	219	138	6	150	254	270	105	150-200	9,70	4,50	15,0	1	143 b b 0219
273	60 x 6	M16	273	122	6	150	271	270	105	150-200	9,70	4,10	16,2	1	143 b b 0273
324	60 x 6	M16	324	170	6	150	286	270	105	150-200	9,70	3,70	16,9	1	143 b b 0324
356	60 x 8	M16	356	198	8	150	314	300	110	150-200	19,20	7,20	24,6	1	143 b b 0356
406	60 x 8	M16	406	213	8	150	329	300	110	150-200	19,20	6,70	26,4	1	143 b b 0406
457	60 x 8	M16	457	228	8	150	344	300	110	150-200	19,20	6,20	27,8	1	143 b b 0457
508	70 x 10	M20	508	266	8	150	382	400	115	150-200	25,60	8,30	41,2	1	143 b b 0508
610	70 x 10	M20	610	293	8	150	409	400	130	150-200	25,60	7,30	45,3	1	143 b b 0610
711	70 x 10	M20	711	368	10	150	484	500	130	150-200	40,00	12,60	59,4	1	143 b b 0711
813	70 x 10	M20	813	396	10	150	512	500	130	150-200	40,00	11,50	63,5	1	143 b b 0813

Bitte angeben: **G**: galv. verz.,**F**: feuerst. verz.

Isoliersattel für Rollenlager





Isoliersattel für Rollenlager

Ausführung/Montage:

Verschluss:	Mutter / Verschluss-Schraube
Außen-Ø Rohr:	219 bis 813 mm
Lieferzeit:	auf Anfrage

Technische Daten:

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

Rohr-Ø [mm]	für Isolierstärke [mm]	s [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Ø-DA [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
219	50	6	60 x 6	320	8,88	1	149 a a e 0219
	80	6	60 x 6	380	10,2	1	149 a a h 0219
	100	6	60 x 6	420	11,0	1	149 a a k 0219
	120	6	60 x 6	460	11,9	1	149 a a m 0219
	150	6	60 x 6	520	13,2	1	149 a a p 0219
273	50	8	60 x 6	375	11,5	1	149 a a e 0273
	80	8	60 x 6	435	13,1	1	149 a a h 0273
	100	8	60 x 6	475	14,3	1	149 a a k 0273
	120	8	60 x 6	515	15,4	1	149 a a m 0273
	150	8	60 x 6	575	17,2	1	149 a a p 0273
324	50	10	60 x 6	425	14,1	1	149 a a e 0324
	80	10	60 x 6	485	16,2	1	149 a a h 0324
	100	10	60 x 6	525	17,6	1	149 a a k 0324
	120	10	60 x 6	565	19,0	1	149 a a m 0324
	150	10	60 x 6	625	21,3	1	149 a a p 0324
356	50	12	60 x 8	460	18,7	1	149 a a e 0356
	80	12	60 x 8	520	21,3	1	149 a a h 0356
	100	12	60 x 8	560	23,0	1	149 a a k 0356
	120	12	60 x 8	600	24,7	1	149 a a m 0356
	150	12	60 x 8	660	27,4	1	149 a a p 0356
406	50	12	60 x 8	510	20,7	1	149 a a e 0406
	80	12	60 x 8	570	23,2	1	149 a a h 0406
	100	12	60 x 8	610	25,0	1	149 a a k 0406
	120	12	60 x 8	650	26,7	1	149 a a m 0406
	150	12	60 x 8	710	29,3	1	149 a a p 0406

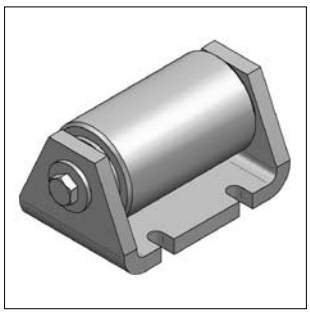
Bitte angeben: **R**: roh, **G**: galv. verz.,**F**: feuerst. verz.

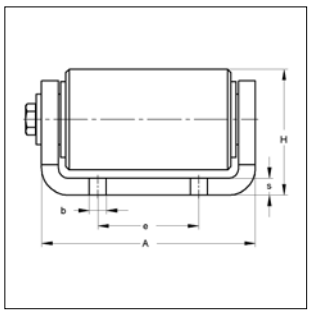
Isoliersattel für Rollenlager

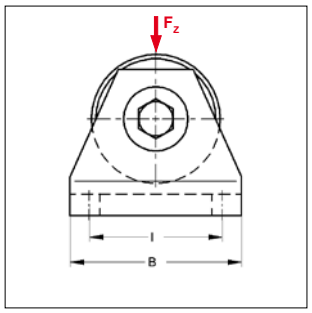
Rohr-Ø [mm]	für Isolierstärke [mm]	s [mm]	Material Rohrsch. [mm]	Ø-DA [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
457	50	15	60 x 8	560	24,7	1	149 a a e 0457
	80	15	60 x 8	620	27,9	1	149 a a h 0457
	100	15	60 x 8	660	30,0	1	149 a a k 0457
	120	15	60 x 8	700	32,2	1	149 a a m 0457
	150	15	60 x 8	760	35,4	1	149 a a p 0457
508	50	15	70 x 10	610	33,6	1	149 a a e 0508
	80	15	70 x 10	670	36,9	1	149 a a h 0508
	100	15	70 x 10	710	39,0	1	149 a a k 0508
	120	15	70 x 10	750	41,2	1	149 a a m 0508
	150	15	70 x 10	810	44,4	1	149 a a p 0508
610	50	15	70 x 10	710	38,9	1	149 a a e 0610
	80	15	70 x 10	770	42,1	1	149 a a h 0610
	100	15	70 x 10	810	44,3	1	149 a a k 0610
	120	15	70 x 10	850	46,,4	1	149 a a m 0610
	150	15	70 x 10	910	49,7	1	149 a a p 0610
711	50	15	70 x 10	815	44,5	1	149 a a e 0711
	80	15	70 x 10	875	48,1	1	149 a a h 0711
	100	15	70 x 10	915	49,9	1	149 a a k 0711
	120	15	70 x 10	955	52,0	1	149 a a m 0711
	150	15	70 x 10	1015	55,3	1	149 a a p 0711
813	50	15	70 x 10	915	49,8	1	149 a a e 0813
	80	15	70 x 10	975	53,0	1	149 a a h 0813
	100	15	70 x 10	1015	55,2	1	149 a a k 0813
	120	15	70 x 10	1055	57,3	1	149 a a m 0813
	150	15	70 x 10	1115	60,6	1	149 a a p 0813

Bitte angeben: **R**: roh, **G**: galv. verz.,**F**: feuerst. verz.

Einzel-Rollenlager







Einzel-Rollenlager

Ausführung/Montage:

Lieferzeit: auf Anfrage

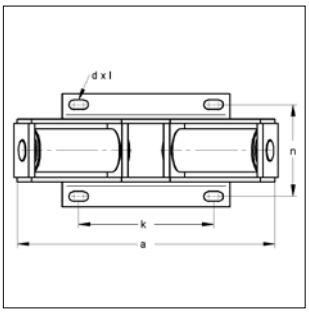
Technische Daten:

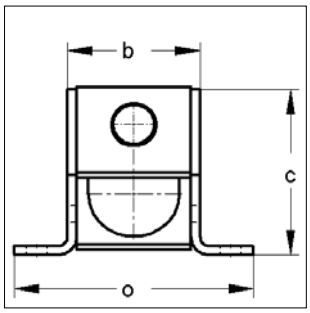
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt, feuerstückverzinkt
Material Achse:	nichtrostender Stahl, geschliffen
Material Buchse:	Bronze

Rollenbreite	Abmessungen				Anschlussmaße						Artikel-Nr.
	A	B	H	s	b	e	l	F_z	Gewicht	VPE	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	mm]	[mm]	[mm]	[kN]	[kg/St]	[St]	
70	94	60	50	6	8	50	45	5	1,0	1	150 s 060070
100	126	80	75	10	10	60	60	15	3,4	1	150 s 080100
140	172	100	90	10	12	80	80	25	5,0	1	150 s 100140
170	218	130	125	12	14	100	100	50	14,0	1	150 s 130170

Bitte angeben
R: roh
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Doppel-Rollenlager, axial





Doppel-Rollenlager, axial

Ausführung/Montage:
Wird das Rollenlager am Baukörper angeschweißt, so ist dringend darauf zu achten, dass kein Schweißstrom durch die Lagerkörper fließt.
Lieferzeit: auf Anfrage

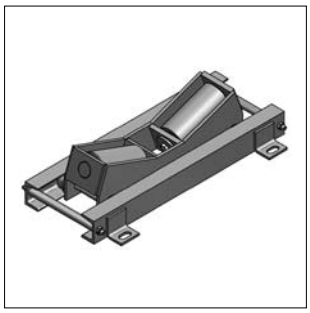
Technische Daten:

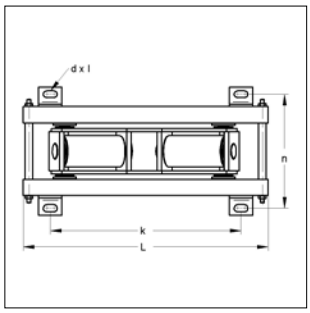
Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt, feuerstückverzinkt
Material Achse:	nichtrostender Stahl, geschliffen
Material Buchse:	Bronze

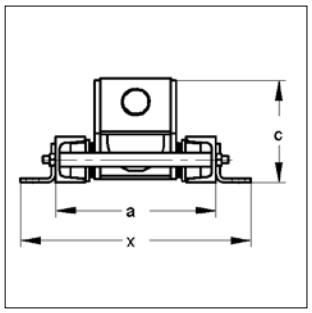
Auflagen-Ø DA [mm]	Lasttyp	max. zul. Last [kN]	Abmessungen a [mm]	b [mm]	c [mm]	o [mm]	Anschlussmaße d x l [mm]	k [mm]	n [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
114 - 273	DR 003	3	170	56	76	100	10 x 20	80	80	1,9	1	150 d 030273
219 - 406	DR 005	5	220	68	86	130	12 x 24	110	100	3,9	1	150 d 040406
323 - 660	DR 015	15	335	82	109	150	14 x 28	170	120	9,0	1	150 d 050660
	DR 025	25	335	82	109	150	14 x 28	170	120	9,1	1	150 d 060660
508 - 965	DR 025	25	478	112	145	200	18 x 36	250	160	20,6	1	150 d 060965
	DR 050	50	478	116	145	210	18 x 36	250	170	22,5	1	150 d 080965
	DR 100	100	478	120	145	220	18 x 36	250	180	24,3	1	150 d 100965
813 - 1350	DR 050	50	652	154	195	258	23 x 46	360	208	54,7	1	150 d 081350
	DR 100	100	652	158	195	268	23 x 46	360	218	59,2	1	150 d 101350
	DR 200	200	652	162	195	278	23 x 46	360	228	61,3	1	150 d 121350
1120 - 1920	DR 100	100	870	190	274	330	27 x 54	500	270	109,3	1	150 d 101920
	DR 200	200	870	194	274	340	27 x 54	500	280	115,1	1	150 d 121920
	DR 300	300	870	200	274	350	27 x 54	500	290	124,2	1	150 d 151920

Bitte angeben
R: roh
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Doppel-Rollenlager, radial-axial







Doppel-Rollenlager
radial-axial

Ausführung/Montage:
Auflagelasten gelten für mittlere Durchmesser und gleichmäßige Lastverteilung.
Übernahme von Querkräften bis 35 % der Auflagelasten
Lieferzeit: auf Anfrage

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	roh, galvanisch verzinkt, feuerstückverzinkt
Material Achse:	nichtrostender Stahl, geschliffen
Material Buchse:	Bronze

Auflagen-Ø DA [mm]	Lasttyp	Schiebeweg radial [mm]	Abmessungen a [mm]	x [mm]	c [mm]	L [mm]	Anschlussmaße k [mm]	n [mm]	d x L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
114 - 273	DRX003	100	156	232	76	320	180	204	14 x 27	9,0	1	150 x a 030273
	DRX003	200	156	232	76	420	280	204	14 x 27	9,1	1	150 x b 030273
	DRX003	300	156	232	76	520	380	204	14 x 27	10,2	1	150 x c 030273
219 - 406	DRX005	100	168	244	86	370	230	216	14 x 27	10,5	1	150 x a 040406
	DRX005	200	168	244	86	470	330	216	14 x 27	11,6	1	150 x b 040406
	DRX005	300	168	244	86	570	430	216	14 x 27	12,7	1	150 x c 040406
323 - 660	DRX015	100	182	250	109	485	345	230	14 x 27	16,9	1	150 x a 050660
	DRX015	200	182	250	109	585	445	230	14 x 27	18,0	1	150 x b 050660
	DRX015	300	182	250	109	685	545	230	14 x 27	19,1	1	150 x c 050660
	DRX025	100	182	250	109	485	345	230	14 x 27	16,9	1	150 x a 060660
	DRX025	200	182	250	109	585	445	230	14 x 27	18,1	1	150 x b 060660
	DRX025	300	182	250	109	685	545	230	14 x 27	19,2	1	150 x c 060660
508 - 965	DRX025	100	222	322	145	630	490	286	18 x 36	33,3	1	150 x a 060965
	DRX025	200	222	322	145	730	590	286	18 x 36	34,7	1	150 x b 060965
	DRX025	300	222	322	145	830	690	286	18 x 36	36,1	1	150 x c 060965
	DRX050	100	228	328	145	630	490	292	18 x 36	35,1	1	150 x a 080965
	DRX050	200	228	328	145	730	590	292	18 x 36	36,5	1	150 x b 080965
	DRX050	300	228	328	145	830	690	292	18 x 36	38,0	1	150 x c 080965
	DRX100	100	232	332	145	630	490	296	18 x 36	37,1	1	150 x a 100965
	DRX100	200	232	332	145	730	590	296	18 x 36	38,5	1	150 x b 100965
	DRX100	300	232	332	145	830	690	296	18 x 36	39,9	1	150 x c 100965
813 - 1350	DRX050	100	266	386	195	805	645	340	23 x 46	70,4	1	150 x a 081350
	DRX050	200	266	386	195	905	745	340	23 x 46	71,8	1	150 x b 081350
	DRX050	300	266	386	195	1005	845	340	23 x 46	73,3	1	150 x c 081350
	DRX100	100	270	390	195	805	645	344	23 x 46	74,1	1	150 x a 101350
	DRX100	200	270	390	195	905	745	344	23 x 46	75,6	1	150 x b 101350
	DRX100	300	270	390	195	1005	845	344	23 x 46	77,0	1	150 x c 101350
	DRX200	100	274	394	195	805	645	348	23 x 46	78,0	1	150 x a 121350
	DRX200	200	274	394	195	905	745	348	23 x46	79,4	1	150 x b 121350
	DRX200	300	274	394	195	1005	845	348	23 x 46	80,9	1	150 x c 121350

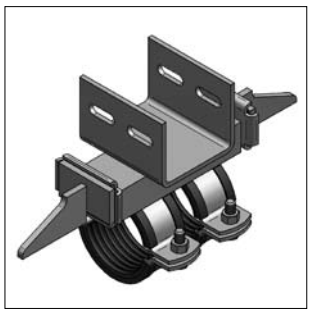
Bitte angeben: **R**: roh, **G**: galv. verz.,**F**: feuerst. verz.

Doppel-Rollenlager, radial-axial

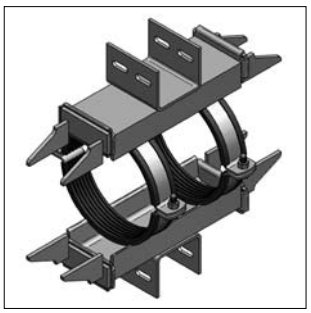
Auflagen-Ø DA [mm]	Lasttyp	Schiebeweg radial [mm]	Abmessungen a [mm]	x [mm]	c [mm]	L [mm]	Anschlussmaße k [mm]	n [mm]	d x L [mm]	Gewicht [kg/St]	VPE [St]	Artikel-Nr.
1120 - 1920	DRX100	100	308	438	274	1030	870	384	27 x 54	134,3	1	150 x a 101920
	DRX100	200	308	438	274	1130	970	384	27 x 54	136,0	1	150 x b 101920
	DRX100	300	308	438	274	1230	1070	384	27 x 54	137,7	1	150 x c 101920
	DRX200	100	312	442	274	1030	870	388	27 x 54	141,2	1	150 x a 121920
	DRX200	200	312	442	274	1130	970	388	27 x 54	143,0	1	150 x b 121920
	DRX200	300	312	442	274	1230	1070	388	27 x 54	144,7	1	150 x c 121920
	DRX300	100	318	448	274	1030	870	394	27 x 54	151,7	1	150 x a 151920
	DRX300	200	318	448	274	1130	970	394	27 x 54	153,4	1	150 x b 151920
	DRX300	300	318	448	274	1230	1070	394	27 x 54	155,1	1	150 x c 151920

Bitte angeben
R: roh
G: galv. verz.
F: feuerst. verz.

Festpunkte mit CENTUM® Massivanschluss



Festpunkt Typ A mit CENTUM® Massivanschluss



Festpunkt Typ B mit CENTUM® Massivanschluss

SCHALL-SCHUTZ DIN 4109

Baustoffklasse ●B2● "Normal entflammbar" nach DIN 4102

Ausführung/Montage:

Einsatzgebiet: bewährter MEFA-Festpunkt für große Kraftübertragung bei gleichzeitiger Schallentkopplung. Durch den angeschweißten Massivanschluss kann der Festpunkt direkt an die CENTUM® Profile geschraubt werden.

Schallschutz: nach DIN 4109

Zubehör: Hammersperrkopf, gezahnt M12x40

Technische Daten:

Material:	Stahl
Materialtyp:	S235JR
Oberfläche:	galvanisch verzinkt
Druckstücke:	blank
Schalldämmeinlage:	Gummi EPDM/ Silikon
Temperaturbeständigkeit:	-35°C bis +100°C/ -60°C bis +250°C

Hinweis: Für weitere Informationen zur Dimension, Tragwerten und Montage wenden Sie sich an unsere Anwendungstechnik

Technische Daten für Planung und Berechnung

Mit den nachfolgenden technischen Unterlagen erhalten Sie praxisgerechte Informationen zu Planung, Konstruktion und statischer Berechnung.

Unsere Anwendungstechnik steht Ihnen mit modernsten Berechnungsprogrammen und der eigens für unsere Kunden erstellten Software MEFA Statik zur Verfügung.

Erstellung umfassender technischer Nachweise gehören ebenso wie die kompetente Beratung vor Ort zu unserem Leistungsumfang.

Kontaktieren Sie unsere Anwendungstechnik:

Tel. +49 (0)7944 64-0
Fax. +49 (0)7944 64-38
technik@mefa.de

Inhalt

B	
Befestigungsabstände Rohrschellen	15/8
Brandschutz in der TGA	15/10
F	
Festpunkt-Montageanleitung	15/17
G	
Gewichts- und Rohrtabelle für geschweißte Stahlrohre	15/3
Gewichts- und Rohrtabelle für mittelschwere Gewinderohre	15/2
Gewichts- und Rohrtabelle für nahtlose Stahlrohre	15/4
K	
Konstruktionsbeispiele für die Rohrinstallation	15/15
M	
Maximal aufnehmbare Rohrausdehnung Pendelgelenk	15/19
Maximal zulässige Brandlasten für Rohrschellen Omnia MB	15/13
Maximal zulässige Brandlasten für Rohrschellen Schwerlast	15/13
Maximal zulässige Brandlasten für Rohrschellen Standard PSM	15/14
MEFA-Kältefestpunkt, körperschallgedämmt	15/22
Montageanleitung Dübel	15/23
Montageanleitung Festpunkthalterung HV	15/18
Montageanleitung Führungsklammer Typ A	15/26
Montageanleitung Führungsklammer Typ B	15/26
Montageanleitung Kältefestpunkt	15/18
Montageanleitung Kälteschelle ALU/PU >80<	15/21
Montageanleitung Kälteschelle Husky	15/21
Montageanleitung Kälteschelle Polar plus	15/21
Montageanleitung Rohrschlaufe "S"	15/25
Montageanleitung SIMA-CON	15/17
Montageanleitung Trägeranbindung IB vertikal	15/16
Montageanleitung Verbindungsstück 45	15/16
Montagebeispiele Trägerklammern	15/20
Möglichkeiten des Traglastnachweises für Profilschienen zur Rohrschellenbefestigung	15/12
R	
Rohrdehnung	15/9
Rohrgewichte allgemein	15/5

Gewichts- und Rohrtabelle für mittelschwere Gewinderohre

Mittelschwere Gewinderohre nach DIN EN 10255 (DIN 2440)
Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³

DN	Anschlussweite der Fittings [mm]	Außendurch-messer [mm]	Wanddicke s [mm]	Gewicht in kg/m				Rohrabmessung mit Dämmung		
				leer	mit Wasser	mit Wasser und 50% Isolierung	mit Wasser und 100% Isolierung	Isolierstärke in mm bei 100% Iso	Außendurchmesser in mm bei Isolierung	
									50%	100%
8	1/4"	13,5	2,3	0,64	0,71	1,39	1,90	20	40	60
10	3/8"	17,2	2,3	0,84	0,98	1,74	2,26	20	40	60
15	1/2"	21,3	2,6	1,21	1,42	2,26	2,80	20	40	60
20	3/4"	26,9	2,6	1,56	1,95	2,91	3,47	20	50	70
25	1"	33,7	3,2	2,41	3,02	4,41	5,37	30	60	90
32	1 1/4"	42,4	3,2	3,10	4,15	5,74	6,75	30	70	100
40	1 1/2"	48,3	3,2	3,56	4,98	7,03	8,54	40	90	130
50	2"	60,3	3,6	5,03	7,31	10,03	12,16	50	110	160
65	2 1/2"	76,1	3,6	6,42	10,24	13,80	16,72	60	140	200
80	3"	88,9	4,0	8,36	13,60	18,47	23,01	80	170	250
100	4"	114,3	4,5	12,20	20,89	27,70	34,41	100	210	310
125	5"	139,7	5,0	16,60	29,40	37,13	44,32	100	240	340
150	6"	165,1	5,0	19,80	38,13	46,78	54,44	100	270	370

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Gewichts- und Rohrtabelle für geschweißte Stahlrohre

Geschweißte Stahlrohre nach DIN EN 10220 (DIN 2458) - leichte Ausführung
Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³

DN	Außendurch-messer [mm]	Wanddicke s [mm]	Gewicht in kg/m				Rohrabmessung mit Dämmung		
			leer	mit Wasser	mit Wasser und 50% Isolierung	mit Wasser und 100% Isolierung	Isolierstärke in mm bei 100% Iso	Außendurchmesser in mm bei Isolierung	
								50%	100%
8	13,5	1,80	0,52	0,60	1,28	1,78	20	30	50
	16,0	1,80	0,63	0,75	1,48	2,00	20	40	60
10	17,2	1,80	0,68	0,83	1,59	2,11	20	40	60
15	21,3	2,00	0,95	1,19	2,03	2,57	20	40	60
20	26,9	2,00	1,23	1,64	2,60	3,16	20	50	70
	31,8	2,00	1,47	2,08	3,42	4,37	30	60	90
25	33,7	2,00	1,56	2,26	3,64	4,61	30	60	90
32	42,4	2,30	2,27	3,40	4,98	6,00	30	70	100
	44,5	2,30	2,39	3,64	5,60	7,08	40	90	130
40	48,3	2,30	2,61	4,11	6,16	7,67	40	90	130
	51,0	2,30	2,76	4,45	6,57	8,10	40	90	130
50	57,0	2,30	3,10	5,26	7,89	10,00	50	110	160
	60,3	2,30	3,29	5,73	8,45	10,58	50	110	160
	63,5	2,30	3,47	6,20	9,00	11,17	50	110	160
	70,0	2,60	4,32	7,62	11,01	13,85	60	130	190
65	76,1	2,60	4,71	8,66	12,22	15,14	60	140	200
80	88,9	2,90	6,15	11,57	16,45	20,98	80	170	250
	101,6	2,90	7,06	14,27	20,62	27,09	100	200	300
	108,0	2,90	7,52	15,72	22,30	28,89	100	210	310
100	114,3	3,20	8,77	17,91	24,72	31,43	100	210	310
	127,0	3,20	9,77	21,19	28,46	35,41	100	230	330
	133,0	3,60	11,49	23,92	31,40	38,46	100	230	330
125	139,7	3,60	12,08	25,87	33,60	40,78	100	240	340
	152,4	4,00	14,64	31,02	39,20	46,63	100	260	360
	159,0	4,00	15,29	33,20	41,62	49,17	100	260	360
150	168,3	4,00	16,21	36,39	45,15	52,87	100	270	370
	177,8	4,50	19,23	41,61	50,71	58,62	100	280	380
	193,7	4,50	21,00	47,79	57,47	65,67	100	300	400
200	219,1	4,50	23,82	58,48	69,08	77,76	100	320	420
225	244,5	5,00	29,53	72,72	84,23	93,39	100	340	440
250	273,0	5,00	33,05	87,37	99,91	109,61	100	370	470
300	323,9	5,60	43,96	120,76	135,13	145,79	100	425	525
350	355,6	5,60	48,34	141,49	157,02	168,27	100	460	560
400	406,4	6,30	62,16	183,96	201,32	213,53	100	510	610
450	457,0	6,30	70,02	225,13	244,32	257,49	100	560	660
500	508,0	6,30	77,95	270,70	293,06	308,91	110	620	730
525	559,0	6,30	85,87	320,35	346,09	364,88	120	680	800
600	610,0	6,30	93,80	374,09	401,86	421,80	120	730	850
625	660,0	7,10	114,32	441,88	471,64	492,71	120	780	900

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Gewichts- und Rohrtabelle für nahtlose Stahlrohre

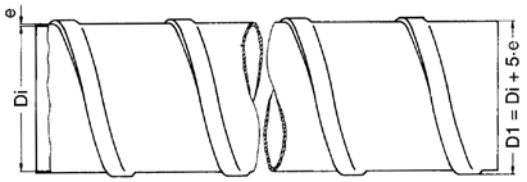
Nahtlose Stahlrohre nach DIN EN 10220 (DIN 2448) - schwere Ausführung
Wärmedämmung: Dichte 120 kg/m³

DN	Außendurch-messer [mm]	Wanddicke s [mm]	Gewicht in kg/m				Rohrabmessung mit Dämmung		
			leer	mit Wasser	mit Wasser und 50% Isolierung	mit Wasser und 100% Isolierung	Isolierstärke in mm bei 100% Iso	Außendurchmesser in mm bei Isolierung	
								50%	100%
8	13,5	1,80	0,52	0,60	1,28	1,78	20	30	50
	16,0	1,80	0,63	0,75	1,48	2,00	20	40	60
10	17,2	1,80	0,68	0,83	1,59	2,11	20	40	60
15	21,3	2,00	0,95	1,19	2,03	2,57	20	40	60
20	26,9	2,30	1,40	1,79	2,75	3,31	20	50	70
	31,8	2,60	1,87	2,43	3,77	4,72	30	60	90
25	33,7	2,60	1,99	2,63	4,02	4,98	30	60	90
32	42,4	2,60	2,55	3,64	5,23	6,24	30	70	100
	44,5	2,60	2,69	3,90	5,86	7,34	40	90	130
40	48,3	2,60	2,93	4,39	6,44	7,95	40	90	130
	51,0	2,60	3,10	4,75	6,87	8,40	40	90	130
50	57,0	2,90	3,87	5,93	8,56	10,67	50	110	160
	60,3	2,90	4,11	6,44	9,16	11,30	50	110	160
	63,5	2,90	4,33	6,95	9,75	11,92	50	110	160
	70,0	2,90	4,80	8,04	11,42	14,27	60	130	190
65	76,1	2,90	5,24	9,12	12,68	15,59	60	140	200
80	88,9	3,20	6,76	12,11	16,98	21,51	80	170	250
	101,6	3,60	8,70	15,70	22,05	28,52	100	200	300
	108,0	3,60	9,27	17,25	23,83	30,42	100	210	310
100	114,3	3,60	9,83	18,84	25,65	32,35	100	210	310
	127,0	4,00	12,13	23,26	30,52	37,47	100	230	330
	133,0	4,00	12,73	25,00	32,48	39,54	100	230	330
125	139,7	4,00	13,39	27,01	34,73	41,92	100	240	340
	152,4	4,50	16,41	32,56	40,75	48,17	100	260	360
	159,0	4,50	17,15	34,82	43,24	50,79	100	260	360
150	168,3	4,50	18,18	38,11	46,87	54,59	100	270	370
	177,8	5,00	21,31	43,42	52,52	60,43	100	280	380
	193,7	5,60	25,98	52,14	61,81	70,02	100	300	400
200	219,1	6,30	33,06	66,55	77,15	85,83	100	320	420
225	244,5	6,30	37,01	79,25	90,76	99,92	100	340	440
250	273,0	6,30	41,44	94,69	107,23	116,93	100	370	470
300	323,9	7,10	55,47	130,80	145,18	155,84	100	425	525
350	355,6	8,00	68,58	159,16	174,68	185,94	100	460	560
400	406,4	8,80	86,29	205,01	222,37	234,58	100	510	610
450	457,2	10,00	110,29	260,41	279,60	292,77	100	560	660
500	508,0	11,00	134,82	320,33	342,69	358,54	110	620	730
525	559,0	12,50	168,47	392,43	418,17	436,95	120	680	800
600	610,0	12,50	184,19	452,97	480,74	500,68	120	730	850
625	660,0	14,20	226,15	539,46	569,23	590,30	120	780	900

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Gewichts- und Rohrtabellen, allgemein

Nennweite DN Innen-Ø Di	Wandstärke e [mm]	Rohr- gewicht [kg/m]
Lüftungsrohre (Wickelfalzrohr) nach DIN EN 12237 (DIN 24145)		
71	0,4	0,70
80	0,4	0,79
90	0,4	0,88
100	0,6	1,47
112	0,6	1,65
125	0,6	1,84
140	0,6	2,06
150	0,6	2,21
160	0,6	2,36
180	0,6	2,65
200	0,6	2,95
224	0,6	3,31
250	0,6	3,69
280	0,6	4,13
300	0,8	5,90
315	0,8	6,20
355	0,8	6,99
400	0,8	7,88
450	0,8	8,86
500	0,8	9,85
560	0,8	11,03
600	1,0	14,77
630	1,0	15,51
710	1,0	17,49
800	1,0	19,70
900	1,0	22,17
1000	1,2	29,56
1120	1,2	33,11
1250	1,2	36,96
1400	1,5	51,73
1600	1,5	59,13
1800	1,5	66,53
2000	1,5	73,93



Außen-Ø [mm]	Wand- stärke [mm]	leer [kg/m]	Rohrgewicht wasser- gefüllt [kg/m]	mit Isolierung [kg/m]	Befestigungs- abstände [m]
Kupferrohre nach DIN EN 1057 (DIN 1786)					
8,0	1,0	0,20	0,22	0,40	0,60
10,0	1,0	0,25	0,30	0,50	1,00
12,0	1,0	0,31	0,39	0,60	1,25
15,0	1,0	0,39	0,52	0,70	1,25
18,0	1,0	0,48	0,68	0,90	1,50
22,0	1,0	0,59	0,90	1,20	2,00
28,0	1,5	1,11	1,60	2,20	2,25
35,0	1,5	1,41	2,21	2,90	2,75
42,0	1,5	1,70	2,90	3,90	3,00
54,0	2,0	2,91	4,87	6,50	3,50
64,0	2,0	3,47	6,29	8,70	4,00
76,1	2,0	4,14	8,23	11,3	4,25
88,9	2,0	4,86	10,52	14,5	4,75
108,0	2,5	7,37	15,71	21,8	5,00
133,0	3,0	10,90	23,57	30,7	5,00
159,0	3,0	13,09	31,47	37,3	5,00

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Gewichts- und Rohrtabellen, allgemein

DN	Außen-Ø	Wandstärke	Rohrgewicht		Befestigungsabstände	
			leer	wassergefüllt		
	[mm]	[mm]	[kg/m]	[kg/m]	[m]	
Abflussrohr Gusseisen (SML) - nach DIN EN 877 (DIN 19522)						
40	48	3,0	3,10	4,50		
50	58	3,5	4,30	6,40	ca. 1,50	
70	78	3,5	5,90	9,90	Nach Angaben des	
80	83	3,5	6,30	10,90	Herstellers soll jede	
100	110	3,5	8,50	16,80	Rohrlänge mindestens	
125	135	4,0	11,90	24,60	zweimal unterstützt	
150	160	4,0	14,20	32,40	werden; zusätzlich	
200	210	5,0	23,40	54,80	jedes Formstück.	
250	274	5,5	33,60	88,00		
300	326	6,0	43,70	121,20		
Abflussrohr PE (Geberit) - nach DIN EN 12056 (DIN 1986)						
30	32	3,0	0,26	0,79	0,8	
40	40	3,0	0,33	1,23	0,8	
50	50	3,0	0,42	1,94	0,8	
56	56	3,0	0,47	2,43	0,8	
70	75	3,0	0,65	4,38	0,8	
90	90	3,5	0,91	6,32	0,9	
100	110	4,3	1,35	9,42	1,1	≤ 20°
125	125	4,9	1,75	12,20	1,3	
150	160	6,2	2,84	19,95	1,6	
200	200	6,2	3,58	31,22	2,0	
250	250	7,8	5,63	48,78	2,0	
300	315	9,8	8,92	77,45	2,0	
Abflussrohr PVC, hart - nach DIN 8062 (Reihe 3)						
40	50	1,8	0,40	2,09	0,8	
50	63	1,9	0,53	3,29	1,0	
70	75	2,2	0,73	4,65	1,2	
80	90	2,7	1,08	6,70	1,35	≤ 40°
100	110	3,2	1,57	10,00	1,5	
125	125	3,7	2,06	12,92	1,6	
150	160	4,7	3,35	21,16	1,8	
PP-Rohre (Druckstufe PN10 - SDR11) - nach DIN EN ISO 15874 (DIN 8077/78)						
15	20	1,9	0,11	0,32	0,6	
20	25	2,3	0,17	0,50	0,75	
25	32	2,9	0,27	0,80	0,9	
32	40	3,7	0,41	1,25	1,0	
40	50	4,6	0,64	1,95	1,2	
50	63	5,8	1,01	3,09	1,4	≤ 20°
-	75	6,8	1,42	4,36	1,5	
65	90	8,2	2,03	6,28	1,6	
80	110	10,0	3,01	9,37	1,8	
100	125	11,4	3,90	12,10	1,9	

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Gewichts- und Rohrtabelle, allgemein

DN	Außen-Ø	Wandstärke	Rohrgewicht		Befestigungsabstände
			leer	wassergefüllt	
	[mm]	[mm]	[kg/m]	[kg/m]	[m]
C-Stahl Systemrohre (Typ Mapress) - Stahl, verzinkt (innen und außen)					
10	12	1,2	0,32	0,39	1,25
12	15	1,2	0,41	0,53	1,25
15	18	1,2	0,50	0,69	1,50
20	22	1,5	0,76	1,04	2,00
25	28	1,5	0,98	1,47	2,25
32	35	1,5	1,24	2,04	2,75
40	42	1,5	1,50	2,69	3,00
50	54	1,5	1,94	3,99	3,50
65	76,1	2,0	3,66	7,74	4,25
80	88,9	2,0	4,29	9,95	4,75
100	108	2,0	5,23	13,72	5,00
Edelstahl Systemrohre (Typ Mapress) - Werkstoff 1.4401					
10	12	1,0	0,28	0,36	1,25
12	15	1,0	0,35	0,48	1,25
15	18	1,0	0,43	0,63	1,50
20	22	1,2	0,63	0,93	2,00
25	28	1,2	0,81	1,32	2,25
32	35	1,5	1,26	2,06	2,75
40	42	1,5	1,52	2,72	3,00
50	54	1,5	1,97	4,02	3,50
65	76,1	2,0	3,72	7,80	4,25
80	88,9	2,0	4,36	10,02	4,75
100	108	2,0	5,32	13,81	5,00
Verbund-Systemrohre (Typ Mepla) - Alu/PE (Ausdehnungskoeffizient α = 0,026 mm/(mK))					
12	16	2,25	0,14	0,24	1,50
15	20	2,5	0,19	0,36	1,50
20	26	3,0	0,30	0,61	1,50
25	32	3,0	0,42	0,95	2,00
32	40	3,5	0,60	1,45	2,00
40	50	4,0	0,84	2,23	2,50
50	63	4,5	1,10	3,40	2,50
65	75	4,7	1,45	4,83	2,50

- Gewichte können abweichen
- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

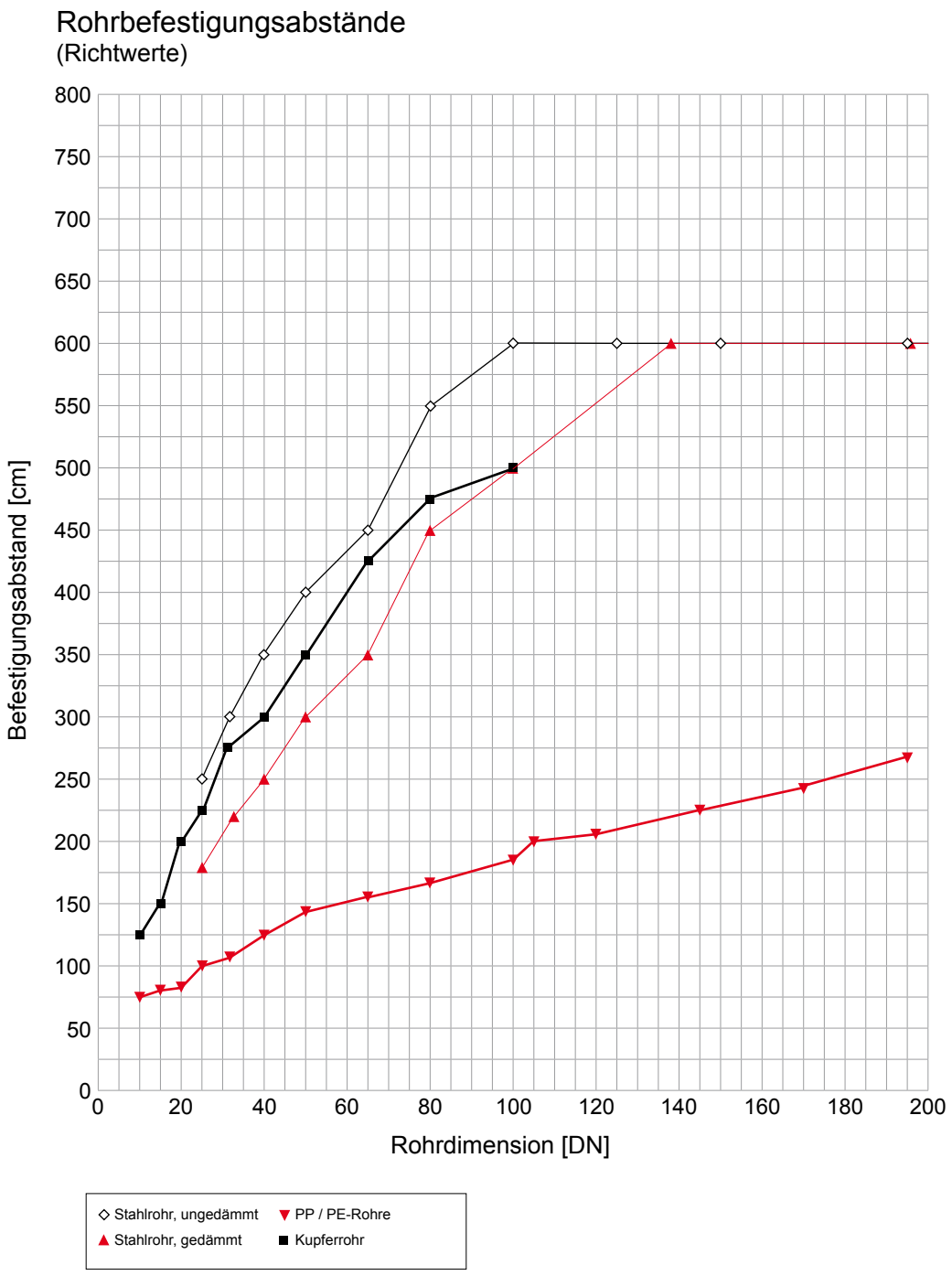
Befestigungsabstände Rohrschellen

Allgemeines:

Rohrhalterungen der Rohre, Rohrleitungselemente oder z.B. Armaturen sind je nach baulichen Gegebenheiten, den Betriebsbedingungen und Umgebungseinflüssen zu befestigen.

Abstand der Rohrschellen sind abhängig von den Gewichten aus Rohrdurchmesser und Wandstärken des Leitungsrohres, Dichte des Durchflussmediums sowie der Betriebstemperatur.

Die angegebenen Befestigungsabstände sind nur Richtwerte und sollten auf jeden einzelnen statischen Einsatzfall beurteilt werden.



- Die Angaben der Rohrhersteller sind zu beachten

Rohrdehnung

Bei der Berechnung, durch Temperaturschwankungen hervorgerufene Längenänderungen der Rohre, sind folgende Punkte zu beachten:

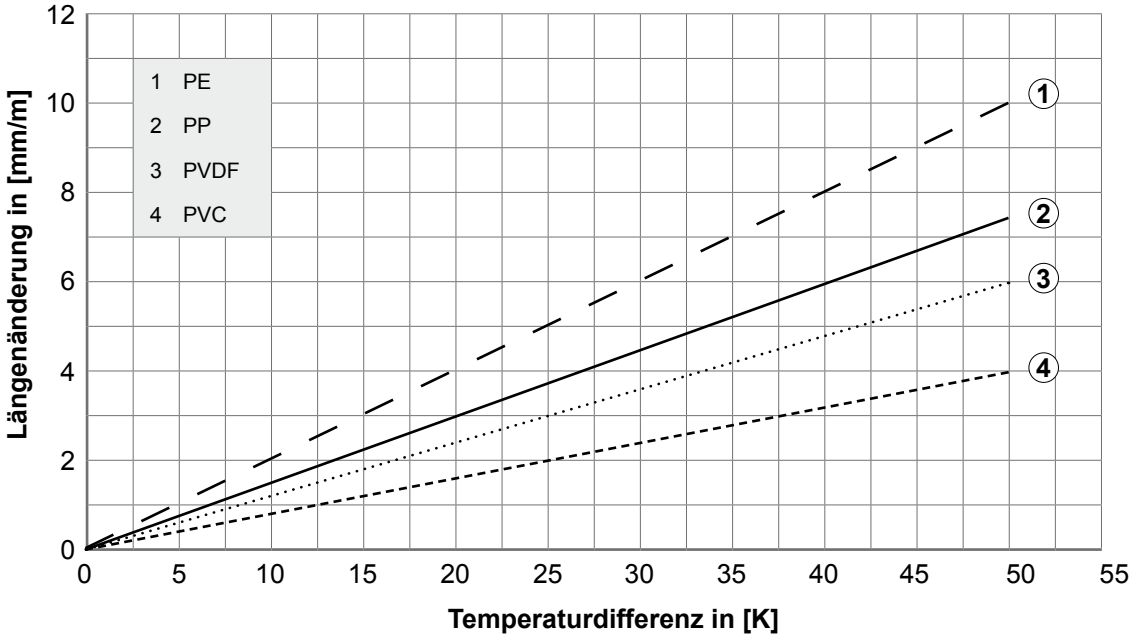
1. Montage- bzw. Installationstemperatur (z.B. Umgebungstemperatur)
2. Medientemperatur in der Rohrleitung

Ermittlung der Längenänderung

Die Längenänderung wird ermittelt nach: ΔL = Längenänderung mm
L = Länge des zu berechnenden Rohres m
ΔT = Temperaturdifferenz zwischen der Medientemperatur und der Installationstemperatur K
α = Längenausdehnungskoeffizient mm/m * K

Formel: $\Delta L = L \times \Delta T \times \alpha$

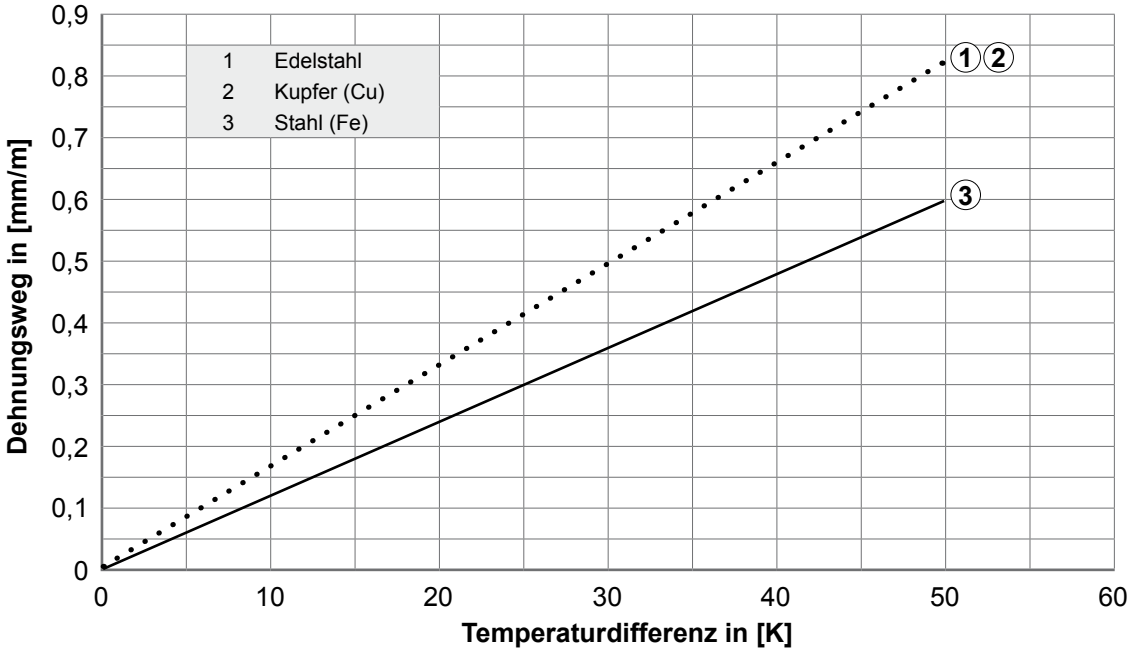
Dehnungsdiagramm - Kunststoffe



Werkstoffspezifische Ausdehnungskoeffizienten (Richtwerte)

	mm/mK
PE	0,2000
PP	0,1500
PVDF	0,1200
PVC	0,0800

Dehnungsdiagramm - Edelstahl / Stahl / Kupfer



Werkstoffspezifische Ausdehnungskoeffizienten

	mm/mK
Edelstahl	0,0165
Kupfer (Cu)	0,0166
Stahl (Fe)	0,0120

Brandschutz in der TGA

Was ist Brandschutz?

In zunehmendem Maße werden große Brandlasten in moderne Gebäude eingebracht. Zum einen durch den kompletten Innenausbau mit einer Vielzahl von Gegenständen und Verkleidungen, die einem Brand Vorschub leisten. Zum anderen in Folge der Haustechnik, deren Elemente der Ausbreitung eines Brandes nicht nur Brücken durch das gesamte Gebäude bilden, sondern auch im Bereich der Rettungswege zum Hindernis werden können.

Ziel eines wirkungsvollen Brandschutzes muss es sein, die Rettung von Mensch und Tier innerhalb einer gewissen Zeit zu ermöglichen und gleichzeitig eine wirksame Feuerbekämpfung nicht zu behindern. Daraus ergibt sich die Forderung nach der Verwendung gebrauchstauglicher Bauprodukte.
Die Brandbelastung ist die wichtigste Einflussgröße im Brandablauf. Der Stahlbau hat technisch ausgereifte und

wirtschaftliche Lösungen entwickelt, die oft zugleich auch weitere wichtige Aufgaben des Schall-, Wärme- und Korrosionsschutzes übernehmen.

Die Anforderungen an den baulichen Brandschutz richten sich nach der Brandgefährdung. In der Statik wird Brand als ein Lastfall behandelt. Bauteile werden nach der jeweiligen Belastung bemessen.

Die Sache mit dem "F"

Geht es um den Brandschutz, dann sind viele Begriffe im Umlauf, die für reichlich Verwirrung sorgen. Die ausführenden Betriebe, Planer und Bauherren werden immer wieder mit dem **F** konfrontiert in Form von F30, F60 usw.

Was steckt dahinter?

Ist dieses **F** für die Rohrbefestigung überhaupt von Bedeutung?

Das **F** steht für die Feuerwiderstandsklasse tragender Bauteile.

In der DIN 4102 gibt es verschiedene dieser Feuerwiderstandsklassen.

Feuerwiderstandsklassen

F30 - F120	Tragende Bauteile
G30 - G180	Gläser
I30 - I120	Installationstechnik
K30 - K90	Klappen, Fahrschächte
L30 - L120	Lüftungsleitungen
T30 - T180	Feuerschutzabschlüsse (Türen)
W30 - W180	Nichtragende Außenwände

Allen diesen Bezeichnungen liegen Prüfverfahren und eindeutige Vorschriften zu Grunde.

Rohrbefestigungen sind nach der DIN 4102 keine tragenden Bauteile.

Die Rohrbefestigung ist bisher keiner Feuerwiderstandsklasse zuzuordnen.

Somit ist eine Zulassung nach F30, F60, F90 usw. derzeit nicht möglich.

Um dennoch für den Anwender eine Bemessungsgrundlage für den Brandfall geben zu können, werden in der Praxis Brandversuche durchgeführt. Diese werden in der Regel in Anlehnung an die DIN 4102 durchgeführt. Ergebnis dieser Versuche sind sogenannte Untersuchungsberichte.

Ein neuer Weg

MEFA geht einen neuen Weg. In der Kombination praktischer Brandversuche und rechnerischer Lösungswege schafft MEFA ein sicheres und nachvollziehbares Verfahren. Einzelbrandnachweise können somit entfallen.

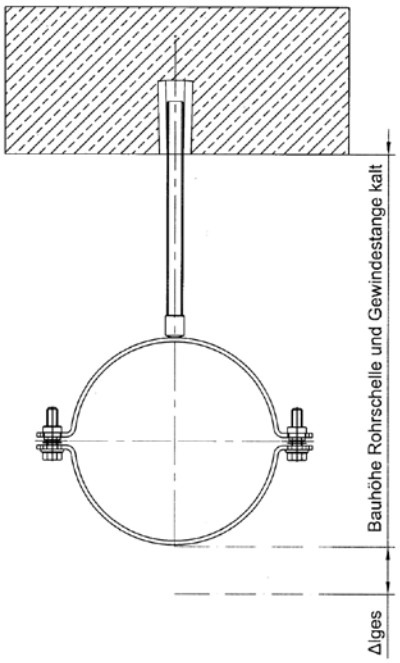
Das neue Verfahren ermöglicht nicht nur die statische Berechnung einzelner Bauteile sondern trifft auch Aussagen über komplette Einbausituationen im Brandfall.

So wird z.B. bei einer mittels Gewindestange abgehängten Rohrschelle die Gewindestange in die Berechnung miteinbezogen.

In den Untersuchungsberichten der MPA sind die Ergebnisse sowohl der praktischen Versuche als auch des Berechungsverfahrens dokumentiert und zusammengefasst.

Neben den zulässigen Lasten wird auch die Gesamtabsenkung der Systeme aufgezeigt.

Anwendungsbeispiel eines Systems:



Δl_{ges} = vertikale Längenänderung der Rohrschelle einschließlich Abhängung

Graphische Darstellung der Gesamtabsenkung der MEFA Rohrschelle in Verbindung mit einer Gewindestange unter Einwirkung einer Brandlast.

Brandschutz in der TGA

Der Brandversuch

MEFA arbeitet eng mit der MPA Stuttgart zusammen. Wie bereits ausgeführt, wird zunächst das Lastverhalten eines ausgewählten Systems basierend auf geltenden Normen berechnet. In verschiedenen Versuchsreihen wurden unter anderem repräsentative Durchmesser der Schwerlastrohrschelle und Omnia MB überprüft. Die Aufgabe: Brandversuch an Befestigungs- und Montagesystemen zur Untersuchung des Brandverhaltens im Brandfall in Anlehnung an DIN 4102. Die Bauteile werden mit speziellen Gewichten versehen, welche die maximalen Rohrlasten simulieren. Der Versuchsaufbau wird in einem speziellen Ofen montiert (Abb. 1). Die Messgeber, welche den Versuchsablauf dokumentieren, sind auf der Decke des Ofens angebracht (Abb. 2).

Die Versuche laufen über mindestens 90 Minuten. Während dieser Zeit wird die Temperatur nach der sogenannten Einheitstemperaturkurve gesteigert. Dies simuliert die zunehmende Hitze mit Fortdauer des Brandes in einem Gebäude. Im Ofen werden nachfolgende Temperaturen erreicht:

- nach 30 min. 842 °C
- nach 60 min. 945 °C
- nach 90 min. 1.006 °C

Auf Basis der Versuchsergebnisse wurden die zulässigen Lasten einer Rohrschellenfamilie ermittelt. Dies wurde durch die MPA Stuttgart gegengeprüft und in Untersuchungsberichten dokumentiert.

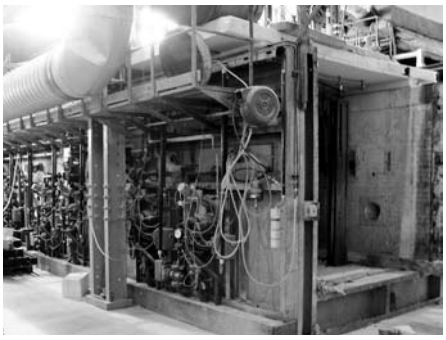
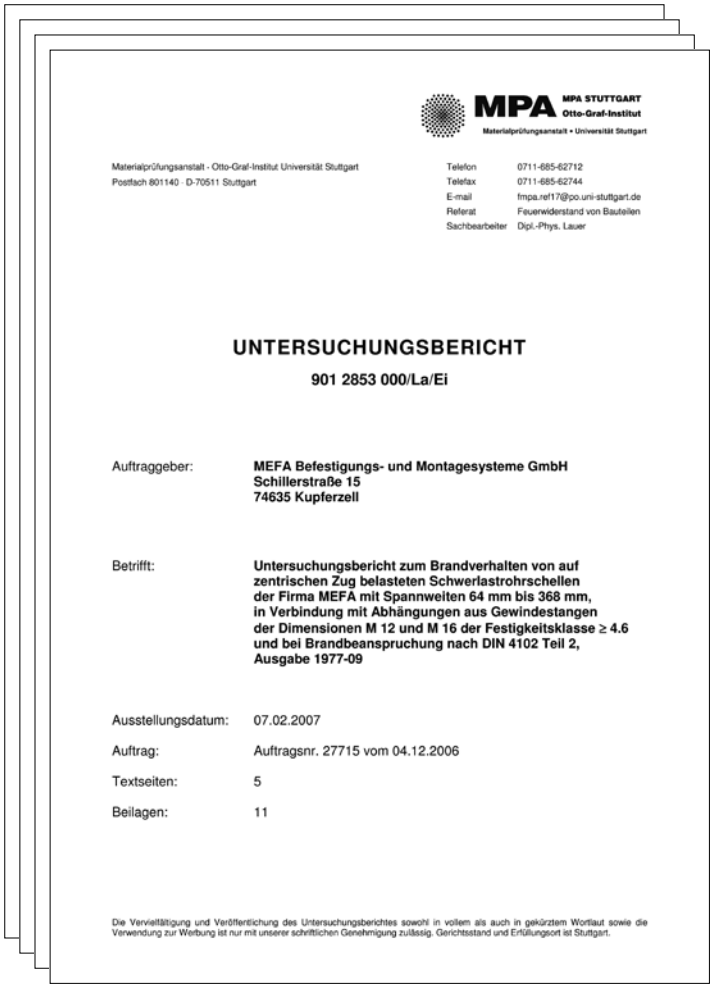


Abb. 1: Spezialofen für Brandversuche bei der MPA

Abb. 2: Messanlage zur Aufnahme des Lastverhaltens der Systeme im Ofen

Abb. 3: Vor dem Brandversuch

Abb. 4: Systeme nach 90 min. (ca. 1.000 °C)



MPA MPA STUTTGART Otto-Graf-Institut Materialprüfungsanstalt • Universität Stuttgart

Materialprüfungsanstalt · Otto-Graf-Institut Universität Stuttgart
Postfach 801140 · D-70511 Stuttgart

Telefon 0711-685-62712
Telefax 0711-685-62744
E-mail fmpa.ref17@po.uni-stuttgart.de
Referat Feuerwiderstand von Bauteilen
Sachbearbeiter Dipl.-Phys. Lauer

UNTERSUCHUNGSBERICHT

901 2853 000/La/Ei

Auftraggeber: **MEFA Befestigungs- und Montagesysteme GmbH**
Schillerstraße 15
74635 Kupferzell

Betrifft: **Untersuchungsbericht zum Brandverhalten von auf zentrischen Zug belasteten Schwerlastrohrschellen der Firma MEFA mit Spannweiten 64 mm bis 368 mm, in Verbindung mit Abhängungen aus Gewindestangen der Dimensionen M 12 und M 16 der Festigkeitsklasse ≥ 4.6 und bei Brandbeanspruchung nach DIN 4102 Teil 2, Ausgabe 1977-09**

Ausstellungsdatum: 07.02.2007
Auftrag: Auftragsnr. 27715 vom 04.12.2006
Textseiten: 5
Beilagen: 11

Die Vervielfältigung und Veröffentlichung des Untersuchungsberichtes sowohl in vollem als auch in gekürztem Wortlaut sowie die Verwendung zur Werbung ist nur mit unserer schriftlichen Genehmigung zulässig. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Stuttgart.

Möglichkeiten des Traglastnachweises für Profilschienen zur Rohrschellenbefestigung

Bisher existiert noch keine Vorschrift, welche den Einbau und Tragnachweis von Profilschienen unter Brandschutzanforderungen ähnlich F (tragende Bauteile) gemäß DIN 4102 Teil regelt.

Es gibt jedoch aktuell zwei Verfahren um doch Aussagen über Profilschienen im Brandfall zu machen.

Verfahren 1:

Brandversuche in Anlehnung an die DIN 4102 T2. Diese Versuche haben jedoch keine klaren Vorgaben zur Versuchsdurchführung oder Auswertung.

Die Versagens- und Betriebslasten werden hier individuell durch die prüfende MPA festgelegt. Die zulässigen Lasten gelten nur für den verwendeten Versuchsaufbau (Schienenbelegung).

Verfahren 2:

Berechnung der Profilschienen gemäß DIN EN 1993-1-2. (Eurocode 3- Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten- Tragwerksbemessung für den Brandfall).

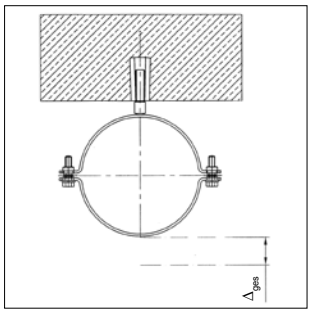
Der Unterschied der beiden Verfahren liegt bei folgenden Punkten:

- Die zulässigen Lastwerte liegen beim Verfahren 1 höher. Das Berechnungsverfahren berücksichtigt ca. die doppelte Sicherheit wie der praktische Versuch.
- Beim Verfahren 2 kann die individuelle Belastung durch die Rohrschellenaufnahme (unterschiedliche Lasten und Aufhängepunkte) berücksichtigt werden.

Die Firma MEFA hat sich für das Verfahren 2 entschieden. Zwar muss der höhere Sicherheitsbeiwert berücksichtigt werden, allerdings kann das Bauteil durch das Bemessungsverfahren speziell auf die Anwendung abgestimmt werden, wodurch auch unterschiedliche Schienensysteme berücksichtigt werden können.

Zukünftig wird es eine allgemeine Vorschrift zur Bemessung von Profilschienen geben. Diese wird aktuell in der Arbeitsgruppe Brandschutz der Gütegemeinschaft Rohrbefestigung (RAL) entwickelt.

Maximal zulässige Brandlasten für Rohrschellen Omnia MB



Δges. = Längenänderung des Systems (Rohrschelle und Abhängung)

Bezeichnung	Spannbereich [mm]
Rohrschelle Omnia MB, schallgedämmt	15 - 168

Auszug: Zulässige Lasten (aus MPA-Untersuchungsbericht 901 2853 000-1 /La/Ei)

Tabelle 1 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für Omnia MB-Rohrschelle bei direkter Befestigung an der Rohdecke

Spannbereich Rohrschelle	Feuerwiderstandsdauer					
	30 min		60 min		90 min	
	F_{zul}	Δl_s	F_{zul}	Δl_s	F_{zul}	Δl_s
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]
15 bis 35	0,30	**15**	0,20	**20**	0,14	**25**
38 bis 83	0,40	**25**	0,30	**25**	0,20	**25**
84 bis 125	0,80	**30**	0,40	**35**	0,30	**40**
132 bis 168	1,20	**35**	0,50	**55**	0,40	**50**

F_{zul} = maximal zulässige zentrische Zuglast an der Omnia MB-Rohrschelle

Δl_s = vertikale Längenänderung der Omnia MB-Rohrschelle

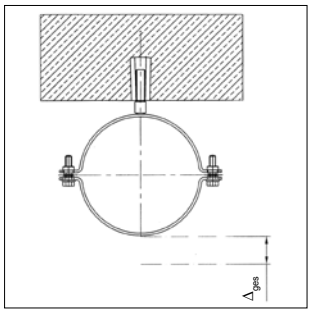
Δl_{ges} = vertikale Längenänderung der Omnia MB-Rohrschelle einschließlich Abhängung

Tabelle 2+3 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für Omnia MB-Rohrschelle mit Gewindestange M8, M10 und M12 FK 4.6

Spannbereich Rohrschelle	Gewinde-stangen-länge	Feuerwiderstandsdauer					
		30 min		60 min		90 min	
		F_{zul}	Δl_{ges}	F_{zul}	Δl_{ges}	F_{zul}	Δl_{ges}
[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]
15 bis 35	≤ 500	0,30	**22**	0,20	**27**	0,14	**32**
	> 500/ ≤ 1000		**29**		**34**		**39**
38 bis 83	≤ 500	0,40	**32**	0,30	**32**	0,20	**32**
	> 500/ ≤ 1000		**39**		**39**		**39**
84 bis 125	≤ 500	0,80	**37**	0,40	**42**	0,30	**47**
	> 500/ ≤ 1000		**44**		**49**		**54**
132 bis 168*	≤ 500	1,20	**42**	0,50	**57**	0,40	**57**
	> 500/ ≤ 1000		**49**		**64**		**64**

* nur M12 FK 4.6

Maximal zulässige Brandlasten für Rohrschellen Schwerlast



Δges. = Längenänderung des Systems (Rohrschelle und Abhängung)

Bezeichnung	Spannbereich [mm]
Rohrschelle Schwerlast, schallgedämmt	64 - 368
Rohrschelle Schwerlast, nicht schallgedämmt	64 - 368

Auszug: Zulässige Lasten (aus MPA-Untersuchungsbericht 901 2853 000/La/Ei)

Tabelle 1 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für Schwerlastrohrschelle bei direkter Befestigung an der Rohdecke

Spannbereich Rohrschelle	Feuerwiderstandsdauer					
	30 min		60 min		90 min	
	F_{zul}	Δl_s	F_{zul}	Δl_s	F_{zul}	Δl_s
[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]
64 bis 368	3,40	**40**	2,41	**65**	1,42	**65**

Tabelle 2 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für Schwerlastohrschelle mit Gewindestange M12 FK 4.6

Spannbereich Rohrschelle	Gewinde-stangen-länge	Feuerwiderstandsdauer					
		30 min		60 min		90 min	
		F_{zul}	Δl_{ges}	F_{zul}	Δl_{ges}	F_{zul}	Δl_{ges}
[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]
64 bis 368	≤ 500	1,84	**47**	1,05	**72**	0,80	**72**
	> 500/ ≤ 1000		**54**		**79**		**79**

Tabelle 3 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für Schwerlastohrschelle mit Gewindestange M12 FK 8.8 oder Gewindestange M16 FK 4.6

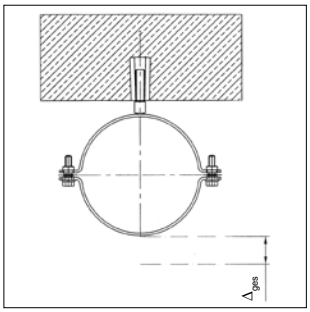
Spannbereich Rohrschelle	Gewinde-stangen-länge	Feuerwiderstandsdauer					
		30 min		60 min		90 min	
		F_{zul}	Δl_{ges}	F_{zul}	Δl_{ges}	F_{zul}	Δl_{ges}
[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]	[kN]	[mm]
64 bis 368	≤ 500	3,40	**47**	1,96	**72**	1,42	**72**
	> 500/ ≤ 1000		**54**		**79**		**79**

F_{zul} = maximal zulässige zentrische Zuglast an der Schwerlastrohrschelle

Δl_s = vertikale Längenänderung der Schwerlastrohrschelle

Δl_{ges} = vertikale Längenänderung der Schwerlastrohrschelle einschließlich Abhängung

Maximal zulässige Brandlasten für Rohrschellen Standard PSM



Δges. = Längenänderung des Systems (Rohrschelle und Abhängung)

Bezeichnung	Spannbereich [mm]
Rohrschelle Standard PSM, schallgedämmt	15 - 275
Rohrschelle Standard PSM, nicht schallgedämmt	15 - 275

Auszug: Zulässige Lasten (aus MPA-Untersuchungsbericht 901 1118 000/La/Pk)

Tabelle 1 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für PSM-Rohrschelle bei direkter Befestigung an der Rohdecke

Spannbereich Rohrschelle [mm]	Feuerwiderstandsdauer 30 min F_{zul} [kN]	Δl_s [mm]
15 bis 64	1,25	**50**
65 bis 117	1,25	**50**
120 bis 223	2,60	**55**
225 bis 275	2,60	**70**

Tabelle 2 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für PSM-Rohrschelle mit Gewindestange M8, FK 4.6

Spannbereich Rohrschelle [mm]	Gewinde-stangen-länge [mm]	Feuerwiderstandsdauer 30 min F_{zul} [kN]	Δl_s [mm]
15 bis 64	≤ 500	0,80	**57**
	> 500/ ≤ 1000		**64**

Tabelle 3 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für PSM-Rohrschelle mit Gewindestange M10, FK 4.6

Spannbereich Rohrschelle [mm]	Gewinde-stangen-länge [mm]	Feuerwiderstandsdauer 30 min F_{zul} [kN]	Δl_s [mm]
15 bis 64	≤ 500	1,20	**57**
	> 500/ ≤ 1000		**64**
65 bis 117	≤ 500	1,20	**57**
	> 500/ ≤ 1000		**64**
120 bis 223	≤ 500	1,20	**62**
	> 500/ ≤ 1000		**69**
225 bis 275	≤ 500	1,20	**77**
	> 500/ ≤ 1000		**84**

Tabelle 4 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für PSM-Rohrschelle mit Gewindestange M12, FK 4.6

Spannbereich Rohrschelle [mm]	Gewinde-stangen-länge [mm]	Feuerwiderstandsdauer 30 min F_{zul} [kN]	Δl_s [mm]
65 bis 117	≤ 500	1,25	**57**
	> 500/ ≤ 1000		**64**
120 bis 223	≤ 500	1,80	**62**
	> 500/ ≤ 1000		**69**
225 bis 275	≤ 500	1,80	**77**
	> 500/ ≤ 1000		**84**

Tabelle 5 Zulässige Lasten F_{zul} und Längenänderung Δl_s für PSM-Rohrschelle mit Gewindestange M16, FK 4.6

Spannbereich Rohrschelle [mm]	Gewinde-stangen-länge [mm]	Feuerwiderstandsdauer 30 min F_{zul} [kN]	Δl_s [mm]
102 bis 117	≤ 500	1,25	**57**
	> 500/ ≤ 1000		**64**
120 bis 223	≤ 500	2,60	**62**
	> 500/ ≤ 1000		**69**
225 bis 275	≤ 500	2,60	**77**
	> 500/ ≤ 1000		**84**

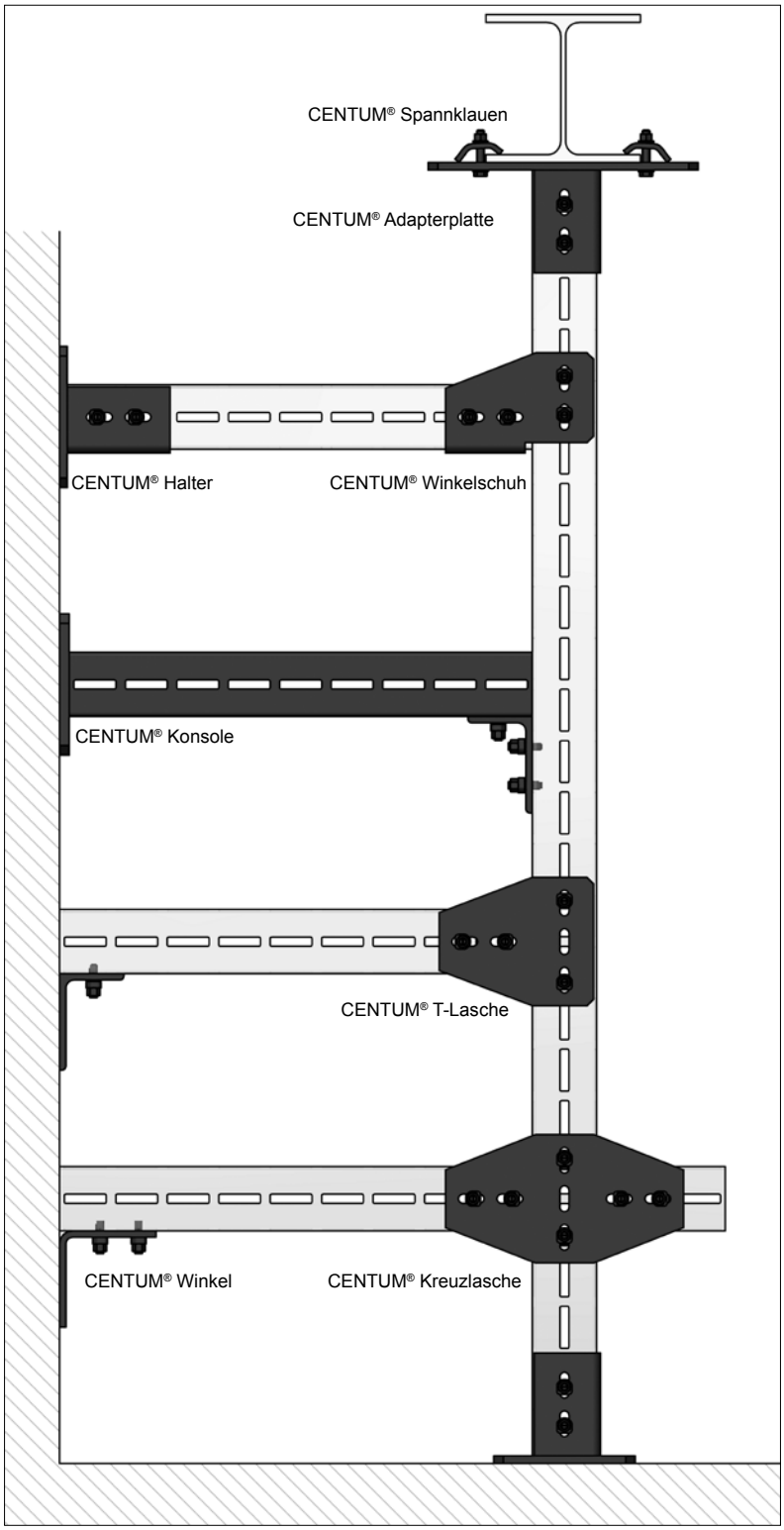
F_{zul} = maximal zulässige zentrische Zuglast an der Standard PSM-Rohrschelle

Δl_s = vertikale Längenänderung der Standard PSM-Rohrschelle

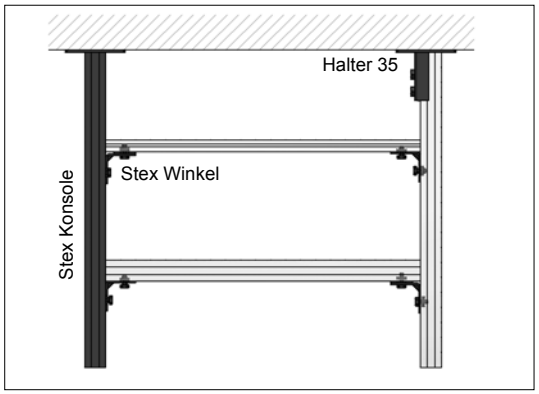
Δl_{ges} = vertikale Längenänderung der Standard PSM-Rohrschelle einschließlich Abhängung

Konstruktionsbeispiele für die Rohrinstallation

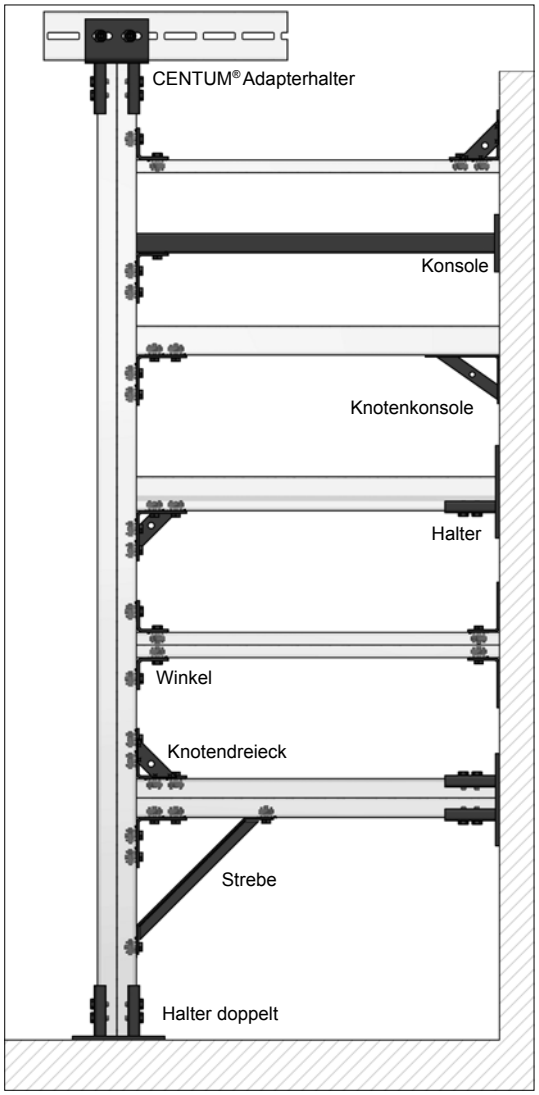
Mit den MEFA-Schienenmontagesystemen lassen sich auf der Baustelle in kurzer Zeit stabile Rohrbrücken, Rahmen- und Tragekonstruktionen erstellen. Durch die Flexibilität des Systems können alle Bautoleranzen ausgeglichen werden. Alle Teile sind verzinkt bzw. feuerverzinkt. Bei speziellen Problemstellungen wird Ihnen MEFA die bestmögliche Lösung erarbeiten und entsprechende Lösungsvorschläge anbieten.



Konstruktionsbeispiel CENTUM



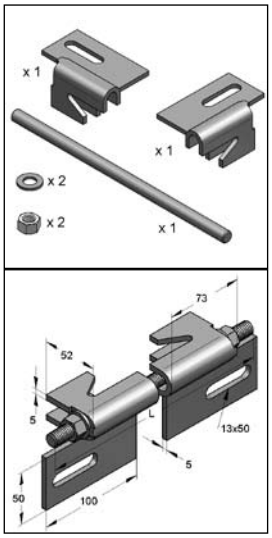
Konstruktionsbeispiel Stex 35

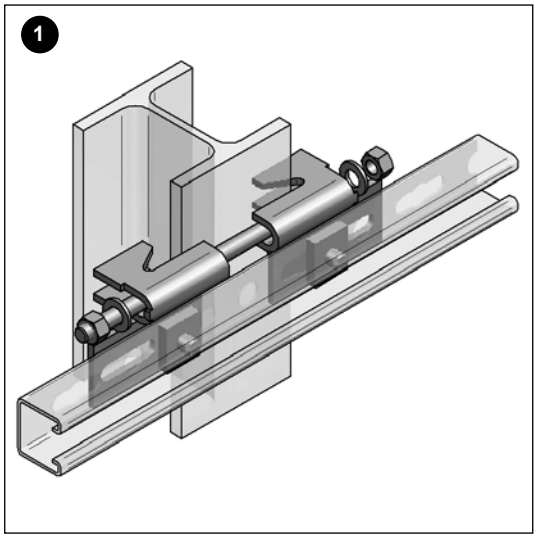


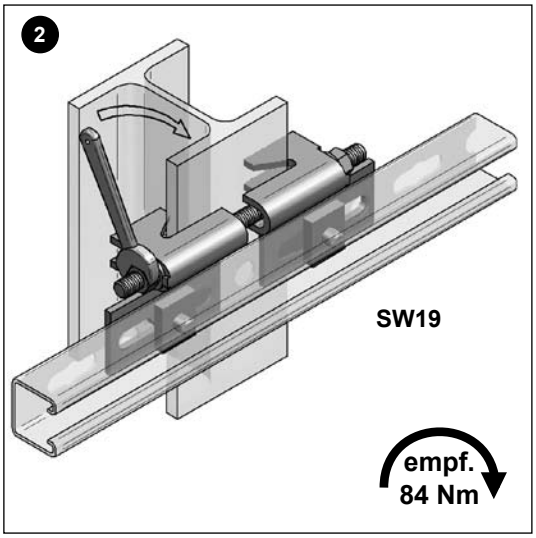
Konstruktionsbeispiel Stex 45

Montageanleitung Trägeranbindung IB vertikal

Belastbare vertikale Klemmanbindung von IB-Profilschienen an Stahlträger







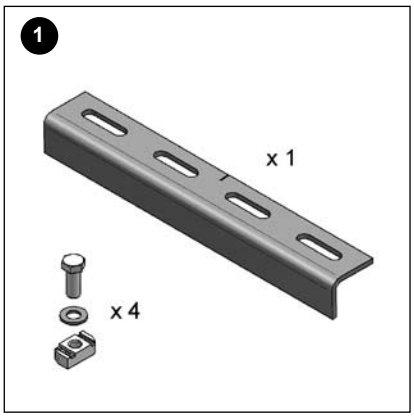
Bezeichnung	max. zul. Last F_z [kN]	für Träger HEA	für Träger HEB	Gewicht [kg/Set]	Artikelnummer
Trägeranbindung IB 45	4,0	100-180	100-160	1,06	08146100

WICHTIG:

Beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!

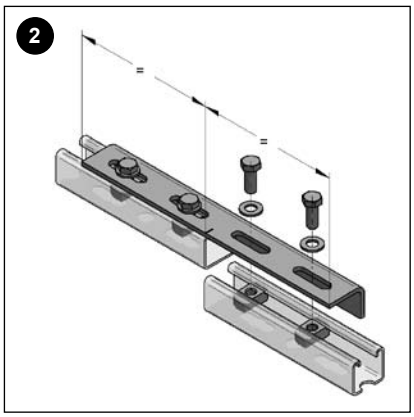
Montageanleitung Verbindungsstück 45

Bauteil zum Verlängern von Montageschienen 45/26, 45/40, 45/60, 45/52, 45/80, 45/120

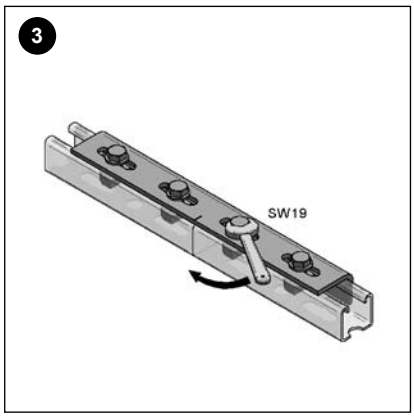


Zubehör:
Verbindungsstück 45

Zubehör (nicht enthalten):
- 4 x Zahnplatte S M12
  bzw. Stex MP/MTB M12
- 4 x Sechskantschraube M12x25
- 4 x Unterlagscheibe DIN7089-12



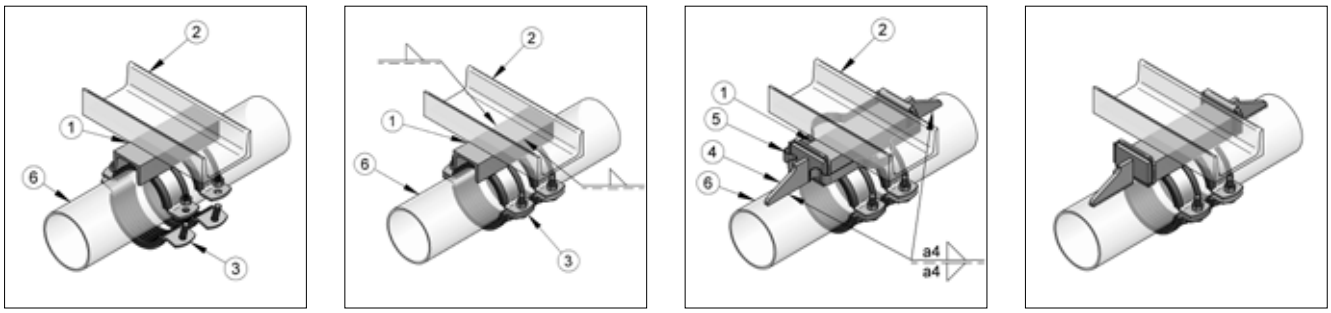
Verbindungstück mittig zwischen den Schienen anordnen - Mittenmarkierung beachten.
Um die gleiche Tragwirkung wie eine ungestörte Schiene zu erreichen, sollte das Verbindungstück immer oben auf der Schiene montiert werden (d.h. egal ob der Schienenschlitz nach oben oder nach unten zeigt, für die volle Tragewirkung sollte das Verbindungstück immer oben aufliegen.
Bei Doppelschienen sind zwei Verbindungstücke zu verwenden.



Bitte beachten Sie die empfohlenen Anzugsdrehmomente der Zahnplatten/ Stexbauteile (siehe MEFA Katalog)

Bezeichnung	H [mm]	B [mm]	L [mm]	Gewicht [kg/Set]	Artikelnummer
Verbindungsstück 45	39,7	50	350	1,05	08162001

Festpunkt-Montageanleitung



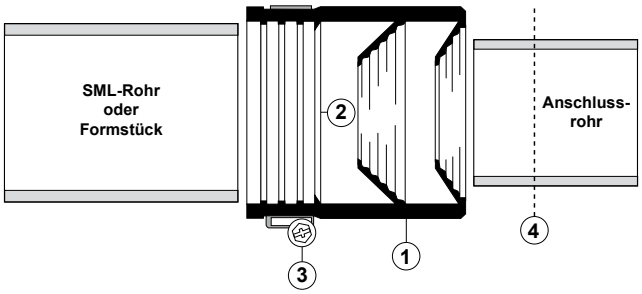
Variante A: Rohrleitung ist noch nicht installiert

1. Festpunktgrundkörper (1) an der Tragkonstruktion (2), z.B. Festpunktkonsole, anschweißen.
2. Bei der Installation der Rohrleitung das Rohr (6) in den Festpunkt-Rohrschellen (3) fixieren.
3. Druckstücke (4) an Festpunktgrundkörper (1) anlegen und mit Montageklammern (5) paarweise fixieren.
4. Druckstücke (4) mit Rohrleitung (6) verschweißen.
5. Nach erfolgter Verschweißung Montageklammern (5) entfernen. Diese sind wiederverwendbar.

Variante B: Rohrleitung ist bereits installiert

1. Festpunkt-Rohrschellen (3) des Festpunktgrundkörpers (1) auf das Rohr (6) schrauben.
2. Festpunktgrundkörper (1) ausrichten und mit der Tragkonstruktion (2), z.B. Festpunktkonsole, anschweißen.
3. Druckstücke (4) an Festpunktgrundkörper (1) anlegen und mit Montageklammern (5) paarweise fixieren.
4. Druckstücke (4) mit Rohrleitung (6) verschweißen.
5. Nach erfolgter Verschweißung Montageklammern (5) entfernen. Diese sind wiederverwendbar.

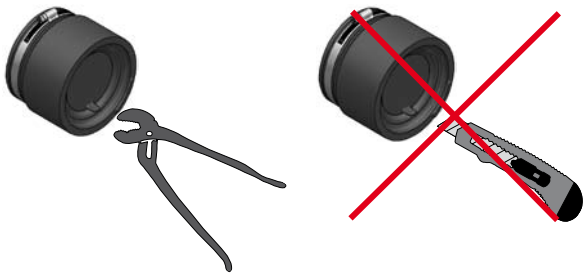
Montageanleitung SIMA-CON



1. Den komplett gelieferten SIMA-CON **(1)** bis zum Distanzring **(2)** der Dichtung auf das Rohrende oder Formstück aufsetzen und mit dem Spannband **(3)** befestigen (Kreuzschlitz, SW 7, empf. Anzugsmoment 2 Nm).

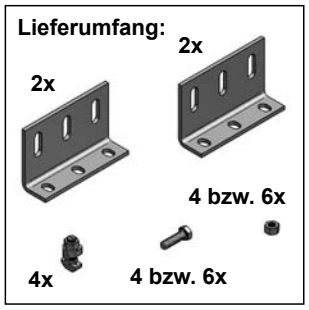
2. Anschlussrohr auf die notwendige Einschubtiefe **(4)** markieren, bei Bedarf mit Gleitmittel versehen und einschieben.

Vorsicht: Keine scharfkantigen Gegenstände einsetzen. Nur mit einer Zange am Öffnungszapfen ziehen!

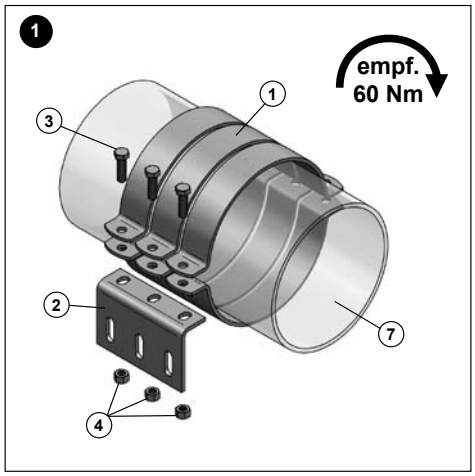


Montageanleitung Festpunkthalterung HV

zur höhenverstellbaren Halterung von Rohren, ohne Schalldämmung

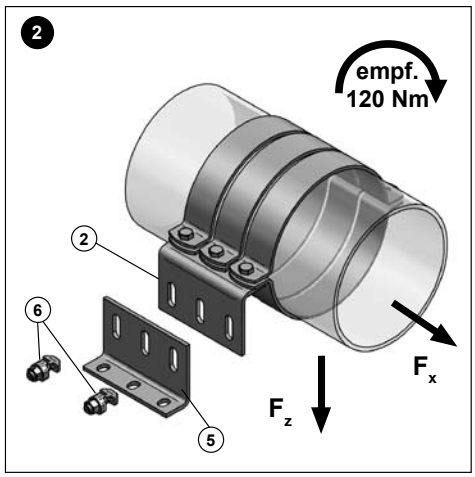


Technische Angaben finden Sie in unserem Katalog Kapitel 3a.



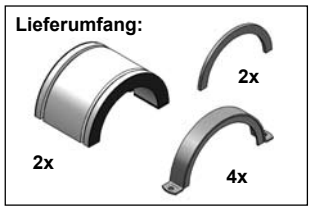
1.) Passende Schwerlastrohrschelle (1) an das Rohr (7) anbringen. Seitenteil (2) unter den Laschen der Rohrschellen montieren. Schrauben (3) und Muttern (4) mit einem Drehmoment von 60 Nm anziehen.

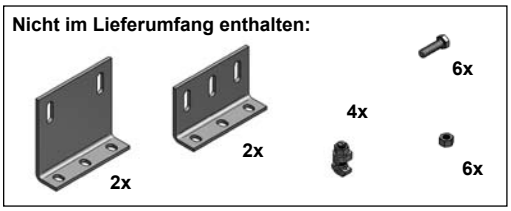
WICHTIG:
Bitte beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!



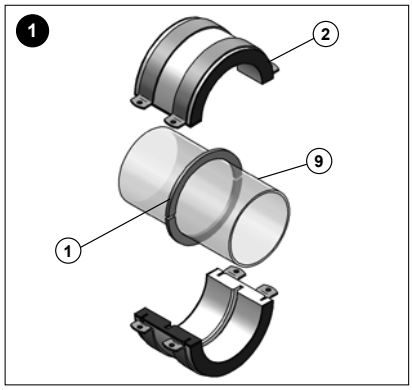
2.) Fußteil (5) mittels Hammersperrkopfschrauben (6) an das Seitenteil (2) anbringen. Gewünschte Höhe einstellen und mit einem Drehmoment von 120 Nm anziehen. Gesamte Konstruktion auf passenden Untergrund (z.B. C-Profil-Schiene, Centum usw.) befestigen.

Montageanleitung Kältefestpunkt



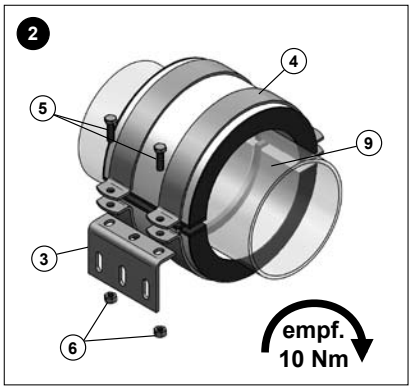


WICHTIG:
Bitte beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!

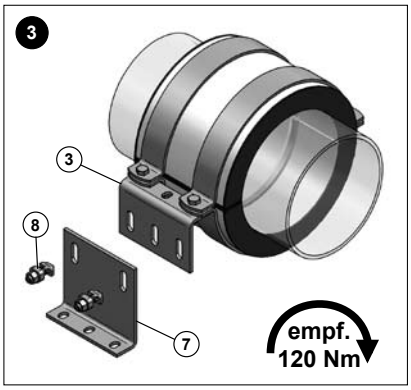


1.) Kältefestpunkt Innenhalbringe (1) auf Stahlrohr (9) anschweißen.
- Ø 76,1 bis Ø 114,3 mit 3 Segmente a3 60 mm geschweißt
- Ø139,7 bis Ø 406,4 mit 4 Segmente a3 60 mm geschweißt

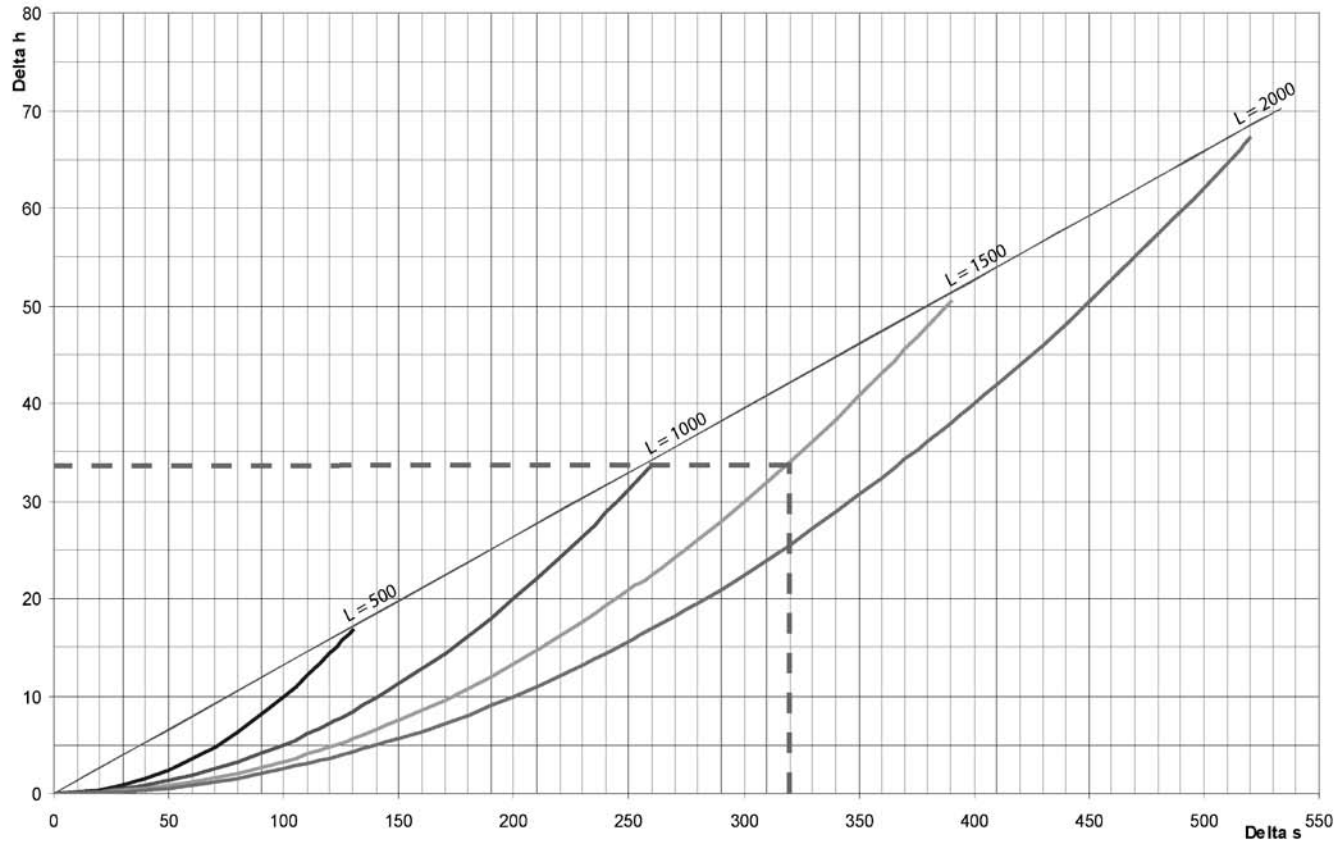
Blanke Teile wie z.B. die Innenhalbringe, sollten nach der Verschweißung mit dem Rohr grundiert werden. PU-Halbschale (2) über den Innenring (1) stecken.



2.) Seitenteil (3) der empfohlenen Festpunkthalterung HV unter den Laschen der Außenhalbringe (4) anbringen. Schrauben (5) und Muttern (6) mit einem Drehmoment von 10 Nm anziehen.



3.) Fußteil (7) mittels Hammersperrkopfschrauben (8) an das Seitenteil (3) anbringen. Gewünschte Höhe einstellen und mit einem Drehmoment von 120 Nm anziehen. Gesamte Konstruktion auf passenden Untergrund (z.B. C-Profil-Schiene, Centum usw.) befestigen.

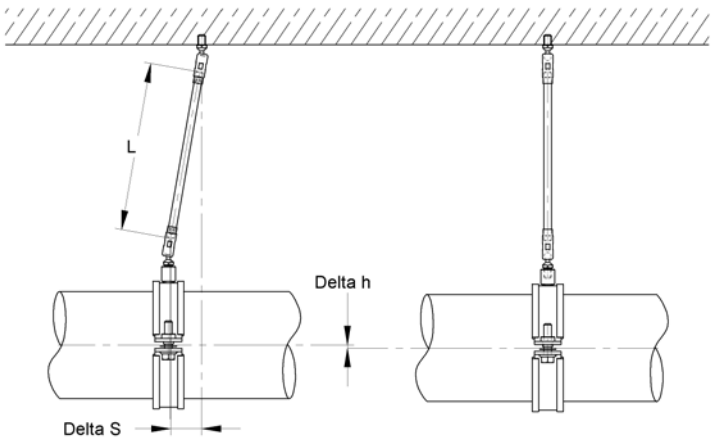


Beispiel:

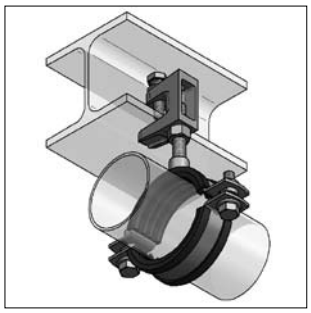
Bei einer Gewindestablänge von 1500 mm und einer Rohrausdehnung von 320 mm hebt sich das Rohr um 34 mm an. Das bedeutet, dass das Pendelgelenk die Anhebung aufnehmen kann, da noch kein Winkel von ≥ 15° erreicht wurde.

Länge Gewindestange L= 500 mm
Länge Gewindestange L= 1000 mm
Länge Gewindestange L= 1500 mm
Länge Gewindestange L= 2000 mm
max. Pendelausschlag = 15°

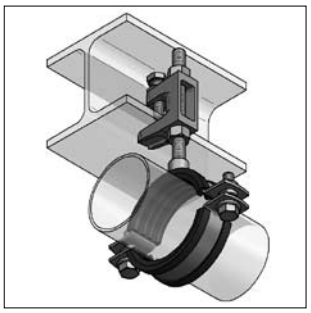
Beispiel



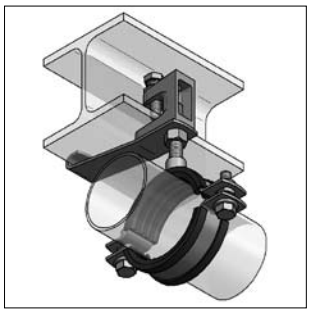
Montagebeispiele Trägerklammern



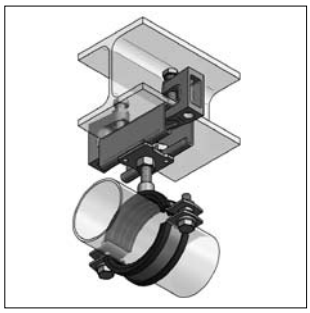
Einzelhalterung Trägerklammer im Rücken



Einzelhalterung Trägerklammer im Rücken mit Durchgangsloch



Trägerklammer mit Sicherungslasche



Halterung mit Montageschiene

Hinweis zur Befestigung der Trägerklammer an Träger:
Schraube der Trägerklammer von Hand anziehen; danach 1/2 Drehung mit dem Gabelschlüssel.

Für stationäre Sprinkleranlagen nach VdS ist für Rohre > DN 50 mm zur Trägerklammer eine Sicherungslasche vorgeschrieben (siehe Tabelle), weiterhin dürfen Trägerklammern für Rohre über DN 65 nur an Trägern befestigt werden, deren Auflagefläche (bzw. Trägerachsen) nicht mehr als 10° von der Horizontalen (Raumachse) abweichen.

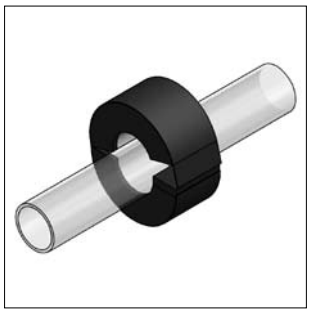
Die Klammern dürfen nur durch vertikalen Zug belastet werden.

Die Klemmschrauben müssen an der schrägen Fläche des Trägers angreifen.

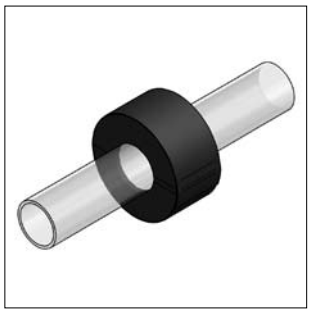
Rohrnennweite (mm)	Sicherungslasche
≤ DN 50	-
> DN 50 ≤ 100	S 3
> DN 100 ≤ 150	S 5

Montagebeispiele sind gültig für Trägerklammern aus Guss und Stahl.

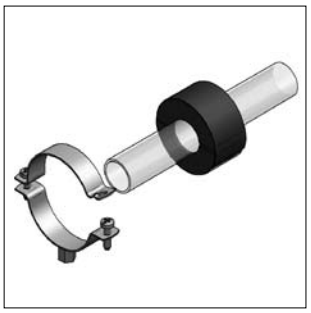
Montageanleitung Kälteschelle Husky



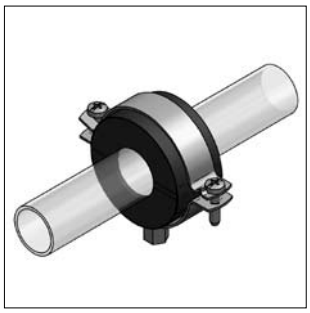
Dämmschale auf dem Rohr platzieren.



Dämmschale schließen und Überlappung andrücken.



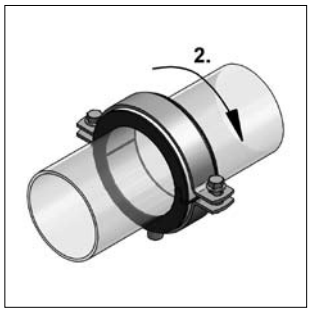
Dämmschale auf Rohr zur Rohrschelle positionieren.



Rohrschelle schließen und Verschlussebenen parallel ausrichten.

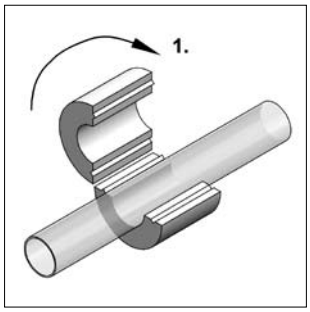
Montageanleitung Kälteschelle Polar plus

Rohr in der Kälteschelle positionieren.

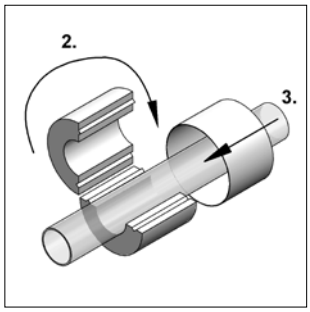


Kälteschelle schließen.

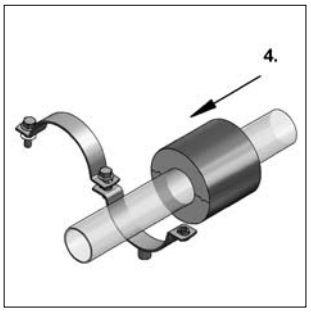
Montageanleitung Kälteschelle ALU/PU >80<



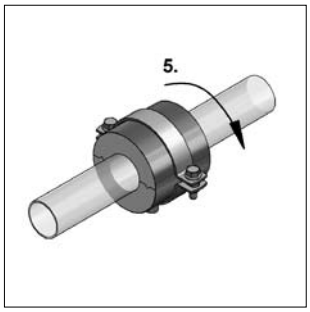
Verbundschale auf dem Rohr platzieren und schließen.



Verbundschale schließen und Überlappung andrücken.
optional: Blechzylinder über Verbundschale schieben.



Verbundschale auf Rohr zu Rohrschelle positionieren.
optional: mit Blechzylinder.



Rohrschelle schließen und Verschlußebenen parallel ausrichten.

MEFA -Zusicherung: Kälteschellenverbindung mit Anschlussdämmung

Die Verklebung der MEFA-Kälteschellen mit Dämmaterial aus synthetischem Kautschuk oder geschlossenzelligem PE-Material kann bedenkenlos ausgeführt werden mit: **"MEFA PU - Montagekleber"** siehe Kapitel 6 oder **"MEFA Spezialkleber"** siehe Kapitel 9.

Hinweise:

1. "MEFA - Spezialkleber" entspricht in seinen Eigenschaften den auf dem Markt gebräuchlichen, lösungsmittelhaltigen Klebstoffen für Dämmaterial aus geschlossenzelligem synthetischem Kautschuk, oder geschlossenzelligem PE - Material. Die entstehende Klebefläche besitzt einen hohen Wasserdampfdiffusionswiderstand.

2. Kälteschelle ALU/PU 80: Bei Verklebung mit Anschlussdämmung geringerer Dämmdicke wird empfohlen:
a) Vesiegelung mittels vollflächigem Bestreichen der PU-Stirnseiten mit PU - Montagekleber, oder
b) Aufbau der Dämmung im Anschlussbereich mit zugeschnittenen Dämmstreifen, auf Dämmdicke der PU-Fläche.

MEFA-Kältefestpunkt, körperschallgedämmt

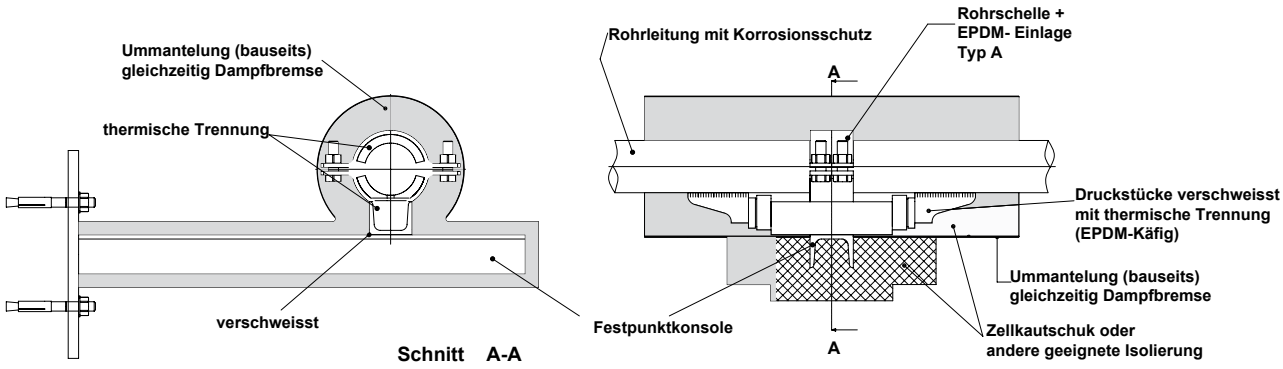
Rohrleitungen, die durch Wärme oder Kälte der Längsausdehnung unterliegen, werden mit Kompensatoren oder Dehnungsbögen versehen. Um Schäden am Bau bzw. an den Kompensatoren zu vermeiden, müssen Festpunkte eingebaut werden, die die kompensierenden Rohrstrecken begrenzen. Dabei können große Kräfte auftreten.

Kältedämmung
Wirkungsvolle Kältedämmsysteme bestehen aus einem geschlossenzelligen Dämmstoff und Dampfbremse, die mit dem Dämmstoff (Dämmstärke in Abhängigkeit von: Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit und Medientemperatur) und Stützkonstruktion möglichst vollflächig umkleidet sein muss. Die Leitung ist mit einem Korrosionsschutz zu versehen.

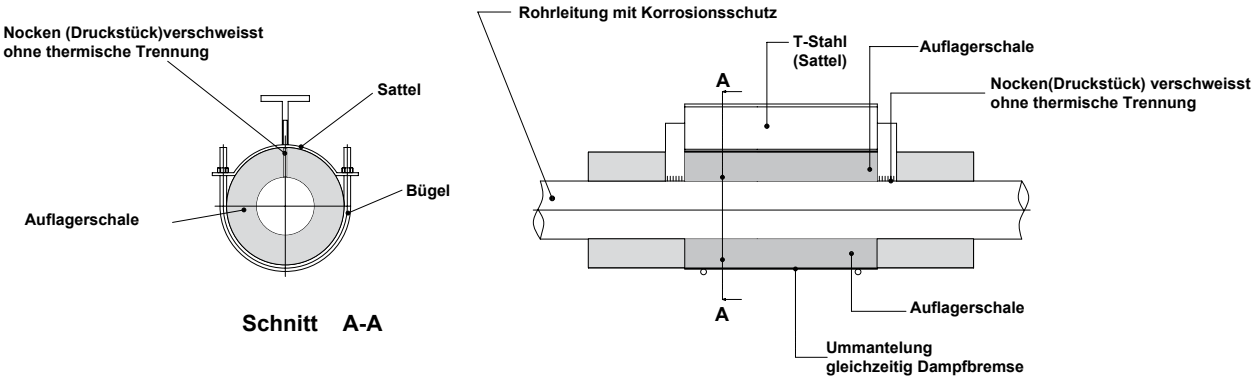
Dampfbremse
Eine Dampfbremse nach AGI - Arbeitsblatt Q112 ist eine Schicht, die das Eindringen von Feuchte in den Dämmstoff vermindert. Sie ist bei Kältedämmungen erforderlich und muss an der warmen Seite des Dämmstoffes angebracht werden.

Kältebrücken
Kältebrücken bewirken eine örtlich begrenzte, höhere Wärmestromdichte im Vergleich zum ungestörten Dämmsystem. Diese Bereiche haben höhere Oberflächentemperaturen, bei Kältedämmungen besteht hier zuerst die Gefahr der Tauwasser- oder sogar Eisbildung. Unterschieden werden anlagentechnisch bedingte z. B. Rohrhalterungen, und dämmtechnisch bedingte Wärmebrücken, z. B. Stützkonstruktionen. Sie können in regelmäßigen Abständen oder örtlich vereinzelt vorkommen.

MEFA - Kältefestpunkt nach Q05/Q03

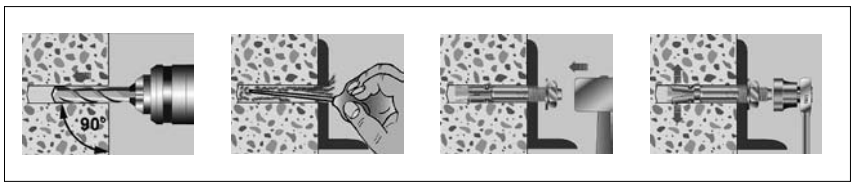


Kältefestpunkt nach AGI-Arbeitsblatt Q05/Q03

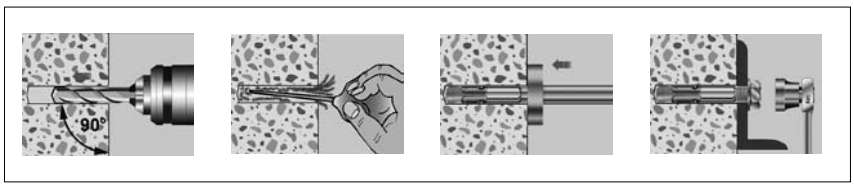


Montageanleitung Dübel

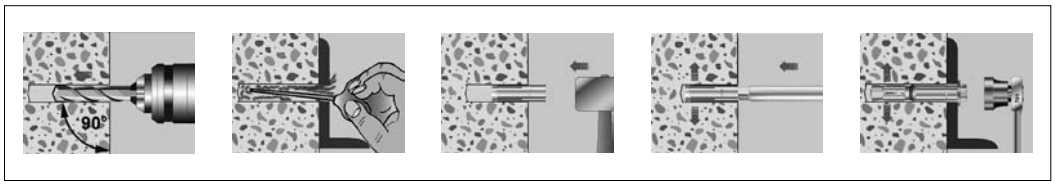
Bolzenanker BZ plus und BZ plus A4



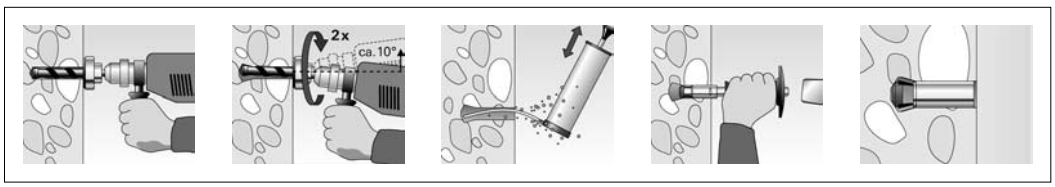
Bolzenanker BZ-IG und BZ-IG A4



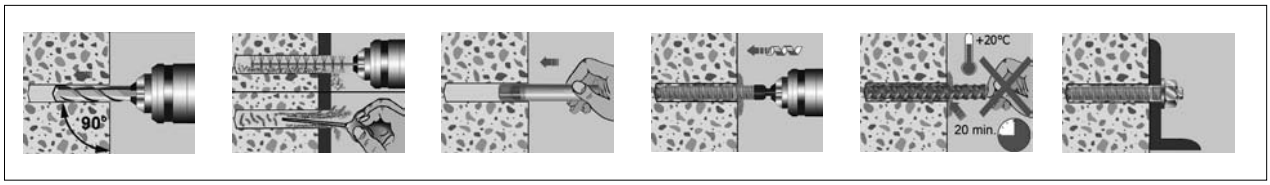
Einschlaganker E und E A4



Zykon-Einschlaganker FZEA II

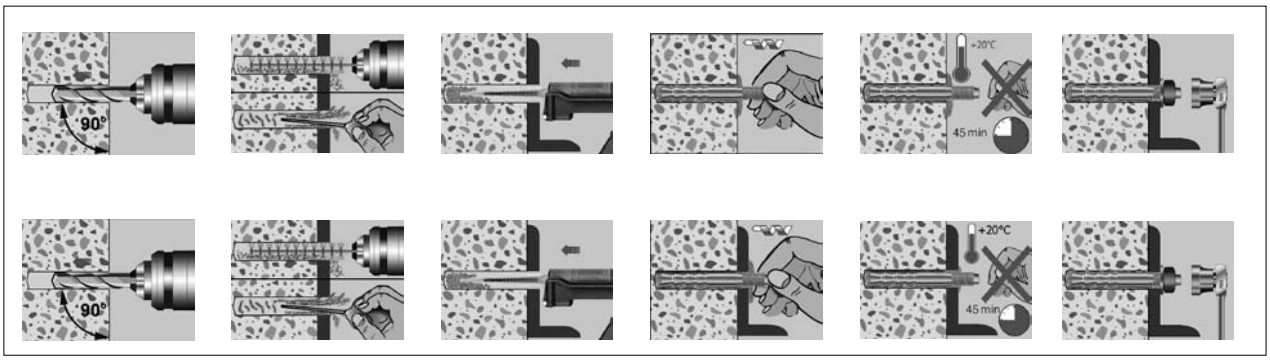


Verbundanker V und V A4

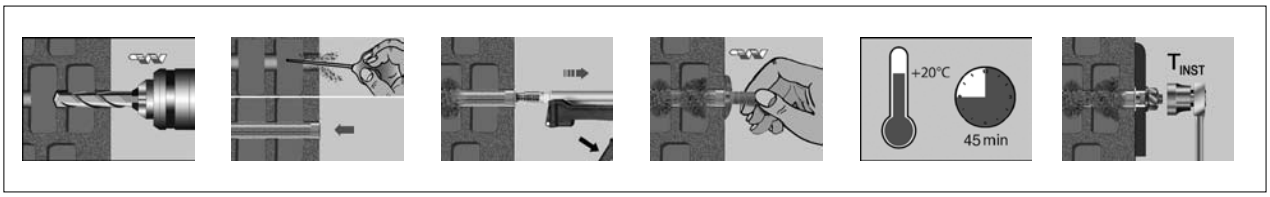


Montageanleitung Dübel

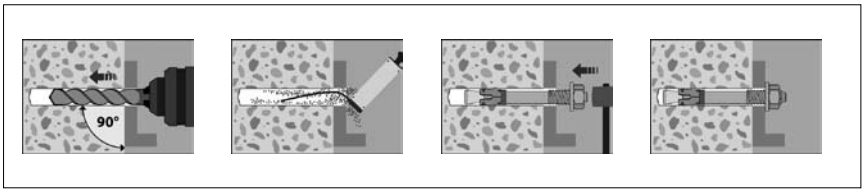
Ankerstange VMZ-A und VMZ-A A4 (Vor- und Durchsteckmontage)



Ankerstange VMU-A, VMU-A A4 und VMU-AH



Nagelanker N und N-M



Montageanleitung Rohrschlaufe "S"

1. Gewindestange (1) montieren (z. B. im Dübel). Flanschmutter (2a) auf Gewindestange (1) aufschrauben.
   Schlaufenring (3) von unten über Gewindestange (1) führen.
   Mit zweiter Flanschmutter (2b) gegen Herausfallen sichern.

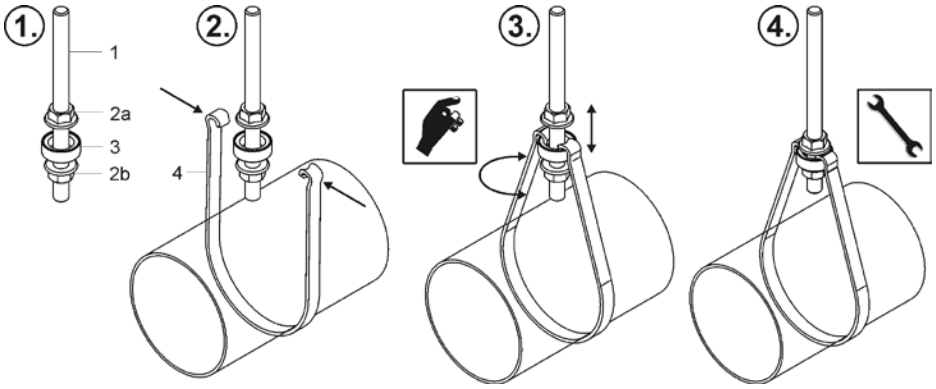
2. Rohrschlaufe "S" (4) an der zu befestigenden Stelle über das Rohrschieben, offenes Ende nach oben.
   Enden der Rohrschlaufe "S" (4) zur Gewindestange (1) hin zusammendrücken und nach unten in Schlaufenring (3) einhängen.

3. Durch Anheben der Rohrschlaufe "S" (4) Flanschmutter (2b) entlasten und von Hand auf erforderliche Montagehöhe justieren.

4. Rohrschlaufe "S" (4) abschließend mit oberer Flanschmutter (2a) verschrauben.

WICHTIG:

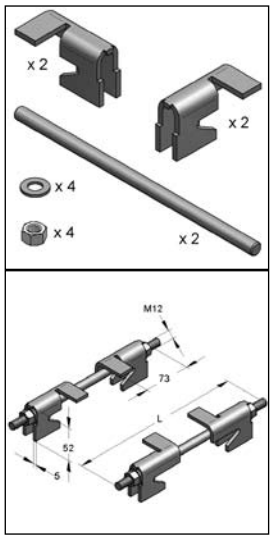
Es ist darauf zu achten, dass der Schlaufenring (3) und die untere Flanschmutter (2b) zueinander zentriert sind!

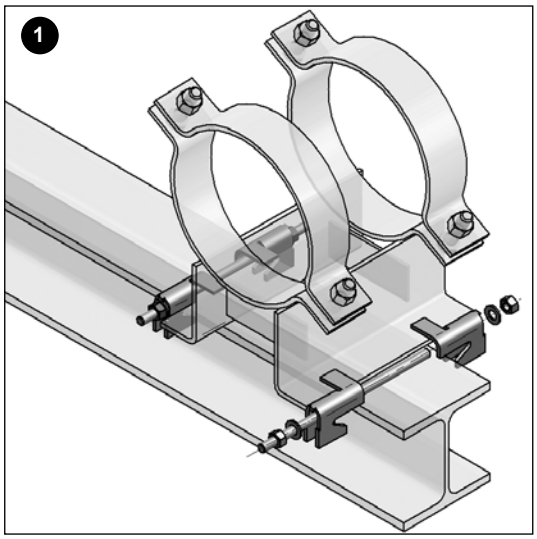


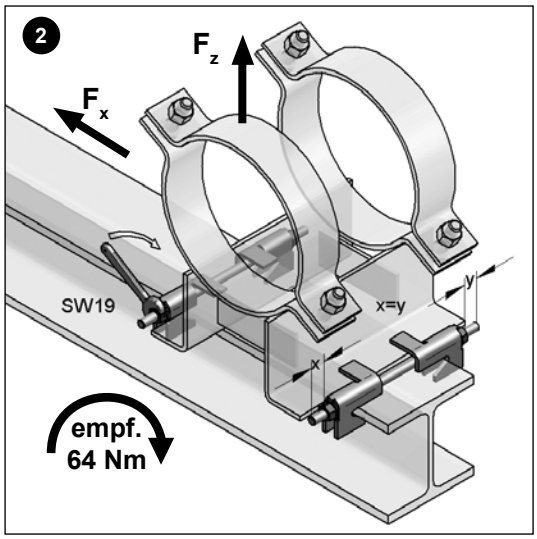
Ring	Ring-Ø [mm]	Nur für Gewinde	Nur für Rohr DN
Größe 1	20,0	M8	≤ DN 50
Größe 2	23,0	M10	> DN 50 ≤ DN 100
Größe 3	29,0	M12	> DN 100 ≤ DN 150
Größe 4	38,0	M16	> DN 150 ≤ DN 200

Montageanleitung Führungsklammer Typ A

Zur seitlichen Führung von Gleitlagern und -schlitten auf Stahlträgern





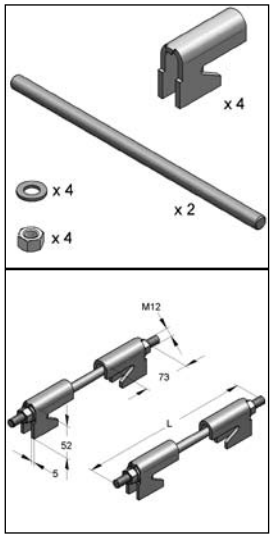


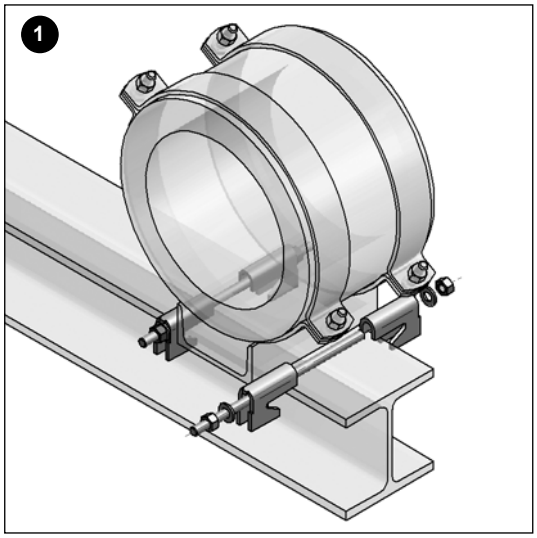
WICHTIG:

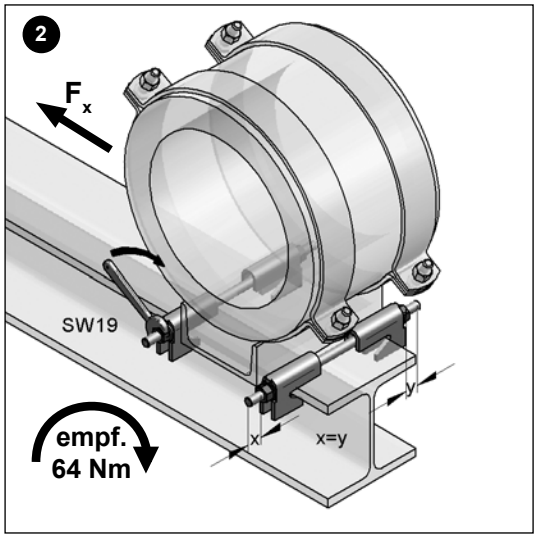
Beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!

Montageanleitung Führungsklammer Typ B

Zur seitlichen Führung von U-Lagern und -schlitten auf Stahlträgern







WICHTIG:

Beachten Sie das empfohlene Anzugsmoment!