



HILTI

Systeme de supportage Hilti

**SYSTEME DE SUPPORTAGE
GALVANISÉ À CHAUD MQ-F**

Hilti. Performance. Fiabilité.

Gamme galvanisée à chaud**8**

Rail MQ-HDG+ et MQ-F	page 142
Console MQK-F	page 149
Éléments d'assemblage	page 153
Equerre MQW, élément de liaison	page 158
Bride MQB et pied de rail MQP	page 163
Système 3D	page 167
Clip-étau et étrier	page 168
Dilatation	page 170
Visserie	page 176
Collier	page 178

Rail de supportage galvanisé à chaud plus MQ-HDG+

Applications

- Recommandé pour une installation en atmosphère intérieure humide, extérieure protégée ou extérieure faiblement exposée
- Fixation de tuyauteries
- Fixation de gaines de ventilation
- Fixation de chemins de câbles
- Installation murale

Avantages

- Profilé en forme de C à lèvres crantées
- Profil esthétique
- Graduation pour repérage, assemblage et coupe facile
- Système de supportage modulaire
- Plus souple d'utilisation grâce aux trous oblongs
- Éléments d'isolation phonique adaptés disponibles pour tous les rails de montage MQ

Données techniques

Composition du matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud en continu, approx. 70 µm - DIN EN 10326
Agréments	RAL-GZ 655-C, GL 19375-11HH VDE haute tension

	Désignation	Hauteur	Longueur	Épaisseur	Poids	Cond.	Code article
	MQ-21-HDG plus 3m	21 mm	3 m	2 mm	1480 g/m	3 m	2014780
	MQ-21-HDG plus 6m	21 mm	6 m	2 mm	1480 g/m	6 m	304098
	MQ-41-HDG plus 3m	41 mm	3 m	2 mm	2130 g/m	3 m	2014781
	MQ-41-HDG plus 6m	41 mm	6 m	2 mm	2130 g/m	6 m	304101
	MQ-52 HDG plus 6m	52 mm	6 m	2,5 mm	3010 g/m	6 m	298516
	MQ-21-D-HDG plus 6m	41 mm	6 m	2 mm	2980 g/m	6 m	284385
	MQ-41-D-HDG plus 6m	83 mm	6 m	2 mm	4290 g/m	6 m	304111

Rail de supportage galvanisé à chaud MQ-F

Applications

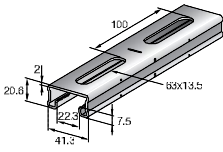
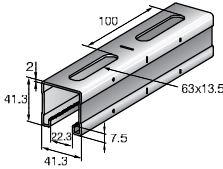
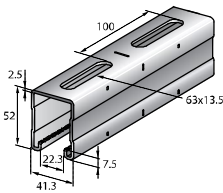
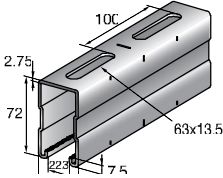
- Recommandé pour une installation en atmosphère intérieure humide, extérieure protégée ou extérieure faiblement exposée
- Fixation de tuyauteries
- Fixation de gaines de ventilation
- Fixation de chemins de câbles
- Installation murale

Avantages

- Profilé en forme de C à lèvres crantées
- Profil esthétique
- Graduation pour repérage, assemblage et coupe facile
- Système de supportage modulaire
- Plus souple d'utilisation grâce aux trous oblongs
- Éléments d'isolation phonique adaptés disponibles pour tous les rails de montage MQ

Données techniques

Composition du matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 45 µm - DIN EN ISO 1461
Agréments	RAL-GZ 655-C, GL 19375-11HH VDE haute tension

	Désignation	Hauteur	Longueur	Épaisseur	Poids	Cond.	Code article
	MQ-21-F 3m	21 mm	3 m	2 mm	1480 g/m	3 m	304096
	MQ-41-F 3m	41 mm	3 m	2 mm	2130 g/m	3 m	304099
	MQ-41-F 6m	41 mm	6 m	2 mm	2130 g/m	6 m	304100
	MQ-52-F 3m	52 mm	3 m	2,5 mm	3010 g/m	3 m	304102
	MQ-52-F 6m	52 mm	6 m	2,5 mm	3010 g/m	6 m	304103
	MQ-72-F 3m	72 mm	3 m	2,75 mm	4200 g/m	3 m	304104
	MQ-72-F 6m	72 mm	6 m	2,75 mm	4200 g/m	6 m	304105

Rail de supportage double galvanisé à chaud MQD-F

Applications

- Recommandé pour une installation en atmosphère intérieure humide, extérieure protégée ou extérieure faiblement exposée
- Fixation de tuyauteries
- Fixation de gaines de ventilation
- Fixation de chemins de câbles
- Installation murale

Avantages

- Profilé en forme de C à lèvres crantées
- Profil esthétique
- Graduation pour repérage, assemblage et coupe facile
- Système de supportage modulaire
- Plus souple d'utilisation grâce aux trous oblongs
- Éléments d'isolation phonique adaptés disponibles pour tous les rails de montage MQ

Données techniques

Matériau	S250GD - DIN EN 10326
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 45 µm - DIN EN ISO 1461
Agréments	RAL-GZ 655-C GL 19375-11HH

	Désignation	Hauteur	Longueur	Épaisseur	Poids	Cond.	Code article
	MQ-21 D-F 3m	41 mm	3 m	2 mm	2970 g/m	3 m	304107
	MQ-21 D-F 6m	41 mm	6 m	2 mm	2970 g/m	6 m	304108
	MQ-41 D-F 3m	83 mm	3 m	2 mm	4290 g/m	3 m	304109
	MQ-41 D-F 6m	83 mm	6 m	2 mm	4290 g/m	6 m	304110
	MQ-52-72 D-F 6m	124 mm	6 m	2,5 mm, 2,75 mm	7260 g/m	6 m	304112
	MQ-124X D-F 6m	124 mm	6 m	3 mm	10900 g	6 m	370594

Données techniques des rails MQ-HDG+ galvanisés à chaud

Données techniques		Section des rails				
Définition des axes 						
		MQ-21-HDG+	MQ-41-HDG+	MQ-52-HDG+	MQ-21-D-HDG+	MQ-41-D-HDG+
Epaisseur des rails	t [mm]	2,0	2,0	2,5	2,0	2,0
Section du rail	A [mm ²]	165,3	245,1	352,1	330,6	490,3
Poids	[kg/m]	1,48	2,13	3,01	2,90	4,29
Longueur de livraison	[m]	3/6	3/6	6	6	6
Matière						
Contrainte admissible	σ_{perm} [N/mm ²]	188,3	175,3	181,8	188,3	175,3
Surface						
Galvanisé à chaud 70 μ m		•	•	•	•	•
Caractéristiques des sections						
Axe Y						
Axe du centre de gravité ouvert ¹⁾	e_1 [mm]	10,84	21,13	26,67	20,60	41,30
Axe du centre de gravité	e_2 [mm]	9,76	20,17	25,33	20,60	41,30
Moment d'inertie	I_y [cm ⁴]	0,92	5,37	11,41	4,98	30,69
Module de flexion ouvert	W_{y1} [cm ³]	0,85	2,54	4,28	2,42	7,43
Module de flexion	W_{y2} [cm ³]	0,94	2,66	4,50	2,42	7,43
Rayon d'inertie	i_y [cm]	0,74	1,48	1,80	1,23	2,50
Moment fléchissant maximum ²⁾	M_y [Nm]	159	446		455	1133,9
Axe Z						
Moment d'inertie	I_z [cm ⁴]	4,39	7,33	10,79	8,78	14,67
Module de flexion	W_z [cm ³]	2,13	3,55	5,23	4,25	7,10
Rayon d'inertie	i_z [cm]	1,63	1,73	1,75	1,63	1,73

Tableau de sélection des rails HDG+ (galvanisés à chaud) sur 2 points d'appui avec charge ponctuelle au milieu L/2

Toutes les valeurs sont calculées avec une contrainte admissible dans l'acier de σ_{adm} , (voir tableau de sélection des rails) et une flèche de L/200

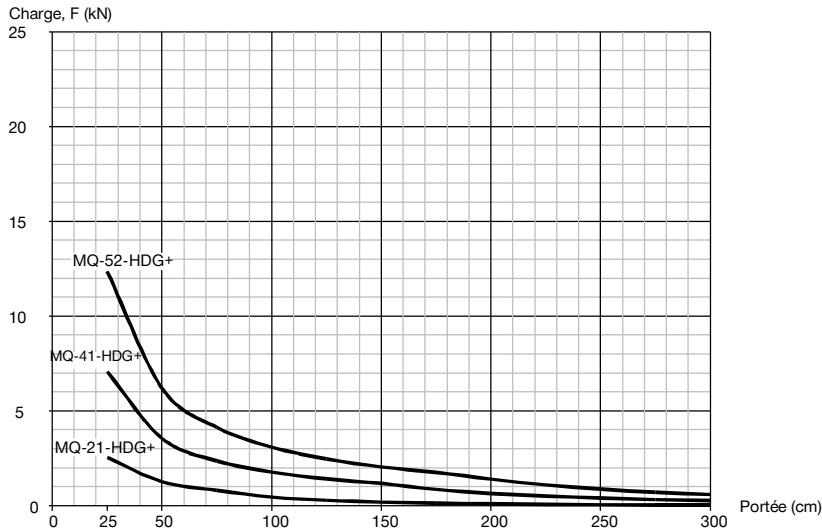
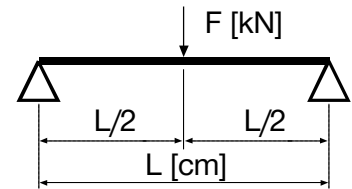


Tableau de sélection des rails (galvanisés à chaud)

Rail fixé aux extrémités avec charge ponctuelle au milieu L/2	Charge maxi F max (kN)				
	MQ-21-HDG+	MQ-41-HDG+	MQ-52-HDG+	MQ-21-D-HDG+	MQ-41-D-HDG+
25	2,53	7,08	12,36	3,00	6,00
50	1,27	3,56	6,2	2,94	6,00
75	0,82	2,37	4,13	1,96	6,00
100	0,45	1,77	3,09	1,46	5,19
125	0,28	1,41	2,47	1,16	4,14
150	0,19	1,17	2,05	0,96	3,44
175	0,14	0,86	1,75	0,79	2,94
200	0,1	0,65	1,4	0,59	2,56
225	0,07	0,51	1,09	0,46	2,27
275	0,04	0,32	0,87	0,28	1,84
300	0,02	0,26	0,71	0,22	1,64

Choix du rail:

- Les valeurs mentionnées se basent sur un rail fixé aux extrémités avec une charge ponctuelle F (kN), au milieu du rail (L/2).
- Si plusieurs charges ponctuelles agissent sur le rail, celles-ci peuvent être additionnées et considérées comme une seule charge ponctuelle au milieu du rail. Cette méthode permet un choix rapide avec une marge de sécurité.
- La contrainte admissible dans l'acier et la flèche maximale (L/200) ne sont pas dépassées avec les largeurs de portées données, L (mm).
- La contrainte admissible est égale à $\sigma_D / \gamma_G / Q$ où $\gamma = 1,4$, σ_D résulte de la limite d'élasticité maximale provenant du formage à froid selon DAST-RILI 016 de 1992 comme suivant : $\sigma_D = f_{yk} / \gamma_M$ où $\gamma_M = 1,1$

Données techniques des rails MQ-F galvanisés à chaud

Données techniques		Section des rails							
Définition des axes 									
		MQ-21-F	MQ-41-F	MQ-52-F	MQ-72-F	MQ-21D-F	MQ-41D-F	MQ-52-72D-F	MQ-124X-D-F
Epaisseur des rails	t [mm]	2,0	2,0	2,5	2,75	2,0	2,0	2,5/2,75	3,0
Section du rail	A [mm ²]	165,3	245,1	352,1	492,8	330,6	490,3	844,9	1237,2
Poids	[kg/m]	1,48	2,13	3,01	4,20	2,97	4,29	7,26	10,09
Longueur de livraison	[m]	3	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	6	6
Matière									
Contrainte admissible	σ_{perm} [N/mm ²]	152,6	152,6	152,6	152,6	152,6	152,6	152,6	152,6
Surface									
Galvanisé à chaud 45 µm		•	•	•	•	•	•	•	•
Caractéristiques des sections									
Axe Y									
Axe du centre de gravité ouvert ¹⁾	e ₁ [mm]	10,84	21,13	26,67	36,79	20,60	41,30	62,02	62,00
Axe du centre de gravité	e ₂ [mm]	9,76	20,17	25,33	35,22	20,60	41,30	61,99	62,00
Moment d'inertie	I _y [cm ⁴]	0,92	5,37	11,41	28,70	4,98	30,69	115,41	188,04
Module de flexion ouvert	W _{y1} [cm ³]	0,85	2,54	4,28	7,80	2,42	7,43	18,61	30,33
Module de flexion	W _{y2} [cm ³]	0,94	2,66	4,50	8,15	2,42	7,43	18,62	30,33
Rayon d'inertie	i _y [cm]	0,74	1,48	1,80	2,41	1,23	2,50	3,70	3,90
Moment fléchissant maximum ²⁾	M _y [Nm]	129,1	388,1	652,7	1190,4	369,0	1133,9	2839,8	4628,1
Axe Z									
Moment d'inertie	I _z [cm ⁴]	4,39	7,33	10,79	15,40	8,78	14,67	26,13	31,62
Module de flexion	W _z [cm ³]	2,13	3,55	5,23	7,46	4,25	7,10	12,65	15,31
Rayon d'inertie	i _z [cm]	1,63	1,73	1,75	1,77	1,63	1,73	1,76	1,60

Choix du rail:

- Les valeurs mentionnées se basent sur un rail fixé aux extrémités avec une charge ponctuelle F (kN), au milieu du rail (L/2).
- Si plusieurs charges ponctuelles agissent sur le rail, celles-ci peuvent être additionnées et considérées comme une seule charge ponctuelle au milieu du rail. Cette méthode permet un choix rapide avec une marge de sécurité.
- La contrainte admissible dans l'acier et la flèche maximale (L/200) ne sont pas dépassées avec les largeurs de portées données, L (mm).
- La contrainte admissible est égale à $\sigma_D / \gamma_G/Q$ où $\gamma = 1,4$, σ_D résulte de la limite d'élasticité maximale provenant du formage à froid selon DAST-RILI 016 de 1992 comme suivant : $\sigma_D = f_{yk} / \gamma_M$ où $\gamma_M = 1,1$

Tableau de sélection des rails (galvanisés à chaud) sur 2 points d'appui avec charge ponctuelle au milieu L/2

Toutes les valeurs sont calculées avec une contrainte admissible dans l'acier de σ_{adm} , (voir tableau de sélection des rails) et une flèche de L/200

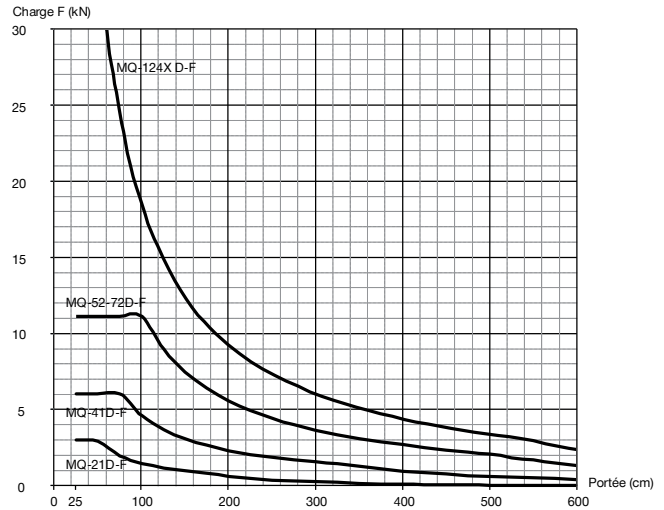
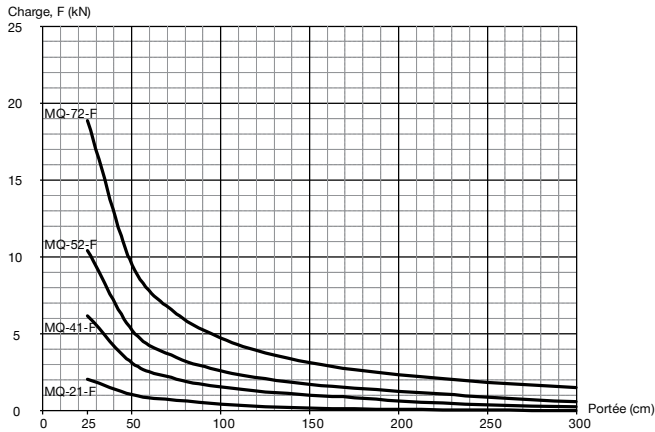
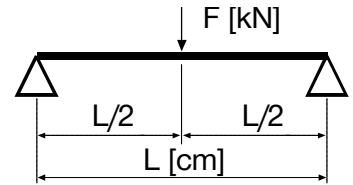
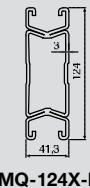
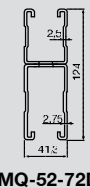
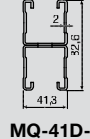
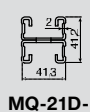
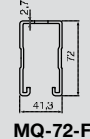
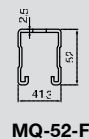
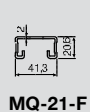
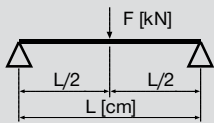


Tableau de sélection des rails (galvanisés à chaud)

Rail fixé aux extrémités avec charge ponctuelle au milieu L/2



Portée (cm)	Charge maxi F max (daN)							
	MQ-21-F	MQ-41-F	MQ-52-F	MQ-72-F	MQ-21D-F	MQ-41D-F	MQ-52-72D-F	MQ-124X-D-F
25	2,05	6,16	10,37	18,93	3,00	6,00	11,20	73,63
50	1,03	3,09	5,21	9,50	2,94	6,00	11,20	36,95
75	0,68	2,06	3,47	6,33	1,96	6,00	11,20	24,63
100	0,45	1,54	2,59	4,74	1,46	4,51	11,20	18,46
125	0,28	1,23	2,07	3,78	1,16	3,60	9,04	14,75
150	0,19	1,02	1,72	3,14	0,96	2,99	7,52	12,27
175	0,14	0,86	1,47	2,68	0,79	2,55	6,43	10,49
200	0,10	0,65	1,28	2,34	0,59	2,23	5,61	9,16
225	0,07	0,51	1,09	2,07	0,46	1,97	4,97	8,12
275	0,04	0,32	0,71	1,68	0,28	1,59	4,03	6,60
300	0,02	0,26	0,58	1,53	0,22	1,45	3,68	6,02

Console galvanisée à chaud MQK-F

Applications

- Utilisation au mur, plafond et au sol en module autonome ou avec un système de rails
- Recommandé pour une installation en atmosphère humide à l'intérieur et moyennement exposée aux intempéries à l'extérieur
- Installation de chemins de câbles, gaines de ventilation et supports de tuyauterie

Avantages

- Profil en C avec bords crantés
- Montage facile et résistance élevée au cisaillement
- Traits de repère
- Graduation pour repérage, assemblage et coupe facile
- Grande flexibilité d'application et alignement facile
- Différentes longueurs disponibles

Données techniques

Matériau rail	S250GD - DIN EN 10326
Matériau platine	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Agréments	Résistance au feu IBMB 3646/261/07 (MQK-41-F, MQK-72-F) VdS G4970048 (MQK-72-F)



	Désignation	Rail	Longueur - L	Épaisseur du matériau	Poids	Cond.	Code article
	MQK-21/300-F	MQ-21-F	300 mm	Rail: 2 mm, Embase: 6 mm	670 g	10 pcs	304113
	MQK-21/450-F	MQ-21-F	450 mm	Rail: 2 mm, Embase: 6 mm	890 g	10 pcs	304114
	MQK-41/300-F	MQ-41-F	300 mm	Rail: 2 mm, Embase: 8 mm	950 g	10 pcs	304115
	MQK-41/450-F	MQ-41-F	450 mm	Rail: 2 mm, Embase: 8 mm	1260 g	10 pcs	304116
	MQK-41/600-F	MQ-41-F	600 mm	Rail: 2 mm, Embase: 8 mm	1570 g	10 pcs	304117
	MQK-41/1000-F	MQ-41-F	1000 mm	Rail: 2 mm, Embase: 8 mm	2400 g	10 pcs	304118
	MQK-72/450-F	MQ-72-F	450 mm	Rail: 2,75 mm, Embase: 10 mm	2510 g	6 pcs	304122
	MQK-72/600-F	MQ-72-F	600 mm	Rail: 2,75 mm, Embase: 10 mm	3130 g	6 pcs	304123

Console double galvanisée à chaud MQK-D-F

Applications

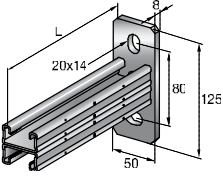
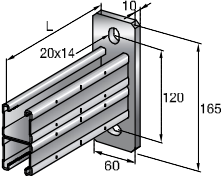
- Utilisation au mur, plafond et au sol en module autonome ou avec un système de rails
- Utilisation recommandée en ambiance intérieure sèche
- Installation de chemins de câbles, gaines de ventilation et supports de tuyauterie

Avantages

- Profil en C avec bords crantés
- Montage facile et résistance élevée au cisaillement
- Platine rectangulaire pour une meilleure connexion au matériau support et une plus grande rigidité
- Graduation pour repérage, assemblage et coupe facile
- Rail double non perforé
- Grande flexibilité et alignement facile

Données techniques

Matériau rail	S250GD - DIN EN 10326
Matériau platine	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153

	Désignation	Rail	Longueur - L	Épaisseur du matériau	Poids	Cond.	Code article
	MQK-21 D/450-F	MQ-21-D-F	450 mm	Rail: 2 mm, Embase: 8 mm	1720 g	10 pcs	304125
	MQK-41 D/1000-F	MQ-41-D-F	1000 mm	Rail: 2 mm, Embase: 10 mm	5080 g	6 pcs	304127

Jambe de force galvanisée à chaud MQK-S-F

Applications

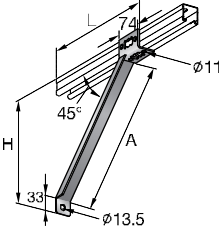
- Recommandée pour la fabrication des consoles murales avec longueurs en renfort adaptées
- Augmente la capacité de charge des consoles

Avantages

- Construction de consoles murales
- Construction personnalisée de supports
- Jambe de force à 2 trous pour bouton rapide MQN
- Deux positions d'assemblage du rail
- Reprend des efforts de traction et de compression
- Deux longueurs disponibles

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153

	Désignation	Hauteur - H	Longueur - L	A	Épaisseur	Poids	Cond.	Code article
	MQK-SK-F	328 mm	324 mm	355 mm	3 mm	650 G	10 Pièce	304129
	MQK-SL-F	528 mm	524 mm	635 mm	3 mm	1060 G	10 Pièce	304128

Données techniques des consoles MQK-F (galvanisées à chaud) charges de service

Console	L (mm)	Type de charge 1: uniforme	Type de charge 2: simple	Type de charge 3	Type de charge 4	Type de charge 5
		$F_1 = q \cdot i$ 				
		F1 [kN]	F1 [kN]	F1 [kN]	F2 [kN]	F3 [kN]
		HST-R M12 / HUS-HR 10	HST-R M12 / HUS-HR 10	HST-R M12 / HUS-HR 10	HST-R M12 / HUS-HR 10	HST-R M12 / HUS-HR 10
MQK-21/300 F	300	0,57	0,57	0,28	0,28	0,19
MQK-21/450 F	450	0,38	0,38	0,18	0,19	0,12
MQK-41/300 F	300	1,7	1,7	0,85	0,85	0,56
MQK-41/450 F	450	1,13	1,13	0,56	0,56	0,37
MQK-41/600 F	600	0,84	0,84	0,42	0,42	0,28
MQK-41/1000 F	1000	0,49	0,49	0,21	0,24	0,16
MQK-41/600/4 F	600	0,92	0,92	0,46	0,46	0,3
MQK-41/1000/4 F	1000	0,54	0,54	0,21	0,27	0,18
MQK-72/450 F	450	2,71	2,71	1,35	1,35	0,9
MQK-72/600 F	600	2,02	2,02	1,01	1,01	0,67
MQK-21 D/300 F	300	1,58	1,58	0,79	0,79	0,52
MQK-21 D/450 F	450	1,05	1,05	0,52	0,52	0,35
MQK-21 D/600 F	600	0,78	0,78	0,39	0,39	0,26
MQK-41 D/1000 F	1000	1,18	1,18	0,59	0,59	0,39

Données techniques des consoles MQK-F avec jambe de force (galvanisées à chaud) (charges de service)

Console	L (mm)	Longueur de jambe	Type de charge 1: uniforme	Type de charge 2: simple	Type de charge 3	Type de charge 4	Type de charge 5
			$F_1 = q \cdot i$ 				
			F1 [kN]	F1 [kN]	F1 [kN]	F2 [kN]	F3 [kN]
			HST-R M12 / HUS-HR 10	HST-R M12 / HUS-HR 10	HST-R M12 / HUS-HR 10	HST-R M12 / HUS-HR 10	HST-R M12 / HUS-HR 10
MQK-21/300 F	300	courte	3,45	1,71	2,87	1,34	0,91
MQK-21/450 F	450	courte	3,83	1,14	0,52	1,91	1,27
MQK-41/300 F	300	courte	5,75	5,17	2,87	2,87	1,91
MQK-41/450 F	450	courte	3,83	3,45	1,91	1,91	1,27
MQK-41/600 F	600	longue	4,87	2,58	2,43	2,43	1,62
MQK-41/1000 F	1000	longue	2,25	2,91	0,43	1,45	0,97
MQK-41/3/300 F	300	courte	5,75	5,75	2,87	2,87	1,91
MQK-41/3/450 F	450	courte	3,82	3,82	1,91	1,91	1,27
MQK-41/3/600 F	600	longue	4,87	3,31	2,43	2,43	1,62
MQK-41/600/4 F	600	longue	4,87	2,58	2,43	2,43	1,62
MQK-41/1000/4 F	1000	longue	2,25	2,91	0,43	1,45	0,97
MQK-72/450 F	450	courte	3,82	3,82	1,91	1,91	1,27
MQK-72/600 F	600	longue	4,86	4,86	2,43	2,43	1,62
MQK-21 D/300 F	300	courte	5,75	4,91	2,87	2,87	1,91
MQK-21 D/450 F	450	courte	3,82	3,28	1,91	1,91	1,27
MQK-21 D/600 F	600	longue	4,87	2,45	2,43	2,39	1,62
MQK-41 D/1000 F	1000	longue	2,89	2,89	1,44	1,44	0,96

8

Capacité de charge avec cheville Hilti HST-R M12 en béton fissuré et non fissuré avec une profondeur d'implantation $h_{ef, min} = 67$ mm

Capacité de charge avec cheville Hilti HUS-HR 10 en béton fissuré et non fissuré avec une profondeur d'implantation $h_{ef, min} = 67$ mm

Jambe de force courte : MQK-SK-F / Jambe de force longue : MQK-SL-F

Charges données pour un béton C20/25, Dans le cas de fixation sur maçonnerie, consulter notre service technique. Il faut utiliser des chevilles en acier inoxydable. **Les charges sont valables en pleine masse. Pour des fixations près des bords ou près d'une autre cheville, le calcul doit être fait par ailleurs.**

Les données de pose et homologations des chevilles doivent être respectées. La résistance structurelle du matériau support doit être vérifiée. Le poids propre des consoles est pris en compte. Une flèche de $L/150$, mesurée au point d'application des charges, a été prise en compte dans les calculs.

Cheville HST-R M12



Vis à béton HUS-HR 10



Console lourde galvanisée à chaud MQK-H-HDG

Applications

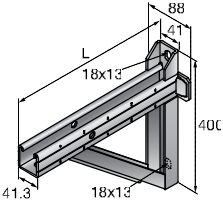
- Utilisation au mur, plafond et au sol en module autonome ou avec un système de rails
- Pour l'installation de chemins de câbles, de gaines de ventilation, de supports de tuyauterie et d'unités de refroidissement et de chauffage




Données techniques



Matériau rail	S250GD - DIN EN 10326
Matériau platine	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 45 µm - ASTM A153

Avantages

- Combinaison possible avec les accessoires standard MQ
- Grande flexibilité d'application et alignement facile
- Platine rectangulaire pour une meilleure connexion au matériau support et une plus grande rigidité

	Désignation	Rail	Longueur - L	Épaisseur du matériau	Poids	Cond.	Code article
	MQK-H/550 HDG	MQ-41/3	550 mm	Rail: 3 mm, Embase: 8 mm	3400 g	1 pce	2048097

Console	Configuration	Type de charge 1: uniforme			Type de charge 2: simple			Type de charge 3		
		$F_1 = q \cdot i$ 								
		F1 [kN]			F1 [kN]			F1 [kN]		
		HST-R M12	HIT-HY 200-A + HIT-RZ M12x155	HUS-HR 10x100/15/30/40	HST-R M12	HIT-HY 200-A + HIT-RZ M12x155	HUS-HR 10x100/15/30/40	HST-R M12	HIT-HY 200-A + HIT-RZ M12x155	HUS-HR 10x100/15/30/40
MQK-H/550 HDG	Jambe de force vers le bas	7,3	7,3	7,3	5,4	5,4	5,4	3,6	3,6	3,6
MQK-H/550 HDG	Jambe de force vers le haut	4,2	8,7	3,6	5,3	6,5	4,4	1,9	4,4	1,7

Console	Configuration	Type de charge 4			Type de charge 5		
							
		F2 [kN]			F3 [kN]		
		HST-R M12	HIT-HY 200-A + HIT-RZ M12x155	HUS-HR 10x100/15/30/40	HST-R M12	HIT-HY 200-A + HIT-RZ M12x155	HUS-HR 10x100/15/30/40
MQK-H/550 HDG	Jambe de force vers le bas	3,0	3,0	3,0	2,1	2,1	2,1
MQK-H/550 HDG	Jambe de force vers le haut	2,5	3,6	2,1	1,6	2,6	1,3

Bouton rapide galvanisé à chaud MQN-HDG plus

Applications

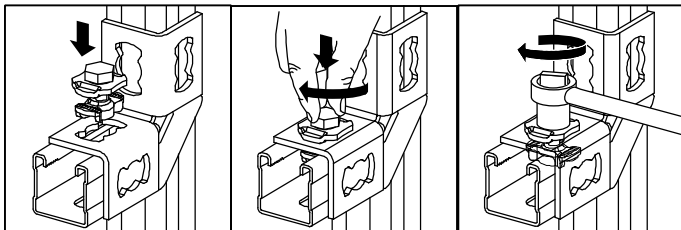
- Recommandé pour assemblage d'équerres sur rails
- Cadre en U et structures avec rails croisés
- Une seule pièce pour le raccordement de rails et d'éléments de structure

Avantages

- Simple, compact, gain de temps
- Facile à démonter
- Adaptation plus simple au rail MQ que le bouton rapide galvanisé à chaud standard
- Élément de fixation en une seule pièce qui remplace un écrou à ressort, un boulon et une rondelle pour une installation rapide
- Tenue sécurisée une fois pressé, tourné et serré

Données techniques

Matériau boulon	Classe 8.8 - DIN EN ISO 898
Matériau écrou	C4C - DIN EN 10263
Matériau platine	DD11 - DIN EN 10111
Finition de surface	Revêtement multicouche - performance équivalente à la galvanisation à chaud lors de l'essai au brouillard salin
Informations supplémentaires sur le produit	Revêtement conçu pour environnement corrosif de catégorie C3 selon EN ISO 9223
Agréments	Tenue au feu IBMB 3646/261/07 Essai VDE haute tension



	Désignation	Filetage - M	Taille de la clé	Couple de serrage	Poids	Cond.	Code article
	MQN-HDG plus	M10	17 mm	40 Nm	66 g	50 pcs	387779

Désignation	Charge recommandée en traction, Z_{rec} (kN)		Charge recommandée en cisaillement, Q_{rec} (kN)		Couple de serrage, M_d (Nm)
	Rail I/II	Rail III/IV	Rail I/III	Rail II/IV	
MQN-HDG+	5,00	8,00	3,00 ¹⁾	4,50 ²⁾	40

Rail I: MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21D-F; MQ-41D-F

Rail II: MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+

Rail III: MQ-52-F; MQ-72-F; MQ-52-72D-F; MQ-124XD-F

Rail IV: MQ-52-HDG+

¹⁾ La charge de cisaillement pour les rails 1 et 3 s'applique pour une fixation unitaire. Charge de cisaillement pour deux fixations : 5,4 kN

²⁾ La charge de cisaillement pour les rails 2 et 4 s'applique pour une fixation unitaire. Charge de cisaillement pour deux fixations : 8,1 kN

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Écrou rail à ailettes galvanisé à chaud MQM HDG plus

Applications

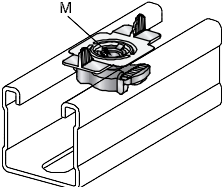
- Pièce simple pour assemblage de rails à des éléments de construction
- Fixation facile de modérateur de son MVI-M avec boulon et écrou à ailettes

Avantages

- Simple, compact, gain de temps
- Écrou rail à ailettes avec montage affleurant
- Démontage facile
- Dimensions compactes
- Utilisation sur support mince, standard et profond

Données techniques

Matériau ailettes	PA
Matériau écrou	QStE 380 TM, SEW 92
Finition de surface	Revêtement multi-couches
Informations supplémentaires sur le produit	Revêtement conçu pour environnement corrosif de catégorie C3 selon EN ISO 9223

	Désignation	Pour utilisation avec	Filetage - M	Couple de serrage	Poids	Cond.	Code article
	MQM-M6 HDG plus	rails MQ	M6	10 Nm	23 g	50 pcs	298499
	MQM-M8 HDG plus	rails MQ	M8	20 Nm	23 g	50 pcs	298500
	MQM-M10 HDG plus	rails MQ	M10	40 Nm	22 g	50 pcs	298510

Désignation	Charge recommandée en traction, Z_{rec} (kN)		Charge recommandée en cisaillement, Q_{rec} (kN)		Couple de serrage, M_d (Nm)
	Rail I/II	Rail III/IV	Rail I/III	Rail II/IV	
MQM-M6-HDG+	3,00	3,00	-	1,50	10
MQM-M8-HDG+	5,00	5,00	2,00	3,50	20
MQM-M10-HDG+	5,00	8,00	3,00	4,50	40

Rail I: MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21D-F; MQ-41D-F

Rail II: MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+

Rail III: MQ-52-F; MQ-72-F; MQ-52-72D-F; MQ-124XD-F

Rail IV: MQ-52-HDG+

Les valeurs de charge ne sont valides que pour des boulons en matériau de classe 8.8.

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Écrou rail à ailettes galvanisé à chaud MQM-F

Applications

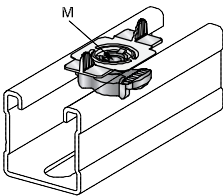
- Pièce simple pour assemblage de rails à des éléments de construction

Avantages

- Élément de raccord direct aux rails
- Écrou à ailette flexible
- Montage sur rail dans un plan uniforme possible
- Dimensions compactes
- Utilisation sur support mince, standard et profond

Données techniques

Matériau ailettes	PA
Matériau écrou	C4C - DIN EN 10263
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 μm - ASTM A153

	Désignation	Pour utilisation avec	Filetage - M	Couple de serrage	Poids	Cond.	Code article
	MQM-M12-F	rails MQ	M12	40 Nm	36 g	25 pcs	304134

Désignation	Charge recommandée en traction, Z_{rec} (kN)		Charge recommandée en cisaillement, Q_{rec} (kN)		Couple de serrage, M_d (Nm)
	Rail I/II	Rail III/IV	Rail I/III	Rail II/IV	
MQM-M12-F	5,00	8,00	3,00	4,50	40
Rail I: MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21D-F; MQ-41D-F					
Rail II: MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+					
Rail III: MQ-52-F; MQ-72-F; MQ-52-72D-F; MQ-124XD-F					
Rail IV: MQ-52-HDG+					
Les valeurs de charge ne sont valides que pour des boulons en matériau de classe 8.8.					
Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.					

Plaquette-rail galvanisée à chaud MQA-F

Applications

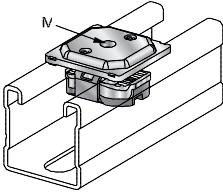
- Différentes suspensions avec tiges filetées
- Montage de tubes
- Plaquette rail pour installation de tubes
- Pour filetages métriques

Avantages

- Conception en une seule pièce
- Manipulation facile, gain de temps
- Un seul écrou d'assemblage du même type pour tous les rails MQ
- D'une seule pièce et grande flexibilité
- Démontable
- Facile à positionner dans la position correcte

Données techniques

Matériau écrou	EN-GJMW-450-7 - DIN EN 1562
Matériau platine	S235JR - DIN EN 10025
Matériau plastique	PB
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153

	Désignation	Pour utilisation avec	Filetage - M	Couple de serrage	Poids	Cond.	Code article
	MQA-M8-F	rails MQ	M8	9 Nm	75 g	25 pcs	304138
	MQA-M10-F	rails MQ	M10	18 Nm	73 g	25 pcs	304139
	MQA-M12-F	rails MQ	M12	31 Nm	71 g	25 pcs	304140
	MQA-M16-F	rails MQ	M16	40 Nm	82 g	25 pcs	304141

Désignation	Charge recommandée en traction, Z_{rec} (kN)		Couple de serrage, M_d (Nm)	Moment de flexion admissible avec tige fileté 4,6 (Nm) ¹⁾
	Rail I	Rail II		
MQA-M8-F	3,00	3,00	9	6,4
MQA-M10-F	5,00	5,00	18	12,8
MQA-M12-F	5,00	8,00	31	22,4
MQA-M16-F	5,00	8,00	40	56,9
Rail I: MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21 D-F; MQ-41 D-F				
Rail II: MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+				
Rail III: MQ-52-F; MQ-72-F; MQ-52-72 D-F; MQ-124XD-F				
Rail IV: MQ-52-HDG+				
1) Calcul du moment de flexion maximum à l'aide d'une tige fileté 4.6 selon DIBt.				
Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.				

Plaquette perforée galvanisée à chaud MQZ-L-F

Applications

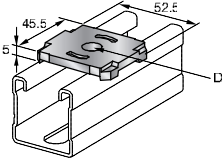
- Pour fixation au mur, plafond et plancher d'équerres, de raccords et de consoles
- Pour application d'écrous à ailettes ou écrous ressort sur équerres, raccords et consoles
- Pour fixation d'éléments filetés métriques aux rails MQ

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153

Avantages

- S'adapte à tous les rails et les consoles MQ

	Désignation	Diamètre du trou - D	Poids	Cond.	Code article
	MQZ-L9-F	9,5 mm	92 g	20 pcs	304196
	MQZ-L11-F	11,5 mm	88 g	20 pcs	304197
	MQZ-L13-F	13,5 mm	84 g	20 pcs	304198

Capuchon de protection MQZ-E

Applications

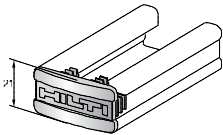
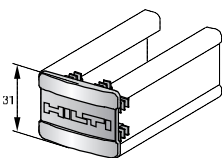
- Protection optimale lors de la manipulation de rails à arêtes coupantes

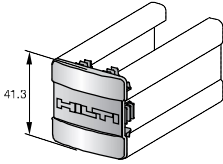
Données techniques

Matériau	Polypropylène (PP)
----------	--------------------

Avantages

- Finition esthétique

	Désignation	Pour utilisation avec	Poids	Cond.	Code article
	MQZ-E21	MQ-21-F MQ-52-F MQ-21-D-F MQ-52-72-D-F	3 g	50 pcs	370598
	MQZ-E31	MQ-72-F MQ-52-72-D-F	4 g	50 pcs	369686

	Désignation	Pour utilisation avec	Poids	Cond.	Code article
	MQZ-E41	MQ-41-F MQ-72-F MQ-41-D-F MQ-52-72-D-F	5 g	50 pcs	369685

Rondelle de montage galvanisée à chaud MQZ-U-F

Applications

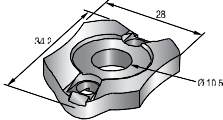
- Pour fixation d'équerres au support par chevilles
- Pour passage de visserie standard M10 dans les empreintes papillon des éléments de liaison

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153

Avantages

- Tous les raccords peuvent être installés avec de la visserie M10 standard

	Désignation	Diamètre du trou - D	Poids	Cond.	Code article
	MQZ-U-F	10,5 mm	30 g	40 pcs	304208

Element d'assemblage galvanisé à chaud MQZ-S-F

Applications

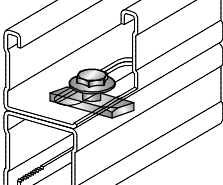
- Assemblage précis de rails doubles alignés
- Assemblage de rails dos à dos

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Epaisseur du matériau	4 mm

Avantages

- Construction simple de rails doubles avec éclisses
- Assemblage facile grâce aux trous oblongs sur les rails
- Peut être utilisé pour créer un rail double

	Désignation	Filetage - M	Taille de la clé	Couple de serrage	Charge de traction maximale - Fz	Poids	Cond.	Code article
	MQZ-SV-F	M8	13 mm	6 Nm	1 kN	26 g	40 pcs	304206

Equerre 90° galvanisée à chaud MQW-F

Applications

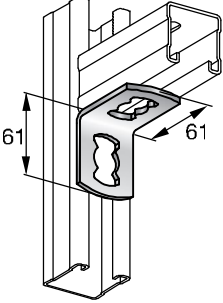
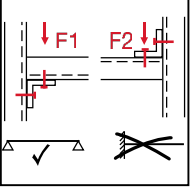
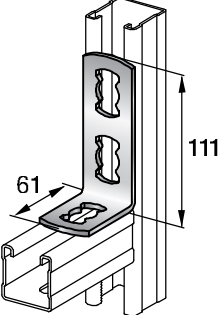
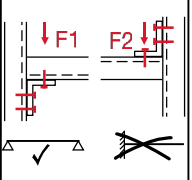
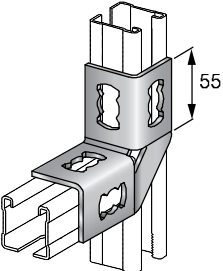
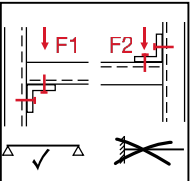
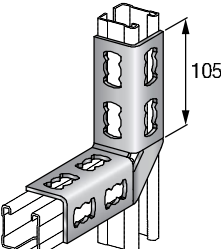
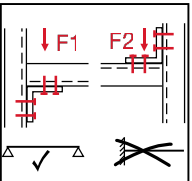
- Assemblage de cadres et de structures

Avantages

- Installation rapide
- Le bouton rapide MQN-HDG Plus peut être pré-ajusté
- Facile à manipuler

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

		Désignation	Equerre	Force F1	Force F2	Poids	Cond.	Code article
		MQW-2-F	90 °	Rail I/II: 3,0 kN	Rail I/II: 2,4 kN	110 g	20 pcs	304171
		MQW-3-F	90 °	Rail I: 5,4 kN Rail II: 6,8 kN	Rail I : 2,5 kN Rail II: 2,5 kN	160 g	20 pcs	304172
		MQW-4-F	90 °	Rail I: 3,0 kN Rail II: 4,5 kN	Rail I : 3,0 kN Rail II: 3,7 kN	220 g	10 pcs	304174
		MQW-8/90-F	90 °	Rail I: 5,4 kN Rail II: 8,1 kN	Rail I : 5,0 kN Rail II: 5,0 kN	420 g	10 pcs	304175

Rail I : Rails galvanisés à chaud MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21 D-F; MQ-41 D-F; MQ-52-F; MQ-72-F; MQ-52-72 D-F; MQ-124XD-F

Rail II : Rails galvanisés à chaud HDG PLUS MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+; MQ-52-HDG+

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Equerre 45°/135° galvanisée à chaud MQW-F

Applications

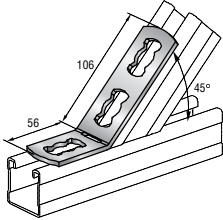
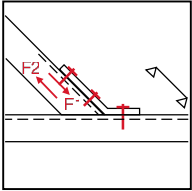
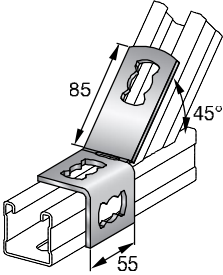
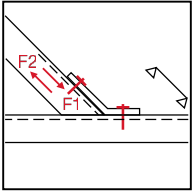
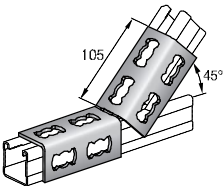
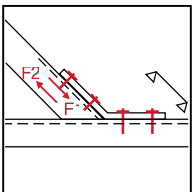
- Assemblage de cadres et structures
- Connexion entre rails

Avantages

- Installation rapide
- Le bouton rapide MQN-HDG Plus peut être pré-ajusté

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

		Désignation	Equerre	Force F1	Force F2	Poids	Cond.	Code article
		MQW-3/45-F	45 °	Rail I: 4,2 kN Rail II: 6,3 kN	Rail I : 2,5 kN Rail II: 2,5 kN	155 g	20 pcs	304173
		MQW-3/135-F	45 °	Rail I: 3,0 kN Rail II: 4,5 kN	Rail I : 3,0 kN Rail II: 3,0 kN	210 g	10 pcs	304179
		MQW-8/45-F	45 °	Rail I: 5,4 kN Rail II: 8,1 kN	Rail I : 5,0 kN Rail II: 5,0 kN	410 g	10 pcs	304176

Rail I : Rails galvanisés à chaud MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21 D-F; MQ-41 D-F; MQ-52-F; MQ-72-F; MQ-52-72D-F; MQ-124XD-F

Rail II : Rails galvanisés à chaud HDG PLUS MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+; MQ-52-HDG+

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Equerre renforcée galvanisée à chaud MQW-S-F

Applications

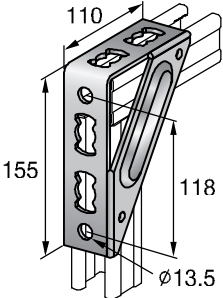
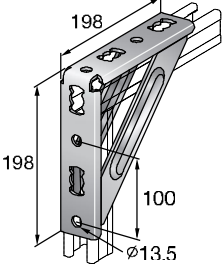
- Assemblage de châssis et de structures
- Liaison au mur, plafond et plancher
- Raccordement de rails

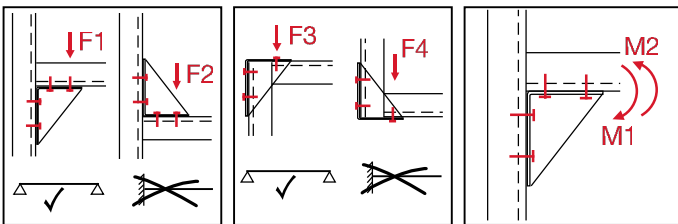
Avantages

- Installation rapide
- Utilisation facile
- Le bouton rapide MQN HDG plus peut être pré-ajusté

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

	Désignation	Equerre	Poids	Cond.	Code article
	MQW-S/1-F	90 °	460 g	10 pcs	304180
	MQW-S/2-F	90 °	1180 g	10 pcs	304181



Désignation	Force F1 (kN)		Force F2 (kN)		Force F3 (kN)		Force F4 (kN)		Moment M1 (Nm)		Moment M2 (Nm)	
	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II
MQW-S/1	5,4	8,0	5,0	5,0	2,0	2,0	3,0	3,0	190	190	190	190
MQW-S/2	5,4	8,1	5,4	6,0	4,0	4,0	5,4	6,0	560	560	560	560

Rail I : Rails galvanisés à chaud MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21D-F; MQ-41D-F; MQ-52-F; MQ-72-F; MQ-52-72D-F; MQ-124XD-F

Rail II : Rails galvanisés à chaud HDG PLUS MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+; MQ-52-HDG+

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Elément de liaison à deux dimensions galvanisé à chaud MQV-2D-F

Applications

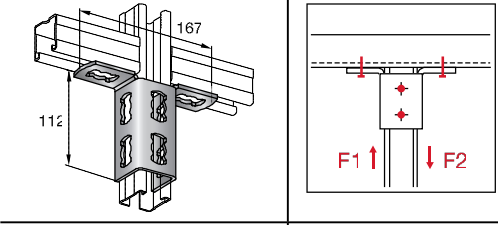
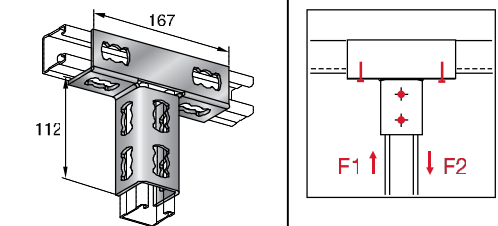
- Pour montage complexe de rail
- Pour une configuration astucieuse de rails sur un seul plan

Avantages

- Utilisation facile
- Élément de liaison à deux dimensions avec une résistance élevée

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

	Désignation	Force F1	Force F2	Poids	Cond.	Code article
	MQV-2/2 D-F	Rail I: 5,4 kN Rail II: 8,1 kN	Rail I : 5,0 kN Rail II: 5,0 kN	446 g	10 pcs	304150
	MQV-3/2 D-F	Rail I: 5,4 kN Rail II: 8,1 kN	Rail I : 5,4 kN Rail II: 5,4 kN	602 g	10 pcs	304152

Rail I : Rails galvanisés à chaud MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21 D-F; MQ-41 D-F; MQ-52-F; MQ-72-F; MQ-52-72D-F; MQ-124XD-F

Rail II : Rails galvanisés à chaud HDG PLUS MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+; MQ-52-HDG+

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Elément de liaison à trois dimensions galvanisé à chaud MQV-3D-F

Applications

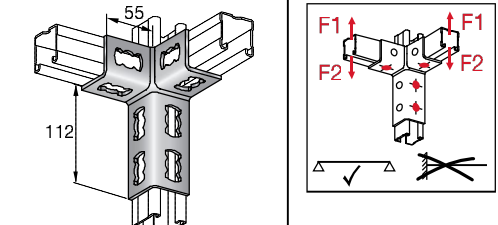
- Pour montage complexe de rail
- Pour une configuration astucieuse de rails sur un seul plan

Avantages

- Utilisation facile
- Élément de liaison à trois dimensions avec une résistance élevée

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

	Désignation	Force F1	Force F2	Poids	Cond.	Code article
	MQV-3/3D-F	1,2 kN	2,5 kN	451 g	10 pcs	304153

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Élément de liaison galvanisé à chaud MQV-12-F

Applications

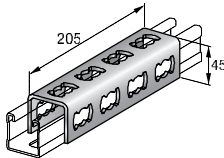
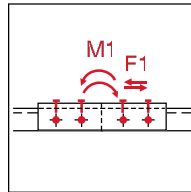
- Assemblage de deux rails

Avantages

- Extension simple de rail
- Le bouton rapide MQN-HDG Plus peut être pré-ajusté
- Utilisation simple
- Rigidité 3D élevée

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

		Désignation MQV-12-F	Force F1 5,4 kN	Moment M1 290 Nm	Poids 583 g	Cond. 10 pcs	Code article 304155
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------	---------------------	----------------	-----------------	-------------------------------

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Élément de liaison plat galvanisé à chaud MQV-F

Applications

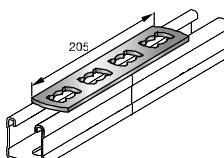
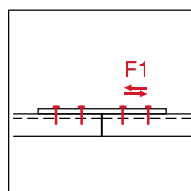
- Pour une configuration astucieuse de rails sur un seul plan

Avantages

- Extension simple de rail
- Le bouton rapide MQN-HDG Plus peut être pré-ajusté
- Facile à manipuler

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

		Désignation MQV-P4-F	Force F1 5,4 kN	Poids 188 g	Cond. 10 pcs	Code article 304156
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	--------------------	----------------	-----------------	-------------------------------

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Élément de liaison plat galvanisé à chaud MQV-F

Applications

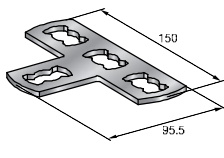
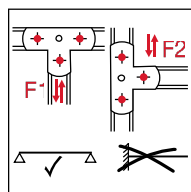
- Pour une configuration astucieuse de rails sur un seul plan

Avantages

- Utilisation facile

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

		Désignation MQV-T-F	Force F1 0,5 kN	Force F2 0,36 kN	Poids 196 g	Cond. 10 pcs	Code article 304157
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------	--------------------	---------------------	----------------	-----------------	------------------------

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Bride galvanisée à chaud MQB-F

Applications

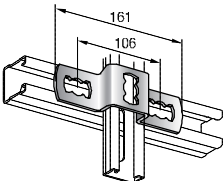
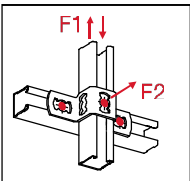
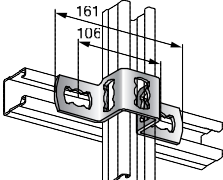
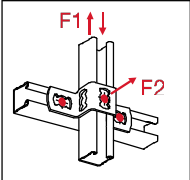
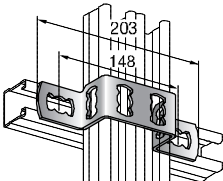
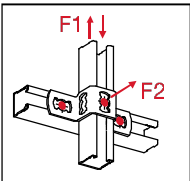
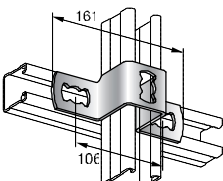
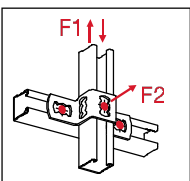
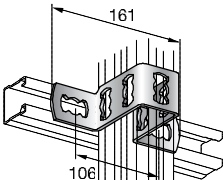
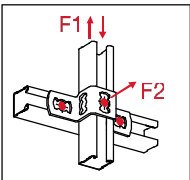
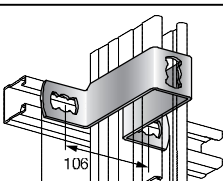
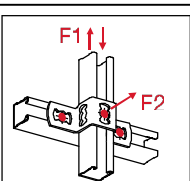
- Raccordement croisé de rails

Avantages

- Utilisation facile
- Le bouton rapide MQN-HDG Plus peut être pré-ajusté
- Adapté à tous les rails MQ
- Manipulation facile grâce aux boutons rapides

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

		Désignation	Pour utilisation avec	Force F1	Force F2	Poids	Cond.	Code article
		MQB-21-F	MQ-21-F	1,79 kN	2,5 kN	211 g	10 pcs	304182
		MQB-41-F	MQ-41-F	1,79 kN	2,5 kN	243 g	10 pcs	304183
		MQB-41x2-F	2 x MQ-21-D-F / HDG plus, 2 x MQ-41-F / HDG plus, MQ-41D	1,79 kN	1,08 kN	295 g	10 pcs	304188
		MQB-52-F	MQ-52-F	1,79 kN	2,5 kN	340 g	10 pcs	304184
		MQB-82-F	MQ-41D-F	1,36 kN	2,5 kN	340 g	10 pcs	304186
		MQB-124-F	MQ-124X D-F, MQ-52-72D-F	0,94 kN	2,5 kN	553 g	10 pcs	304187

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Joint universel galvanisé à chaud MQP-U-F

Applications

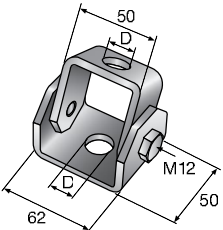
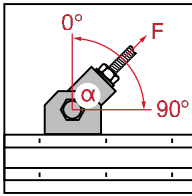
- Assemblage direct sur la partie d'un ouvrage et sur les rails de montage, spécialement prévu pour les renforts
- Usage universel sur éléments de structure inclinés

Avantages

- Grande flexibilité d'application
- Angle réglable jusqu'à 90°
- Mise en œuvre facile et réglage aisé de la hauteur de tige filetée

Données techniques

Matériau	S235JRG2 - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	5 mm
Informations supplémentaires	Pour utilisation avec tige filetée min. 4.8 (DIN 976), boulon 8.8 (DIN 933), écrou classe 8 (DIN 934) et rondelle (DIN 125) - non fournis

		Désignation	Diamètre du trou D	Poids	Cond.	Code article
		MQP-U M12-F	12,5 mm	390 g	10 pcs	388359

Montage hors rails

	Charge maxi recommandée F (kN)	Couple de serrage M _D (Nm)
MQP-U M12-F	14,0	20

Montage sur rails ou console à l'aide d'un écrou à ailette ou une plaquette MQA

Angle α	Charge maxi recommandée F (kN)		Couple de serrage M _D (Nm)
	Rail I/III	Rail II	
90°	5,0	8,0	20
60°	4,0	8,0	20
30°	3,0	5,0	20
0°	3,0	5,0	20

Rail I: MQ-21-F, MQ-41-F, MQ-21-D-F, MQ-41-D-F

Rail II: MQ-21-HDG+, MQ-41-HDG+, MQ-52-HDG+

Rail III: MQ-52-F, MQ-72-F, MQ-52-72-D-F, MQ-124X-D-F

Les valeurs intermédiaires des angles peuvent être obtenues par interpolation linéaire.

Une vérification séparée doit être effectuée pour la conception de la fixation sur le matériau support et pour les autres composants.

Pied de rail galvanisé à chaud MQV-2/2 D-F

Applications

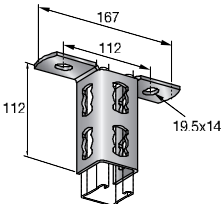
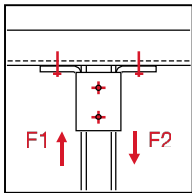
- Connexion de rails sur n'importe quel support

Avantages

- Grande flexibilité d'application
- Fiable et facile à utiliser
- Le bouton rapide MQN HDG plus peut être pré-ajusté

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

		Désignation	Pour utilisation avec	Poids	Cond.	Code article
		MQV-2/2 D-14-F	MQ-21-F/HDG + MQ-41-F/HDG +	451 g	10 pcs	304151

Désignation	Force F1		Force F2	
	Rail I (kN)	Rail II (kN)	Rail I (kN)	Rail II (kN)
MQV-2/2 D-14-F	5,4	8,1	5,0	5,0
Rail I: MQ-21-F, MQ-41-F				
Rail II: MQ-21-HDG+, MQ-41-HDG+				
Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.				

Pied de rail galvanisé à chaud MQP-45-F

Applications

- Connexion de rails sur n'importe quel support

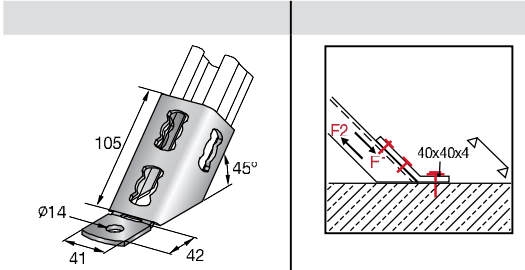
Avantages

- Grande flexibilité d'application
- Fixation sécurité et facile avec un angle inférieur à 45°

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

Désignation	Pour utilisation avec	Poids	Cond.	Code article
MQP-45-F	MQ-21-F/HDG + MQ-41-F/HDG +	350 g	10 pcs	304164



Désignation	Force F1		Force F2	
	Rail I (kN)	Rail II (kN)	Rail I (kN)	Rail II (kN)
MQP-45-F	4,2	6,3	4,2	5,0
Rail I: MQ-21-F, MQ-41-F				
Rail II: MQ-21-HDG+, MQ-41-HDG+				
Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.				

Pied de rail lourd galvanisé à chaud MQP-F

Applications

- Raccordement de rails sur tout matériau support

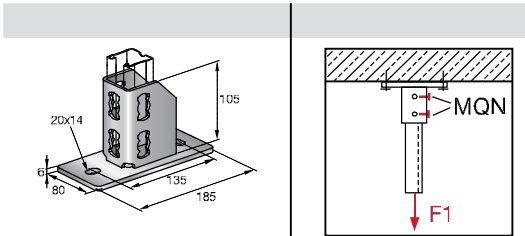
Avantages

- Grande flexibilité d'application
- Fiable et facile d'utilisation
- Isolation phonique des pieds MQP-21-72 avec la plaque d'insonorisation MVI-P

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur de la platine	Selon schéma
Épaisseur du connecteur	4 mm

Désignation	Pour utilisation avec	Poids	Cond.	Code article
MQP-21-72-F	MQ-21-F/HDG + à MQ-72-F/HDG +	1150 g	12 pcs	304165



		Désignation MQP-82-F	Pour utilisation avec MQ-41-D-F/HDG +	Poids 1880 g	Cond. 8 pcs	Code article 304166
		Désignation MQP-124-F	Pour utilisation avec MQ-124X D-F, MQ-52-72D-F	Poids 2730 g	Cond. 6 pcs	Code article 304167

Désignation	Force F1 (kN)		Nombre de bouton MQM-HDG+	Couple de serrage (Nm)
	Rail I	Rail II		
MQP-21-72-F	5,0	8,0	2	40
MQP-82-F	7,5	11,0	4	40
MQP-124-F	7,5	11,0	4	40

Rail I : Rails galvanisés à chaud MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21 D-F; MQ-41 D-F; MQ-52-F; MQ-72-F; MQ-52-72 D-F; MQ-124X D-F
Rail II : Rails galvanisés à chaud HDG PLUS MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+; MQ-52-HDG+

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Pied de rail articulé galvanisé à chaud MQP-G

Applications

- Connexion de rails sur n'importe quel support

Avantages

- Pied de rail avec platine articulée
- Solution flexible, nombreuses applications

Données techniques

Matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	4 mm

		Désignation MQP-G-F	Pour utilisation avec MQ-21 D-F/HDG + MQ-21-F/HDG +, MQ-41-F/HDG +	Poids 1055 g	Cond. 10 pcs	Code article 304168
--	--	------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-----------------	-----------------	-------------------------------

Désignation	Force F1 (kN)		Nombre de bouton MQM-HDG+	Couple de serrage (Nm)
	Rail I	Rail II		
MQP-G-F	5,4	8,1	2	40

Rail I : Rails galvanisés à chaud MQ-21-F; MQ-41-F; MQ-21 D-F
Rail II : Rails galvanisés à chaud HDG PLUS MQ-21-HDG+; MQ-41-HDG+

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Systeme 3D galvanisé à chaud MQ3D-F

Applications

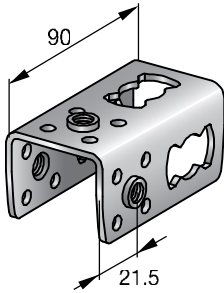
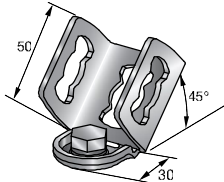
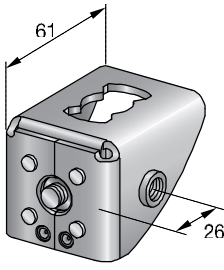
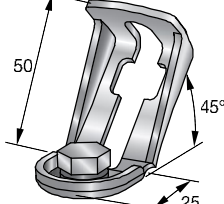
- Assemblage de structures 3D sur chantier
- Renforcement et rigidification des assemblages complexes

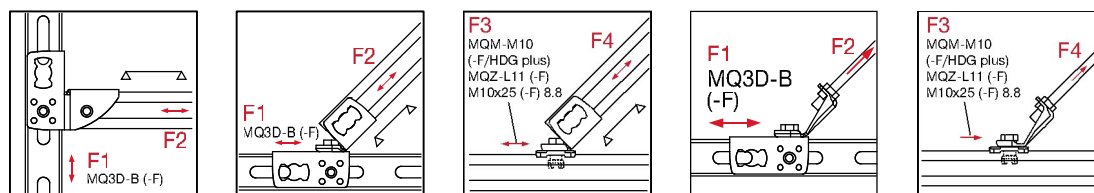
Avantages

- Rapide et facile à utiliser
- Angle à 45° et point de pliage prédéterminé renforcé

Données techniques

Matériau MQ3D-B, MQ3D-W45	QStE 380 TM - SEW 092
Matériau MQ3D-W90, MQ3D-A	DD11 - DIN EN 10111
Matériau boulon	M10x10-10.9-HDG - DIN 933
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Épaisseur du matériau	3 mm

	Désignation	Equerre	Filetage M	Taille de la clé	Poids	Couple de serrage	Cond.	Code article
	MQ3D-B-F	0 °	M10	17 mm	214 g	40 Nm	20 pcs	304209
	MQ3D-W45-F	45 °	M10	17 mm	131 g	40 Nm	16 pcs	304211
	MQ3D-W90-F	90 °	M10	17 mm	204 g	40 Nm	20 pcs	304210
	MQ3D-A-F	45 °	M10	17 mm	75 g	40 Nm	20 pcs	304212



Désignation	Force F1 (kN)	Force F2 (kN)	Force F3 (kN)	Force F4 (kN)
MQ3D-B-F	2,5	2,5	-	-
MQ3D-W45-F	1,77	1,77	1,77	2,5
MQ3D-W90-F	2,5	2,5	-	-
MQ3D-A-F	1,77	1,77	1,77	2,5

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Clip-étai galvanisé à chaud MQT-F

Applications

- Fixation de rails sur poutre acier sans perçage ni soudage

Avantages

- La fixation convient à toutes les poutres en T (épaisseur de serrage max. 23 mm)
- Entièrement préassemblés, aucun risque de perdre les pièces individuelles
- Solution flexible
- Installation rapide
- Réajustement facile possible

Données techniques

Matériau plaquette de serrage	S235JR - DIN EN 10025
Matériau boulon en U	S235JRG2 - DIN EN 10025
Matériau écrou	DIN 50961
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Informations supplémentaires	Toujours utiliser les clips étau par paire

		Désignation	Pour utilisation avec	Filetage M	Taille de la clé	Poids	Cond.	Code article
		MQT-21-41-F	MQ-21-F MQ-41-F MQ-21-D-F	M8	13 mm	500 g	10 pcs	304190
		MQT-41-82-F	MQ-41-F MQ-52-F MQ-72-F MQ-41-D-F	M10	17 mm	650 g	10 pcs	304191
		MQT-82-124-F	MQ-41-D-F MQ-52-72D-F MQ-124X D-F	M12	19 mm	860 g	10 pcs	304192

	Force F1 (kN)	Force F2 (kN)	Force F3 (kN)	Couple de serrage (Nm)
MQT-21-41-F	6,0	0,54	0,54	10
MQT-41-82-F	8,0	0,90	0,90	20
MQT-82-124-F	10,0	1,15	1,15	30

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Clip-étai galvanisé à chaud MQT-C-F

Applications

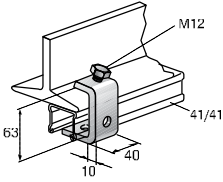
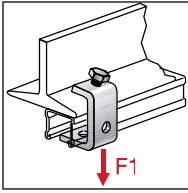
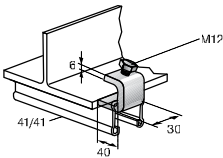
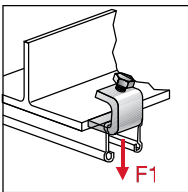
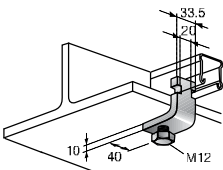
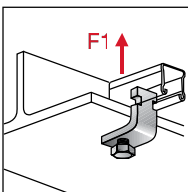
- Fixation de rails sur poutre acier sans perçage ni soudage

Avantages

- La fixation convient à toutes les poutres en T (épaisseur de serrage max. 23 mm)
- Installation rapide
- Réajustement facile possible

Données techniques

Composition du matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 56 µm - ASTM A153
Informations supplémentaires	Toujours utiliser les clips étai par paire

		Désignation	Pour utilisation avec	Couple de serrage	Charge de traction maximale par paire	Poids	Cond.	Code article
		MQT-C21-F	MQ-41-F	20 Nm	4,5 kN	455 g	4 pcs	304193
		MQT-C22-F	MQ-21-F MQ-41-F MQ-52-F MQ-72-F	5 Nm	2,5 kN	170 g	10 pcs	304194
		MQT-C23-F	MQ-21-F MQ-41-F	40 Nm	2,5 kN	260 g	6 pcs	304195

Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.

Curseur à rouleaux galvanisé à chaud MRG 2,0-F

Avantages

- Pour une utilisation en suspension ou en élévation
- Classes de chargement coordonnées avec les colliers Hilti
- Résistant à des températures de 300°C grâce à l'absence de pièces en matière plastique
- Platine rigide adaptée au système de supportage MQ
- La glissière ne peut pas s'échapper
- Classes de charges adaptées aux colliers Hilti

Données techniques

Matériau	S235JRG - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud
Coefficient de friction	0,15
Résistance à la température	-40 - +300 °C
Agrément	Tenue au feu IBMB 3363/7026



	Désignation	Filetage - M	Hauteur - H	Charge maximale - F	Déplacement max.	Cond.	Code article
	MRG 2.0 M10/12-F	M10, M12	31 mm	1,5 kN	80 mm	5 pcs	304213

Curseur à rouleaux double galvanisé à chaud MRG-D6-F

Avantages

- Pour une utilisation en suspension ou en élévation
- Classes de chargement coordonnées avec les colliers Hilti
- Résistant à des températures de 300°C grâce à l'absence de pièces en matière plastique
- Platine rigide adaptée au système de supportage MQ
- La glissière ne peut pas s'échapper

Données techniques

Matériau	S235JRG - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud
Coefficient de friction	0,15
Résistance à la température	-40 - +300 °C

	Désignation	Filetage - M	Hauteur - H	Charge maximale - F	Déplacement max.	Cond.	Code article
	MRG-D6-F	M12, M16	36 mm	6 kN	116 mm	5 pcs	304214

Kit pour point fixe galvanisé à chaud MFP-F

Applications

- Les valeurs de charge données s'appliquent uniquement aux chevilles Hilti HST
- La charge recommandée en direction du tube axial dépend de la hauteur H de l'appui

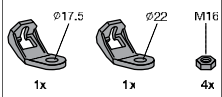
Avantages

- La modularité du système permet une grande liberté en termes de poids, charge et renforcement
- Installation ultérieure simple possible
- Colerette étroite pour une isolation facile
- Espacement rapproché possible
- Facile à assembler et à monter
- Système modulaire et flexible

Kit pour point fixe galvanisé à chaud MFP-AP 1-F

Données techniques

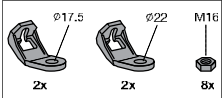
Composition du matériau	Acier
Finition de surface	Galvanisé à chaud
Plage de hauteurs - H	170 - 1200 mm

	Désignation	Poids	Contenu de l'emballage	Cond.	Code article
	MFP-AP 1-F	1327 g	4x Ecrou hexagonal M16-F 1x Tirant MFP S-F 1x Tirant MFP 20-F	1 pce	304253

Kit pour point fixe galvanisé à chaud MFP-AP 2D-F

Données techniques

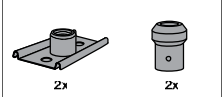
Composition du matériau	Acier
Finition de surface	Electro-zingué
Plage de hauteurs - H	140 - 1200 mm

	Désignation	Poids	Contenu de l'emballage	Cond.	Code article
	MFP-AP 2D-F	2689 g	8x Ecrou hexagonal M16 2x Tirant MFP S-S 2x Tirant MFP 16-S	1 pce	304254

Kit pour point fixe galvanisé à chaud MFP-BP 16-F

Données techniques

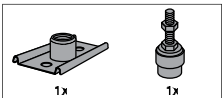
Composition du matériau	Acier
Finition de surface	Galvanisé à chaud
Plage de hauteurs - H	140 - 800 mm

	Désignation	Poids	Contenu de l'emballage	Cond.	Code article
	MFP-BP 16-F	2880 g	2x Plaque de base MFP-GP-F 2x Bouton-poussoir MFP I16-F	1 pce	304255

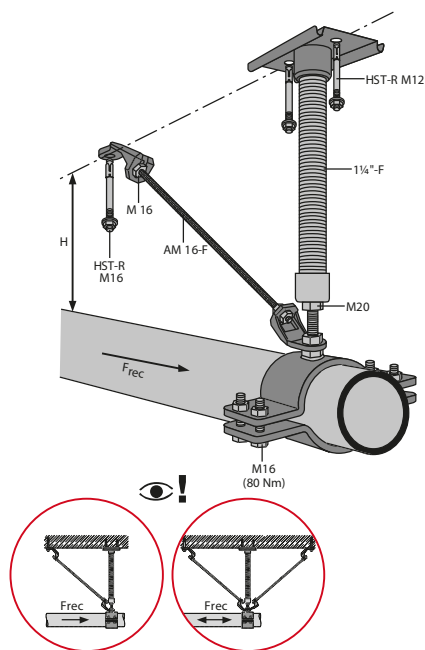
Kit pour point fixe galvanisé à chaud MFP-BP 20-F

Données techniques

Composition du matériau	Acier
Finition de surface	Galvanisé à chaud
Plage de hauteurs - H	140 - 800 mm

	Désignation	Poids	Contenu de l'emballage	Cond.	Code article
	MFP-BP 20-F	1545 g	1x Plaque de base MFP-GP-F 1x Bouton-poussoir MFP I16-F	1 pce	304252

Point fixe galvanisé à chaud MFP 1-F



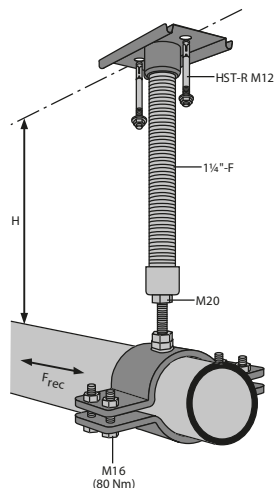
Articles nécessaires

Collier pour point fixe	MFP-NW-F	Selon diamètre
Kit isolé pour point fixe	MFP-BP 20-F	304252
Kit isolé pour point fixe	MFP-AP 1-F	304253
Tige filetée	AM 16-F	304776
Tube fileté	1 1/4 \"-F	304783
Goujon de sécurité	2x HST-R M12/20	435454
Gonjon de sécurité	HST-R M16/25	376051

Données techniques

Hauteur minimum H_{\min}	170 mm
Hauteur maximum H_{\max}	1200 mm
Charge recommandée F_{rec}	3 kN

Point fixe galvanisé à chaud MFP 1a-F



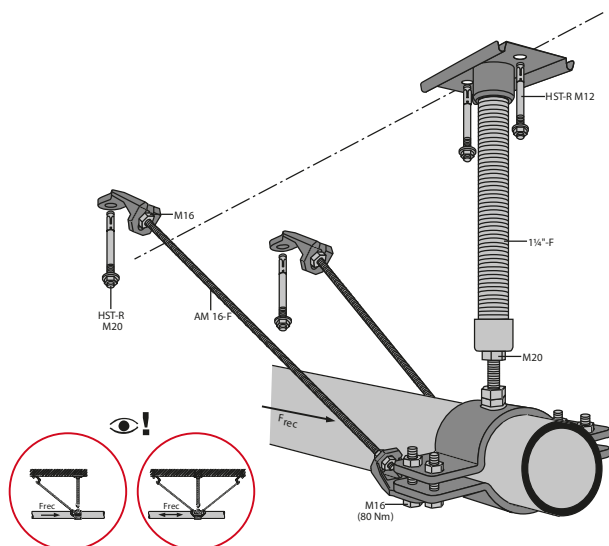
Articles nécessaires

Collier pour point fixe	MFP-NW-F	Selon diamètre
Kit isolé pour point fixe	MFP-BP 20-F	304252
Tube fileté	1 1/4 \"-F	304783
Goujon de sécurité	2x HST-R M12/20	435454

Données techniques

Hauteur minimum H_{\min}	140 mm
Hauteur maximum H_{\max}	800 mm
Charge recommandée F_{rec}	480 Nm/H [mm] ≤ 3 kN

Point fixe galvanisé à chaud MFP 2D-F



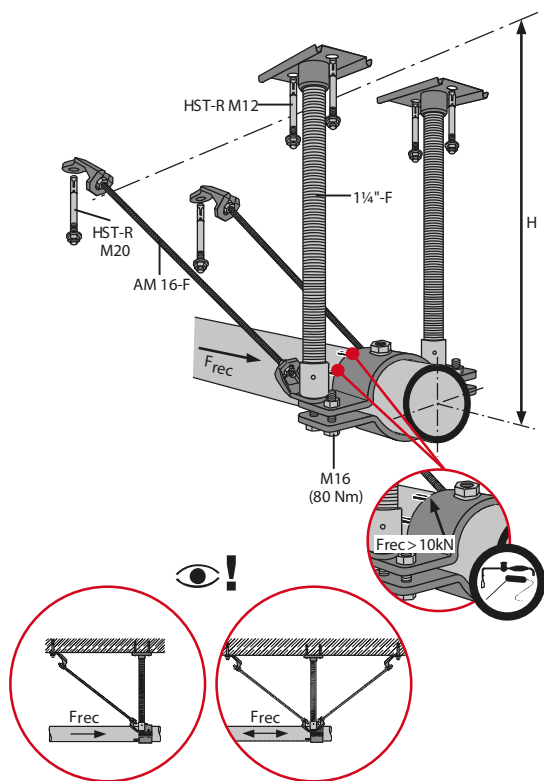
Articles nécessaires

Collier pour point fixe	MFP-NW-F	Selon diamètre
Kit isolé pour point fixe	MFP-BP 20-F	304252
Kit isolé pour point fixe	MFP-AP 2D-F	304254
Tige filetée	AM 16-F	304776
Tube fileté	1 1/4 \"-F	304783
Goujon de sécurité	2x HST-R M12/20	435454
Gonjon de sécurité	HST-R M16/25	376051

Données techniques

Hauteur minimum H_{\min}	140 mm
Hauteur maximum H_{\max}	1200 mm
Charge recommandée F_{rec}	10 kN

Point fixe galvanisé à chaud MFP 3-F



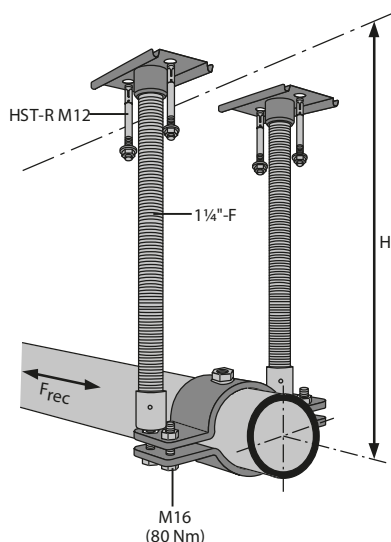
Articles nécessaires

Collier pour point fixe	MFP-NW-F	Selon diamètre
Kit isolé pour point fixe	MFP-BP 16-F	304255
Kit isolé pour point fixe	MFP-AP 2D-F	304254
Tige filetée	AM 16-F	304776
Tube fileté	1 1/4 \"-F	304783
Goujon de sécurité	2x HST-R M12/20	435454
Gonjon de sécurité	HST-R M16/25	376051

Données techniques

Hauteur minimum H_{min}	250 mm
Hauteur maximum H_{max}	1200 mm
Charge recommandée F_{rec}	20 kN

Point fixe galvanisé à chaud MFP 3a-F



Articles nécessaires

Collier pour point fixe	MFP-NW-F	Selon diamètre
Kit isolé pour point fixe	MFP-BP 16-F	304255
Tube fileté	1 1/4 \"-F	304783
Goujon de sécurité	2x HST-R M12/20	435454

Données techniques

Hauteur minimum H_{min}	140 mm
Hauteur maximum H_{max}	800 mm
Charge recommandée F_{rec}	$960 \text{ Nm/H [mm]} \leq 6 \text{ kN}$

Collier léger pour point fixe galvanisé à chaud MFP-L-F



Applications

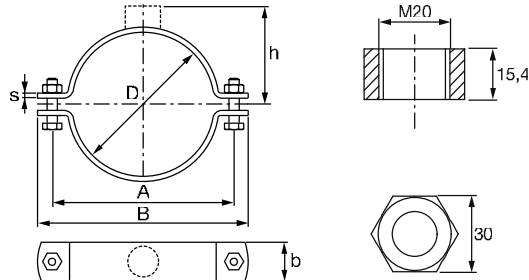
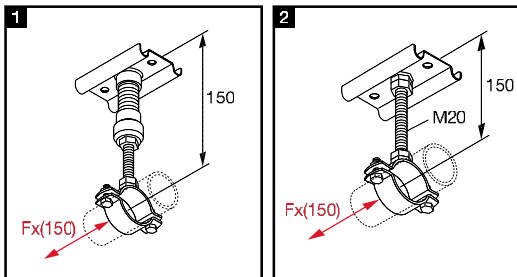
- Pour montage de tubes jusqu'à 3" soumis à des variations de températures en environnement moyennement corrosif
- Point fixe en environnement corrosif

Avantages

- Installation rapide avec seulement 2 vis de fermeture sur le collier
- Colerette étroite pour une isolation facile
- Espacement rapproché possible

Données techniques

Composition du matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 45 µm - DIN EN ISO 1461



Désignation	Plage de serrage - D	Diamètre nominal du tuyau	Largeur - B	Largeur et épaisseur de section du collier (b x s)	Distance du centre du tube au sommet - h	Charge maximale - F	Charge axiale maximale à 150 mm - Fx (150)	Cond.	Code article
MFP-L NW 15 M20-F	21 - 22 mm	1/2 "	82 mm	40 x 6 mm	34 mm	8,0 kN	1,0 kN	20 pcs	304232
MFP-L NW 20 M20-F	25 - 27 mm	3/4 "	87 mm	40 x 6 mm	36 mm	8,0 kN	1,0 kN	20 pcs	304233
MFP-L NW 25 M20-F	33 - 35 mm	1 "	96 mm	40 x 6 mm	40 mm	8,0 kN	1,0 kN	20 pcs	304234
MFP-L NW 32 M20-F	42 - 45 mm	1-1/2 "	110 mm	40 x 6 mm	45 mm	12,0 kN	1,5 kN	20 pcs	304235
MFP-L NW 40 M20-F	47 - 50 mm	1-1/2 "	118 mm	40 x 6 mm	48 mm	12,0 kN	1,5 kN	20 pcs	304236
MFP-L NW 50 M20-F	57 - 61 mm	2 "	130 mm	40 x 6 mm	53 mm	12,0 kN	1,5 kN	20 pcs	304237
MFP-L NW 68/72-F	68 - 72 mm		150 mm	40 x 6 mm	59 mm	12,0 kN	2,0 kN	20 pcs	304238
MFP-L NW 65 M20-F	75 - 79 mm	2-1/2 "	162 mm	40 x 6 mm	64 mm	12,0 kN	2,0 kN	20 pcs	304239
MFP-L NW 80 M20-F	88 - 90 mm	3 "	174 mm	40 x 6 mm	70 mm	12,0 kN	2,0 kN	20 pcs	304240

Collier pour point fixe galvanisé à chaud MFP-F



Applications

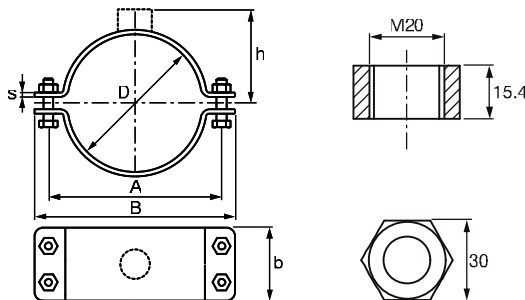
- Pour pose de tubes jusqu'à 273 mm soumis à des variations de températures

Avantages

- Collier galvanisé à chaud
- Pour charges élevées

Données techniques

Composition du matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 45 µm - DIN EN ISO 1461

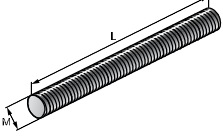


Désignation	Plage de serrage - D	Diamètre nominal du tuyau	Largeur - B	Largeur et épaisseur de section du collier (b x s)	Vis de serrage	Couple de serrage	Cond.	Code article
MFP-NW 100 M20-F	108 - 112 mm		231 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	6 pcs	304241
MFP 4" M20-F	110 - 115 mm	4 "	235 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	6 pcs	304242
MFP-125/127 M20-F	125 - 127 mm		245 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	6 pcs	304243
MFP-NW 125 M20-F	133 - 140 mm	5 "	262 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	6 pcs	304244
MFP-NW 150 M20-F	158 - 162 mm		283 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	6 pcs	304245
MFP-6" M20-F	165 - 169 mm	6 "	300 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	6 pcs	304246
MFP-193/200 M20-F	193 - 200 mm		322 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	6 pcs	304247
MFP-NW 200 M20-F	219 - 219 mm	8 "	343 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	6 pcs	304248
MFP-244/250 M20-F	244 - 250 mm		374 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	3 pcs	304249
MFP-NW 250 M20-F	267 - 273 mm		398 mm	90 x 8 mm	M16	20 Nm	2 pcs	304250

Tige filetée galvanisée à chaud AM-F

Données techniques

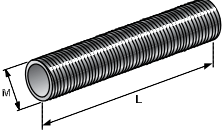
Composition du matériau	Selon DIN 976-1
Finition de surface	Galvanisé à chaud

	Désignation	Filetage - M	Classe d'acier	Longueur - L	Cond.	Code article
	AM10x1000-F 4.8	M10	4.8	1000 mm	20 pcs	304773
	AM12x1000-F 4.8	M12	4.8	1000 mm	15 pcs	304774
	AM16x1000-F 4.8	M16	4.8	1000 mm	5 pcs	304776
	AM20x1000-F 4.8	M20	4.8	1000 mm	5 pcs	304778

Tube fileté galvanisé à chaud GR-G-F

Données techniques

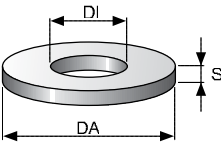
Composition du matériau	Classe d'acier 4.6
Finition de surface	Galvanisé à chaud

	Désignation	Filetage - M	Longueur - L	Cond.	Code article
	GR-G 1 1/4"x1000-F 4.6	1-1/4 "	2000 mm	5 pcs	304783

Rondelle plate galvanisée à chaud DIN 125

Données techniques

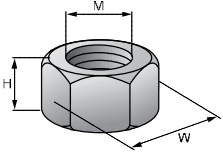
Composition du matériau	Acier 140 HV
Finition de surface	Galvanisé à chaud

	Désignation	Diamètre intérieur - DI	Diamètre extérieur - DA	Épaisseur	Cond.	Code article
	A 8,4/16-F	8 mm	16 mm	1,6 mm	100 pcs	304769
	A 10,5/20-F	11 mm	20 mm	2,0 mm	100 pcs	304770
	A 13/24-F	13 mm	24 mm	2,5 mm	100 pcs	304771

Ecrou hexagonal galvanisé à chaud DIN 934

Données techniques

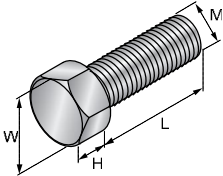
Composition du matériau	Classe d'acier 8
Finition de surface	Galvanisé à chaud

	Désignation	Filetage - M	Hauteur - H	Taille de la clé - W	Cond.	Code article
	M8-F	M8	7 mm	13 mm	100 pcs	304764
	M10-F	M10	8 mm	17 mm	100 pcs	304765
	M12-F	M12	10 mm	19 mm	100 pcs	304766
	M16-F	M16	13 mm	24 mm	50 pcs	304767

Vis hexagonale galvanisée à chaud DIN 933

Données techniques

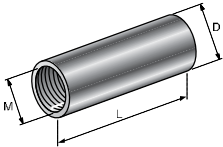
Composition du matériau	Classe d'acier 8.8
Finition de surface	Galvanisé à chaud

	Désignation	Filetage - M	Longueur de filetage - L	Hauteur - H	Taille de la clé - W	Cond.	Code article
	M8x25-F	M8	25 mm	5 mm	13 mm	100 pcs	304787
	M10x25-F	M10	25 mm	6 mm	17 mm	100 pcs	304788
	M12x25-F	M12	25 mm	8 mm	19 mm	50 pcs	304789

Manchon entretoise galvanisé à chaud

Données techniques

Composition du matériau	Classe d'acier 8.8
Finition de surface	Galvanisé à chaud

	Désignation	Filetage - M	Longueur - L	Diamètre - D	Cond.	Code article
	M8x25-F	M8	25 mm	13 mm	50 pcs	304791
	M10x30-F	M10	30 mm	17 mm	50 pcs	304792
	M12x40-F	M12	40 mm	19 mm	50 pcs	304793

Collier lourd galvanisé à chaud MP-MI-F



Applications

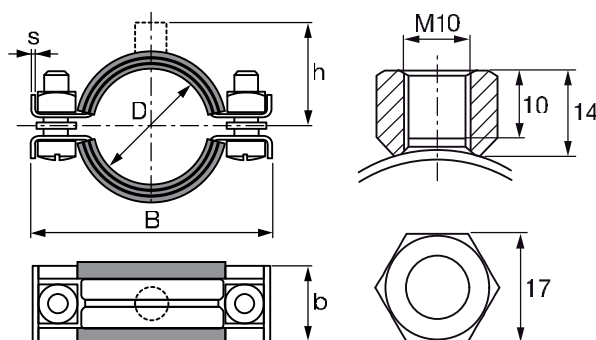
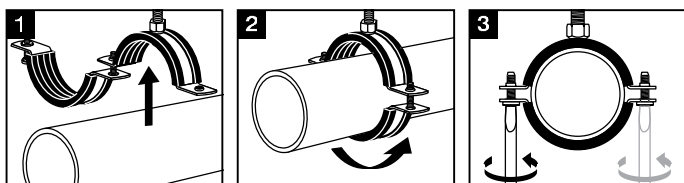
- Pour charges lourdes jusqu'à 3''
- Applications intérieures en atmosphères humides (condensation modérée)
- Applications extérieures en milieux moyennement corrosifs

Avantages

- Collier lourd avec nervure interne pour une plus grande rigidité
- Vis de fermeture sécurisées contre la perte
- Bonne résistance à la corrosion (galvanisation à chaud 45 µm)

Données techniques

Composition du matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 45 µm - DIN EN ISO 1461
Plage de résistance thermique	-20 - 120 °C
Dureté du matériau isolant	Dureté 50° ±5°
Atténuation phonique	18 dB (A)
Matériau isolant	Caoutchouc EPDM



Désignation	Plage de serrage - D	Diamètre nominal du tuyau	Largeur - B	Largeur et épaisseur de section du collier (b x s)	Distance du centre du tube au sommet - h	Charge maximale - F	Vis de serrage	Cond.	Code article
MP-MI-F 1/2"	20 - 25 mm	1/2 "	69 mm	24 x 2 mm	28 mm	1,8 kN	M8	25 pcs	304258
MP-MI-F 3/4"	25 - 30 mm	3/4 "	75 mm	24 x 2 mm	30 mm	1,8 kN	M8	25 pcs	304259
MP-MI-F 1"	32 - 38 mm	1 "	83 mm	24 x 2 mm	34 mm	1,8 kN	M8	25 pcs	304260
MP-MI-F 1 1/4"	40 - 45 mm	1-1/4 "	92 mm	24 x 2 mm	38 mm	1,8 kN	M8	25 pcs	304261
MP-MI-F 1 1/2"	48 - 54 mm	1-1/2 "	101 mm	24 x 2 mm	42 mm	1,8 kN	M8	25 pcs	304262
MP-MI-F 54/57	54 - 57 mm		107 mm	24 x 2 mm	47 mm	1,8 kN	M8	1 pce	304263
MP-MI-F 2"	57 - 64 mm	2 "	111 mm	24 x 2 mm	48 mm	1,8 kN	M8	1 pce	304264
MP-MI-F 2 1/2"	70 - 77 mm	2-1/2 "	130 mm	24 x 2 mm	51 mm	1,8 kN	M8	10 pcs	304266
MP-MI-F 80/84	78 - 84 mm		139 mm	24 x 2 mm	58 mm	1,8 kN	M8	1 pce	304267
MP-MI-F 3"	82 - 90 mm	3 "	144 mm	24 x 2 mm	57 mm	1,8 kN	M8	10 pcs	304268

Collier lourd galvanisé à chaud MP-M-F



Applications

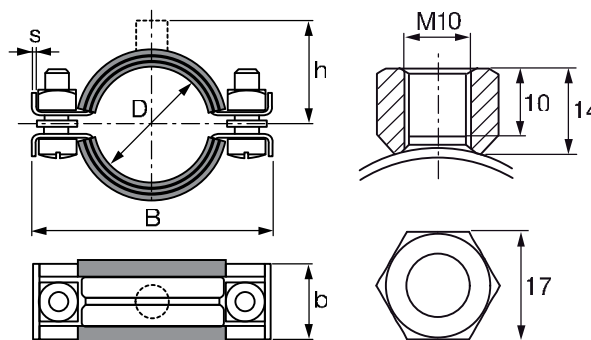
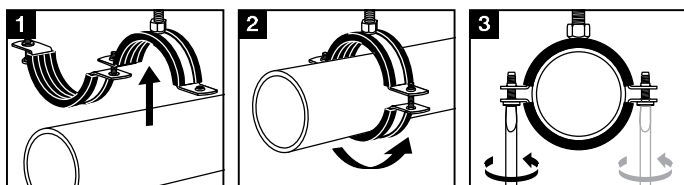
- Pour charges lourdes jusqu'à 3''
- Applications intérieures en atmosphères humides (condensation modérée)
- Applications extérieures en milieux moyennement corrosifs

Avantages

- Collier lourd avec nervure interne pour une plus grande rigidité
- Vis de fermeture sécurisées contre la perte
- Bonne résistance à la corrosion (galvanisation à chaud 45 µm)

Données techniques

Composition du matériau	S235JR - DIN EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 45 µm - DIN EN ISO 1461
Plage de résistance thermique	-20 - 120 °C



Désignation	Plage de serrage - D	Diamètre nominal du tuyau	Largeur - B	Largeur et épaisseur de section du collier (b x s)	Distance du centre du tube au sommet - h	Charge maximale - F	Vis de serrage	Cond.	Code article
MP-M-F 1/2"	20 - 25 mm	1/2 "	69 mm	24 x 2 mm	25 mm	1,8 kN	M8	25 pcs	304269
MP-M-F 3/4"	25 - 30 mm	3/4 "	75 mm	24 x 2 mm	28 mm	1,8 kN	M8	1 pce	304270
MP-M-F 1"	32 - 38 mm	1 "	83 mm	24 x 2 mm	32 mm	1,8 kN	M8	25 pcs	304271
MP-M-F 1 1/4"	40 - 45 mm	1-1/4 "	92 mm	24 x 2 mm	35 mm	1,8 kN	M8	25 pcs	304272
MP-M-F 1 1/2"	48 - 54 mm	1-1/2 "	101 mm	24 x 2 mm	39 mm	1,8 kN	M8	25 pcs	304273
MP-M-F 54/57	54 - 57 mm		99 mm	24 x 2 mm	44 mm	1,8 kN	M8	1 pce	304274
MP-M-F 2"	57 - 64 mm	2 "	111 mm	24 x 2 mm	45 mm	1,8 kN	M8	10 pce	304275
MP-M-F 2 1/2"	70 - 77 mm	2-1/2 "	130 mm	24 x 2 mm	50 mm	1,8 kN	M8	10 pce	304277
MP-M-F 3"	82 - 90 mm	3 "	144 mm	24 x 2 mm	55 mm	1,8 kN	M8	1 pce	304278

Collier lourd galvanisé à chaud MP-MX-F et isophonique MP-MXI-F



Applications

- Installation charges lourdes jusqu'à diamètre 508 mm
- Extérieur : atmosphère faiblement corrosive (rural)
- Montage de tuyauteries industrielles

Avantages

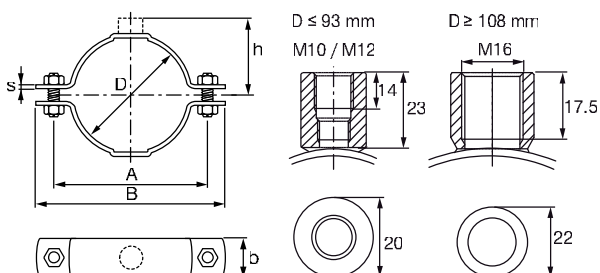
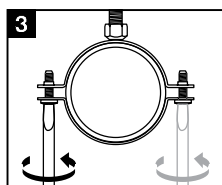
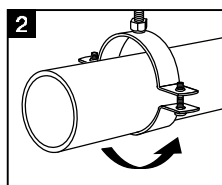
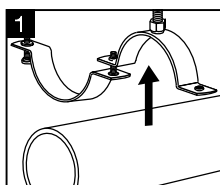
- Embase soudée et solide
- Vis de fermeture résistante pour capacité de charge élevée
- Convient à l'installation de tuyauteries soumises à des charges dynamiques en combinaison avec des éléments d'amortissement des vibrations



Données techniques

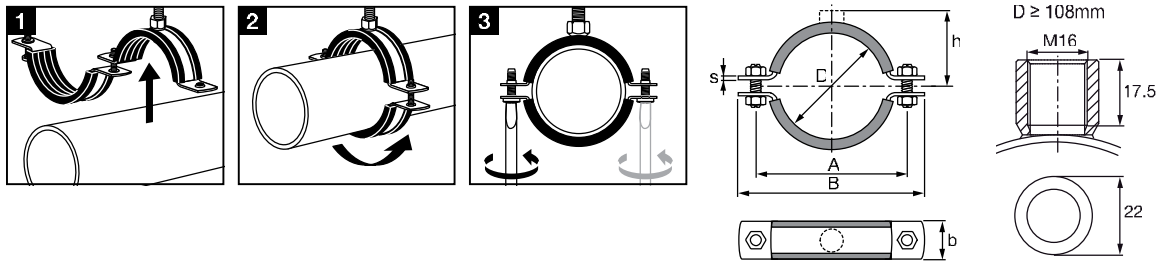
Composition du matériau	DD11 - DIN EN 10111
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 45 µm - DIN EN ISO 1461
Plage de résistance thermique	-50 - 120 °C
Dureté du matériau isolant	Dureté 50° ±5°
Atténuation phonique	16 dB (A)
Agréments	RAL-GZ 655-B Tenue au feu IBMB 3365-7046
Matériau isolant	Caoutchouc EPDM

Collier lourd galvanisé à chaud MP-MX-F



Désignation	Plage de serrage - D	Diamètre nominal du tuyau	Largeur - B	Largeur et épaisseur de section du collier (b x s)	Distance du centre du tube au sommet - h	Charge maximale - F	Distance entre les trous - A	Cond.	Code article
MP-MX-F 4" M16	108 - 116 mm	4 "	198 mm	40 x 4 mm	84 mm	10 kN	160 mm	25 pcs	374946
MP-MX-F 5" M16	139 - 144 mm	5 "	226 mm	40 x 4 mm	98 mm	10 kN	188 mm	10 pcs	374949
MP-MX-F 159 M16	159 - 166 mm		249 mm	40 x 4 mm	109 mm	10 kN	210 mm	10 pcs	374950
MP-MX-F 6" M16	163 - 170 mm	6 "	253 mm	40 x 4 mm	111 mm	10 kN	215 mm	10 pcs	374951
MP-MX-F 177.8 M16	177 - 182 mm		272 mm	40 x 4 mm	117 mm	11 kN	234 mm	10 pcs	374952
MP-MX-F 193.7 M16	192 - 200 mm		290 mm	40 x 4 mm	126 mm	11 kN	252 mm	10 pcs	374953
MP-MX-F 210 M16	210 - 218 mm		309 mm	40 x 4 mm	135 mm	11 kN	271 mm	10 pcs	374954
MP-MX-F 219 M16	219 - 228 mm		318 mm	40 x 4 mm	140 mm	11 kN	280 mm	10 pcs	374955
MP-MX-F 244.5 M16	244 - 253 mm		343 mm	40 x 4 mm	152 mm	11 kN	305 mm	10 pcs	374956
MP-MX-F 267/274 M16	267 - 274 mm		363 mm	40 x 4 mm	162 mm	11 kN	325 mm	10 pcs	374957
MP-MX-F 275 M16	275 - 282 mm		372 mm	40 x 4 mm	167 mm	11 kN	334 mm	10 pcs	374958
MP-MX-F 324 M16	315 - 324 mm		429 mm	50 x 5 mm	184 mm	13 kN	378 mm	1 pce	374959
MP-MX-F 326 M16	325 - 330 mm		433 mm	50 x 5 mm	186 mm	13 kN	382 mm	1 pce	374960
MP-MX-F 355 M16	348 - 356 mm		460 mm	50 x 5 mm	199 mm	13 kN	408 mm	1 pce	374961
MP-MX-F 406 M16	400 - 409 mm		514 mm	50 x 5 mm	226 mm	13 kN	462 mm	1 pce	374963
MP-MX-F 457 M16	454 - 462 mm		574 mm	70 x 6 mm	253 mm	19 kN	519 mm	1 pce	374964
MP-MX-F 508 M16	500 - 508 mm		620 mm	70 x 6 mm	276 mm	19 kN	565 mm	1 pce	374965

Collier lourd isophonique galvanisé à chaud MP-MXI-F



Désignation	Plage de serrage - D	Diamètre nominal du tuyau	Largeur et épaisseur de section du collier (b x s)	Distance du centre du tube au sommet - h	Charge maximale - F	Distance entre les trous - A	Vis de serrage	Cond.	Code d'article
MP-MXI-F 2" M10/M12	60 - 65 mm	2 "	30 x 3 mm	64 mm	2,4 kN	110 mm	M10	25 pcs	374897
MP-MXI-F 2 1/2" M10/M12	73 - 78 mm	2-1/2 "	30 x 3 mm	71 mm	2,4 kN	124 mm	M10	25 pcs	374898
MP-MXI-F 3" M10/M12	88 - 93 mm	3 "	30 x 3 mm	78 mm	2,4 kN	140 mm	M10	25 pcs	374899
MP-MXI-F 4" M16	108 - 116 mm	4 "	40 x 4 mm	90 mm	3,1 kN	172 mm	M12	25 pcs	374900
MP-MXI-F 125 M16	122 - 126 mm		40 x 4 mm	95 mm	3,1 kN	183 mm	M12	25 pcs	374901
MP-MXI-F 133 M16	131 - 137 mm		40 x 4 mm	100 mm	3,1 kN	193 mm	M12	10 pcs	374902
MP-MXI-F 5" M16	139 - 144 mm	5 "	40 x 4 mm	104 mm	3,1 kN	200 mm	M12	10 pcs	374903
MP-MXI-F 159 M16	159 - 166 mm		40 x 4 mm	115 mm	3,1 kN	223 mm	M12	10 pcs	374904
MP-MXI-F 6" M16	163 - 170 mm	6 "	40 x 4 mm	117 mm	7,5 kN	234 mm	M16	10 pcs	374905
MP-MXI-F 177.8 M16	177 - 182 mm		40 x 4 mm	123 mm	7,5 kN	246 mm	M16	10 pcs	374906
MP-MXI-F 193.7 M16	192 - 200 mm		40 x 4 mm	132 mm	7,5 kN	264 mm	M16	10 pcs	374907
MP-MXI-F 210 M16	210 - 218 mm		40 x 4 mm	141 mm	7,5 kN	283 mm	M16	10 pcs	374908
MP-MXI-F 219 M16	219 - 228 mm		40 x 4 mm	146 mm	7,5 kN	292 mm	M16	10 pcs	374909
MP-MXI-F 244.5 M16	244 - 253 mm		40 x 4 mm	158 mm	7,5 kN	317 mm	M16	10 pcs	374910
MP-MXI-F 267/274 M16	267 - 274 mm		40 x 4 mm	168 mm	7,5 kN	334 mm	M16	10 pcs	374911
MP-MXI-F 275 M16	275 - 282 mm		40 x 4 mm	173 mm	7,5 kN	346 mm	M16	10 pcs	374912
MP-MXI-F 324 M16	315 - 324 mm		50 x 5 mm	190 mm	11 kN	391 mm	M16	1 pce	374913
MP-MXI-F 326 M16	325 - 330 mm		50 x 5 mm	192 mm	11 kN	394 mm	M16	1 pce	374914
MP-MXI-F 355 M16	348 - 356 mm		50 x 5 mm	205 mm	11 kN	421 mm	M16	1 pce	374915
MP-MXI-F 368 M16	364 - 372 mm		50 x 5 mm	213 mm	11 kN	397 mm	M16	1 pce	374916
MP-MXI-F 406 M16	400 - 409 mm		50 x 5 mm	232 mm	11 kN	474 mm	M16	1 pce	374917
MP-MXI-F 457 M16	454 - 462 mm		70 x 6 mm	259 mm	17 kN	530 mm	M16	1 pce	374918
MP-MXI-F 508 M16	500 - 508 mm		70 x 6 mm	282 mm	17 kN	577 mm	M16	1 pce	374919