

Rail de supportage MI

Applications

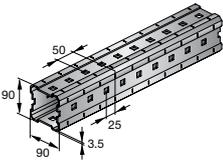
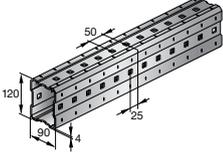
- Système modulaire et sécuritaire en quatre parties pour soutenir des chemins de câbles, des tuyaux de diamètre de 600 mm max. et diverses structures en acier secondaires
- Montage facile, sans soudure et absolument fiable pour l'industrie (pharmacie, chimie, raffinerie, centrales électriques, etc.) et la grande distribution

Avantages

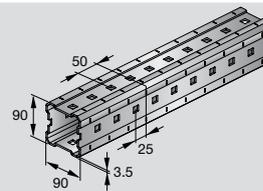
- Ajustables et flexibles
- Disponibles en 2 longueurs: 3 m et 6 m
- L'utilisation combinée avec le système MQ pour tuyaux plus petits (DN 150) couvre toutes les catégories de charge

Données techniques

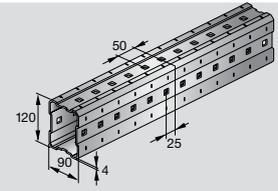
Composition du matériau	DD11 MOD - HN 555, S235JR - EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud, 75 µm - ASTM A123

	Désignation	Hauteur	Longueur	Épaisseur	Poids	Cond.	Code article
	MI-90 3m	90 mm	3 m	3,5 mm	9430 g/m	3 m	304798
	MQ-90 6m	90 mm	6 m	3,5 mm	9430 g/m	6 m	304799
	MQ-120 3m	120 mm	3 m	4 mm	12600 g/m	3 m	304800
	MQ-120 6m	120 mm	6 m	4 mm	12600 g/m	6 m	304801

Données techniques



MI-90



MI-120

Épaisseur des rails	s [mm]	3,5	4,0
Section du rail	A [mm ²]	1002,6	1375,7
Poids	[kg/m]	9,43	12,60
Longueur de livraison	[m]	3/6	3/6
Matière			
Limite d'élasticité	$f_{y,k}$ [N/mm ²]	235,0	235,0
Contrainte admissible	σ_{perm} [N/mm ²]	152,6	152,6
Module d'élasticité	E [N/mm ²]	210 000	210 000
Surface			
Galvanisé à chaud 70 µm		•	•
Caractéristiques des sections			
Axe Y			
Axe du centre de gravité ouvert ¹⁾	e_1 [mm]	45	60
Moment d'inertie	I_y [cm ⁴]	115,34	265,78
Module de flexion	W_y [cm ³]	25,63	44,30
Rayon d'inertie	i_y [cm]	3,39	4,40
Axe Z			
Centre de gravité	e_z [mm]	45	45
Moment d'inertie	I_z [cm ⁴]	115,34	173,58
Module de flexion	W_z [cm ³]	25,63	38,57
Rayon d'inertie	i_z [cm]	3,39	3,55
Caractéristiques de torsion			
Moment d'inertie de torsion	ΣI_t [cm ⁴]	155,56	297,02
Module de flexion torsion	$W_t = 2 * A_{Bredt} *$ [cm ³]	45,25	71,63

• La flexion admissible $\sigma_0 / \gamma_{0,0}$ avec $\gamma = 1,4$. σ_0 résulte d'un accroissement de la limite d'élasticité par déformation à froid conformément à DAST-RIL1016, édité en 1992: $\sigma_0 = f_{yk} / \gamma_M$ avec $\gamma_M = 1,1$

Tableau de sélection des rails 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 $L/200$.

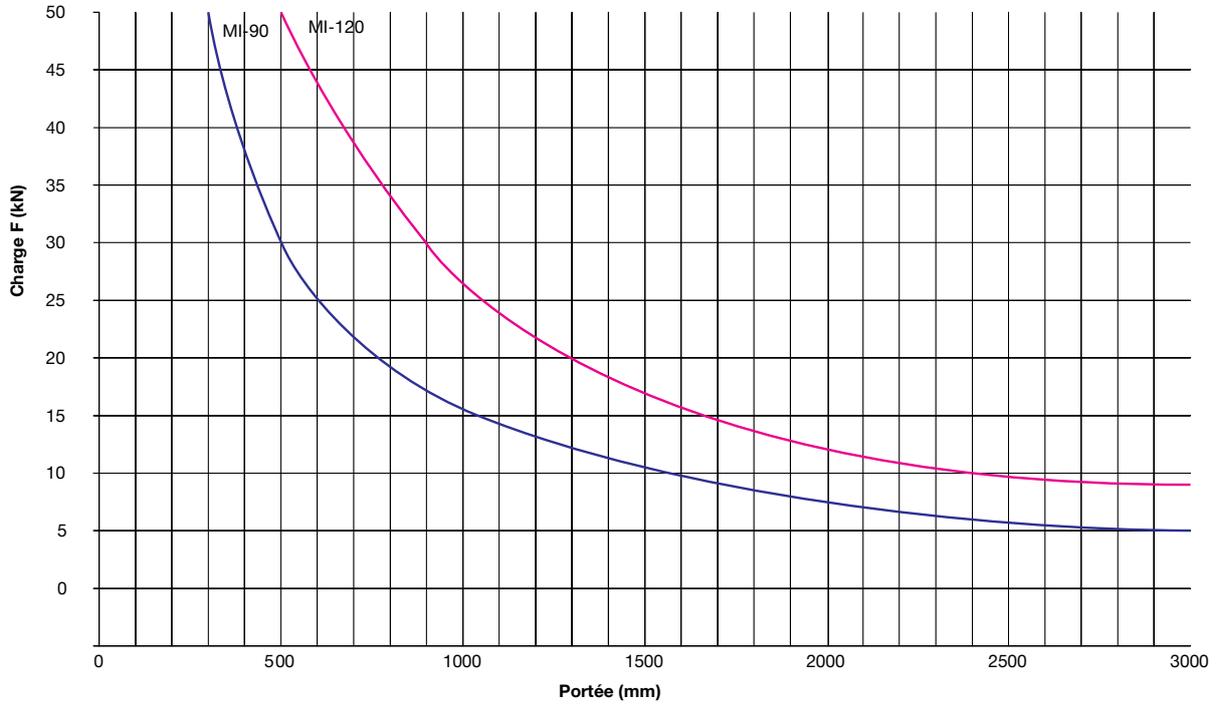
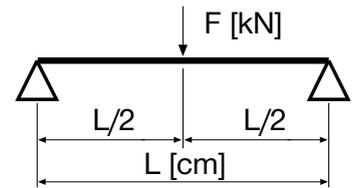
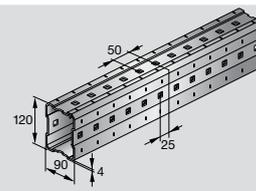
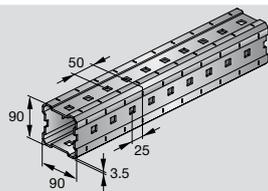
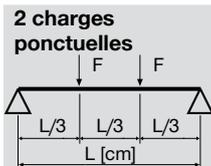
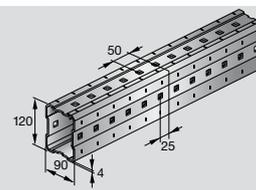
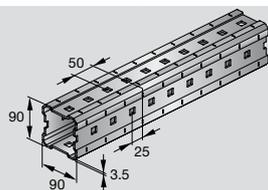
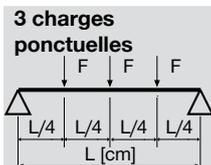


Tableau de sélection des rails MI

Portée (cm)	MI-90			MI-120		
	F (kN)	f (mm) $\leq s_{zul}$	F ₁ (kN)	f (mm) $\leq L/200$	F ₂ (kN)	f (mm) $\leq L/300$
25	58,75	< 0,1	-	-	-	-
50	30,75	0,3	-	-	-	-
75	20,67	0,8	-	-	-	-
100	15,54	1,3	-	-	-	-
125	12,43	2,1	-	-	-	-
150	10,34	3,0	-	-	-	-
175	8,85	4,1	-	-	-	-
200	7,72	5,4	-	-	-	-
225	6,85	6,8	-	-	-	-
250	6,14	8,4	-	-	6,06	8,3
275	5,56	10,2	-	-	4,97	9,2
300	5,08	12,2	-	-	4,14	10,0
325	4,67	14,3	-	-	3,49	10,8
350	4,31	16,6	-	-	2,97	11,7
375	4,00	19,1	3,92	18,8	2,55	12,5
400	3,73	21,8	3,41	20,0	2,20	13,3
425	3,50	24,6	2,98	21,3	1,91	14,2
450	3,30	27,6	2,62	22,5	1,66	15,0
475	3,10	30,8	2,31	23,8	1,45	15,8
500	2,90	34,2	2,05	25,0	1,27	16,7
525	2,70	37,8	1,82	26,3	1,11	17,5
550	2,60	41,6	1,61	27,5	0,97	18,3
575	2,50	45,5	1,44	28,8	0,85	19,2
600	2,30	49,7	1,28	30,0	0,74	20,0



Portée (cm)	MI-90						MI-120					
	F (kN)	f (mm) ≤ s _{zul}	F ₁ (kN)	f (mm) ≤ L/200	F ₂ (kN)	f (mm) ≤ L/300	F (kN)	f (mm) ≤ s _{zul}	F ₁ (kN)	f (mm) ≤ L/200	F ₂ (kN)	f (mm) ≤ L/300
25	41,12	< 0,1	-	-	-	-	70,78	< 0,1	-	-	-	-
50	22,61	0,4	-	-	-	-	39,04	0,3	-	-	-	-
75	15,36	1,0	-	-	-	-	26,55	0,7	-	-	-	-
100	11,59	1,7	-	-	-	-	20,04	1,3	-	-	-	-
125	9,29	2,7	-	-	-	-	16,07	2,0	-	-	-	-
150	7,74	3,9	-	-	-	-	13,39	2,9	-	-	-	-
175	6,63	5,2	-	-	-	-	11,47	3,9	-	-	-	-
200	5,79	6,9	-	-	5,62	6,7	10,02	5,1	-	-	-	-
225	5,13	8,7	-	-	4,42	7,5	8,89	6,5	-	-	-	-
250	4,60	10,7	-	-	3,56	8,3	7,99	8,0	-	-	-	-
275	4,17	13,0	-	-	2,92	9,2	7,24	9,7	-	-	6,81	9,2
300	3,81	15,5	3,69	15,0	2,43	10,0	6,62	11,6	-	-	5,69	10,0
325	3,50	18,1	3,12	16,3	2,05	10,8	6,09	13,6	-	-	4,82	10,8
350	3,23	21,0	2,67	17,5	1,74	11,7	6,63	15,8	-	-	4,12	11,7
375	3,00	24,1	2,30	18,8	1,49	12,5	5,23	18,1	-	-	3,56	12,5
400	2,80	27,5	2,00	20,0	1,29	13,3	4,89	20,6	4,74	20,0	3,10	13,3
425	2,60	31,0	1,75	21,3	1,12	14,2	4,58	23,3	4,17	21,3	2,71	14,2
450	2,50	34,8	1,54	22,5	0,98	15,0	4,30	26,1	3,68	22,5	2,39	15,0
475	2,30	38,7	1,36	23,8	0,85	15,8	4,10	29,1	3,28	23,8	2,11	15,8
500	2,20	42,9	1,20	25,0	0,75	16,7	3,80	32,2	2,92	25,0	1,88	16,7
525	2,10	47,3	1,07	26,3	0,65	17,5	3,60	35,5	2,62	26,3	1,67	17,5
550	1,90	51,9	0,95	27,5	0,57	18,3	3,40	38,9	2,36	27,5	1,49	18,3
575	1,80	56,7	0,84	28,8	0,50	19,2	3,30	42,6	2,12	28,8	1,33	19,2
600	1,80	61,7	0,75	30,0	0,43	20,0	3,10	46,3	1,92	30,0	1,19	20,0



Portée (cm)	MI-90						MI-120					
	F (kN)	f (mm) ≤ s _{zul}	F ₁ (kN)	f (mm) ≤ L/200	F ₂ (kN)	f (mm) ≤ L/300	F (kN)	f (mm) ≤ s _{zul}	F ₁ (kN)	f (mm) ≤ L/200	F ₂ (kN)	f (mm) ≤ L/300
25	27,42	< 0,1	-	-	-	-	47,19	< 0,1	-	-	-	-
50	15,08	0,4	-	-	-	-	26,04	0,3	-	-	-	-
75	10,26	0,9	-	-	-	-	17,72	0,7	-	-	-	-
100	7,75	1,6	-	-	-	-	13,39	1,2	-	-	-	-
125	6,22	2,5	-	-	-	-	10,74	1,9	-	-	-	-
150	5,19	3,6	-	-	-	-	8,97	2,7	-	-	-	-
175	4,45	4,9	-	-	-	-	7,70	3,7	-	-	-	-
200	3,90	6,4	-	-	-	-	6,74	4,8	-	-	-	-
225	3,47	8,1	-	-	3,22	7,5	5,99	6,0	-	-	-	-
250	3,12	10,0	-	-	2,60	8,3	5,39	7,5	-	-	-	-
275	2,83	12,0	-	-	2,15	9,2	4,90	9,0	-	-	-	-
300	2,60	14,3	-	-	1,81	10,0	4,49	10,8	-	-	4,17	10,0
325	2,40	16,8	2,24	16,3	1,54	10,8	4,15	12,6	-	-	3,55	10,8
350	2,23	19,5	1,92	17,5	1,32	11,7	3,85	14,6	-	-	3,06	11,7
375	2,08	22,4	1,65	18,8	1,15	12,5	3,59	16,8	-	-	2,66	12,5
400	1,90	25,4	1,44	20,0	1,01	13,3	3,37	19,1	-	-	2,34	13,3
425	1,80	28,7	1,25	21,3	0,89	14,2	3,17	21,5	2,99	21,3	2,07	14,2
450	1,70	32,2	1,10	22,5	0,80	15,0	2,99	24,1	2,64	22,5	1,84	15,0
475	1,60	35,8	0,97	23,8	0,71	15,8	2,83	26,9	2,35	23,8	1,65	15,8
500	1,60	39,6	0,86	25,0	0,64	16,7	2,70	29,8	2,10	25,0	1,49	16,7
525	1,50	43,7	0,76	26,3	0,58	17,5	2,60	32,8	1,88	26,3	1,35	17,5
550	1,40	47,9	0,68	27,5	0,53	18,3	2,40	36,0	1,69	27,5	1,23	18,3
575	1,30	52,3	0,60	28,8	0,48	19,2	2,30	39,3	1,52	28,8	1,12	19,2
600	1,30	56,9	0,54	30,0	0,44	20,0	2,20	42,8	1,38	30,0	1,03	20,0

Console soudée pour support béton MIC-C-D

Applications

- Système modulaire en quatre parties pour soutenir chemins de câbles, tuyaux et diverses structures en acier secondaires
- Solutions flexibles, réglables et faciles à installer pour l'industrie et la grande distribution, ne requiert aucune soudure
- Pour fixation sur béton

Avantages

- Montage au mur facile grâce aux quatre trous oblongs
- Léger pour un montage facile sans dispositif de levage

Données techniques

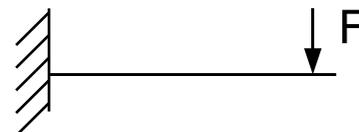
Composition du matériau	S235JRG2 - EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud: 75µm - ASTM A123

	Désignation	Longueur - L	Poids	Couple de serrage	Pour utilisation avec	Cond.	Code article
	MIC-C90-D-500	500 mm	10,60 kg	84 Nm	MI-90	1 pce	267789
	MIC-C90-D-750	750 mm	12,95 kg	84 Nm	MI-90	1 pce	267790
	MIC-C90-D-1000	1000 mm	15,31 kg	84 Nm	MI-90	1 pce	267791
	MIC-C90-D-1500	1500 mm	20,03 kg	84 Nm	MI-90	1 pce	267792
	MIC-C90-D-2000	2000 mm	24,74 kg	84 Nm	MI-90	1 pce	267793
	MIC-C120-D-500	500 mm	12,18 kg	84 Nm	MI-120	1 pce	270468
	MIC-C120-D-750	750 mm	15,33 kg	84 Nm	MI-120	1 pce	270469
	MIC-C120-D-1000	1000 mm	18,48 kg	84 Nm	MI-120	1 pce	270470
	MIC-C120-D-1500	1500 mm	24,78 kg	84 Nm	MI-120	1 pce	270471
	MIC-C120-D-2000	2000 mm	31,08 kg	84 Nm	MI-120	1 pce	270472

Désignation	$\frac{F_1}{1/2} \quad \frac{1}{2}$	$\frac{F_2}{1/3} \quad \frac{1}{3} \quad \frac{1}{3}$
	Charges recommandées F (kN)	
MIC-C90-D-500	9,38	4,69
MIC-C90-D-750	6,21	3,10
MIC-C90-D-1000	4,61	2,30
MIC-C90-D-1500	3,00	1,50
MIC-C90-D-2000	2,16	1,08
MIC-C120-D-500	10,00	5,32
MIC-C120-D-750	7,04	3,52
MIC-C120-D-1000	5,23	2,61
MIC-C120-D-1500	3,38	1,69
MIC-C120-D-2000	2,42	1,21

Commentaire:

A utiliser pour fixation de console.
 Utilisable avec un seul point d'appui.
 Convient pour des chevilles Hilti HST(R) M16.
 aussi utilisables : Hilti HIT-HY 200-A + HIT-Z(R) M16.



Console soudée pour support acier MIC-S

Applications

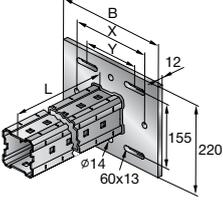
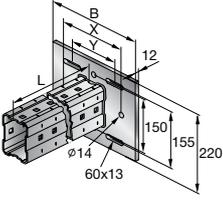
- Système modulaire en quatre parties pour soutenir chemins de câbles, tuyaux et diverses structures en acier secondaires
- Solutions flexibles, réglables et faciles à installer pour l'industrie et la grande distribution, ne requiert aucune soudure

Avantages

- Pour fixation sur des poutrelles métalliques standard sans soudure ni perçage
- Platines conçues pour couvrir une large gamme de largeurs de poutre standard
- Léger pour un montage facile sans dispositif de levage

Données techniques

Composition du matériau	S235JRG2 - EN 10025
Finition de surface	Galvanisé à chaud: 75µm - ASTM A123
Largeur de poutre métallique	Type A : 75 - 165 mm
	Type B : 165 - 235 mm
	Type C : 235 - 300 mm

	Désignation	Longueur - L	Poids	Largeur - B	X	Y	Pour utilisation avec	Cond.	Code article
	MIC-S90-A-500	500 mm	10,18 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-90	1 pce	267774
	MIC-S90-A-750	750 mm	12,53 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-90	1 pce	267775
	MIC-S90-A-1000	1000 mm	14,89 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-90	1 pce	267776
	MIC-S90-A-1500	1500 mm	19,61 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-90	1 pce	267777
	MIC-S90-A-2000	2000 mm	24,32 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-90	1 pce	267778
	MIC-S90-B-500	500 mm	11,63 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-90	1 pce	267779
	MIC-S90-B-750	750 mm	13,98 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-90	1 pce	267780
	MIC-S90-B-1000	1000 mm	16,34 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-90	1 pce	267781
	MIC-S90-B-1500	1500 mm	21,06 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-90	1 pce	267782
	MIC-S90-B-2000	2000 mm	25,77 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-90	1 pce	267783
	MIC-S90-C-500	500 mm	13,29 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-90	1 pce	267784
	MIC-S90-C-750	750 mm	15,64 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-90	1 pce	267785
MIC-S90-C-1000	1000 mm	18,00 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-90	1 pce	267786	
MIC-S90-C-1500	1500 mm	22,72 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-90	1 pce	267787	
MIC-S90-C-2000	2000 mm	27,43 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-90	1 pce	267788	
	MIC-S120-A-500	500 mm	11,76 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-120	1 pce	267794
	MIC-S120-A-750	750 mm	14,91 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-120	1 pce	267795
	MIC-S120-A-1000	1000 mm	18,06 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-120	1 pce	267796
	MIC-S120-A-1500	1500 mm	24,36 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-120	1 pce	267797
	MIC-S120-A-2000	2000 mm	30,66 kg	280 mm	200 mm	140 mm	MI-120	1 pce	267798
	MIC-S120-B-500	500 mm	13,21 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-120	1 pce	267799
	MIC-S120-B-750	750 mm	16,36 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-120	1 pce	270459
	MIC-S120-B-1000	1000 mm	19,51 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-120	1 pce	270460
	MIC-S120-B-1500	1500 mm	25,81 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-120	1 pce	270461
	MIC-S120-B-2000	2000 mm	32,11 kg	350 mm	300 mm	210 mm	MI-120	1 pce	270462
	MIC-S120-C-500	500 mm	14,87 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-120	1 pce	270463
	MIC-S120-C-750	750 mm	18,02 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-120	1 pce	270464
MIC-S120-C-1000	1000 mm	21,17 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-120	1 pce	270465	
MIC-S120-C-1500	1500 mm	27,47 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-120	1 pce	270466	
MIC-S120-C-2000	2000 mm	33,77 kg	430 mm	350 mm	290 mm	MI-120	1 pce	270467	

Désignation		
	Charges recommandées F (kN)	
MIC-S90-A-500	4,66	2,97
MIC-S90-A-750	3,92	1,96
MIC-S90-A-1000	2,90	1,45
MIC-S90-A-1500	1,85	0,92
MIC-S90-A-2000	1,31	0,65
MIC-S90-B-500	4,66	2,97
MIC-S90-B-750	3,92	1,96
MIC-S90-B-1000	2,90	1,45
MIC-S90-B-1500	1,85	0,92
MIC-S90-B-2000	1,31	0,65
MIC-S90-C-500	4,23	2,11
MIC-S90-C-750	2,78	1,39
MIC-S90-C-1000	2,04	1,02
MIC-S90-C-1500	1,28	0,64
MIC-S90-C-2000	0,88	0,44
MIC-S120-A-500	4,64	3,61
MIC-S120-A-750	4,64	2,38
MIC-S120-A-1000	3,51	1,75
MIC-S120-A-1500	2,23	1,11
MIC-S120-A-2000	1,56	0,78
MIC-S120-B-500	4,64	2,96
MIC-S120-B-750	3,90	1,95
MIC-S120-B-1000	2,87	1,43
MIC-S120-B-1500	1,81	0,90
MIC-S120-B-2000	1,24	0,62
MIC-S120-C-500	4,64	2,32
MIC-S120-C-750	3,04	1,52
MIC-S120-C-1000	2,23	1,11
MIC-S120-C-1500	1,23	0,69
MIC-S120-C-2000	0,81	0,46

Commentaire:

A utiliser pour fixation de console.
 Utilisable avec un seul point d'appui.
 Convient pour les clips étaux Hilti MI-SGC M12 (code article 233 859).

