

## Consoles pour support béton MM-B



### Applications

- Système de supportage de tubes légers et moyens
- Fixation de gaines de ventilation et chemins de câble
- Pour utilisation recommandée en atmosphère intérieure sèche

### Avantages

- Profilé en C à lèvres crantées
- Trous renforcés pour une meilleure raideur et flexibilité
- Correspond aux capacités de charges des chevilles
- Installation simplifiée grâce aux graduations



### Données techniques

<b>Matériau rail</b>	S235 JR - DIN EN 10025-2
<b>Matériau platine</b>	S355 MC - DIN EN 10149-2 S 250 GD selon EN 10346
<b>Finition de surface</b>	Electro-zingué
<b>Agrément</b>	Tenue au feu IBMB 3074-068-12 (MM-B 36)

	Désignation	Profilé	Longueur L	Epaisseur	Poids	Cond.	Code article
	MM-B-30/200	MM-C-30	200 mm	Rail: 1 mm, Platine: 4 mm	278 g	10 pcs	<b>418752</b>
	MM-B-30/300	MM-C-30	300 mm	Rail: 1 mm, Platine: 4 mm	356 g	10 pcs	<b>418753</b>
	MM-B-36/300	MM-C-36	300 mm	Rail: 1,75 mm, Platine: 6 mm	585 g	10 pcs	<b>418754</b>
	MM-B-36/450	MM-C-36	450 mm	Rail: 1,75 mm, Platine: 6 mm	778 g	10 pcs	<b>418755</b>
	MM-B-36/600	MM-C-36	600 mm	Rail: 1,75 mm, Platine: 6 mm	971 g	10 pcs	<b>418756</b>

## Jambe de force MM-AB



### Applications

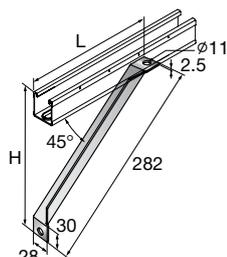
- Console murale avec jambe de force de longueurs différentes
- Support pour toutes les consoles MM fixées sur mur

### Avantages

- Permet une personnalisation facile des structures autoportantes

### Données techniques

<b>Matériau</b>	S235 JR - DIN EN 10025-2
<b>Finition de surface</b>	Electro-zingué

	Désignation	Hauteur de rail	Longueur	Épaisseur	Poids	Cond.	Code article
	MM-AB	202 mm	202 mm	2,5 mm	230 g	10 pcs	418772

2

Données techniques des consoles MM-B

Console	Rail L (mm)	Type de charge 1: uniforme	Type de charge 2: simple	Type de charge 3	Type de charge 4	Type de charge 5
		$F_1 = q \cdot i$ 	$F_1$ 	$F_1$ 	$F_2$ $F_2$ 	$F_3$ $F_3$ $F_3$ 
		F1 [kN]	F1 [kN]	F1 [kN]	F2 [kN]	F3 [kN]
		HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8
MM-B-30/200	200	0,87	0,87	0,43	0,43	0,29
MM-B-30/300	300	0,58	0,58	0,29	0,29	0,19
MM-B-36/300	300	1,23	1,23	0,61	0,61	0,41
MM-B-36/450	450	0,81	0,81	0,40	0,40	0,27
MM-B-36/600	600	0,61	0,61	0,30	0,30	0,20

Données techniques des consoles MM-B avec jambe de force MM-AB (ouverture du rail vers le bas)

Console	Rail L (mm)	Type de charge 1: uniforme	Type de charge 2: simple	Type de charge 3	Type de charge 4	Type de charge 5
		$F_1 = q \cdot i$ 	$F_1$ 	$F_1$ 	$F_2$ $F_2$ 	$F_3$ $F_3$ $F_3$ 
		F1 [kN]	F1 [kN]	F1 [kN]	F2 [kN]	F3 [kN]
		HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8
MM-B-30/200	200	2,99	2,73	1,49	1,49	0,99
MM-B-30/300	300	1,99	1,99	0,99	0,99	0,66
MM-B-36/300	300	1,99	1,99	0,99	0,99	0,66
MM-B-36/450	450	1,32	1,32	0,66	0,66	0,44
MM-B-36/600	600	0,99	0,99	0,47	0,49	0,33

Données techniques des consoles MM-B avec jambe de force MM-AB (ouverture du rail vers le haut)

Console	Rail L (mm)	Type de charge 1: uniforme	Type de charge 2: simple	Type de charge 3	Type de charge 4	Type de charge 5
		$F_1 = q \cdot i$ 	$F_1$ 	$F_1$ 	$F_2$ $F_2$ 	$F_3$ $F_3$ $F_3$ 
		F1 [kN]	F1 [kN]	F1 [kN]	F2 [kN]	F3 [kN]
		HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8	HST M10 ou HUS-H 8
MM-B-30/200	200	4,59	2,73	2,29	2,05	1,36
MM-B-30/300	300	3,06	3,06	1,36	1,53	1,02
MM-B-36/300	300	3,06	3,06	1,53	1,53	1,02
MM-B-36/450	450	2,03	2,03	1,01	1,01	0,67
MM-B-36/600	600	1,52	1,52	0,47	0,76	0,50

Les capacités de charges sont valables pour classe de béton  $\geq C20/25$ .

Le poids propre des consoles est pris en compte.

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.

La résistance structurelle du matériau support doit être vérifiée.

Les données de pose et homologations des chevilles doivent être respectées.

Capacités de charges selon situation des homologations Janvier 2011.

Une flèche de  $L/150$ , mesurée au point d'application des charges, a été prise en compte dans les calculs.

## Double écrou MM-ST



### Applications

- Fixation de tubes moyens ou légers

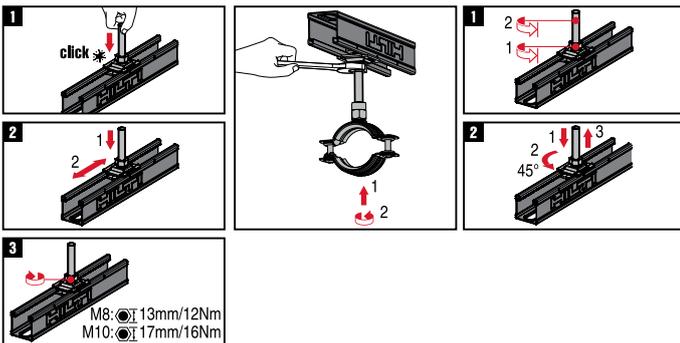
### Avantages

- Installation extrêmement rapide grâce à une technologie de fixation unique
- Ajustement facile de hauteur des rails
- Plus de possibilités grâce aux différentes longueurs de tiges filetées



### Données techniques

Matériau rail	S235 JR - DIN EN 10025-2
Matériau platine	S355 MC - DIN EN 10149-2 S 250 GD selon EN 10346
Finition de surface	Electro-zingué
Agrément	Tenue au feu IBMB 3074-068-12



	Désignation	Filetage M	Longueur L	Hauteur H	Couple de serrage	Taille de la clé	Poids	Cond.	Code article
	MM-ST M8x40	M8	30 mm	40 mm	12 Nm	13 mm	41 g	50 pcs	418777
	MM-ST M8x60	M8	50 mm	60 mm	12 Nm	13 mm	47 g	50 pcs	418778
	MM-ST M8x100	M8	90 mm	100 mm	12 Nm	13 mm	61 g	50 pcs	418780
	MM-ST M8x150	M8	140 mm	150 mm	12 Nm	13 mm	79 g	20 pcs	2030481
	MM-ST M8x200	M8	190 mm	200 mm	12 Nm	13 mm	93 g	20 pcs	2030482
	MM-ST M10x40	M10	30 mm	40 mm	16 Nm	17 mm	53 g	50 pcs	418782
	MM-ST M10x60	M10	50 mm	60 mm	16 Nm	17 mm	63 g	50 pcs	418791
	MM-ST M10x100	M10	90 mm	100 mm	16 Nm	17 mm	82 g	50 pcs	418793

Désignation	Charge recommandée en traction, $Z_{rec}$ (kN)		Charge recommandée en cisaillement, $Q_{rec}$ (kN)		Moment de flexion, tige filetée 4,6 (Nm) <sup>1)</sup>	Couple de serrage, $M_d$ (Nm)
	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II		
MM-ST M8	1,20	1,50	1,00	1,00	6,4	12
MM-ST M10	1,20	1,50	1,00	1,00	12,8	16

Rail I: MM-C-16, MM-C-30

Rail II: MM-C-36, MM-C 45

<sup>1)</sup> Calcul du moment de flexion maximum à l'aide d'une tige filetée 4.6 selon DIBt.

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

## Plaquette rail rapide MM-S



### Applications

- Installation de tiges filetées pour fixation de tuyauterie et de conduits de ventilation

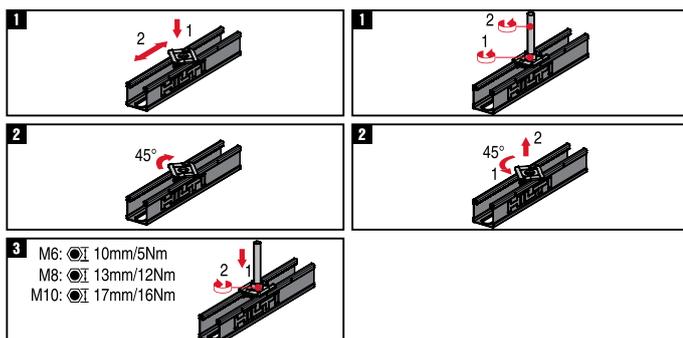
### Avantages

- Adaptée à tous les rails MM
- Peut être posée et démontée sans outil
- Alignement facile dans la position correcte



### Données techniques

Matériau	S355 MC - DIN EN 10149-2
Finition de surface	Electro-zingué
Agrément	Tenue au feu IBMB 3074-068-12 (M8-M10)



	Désignation	Filetage M	Couple de serrage	Taille de la clé	Poids	Cond.	Code article
	MM-S M6	M6	5 Nm	10 mm	25 g	25 pcs	418759
	MM-S M8	M8	12 Nm	13 mm	25 g	25 pcs	418760
	MM-S M10	M10	16 Nm	17 mm	25 g	25 pcs	418761

Désignation	Charge recommandée en traction, $Z_{rec}$ (kN)		Charge recommandée en cisaillement, $Q_{rec}$ (kN)		Moment de flexion, tige filetée 4,6 (Nm) <sup>1)</sup>	Couple de serrage, $M_q$ (Nm)
	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II		
MM-S M6	1,20	1,50	0,80	1,00	2,6	5
MM-S M8	1,20	1,50	0,80	1,00	6,4	12
MM-S M10	1,20	1,50	0,80	1,00	12,8	16

Rail I: MM-C-16, MM-C-30

Rail II: MM-C-36, MM-C 45

<sup>1)</sup> Calcul du moment de flexion maximum à l'aide d'une tige filetée 4.6 selon DIBt.

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

## Écrou à ailettes MM-WN

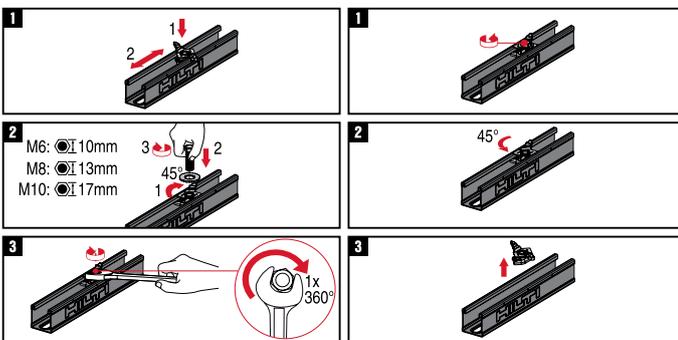


### Applications

- Permet de fixer une platine sur les rails
- Écrou adapté aux rails MM

### Avantages

- Installation plane sur rails possible
- Une seule pièce



### Données techniques

Matériau	Écrou: DC04 - DIN EN 10130, Ailette : PA
Finition de surface	Electro-zingué

	Désignation	Filetage M	Couple de serrage	Taille de la clé	Poids	Cond.	Code article
	MM-WN M6	M6	5 Nm	10 mm	12 g	50 pcs	<b>418764</b>
	MM-WN M8	M8	5 Nm	13 mm	12 g	50 pcs	<b>418765</b>
	MM-WN M10	M10	5 Nm	17 mm	12 g	50 pcs	<b>418766</b>

Désignation	Charge recommandée en traction, $Z_{rec}$ (kN)		Charge recommandée en cisaillement, $Q_{rec}$ (kN)		Couple de serrage, $M_d$ (Nm)
	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II	
MM-WN M6	1,20	1,20	0,70	1,00	5
MM-WN M8	1,20	1,50	1,00	1,00	5
MM-WN M10	1,20	1,50	1,00	1,00	5

Rail I: MM-C-16, MM-C-30

Rail II: MM-C-36, MM-C 45

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

## Equerre MM-A-90

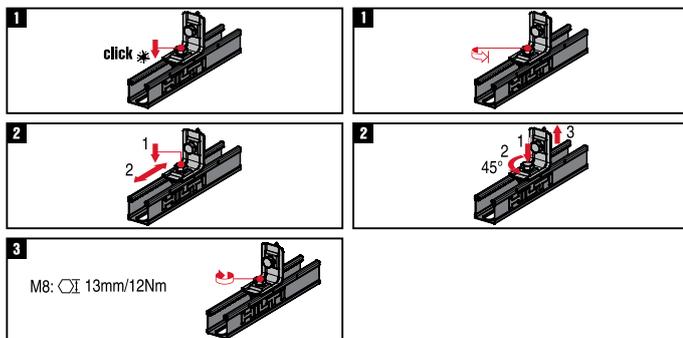


### Applications

- Assemblage de cadres et de structures
- Raccordement de rails à 90°
- Recommandé pour les structures en U

### Avantages

- Prémonté pour une installation rapide
- Peut se fixer aux rails dans diverses positions



### Données techniques

Matériau	DC04 - DIN EN 10130
Finition de surface	Electro-zingué

	Désignation	Equerre	Filetage M	Couple de serrage	Taille de la clé	Poids	Cond.	Code d'article
	MM-A-90	90 °	M8	12 Nm	13 mm	75 g	20 pcs	418757

Désignation	Charge recommandée en traction, $Z_{rec}$ (kN)		Charge recommandée en cisaillement, $Q_{rec}$ (kN)		Couple de serrage, $M_d$ (Nm)
	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II	
MM-A 90	1,00	1,00	1,00	1,00	12
Rail I: MM-C-16, MM-C-30					
Rail II: MM-C-36, MM-C 45					
Les valeurs de charge présentées sont des valeurs caractéristiques. Le coefficient de sécurité partiel des actions est 1,4.					

## Equerre MM-AH-90

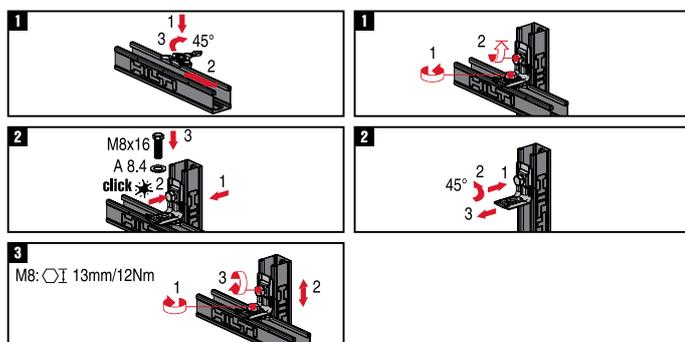


### Applications

- Assemblage de cadres et de structures
- Raccordement de rails à 90°
- Pour l'installation de structures

### Avantages

- Prémonté pour une installation rapide
- Peut se fixer aux rails dans diverses positions



### Données techniques

Matériau	DC04 - DIN EN 10130
Finition de surface	Electro-zingué

	Désignation	Equerre	Filetage M	Couple de serrage	Taille de la clé	Poids	Cond.	Code article
	MM-AH-90	90 °	M8	12 Nm	13 mm	52 g	20 pcs	<b>418758</b>

Désignation	Charge recommandée en traction, $Z_{rec}$ (kN)		Charge recommandée en cisaillement, $Q_{rec}$ (kN)		Couple de serrage, $M_d$ (Nm)
	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II	
<b>MM-AH-90</b>	0,50	0,50	0,50	0,50	12

Rail I: MM-C-16, MM-C-30

Rail II: MM-C-36, MM-C 45

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

## Pied de rail MM-R-16-36



### Applications

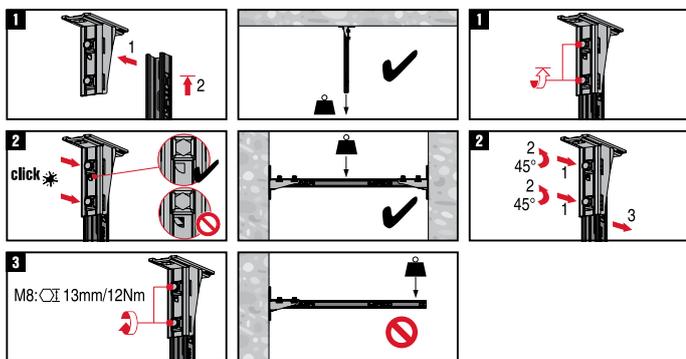
- Pour fixation de rail MM sur tout matériau

### Avantages

- Prémonté pour une installation rapide
- Fiable et facile à utiliser
- Alignement du système prémonté très facile
- Les trous oblongs permettent un réglage facile dans la bonne position

### Données techniques

Matériau rail	DC04 - DIN EN 10130
Matériau platine	DD11 - DIN EN 10111
Finition de surface	Electro-zingué



	Désignation	Pour utilisation avec	Equerre	Filetage M	Couple de serrage	Taille de la clé	Poids	Cond.	Code article
	MM-R-16-36	MM-C-16 MM-C-30 MM-C-36 MM-C 45	90 °	M8	12 Nm	13 mm	390 g	10 pcs	418762

Désignation	Charge recommandée en traction, $Z_{rec}$ (kN)		Charge recommandée en cisaillement, $Q_{rec}$ (kN)		Couple de serrage, $M_d$ (Nm)
	Rail I	Rail II	Rail I	Rail II	
MM-R-16-36	1,20	1,50	1,00	1,00	12

Rail I: MM-C-16, MM-C-30

Rail II: MM-C-36, MM-C 45

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



## Plaque d'appui MM-CW

### Applications

- Optimisation de systèmes de suspension avec rails et tiges filetées
- Utilisation avec rails MM, écrous à ailette et consoles

### Avantages

- S'adapte parfaitement au système de rails MM
- Ajustement parfait évitant le glissement de côté



### Données techniques

Matériau rail	DD11 - DIN EN 10111
Finition de surface	Electro-zingué
Agrément	Tenue au feu IBMB 3074-068-12

	Désignation	Pour utilisation avec	Diamètre du trou - D	Poids	Cond.	Code article
	MM-CW M8	MM-C-16 MM-C-30 MM-C-36 MM-C-45	8,6 mm	15 g	20 pcs	<b>418769</b>
	MM-CW M10	MM-C-16 MM-C-30 MM-C-36 MM-C-45	10,6 mm	15 g	20 pcs	<b>418770</b>

## Capuchon de protection MM-E

### Applications

- Protection à fixer aux extrémités des rails

### Avantages

- Convient à tous les rails MM

### Données techniques

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

	Désignation	Pour utilisation avec	Poids	Cond.	Code article
	MM-E-16	MM-C-16	2 g	50 pcs	<b>418773</b>
	MM-E-30	MM-C-30	3 g	50 pcs	<b>418774</b>
	MM-E-36	MM-C-36	5 g	50 pcs	<b>418775</b>
	MM-E-45	MM-C-45	6 g	25 pcs	<b>2048095</b>