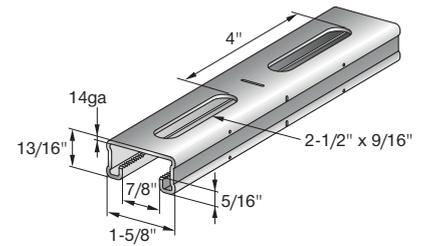


Rail de supportage en acier inoxydable (A4) MQ-21-R



APPLICATIONS

- Recommandé pour une installation en atmosphère industrielle et dans les zones avec une forte condensation
- Systèmes de supportage modulaires de la tuyauterie
- Systèmes de supportage modulaires des conduites d'air et des supports de câbles

AVANTAGES

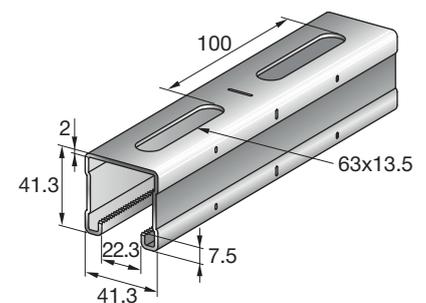
- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Configuration des trous optimisée – pour une plus grande flexibilité de fixation
- Dimensions pré-indiquées – pour une installation, un montage et une coupe faciles

Données techniques

Hauteur	21 mm
Épaisseur du matériau	2 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L
Finition de surface	Acier inoxydable
Poids	4410 g

Désignation	Longueur	Contenu de l'emballage	Quantité par paquet	Code d'article
MQ-21-R 3m	3 M	1x Rail de montage MQ-21-R 3m emballé	3 m	303988

Rail de supportage en acier inoxydable (A4) MQ-41-R



APPLICATIONS

- Recommandé pour une installation en atmosphère industrielle et dans les zones avec une forte condensation
- Fixation de tuyauteries
- Fixation de gaines de ventilation

AVANTAGES

- Profilé en forme de C à lèvres crantées
- Profil esthétique
- Graduation pour repérage, assemblage et coupe facile

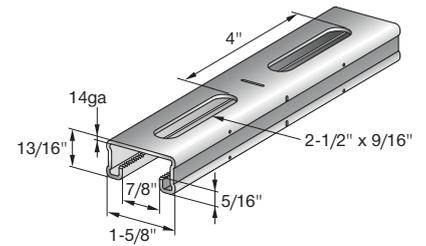
Données techniques

Hauteur	41 mm
Épaisseur du matériau	2 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L

Désignation	Longueur	Contenu de l'emballage	Quantité par paquet	Code d'article
MQ-41-R 3m	3 M	1x Rail de montage MQ-41-R 3m emballé	3 m	303992
MQ-41-R 6m	6 M	1x Rail de montage MQ-41-R 6m emballé	6 m	303993

Consultez le [Sélecteur de supports types](#) sur www.hilti.fr pour choisir le rail le plus adapté à votre application

Rail de supportage MQ en acier inoxydable (A2) MQ-21-RA2



APPLICATIONS

- Recommandé pour une installation en atmosphère industrielle et dans les zones avec une forte condensation
- Systèmes de supportage modulaires de la tuyauterie
- Systèmes de supportage modulaires des conduites d'air et des supports de câbles

AVANTAGES

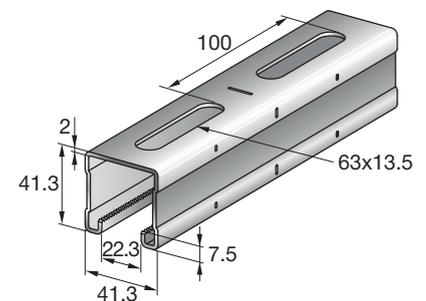
- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Configuration des trous optimisée – pour une plus grande flexibilité de fixation
- Dimensions pré-indiquées – pour une installation, un montage et une coupe faciles

Données techniques

Hauteur	21 mm
Épaisseur du matériau	2 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4301 (A2) - EN 10088
Finition de surface	Acier inoxydable

Désignation	Longueur	Contenu de l'emballage	Quantité par paquet	Code d'article
MQ-21-RA2 3m	3 M	1x Rail de montage MQ-21-RA2 3m emballé	3 m	303990
MQ-21-RA2 6m	6 M	1x Rail de montage MQ-21-RA2 6m emballé	6 m	303991

Rail de supportage en acier inoxydable (A2) MQ-41-RA2



APPLICATIONS

- Recommandé pour une installation en atmosphère industrielle et dans les zones avec une forte condensation
- Systèmes de supportage modulaires de la tuyauterie
- Systèmes de supportage modulaires des conduites d'air et des supports de câbles

AVANTAGES

- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Configuration des trous optimisée – pour une plus grande flexibilité de fixation
- Dimensions pré-indiquées – pour une installation, un montage et une coupe faciles

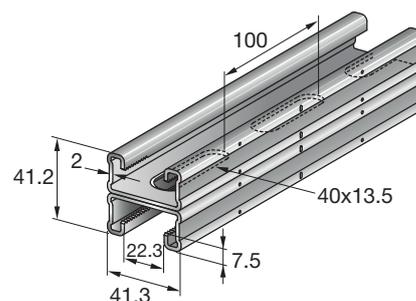
Données techniques

Hauteur	41 mm
Épaisseur du matériau	2 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4301 (A2) - EN 10088

Désignation	Longueur	Contenu de l'emballage	Quantité par paquet	Code d'article
MQ-41-RA2 3m	3 M	1x Rail de montage MQ-41-RA2 3m emballé	3 m	303994
MQ-41-RA2 6m	6 M	1x Rail de montage MQ-41-RA2 6m emballé	6 m	303995

Consultez le [Sélecteur de supports types](#) sur www.hilti.fr pour choisir le rail le plus adapté à votre application

Double rail de supportage MQ en acier inoxydable (A4) MQ-21 D-R



APPLICATIONS

- Recommandé pour une installation en atmosphère industrielle et dans les zones avec une forte condensation
- Systèmes de supportage modulaires de la tuyauterie
- Systèmes de supportage modulaires des conduites d'air et des supports de câbles

AVANTAGES

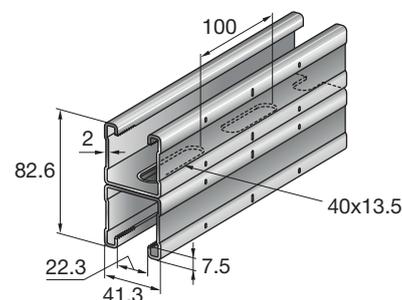
- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Installation possible des deux côtés – pour une flexibilité d'application accrue
- Dimensions pré-indiquées – pour une installation, un montage et une coupe faciles

Données techniques

Hauteur	41 mm
Épaisseur du matériau	2 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L
Finition de surface	Acier inoxydable
Poids	17760 g

Désignation	Longueur	Contenu de l'emballage	Quantité par paquet	Code d'article
MQ-21 D-R 6m	6 M	1x Rail de montage MQ-21 D-R 3m emballé	6 m	303999

Double rail de supportage MQ en acier inoxydable (A4) MQ-41 D-R



APPLICATIONS

- Installation en atmosphère industrielle ou dans les zones avec une forte condensation
- Systèmes de supportage modulaires de la tuyauterie
- Systèmes de supportage modulaires des conduites d'air et des supports de câbles

AVANTAGES

- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Installation possible des deux côtés – pour une flexibilité d'application accrue
- Dimensions pré-indiquées – pour une installation, un montage et une coupe faciles

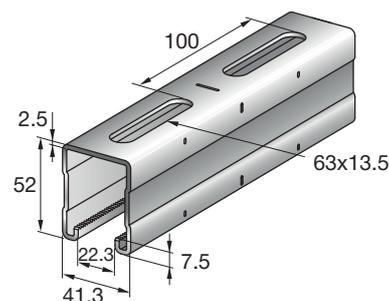
Données techniques

Hauteur	83 mm
Épaisseur du matériau	2 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L
Finition de surface	Acier inoxydable

Désignation	Longueur	Contenu de l'emballage	Quantité par paquet	Code d'article
MQ-41D-R 3m	3 M	1x Rail de montage MQ-41D-R 3m emballé	3 m	304002
MQ-41D-R 6m	6 M	1x Rail de montage MQ-41D-R 6m emballé	6 m	304003

Consultez le [Sélecteur de supports types](#) sur www.hilti.fr pour choisir le rail le plus adapté à votre application

Rail de supportage MQ en acier inoxydable (A4) MQ-52-R



APPLICATIONS

- Recommandé pour une installation en atmosphère industrielle et dans les zones avec une forte condensation
- Systèmes de supportage modulaires de la tuyauterie
- Systèmes de supportage modulaires des conduites d'air et des supports de câbles

AVANTAGES

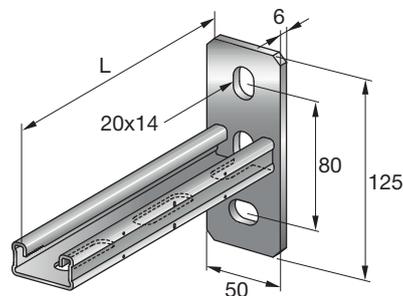
- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Configuration des trous optimisée – pour une plus grande flexibilité de fixation
- Dimensions pré-indiquées – pour une installation, un montage et une coupe faciles

Données techniques

Hauteur	52 mm
Épaisseur du matériau	2.5 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L
Finition de surface	Acier inoxydable

Désignation	Longueur	Contenu de l'emballage	Quantité par paquet	Code d'article
MQ-52-R 3m	3 M	1x Rail de montage MQ-52-R 3m emballé	3 m	303996
MQ-52-R 6m	6 M	1x Rail de montage MQ-52-R 6m emballé	6 m	303997

Console en acier inoxydable (A4) MQK-21-R



APPLICATIONS

- Utilisation individuelle sur les plafonds, murs et sols ou en association avec des systèmes de rails de supportage
- Installations dans des zones industrielles ou des environnements à forte condensation
- Installation de chemins de câbles, gaines de ventilation et supports de tuyauterie

AVANTAGES

- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Conçue pour une capacité de charge de cisaillement supérieure et un assemblage plus facile
- Plaque de base rectangulaire – pour une connexion renforcée au matériau support et une rigidité accrue

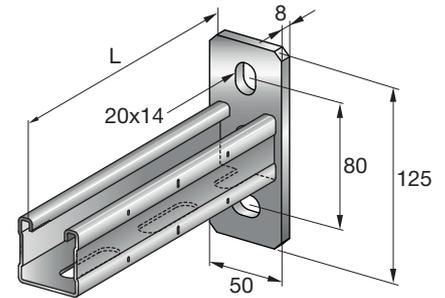
Données techniques

Épaisseur du matériau	Canal : 2 mm, plaque de base : 6 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L
Profilé	MQ-21-R

Désignation	Longueur - L	Quantité par paquet	Code d'article
MQK-21/450-R	450 mm	10 pce(s)	304004

Consultez le [Sélecteur de supports types](#) sur www.hilti.fr pour choisir le rail le plus adapté à votre application

Console en acier inoxydable (A4) MQK-41-R



APPLICATIONS

- Utilisation individuelle sur les plafonds, murs et sols ou en association avec des systèmes de rails de supportage
- Installation en atmosphère industrielle ou dans des zones avec une forte condensation
- Installation de chemins de câbles, gaines de ventilation et supports de tuyauterie

AVANTAGES

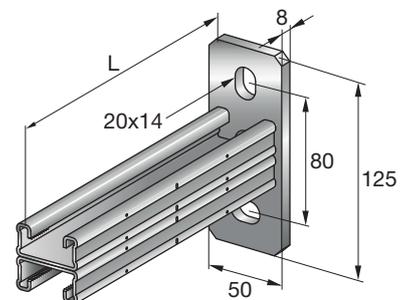
- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Conçue pour une capacité de charge de cisaillement supérieure et un assemblage plus facile
- Plaque de base rectangulaire – pour une connexion renforcée au matériau support et une rigidité accrue

Données techniques

Épaisseur du matériau	Canal : 2 mm, plaque de base : 8 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L
Profilé	MQ-41-R

Désignation	Longueur - L	Quantité par paquet	Code d'article
MQK-41/300-R	300 mm	10 pce(s)	304005
MQK-41/450-R	450 mm	10 pce(s)	304006
MQK-41/600-R	600 mm	8 pce(s)	304007

Console double en acier inoxydable (A4) MQK-21 D-R



APPLICATIONS

- Utilisation individuelle sur les plafonds, murs et sols ou en association avec des systèmes de rails de supportage
- Installations dans des zones industrielles ou des environnement à forte condensation
- Installation de chemins de câbles, gaines de ventilation et supports de tuyauterie

AVANTAGES

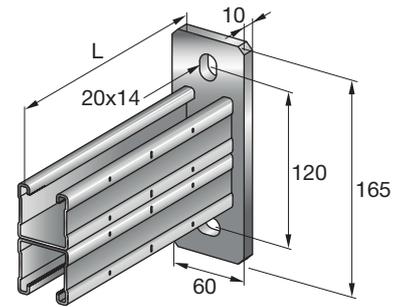
- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Conçue pour une capacité de charge de cisaillement supérieure et un assemblage plus facile
- Plaque de base rectangulaire – pour une connexion renforcée au matériau support et une rigidité accrue

Données techniques

Épaisseur du matériau	Canal : 2 mm, plaque de base : 8 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L
Profilé	MQ-21-D-R

Désignation	Longueur - L	Quantité par paquet	Code d'article
MQK-21 D/450-R	450 mm	10 pce(s)	304008

Consultez le [Sélecteur de supports types](#) sur www.hilti.fr pour choisir le rail le plus adapté à votre application

Console double en acier inoxydable (A4) MQK-41 D-R

APPLICATIONS

- Utilisation individuelle sur les plafonds, murs et sols ou en association avec des systèmes de rails de supportage
- Installations dans des zones industrielles ou des environnements à forte condensation
- Installation de chemins de câbles, gaines de ventilation et supports de tuyauterie

AVANTAGES

- Profilé C avec bords crénelés – pour une capacité d'arrachement et de cisaillement accrue
- Conçue pour une capacité de charge de cisaillement supérieure et un assemblage plus facile
- Plaque de base rectangulaire – pour une connexion renforcée au matériau support et une rigidité accrue

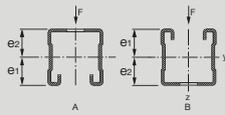
Données techniques

Épaisseur du matériau	Canal : 2 mm, plaque de base : 10 mm
Composition du matériau	Acier inoxydable, 1.4404 (A4) – EN 10088, AISI 316L
Profilé	MQ-41-D-R

Désignation	Longueur - L	Quantité par paquet	Code d'article
MQK-41 D/750-R	750 mm	4 pce(s)	304009

Données techniques - Système MQ (Acier inoxydable)

Définition des axes



		MQ-21-RA2	MQ-21-R	MQ-41-RA2	MQ-41-R	MQ-52-R	MQ-21D-RA2	MQ-21D-R	MQ-41D-R
Epaisseur des rails	t [mm]	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,0	2,0	2,0
Section du rail	A [mm ²]	184.95	184.95	267.75	267.75	378.74	372.33	372.33	545.97
Poids	[kg/m]	1,45	1,47	2,09	2,12	3,00	2,92	2,96	4,27
Longueur de livraison	[m]	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6	3/6
Matière									
Contrainte admissible	δ_{perm} [N/mm ²]	149.4	155.8	149.4	155.8	155.8	149.4	155.8	155.8
Module E	[N/mm ²]	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000
Surface									
Acier inoxydable A2 (1.4301)									
Acier inoxydable A4 (1.4571/1.4404)									
Caractéristiques des sections									
Axe Y									
Axe du centre de gravité A ¹⁾	e _z [mm]	11.22	11.22	21.69	21.69	27.27	20.60	20.60	41.30
Axe du centre de gravité B	e _z [mm]	9.38	9.38	19.61	19.61	24.73	20.60	20.60	41.30
Moment d'inertie	I _y [cm ⁴]	1.01	1.01	5.88	5.88	12.42	5.26	5.26	32.36
Module de flexion ouvert	W _{y1} [cm ³]	0.90	0.90	2.71	2.71	4.55	2.55	2.55	7.83
Module de flexion	W _{y2} [cm ³]	1.09	1.09	3.00	3.00	5.02	2.55	2.55	7.83
Rayon d'inertie	i _y [cm]	0.74	0.74	1.48	1.48	1.81	1.19	1.19	2.44
Moment fléchissant maximum ²⁾	M _y [Nm]	134	140	405	422	710	381	397	1'220
Axe Z									
Moment d'inertie	I _z [cm ⁴]	4.63	4.63	7.69	7.69	11.17	9.25	9.25	15.41
Módulos admissíveis	W _z [cm ³]	2.24	2.24	3.72	3.72	5.41	4.48	4.48	7.46
Rayon d'inertie	i _z [cm]	1.58	1.58	1.69	1.69	1.72	1.58	1.58	1.68

¹⁾ 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 EN 1993-1-3: 2010-12: $\sigma_D = f_{yk} / \gamma_{M}$ où $\gamma_M = 1,1$.

1) Pour le calcul en flexion, on prendra comme valeur prépondérante le minimum entre (W_{y1}, W_{y2}) avec (W_{y1} = I_y/e₁ bzw. W_{y2} = I_y/e₂).

2) M_y = $\delta_{perm} \times \min. (W_{y1}, W_{y2})$

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).

• Le poids du profil a été pris en compte.

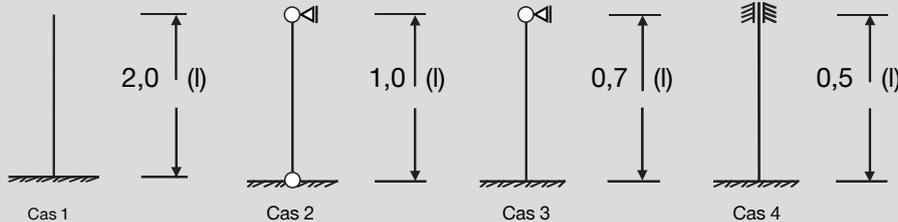
Charge de flambement permanent - Système MQ (Acier inoxydable)

• Vérification du flambement selon EN 1993-1-3: 2010 para perfis em C (Section du rail totalement apoiada)

Longueur de flambement Sk [cm]	MQ-21-RA2 MQ-21-R [KN]	MQ-41-RA2 MQ-41-R [KN]	MQ-52-R [KN]	MQ-21D-RA2 MQ-21D-R [KN]	MQ-41D-R [KN]
	25	21.22	32.70	47.94	49.99
50	14.33	24.71	35.85	44.19	72.61
75	9.29	17.31	25.05	37.72	66.05
100	6.43	12.44	18.15	30.74	58.87
125	4.72	9.51	14.05	24.26	51.18
150	3.62	7.66	11.49	19.03	43.55
175	2.85	6.42	9.78	15.08	36.60
200	2.31	5.54	8.55	12.15	30.70
225	1.90	4.87	7.62	9.96	25.86
250	1.59	4.34	6.88	8.29	21.95
275	1.35	3.91	6.27	7.00	18.80
300	1.16	3.55	5.76	5.99	16.25

Flambement:

Longueur de la tige L (cm)
Coefficient d'Euler β / Sk (cm)
Longueur de flambement Sk [cm] = L • β

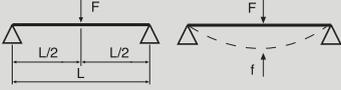
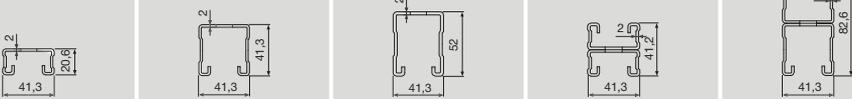


• $\gamma_{G,0} = 1,4 \rightarrow F_0^* =$ Charge de flambement permanent 1,4 * (charge calculée)

• Le tableau de flambement n'est valable que pour des charges de flambement centrées. Les valeurs de ce tableau ne conviennent pas pour : couple compensé; position oblique; flambement en torsion latérale. Dans ces cas, les charges de flambement doivent être calculées.

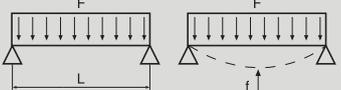
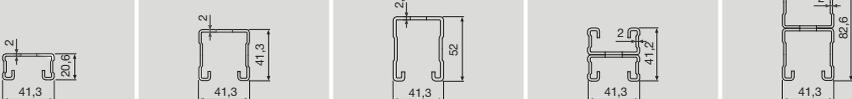
Tableau de sélection des rails MQ (acier inoxydable) en fonction de la charge

Largeur de portée maximale/flèche maximale pour des charges ponctuelles

Largeur de portée maximale L [cm] / flèche maximale f (max L/200) [mm] pour des charges ponctuelles										
Charge F [kN]	MQ-21-RA2 MQ-21-R		MQ-41-RA2 MQ-41-R		MQ-52-R		MQ-21D-RA2 MQ-21D-R		MQ-41D-R	
	L	f	L	f	L	f	L	f	L	f
0,25	136	6.8	311	15.6	425	21.2	288	14.4	600	28.5
0,50	98	4.9	231	11.5	326	16.3	216	10.8	496	24.8
0,75	71	2.8	191	9.5	273	13.6	179	9.0	424	21.2
1,00	54	1.6	159	7.3	239	11.9	149	6.8	376	18.8
1,25	43	1.0	128	4.7	215	10.7	120	4.4	340	17.0
1,50	36	0.7	107	3.3	186	8.3	101	3.1	312	15.4
1,75	31	0.5	92	2.4	160	6.1	86	2.3	270	11.6
2,00	27	0.4	81	1.9	140	4.7	76	1.7	238	9.0
2,25	24	0.3	72	1.5	125	3.7	67	1.4	213	7.2
2,50	22	0.3	65	1.2	113	3.0	61	1.1	192	5.8
2,75	20	0.2	59	1.0	103	2.5	55	0.9	175	4.8
3,00	18	0.2	54	0.8	94	2.1	51	0.8	161	4.1
3,50	15	0.1	46	0.6	81	1.6	43	0.6	138	3.0
4,00	13	0.1	40	0.5	71	1.2	38	0.4	121	2.3
4,50	12	0.1	36	0.4	63	0.9	34	0.3	108	1.8
5,00	11	0.1	32	0.3	57	0.8	30	0.3	97	1.5
6,00	9	0.0	27	0.2	47	0.5	25	0.2	81	1.0
7,00	8	0.0	23	0.2	41	0.4	22	0.1	70	0.8
8,00	7	0.0	20	0.1	35	0.3	19	0.1	61	0.6

Largeur de portée maximale/flèche maximale pour une charge répartie

Max. Largura do vão L [cm] / flexão f [mm], max. L/200 para carga uniformemente distribuída										
Charge F [kN]	MQ-21-RA2 MQ-21-R		MQ-41-RA2 MQ-41-R		MQ-52-R		MQ-21D-RA2 MQ-21D-R		MQ-41D-R	
	L	f	L	f	L	f	L	f	L	f
0,25	168	8.4	370	18.4	490	24.5	339	17.0	600	22.0
0,50	123	6.1	284	14.2	393	19.6	264	13.2	577	28.8
0,75	101	5.0	238	11.9	335	16.7	222	11.1	507	25.3
1,00	88	4.4	208	10.4	296	14.8	195	9.8	456	22.8
1,25	79	3.9	187	9.3	268	13.4	176	8.8	417	20.8
1,50	71	3.5	171	8.6	246	12.3	162	8.1	386	19.3
1,75	61	2.6	159	7.9	229	11.4	150	7.5	361	18.1
2,00	54	2.0	149	7.5	215	10.7	141	7.0	340	17.0
2,25	48	1.6	141	7.0	203	10.1	133	6.6	323	16.1
2,50	43	1.3	128	5.9	193	9.6	120	5.5	307	15.3
2,75	39	1.1	117	4.9	184	9.2	110	4.5	294	14.7
3,00	36	0.9	107	4.1	177	8.8	101	3.8	282	14.1
3,50	31	0.7	92	3.0	160	7.6	86	2.8	262	13.1
4,00	27	0.5	81	2.3	140	5.9	76	2.2	238	11.1
4,50	24	0.4	72	1.8	125	4.7	67	1.7	213	8.9
5,00	22	0.3	65	1.5	113	3.8	61	1.4	192	7.3
6,00	18	0.2	54	1.0	94	2.6	51	1.0	161	5.1
7,00	15	0.2	46	0.8	81	1.9	43	0.7	138	3.8
8,00	13	0.1	40	0.6	71	1.5	38	0.5	121	2.9

Exemple de sélection :

- Reprendre une charge de 1,0 kN (≈ 100 kg) pour une portée de L = 100 cm.

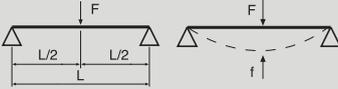
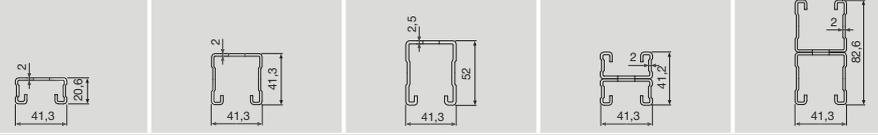
Solution :

- Sélectionner la ligne correspondant à F = 1,0 kN.
- Le rail MQ-41-R peut être utilisé car la flèche autorisée est supérieure à la flèche demandée (L = 100 cm).

Les charges indiquées dans les tableaux sont basées sur des calculs de contrainte et de déformation. Le flambement en torsion latérale n'est pas pris en compte. Les charges indiquées dans le tableau sont basées sur des calculs de contrainte et de déformation. Le flambement en torsion latérale n'est pas pris en compte.

Tableau de sélection des rails MQ (acier inoxydable) en fonction de la portée

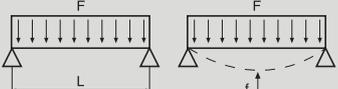
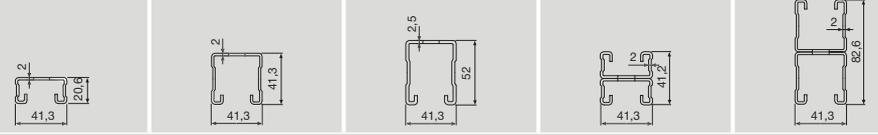
Charge maximale / flèche maximale pour des charges ponctuelles

Largueur de portée maximale L [cm] / flèche maximale f (max L/200) [mm] pour des charges ponctuelles

Portée [cm]	MQ-21-RA2 MQ-21-R		MQ-41-RA2 MQ-41-R		MQ-52-R		MQ-21D-RA2 MQ-21D-R		MQ-41D-R	
	F	f	F	f	F	f	F	f	F	f
25	2.15	0.3	6.48	0.2	11.35	0.1	6.09	0.2	19.53	0.1
50	1.07	1.4	3.23	0.7	5.67	0.6	3.04	0.8	9.76	0.4
75	0.71	3.1	2.15	1.6	3.77	1.3	2.02	1.7	6.50	0.9
100	0.48	5.0	1.61	2.9	2.82	2.4	1.51	3.0	4.86	1.6
125	0.30	6.2	1.28	4.5	2.25	3.7	1.20	4.7	3.88	2.5
150	0.20	7.5	1.06	6.5	1.87	5.4	0.99	6.8	3.22	3.5
175	0.14	8.7	0.90	8.7	1.60	7.3	0.79	8.7	2.75	4.8
200	0.10	9.8	0.68	10.0	1.39	9.6	0.59	9.9	2.40	6.3
225	0.07	11.0	0.53	11.2	1.13	11.2	0.45	11.2	2.12	8.0
250	0.05	12.1	0.42	12.4	0.90	12.4	0.35	12.4	1.90	9.9
275	0.04	13.2	0.33	13.6	0.73	13.7	0.28	13.5	1.72	12.0
300	0.02	14.2	0.27	14.8	0.60	14.9	0.22	14.7	1.56	14.3
325	0.01	15.2	0.22	16.0	0.50	16.1	0.17	15.8	1.37	16.2
350	-	-	0.18	17.1	0.41	17.3	0.14	16.9	1.16	17.4
375	-	-	0.15	18.3	0.35	18.4	0.10	18.0	0.99	18.6
400	-	-	0.12	19.4	0.29	19.6	0.08	19.0	0.85	19.8
425	-	-	0.10	20.5	0.24	20.7	0.05	20.0	0.73	21.0
450	-	-	0.07	21.5	0.20	21.8	0.03	21.0	0.63	22.1
475	-	-	0.06	22.5	0.17	22.9	0.02	21.8	0.55	23.3
500	-	-	0.04	23.5	0.13	24.0			0.47	24.4

Charge maximale / flèche maximale pour une charge répartie

Máx. Charge F [kN] / flexão f [mm], máx. L/200 para carga uniformemente distribuída

Largura do vão L [cm]	MQ-21-RA2 MQ-21-R		MQ-41-RA2 MQ-41-R		MQ-52-R		MQ-21D-RA2 MQ-21D-R		MQ-41D-R	
	F	f	F	f	F	f	F	f	F	f
25	4.30	0.4	12.95	0.2	22.71	0.2	12.18	0.2	35.56	0.1
50	2.14	1.7	6.47	0.9	11.34	0.7	6.08	0.9	19.51	0.5
75	1.37	3.8	4.30	2.0	7.55	1.7	4.04	2.1	12.99	1.1
100	0.76	5.0	3.22	3.6	5.65	3.0	3.02	3.8	9.72	2.0
125	0.48	6.3	2.57	5.6	4.51	4.7	2.40	5.9	7.76	3.1
150	0.32	7.5	1.98	7.5	3.74	6.7	1.75	7.5	6.45	4.4
175	0.23	8.8	1.44	8.8	3.06	8.8	1.27	8.8	5.51	6.0
200	0.17	10.0	1.09	10.0	2.32	10.0	0.95	10.0	4.80	7.9
225	0.12	11.3	0.85	11.3	1.82	11.3	0.73	11.3	4.24	9.9
250	0.09	12.5	0.67	12.5	1.45	12.5	0.57	12.5	3.80	12.3
275	0.06	13.8	0.54	13.8	1.18	13.8	0.45	13.8	3.17	13.8
300	0.04	15.0	0.44	15.0	0.97	15.0	0.36	15.0	2.63	15.0
325	0.03	16.3	0.36	16.3	0.81	16.3	0.29	16.3	2.21	16.3
350	0.01	17.5	0.30	17.5	0.67	17.5	0.23	17.5	1.88	17.5
375			0.24	18.8	0.57	18.8	0.18	18.8	1.61	18.8
400			0.20	20.0	0.48	20.0	0.14	20.0	1.38	20.0
425			0.16	21.3	0.40	21.3	0.10	21.3	1.19	21.3
450			0.13	22.5	0.34	22.5	0.07	22.5	1.04	22.5
475			0.10	23.8	0.28	23.8	0.04	23.8	0.90	23.8
500			0.08	25.0	0.23	25.0	0.02	25.0	0.78	25.0

Les charges indiquées dans les tableaux sont basées sur des calculs de contrainte et de déformation. Le flambement en torsion latérale n'est pas pris en compte.

Données techniques des consoles MQK (acier inoxydable) sans jambe de force

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 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10	F1 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10	F1 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10	F2 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10	F3 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10
MQK-21/300 R	300	632	632	331	316	211
MQK-21/450 R	450	431	431	188	216	144
MQK-41/300 R	300	2140	2140	1156	1070	713
MQK-41/450 R	450	1496	1496	789	748	499
MQK-41/600 R	600	1147	1147	598	574	382
MQK-21 D/450 R	450	1576	1576	831	788	525
MQK-41 D/750 R	750	1929	1929	997	965	643

Ancrage de la console avec cheville **HST3 M12** avec profondeur d'implantation effective (h_{ep}) 70 mm ou bien avec le **HUS-HR 10x105** avec hauteur minimale 71 mm

- 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 Mai 2016.
- Une flèche de L/150, mesurée au point d'application des charges, a été prise en compte dans les calculs.* A capacidade de carga do suporte com ancoragens HST3-R M12 (hef min de 70 mm) ou HUS-HR 10x105 (hef min 71 mm).

Données techniques des consoles MQK (acier inoxydable) avec jambe de force

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 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10	F1 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10	F1 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10	F2 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10	F3 [N] HST3-R M12 HUS-HR 10
Acier inoxydable A4 avec jambe de renforcement						
MQK-21/450 R k	450	3961	2361	526	1746	1488
MQK-41/450 R k	450	5463	5467	2212	2733	1822
MQK-41/600 R l	600	5386	3193	2424	2336	1797
MQK-21 D/450 R k	450	5460	5463	2166	2732	1821
MQK-41 D/750 R l	750	4291	4294	2131	2146	1431

k = MQK-SK-R l = MQK-SL-R

Ancrage de la console avec cheville **HST3 M12** avec profondeur d'implantation effective (h_{ep}) 70 mm ou bien avec le **HUS-HR 10x105** avec hauteur minimale 71 mm

- 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 Mai 2016.
- Une flèche de L/150, mesurée au point d'application des charges, a été prise en compte dans les calculs.* A capacidade de carga do suporte com ancoragens HST3-R M12 (hef min de 70 mm) ou HUS-HR 10x105 (hef min 71 mm).