



Ancrage mortier polyester PLUS sans styrène, pour usage sur béton non fissuré et maçonnerie

MO-PS+

Homologation ETA Option 7 (béton non fissuré).



INFORMATIONS SUR LE PRODUIT

DESCRIPTION

Ancrage chimique polyester PLUS sans styrène.



DOCUMENTATION OFFICIELLE

- ETA 13/0751 option 7, de M8 à M24 pour béton non fissuré (100 ans).
- ETA 17/0096 pour installation sur maçonnerie.
- Déclaration prestations DoP MO-PS+.
- Certification EVCP 1020-CPR-090-041428 pour usage sur béton.
- Certification EVCP 1020-CPR-090-037484 pour usage sur maçonnerie.

VALIDITÉ POUR



Goujon

DIMENSIONS

Goujon M8 - M24

PLAGE DE CHARGES DE CALCUL

De 9,5 à 66,0 kN (non fissuré).

MATÉRIAU DE BASE

Béton de qualité C20/25 à C50/60 non fissuré.



Béton



Brique creuse



Brique pleine



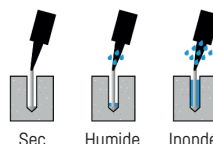
Terre cuite

HOMOLOGATIONS

- ETA 13/0752 Option 7 : béton non fissuré.
- ETA 17/0096 Maçonnerie.



CONDITION DU PERÇAGE



CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

- Installation facile.
- Usage sur béton non fissuré, étagères creuses et pleines.
- Emploi sur charges moyennes-élevées.
- Plage de températures de -40 °C à +80 °C (température maximale à long terme +50 °C).
- Deux versions, standard et couleur pierre.
- Variété de longueurs et diamètre : goujons homologués M8-M24, flexibilité lors du montage.
- Pour charges statiques ou quasi-statiques.
- Version en acier zingué, acier inoxydable A2 et A4.
- Résine polyester sans styrène pour tous types de matériaux.
- Disponible en INDEXcal.



MATÉRIAUX

Goujon standard :

Acier au carbone 5.8, 8.8.



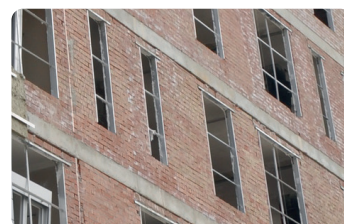
Goujon standard inoxydable :

Acier inoxydable A2-70 et A4-70.



APPLICATIONS

- Pour usage intérieur et extérieur.
- Fixation de parements en pierre.
- Rénovation de façades. Fixation de panneaux, supports pour climatiseurs, chaudières, stores, panneaux de signalisation, balcons, étagères, balustrades, etc.
- Grandes métriques, murs de contention.
- Applications structurelles.





PARAMÈTRES D'INSTALLATION DANS LE BÉTON

MÉTRIQUE			M8	M10	M12	M16	M20	M24
d_0	diamètre nominal	[mm]	10	12	14	18	22	26
d_f	diamètre sur plaque ancrage $\leq$	[mm]	9	12	14	18	22	26
T_{inst}	couple de serrage $\leq$	[Nm]	10	20	40	80	150	200
Brosse de nettoyage circulaire			$\varnothing 14$		$\varnothing 20$		$\varnothing 29$	

$h_{ef,min} = 8d$

h_1	profondeur du perçage	[mm]	64	80	96	128	160	192
$s_{cr,N}$	distance critique entre ancrages	[mm]	192	240	288	384	480	576
$c_{cr,N}$	distance critique au bord	[mm]	96	120	144	192	240	288
c_{min}	distance minimale au bord	[mm]	35	40	50	65	80	96
s_{min}	distance minimale entre ancrages	[mm]	35	40	50	65	80	96
h_{min}	épaisseur minimale de béton	[mm]	100	110	126	158	204	244

Goujon standard

h_1	profondeur du perçage	[mm]	80	90	110	128	170	210
$s_{cr,N}$	distance critique entre ancrages	[mm]	240	270	330	384	510	630
$c_{cr,N}$	distance critique au bord	[mm]	120	135	165	192	255	315
c_{min}	distance minimale au bord	[mm]	43	45	56	65	85	105
s_{min}	distance minimale entre ancrages	[mm]	43	45	56	65	85	105
h_{min}	épaisseur minimale de béton	[mm]	110	120	140	158	214	262

$h_{ef,max} = 12d$

h_1	profondeur du perçage	[mm]	96	120	144	192	240	288
$s_{cr,N}$	distance critique entre ancrages	[mm]	288	360	432	576	720	864
$c_{cr,N}$	distance critique au bord	[mm]	144	180	216	288	360	432
c_{min}	distance minimale au bord	[mm]	50	60	70	95	120	145
s_{min}	distance minimale entre ancrages	[mm]	50	60	70	95	120	145
h_{min}	épaisseur minimale de béton	[mm]	126	150	174	222	284	340

Code goujon zingué 5.8 / 8.8

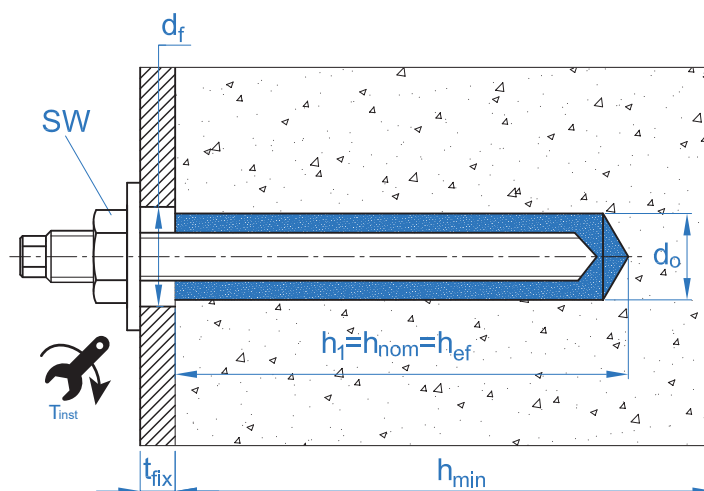


EQAC08110	EQAC10130	EQAC12160	EQAC16190	EQAC20260	EQAC24300
EQ8808110	EQ8810130	EQ8812160	EQ8816190	EQ8820260	EQ8824300

Code goujon inoxydable A2 / A4



EQA208110	EQA210130	EQA212160	EQA216190	EQA220260	EQA224300
EQA408110	EQA410130	EQA412160	EQA416190	EQA420260	EQA424300





ACCESSOIRES D'INSTALLATION			PROCÉDURES D'INSTALLATION
CODE	PRODUIT	MATÉRIAU	BÉTON
MOPISSI	PISTOLETS APPLICATION	Pistolet pour cartouches de 300 ml	
MOPISTO		Pistolet pour cartouches coaxiales de 410 ml, usage professionnel	
MOPISNEU		Pistolet pneumatique pour cartouches coaxiales de 410 ml, usage professionnel	
EQ-AC EQ-8.8 EQ-A2 EQ-A4	GOUJON	Goujon acier fileté, classe 5.8 ISO 898-1 Goujon acier fileté, classe 8.8 ISO 898-1 Goujons acier inoxydable A2-70 Goujons acier inoxydable A4-70	
MORCEPKIT	BROSSES DE NETTOYAGE	Kit de 3 brosses de nettoyage de ø14, ø20 et ø29 mm	
MOBOMBA	POMPE DE NETTOYAGE	Pompe pour le nettoyage des résidus de poussière et fragments sur le perçage	
MORCANU	CANULE DE MÉLANGE	Plastique. Mélange statique par labyrinthe	

TEMPS MINIMAL DE DURCISSEMENT			
TYPE	TEMPÉRATURE MATÉRIAU DE BASE [°C]	TEMPS DE MANIPULATION [min]	TEMPS DE DURCISSEMENT [min]
MO-PS+ / MO-PSP+	min +5	18	145
	+5 à +10	10	145
	+10 à +20	6	85
	+20 à +25	5	50
	+25 à +30	4	40
	+30	4	35



Résistance sur béton C20/25 pour un ancrage isolé, sans effets sur la distance au bord ni la distance entre ancrages, avec un goujon standard EQ-AC, EQ-8.8, EQ-A2 ou EQ-A4.

Résistance caractéristique à la traction N_{Rk}								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
N_{Rk}	Béton non fissuré	[kN]	17,1	22,6	37,3	57,9	85,5	118,8
Résistance de calcul à la traction N_{Rd}								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
N_{Rd}	Béton non fissuré	[kN]	9,5	12,6	20,7	32,2	47,5	66,0
Charge maximale recommandée à la traction N_{rec}								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
N_{rec}	Béton non fissuré	[kN]	6,8	9,0	14,8	23,0	33,9	47,1
Résistance caractéristique au cisaillement V_{Rk}								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
V_{Rk}	Goujon zingué 5.8	[kN]	<u>9,0</u>	<u>15,0</u>	<u>21,0</u>	<u>39,0</u>	<u>61,0</u>	<u>88,0</u>
	Goujon zingué 8.8	[kN]	<u>15,0</u>	<u>23,0</u>	<u>34,0</u>	<u>63,0</u>	<u>98,0</u>	<u>141,0</u>
	Goujon inoxydable (A2/A4)	[kN]	<u>13,0</u>	<u>20,0</u>	<u>30,0</u>	<u>55,0</u>	<u>86,0</u>	<u>124,0</u>
Résistance de calcul au cisaillement V_{Rd}								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
V_{Rd}	Goujon zingué 5.8	[kN]	<u>7,2</u>	<u>12,0</u>	<u>16,8</u>	<u>31,2</u>	<u>48,8</u>	<u>70,4</u>
	Goujon zingué 8.8	[kN]	<u>12,0</u>	<u>18,4</u>	<u>27,2</u>	<u>50,4</u>	<u>78,4</u>	<u>112,8</u>
	Goujon inoxydable (A2/A4)	[kN]	<u>8,3</u>	<u>12,8</u>	<u>19,2</u>	<u>35,3</u>	<u>55,1</u>	<u>79,5</u>
Charge maximale recommandée au cisaillement V_{rec}								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
V_{rec}	Goujon zingué 5.8	[kN]	<u>5,1</u>	<u>8,6</u>	<u>12,0</u>	<u>22,3</u>	<u>34,9</u>	<u>50,3</u>
	Goujon zingué 8.8	[kN]	<u>8,6</u>	<u>13,1</u>	<u>19,4</u>	<u>36,0</u>	<u>56,0</u>	<u>80,6</u>
	Goujon inoxydable (A2/A4)	[kN]	<u>6,0</u>	<u>9,2</u>	<u>13,7</u>	<u>25,2</u>	<u>39,4</u>	<u>56,8</u>
Profondeur effective des goujons EQ-AC / EQ-A2 / EQ-A4								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
Profondeur effective		[mm]	80	90	110	128	170	210

Les valeurs soulignées et en italique indiquent une rupture de l'acier

Méthode de calcul simplifiée. Évaluation Technique Européenne ETA 13/0751

Version simplifiée de la méthode de calcul selon Eurocode 2 EN 1992-4. La résistance se calcule selon les données reflétées dans l'homologation ETA 13/0751.

La méthode de calcul est fondée sur la simplification suivante :
Aucune charge différente n'agit sur des ancrages individuels, sans excentricité.



INDEXcal

Pour un calcul plus précis qui prenne en compte d'autres dispositions de construction, nous recommandons l'usage de notre programme de calcul INDEXcal. Il est librement téléchargeable à partir de notre site www.indexfix.com

- Influence de la résistance de béton.
- Influence de la distance au bord du béton.
- Influence de la distance entre ancrages.
- Influence des armatures.
- Influence de l'épaisseur du matériau de base.
- Influence de l'angle d'application de la charge.
- Influence de la profondeur effective.
- Valable pour un groupe de deux ancrages.
- Valable pour perçages secs ou humides.



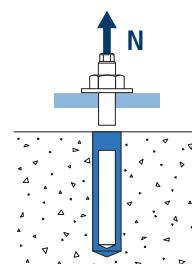
CHARGES DE TRACTION

- Résistance de calcul de l'acier : $N_{Rd,s}$
- Résistance de calcul par extraction : $N_{Rd,p} = N_{Rd,p}^o \cdot \psi_c \cdot \psi_{hef,p}$
- Résistance de calcul par cône béton : $N_{Rd,c} = N_{Rd,c}^o \cdot \psi_b \cdot \psi_{s,N} \cdot \psi_{c,N} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{hef,N}$
- Résistance de calcul par fissuration du béton : $N_{Rd,sp} = N_{Rd,c}^o \cdot \psi_b \cdot \psi_{s,sp} \cdot \psi_{c,sp} \cdot \psi_{re,N} \cdot \psi_{h,sp} \cdot \psi_{hef,N}$

MO-PS+

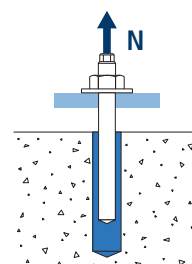
Résistance de calcul de l'acier

N _{Rd,s}								
Métrique		M8	M10	M12	M16	M20	M24	
N ^o _{Rd,s}	Acier classe 5.8	[kN]	12,0	19,3	28,0	52,7	82,0	118,0
	Acier classe 8.8	[kN]	19,3	30,7	44,7	84,0	130,7	188,0
	Acier classe 10.9	[kN]	27,8	43,6	63,2	118,0	184,2	265,4
	Acier inox. Classe A2-70, A4-70	[kN]	13,9	21,9	31,6	58,8	92,0	132,1



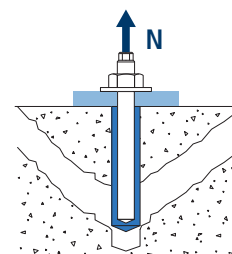
Résistance de calcul par extraction

N _{Rd,p} = N _{Rd,p} ^o · Ψ _c · Ψ _{hef,p}								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
N _{Rd,p} ^o	Béton non fissuré	[kN]	9,5	12,6	20,7	32,2	47,5	66,0



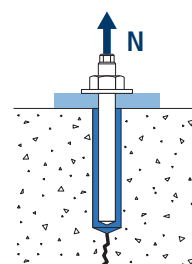
Résistance de calcul par cône béton

N _{Rd,c} = N _{Rd,c} ^o · Ψ _b · Ψ _{s,N} · Ψ _{c,N} · Ψ _{re,N} · Ψ _{hef,N}								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
N _{Rd,c} ^o	Béton non fissuré	[kN]	19,6	23,3	31,5	39,6	60,6	83,2



Résistance de calcul par fissuration du béton

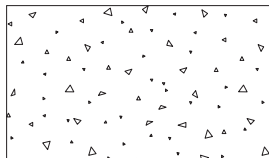
$N_{Rd,sp} = N_{Rd,c}^o \cdot \Psi_b \cdot \Psi_{s,sp} \cdot \Psi_{c,sp} \cdot \Psi_{re,N} \cdot \Psi_{h,sp} \cdot \Psi_{hef,N}$								
Métrique			M8	M10	M12	M16	M20	M24
$N_{Rd,sp}^o$	Béton non fissuré	[kN]	19,6	23,3	31,5	39,6	60,6	83,2



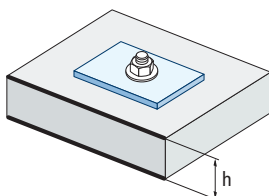
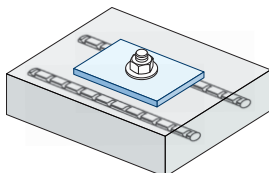
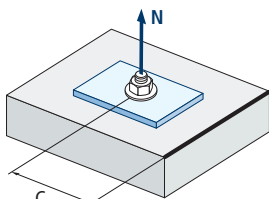
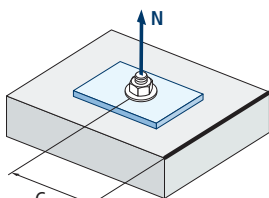
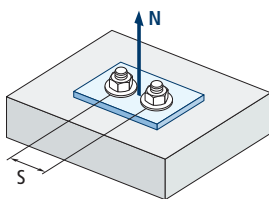
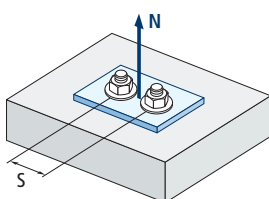


MO-PS+

Coefficients d'influence



$$\psi_b = \sqrt{\frac{f_{ck, cube}}{25}} \geq 1$$

Influence de la résistance de béton pour extraction ψ_c

Type de béton	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
ψ_c Béton non fissuré	1,00	1,12	1,19	1,30

Influence de la résistance de béton pour cône béton et fissuration du béton ψ_b

Type de béton	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
ψ_b	1,00	1,22	1,41	1,55

Influence distance entre ancrages (cône béton) $\psi_{s,N}$

$s/s_{cr,N}$	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
$\psi_{s,N}$	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00

$$\psi_{s,N} = 0,5 \left(1 + \frac{s}{s_{cr,N}} \right) \leq 1$$

Influence distance entre ancrages (fissuration) $\psi_{s,sp}$

$s/s_{cr,sp}$	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
$\psi_{s,sp}$	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00

$$\psi_{s,sp} = 0,5 \left(1 + \frac{s}{s_{cr,sp}} \right) \leq 1$$

Influence distance au bord béton (cône béton) $\psi_{c,N}$

$c/C_{cr,N}$	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6
$\psi_{c,N}$	0,40	0,46	0,51	0,45	0,49	0,55	0,61	0,67	0,75	0,83	0,91	1,00

$$\psi_{c,N} = 0,35 + \frac{0,5 \cdot c}{C_{cr,N}} + \frac{0,15 \cdot c^2}{C_{cr,N}^2} \leq 1$$

Influence distance au bord béton (fissuration) $\psi_{c,sp}$

$c/C_{cr,sp}$	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6
$\psi_{c,sp}$	0,40	0,46	0,51	0,45	0,49	0,55	0,61	0,67	0,75	0,83	0,91	1,00

$$\psi_{c,sp} = 0,35 + \frac{0,5 \cdot c}{C_{cr,sp}} + \frac{0,15 \cdot c^2}{C_{cr,sp}^2} \leq 1$$

Influence des armatures $\psi_{re,N}$

h_{ef} (mm)	64	70	80	90	100
$\psi_{re,N}$	0,82	0,85	0,90	0,95	1,00

$$\psi_{re,N} = 0,5 + \frac{h_{ef}}{200} \leq 1$$

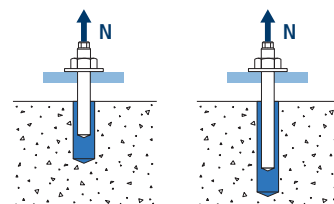
Influence de l'épaisseur du matériau de base $\psi_{h,sp}$

h/h_{ef}	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,68
f_h	1,00	1,07	1,13	1,19	1,25	1,31	1,37	1,42	1,48	1,50

$$\psi_{h,sp} = \left(\frac{h}{2 \cdot h_{ef}} \right)^{2/3} \leq 1,5$$



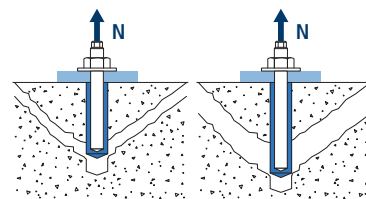
MO-PS+



$$\psi_{\text{hef,p}} = \frac{h_{\text{ef}}}{h_{\text{stand}}}$$

Influence de la profondeur effective pour combinaison d'extraction $\psi_{\text{hef,p}}$						
Métrique h_{ef}	M8	M10	M12	M16	M20	M24
64	0,80					
80	1,00	0,89				
90	1,13	1,00	0,82			
96	1,20	1,07	0,87			
110		1,22	1,00			
120		1,33	1,09			
128			1,16	1,00		
144			1,31	1,13		
160				1,25	0,94	
170				1,33	1,00	
192				1,50	1,13	0,91
210					1,24	1,00
240					1,41	1,14
288						1,37

Influence de la profondeur effective pour cône béton $\psi_{\text{hef,N}}$						
Métrique h_{ef}	M8	M10	M12	M16	M20	M24
64	0,72					
80	1,00	0,84				
90	1,19	1,00				
96	1,31	1,10	0,82			
110	1,61	1,35	1,00			
120	1,84	1,54	1,14	0,91		
128	2,02	1,70	1,26	1,00	0,65	
144		2,02	1,50	1,19	0,78	
160		2,37	1,75	1,40	0,91	0,67
170		2,60	1,92	1,53	1,00	0,73
192			2,31	1,84	1,20	0,87
210			2,64	2,10	1,37	1,00
240			3,22	2,57	1,68	1,22
288				3,38	2,21	1,61



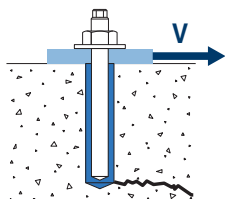
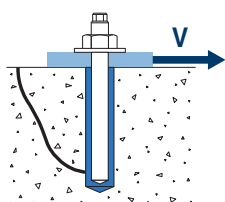
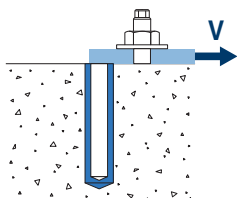
$$\psi_{\text{hef,N}} = \left(\frac{h_{\text{ef}}}{h_{\text{stand}}} \right)^{1,5}$$



MO-PS+

CHARGE DE CISAILLEMENT

- Résistance de calcul de l'acier sans effet de levier : $V_{Rd,s}$
- Résistance de calcul par écaillage : $V_{Rd,cp} = k \cdot N_{Rd,c}^o$
- Résistance de calcul par bord de béton : $V_{Rd,c} = V_{Rd,c}^o \cdot \psi_b \cdot \psi_{se,V} \cdot \psi_{c,V} \cdot \psi_{re,V} \cdot \psi_{\alpha,V} \cdot \psi_{h,V}$



Résistance de calcul de l'acier au cisaillement

$V_{Rd,s}$		M8	M10	M12	M16	M20	M24
$V_{Rd,s}^o$	Métrique						
	Acier classe 5.8	[kN]	7,2	12	16,8	31,2	48,8
	Acier classe 8.8	[kN]	12	18,4	27,2	50,4	78,4
	Acier classe 10.9	[kN]	12	19,3	28	52,7	82
	Acier inox. Classe A2-70, A4-70	[kN]	8,3	12,8	19,2	35,3	55,1
							79,5

Résistance de calcul par écaillage

$V_{Rd,cp} = k \cdot N_{Rd,c}^o$		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Métrique							
k		2					

Résistance de calcul par bord de béton

$V_{Rd,c} = V_{Rd,c}^o \cdot \psi_b \cdot \psi_{se,V} \cdot \psi_{c,V} \cdot \psi_{re,V} \cdot \psi_{\alpha,V} \cdot \psi_{h,V}$		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Métrique							
$V_{Rd,c}^o$	Béton non fissuré	[kN]	5,7	8,6	11,8	19,0	28,3
							36,4

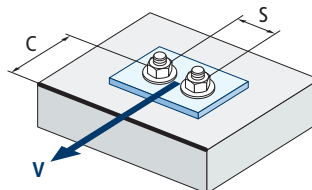
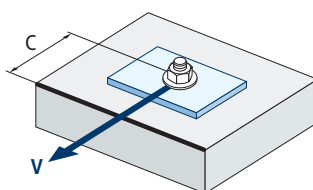
Coefficients d'influence

Influence de la résistance de béton pour cône béton et fissuration du béton ψ_b

Type de béton	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
ψ_b	1,00	1,22	1,41	1,55

Influence de la distance au bord et distance entre ancrages $\psi_{se,V}$

Pour un ancrage																
c/h_{ef}	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,50
Isolé	0,35	0,65	1,00	1,40	1,84	2,32	2,83	3,38	3,95	4,56	5,20	5,86	6,55	7,26	8,00	9,55
																11,18
Pour deux ancrages																
c/h_{ef}	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,50
1,0	0,24	0,43	0,67	0,93	1,22	1,54	1,89	2,25	2,64	3,04	3,46	3,91	4,37	4,84	5,33	6,36
1,5	0,27	0,49	0,75	1,05	1,38	1,74	2,12	2,53	2,96	3,42	3,90	4,39	4,91	5,45	6,00	7,16
2,0	0,29	0,54	0,83	1,16	1,53	1,93	2,36	2,81	3,29	3,80	4,33	4,88	5,46	6,05	6,67	7,95
2,5	0,32	0,60	0,92	1,28	1,68	2,12	2,59	3,09	3,62	4,18	4,76	5,37	6,00	6,66	7,33	8,75
≥ 3,0	0,35	0,65	1,00	1,40	1,84	2,32	2,83	3,38	3,95	4,56	5,20	5,86	6,55	7,26	8,00	9,55
																11,18



$$\psi_{se,V} = \left(\frac{c}{h_{ef}} \right)^{1,5}$$

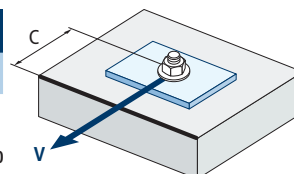
$$\psi_{se,V} = \left(\frac{c}{h_{ef}} \right)^{1,5} \cdot \left(1 + \frac{s}{3 \cdot c} \right) \cdot 0,5 \leq \left(\frac{c}{h_{ef}} \right)^{1,5}$$



MO-PS+

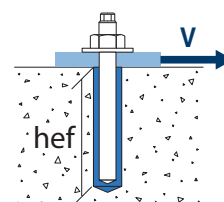
Influence distance au bord béton $\Psi_{c,v}$								
c/d	4	5	7	10	15	20	25	30
$\Psi_{c,v}$	0,76	0,72	0,68	0,63	0,58	0,55	0,53	0,51

$$\Psi_{c,v} = \left(\frac{d}{c} \right)^{0,20}$$

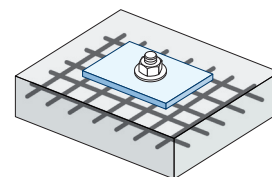


Influence de la profondeur effective $\Psi_{hef,v}$					
h_{ef}/d	8	9	10	11	12
$\Psi_{hef,v}$	1,65	2,04	2,47	2,93	3,42

$$\Psi_{hef,v} = 0,04 \cdot \left(\frac{h_{ef}}{d} \right)^{1,79}$$

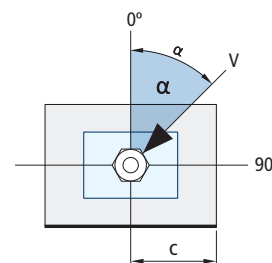


Influence des armatures $\Psi_{re,v}$				
$\Psi_{re,v}$	Béton non fissuré	Sans armature périphérique	Armature périphérique $\geq \emptyset 12\text{mm}$	Armature périphérique avec étriers à $\leq 100\text{mm}$
		1	1	1



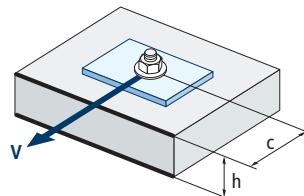
Influence de l'angle d'application de la charge $\Psi_{\alpha,v}$										
Angle, $\alpha(^{\circ})$	0°	10°	20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
$\Psi_{\alpha,v}$	1,00	1,01	1,05	1,13	1,24	1,40	1,64	1,97	2,32	2,50

$$\Psi_{\alpha,v} = \sqrt{\frac{1}{(\cos \alpha_v)^2 + \left(\frac{\sin \alpha_v}{2,5} \right)^2}} \geq 1$$



Influence de l'épaisseur du matériau de base $\Psi_{h,v}$										
h/c	0,15	0,30	0,45	0,60	0,75	0,90	1,05	1,20	1,35	$\geq 1,5$
$\Psi_{h,v}$	0,32	0,45	0,55	0,63	0,71	0,77	0,84	0,89	0,95	1,00

$$\Psi_{h,v} = \left(\frac{h}{1,5 \cdot c} \right)^{0,5} \geq 1,0$$





MO-PS+

FIXATIONS DANS BRIQUES

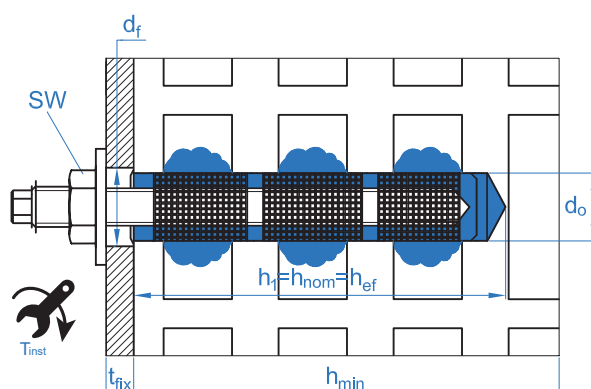
PARAMETRES D'INSTALLATION

MATÉRIAU DE BASE		Briques n° 1 - 12								
ANCHRAGE TYPE		Tige filetée sans tamis ¹			Tige filetée avec tamis			Douille métallique filetée avec tamis		
DIMENSIONS		M8	M10	M12	M8	M10	M12	M8	M10	M12
Tamis en plastique longueur	[mm]	-	-	-	85	85	85	85	85	85
Tamis en plastique diamètre	[mm]	-	-	-	15/16	15/16	20	15/16	20	20
Douille métallique filetée	[mm]	-	-	-	-	-	-	12 x 80	14 x 80	16 x 80
Volume per trou/tamis	[ml]	15	15	27	15	15	27	15	15	27
d_o : diamètre de foret	[mm]	15	15	20	15/16	15/16	20	15/16	20	20
h_t : profondeur trou $\geq$	[mm]	90	90	90	90	90	90	90	90	90
h_{ef} : effective profondeur $\geq$	[mm]	85	85	85	85	85	85	80	80	80
h_{min} : épaisseur du matériau de base $\geq$	[mm]	120	120	120	120	120	120	120	120	120
d_f : diamètre en tôle $\leq$	[mm]	9	12	14	9	12	14	9	12	14
T_{ins} : couple de serrage $\leq$ [Nm]	[Nm]	2	2	2	2	2	2	2	2	2

¹ Valable seulement pour brique pleine

PARAMETRES D'INSTALLATION

MATÉRIAU DE BASE		Brique n° 13		Briques n° 14 - 16			
ANCHRAGE TYPE		Tige filetée avec tamis		Tige filetée sans tamis			
DIMENSIONS		M6	M8	M6	M8	M10	M12
Tamis en plastique longueur	[mm]	80	80	-	-	-	-
Tamis en plastique diamètre	[mm]	12	12	-	-	-	-
Douille métallique filetée	[mm]	-	-	-	-	-	-
Volume per trou/tamis	[ml]	10	10	10	15	15	27
d_o : diamètre de foret	[mm]	12	12	8	10	12	14
h_t : profondeur trou $\geq$	[mm]	85	85	80	80	80	95
h_{ef} : effective profondeur $\geq$	[mm]	80	80	75	75	75	90
h_{min} : épaisseur du matériau de base $\geq$	[mm]	115	115	110	110	110	125
d_f : diamètre en tôle $\leq$	[mm]	9	9	7	9	12	14
T_{ins} : couple de serrage $\leq$ [Nm]	[Nm]	2	2	2	2	2	2



La fixation dans la brique creuse implique nécessairement l'utilisation d'un tamis plastique ou métallique pour éviter que la résine ne passe par les trous intérieurs. Dans certains cas, pour la fixation sur brique sur laquelle on veut fileter un boulon, on peut employer une douille femelle métallique pour réaliser la fixation. Dans ce cas, la douille femelle métallique devra se mettre à l'intérieur d'un tamis plastique.



MO-PS+

DISTANCES DES BORDS ET ESPACEMENT ENTRE LES ANCRES

MATÉRIAU DE BASE	BRIQUE PLEINE OUR CREUSE									BRIQUE PLEINE OUR CREUSE									BÉTON CELULAIRE LÉGER					
ANCHRAGE TYPE	Tige filetée avec ou sans tamis									Douille métallique filetée avec tamis									Tige filetée sans tamis					
DIMENSIONS	(M6) ² M8			M10			M12			M8			M10			M12			M6 / M8 / M10			M12		
Distances critiques/minimales et au bord	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr } = S_{min }$	$S_{min\perp} = C_{min\perp}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr } = S_{min }$	$S_{min\perp} = C_{min\perp}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr } = S_{min }$	$S_{min\perp} = C_{min\perp}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr } = S_{min }$	$S_{min\perp} = C_{min\perp}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr } = S_{min }$	$S_{min\perp} = C_{min\perp}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr } = S_{min }$	$S_{min\perp} = C_{min\perp}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr } = S_{min }$	$S_{min\perp} = C_{min\perp}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr } = S_{min }$	$S_{min\perp} = C_{min\perp}$
Brique n° 1	100	235	115	100	235	115	120	235	115	100	235	115	120	235	115	120	235	115	-	-	-	-	-	-
Brique n° 2	100	240	113	100	240	113	120	240	113	100	240	113	120	240	113	120	240	113	-	-	-	-	-	-
Brique n° 3	100	237	237	100	237	237	120	250	237	-	-	-	120	250	237	120	250	237	-	-	-	-	-	-
Brique n° 4	128	255	255	128	255	255	128	255	255	128	255	255	128	255	255	128	255	255	-	-	-	-	-	-
Brique n° 5	128	255	255	128	255	255	128	255	255	128	255	255	128	255	255	128	255	255	-	-	-	-	-	-
Brique n° 6	100	250	240	100	250	240	120	250	240	100	250	240	120	250	240	120	250	240	-	-	-	-	-	-
Brique n° 7	100	250	248	100	250	248	-	-	-	100	250	248	120	250	248	120	250	248	-	-	-	-	-	-
Brique n° 8	100	250	248	100	250	248	120	250	248	-	-	-	120	250	248	120	250	248	-	-	-	-	-	-
Brique n° 9	100	370	238	100	370	238	120	370	238	100	370	238	120	370	238	120	370	238	-	-	-	-	-	-
Brique n° 10	100	245	110	100	245	110	120	245	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brique n° 11	100	373	238	100	373	238	120	373	238	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brique n° 12	100	400	200	-	-	-	120	400	200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brique n° 13	100	245	110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brique n° 14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	225	225	135	270	270
Brique n° 15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	225	225	135	270	270
Brique n° 16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	113	225	225	135	270	270

² Valable seulement pour installation dans brique n° 13



MO-PS+

ACCESSOIRES D'INSTALLATION			PROCÉDURES D'INSTALLATION
CODE	PRODUIT	MATÉRIAU	BRIQUE
MOPISSI		Pistolet pour cartouches de 300 ml	
MOPISTO	PISTOLETS APPLICATION	Pistolet pour cartouches coaxiales de 410 ml, usage professionnel	
MOPISNEU		Pistolet pneumatique pour cartouches coaxiales de 410 ml, usage professionnel	
MO-ES	GOIJON	Goujon fileté	
MORCEPKIT	BROSSES DE NETTOYAGE	Kit de 3 brosses de nettoyage de ø14, ø20 et ø29 mm	
MOBOMBA	POMPE DE NETTOYAGE	Pompe pour le nettoyage des résidus de poussière et fragments sur le perçage	
MORCANU	CANULE DE MÉLANGE	Plastique. Mélange statique par labyrinthe	
MO-TN	TAMIS NYLON	Plastique couleur blanc ou gris	
MO-TR	TAMIS MÉTALLIQUE FILETÉ	Tamis métallique fileté M8, M10, M12, zingué	
MO-TM	TAMIS MÉTALLIQUE	Tamis métallique ø12, ø16 et ø22 mm	

TEMPS MINIMAL DE DURCISSEMENT			
TYPE	TEMPÉRATURE MATÉRIAU DE BASE [°C]	TEMPS DE MANIPULATION [min]	TEMPS DE DURCISSEMENT [min]
MO-PS+ / MO-PSP+	min +5	18	145
	+5 à +10	10	145
	+10 à +20	6	85
	+20 à +25	5	50
	+25 à +30	4	40
	+30	4	35



MO-PS+

Résistances caractéristiques sur brique pour un scellement chimique isolé (sans effets de distance au bord ni de distances entre scellements) et tige filetée classe 5.8 ou A4-70 de classe inoxydable.

Use categories in respect of installation and use:

- Catégorie d/d - Installation et utilisation dans des structures soumises à des conditions internes sèches.
- Catégorie w/d - Installation dans substrat sec ou humide et utilisation dans des structures soumises à des conditions internes sèches.
- Catégorie w/w - Installation et utilisation dans des structures soumises à des conditions ambiantes sèches ou humides.

RÉSISTANCES CARACTÉRISTIQUES (F _{Rk})																		
ANCHRAGE TYPE	TIGE FILETÉE AVEC OU SANS TAMIS, TRACTION ET CISAILEMENT [kN]												DOUILLE METALLIQUE FILETÉE AVEC TAMIS, TRACTION ET CISAILEMENT [kN]					
CATÉGORIES D'UTILISATION	d/d				w/d				w/w				d/d, w/d			w/w		
MATÉRIAU DE BASE	M6	M8	M10	M12	M6	M8	M10	M12	M6	M8	M10	M12	M8	M10	M12	M8	M10	M12
Brique n° 1	-	2,50	2,00	2,00	-	2,50	2,00	2,00	-	2,00	1,20	1,50	1,50	2,50	2,50	1,20	2,00	2,50
Brique n° 2	-	0,75	1,20	0,50	-	0,75	1,20	0,50	-	0,60	0,90	0,50	-	0,75	0,40	-	0,60	0,30
Brique n° 3	-	0,75	1,20	0,50	-	0,75	1,20	0,50	-	0,75	0,90	0,50	0,60	0,75	0,90	0,50	0,60	0,75
Brique n° 4	-	1,50	1,50	3,00	-	1,50	1,50	3,00	-	1,50	1,50	3,00	2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	4,00
Brique n° 5	-	0,75	0,90	1,50	-	0,75	0,90	1,50	-	0,75	0,90	1,20	2,00	1,50	0,90	1,50	1,50	0,90
Brique n° 6	-	1,20	1,20	0,90	-	1,20	1,20	0,90	-	0,90	0,90	0,75	0,90	1,50	0,60	0,75	1,20	0,50
Brique n° 7	-	0,60	0,30	-	-	0,60	0,30	-	-	0,60	0,30	-	0,50	0,30	0,75	0,50	0,30	0,60
Brique n° 8	-	0,60	1,50	1,20	-	0,60	1,50	1,20	-	0,50	1,20	0,90	-	0,40	0,60	-	0,30	0,50
Brique n° 9	-	2,50	1,50	2,50	-	2,50	1,50	2,50	-	2,00	1,50	2,00	0,60	1,20	0,90	0,50	0,90	0,90
Brique n° 10	-	0,75	0,50	0,75	-	0,75	0,50	0,75	-	0,75	0,50	0,60	-	-	-	-	-	-
Brique n° 11	-	1,50	1,50	1,50	-	1,50	1,50	1,50	-	1,50	1,20	1,50	-	-	-	-	-	-
Brique n° 12	-	0,75	-	0,60	-	0,75	-	0,60	-	0,75	-	0,50	-	-	-	-	-	-
Brique n° 13	1,2	1,20	-	-	1,2	1,20	-	-	0,90	0,90	-	-	-	-	-	-	-	-
Brique n° 14	0,75	0,75	0,75	0,90	0,60	0,60	0,60	0,75	0,60	0,60	0,60	0,75	-	-	-	-	-	-
Brique n° 15	0,9	1,50	2,00	2,50	0,75	1,20	1,50	2,00	0,75	1,20	1,50	1,75	-	-	-	-	-	-
Brique n° 16	1,2	2,50	3,00	3,50	0,90	2,00	2,50	3,00	0,90	2,00	2,00	2,50	-	-	-	-	-	-



MO-PS+

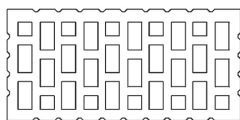
TYPES DE BRIQUES

Brique n° 1

Brique creuse en argile cuite HLZ 12-1, 0-2DF conformément à EN 771-1

Longueur / largeur / hauteur:
235 mm / 112 mm / 115 mm

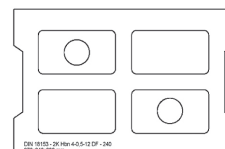
fb ≥ 12 N/mm² / $\rho \geq 1,0$ kg/dm³

**Brique n° 9**

Bloc en béton Hbn 4-12DF conformément à EN 771-3

Longueur / largeur / hauteur:
370 mm / 240 mm / 238 mm

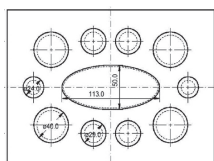
fb ≥ 4 N/mm² / $\rho \geq 1,2$ kg/dm³

**Brique n° 2**

Brique creuse silico-calcaire KSL 12-1, 4-3DF conformément à EN 771-2

Longueur / largeur / hauteur:
240 mm / 175 mm / 113 mm

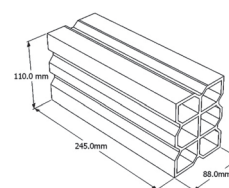
fb ≥ 12 N/mm² / $\rho \geq 1,4$ kg/dm³

**Brique n° 10**

Brique creuse double alvéole en terre cuite conformément à EN 771-1

Longueur / largeur / hauteur:
245 mm / 110 mm / 88 mm

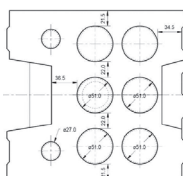
fb $\geq 2,5$ N/mm² / $\rho \geq 0,74$ kg/dm³

**Brique n° 3**

Brique creuse silico-calcaire KSL 12-1, 4-2DF conformément à EN 771-2

Longueur / largeur / hauteur:
250 mm / 240 mm / 237 mm

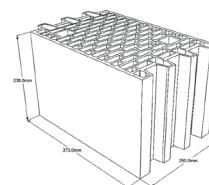
fb ≥ 12 N/mm² / $\rho \geq 1,4$ kg/dm³

**Brique n° 11**

Brique creuse en céramique Porotherm 25 P+W KL15 conformément à EN 771-1

Longueur / largeur / hauteur:
373 mm / 250 mm / 238 mm

fb ≥ 12 N/mm² / $\rho \geq 0,9$ kg/dm³

**Brique n° 4**

Brique pleine en argile cuite Mz 12-2, 0-NF conformément à EN 771-1.

Longueur / largeur / hauteur:
240 mm / 116 mm / 71 mm

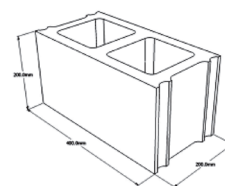
fb ≥ 12 N/mm² / $\rho \geq 2,0$ kg/dm³

**Brique n° 12**

Bloc de béton creux, Blocage hormigon conformément à EN 771-3

Longueur / largeur / hauteur:
400 mm / 200 mm / 200 mm

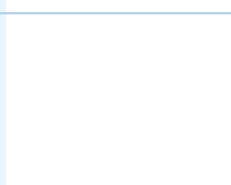
fb $\geq 2,5$ N/mm² / $\rho \geq 1,7$ kg/dm³

**Brique n° 5**

Brique pleine silico-calcaire KS 12-2, 0-NF conformément à EN 771-2.

Longueur / largeur / hauteur:
240 mm / 115 mm / 70 mm

fb ≥ 12 N/mm² / $\rho \geq 2,0$ kg/dm³

**Brique n° 13**

Brique perforée en terre cuite PERFORADO 10 conformément à EN 771-1

Longueur / largeur / hauteur:
245 mm / 110 mm / 100 mm

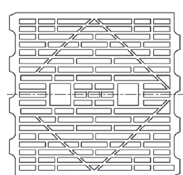
fb ≥ 15 N/mm² / $\rho \geq 2,05$ kg/dm³

**Brique n° 6**

Brique creuse en argile cuite HLZW 6-0,7-8DF conformément à EN 771-1

Longueur / largeur / hauteur:
250 mm / 240 mm / 240 mm

fb ≥ 6 N/mm² / $\rho \geq 0,8$ kg/dm³

**Brique n° 14**

Béton cellulaire léger AAC2 conformément à to EN 771-4.

Longueur / largeur / hauteur:
599 mm / 375 mm / 249 mm

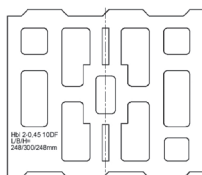
fb $\geq 2,0$ N/mm² / $\rho \geq 0,35$ kg/dm³

**Brique n° 7**

Brique creuse en béton allégé Hbl 2-0,45-10DF conformément à EN 771-3

Longueur / largeur / hauteur:
250 mm / 300 mm / 248 mm

fb $\geq 2,0$ N/mm² / $\rho \geq 0,45$ kg/dm³

**Brique n° 15**

Béton cellulaire léger AAC4 conformément à EN 771-4.

Longueur / largeur / hauteur:
599 mm / 375 mm / 249 mm

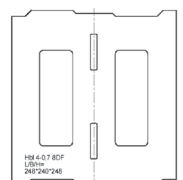
fb $\geq 4,0$ N/mm² / $\rho \geq 0,5$ kg/dm³

**Brique n° 8**

Brique creuse en béton allégé Hbl 4-0, 7-8DF conformément à EN 771-3

Longueur / largeur / hauteur:
250 mm / 240 mm / 248 mm

fb $\geq 4,0$ N/mm² / $\rho \geq 0,7$ kg/dm³

**Brique n° 16**

Béton cellulaire léger AAC6 conformément à EN 771-4.

Longueur / largeur / hauteur:
499 mm / 240 mm / 250 mm

fb $\geq 6,0$ N/mm² / $\rho \geq 0,65$ kg/dm³





GAMME



POLYESTER PLUS SANS STYRÈNE



MO-PS+



CODE	DIMENSION	
MOPS300	300 ml	12
MOPS410	410 ml	12
MOPSP300	300 ml	12
MOPSP410	410 ml	12



Béton



Brique creuse



Brique pleine



Terre cuite

Accessoires pour cartouches d'ancrages chimiques

MO-PIS Pistolets applicateurs



CODE	MODÈLE
MOPISTO	Manuel
MOPISPR	Professionnel 410 ml
MOPISSI	Silicone 300 ml
MOPISNEU	Pneumatique

MO-TN Tamis en plastique



CODE	DIMENSION
MOTN12050	12 x 50
MOTN15085	15 x 85
MOTN15130	15 x 130
MOTN20085	20 x 85

MO-AC Canules de mélange et divers



MORCEPKIT
Kit 3 brosse (ø15, ø20, ø30)



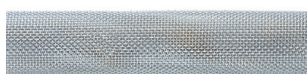
CODE	MODÈLE
MOBOMBA	Pompe de soufflage
MORCANU	Canule 170 - 300 - 410 ml
MORCEPKIT	Kit 3 brosse

MO-ES Goujon fileté



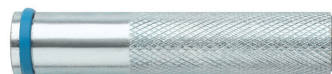
CODE	DIMENSION
MOES06070	M6 x 70
MOES08110	M8 x 110
MOES10115	M10 x 115
MOES12110	M12 x 110

MO-TM Tamis métallique



CODE	DIMENSION
MOTM12100	12 x 1000
MOTM16100	16 x 1000
MOTM22100	22 x 1000

MO-TR Tamis fileté



CODE	DIMENSION
MOTRO08	M8/12 x 80
MOTRO10	M10/14 x 80
MOTRO12	M12/16 x 80



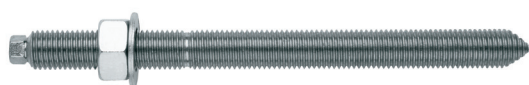
MO-PS+

Accessoires pour cartouches d'ancrages chimiques

Goujon pour ancrage chimique avec écrou et rondelle

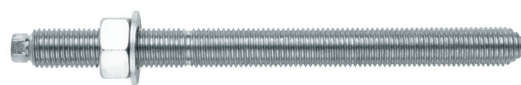


EQ-AC Zingué 5.8



CODE	DIMENSION
EQAC08110	M8 x 110
EQAC10130	M10 x 130
EQAC10190	M10 x 190
EQAC12160	M12 x 160
EQAC12220	M12 x 220
EQAC16190	M16 x 190
EQAC16250	M16 x 250
EQAC20260	M20 x 260
EQAC20350	M20 x 350
EQAC24300	M24 x 300
EQAC24380	M24 x 380
EQAC30330	M30 x 330

EQ-A2 Inoxydable A2



CODE	DIMENSION
EQA208110	M8 x 110
EQA210130	M10 x 130
EQA212160	M12 x 160
EQA216190	M16 x 190
EQA220260	M20 x 260
EQA224300	M24 x 300
EQA230330	M30 x 330

EQ-8.8 Zingué 8.8



CODE	DIMENSION
EQ8808110	M8 x 110/40
EQ8810130	M10 x 130
EQ8812160	M12 x 160
EQ8816190	M16 x 190
EQ8820260	M20 x 260
EQ8824300	M24 x 300

EQ-A2 Inoxydable A4



CODE	DIMENSION
EQA408110	M8 x 110
EQA410130	M10 x 130
EQA412160	M12 x 160
EQA416190	M16 x 190
EQA420260	M20 x 260
EQA424300	M24 x 300
EQA430330	M30 x 330