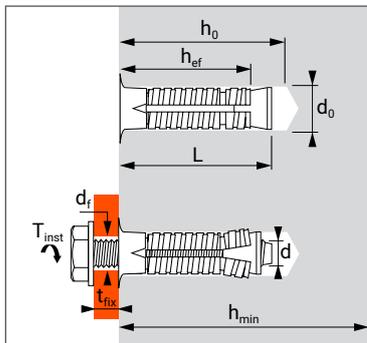




Cheville métallique universelle à grande expansion, pour béton, maçonneries pleines et creuses et dalle alvéolaire



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

GAMME	Prof. mini. d'ancrage (mm)	Épais. maxi. pièce à fixer (mm)	Ø de filetage (mm)	Prof. de perçage (mm)	Ø de perçage (mm)	Épais. mini. du support (mm)	Ø de passage (mm)	Long. totale de la vis (mm)	Couple de serrage			Code	
									Béton		Brique		
	h_{ef}	t_{fix}	d	h_0	d_0	h_{min}	d_f	L	vis 5.8 (Nm)	vis 8.8 (Nm)	(Nm)		
CHEVILLE SEULE													
M6X50	37	-	M6	60	12	100	8	50	8	10	5	050399	
M8X55	42	-	M8	65	14	100	10	55	15	25	7,5	050401	
M10X65	52	-	M10	75	16	100	12	65	30	50	13	050402	
M12X80	62	-	M12	90	20	125	14	80	50	80	23	073560	
TYPE B (LIVRÉE AVEC VIS CLASSE 8.8 ET RONDELLE PRÉMONTÉE)													
M6X50/10 B	37	10	M6	60	12	100	8	60	-	10	5	050404	
M6X50/25 B		25						70					050405
M8X55/10 B	42	10	M8	65	14	100	10	60	-	25	7,5	050406	
M8X55/25 B		25						80					050407
M8X55/40 B		40						90					050408
M10X65/10 B	52	10	M10	75	16	100	12	75	-	50	13	073640	
M10X65/25 B		25						90					073650
M10X65/50 B		50						110					073660
M12X80/10 B		10						90					073680
M12X80/25 B	25	110	23	073690									

CARACTÉRISTIQUES



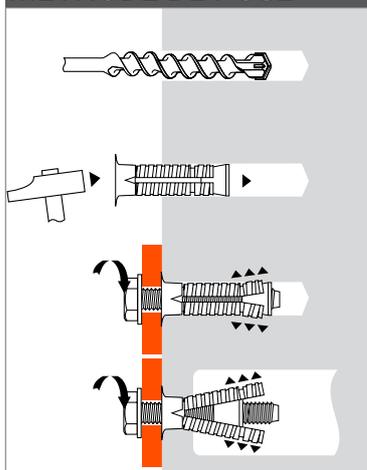
APPLICATION

- Portes industrielles
- Rayonnages pour stockage
- Panneaux indicateurs
- Volets de sécurité
- Poteaux de clôtures et portails
- Escaliers

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DES CHEVILLES

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12	
Vis classe 5.8					
f_{uk} [N/mm ²]	Résistance à la traction min.	520	520	520	520
f_{yk} [N/mm ²]	Limite d'élasticité	420	420	420	420
$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	Moment de flexion caractéristique	7,9	19,5	38,9	68,1
M [Nm]	Moment de flexion admissible	3,2	7,8	15,6	28,4
As [mm ²]	Section résistante	20,1	36,6	58	84,3
W _{el} [mm ²]	Module d'inertie en flexion	12,7	31,2	62,3	109,2
Vis classe 8.8					
f_{uk} [N/mm ²]	Résistance à la traction min.	800	800	800	800
f_{yk} [N/mm ²]	Limite d'élasticité	640	640	640	640
$M^0_{Rk,s}$ [Nm]	Moment de flexion caractéristique	12,2	30,0	59,8	104,8
M [Nm]	Moment de flexion admissible	5,0	12,4	24,8	43,7
As [mm ²]	Section résistante	20,1	36,6	58	84,3
W _{el} [mm ²]	Module d'inertie en flexion	12,7	31,2	62,3	109,2
SW [mm]	Dimension douille d'entraînement	10	13	17	19

MÉTHODE DE POSE



ÉPAISSEUR MINIMUM DU SUPPORT, DISTANCES CARACTÉRISTIQUES & DISTANCES MINIMUM

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12		
Profondeur d'enfoncement	h_{nom} [mm]	37	42	52	62	
Épaisseur minimum du support	h_{min} [mm]	100	100	100	100	
Distances caractéristiques d'entraxes et de bords garantissant la capacité maximum de la fixation	BÉTON NON FISSURÉ	$C_{cr} \geq$ [mm]	55	63	78	93
		$S_{cr} \geq$ [mm]	110	126	156	186
	MAÇONNERIES	$C_{cr} \geq$ [mm]	200	200	200	200
		$S_{cr} \geq$ [mm]	200	200	200	200
Distances minimum	BÉTON NON FISSURÉ	C_{min} [mm]	50	55	60	65
		S_{min} [mm]	60	70	80	110



RÉSISTANCES CARACTÉRISTIQUES [kN]

Les résistances caractéristiques sont indiquées à titre indicatif et doivent être utilisées en appliquant les coefficients de sécurité.

TRACTION

BÉTON NON FISSURÉ - C20/25

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
$N_{Rk,p}$ [kN]	10,5	13,4	18,4	24,0

MAÇONNERIES

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Briques terre cuite traditionnelles BP 300 (fb > 30 N/mm²)				
N_{Rk} [kN]	7,6	9,6	12,0	12,0
Briques terre cuite (fb = 11 N/mm²)				
N_{Rk} [kN]	2,8	4,4	4,4	8,0
Blocs en béton pleins B 120 (fb = 13,5 N/mm²)				
N_{Rk} [kN]	1,6	3,8	5,0	7,6
Briques terre cuite creuses non enduites				
N_{Rk} [kN]	0,6	0,6	-	-
Briques terre cuite creuses enduites				
N_{Rk} [kN]	4,8	4,8	4,8	4,8
Blocs en béton creux non enduits				
N_{Rk} [kN]	0,8	0,8	-	-
Blocs en béton creux enduits				
N_{Rk} [kN]	5,0	7,0	7,4	8,8

CISAILLEMENT

BÉTON NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Vis classe 8.8				
$V_{Rk,s}$ [kN]	<u>8,1</u>	<u>14,6</u>	<u>23,3</u>	<u>33,0</u>
Vis classe 5.8				
$V_{Rk,s}$ [kN]	<u>5,2</u>	<u>9,5</u>	<u>15,1</u>	<u>21,9</u>

MAÇONNERIES

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Briques terre cuite traditionnelles BP 300 (fb > 30 N/mm²)				
V_{Rk} [kN]	4,0	7,6	12,0	17,6
Briques terre cuite (fb = 11 N/mm²)				
V_{Rk} [kN]	3,4	7,6	12,0	17,6
Blocs en béton pleins B 120 (fb = 13,5 N/mm²)				
V_{Rk} [kN]	2,0	7,0	8,8	12,6
Briques terre cuite creuses non enduites				
V_{Rk} [kN]	2,0	2,0	-	-
Briques terre cuite creuses enduites				
V_{Rk} [kN]	6,4	8,0	10,0	12,0
Blocs en béton creux non enduits				
V_{Rk} [kN]	3,2	3,2	-	-
Blocs en béton creux enduits				
V_{Rk} [kN]	6,4	8,0	10,0	12,0

CHARGES RECOMMANDÉES POUR UNE CHEVILLE EN PLEINE MASSE [kN]

Les charges recommandées sont données, pour une distance d'entraxe $\geq S_{cr}$ et aux bords libres $\geq C_{cr}$.

TRACTION

BÉTON NON FISSURÉ - C20/25

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
N_{Rec} [kN]	3,6	4,6	6,3	8,2

$$N_{Rec} = N_{Rd,uncr} / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$$

MAÇONNERIES

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Briques terre cuite traditionnelles BP 300 (fb > 30 N/mm²)				
N_{Rec} [kN]	1,90	2,40	3,00	3,00
Briques terre cuite (fb = 11 N/mm²)				
N_{Rec} [kN]	0,70	1,10	1,10	2,00
Blocs en béton pleins B 120 (fb = 13,5 N/mm²)				
N_{Rec} [kN]	0,40	0,95	1,25	1,90
Briques terre cuite creuses non enduites				
N_{Rec} [kN]	0,15	0,15	-	-
Briques terre cuite creuses enduites				
N_{Rec} [kN]	1,20	1,20	1,20	1,20
Blocs en béton creux non enduits				
N_{Rec} [kN]	0,20	0,20	-	-
Blocs en béton creux enduits				
N_{Rec} [kN]	1,25	1,75	1,85	2,20

$$N_{Rec} = N_{Rd} / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$$

DALLE ALVÉOLAIRE (type DSL 20)

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
N_{Rec} [kN]	2,50	2,75	3,00	-

$$N_{Rec} = N_{Rd} / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$$

CISAILLEMENT

BÉTON NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Vis classe 8.8				
V_{Rec} [kN]	<u>4,6</u>	<u>8,4</u>	<u>13,3</u>	<u>18,9</u>
Vis classe 5.8				
V_{Rec} [kN]	<u>2,5</u>	<u>4,5</u>	<u>7,2</u>	<u>10,4</u>

$$V_{Rec} = V_{Rd,s} / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$$

MAÇONNERIES

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Briques terre cuite traditionnelles BP 300 (fb > 30 N/mm²)				
V_{Rec} [kN]	1,00	1,90	3,00	4,40
Briques terre cuite (fb = 11 N/mm²)				
V_{Rec} [kN]	0,85	1,90	3,00	4,40
Blocs en béton pleins B 120 (fb = 13,5 N/mm²)				
V_{Rec} [kN]	0,50	1,75	2,20	3,15
Briques terre cuite creuses non enduites				
V_{Rec} [kN]	0,50	0,50	-	-
Briques terre cuite creuses enduites				
V_{Rec} [kN]	1,60	2,00	2,50	3,00
Blocs en béton creux non enduits				
V_{Rec} [kN]	0,80	0,80	-	-
Blocs en béton creux enduits				
V_{Rec} [kN]	1,60	2,00	2,50	3,00

$$V_{Rec} = V_{Rd} / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$$

DALLE ALVÉOLAIRE (type DSL 20)

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Vis classe 8.8				
V_{Rec} [kN]	2,10	3,90	6,20	-
Vis classe 5.8				
V_{Rec} [kN]	1,40	2,50	4,00	-

$$V_{Rec} = V_{Rd,s} / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$$

Nota: Les valeurs indiquées en italique et soulignées correspondent à la rupture acier



Les résistances à l'état limite ultime (ÉLU) pour charges statiques et feu sont données pour une distance d'entraxe $\geq S_{cr}$ et aux bords libres $\geq C_{cr}$. Pour les applications avec des distances d'entraxes et de bords réduites, nous recommandons d'utiliser le logiciel SPIT i-Expert pour le dimensionnement selon la norme EN 1992-4.

RÉSISTANCE À L'ÉLU POUR CHARGES STATIQUES DANS LE BÉTON NON FISSURÉ [kN]

TRACTION				
DIMENSIONS	M6	M8	M12	M16
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
$N_{Rd,uncr}$ [kN]	C20/25 5,0	6,4	8,8	11,4
	C40/50 5,1	9,0	12,4	16,2

Les distances S_{cr} et C_{cr} doivent être respectées

$$N_{Rd,uncr} = \min[N_{Rk,p,uncr} / \gamma_{Mc}; N_{Rk,s} / \gamma_{Ms,N}]$$

$$\gamma_{Mc} = 2,1; \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

CISAILLEMENT				
DIMENSIONS	M6	M8	M12	M16
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Vis classe 8.8				
$V_{Rd,s}$ [kN]	<u>6,5</u>	<u>11,7</u>	<u>18,6</u>	<u>26,4</u>
Vis classe 5.8				
$V_{Rd,s}$ [kN]	<u>4,2</u>	<u>7,6</u>	<u>12,1</u>	<u>17,5</u>

$$V_{Rd,s} = V_{Rk,s} / \gamma_{Ms,V}$$

$$\gamma_{Ms,V} = 1,25$$

RÉSISTANCE À L'ÉLU POUR CHARGES STATIQUES DANS LES MAÇONNERIES [kN]

TRACTION				
DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Briques terre cuite traditionnelles BP 300 ($f_b > 30 \text{ N/mm}^2$)				
N_{Rd} [kN]	2,60	3,30	4,20	4,20
Briques terre cuite ($f_b = 11 \text{ N/mm}^2$)				
N_{Rd} [kN]	1,00	1,50	1,50	2,80
Blocs en béton pleins B 120 ($f_b = 13,5 \text{ N/mm}^2$)				
N_{Rd} [kN]	0,55	1,30	1,30	2,60
Briques terre cuite creuses non enduites				
N_{Rd} [kN]	0,20	0,20	-	-
Briques terre cuite creuses enduites				
N_{Rd} [kN]	1,70	1,70	1,70	1,70
Blocs en béton creux non enduits				
N_{Rd} [kN]	0,28	0,28	-	-
Blocs en béton creux enduits				
N_{Rd} [kN]	1,75	2,45	2,60	3,10

Les distances S_{cr} et C_{cr} doivent être respectées

$$N_{Rd} = N_{Rk} / \gamma_M; \gamma_M = 2,5$$

CISAILLEMENT				
DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Briques terre cuite traditionnelles BP 300 ($f_b > 30 \text{ N/mm}^2$)				
V_{Rd} [kN]	1,40	2,60	4,20	6,20
Briques terre cuite ($f_b = 11 \text{ N/mm}^2$)				
V_{Rd} [kN]	1,20	2,60	4,20	6,20
Blocs en béton pleins B 120 ($f_b = 13,5 \text{ N/mm}^2$)				
V_{Rd} [kN]	0,70	2,45	3,10	4,20
Briques terre cuite creuses non enduites				
V_{Rd} [kN]	0,70	0,70	-	-
Briques terre cuite creuses enduites				
V_{Rd} [kN]	2,20	2,80	3,50	4,20
Blocs en béton creux non enduits				
V_{Rd} [kN]	1,10	1,10	-	-
Blocs en béton creux enduits				
V_{Rd} [kN]	2,20	2,80	3,50	4,20

$$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M; \gamma_M = 2,5$$

RÉSISTANCE À L'ÉLU POUR CHARGES STATIQUES DANS LA DALLE ALVÉOLAIRE [kN]

TRACTION				
DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
N_{Rd} [kN]	3,50	3,85	4,20	-

Les distances S_{cr} et C_{cr} doivent être respectées

CISAILLEMENT				
DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
Vis classe 8.8				
V_{Rd} [kN]	2,90	5,40	8,70	-
Vis classe 5.8				
V_{Rd} [kN]	2,00	3,50	5,60	-

RÉSISTANCE À L'ÉLU EN CAS D'EXPOSITION AU FEU [kN]

TRACTION				
DIMENSIONS	M6	M8	M12	M16
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
$N_{Rd,fi}$ R30 [kN]	-	1,09	1,20	1,20
$N_{Rd,fi}$ R60 [kN]	-	0,89	1,10	1,10
$N_{Rd,fi}$ R90 [kN]	-	0,68	1,04	1,04
$N_{Rd,fi}$ R120 [kN]	-	0,58	1,00	1,00

$$N_{Rd,fi} = N_{Rk,s,fi} / \gamma_{M,fi}$$

$$\gamma_{M,fi} = 1,0$$

CISAILLEMENT				
DIMENSIONS	M6	M8	M12	M16
h_{ef} [mm]	37	42	52	62
$V_{Rd,fi}$ R30 [kN]	-	1,09	1,20	1,20
$V_{Rd,fi}$ R60 [kN]	-	0,89	1,10	1,10
$V_{Rd,fi}$ R90 [kN]	-	0,68	1,04	1,04
$V_{Rd,fi}$ R120 [kN]	-	0,58	1,00	1,00

$$V_{Rd,fi} = V_{Rk,s,fi} / \gamma_{M,fi}$$

$$\gamma_{M,fi} = 1,0$$

Nota: Les valeurs indiquées en italique et soulignées correspondent à la rupture acier