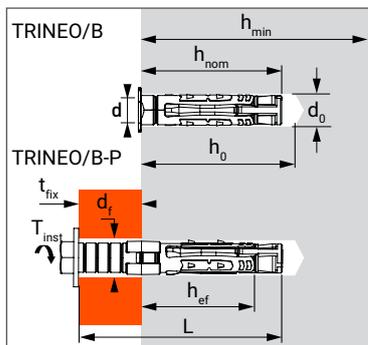




Cheville métallique universelle à grande expansion, pour béton fissuré et non fissuré, et maçonneries pleines et creuses



## CARACTÉRISTIQUES



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

GAMME	Profondeur d'enfoncement	Profondeur mini. d'ancrage	Épaisseur maxi. pièce à fixer	Diamètre de filetage	Profondeur de perçage	Diamètre de perçage	Épaisseur mini. du support	Diamètre de passage	Longueur totale de la vis	Couple de serrage		Code
	(mm) h <sub>nom</sub>	(mm) h <sub>ef</sub>	(mm) t <sub>fix</sub>	(mm) d	(mm) h <sub>0</sub>	(mm) d <sub>0</sub>	(mm) h <sub>min</sub>	(mm) d <sub>f</sub>		(mm) L	Béton (Nm) T <sub>inst</sub>	
Type B (version femelle)												
M6x55/B	55	43	10	6	65	10	90	7	66	20	4-6	566476
M8x58/B	58	46	10	8	70	12	100	9	69	35	4-6	566477
M10x73/B	73	57	15	10	85	15	120	11	89	50	8-10	566478
Type P* (version traversante)												
M6x65/B-P	55	43	10	6	65	10	90	12	65	20	4-6	566479
M6x80/B-P			25									80
M8x70/B-P	58	46	10	8	70	12	100	14	70	35	4-6	566481
M8x85/B-P			25									85

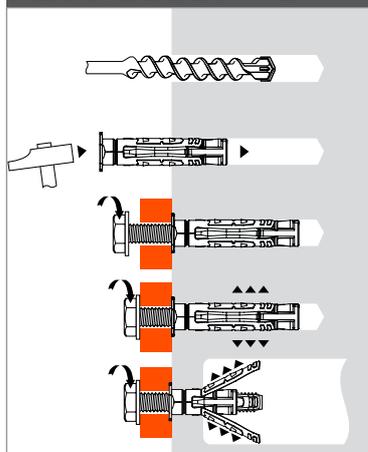
## APPLICATION

- Chaudières
- Éclairage
- Chemins de câbles
- Tableaux électriques
- Tuyaux, colliers
- Équerres de bardage

## PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DES CHEVILLES

DIMENSIONS	M6	M8	M10	
<b>Vis classe 8.8</b>				
f <sub>uk</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Résistance à la traction min.	800	800	800
f <sub>yk</sub> [N/mm <sup>2</sup> ]	Limite d'élasticité	640	640	640
M <sup>0</sup> <sub>Rk,s</sub> [Nm]	Moment de flexion caractéristique	12,2	30,0	59,8
M [Nm]	Moment de flexion admissible	5,0	12,4	24,8
As [mm <sup>2</sup> ]	Section résistante	20,1	36,6	58,0
W <sub>el</sub> [mm <sup>3</sup> ]	Module d'inertie en flexion	12,7	31,2	62,3
SW [mm]	Dimension douille d'entraînement	10	13	17

## MÉTHODE DE POSE



## ÉPAISSEUR MINIMUM DU SUPPORT, DISTANCES CARACTÉRISTIQUES & DISTANCES MINIMUM

DIMENSIONS	M6	M8	M10		
Profondeur d'enfoncement	h <sub>nom</sub> [mm]	55	58	73	
Épaisseur minimum du support	h <sub>min</sub> [mm]	90	100	120	
Distances caractéristiques d'entraxes et de bords garantissant la capacité maximum de la fixation	BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ	C <sub>cr</sub> ≥ [mm]	64,5	69	85,5
		S <sub>cr</sub> ≥ [mm]	129	138	171
	MAÇONNERIES	C <sub>cr</sub> ≥ [mm]	200	200	200
		S <sub>cr</sub> ≥ [mm]	200	200	200
Distances minimum	BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ	C <sub>min</sub> [mm]	55	60	120
		for S ≥ [mm]	90	95	115
		S <sub>min</sub> [mm]	90	95	115
		for C ≥ [mm]	55	60	120
	MAÇONNERIES PLEINES	C <sub>min</sub> [mm]	120	120	180
		S <sub>min</sub> // [mm]	480	480	720
		S <sub>min</sub> ⊥ [mm]	240	240	360
	MAÇONNERIES CREUSES	C <sub>min</sub> [mm]	100	100	100
		S <sub>min</sub> // [mm]	400	400	400
		S <sub>min</sub> ⊥ [mm]	200	200	200



# TRINEO/B

## RÉSISTANCES CARACTÉRISTIQUES [kN]

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

### TRACTION

#### BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ – C20/25

DIMENSIONS	M6	M8	M10
$h_{nom}$ [mm]	55	58	73
$N_{Rk,p}$ [kN]	5,0	5,5	10,0

#### MAÇONNERIES

DIMENSIONS	M6	M8	M10
$h_{nom}$ [mm]	55	58	73

##### Blocs en béton creux B40 ( $f_b \geq 7,5 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rk}$ [kN]	0,90	1,20	1,20
---------------	------	------	------

##### Blocs en béton creux B40 ( $f_b \geq 5,4 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rk}$ [kN]	0,75	0,90	0,90
---------------	------	------	------

##### Blocs en béton creux BC20 ( $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rk}$ [kN]	1,50	1,50	2,00
---------------	------	------	------

##### Briques terre cuite ( $f_b \geq 18 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rk}$ [kN]	2,00	2,00	2,50
---------------	------	------	------

##### Briques terre cuite creuses Poroton ( $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rk}$ [kN]	0,75	1,50	1,50
---------------	------	------	------

##### Briques terre cuite creuses Optibric PV 3+ ( $f_b \geq 8,75 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rk}$ [kN]	0,75	-	-
---------------	------	---	---

##### Briques terre cuite creuses Porotherm GF R20 Th+ ( $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rk}$ [kN]	0,75	-	-
---------------	------	---	---

##### Briques terre cuite creuses Porotherm R30 ( $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rk}$ [kN]	0,75	1,50	1,50
---------------	------	------	------

### CISAILLEMENT

#### BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ – C20/25 à C50/60

DIMENSIONS	M6	M8	M10
$h_{nom}$ [mm]	55	58	73
$V_{Rk,s}$ [kN]	<u>8,0</u>	<u>13,7</u>	<u>23,2</u>

#### MAÇONNERIES

DIMENSIONS	M6	M8	M10
$h_{nom}$ [mm]	55	58	73

##### Blocs en béton creux B40 ( $f_b \geq 7,5 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rk}$ [kN]	0,90	1,20	1,20
---------------	------	------	------

##### Blocs en béton creux B40 ( $f_b \geq 5,4 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rk}$ [kN]	0,75	0,90	0,90
---------------	------	------	------

##### Blocs en béton creux BC20 ( $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rk}$ [kN]	1,50	1,50	2,00
---------------	------	------	------

##### Briques terre cuite ( $f_b \geq 18 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rk}$ [kN]	2,00	2,00	2,50
---------------	------	------	------

##### Briques terre cuite creuses Poroton ( $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rk}$ [kN]	0,75	1,50	1,50
---------------	------	------	------

##### Briques terre cuite creuses Optibric PV 3+ ( $f_b \geq 8,75 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rk}$ [kN]	0,75	-	-
---------------	------	---	---

##### Briques terre cuite creuses Porotherm GF R20 Th+ ( $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rk}$ [kN]	0,75	-	-
---------------	------	---	---

##### Briques terre cuite creuses Porotherm R30 ( $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rk}$ [kN]	0,75	1,50	1,50
---------------	------	------	------

## CHARGES RECOMMANDÉES POUR UNE CHEVILLE EN PLEINE MASSE [kN]

Les charges recommandées sont déterminées à partir des performances de l'ETE, pour une distance d'entraxe  $\geq S_{cr}$  et aux bords libres  $\geq C_{cr}$ .

### TRACTION

#### BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ – C20/25

DIMENSIONS	M6	M8	M10
$h_{nom}$ [mm]	55	58	73
$N_{Rec}$ [kN]	2,4	2,6	4,8

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

#### MAÇONNERIES

DIMENSIONS	M6	M8	M10
$h_{nom}$ [mm]	55	58	73

##### Blocs en béton creux B40 ( $f_b \geq 7,5 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rec}$ [kN]	0,25	0,34	0,34
----------------	------	------	------

##### Blocs en béton creux B40 ( $f_b \geq 5,4 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rec}$ [kN]	0,21	0,26	0,26
----------------	------	------	------

##### Blocs en béton creux BC20 ( $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rec}$ [kN]	0,43	0,57	0,57
----------------	------	------	------

##### Briques terre cuite ( $f_b \geq 18 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rec}$ [kN]	0,57	0,57	0,70
----------------	------	------	------

##### Briques terre cuite creuses Poroton ( $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rec}$ [kN]	0,21	0,43	0,43
----------------	------	------	------

##### Briques terre cuite creuses Optibric PV 3+ ( $f_b \geq 8,75 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rec}$ [kN]	0,21	-	-
----------------	------	---	---

##### Briques terre cuite creuses Porotherm GF R20 Th+ ( $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rec}$ [kN]	0,21	-	-
----------------	------	---	---

##### Briques terre cuite creuses Porotherm R30 ( $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$ )

$N_{Rec}$ [kN]	0,21	0,43	0,43
----------------	------	------	------

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

### CISAILLEMENT

#### BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ – C20/25 à C50/60

DIMENSIONS	M6	M8	M10
$h_{nom}$ [mm]	55	58	73
$V_{Rec}$ [kN]	<u>4,6</u>	<u>7,8</u>	<u>13,3</u>

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

#### MAÇONNERIES

DIMENSIONS	M6	M8	M10
$h_{nom}$ [mm]	55	58	73

##### Blocs en béton creux B40 ( $f_b \geq 7,5 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rec}$ [kN]	0,25	0,34	0,34
----------------	------	------	------

##### Blocs en béton creux B40 ( $f_b \geq 5,4 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rec}$ [kN]	0,21	0,26	0,26
----------------	------	------	------

##### Blocs en béton creux BC20 ( $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rec}$ [kN]	0,43	0,57	0,57
----------------	------	------	------

##### Briques terre cuite ( $f_b \geq 18 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rec}$ [kN]	0,57	0,57	0,70
----------------	------	------	------

##### Briques terre cuite creuses Poroton ( $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rec}$ [kN]	0,21	0,43	0,43
----------------	------	------	------

##### Briques terre cuite creuses Optibric PV 3+ ( $f_b \geq 8,75 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rec}$ [kN]	0,21	-	-
----------------	------	---	---

##### Briques terre cuite creuses Porotherm GF R20 Th+ ( $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rec}$ [kN]	0,21	-	-
----------------	------	---	---

##### Briques terre cuite creuses Porotherm R30 ( $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$ )

$V_{Rec}$ [kN]	0,21	0,43	0,43
----------------	------	------	------

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

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



Les résistances à l'état limite ultime (ÉLU) pour charges statiques sont déterminées à partir des performances de l'ETE, 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 FISSURÉ ET NON FISSURÉ [kN]

TRACTION				
DIMENSIONS		M6	M8	M10
$h_{nom}$	[mm]	55	58	73
$N_{Rd}$	[kN]			
	C20/25	3,3	3,7	6,7
	C40/50	7,4	8,2	11,3

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

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

$$\gamma_{Mc} = 1,5$$

CISAILLEMENT				
DIMENSIONS		M6	M8	M10
$h_{nom}$	[mm]	55	58	73
$V_{Rd,s}$	[kN]			
	$\geq C20/25$	6,4	11,0	18,6

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

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

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

TRACTION				
DIMENSIONS		M6	M8	M10
$h_{nom}$	[mm]	55	58	73
<b>Blocs en béton creux B40 (<math>f_b \geq 7,5 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$N_{Rd}$	[kN]	0,36	0,48	0,48
<b>Blocs en béton creux B40 (<math>f_b \geq 5,4 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$N_{Rd}$	[kN]	0,30	0,36	0,36
<b>Blocs en béton creux BC20 (<math>f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$N_{Rd}$	[kN]	0,60	0,80	0,80
<b>Briques terre cuite (<math>f_b \geq 18 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$N_{Rd}$	[kN]	0,80	0,80	0,98
<b>Briques terre cuite creuses Poroton (<math>f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$N_{Rd}$	[kN]	0,29	0,60	0,60
<b>Briques terre cuite creuses Optibric PV 3+ (<math>f_b \geq 8,75 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$N_{Rd}$	[kN]	0,29	NA	NA
<b>Briques terre cuite creuses Porotherm GF R20 Th+ (<math>f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$N_{Rd}$	[kN]	0,29	NA	NA
<b>Briques terre cuite creuses Porotherm R30 (<math>f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$N_{Rd}$	[kN]	0,29	0,60	0,60

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
$h_{nom}$	[mm]	55	58	73
<b>Blocs en béton creux B40 (<math>f_b \geq 7,5 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$V_{Rd}$	[kN]	0,36	0,48	0,48
<b>Blocs en béton creux B40 (<math>f_b \geq 5,4 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$V_{Rd}$	[kN]	0,30	0,36	0,36
<b>Blocs en béton creux BC20 (<math>f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$V_{Rd}$	[kN]	0,60	0,80	0,80
<b>Briques terre cuite (<math>f_b \geq 18 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$V_{Rd}$	[kN]	0,80	0,80	0,98
<b>Briques terre cuite creuses Poroton (<math>f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$V_{Rd}$	[kN]	0,29	0,60	0,60
<b>Briques terre cuite creuses Optibric PV 3+ (<math>f_b \geq 8,75 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$V_{Rd}$	[kN]	0,29	NA	NA
<b>Briques terre cuite creuses Porotherm GF R20 Th+ (<math>f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$V_{Rd}$	[kN]	0,29	NA	NA
<b>Briques terre cuite creuses Porotherm R30 (<math>f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2</math>)</b>				
$V_{Rd}$	[kN]	0,29	0,60	0,60

$$V_{Rd} = V_{Rk} / \gamma_M$$

$$\gamma_M = 2,5$$