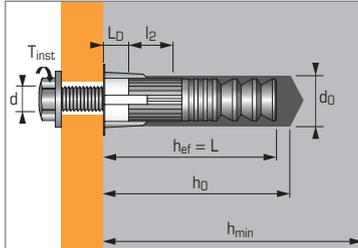




Ancrage chimique femelle, charges lourdes, pour béton non fissuré avec résine VIPER XTREM ou résine EPCON C8 XTREM



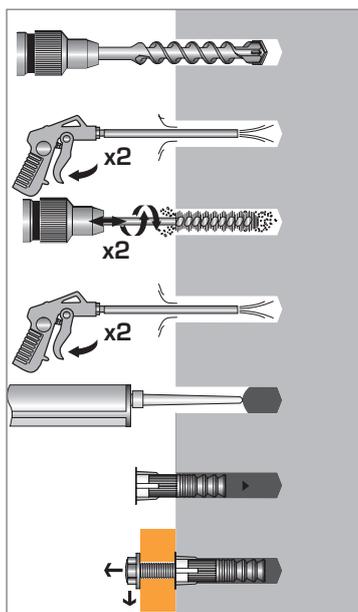
APPLICATION

- Fixation de charpentes métalliques
- Fixation de machines (résiste aux vibrations)
- Fixations électriques (éclairages publics, chemins de câbles, etc.)
- Fixations étanches à l'eau (barrages, etc.)
- Fixations pour barrières de protection, rails de sécurité

MATIÈRE

- **Corps ATP version zinguée:**
S 300 pb NFA 35561
- **Corps ATP version inox A4**
X2Cr Ni Mo 17-12-2
- **Capuchon de centrage:**
PE haute densité

MÉTHODE DE POSE*



*Nettoyage Premium :

- 2 aller-retour de soufflage à l'air comprimé
- 2 aller-retour de brossage avec écouvillon sur mandrin
- 2 aller-retour de soufflage à l'air comprimé

Caractéristiques techniques

Dimensions	Prof. ancrage min. (mm)	Epaisseur min. support (mm)	Longueur fileté (mm)	Prof. départ fileté (mm)	Ø filetage (mm)	Profondeur perçage (mm)	Ø perçage (mm)	Longueur totale cheville (mm)	Couple de serrage (Nm)	Code	
										hef	hmin
M8X60	60	100	20	4,5	8	65	14	60	15	062770	062860
M10X65	65	100	25	7	10	70	20	65	30	062480	062960
M12X75	75	125	30	8	12	75	24	75	70	062760	063100
M12X120	120	180	38	5	12	125	18	120	70	062500	-
M16X125	125	180	40	9,5	16	130	28	125	120	052800	051175
M20X170	170	225	50	12,5	20	175	35	170	200	062810	-
Cartouche VIPER XTREM 280 ml										060187	
Cartouche VIPER XTREM 410 ml										060189 / 060188	
Cartouche VIPER XTREM TR (Version Tropicale) 410 ml										060201	
Cartouche EPCON C8 XTREM 450 ml										055887	

Propriétés mécaniques des chevilles

Dimensions		M8	M10	M12	M16	M20
Corps ATP version zinguée						
f_{uk} (N/mm ²)	Résistance à la traction min.	520	520	520	520	520
f_{yk} (N/mm ²)	Limite d'élasticité	420	420	420	420	420
Corps ATP version inox A4						
f_{uk} (N/mm ²)	Résistance à la traction min.	650	650	650	-	-
f_{yk} (N/mm ²)	Limite d'élasticité	350	350	350	-	-

Temps de prise avant application d'une charge

Résine VIPER XTREM

Température	Temps max. de manipulation		Temps d'attente avant polymérisation complète	
	Version Standard	Version Tropicale	Version Standard	Version Tropicale
-10°C ▶ -5°C	90 min.	-	24 h	-
-4°C ▶ 0°C	50 min.	-	240 min.	-
1°C ▶ 5°C	25 min.	60 min.	120 min.	240 min.
6°C ▶ 10°C	15 min.	40 min.	90 min.	180 min.
11°C ▶ 20°C	7 min.	15 min.	60 min.	120 min.
21°C ▶ 30°C	4 min.	8 min.	45 min.	60 min.
31°C ▶ 40°C	2 min.	4 min.	30 min.	60 min.

Résine EPCON C8 XTREM

Température	Temps max. de manipulation (min)	Temps d'attente 45 % performance (h)	Temps d'attente avant polymérisation complète (h)
40°C	5	3	6
30°C	8	5	8
20°C	14	6	12
10°C	20	12	23
5°C	26	15	26

Résistance aux agents chimiques de la résine

EPCON C8 XTREM : voir page 86
VIPER XTREM : voir page 102



Les charges spécifiées sur cette page permettent de juger les performances du produit, mais ne peuvent pas être utilisées pour le dimensionnement. Il faut utiliser les performances données dans les pages suivantes (3/4 et 4/4).

Nombre de scellements par cartouche

Dimensions	M8X60	M10X65	M12X75	M12X120	M16X125	M20X170
Ø perçage (mm)	10	12	14	18	28	35
Profondeur perçage (mm)	65	70	80	125	130	175
Nbre de scellements pour une cartouche						
VIPER XTREM 410 ml	66	44	28	10	3.9	1.8
VIPER XTREM 280 ml	45	30	19	6.8	2.6	1.3
EPCON C8 XTREM 450 ml	72	48	31	11	4.2	2.0

Charges moyennes de ruine ($N_{Ru,m}$, $V_{Ru,m}$)/résistances caractéristiques (N_{Rk} , V_{Rk}) en kN

Les charges moyennes de ruine sont issues des résultats d'essais dans les conditions admissibles d'emploi, et les résistances caractéristiques sont déterminées statistiquement.

TRACTION

Dimensions	M8	M10	M12	M12	M16	M20
Vis classe 5.8 / A4-70						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
$N_{Ru,m}$	20,3	32,2	46,8	46,8	87,2	136,1
N_{Rk}	18,3	29	42,2	42,2	78,5	122,5
Vis classe 8.8						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
$N_{Ru,m}$	26,6	41,2	57,1	91,3	111,0	188,8
N_{Rk}	16,7	25,8	35,8	57,3	69,6	118,5

CISAILLEMENT

Dimensions	M8	M10	M12	M12	M16	M20
Vis classe 5.8						
$V_{Ru,m}$	11,34	18,18	26,28	26,28	48,96	76,14
V_{Rk}	9,45	15,15	21,9	21,9	40,8	63,45
Vis classe 8.8						
$V_{Ru,m}$	17,46	27,9	40,5	40,5	55,26	121,86
V_{Rk}	14,55	23,25	33,75	33,75	46,05	101,55
Vis classe A4-70						
$V_{Ru,m}$	15,27	24,47	35,38	35,38	65,91	-
V_{Rk}	12,72	20,39	29,48	29,48	54,92	-

Charges limites ultimes (N_{Rd} , V_{Rd}) pour une cheville en pleine masse en kN

$$N_{Rd} = \frac{N_{Rk}^*}{\gamma_{Mc}} \quad *Valeurs issues d'essais$$

$$V_{Rd} = \frac{V_{Rk}^*}{\gamma_{Ms}}$$

TRACTION

Dimensions	M8	M10	M12	M12	M16	M20
Vis classe 5.8 / A4-70						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
N_{Rd}	12,2	19,3	28,1	28,1	52,3	81,7
Vis classe 8.8						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
N_{Rd}	11,1	17,2	23,9	38,2	46,4	79,0

$\gamma_{Mc} = 1,5$

CISAILLEMENT

Dimensions	M8	M10	M12	M12	M16	M20
Vis classe 5.8						
V_{Rd}	7,6	12,1	17,5	17,5	32,6	50,8
Vis classe 8.8						
V_{Rd}	11,6	18,6	27,0	27,0	30,7	67,7
Vis classe A4-70						
V_{Rd}	8,2	13,1	18,9	18,9	35,2	-

Vis classe 5.8: $\gamma_{Ms} = 1,25$

Vis classe 8.8: $\gamma_{Ms} = 1,25$ pour M8 à M12 et $\gamma_{Ms} = 1,5$ pour M16 et M20

Vis classe A4-70: $\gamma_{Ms} = 1,56$

Charges recommandées (N_{rec} , V_{rec}) pour une cheville en pleine masse en kN

$$N_{rec} = \frac{N_{Rk}^*}{\gamma_M \cdot \gamma_F} \quad *Valeurs issues d'essais$$

$$V_{rec} = \frac{V_{Rk}^*}{\gamma_M \cdot \gamma_F}$$

TRACTION

Dimensions	M8	M10	M12	M12	M16	M20
Vis classe 5.8 / A4-70						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
N_{rec}	8,7	13,8	20,1	20,1	37,4	58,3
Vis classe 8.8						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
N_{rec}	8,0	12,3	17,0	27,3	33,1	56,4

$\gamma_F = 1,4$; $\gamma_{Mc} = 1,5$

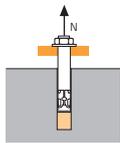
CISAILLEMENT

Dimensions	M8	M10	M12	M12	M16	M20
Vis classe 5.8						
V_{rec}	5,4	8,7	12,5	12,5	23,3	36,3
Vis classe 8.8						
V_{rec}	8,3	13,3	19,3	19,3	21,9	48,4
Vis classe A4-70						
V_{rec}	5,8	9,3	13,5	13,5	25,1	-

Vis classe 5.8: $\gamma_F = 1,4$; $\gamma_{Ms} = 1,25$

Vis classe 8.8: $\gamma_F = 1,4$; $\gamma_{Ms} = 1,25$ pour M8 à M12 et $\gamma_{Ms} = 1,5$ pour M16 et M20

Vis classe A4-70: $\gamma_F = 1,4$; $\gamma_{Ms} = 1,56$

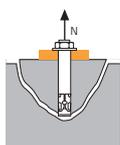

SPIT Méthode CC
TRACTION en kN


→ Résistance à la rupture extraction-glissemment -
Nettoyage Premium

$$N_{Rd,p} = N_{Rd,p}^0 \cdot f_b$$

Dimensions	Résistance à l'ELU - rupture extraction-glissemment					
	M8	M10	M12	M12	M16	M20
$N_{Rd,p}^0$						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
$N_{Rd,p}^0$ (C20/25)	10,7	13,3	20,0	30,0	40,0	63,3

$\gamma_{Mc} = 1,5$

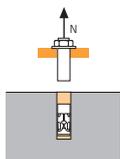


→ Résistance à la rupture cône béton -
Nettoyage Premium

$$N_{Rd,c} = N_{Rd,c}^0 \cdot f_b \cdot \Psi_s \cdot \Psi_{c,N}$$

Dimensions	Résistance à l'ELU - rupture cône béton					
	M8	M10	M12	M12	M16	M20
$N_{Rd,c}^0$						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
$N_{Rd,c}^0$ (C20/25)	10,7	13,3	20,0	30,0	40,0	63,3

$\gamma_{Mc} = 1,5$



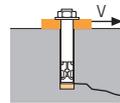
→ Résistance à la rupture acier

Dimensions	Résistance à l'ELU - rupture acier					
	M8	M10	M12	M12	M16	M20
$N_{Rd,s}$						
Vis classe 5.8						
$N_{Rd,s}$	12,0	19,3	28,0	28,0	52,0	81,2
Vis classe 8.8						
$N_{Rd,s}$	19,3	30,7	44,7	44,70	73,3	122,0
Vis classe A4-70						
$N_{Rd,s}$	12,4	19,9	29,0	29,0	54,8	-

Vis classe 5.8 et 8.8 : $\gamma_{Ms} = 1,5$
Vis classe A4-70 : $\gamma_{Ms} = 1,86$

$$N_{Rd} = \min(N_{Rd,p} ; N_{Rd,c} ; N_{Rd,s})$$

$$\beta_N = N_{Sd} / N_{Rd} \leq 1$$

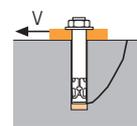
CISAILLEMENT en kN


→ Résistance à la rupture béton en bord de dalle

$$V_{Rd,c} = V_{Rd,c}^0 \cdot f_b \cdot f_{\beta,V} \cdot \Psi_{S-C,V}$$

Dimensions	Résistance à l'ELU - rupture béton bord de dalle à la distance aux bords minimale (C_{min})					
	M8	M10	M12	M12	M16	M20
$V_{Rd,c}^0$						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
C_{min}	40	45	55	65	65	85
S_{min}	40	45	55	65	65	85
$V_{Rd,c}^0$ (C20/25)	2,5	3,4	5,0	6,5	7,3	12,5

$\gamma_{Mc} = 1,5$

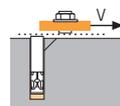


→ Résistance à la rupture par effet de levier

$$V_{Rd,cp} = V_{Rd,cp}^0 \cdot f_b \cdot \Psi_s \cdot \Psi_{c,N}$$

Dimensions	Résistance à l'ELU - rupture par effet levier					
	M8	M10	M12	M12	M16	M20
$V_{Rd,cp}^0$						
h_{ef}	60	65	75	120	125	170
$V_{Rd,cp}^0$ (C20/25)	21,3	26,7	40,0	60,0	80,0	126,7

$\gamma_{Mcp} = 1,5$



→ Résistance à la rupture acier

Dimensions	Résistance à l'ELU - rupture acier					
	M8	M10	M12	M12	M16	M20
$V_{Rd,s}$						
Vis classe 5.8						
$V_{Rd,s}$	7,4	11,6	16,9	16,9	31,2	48,8
Vis classe 8.8						
$V_{Rd,s}$	11,7	18,6	27,0	27,0	36,7	60,7
Vis classe A4-70						
$V_{Rd,s}$	7,3	11,9	17,3	17,3	32,7	-

Vis classe 5.8 : $\gamma_{Ms} = 1,25$
Vis classe 8.8 : $\gamma_{Ms} = 1,25$ pour M8 à M12 et $\gamma_{Ms} = 1,5$ pour M16 et M20
Vis classe A4-70 : $\gamma_{Ms} = 1,56$

$$V_{Rd} = \min(V_{Rd,c} ; V_{Rd,cp} ; V_{Rd,s})$$

$$\beta_V = V_{Sd} / V_{Rd} \leq 1$$

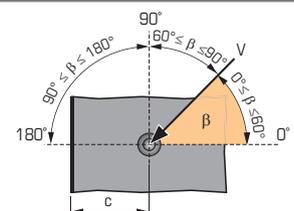
$$\beta_N + \beta_V \leq 1,2$$

 f_b INFLUENCE DE LA RESISTANCE DU BETON

Classe de béton	f_b
C25/30	1,06
C30/40	1,17
C40/60	1,26
C50/60	1,34

 $f_{\beta,V}$ INFLUENCE DE LA DIRECTION DE LA CHARGE DE CISAILLEMENT

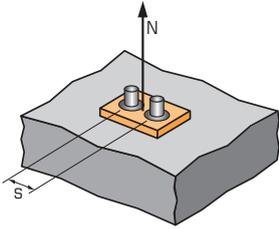
Angle β [°]	$f_{\beta,V}$
0 à 55	1
60	1,1
70	1,2
80	1,5
90 à 180	2





SPIT Méthode CC

Ψ_s INFLUENCE DE L'ENTRAXE SUR LA CHARGE DE TRACTION POUR LA RUPTURE CONE BETON



$$\Psi_s = 0,5 + \frac{s}{4 \cdot h_{ef}}$$

$$s_{min} < s < s_{cr,N}$$

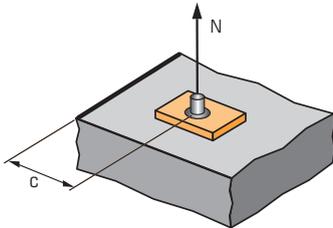
$$s_{cr,N} = 2 \cdot h_{ef}$$

Ψ_s doit être utilisé pour chaque entraxe agissant sur le groupe de chevilles.

ENTRAXE S

Dimensions	Coefficient de réduction Ψ_s Béton non fissuré					
	M8	M10	M12	M12	M16	M20
40	0,67					
45	0,69	0,67				
55	0,73	0,71	0,68			
65	0,77	0,75	0,72	0,64	0,63	
85	0,85	0,83	0,78	0,65	0,67	0,60
100	0,92	0,88	0,83	0,71	0,70	0,65
120	1,00	0,96	0,90	0,75	0,74	0,68
130		1,00	0,93	0,77	0,76	0,69
150			1,00	0,81	0,80	0,72
200				0,92	0,90	0,79
250				1,00	1,00	0,87
300						0,94
340						1,00

$\Psi_{c,N}$ INFLUENCE DE LA DISTANCE AUX BORDS SUR LA CHARGE DE TRACTION POUR LA RUPTURE CONE BETON



$$\Psi_{c,N} = 0,27 + 0,725 \cdot \frac{c}{h_{ef}}$$

$$c_{min} < c < c_{cr,N}$$

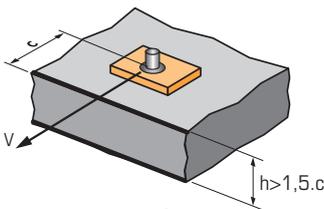
$$c_{cr,N} = h_{ef}$$

$\Psi_{c,N}$ doit être utilisé pour chaque distance aux bords agissant sur le groupe de chevilles.

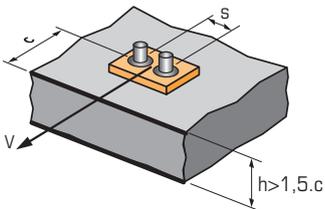
DISTANCES AUX BORDS

Dimensions	Coefficient de réduction $\Psi_{c,N}$ Béton non fissuré					
	M8	M10	M12	M12	M16	M20
40	0,75					
45	0,81	0,77				
55	0,93	0,88	0,80			
65	1,00	1,00	0,90	0,66	0,65	0,55
85			1,00	0,68	0,76	0,63
90				0,81	0,79	0,65
100				0,87	0,85	0,70
125				1,00	1,00	0,80
150						0,91
170						1,00

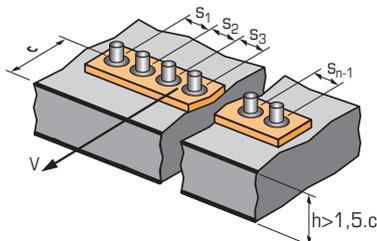
$\Psi_{s-c,V}$ INFLUENCE DE LA DISTANCE AUX BORDS SUR LA CHARGE DE CISAILEMENT POUR LA RUPTURE BORD DE DALLE



$$\Psi_{s-c,V} = \frac{c}{c_{min}} \cdot \sqrt{\frac{c}{c_{min}}}$$



$$\Psi_{s-c,V} = \frac{3 \cdot c + s}{6 \cdot c_{min}} \cdot \sqrt{\frac{c}{c_{min}}}$$



→ Cas d'une cheville unitaire

Coefficient de réduction $\Psi_{s-c,V}$
Béton non fissuré

$\frac{c}{c_{min}}$	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
$\Psi_{s-c,V}$	1,00	1,31	1,66	2,02	2,41	2,83	3,26	3,72	4,19	4,69	5,20	5,72

→ Cas d'un groupe de 2 chevilles

Coefficient de réduction $\Psi_{s-c,V}$
Béton non fissuré

$\frac{s}{c_{min}}$	$\frac{c}{c_{min}}$	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2
1,0	0,67	0,84	1,03	1,22	1,43	1,65	1,88	2,12	2,36	2,62	2,89	3,16	
1,5	0,75	0,93	1,12	1,33	1,54	1,77	2,00	2,25	2,50	2,76	3,03	3,31	
2,0	0,83	1,02	1,22	1,43	1,65	1,89	2,12	2,38	2,63	2,90	3,18	3,46	
2,5	0,92	1,11	1,32	1,54	1,77	2,00	2,25	2,50	2,77	3,04	3,32	3,61	
3,0	1,00	1,20	1,42	1,64	1,88	2,12	2,37	2,63	2,90	3,18	3,46	3,76	
3,5		1,30	1,52	1,75	1,99	2,24	2,50	2,76	3,04	3,32	3,61	3,91	
4,0			1,62	1,86	2,10	2,36	2,62	2,89	3,17	3,46	3,75	4,05	
4,5				1,96	2,21	2,47	2,74	3,02	3,31	3,60	3,90	4,20	
5,0					2,33	2,59	2,87	3,15	3,44	3,74	4,04	4,35	
5,5						2,71	2,99	3,28	3,71	4,02	4,33	4,65	
6,0							2,83	3,11	3,41	3,71	4,02	4,33	4,65

→ Cas d'un groupe de 3 chevilles et plus

$$\Psi_{s-c,V} = \frac{3 \cdot c + s_1 + s_2 + s_3 + \dots + s_{n-1}}{3 \cdot n \cdot c_{min}} \cdot \sqrt{\frac{c}{c_{min}}}$$