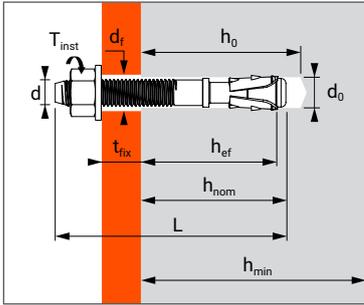




Cheville à expansion par vissage pour béton non fissuré



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

GAMME	Repérage lettres	Profondeur d'ancrage maximum					Profondeur d'ancrage minimum					Ø de filetage	Ø de perçage	Ø de passage	Long. totale cheville	Couple de serrage	Code
		Prof. d'ancrage maxi.	Prof. d'enfoncement	Épais. maxi. pièce à fixer	Prof. de perçage	Épais. mini. du support	Prof. d'ancrage mini.	Prof. d'enfoncement	Épais. maxi. pièce à fixer	Prof. de perçage	Épais. mini. du support						
		(mm) h _{ef}	(mm) h _{nom}	(mm) t _{fix}	(mm) h ₀	(mm) h _{min}	(mm) h _{ef}	(mm) h _{nom}	(mm) t _{fix}	(mm) h ₀	(mm) h _{min}	(mm) d	(mm) d ₀	(mm) d _f	(mm) L	(Nm) T _{inst}	
6X45/5*	-								5						45		050510
6X55/15*	-	35	45	5	51	100	25,6	35	15	41	100	6	6	8	55	10	050520
6X85/45*	-			35					45						85		050530
8X55/5	-								5						55		057450
8X70/20-10	C			10					20						70		057451
8X90/40-30	E			30					40						90		057452
8X100/50-40	F	40	48	40	60	80	30	38	50	50	80	8	8	9	100	15	057453
8X115/65-55	G			55					65						115		057454
8X130/80-70	H			70					80						130		057455
8X160/110-100	J			100					110						160		057456
10X65/5	-								5						65		057460
10X75/15-5	C			5					15						75		057461
10X85/25-15	D			15					25						85		057462
10X95/36-26	E			26					36						95		057463
10X110/50-40	F	50	60	40	70	100	40	50	50	60	100	10	10	12	110	30	057464
10X125/65-55	G			55					65						125		057465
10X140/80-70	I			70					80						140		057466
10X160/100-90	J			90					100						160		057467
12X80/5	-								5						80		057470
12X100/25-10	F			10					25						100		057471
12x115/40-25	G			25					40						115		057472
12x125/50-35	H			35					50						125		057473
12X140/65-50	I	65	77	50	90	130	50	62	65	75	100	12	12	14	140	50	057474
12X160/85-70	J			70					85						160		057664
12X180/105-90	L			90					105						180		057576
12X220/145-130	O			130					145						220		057477
16X100/5	-								5						100		057480
16X125/30-15	G			15					30						125		057481
16X150/55-40	I			40					55						150		057482
16X170/75-60	K	80	95	60	110	160	65	80	75	95	130	16	16	18	170	100	057483
16X185/90-75	L			75					90						185		057484
16X235/140-125*	-			125					140						235		057485
20X150/10	-								10						150		057490
20X170/30	K						100	113	30	130	200	20	20	22	170	160	057491
20X220/80	O								80						220		057492
Rondelle large (LW)																	
12X300/200*	-	70	80	200	90	140	-	-	-	-	-	12	12	14	300	60	057673
16X300/205-190*	-	85	98	205	110	170	65	78	190	90	130	16	16	18	300	110	057675

* hors ETE

Rondelle	Standard (NF E 25513)					Large (DIN 440 / ISO 7094)	
	M8	M10	M12	M16	M20	M12	M16
DIMENSIONS							
Ø extérieur [mm]	16	20	24	30	37	44	56
Épaisseur [mm]	1,6	2,0	2,5	3,0	3,0	4,0	5,0

PROPRIÉTÉS MÉCANIQUES DES CHEVILLES

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12	M16	M20
Section au-dessus du cône						
f _{uk} [N/mm ²]	Résistance à la traction min.		700	750	750	750
f _{yk} [N/mm ²]	Limite d'élasticité		580	600	600	600
As [mm ²]	Section résistante		-	23,8	34,7	56,1
Partie fileté						
f _{uk} [N/mm ²]	Résistance à la traction min.		600	650	650	600
f _{yk} [N/mm ²]	Limite d'élasticité		420	420	420	480
As [mm ²]	Section résistante		20,1	36,6	58	84,3
W _{el} [mm ³]	Module d'inertie en flexion		12,7	31,2	62,3	109,2
M ⁰ _{Rk,s} [Nm]	Moment de flexion caractéristique		9	24	49	85
M [Nm]	Moment de flexion admissible		3,7	9,8	20,0	34,7
SW [mm]	Dimension douille d'entraînement		10	13	17	19

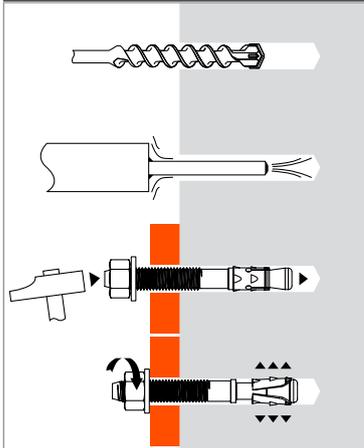
CARACTÉRISTIQUES



APPLICATION

- Charpentes et poutres en bois et en acier
- Rails de guidage d'élévateurs
- Portes et portails industriels
- Cornières de soutien de maçonnerie
- Systèmes de stockage

MÉTHODE DE POSE





FIX3

ÉPAISSEUR MINIMUM DU SUPPORT, DISTANCES CARACTÉRISTIQUES & DISTANCES MINIMUM

DIMENSIONS			M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20
Profondeur d'ancrage	h_{ef}	[mm]	40	40	50	50	65	65	80	100
Épaisseur minimum du support	h_{min}	[mm]	100	100	100	100	130	130	160	200
Distances caractéristiques d'entraxes et de bords garantissant la capacité maximum de la fixation	$C_{cr} \geq$	[mm]	60	60	75	75	97,5	97,5	120	150
	$S_{cr} \geq$	[mm]	120	120	150	150	195	195	240	300
Distances minimum dans béton non fissuré	S_{min}	[mm]	45	50	60	100	70	100	90	130
	C_{min}	[mm]	55	65	65	100	70	100	105	120

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	M16	M20
$h_{ef,1}$ [mm]	25	30	40	50	65	-
$N_{Rk,p}$ [kN]	3,6	7,5	12,4	17,4	25,8	-
$h_{ef,2}$ [mm]	35	40	50	65	80	100
$N_{Rk,p}$ [kN]	5,7	12,4	17,4	25,8	35,2	49,2

CISAILLEMENT

BÉTON NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12	M16	M20
$h_{ef,1}$ [mm]	25	30	40	50	65	-
$h_{ef,2}$ [mm]	35	40	50	65	80	100
$V_{Rk,s}$ [kN]	3,6	<u>10,0</u>	<u>13,7</u>	<u>27,4</u>	<u>36,5</u>	<u>61,0</u>

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 NON FISSURÉ - C20/25

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12	M16	M20
$h_{ef,1}$ [mm]	25	30	40	50	65	-
N_{Rec} [kN]	1,7	3,6	5,9	8,3	12,3	-
$h_{ef,2}$ [mm]	35	40	50	65	80	100
N_{Rec} [kN]	2,7	5,9	8,3	12,3	16,8	23,4

$$N_{Rec} = \min [N_{Rd,p}; N_{Rd,c}; N_{Rd,s}] / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$$

CISAILLEMENT

BÉTON NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12	M16	M20
$h_{ef,1}$ [mm]	25	30	40	50	65	-
$h_{ef,2}$ [mm]	35	40	50	65	80	100
V_{Rec} [kN]	1,7	<u>5,7</u>	<u>7,8</u>	<u>15,7</u>	<u>20,9</u>	<u>29,0</u>

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

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 NON FISSURÉ [kN]

TRACTION

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12	M16	M20
$h_{ef,1}$ [mm]	25	30	40	50	65	-
$N_{Rd,uncr}$ [kN]	C20/25	2,4	5,0	8,3	11,6	17,2
	C40/50	2,4	7,1	11,7	16,4	24,3
$h_{ef,2}$ [mm]	35	40	50	65	80	100
$N_{Rd,uncr}$ [kN]	C20/25	3,8	8,3	11,6	17,2	23,5
	C40/50	3,8	11,7	16,4	24,3	33,2

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

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

$$\gamma_{Mc} = 1,5; M8-M12: \gamma_{Ms,N} = 1,5; M16: \gamma_{Ms,N} = 1,47; M20: \gamma_{Ms,N} = 1,5$$

CISAILLEMENT

DIMENSIONS	M6	M8	M10	M12	M16	M20
$h_{ef,1}$ [mm]	25	30	40	50	65	-
$h_{ef,2}$ [mm]	35	40	50	65	80	100
$V_{Rd,s}$ [kN]	2,4	<u>8,0</u>	<u>11,0</u>	<u>21,9</u>	<u>29,2</u>	<u>40,7</u>

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

$$M8-M16: \gamma_{Ms,V} = 1,25; M20: \gamma_{Ms,V} = 1,5$$

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