

R-XPT goujon d'ancrage

Goujon d'ancrage pour béton non fissuré



Agréments

- ETA 17/0183



Déscription de produit

Caractéristiques et avantages

- Haute performance dans le béton non fissuré, ATE option 7
- Haute qualité, bon rapport coût-efficacité
- Peut être utilisé avec l'ancrage de profondeur réduite pour éviter tout contact avec l'armature
- Les repères d'enfoncement pour une installation précise
- Le design de goujon permet la mise en oeuvre sans effort au travers de la pièce à fixer
- Acier forgé à froid garantit des performances élevées et des caractéristiques stables
- Fixation au travers facile (perçage et mise en oeuvre au travers de la pièce à fixer)
- Le design de la bague du goujon optimisé pour des charges élevées

Applications

- Mur-rideau
- Mur-rideau
- Balustrades
- Barrières
- Mains courantes
- Rayonnage
- Charpente métallique
- Bornes de signalisation

Supports

A utiliser dans:

- Béton non-fissuré C20/25-C50/60
- Béton non armé
- Béton armé

Convient également à l'utilisation dans:

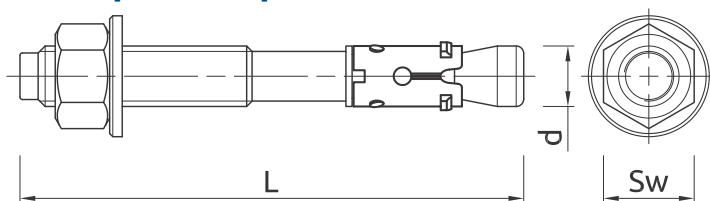
- Pierre naturelle

Mise en œuvre



1. Percer un trou au diamètre et profondeur requis.
2. Nettoyer le trou de la poussière et des débris (l'aide d'une pompe soufflante ou d'une méthode équivalente)
3. Introduire le goujon d'ancrage au travers de la pièce à fixer à l'aide d'un marteau.
4. Serrer au couple recommandé avec une clé dynamométrique

Déscription de produit

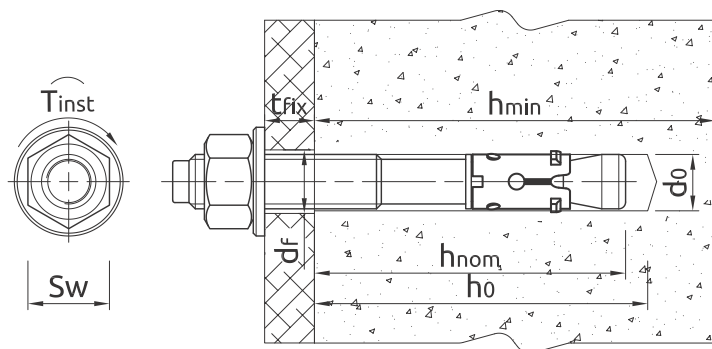


Dimension	Code produit	Agrément	Fixation		Pièce à fixer			
			Diamtre	Longueur	Epaisseur maxi		Diamtre de trou	
			d	L	$t_{fix,r}$	$t_{fix,s}$	d_f	
		-	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
M6	R-XPT-06050/10	AT-15-9327/14	6	50	10	-	7	
	R-XPT-06065/5	AT-15-9327/14	6	65	25	5	7	
	R-XPT-06085/25	AT-15-9327/14	6	85	45	25	7	
	R-XPT-06100/40	AT-15-9327/14	6	100	60	40	7	
M8	R-XPT-08050/5	AT-15-9327/14	8	50	5	-	9	
	R-XPT-08060/10	ETA-08/0339	8	60	10	-	9	
	R-XPT-08065/15	ETA-08/0339	8	65	15	-	9	
	R-XPT-08075/10	ETA-08/0339	8	75	25	10	9	
	R-XPT-08080/15	ETA-08/0339	8	80	30	15	9	
	R-XPT-08085/20	ETA-08/0339	8	85	35	20	9	
	R-XPT-08095/30	ETA-08/0339	8	95	45	30	9	
	R-XPT-08115/50	ETA-08/0339	8	115	65	50	9	
	R-XPT-08140/75	ETA-08/0339	8	140	90	75	9	
	R-XPT-08150/85	ETA-08/0339	8	150	100	85	9	
M10	R-XPT-10065/5	ETA-08/0339	10	65	5	-	11	
	R-XPT-10080/10	ETA-08/0339	10	80	20	10	11	
	R-XPT-10085/15	ETA-08/0339	10	85	25	15	11	
	R-XPT-10095/25	ETA-08/0339	10	95	35	25	11	
	R-XPT-10115/45	ETA-08/0339	10	115	55	45	11	
	R-XPT-10130/60	ETA-08/0339	10	130	70	60	11	
	R-XPT-10140/70	ETA-08/0339	10	140	80	70	11	
	R-XPT-10150/80	ETA-08/0339	10	150	90	80	11	
M12	R-XPT-10180/110	ETA-08/0339	10	180	120	110	11	
	R-XPT-12080/5	ETA-08/0339	12	80	5	-	13	
	R-XPT-12100/5	ETA-08/0339	12	100	25	5	13	
	R-XPT-12120/25	ETA-08/0339	12	120	45	25	13	
	R-XPT-12125/30	ETA-08/0339	12	125	50	30	13	
	R-XPT-12135/40	ETA-08/0339	12	135	60	40	13	
	R-XPT-12140/45	ETA-08/0339	12	140	65	45	13	
	R-XPT-12150/55	ETA-08/0339	12	150	75	55	13	
	R-XPT-12180/85	ETA-08/0339	12	180	105	85	13	
M16	R-XPT-12220/125	-	12	220	145	125	13	
	R-XPT-12300/205	-	12	300	225	205	13	
	R-XPT-16100/5	ETA-08/0339	16	100	5	-	18	
	R-XPT-16105/10	ETA-08/0339	16	105	10	-	18	
	R-XPT-16125/5	ETA-08/0339	16	125	25	5	18	
	R-XPT-16140/20	ETA-08/0339	16	140	40	20	18	
	R-XPT-16150/30	ETA-08/0339	16	150	50	30	18	
	R-XPT-16160/40	ETA-08/0339	16	160	60	40	18	
	R-XPT-16180/60	ETA-08/0339	16	180	80	60	18	
M20	R-XPT-16220/100	-	16	220	120	100	18	
	R-XPT-16280/160	-	16	280	180	160	18	
M20	R-XPT-20125/5	ETA-08/0339	20	125	5	-	22	

Déscription de produit

Dimension	Code produit	Agrément	Fixation		Pièce à fixer		
			Diamtre	Longueur	Epaisseur maxi		Diamtre de trou
			d	L	t _{fix,r}	t _{fix,s}	d _f
-	-	-	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
M20	R-XPT-20160/20	ETA-08/0339	20	160	40	20	22
	R-XPT-20200/60	-	20	200	80	60	22
	R-XPT-20300/160	-	20	300	180	160	22
M24	R-XPT-24180/20	AT-15-9327/14	24	180	35	20	26
	R-XPT-24260/100	AT-15-9327/14	24	260	115	100	26
	R-XPT-24300/140	AT-15-9327/14	24	300	155	140	26

Spécifications techniques



Dimension			M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Diamtre de filetage	d	[mm]	6	8	10	12	16	20	24
Diamètre du trou foré	d ₀	[mm]	6	8	10	12	16	20	24
Couple de serrage	T _{inst}	[Nm]	5	15	30	50	100	200	300
Taille de clef	Sw	[mm]	10	13	17	19	24	30	36
PROFONDEUR D'ANCRAGE STANDARD									
Profondeur de perçage mini	h _{0,s}	[mm]	55	60	65	85	105	125	140
Profondeur hors-tout d'ancrage	h _{nom,s}	[mm]	50	55	59	80	100	119	135
Min. épaisseur de support	h _{min,s}	[mm]	84	100	100	136	170	198	224
Distance entre axes mini	s _{min,s}	[mm]	45	50	55	75	90	140	180
Distance au bord mini	c _{min,s}	[mm]	50	40	50	65	80	100	200
PROFONDEUR D'ANCRAGE RÉDUITE									
Profondeur de perçage mini	h _{0,r}	[mm]	35	45	55	65	85	105	125
Profondeur hors-tout d'ancrage	h _{nom,r}	[mm]	30	40	49	60	80	99	120
Min. épaisseur de support	h _{min,r}	[mm]	80	100	100	100	130	158	194
Distance entre axes mini	s _{min,r}	[mm]	40	45	55	100	100	125	160
Distance au bord mini	c _{min,r}	[mm]	45	40	65	100	100	125	160

Propriétés mécaniques

Dimension			M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Max. résistance de calcul à la traction – traction	f _{uk}	[N/mm ²]	400	400	400	400	400	480	480
Limite de calcul d'élasticité – traction	f _{yk}	[N/mm ²]	320	320	320	320	320	384	384
Coupe transversale – traction	A _s	[mm ²]	20.1	36.6	58	84.3	157	245	353
Module de flexion élastique	W _{el}	[mm ³]	21.2	50.3	98.2	169.6	402.1	785.4	1357.2
Résistance caractéristique à la flexion	M ⁰ _{Rk,s}	[Nm]	10.9	25.9	50.7	87.5	207.5	452.4	781.7
Résistance de calcul à la flexion	M	[Nm]	8.7	20.7	40.5	70	166	361.9	625.4

Données sur la performance de base

Données pour une seule cheville sans l'impact des bords et chevilles voisins

Dimension		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
CHARGES DE RUPTURE								
CHARGE DE TRACTION $N_{Ru,m}$								
Profondeur d'ancrage standard	[kN]	8.70	18.10	19.80	28.00	49.70	65.30	67.60
Profondeur d'ancrage réduite	[kN]	5.70	10.90	11.40	21.50	43.00	45.50	62.70
CHARGE DE CISAILLEMENT $V_{Ru,m}$								
Profondeur d'ancrage standard	[kN]	6.00	12.20	19.20	28.00	51.50	80.90	118.60
Profondeur d'ancrage réduite	[kN]	6.00	12.20	19.10	28.00	51.50	94.70	118.60
RÉSISTANCE CARACTÉRISTIQUE								
CHARGE DE TRACTION N_{Rk}								
Profondeur d'ancrage standard	[kN]	6.80	12.00	12.00	25.00	40.00	40.00	50.00
Profondeur d'ancrage réduite	[kN]	4.50	9.00	9.00	16.00	30.00	35.00	48.90
CHARGE DE CISAILLEMENT V_{Rk}								
Profondeur d'ancrage standard	[kN]	5.50	10.10	16.00	23.30	43.00	67.40	91.10
Profondeur d'ancrage réduite	[kN]	5.50	10.10	12.00	23.30	43.00	67.40	97.10
VALEUR DE CALCUL								
CHARGE DE TRACTION N_{Rd}								
Profondeur d'ancrage standard	[kN]	3.80	6.70	6.70	13.90	22.20	22.20	27.80
Profondeur d'ancrage réduite	[kN]	2.50	5.00	5.00	8.90	16.70	19.40	27.20
CHARGE DE CISAILLEMENT V_{Rd}								
Profondeur d'ancrage standard	[kN]	4.40	8.10	12.80	18.60	34.40	53.90	77.70
Profondeur d'ancrage réduite	[kN]	4.40	8.10	6.70	18.60	34.40	38.20	77.70
VALEUR RECOMMANDÉE								
CHARGE DE TRACTION N_{rec}								
Profondeur d'ancrage standard	[kN]	2.70	4.80	4.80	9.90	15.90	15.90	19.80
Profondeur d'ancrage réduite	[kN]	1.80	3.60	3.60	6.40	11.90	13.90	19.40
CHARGE DE CISAILLEMENT V_{rec}								
Profondeur d'ancrage standard	[kN]	3.10	5.80	9.10	13.30	24.60	38.50	55.50
Profondeur d'ancrage réduite	[kN]	3.10	5.80	4.80	13.30	24.60	27.30	55.50

Données sur la performance nominale

Profondeur d'ancrage standard

Dimension			M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Profondeur d'ancrage effective	h_{ef}	[mm]	42.00	47.00	49.00	68.00	85.00	99.00	112.00
CHARGE DE TRACTION									
RUPTURE D'ACIER									
Résistance caractéristique	$N_{Rk,s}$	[kN]	8.10	15.80	25.20	37.30	66.10	101.00	137.20
Résistance de calcul $\gamma_{Ms} = 1.4$	$N_{Rd,s}$	[kN]	5.79	11.29	18.00	26.64	47.21	72.14	98.00
RUPTURE PAR EXTRACTION-GLISSEMENT; BÉTON NON FISSURÉ C20/25									
Résistance caractéristique	$N_{Rk,p}$	[kN]	6.80	12.00	12.00	25.00	40.00	40.00	50.00
Résistance de calcul $\gamma_{Mp} = 1.8$	$N_{Rd,p}$	[kN]	3.78	6.67	6.67	13.89	22.22	22.22	27.78
Facteurs d'accroissement pour $N_{Rd,p}$ - C30/37	γ_c	-	1.10	1.10	1.37	1.16	1.17	1.30	1.10
Facteurs d'accroissement pour $N_{Rd,p}$ - C40/50	γ_c	-	1.21	1.21	1.74	1.33	1.34	1.59	1.21
Facteurs d'accroissement pour $N_{Rd,p}$ - C50/60	γ_c	-	1.32	1.32	2.10	1.49	1.50	1.89	1.32
Entraxes	$s_{cr,N}$	[mm]	126.00	141.00	147.00	204.00	255.00	297.00	336.00
Distance au bord	$c_{cr,N}$	[mm]	63.00	71.00	74.00	102.00	128.00	149.00	168.00
CHARGE DE CISAILLEMENT									
RUPTURE DU BÉTON EN BORD DE DALLE; BÉTON NON FISSURÉ C20/25									
Distance au bord	c_1	[mm]	50.00	55.00	65.00	90.00	105.00	160.00	200.00
Résistance caractéristique pour c_1	$V_{Rk,c}$	[kN]	6.39	7.71	10.04	16.86	22.48	41.63	58.63
Résistance de calcul $\gamma_{Mc} = 1.8$	$V_{Rd,c}$	[kN]	3.55	4.28	5.58	9.37	12.49	23.13	32.57
RUPTURE D'ACIER									
Résistance caractéristique sans bras de levier	$V_{Rk,s}$	[kN]	5.50	10.10	16.00	23.30	43.00	67.40	94.10
Résistance de calcul $\gamma_{Ms} = 1.25$	$V_{Rd,s}$	[kN]	4.40	8.08	12.80	18.64	34.40	53.92	77.68

Données sur la performance nominale

Réduction / augmentation des facteurs de résistance pour la distance au bord et les entraxes

Distance au bord (traction)

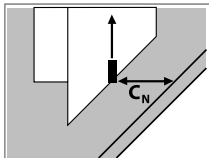


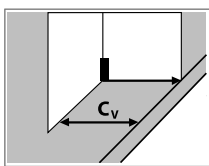
Tableau valable uniquement pour un bord $< C_{cr,N}$ et $S \geq S_{cr,N}$. Pour d'autres cas référez-vous au Rawlplug Anchor Calculator

Facteurs de réduction pour la distance au bord $< C_{cr,N}$ valable pour N_{Rd} ou N_{rec} relatifs au béton non-fissuré du tableau "Performance de base"

C_{cr} [mm]	M6		M8		M10		M12		M16		M20		M24	
	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}
40			0,68	0,53										
50	0,84	0,58	0,78	0,58	0,76	0,56								
55	0,90	0,61	0,83	0,61	0,81	0,59								
65	1,00	0,66	0,94	0,66	0,91	0,64	0,73	0,54						
70		0,69	1,00	0,69	0,96	0,66	0,76	0,56						
75		0,72		0,72	1,00	0,69	0,80	0,58						
80		0,75		0,75		0,71	0,83	0,59	0,72	0,56				
90		0,81		0,81		0,77	0,91	0,63	0,78	0,59				
100		0,87		0,87		0,82	0,98	0,66	0,83	0,62	0,78	0,56		
105		0,90		0,90		0,85	1,00	0,68	0,86	0,63	0,80	0,57		
120		1,00		1,00		0,94		0,74	0,95	0,68	0,87	0,61		
130						1,00		0,78	1,00	0,71	0,92	0,63		
160								0,89		0,81	1,00	0,71		
170								0,94		0,84		0,73		
185								1,00		0,89		0,77		
200										0,94		0,81	1,00	0,75
215										1,00		0,85		0,79
265												1,00		0,91
300														1,00

Données sur la performance nominale

Distance au bord (cisaillement)



Tableaux valables uniquement pour un bord $>c_{min}$ et $\geq 3c_v$. Pour d'autres cas référez-vous au Rawlplug Anchor Calculator

Facteurs d'accroissement pour la distance au bord $>c_{min}$ valable pour $V_{Rd,c}$ relatifs au béton non-fissuré du tableau "Performance nominale"

c_v [mm]	M6		M8		M10		M12		M16		M20		M24	
	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}
40			1,00	1,00										
50	1,00	1,00	1,35	1,35	1,00	1,00								
60	1,28	1,28	1,72	1,72	1,28	1,28								
65			1,92	1,92	1,42	1,42	1,00	1,00						
80			2,55	2,33	1,88	1,72	1,32	1,32	1,00	1,00				
85			2,78	2,46	2,04	1,81	1,43	1,43	1,08	1,08				
100				2,84	2,55	2,08	1,77	1,69	1,34	1,34	1,00	1,00		
115					3,09	2,35	2,14	1,90	1,61	1,60	1,20	1,20		
150						2,98	3,07	2,39	2,29	1,99	1,69	1,59		
195								3,00	3,26	2,48	2,40	1,97		
200									3,37	2,54	2,48	2,02	1,00	0,86
220									3,84	2,75	2,82	2,18	1,13	0,93
300										3,61	4,29	2,85	1,72	1,21
320										3,82		3,01	1,87	1,28
385												3,53	2,41	1,50
465												4,17	3,11	1,76
480												4,29		1,81
650														2,37
700														2,53
750														2,69
800														2,85
880														3,10

Données sur la performance nominale

Entraxes

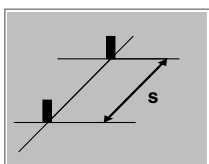


Tableau valable uniquement pour un entraxe $\leq s_{cr,N}$ et $c \geq c_{cr,N}$. Pour d'autres cas référez-vous au Rawlplug Anchor Calculator

Facteurs de réduction pour entraxes $\leq s_{cr,N}$ valable pour N_{Rd}/V_{Rd} ou N_{rec}/V_{rec} relatifs au béton non-fissuré du tableau "Performance de base"

s [mm]	M6		M8		M10		M12		M16		M20		M24	
	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}
45	0,68	0,59												
50	0,70	0,60	0,68	0,60										
55	0,72	0,61	0,70	0,61	0,69	0,61								
75	0,80	0,66	0,77	0,66	0,76	0,64	0,68	0,60						
90	0,86	0,69	0,82	0,69	0,81	0,67	0,72	0,62	0,68	0,60				
100	0,90	0,71	0,85	0,71	0,84	0,69	0,75	0,64	0,70	0,62				
125	1,00	0,76	0,94	0,76	0,93	0,74	0,81	0,67	0,75	0,65				
140		0,79	1,00	0,79	0,98	0,77	0,84	0,69	0,77	0,66	0,74	0,63		
150		0,81		0,81	1,00	0,79	0,87	0,70	0,79	0,67	0,75	0,64		
180		0,88		0,88		0,85	0,94	0,74	0,85	0,71	0,80	0,67	0,77	0,65
200		0,92		0,92		0,88	0,99	0,77	0,89	0,73	0,84	0,69	0,80	0,67
205		0,93		0,93		0,89	1,00	0,78	0,90	0,74	0,85	0,69	0,81	0,67
240		1,00		1,00		0,96		0,82	0,97	0,78	0,90	0,73	0,86	0,70
255						0,99		0,84	1,00	0,80	0,93	0,74	0,88	0,71
260						1,00		0,85		0,80	0,94	0,75	0,89	0,72
300								0,91		0,85	1,00	0,78	0,95	0,75
335								0,95		0,89		0,82	1,00	0,78
370								1,00		0,93		0,85		0,81
430										1,00		0,91		0,86
530												1,00		0,94
600														1,00

Données sur la performance nominale

Profondeur d'ancrage réduite

Dimension			M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Profondeur d'ancrage effective	h_{ef}	[mm]	22.00	32.00	39.00	48.00	65.00	79.00	97.00
CHARGE DE TRACTION									
RUPTURE D'ACIER									
Résistance caractéristique	$N_{Rk,s}$	[kN]	8.10	15.80	25.20	37.30	66.10	101.00	137.20
Résistance de calcul $\gamma_s = 1.4$	$N_{Rd,s}$	[kN]	5.79	11.29	18.00	26.64	47.21	72.14	98.00
RUPTURE PAR EXTRACTION-GLISSEMENT; BÉTON NON FISSURÉ C20/25									
Résistance caractéristique	$N_{Rk,p}$	[kN]	4.50	9.00	9.00	16.00	30.00	35.00	48.90
Résistance de calcul $\gamma_p = 1.8$	$N_{Rd,p}$	[kN]	2.50	5.00	5.00	8.89	16.67	19.44	27.17
Facteurs d'accroissement pour $N_{Rd,p}$ - C30/37	γ	-	1.25	1.25	1.36	1.20	1.12	1.18	1.25
Facteurs d'accroissement pour $N_{Rd,p}$ - C40/50	γ	-	1.50	1.50	1.72	1.40	1.23	1.36	1.50
Facteurs d'accroissement pour $N_{Rd,p}$ - C50/60	γ	-	1.76	1.76	2.08	1.60	1.34	1.54	1.76
Entraxes	$s_{cr,N}$	[mm]	66.00	96.00	117.00	144.00	195.00	237.00	291.00
Distance au bord	$c_{cr,N}$	[mm]	33.00	48.00	59.00	72.00	98.00	119.00	146.00
CHARGE DE CISAILLEMENT									
RUPTURE DU BÉTON EN BORD DE DALLE; BÉTON NON FISSURÉ C20/25									
Distance au bord	c_1	[mm]	45.00	50.00	65.00	100.00	100.00	125.00	160.00
Résistance caractéristique pour c_1	$V_{Rk,c}$	[kN]	5.05	6.37	9.67	18.36	20.04	28.81	42.54
Résistance de calcul $\gamma_c = 1.8$	$V_{Rd,c}$	[kN]	2.80	3.54	5.37	10.20	11.13	16.00	23.63
RUPTURE DU BÉTON PAR EFFET DE LEVIER; BÉTON NON FISSURÉ C20/25									
	k	-	-	-	1.00	-	-	2.00	-
Résistance caractéristique	$V_{Rk,cp}$	[kN]	-	-	12.00	-	-	68.70	-
Résistance de calcul $\gamma_c = 1.8$	$V_{Rd,cp}$	[kN]	-	-	6.67	-	-	38.17	-
RUPTURE D'ACIER									
Résistance caractéristique sans bras de levier	$V_{Rk,s}$	[kN]	5.50	10.10	16.00	23.30	43.00	67.40	97.10
Résistance de calcul $\gamma_s = 1.25$	$V_{Rd,s}$	[kN]	4.40	8.08	12.80	18.64	34.40	53.92	77.68

Données sur la performance nominale

Réduction / augmentation des facteurs de résistance pour la distance au bord et les entraxes

Distance au bord (traction)

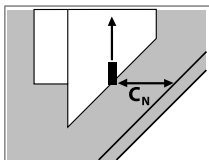


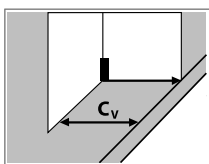
Tableau valable uniquement pour un bord $< C_{cr,N}$ et $S \geq S_{cr,N}$. Pour d'autres cas référez-vous au Rawplug Anchor Calculator

Facteurs de réduction pour la distance au bord $< C_{cr,N}$ valable pour N_{Rd} ou N_{rec} relatifs au béton non-fissuré du tableau "Performance de base"

C_N [mm]	M6		M8		M10		M12		M16		M20		M24	
	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}
40			0,87	0,64										
45	1,00	0,68	0,95	0,68										
50		0,72	1,00	0,72										
65		0,86		0,86	1,00	0,74								
80		1,00		1,00		0,85								
90						0,92								
100						1,00	1,00	0,85	1,00	0,67				
120								0,97		0,75				
125								1,00		0,77	1,00	0,71		
150										0,87		0,80		
160										0,91		0,83	1,00	0,71
180										1,00		0,90		0,77
205												1,00		0,84
240														0,94
260														1,00

Données sur la performance nominale

Distance au bord (cisaillement)



Tableaux valables uniquement pour un bord $>c_{min}$ et $\geq 3c_v$. Pour d'autres cas référez-vous au Rawlplug Anchor Calculator

Facteurs d'accroissement pour la distance au bord $>c_{min}$ valable pour $V_{Rd,c}$ relatifs au béton non-fissuré du tableau "Performance nominale"

c_v [mm]	M6		M8		M10		M12		M16		M20		M24	
	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}	$h \geq 1.5c_v$	h_{min}
40			1,00	1,00										
45	1,00	1,00	1,17	1,17										
60	1,50	1,50	1,74	1,74										
65			1,94	1,94	0,98	0,98								
75			2,37	2,23	1,22	1,15								
80			2,59	2,37	1,18	1,18								
90			3,06	2,63	1,22	1,21								
100				2,89			1,00	0,82	1,00	0,93				
105				3,02			1,07	0,85	1,07	0,97				
125							1,36	0,99	1,35	1,12	1,00	0,92		
155							1,83	1,20	1,80	1,35	1,33	1,10		
160								1,23	1,88	1,38	1,39	1,13	1,00	0,90
230								1,70	3,09	1,90	2,26	1,53	1,62	1,21
240								1,77		1,97	2,40	1,59	1,71	1,26
250										2,04		1,65	1,81	1,30
380										2,96		2,37	3,19	1,86
390										3,03			3,31	1,91
470													4,27	2,24
600														2,78
700														3,19
800														3,60
970														4,28

Données sur la performance nominale

Entraxes

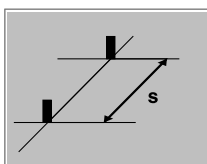


Tableau valable uniquement pour un entraxe $< s_{cr,N}$ et $c \geq c_{cr,N}$. Pour d'autres cas référez-vous au Rawlplug Anchor Calculator

Facteurs de réduction pour entraxes $< s_{cr,N}$ valable pour N_{rd}/V_{rd} ou N_{rec}/V_{rec} relatifs au béton non-fissuré du tableau "Performance de base"

s [mm]	M6		M8		M10		M12		M16		M20		M24	
	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}	$h \geq 1.84h_{min}$	h_{min}
40	0,80	0,63												
45	0,84	0,64	0,73	0,64										
55	0,92	0,67	0,79	0,67	0,74	0,64								
65	1,00	0,70	0,84	0,70	0,78	0,66								
95		0,80	1,00	0,80	0,91	0,74								
100		0,81		0,81	0,93	0,75	0,85	0,70	0,76	0,64				
120		0,88		0,88	1,00	0,80	0,92	0,74	0,81	0,67				
125		0,89		0,89		0,81	0,93	0,75	0,82	0,67	0,76	0,65		
145		0,95		0,95		0,86	1,00	0,79	0,87	0,70	0,81	0,68		
160		1,00		1,00		0,90		0,82	0,91	0,72	0,84	0,70	0,77	0,65
195						1,00		0,89	1,00	0,77	0,91	0,74	0,84	0,69
200								0,90		0,78	0,92	0,74	0,84	0,69
240								0,98		0,83	1,00	0,79	0,91	0,73
250								1,00		0,85		0,80	0,93	0,74
290										0,90		0,85	1,00	0,78
360										1,00		0,94		0,85
410												1,00		0,89
520														1,00

Données logistiques

Dimension	Code produit	Fixation		Quantité [pcs]			Poids [kg]			Code barres
		Diamtre [mm]	Longueur [mm]	Boîte	Suremballage	Palette	Boîte	Suremballage	Palette	
M6	R-XPT-06050/10 ¹⁾	6	50	100	100	21000	1.27	1.27	296.7	5906675233499
	R-XPT-06065/5 ¹⁾	6	65	100	100	21000	1.55	1.55	355.5	5906675233505
	R-XPT-06085/25 ¹⁾	6	85	100	100	21000	1.85	1.85	418.5	5906675233512
	R-XPT-06100/40 ¹⁾	6	100	100	100	6400	2.1	2.1	166.3	5906675250311
M8	R-XPT-08050/5 ¹⁾	8	50	100	100	21000	2.3	2.3	510.9	5906675250328
	R-XPT-08060/10 ¹⁾	8	60	100	100	16000	2.6	2.6	446.0	5906675234601
	R-XPT-08065/15 ¹⁾	8	65	100	100	12000	2.7	2.7	356.4	5906675250335
	R-XPT-08075/10 ¹⁾	8	75	100	100	16000	3.1	3.1	518.0	5906675233536
	R-XPT-08080/15 ¹⁾	8	80	100	100	12000	3.2	3.2	414.0	5906675250342
	R-XPT-08085/20 ¹⁾	8	85	100	100	12000	3.4	3.4	441.6	5906675249636
	R-XPT-08095/30 ¹⁾	8	95	100	100	12000	3.7	3.7	469.2	5906675233543
	R-XPT-08115/50 ¹⁾	8	115	100	100	12000	4.3	4.3	540.0	5906675233550
	R-XPT-08140/75 ¹⁾	8	140	100	100	10800	5.2	5.2	587.3	5906675233567
	R-XPT-08150/85 ¹⁾	8	150	100	100	10800	5.4	5.4	608.9	5906675250359
M10	R-XPT-10065/5 ¹⁾	10	65	50	50	8000	2.4	2.4	408.4	5906675233574
	R-XPT-10080/10 ¹⁾	10	80	50	50	8000	2.7	2.7	468.4	5906675233581
	R-XPT-10085/15 ¹⁾	10	85							
	R-XPT-10095/25 ¹⁾	10	95	50	50	8000	3.1	3.1	527.6	5906675233598
	R-XPT-10115/45 ¹⁾	10	115	50	50	6000	3.6	3.6	463.2	5906675233604
	R-XPT-10130/60 ¹⁾	10	130	50	50	8000	4.0	4.0	664.4	5906675249643

Données logistiques

Dimension	Code produit	Fixation		Quantité [pcs]			Poids [kg]			Code barres
		Diamtre [mm]	Longueur [mm]	Boîte	Suremballage	Palette	Boîte	Suremballage	Palette	
M10	R-XPT-10140/70 ¹⁾	10	140	50	50	8000	4.2	4.2	705.2	5906675233611
	R-XPT-10150/80 ¹⁾	10	150	50	50	8000	4.5	4.5	742.0	5906675249650
	R-XPT-10180/110 ¹⁾	10	180	50	50	5400	5.2	5.2	592.1	5906675250366
M12	R-XPT-12080/5 ¹⁾	12	80	50	50	8000	4.1	4.1	678.0	5906675233628
	R-XPT-12100/5 ¹⁾	12	100	50	50	8000	4.8	4.8	792.4	5906675233635
	R-XPT-12120/25 ¹⁾	12	120	50	50	6000	5.5	5.5	690.0	5906675250373
	R-XPT-12125/30 ¹⁾	12	125	50	50	3800	5.7	5.7	460.2	5906675233642
	R-XPT-12135/40 ¹⁾	12	135	50	50	5400	6.1	6.1	685.0	5906675250380
	R-XPT-12140/45 ¹⁾	12	140	50	50	6000	6.2	6.2	769.2	5906675249667
	R-XPT-12150/55 ¹⁾	12	150	50	50	4000	6.6	6.6	558.4	5906675233659
	R-XPT-12180/85 ¹⁾	12	180	50	50	4000	7.6	7.6	639.2	5906675233666
	R-XPT-12220/125 ¹⁾	12	220	50	50	3800	9.1	9.1	718.9	5906675233673
	R-XPT-12300/205 ¹⁾	12	300	10	60	4080	2.5	15.2	1060.6	5906675251424
M16	R-XPT-16100/5 ¹⁾	16	100	25	25	3600	4.4	4.4	661.4	5906675233680
	R-XPT-16105/10 ¹⁾	16	105	25	25	4000	4.6	4.6	763.6	5906675250403
	R-XPT-16125/5 ¹⁾	16	125	25	25	4000	5.3	5.3	869.6	5906675233697
	R-XPT-16140/20 ¹⁾	16	140	25	25	4000	5.7	5.7	948.4	5906675249063
	R-XPT-16150/30 ¹⁾	16	150	25	25	4000	6.1	6.1	1001.2	5906675249674
	R-XPT-16160/40 ¹⁾	16	160	25	25	2700	6.4	6.4	716.6	5906675250410
	R-XPT-16180/60 ¹⁾	16	180	25	25	3000	7.0	7.0	873.3	5906675249681
	R-XPT-16220/100 ¹⁾	16	220	25	25	1900	8.4	8.4	668.0	5906675233727
R-XPT-16280/160 ¹⁾	16	280	15	15	1140	6.3	6.3	507.2	5906675250427	
M20	R-XPT-20125/5 ¹⁾	20	125	25	25	1900	8.3	8.3	657.0	5906675233734
	R-XPT-20160/20 ¹⁾	20	160	25	25	2000	10.1	10.1	836.0	5906675233741
	R-XPT-20200/60 ¹⁾	20	200	10	10	1200	4.9	4.9	619.7	5906675233758
	R-XPT-20300/160 ¹⁾	20	300	10	10	760	7.1	7.1	565.5	5906675233765
M24	R-XPT-24180/20 ¹⁾	24	180	10	10	760	7.0	7.0	563.4	5906675233772
	R-XPT-24260/100 ¹⁾	24	260	10	10	760	9.3	9.3	738.5	5906675233789
	R-XPT-24300/140 ¹⁾	24	300	10	10	760	10.5	10.5	830.6	5906675233796

¹⁾ ETA 17/0183