

Scellement d'armatures en acier pour béton



EPOBAR/EPOMAX

- Résine EPOXY acrylate
- Temps de séchage rapide
- Durée de stockage 16 mois
- Pose en milieu humide
- Hautes performances au feu
- Cartouche compatible avec pistolet standard du marché
- Utilisable avec foret aspirant de la gamme XTD

Caractéristiques mécaniques des fers à béton

Diamètre nominal barre en acier		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
Sections (cm ²)		0,503	0,785	1,13	1,54	2,01	3,14	4,91	8,04	12,57
Résistances min. à la rupture (kN)	Fe E400	21,13	32,97	47,46	64,68	84,42	131,88	206,22	337,68	527,94
	Fe E500	25,90	40,43	58,20	79,31	103,52	161,71	252,87	414,06	647,36
Charge limite ultime N _{Rd} (kN)	Fe E500	21,85	34,15	49,17	66,93	87,42	136,59	213,43	349,56	546,36

Les caractéristiques mécaniques des fers à béton à haute adhérence sont définies dans les normes NFA 35-016 et NFA 35-017

COMPORTEMENT AU FEU

- voir pages 162 à 165



Temps de prise avant application d'une charge

Température	Temps max. de manipulation	Temps de polymérisation	
		Béton sec	Béton humide
40°C	3 min.	50 min.	1 heure 40 min.
30°C à 39°C	3 min.	1 h 5 min.	2 heures 10 min.
20°C à 29°C	6 min.	1 h 50 min.	3 heures 40 min.
10°C à 19°C	11 min.	3 h 10 min.	6 heures 20 min.
5°C à 9°C	22 min.	4 h 10 min.	8 heures 20 min.
0°C à 4°C ⁽¹⁾	48 min.	5 h 15 min.	10 heures 30 min.
-5°C à -1°C ⁽¹⁾	120 min.	6 h 40 min.	13 heures 20 min.

⁽¹⁾ la température de la cartouche doit être à ≥ 5°C

Règles de dimensionnement pour fixations de scellement d'armatures pour béton, conformément aux règles EUROCODE 2 et ETE 08/0201

La longueur d'ancrage de référence L_{b,reqd} (mm) pour transférer l'effort à l'état ultime du fer à béton F_{Rd} (N) est donnée par l'équation suivante :

$$L_{b,reqd} = \frac{F_{Rd}}{\Pi \cdot \varnothing \cdot \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot f_{bd}}$$

La longueur d'ancrage de calcul L_{bd} (mm) est déterminée par :

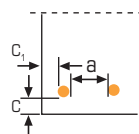
$$L_{bd} = L_{b,reqd} \cdot \alpha_5$$

- F_{Rd} : Charge limite ultime maximale du fer (N)
- f_{bd} : Valeur de calcul de la contrainte ultime d'adhérence en N/mm²
- Ø : Diamètre de fer (mm)
- η₁ : Lié aux conditions d'adhérence - η₁ = 1 («bonnes» conditions). Voir § 8.4.2 (EN 1992-1-1)
- η₂ : lié au diamètre du fer - η₂ = 1 pour Ø_{fer} ≤ 32 mm

avec α₂ : **Influence de l'enrobage minimum**

$$\alpha_2 = 1 - 0,15 (C_d - \varnothing_{fer}) / \varnothing_{fer} \geq 0,7$$

$$C_d = \min \left[C ; C_1 ; \frac{a}{2} \right]$$



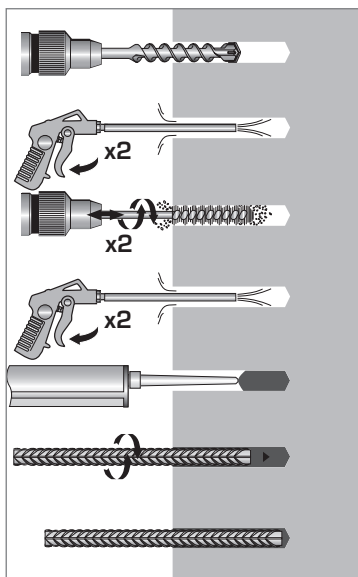
avec α₅ : **Influence du confinement par compression transversale**

Le coefficient α₅ tient compte de l'effet de la pression orthogonale au plan de fendage le long de l_{bd}. (longueur d'ancrage de calcul).

α₅ = 1 - 0,04 · p ≥ 0,7
avec p la pression transversale à l'état limite ultime le long de L_{bd} en MPa.

p (MPa)	α ₅
3	0,88
5	0,8
7	0,72

MÉTHODE DE POSE*



*Nettoyage Premium :

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

Limite de cette formule

La profondeur d'ancrage maximum sera limitée à 900 mm avec pistolet pneumatique.



Dimensionnement selon Eurocode 2 pour ancrages de barres d'armatures droites

BÉTON C25/30 - PERÇAGE MARTEAU PERFORATEUR



Ø fer (mm)	Ø forage d ₀ (mm)	Longueur (mm) scellement L _{bd}	Charge limite ultime (daN) sans influence d'entraxe et/ou de bord ⁽¹⁾ (α ₂ = 0,7)	Charge limite ultime (daN) avec influence d'entraxe et/ou de bord ⁽²⁾ (α ₂ = 1)	Nombre de scellements pour une cartouche SPIT EPOBAR ⁽³⁾	
					410 ml	825 ml
8	10	100	969	679	120,8	243,2
		190	1842	1289	63,6	128,0
		225	2185	1530	53,6	107,9
		322	-	2185	37,5	75,5
10	12	121	1466	1026	81,7	164,4
		230	2787	1951	43,0	86,5
		282	3415	2391	35,1	70,6
		403	-	3415	24,6	49,4
12	15	145	2108	1476	37,0	74,5
		280	4072	2850	19,2	38,6
		338	4917	3442	15,9	32,0
		483	-	4917	11,1	22,4
14	18	169	2867	2007	20,1	40,5
		330	5598	3919	10,3	20,7
		395	6693	4685	8,6	17,3
		564	-	6693	6,0	12,1
16	20	193	3742	2619	15,7	31,5
		370	7174	5022	8,2	16,4
		451	8742	6119	6,7	13,5
		644	-	8742	4,7	9,4
20	25	242	5865	4105	8,0	16,1
		470	11391	7973	4,1	8,3
		564	13659	9561	3,4	6,9
		805	-	13659	2,4	4,8
25	30	302	9149	6404	3,6	7,3
		550	16662	11663	2,0	4,0
		704	21342	14939	1,5	3,1
		1006	-	21342	1,1	2,2
28	35	338	11468	8028	2,9	5,9
		600	20358	14250	1,6	3,3
		789	26770	18739	1,3	2,5
		1127	-	26770	0,9	1,8
32	40	386	14968	10477	2,0	3,9
		750	29082	20358	1,0	2,0
		900	34956	24469	0,8	1,7
		1200	-	32572	0,6	1,3

⁽¹⁾ Absence de distances au bord, et entraxes supérieurs ou égaux à 7.Ø

⁽²⁾ Présence de distances au bord, et/ou entraxes inférieurs à 7.Ø

⁽³⁾ Le nombre de scellements par cartouche est calculé en majorant de 20 % le volume théorique pour tenir compte des pertes éventuelles sur chantier lors de la pose.

$$1,2 \times (d_0^2 - \varnothing_{\text{fer}}^2) \times \pi \times L_{bd} / 4$$