

### Scellement d'armatures en acier pour béton



ETE 07/0189  
EAD 330087-00-0601

#### EPCON C8

- Résine EPOXY
- Temps de séchage lent
- Durée de stockage 3 ans
- Pose en milieu humide
- Performances dans des forages diamants
- Hautes performances au feu
- Pas d'odeur
- Injection facile
- Pas de retrait après durcissement



#### COMPORTEMENT AU FEU

- voir pages 146 à 149



#### Caractéristiques mécaniques des fers à béton

Diamètre nominal barre en acier		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Ø40
Sections (cm <sup>2</sup> )		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 <sub>Rd</sub> (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

#### Temps de prise avant application d'une charge

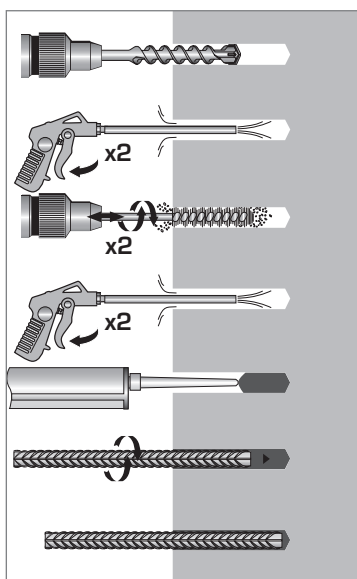
Température ambiante (°C)	Temps max. de manipulation (min.)	Temps d'attente 45 % performance (h)	Temps d'attente avant polymérisation complète (h)
40°C	5	3	6
30°C	8	5	8
20°C	14	6	12
10°C	20	12	23
5°C	26	15	26

#### Résistance aux agents chimiques de la résine SPIT EPCON C8

Substances chimiques	Concentration (%)	Résistance chimique	Substances chimiques	Concentration (%)	Résistance chimique
Acide sulfurique	10	(o)	Toluène		(o)
Acide chlorhydrique	10	(o)	Ethanol		(o)
Acide nitrique	10	(o)	Méthyle éthyle cétone (MEK)		(-)
Acide acétique	10	(o)	Méthanol		(-)
Hydroxyde d'ammonium	10	(o)	Eau distillée - déminéralisée		(+)
Hypochlorite de sodium	5	(o)	Eau salée	100	(+)
Hydroxyde de sodium	50	(o)	Essence	100	(+)
Acétone		(-)	Huile de machine	100	(+)

**Résistante (+)** : Les échantillons en contact avec les substances n'ont pas présenté d'endommagements visibles tels que des fissures, surfaces attaquées, angles éclatés ou gonflements importants. **Sensible (o)** : à utiliser avec précautions en fonction de l'exposition du terrain d'utilisation. Prendre des précautions. Les échantillons en contact avec la substance ont légèrement attaqué le matériau.

#### 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

#### Règles de dimensionnement pour fixations de scellement d'armatures pour béton, conformément aux règles EUROCODE 2 et ETE 07/0189

La longueur d'ancrage de référence L<sub>b,rqd</sub> (mm) pour transférer l'effort à l'état ultime du fer à béton F<sub>Rd</sub> (N) est donnée par l'équation suivante :

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

La longueur d'ancrage de calcul L<sub>bd</sub> (mm) est déterminée par :

$$L_{bd} = L_{b,rqd} \cdot \alpha_2 \cdot \alpha_5$$

F<sub>Rd</sub> : Charge limite ultime maximale du fer (N)

f<sub>bd</sub> : Valeur de calcul de la contrainte ultime d'adhérence en N/mm<sup>2</sup>

Ø : Diamètre de fer (mm)

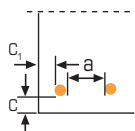
η<sub>1</sub> : Lié aux conditions d'adhérence - η<sub>1</sub> = 1 («bonnes» conditions). Voir § 8.4.2 (EN 1992-1-1)

η<sub>2</sub> : lié au diamètre du fer - η<sub>2</sub> = 1 pour Ø<sub>fer</sub> ≤ 32 mm

avec α<sub>2</sub> : 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 α<sub>5</sub> : Influence du confinement par compression transversale

Le coefficient α<sub>5</sub> tient compte de l'effet de la pression orthogonale au plan de fendage le long de l<sub>bd</sub>. (longueur d'ancrage de calcul).

$$\alpha_5 = 1 - 0,04 \cdot p \geq 0,7$$

avec p la pression transversale

à l'état limite ultime le long de L<sub>bd</sub> en MPa.

p (MPa)	α <sub>5</sub>
3	0,88
5	0,8
7	0,72

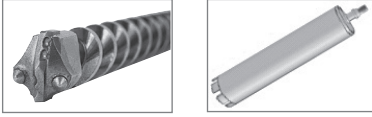
#### Limite de cette formule

La profondeur d'ancrage maximum sera limitée à 1500 mm avec pistolet pneumatique.



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

### BÉTON C25/30 - PERÇAGE MARTEAU PERFORATEUR/CAROTTAGE DIAMANT



Ø fer (mm)	Ø forage d <sub>0</sub> (mm)	Longueur (mm) scellement L <sub>bd</sub>	Charge limite ultime (daN) sans influence d'entraxe et/ou de bord <sup>(1)</sup> (α <sub>2</sub> = 0,7)	Charge limite ultime (daN) avec influence d'entraxe et/ou de bord <sup>(2)</sup> (α <sub>2</sub> = 1)	Nombre de scellements pour une cartouche SPIT EPCON C8 <sup>(3)</sup>	
					450 ml	900 ml
8	10	100	969	679	132,6	265,3
		190	1842	1289	69,8	139,6
		225	2185	1530	58,8	117,7
		322	-	2185	41,2	82,4
10	12	121	1466	1026	89,7	179,4
		230	2787	1951	47,2	94,4
		282	3415	2391	38,5	77,0
		403	-	3415	27,0	53,9
12	15	145	2108	1476	40,7	81,3
		280	4072	2850	21,1	42,1
		338	4917	3442	17,4	34,9
		483	-	4917	12,2	24,4
14	18	169	2867	2007	22,1	44,1
		330	5598	3919	11,3	22,6
		395	6693	4685	9,5	18,9
		564	-	6693	6,6	13,2
16	20	193	3742	2619	17,2	34,4
		370	7174	5022	9,0	17,9
		451	8742	6119	7,4	14,7
		644	-	8742	5,1	10,3
20	25	242	5865	4105	8,8	17,5
		470	11391	7973	4,5	9,0
		564	13659	9561	3,8	7,5
		805	-	13659	2,6	5,3
25	32	302	9149	6404	4,0	7,9
		550	16662	11663	2,2	4,4
		704	21342	14939	1,7	3,4
		1006	-	21342	1,2	2,4
28	35	338	11468	8028	3,2	6,4
		600	20358	14250	1,8	3,6
		789	26770	18739	1,4	2,7
		1127	-	26770	1,0	1,9
32	40	386	14968	10477	2,1	4,3
		750	29082	20358	1,1	2,2
		901	34956	24469	0,9	1,8
		1288	-	34956	0,6	1,3
40	50	483	23411	16388	1,1	2,2
		800	38776	27143	0,7	1,3
		1127	54636	38245	0,5	0,9
		1500	-	50894	0,4	0,7

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

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

<sup>(3)</sup> 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.