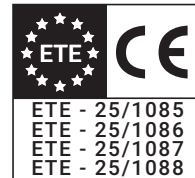
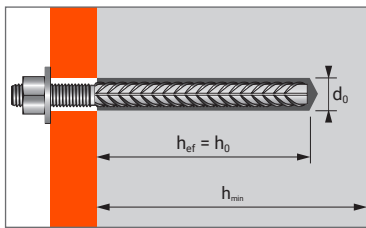


# EPCON C8+ XTREM



Résine pure epoxy, hautes performances pour barres d'armatures filetées, dans béton fissuré & non fissuré



## CARACTÉRISTIQUES



## APPLICATION

- Barres d'armatures filetées installées à postériori et utilisées comme des chevilles
- Connecteurs reprenant des charges de cisaillement

## DOMAINE D'EMPLOI

Durée de stockage : 18 mois  
Température d'utilisation : 5°C / +40°C

Catégories :

- Catégorie 1 : Béton sec ou humide
- Catégorie 2 : Trous immergés

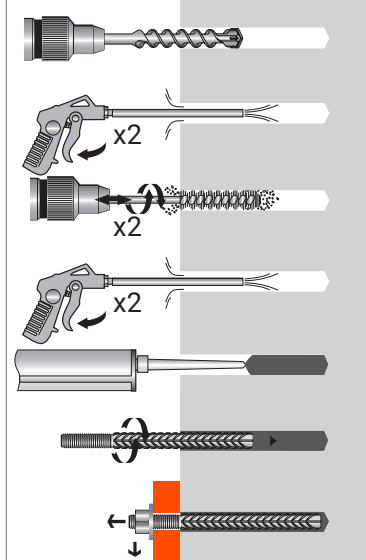
Plages de température en service :

- Plage 1 : -40°C / +40°C
- Plage 2 : -40°C / +60°C
- Plage 3 : -40°C / +75°C

Techniques de perçage :

- Marteau perforateur
- Carottage diamant

## INSTALLATION



### \* 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                       | Profondeur minimum d'ancrage | Profondeur maximum d'ancrage | Épaisseur minimum du support | Diamètre de perçage |
|----------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------|
|                                  | (mm)<br>hef min              | (mm)<br>hef max              | (mm)<br>hmin                 | (mm)<br>d0          |
| Ø8*                              | 40                           | 160                          | hef + 30 mm<br>≥ 100 mm      | 10                  |
| Ø10                              | 60                           | 200                          |                              | 12                  |
| Ø12                              | 70                           | 240                          |                              | 15                  |
| Ø14                              | 70                           | 240                          | hef + 2d0                    | 18                  |
| Ø16                              | 80                           | 320                          |                              | 20                  |
| Ø20                              | 90                           | 400                          |                              | 25                  |
| Ø25                              | 100                          | 500                          |                              | 30                  |
| Ø32                              | 128                          | 640                          |                              | 40                  |
| EPCON C8+ XTREM cartouche 450 ml |                              |                              |                              | 060244              |

\* Non visé par l'ETE

## CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

| DIAMÈTRE NOMINAL                  |         | Ø8*   | Ø10   | Ø12   | Ø14   | Ø16    | Ø20    | Ø25    | Ø32    |
|-----------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Sections [cm <sup>2</sup> ]       |         | 0,503 | 0,785 | 1,13  | 1,54  | 2,01   | 3,14   | 4,91   | 8,04   |
| Résistance min. à la rupture [kN] | Fe E400 | 21,13 | 32,97 | 47,46 | 64,68 | 84,42  | 131,88 | 206,22 | 337,68 |
|                                   | Fe E500 | 25,90 | 40,43 | 58,20 | 79,31 | 103,52 | 161,71 | 252,87 | 414,06 |
| Charge limite ultime NRd [kN]     | Fe E500 | 21,85 | 34,15 | 49,17 | 66,93 | 87,42  | 136,59 | 213,43 | 349,56 |

Les caractéristiques mécaniques des barres d'armatures à haute adhérence sont définies dans les normes NFA 35-016 et NFA 35-017.

## TEMPS DE MANIPULATION ET DE POLYMÉRISATION

| TEMPÉRATURE | TEMPS MAX. DE MANIPULATION | TEMPS D'ATTENTE À LA STABILITÉ ATTEINTE | TEMPS D'ATTENTE AVANT POLYMÉRISATION COMPLÈTE |
|-------------|----------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 5°C         | 75 min.                    | 16 h                                    | 30 h                                          |
| 10°C        | 45 min.                    | 10 h                                    | 22 h                                          |
| 15°C        | 35 min.                    | 6,5 h                                   | 14 h                                          |
| 20°C        | 22 min.                    | 4 h                                     | 7 h                                           |
| 25°C        | 14 min.                    | 2,5 h                                   | 5 h                                           |
| 30°C        | 8 min.                     | 2 h                                     | 4 h                                           |
| 35°C        | 6 min.                     | 1,5 h                                   | 3 h                                           |
| 40°C        | 4 min.                     | 1,5 h                                   | 2 h 45 min.                                   |

Nota : Doubler les temps d'attente pour les conditions humides et inondées ainsi que pour le carottage

## RÉSISTANCE AUX AGENTS CHIMIQUES DE LA RÉSINE SPIT EPCON C8+

| SUBSTANCES CHIMIQUES   | CONCENTRATION % | RÉSISTANCE | SUBSTANCES CHIMIQUES    | CONCENTRATION % | RÉSISTANCE |
|------------------------|-----------------|------------|-------------------------|-----------------|------------|
| Toluène                | 45              | +          | Hydroxyde d'ammonium    | 10              | +          |
| Diesel                 | 100             | +          | Alcool benzyle          | 100             | o          |
| Essence                | 100             | +          | Ethanol                 | 100             | o          |
| Méthanol               | 100             | o          | Acétate d'éthyle        | 100             | -          |
| Dichlorométhane        | 100             | -          | Méthyléthylcétone (MEK) | 100             | -          |
| Acide salicylique      | 50              | +          | Acétone                 | 100             | -          |
| Acide acétique         | 5               | +          | Trichloréthylène        | 100             | -          |
| Acide sulfurique       | 30              | +          | Eau                     | 100             | +          |
| Acide nitrique         | 100             | -          | Eau déminéralisée       | 100             | +          |
| Acide chlorhydrique    | 20              | +          | Eau salée               | Saturée         | +          |
| Hydroxyde de potassium | 50              | +          | Brouillard salin        | /               | +          |
| Hydroxyde de sodium    | 100             | +          | SO3                     | /               | +          |
| Hydroxyde de sodium    | 50              | +          | Huile moteur            | 100             | +          |

Résistance (+): 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.





# EPCON C8+ XTREM

## ÉPAISSEUR MINIMUM DU SUPPORT, DISTANCES CARACTÉRISTIQUES & DISTANCES MINIMUM

| DIMENSIONS                                                                                        |                    | Ø8* | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Profondeur d'ancrage                                                                              | $h_{ef}$ [mm]      | 80  | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 320 |
| Épaisseur minimum du support                                                                      | $h_{min}$ [mm]     | 110 | 130 | 150 | 200 | 250 | 310 | 400 |
| Distances caractéristiques d'entraxes et de bords garantissant la capacité maximum de la fixation | $C_{cr} \geq$ [mm] | 120 | 150 | 180 | 240 | 300 | 375 | 480 |
|                                                                                                   | $S_{cr} \geq$ [mm] | 240 | 300 | 360 | 480 | 600 | 750 | 960 |
| Distances minimum dans béton fissuré et non fissuré                                               | $C_{min}$ [mm]     | 40  | 40  | 40  | 45  | 55  | 60  | 90  |
|                                                                                                   | $S \geq$ [mm]      | 40  | 40  | 50  | 70  | 85  | 90  | 140 |
|                                                                                                   | $S_{min}$ [mm]     | 40  | 40  | 50  | 70  | 85  | 90  | 140 |
|                                                                                                   | $C \geq$ [mm]      | 40  | 40  | 40  | 45  | 55  | 60  | 90  |

## RÉSISTANCES CARACTÉRISTIQUES [kN]

Les résistances caractéristiques sont indiquées à titre indicatif et doivent être utilisées en appliquant les coefficients de sécurité. Pour les charges de traction, le tableau ci-dessous indique la résistance à l'adhérence en  $N/mm^2$ . Toutes les dimensions peuvent être installées avec une longueur d'ancrage de 7d à 20d. La charge de traction caractéristique est déterminée par la formule :  $N_{Rk,p} = \pi \cdot d \cdot h_{ef} \cdot \tau_{Rk}$

### TRACTION - Marteau perforateur

#### BÉTON NON FISSURÉ - C20/25

| DIMENSIONS                    | Ø8*  | Ø10  | Ø12  | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32  |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| $h_{ef \ min}$ [mm]           | 40   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  | 128  |
| $h_{ef \ max}$ [mm]           | 160  | 200  | 240  | 320  | 400  | 500  | 640  |
| <b>Barre Fe E500</b>          |      |      |      |      |      |      |      |
| $\tau_{Rk,uncr}$ [ $N/mm^2$ ] | 14,0 | 14,5 | 14,5 | 14,4 | 14,4 | 14,3 | 12,0 |

#### BÉTON FISSURÉ - C20/25

| DIMENSIONS                  | Ø8* | Ø10  | Ø12  | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32 |
|-----------------------------|-----|------|------|------|------|------|-----|
| $h_{ef \ min}$ [mm]         | 40  | 60   | 70   | 80   | 90   | 100  | 128 |
| $h_{ef \ max}$ [mm]         | 160 | 200  | 240  | 320  | 400  | 500  | 640 |
| <b>Barre Fe E500</b>        |     |      |      |      |      |      |     |
| $\tau_{Rk,cr}$ [ $N/mm^2$ ] | 8,0 | 10,8 | 10,6 | 10,4 | 10,2 | 10,1 | 9,9 |

### TRACTION - Carottage diamant

#### BÉTON NON FISSURÉ - C20/25

| DIMENSIONS                    | Ø12  | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32  |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|
| $h_{ef \ min}$ [mm]           | 70   | 80   | 90   | 100  | 128  |
| $h_{ef \ max}$ [mm]           | 240  | 320  | 400  | 500  | 640  |
| <b>Barre Fe E500</b>          |      |      |      |      |      |
| $\tau_{Rk,uncr}$ [ $N/mm^2$ ] | 15,1 | 14,1 | 13,3 | 12,6 | 11,9 |

#### BÉTON FISSURÉ - C20/25

| DIMENSIONS                  | Ø12 | Ø16 | Ø20  | Ø25  | Ø32  |
|-----------------------------|-----|-----|------|------|------|
| $h_{ef \ min}$ [mm]         | 70  | 80  | 90   | 100  | 128  |
| $h_{ef \ max}$ [mm]         | 240 | 320 | 400  | 500  | 640  |
| <b>Barre Fe E500</b>        |     |     |      |      |      |
| $\tau_{Rk,cr}$ [ $N/mm^2$ ] | 9,3 | 9,9 | 11,1 | 10,9 | 10,7 |

### CISAILLEMENT - Marteau perforateur

#### BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

| DIMENSIONS           | Ø8*         | Ø10         | Ø12         | Ø16         | Ø20         | Ø25          | Ø32          |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| $h_{ef \ min}$ [mm]  | 40          | 60          | 70          | 80          | 90          | 100          | 128          |
| $h_{ef \ max}$ [mm]  | 160         | 200         | 240         | 320         | 400         | 500          | 640          |
| <b>Barre Fe E500</b> |             |             |             |             |             |              |              |
| $V_{Rks}$ [kN]       | <u>14,0</u> | <u>22,0</u> | <u>31,0</u> | <u>55,0</u> | <u>86,0</u> | <u>135,0</u> | <u>221,0</u> |

### CISAILLEMENT - Carottage diamant

#### BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

| DIMENSIONS           | Ø12         | Ø16         | Ø20         | Ø25          | Ø32          |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| $h_{ef \ min}$ [mm]  | 70          | 80          | 90          | 100          | 128          |
| $h_{ef \ max}$ [mm]  | 240         | 320         | 400         | 500          | 640          |
| <b>Barre Fe E500</b> |             |             |             |              |              |
| $V_{Rks}$ [kN]       | <u>31,0</u> | <u>55,0</u> | <u>86,0</u> | <u>135,0</u> | <u>221,0</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           | Ø8*  | Ø10  | Ø12  | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32   |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| $h_{ef}$ [mm]        | 80   | 100  | 120  | 160  | 200  | 250  | 320   |
| <b>Barre Fe E500</b> |      |      |      |      |      |      |       |
| $N_{Rec}$ [kN]       | 11,2 | 21,7 | 30,8 | 47,4 | 66,3 | 92,6 | 134,1 |

#### BÉTON FISSURÉ - C20/25

| DIMENSIONS                                                                 | Ø8* | Ø10  | Ø12  | Ø16  | Ø20  | Ø25  | Ø32  |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|
| $h_{ef}$ [mm]                                                              | 80  | 100  | 120  | 160  | 200  | 250  | 320  |
| <b>Barre Fe E500</b>                                                       |     |      |      |      |      |      |      |
| $N_{Rec}$ [kN]                                                             | 6,4 | 16,2 | 21,6 | 33,2 | 46,4 | 64,8 | 93,9 |
| $N_{Rec} = \min [N_{Rd,p}; N_{Rd,c}; N_{Rd,s}] / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$ |     |      |      |      |      |      |      |

### CISAILLEMENT

#### BÉTON FISSURÉ ET NON FISSURÉ - C20/25 à C50/60

| DIMENSIONS                                      | Ø8*        | Ø10         | Ø12         | Ø16         | Ø20         | Ø25         | Ø32          |
|-------------------------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| $h_{ef}$ [mm]                                   | 80         | 100         | 120         | 160         | 200         | 250         | 320          |
| <b>Barre Fe E500</b>                            |            |             |             |             |             |             |              |
| $V_{Rec}$ [kN]                                  | <u>6,7</u> | <u>10,5</u> | <u>14,8</u> | <u>26,2</u> | <u>41,0</u> | <u>64,3</u> | <u>105,2</u> |
| $V_{Rec} = V_{Rd,s} / \gamma_F; \gamma_F = 1,4$ |            |             |             |             |             |             |              |

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



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 |      | Ø8* | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| $h_{ef}$   | [mm] | 80  | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 320 |

### Barre Fe E500

|                    |        |      |      |      |      |       |       |       |
|--------------------|--------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| $N_{Rd,uncr}$ [kN] | C20/25 | 15,6 | 30,4 | 43,1 | 66,4 | 92,8  | 129,6 | 187,7 |
| $N_{Rd,uncr}$ [kN] | C40/50 | 16,1 | 30,7 | 44,3 | 79,3 | 123,6 | 183,3 | 265,5 |

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

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

$$\gamma_{Mc} = 1,5$$

$$\text{Barre Fe E500: } \gamma_{Ms,N} = 1,4$$

| CISAILLEMENT |      |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DIMENSIONS   |      | Ø8* | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| $h_{ef}$     | [mm] | 80  | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 320 |

### Barre Fe E500

|                 |               |            |             |             |             |             |             |              |
|-----------------|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| $V_{Rd,s}$ [kN] | $\geq C20/25$ | <u>9,3</u> | <u>14,7</u> | <u>20,7</u> | <u>36,7</u> | <u>57,3</u> | <u>90,0</u> | <u>147,3</u> |
|-----------------|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|

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

$$\text{Barre Fe E500: } \gamma_{Ms,V} = 1,5$$

## RÉSISTANCE À L'ÉLU POUR CHARGES STATIQUES DANS LE BÉTON FISSURÉ [kN]

| TRACTION   |      |     |     |     |     |     |     |     |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DIMENSIONS |      | Ø8* | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| $h_{ef}$   | [mm] | 80  | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 320 |

### Barre Fe E500

|                  |        |     |      |      |      |      |       |       |
|------------------|--------|-----|------|------|------|------|-------|-------|
| $N_{Rd,cr}$ [kN] | C20/25 | 8,9 | 22,6 | 30,2 | 46,5 | 64,9 | 90,7  | 131,4 |
| $N_{Rd,cr}$ [kN] | C40/50 | 9,6 | 24,4 | 35,0 | 62,7 | 91,8 | 128,3 | 185,8 |

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

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

$$\gamma_{Mc} = 1,5$$

$$\text{Barre Fe E500: } \gamma_{Ms,N} = 1,4$$

| CISAILLEMENT |      |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DIMENSIONS   |      | Ø8* | Ø10 | Ø12 | Ø16 | Ø20 | Ø25 | Ø32 |
| $h_{ef}$     | [mm] | 80  | 100 | 120 | 160 | 200 | 250 | 320 |

### Barre Fe E500

|                 |               |            |             |             |             |             |             |              |
|-----------------|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| $V_{Rd,s}$ [kN] | $\geq C20/25$ | <u>9,3</u> | <u>14,7</u> | <u>20,7</u> | <u>36,7</u> | <u>57,3</u> | <u>90,0</u> | <u>147,3</u> |
|-----------------|---------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|

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

$$\text{Barre Fe E500: } \gamma_{Ms,V} = 1,5$$

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