

# FICHE TECHNIQUE

## Goujon fischer FBN II



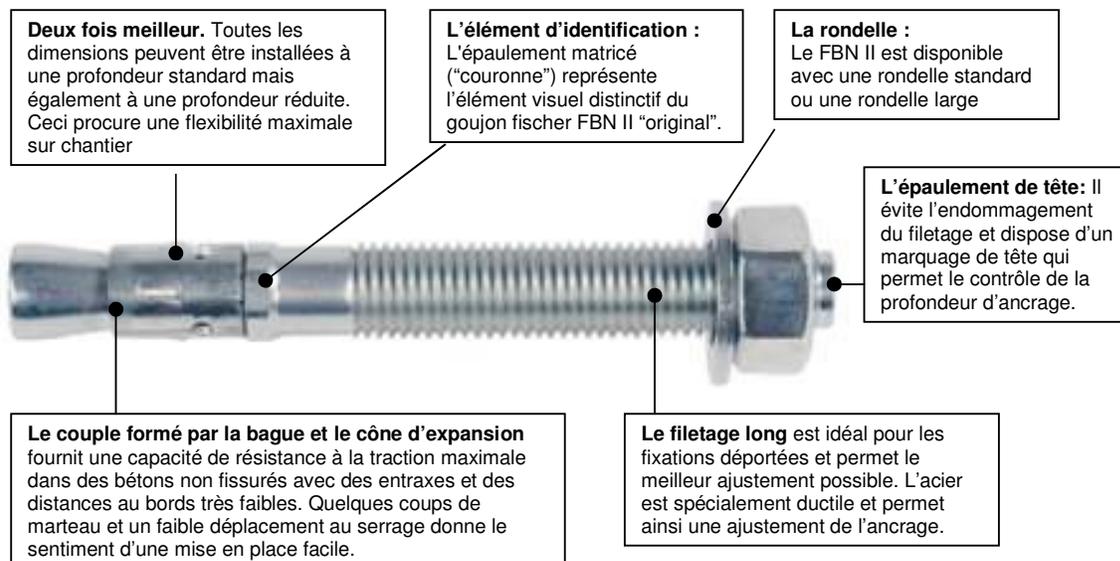
ETA-07/0211

### Applications :

- Homologué pour : Béton non fissuré C20/25 à C50/60
- Egalement pour : Béton C10/15, pierre naturelle à structure dense
- Pour fixer :
- Constructions métalliques
  - Garde-corps
  - Platines
  - Echelles
  - Chemins de câbles
  - Machines
  - Escaliers
  - Grilles
  - Façades
  - Fenêtres
  - Constructions en bois

### Description :

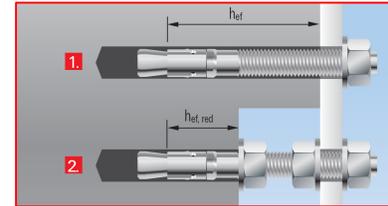
- Ancrage à expansion par serrage contrôlé. Le serrage de l'écrou entraîne le cône dans la bague d'expansion et expande cette dernière contre les parois du trou foré.
- Goujon d'ancrage pour pose traversante ou non traversante
- Le goujon FBN II est disponible dans 3 versions :
  - Version normale avec écrou et rondelle
  - Version courte avec écrou et rondelle (FBN II K)
  - Version avec écrou et rondelle large (FBN II GS)
- Agrément Technique Européen (Option 7 pour béton non fissuré) pour les dimensions M8 à M20.



Le marquage de tête identifie le FBN II lorsqu'il est installé :  
FBN II 12/30: Marquage de tête F

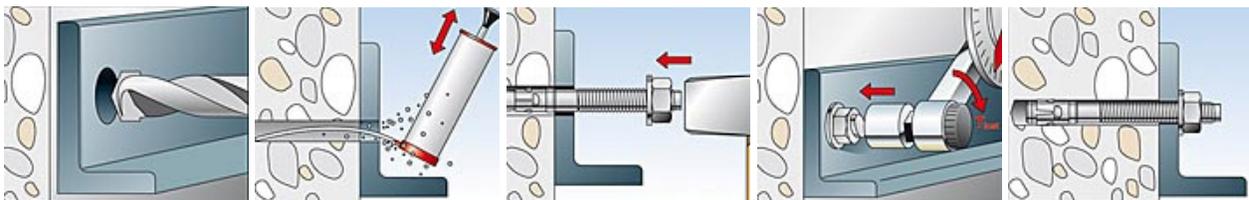


La version K courte dispose de lignes supplémentaires à côté de la lettre :  
FBN II 12/30 K: marquage de tête -F-

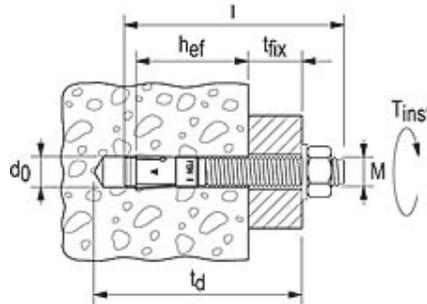


- **Ses performances** : Le FBN II impressionne avec ses deux profondeurs d'ancrages (standard et réduite), avec ses capacités de charges maximales (**rupture cône béton** – le support ne peut pas supporter de charges plus élevées documenté par un **Agrément Technique Européen** (option 7) pour béton non fissuré. De plus, il dispose **résistance au feu F120**.
- **La profondeur d'ancrage standard** vous donne les performances maximales de l'ancrage et du béton. Les charges les plus élevées possibles sont ainsi atteintes !
- **La profondeur d'ancrage réduite** diminue le temps du travail de perçage et permet une flexibilité maximale sur chantier ; idéal, si une épaisseur à fixer plus longue est nécessaire ou si la profondeur de perçage est réduite (présence de fers). En conséquence, la profondeur d'ancrage peut être ajustée à l'application existante!
- **Confort d'installation optimal** : L'ancrage peut être installé avec seulement quelques coups de marteaux. Seulement quelques tours de clés et l'ancrage est serré. Son filetage long est idéal pour la fixation de pièces déportées et permet un ajustement de ces pièces même en cas de variation des profondeurs d'ancrage.
- Le FBN II vous convaincra grâce à sa large gamme. En plus de la gamme standard (à implanter à profondeur standard ou réduite), un assortiment de versions courtes (marquée avec la lettre K) vous est proposé pour des implantations à profondeur réduite avec différentes épaisseurs à fixer. Le FBN II K est une alternative compétitive pour des fixations non-structurales qui ne nécessitent pas de charges importantes.
- **De très faibles entraxes et distances aux bords** autorisent la fixation de petites platines proche des bords pour plus d'application.

#### Mise en œuvre :



## Caractéristiques :



| Ref. No.                      | Désignation               | marquage de tête | Pcs/ boîte [pcs] | perçage-Nom.-Ø d <sub>0</sub> [mm] | prof. de perçage min. pour pose traversante t <sub>d</sub> ≥ [mm] | prof. d'ancrage h <sub>ef,stand</sub> / h <sub>ef,red</sub> ≥ [mm] | longueur de la fixation l [mm] | épaisseur à fixer max. t <sub>fix</sub> pour h <sub>ef,stand</sub> / t <sub>fix</sub> pour h <sub>ef,red</sub> ≤ [mm] | longueur filetée [mm] | filetage M | surplait SW | diamètre ext. rondelle-Ø x épaisseur [mm] |
|-------------------------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------------------------|---|--|--------------------------------|---|-----------------------|------------|-------------|---|
| 45130                         | FBN 6/5                   | -                | 100              | 6                                  | 45  | 20 / -   | 40                             | 5 / -   | 16                    | 6          | 10          | 12x1,6                                    |
| 45136                         | FBN 6/10                  | -                | 100              | 6                                  | 50  | 20 / -   | 55                             | 10 / -  | 30                    | 6          | 10          | 12x1,6                                    |
| 45137                         | FBN 6/30                  | -                | 100              | 6                                  | 70  | 20 / -   | 75                             | 30 / -  | 30                    | 6          | 10          | 12x1,6                                    |
| 40662                         | FBN II 8/5 (8x66)         | A                | 50               | 8                                  | 61  | 40 / 30  | 66                             | 5 / 15  | 34                    | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40664                         | FBN II 8/10 (8x71)        | B                | 50               | 8                                  | 66  | 40 / 30  | 71                             | 10 / 20   | 39                    | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40669                         | FBN II 8/20 (8x81)        | D                | 50               | 8                                  | 76  | 40 / 30  | 81                             | 20 / 30   | 49                    | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40700                         | FBN II 8/30 (8x91)        | F                | 50               | 8                                  | 86  | 40 / 30  | 91                             | 30 / 40   | 59                    | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40771                         | FBN II 8/50 (8x111)       | K                | 50               | 8                                  | 106   | 40 / 30  | 111                            | 50 / 60   | 79                    | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40777                         | FBN II 8/70 (8x131)       | M                | 20               | 8                                  | 126   | 40 / 30  | 131                            | 70 / 80   | 99                    | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40783                         | FBN II 8/100 (8x161)      | P                | 20               | 8                                  | 156   | 40 / 30  | 161                            | 100 / 110   | 100                   | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40827                         | FBN II 10/10 (10x86)      | B                | 50               | 10                                 | 78  | 50 / 40  | 86                             | 10 / 20   | 46                    | 10         | 17          | 20x4                                      |
| 40851                         | FBN II 10/20 (10x96)      | D                | 50               | 10                                 | 88  | 50 / 40  | 96                             | 20 / 30   | 56                    | 10         | 17          | 20x5                                      |
| 40854                         | FBN II 10/30 (10x106)     | F                | 50               | 10                                 | 98  | 50 / 40  | 106                            | 30 / 40   | 66                    | 10         | 17          | 20x7                                      |
| 40855                         | FBN II 10/50 (10x126)     | K                | 20               | 10                                 | 118   | 50 / 40  | 126                            | 50 / 60   | 86                    | 10         | 17          | 20x8                                      |
| 40931                         | FBN II 10/70 (10x146)     | M                | 20               | 10                                 | 138   | 50 / 40  | 146                            | 70 / 80   | 100                   | 10         | 17          | 20x9                                      |
| 40943                         | FBN II 10/100 (10x176)    | P                | 20               | 10                                 | 168   | 50 / 40  | 176                            | 100 / 110   | 100                   | 10         | 17          | 20x10                                     |
| 40944                         | FBN II 10/140 (10x216)    | S                | 20               | 10                                 | 208   | 50 / 40  | 216                            | 140 / 150   | 100                   | 10         | 17          | 20x11                                     |
| 40945                         | FBN II 10/160 (10x236)    | T                | 20               | 10                                 | 228   | 50 / 40  | 236                            | 160 / 170   | 100                   | 10         | 17          | 20x12                                     |
| 40950                         | FBN II 12/10 (12x106)     | B                | 20               | 12                                 | 95  | 65 / 50  | 106                            | 10 / 25   | 59                    | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 44558                         | FBN II 12/20 (12x116)     | D                | 20               | 12                                 | 105   | 65 / 50  | 116                            | 20 / 35   | 69                    | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45263                         | FBN II 12/30 (12x126)     | F                | 20               | 12                                 | 115   | 65 / 50  | 126                            | 30 / 45   | 79                    | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45264                         | FBN II 12/50 (12x146)     | K                | 20               | 12                                 | 135   | 65 / 50  | 146                            | 50 / 65   | 99                    | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45265                         | FBN II 12/80 (12x176)     | N                | 20               | 12                                 | 165   | 65 / 50  | 176                            | 80 / 95   | 129                   | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45266                         | FBN II 12/100 (12x196)    | P                | 20               | 12                                 | 185   | 65 / 50  | 196                            | 100 / 115   | 149                   | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45267                         | FBN II 12/120 (12x216)    | R                | 20               | 12                                 | 205   | 65 / 50  | 216                            | 120 / 135   | 169                   | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45268                         | FBN II 12/140 (12x236)    | S                | 20               | 12                                 | 225   | 65 / 50  | 236                            | 140 / 155   | 189                   | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45269                         | FBN II 12/160 (12x256)    | T                | 20               | 12                                 | 245   | 65 / 50  | 256                            | 160 / 185   | 100                   | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45564                         | FBN II 16/25 (16x145)     | E                | 10               | 16                                 | 129   | 80 / 65  | 145                            | 25 / 40   | 89                    | 16         | 24          | 30x3                                      |
| 45565                         | FBN II 16/50 (16x170)     | K                | 10               | 16                                 | 154   | 80 / 65  | 170                            | 50 / 65   | 114                   | 16         | 24          | 30x3                                      |
| 45566                         | FBN II 16/80 (16x200)     | N                | 10               | 16                                 | 184   | 80 / 65  | 200                            | 80 / 95   | 144                   | 16         | 24          | 30x3                                      |
| 45567                         | FBN II 16/100 (16x220)    | P                | 10               | 16                                 | 204   | 80 / 65  | 220                            | 100 / 115   | 164                   | 16         | 24          | 30x3                                      |
| 45568                         | FBN II 16/140 (16x260)    | S                | 10               | 16                                 | 244   | 80 / 65  | 260                            | 140 / 155   | 100                   | 16         | 24          | 30x3                                      |
| 45569                         | FBN II 16/160 (16x280)    | T                | 10               | 16                                 | 264   | 80 / 65  | 280                            | 160 / 175   | 100                   | 16         | 24          | 30x3                                      |
| 45570                         | FBN II 16/200 (16x320)    | V                | 10               | 16                                 | 304   | 80 / 65  | 320                            | 200 / 215   | 100                   | 16         | 24          | 30x3                                      |
| 45573                         | FBN II 20/30 (20x184)     | F                | 10               | 20                                 | 165   | 105 / 80   | 184                            | 30 / 55   | 50                    | 20         | 30          | 37x3                                      |
| 45574                         | FBN II 20/60 (20x214)     | L                | 10               | 20                                 | 195   | 105 / 80   | 214                            | 60 / 85   | 90                    | 20         | 30          | 37x3                                      |
| 45575                         | FBN II 20/80 (20x234)     | N                | 10               | 20                                 | 215   | 105 / 80   | 234                            | 80 / 105  | 90                    | 20         | 30          | 37x3                                      |
| 45576                         | FBN II 20/120 (20x274)    | R                | 10               | 20                                 | 255   | 105 / 80   | 274                            | 120 / 145   | 90                    | 20         | 30          | 37x3                                      |
| <b>versions courtes "K"</b>   |                           |                  |                  |                                    |   |  |                                |   |                       |            |             |   |
| 40806                         | FBN II 8/5 K (8x56)       | -A-              | 50               | 8                                  | 51  | - / 30   | 56                             | - / 5   | 24                    | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40807                         | FBN II 8/10 K (8x61)      | -B-              | 50               | 8                                  | 56  | - / 30   | 61                             | - / 10  | 29                    | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40826                         | FBN II 8/30 K (8x81)      | -F-              | 50               | 8                                  | 76  | - / 30   | 81                             | - / 30  | 49                    | 8          | 13          | 16x1,6                                    |
| 40946                         | FBN II 10/5 K (10x71)     | -A-              | 50               | 10                                 | 63  | - / 40   | 71                             | - / 5   | 31                    | 10         | 17          | 20x2                                      |
| 40947                         | FBN II 10/10 K (10x76)    | -B-              | 50               | 10                                 | 68  | - / 40   | 76                             | - / 10  | 36                    | 10         | 17          | 20x3                                      |
| 40948                         | FBN II 10/30 K (10x96)    | -F-              | 50               | 10                                 | 88  | - / 40   | 96                             | - / 30  | 56                    | 10         | 17          | 20x6                                      |
| 45272                         | FBN II 12/5 K (12x86)     | -A-              | 20               | 12                                 | 75  | - / 50   | 86                             | - / 5   | 39                    | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45273                         | FBN II 12/10 K (12x91)    | -B-              | 20               | 12                                 | 80  | - / 50   | 91                             | - / 10  | 44                    | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45274                         | FBN II 12/30 K (12x111)   | -F-              | 20               | 12                                 | 100   | - / 50   | 111                            | - / 30  | 64                    | 12         | 19          | 24x2,5                                    |
| 45571                         | FBN II 16/15 K (16x120)   | -C-              | 10               | 16                                 | 104   | - / 65   | 120                            | - / 15  | 64                    | 16         | 24          | 30x3                                      |
| 45572                         | FBN II 16/25 K (16x130)   | -E-              | 10               | 16                                 | 114   | - / 65   | 130                            | - / 25  | 74                    | 16         | 24          | 30x3                                      |
| 45577                         | FBN II 20/10 K (20x139)   | -B-              | 10               | 20                                 | 120   | - / 80   | 139                            | - / 10  | 20                    | 20         | 30          | 37x3                                      |
| <b>with large washer "GS"</b> |                           |                  |                  |                                    |   |  |                                |   |                       |            |             |   |
| 45578                         | FBN II 12/80 GS (12x176)  | N                | 20               | 12                                 | 165   | 65 / 50  | 176                            | 80 / 95   | 129                   | 12         | 19          | 44x2,5                                    |
| 45579                         | FBN II 12/100 GS (12x196) | P                | 20               | 12                                 | 185   | 65 / 50  | 196                            | 100 / 115   | 149                   | 12         | 19          | 44x2,5                                    |
| 45580                         | FBN II 12/120 GS (12x216) | R                | 20               | 12                                 | 205   | 65 / 50  | 216                            | 120 / 135   | 169                   | 12         | 19          | 44x2,5                                    |
| 45581                         | FBN II 12/140 GS (12x236) | S                | 10               | 12                                 | 225   | 65 / 50  | 236                            | 140 / 155   | 189                   | 12         | 19          | 44x2,5                                    |
| 45583                         | FBN II 12/160 GS (12x256) | T                | 10               | 12                                 | 245   | 65 / 50  | 256                            | 160 / 175   | 100                   | 12         | 19          | 44x2,5                                    |

**Charges de service <sup>1)</sup> d'une cheville FBN en acier électrozingué pour un béton C 20/25<sup>2)</sup> non fissuré normalement armé (en daN).**

Pour le dimensionnement, tenir compte de l'ensemble de l'Agrément Technique Européen ETA-07/0211.

|   |                 | FBN II 8           |      | FBN II 10 |      | FBN II 12 |      | FBN II 16 |       | FBN II 20 |       |
|---|-----------------|--------------------|------|-----------|------|-----------|------|-----------|-------|-----------|-------|
| Prof. d'ancrage effective   | $h_{ef}$ (mm)   | 30 <sup>3)</sup>   | 40   | 40        | 50   | 50        | 65   | 65        | 80    | 80        | 105   |
| <b>Charge admissible en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord <math>c \geq 1,5 h_{ef}</math> et distance entre axes <math>s \geq 3 h_{ef}</math></b> |                 |                    |      |           |      |           |      |           |       |           |       |
| Béton non fissuré C20/25 <sup>2)</sup>  | (daN)           | 290 <sup>3)</sup>  | 610  | 610       | 850  | 850       | 1260 | 1260      | 1720  | 1720      | 2580  |
| <b>Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord <math>c \geq 10 h_{ef}</math> et distance entre axes <math>s \geq 3 h_{ef}</math></b>     |                 |                    |      |           |      |           |      |           |       |           |       |
| Béton non fissuré C20/25 <sup>2)</sup>  | (daN)           | 390 <sup>3)</sup>  | 610  | 610       | 850  | 850       | 1180 | 2260      | 2260  | 3430      | 3820  |
| <b>Moment de flexion admissible</b>   |                 |                    |      |           |      |           |      |           |       |           |       |
| Béton non fissuré   | C20/25 (Nm)     | 11,0 <sup>3)</sup> | 12,9 | 25,2      | 25,6 | 44,9      | 44,9 | 114,3     | 114,3 | 199,4     | 241,1 |
| <b>Caractéristiques des chevilles et dimensions du support</b>  |                 |                    |      |           |      |           |      |           |       |           |       |
| Distance entre axes caractéristique   | $s_{cr,N}$ (mm) | 90 <sup>3)</sup>   | 120  | 120       | 150  | 150       | 195  | 195       | 240   | 240       | 315   |
| Distance aux bords caractéristique  | $c_{cr,N}$ (mm) | 45 <sup>3)</sup>   | 60   | 60        | 75   | 75        | 97,5 | 97,5      | 120   | 120       | 157,5 |
| Distance entre axes mini  | $s_{min}$ (mm)  | 40 <sup>3)</sup>   | 40   | 50        | 50   | 70        | 70   | 90        | 90    | 120       | 120   |
| Distance au bord mini   | $c_{min}$ (mm)  | 40 <sup>3)</sup>   | 40   | 80        | 50   | 100       | 70   | 120       | 90    | 120       | 120   |
| Epaisseur mini du support   | $h_{min}$ (mm)  | 100                | 100  | 100       | 100  | 100       | 120  | 120       | 160   | 160       | 200   |
| Ø nominal du foret  | $d_0$ (mm)      | 8                  |      | 10        |      | 12        |      | 16        |       | 20        |       |
| Profondeur de perçage   | $h_1 \geq$ (mm) | 46 <sup>3)</sup>   | 56   | 58        | 68   | 70        | 85   | 89        | 104   | 110       | 135   |
| Trou de passage dans la pièce à fixer   | $d_f \leq$ (mm) | 9                  |      | 12        |      | 14        |      | 18        |       | 22        |       |
| Couple de serrage   | $T_{inst}$ (Nm) | 15                 |      | 30        |      | 50        |      | 100       |       | 200       |       |

<sup>1)</sup> Les coefficients partiels de sécurité (1,4) pour les sollicitations et pour les matériaux sont déjà appliqués. Pour la combinaison des charges de traction et cisaillement, pour les distances aux bords et pour les groupes de chevilles, veuillez vous reporter à la méthode de dimensionnement A (Guide ETA, annexe C).

<sup>2)</sup> Béton normalement armé ou non armé. Pour des classes de résistance supérieures, les valeurs peuvent être majorées jusqu'à 55 %.

<sup>3)</sup> Usage restreint à des ancrages d'éléments structurels statiquement indéterminés.