

FICHE TECHNIQUE

Chevilles fischer hautes performances

FH II



FH II - S



FH II - H



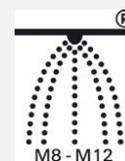
FH II - SK



FH II - B



FH II - I



C1-C2

Applications :

- A utiliser dans : Béton fissuré et non fissuré
Egalement pour : Pierre naturelle à structure dense
Pour fixer : Constructions en acier, garde-corps, consoles, échelles, chemins de câbles, machines, escaliers, portails, façades, pré-cadre, engin de levage

Description :

- Homologation dans le béton fissuré et non fissuré C20/25 à C50/60, catégorie de performance sismique C1et C2
- Cheville à douille pour montage traversant
- La douille d'expansion est expansée par la remontée du cône au moment du serrage de l'écrou ou de la vis, et se bloque contre les parois du forage
- Disponible en 5 versions :
 - FH II-S avec vis à tête hexagonale et rondelle
 - FH II-H avec écrou borgne et rondelle
 - FH II-B avec tige filetée, écrou 6 pans et rondelle
 - FH II-SK avec vis à tête fraisée à 6 pans creux
 - FH II-I version taraudée, s'expande grâce à l'outil de pose fourni

Bague d'expansion : sa conception permet une accroche optimale dans les bétons fissurés

Cône d'expansion : sa forme spécifique assure une expansion maximale dans les bétons fissurés

Bague en ABS : cette bague va compenser les déformations et déplacement de la cheville lors du serrage et assurer un placage optimum

Marquage de l'entretoise : ce marquage permet d'identifier en un clin d'œil si la cheville est correctement implantée

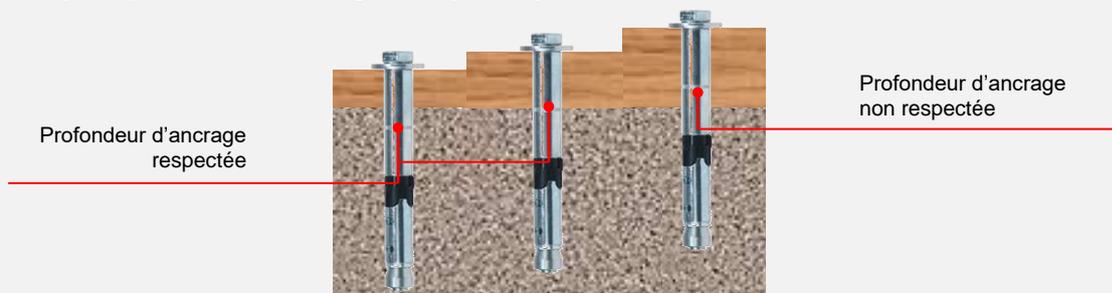
Tête de vis : Plusieurs finitions de têtes pour des montages toujours plus esthétiques



Entretoise : la combinaison de l'entretoise et de la vis augmente la résistance aux sollicitations de cisaillement

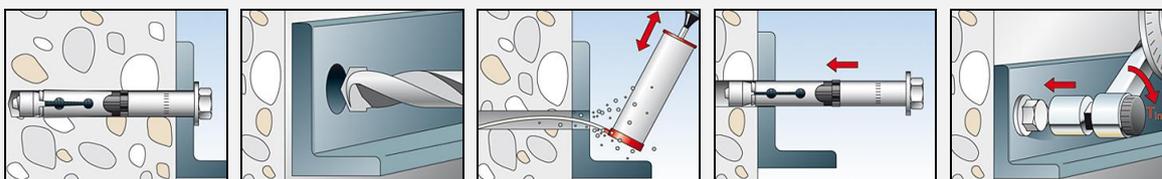
Avantages :

- Ancrage plus esthétique
- Résistance à la traction et au cisaillement élevée pour montage traversant
- Manipulation simple : la cheville se pose facilement en quelques coups de marteaux et tours de clé
- Faibles entraxes et distances aux bords
- Différentes versions pour des applications pour lesquelles un design attractif est demandé :
- Toutes les versions sont démontables, ne laissant aucune partie saillante à la surface du support
- Marquage de la profondeur d'ancrage : lorsque les stries de marquage sur le fût de la cheville sont au-dessus du support, cela signifie que la profondeur d'ancrage n'est pas respectée.

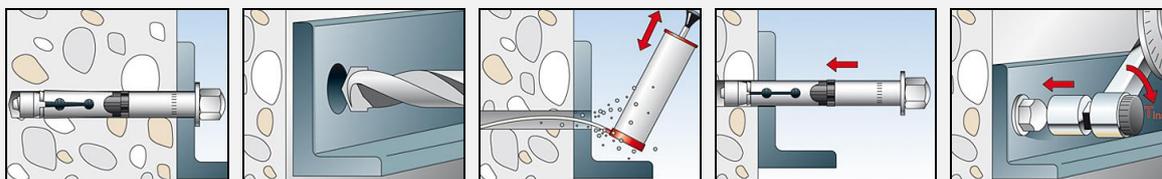


Mise en œuvre :

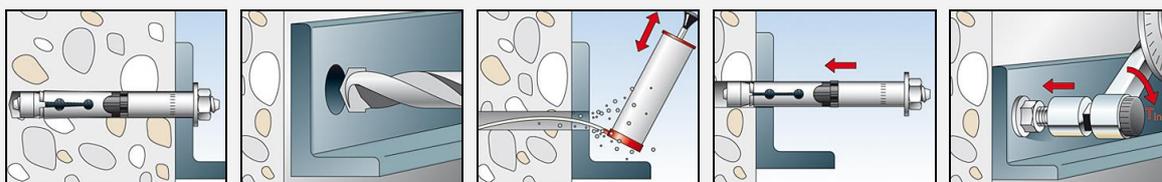
Version FH II-S – avec vis à tête hexagonale :



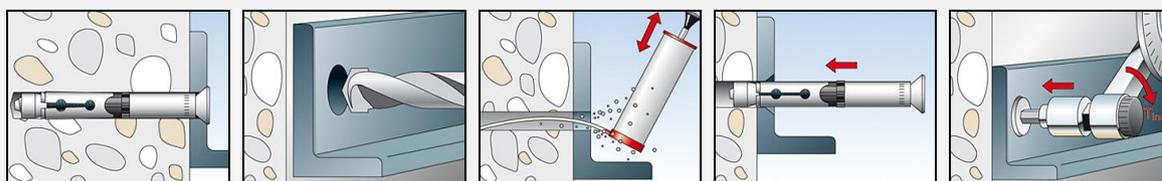
Version FH II-H – avec écrou borgne :



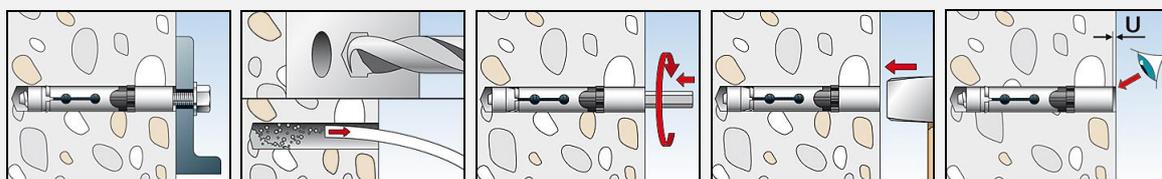
Version FH II-B – avec tige filetée :



Version FH II-SK – avec vis à tête fraisée :

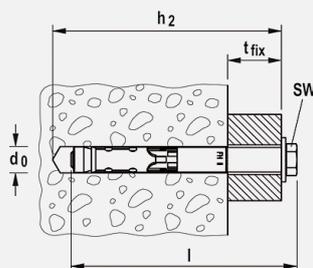


Version FH II-H – version taraudée :



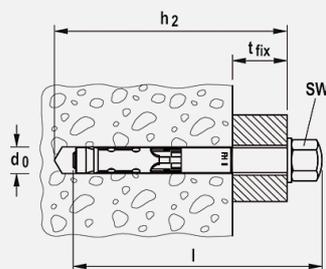
Caractéristiques :

FH IIS : version avec vis à tête hexagonale et rondelle



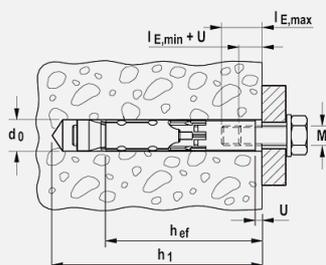
| Description | Art. Nr. | Ø Foret d ₀ mm | Prof. de perçage mini pour montage traversant h ₂ mm | Prof. d'ancrage mini h _{ef} mm | Longueur Totale l mm | Epaisseur de pièce à fixer maxi t _{fix} mm | Filetage Métrique M | Ouverture de clé SW | Rondelle (Ø ext. x épais.) mm | Couple de serrage T _{inst} Nm |
|--|----------|-------------------------------------|---|---|--------------------------------|---|----------------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|
| FH IIS : version avec vis à tête hexagonale et rondelle en acier électro-zingué | | | | | | | | | | |
| FH 10/10 S | 503133 | 10 | 65 | 40 | 70 | 10 | M6 | 10 | 18 x 1,6 | 10 |
| FH 10/25 S | 503134 | 10 | 80 | 40 | 85 | 25 | M6 | 10 | 18 x 1,6 | 10 |
| FH 10/50 S | 503135 | 10 | 105 | 40 | 110 | 50 | M6 | 10 | 18 x 1,6 | 10 |
| FH II 12/10 S | 44884 | 12 | 90 | 60 | 90 | 10 | M8 | 13 | 22 x 2,5 | 22,5 |
| FH II 12/25 S | 44885 | 12 | 105 | 60 | 105 | 25 | M8 | 13 | 22 x 2,5 | 22,5 |
| FH II 12/50 S | 44886 | 12 | 130 | 60 | 130 | 50 | M8 | 13 | 22 x 2,5 | 22,5 |
| FH II 15/10 S | 44887 | 15 | 100 | 70 | 106 | 10 | M10 | 17 | 25 x 3 | 40 |
| FH II 15/25 S | 44888 | 15 | 115 | 70 | 121 | 25 | M10 | 17 | 25 x 3 | 40 |
| FH II 15/50 S | 44889 | 15 | 140 | 70 | 146 | 50 | M10 | 17 | 25 x 3 | 40 |
| FH II 18/10 S | 46847 | 18 | 115 | 80 | 118 | 10 | M12 | 19 | 30 x 3 | 80 |
| FH II 18/25 S | 44894 | 18 | 130 | 80 | 132 | 25 | M12 | 19 | 30 x 3 | 80 |
| FH II 18/50 S | 44896 | 18 | 155 | 80 | 157 | 50 | M12 | 19 | 30 x 3 | 80 |
| FH II 24/25 S | 44898 | 24 | 150 | 100 | 160 | 25 | M16 | 24 | 40 x 5 | 160 |
| FH II 24/50 S | 44900 | 24 | 175 | 100 | 185 | 50 | M16 | 24 | 40 x 5 | 160 |
| FH II 28/30 S | 44901 | 28 | 185 | 125 | 192 | 30 | M20 | 30 | 44 x 4,5 | 180 |
| FH II 28/60 S | 44902 | 28 | 215 | 125 | 222 | 60 | M20 | 30 | 44 x 4,5 | 180 |
| FH II 32/30 S | 44903 | 32 | 210 | 150 | 215 | 30 | M24 | 36 | 50 x 5 | 200 |
| FH II 32/60 S | 44904 | 32 | 240 | 150 | 245 | 60 | M24 | 36 | 50 x 5 | 200 |
| FH IIS A4 : version avec vis à tête hexagonale et rondelle en acier inoxydable | | | | | | | | | | |
| FH 10/10 S A4 | 510923 | 10 | 65 | 40 | 69 | 10 | M6 | 10 | 18 x 1,6 | 15 |
| FH 10/25 S A4 | 510924 | 10 | 80 | 40 | 84 | 25 | M6 | 10 | 18 x 1,6 | 15 |
| FH II 12/10 S A4 | 510925 | 12 | 90 | 60 | 90 | 10 | M8 | 13 | 22 x 2,5 | 25 |
| FH II 12/25 S A4 | 510926 | 12 | 105 | 60 | 105 | 25 | M8 | 13 | 22 x 2,5 | 25 |
| FH II 15/10 S A4 | 510927 | 15 | 100 | 70 | 107 | 10 | M10 | 17 | 25 x 3 | 40 |
| FH II 15/25 S A4 | 510928 | 15 | 115 | 70 | 122 | 25 | M10 | 17 | 25 x 3 | 40 |
| FH II 18/25 S A4 | 510929 | 18 | 130 | 80 | 133 | 25 | M12 | 19 | 30 x 3 | 100 |
| FH II 24/25 S A4 | 502711 | 24 | 150 | 100 | 160 | 25 | M16 | 24 | 40 x 5 | 160 |

FH IHH : version avec écrou borgne et rondelle

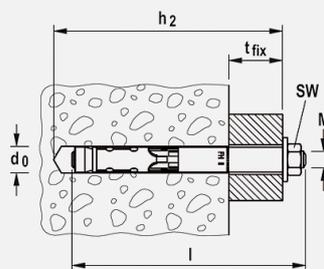


| Description | Art. Nr° | Ø Forêt d ₀ mm | Prof. de perçage mini pour montage traversant h ₂ mm | Prof. d'ancrage mini h _{ef} mm | Longueur Totale l mm | Epaisseur de pièce à fixer maxi t _{fix} mm | Filetage métrique M | Ouverture de clé SW | Rondelle (Ø ext. x épais.) mm | Couple de serrage T _{inst} Nm |
|---|----------|---------------------------------|---|---|----------------------------|---|------------------------|------------------------|----------------------------------|--|
| FH IHH : version avec écrou borgne et rondelle en acier électro-zingué | | | | | | | | | | |
| FH 10/10 H | 503139 | 10 | 65 | 40 | 75 | 10 | M6 | 13 | 18 x 1,6 | 10 |
| FH 10/25 H | 503140 | 10 | 80 | 40 | 90 | 25 | M6 | 13 | 18 x 1,6 | 10 |
| FH 10/50 H | 503141 | 10 | 105 | 40 | 115 | 50 | M6 | 13 | 18 x 1,6 | 10 |
| FH II 12/10 H | 44905 | 12 | 90 | 60 | 100 | 10 | M8 | 17 | 22 x 2,5 | 22,5 |
| FH II 12/25 H | 44906 | 12 | 105 | 60 | 115 | 25 | M8 | 17 | 22 x 2,5 | 22,5 |
| FH II 12/50 H | 44907 | 12 | 130 | 60 | 140 | 50 | M8 | 17 | 22 x 2,5 | 22,5 |
| FH II 15/10 H | 44908 | 15 | 100 | 70 | 115 | 10 | M10 | 17 | 25 x 3 | 40 |
| FH II 15/25 H | 44909 | 15 | 115 | 70 | 130 | 25 | M10 | 17 | 25 x 3 | 40 |
| FH II 15/50 H | 44910 | 15 | 140 | 70 | 155 | 50 | M10 | 17 | 25 x 3 | 40 |
| FH II 18/25 H | 44915 | 18 | 130 | 80 | 145 | 25 | M12 | 19 | 30 x 3 | 80 |
| FH II 18/50 H | 44916 | 18 | 155 | 80 | 170 | 50 | M12 | 19 | 30 x 3 | 80 |

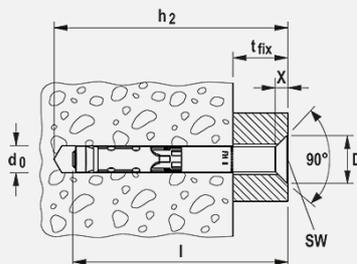
FH IHI : version taraudée



| Description | Art. Nr. | Ø Forêt d ₀ mm | Prof. de perçage mini pour montage traversant h ₁ mm | Prof. d'ancrage mini h _{ef} mm | Longueur totale mm | Filetage métrique M | Ecart avec la surface du support U mm | Profondeur de vissage mini l _{E,min} mm | Profondeur de vissage maxi l _{E,max} mm | Couple de serrage de la vis ou tige filetée T _{max} Nm |
|--|----------|---------------------------------|---|---|-----------------------|------------------------|---|--|--|---|
| FH IHI : version taraudée en acier électro-zingué | | | | | | | | | | |
| FH 12/M6 I | 519012 | 12 | 85 | 60 | 77,5 | M6 | 3-5 | 11 | 20 | 3 |
| FH 12/M8 I | 519013 | 12 | 85 | 60 | 77,5 | M8 | 3-5 | 13 | 20 | 8 |
| FH 15/M10 I | 519014 | 15 | 95 | 70 | 90 | M10 | 3-5 | 10 | 20 | 15 |
| FH 15/M12 I | 519015 | 15 | 95 | 70 | 90 | M12 | 3-5 | 12 | 20 | 20 |
| FH IHI A4 : version taraudée en acier inoxydable | | | | | | | | | | |
| FH 12/M6 I A4 | 519016 | 12 | 85 | 60 | 77,5 | M6 | 3-5 | 11 | 20 | 3 |
| FH 12/M8 I A4 | 519017 | 12 | 85 | 60 | 77,5 | M8 | 3-5 | 13 | 20 | 8 |
| FH 15/M10 I A4 | 519018 | 15 | 95 | 70 | 90 | M10 | 3-5 | 10 | 20 | 15 |
| FH 15/M12 I A4 | 519019 | 15 | 95 | 70 | 90 | M12 | 3-5 | 12 | 20 | 20 |



| Description | Art. Nr° | Foret d_0 Ø | Prof. de perçage mini pour montage traversant h_2 mm | Prof. d'ancrage mini h_{ef} mm | Longueur totale l mm | Epaisseur de pièce à fixer maxi t_{fix} mm | Filetage métrique M | Ouverture de clé SW | Rondelle (Ø ext. x épais.) mm | Couple de serrage T_{inst} Nm |
|--|----------|---------------------|--|--|------------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| FH II-B : version avec tige filetée et écrou en acier électro-zingué | | | | | | | | | | |
| FH 10/10 B | 503142 | 10 | 65 | 40 | 70 | 10 | M6 | 10 | 18 x 1,6 | 10 |
| FH 10/25 B | 503143 | 10 | 80 | 40 | 85 | 25 | M6 | 10 | 18 x 1,6 | 10 |
| FH 10/50 B | 503144 | 10 | 105 | 40 | 110 | 50 | M6 | 10 | 18 x 1,6 | 10 |
| FH II 12/10 B | 48773 | 12 | 90 | 60 | 95 | 10 | M8 | 13 | 22 x 2,5 | 17,5 |
| FH II 12/25 B | 48774 | 12 | 105 | 60 | 110 | 25 | M8 | 13 | 22 x 2,5 | 17,5 |
| FH II 12/50 B | 48775 | 12 | 130 | 60 | 135 | 50 | M8 | 13 | 22 x 2,5 | 17,5 |
| FH II 12/100 B | 46832 | 12 | 180 | 60 | 185 | 100 | M8 | 13 | 22 x 2,5 | 17,5 |
| FH II 15/10 B | 48776 | 15 | 100 | 70 | 110 | 10 | M10 | 17 | 25 x 3 | 38 |
| FH II 15/25 B | 48777 | 15 | 115 | 70 | 125 | 25 | M10 | 17 | 25 x 3 | 38 |
| FH II 15/50 B | 48778 | 15 | 140 | 70 | 150 | 50 | M10 | 17 | 25 x 3 | 38 |
| FH II 15/100 B | 46835 | 15 | 190 | 70 | 200 | 100 | M10 | 17 | 25 x 3 | 38 |
| FH II 18/25 B | 48779 | 18 | 130 | 80 | 140 | 25 | M12 | 19 | 30 x 3 | 80 |
| FH II 18/50 B | 48780 | 18 | 155 | 80 | 165 | 50 | M12 | 19 | 30 x 3 | 80 |
| FH II 18/100 B | 46841 | 18 | 205 | 80 | 215 | 100 | M12 | 19 | 30 x 3 | 80 |
| FH II 24/25 B | 48886 | 24 | 150 | 100 | 167 | 25 | M16 | 24 | 40 x 5 | 75 |
| FH II 24/50 B | 48887 | 24 | 175 | 100 | 192 | 50 | M16 | 24 | 40 x 5 | 75 |
| FH II 24/100 B | 46842 | 24 | 225 | 100 | 242 | 100 | M16 | 24 | 40 x 5 | 75 |
| FH II 28/30 B | 47547 | 28 | 185 | 125 | 199 | 30 | M20 | 30 | 44 x 4,5 | 180 |
| FH II 28/60 B | 47548 | 28 | 215 | 125 | 229 | 60 | M20 | 30 | 44 x 4,5 | 180 |
| FH II 28/100 B | 506630 | 28 | 255 | 125 | 271 | 100 | M20 | 30 | 44x4,5 | 180 |
| FH II 32/30 B | 47549 | 32 | 210 | 150 | 253 | 30 | M24 | 36 | 50 x 5 | 200 |
| FH II 32/60 B | 47550 | 32 | 240 | 150 | 283 | 60 | M24 | 36 | 50 x 5 | 200 |



| Description | Art. Nr. | Foret d ₀ Ø | Prof. de perçage mini pour montage traversant h ₂ mm | Prof. d'ancrage mini h _{ef} mm | Longueur totale I mm | Epaisseur de pièce à fixer maxi t _{fix} mm | Filetage métrique M | Taille de l'empreinte (six pans creux) mm | Dimension tête fraisée D x X mm | Couple de serrage T _{inst} mm |
|---|----------|------------------------------|---|---|-------------------------------|---|---------------------------|---|--|---|
| FH II-SK : version avec vis à tête fraisée en acier électro-zingué | | | | | | | | | | |
| FH II 10/15 SK | 503136 | 10 | 70 | 40 | 65 | 15 | M6 | 4 | 19,5 x 5 | 10 |
| FH II 10/25 SK | 503137 | 10 | 80 | 40 | 75 | 25 | M6 | 4 | 19,5 x 5 | 10 |
| FH II 10/50 SK | 503138 | 10 | 105 | 40 | 100 | 50 | M6 | 4 | 19,5 x 5 | 10 |
| FH II 12/15 SK | 44917 | 12 | 95 | 60 | 90 | 15 | M8 | 5 | 22x5,8 | 22,5 |
| FH II 12/25 SK | 44918 | 12 | 105 | 60 | 100 | 25 | M8 | 5 | 22x 5,8 | 22,5 |
| FH II 12/50 SK | 44919 | 12 | 130 | 60 | 125 | 50 | M8 | 5 | 22x5,8 | 22,5 |
| FH II 15/15 SK | 44920 | 15 | 105 | 70 | 100 | 15 | M10 | 6 | 25x5,8 | 40 |
| FH II 15/25 SK | 44921 | 15 | 115 | 70 | 110 | 25 | M10 | 6 | 25x5,8 | 40 |
| FH II 15/50 SK | 44922 | 15 | 140 | 70 | 135 | 50 | M10 | 6 | 25x5,8 | 40 |
| FH II 18/15 SK | 44923 | 18 | 120 | 80 | 115 | 15 | M12 | 8 | 32x8 | 80 |
| FH II 18/25 SK | 44924 | 18 | 130 | 80 | 125 | 25 | M12 | 8 | 32x8 | 80 |
| FH II 18/50 SK | 44925 | 18 | 155 | 80 | 150 | 50 | M12 | 8 | 32x8 | 80 |
| FH II-SK A4 : version avec vis à tête fraisée en acier inoxydable | | | | | | | | | | |
| FH II 12/15 SK A4 | 510931 | 12 | 95 | 60 | 90 | 15 | M8 | 6 | 22x5,8 | 25 |
| FH II 12/30 SK A4 | 510932 | 12 | 110 | 60 | 105 | 30 | M8 | 6 | 22x 5,8 | 25 |
| FH II 12/50 SK A4 | 510933 | 12 | 130 | 60 | 125 | 50 | M8 | 6 | 22x5,8 | 25 |
| FH II 15/15 SK A4 | 510934 | 15 | 105 | 70 | 100 | 15 | M10 | 6 | 25x5,8 | 40 |
| FH II 18/30 SK A4 | 510935 | 18 | 135 | 80 | 130 | 30 | M12 | 8 | 32x8 | 100 |

Charges de service ¹⁾ d'une cheville pour un béton C 20/25²⁾

Lors du dimensionnement, il convient de respecter toutes les exigences de l'Évaluation Technique Européenne ETA-07/0025

| Type de cheville | | | FH 10 | FH II 12 | FH II 15 | FH II 18 | FH II 24 | FH II 28 | FH II 32 | |
|---|------------------|------------|----------------------------|---|--|--|----------------------|----------|----------|-----|
| Type de finition de tête | | | S-H-B-SK | S-H-B-SK | S-H-B-SK | S-H-B-SK | S-B | S-B | S-B | |
| Vis métrique | M | (mm) | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | |
| Profondeur d'ancrage effective | h_{ef} | (mm) | 40 | 60 | 70 | 80 | 100 | 125 | 150 | |
| Charge de service en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 1,5 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$ | | | | | | | | | | |
| Béton fissuré C20/25 ²⁾ | | (daN) | 357 | 571 | 762 | 1190 | 1714 | 2396 | 3150 | |
| Béton non fissuré C20/25 ²⁾ | | (daN) | 608 | 1117 | 1408 | 1720 | 2405 | 3360 | 4417 | |
| Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 10 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$ | | | | | | | | | | |
| Béton fissuré C20/25 ²⁾ | Acier zingué | (daN) | 433 | 1542 (1593) ³⁾ (800) ⁴⁾ | 2007 (1314) ⁴⁾ | 2453 (1942) ⁴⁾ | 3428 | 4790 | 6298 | |
| | Inox A4 | (daN) | (433) ³⁾ | (1593) ³⁾ (800) ⁴⁾ | (2007) ³⁾ (1142) ⁴⁾ | (2453) ³⁾ (1714) ⁴⁾ | (3428) ³⁾ | - | - | |
| Béton non fissuré C20/25 ²⁾ | Acier zingué | (daN) | 608 (457) ³⁾ | 1542 (1885) ³⁾ (800) ⁴⁾ | 2342 (2816) ³⁾ (1314) ⁴⁾ | 3441 (1942) ⁴⁾ | 4809 | 6721 | 8835 | |
| | Inox A4 | (daN) | (608) ³⁾ | (1600) ³⁾ (743) ⁴⁾ | (2457) ³⁾ (1142) ⁴⁾ | (3441) ³⁾ (1714) ⁴⁾ | (4809) ³⁾ | - | - | |
| Moment de flexion admissible pour les chevilles en acier zingué | M_{adm} | (Nm) | 6,9 | 17,1 | 34,3 | 60 | 152 | 296 | 512 | |
| Moment de flexion admissible pour les chevilles en acier inoxydable A4 | | (Nm) | 6,3 | 14,9 | 29,7 | 52,6 | 132,6 | - | - | |
| Caractéristiques des chevilles et dimensions du support | | | | | | | | | | |
| Entraxe caractéristique | $s_{cr,N}$ | (mm) | $= 3 \times h_{ef}$ | | | | | | | |
| Distance aux bords caractéristique | $c_{cr,N}$ | (mm) | $= 1,5 \times h_{ef}$ | | | | | | | |
| Entraxe mini pour un béton fissuré | s_{min} | (mm) | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 120 | |
| | pour $c \geq$ | (mm) | 40 | 80 | 120 | 140 | 180 | 200 | 260 | |
| Entraxe mini pour un béton non fissuré | s_{min} | (mm) | 40 | 60 | 70 | 80 | 100 | 120 | 160 | |
| | pour $c \geq$ | (mm) | 70 | 100 | 100 | 160 | 200 | 220 | 360 | |
| Distance au bord mini pour un béton fissuré | c_{min} | (mm) | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 100 | 120 | |
| | pour $s \geq$ | (mm) | 40 | 80 | 120 | 160 | 200 | 220 | 280 | |
| Distance au bord mini pour un béton non fissuré | c_{min} | (mm) | 40 | 60 | 70 | 80 | 100 | 120 | 180 | |
| | pour $s \geq$ | (mm) | 70 | 100 | 140 | 200 | 220 | 240 | 380 | |
| Épaisseur mini du support | h_{min} | (mm) | 80 | 120 | 140 | 160 | 200 | 250 | 300 | |
| Ø nominal du foret | h_o | (mm) | 10 | 12 | 15 | 18 | 24 | 28 | 32 | |
| Profondeur de perçage | $h_1 \geq$ | (mm) | 55 | 80 | 90 | 105 | 125 | 155 | 180 | |
| Ø trou de passage dans la pièce à fixer | $d_r \leq$ | (mm) | 12 | 14 | 17 | 20 | 26 | 31 | 35 | |
| Couple de serrage | FH II-S | T_{inst} | (Nm) | 10 | 22,5 | 40 | 80 | 160 | 180 | 200 |
| | FH II-B | | | 10 | 17,5 | 38 | 80 | 120 | 180 | 200 |
| | FH II-H | | | 10 | 22,5 | 40 | 80 | 90 | - | - |
| | FH II-SK | | | 10 | 22,5 | 40 | 80 | - | - | - |
| | FH II-S, B, H A4 | | | 15 | 25 | 40 | 100 | 160 | - | - |
| | FH II SK A4 | | | 10 | 25 | 40 | 100 | - | - | - |

¹⁾ Les coefficients partiels de sécurité (1,4) pour les sollicitations et pour les matériaux sont déjà appliqués. Pour les cas de charges, 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)

²⁾ Béton normalement armé ou non armé

³⁾ Valeurs entre parenthèses valables pour cheville FH IIS uniquement

⁴⁾ Valeurs entre parenthèses valables pour cheville FH IISK uniquement

| Type de cheville | | | FH 12 M6 I | FH II 12 M8 I | FH II 15 M10 I | FH II 15 M12 I |
|--|---------------|-------|----------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Vis métrique | M | (mm) | M6 | M8 | M10 | M12 |
| Profondeur d'ancrage effective | h_{ef} | (mm) | 60 | 60 | 70 | 70 |
| Charge de service en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 1,5 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$ | | | | | | |
| Béton fissuré C20/25 ²⁾ | | (daN) | 428 | 428 | 571 | 571 |
| Béton non fissuré C20/25 ²⁾ | | (daN) | 754 (534) ³⁾ | 952 | 1407 | 1407 |
| Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 10 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$ | | | | | | |
| Béton fissuré C20/25 ²⁾ | Vis 8.8 | (daN) | 457 | 800 | 1314 | 1371 |
| | Vis A4-70 | | 320 | 595 | 915 | 1371 |
| Béton non fissuré C20/25 ²⁾ | Vis 8.8 | (daN) | 457 | 800 | 1314 | 1371 |
| | Vis A4-70 | | 320 | 595 | 915 | 1371 |
| Moment de flexion admissible pour les chevilles en acier zingué + vis 8.8 | M_{adm} | (Nm) | 6,86 | 17,1 | 34,3 | 60 |
| Moment de flexion admissible pour les chevilles en acier inoxydable A4 + vis A4-70 | | | 6,28 | 11,9 | 23,8 | 42,12 |
| Caractéristiques des chevilles et dimensions du support | | | | | | |
| Entraxe caractéristique | $s_{cr,N}$ | (mm) | = $3 \times h_{ef}$ | | | |
| Distance aux bords caractéristique | $c_{cr,N}$ | (mm) | = $1,5 \times h_{ef}$ | | | |
| Entraxe mini pour un béton fissuré | s_{min} | (mm) | 50 | 50 | 60 | 60 |
| | pour $c \geq$ | (mm) | 80 | 80 | 120 | 120 |
| Entraxe mini pour un béton non fissuré | s_{min} | (mm) | 60 | 60 | 70 | 70 |
| | pour $c \geq$ | (mm) | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Distance au bord mini pour un béton fissuré | c_{min} | (mm) | 50 | 50 | 60 | 60 |
| | pour $s \geq$ | (mm) | 80 | 80 | 120 | 120 |
| Distance au bord mini pour un béton non fissuré | c_{min} | (mm) | 60 | 60 | 70 | 74 |
| | pour $s \geq$ | (mm) | 100 | 100 | 140 | 140 |
| Epaisseur mini du support | h_{min} | (mm) | 125 | 125 | 150 | 150 |
| Ø nominal du foret | h_o | (mm) | 12 | 12 | 15 | 15 |
| Profondeur de perçage | $h_i \geq$ | (mm) | 85 | 85 | 95 | 95 |
| Ø trou de passage dans la pièce à fixer | $d_i \leq$ | (mm) | 7 | 9 | 12 | 14 |
| Longueur minimum de vissage | l_s | [mm] | 11+U | 13+U | 10+U | 12+U |
| Longueur maximum de vissage | l_s | [mm] | 20+U | | | |
| Couple de serrage | T_{inst} | (Nm) | 3 | 8 | 15 | 20 |

¹⁾ Les coefficients partiels de sécurité (1,4) pour les sollicitations et pour les matériaux sont déjà appliqués. Pour les cas de charges, 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)

²⁾ Béton normalement armé ou non armé

³⁾ Valeurs entre parenthèses valables pour cheville FH IH A4 uniquement

Sismique :

La FH II est évaluée pour une catégorie de performance sous action sismique C1 et C2, selon le TR045, à l'exception de la FH IH.

| Zones sismiques | | Classe d'importance des bâtiments | | | |
|-----------------|-------------|-----------------------------------|----------|-----|----|
| | | I | II | III | IV |
| 1 | Très Faible | Aucune exigence | | | |
| 2 | Faible | C1 | C1 ou C2 | | C2 |
| 3 | Modérée | C1 | C2 | C2 | C2 |
| 4 | Moyenne | C1 | C2 | C2 | C2 |
| 5 | Forte | C1 | C2 | C2 | C2 |

C1 : évalué pour des ouvertures de fissures de 0,5mm

C2 : évalué pour des ouvertures de fissures de 0,8mm

I : bâtiments sans activité humaine de longue durée

II : bâtiments d'habitations individuelles ou collectives, ERP de catégories 4 et 5, bâtiments commerciaux ou de bureaux accueillant moins de 300 personnes et de moins de 28m de hauteur, industriels et parking

III : établissements scolaires et ERP de catégories 1,2 et 3, bâtiments d'habitations collectives ou de bureaux de plus de 28m de hauteur, tous bâtiments accueillant plus de 300 personnes, centres de production d'énergie

IV : tous les bâtiments de sécurité civile, militaires, médicaux, communications, distributions d'eau et d'énergie ou ayant un intérêt stratégique

Tableau des performances C1 et C2 dans un béton fissuré C20/25²⁾ sous action sismique

Valeurs de résistances de calcul¹⁾ d'une cheville isolée en daN.

Lors du dimensionnement, il convient de respecter toutes les exigences de l'évaluation ETA-07/0025 et du TR 045.

| Type de cheville | | | FH II 12 | FH II 15 | FH II 18 | FH II 24 | FH II 28 | FH II 32 |
|--|-----------------------|-------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Vis métrique | M | (mm) | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 |
| Profondeur d'ancrage effective | h_{ef} | (mm) | 60 | 70 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| Performances C1 | | | | | | | | |
| Charge de service en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 1,5 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$ | | | | | | | | |
| Traction | | (daN) | 800 | 1066 | 1459 | 2040 | 2850 | 3747 |
| Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 10 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$ | | | | | | | | |
| Cisaillement FH II-S | | (daN) | 948 | 1194 | 1459 | 2040 | 2850 | 3747 |
| Cisaillement FH II-S A4 | | (daN) | 939 | 1194 | 1459 | 2040 | - | - |
| Cisaillement FH II-B, -H | | (daN) | 680 | 1194 | 1459 | 2040 | 2850 | 3747 |
| Cisaillement FH II-SK | | (daN) | 948 | 1194 | 1459 | - | - | - |
| Cisaillement FH II-SK A4 | | (daN) | 939 | 1194 | 1459 | - | - | - |
| Performances C2 | | | | | | | | |
| Charge de service en traction axiale d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 1,5 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$ | | | | | | | | |
| Traction | | (daN) | 413 | 753 | 1453 | 2040 | 2850 | 3747 |
| Charge admissible en cisaillement d'une cheville isolée sans influence du bord, c-à-d distance au bord $c \geq 10 h_{ef}$ et entraxe $s \geq 3 h_{ef}$ | | | | | | | | |
| Cisaillement FH II-S | | (daN) | 588 | 1155 | 1459 | 2040 | 2850 | 3747 |
| Cisaillement FH II-S A4 | | (daN) | 552 | 1086 | 1459 | 2040 | - | - |
| Cisaillement FH II-B | | (daN) | 392 | 836 | 1364 | 2040 | 2688 | 2688 |
| Cisaillement FH II-H | | (daN) | 836 | 1194 | 1459 | - | - | - |
| Cisaillement FH II-SK | | (daN) | 592 | 932 | 1352 | - | - | - |
| Cisaillement FH II-SK A4 | | (daN) | 556 | 875 | 1270 | - | - | - |

¹⁾ Ces valeurs tiennent compte de coefficients partiels de sécurité γ_w prévus dans l'homologation. En cas de combinaison de charges de traction et de cisaillement, d'influence du bord et de groupes de chevilles, prendre en compte la méthode de dimensionnement A (Guide ETA 001, Annexe C).

²⁾ Béton normalement armé ou non armé de C20/25 à C50/60, des coefficients majorateurs peuvent intervenir dans des classes de béton supérieures à C20/25



Nous restons à vos côtés à tout moment pour partager avec vous nos conseils et vous assurer notre assistance.

- Notre gamme de produits s'étend des systèmes chimiques aux ancrages en acier en passant par les chevilles en nylon.
- Des compétences et une innovation grâce à notre recherche et développement.
- Une présence mondiale et un service commercial actif dans plus de 100 pays.
- Des conseils techniques, du personnel qualifié pour des solutions de fixation économiques et conformes aux directives.
- Déplacement sur les chantiers en cas de besoin.
- Des formations, dont certaines qualifiantes, chez vous ou au sein de l'ACADEMIE fischer.
- Des logiciels de construction et de calcul pour des fixations exigeantes.



crédit photo FRAC - © KUMA & ASSOCIATES EUROPE



ASSISTANCE TECHNIQUE :

- Help Line : 03.88.39.83.91
- e-mail : technique@fischer.fr
- Internet : www.fischer.fr
- YouTube : <https://www.youtube.com/user/fixationsfischer>
- Fixperience : <http://www.fischer.fr/Accueil/Services/FIXPERIENCE-Software.aspx>
- Cad-Fix : <http://www.fischer.fr/Accueil/Services/CAD-FIX.aspx>