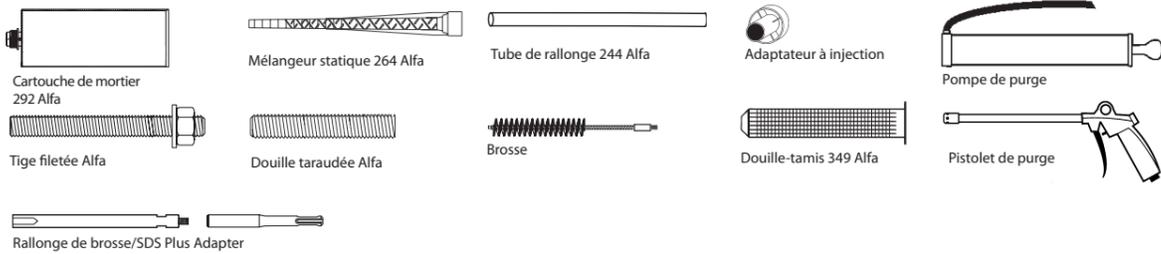


# Notice de montage du système d'injection 292 Alfa

**Mortier à injecter pour fixations très résistantes et sans expansion dans le béton (ETA-18/1114) et maçonnerie (ETA-18/1113).**

Lors du montage, veiller aux notices de montage et aux agréments/évaluations techniques européennes correspondants. A la demande, les agréments/évaluations techniques européennes seront envoyés ou ils peuvent être également téléchargés sur [www.alfa-direct.de](http://www.alfa-direct.de). En cas d'utilisation du produit en Allemagne conformément à l'agrément général de la surveillance des constructions, l'entreprise chargée de l'installation et son personnel doivent être certifiés. Ces produits ne peuvent être utilisés que pour les finalités recommandées par Alfa GmbH ou avec d'autres produits adaptés à la finalité. Suivre strictement les instructions indiquées ici et les chronologies de montage représentées. Alfa GmbH décline toute responsabilité pour les dommages et les pertes dus au non-respect de ces instructions ou à un montage incorrect.

**Applications selon l'agrément ETA-18/1114 pour la fixation de tiges filetées ou d'acier pour béton dans le béton fissuré ou non fissuré ainsi qu'application selon l'agrément ETA-18/1113 pour fixation de tiges filetées et de douilles de taraudage dans la maçonnerie à briques pleines ou à briques creuses :**



**Consignes de sécurité et de risques :**



**Porter des vêtements de protection, des gants et des lunettes de protection adaptés. Veiller à la fiche de données de sécurité.**

## Notice de montage dans le béton :

**1** Réaliser le trou par rotation/par percussion au diamètre prescrit (tableau 2a ou tableau 2a) et à la profondeur de trou prévue par le planificateur. En cas d'erreur de perçage, combler le trou avec du mortier.

**2a** **Enlever l'eau qui se trouve dans le trou avant le nettoyage.**  
Purger 4 fois complètement le trou à partir du fond à l'air comprimé (min. 6 bars). Si les trous sont profonds, utiliser des rallonges.

Pour les tiges d'ancrage M12, M16 et les armatures Ø12, Ø14, Ø16mm, (ainsi que M8, M10; Ø8, Ø10 mm dans le béton non fissuré), le nettoyage manuel est aussi admis jusqu'à 240 mm de profondeur d'ancrage. Pour ce faire, purger entièrement le trou à partir du fond du trou 4 fois à l'aide d'une pompe de purge.

**2b** Choisir la brosse métallique correspondant au trou et la vérifier. Respecter le diamètre de brosse minimum db,min (tableau 2a/2b). Serrer la brosse dans la perceuse. Mettre la perceuse en marche et ensuite brosser le trou avec la brosse en rotation jusqu'au fond en exerçant un mouvement d'aller-retour et ce, au moins quatre fois. Si les trous sont profonds, utiliser des rallonges.

**2c** Ensuite, purger de nouveau 4 fois complètement le trou à partir du fond à l'air comprimé (min. 6 bars). Si les trous sont profonds, utiliser des rallonges.

Pour les tiges d'ancrage M12, M16 et les armatures Ø12, Ø14, Ø16mm, (ainsi que M8, M10; Ø8, Ø10 mm dans le béton non fissuré), le nettoyage manuel est aussi admis jusqu'à 240 mm de profondeur d'ancrage. Pour ce faire, purger entièrement le trou à partir du fond du trou 4 fois à l'aide d'une pompe de purge.

**Après le nettoyage, protéger le trou contre de nouvelles salissures. Sinon, le nettoyer à nouveau juste avant l'injection du mortier.**

**3** Bien visser le mélangeur statique livré sur la cartouche et introduire la cartouche dans un pistolet adapté. À chaque interruption de travail durant plus longtemps que la durée de manipulation recommandée (tableau 1) et à chaque nouvelle cartouche, changer le mélangeur statique. Ne pas raccourcir le mélangeur, ne jamais utiliser sans hélice de malaxage.

**4** Avant l'injection du mortier, marquer la profondeur d'ancrage demandée par le planificateur sur la tige d'ancrage. Vérifier la profondeur du trou et sa bonne marche en y introduisant la tige d'ancrage jusqu'au marquage. Si nécessaire, nettoyer ensuite la tige d'ancrage. Elle doit être exempte de saletés, de graisse et d'huile lors du montage.

**5** Avant l'utilisation, presser une quantité de mortier de 10 cm (mortier extrudé) jusqu'à ce que le mortier ait une couleur grise régulière, mais au moins 3 pressions pleines. Ne pas utiliser le mortier extrudé pour la fixation de la tige d'ancrage.

**6** Remplir le trou nettoyé de mortier à injection à partir du fond sur env. 2/3. Retirer progressivement le mélangeur statique du trou pour éviter la formation d'inclusions d'air. Pour des profondeurs d'ancrage supérieures à 190 mm, utiliser une rallonge de mélangeur adaptée. En cas de montage horizontal ou au-dessus de la tête, utiliser des adaptateurs à injection à partir d'un diamètre de perçage de 24 mm. Veiller aux durées de manipulation en fonction de la température (tableau 1.)

**7** Introduire l'élément de fixation en le tournant progressivement jusqu'à la profondeur d'ancrage fixée. La tige d'ancrage doit être exempte de saletés, de graisse et d'huile.

**8** Après installation de l'ancrage, la fente annulaire doit être entièrement remplie de mortier. Si du mortier ne sort pas lorsque la profondeur d'ancrage est atteinte, cette condition n'est pas remplie et l'application doit être répétée avant la fin de la durée de manipulation (à partir du point 6). En cas de montage au-dessus de la tête, fixer la tige d'ancrage (p.ex. cale de montage).

**9** Respecter la durée de durcissement indiquée. Ne pas bouger ni solliciter l'ancrage pendant la durée de durcissement (cf. tableau 1).

**10** Après durcissement parfait, enlever le mortier sorti. Ensuite, l'élément peut être monté au couple de serrage admissible (tableau 2b). L'écrou doit être serré avec une clé dynamométrique calibrée.

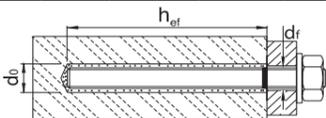
**Tableau 2a : Données de montage pour les tiges filetées dans le béton**

| Taille de la cheville                                  |                          | M8   | M10  | M12  | M16  | M20   | M24   | M27   | M30   |
|--|--------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Diamètre intérieur de foret                            | d <sub>o</sub> [mm]      | 10   | 12   | 14   | 18   | 24    | 28    | 32    | 35    |
| Plage de profondeur d'ancrage et de trou               | h <sub>ef,min</sub> [mm] | 60   | 60   | 70   | 80   | 90    | 96    | 108   | 120   |
|  | h <sub>ef,max</sub> [mm] | 160  | 200  | 240  | 320  | 400   | 480   | 540   | 600   |
| Orifice dans l'élément à raccorder                     | d <sub>f</sub> ≤ [mm]    | 9    | 12   | 14   | 18   | 22    | 26    | 30    | 33    |
| Diamètre de brosse de nettoyage                        | d <sub>b</sub> [mm]      | 12   | 14   | 16   | 20   | 26    | 30    | 34    | 37    |
|  | d <sub>b,min</sub> [mm]  | 10,5 | 12,5 | 14,5 | 18,5 | 24,5  | 28,5  | 32,5  | 35,5  |
| Brosse de nettoyage                                    | RB-                      | 10   | 12   | 14   | 18   | 24    | 28    | 32    | 35    |
| Coupe de serrage                                       | T <sub>inst</sub> ≤ [Nm] | 10   | 20   | 40   | 80   | 120   | 160   | 180   | 200   |
| Adaptateur à injection                                 | VM-                      | -    | -    | -    | -    | IA 24 | IA 28 | IA 32 | IA 35 |
| Besoin min. en mortier par 10 mm de profondeur de trou | [ml]                     | 0,65 | 0,82 | 0,98 | 1,36 | 2,67  | 3,23  | 4,20  | 4,87  |

**Tableau 2b : Données de montage pour les armatures dans le béton**

| Taille de la cheville                                 |                          | Ø8   | Ø10  | Ø12  | Ø14  | Ø16  | Ø20   | Ø25   | Ø28   | Ø32   |
|---|--------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| Diamètre intérieur de foret                           | d <sub>o</sub> [mm]      | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 24    | 32    | 35    | 40    |
| Plage de profondeur d'ancrage et de trou              | h <sub>ef,min</sub> [mm] | 60   | 60   | 70   | 75   | 80   | 90    | 100   | 112   | 128   |
|   | h <sub>ef,max</sub> [mm] | 160  | 200  | 240  | 280  | 320  | 400   | 480   | 540   | 640   |
| Diamètre de brosse de nettoyage                       | d <sub>b</sub> [mm]      | 14   | 16   | 18   | 20   | 22   | 26    | 34    | 37    | 41,5  |
|   | d <sub>b,min</sub> [mm]  | 12,5 | 14,5 | 16,5 | 18,5 | 20,5 | 24,5  | 32,5  | 35,5  | 40,5  |
| Brosse de nettoyage                                   | RB-                      | 12   | 14   | 16   | 18   | 20   | 24    | 32    | 35    | 40    |
| Adaptateur à injection                                | VM-                      | -    | -    | -    | -    | -    | IA 24 | IA 32 | IA 35 | IA 40 |
| esoin min. en mortier par 10 mm de profondeur de trou | [ml]                     | 0,75 | 0,90 | 1,06 | 1,21 | 1,36 | 2,12  | 3,76  | 4,71  | 4,52  |

**Cartouche de mortier 292 Alfa**



**Tableau 1 : Durée de manipulation max. et durée de durcissement min.**

| Température dans le trou      | Température des cartouches pendant la manipulation | Durée de durcissement      |                     |                       |
|-------------------------------|--|----------------------------|---------------------|-----------------------|
|                               |  | Durée de manipulation max. | Fond d'ancrage sec  | Fond d'ancrage humide |
| -10°C bis -6°C <sup>(1)</sup> | +15°C bis +40°C <sup>(1)</sup>                     | 90 min <sup>(1)</sup>      | 24 h <sup>(1)</sup> | 48 h <sup>(1)</sup>   |
| -5°C bis -1°C <sup>(1)</sup>  |  | 90 min <sup>(1)</sup>      | 14 h <sup>(1)</sup> | 28 h <sup>(1)</sup>   |
| 0°C bis +4°C                  |  | 45 min                     | 7 h                 | 14 h                  |
| +5°C bis +9°C                 |  | 25 min                     | 2 h                 | 4 h                   |
| +10°C bis +19°C               | +5°C bis +40°C                                     | 15 min                     | 80 min              | 160 min               |
| +20°C bis +29°C               |  | 6 min                      | 45 min              | 90 min                |
| +30°C bis +34°C               |  | 4 min                      | 25 min              | 50 min                |
| +35°C bis +39°C               |  | 2 min                      | 20 min              | 40 min                |
| +40°C                         |  | 1,5 min                    | 15 min              | 30 min                |

<sup>(1)</sup> La plage de température de -10°C à -1°C est uniquement autorisée pour une utilisation dans le béton conformément à FETA-18/1114.

## Notice de montage dans les briques pleines sans douille-tamis :

**1** Réaliser le trou par rotation (béton cellulaire, béton léger) ou par rotation/percussion (briques de construction, briques silico-calcaires pleines) au diamètre nominal de trou prescrit (tableau 3b) et à la profondeur de trou correspondante. En cas d'erreur de perçage, combler le trou avec du mortier.

**Le trou doit être nettoyé juste avant le montage de l'ancrage.**

Purger 2 fois le trou à partir du fond du trou.

**2a** Choisir la brosse métallique correspondant au trou et la vérifier. Respecter le diamètre de brosse minimum db,min (tableau 3). Serrer la brosse dans la perceuse. Mettre la perceuse en marche et ensuite brosser le trou avec la brosse en rotation jusqu'au fond en exerçant un mouvement d'aller-retour et ce, au moins deux fois. Si les trous sont profonds, utiliser des rallonges.

**2b** Ensuite, purger à nouveau 2 fois le trou à partir du fond du trou.

**3** Bien visser le mélangeur statique livré sur la cartouche et introduire la cartouche dans un pistolet adapté. À chaque interruption de travail durant plus longtemps que la durée de manipulation recommandée (tableau 1) et à chaque nouvelle cartouche, changer le mélangeur statique. Ne pas raccourcir le mélangeur, ne jamais utiliser sans hélice de malaxage.

**4** Avant l'injection du mortier, marquer la profondeur d'ancrage sur la tige d'ancrage. La tige d'ancrage doit être exempte de saletés, de graisse et d'huile.

**5** Avant l'utilisation, presser une quantité de mortier de 10 cm (mortier extrudé) jusqu'à ce que le mortier ait une couleur grise régulière, mais au moins 3 pressions pleines. Ne pas utiliser le mortier extrudé pour la fixation de la tige d'ancrage.

**6** Remplir le trou nettoyé de mortier composite à partir du fond sur env. 2/3. Retirer progressivement le mélangeur statique du trou pour éviter la formation d'inclusions d'air. Veiller aux durées de manipulation en fonction de la température (tableau 1.)

**7** Introduire l'élément de fixation en le tournant progressivement jusqu'à la profondeur d'ancrage fixée. Bien placer la tige d'ancrage lorsque du mortier sort de l'ouverture du trou autour de la tige d'ancrage. Si du mortier n'apparaît pas à la surface, retirer immédiatement la tige d'ancrage, laisser durcir le mortier et percer le trou puis reprendre au point 2.

**8** Respecter la durée de durcissement indiquée. Ne pas bouger ni solliciter l'ancrage pendant la durée de durcissement (cf. tableau 1). Une fois la durée de durcissement expirée, enlever le mortier sorti.

**9** Après le durcissement parfait, l'élément peut être monté au couple de serrage admissible indiqué au tableau 3. L'écrou doit être serré avec une clé dynamométrique calibrée.

**Tableau 3 : Données de montage pour briques pleines sans douille-tamis**

| Données de montage pour les briques pleines (sans douille-tamis) |                          | M8  | M10  | M12  | M16  | IG-M6 | IG-M8 | IG-M10 |
|--|--------------------------|---|------|------|------|-------|-------|--------|
| Tiges d'ancrage : acier: ≥ FKL 4,6, A4, HCR: ≥ FKL 70            |                          |   |      |      |      |       |       |        |
| Diamètres du trou  | d <sub>o</sub> [mm]      | 10  | 12   | 14   | 18   | 12    | 14    | 18     |
| Profondeur de trou   | h <sub>o</sub> [mm]      | 80  | 90   | 100  | 100  | 90    | 100   | 100    |
| Orifice dans l'élément à raccorder                               | d <sub>f</sub> ≤ [mm]    | 9   | 12   | 14   | 18   | 7     | 9     | 12     |
| Diamètre de brosse de nettoyage                                  | d <sub>b</sub> [mm]      | 12  | 14   | 16   | 20   | 14    | 16    | 20     |
|  | d <sub>b,min</sub> [mm]  | 10,5                                      | 12,5 | 14,5 | 18,5 | 12,5  | 14,5  | 18,5   |
| Brosse de nettoyage  | RB-                      | 10  | 12   | 14   | 18   | 12    | 14    | 18     |
| Couple de serrage de montage                                     | T <sub>inst</sub> ≤ [Nm] | 2 (14 pour briques de construction Mz-DF) |      |      |      |       |       |        |
| Besoin en mortier par trou                                       | [ml]                     | 4,1                                       | 6,6  | 10,0 | 16,6 | 6,6   | 10,0  | 16,6   |

## Notice de montage pour briques pleines et briques creuses avec douilletamis:

**1** Réaliser le trou par rotation ou par rotation/percussion (briques de construction, briques silico-calcaires pleines) au diamètre de trou prescrit (tableau 4) et à la profondeur de trou correspondante.

**Le trou doit être nettoyé juste avant le montage de l'ancrage.**

Purger 2 fois le trou à partir du fond du trou.

**2a** Choisir la brosse métallique correspondant au trou et la vérifier. Respecter le diamètre de brosse minimum db,min (tableau 4). Serrer la brosse dans la perceuse. Mettre la perceuse en marche et ensuite brosser le trou avec la brosse en rotation jusqu'au fond en exerçant un mouvement d'aller-retour et ce, au moins deux fois. Si les trous sont profonds, utiliser des rallonges.

**2b** Ensuite, purger à nouveau 2 fois le trou à partir du fond du trou.

**3** Insérer la douille-tamis dans le trou à fleur du fond d'ancrage. S'assurer que la douille-tamis s'adapte parfaitement au trou. Ne jamais raccourcir la douille-tamis. N'utiliser que des douilles-tamis du bon diamètre et de la bonne longueur.

**4** Bien visser le mélangeur statique livré sur la cartouche et introduire la cartouche dans le pistolet adapté. À chaque interruption de travail durant plus longtemps que la durée de manipulation recommandée (tableau 1) et à chaque nouvelle cartouche, changer le mélangeur statique. Ne pas raccourcir le mélangeur, ne jamais utiliser sans hélice de malaxage.

**5** Avant l'injection du mortier, marquer la profondeur d'ancrage sur la tige d'ancrage. La tige d'ancrage doit être exempte de saletés, de graisse et d'huile.

**6** Avant l'utilisation, presser une quantité de mortier de 10 cm (mortier extrudé) jusqu'à ce que le mortier ait une couleur grise régulière, mais au moins 3 pressions pleines. Ne pas utiliser le mortier extrudé pour la fixation de la tige d'ancrage.

**7** Remplir la douille-tamis de la quantité de mortier nécessaire (tableau 4) à partir du fond. À cet effet, introduire le mélangeur jusqu'au fond de la douille-tamis. Pour les douilles-tamis d'une longueur de 130 mm et plus, utiliser le tube de rallonge VM-XE/VM-XLE. Ensuite, retirer lentement le mélangeur tout en injectant au moins le nombre de pressions pleines nécessaires pour la douille-tamis (tableau 4).

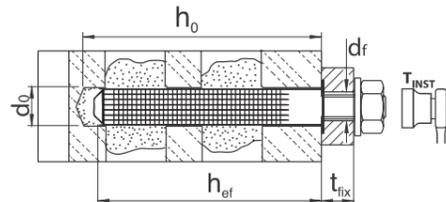
**8** Introduire l'élément de fixation en le tournant progressivement pour répartir le mortier de façon optimale, jusqu'à la profondeur d'ancrage fixée.

**9** Respecter la durée de durcissement indiquée. Ne pas bouger ni solliciter l'ancrage pendant la durée de durcissement (cf. tableau 1). Une fois la durée de durcissement expirée, enlever le mortier sorti.

**10** Après le durcissement parfait, l'élément peut être monté au couple de serrage admissible indiqué au tableau 4. L'écrou doit être serré avec une clé dynamométrique calibrée.

**Tableau 4 : Données de montage pour briques pleines et briques creuses avec douille-tamis**

| Données de montage pour les briques creuses avec douille-tamis |                          | M8    | IG M6 / M8 / M10 | IG M8 / IG M10 / M12 / M16 |
|--|--------------------------|-------|------------------|----------------------------|
| Tiges d'ancrage : acier: ≥ FKL 4,6, A4, HCR: ≥ FKL 70          |                          |       |                  |                            |
| Douilles-tamis VM-SH   |                          | 12x80 | 16x85            | 16x130                     |
| Diamètres du trou  | d <sub>o</sub> [mm]      | 12    | 16               | 16                         |
| Profondeur de trou   | h <sub>o</sub> [mm]      | 85    | 90               | 135                        |
| Orifice dans l'élément à raccorder                             | d <sub>f</sub> ≤ [mm]    | 9     | 7 / 9 / 12       | 9 / 12 / 14 / 18           |
| Diamètre de brosse de nettoyage                                | d <sub>b</sub> [mm]      | 14    | 18               | 18                         |
|  | d <sub>b,min</sub> [mm]  | 12,5  | 16,5             | 16,5                       |
| Brosse de nettoyage  | RB-                      | 12    | 16               | 16                         |
| Couple de serrage de montage                                   | T <sub>inst</sub> ≤ [Nm] | 2     |                  |                            |
| Besoin en mortier par trou                                     | [ml]                     | 11,2  | 24,9             | 38,0                       |



**Alfa GmbH**  
Ferdinand-Porsche-Str. 10  
73479 Ellwangen, Germany  
Tel: +33 (0)9 86 87 86 05  
E-Mail: [contact@alfa-direct.fr](mailto:contact@alfa-direct.fr)  
[alfa-direct.fr](http://alfa-direct.fr)