

Deutsches Institut für Bautechnik

Organisme de droit public

Kolonnenstrasse 30 L

10829 Berlin

Allemagne

Tél. : +49(0)30-78730-0 Fax. : +49(0)30-787 30-320

E-mail : dibt@dibt.de

Internet : www.dibt.de

Evaluation Technique Européenne

ETA 15/0231 du 21 Juillet 2015

- Traduction libre par EJOT -

| | |
|---|---|
| Désignation commerciale : | EJOT SDF-K / -S plus 8UB |
| Titulaire de l'agrément : | EJOT Baubefestigungen GmbH In der Stockwiese 35 57334 Bad Laasphe (ALLEMAGNE) |
| Objet de l'agrément et destination : | Cheville pour vêtements et vêtages dans le béton et la maçonnerie |
| Site de production : | EJOT 1 EJOT 2 EJOT 3 EJOT 4 |
| Cette ETE comprend : | 14 pages dont 10 annexes |

Cette ETE est émise conformément à la réglementation européenne EU 305/2011 (Article 66 Paragraphe 3), issue de l'ETAG 020, selon le Document d'Evaluation Européen (EAD).

La présente Evaluation Technique Européenne est délivrée par l'organisme notifié dans sa langue officielle. Cette version correspond à la version diffusée au sein de l'EOTA. Toute traduction dans d'autres langues doit être désignée comme telle.

Seule est autorisée la reproduction intégrale de la présente Evaluation Technique Européenne, y compris lors d'une transmission par voie électronique. Cependant, une reproduction partielle peut être admise moyennant accord écrit du Deutsches Institut für Bautechnik. Dans ce cas, la reproduction partielle doit être désignée comme telle. Les textes et dessins de brochures publicitaires ne doivent pas être en contradiction avec l'Évaluation Technique Européenne, ni s'y référer de manière abusive.

1 Description du produit

Les chevilles EJOT SDF-K plus 8UB et SDF-S plus 8UB sont constituées d'un élément en polyamide et d'une vis spéciale en acier galvanisé ou en acier inoxydable.
L'expansion de l'élément en plastique est réalisée par le vissage de la vis spécifique, laquelle comprime l'élément en plastique contre les parois du perçage.
La description du produit est donnée en Annexe A.

2 Usage prévu

Les performances données en Section 3 ne sont valides que si la cheville est utilisée selon les recommandations de l'Annexe B.

Les dispositions stipulées dans cette ETE reposent sur l'hypothèse que la durée de vie estimée de la cheville pour l'utilisation prévue est de 50 ans. Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent pas être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant, mais doivent uniquement être considérées comme un moyen pour choisir les chevilles qui conviennent à la durée de vie économiquement attendue des ouvrages.

3 Caractéristiques du produit et méthodes de vérification

3.1 Résistance mécanique et stabilité

Les caractéristiques essentielles sont conformes aux « Basic Work Requirements Safety » en usage

3.2 Sécurité incendie

| Caractéristiques | Performances |
|---------------------|---|
| Comportement au feu | La cheville se comporte conformément à la Classe A1 |
| Résistance au feu | Pas de performance mesurée |

3.3 Hygiène, santé et environnement

Concernant les substances dangereuses, il est possible que certaines exigences s'appliquent (par exemple, transposition de la législation Européenne et lois nationales, réglementation et dispositions administratives). Afin de respecter les dispositions du Règlement (UE) n° 305/2011, ces exigences doivent aussi être satisfaites lorsqu'elles s'appliquent.

3.4 Sécurité d'utilisation

| Caractéristiques essentielles | Performance |
|--|----------------------|
| Résistance caractéristique | Voir Annexe C 1, C 2 |
| Caractéristiques de tenues | Voir Annexe C 1 |
| Comportement de déplacement | Voir Annexe C 1 |
| Recommandations d'utilisation et paramètres d'installation | Voir Annexe B 2, B 3 |

3.5 Utilisation durable des ressources naturelles

Non analysée

4 Système d'évaluation et de vérification de la constance des performances (désignées ci-après par EVCP) appliqué, avec références à sa base juridique

Conformément à la Décision 97/463/EC (Décision de la Commission du 27 juin 1997, L 198 du 25.07.1997, p. 31-32), les systèmes d'EVCP (voir EAD l'article 66 paragraphe 3 de la réglementation EU 305/2011) les données s'appliquent selon l'ETAG 020.

Le système suivant s'applique : 2+

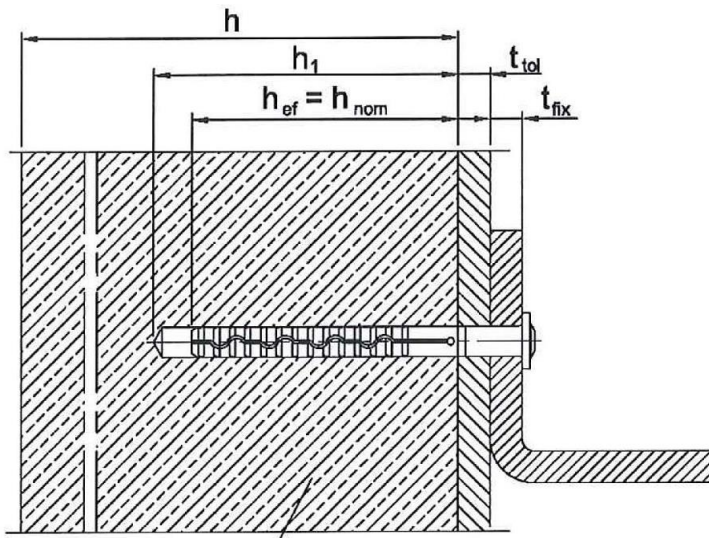
5 Détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'EVCP, tels que prévus dans le DÉE applicable

Les détails techniques nécessaires à la mise en œuvre du système d'EVCP sont précisés dans le plan de contrôle déposé au DIBt.

Fait à Berlin le 21 Juillet 2015 par le DIBt

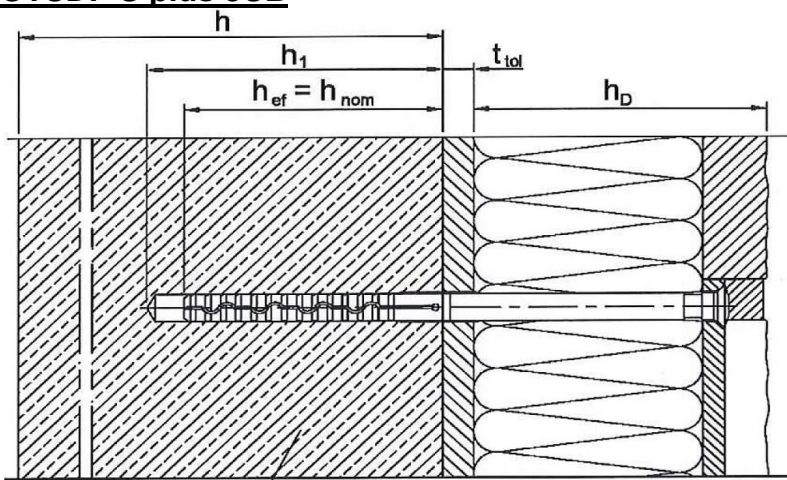
Uwe Bender
Chef de Service

EJOT SDF-K plus 8UB



SDF-K plus Ø8UB

EJOTSDF-S plus 8UB



SDF-S plus Ø8UB

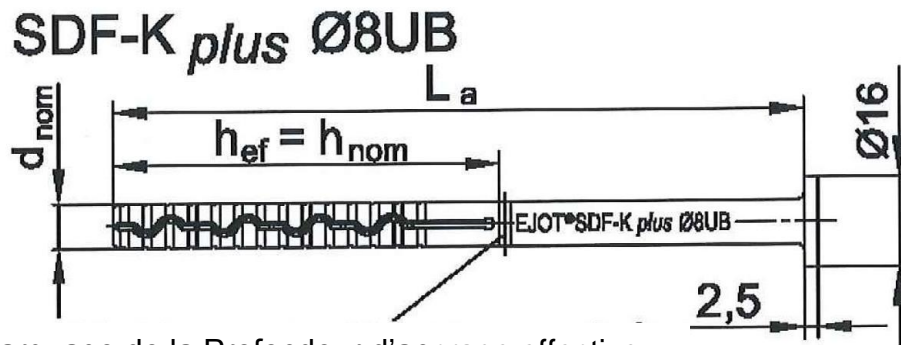
- Légende :
- h_D = épaisseur de l'isolant
 - H_{nom} = profondeur d'ancrage effective
 - h = épaisseur du mur support
 - h_1 = profondeur du perçage au point extrême
 - t_{tol} = épaisseur de colle et/ou ancien revêtement
 - t_{fix} = épaisseur de la pièce à fixer

Ejot SDF-K/S plus 8UB

Description
 Mise en situation

Annexe A 1
ETE-15/0321

Cheville : Colletette à tête plate

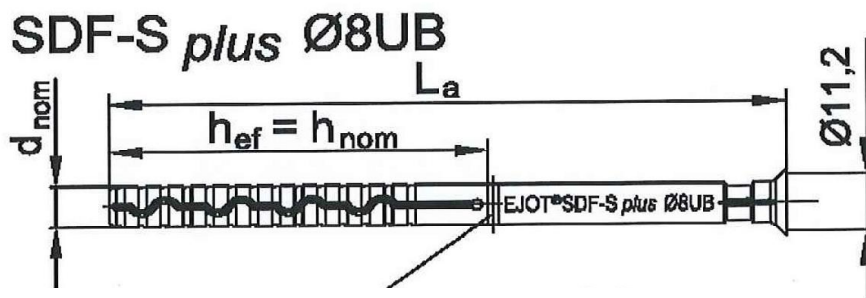


Marquage de la Profondeur d'ancrage effective

Marquage sur la cheville :

Fabricant, Type de cheville avec forme de la tête, Diamètre, Longueur
Par exemple : EJOT SDF-K plus Ø8UB x L_a

Cheville : Colletette à tête fraisée



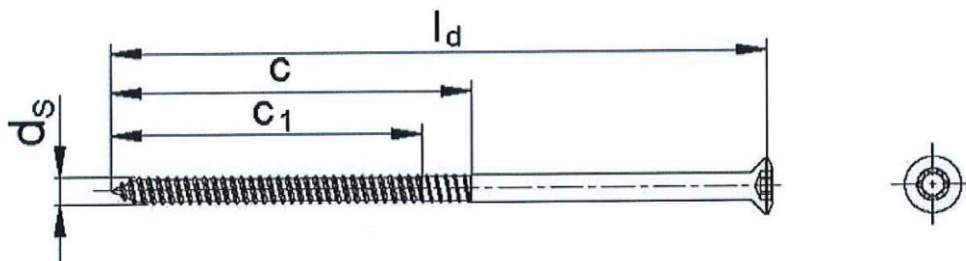
Marquage de la Profondeur d'ancrage effective

Marquage sur la cheville :

Fabricant, Type de cheville avec forme de la tête, Diamètre, Longueur
Par exemple : EJOT SDF-S plus Ø8UB x L_a

Vis spéciale

Tête de vis



Ejot SDF-K/S plus 8UB

Description
Marquage et dimensions de la cheville et de la vis

Annexe A 2
ETE-15/0321

EJOT SDF-K/-S plus 8UB

Tableau A1 : Dimensions

| Type de cheville | Fût de la cheville | | | | Vis spéciale | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|-----------|
| | d_{nom} (mm) | h_{nom} (mm) | min L_a (mm) | max L_a (mm) | l_d (mm) | d_s (mm) | c_l (mm) | C (mm) |
| SDF-K/-S plus 8UB | 8 | 70 | 80 | 300 | L_a+8mm | 5,5 | 60 | 70 |

Tableau A2 : Matières

| Désignation | Matière |
|--------------|---|
| Cheville | Polyamide PA6 Teinte : vert |
| Vis spéciale | Acier galvanisé $\geq 5\mu m$ selon EN ISO 4042 Passivation bleue $f_{yk}= 480 \text{ N/mm}^2$, $f_{uk}= 600 \text{ N/mm}^2$ |
| | Acier inoxydable selon EN 10088-3:2014 $f_{yk}= 450 \text{ N/mm}^2$, $f_{uk}= 700 \text{ N/mm}^2$ Numéro Matériel 1.4401 ou 1.4571 Numéro Matériel 1.4301 ou 1.4567 |

EJOT SDF-K/-S plus 8UB

Description
Dimensions et Matières

Annexe A 3
ETA-15/0321

Recommandations d'utilisation

Effort d'ancrage

- Charge statique ou quasi-statique
- Fixation multiple de système non-porteur

Support :

- Béton (catégorie A) selon Annexe C1
- Maçonnerie pleine (catégorie B) selon Annexe C2
Remarque : les caractéristiques de tenue de la cheville peuvent aussi être utilisées dans la maçonnerie pleine pour de grandes dimensions et de grandes résistances à la pression.
- Maçonnerie creuse (catégorie C) selon Annexe C2
- Tenue des mortiers de montage $\geq M2,5$ selon EN 998-2 :2010
- Pour les supports autres que les catégories A, B, ou C, les résistances caractéristiques de la cheville doivent être déterminées par un test sur site conformément à l'ETAG 020, Annexe B de Mars 2012.

Plage de températures :

- c : de -40°C à $+50^{\circ}\text{C}$ (Température max. ponctuelle $+50^{\circ}\text{C}$, température max. long terme $+30^{\circ}\text{C}$).

Conditions d'utilisations (conditions environnementales):

- Composants sous conditions d'environnement intérieur sec.
- La vis en Acier Galvanisé peut être utilisée en extérieur quand la construction est protégée de l'humidité et de la pluie. Pour cela, les vêtues et vêtages couvrent la tête de vis qui peut être laquée.
- Les composants utilisés en extérieur (notamment dans des conditions type Industrie ou Bord de mer) ou en atmosphère humide, quand il n'y a pas d'autres conditions agressives, sont en Acier Inoxydable.
- Remarque : les conditions agressives sont par exemple le fait de plonger un objet dans l'eau de mer ou dans le cas de zones exposées aux embruns, d'atmosphères chlorées et polluées (par exemple fumée d'usines ou atmosphère dans les tunnels).

Conception :

- La conception des ancrages est effectuée dans le respect de l'ETAG 020, Annexe C de Mars 2012 sous la responsabilité d'un ingénieur ayant l'expérience des ancrages et de la maçonnerie.
- Des plans et notes de calcul vérifiables doivent être préparés en tenant compte des charges à ancrer. La position de la cheville est indiquée sur le plan.
- Les chevilles conviennent uniquement à un système d'isolation par l'extérieur à fixations multiples, défini dans l'ETAG 020 de Mars 2012.

Mise en Œuvre :

- Perçage du trou d'ancrage au perforateur selon Annexe C1 et C2 pour les catégories A, B et C.
- Installation de la cheville réalisée par un personnel correctement qualifié sous la surveillance de la personne responsable des questions techniques sur le site.
- Température d'installation de 0°C à $+50^{\circ}\text{C}$
- Exposition aux UV dûs au rayonnement solaire de la cheville non protégée par enduit ≤ 6 semaines.

EJOT SDF-K/-S plus 8UB

Recommandations de Mise en Œuvre

Annexe B 1
ETA-15/0321

Tableau B1 : Paramètres d'installation

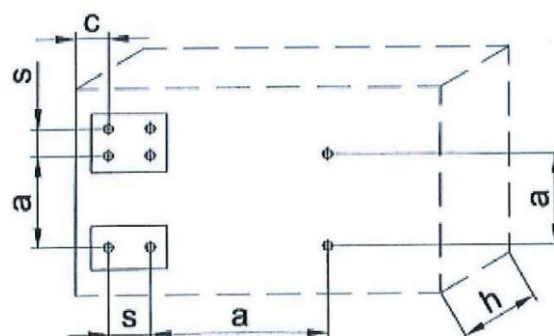
| | | |
|---|---------------------|------------|
| Type de cheville | SDF-K / -S plus 8UB | |
| Diamètre de perçage | d_o [mm] = | 8 |
| Diamètre de coupe du foret | d_{cut} [mm] ≤ | 8,45 |
| Profondeur de perçage | h_1 [mm] ≥ | 80 |
| Profondeur d'ancrage | h_{nom} [mm] ≥ | 70 |
| Diamètre de perçage dans les éléments à fixer | d_f [mm] ≤ | 8,5 |
| Température minimale de mise en œuvre | T [°C]= | 0 |
| Plage de Température | T [°C]= | +30 / + 50 |

Tableau B2 : Positionnement des chevilles

| Type de cheville | Distance du bord et entraxe | | Distance au bord minimum | Espacement minimum | Épaisseur d'élément minimum |
|-------------------|-----------------------------|------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|
| | $C_{cr,N}$ | $S_{cr,N}$ | | | |
| SDF-K/-S plus 8UB | C_{min} | S_{min} | C_{min} | S_{min} | h_{min} |
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| Béton C20/25 | 60 | 75 | 80 | 50 | 120 |

Les points de fixation avec un espacement $a \leq S_{cr,N}$ sont considérés comme un Groupe avec les caractéristiques maximales de tenue selon le Tableau C3. Pour une distance $a > S_{cr,N}$ les chevilles sont considérées à l'unité, chacune d'elles ayant une caractéristique de l'effort $N_{r,k,p}$ selon le tableau C3.

Schéma des distances et des espacements dans le béton



EJOT SDF-K/-S plus 8UB

Paramètres d'installation

Épaisseur minimale du support

Entraxes entre chevilles et distances aux bords dans le béton

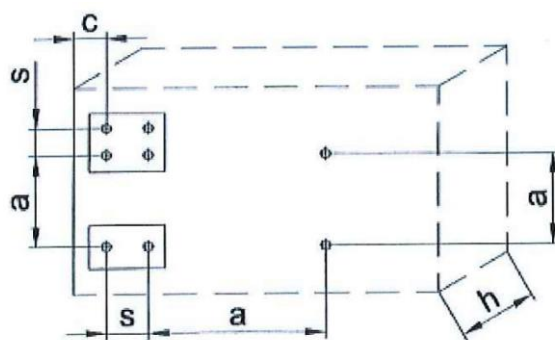
**Annexe B 2
ETA-15/0321**

Tableau B3 : Epaisseur minimale des éléments, Distance du bord et espacement dans la maçonnerie

| SDF-K/-S plus 8UB | Epaisseur minimum de l'élément h_{min} | Distance minimum du bord C_{min} | Entraxe minimum | |
|---|--|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| | | | Distance verticale $S_{1,min}$ | Distance horizontale $S_{2,min}$ |
| | | | [mm] | [mm] |
| Brique terre cuite pierre, MZ (DIN 105-100 :2012-01/ EN 771-1 :2011) | 115 | 30 | 60 | 120 |
| Brique silico-calcaire plein, KS (DIN V 106 :2005-10 / EN 771-2 :2011) | 175 | 30 | 60 | 120 |
| Brique terre cuite creuse, Hz (DIN 105-100 :2012-01 / EN 771-1 :2011) | 175 | 100 | 100 | 100 |
| Brique silico-calcaire creuse, KSL (DIN V 106 :2005-10 / EN 771-2 :2011) | 175 | 100 | 100 | 100 |
| Béton allégé, Hbl (DIN V 18151-100 :2005-10 / EN 771-3 :2011) | 300 | 100 | 100 | 100 |

$$a \geq \max (250 \text{ mm} ; S_{1,min} ; S_{2,min})$$

Schéma des distances et des espacements dans la maçonnerie



EJOT SDF-K/-S plus 8UB

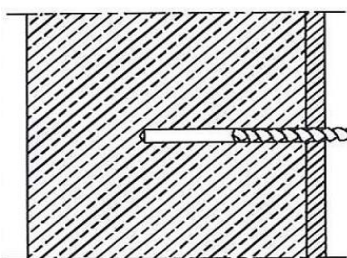
Paramètres d'installation

Epaisseur minimale du support

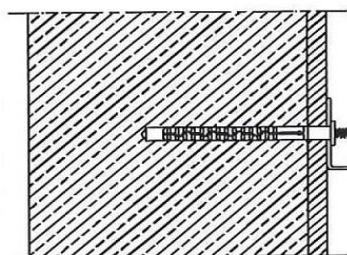
Entraxes entre chevilles et distances aux bords dans la maçonnerie

**Annexe B 3
ETA-15/0321**

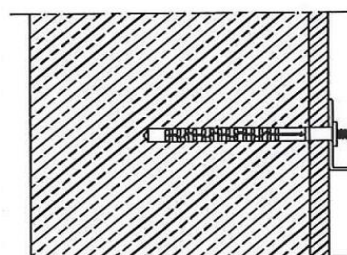
Mise en Œuvre de la cheville EJOT SDF-K plus 8 UB



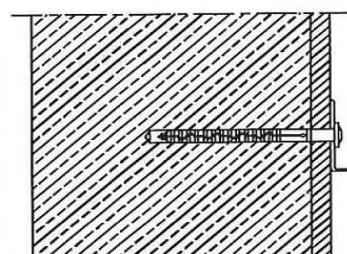
Réaliser le perçage
perpendiculairement à la surface du
support.
Nettoyer le trou par 3 va-et-vient.



Insérer la cheville dans le trou.
La collerette doit être à fleur de
l'élément.



Visser la cheville



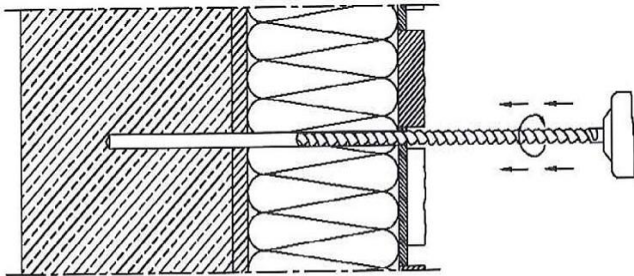
Conditions d'installation de
EJOT SDF-K plus 8UB

EJOT SDF -K / -S plus 8UB

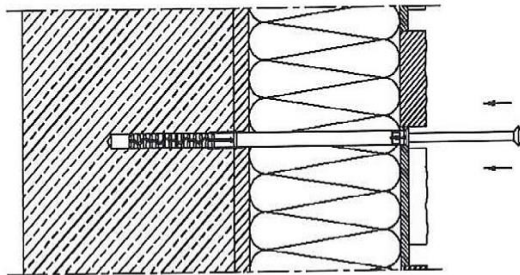
Recommandations de Mise en Œuvre de la cheville SDF-K plus 8 UB

**Annexe B 4
ETA-15/0321**

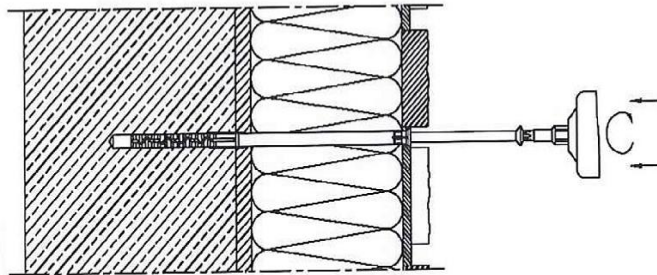
Mise en Œuvre de la cheville EJOT SDF-S plus 8UB



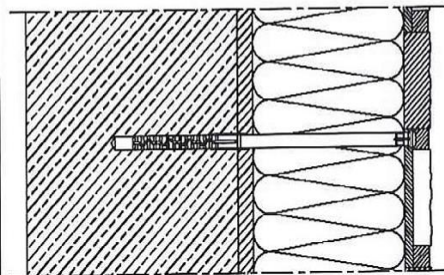
Réaliser le perçage
perpendiculairement à la surface du
support.
Nettoyer le trou par 3 va-et-vient.



Insérer la cheville dans le trou.



Visser la cheville



Conditions d'installation de
EJOT SDF-S plus 8UB

EJOT SDF -K / -S plus 8UB

Recommandations de Mise en Œuvre pour EJOT SDF-S plus 8UB

**Annexe B 5
ETA-15/0321**

Tableau C1 : Caractéristiques de tenue de la vis

| Type de cheville | SDF –K / -S plus 8UB | |
|---------------------------------------|----------------------|------------------|
| Matière | Acier galvanisé | Acier Inoxydable |
| Tenue à la Traction $N_{Rk,s}$ (kN) | 11,3 | 13,2 |
| Tenue au Cisaillement $V_{Rk,s}$ (kN) | 6,4 | 7,4 |
| Tenue à la Flexion $M_{Rk,s}$ (kN) | 9,9 | 11,6 |

Tableau C2 : Caractéristiques de la tenue à la traction¹⁾ dans le béton \geq C16/20

| Type de cheville | SDF –K/-S plus 8UB |
|---|--------------------|
| Température maximale de mise en œuvre | 30 / 50°C |
| Caractéristique de Traction $N_{Rk,p}$ (kN) | 1,5 |

1) Procédé de perçage : Percussion

Tableau C3 : Déplacements²⁾ sous charges en Traction et Cisaillement dans le béton et la maçonnerie

| Type de cheville | Effort en traction F [kN] | Déplacement sous traction | | Cisaillement F [kN] | Déplacement sous cisaillement | |
|--------------------|--|---------------------------|-----------------------|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | | δ_{vo} [mm] | δ_{vo} [mm] | | δ_{vo} [mm] | δ_{vo} [mm] |
| SDF –K/-S plus 8UB | 0,6 | 0,26 | 0,52 | 2,2 | 1,04 | 1,56 |

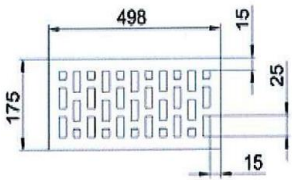
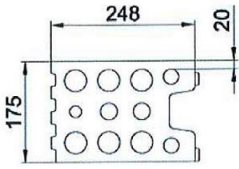
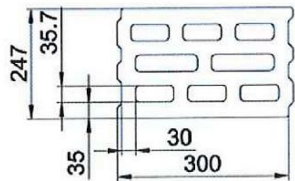
2) Les valeurs intermédiaires peuvent être interpolées

EJOT SDF –K/-S plus 8UB

Résistances caractéristiques dans le béton
Déplacements

**Annexe C 1
ETA-15/0321**

Tableau C4 : Caractéristiques de la tenue dans les supports pleins et creux

| Type de cheville | | | | | SDF-K/-S plus 8UB |
|---|---|--|---|------------|-----------------------------------|
| EJOT H4 eco | Masse volumique courante ρ [kg/dm ³] | Résistance à la compression mini F_b [N/mm ²] | Format mini. ou Taille mini (LxHxP) [mm] | Perçage | F_{RK} [kN] |
| Maçonnerie pleine | | | | | |
| Brique en limon, Mz (DIN 105-100 :2012-01 / EN 771-1:2011) | ≥1,8 | 36 | NF (240x115x71) | Percussion | 3,5 |
| Brique silico-calcaire pleine, KS (DIN 106 :2005-10 / EN 771-2 :2011) | ≥1,8 | 28 | 3DF (240x175x113) | Percussion | 3,5 |
| Maçonnerie creuse | | | | | |
| Brique en limon perforée, Hlz (DIN 105-100 :2012-01 / EN 771-1 :2011) <i>(image 1)</i> | ≥0,75 | 12 | 12 DF (498x175x238) | Rotation | 0,75 |
| Brique silico-calcaire perforée, KSL (Din 106:2015-06 / EN 771-2:2011) <i>(image 2)</i> | ≥1,4 | 20 | 6 DF (248x175x248) | Rotation | 2,5 |
| Béton allégé, Hbl (DIN V 18151-100 :2005-10 / EN 771-3 :2011) <i>(image 3)</i> | ≥ 0,9 | 4 | 10 DF (247x300x249) | Rotation | 0,9 |
| Image 1 | Image 2 | | Image 3 | | |
|  |  | |  | | |
| EJOT SDF-K/-S plus 8UB | | | | | Annexe C 2 ETA-15/0321 |
| Résistances caractéristiques dans les supports pleins et creux Géométrie des briques | | | | | |