

UBAtc



Valable du 18.05.2009
au 17.05.2012

<http://www.ubatc.be>

Union belge pour l'Agrément technique dans la construction

Service Public Fédéral (SPF) Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie,
Direction générale Qualité et Sécurité,
Division Qualité et Innovation, Service Construction,
WTC 3, 6ième étage, Boulevard Simon Bolivar, 30, 1000 Bruxelles
Tél. : 0032 (0)2 277 81 76, Fax : 0032 (0)2 277 54 44

Membre de l'Union européenne pour l'Agrément technique dans la construction (UEAtc)

AGREMENT TECHNIQUE AVEC CERTIFICATION

Connecteurs métalliques pour charpentes en bois WOLF 101

WOLF SYSTEMBAU GmbH
Fischerbuchel 1

A 4644 SCHARNSTEIN

Distributeur : WOLF CONNEXION
330 Route du Cap
F-78520 LIMAY
Tél +33 (0)134979060
Fax +33(0)134776205

DESCRIPTION

Gros œuvre Ruwbouw
Rohbau Mainworks

1. Objet

Les plaques Wolf 101 sont des connecteurs en tôle d'acier munis de dents, à utiliser par couples pour assembler des pièces de bois de même épaisseur et formant un angle quelconque dans un même plan.

L'agrément avec certification comprend un auto-contrôle industriel de la production et un contrôle externe périodique par un organisme agréé à cet effet par l'UBAtc.

2. Matériaux

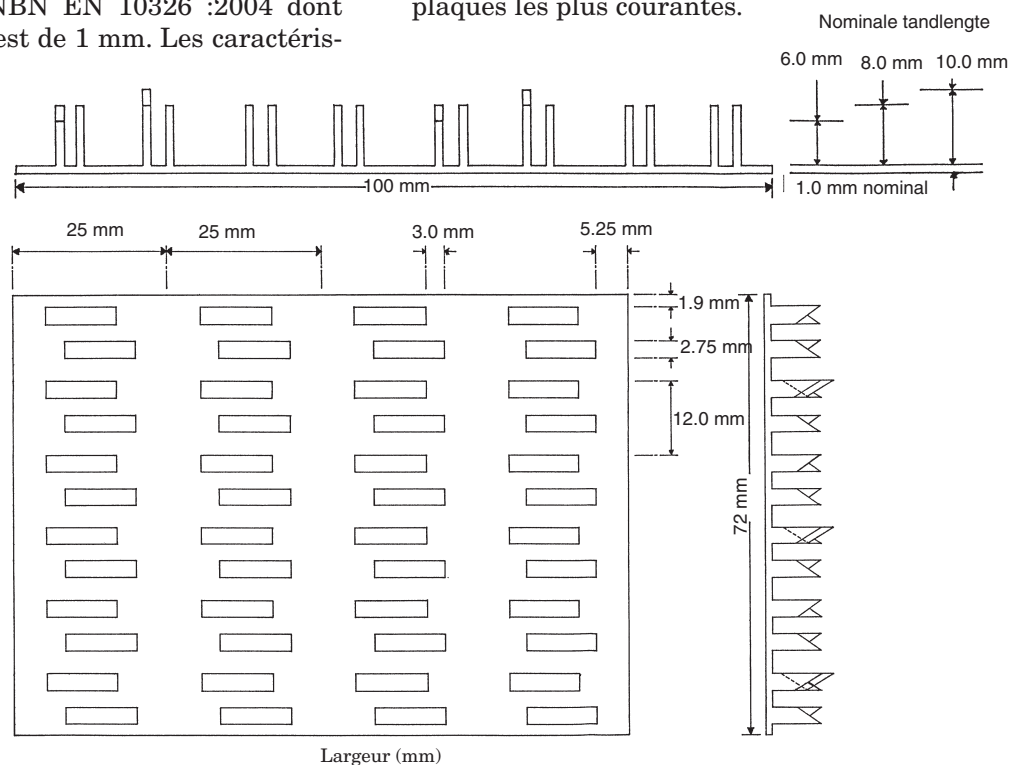
Les plaques sont découpées dans une tôle en acier S280GD+Z suivant NBN EN 10326 :2004 dont l'épaisseur nominale est de 1 mm. Les caractéris-

tiques mécaniques et géométriques sont conformes respectivement à la NBN EN 10326 :2004 . Elles sont protégées par une galvanisation de 275 gr/m² ou Z275 NA suivant NBN EN 10326 :2004.

3. Eléments

Les plaques présentent sur une face des dents qui sont extraites de la tôle par emboutissage. Les dents sont distribuées en files parallèles au sens longitudinal de la plaque. Le sens longitudinal des plaques (L : voir annexe) est défini par l'orientation de la longueur des alvéoles.

L'annexe reprend les dimensions commerciales des plaques les plus courantes.



4. Fabrication

Les plaques WOLF 101 sont fabriquées par la société Wolf Systembau GmbH à Scharnstein et commercialisés par Wolf Connexion à Limay. Chaque connecteur est marqué "Wolf 101".

La fabrication des connecteurs fait l'objet d'un contrôle par l'usine qui porte sur : (cfr. STS 00.13.20) :

- les caractéristiques de la tôle
- les tolérances d'épaisseur
- la galvanisation
- la résistance au pliage des pointes.

5. Mise en œuvre

La mise en œuvre des connecteurs en Belgique est assurée par des fabricants de charpentes industrialisées reconnus par Wolf Connexion.

6. Caractéristiques

Les charges admissibles sont fonction :

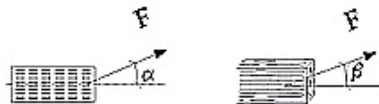
- de la résistance des dents
- des résistances propres des plaques à la traction et au cisaillement.

Celles-ci ont été déterminées sur base d'essais suivant NBN EN 1075 :1999.

6.1 Résistance latérale des dents

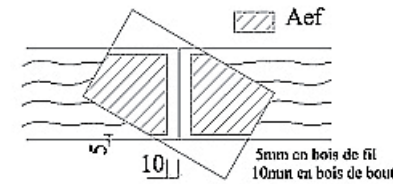
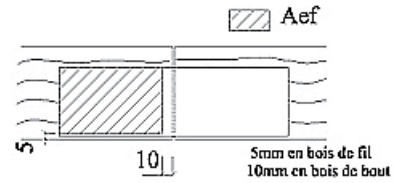
Elle s'exprime en N par mm² effectif de plaque, en fonction des angles :

- α entre la direction de l'effort et la direction longitudinale du connecteur
- β entre la direction de l'effort et les fibres de bois.



Tous les chiffres indiqués ci-après s'entendent pour deux plaques symétriques, les surfaces effectives de recouvrement n'étant comptées que sur une face et sur la pièce de bois à assembler.

La surface effective de plaque est déterminée en omettant toutes les surfaces qui comportent des dents se trouvant à moins de 5 mm en bois de fil et 10 mm en bois de bout.



6.1.1 MÉTHODE DES CONTRAINTES ADMISSIBLES

Les résistances latérales admissibles des dents, exprimées en N par mm² de plaque effective, sont indiquées dans le tableau ci-dessous en fonction des angles α et β .

| Toelaatbare zijdelingse weerstand uitgedrukt in N per mm ² daadwerkelijke plaat | | | | |
|--|------|------|------|------|
| $\beta \backslash \alpha$ | 0° | 30° | 60° | 90° |
| 0° | 3,08 | 2,94 | 2,82 | 2,82 |
| 30° | 2,46 | 2,36 | 2,28 | 2,28 |
| 60° | 1,84 | 1,78 | 1,74 | 1,74 |
| 90° | 1,20 | 1,20 | 1,20 | 1,18 |

Pour d'autres valeurs de α ou β , la résistance latérale admissible est déterminée par interpolation linéaire.

6.1.2 MÉTHODE AUX ÉTATS LIMITES ULTIMES

Les valeurs caractéristiques de rupture exprimées en N par mm² de plaque effective peuvent être estimées à 1,8 fois les valeurs indiquées dans le tableau ci-dessus.

6.2 Résistance des plaques

Elle s'exprime en N par mm de longueur cisailée de plaque. Les résistances admissibles indiquées ci-après s'entendent pour deux plaques symétriques, la longueur cisailée n'étant comptée que sur une face. La résistance admissible est dérivée de la résistance à la rupture divisée par 2,5.

6.2.1 TRACTION

| Sens longitudinal de la plaque | Sens transversal de la plaque |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 150 N/mm | 120 N/mm |

6.2.2 COMPRESSION

| Sens longitudinal de la plaque | Sens transversal de la plaque |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 77 N/mm | 84 N/mm |

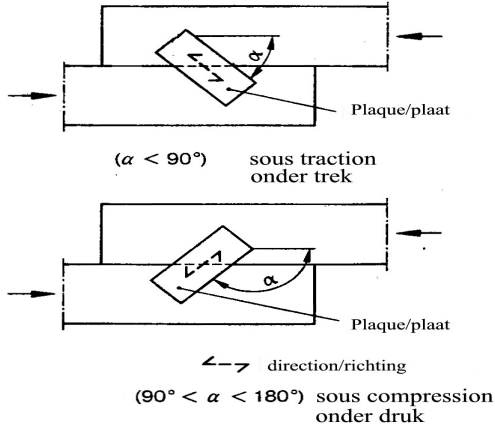
6.2.3 CISAILLEMENT

| α | 0° | 45° | 90° | 135° |
|----------|----|-----|-----|------|
| | 65 | 103 | 35 | 64 |

0° £ a £ 90° : cisaillement en traction

90° £ a £ 180° : cisaillement en compression.

Cisaillement/afschuiving



6.2.4 MÉTHODE AUX ÉTATS LIMITES

Les valeurs caractéristiques de rupture peuvent être estimées à 2.2 fois les valeurs indiquées dans les tableaux ci-dessus.

7. Conditions d'emploi

7.1 Bois

Les bois utilisables sont des résineux classés selon la résistance ayant reçu un traitement insecticide et fongicide conforme aux STS 04.3.

Ils peuvent être bruts de sciage à condition que

l'écart entre les épaisseurs des bois appartenant à un même assemblage soit inférieur à 1 mm et que l'épaisseur minimale soit de 35 mm. Les bois mis en œuvre lors de la fabrication ont une humidité inférieure à 24 % (structures prévues pour toitures aérées) ou à 18 % (espace habité chauffé).

A l'endroit des connecteurs, la surface des nœuds n'excède pas 30 % de la surface du connecteur. Le jeu dans les assemblages est inférieur à 3 mm.

7.2 Mise en œuvre des assemblages

La mise en œuvre est conforme à la STS 31.

Elle se fait exclusivement en atelier à l'aide d'une presse à mouvement vertical ou à rouleaux. Les plaques sont enfoncées en même temps sur les deux faces.

L'enfoncement des pointes dans le bois doit être total, mais les plaques elles-mêmes ne peuvent pénétrer dans le bois de plus de 0,3 mm.

7.3 Conception des charpentes à connecteurs

Elle doit être envisagée en fonction des caractéristiques reprises dans le présent agrément et de la nature particulière de ce mode d'assemblage.

7.4 Conditions climatiques

Les connecteurs WOLF 101 sont prévus pour être utilisés dans des conditions sèches et non corrosives.

Lorsque les connecteurs sont exposés à l'extérieur ou placés dans des conditions humides à l'intérieur, il y a lieu de prévoir une protection supplémentaire contre la corrosion.

7.5 Transport et stockage

La manipulation et le stockage des charpentes à connecteurs ne peuvent engendrer de flexions transversales pouvant faire bailler les assemblages.

| mm | Largeur (B) | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 24 | 36 | 48 | 60 | 72 | 84 | 108 | 120 | 144 | 168 | 192 | 216 | 240 | 264 | 288 |
| L o n g u e u r (L) | 75 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 125 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 150 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 300 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 350 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | | | | | | | | | | | | | | |
| 450 | | | | | | | | | | | | | | | |

AGREMENT

Décision

Vu l'Arrêté ministériel du 6 septembre 1991 relatif à l'organisation de l'agrément technique et à l'établissement de spécifications-types dans la construction (*Moniteur belge* du 29 octobre 1991).

Vu la demande introduite par la firme Wolf Connexion (A/G 010716).

Vu l'avis du groupe spécialisé "Gros œuvre" de la Commission de l'agrément technique formulé lors de sa réunion du 28 novembre 2008 sur la base du rapport présenté par le Bureau exécutif GROS OEUVRE - ASSEMBLAGES de l'UBAtc.

Vu la convention signée par le fabricant par laquelle il se soumet au contrôle sur le respect des conditions de cet agrément.

L'agrément est délivré à la firme pour ses connecteurs métalliques Wolf 101, compte tenu de la description ci-dessus.

Cet agrément est soumis à renouvellement le 17 mai 2012.

Bruxelles, le 18 mai 2009.

Le Directeur général,

V. MERKEN