

UBAtc



Valable du 6.02.2004
au 5.02.2007

Union belge pour l'Agrément technique dans la construction
c/o Service public fédéral Économie, PME, Classes moyennes & Énergie, Qualité de la Construction,
Agrément et Spécifications,
rue de la Loi 155 B 1040 Bruxelles Tél.: +32 (0)2 287.31.53, Fax: +32 (0)2 287.31.51
Membre de l'Union européenne pour l'agrément technique dans la construction (UEAtc)

AGRÉMENT TECHNIQUE

Adhésifs pour structures portantes en bois **PREFERE 4535 / 5035**

type I

DYNEA ASA

Svelleveien 33 – PO Box 160 N 2001 LILLESTROM
Tel.: +47 63 89 71 00 Fax: +47 63 89 76 10

DESCRIPTION

7.6

Bois Holz
Hout Wood

1. Objet

Le système résine **PREFERE 4535** (liquide) / durcisseur **5035** (liquide) couvert par cet agrément en conformité avec les STS 04, constitue un mélange adhésif utilisable pour la fabrication industrielle à froid de joints enturés et de structures portantes en bois. L'adhésif permet le collage à joints épais ($\geq 1,3$ mm).

Cet adhésif satisfait aux exigences du type I selon NBN EN 301.

2. Caractéristiques du système

Le système **PREFERE 4535/5035** est une résine mélamine-urée-formaldéhyde (MUF) présentée en deux composants dont les caractéristiques sont les suivantes :

| Caractéristiques | Unités | Résine 4535 liquide | Durcisseur 5035 liquide |
|-----------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------------|
| État physique, couleur | - | liquide blanc | liquide gris-blanc |
| Teneur en extrait sec | % | 63% – 65% | 47,5 ± 1 |
| Viscosité Brookfield @ 25°C | mPa.s | 3.000 – 3.500 | ≈ 3.000 |
| Masse volumique @ 25°C | kg/dm ³ | 1,22 – 1,24 | ≈ 1,3 |
| pH | - | 9,5 – 10,0 | ≈ 1,0 |

La résine **PREFERE 4535** est livrée en fûts de 250 kg, en conteneurs de 1.200 kg et en citernes de 5 tonnes. Le durcisseur **5035** est livré en fûts de 250 kg et en conteneurs de 1.200 kg.

La résine **PREFERE 4535** et le durcisseur **5035** doivent être conservés dans leurs emballages d'origine fermés, à l'abri du gel.

Dans ces conditions, et pour autant que la température soit comprise entre 10°C et 25°C, la durée de conservation du durcisseur est d'au moins 3 mois.

3. Performances du système

La résine **PREFERE 4535** utilisée en combinaison avec le durcisseur **5035** satisfait aux exigences fixées par la norme NBN EN 301 pour les adhésifs de type I.

4. Conditions de mise en oeuvre

Les conditions de mises en oeuvre dans l'atelier de fabrication sont les suivantes:

| | | |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| Température du bois | > 18°C | ≥15°C – 18°C |
| Température de l'air [°C] | ≥ 20 ⁽¹⁾ | ≥ 25 ⁽¹⁾ |
| Humidité de l'air [%] | 30 ⁽¹⁾ - 75 ⁽¹⁾ | |
| Humidité des bois [%] | 8 ⁽¹⁾ - 15 ⁽¹⁾ | |

¹ Conditions imposées par la norme NBN EN 386



4.1 Préparation du mélange collant

4.1.1 Collage à plat

Le mélange collant est constitué de 100 parties pondérales de **PREFERE 4535** et de 15 à 25 parties pondérales de **5035**.

Le durcisseur **5035** est incorporé progressivement dans la résine **PREFERE 4535** en agitant le mélange jusqu'à obtenir un mélange complètement homogène. Le mélange ne peut être additionné d'aucune charge, ni minérale, ni organique. Le mélange collant ne peut pas être dilué.

La durée d'utilisation ("potlife") du mélange collant standard (100 + 20) varie en fonction de sa température :

| Température du mélange collant | 15°C | 20°C | 25°C | 30°C |
|---------------------------------|------|------|------|------|
| Utilisation du mélange [heures] | | | | |

La résine et le durcisseur peuvent aussi être mis en œuvre séparément au moyen d'un dispositif approprié (injecteur de type 2800 de la société Mixon ou un injecteur de type ECOTOP T350 de la société Oest). Dans ce cas, le mélange collant est composé de 100 parts pondérales de **PREFERE 4535** et de 25-35 parts pondérales de **5035**.

4.1.2 Joints à entures

Pour la fabrication des joints enturés, le mélange collant est constitué de 100 parties pondérales de **PREFERE 4535**, de 20 parties pondérales de **5035** et de 5 parties pondérales d'eau.

La durée d'utilisation ("potlife") du mélange collant standard (100 + 20) varie en fonction de sa température et est indiquée au point 4.1.1.

La résine et le durcisseur peuvent aussi être mis en œuvre séparément au moyen d'un dispositif approprié. Dans ce cas, le mélange collant est composé de 100 parts pondérales de **PREFERE 4535** et de 50 parts pondérales de **5035**.

4.2 Encollage

Les bois à coller doivent présenter une surface plane, propre, fraîchement préparée. La tolérance de rabotage des éléments à coller ne peut excéder $\pm 0,2$ mm⁽¹⁾. L'intervalle entre la préparation des supports (rabotage ou ponçage) et le collage ne peut excéder 24 heures⁽¹⁾. Le taux d'humidité des bois est vérifié avant l'encollage et se situe entre 8% et 15%. L'écart présenté par les deux surfaces à assembler ne peut excéder 4%⁽¹⁾.

Le mélange collant doit être appliqué par encolleuses industrielles.

Le grammage appliqué au moyen d'une encolleuse à rideau (encollage simple face) ou par application séparée est compris entre 350 et 500 g/m² ; le grammage appliqué au moyen d'une encolleuse à rouleau (encollage double face) est compris entre 175 et 250 g/m² de joint.

La durée séparant l'encollage des bois de leur mise en contact (temps d'assemblage ouvert) doit être le plus bref possible. La durée séparant la mise en contact de ces bois immédiatement après encollage et la mise sous serrage (temps d'assemblage fermé) dépend de la quantité de colle appliquée, de l'humidité relative de l'air et de la température de l'air et du bois, et de la proportion de durcisseur. Pour un mélange standard (100 + 20), le temps d'assemblage total ne peut excéder les valeurs suivantes:

| | 20°C | 25°C |
|----------------------------------------------|------|-------------------------------|
| Temps d'assemblage maximal à 65% hr [heures] | 2½ | 1 ² / ₃ |

4.3 Serrage

La pression est destinée à maintenir le contact entre les surfaces à assembler. Sa valeur est généralement comprise entre 0,6 et 1,0 MPa pour les bois résineux et entre 0,8 et 1,2 MPa pour les bois feuillus, et dépend de la planéité des surfaces et de la rigidité des lamelles. Dans le cas d'une application séparée, la pression est au moins égale à 0,8 Mpa.

La durée de serrage dépend principalement de la température à laquelle est maintenu le joint de colle ; celle-ci ne peut en aucun cas être inférieure à 20°C. L'humidité de l'air ne peut descendre sous 30%⁽¹⁾. Valeurs adaptées pour un mélange standard (100 + 20) :

| Durée minimale, à froid | 20°C | 25°C | 30°C | 40°C |
|-------------------------|------|------|------|------|
| Serrage [heures] | 9 | 4½ | 2½ | ¾ |

Ces durées peuvent être augmentées pour le collage d'éléments sous contraintes ou de bois humides.

4.4 Stabilisation

Le bois peut être usiné après la période de serrage prescrite. Dans des conditions normales, le durcissement complet des joints collés sera obtenu après 2 à 3 jours.

AGRÉMENT

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 société **DYNEA ASA**;

Vu l'avis du groupe spécialisé "BOIS" de la Commission de l'agrément technique, formulé lors de sa réunion du 19 mai 2003 sur base du rapport présenté par le bureau exécutif "Bois" de l'UBAtc ;

L'agrément est délivré à la société **DYNEA ASA** pour le système **PREFERE 4535 / 5035** du **type I**, compte tenu de la description donnée ci-dessus.

Le présent agrément est soumis à renouvellement le 5 février 2007.

Bruxelles, 6 février 2004

Le directeur général,
Vincent MERKEN