



REANT Patrice
Ingénieur conseil

Les colles à bois et l'extrait sec

L'utilisateur de colle à bois néglige le plus souvent de s'intéresser à l'extrait sec des colles qu'il utilise, et pourtant c'est un paramètre de qualité essentiel pour un produit.

Pour illustrer ce propos, prenons un exemple: deux colles M.U.F. pour Bois-Lamellé-Collé:

- l'une de marque **A** avec un extrait sec de 63% (résine + durcisseur)
- l'autre, de marque **B**, avec un extrait sec de 55%

Quelles différences cela implique-t-il?

Tout d'abord une différence de coût de revient, l'eau étant d'un coût négligeable, la **B** sera à 2 € de prix de vente quand la **A** sera à 2,30 €, soit 15% plus chère.

L'utilisateur aura l'impression d'utiliser une colle bon marché, mais cela sera un marché de dupes car l'eau étant destinée à disparaître du joint de colle:

- avec la **A**, il pourra déposer seulement 400 g/m²
- avec la **B**, il ne faudra pas qu'il descende en dessous de 460 g/m²

pour, dans les 2 cas, déposer la même quantité de matière sèche et créer un joint d'une épaisseur de 200 µ environ.

Si l'on tient compte de l'extrait sec pour comparer les prix de vente, la **B** pas chère/faible E.S. & la **A** coûteuse/fort E.S. se retrouvent-elles alors à égalité ?

Pas exactement, plusieurs conséquences annexes sont aussi à prendre en compte:

- la **A**, avec 400 g/m² & un extrait sec de 63% doit, lors de sa prise, expulser 150 g d'eau par m²
- la **B**, avec 460 g/m², & un extrait sec de 55%, doit expulser 210 g d'eau par m², soit 40% de plus; & ceci n'est pas sans conséquences:

Cette eau doit être pour la plus grande part absorbée par le bois. Cela peut créer des problèmes:

- absorption de l'eau incomplète avec des bois trop humides ou trop secs, ou des bois à porosité variable,
- sensibilité aux basses températures, car la vitesse de pénétration de l'eau est alors très ralentie,
- entraîner une expulsion plus importante de colle lors du serrage liée à une quantité déposée plus importante,
- une moindre efficacité HF, par une quantité d'eau plus importante à chauffer,
- créer un joint maigre par une pénétration excessive dans les bois poreux, en particulier par temps chaud,
- une moins bonne efficacité de collage sur les bois résineux,
- entraîner un coulage plus important lors du positionnement vertical des planches avant serrage,
- un retrait plus important lors de la prise avec un mauvais remplissage des désaffleures aux aboutages, défauts, fentes, bois ondés (200 µ de joint de colle représentent 2/10^{ème} de mm),
- et surtout, un reste d'eau dans le joint de colle, alors que celui-ci fait sa polymérisation.

Cela créera dans le joint une microporosité qui rendra ce joint particulièrement sensible au clivage avec le phénomène souvent rencontré du joint qui se dédouble d'un bout à l'autre de la planche.

REANT.FR

19, Les Cottages 67 370 BERSTETT - ☎ 03.88.69.58.01 - ✉ patrice@reant.net - 🌐 www.reant.fr

n° siret: 453 492 993 00010



REANT Patrice

Ingénieur conseil

Au mieux, on aura seulement des caractéristiques mécaniques plus faibles, uniquement détectables par un test de délamination & pourtant très préjudiciables à la pérennité de l'édifice.

En conclusion:

L'extrait sec, pour toutes les colles à bois contenant de l'eau, est un des principaux critères de qualité.

Un extrait sec élevé constitue souvent la raison qui fait qu'une colle est plus polyvalente qu'une autre et qu'elle est moins sensible à la variabilité des conditions d'application.

Rappelons que rajouter de l'eau à une colle entraîne toujours des conséquences néfastes.

Patrice RÉANT
REANT.FR

Date d'écriture: 07/04/2004
Revu le: 01/08/2004
Publié sur Internet depuis le: 22/08/2004 (version 1.0)
Article original pouvant être téléchargé sur <http://www.reant.fr/articles/>

Copyright:

Vous avez le droit de télécharger & lire cet article. Il est interdit de modifier cet article. Vous ne pouvez pas redistribuer, ou citer cet article (partiellement ou dans son intégralité) sans l'autorisation préalable & écrite de son auteur.

En lisant ou téléchargeant cet article, vous vous soumettez implicitement aux conditions de ce copyright.

Cet article correspond au mieux de nos connaissances actuelles, et n'engage pas notre responsabilité – même en ce qui concerne d'éventuels droits de tiers en matière de propriété industrielle – & ne vous dispense pas de vérifier au préalable si les produits conviennent aux procédés & applications que vous envisagez. L'utilisation, la mise en œuvre & la transformation des produits échappent à notre contrôle & relèvent, dès lors exclusivement de votre responsabilité. Bien entendu, la qualité des produits est dans tous les cas garantie par le fournisseur.

Fichier PDF généré avec PDFCreator 0.8, (http://sector7g.wurzel6-webdesign.de/pdfcreator/index_en.htm)

REANT.FR

19, Les Cottages 67 370 BERSTETT - ☎ 03.88.69.58.01 - ✉ patrice@reant.net - 🌐 www.reant.fr

n° siret: 453 492 993 00010