SPÉCIAL VITRAGES

SEPTEMBRE 2021
N° 120

REVUE TRIMESTRIELLE I PARUTION EN MARS, JUIN, SEPTEMBRE, DÉCEMBRE

MENUISERIE *plus*

Editeur responsable : José Pérard – Avenue Prince de Liège, 91 Bte 6 – 5100 Jambes

TECHNIQUE
p. 11-13
Comment réaliser un angle entre deux vitrages sans profilé de menuiserie ?

TECHNIQUE
p. 14-16
Collage du vitrage dans les profilés de menuiserie en bois

TECHNIQUE
p. 17-19
Quid des tolérances applicables aux cloisons intérieures en verre ?

TECHNIQUE
p. 20-22
Quels critères pour évaluer la qualité visuelle d'un vitrage isolant ?

TECHNIQUE
p. 23-25
FENESTRio vous aide à déterminer les performances d'une fenêtre

FÉDÉRATION WALLONNE DES ENTREPRENEURS GÉNÉRAUX
DE MENUISERIE ET MÉTIERS CONNEXES DE BELGIQUE
Avenue Prince de Liège, 91, Bte 6 – 5100 JAMBES
Tél. : 081/20 69 22 – Fax : 081/20 69 20 – **WWW.MENUISIERS.COM**

N° agréation : P 202 077
Bureau de dépôt : Liège X
N° affranchissement : B/70

RIOU glass

Pour en savoir plus, rendez vous sur
www.riouglass.com

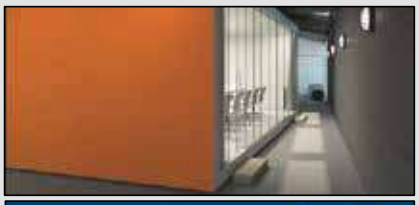
Produits verriers multi-fonctions

4 Gammes et une infinité de solutions pour répondre aux multiples fonctions que maitres d'ouvrage et maitres d'œuvre attendent d'un matériau contemporain

- **Fabrication de double vitrage / triple vitrage jusqu'à 5 000 Longueur X 2 700 Hauteur.**

- **Verre extra clair et isolation renforcée (1.0).**

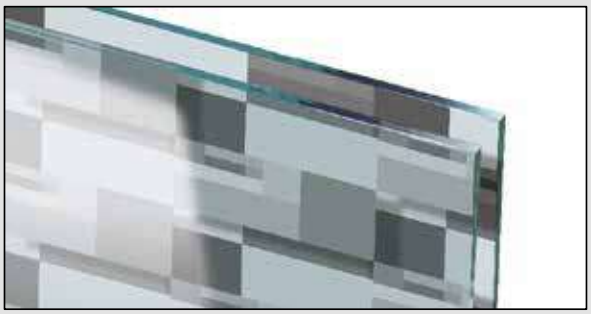
- **Une large gamme (Confort, Sécurité, Architectural, Smart glass).**



- **Vitrage avec store intégré, opacifiant, chauffant et garde corps.**

- **Vitrage décoratif : impression numérique, sablage et laquage .**

Créateur et fabricant de vitrages décoratifs et hautes performances



BENOR
TROUW AAN KWALITEIT
LA QUALITE EN CONFIANCE

Vitrages Isolants du Nord
99 Rue Alfred Nobel 62880 Vendin-le-Vieil
Tél. +33 (0)6 76 77 38 01
fabrice.creteur@riouglass.com www.riouglass.com

CEKAL
La certification des vitrages

EDITORIAL / LEITARTIKEL

5

ACTUALITÉ

6 Le CSTC, Constructiv et Fema s'associent pour être plus proches des entrepreneurs
7-9 Le manuel de qualité de la FAC : un référentiel en matière de menuiserie en aluminiumFENESTRio vous aide à déterminer les performances d'une fenêtre

TECHNIQUE

11-13 Comment réaliser un angle entre deux vitrages sans profilé de menuiserie ?
14-16 Collage du vitrage dans les profilés de menuiserie en bois
17-19 Quid des tolérances applicables aux cloisons intérieures en verre ?
20-22 Quels critères pour évaluer la qualité visuelle d'un vitrage isolant ?
23-25 FENESTRio vous aide à déterminer les performances d'une fenêtre
27-30 Le jointoiement du vitrage
31-32 FINEO : isolant comme un triple vitrage, mince comme un simple vitrage
33 Triple vitrage Eclaz^3
35-37 Verre acoustique STADIP SILENCE
38-40 Comment bien choisir son vitrage isolant ?

GT PARQUETEURS

41-42 Le parquet, une nouvelle fois mis à l'honneur le 11 juin
44 La coloration du parquet multicouche

CÔTÉ CUISINE

45-46 Des accents colorés en cuisine

SALONS & ÉVÈNEMENTS

47-48 Week-End du Bois et des Forêts 2021
49-50 WORKCAMP PARQUET 2021 - Restauration du parquet historique du château de Grand-Bigard

Editeur responsable : José Pérard I FWMB – Avenue Prince de Liège, 91, B^{te} 6 I 5100 JAMBES I Tél. : 081 20 69 22 I Fax : 081 20 69 20
Rédactrice en chef : Caroline Smetz I **Rédaction** : Caroline Smetz I Tél. : 081 20 69 22 I Fax : 081 20 69 20
Conception – Réalisation – Impression : Snel Graphics sa - Vottem I **Abonnements et publicités** : Albane De Beaudignies I Tél. : 081 20 69 23
Photos : Shutterstock.com
Revue trimestrielle imprimée à 5.000 ex. Reproduction de textes et de photos interdite sauf accord préalable. La rédaction ne peut être tenue responsable des textes, photos ou illustrations publiés. Seuls les auteurs sont responsables. La rédaction n'est pas responsable des manuscrits ou documents qui lui sont transmis. ils ne seront retournés que sur demande. Textes, photos et prix valables sauf erreurs ou omissions.

VOTRE VÉHICULE VOUS PROTÈGE. MAIS QUI PROTÈGE VOTRE VÉHICULE ?

L'Omnium de Fédérale Assurance : l'assurance qui protège votre véhicule.

Vous êtes l'heureux ou le futur propriétaire d'un nouveau camion (ou camionnette) ? Vous avez opté pour un maximum d'équipements pour votre sécurité et celle de votre personnel ? C'est très bien, vous voilà protégé. Mais qu'en est-il de votre véhicule ? Protégez-le des dégâts matériels avec notre assurance auto Omnium, l'assurance selon nous indispensable pour protéger les véhicules neufs. Bénéficiez de services sur mesure, et découvrez le plaisir de conduire l'esprit tranquille.

Calculez votre prime sur www.federale.be/3moisgratuits

*Réduction valable la 1ière année du contrat souscrit durant l'action, directement intégrée dans le calcul de la prime et recalculée au prorata si couverture de moins d'un an. Infos et conditions sur www.federale.be/3moisgratuits.

Fédérale Assurance – Rue de l'Etuve 12 – 1000 Bruxelles - www.federale.be
Société Coopérative d'Assurance contre les Accidents, l'Incendie, la Responsabilité Civile et les Risques Divers SC.
Compte financier : BIC : BBRUBEBB IBAN : BE31 3100 0723 3155 - RPM Bruxelles TVA BE 0403.257.506.

FEDERALE Assurance

L'assureur qui partage ses bénéfices avec vous

Design: gaetanegoethals.be

NOUVEAU !

Maintenant, nous vous outillons aussi pour travailler le métal

Venez découvrir nos modèles en showroom

MACHINES | OUTILLAGE | SERVICES

JAMBES MACHINES

VOTRE PARTENAIRE POUR LE TRAVAIL DU BOIS & DU MÉTAL

rue des Poiriers 9 à Gembloux | T. +32 81 30 35 62 | info@jambes-machines.be | www.jambes-machines.be

Les congés d'été se clôturent et avec eux une période de pause bien méritée pour les entrepreneurs après une année à nouveau compliquée. Nous espérons que vous avez bien profité de ce temps de repos, mais aussi et surtout que vos activités ont repris sans encombre et qu'elles se portent bien.

Pour ce numéro de rentrée, ce sont les vitrages que nous avons décidé de mettre à l'honneur. Elément incontournable des menuiseries intérieures et extérieures, le vitrage a pas mal évolué ces dernières années et le choix disponible aujourd'hui sur le marché s'est considérablement accru. Le vitrage présente ainsi de nouvelles propriétés, de nouveaux avantages.

Nous vous proposons des articles techniques, tels que : « Comment réaliser un angle entre deux vitrages sans profilé de menuiserie ? » (Cfr. pp. 11-13) ; « Collage du vitrage dans les profilés de menuiserie en bois » (Cfr. pp. 14-16) ; « Quid des tolérances applicables aux cloisons intérieures en verre ? » (Cfr. pp. 17-19) ou encore « Quels critères pour évaluer la qualité visuelle d'un vitrage isolant ? » (Cfr. pp. 20-22).

Vous pourrez également découvrir dans ce numéro des produits et des nouveautés dans le domaine du vitrage.

Après une trêve d'un an imposée par la crise sanitaire, le « Week-End du Bois et des Forêts d'Ardenne » revient cette année. Il sera organisé les 15, 16 et 17 octobre prochains (Cfr. pp.47-48). Comme lors des précédentes éditions, notre Fédération est partenaire de cet événement qui vise à faire (re)découvrir au grand public la filière forêt-bois ainsi que le tourisme en Forêts d'Ardenne et plus particulièrement les entreprises de cette filière.

Nos membres qui souhaitent participer à cet événement et ainsi mettre à l'honneur leur entreprise et leur activité se verront offrir leurs frais de participation. Alors, n'hésitez pas à vous inscrire et à profiter de ce pack (valeur 250 €) réservé à nos membres.

Nous venons de connaitre des inondations « exceptionnelles » qui ont durement touché notre pays et sa population. De nombreuses familles ont été sinistrées et certains se retrouvent malheureusement aujourd'hui dans la précarité, ce malgré le formidable élan de solidarité qui a suivi cette catastrophe naturelle. Nous espérons de tout cœur que votre foyer/famille et/ou votre entreprise n'a pas trop souffert de ces inondations. Nous tenons à vous assurer de notre entier soutien. En cas de besoin, n'hésitez pas à vous faire connaitre et à prendre contact avec nous. Nous nous ferons un plaisir de vous apporter notre aide.

Parce que cette revue est avant tout la vôtre et que notre souhait est qu'elle corresponde au mieux à vos attentes et qu'elle suscite votre intérêt, n'hésitez pas à nous faire part de vos avis et souhaits (via notre adresse mail : fwmb@confederationconstruction.be). Une idée d'article ou de sujet à aborder dans un futur numéro est toujours la bienvenue.

Bonne rentrée à toutes et tous et bonne lecture !

Die Sommerferien neigen sich dem Ende zu und mit ihnen eine Pause, die sich die Unternehmen nach einem weiteren schwierigen Jahr redlich verdient hatten. Wir hoffen, dass Sie diese Zeit der Ruhe genossen haben, aber auch und vor allem, dass Sie Ihre Geschäftstätigkeit reibungslos wieder aufnehmen und fortsetzen konnten.

Als Titelthema dieser Ausgabe haben wir die Verglasung gewählt. Verglasungen sind ein wesentlicher Bestandteil der Innen- und Außenschreinerei. Das Segment hat sich in den letzten Jahren stark entwickelt, die Auswahl am Markt ist wesentlich breiter und vielfältiger geworden. Verglasungen überzeugen heute mit neuen Eigenschaften und Vorteilen.

In dieser Ausgabe finden Sie unter anderem Fachartikel zu folgenden Themen: „Winkel zwischen zwei Glaselementen ohne Verbindungsprofil realisieren?" (S. 11-13), „Glasverklebung bei Holzprofilen" (S. 14-16), „Welche Toleranzen für Innenwände aus Glas?" (S. 17-19) oder „Kriterien zur Beurteilung der optischen Qualität von Isolierglas" (S. 20-22).

Zudem finden Sie in dieser Ausgabe Informationen zu Produkten und Neuheiten im Bereich der Verglasung.

Nach einer einjährigen, durch die Gesundheitskrise bedingten Pause kehrt das „Week-End du Bois et des Forêts d'Ardenne" in diesem Jahr zurück. Es findet am 15., 16. und 17. Oktober statt (S. 47-48). Wie schon bei den vergangenen Ausgaben ist unser Verband auch in diesem Jahr wieder Partner dieser Veranstaltung, mit der die Forst- und Holzwirtschaft sowie der Tourismus in den Forêts d'Ardenne – und insbesondere die Unternehmen des Sektors – gefördert werden sollen.

Unsere Mitglieder, die an dieser Veranstaltung teilnehmen und damit ihr Unternehmen und ihre Geschäftstätigkeit präsentieren möchten, erhalten von uns eine Erstattung der Teilnahmegebühr. Zögern Sie also nicht! Melden Sie sich an und sichern Sie sich das für unsere Mitglieder reservierte Vorteilspaket (im Wert von 250 €).

Wir haben Überschwemmungen von „außergewöhnlichem" Ausmaß erlebt, die unser Land und die Bevölkerung schwer getroffen haben. Viele Familien mussten Schäden hinnehmen, und einige von ihnen befinden sich heute leider in einer prekären Lage - und dies trotz der unglaublichen Solidarität, die die Menschen nach dieser Naturkatastrophe unter Beweis gestellt haben. Wir hoffen von ganzem Herzen, dass Ihr Haushalt/Ihre Familie und/oder Ihr Unternehmen nicht allzu schwer von den Überschwemmungen betroffen ist. Wir sichern Ihnen hiermit unsere umfassende Unterstützung zu. Zögern Sie nicht, bei Bedarf mit uns in Kontakt zu treten und uns Ihre Notlage zu schildern. Wir helfen Ihnen gerne.

Weil dieses Magazin in erster Linie Ihnen gehört und weil wir möchten, dass es Ihren Erwartungen und Interessen entspricht, freuen wir uns über Ihre Anregungen und Wünsche (per E-Mail an fwmb@confederationconstruction.be). Artikel- oder Themenvorschläge für zukünftige Ausgaben sind jederzeit willkommen.

Einen guten Start nach den Ferien und viel Spaß beim Lesen!

M. PÉRARD, Président - Präsident

Le CSTC, Constructiv et Fema s'associent pour être plus proches des entrepreneurs

Le secteur de la construction évolue à toute vitesse et connaît sans cesse de nouveaux changements, que ce soit en matière de normes énergétiques, de numérisation ou encore de sécurité. Aujourd'hui, le Covid et d'autres directives et recommandations sont adaptées tellement rapidement qu'il n'y a parfois même pas le temps de les faire connaître efficacement à tout le monde. C'est pourquoi le CSTC veut établir un contact rapproché avec les entrepreneurs pour les informer de toutes ces nouveautés et les accompagner face aux changements. En collaboration avec Constructiv et Fema (Fédération des négociants en Matériaux de construction), le CSTC travaille sur un projet pilote afin d'informer les entrepreneurs, le plus précisément et le plus rapidement possible.

UN ENDROIT STRATÉGIQUE POUR INFORMER LES ENTREPRENEURS

Pour les trois partenaires, il semblait logique de choisir les négociants en matériaux de construction pour toucher au mieux les entrepreneurs. Et pour cause, ce sont des endroits très fréquentés par les entrepreneurs qui viennent régulièrement s'y approvisionner. De plus, les fournisseurs sont souvent les premiers interlocuteurs auxquels les entrepreneurs s'adressent en cas de questions.

UN OUTIL TECHNOLOGIQUE EN GUISE DE CENTRE D'INFORMATION

En vue d'accompagner les entrepreneurs à la recherche d'informations, le CSTC, Constructiv et Fema mettent en place un projet pilote. Pour ce faire, ils placeront des bornes d'information dans 25 points de vente en 2021. Ces bornes connectées à Internet diffuseront les informations récentes concernant le secteur sous forme de courtes vidéos réalisées par les trois partenaires. Celles-ci se présenteront sous différents formats : courts métrages, animations, annonces d'événements ou encore formations. Elles tourneront alors en boucle sur la borne. Tous les supports vidéo seront régulièrement mis à jour en fonction de l'actualité. Cela se fera à distance via Internet.

Le petit plus ? Les marchands de matériaux pourront également utiliser les bornes mises à disposition comme support pour leurs présentations.

LE CSTC, UNE SOURCE D'INFORMATIONS POUR LES ENTREPRENEURS

Tous les entrepreneurs, mais aussi les négociants qui ne bénéficient pas encore de la borne du projet pilote, pourront toujours trouver des réponses à leurs questions sur le site du CSTC (www.cstc.be). En effet, ce dernier regorge d'informations utiles, mais aussi d'outils pratiques destinés aux entrepreneurs tels que :

- De nombreuses publications comportant des informations spécifiques à chaque secteur
- Des FAQ touchant à de nombreux aspects techniques différents
- Des informations qui permettent de trouver facilement les produits de construction.
- Des outils de calcul, comme Cpro, pour les offres et la comptabilité.

Pour retrouver l'ensemble des informations et des outils mis gratuitement à la disposition des entrepreneurs, rendez-vous sur CSTC.be.

Le manuel de qualité de la FAC : un référentiel en matière de menuiserie en aluminium

La menuiserie en aluminium exige une approche professionnelle. Chaque concept est unique et chaque projet est différent. Des connaissances professionnelles approfondies sont nécessaires tout au long du processus, de la conception à la réalisation. Par l'information et la formation, la Fédération des Constructeurs en Aluminium (FAC) vise à promouvoir la qualité dans le secteur de la menuiserie et de la construction de façades en aluminium. Un des outils conçus par la FAC pour atteindre cet objectif est le manuel 'Conseils et exigences de qualité'. Cet ouvrage de référence de 200 pages contient une multitude d'informations, de normes et de conseils actualisés sur les différents aspects de la menuiserie et de la construction de façades en aluminium. Après 4 éditions en néerlandais (depuis 2015), le manuel est désormais également disponible en français. Ilse Claeys, directrice de la FAC, explique ci-dessous la valeur ajoutée et le contenu du manuel.

QUELLE EST L'UTILITÉ DE CE MANUEL POUR LES CONSTRUCTEURS EN ALUMINIUM ?

Le secteur de la menuiserie et de la construction de façades en aluminium est soumis à des changements constants sur le plan technique, des produits, de la réglementation et de la législation. Les constructeurs sont confrontés à une lourde tâche s'ils doivent continuellement suivre ces questions individuellement. Avec notre manuel, nous offrons une solution en résumant tous les aspects les plus pertinents liés à la menuiserie et à la construction de façades en aluminium de manière claire et lisible.

Nous réalisons cette compilation d'informations grâce à la contribution d'experts dans de multiples secteurs : fabricants de verre, fournisseurs de profilés, organismes de certification, fabricants de menuiseries en aluminium et centres de connaissances.

Avec une diffusion de plus de 2.500 exemplaires imprimés, le manuel est déjà devenu, dans la partie néerlandophone du pays, un véritable ouvrage de référence pour les constructeurs, mais aussi pour les architectes, les fournisseurs, les entrepreneurs et les autres acteurs du secteur - du bureau d'études au chantier. Nous remarquons qu'il est de plus en plus prescrit dans les cahiers des charges. En outre, il sert régulièrement de référence lorsqu'il y a une discussion sur les tolérances sur le chantier ou lors de la réception des travaux.

POUVEZ-VOUS EN DIRE UN PEU PLUS SUR LE CONTENU DU MANUEL ?

La première partie introductive se penche sur le matériau «aluminium» lui-même, la terminologie utilisée, les conventions de dessin ainsi que les systèmes et déclarations de qualité. Cette section aborde également l'impact de l'aluminium et du verre sur l'environnement, ainsi que le thème du recyclage de ces deux matériaux de base. Enfin, nous parlons du BIM, Building Information Model/Modeling/Management, qui décrit une manière de collaborer dans le secteur de la construction – tout au long du cycle de vie d'un projet - grâce à la technologie numérique adaptée aux besoins de la construction.

Figure 5.10 : Exemple type de l'élément de façade pare-flamme E 60 et de son raccord EI 60 au plancher de compartimentage. (source : CSTC)

1. Profilé de façade
2. Ancrage de la façade (R 60)
3. Tôle verticale pare-flamme
   (E 60, tôle d'acier de 1 à 2 mm d'épaisseur, recouvrement min. 30mm)
4. Tôle supérieure (interrompue à la hauteur des ancrages, convient pour la reprise des finitions, chape,...)
5. Plancher de compartimentage
6. Isolation de façade
7. Isolation en laine de roche
   (classe de réaction au feu au moins A2-s3,d0 ;
   épaisseur 60 mm et densité 45 kg/m³ ; fixée sur les tôles avec des ancrages métalliques)
8. Resserrage en laine de roche
9. Tôle inférieure (recouvrement min. 100 mm, max. 1 mm d'épaisseur)
10. Tôle de recouvrement

La tôle pare-flamme est fixée à l'ancrage (R 60), directement ou indirectement par la structure de façade.

LA DEUXIÈME PARTIE DU MANUEL EST CONSACRÉE À LA CONCEPTION, LA PRODUCTION ET LA MISE EN ŒUVRE.

Cette section contient tout d'abord un aperçu très détaillé des exigences fonctionnelles imposées à la menuiserie en aluminium. Les thèmes abordés ici comprennent les exigence PEB, les performances thermiques, la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau, l'acoustique et l'insonorisation, la ventilation et la protection solaire. Nous accordons également beaucoup d'attention aux aspects liés à la sécurité (incendie, résistance à l'effraction et à l'explosion, sécurité des personnes). Enfin, nous traitons tous les aspects importants pour un processus de production et d'installation qualitatif (alliages, traitement de surface, manutention et mise en œuvre sur le chantier) ainsi que les autres matériaux utilisés (verre, quincaillerie, joints).

DANS LA PARTIE 3 VOUS ABORDEZ LE SUIVI.

Après l'achèvement des travaux, il est important que le constructeur attache suffisamment d'attention à la réception des travaux, et prenne des précautions pour assurer un bon entretien futur des matériaux. A cet égard, nous formulons une série de conseils.

Nous concluons cette section par un chapitre sur le marquage CE qui doit aider les constructeurs à assurer la conformité légale avec la réglementation CE et à procurer les documents nécessaires comme le marquage CE et la DoP.

EN FIN D'OUVRAGE, NOUS TROUVONS LES 'CONDITIONS ET RÈGLES DE GARANTIE' RECOMMANDÉES PAR LA FAC. POURQUOI SONT-ELLES SI IMPORTANTES ?

Un projet démarre généralement en bonne entente, mais il arrive malheureusement que des conflits surgissent. Dans ces cas-là, les conditions générales spécifiques sont importantes afin d'offrir au constructeur une meilleure protection juridique que le droit commun. C'est pourquoi, en collaboration avec le cabinet d'avocats Eeckhout-Ottevaere, nous avons élaboré une série de 'Conditions et Règles de Garantie' entièrement adaptées aux besoins du secteur de la menuiserie et de la construction de façades en aluminium, prête à l'emploi par les constructeurs.

LE MANUEL EST LA BASE DU LABEL DE QUALITÉ DU FAC QUI A ÉTÉ LANCÉ EN 2016.

C'est correct. Tous les membres-constructeurs de la FAC s'engagent à respecter les normes et les directives décrites dans le manuel et à se soumettre à une inspection annuelle pour (continuer à) obtenir le label de qualité de la FAC. Les encadrés gris dans le manuel constituent le résumé des critères d'inspection. Si des commentaires sont notés lors des inspections, ils nous aident à approfondir certains sujets dans le manuel ou à les aborder lors de nos formations ou sessions thématiques.

QU'ATTENDEZ-VOUS DU MANUEL EN FRANÇAIS ?

Notre objectif est de faire connaître le manuel et de le diffuser largement auprès des constructeurs, des architectes et des maîtres d'ouvrage en Wallonie et à Bruxelles afin qu'il puisse contribuer au développement d'un secteur de la menuiserie en aluminium florissant et de qualité en Belgique. J'espère également que le manuel convaincra les constructeurs francophones de la valeur de notre label de qualité et qu'ils rejoindront notre association.

Vous pouvez commander un exemplaire imprimé du manuel ou télécharger la version digitale sur www.fac-belgium.eu.

Les membres de la FWMB qui souhaitent obtenir ce manuel en français ont la possibilité de le commander au prix préférentiel de 20 € HTVA (au lieu de 40 €). Pour cela, rien de plus simple. Envoyez-nous un mail à l'adresse fwmb@confederationconstruction.be ou contactez la FWMB par téléphone au 081/20.69.22

La Fédération des Constructeurs d'Aluminium (FAC) est une association indépendante belge d'entreprises actives dans la production et l'installation de menuiseries et d'éléments de façade en aluminium. Les membres de la FAC sont des constructeurs en aluminium qui ont obtenu le label de qualité de la FAC et qui respectent donc les normes de qualité les plus élevées. En promouvant une coopération étroite entre ses membres et ses partenaires (entreprises fournisseurs du secteur), la FAC s'efforce de soutenir au maximum le niveau de qualité de ses membres et d'obtenir ainsi le meilleur résultat possible pour l'utilisateur final. FAC concentre ses activités sur la défense des intérêts, le partage des connaissances, la formation, le soutien technique et juridique et la communication.

Nous sommes à la recherche de distributeurs

Afin de renforcer notre position sur le marché dans la Région Wallonne, nous sommes à la recherche de distributeurs qui sont intéressés par la vente de portes intérieures de qualité à des clients particuliers et professionnels. Nous pouvons vous offrir un assortiment de portes étendu, assistance commerciale, de la valeur ajoutée et un showroom qui reflète notre gamme.

ETES-VOUS INTÉRESSÉ ?
N'hésitez pas de prendre contact avec Michaël Oostvogels – Gérant.

BREENBELGIUM
excludoors

Vlimmersebaan 136 / 12 • B-2275 Wechelderzande
Tel.: 03 312 90 80 • Fax: 03 385 97 06
E-mail: info@breen-belgium.com
www.breen-belgium.com

SHAPER

Regarde comment Origin fonctionne. Pointe la caméra de ton téléphone ici ou visite le :
shapertools.com/r/decouvreorigin

LA PRÉCISION D'UNE CNC ENTRE TES MAINS.

Le fraisage numérique simplifié

Shaper Origin est une CNC portative qui offre la précision numérique au travail du bois. Mets-toi au travail rapidement avec une facilité, une précision et une fiabilité inégalées. Gagne du temps et de l'argent grâce à l'auto-correction lors du fraisage, sans l'encombrement et la rigidité des machines CNC traditionnelles.

shapertools.com

Comment réaliser un angle entre deux vitrages sans profilé de menuiserie ?

Depuis quelque temps, on observe une forte demande pour des solutions architecturales minimalistes caractérisées par l'absence de profilé au droit de la jonction verticale entre deux vitrages, et en particulier lorsque celle-ci forme un angle. De telles solutions nécessitent cependant une mise en œuvre spécifique, afin d'éviter des problèmes tels qu'une condensation interne ou des imperfections esthétiques.

Cet article traite uniquement de la pose de vitrages maintenus, dans leur partie supérieure et inférieure, par un profilé de menuiserie et assemblés les uns aux autres au moyen d'un joint d'étanchéité vertical à base de mastic.

1. PRINCIPE D'EXÉCUTION

Pour réaliser un angle entre deux vitrages sans profilé de menuiserie, il convient généralement de découper l'un de ces deux vitrages de sorte que la feuille de verre extérieure soit plus longue que la feuille de verre intérieure. Le second vitrage vient se placer contre la feuille de verre qui se trouve en saillie (voir figure 1).

2. SPÉCIFICATIONS

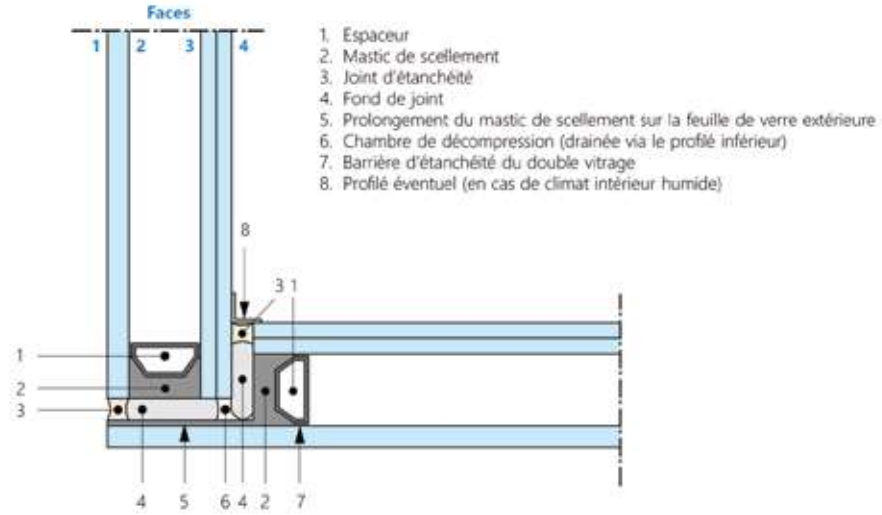
2.1 Aspect

En ce qui concerne l'aspect esthétique, nous pouvons identifier deux problèmes éventuels. D'une part, la disparition du profilé a pour conséquence de rendre la **barrière d'étanchéité du double vitrage** visible sur le côté, ce qui, vu son tracé inégal, peut nuire à l'aspect. D'autre part, en cas de vitrage isolant muni d'un revêtement sur la face 2, l'absence du profilé peut laisser apparaître une frange colorée due à l'émargement du verre (voir l'encadré et la figure 2).

Un espaceur noir peut constituer une solution. Il est également possible de prolonger le mastic de scellement (voir figure 1, n° 5) ou d'appliquer une couche d'émail (voir figure 3, n° 2). Si l'on opte pour un vitrage émaillé, il est conseillé d'étendre la couche d'émail jusqu'à l'espaceur inclus. Dans ce cas, le bord du vitrage doit être soigneusement parachevé pour éviter les irrégularités. La couche d'émail ne peut toutefois pas être appliquée sur un revêtement.

Lorsque ce dernier est présent en face 2, il y a donc lieu de prévoir un verre extérieur feuilleté dans lequel la couche d'émail se trouve sous l'intercalaire PVB.

Fig. 1 | Réalisation d'un angle entre deux vitrages sans profilé de menuiserie



Nous attirons l'attention sur le fait que l'espaceur et la barrière d'étanchéité du côté intérieur seront toujours visibles.

Pour de plus amples informations concernant les tolérances applicables, on consultera la norme NBN EN 1279-1.

2.2 Résistance aux UV

En supprimant le profilé de menuiserie, le bord du vitrage est exposé aux rayons UV. Dès lors, tous les matériaux utilisés pour garantir l'étanchéité du vitrage doivent être suffisamment résis-

tants à ce type de rayonnement. Il est donc nécessaire d'opter pour une barrière d'étanchéité à base de silicone au lieu des traditionnels polysulfure ou polyuréthanne. Le mastic utilisé pour la barrière doit être choisi conformément à la norme NBN EN 15434.

Si le facteur de transmission UV du vitrage extérieur est très faible (< 1 %), comme c'est le cas pour certaines feuilles de verre extérieures émaillées ou feuilletées, le joint du vitrage isolant est suffisamment protégé et la résistance UV des matériaux ne doit donc pas être prise en compte.

2.3 Compatibilité des matériaux

Puisque les joints d'étanchéité entrent en contact avec les mastics de scellement et l'intercalaire (généralement en PVB), il importe de vérifier la compatibilité entre ces éléments. Il est fortement recommandé de consulter les fiches techniques et/ou de contacter directement les fabricants de mastics.

En cas d'utilisation de feuilles de verre émaillées, il faut veiller à ce que le joint d'étanchéité adhère suffisamment à la couche d'émail. Ceci peut être déterminé par un essai préalable.

2.4 Dimensionnement

Pour résister aux charges de vent, les vitrages doivent être dimensionnés selon les principes généraux de la norme NBN S 23-002-2.

L'assemblage d'angle étant considéré comme un appui continu, le joint d'étanchéité (voir figure 3, n° 4) doit présenter une résistance mécanique suffisante (module d'élasticité et contrainte de calcul adaptés) ainsi que des dimensions conformes au dimensionnement. Pour réaliser ce joint, il convient de choisir un mastic de classe ISO 11600 G 20 HM ou ISO 11600 G 25 HM permettant un transfert de charge.

Emargement

L'émargement (ou edge deletion) consiste à retirer le revêtement présent sur tout le périmètre de la face 2 de la feuille de verre, afin d'obtenir une meilleure adhérence de la barrière d'étanchéité (voir figure 1, n° 7). Cette opération a cependant comme inconvénient de faire apparaître une frange orange sur le bord du vitrage (figure 2).

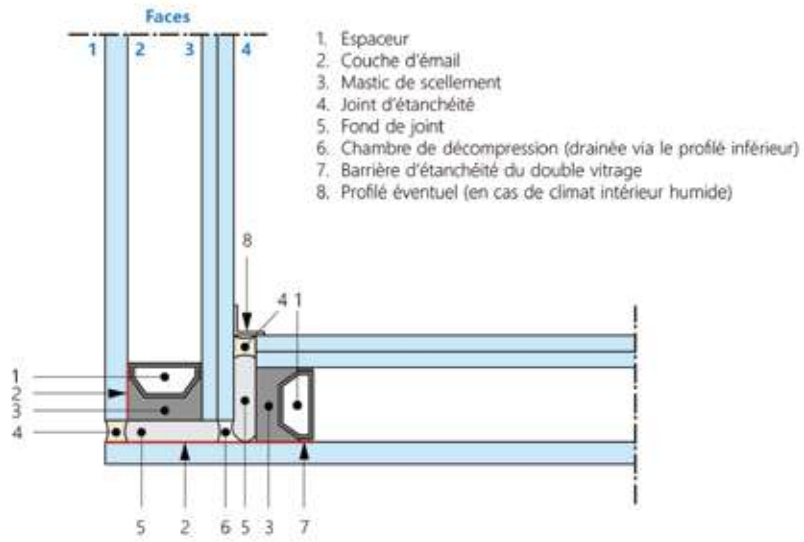
Fig. 2 | Emargement visible (ligne orange) dans l'angle entre les deux vitrages

Enfin, la résistance aux chocs dans le plan de la feuille de verre doit répondre aux exigences de la norme NBN B 25-002-1 et l'angle doit pouvoir résister à un choc mécanique.

2.5 Choix du verre

Pour empêcher toute casse thermique de la feuille de verre extérieure, il peut s'avérer utile de recourir à du verre durci ou trempé. Néanmoins, par analogie avec la norme NBN EN 13022-1 concernant le vitrage extérieur collé (VEC), nous pensons qu'il devrait être possible d'utiliser un vitrage ordinaire (autrement dit, du verre float), à condition que le rapport entre la longueur et l'épaisseur du prolongement, siliconé, de la feuille extérieure soit limité à 5. Si tel est le cas, il est aussi conseillé de meuler les bords de la feuille extérieure. En ce qui concerne le verre émaillé, le risque de casse thermique est faible, car ce type de verre est également trempé.

Fig. 3 | Application d'une couche d'émail sur la surface de contact entre les deux feuilles de verre extérieures



Nous tenons encore à souligner que, si l'on souhaite réaliser un angle avec du triple vitrage, il est difficile de respecter la recommandation susmentionnée dans la pratique. Dès lors, il s'avère souvent nécessaire d'opter pour du verre durci ou trempé.

Remarque

Compte tenu des nombreux avantages qu'il offre, il serait préférable d'opter pour un verre émaillé. Celui-ci est toutefois plus coûteux, car sa mise en œuvre demande quelques étapes supplémentaires.

La norme NBN S 23-002 indique dans quelles situations il convient de faire usage d'un vitrage de sécurité.

2.6 Isolation thermique

Le contact entre la feuille de verre intérieure de l'un des volumes de vitrage et la feuille de verre extérieure de l'autre volume engendre une température de surface moins favorable à cet endroit et, dans certaines conditions, un risque de condensation. Une éventuelle solution consiste à découper la feuille intérieure des deux vitrages isolants, afin d'ajouter un matériau isolant dans l'angle (voir figures 4 et 5).

Il faut en outre s'assurer que l'étanchéité à l'air est garantie. En cas de climat intérieur humide (piscine, par exemple), il est recommandé de prendre des mesures visant à garantir l'étanchéité à la vapeur du côté intérieur (application d'un profilé en L dans l'angle intérieur, par exemple).

Fig. 4 | Solution thermiquement améliorée pour la réalisation d'un angle entre deux vitrages sans profilé de menuiserie

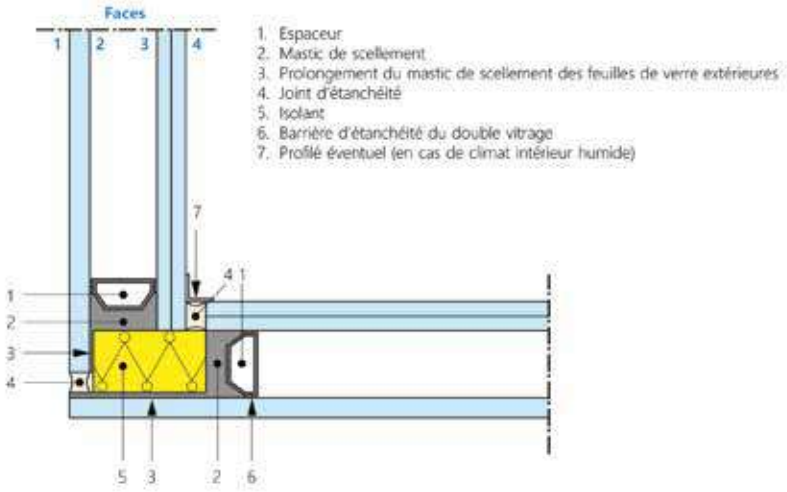
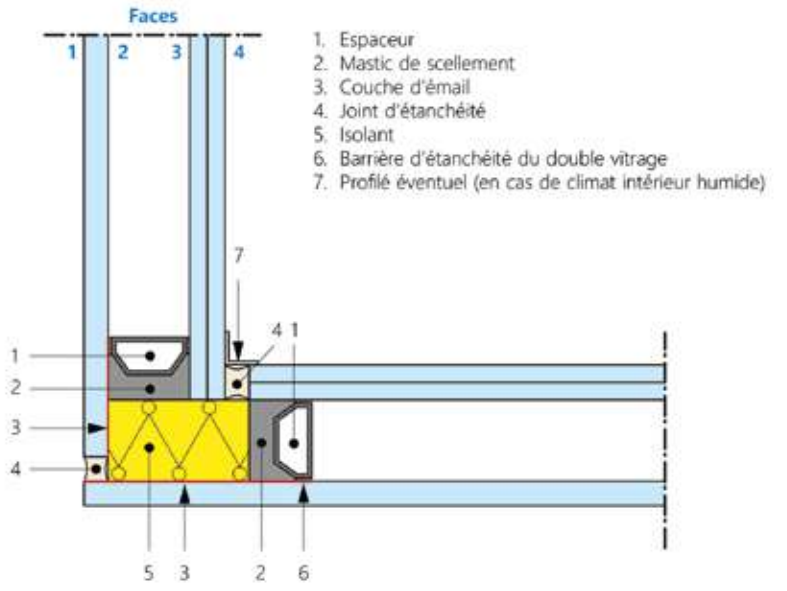


Fig. 5 | Solution thermiquement améliorée pour l'application d'une couche d'émail entre les deux feuilles de verre extérieures.



F. Caluwaerts, ing., chef adjoint de la division 'Avis techniques et consultancy', CSTC
V. Detremmerie, ir, chef adjoint de la division 'Acoustique, façades et menuiserie', CSTC

Source : CSTC-Contact 2019/4

Collage du vitrage dans les profilés de menuiserie en bois

Coller le vitrage dans le profilé présente certains avantages ; cela permet notamment un meilleur équerrage et la réalisation d'ouvrants cachés. Mais cette méthode offre-t-elle également la possibilité de renforcer la résistance des angles ?

PROBLÉMATIQUE DUE À L'ÉVOLUTION DES EXIGENCES

L'évolution des exigences en matière de transparence, de luminosité et de performances thermiques a un impact sur la résistance des profilés des menuiseries extérieures.

En effet, pour satisfaire à ces exigences, la partie visible (et donc la section utile) des profilés est réduite. Par ailleurs, ces derniers sont réalisés à partir d'espèces de bois moins denses et peuvent également être ajourés ou mixtes (bois-aluminium, bois-isolant, ...), ce qui peut générer des fragilités au niveau des angles. Dès lors, il est possible que les assemblages d'angles traditionnels (tenons-mortaises, micro-entures, ...) ne satisfassent pas aux exigences requises (voir Les Dossiers du CSTC 2009/4.9).

SOLUTION ENVISAGEABLE

En fonction de la technique d'assemblage utilisée, de la configuration de la menuiserie et des matériaux mis en œuvre, diverses techniques permettent d'accroître la résistance mécanique des angles.

L'une de ces techniques consiste à coller le vitrage dans l'ouvrant, ce qui est particulièrement intéressant pour pallier la diminution de la résistance des profilés évoquée ci-dessus et pour réaliser des ouvrants cachés, par exemple.

Cette technique permet également de caler le vitrage et de régler l'ouvrant en atelier, ce qui entraîne un gain de temps lors de la mise en œuvre sur chantier. Néanmoins, il est impératif de respecter les règles d'application en matière de pose du vitrage et de drainage de la feuillure (voir NIT 221).

ESSAIS RÉALISÉS PAR LE CSTC

Le CSTC a effectué de premiers essais comparatifs concernant la résistance des angles en tenant compte du vitrage.

Ces essais ont été menés selon la procédure décrite dans les Spécifications techniques STS 52.1, sur des angles de dimensions conformes à celles-ci. Un vitrage carré couvrant l'ensemble de la surface intérieure de l'angle a été monté.

Ces essais, réalisés à l'état neuf, ont mis en évidence une amélioration significative de la résistance des angles – de l'ordre de trois à quatre fois la valeur obtenue sans la présence du vitrage.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

Le collage du vitrage vient en complément d'un assemblage d'angle et :

- le renforce significativement
- permet la conception de designs différents (ouvrants cachés, profilés très fins, ...)
- facilite l'équerrage lors de la fabrication
- évite les risques de casse (essentiellement au niveau des coins) lors de la mise en place sur chantier.

En revanche, cette technique :

- rend plus difficile la manutention en cas de menuiseries de dimensions relativement grandes
- complique le démontage et le remplacement du vitrage, opérations au cours desquelles le châssis et sa protection risquent d'être endommagés
- empêche toute adaptation du calage du vitrage pour pallier les éventuels écarts de mise en œuvre lors d'une pose plus compliquée (pose de l'ouvrant dans le dormant).

PRÉFABRICATION EN USINE

Le collage est réalisé en usine de manière à ce qu'il le soit de manière ininterrompue et à ce qu'il adhère en tout point. Il faut aussi veiller à ne pas obturer les orifices de drainage et de ventilation de la feuillure et à en garantir l'efficacité. Si le collage est réalisé sur les lattes à vitrage, ces dernières doivent être vissées et l'espacement des vis doit être conforme aux spécifications du fabricant (validées par des essais).

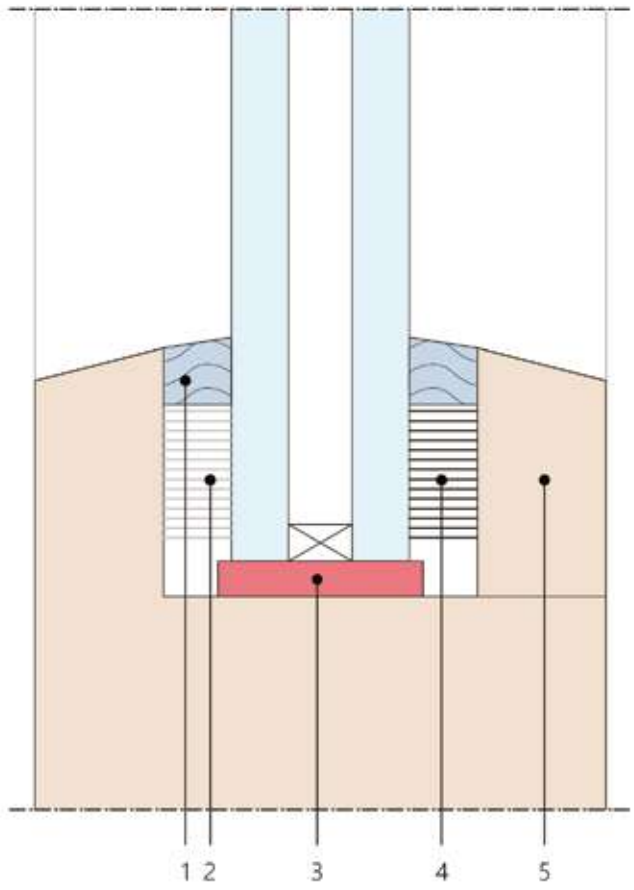
Pour garantir la durabilité du collage, il y a lieu de garder à l'esprit un certain nombre de points importants parmi lesquels :

- le choix du type de colle : il s'agit généralement de colles utilisées dans les applications de façades VEP (vitrage extérieur parclosé : système pour lequel le vitrage est monté en feuillure suivant les prescriptions en vigueur) ou VEC (vitrage extérieur collé). Le module de la colle doit être tel qu'elle puisse reprendre les mouvements différentiels.

  Il semble que les modules de l'ordre de 1 à 2 MPa permettent de respecter cette exigence. Ces techniques de mise en œuvre des façades consistent cependant à coller le vitrage sur des profilés métalliques. Il y a donc lieu de vérifier la faisabilité du collage sur le bois

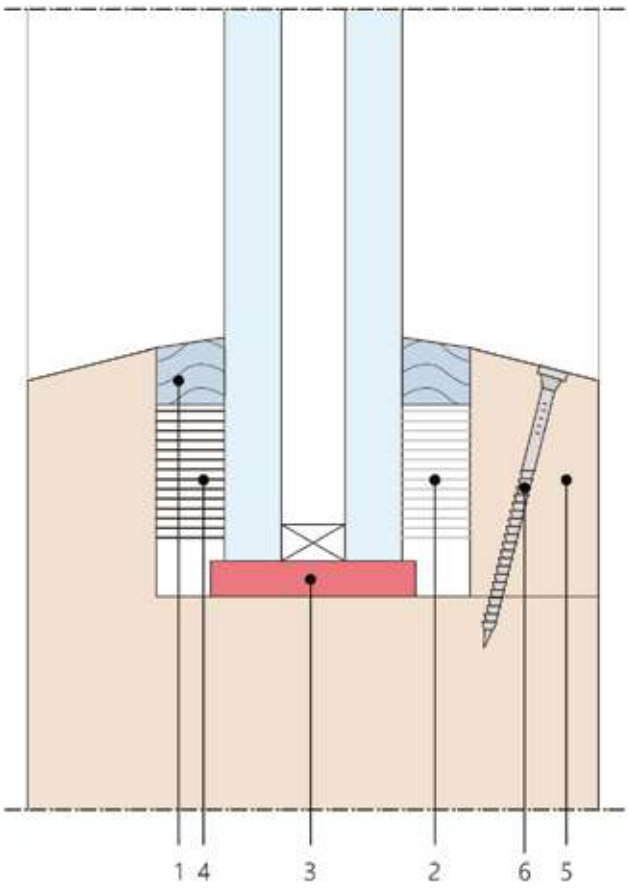
- le choix de la zone de collage : une section de collage suffisante est nécessaire. En fonction de la zone choisie, que ce soit au niveau du vitrage extérieur sur la contrefeuillure (voir figure 1) ou du vitrage intérieur sur la parclose (voir figure 2), la durabilité du collage

Fig. 1 | Collage sur contrefeuillure.



1. Mastic
2. Colle
3. Cale de support
4. Fond de joint

Fig. 2 | Collage sur parclose



5. Parclose
6. Vis

doit être assurée en fonction des sollicitations d'origine mécanique et/ou climatique auxquelles il pourra être soumis. Il convient essentiellement de vérifier la tenue du collage aux variations de température et d'humidité ainsi que sa sensibilité aux rayons UV (en fonction de la localisation de la zone de collage). Le collage ne peut en aucun cas entraver le drainage de la feuillure

- la compatibilité entre les colles et le vitrage et entre celles-ci et le bois ; ce dernier peut avoir une finition particulière en fonction de sa teneur en tanins et de ses variations d'humidité au cours de la vie de la fenêtre. Les fréquences d'entretien et de nettoyage des orifices de ventilation et de drainage doivent être assurées (voir Guide de l'entretien pour des bâtiments durables), afin de diminuer les risques de variation d'humidité dans la menuiserie extérieure. En outre, la barrière d'étanchéité des doubles-vitrages ne devrait pas être sollicitée davantage, pour autant que les vitrages soient calés correctement (voir NIT 221).

V. Detremmerie, ir., chef adjoint de la division 'Acoustique, façades et menuiserie', CSTC
B. Michaux, ir., chef de la division 'Matériaux, toitures et performance environnementale', CSTC

Source : CSTC-Contact 2020/4

Livre : Du bois pour bâtir

Vous souhaitez construire en bois ?
Vous voulez vous poser les bonnes questions ?
Et éviter ainsi certaines erreurs dans votre projet ?

- L'ouvrage « Du bois pour bâtir » édité par la Fédération Wallonne des Menuisiers Belges vous permettra non seulement de vous **poser les bonnes questions** afin que vous puissiez également les soumettre aux constructeurs mais surtout **d'éviter certaines erreurs** avant de vous engager dans une construction en bois.
- Il fera également le tour d'horizon des **atouts et des avantages** de ce type de construction afin d'opérer le meilleur choix.
- Il explore les **différents systèmes constructifs** en bois les plus usités en Wallonie. Il débat des performances recherchées et des bonnes règles de précaution pour toute construction.

Livre en quadrichromie :
140 pages (photos, schémas, illustrations …)

Prix de l'ouvrage :
15 € (frais supplémentaires pour l'envoi postal)

Pour tout renseignement
ou commande de cet ouvrage :

FWMB
(Fédération Wallonne des Menuisiers Belges)
Tel : 081/20.69.22.
Fax : 081/20.69.20.
E-mail : fwmb@confederationconstruction.be
Site : www.menuisiers.com

Quid des tolérances applicables aux cloisons intérieures en verre ?

En attendant la parution prochaine de la Note d'information technique consacrée aux cloisons en verre et aux ensembles en verre trempé, le présent article détaille les tolérances de fabrication et de pose applicables aux cloisons intérieures en verre.

Lorsqu'il est question de cloisons intérieures en verre, il convient généralement de distinguer :

- d'une part, les tolérances dimensionnelles, qui concernent essentiellement des écarts liés à la fabrication et à la pose des produits verriers
- d'autre part, les critères relatifs à l'aspect, qui ne sont pas abordés ici.

1. TOLÉRANCES DE FABRICATION

Des tolérances existent pour les produits de base (verre float, armé poli, étiré, imprimé, imprimé armé, profilé armé ou non armé) ainsi que pour les produits transformés. On les retrouve dans les normes relatives à ces produits.

2. TOLÉRANCES DE POSE

2.1 Tolérances sur le support

Si le donneur d'ordre est chargé de la réception du support, c'est au vitrier qu'il revient de s'assurer que le support permet la pose de la cloison selon les règles de l'art. Ainsi, des écarts de planéité de maximum ± 5 mm sous la règle de 2 m sont préconisés. Le vitrier doit donc vérifier que les tolérances de planéité requises dans les documents de référence (voir les NIT correspondantes) sont respectées. Si, en fonction du type de support, la tolérance générale précisée ci-avant ne pouvait pas être satisfaite (cas des sols industriels, par exemple), des mesures complémentaires devraient être mises en place pour garantir une installation adéquate de la cloison.

2.2 Verticalité des cloisons

Pour une hauteur d'étage courante (± 2,50 m), le hors-plomb maximal d'une paroi vitrée ou d'une de ses arêtes est de ± 6 mm pour la classe de tolérance normale (classe par défaut) et de ± 4 mm pour la classe de tolérance spéciale (classe à prescrire dans le cahier des charges). Pour les hauteurs plus élevées, on autorise un écart supplémentaire de ± 2 mm/m (avec un maximum de ± 20 mm). Pour une cloison d'une hauteur de 4,50 m, par exemple, on admet donc un écart de ± 10 mm. Si la paroi inclut une porte, le bon fonctionnement de cette dernière ne peut pas être compromis.

Le tableau A reprend les écarts admissibles relatifs à la verticalité des cloisons pour différentes hauteurs d'étage.

2.3 Rectitude des profilés

Concernant les profilés dans lesquels les éléments en verre sont insérés, il convient de combiner l'écart admissible de fabrication (voir la norme NBN EN 12020-2 pour les éléments en aluminium) à l'écart admissible de pose, qui est de ± 2 mm/m.

Le tableau B indique la combinaison de ces écarts pour différentes longueurs de profilés couramment employées.

Tableau A | Ecarts admissibles relatifs à la verticalité des cloisons vitrées.

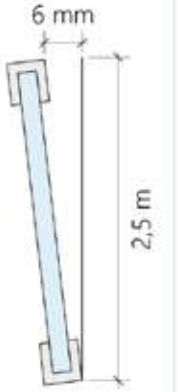
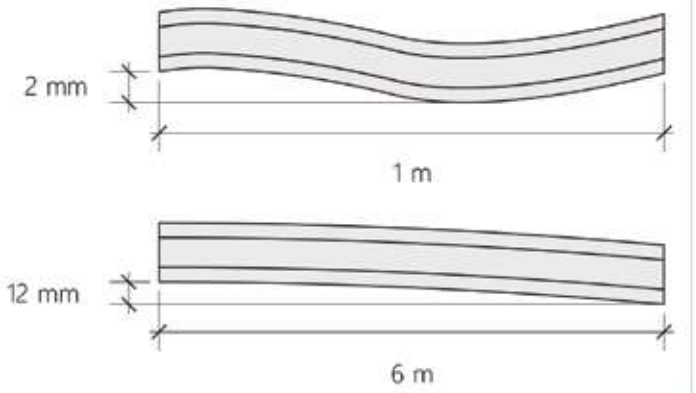
Hauteur	Ecart admissible	
2,5 m	± 6 mm	
3 m	± 7 mm	
3,5 m	± 8 mm	
4 m	± 9 mm	
4,5 m	± 10 mm	

Tableau B | Ecarts admissibles relatifs à la rectitude des profilés.

Longueur	Ecart admissible
1 m	± 2 mm
2 m	± 4 mm
3 m	± 6 mm
4 m	± 8 mm
5 m	± 10 mm
6 m	± 12 mm



2.4 Désaffleurement entre éléments vitrés

Pour ce qui est de l'alignement entre les vitrages, il y a normalement lieu de combiner les tolérances de fabrication sur l'épaisseur et la planéité des verres avec un écart d'exécution de ± 3 mm.

En pratique, comme ces tolérances de fabrication sont généralement très faibles, on accepte des écarts admissibles globaux de ± 3 mm.

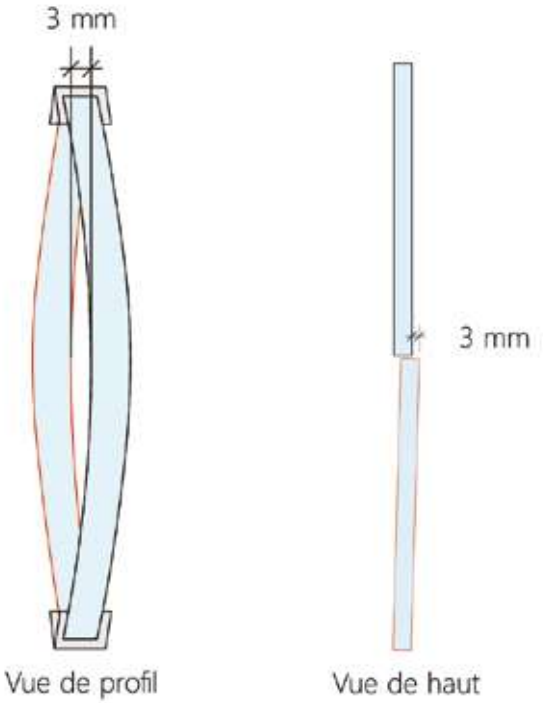
2.5 Jeu entre éléments vitrés

Un jeu supérieur ou égal à 2 mm est recommandé entre parties fixes. En pratique, il est déterminé par le type d'obturation utilisé (joint souple, joint préformé, profil extrudé, ...).

Dans le cas de cloisons intégrant des portes totalement en verre, les jeux suivants sont recommandés autour des portes :

- **joints verticaux** : ⩾ 3 mm
- **joints horizontaux** : 10 mm au total (répartis de préférence comme suit : 7 mm en partie inférieure et 3 mm en partie supérieure).

Fig. | Différents types de désaffleurements entre éléments vitrés.



Pour ces jeux, des écarts de pose globaux de ± 1 mm/m sont autorisés.

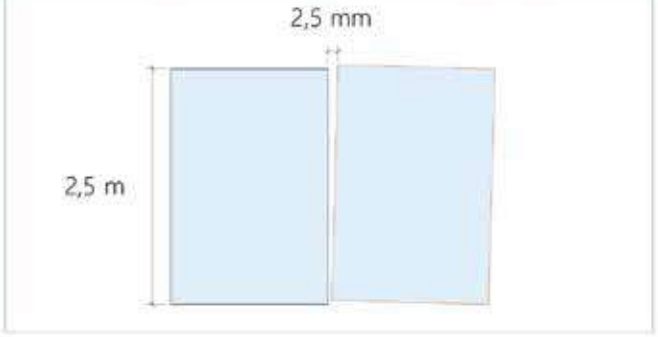
Le tableau C indique les écarts admissibles relatifs au jeu entre les éléments vitrés pour différentes hauteurs de profilé couramment employées.

R. Durvaux, ing., conseiller, division 'Avis techniques et consultancy', CSTC
V. Detremmerie, ir., chef adjoint de la division 'Acoustique, façades et menuiserie', CSTC

Source : CSTC-Contact 2020/4

Tableau C | Ecarts admissibles relatifs au jeu entre éléments vitrés.

Hauteur	Ecart admissible
2,5 m	± 2,5 mm
3 m	± 3 mm
3,5 m	± 3,5 mm
4 m	± 4 mm
4,5 m	± 4,5 mm



ENVIE DE PERFECTIONNER VOS COMPÉTENCES DANS LA FINITION SUR BOIS ?

Vous travaillez dans le secteur bois et décoration ? Vous êtes ouvrier dans l'industrie du bois (CP 125) ou dans l'ameublement et l'industrie transformatrice du bois (CP 126) ? Ces formations sont pour vous !

Le Centre de compétence Forem Pigments, situé à Strépy, propose des formations sur le décapage chimique et mécanique, ainsi que sur la préparation et l'application des teintures et des produits de finitions sur bois et dérivés.

Le Centre organise des modules de trois jours adaptés à votre expérience.

AU PROGRAMME DE CES FORMATIONS :

- **L'aérogommage** : lors de ce module, vous apprendrez à bien régler l'aérogommeuse, à choisir le bon abrasif en fonction du bois à décaper et, ceci, sans en endommager la surface.
- Vous apprendrez les **techniques de ponçage** manuel ainsi qu'avec une ponceuse excentrique.
- La préparation et l'application des **teintures** : l'objectif est de pouvoir retrouver une teinture d'après un échantillon donné.
- L'application des produits au **pistolet conventionnel**, à la **pompe airmix**, etc. Dans ce module, vous préparerez la peinture en fonction de la fiche technique. La viscosité de la peinture sera contrôlée. Vous apprendrez à régler correctement votre pistolet, à appliquer la peinture, vernis et lasures sur des panneaux, meubles et châssis en bois. Le contrôle du résultat, le nettoyage du matériel et les règles de sécurité dans l'atelier font également partie du module.

PLUS D'INFOS OU INSCRIPTION : pigments.info@forem.be

Centre de compétence Forem Pigments - Quai du Pont Canal, 5 - 7110 Strépy-Bracquegnies
www.formation-pigments.be

Pour la CP 125 et 126 :
inscription via le Centre de compétence Forem Wallonie Bois : www.formation-wallonie-bois.be

Financé par

Ce Centre est labellisé par Réseau des centres de compétence coordonné par le Forem

LE FOREM PIGMENTS
Centre de compétence

Quels critères pour évaluer la qualité visuelle d'un vitrage isolant ?

Il n'est pas rare d'observer des griffes ou de petits défauts lors de la réception d'un vitrage.

Afin d'éviter des situations délicates avec son client, le vitrier a tout intérêt à procéder à la réception le plus rapidement possible et à encourager les autres acteurs du projet à protéger les menuiseries extérieures s'il existe un risque de dégradation pour les vitrages.

DÉFAUTS ET NORME DE RÉFÉRENCE

Depuis août 2018, la norme NBN EN 1279-1 indique notamment les conditions d'observation ainsi que les défauts maximaux admissibles pour les vitrages isolants. Ces défauts sont répartis en trois catégories :

- les **défauts ponctuels** : anomalies sphériques ou semi-sphériques. Il peut s'agir d'inclusions solides ou gazeuses
- les **résidus** : matériaux restant sur la surface du verre et pouvant avoir la forme d'une tache (défauts plus grands que les défauts ponctuels et de forme souvent irrégulière) ou d'une plaque. Il s'agit habituellement de résidus d'un matériau de scellement
- les **défauts linéaires ou étendus** : marques, griffures (voir figures 1 à 2), amas (accumulation de très petits défauts ; voir figure 3) couvrant une longueur ou une superficie étendue. Les griffures peuvent être droites ou courbes.

Cette norme ne s'applique pas aux vitrages isolants comprenant un composant en verre imprimé, armé, imprimé armé, étiré ou feuilleté résistant au feu.

CONDITIONS D'OBSERVATION

La norme NBN EN 1279-1 impose des conditions d'observation pour l'évaluation des vitrages isolants.

Ces derniers doivent être examinés :

- pendant au maximum une minute par mètre carré
- à une distance d'au moins trois mètres
- de l'intérieur vers l'extérieur
- sous un angle d'observation aussi perpendiculaire que possible
- dans des conditions de lumière diffuse du jour (ciel couvert, par exemple) et sans éclairage naturel ou artificiel direct.

Fig. 1 | **Défaut linéaire (non admissible).**

Fig. 2 | **Défaut linéaire (admissible).**

Fig. 3 | Amas de défauts (non admissible).

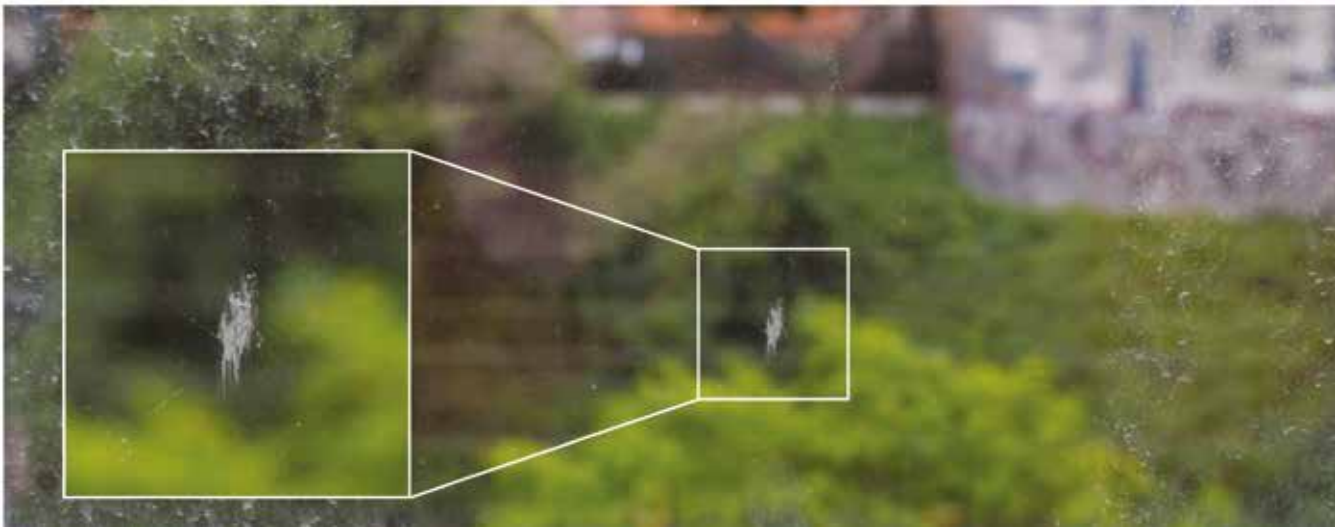
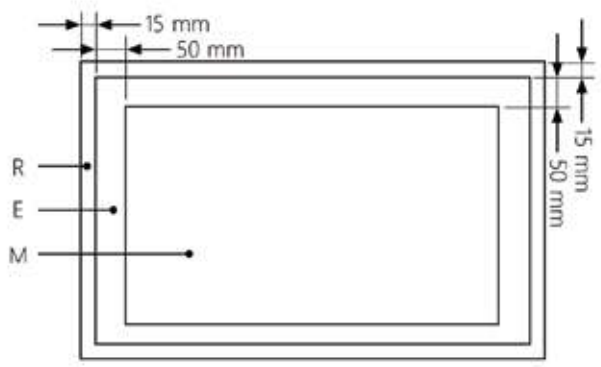


Fig. 4 | Ne pas marquer les anomalies avant d'observer le vitrage.

Bien entendu, les anomalies ne doivent pas être préalablement marquées sur le vitrage (voir figure 4).

Les vitrages isolants posés à l'intérieur d'un bâtiment (entre deux locaux, par exemple) sont à inspecter sous l'éclairage R E M 15 mm 50 mm 15 mm 50 mm normal (diffus) prévu pour l'utilisation des locaux. Ici aussi, l'angle d'observation doit être aussi perpendiculaire que possible par rapport à la surface du verre.

Fig. 5 | Délimitation des zones d'observation d'un vitrage



Trois zones d'observation sont à distinguer pour chaque vitrage (voir figure 5) :

- la zone R, d'une largeur de 15 mm, généralement recouverte par le châssis (ou correspondant au scellement en cas de bord libre)
- la zone E, d'une largeur de 50 mm, située au bord de la surface visible
- la zone M, zone principale et centrale du vitrage.

NOMBRE MAXIMAL DE DÉFAUTS ADMISSIBLES

Le nombre maximal de défauts ponctuels, de points, de taches de résidus ainsi que de défauts linéaires ou étendus que l'on peut admettre pour un vitrage isolant constitué de deux feuilles de verre (10/12/8, par exemple) est défini dans les tableaux A, B et C.

Tableau A | Nombre de défauts ponctuels admissibles.

Zone	Dimensions du défaut [mm]	Surface du vitrage S [m²]			
		S ≤ 1	1 < S ≤ 2	2 < S ≤ 3	S > 3
R	Toutes les dimensions	Aucune limitation			
E	Ø ≤ 1	Accepté si inférieur à 3 dans une zone de diamètre Ø ≤ 20 cm			
	1 < Ø ≤ 3	4	1 par mètre de périmètre		
	Ø > 3	Non admis			
M	Ø ≤ 1	Accepté si inférieur à 3 dans une zone de diamètre Ø ≤ 20 cm			
	1 < Ø ≤ 2	2	3	5	5 + 2/m²
	Ø > 2	Non admis			

Tableau B | Nombre de points et de taches de résidus admissibles

Zone	Dimensions et type [mm]	Surface du vitrage S [m²]	
		S ≤ 1	S > 1
R	Tous	Aucune limitation	
E	Points Ø ≤ 1	Aucune limitation	
	Points 1 < Ø ≤ 3	4	1 par mètre de périmètre
	Taches Ø ≤ 17	1	
	Points Ø > 3 et taches Ø > 17	Maximum 1 (l'un ou l'autre)	
M	Points Ø ≤ 1	Maximum 3 dans une zone de diamètre Ø ≤ 20 cm	
	Points 1 < Ø ≤ 3	Maximum 2 dans une zone de diamètre Ø ≤ 20 cm	
	Points Ø > 3 et taches (*)	Non admis	

(*) La norme NBN EN 1279-1 indique 'taches Ø > 17', mais ne stipule rien concernant les taches Ø ≤ 17 en zone M. Selon nous, sur la base de la ligne E, on peut déduire qu'aucune tache n'est admise en zone centrale.

Tableau C | Défauts linéaires ou étendus admissibles.

Zone	Longueurs individuelles	Total des longueurs individuelles
R	Aucune limitation	
E	≤ 30 mm	≤ 90 mm
M	≤ 15 mm	≤ 45 mm

Il faut préciser que les rayures très fines (non sensibles à l'ongle) sont admises si elles ne forment pas un amas.

CAS DU VITRAGE CONSTITUÉ DE PLUS DE DEUX COMPOSANTS MONOLITHIQUES

En cas de vitrage constitué de plus de deux composants monolithiques, le nombre de défauts admissibles définis dans les tableaux doit être augmenté de 25 % par composant verrier et par verre feuilleté supplémentaire. Ainsi, il est multiplié :

- par 1,25 pour un vitrage composé de trois composants monolithiques (6/14/4/14/8, par exemple)
- par 1,5 pour un vitrage composé de deux verres feuilletés (44.2/16/33.2, par exemple)
- par 1,75 pour un vitrage composé de deux verres feuilletés et d'un verre monolithique (44.2/10/4/10/33.2, par exemple).

Remarque

En présence d'une rayure fine, voire très fine (filasse), un polissage du verre à l'oxyde de cérium permet, la plupart du temps, de la faire disparaître. Il est important de veiller à ce que ce polissage ne soit pas excessif, pour ne pas altérer la planéité du verre et engendrer des déformations visuelles. Ce polissage est inutile en cas de rayures profondes.

R. Durvaux, ing., conseiller, division 'Avis techniques et consultance', CSTC

Source : CSTC-Contact 2020/6

FENESTRio vous aide à déterminer les performances d'une fenêtre

Les entrepreneurs, menuisiers, architectes et autres professionnels de la construction peuvent désormais déterminer aisément les niveaux de performance recommandés pour les fenêtres et leurs panneaux de remplissage – vitrages ou éléments opaques – conformément aux normes NBN B 25-002-1 et NBN S 23-002. Une nouvelle application mise au point par le Centre scientifique et technique de la Construction (CSTC) fait ce travail pour eux : FENESTRio avec son petit "io" final, comme "intéressant outil" !

© Shutterstock

Le CSTC a développé plusieurs outils en ligne pour vous permettre d'appréhender rapidement et facilement certaines matières et pour pouvoir mieux vous conseiller. Un guide complet est prévu pour chaque outil.

... ET TOUT RÉCEMMENT : FENESTRIO

Ce nouvel outil est disponible sur le site internet www.cstc.be. Une simple connexion internet suffit donc pour consulter FENESTRio sur PC, tablette ou smartphone.

Le professionnel intéressé peut ainsi, après avoir répondu à quelques questions simples, calculer les niveaux de performance recommandés par la norme NBN B 25-002-1 pour les fenêtres et les panneaux de remplissage. Si les fenêtres comportent des panneaux de remplissage vitrés, l'application offre également la possibilité de déterminer le type de casse du vitrage, conformément à la norme NBN S 23-002.

Grâce à l'outil FENESTRio, plus besoin de vous plonger dans ces normes, voire de vous arracher les cheveux pour les comprendre et les utiliser sans vous tromper ! L'outil aide l'utilisateur à se familiariser aux normes, tout en lui évitant de se tromper dans l'interprétation des exigences et recommandations formulées.

QUELLES SONT LES POSSIBILITÉS DE FENESTRIO ?

- Déterminer les niveaux de performance recommandés pour **l'étanchéité à l'air et à l'eau et pour la résistance au vent** des fenêtres, conformément à la norme NBN 25-002-1.
- Déterminer les niveaux de performance recommandés en ce qui concerne la **résistance aux chocs des panneaux de remplissage** selon la norme NBN B 25-002-1 ainsi que le type de casse des panneaux de remplissage en verre, conformément à la norme NBN S 23-002.
- Déterminer le **type de casse du verre** des panneaux de remplissage, pour assurer la sécurité d'utilisation en évitant les défenestrations et les coupures. FENESTRio vous calcule s'il faut prévoir ou non un verre de sécurité (trempé ou feuilleté) suivant la norme NBN S 23-002.
- Déterminer si un **garde-corps** est requis.

Essai de choc sur un vitrage

NIVEAUX DE PERFORMANCE DES FENÊTRES

Pour pouvoir déterminer le niveau de performance requis pour les fenêtres d'un bâtiment, FENESTRio vous demande d'abord de répondre à une série de questions simples :

- code postal du bâtiment, ce qui permet de déterminer la vitesse de référence du vent
- catégorie de rugosité du terrain, avec, pour vous aider, des images illustrant les types de terrains possibles
- hauteur de référence du bâtiment
- présence ou non d'un système de climatisation à l'intérieur des locaux
- présence ou non d'un rejet d'eau suffisant au-dessus de la fenêtre : c'est généralement le cas lorsque les menuiseries sont posées en battée, ce qui est toujours recommandé.

NIVEAUX DE PERFORMANCE DES PANNEAUX DE REMPLISSAGE

Pour déterminer la performance requise des panneaux de remplissage, l'outil de calcul FENESTRio procède de même, en faisant le calcul sur la base de la nature verrière ou non du panneau, des possibilités de chute, de la hauteur de protection prescrite pour le bâtiment, de la hauteur intérieure et extérieure, de la largeur et hauteur du panneau de remplissage, etc.

UN EXEMPLE...

Une fenêtre fixe située au second étage et prolongée jusqu'au niveau du plancher d'un appartement. Le programme vous guide et vous donne le type de verre à prévoir côté extérieur et intérieur. Dans le cas concerné, on obtient un vitrage float traditionnel à l'extérieur (vitrage type A) et un verre feuilleté du côté intérieur (vitrage type B, 1B1, par exemple). La menuiserie n'étant pas ouvrante, aucun garde-corps ne doit être prévu. Il est également précisé la résistance au choc que doit présenter le vitrage intérieur (2, dans le cas concerné).

Les exigences ainsi déterminées peuvent être comparées aux performances réelles des produits telles que décrites dans la documentation technique des fabricants ou dans les agréments techniques (ATG notamment).

Pour toute information complémentaire concernant FENESTRio, vous pouvez contacter Vincent Detremmerie ou Éric Kinnaert (tél 02/655.77.11). Site internet www.normes.be/facade_elements et mail info@bbri.be

Développements futurs envisagés

- Introduction du module de calcul des performances énergétiques des fenêtres en bois, cette valeur U_w devant être reprise dans le marquage qui accompagne la fenêtre
- Dimensionnement des volumes de vitrages soumis à l'action du vent
- Dimensionnement des garde-corps soumis aux chocs

noblesse
For Quality Solutions

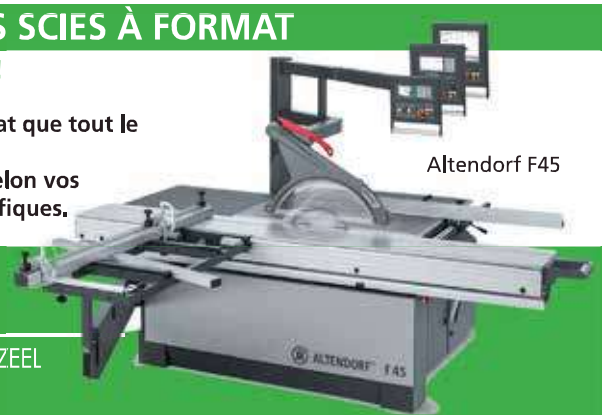
MAINTENANT DISPONIBLE CHEZ NOBLESSE BENELUX: LA GAMME COMPLÈTE DU GROUPE ALTENDORF

VOTRE SPÉCIALISTE POUR LES SCIES À FORMAT

Nous avons la bonne machine pour vous!

ALTENDORF®

La scie à format que tout le monde veut!
À composer selon vos souhaits spécifiques.



Altendorf F45

Vous souhaitez une démonstration des solutions Altendorf?
Bienvenue dans notre showroom à Londerzeel.

NOBLESSE BENELUX N.V. - INDUSTRIEPARK - NERINGSTRAAT 2 - 1840 LONDERZEEL
TEL.: +32 (0)52 30 09 81 - info@noblesse.be - www.noblesse.be

Hawa Porta

Facile à manipuler, flexible à monter

Hawa Porta 100 HMT

Nouveau avec solution Push-to-open

Aussi confortable comme jamais auparavant : Grâce à sa manipulation Push-to-open et son amortisseur, **Hawa Porta 100 HMT** facilite aux portes coulissantes en bois pesant jusqu'à 100 kg une sortie en douceur de leur galandage. L'intégration affleurante au plafond permet de créer de nouvelles solutions de conception attrayantes. Et le kit de montage innovant garantit un parfait coulissement en évitant tout encrassement lors de la phase de construction. Plus d'informations sur: hawa.com/fr/hawa-porta-hmt

Rendez nous visite du 17 au 21 octobre au salon Prowood 2021, Hall 4, stand 4126, ou sur **www.hawa.com**

Hawa Sliding Solutions

Le jointoiement du vitrage

Depuis des années déjà les silicones et les hybrides sont utilisés pour la pose des vitrages dans la menuiserie. Les exigences et les goûts ont bien évolué au fils des années.

LA VITRE

- Le double vitrage est obligatoire pour les constructions neuves en Flandres. A Bruxelles ou en Wallonie, ce n'est pas encore le cas.
- Pour les habitations Q-ZEN et les maisons passives, on propose des triples vitrages.
- Le confort de l'habitant est de plus en plus important, non seulement le confort thermique mais aussi le confort acoustique. Pour le vitrage, cela ne va pas toujours de pair. Dans certain cas, on peut même choisir du vitrage de sécurité. Pour arriver à ces qualités, on utilise de plus en plus des verres feuilletés, des verres multicouches avec des films PVB entre ces couches.
- Pour ce même confort, on peut choisir du vitrage autonettoyant.

LE CHÂSSIS

- On a le choix entre le PVC, l'aluminium laqué et le bois, mais on voit aussi de nouveaux types de châssis apparaitre comme les châssis en acier pour un look minimaliste
- Pour assurer une longue vie de ces châssis, on va protéger le bois et les métaux avec une laque qui est, si possible, autonettoyante.
- Les châssis en bois demandent aussi un entretien régulier. On doit refaire la protection tous les 7 ans jusqu'à 15 ans avec les nouvelles générations de laques. Les châssis en PVC, en aluminium ou en acier thermolaqués perdent les lustres après 15-20 ans et doivent recevoir une nouvelle couche de laque. Pour l'acier, ont doit aussi contrôler la corrosion sur les châssis.

Le mastic de vitrage doit lier la vitre et le châssis. Ce mastic doit présenter les avantages suivants :

- Bonne adhérence sur les vitres
  - les vitres classiques,
  - les vitres autonettoyantes
  - les vitres protégées avec un film solaire ou décoratif
- Bonne adhérence sur les châssis de fenêtre
  - en PVC,
  - en aluminium brut/anodisé, laqué ou thermolaqué,
  - en bois brut (déconseillé) ou protégé avec une lasure transparente, opaque, couvrante ou une laque,
  - en acier laqué ou thermolaqué,
  - le film autocollant en PVC utilisé pour la rénovation des châssis de fenêtre
- Haute élasticité
- Excellente adhérence sur presque toutes les surfaces, même légèrement humides.
- Bonne tenue contre l'humidité, l'eau, les intempéries, les fluctuations de température, les rayons UV, l'adhérence de la saleté, ...
- Contribue à l'étanchéité à l'air et à l'eau, à l'isolation thermique et acoustique, anti-effraction, ...
- Bonne stabilité des couleurs
- Si possible, n'endommage pas les pierres naturelles, par exemple des appuis de fenêtre, ...
- Si possible, recouvrable avec une laque synthétique et aqueuse

Trouver un mastic qui peut couvrir tous ces besoins n'est pas évident, et à quel prix !

Des termes comme « autonettoyant » pour les vitres et les laques en poudre ne sont pas toujours compatibles avec « adhérence ». Autonettoyant veut dire que les saletés ne tiennent pas bien sur les surfaces et qu'en cas de pluie, l'eau va facilement entrainer ces saletés et rendre la surface propre. Quand les saletés ne tiennent pas bien sur les surfaces, l'adhérence d'un mastic, d'un adhésif est un peu plus compliquée aussi.

En règle générale, les mastics à base de butylène, d'acrylate et de polyuréthane ne conviennent pas aux vitrages. Les mastics acryliques sont insuffisamment résistants à l'eau et ne donnent pas une bonne adhésion durable sur le verre. Les mastics PU sont peu résistants aux rayons UV et pourraient se décolorer et se fissurer en cas d'application extérieure.

Il faut prendre un mastic de vitrage, un mastic qui est conforme à la norme EN 15651-2 (voir marquage CE sur l'emballage), Type G, mastic pour vitrage. Après la déno-

mination vitrage (type G), on peut encore trouver quelques informations supplémentaires :

- 20/25 = % déformation permanente maximale
- LM/HM = Bas (LM) ou haut (HM) module d'élasticité, résistance à la déformation élastique lorsqu'une contrainte est appliquée
- CC = pour climat froid, dit nordique

Il existe deux grandes familles de mastics à choisir pour le vitrage :

1. Les silicones :
   - Avantages :
     - Durcissement à l'humidité sans retrait durant le durcissement
     - Excellente résistance aux rayons UV, au vieillissement et aux intempéries
     - Facile à extruder dans une large plage de température
     - Excellente résistance à la température (+180°C)
   - Inconvénients :
     - Faible tension superficielle : pas ou très peu recouvrable avec une laque
     - Faible adhérence sur des supports humides
     - Sensible à la formation de moisissures après un certain temps
   - Silicone neutre (oxime ou alcoxy) :
     La meilleure solution pour le vitrage
   - Silicone acétique :
     Moins adapté pour le contact avec le talon du vitrage, aussi bien pour le double vitrage avec le joint de scellement en butyle ou le vitrage de sécurité avec les films PVB des verres feuilletés. Pas adapté pour la plupart des pierres naturelles. Les silicones acétiques vont dissoudre la surface de ces pierres naturelles.
   - Silicone neutre pour pierre naturelle :
     Pour garder un certain degré d'élasticité, les mastics contiennent souvent des plastifiants comme beaucoup d'autres matériaux synthétiques flexibles. Certains de ces plastifiants sont très mobiles, peuvent facilement migrer dans la pierre naturelle et vont donner un aspect mouillé à la pierre.
   - Silicone neutre recouvrable :
     Ce type de silicone présente une contradiction en soi. On peut souvent mieux recouvrir ces joints avec une laque solvantée. Il y a un film de la laque bien tendu qui se forme sans avoir des yeux de poissons, il n'y a pas de grande adhérence entre la laque et le joint de silicone, ma. Il est impératif de poncer légèrement les joints avant de peindre.
2. Les mastics hybrides (MS-polymère, STP, ...) :
   - Avantages :
     - Durcissement à l'humidité sans retrait durant le durcissement
     - Mastic d'étanchéité élastique, combine les propriétés des silicones et des mastics PU.
     - Possible à peindre
   - Inconvénients :
     - Bonne résistance aux rayons UV, moindre qu'une silicone neutre
     - Bonne résistance à la température, moindre qu'une silicone neutre (+90°C)
     - Forte adhésivité résiduelle
   - Mastic hybride pour vitrage :
     La plupart des mastics hybrides ne sont pas adaptés comme mastics de vitrage.

D'autre part, les mastics hybrides en général ont une excellente adhésion sur les matériaux synthétiques rigides, les métaux, et les peintures (primers et laques)

- Mastic hybride pour vitrage, recouvrable :
  Une nouvelle génération de mastics qui ont une bonne adhérence sur les supports classiques et qui sont aussi bien recouvrables avec des laques synthétiques qu'aqueuses.

Pour bien pouvoir recouvrir les mastics avec une laque, nous conseillons les règles suivantes :

- Réaliser un joint de min. 4x6mm avec un bon arrondi.
- Pour des finitions avec des couleurs plus vives ou foncées, prenez plutôt un mastic gris que blanc.
- Enlever bien l'eau savonneuse avant de peindre, bien rincer avec de l'eau propre.

L'eau savonneuse peut laisser une fine couche grasse sur laquelle les laques aqueuses n'adhèrent pas bien. Cela peut engendrer un pelage, un craquellement ou carrément un décollement de la couche de peinture. L›effet de l›eau savonneuse peut être limité en maintenant la concentration de savon aussi faible que possible (1 à 3%). Utilisez un savon pur au lieu de produits à base d'acides ou de la glycérine. Les fabricants des mastics ont des produits appropriés.

- Un léger ponçage du joint va toujours engendrer une meilleure adhérence et couverture.
- Compte tenu de la grande diversité des laques et des peintures, un test de compatibilité doit être effectué au préalable. L'adhérence des peintures à base de résine alkyde sur ces mastics ne peut être évaluée qu'après 3 à 4 semaines, lorsque la peinture est entièrement séchée. Selon la composition de la peinture, le séchage de la peinture peut être affecté.
- Le mieux est d'appliquer la laque après le durcissement complet du produit. Pour un résultat optimal, nous recommandons de peindre par-dessus le mastic dès que possible, après 24-36h et pas plus tard qu'un mois. En général, les laques pour le bois couvrent bien les mastics recouvrables pour vitrage, sans cratère, sans yeux de poissons. Les laques peuvent être repeintes le lendemain, même si elles ne sont pas complètement sèches. Une deuxième couche permet à la laque de sécher plus rapidement qu'une seule couche.
- Faites attention à la température lors de l'application de la laque. Les systèmes de peinture à l'eau nécessitent une température minimale (environ +7 °C) afin qu'un bon film se forme. C'est pourquoi les maisons sont chauffées.
- Les systèmes de laques aqueuses nécessitent une température minimale (environ 7 °C) pour obtenir une bonne formation du film. Cependant, la température du joint d'étanchéité à l'intérieur du vitrage n'est pas tant déterminée par la température intérieure mais par la température extérieure qui est transférée au joint d'étanchéité par l'intermédiaire du verre. La température du joint d'étanchéité peut donc être considérablement plus basse et donc trop basse pour peindre sans problème le joint d'étanchéité avec une peinture à base d'eau.

Pour plus d'information, veuillez contacter :
Rectavit SA
Ambachtenlaan 4 - 9080 LOCHRISTI – Tél. : +32 (0)9/216 85 20
www.rectavit.be - technical.services@rectavit.be

FINEO : isolant comme un triple vitrage, mince comme un simple vitrage

Révolution dans le vitrage isolant pour bâtiment avec FINEO : ce double vitrage sous vide isole autant qu'un triple vitrage mais s'avère 4 à 5 fois plus mince ! Fabriqué en Wallonie (Lodelinsart) depuis 2019, il ouvre de nouvelles perspectives dans la construction neuve comme dans la rénovation.

LA SOLUTION DU VIDE

Secret de la magie ? Le vide. Si un double vitrage classique contient un espace d'air déshydraté ou de gaz isolant, généralement de 12 ou 16 mm d'épaisseur, FINEO comprend par contre un espace fait de 0,1 mm de vide. Il se compose donc de 2 feuilles de verre de 3 à 6 mm chacune, dont une revêtue d'une couche supersisolante [1], séparées par ce vide. Des petits piliers cylindriques, répartis dans ce vide et pratiquement invisibles, empêchent les deux feuilles de se toucher sous l'effet de la pression extérieure. L'ensemble fait moins de 1 cm d'épaisseur !

FINEO est fabriqué à Lodelinsart (Charleroi) sur une ligne automatisée en flux continu selon un procédé unique au monde, conçu avec des équipements de production réalisés sur mesure.

PLUS ISOLANT, LUMINEUX ET ÉCOLOGIQUE

FINEO peut fièrement avancer ses atouts. A commencer par ses performances d'isolation thermique (cf. encadré) et acoustique qui équivalent, voire dépassent, celles d'un triple vitrage. A taille identique, son épaisseur s'avère toutefois 4 à 5 fois moindre, pour un poids réduit d'un tiers. Sa finesse assure en outre une meilleure transmission lumineuse (80%), laissant entrer 15% de lumière naturelle en plus qu'un triple vitrage. Car moins de verre, plus de lumière. Plus de lumière signifie également un plus grand apport de chaleur solaire gratuite dans le bâtiment, réduisant les besoins en chauffage. FINEO est aussi entièrement recyclable, contrairement au double/triple vitrage intégrant des éléments tels que les intercalaires et les colles.

Enfin, sa finition esthétique est supérieure aux rares produits concurrents car il ne nécessite pas l'utilisation d'un port d'évacuation visible et disgracieux pour la mise sous vide.

CONSTRUCTION NOUVELLE, RÉNOVATION, RESTAURATION

Le verre sous vide peut se combiner avec d'autres types de verre répondant à des besoins spécifiques (verre à contrôle solaire, verre de sécurité, verre acoustique, ...) et devenir ainsi multifonctionnel. Il s'adresse dès lors tant à la construction nouvelle (tertiaire et résidentielle) qu'à la rénovation. Cette dernière représente un important marché potentiel en Europe dès lors que FINEO peut aisément se placer dans des châssis existants, en remplacement de simple vitrage ou de double vitrage de première génération. A la condition évidente que les châssis soient toujours en bon état. En Wallonie, près de 40% des logements disposent encore de simples vitrages et davantage encore de doubles vitrages de première génération.

Enfin, le verre sous vide constitue une solution idéale pour préserver l'authenticité de façades historiques qui ne s'accommodent guère de fenêtres modernes. Combiné à une gamme de verres de restauration, FINEO respecte l'esthétique originelle des fenêtres installées depuis les années 1880 jusqu'aux années 1960.

VERS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Avec le Green Deal européen et la neutralité carbone en point de mire, FINEO ouvre la perspective de concevoir une nouvelle génération de fenêtres ultraperformantes ou de rénover les fenêtres existantes, à un coût maîtrisé, en les dotant des technologies verrières environnementales les plus efficaces. Un grand pas vers la transition énergétique des bâtiments avec un produit auréolé du Prix belge de l'Energie et de l'Environnement 2019 dans la catégorie « Sustainable Energy Award ».

EVOLUTION DU VITRAGE ISOLANT

Le coefficient d'isolation thermique d'un vitrage (valeur Ug) s'exprime en W/(m²K) qui représente la déperdition thermique par m² de vitrage pour une différence de température entre l'intérieur et l'extérieur. Plus cette valeur est basse, plus la perte de chaleur est faible et meilleure est l'isolation.

Le simple vitrage existant à l'origine se caractérisait par une valeur Ug de 5,8. Puis est apparu, principalement à la fin des années 70, le double vitrage ordinaire (de première génération) présentant une valeur Ug de 2.8 : il isole dès lors deux fois plus qu'un simple vitrage. Lui a progressivement succédé, depuis plus de 25 ans, le double vitrage superisolant (ou à haut rendement) muni d'une couche superisolante [1] à l'intérieur qui porte la valeur Ug aux alentours de 1, près de 6 fois supérieure au simple vitrage.

Révolution aujourd'hui avec le double vitrage sous vide qui atteint une valeur Ug de 0,7, égale à celle d'un triple vitrage mais 4 à 5 fois plus mince.

(1) Très fine couche d'oxydes métalliques (dite « à basse émissivité ») qui, pratiquement invisible, est déposée sur la surface du verre et renforce son pouvoir isolant contre le froid en réfléchissant la chaleur sortante vers l'intérieur.

Pour plus d'informations, nous vous invitons à visiter le site www.fineoglass.eu
Contact : info@fineoglass.eu

Triple vitrage Eclaz³

Eclaz³ est la crème de la crème en matière de triple vitrage. Mais en quoi Eclaz³ est-il si innovant ?

PLUS DE LUMIÈRE POUR UN MEILLEUR BIEN-ÊTRE

La transparence exceptionnelle offerte par ce triple vitrage permet de réduire la production d'hormones du stress. Cela signifie que plus nous captons de lumière du jour, moins nous sommes stressés. Ainsi, grâce à sa transmission lumineuse exceptionnellement élevée et à son rendu de couleurs très fidèles, Eclaz³ assure un sentiment de bien-être merveilleux.

Bonus : la lumière du jour ne réduit pas seulement le stress, elle augmente aussi la productivité !

PLUS D'ISOLATION POUR MOINS DE PERTES D'ÉNERGIE

Eclaz³ offre des performances d'isolation incroyables pouvant aller jusqu'à 0,5 W/m2K.

C'est deux fois mieux qu'un double vitrage à couches, et dix fois mieux qu'un simple vitrage ! L'utilisation optimale de la chaleur gratuite du soleil combinée à des performances d'isolation élevées permet de maintenir un intérieur très agréable.

PLUS POUR MOINS

Vous obtenez plus avec Eclaz³, pour moins d'argent. Ses performances exceptionnelles en matière d'isolation garantissent une économie d'énergie. La perte de chaleur est également moindre au niveau du bord du vitrage grâce aux intercalaires warmedge que nous proposons de combiner avec l'Eclaz³.

Grâce à sa transmission lumineuse, plus de lumière entre dans la maison, vous avez besoin de moins de lumière artificielle, ce qui a pour résultat d'alléger votre facture d'électricité.

En bref, avec Eclaz³, vous obtenez plus, pour moins.

OÙ ?

Grâce à ses performances techniques, Eclaz³ convient aux fenêtres des pièces nécessitant beaucoup de lumière du jour, dans les nouvelles constructions ou les rénovations, ainsi que dans les maisons passives et les maisons presque neutres sur le plan énergétique.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :
SPRIMOGLASS
Zone Industrielle de Damré - Route de Louveigné, 94-96-4140 Sprimont
Tél. : +32 (0)4 382 41 50 – www.sprimoglass.be

SPRIMOINSTALL

SprimoInstall est votre spécialiste du placement du verre. Nous faisons partie du Groupe Sprimoglass, fondé en 1892. Nous comptons aujourd'hui 25 personnes à votre service opérant à partir de Sprimont (près de Liège) et d'Alken (près de Hasselt).

SprimoInstall propose des solutions globales : de la conception à la phase de réalisation, en passant par les études, tout est fait en interne. Une équipe expérimentée d'ingénieurs, de dessinateurs et de chefs de projet motivés qui assurent le suivi des travaux. L'installation est effectuée par nos propres techniciens spécialisés avec notre propre conseiller en sécurité.

Nos équipes expérimentées sont prêtes à vous aider pour toute question ou projet que vous pourriez avoir concernant le verre. N'hésitez pas à nous contacter !

www.sprimoinstall.be
alken@sprimoinstall.com 011/59.05.00
sprimont@sprimoinstall.com 04/382.41.97

DB&S machines

VOUS ALLEZ VOIR DU JAMAIS VU EN BELGIQUE

OCTOBRE
MOIS DES ACTIONS

- *Journée Découverte Entreprises* — *dimanche 3 octobre 2021*
- *Démo réalité augmentée*
- *Actions spéciales*
- *Visite guidée live dans les usines de nos fournisseurs Felder et OTT*
- *Prix uniques à gagner*
- *Démonstrations sur toutes les machines*
- *Concours de design*
- *Ateliers*
- *Nocturnes*
- *Aire de jeux pour les enfants*

samedi 9 octobre 2021

Inscrivez-vous directement ici! →
Équipes de 4 personnes

Highland Games

Événement de réseautage sportif pour tous les professionnels du traitement de bois

7/7
OUVERT

WWW.DBS-MACHINES.BE

Bruggesteenweg 109c
8830 Hooglede-Gits

+32 (0)51 70 54 66
info@dbs-machines.be

Verre acoustique STADIP SILENCE

Le bruit est omniprésent dans la vie quotidienne : la télévision, les enfants qui jouent, un collègue au téléphone, ... Dans certains cas, nous cherchons à nous isoler de ce bruit ambiant. STADIP SILENCE est le verre de sécurité acoustique qui assure un haut niveau d'isolation sonore grâce à un film PVB acoustique placé dans le verre qui limite la pénétration de bruit.

Deux tendances se démarquent actuellement. La première est la tendance de plus en plus de personnes à vivre dans ou à proximité des villes. Bien que cela présente de nombreux avantages, cela présente également un inconvénient majeur : le risque de beaucoup de bruit lié à l'environnement ambiant. Une deuxième tendance est le fait que beaucoup plus de personnes sont à la maison en même temps en raison de la situation actuelle liée au Covid19. Beaucoup de gens connaissent probablement la situation où un membre de la famille veut tranquillement regarder de la télévision pendant que l'autre personne est dans une réunion importante. Dans certains cas, nous cherchons à nous isoler de ce bruit ambiant.

LE BRUIT

Le bruit est la perception par l'ouïe des vibrations ou des ondes qui se propagent dans l'air, un liquide ou un solide (p. ex. un mur). Il s'agit en fait de minuscules modifications dans la pression de l'air, qui sont enregistrées et transmises par le tympan.

LA FRÉQUENCE

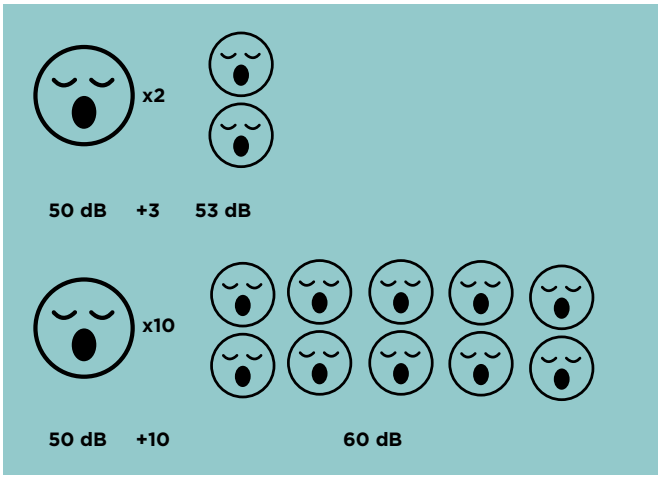
Le bruit est composé de différentes hauteurs tonales (fréquences). La fréquence est exprimée en Hertz (Hz), le nombre de vibrations par seconde. Plus de vibrations par seconde, plus le son est aigu. Les fréquences importantes pour l'acoustique du bâtiment sont comprises entre les 100 et 4000 Hz. Dans cette zone, les façades et les cloisons de séparation doivent offrir une isolation suffisante. Il faut cependant prêter une attention particulière à la musique de discothèque et au bruit industriel : des fréquences inférieures à 100 Hz peuvent être très gênantes.

LE NIVEAU SONORE

Quand on parle d'un niveau sonore, on parle de la différence entre le silence et le bruit. 0 dB correspond au seuil d'audition et 140 dB au seuil de la douleur, à 140 dB le bruit est devenu si fort qu'il devient douloureux).

LE CALCUL EN DÉCIBELS

Les décibels sont un rapport sur une échelle logarithmique. Dans le calcul en dB, 1 dB + 1 dB ne font pas 2 dB ! Deux sources sonores de 50 dB donnent un total de 53 dB. Une multiplication du nombre de sources sonores par 2 entraîne une augmentation du niveau sonore de 3 dB. (p. ex. deux radios l'une à côté de l'autre sur volume 5). Pour augmenter le niveau sonore de 10 dB, il faut multiplier les sources de bruit par dix. L'oreille humaine le ressent 2 fois plus fort (= bouton de son de votre radio de 5 à 10).

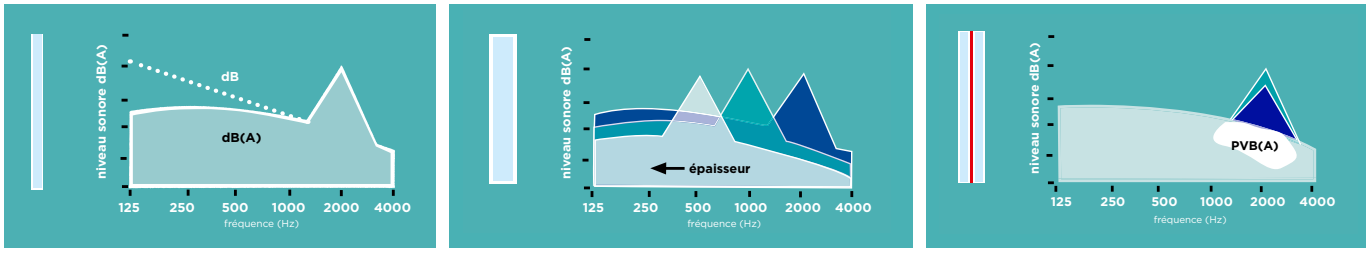


COMMENT APPLIQUER À UN VITRAGE ?

Simple vitrage : Loi de la masse

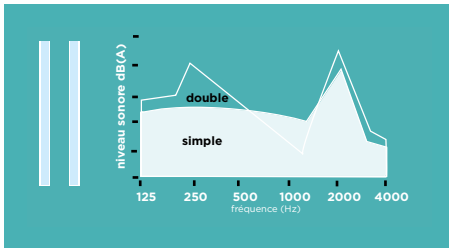
La loi des masses s'applique aux parois monolithiques (plaque métallique, simple vitrage, béton, maçonnerie, ...) et stipule que plus le verre est épais (lourd), plus le bruit transmis est faible. A épaisseur constante, le bruit transmis diminue lorsqu'on passe des basses aux hautes fréquences (aiguës), jusqu'à une valeur précise : la fréquence critique. C'est la fréquence à laquelle le verre s'adapte spontanément aux vibrations des ondes sonores. À cette fréquence, le bruit est transmis plus facilement et nous obtenons un pic sonore. Il est possible d'éliminer ce pic gênant en intégrant un "amortisseur de vibrations" dans le vitrage.

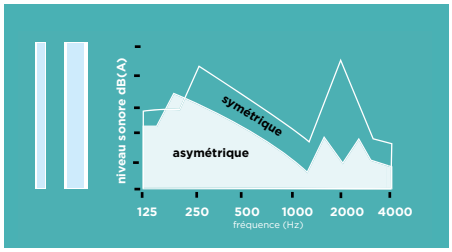
En pratique, cela signifie l'utilisation d'un verre feuilleté : deux feuilles de verre séparées par une couche amortissante en PVB, le **STADIP PROTECT.** En utilisant du PVB (A) amélioré acoustiquement, le **STADIP SILENCE**, le pic sonore autour de la fréquence critique est quasi complètement éliminé, contrairement au film PVB classique où le pic sonore reste gênant. Le vitrage **STADIP SILENCE** est également un vitrage de sécurité.

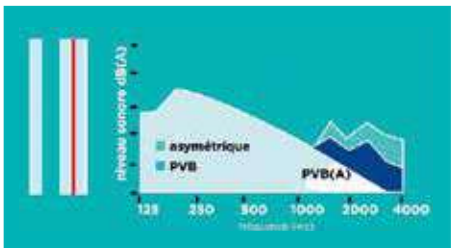


Double vitrage : masse-ressort-masse

Deux masses (feuilles de verre) sont séparées par un ressort (lame d'air) qui amortit les vibrations sonores. Il faut tenir compte de la « résonance masse-ressort-masse », c.-à-d. la fréquence à laquelle le système vibre spontanément et produit un second pic sonore aux basses fréquences. Plus cette fréquence de résonance est basse, mieux c'est. Le double vitrage présente deux fréquences critiques : une pour chaque feuille de verre (voir simple vitrage). Si le double vitrage est symétrique, le pic sonore est plus fort que celui de chaque feuille de verre prise séparément. Dans le cas d'un double vitrage asymétrique (feuilles de verre d'épaisseurs différentes), il y a deux pics de bruit, plus faibles que ceux de chaque feuille prise séparément.







Les applications du STADIP SILENCE sont infinies. Ce produit n'est pas seulement utilisé dans une maison résidentielle comme cloison intérieure ou vitrage isolant. Mais ce produit est également utilisé pour séparer différents espaces de bureaux, pour réduire le bruit des réunions ou de nombreux téléphones, ou même dans des plafonds de verre, pour réduire le bruit de la pluie et de la grêle.

Le STADIP SILENCE va plus loin encore. Il offre la possibilité de personnaliser votre verre en choisissant l'une des variantes PARSOL pour créer un verre décoratif. Il vous suffit de choisir une touche colorée grâce à la combinaison à un verre coloré. Ou peut-être préférez-vous des verres imprimés en relief ? Cela est possible grâce à la combinaison du STADIP SILENCE avec la gamme de MASTERGLASS ou DECORGLASS. Enfin, il est possible d'obtenir une intimité aussi bien sonore que visuelle grâce à la combinaison du STADIP SILENCE et le SATINOVO MATE.

Souhaitez-vous recevoir plus d'informations ou souhaitez-vous demander un devis ? N'hésitez pas à envoyer un mail à glassinfo.be@saint-gobain.com.

Comment bien choisir son vitrage isolant ?

Que ce soit en tertiaire ou en résidentiel, bien choisir ses vitrages est avant tout une affaire de spécialiste. Pour vous aider à faire les bons choix, garants de confort de vie, d'économies d'énergie et de réduction d'empreinte carbone, nous vous proposons cet article sous forme de questions/réponses.

POUR COMMENCER, Y A-T-IL UNE ERREUR À NE SURTOUT PAS COMMETTRE QUAND L'ON CHOISIT SES VITRAGES ISOLANTS ?

L'erreur à ne pas commettre est d'installer le même vitrage sur toutes les façades d'un bâtiment ou d'une habitation, sans aucune distinction. A chaque endroit, il existe une solution adaptée.

QUELS CRITÈRES FAUT-IL ALORS PRENDRE EN COMPTE ?

Avant tout chose, il y a un choix de « confort thermique » à faire. Ce choix de vitrage se fait en fonction de deux principaux critères. Le premier est la taille du vitrage. Le second est son exposition. Au Nord, nous préconisons l'installation de solutions thermiques renforcées en double ou triple-vitrage. On parle de « confort d'hiver ». Ces solutions sont aussi bien adaptées aux petites fenêtres qu'aux grandes ouvertures. Mais attention, sur les larges surfaces vitrées exposées à l'Est, il est important de choisir des vitrages de « confort 4 saisons ». Ils vont avoir la même isolation thermique renforcée que les vitrages de confort d'hiver, mais vont éviter les surchauffes notamment le matin, pendant les saisons chaudes.

QU'EN EST-IL POUR LES FAÇADES EXPOSÉES AU SUD ET À L'OUEST ?

Au Sud et à l'Ouest, les préconisations de vitrages sont les mêmes. Pour les fenêtres ou les baies vitrées, les vitrages 4 saisons suffisent. Mais pour les larges surfaces vitrées, il est important de bien se protéger du soleil. Pour cela, il faut opter pour des solutions « confort d'été ». Ce sont des verres de contrôle solaire qui empêchent la chaleur de rentrer et garantissent des pièces de vie agréables et confortables, hiver comme été. Pour les fenêtres de toit

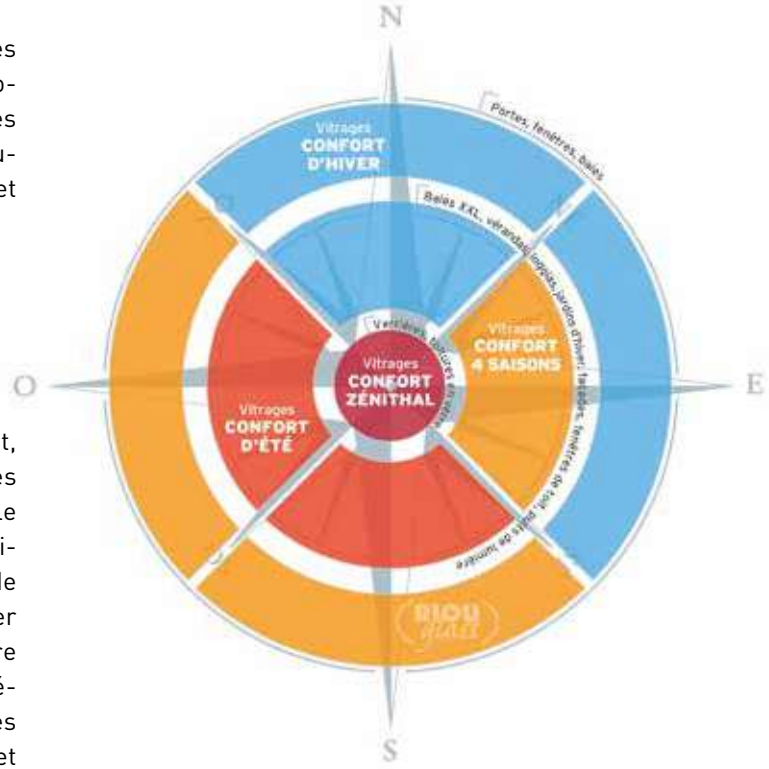
ou les verrières, nous conseillons enfin d'installer des verres de confort zénithal, encore plus protecteurs du soleil. Pour aider les particuliers à choisir les bons vitrages en fonction de ces deux critères, nous avons conçu un outil simple qui s'appelle la « rose des verres ». Il permet ainsi d'avoir ces bons réflexes.

TOUTES CES SOLUTIONS D'ISOLATION THERMIQUESSONT-ELLES COMPATIBLES AVEC D'AUTRES FONCTIONS ?

Oui, tout à fait. Une fois ce choix de confort thermique fait, vous pouvez ajouter de nombreuses autres fonctionnalités au vitrage isolant, l'isolation acoustique par exemple. Elle permet d'atténuer les nuisances sonores liées aux voisinages, au trafic routier ou aérien, ou encore à une voie de chemin de fer. Des bruits répétés qui peuvent occasionner des gênes, du stress, voire des maladies graves. Le store intégré au vitrage isolant est également une option intéressante pour la protection solaire. Ses lames orientables et relevables permettent de réguler l'apport de chaleur et de lumière en toute saison, c'est aussi une excellente alternative pour gérer l'intimité. Pour les toitures en verre ou les vitrages difficiles d'accès, il existe une fonction autonettoyante. Elle garantit des verres plus propres et transparents toute l'année. Comme vous l'aurez compris, il existe une multitude de solutions en matière de confort.

EN PARLANT DE CONFORT, QU'EN EST-IL DU VITRAGE CHAUFFANT ?

Le vitrage chauffant est un « must have ». Il transforme les parois vitrées en un système de chauffage intelligent par rayonnement. Cette technologie repose sur une couche de microparticules métalliques, invisibles à l'œil nu, déposée sur la surface interne du vitrage isolant. Elle fait office de résistance chauffante à basse température (20 à 45°C) qui rayonne vers l'intérieur de la pièce, sans déperdition côté extérieur. Nous croyons beaucoup en ce produit d'avenir qui est déjà été installé dans de nombreux hôtels et restaurants, mais aussi en résidentiel.



Outre le confort, la sécurité chez les professionnels comme pour les particuliers **devient une priorité. Que préconisez-vous dans ce sens** ?

Ce besoin est notamment lié à un sentiment d'insécurité grandissant. Les particuliers ressentent de plus en plus la nécessité de se protéger mais aussi mettre en sûreté leurs biens de valeur. Pour cela, il existe différents niveaux de protection : des plus standards à des solutions

professionnelles. En fonction du besoin du client, le vitrage isolant se pare ainsi d'un ou deux verres feuilletés anti-vandalisme et/ou retardateurs d'effraction. Ces verres doivent répondre aux exigences de protection des personnes et des biens de la norme EN 356 qui classe de façon croissante les verres de sécurité de 1 à 8. Ces options sont notamment une excellente réponse pour sécuriser les vitrages en rez-de-chaussée et les fenêtres situées aux premiers étages, facilement accessibles.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :
RIOU Glass
Tél. : +33 (0)2 31 14 40 10
sebastien.joly@riouglass.com
www.riouglass.com

Le parquet, une nouvelle fois mis à l'honneur le 11 juin

Après 3 reports et une année 2020 sans évènement, la journée d'étude du groupe de travail « Les parqueteurs – Die Parkettverleger » a finalement pu avoir lieu dans le respect des règles le 11 juin dernier au centre IFAPME de Gembloux.

Parqueteurs et fournisseurs étaient contents de se revoir pour découvrir les nouveautés du secteur. Le CSTC, la Confédération Construction et 4 fournisseurs, partenaires du GT ont, tour à tour, présenté leurs produits via une présentation pratique et/ou théorique.

La journée s'est ouverte avec la présentation de Bernard Lamotte de chez Rectavit qui nous a expliqué l'influence de la couche primaire d'accrochage sur la force de cisaillement et l'influence d'un booster sur le temps de séchage d'une colle parquet.

Ensuite, nous avons eu la société Woca avec Anthony Denoyel et Jochen Ghekiere qui nous ont fait la démonstration des laques 2K Invisible lacquer et 2K RD lacquer.

Après, nous avons rencontré l'entreprise Belgiqa, avec Jeroen De Ruddere qui nous a montré ses nouvelles collections et sa boîte d'échantillons.

Pour clôturer la matinée, nous avons eu Peter Timmermans de chez Uzin Utz. qui nous a fait tester les machines Pallmann et Wolff.

L'après-midi a débuté avec Elke Van Overwaele, responsable du département juridique de la Confédération Construction, qui nous a présenté les responsabilités des parqueteurs.

Cette journée s'est terminée avec Stéphane Charron (chef de laboratoire au CSTC) qui nous a parlé des pathologies du parquet et nous a distribué la nouvelle NIT Parquet.

Au nom du GT nous tenons à remercier tous les parquetteurs présents ainsi que nos partenaires pour leur contribution à la réussite de cette journée. Nous vous donnons d'ores et déjà rendez-vous en 2022 pour la 22ème édition.

L'association « Les Parqueteurs – Die Parkettverleger » bénéficie du soutien de :

KÖMMERLING 76

Découvrez le nouveau système de profilé en PVC. Le meilleur système dans sa catégorie.

C'est un système unique et universel, disponible dans des variantes pratiquement illimitées. Il offre de toutes nouvelles possibilités de design pour la création d'espaces de vie durables.

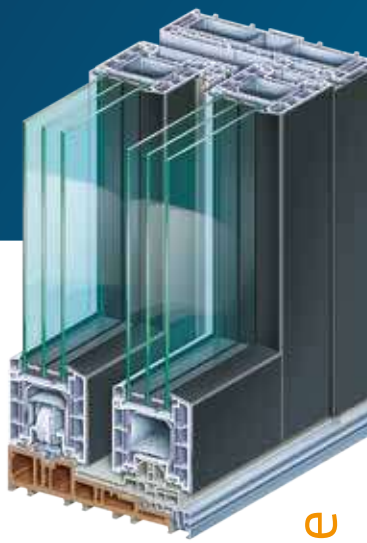
- Une large gamme de possibilités de design, de couleurs et de surfaces avec textures
- Une stabilité optimale
- Les profilés étroits maximisent l'incidence de la lumière
- Système à joint de frappe et à joint central
- Utilisation de vitrage fonctionnel spécial ou de vitrage conventionnel jusqu'à 50 mm, atteint une valeur Uw de 0,8 W / m²K
- Une meilleure qualité de vie grâce à une isolation phonique parfaite
- Des surfaces faciles d'entretien, robustes et résistantes aux intempéries
- Un excellent rapport qualité/prix

PREMIDOOR 88 *plus*

PREMIDOOR 88 *plus* apporte des réponses concrètes à la demande croissante de performances au niveau énergétique, à la recherche de nouvelles technologies d'isolation et de chauffage ainsi, qu'au besoin accru de sécurité.

Profilés 88mm

- PremiDoor 88 Plus système levant-coulissant



FABRICANT GARANTI SELECT
KÖMMERLING®

MENUISERIES KÖMMERLING®

FABRICATION BELGE

Avenue Léopold III, 19
7130 BINCHE
+32 64 31 00 00
info@tivoluxpro.be

Tivolux Pro

www.tivoluxpro.be

Vente exclusive aux professionnels
Fabrication et livraison seules, nous ne posons pas

SELECT 100% GARANTI

La coloration du parquet multicouche

Le processus de production entier est réalisé par la société : du sciage du bois à la coloration des planches et l'emballage du résultat final. En ce qui concerne la coloration, il faut un véritable savoir-faire artisanal afin de garantir des collections de couleurs cohérentes. Cela ne peut se faire qu'en contrôlant le processus complet de la production de A à Z et en utilisant des recettes fixes.

Lorsque on change les ingrédients ou les quantités dans une recette, le goût change. Il en va de même pour la coloration du parquet. Il est important d'utiliser du bois provenant de la même région et du même climat. Le maintien des mêmes temps de séchage est également crucial, tout

comme le maintien d'un climat constant tout au long du processus de production, de la couche supérieure à la couche de finition. L'humidité et la température doivent être contrôlées sans cesse. Cela permet d'assurer une réaction équilibrée des couches de couleur.

Une dernière étape importante consiste à tester la protection idéale du bois. Cela ne peut se faire qu'en créant des taches. Chaque sol en parquet est soumis à un test d'eau avant de quitter la production. En faisant tout cela, il est possible de garantir de belles couleurs stables dans toutes les collections.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :
Belgiqa
Hogeweg 245 - 8930 MENEN - Tél. : +32 56 51 79 60
info@belgiqa.be - www.belgiqa.be

Des accents colorés en cuisine

VOUS AIMEZ LA COULEUR ?

Faites votre choix parmi les coloris Fragranit+ pour une cuisine à l'élégance intemporelle. Gris pierre ou platine ? Champagne ou blanc métallisé ? Onyx ou noir mat ? Accordez la couleur de votre évier au reste de votre intérieur pour un résultat des plus chics.

L'évier Fresno met de la couleur dans votre cuisine et dans votre vie. Ses six coloris Fragranit+ apporteront une touche de glamour ou un style robuste ou naturel à votre cuisine.

Fresno ne vous surprendra pas seulement par ses looks créatifs, mais aussi par sa finition absolument impeccable et des accessoires pratiques tels qu'un système de vidage et une soupape automatiques, l'égouttoir pliable polyvalent et un positionnement spécial de la plage à robinetterie sur le côté, qui apporteront à votre cuisine des accents uniques.

LES CONTRAIRES S'ATTIRENT, AUSSI EN CUISINE

Les formes fluides et les lignes discrètes assurent un joli contraste avec les couleurs expressives et naturelles. D'un contraste moderne à une harmonie élégante, tout est possible. Ces coloris chauds se marient à merveille avec les teintes sombres et sont le mieux mises en valeur aux côtés de matériaux à l'aspect naturel ou d'accessoires de couleur claire.

FRAGRANIT+, UN CARACTÈRE DE DUR

Après le diamant, le rubis et la topaze, Fragranit+ est le matériau le plus dur au monde : il résiste au bris, à l'usure ainsi qu'aux rayures, au froid et à la chaleur jusqu'à 180 °C. De plus, il est résistant aux taches et conserve sa couleur. Cet évier est donc conçu pour un confort en cuisine à vie.

SANITIZED, LA FONCTION D'HYGIÈNE INTÉGRÉE

Cet évier a été traité avec Sanitized®. Cette fonction d'hygiène intégrée aide à garder la zone propre et assure également une protection durable de l'évier. Des tests ont démontré que le traitement Sanitized® du Fragranit+

réduit la prolifération des bactéries et des microbes de 99 %. Profitez entre chaque nettoyage de tous les avantages d'un matériau anti-salissures.

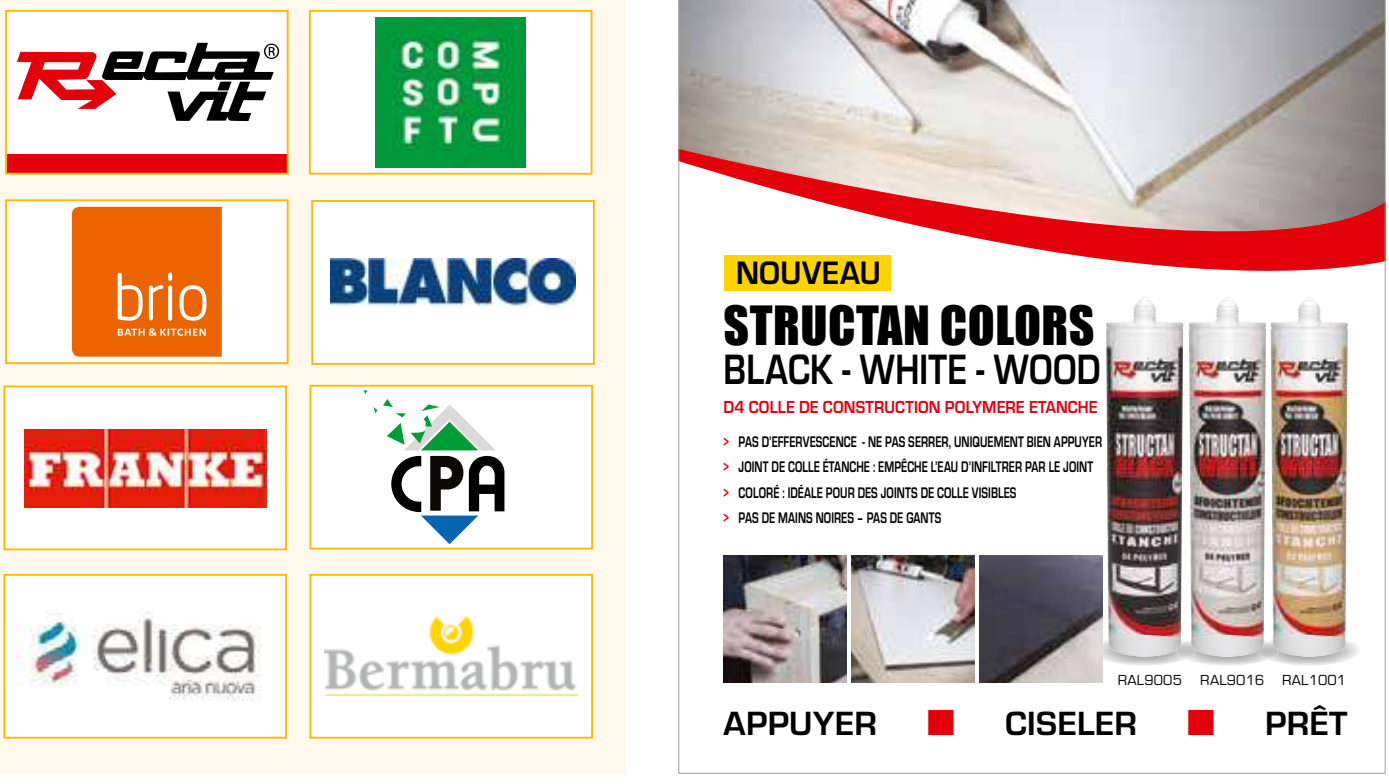
POUR TOUTES LES CUISINES

Avec une plage à robinetterie sur le côté, Fresno convient parfaitement pour une installation sous-encastrée, encastrée ou affleurante. Des accessoires très pratiques tels qu'un bouton poussoir pour vider l'évier automatiquement ou une soupape sont autant de solutions innovantes et pratiques pour un confort ultime en cuisine.

Optez pour le duo noir ultime : évier Fresno + mitigeur noir en acier inoxydable anthracite, noir industriel ou noir mat.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :
FRANKE NV
Ring-Oost 10 - 9400 NINOVE
Tél. : +32 54/31 01 11 - www.franke.com/be
E-mail : ks-info.be@franke.com

L'association UPEC bénéficie du soutien de :



Week-End du Bois et des Forêts 2021

Cette année, le Week-End du Bois et des Forêts mettra tout particulièrement en lumière l'ensemble de la filière forêt bois depuis la gestion forestière jusqu'à la transformation du bois.

Cette année encore, la **Fédération Wallonne des Menuisiers Belges** s'associe au Week-End du Bois et des Forêts, le troisième week-end d'octobre pour l'évènement phare de la filière forêt bois.

Depuis son lancement en 2005, et au fil des éditions, cet évènement s'impose comme le rendez-vous incontournable de tous les acteurs et professionnels de la filière forêt bois. Il connait, en effet, une fréquentation croissante, tant de la part du grand public que des acteurs de la filière désireux de se faire connaître (**50.000 visiteurs et près de 200 activités**)

Soutenu par le Département de la Nature et des Forêts, cet évènement aura lieu du 15 au 17 octobre prochain. Les objectifs poursuivis pour cette édition sont de :

- **Faire prendre conscience, inviter le grand public à consommer local et à soutenir l'économie locale** par la mise en lumière de l'ensemble de la filière forêt bois depuis la gestion forestière jusqu'à la transformation du bois en passant par toutes les étapes de la chaîne de valeur.
- Faire prendre conscience au grand public
  - **du rôle essentiel de la forêt et du bois dans les changements climatiques**
  - **de la contribution de la filière forêt bois aux enjeux de neutralité carbone à l'horizon 2050**. La forêt, son sol et la transformation du bois constituent des réservoirs de carbone. En utilisant le bois de cette façon, celui-ci se substitue à d'autres matériaux plus énergivores et consommatrices de carbone

Concrètement, le but de cet évènement est triple :

- **Présenter votre entreprise** (transformation, artisanat, construction) à d'autres professionnels et au grand public
- **Faire connaître vos services et vos produits**
- **Faire part de vos connaissances et de votre savoir-faire**
- **Etablir de nouveaux contacts et enrichir votre portefeuille « client »**

A cette occasion, nous prévoyons un coup de projecteur sur les professionnels qui ouvrent leurs portes, font visiter leur chantier, organisent des démonstrations durant la journée du dimanche 17 octobre 2021 « Ce dimanche, visitez mon entreprise » !!

Les objectifs recherchés par l'organisation de celle-ci sont :

- ✓ permettre aux visiteurs d'identifier les activités proposées par les entreprises de la filière forêt-bois parmi la masse d'activités programmées à l'occasion du Week-End du Bois et des Forêts
- ✓ informer le grand public sur le savoir-faire local, la qualité de nos produits.
- ✓ inciter et contribuer à modifier les habitudes de consommation.
- ✓ renforcer les liens entre les transformateurs locaux et les clients potentiels s'inscrivant ainsi dans une démarche de circuits courts.

De plus, les entreprises ouvrant leurs portes à cette occasion, se verront promotionner dans un espace spécifique aux entreprises sur le site internet du Week-end du Bois et des Forêts, sur la page Facebook de l'évènement ainsi qu'une page spécifique du programme d'activités en format pdf et facilement imprimable

N'hésitez pas à vous inscrire et profitez de cette magnifique vitrine pour mettre en avant votre passion en proposant :

- Une ou plusieurs activités de votre choix, chez vous : portes ouvertes, démonstrations, ateliers, ...
- Une activité de votre choix au sein d'une grappe d'activités (activités proches géographiquement ou proposant une thématique commune)

FRAIS D'INSCRIPTION OFFERTS POUR LES MEMBRES DE LA FWMB

La FWMB prend en charge les frais d'inscription de ses membres qui souhaitent participer au Week-End du Bois et des Forêts. Elle leur offre un Pack Personnalisé FWMB (d'une valeur de 250 €), lequel comprend :

- ✓ **les frais d'inscription**
- ✓ **suivi du projet et assistance quotidienne par RND en cas de besoin**
- ✓ **la présence sur le site internet de l'événement**
- ✓ **une citation sur le Facebook de l'événement**
- ✓ **mise en place d'une campagne Facebook**
- ✓ **un fichier signature mail**
- ✓ **une affiche A4 à imprimer**
- ✓ **la présence sur le programme numérique**
- ✓ **10 affiches A3 R/V personnalisables**
- ✓ **10 affiches A4 R/V personnalisables**
- ✓ **1 bâche promotionnelle 80cm x 300cm**

Pour toutes informations, conseils ou accompagnement, prenez contact avec Johan Simon, chargé du projet à Ressources Naturelles Développement (j.simon@rnd.be / +32 472 85 37 14).

WORKCAMP PARQUET 2021

RESTAURATION DU PARQUET HISTORIQUE DU CHÂTEAU DE GRAND-BIGARD

La restauration de parquets historiques ne se fait pas tous les jours par une entreprise de parquet ordinaire et sans les outils électriques actuels, c'est un défi. Un défi pour les passionnés et les amoureux de l'artisanat traditionnel du parquet. La maîtrise des méthodes traditionnelles est la base du succès de l'artisanat, de la créativité et du design. L'innovation par la tradition est la devise de cette année.

Cette année, le projet est de restaurer les parquets de la grande salle du château de Grand-Bigard situé près de Bruxelles. Pour que le résultat des travaux soit aussi authentique que possible, il est nécessaire de fournir les bons matériaux et les outils à main nécessaires à la réparation des parquets historiques du tournant des 16ème et 17ème siècles. La restauration elle-même doit être effectuée en utilisant les technologies et les outils qui étaient utilisés à l'époque de la production du parquet.

Les parquets seront restaurés, en raison de leur valeur historique et de l'état du sol, le souhait est de ne pas démonter toute la surface. Tous les travaux seront effectués directement sur les parquets. Un certain nombre de parqueteurs expérimentés du monde entier prendront part à cette tâche difficile. Il s'agit souvent de parqueteurs de troisième ou quatrième génération. Ils seront d'un grand soutien pour les collègues qui se lancent dans la restauration pour la première fois. Le transfert des connaissances et des traditions est l'un des principaux objectifs du projet WORKCAMP PARQUET.

Les réparations seront effectuées à l'aide de ciseaux à main et de rabots à rainurer. L'espace sera nettoyé pour compléter la partie manquante du parquet et la fabriquer à partir de parquets historiques afin de préserver la cohérence temporelle et l'aspect des parquets restaurés. La pièce fabriquée à l'aide d'outils manuels est collée sur la zone préparée avec un mélange de colle d'os et de peau. Une fois les réparations terminées, les parquets seront raclés manuellement à l'aide d'un capteur spécial. Aucune meuleuse ne sera utilisée pour préparer le traitement de surface. Cela permettra de préserver au maximum la structure historique et le caractère unique du parquet.

Avec des motifs personnalisés et uniques, il sera facile de diviser l'espace de la salle en différentes sections et de les attribuer aux participants. Après avoir vu la section attribuée, le participant suggérera l'étendue des réparations/restaurations. Après consultation de l'organisateur, les réparations/restaurations proposées seront approuvées, modifiées ou complétées.

L'odeur de la colle d'os, différents types de rabots, ciseaux et scies à main anciens et modernes, complétés par l'odeur du bois historique et de la cire accompagneront cette expérience de restauration inhabituelle au château de Grand-Bigard.

Pour cette édition 2021 du WORKCAMP PARQUET, c'est l'ambassadeur belge Wojtek Wojciuk de la société INKO PARQUETS SPRL qui a trouvé le lieu et suggéré ce chan-

tier. M. Wojciuk a déjà participé au WORKCAMP PARQUET lors de 3 éditions précédentes. Il dispose donc d'une certaine expérience.

Rendez-vous du 4 au 11 septembre 2021 au Château de Grand-Bigard

Adresse : Isidoor van Beverenstraat 5 - 1702 DILBEEK

Infos : https://www.workcamp-parquet.cz/belgium-2021

Qu'est-ce que l'association WORKCAMP PARQUET ?

WORKCAMP PARQUET est une association internationale. Son activité principale est la promotion et la transmission de la tradition de l'artisanat du parquet à l'échelle mondiale. Le but du projet est de transférer les connaissances dans l'artisanat, de motiver l'artisanat et de briser les préjugés au-delà des frontières.

Qu'est-ce que le projet WORKCAMP PARQUET ?

Travail, plaisir et éducation, tels sont les mots d'ordre de ce projet. Tout artisan qui travaille le bois peut y participer. Les compétences linguistiques ne sont pas nécessaires, mais les compétences artisanales le sont. Le projet est mis en œuvre chaque année dans un pays différent. Les participants co-créent gratuitement un plancher fonctionnel avec leur travail pour soutenir le bâtiment, où les parquets réalisés sont accessibles au public.

© RONALD TILLEMAN PHOTOGRAPHY - QBIQ WALL SYSTEMS

DÉCOUVREZ NOTRE NOUVEAU SITE AGC-PYROBEL.COM!

PYROBEL VISION LINE

VERRE RÉSISTANT AU FEU POUR VOTRE SÉCURITÉ

ESTHÉTIQUE

Moderne et élégant, Pyrobel Vision Line permet de répondre aux demandes des architectes qui recherchent **des solutions vitrées sans montants**, aussi dans de grandes dimensions.

SÉCURITÉ

Les verres Pyrobel Vision Line sont des **verres de sécurité**. Le sens du feu est **indifférent**.

CONFORT

Une **transmission lumineuse** inégalée et une **isolation acoustique optimale** pour un confort maximal.

QUALITÉ

Avec plus de 40 ans d'expérience, Pyrobel offre une qualité prouvée à long terme. Le verre Pyrobel(ite) a une excellente qualité optique.

AGC Glass Europe
Belgique: roeland.vanaelst@eu.agc.com - www.agc-pyrobel.com - www.agc-yourglass.com

Your Dreams, Our Challenge

Votre camionnette, votre **outil** de travail.

QUALITE ALLEMANDE

Le pupitre LANSING de chez SYNCRO SYSTEM est le plus solide du marché

Sa construction en aluminium soudée offre force et rigidité indispensables pour les travaux les plus lourds.
Vous effectuerez votre travail plus efficacement, plus rapidement et en toute sécurité.

Tablette de chargement rabattable d'une profondeur de 220mm et d'une capacité de charge jusqu'à 500Kg.
Tous les profilés sont équipés de protections en caoutchouc.

Fixation du pupitre avec ou sans galerie de toit.
Options et accessoires disponibles suivant vos besoins.

Pupitre intérieur également disponible sur demande (modèle fixe ou modèle extractible).

www.syncro-utilitaire.be
+32 (0) 81 /811 . 224

Ouvert du lundi au vendredi
de 8h30 à 17h (vendredi 15h)

Z.I. de Noville-les-Bois
Rue Georges Cosse 4a
B-5380 Fernelmont

SYNCRO SYSTEM
Aménagement
intérieur et extérieur
pour camionnette

© newconcept