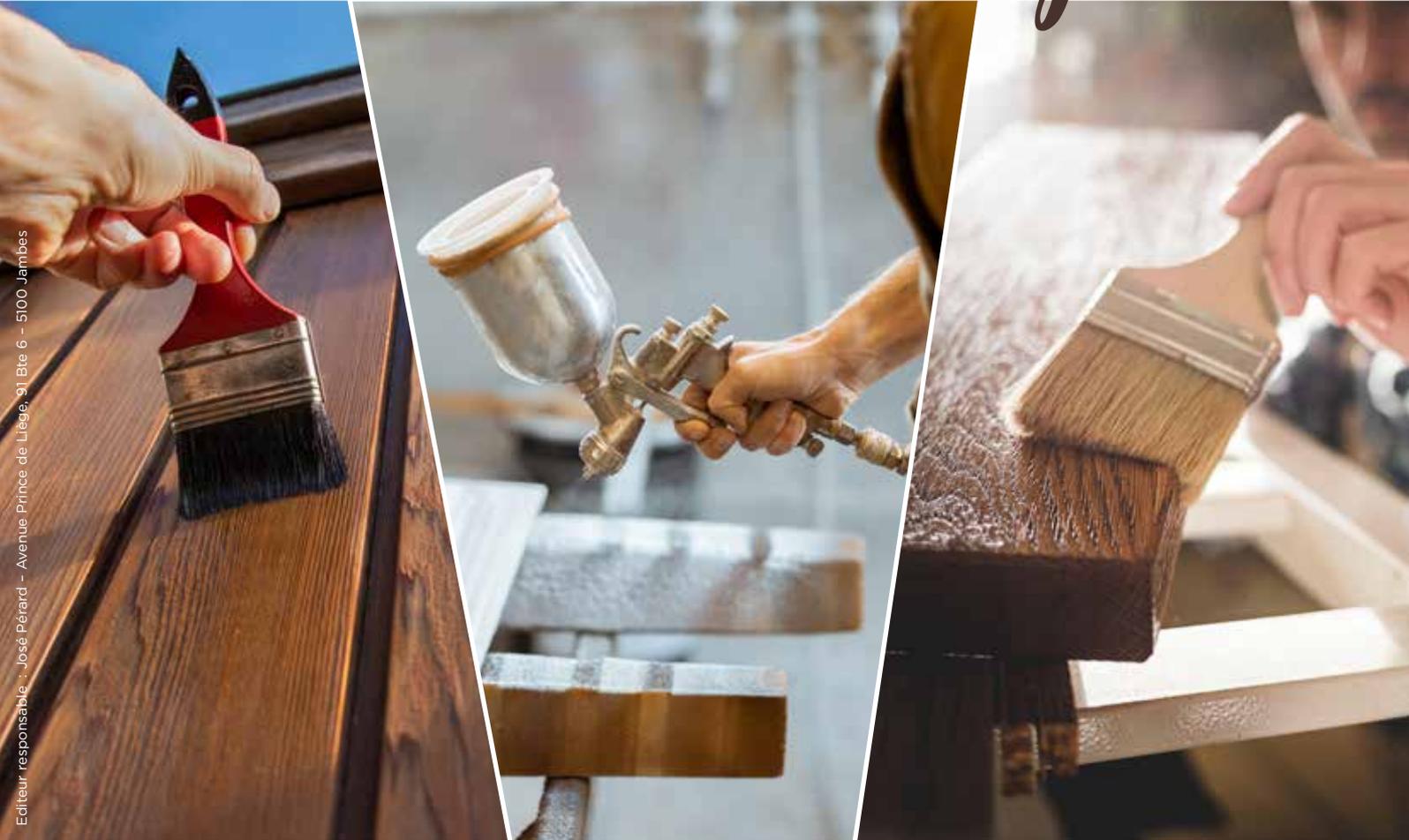


# MENUISERIE *plus*



TECHNIQUE

p. 6-10

**Finition des menuiseries extérieures en bois**

TECHNIQUE

p. 11-12

**Vieillessement des finitions pour menuiseries extérieures en bois**

TECHNIQUE

p. 13-15

**Finitions pour le bois extérieur : vers un classement basé sur le domaine d'application**

TECHNIQUE

p. 17-19

**Des finitions durables pour les menuiseries extérieures en bois**

TECHNIQUE

p. 23-25

**Peintures et lasures pour les menuiseries extérieures, l'évolution vers des produits respectueux de l'environnement**



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](http://WWW.MENUISIERS.COM)

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



Editeur responsable : José Pétrard - Avenue Prince de Liège, 91 Bte 6 - 5100 Jambes

# 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](https://shapertools.com)



## EDITORIAL / LEITARTIKEL

5

## TECHNIQUE

- 6-10** Finition des menuiseries extérieures en bois
- 11-12** Vieillessement des finitions pour menuiseries extérieures en bois
- 13-15** Finitions pour le bois extérieur : vers un classement basé sur le domaine d'application
- 17-19** Des finitions durables pour les menuiseries extérieures en bois
- 21-22** Induline GW-310 Noir profond : couleur sublime, mise en œuvre facile
- 23-25** Peintures et lasures pour les menuiseries extérieures, l'évolution vers des produits respectueux de l'environnement
- 27** Rubio® Invisible Protector : protection à base de plantes qui préserve l'aspect naturel du bois
- 28-29** Système de revêtement incolore, non pigmenté, désormais disponible aussi pour l'extérieur : AQUATOP 2600- 6X

## LIEU DE RENCONTRE

- 31-35** *EMAC Belgium*, une entreprise à la pointe de la technologie au profil unique

## GT PARQUETEURS

- 36** Travailler en totale autonomie - Plus jamais à court de courant !
- 37-38** Invitation - Journée d'étude sur le parquet

## CÔTÉ CUISINE

- 40-41** NikolaTesla, une gamme de plaques aspirantes pour chaque besoin

## PETITES ANNONCES

- 42** Petite annonce

Editeur responsable : José Pérard | FWMB - Avenue Prince de Liège, 91, B<sup>o</sup> 6 | 5100 JAMBES | Tél. : 081 20 69 22 | Fax : 081 20 69 20

Rédactrice en chef : Caroline Smetz | Rédaction : Caroline Smetz | Tél. : 081 20 69 22 | Fax : 081 20 69 20

Conception - Réalisation - Impression : Snel Graphics sa - Vottem | Abonnements et publicités : Albane De Beaudignies | 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](http://www.federale.be/3moisgratuits)

**FEDERALE**  
Assurance

L'assureur qui partage ses bénéfices avec vous

Maintenant  
**3 MOIS  
GRATUITS\***

\*Réduction valable la 1<sup>ère</sup> 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](http://www.federale.be/3moisgratuits).

Fédérale Assurance – Rue de l'Etuve 12 – 1000 Bruxelles – [www.federale.be](http://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.

# NOUS DÉMÉNAGEONS!

Venez découvrir  
notre nouveau showroom  
de plus de 500m<sup>2</sup>

OUVERTURE  
CE 14 JUIN

**NOUVELLE ADRESSE:**  
rue des Poiriers 9 | 5030 Gembloux



**JAMBES MACHINES**

VOTRE PARTENAIRE POUR LE TRAVAIL DU BOIS

T. +32 81 30 35 62 | [info@jambes-machines.be](mailto:info@jambes-machines.be) | [www.jambes-machines.be](http://www.jambes-machines.be)



Nous venons de vivre un premier semestre de l'année en demi-teinte et cela dû aux conditions sanitaires (liées à la crise de la Covid-19) toujours en place et limitant ainsi nos champs d'action et nos possibilités. Osons espérer que le second semestre nous offre de meilleures perspectives et qu'il voit nos libertés élargies.

Pour ce numéro de juin, le deuxième de l'année, nous vous proposons un spécial « Finition des menuiseries » (produits et mise en œuvre). Les produits de finition (comme les lasures, huiles, peintures, ...) remplissent plusieurs rôles : protéger, embellir, prolonger la durée de vie et faciliter l'entretien des menuiseries. Ils ont donc toute leur importance et leur choix n'est pas anodin. Ces produits ont, comme beaucoup dans notre secteur, subi une importante évolution. L'offre s'est également élargie.

C'est pourquoi, nous trouvons intéressant de se pencher de plus près sur ce sujet. Parmi les articles que nous vous proposons, nous pouvons citer : « Finition des menuiseries extérieures en bois » (Cfr. pp. 6-10) ; « Finitions pour le bois extérieur : vers un classement basé sur le domaine d'application » (Cfr. pp. 13-15) ; « Des finitions durables pour les menuiseries extérieures en bois » (Cfr. pp. 17-19) ; « Peintures et lasures pour les menuiseries extérieures, l'évolution vers des produits respectueux de l'environnement » (Cfr. pp. 23-25).

Dans ce numéro, nous avons également souhaité mettre en évidence l'une de nos entreprises membres : EMAC Belgium. C'est l'une des plus importantes sociétés belges de production de châssis en bois et en PVC. Cette entreprise carolo a connu une croissance constante et n'a pas peur de se lancer de nouveaux défis (Cfr. pp. 31-35).

Toujours présent à vos côtés, nous sommes, en tant que fédération professionnelle, à votre entière disposition pour vous conseiller, répondre à vos questions, vous guider, ...

N'hésitez donc pas à vous tourner vers nous en cas de besoin. Nous nous ferons un plaisir de vous aider.

Wir haben ein sehr durchwachsenes erstes Halbjahr hinter uns und es gelten weiterhin coronabedingte Gesundheitsvorschriften, die unseren Handlungsspielraum und unsere Möglichkeiten einschränken. Wagen wir zu hoffen, dass das zweite Halbjahr uns bessere Aussichten beschert und wir wieder mehr Freiheiten haben werden.

In der vorliegenden Juni-Ausgabe, der zweiten Ausgabe des Jahres, warten wir mit einem Special „Oberflächenbehandlung von Holz in der Bauschreinerei“ (Produkte und Anwendung) auf. Produkte für die Oberflächenbehandlung (Beizen, Öle, Lacke,...) erfüllen mehrere Zwecke. Sie schützen, verschönern, verlängern die Lebensdauer und erleichtern die Pflege der Holzarbeiten. Sie sind also sehr wichtig und die Wahl des richtigen Mittels ist keineswegs auf die leichte Schulter zu nehmen. Wie vieles in unserer Branche, haben sich diese Produkte erheblich weiterentwickelt. Auch das Angebot ist breiter geworden.

Daher fanden wir es interessant, uns etwas näher mit diesem Thema zu befassen. Unsere Reihe umfasst unter anderem folgende Artikel: „Oberflächenbehandlung von Holzarbeiten im Außenbau“ (s.S. 6-10); „Holzversiegelungen in Außenbereichen: hin zu einer Klassifizierung nach Anwendungsbereich“ (s.S. 13-15); „Langlebige Holzversiegelung im Außenbereich“ (s.S. 17-19); „Lacke und Beizen für Holzarbeiten im Außenbau, auf dem Weg zu umweltverträglichen Produkten“ (s.S. 23-25).

Außerdem möchten wir in dieser Ausgabe einen Betrieb aus unserer Mitgliedergemeinde näher vorstellen. EMAC Belgium ist eine der bedeutendsten belgischen Hersteller für Fenster und Türen aus Holz und PVC. Der in Charleroi ansässige Betrieb wächst beständig und hat keine Angst, sich neuen Herausforderungen zu stellen (s.S. 31-35).

Als Fachverband sind wir immer an Ihrer Seite. Ihre Fragen finden bei uns jederzeit ein offenes Ohr und wir stehen Ihnen jederzeit gerne mit Beratung oder Orientierungshilfen zur Verfügung.

Sprechen Sie uns bei Bedarf also ruhig an. Wir helfen Ihnen gerne.

M. PÉRARD, Président - Präsident



# Finition des menuiseries extérieures en bois

Il convient d'établir une distinction entre la préservation et la finition de la menuiserie, l'ensemble constituant ce que l'on appelle le traitement de la menuiserie. La finition du bois s'effectue après l'éventuelle préservation du bois et est généralement appliquée en plusieurs couches. Une finition doit être appliquée sur les fenêtres, les portes extérieures, les volets, les vérandas et sur tout élément de menuiserie extérieure en bois qui doit répondre à des exigences fonctionnelles élevées (étanchéité à l'eau et à l'air, par exemple).

## 1. BUT DE LA FINITION DU BOIS

La finition du bois poursuit quatre objectifs :

- embellir l'aspect
- prolonger la durée de vie de la menuiserie
- protéger le bois contre les influences du climat, telles que :
  - la dégradation photochimique par le biais du rayonnement ultraviolet (UV) de la lumière solaire
  - les fortes fluctuations de la teneur en humidité du bois sous l'effet de l'eau de ruissellement, du soleil, de l'humidité relative de l'air, des vents secs, ...
  - le lessivage des contenus cellulaires et le tachage par l'humidité
- faciliter l'entretien.

Les produits de finition appliqués sur le bois (1) exigent un entretien régulier dépendant du système appliqué et du produit utilisé. Un entretien normal, réalisé selon la périodicité et les travaux définis au tableau 1 de l'**Infoche n° 15** sur l'entretien des menuiseries extérieures en bois, permet de maintenir l'aspect de la menuiserie dans un état satisfaisant.

(1) Le traitement initial de la menuiserie en bois est plus efficace lorsqu'il est appliqué en usine.

Il est courant de procéder à l'entretien d'un système de finition au moyen d'un produit de composition similaire à celui utilisé pour la réalisation des couches antérieures. D'autres systèmes de finition compatibles avec celui existant peuvent néanmoins être utilisés à cette fin (cf. recommandations du fabricant).

En raison du risque d'incompatibilité, on n'utilise pas de produits en phase solvant sur une finition existante réali-

sée au moyen de produits en phase aqueuse, tandis que l'inverse est bien souvent possible.

En principe, la finition de la menuiserie ne protège pas le bois contre les attaques des champignons et des insectes; dans le meilleur des cas, elle permet de ralentir la dégradation par des organismes biologiques. Un traitement de protection et de préservation du bois doit être réalisé à cette fin. Le système de préservation/finition à base de produits C2 (c'est-à-dire des produits de finition contenant aussi des fongicides et des insecticides) y fait exception (cf. tableau 1).

Les produits utilisés pour les travaux extérieurs doivent résister aux influences climatiques, être perméables à la vapeur d'eau et, de préférence, être pigmentés. La perméabilité à la vapeur d'eau est importante afin de permettre à l'humidité éventuellement présente dans le bois de migrer vers l'extérieur. La pigmentation des produits transparents protège le bois sous-jacent contre le rayonnement UV en provenance du soleil. Il est recommandé d'utiliser des teintes claires (chêne clair, par exemple) et de respecter l'épaisseur de couche prescrite. Une pigmentation trop élevée (palissandre, ébène, peintures foncées, ...) est également néfaste en raison du fort échauffement des surfaces ligneuses et de la fissuration et/ou du gauchissement éventuels des éléments de menuiserie (p. ex. parties ouvrantes de dimensions importantes, fenêtres coulissantes, ...).

## 2. PRODUITS ET SYSTÈMES DE FINITION

Les produits de finition sont composés globalement de résines, de charges, de pigments et de liants dans un solvant aqueux ou organique. Chacun de ces composants remplit une fonction spécifique. C'est la raison pour laquelle la proportion de chacun d'eux se répercute directement sur les performances du produit final. Le descriptif ci-dessous porte sur les principaux produits

disponibles sur le marché pour la finition des éléments de bardage.

- **Les lasures** contiennent une faible proportion de résines et forment par conséquent un film mince qui présente une certaine transparence laissant la texture du bois apparente. Il s'agit de finitions dites non filmogènes ou semi-filmogènes. Leur longévité est d'autant meilleure qu'elles contiennent des pigments foncés, plus résistants aux UV. En Belgique, ces produits sont identifiés par les codes d'homologation C2 (cas général) ou C3 (bois présentant une durabilité naturelle suffisante) (cf. STS 04.3).
- **Les produits top-coat** sont davantage chargés en résines. Ces produits sont généralement opaques, c'est-à-dire qu'ils laissent apparaître les reliefs de la structure du bois, mais masquent son veinage. Ils sont identifiés par le code CTOP (cf. STS 04.3).
- **Les peintures** peuvent contenir une très forte proportion de résines qui masquent totalement la texture du bois : il s'agit de finitions dites filmogènes. Les peintures foncées sont à déconseiller car elles présentent l'inconvénient d'absorber la chaleur solaire au niveau du film, ce qui a pour effet d'élever très fortement la température de la surface (de 60 à 70 °C) en été et de

provoquer, le cas échéant, l'exsudation de la résine de certains bois, l'éclatement du film de peinture ou la fissuration du bois.

- **Les huiles** naturelles ou modifiées (uréthanes ou acryliques) sont des produits transparents plus ou moins teintés, mais non pigmentés. La finition à l'aide d'huile naturelle non modifiée n'est pas recommandée pour un usage extérieur car elle crée un milieu nourricier propice aux développements de moisissures et d'algues. Les huiles sont en outre largement utilisées dans la fabrication des résines alkydes pour les lasures et peintures.

Il est important de mentionner que les vernis filmogènes ne conviennent pas pour l'usage extérieur. Ne contenant pas de pigments, ils sont fort sensibles à la décomposition photochimique du bois sous l'effet du rayonnement solaire et s'écaillent donc très rapidement.

Parmi les produits susmentionnés, seules les lasures peuvent être combinées pour former des « systèmes de protection/finition ». A titre d'exemple, il peut s'agir d'un système CTOP pur, qui se compose de trois couches de produit CTOP. Il existe également des systèmes mixtes qui peuvent comporter au total 3 couches de 2 produits différents (cf. tableau 2).

**Tableau 2 | Systèmes de finition pour menuiseries extérieures en bois.**

Abréviation	Description	Système (exemple)
CTOP	Couches CTOP uniquement	3 couches CTOP
C-CTOP	Combinaison de couches C (C1, C2 ou C3) et de couches CTOP	1 couche C2 + 2 couches CTOP 2 couches C2 + 1 couche CTOP
C2 C3	Couches C2 ou C3 uniquement	3 couches C2

### 3. PRINCIPES DE LA FINITION

#### 3.1 Menuiserie avec couche de fond

Avant d'être posée, la menuiserie a déjà reçu une première 'couche de fond' en atelier. Cette couche de fond ne procure au bois qu'une protection temporaire contre les influences du climat extérieur (soleil, vents secs, pluie, ...) et les conditions parfois défavorables régnant sur le chantier (humidité de construction, poussière, ...). Dans ce contexte, la menuiserie, une fois posée, doit être pourvue le plus rapidement possible (au maximum 1 mois après) d'une deu-

xième couche de finition. Lorsque la construction du bâtiment est complètement achevée, une troisième couche de finition est généralement encore appliquée.

#### 3.2 Menuiserie complètement finie

Sur une menuiserie complètement parachevée en atelier, il n'est plus nécessaire d'appliquer les deux couches de finition après la pose : l'épaisseur de couche complète du système a été réalisée dans l'environnement conditionné de l'atelier (généralement par pistolage). La mise en œuvre du produit s'effectue ainsi dans des conditions optimales

(ce qui a un effet positif sur l'adhérence, le durcissement, ...). Pour dissimuler les dégâts éventuellement subis par la menuiserie pendant et après la pose, une couche supplémentaire peut toutefois encore être appliquée sur chantier et ce, pour des raisons purement esthétiques.

### 3.3 Principe de la barrière relative à l'humidité

La face intérieure des fenêtres et des portes en bois doit toujours être finie de manière à être moins perméable à la vapeur que la face extérieure (principe de 'l'écran à la vapeur'). A cette fin, on applique de préférence un produit filmogène (peinture ou vernis) à l'intérieur ou une couche supplémentaire du produit utilisé à l'extérieur.

L'application de ce principe est d'autant plus importante que la production de vapeur d'eau dans les locaux est élevée et de longue durée (p. ex. cuisines, salles de bain, buanderies, ...).

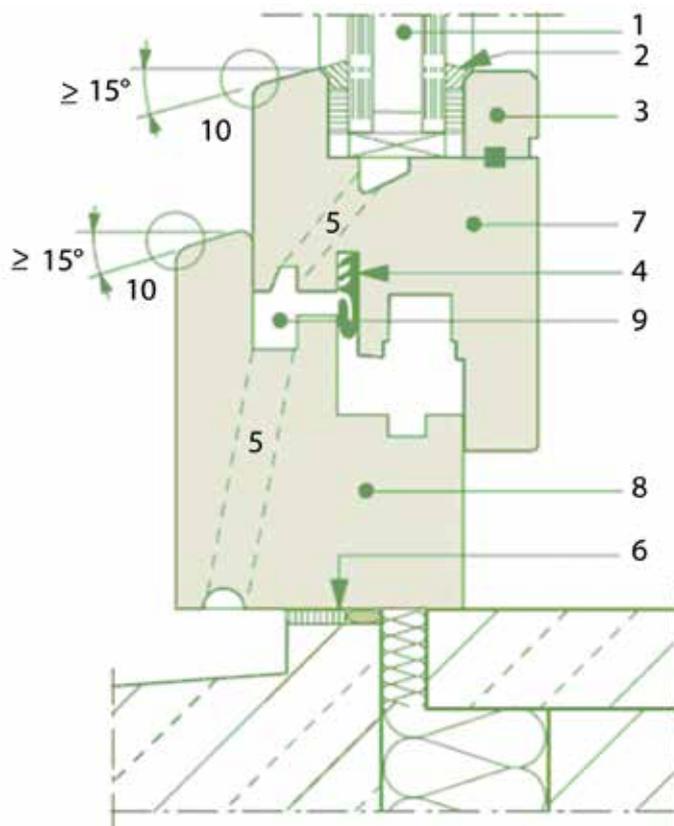
En outre, cette finition intérieure contribue généralement à améliorer l'étanchéité à l'air de la menuiserie, par exemple au droit des parclozes.

### 3.4 Difficultés rencontrées avec la finition

Plusieurs espèces de bois peuvent recevoir un traitement préalable à l'application d'une nouvelle couche de finition. Ce traitement préalable exerce une influence favorable tant sur l'adhérence que sur le séchage des produits de finition. On peut, par exemple, dégraisser préalablement certaines essences feuillues, comme l'afzelia et le teck, au moyen d'ammoniac dilué. Les essences riches en résines comme le pin de l'Oregon, le pitchpin, ... peuvent être traitées préalablement avec des solvants.

Certaines espèces de bois (le merbau et, dans une moindre mesure, l'afzelia) contiennent des composés cellulaires foncés solubles dans l'eau qui peuvent provoquer des 'traînées' sur la maçonnerie. Ces taches disparaissent normalement de la maçonnerie avec le temps, sous l'effet du soleil et de la pluie. En présence de façades en béton ou en pierre naturelle, on peut couvrir les éléments de façade d'un film plastique jusqu'au moment où le lessivage des contenus cellulaires colorés a en grande partie disparu.

Fig. 1 | Éléments de menuiserie extérieure en bois.



1. Vitrage
2. Joint de mastic
3. Parclose
4. Barrière d'étanchéité à l'air
5. Canaux de drainage des eaux
6. Joint souple de resserrage
7. Ouvrant
8. Dormant
9. Chambre de décompression
10. Rayon de courbure de 2 mm

### 3.5 Conception de la menuiserie

Les couches de finition subissent des contraintes d'autant plus sévères que la surface des éléments de menuiserie s'écarte de la position verticale (traverses basses, par exemple). A cet effet et pour éviter les stagnations d'eau, des chanfreins (au moins 15°) et des arrondis adéquats (rayon de courbure de 2 mm minimum) assurent une bonne évacuation des eaux pluviales.

### 3.6 Protection constructive

La protection de la menuiserie par le gros oeuvre réduit surtout les contraintes exercées sur les profilés par l'humidité. Cette protection peut être réalisée de la manière suivante :

- prévoir des avancées de toiture, balcons, ...
- poser la menuiserie en battée : plus la menuiserie est en retrait par rapport au plan de la façade, plus elle est protégée
- prévoir un larmier au niveau du linteau afin que l'eau ruisselant de la façade ne s'écoule pas sur la menui-

serie pour les façades non poreuses

- prévoir une pente suffisante pour les seuils en pierre.

### 3.7 Entretien préventif

Un système de finition nécessite un entretien régulier en cas d'intervention périodique. L'entretien préventif consiste à appliquer une nouvelle couche de finition qui procure un résultat satisfaisant. Lorsqu'il est mis en oeuvre à temps, l'entretien préventif est relativement simple. Mais si la couche de finition est très altérée (fissuration, écaillage, surface blanchie ou bleuie, ...), il peut s'avérer nécessaire d'enlever toutes les couches et de poncer profondément le bois avant d'appliquer un nouveau système (élimination de la couche de bois altérée par l'attaque photochimique). Pour plus d'informations sur l'entretien des menuiseries extérieures en bois, consulter l'Infofiche n° 15.

### 3.8 Menuiserie sans finition

Des menuiseries extérieures en bois sans finition sont parfois prescrites, dans le cahier spécial des charges, par

**Tableau 1** | Produits de préservation et de finition pour menuiseries extérieures en bois.

Préservation	A3	Procédé de préservation du bois
	C1	Produit de préservation du bois pour portes et fenêtres
Finition	C2	Lasure légèrement pénétrante avec fongicide
	C3	Lasure légèrement pénétrante sans fongicide (*)
	CTOP	Lasure satinée à capacité couvrante ou <i>top coat</i>
	Peinture	Finition couvrante

(\*) Le code d'homologation C3 n'a pas la même signification que dans les anciennes STS, où il était utilisé pour la couche de fond appliquée sur du bois résineux.

**Tableau 2** | Systèmes de protection/finition.

Abréviation	Description	Système (exemple)
CTOP	Couches CTOP uniquement	3 couches CTOP
C-CTOP	Mélange de couches C (*) et de couches CTOP	1 couche C2 + 2 couches CTOP 2 couches C2 + 1 couche CTOP
C2 C3	Couches C2 ou C3 uniquement	3 couches C2

(\*) par C, on entend C1, C2 ou C3.

l'architecte et/ou le maître d'ouvrage, pour des raisons esthétiques (blanchiment), écologiques ou 'bioconstructives'. L'absence de finition de la menuiserie n'est pas conforme aux règles générales de bonne pratique. Cette manière de procéder n'est pas exceptionnelle, mais elle implique des conséquences en matière de performances et de responsabilité. La recherche a en effet démontré que la finition contribue à une plus grande durabilité de la construction, pour autant qu'elle soit bien entretenue.

**Plus d'information :**

**Document utile :**

**Decaesstecker C. et Van Acker J.**

**Les menuiseries extérieures en bois.**

**Protection et finition. Bruxelles, CSTC, CSTC-Magazine, 3/1996, p. 23-31.**

**Infofiche liée L'entretien des menuiseries extérieures en bois**

**C. Decaesstecker, ir., ex-CSTC**

**B. Michaux, ir., chercheur, laboratoire 'Structures, Menuiserie et Eléments de façade', CSTC**

**CLABOTS**  
tools

Le partenaire privilégié des professionnels de la construction depuis plus de 100 ans !



**Bruxelles**

Quai des Usines 5-9  
1000 Bruxelles  
02/274 54 54

**Brabant Wallon**

Av. des Métallurgistes 5  
1490 Court-Saint-Étienne  
010/61 61 04

**Liège**

ZI Bonne Fortune  
Rue Laguesse 42  
4430 Ans  
04/247 81 81

Entre professionnels,  
on est fait pour s'entendre !

[www.clabots.be](http://www.clabots.be)

# Vieillessement des finitions pour menuiseries extérieures en bois

Le comportement dans le temps des finitions pour menuiseries extérieures en bois est une préoccupation récurrente des menuisiers et des peintres. L'analyse des résultats d'une étude menée par le CSTC et WOOD.BE sur plus de vingt systèmes de peinture permet d'estimer la manière dont leurs performances pourraient évoluer dans le temps.

Il existe sur le marché un grand nombre de finitions pour menuiseries extérieures en bois. On trouve ainsi des systèmes en phase aqueuse ou en phase solvant ainsi qu'une variété importante de liants (alkydes, acryliques, ...). Si leurs performances initiales peuvent être déterminées et spécifiées sur les fiches techniques, leur comportement en vieillissement reste généralement méconnu. En effet, la norme NBN EN 927, dédiée aux finitions pour menuiseries extérieures en bois, se concentre sur les variations d'aspect et l'apparition de défauts majeurs, mais elle ne prévoit rien concernant l'évolution des performances et la détermination de la fréquence d'entretien.

Les **performances** de plusieurs lasures et peintures à appliquer sur site dans le cadre de travaux d'entretien ont été analysées par le CSTC et WOOD.BE. Les finitions ont été mises en œuvre à la brosse, habituellement en deux ou trois couches, sur les espèces de bois imposées par la norme (épicéa et pin) ainsi que sur du sapelli, du chêne, du mélèze et de l'afzélia. Elles ont ensuite été soumises à des cycles de vieillissement artificiel et naturel selon une orientation sud-ouest, sans abri et sous une inclinaison de 45°.

La **perméabilité à l'eau** a été particulièrement suivie (mesures effectuées selon la norme NBN EN 927-5). La

valeur initiale de cette caractéristique détermine en grande partie le domaine d'application de la peinture (voir Les Dossiers du CSTC 2018/4.8). Pour les châssis, maintenir la perméabilité à l'eau à des valeurs faibles permet de garantir des performances d'étanchéité correctes et la durabilité des menuiseries.

Les évolutions de perméabilité constatées en vieillissement naturel et artificiel sont assez proches. Dans les deux cas, la **nature du support** a une influence considérable. Il semble notamment que les supports en pin induisent très souvent une augmentation rapide de la perméabilité à l'eau qui n'est pas constatée avec les autres espèces. Sur ces dernières, les différences de comportement apparaissent et s'accroissent principalement lorsque les performances des finitions se dégradent. D'une façon générale, les espèces permettant de limiter le plus longtemps l'absorption d'eau sont l'afzélia et le sapelli.

Les tableaux figurant dans cet article synthétisent les comportements en vieillissement naturel des finitions sur un peu plus d'un an. Des différences de performance ont bien évidemment été observées en fonction des fabricants et des formulations des systèmes de peinture.

**Tableau A | Synthèse des comportements en vieillissement naturel observés sur les lasures.**

Type de liant	Épaisseur [µm]	Perméabilité à l'eau	Aspect
Alkyde en phase solvant (semi-mat)	75-105	<ul style="list-style-type: none"> <li>Finitions sur menuiseries extérieures : perméabilité à l'eau faible et stable</li> <li>Finitions pour autres applications extérieures : accroissement de la perméabilité à l'eau plus ou moins rapide en fonction du bois.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brillance globalement stable</li> <li>Légère évolution de la teinte sur l'afzélia et le sapelli. Pas d'évolution de teinte sur le chêne et le mélèze</li> </ul>
Alkyde-acrylique en phase aqueuse (semi-brillant)	115-125	Perméabilité à l'eau faible et stable	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brillance globalement stable</li> <li>Aucune évolution de la teinte, quelle que soit l'espèce de bois</li> </ul>
Acrylique en phase aqueuse (mat et semi-mat)	70-110	En général, diminution puis accroissement de la perméabilité à l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brillance globalement stable</li> <li>En général, légère évolution de teinte sur le sapelli et absence d'évolution sur le chêne</li> </ul>

Tableau B | Synthèse des comportements en vieillissement naturel observés sur les peintures.

Type de liant	Epaisseur [µm]	Perméabilité à l'eau	Aspect
PU-alkyde en phase solvant (semi-mat et haut brillant)	80-130	Perméabilité à l'eau faible et stable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution plus ou moins importante de la brillance</li> <li>• Evolution de la couleur du blanc cassé au blanc</li> </ul>
Alkyde en phase solvant (mat, semi-mat et semi-brillant)	80-150	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variations de comportement plus importantes que pour les PU-alkydes</li> <li>• Pour certains systèmes, on constate un accroissement important de la perméabilité à l'eau. Les meilleurs systèmes présentent un comportement similaire au PU-alkyde.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminution plus ou moins importante de la brillance</li> <li>• Evolution de la couleur du blanc cassé au blanc</li> </ul>
Acrylique en phase aqueuse (semi-mat et semi-brillant)	120-150	Variations importantes de comportement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• lente diminution de la perméabilité à l'eau (valeurs initiales supérieures au critère de la norme)</li> <li>• augmentation progressive de la perméabilité à l'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilité de la brillance</li> <li>• Absence d'évolution de la couleur</li> </ul>

## COMPORTEMENT EN VIEILLISSEMENT DES LASURES

Pour les lasures, aucune dégradation n'a été remarquée à ce jour. Les systèmes à base de liant alkyde en phase solvant (application stable, comme pour les menuiseries extérieures) et d'alkyde-acrylique en phase aqueuse présentent une **perméabilité à l'eau** similaire aux valeurs initiales. Les liants acryliques en phase aqueuse montrent généralement un accroissement régulier de leur perméabilité à l'eau.

Toutes les finitions ont globalement montré une bonne stabilité de leur **brillance**.

Concernant les **variations de couleur**, celles-ci semblent dépendantes du bois. Les évolutions de teinte les plus importantes ont été constatées sur l'afzélia et le sapelli. Elles sont moindres sur le chêne ou le mélèze.

## COMPORTEMENT EN VIEILLISSEMENT DES PEINTURES

Pour les peintures, les systèmes PU-alkyde en phase solvant ont conservé une **perméabilité à l'eau** faible tout au long du vieillissement naturel. Quelques différences de comportement ont été observées pour les systèmes alkydes en fonction des fabricants. Cependant, certaines formulations affichaient un comportement similaire au PU-alkyde. Les évolutions observées pour les peintures

acryliques étaient, par contre, très différentes. On remarque pour ces systèmes une diminution progressive de la perméabilité à l'eau ou une augmentation régulière menant au dépassement du critère de la norme. Comme pour les lasures, aucune dégradation des finitions n'a jusqu'à présent été remarquée en vieillissement naturel.

Concernant la **brillance**, les finitions acryliques en phase aqueuse montrent la plus grande stabilité.

Les **variations de couleur** les plus importantes concernent les alkydes et les PU-alkydes (passage du blanc cassé au blanc). Les finitions à base de liant acrylique ne montrent pas d'évolution notable de la couleur.

Ces premières conclusions devront être complétées par une analyse plus poussée des résultats et un prolongement des tests de vieillissement naturel. Ceux-ci seront notamment nécessaires pour identifier plus clairement des différences de comportement et proposer des fréquences d'entretien adaptées.

*Cet article a été rédigé dans le cadre d'une étude menée par le CSTC et WOOD.BE et subsidiée par le SPF Economie.*

**E. Cailleux, dr., chef adjoint du laboratoire 'Chimie du bâtiment', CSTC**

**V. Bams, m. sc. géol., chef de projet, laboratoire 'Chimie du bâtiment', CSTC**

*Source : CSTC-Contact 2020/4*

# Finitions pour le bois extérieur : vers un classement basé sur le domaine d'application

La norme européenne NBN EN 927, dédiée aux finitions pour le bois extérieur, est entrée en vigueur depuis une vingtaine d'années. Si l'approche qu'elle développe se veut 'pratique', cette norme reste méconnue des professionnels, lesquels ont davantage recours aux divers guides nationaux (STS 52.1, par exemple). Cet article rappelle les bases du système de classification européen et tente également d'établir un lien entre les dénominations nationales et les catégories européennes. Il introduit enfin de nouvelles recommandations sur la base des dernières recherches en cours.

L'approche développée par la **série de normes NBN EN 927 est basée sur la détermination des performances techniques des finitions en fonction de leur domaine d'application**, l'objectif étant d'éviter l'emploi de finitions inadaptées.

Elle définit ainsi trois catégories d'usage liées aux variations dimensionnelles autorisées pour le bois (voir tableau A) :

- stable
- semi-stable
- non stable.

Une finition stable visera notamment à réduire les mouvements du bois dus à l'humidité. Elle sera recommandée, par exemple, sur les fenêtres et les portes pour préserver leurs performances d'étanchéité. A l'inverse, une finition non stable sera à l'origine d'infiltrations d'eau plus élevées, mais sera aussi plus adaptée aux éventuelles variations dimensionnelles multiples du support.

Chacune de ces trois catégories est caractérisée par un ensemble de critères et de performances techniques.

Celles-ci sont principalement basées sur la perméabilité à l'eau de la finition, son adhérence et les dégradations subies après un vieillissement naturel d'un an. Les caractéristiques concernant l'aspect intègrent des critères relatifs à la transparence (ou au pouvoir masquant, c'est-à-dire l'aptitude à masquer un support d'une couleur différente), à la brillance et à l'épaisseur (également dénommé 'garnissant' dans la norme).

Les différentes classes liées à ces critères d'aspect figurent en annexe de la NIT 249 ainsi que dans la première partie de la norme (NBN EN 927-1).

Grâce à cette norme, il est plus facile de prendre connaissance des caractéristiques d'un produit, dans la mesure où **le simple fait de mentionner la catégorie d'usage suffit à déterminer les performances techniques de la finition**. Malgré cette apparente simplicité, la normalisation européenne reste méconnue des utilisateurs.

Quand on le compare aux catégories nationales définies dans les STS (STS 52.1, 52.04.8, 04.3), **le système de classification de la norme permet en outre de couvrir l'ensemble des systèmes de finition** (huiles, lasures, laques, ...) et d'assurer la conformité de leurs performances aux applications visées.

La norme va plus loin encore en reconnaissant **l'influence de la nature du bois**. Ainsi, même si l'utilisation de pin et d'épicéa est imposée pour évaluer et comparer les performances de base des finitions, elle conseille également de réaliser des tests sur d'autres espèces de bois. Les résultats obtenus restent complémentaires au classement européen, mais ils permettent d'affiner le comportement pouvant être attendu sur des supports représentatifs des applications visées.

Le tableau B ci-après propose de mettre en corrélation les catégories issues des guides nationaux, aujourd'hui rendues obsolètes par la norme européenne, et les spécifications issues de cette dernière. La distinction entre les catégories C2 et C3 des STS est essentiellement basée sur la protection contre les champignons et les insectes, laquelle est assurée par les systèmes de catégorie C2 et non C3. Ce critère n'est pas évalué par la norme NBN EN 927, mais par la norme NBN EN 599 relative aux produits de préservation. Si certaines finitions peuvent contenir des fongicides et biocides, il est toutefois important de noter que ces produits restent à la surface du bois et qu'ils

Tableau A | Catégories d'usage définies par la norme NBN EN 927.

Catégorie d'usage de la finition	Variations dimensionnelles autorisées pour le bois	Exemples d'applications
Stable	Variations minimales autorisées	Menuiseries : fenêtres, portes, ...
Semi-stable	Variations limitées autorisées	Charpentes en bois, bardages à rainures, ...
Non stable	Variations libres autorisées	Clôtures, cabanes de jardin, bardages à claire-voie à lame d'air ventilée, ...

Tableau B | Proposition de spécifications européennes correspondant aux catégories définies dans les guides nationaux.

Catégories nationales définies dans les STS	Catégories et spécifications européennes correspondantes
C2	Stable / Moyen garnissant (EFS (*) total entre 20 et 60 µm) / Semi-transparent
C3	
CTOP	Stable / Fort garnissant (EFS total entre 60 et 100 µm) / Semi-transparent
Peinture	Stable / Fort (EFS total entre 60 et 100 µm) ou très fort (EFS total supérieur à 100 µm) garnissant / Opaque

(\*) EFS : épaisseur de film sec.

n'offrent donc pas la même durabilité qu'un traitement de préservation migrant en profondeur.

## TENEUR EN COV

Les aspects écologiques et, notamment, la teneur en COV (composés organiques volatils) sont de plus en plus souvent considérés lors de la sélection d'une finition. Depuis 2010, une directive européenne impose des teneurs en COV maximales pour 12 catégories de produits, dont les systèmes pour bois extérieur. **Contrairement aux peintures intérieures pour murs et plafonds, les seuils imposés sont moins sévères. De nombreuses finitions en phase solvant sont donc toujours autorisées et présentes sur le marché.**

Pour des teneurs plus faibles en COV, il est conseillé de se tourner vers des produits disposant de l'Ecolabel européen, pour lequel les niveaux tolérés sont beaucoup plus stricts (voir NIT 249 et Les Dossiers du CSTC 2011/3.8). Pour les applications en atelier, c'est la directive 1999/13/CE qui est d'application (voir Les Dossiers du CSTC 2011/3.8). Pour rappel, la teneur en COV est obligatoirement mentionnée sur le contenant de la finition.

## DURÉE DE VIE ET PERMÉABILITÉ DES FINITIONS

Enfin, la normalisation ne dit encore rien concernant la durée de vie des finitions ou l'impact de leur perméabilité

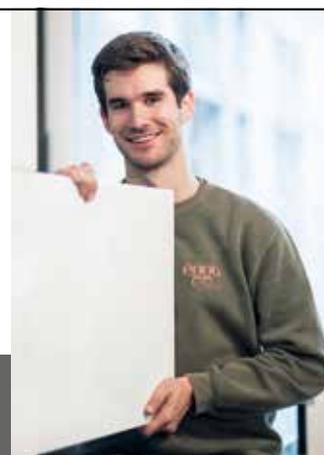
**eggo**  
KITCHEN & HOUSE

**eggo.be**

Dans le cadre de son expansion et de sa croissance, **eggo** recherche des **monteurs indépendants** pour toute la Belgique.

Intéressé? Envoyez votre candidature à **montage@eggo.be**

Cuisines & intérieurs





### Echantillons de bois soumis à un test de vieillissement naturel

**à la vapeur d'eau.** Ces facteurs sont actuellement étudiés dans le cadre de différents travaux de recherche en vue d'une intégration à la norme.

Si les essais de durabilité sont toujours en cours en raison de la durée considérable des tests de vieillissement naturel (voir figure ci-dessous), on observe néanmoins quelques premières tendances concernant la perméabilité à la vapeur d'eau. Il est entre autres possible d'identifier de grandes différences de comportement entre les finitions.

Cette caractéristique aura un impact sur la vitesse d'évacuation de l'humidité pouvant migrer dans le bois. Pour des applications présentant des risques d'infiltrations d'eau

(défaut d'assemblage, rugosité limitant une application homogène, ...), les produits qui laissent le mieux respirer le support (résistance la plus faible à la diffusion de vapeur d'eau  $S_d$ ) seraient à favoriser, en particulier sur des bois présentant une absorption d'eau élevée (mélèze, ...).

Ceci permettrait d'éviter la stagnation d'eau dans le support et le décollement de la finition. En contrepartie, il est probable que ces produits nécessitent un entretien plus régulier, notamment en raison de leur moindre épaisseur.

**E. Cailleux, dr., chef adjoint du laboratoire Bois et coatings, CSTC**

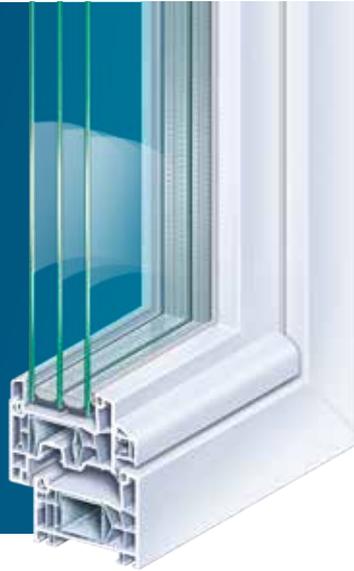
*Source : CSTC-Contact 2018/4*

## 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 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  $U_w$  de  $0,8 \text{ W} / \text{m}^2\text{K}$
- 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

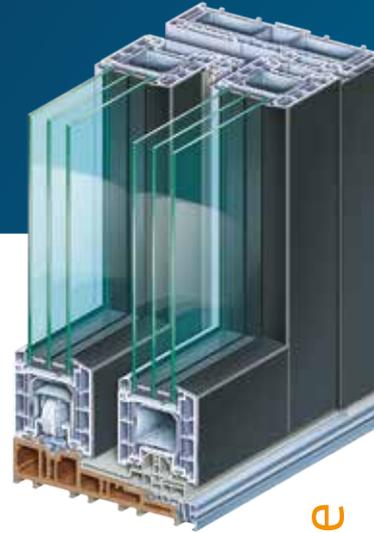


## PREMIDOOR 88 plus

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



## MENUISERIES



# KÖMMERLING®

## FABRICATION BELGE

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



www.tivoluxpro.be



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



# Des finitions durables pour les menuiseries extérieures en bois

De nombreux paramètres peuvent influencer la durabilité d'une finition pour bois. Selon une étude prénormative, sa compatibilité avec le support doit être vérifiée en priorité. La teinte de la finition, son épaisseur initiale et la perte d'épaisseur au fil du temps auront, quant à elles, un impact considérable sur les délais d'entretien.

Choisir une finition durable sur un support en bois n'est pas aussi simple qu'il y paraît. Plusieurs paramètres sont à prendre en compte. Il s'agit entre autres :

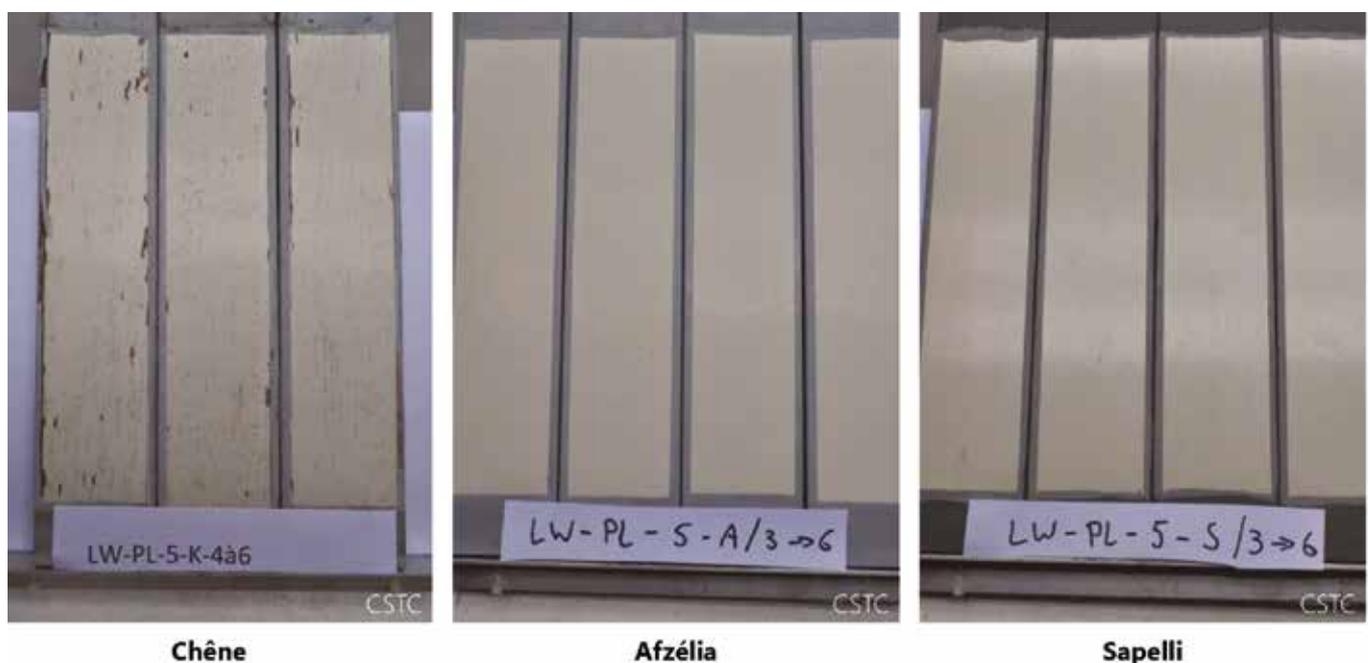
- de l'essence de bois
- de la composition de la peinture
- du type d'élément à protéger.

La série de normes NBN EN 927 a permis des avancées significatives concernant la classification des performances des finitions pour bois et leur adaptation à l'application visée (voir Les Dossiers du CSTC 2018/4.8). Elle intègre des classes d'environnement et certaines recommandations relatives à l'influence de divers paramètres, notamment vis-à-vis de la durabilité de la finition.

Afin de compléter ces données, une étude prénormative a été menée au CSTC et au centre WOOD.BE. Plus d'une vingtaine de finitions, telles que des peintures et des laques, ont été appliquées sur différentes essences de bois et soumises à un vieillissement extérieur (\*). Après un peu plus de deux ans, des changements significatifs sont observables et il est possible de tirer quelques premières conclusions concernant l'évolution des finitions dans le temps. Les évolutions relatives à la perméabilité à l'eau et à l'aspect ont déjà fait l'objet d'un précédent article (voir Les Dossiers du CSTC 2020/4.8).

(\*) Il s'agissait de finitions destinées à être appliquées sur site par le peintre. Celles appliquées en atelier n'ont pas été considérées. Les liants consistaient principalement en des résines alkydes et acryliques ainsi qu'en des mélanges alkyde-acrylique, PU-alkyde ou PU-acrylique.

**Fig. 1 | Après un vieillissement de deux ans, la finition sur chêne s'est dégradée plus rapidement que sur d'autres supports en bois.**



Chêne

Afzélia

Sapelli

## INFLUENCE DU BOIS

L'essence de bois et sa compatibilité avec la finition sont d'une grande importance. Certains bois contiennent des antioxydants qui empêchent le séchage et le durcissement des résines alkydes ou des huiles. D'autres libèrent des tanins ou produisent des exsudations de résine. Ces diverses pathologies et les solutions envisageables sont décrites dans la NIT 249 et dans Les Dossiers du CSTC 2006/4.11.

Les résultats de l'étude prénormative montrent que l'essence de bois peut également avoir une influence considérable sur la durabilité de la finition. Ainsi, pour quatre des peintures testées, des dégradations plus rapides ont été notées sur le chêne, alors que les mêmes systèmes se sont bien comportés sur l'afzélia et le sapelli (voir figure 1). Les causes de ces différences de durabilité ne sont pas encore totalement identifiées. En effet, les finitions concernées ne présentaient aucune caractéristique particulière ayant pu annoncer un risque de dégradation prématurée, et leurs performances se situaient dans la moyenne de celles mesurées pour les autres systèmes.

Il ressort des observations que les caractéristiques actuellement renseignées dans les fiches techniques ne permettent pas d'anticiper les risques de dégradation. Par ailleurs, il faut signaler que ces différences de comportement sont apparues au-delà du temps d'exposition d'un an prévu par la série de normes NBN EN 927.

Afin de s'assurer de l'adéquation d'un système de finition pour un type de bois, le fabricant devrait vérifier au préalable leur compatibilité sur une période de vieillissement suffisamment longue (supérieure à un an).

## INFLUENCE DE LA COULEUR/TEINTE DE LA FINITION

La teinte d'une finition peut aussi avoir une influence sur sa durabilité.

Les teintes sombres s'échauffent de façon plus importante en raison d'une plus grande absorption du rayonnement solaire. Elles sont dès lors plus sujettes à des dégrada-

**Fig. 2 |** Changement d'aspect essentiellement lié à une évolution du bois. Dans le cas présent, une lasure de teinte chêne clair a été appliquée sur du sapelli. L'éprouvette de gauche correspond à la référence sans vieillissement.



tions liées à la dilatation thermique du bois ou à la présence d'humidité dans celui-ci (cloquage).

Les résultats de l'étude indiquent également que les lasures de teinte claire entraînent plus fréquemment des variations d'aspect. Celles-ci semblent surtout liées à des évolutions du bois (voir figure 2). En outre, les teintés naturels protègent moins le bois des dégradations liées au rayonnement solaire. Celles-ci sont susceptibles de produire une photodégradation du bois qui s'accompagne d'un décollement de la finition et d'un développement de moisissures (bleuissement), créant alors des zones plus sombres (voir figure 3).

Pour les lasures, les teintés intermédiaires peuvent être considérées comme les plus durables.

## VARIATION D'ÉPAISSEUR ET EXPOSITION

L'épaisseur des finitions a été mesurée régulièrement tout au long de la période de vieillissement de deux ans. Si une

**Tableau | Estimation des vitesses de perte d'épaisseur de différentes finitions (résultats issus de l'étude prénormative).**

Type de finition	Epaisseur sèche initiale	Estimation de la perte d'épaisseur ( $\mu\text{m}/\text{an}$ ) pour une exposition sévère
Peinture en phase solvant	De 90 à 150 $\mu\text{m}$	De 10 à 15 $\mu\text{m}/\text{an}$
Peinture en phase aqueuse		De 8 à 12 $\mu\text{m}/\text{an}$
Lasure	De 70 à 120 $\mu\text{m}$	De 10 à 15 $\mu\text{m}/\text{an}$

certaine dispersion peut être observée, on constate néanmoins que :

- les pertes d'épaisseur sont relativement linéaires dans le temps
- pour une même finition, elles sont le plus souvent indépendantes de l'essence de bois et de la teinte de la finition.

Les différences les plus importantes ont été observées entre les peintures en phase solvant et celles en phase aqueuse, ces dernières présentant généralement des vitesses d'érosion plus faibles. Une telle distinction n'a pas été constatée dans le cas des lasures.

Le tableau ci-dessus livre des estimations relatives aux pertes d'épaisseur annuelles déduites à partir des résultats de l'étude. Ces valeurs ne s'appliquent qu'à des expositions sévères (zone ou élément non abrité, orienté au sud-ouest et exposé à l'horizontale ou jusqu'à 45°, par exemple). Si l'on combine ces données avec les épaisseurs initiales appliquées, il est possible d'obtenir une première estimation de durabilité des finitions. En considérant une lasure de 75  $\mu\text{m}$  d'épaisseur et une perte d'épaisseur de 15  $\mu\text{m}/\text{an}$ , on peut déduire que près de 40 % de la finition aura disparu après deux ans. En cas d'exposition moins sévère (zone verticale, abritée ou avec une exposition au nord, par exemple), la vitesse d'érosion est bien évidemment diminuée.

Les résultats de l'étude montrent également que la nécessité d'un entretien apparaît bien avant la disparition complète de la finition. Pour les lasures qui se sont dégradées le plus rapidement, le seuil peut être estimé à environ 40  $\mu\text{m}$ .

Des analyses complémentaires seront menées prochainement, afin d'estimer des seuils pour les autres finitions et établir, à terme, des classes de durabilité pour les finitions

**Fig. 3 | Photodégradation du bois associée à un développement de moisissures laissant apparaître des zones sombres.**

extérieures. Dans tous les cas, il convient de bien respecter les épaisseurs prescrites lors de l'application. Il faut également éviter les arêtes vives, pour lesquelles les épaisseurs de peinture sont difficiles à respecter.

**E. Cailleux, dr., chef adjoint du laboratoire 'Chimie du bâtiment', CSTC**

Source : CSTC-Contact 2021/2

**Scies à format**



**Toupies & raboteuses**



**Machines combinées**



**Encolleuses des chants**



**CNC**



**Scies à poutre**



**Hammer**

[www.felder-group.be](http://www.felder-group.be)

**FELDER**

[www.felder-group.be](http://www.felder-group.be)

**FORMAT 4**

[www.felder-group.be](http://www.felder-group.be)

**MAYER**

[www.felder-group.be](http://www.felder-group.be)

# Induline GW-310 Noir profond : couleur sublime, mise en œuvre facile

Les lasures de couleur noir profond sont de plus en plus populaires. Le noir est moderne, neutre et se combine sans effort avec d'autres couleurs. C'est pour cette raison que bon nombre de propriétaires offrent aujourd'hui une finition noir profond à leur façade en bois, leur portail de jardin ou leur abri de jardin. Un nombre croissant de ces produits sont en outre proposés en phase aqueuse. Alors que les lasures à base d'eau n'étaient auparavant utilisées qu'à l'intérieur, les progrès en matière de qualité permettent désormais de les employer à l'extérieur. En outre, le souci de durabilité est de plus en plus prioritaire, de sorte que l'utilisation de lasures extérieures à base de solvants passe progressivement de mode.



## PROTECTION À LONG TERME

Pourtant, les consommateurs se plaignent souvent que les lasures noir profond se décolorent rapidement et prennent une apparence noir-brun. C'est là que l'Induline GW-310 Noir profond se distingue des produits concurrents. Cette lasure bois haut de gamme peut être appliquée en un nombre limité de couches et conserve sa couleur d'origine pendant au moins 8 ans. La raison en est évidente. Grâce à sa formulation 3-en-1 originale, elle offre en effet une protection longue durée contre l'humidité et le bleuissement, et permet à la couche de peinture de ne rien perdre de sa qualité et de son élégance. Cela a en outre l'avantage d'éviter la pourriture du bois.

Ce qui fait d'Induline GW-310 Noir profond un produit vraiment exceptionnel, c'est que cette lasure présente un pouvoir couvrant élevé tout en laissant le grain du bois apparent après l'application. Le produit se situe ainsi à mi-chemin entre une peinture opaque et une peinture transparente. Pourtant, il est particulièrement apprécié des professionnels pour sa polyvalence. Il combine toutes les propriétés d'un système de protection

du bois haut de gamme et d'une peinture décorative en un seul produit. Induline GW-310 est ainsi non seulement efficace, mais surtout très rentable pour l'utilisateur.

### CONFORT DE MISE EN ŒUVRE ÉLEVÉ

Un autre avantage de cette lasure à base d'eau est sa facilité de mise en œuvre. Les lasures en phase aqueuse sont connues pour leur temps de séchage court et leur très forte adhérence. Cela permet d'appliquer rapidement une deuxième couche. En outre, différentes méthodes d'application sont possibles : de la brosse au rouleau en passant par la pulvérisation. Induline GW-310 peut même être utilisée dans l'industrie avec une brosse mécanique ou un airless. La lasure bois haut de gamme Induline GW-310 s'adresse ainsi à la fois au petit menuisier indépendant et aux entreprises de production internationales.

### SYSTÈMES DE FINITION POUR BARDAGES EN BOIS

Outre la finition noir profond, une collection Natural Look et Grey Protect pour la protection et la finition des bardages en bois est également proposée.



La demande de produits offrant aux façades en bois un aspect naturel mat combiné à une protection optimale est en augmentation constante. Les consommateurs veulent des boiseries qui semblent non traitées, mais qui conservent leur aspect et leur couleur naturels tout en protégeant contre les UV, la saleté, l'humidité, les moisissures et les algues. C'est exactement ce que vous offre le traitement Natural Look. Les façades naturellement grisées, pour lesquelles notre collection Grey Protect a été conçue, sont, elles aussi, de plus en plus prisées. Le bois non traité utilisé à l'extérieur prend une patine grise irrégulière. Grâce à ce prétraitement, vos boiseries prendront une patine grise uniforme.

Pour plus d'informations :

Remmers BV

Bouwvelven 19 · B-2280 Grobbendonk

Tél. : +32 (0) 14 84 80 80

[www.remmers.be](http://www.remmers.be) - [info@remmers.be](mailto:info@remmers.be)

# Peintures et lasures pour les menuiseries extérieures, l'évolution vers des produits respectueux de l'environnement

Actuellement les producteurs de résines orientent leurs recherches et développements sur la synthèse de liants dont l'approvisionnement repose de moins en moins sur l'extraction de matières fossiles (pétrole et charbon). Pour les remplacer, ils utilisent des produits de la terre renouvelables et respectueux de l'environnement dont la nature ne nous est pas totalement inconnue : les huiles et gommés végétales. Parmi elles, citons-en quelques-unes : l'huile de lin, la colophane, les huiles de ricin, de tournesol, de soja et bien d'autres !

Utilisées telles quelles, ces huiles n'offrent que des performances relativement médiocres : séchage long, aspect poisseux, faible dureté et résistance à l'extérieur navrante : pensons seulement à l'aspect de ces bardages et mobiliers de jardin en bois recouverts d'huile de lin ou de teck seulement après une année d'exposition au soleil et aux intempéries : la couleur du bois finira par osciller entre le gris et le noir sur les parties exposées au soleil ...

Pourtant, en les modifiant chimiquement, on peut améliorer drastiquement leurs performances et c'est ce qui fut entrepris dès le début du siècle passé avec l'avènement des résines alkydes communément nommées "glycérophthaliques". Mais ces résines étaient le plus souvent mises en solution dans des solvants pétroliers comme le white spirit ou d'origine végétale : l'essence de térébenthine. On rappellera au passage que les produits



**Bord châssis : L'arrondi présente un rayon de courbure insuffisant, entraînant l'interruption du film de peinture, à l'origine du décollement du film à partir de cet endroit.**

finis à base de ces résines -les imprégnations, vernis et peintures- contiennent entre 80 à 25 % de solvants pétroliers !

En ce qui concerne la grande famille des résines acryliques, une matière de base servant à de nouveaux développements provient de ... l'amidon !

Chaque jour le génie chimique développe des solutions pour présenter les résines en milieux aqueux, ce qui solutionne l'épineux problème des solvants, que ce soit en tant que matière diluante des résines ou comme produit de nettoyage des installations.

Les meilleurs vernis et peintures ne pourront offrir un maximum de satisfaction à leurs utilisateurs que s'ils sont appliqués dans les règles de l'art tout en les exposant, lors du placement, de manière telle que les pièces peintes se protègent d'elles-mêmes : d'ailleurs on parlera de "protection architecturale" lorsque l'on aborde le domaine de la construction.

A cet effet nous rappellerons quelques recommandations qui feront la différence ...

En ce qui concerne le traitement -imprégnation et finition- pour les menuiseries extérieures, il convient d'utiliser des produits pigmentés. Les produits incolores ne résistent pas à l'action destructrice des rayons du soleil, ce qui est à l'origine du grisonnement du bois. C'est la quantité de pigments à base d'oxyde de fer (jaune, rouge, plus rarement noir) et de noir de carbone, appelé aussi noir de fumée qui influencera fondamentalement la tenue au soleil. Dans le cas des lasures, peu importe la teinte, c'est la proportion de pigments au litre de produit qui est déterminante.

Dans le cas des menuiseries traitées avec des peintures et lasures, on veillera plus particulièrement à ce que l'humidité du bois soit inférieure à 16 % : les bois trop humides exposés au soleil sont à l'origine de la formation de bulles dans le film de finition, plus encore dans le cas des teintes foncées.

Il ne peut jamais y avoir d'arêtes vives sur les profils des menuiseries extérieures car il est impossible d'y appliquer une épaisseur de finition suffisante. Un rayon de courbure (et pas un chanfrein !) de plus de 2 mm est essentiel si l'on veut assurer la continuité du film entre chaque face du profil, y compris en ce qui concerne les croisillons.

Les parties aveugles des dormants doivent également être peintes car ces endroits sont sujets à un risque de condensation.

Une attention particulière sera apportée à la qualité du film : si celui-ci est "ponctué" au niveau des pores du bois,



**Finition ponctuée : Peinture grise de finition dans laquelle on aperçoit des ponctuations blanches, celles-ci étant les futurs points d'entrée d'eau à l'origine des décollements de film .**

ce sont autant d'entrées d'eau possibles qui causeront la ré-humidification du bois suivi à terme par le décollement de la lasure ou de la peinture ! Idem au niveau des arasements ouverts que l'on remplira à l'aide d'une masse polymère élastique et réticulable à 100 %, ce qui n'est pas le cas des masses acryliques, certes élastiques, mais dont quasiment la moitié est composée d'eau éminemment volatile : en effet on risque la formation de bulles dans le film une fois que la menuiserie est exposée au soleil si le joint n'est pas complètement sec.

L'eau ne peut jamais stagner au niveau d'une menuiserie : que ce soit à la fabrication ou au placement, une pente de 15° d'inclinaison est nécessaire pour permettre l'évacuation de l'eau. Dans le même but, lors du siliconage des joints de vitrages, le silicone ne doit jamais former de cuvette et on le fera déborder légèrement sur les bords des profils du cadre vitré.

La pérennité des ouvrages ne s'arrête pas à la fabrication, au traitement et au placement des menuiseries extérieures : le contrôle annuel et l'entretien sont également



**Porte extérieure récente dont la conception laisse à désirer : les croisillons sont apposés sur une traverse sans aucune pente : l'eau peut stagner et ré-humidifier ceux-ci. Aucune finition ne pourra jamais subsister correctement sur cette porte.**

des facteurs clé. On ne saurait que trop recommander une intervention la plus rapide possible lorsque le maître des lieux remarque l'apparition de fentes, de lignes ou de taches sur ses menuiseries.

**ir. Roland MARTIN**

**Formulateur des produits Everest Industrie S.A. commercialisés par Peintures Robin au GD de Luxembourg**



## Bona FLEXISAND 1.9

Une seule ponceuse, des possibilités infinies



Bona s.a. - Leuvensesteenweg 542 C.3 - 1930 Zaventem  
02/721 27 59 - infobelgium@bona.com - www.bona.com

**Bona®**



Pour en savoir plus, rendez vous sur [www.riouglass.com](http://www.riouglass.com)

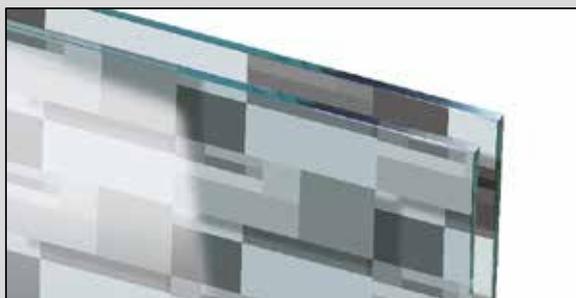
## Produits verriers multi-fonctions

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



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](mailto:fabrice.creteur@riouglass.com)

[www.riouglass.com](http://www.riouglass.com)



La certification des vitrages

# Rubio® Invisible Protector : protection à base de plantes qui préserve l'aspect naturel du bois

Rubio Invisible Protector est un produit de protection qui préserve l'aspect naturel du bois, avec une finition 100% invisible. La surface en bois bénéficie d'une protection invisible constituée d'une résine végétale révolutionnaire. Cette protection durable du bois ne jaunit pas et est résistante à l'usure et aux rayures.

Rubio Invisible Protector peut être appliqué sur presque toutes les essences de bois ; l'aspect naturel du bois est également préservé sur le bois foncé. Rubio Invisible Protector est adapté aux meubles, tables et escaliers, et est également facile à appliquer sur le bois brossé et poncé.

Voici quelques caractéristiques de Rubio Invisible Protector :

- Aspect 100% invisible
- Constitué d'une résine végétale et à base d'eau



- 1 composant
- Faible consommation : 12-14,5 m<sup>2</sup>/L par couche
- Excellente résistance à l'usure et aux UV (non jaunissant)
- Résistance supérieure au crayonnage (résistant à l'abrasion)
- Peut être appliqué sur presque toutes les surfaces intérieures en bois, y compris le bois foncé
- Pas de raccords ni de chevauchements
- Conforme à COV 2010
- Doit être appliqué immédiatement après le ponçage

Rubio Invisible Protector est disponible en 1L, 5L et 20L.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Rubio Monocoat

Roeselaarsestraat 535 - 8870 Izegem

Tél. : +32 51/30 80 54

[www.rubiomonocoat.com](http://www.rubiomonocoat.com)



**noblesse**  
For Quality Solutions

NOBLESSE BENELUX S.A.  
INDUSTRIEPARK - NERINGSTRAAT 2  
B - 1840 LONDERZEEL

TÉL.: +32 (0)52 30 09 81  
FAX : +32 (0)52 31 94 13

[www.noblesse.be](http://www.noblesse.be)  
[info@noblesse.be](mailto:info@noblesse.be)

## LES SCIES À PANNEAUX VERTICALES STRIEBIG CRÉENT LA DIFFÉRENCE.

Faites connaissance avec le modèle Control 18,  
Un centre de découpe vertical  
de la classe Premium.

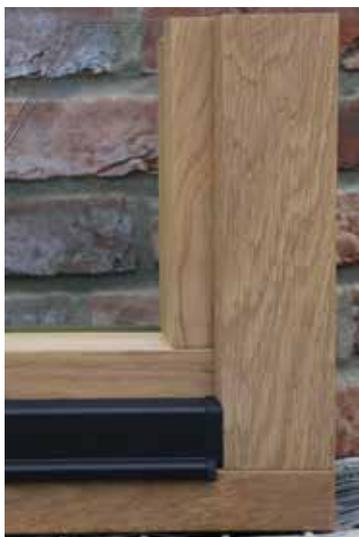
**NOUVEAU**

logiciel d'optimisation,  
déplacement automatique de la poutre de sciage  
et imprimante d'étiquettes.



# Revêtement extérieur incolore : AQUATOP 2600-6X

Les systèmes de revêtement non pigmentés pour l'extérieur ont longtemps été un sujet tabou, les rayons UV détruisant la lignine et ainsi la liaison entre la lasure et le bois. Pour Les vernis de finition AQUATOP 2600- 6X sont des solutions offertes par les technologies modernes.



## UNE PROTECTION LONGUE DURÉE DU BOIS

Une combinaison spéciale de filtres UV, développée en collaboration avec des instituts renommés, permet d'empêcher la destruction de la lignine dans le bois et de conserver l'adhérence. Nous avons ainsi élaboré un système de lasure incolore n'ayant rien à

envier aux systèmes de lasures transparentes pigmentés en matière de durée de vie et de résistance. Nos tests de résistance aux intempéries réalisés depuis de nombreuses années ainsi que les projets de construction déjà menés à bien avec ces revêtements de finition le confirment.

## PRÉSERVATION DE LA BEAUTÉ DU BOIS

Grâce à ses absorbeurs d'UV anti-jaunissement, un traitement avec AQUATOP 2600-6X souligne le caractère naturel du bois et n'altère pas la teinte caractéristique du bois, même des bois tropicaux ou du chêne. Les absorbeurs d'UV ne peuvent empêcher le bois soumis aux intempéries de foncer (c'est le cas des conifères) ou d'éclaircir (dans le cas du chêne ou des bois tropicaux).

## CONCEPTION DU SYSTÈME

### TYPE DE BOIS ÉPICEA / PIN / MERANTI / EUCALYPTUS

Couche	Produit	Application/épaisseur de couche
Imperméabilisation	TEKNOL AQUA 1410-00 <sup>1</sup>	par trempage
Couche primaire	AQUAFILLER 6500-01 ou AQUAPRIMER 3130-02	par trempage par pulvérisation, 150 µm humide
Revêtement intermédiaire	AQUATOP 2600-6X	par pulvérisation, 150 µm humide
Revêtement de finition	AQUATOP 2600-6X	par pulvérisation, 150 µm humide

Mais la durée de vie du bois ne s'en voit pas affectée et l'effet est purement visuel.

## POLYVALENCE ET FACILITÉ D'EMPLOI

La simplicité des produits AQUATOP 2600-6X se reflète aussi sur la composition du système. Ainsi, toutes les lasures de finition AQUATOP 2600-6X conviennent à n'importe quel type de bois et peuvent être appliqués en combinaison avec des produits d'imprégnation et bouche-pores. Les revêtements de finition de la gamme AQUATOP 2600-6X sont disponibles dans tous les degrés de brillance – mat (10-15 GU, AQUATOP 2600-60), mat satiné (20-25 GU, AQUATOP 2600-69) et brillant (55-60 GU, AQUATOP 2600-67) – permettant de répondre à tous les goûts. AQUATOP 2600-60 peut être notamment utilisé pour créer des surfaces incolores naturellement mates ressemblant à des surfaces huilées tant au toucher qu'en apparence, mais tout en offrant la protection d'un système à couche épaisse.

## DES SURFACES DURABLES GRÂCE À DES PRODUITS DURABLES

Les intervalles d'entretien et de maintenance sont similaires à ceux d'un système de peinture transparente pigmentée. En fonction du degré d'exposition aux intempéries, il est conseillé d'appliquer tous les 2 à 3 ans une couche d'entretien pour conserver une protection anti-UV. Aucun autre produit spécifique n'est nécessaire à cet effet, tous les revêtements de finition de la gamme AQUATOP 2600-6X pouvant être également appliqués au pinceau.

**TYPE DE BOIS MÈLÈZE**

Couche	Produit	Application/épaisseur de couche
Imperméabilisation	TEKNOL AQUA 1410-00 <sup>1</sup>	par trempage
Couche primaire	ANTISTAIN AQUA 5300-02	par trempage ou par pulvérisation, 150 µm humide
Revêtement intermédiaire	AQUATOP 2600-6X	par pulvérisation, 150 µm humide
Revêtement de finition	AQUATOP 2600-6X	par pulvérisation, 150 µm humide

**TYPE DE BOIS CHÊNE**

Couche	Produit	Application/épaisseur de couche
Imperméabilisation <sup>2</sup>	TEKNOL AQUA 1410-01 <sup>1</sup>	par trempage
Couche primaire	ANTISTAIN AQUA 2901-62 ou ANTISTAIN AQUA 2901-02	par trempage ou par pulvérisation, 150 µm humide
Revêtement intermédiaire	AQUATOP 2600-6X	par pulvérisation, 150 µm humide
Revêtement de finition	AQUATOP 2600-6X	par pulvérisation, 150 µm humide

En cas de pulvérisation de la couche primaire sur des bois poreux et sur du chêne, s'assurer que tous les pores sont bouchés.

Pour les autres types de bois, référez-vous aux fiches d'information Teknos sur les bois ou adressez-vous à votre interlocuteur du service commercial.

**Pour plus d'informations, veuillez contacter :**  
**Hendrichs & Cie SA Eupen**  
 Rue Haute 106 - 4700 EUPEN  
 Tél. : +32 87/59.15.00 - info@hendrichs.be -  
 www.hendrichs.be

<sup>1</sup> Attention en cas d'utilisation de biocides. Toujours lire les indications figurant sur l'étiquette et dans les informations produit.

<sup>2</sup> L'imperméabilisation protège contre le bleuissement.



Fournisseur de peinture et soutien technique



hendrichs.be

Fabricant de fenêtres



emacbelgium.com

Fabricant de peinture



teknos.com



The AGC logo is displayed in a white square on a red background. It consists of the letters 'AGC' in a bold, blue, sans-serif font. The letter 'A' is slightly larger than the 'G' and 'C'.

AGC

A photograph of a modern office interior. A woman in a white sweater and dark pants is walking through a glass-walled hallway. In the background, several people are seated at desks with computers, working in a bright, open-plan office environment. The ceiling features recessed lighting and exposed ductwork.

DÉCOUVREZ NOTRE NOUVEAU  
SITE [AGC-PYROBEL.COM](http://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.

The Pyrobel logo features a stylized 'P' icon composed of three overlapping triangles in yellow, blue, and red, followed by the word 'PYROBEL' in a bold, dark red, sans-serif font.

PYROBEL

# EMAC Belgium, une entreprise à la pointe de la technologie au profil unique

EMAC Belgium occupe depuis plus de 30 ans maintenant une place de premier plan dans le paysage belge en tant que fabricant de menuiseries high-tech en bois et en PVC. Soucieux de l'environnement et de l'aspect durable, mais aussi de l'identité belge de ses produits, l'entreprise n'a eu de cesse d'accroître la qualité de ceux-ci et s'en donne les moyens. Pour preuve, les récents importants investissements qu'elle vient de réaliser et qui devraient lui permettre de confirmer sa position sur le marché et surtout offrir à sa clientèle une qualité inégalée.

A la tête de cette entreprise familiale, on retrouve deux frères : Luc et Micaël Mohymont.

En 2012, ils décident ensemble de reprendre la société créée en 1990 par 3 autres frères (Miguel, Alberto et Carlos Munoz) et perpétuent ainsi la tradition familiale de l'entreprise.

Luc et Micaël Mohymont n'auront de cesse de faire évoluer la société et d'y investir pour en faire ce qu'elle est devenue aujourd'hui : un des leaders reconnus du marché belge du châssis et de la porte en bois et en PVC.

## UN PEU D'HISTOIRE

Menuisier de formation et technicien en travaux publics, Luc Mohymont a d'abord travaillé en menuiserie (1-2 ans) avant d'être engagé par la société Leitz où il occupera pendant 14 ans la fonction de responsable de secteur pour la vente d'outillage de menuiserie et d'outillage machines. Ensuite, il poursuivra pendant 4 ans sa carrière professionnelle au bureau SECO (Bureau de Contrôle technique pour la Construction) dans le but de travailler pour le BCCA\* (Belgian Construction Certification Association asbl – association ayant pour mission l'amélioration de la qualité dans le secteur de la construction) dans le cadre du marquage CE des portes et fenêtres.



Fin 2012, sa carrière prend un nouveau tournant. Il décide de s'associer à son frère Micaël (alors indépendant possesseur de fenêtres) et de reprendre ensemble la menuiserie EMAC, devenue aujourd'hui EMAC Belgium. Ensemble, ils n'auront de cesse de faire évoluer l'entreprise et d'accroître la qualité de leurs produits.

« A l'époque, nous raconte Luc Mohymont, les frères Munoz ont commencé leur activité dans le garage de l'un des

\*BCCA est une ASBL qui ne dispose pas de personnel propre. Le personnel travaillant pour le BCCA provient soit du bureau SECO ou du CSTC (Centre Scientifique et Technique de la Construction).

*frères et ils ont progressivement fait évoluer la société. Celle-ci ne produisait au départ que des châssis en bois. En 1998, ils ont fait fabriquer une grande structure dans le zoning industriel de Jumet pour y déménager la menuiserie bois. En 2000, ils ont ajouté une ligne de production en PVC. C'est à ce moment-là qu'ils ont donc démarré la production de châssis en PVC afin de répondre à la demande de leurs clients. Ils ont ensuite continué les investissements (dont une première grosse ligne de production de la marque CML). En 2008, l'un des 3 frères décède. Les deux autres frères, dont la société était alors déjà bien structurée et équipée en machines, ont poursuivi l'activité sans plus la développer. »*

Fin 2010-début 2011, des rumeurs circulent au sujet de la revente de l'entreprise et les frères Mohymont se portent alors acquéreurs. Fin 2012, Luc et Micaël Mohymont deviennent officiellement les nouveaux propriétaires de la société.



Outre le développement des produits (au niveau de la technique et au niveau de la qualité), ils se sont attachés à promouvoir commercialement la société et à en assurer la promotion vers l'extérieur (grâce aux médias sociaux notamment).

## DES PORTES ET DES FENÊTRES DE HAUTE QUALITÉ 100 % BELGES

Les activités de la société EMAC Belgium se concentrent sur la production de portes et fenêtres en bois et en PVC répondant aux normes techniques de construction du bâtiment en gamme standard, basse-énergie et passive. Leurs produits répondent aux normes les plus strictes en termes d'isolation, de sécurité, de confort et de design.

Pour ce qui concerne le PVC, la société travaille avec deux gammistes : SHÜCO et Deceuninck (depuis le début de cette année). Dans la marque SCHÜCO, la société propose entre autres la gamme CT 70 (gamme 70 mm de base) qui représente le profil le plus vendu à l'heure actuelle et la gamme *Livin* (gamme 82 mm) qui est le profil le plus basse énergie et le plus passif du marché. La collaboration avec Deceuninck est, quant à elle, toute récente. Le profil Deceuninck est un profil belge qui a séduit la société et plus particulièrement la nouvelle gamme : le profil *Elegant*. Comme son nom l'indique, ce profil se distingue par sa beauté/son design.

L'avantage du PVC est qu'il est très économique et qu'il possède des propriétés isolantes exceptionnelles. Le PVC permet également un grand choix de teintes et une possibilité de combinaisons intérieur/extérieur.

*« La tendance actuelle en matière de châssis PVC, explique Luc Mohymont, s'oriente vers des profils très carré, des angles très droits, un peu à l'image des profils en aluminium. »*

Au niveau du bois, les profils proposés sont le 68 mm pour lequel l'entreprise est la seule en Belgique à posséder son propre ATG, le 88 mm pour lequel EMAC Belgium est également sur le point d'obtenir un ATG (unique en Belgique lui aussi) et le 108 mm.

Outre sa chaleur et son authenticité, le bois offre un choix infini de formes et de couleurs.

Dans les châssis bois, EMAC Belgium propose la gamme *Linéa*, un profil plutôt droit et moderne présentant des angles beaucoup plus carré et la gamme *Jadis* (qui est une moulure/une doucine). Ces deux gammes possèdent d'excellentes propriétés d'isolation thermique et une étanchéité remarquable. Enfin, l'entreprise propose aussi la gamme *Rétro*. Il s'agit d'un quart de rond.

Parce que la société accorde une grande importance aux matériaux de première qualité et respectueux de l'environnement, tous leurs bois sont certifiés PEFC™ ou FSC®.

Les essences de bois utilisées sont le Meranti Nemesu (variété la plus dense et la plus durable du Meranti), l'Azelia, le Chêne, le Mélèze et depuis peu le Padouk et l'Afrormosia (qui remplacent le Sapelli et le Merbau auparavant utilisés par l'entreprise).

« En matière de châssis bois, précise Luc Mohymont, nous fabriquons le plus souvent des châssis à destination de la rénovation et pour des maisons avec un certain caractère. Les fenêtres que nous réalisons sont donc de plus en plus complexes. Il s'agit de sur-mesure, de fenêtres et de portes à l'identique avec une conception moderne.

Pour obtenir un bon châssis bois, il faut opter pour de bonnes essences, c'est-à-dire des essences durables (possédant une bonne classe de durabilité) et travailler avec de bons systèmes de finition, mais aussi respecter les normes et recommandations de mise en œuvre du CSTC. »

### CapAlu, nouvelle gamme de profilés bois/alu

Une nouvelle gamme de profilés bois/alu va prochainement être ajoutée à leur offre. Il s'agit de la gamme CapAlu qui sera disponible en 68, 88 et 108 mm. Ce produit allie les avantages du châssis en bois (écologique, naturel, aspect chaleureux et esthétique) à l'intérieur avec ceux du châssis en aluminium (élégance, large choix de teinte, résistance accrue, pas d'entretien) à l'extérieur. Le point fort du CapAlu est le fait que les coins du capotage sont soudés, ce qui assure une très grande robustesse et une durée de vie maximale à ces fenêtres mixtes. Cette gamme bois/alu sera disponible dans environ 6 mois.

### EMAC BELGIUM EN QUELQUES CHIFFRES

EMAC Belgium occupe actuellement 60 personnes (dont 10 employés et 50 ouvriers), un chiffre qui a connu une belle croissance (au moment de sa reprise la société comptait alors 50 personnes) et qui témoigne de la bonne santé financière de l'entreprise. Celle-ci s'explique par un chiffre d'affaires au niveau de la production PVC qui a doublé depuis la reprise de l'entreprise. Quant à la production bois, elle est, pour sa part, en constante évolution d'environ 10% chaque année.

L'entreprise s'étend sur une superficie totale de 8.000 m<sup>2</sup> (dont 5.000 m<sup>2</sup> sont dévolus aux ateliers bois et 3.000 m<sup>2</sup> aux ateliers PVC). Les bureaux représentent 300 à 400 m<sup>2</sup> de

cette superficie, la grande majorité de la superficie étant occupée par les ateliers de production/fabrication.

Leur clientèle est exclusivement constituée de professionnels (menuisiers et entreprises générales). L'entreprise ne fournit pas aux particuliers et ne dispose d'ailleurs pas de poseur.

« Un des points forts de notre structure, souligne Luc Mohymont, est que nous avons énormément de nos clients professionnels qui viennent visiter l'entreprise avec leurs propres clients privés. Ils peuvent ainsi leur montrer comment et où sont fabriqués les produits. Ils se rendent ainsi compte que tout est fait directement sur place et que s'il y a le moindre problème par la suite, ils peuvent faire appel à l'entreprise (pour le remplacement de quincaillerie, par exemple). Cela les rassure. Nous remarquons depuis 2-3 ans, une nouvelle tendance dans la démarche des clients privés. Le choix de ces derniers n'est plus avant tout guidé par le prix, mais ils



*accordent une attention particulière à la provenance des produits qu'ils achètent. Le fait que nos châssis soient 100% belges et donc produits localement avec de la main-d'œuvre locale est apprécié. Cela constitue un critère de choix pour les clients. »*

Leur chiffre d'affaires annuel est actuellement de 8 millions d'euros, une progression impressionnante quand on sait qu'au moment où les frères Mohymont ont repris l'entreprise celle-ci réalisait un chiffre d'affaires annuel de l'ordre de 5 millions d'euros. De quoi leur donner pleine confiance en l'avenir.

### D'IMPORTANTES INVESTISSEMENTS

L'entreprise n'a de cesse d'aller de l'avant et de poursuivre sa croissance dans un objectif constant de qualité. Elle vient d'ailleurs de réaliser de très importants investisse-

ments pour un montant total de 4 millions d'euros. Sa ligne de production PVC a ainsi été presque complètement renouvelée et la ligne de soudage a été doublée. Cela en vue d'accroître la capacité de production tout en produisant de façon plus efficace, mais aussi d'augmenter la qualité des produits. Cette nouvelle ligne devrait être totalement opérationnelle d'ici l'été.

La ligne de production bois a, elle aussi, été remplacée. *« Elle avait plus de 10 ans et devenait vieillissante, explique Luc Mohymont. Dans un premier temps, nous ne démontons pas l'ancienne ligne de production. Nous allons monter la nouvelle ligne en parallèle de l'ancienne ligne et ce afin de pouvoir continuer à produire avec l'ancienne ligne le temps que la nouvelle ligne soit opérationnelle. Ces machines requièrent en effet un certain temps de réglage et nous ne souhaitons pas marquer un temps d'arrêt dans la production. »*



L'entreprise a en outre fait l'acquisition d'une machine totalement automatisée pour réaliser les croisillons et de nouvelles machines 4 faces entièrement informatisées.

Enfin, EMAC Belgium a investi dans une nouvelle ligne de peinture. « Notre ancien système de peinture était devenu obsolète, nous confie Luc Mohymont. Cette nouvelle ligne de peinture est totalement automatisée. Il s'agit de deux robots qui se déplacent. Le châssis rentre dans un tunnel où sa forme et ses dimensions sont scannés. Le châssis est ensuite introduit dans la cabine de peinture où les 2 robots, travaillant en face-à-face, peignent l'entièreté du châssis. Les robots changent les couleurs automatiquement. Les avantages de cette ligne de peinture sont multiples : elle est très flexible et la couche de peinture appliquée par le robot est constante et uniforme. On obtient donc une plus belle finition tout en réalisant un gain de couleur. On peut également charger plus en épaisseur de couleurs. »

EMAC Belgium a pu compter sur la précieuse collaboration de la société Hendrichs, grossiste en peinture et décoration, pour réaliser tous les réglages des robots de la nouvelle ligne de peinture.

« En 2013, notre société a fait tester par le CSTC 3 marques de peinture afin d'en évaluer la qualité et la marque TEKNOS, commercialisée et distribuée par la société Hendrichs, est sortie du lot. La société Hendrichs nous avait déjà aidé à l'époque sur les nouvelles façons de peindre dans le but de nous informer et de nous former. »

Au-delà de ces investissements et des nouvelles machines acquises, la société a également revu complètement sa façon de travailler dans le but d'être davantage productif et accroître la qualité de ses produits. « L'objectif de ces investissements était pour nous de parvenir à une qualité de produit supérieure encore à ce que nous produisons actuellement. Notre ambition était de parvenir à sortir un châssis bois ayant la qualité d'un meuble, souligne Luc Mohymont.

Nos récentes acquisitions pourraient nous permettre d'augmenter notre capacité de production de 50 à 60 %, mais notre but n'est pas là. Nous nous limiterons à produire 20 à 30 % en plus, mais avec un meilleur résultat final, une meilleure qualité. »

Entreprise conquérante et visionnaire s'il en est, EMAC Belgium est résolument tournée vers l'avenir. Elle n'a pas fini de se réinventer tant sa volonté est de participer active-



ment à l'évolution du métier et surtout d'offrir à ses clients professionnels le meilleur des produits.

**Caroline SMETZ**

**EMAC Belgium**  
Allée centrale, 76 - Zoning Industriel de Jumet  
6040 Jumet  
Tél. : 071/37.23.23  
[www.emacbelgium.be](http://www.emacbelgium.be) - [info@emacbelgium.be](mailto:info@emacbelgium.be)

# Travailler en totale autonomie Plus jamais à court de courant !

Parfois, la recherche d'une prise électrique sur chantier n'a rien de simple : coffret surchargé, fusibles défectueux ou besoin de dérouler des câbles sur de longues distances... Pire : il n'y a pas d'électricité disponible. Que faire ? En juin 2021, une solution qui libère totalement des sources traditionnelles d'énergie vous est proposée : il s'agit de la SYS-PowerStation. On vous en dit plus dans cet article !



## UNE LIBERTÉ TOTALE

Il est donc désormais possible de travailler où et quand on veut, avec n'importe quelle machine ! La nouvelle SYS-PowerStation fournit un courant 230 V stable, rendant 'sans fil' **toutes** les machines, même celles d'autres marques ! Il y a cependant une exception : les appareils nécessitant une mise à la terre comme potentiel de référence, comme la scie sur table TKS 80 et la technologie SawStop AIM, ne peuvent être utilisés car la SYS-PowerStation ne propose aucune mise à la terre. Cette petite merveille technologique est certifiée IP 44, elle se présente dans un format Systainer<sup>3</sup> bien connu de la marque allemande et ne pèse que 16 kg. Parfait pour la mobilité et la flexibilité des professionnels : ils n'ont plus à craindre de mauvaises surprises ou d'interruptions de travail. Tout est désormais planifiable à 100 %.

## PUISSANCE ET ENDURANCE

Elles ne manquent pas à l'appel ! En effet, les 1500 Wh d'énergie stockée permettent d'alimenter une machine et son aspirateur pour toute une journée sur chantier sans jamais avoir à se soucier de la puissance. Dotée de 3680 watts en permanence et jusqu'à 11 000 watts pendant de courtes périodes, la SYS-PowerStation alimente sans aucune perte de puissance toutes les machines, même les grandes scies et les marteaux-perforateurs. La durée totale de recharge est d'environ 3 heures : le système intelligent choisit la stratégie de charge optimale, selon la température des cellules. Ainsi, la recharge est accélérée au maximum tout en préservant la batterie.

## PERFORMANTE

Une fois totalement rechargée, la SYS-PowerStation vous permet de faire entre autres : plus de 500 coupes transversales de parquet avec une scie Kapex KS 60, 70 m de coupe longitudinale dans des poutres douglas avec une scie HK 132 ou encore 200m<sup>2</sup> de murs poncés avec une ponceuse à rallonges Planex et son aspirateur. En somme, elle ne vous lâche pas !

## ZÉRO ÉMISSION

Les chantiers sont bruyants et l'air y est souvent de mauvaise qualité. La SYS-PowerStation apporte ici une solution durable à la pollution olfactive et sonore. Contrairement au générateur diesel classique, cette invention révolutionnaire est totalement silencieuse et n'émet absolument rien, elle peut donc être utilisée à l'intérieur sans problème. Les ouvriers et leur environnement ne sont donc plus exposés aux nuisances telles que le CO<sub>2</sub>, les oxydes d'azote et autres particules fines.

La SYS-PowerStation est disponible dès juin 2021 chez les revendeurs agréés Festool.



Pour plus d'informations, veuillez contacter :  
**Festool Belgium**  
 A. Gossetlaan 48/001 B-1702 GROOT-BIJGAARDEN  
[www.festool.be](http://www.festool.be)



**FESTOOL**

**Plus jamais à court de courant.**

**La nouvelle SYS-PowerStation.**

Du courant. Constamment et partout. Travaillez toute une journée avec toutes les machines filaires. Comme une prise de courant normale de 230 V.

**Plus d'info ? [www.festool.be/powerstation](http://www.festool.be/powerstation)**

# INVITATION

## Journée d'étude sur le parquet

Le Groupe de Travail « Les Parqueteurs – Die Parkettverleger » de la Fédération Wallonne des Menuisiers Belges organise sa journée d'étude sur le parquet le vendredi 11 juin 2021 à Gembloux.

Cette journée d'étude a pour objectif de vous présenter sous forme d'exposés et/ou de démonstrations, les nouveaux produits et techniques présents sur le marché du parquet.

La journée est **gratuite pour les membres FWMB** et 20€/personne (lunch inclus) pour les non-membres.

Cette année, nous aurons le plaisir de découvrir :

- Les nouvelles laques **Woca**, 2K Invisible lacquer et 2K RD lacquer.
- **Rectavit** nous expliquera 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.

- **Bona** viendra avec son huile Craft Oil 2K, son vitrificateur Bona Traffic HD Anti Slip, son vernis Bona Traffic Natural et son vitrificateur Bona Traffic HD.
- **Uzin Utz** présentera les possibilités d'application de la laque opaque à 2 composants, Pall-X Full Color.
- **Belgiqa** parlera de ses nouvelles collections, des couches supérieures avec relief, des couleurs réactives et nous présentera leur boîte d'échantillons pour architectes.
- Le **CSTC** sera là pour nous avertir sur les pathologies et nous présenter la nouvelle NIT Parquet.

Le nombre de places est limité, merci de vous inscrire obligatoirement par E-mail sur [info@lesparqueteurs.be](mailto:info@lesparqueteurs.be) ou par téléphone au 081/20.69.23 et vous recevrez toutes les informations pratiques.

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



# VOUS ÊTES MENUISIER ?



## LA FWMB EST VOTRE INTERLOCUTEUR PRIVILÉGIÉ

**Ensemble,  
on est toujours  
plus fort !  
Alors  
rejoignez-nous !**

### Ses objectifs

- Valoriser votre métier, votre image.
- Assurer la représentation officielle de votre profession auprès des pouvoirs publics.
- Assurer votre promotion auprès des particuliers, des donneurs d'ordre, des architectes et bureaux d'études.
- Vous apporter une aide dans la recherche de personnel qualifié formé à vos besoins.
- Vous permettre de participer au nouveau développement de vos produits, aux nouvelles technicités.



### Pour ce faire, la Fédération Wallonne des Menuisiers Belges :

- Organise des **conférences**, des études, des **formations**
- Participe à des salons professionnels en Belgique et à l'étranger
- Règle vos litiges à l'amiable (**service de médiation** des menuisiers)
- Vous fournit gratuitement vos **magazines professionnels**: (Menuiserie Plus, Construction, Le Courrier du Bois)
- Défend vos intérêts dans de nombreux organismes (Wallonie Bois, WoodNet, Asbl Bois, C.S.T.C., F.F.C., I.S.I.B., ...)
- Vous offre la possibilité de participer à des **groupes de travail** (Portes coupe-feu, Internet, Concours et formations, Actions de promotion, Parqueteurs, Association des cuisinistes)
- Vous offre l'accès au **Portail des menuisiers** ([www.menuisiers.com](http://www.menuisiers.com)) mais aussi à une banque de données du site de référence pour la construction ([www.confederationconstruction.be](http://www.confederationconstruction.be))
- Organise des voyages, excursions, visites et autres activités
- Et bien d'autres avantages considérables...

Intéressé par une affiliation à la FWMB ?

# 081/20.69.22

FWMB asbl

[www.menuisiers.com](http://www.menuisiers.com) - [fwmb@confederationconstruction.be](mailto:fwmb@confederationconstruction.be)

Tél. : 081/20.69.22 - Fax : 081/20.69.20

Avenue Prince de Liège, 91/6 - 5100 JAMBES

# NIKOLA TESLA : Une gamme de plaques aspirantes pour chaque besoin

NikolaTesla combine en un seul produit deux éléments normalement séparés dans la cuisine tels que les plaques de cuisson et les hottes aspirantes, redéfinissant ainsi les gestes simples du quotidien, dans une combinaison parfaite de technologie, de fonctionnalité et d'esthétique.

Oubliez les fumées et les mauvaises odeurs dans la cuisine. Le noyau d'aspiration, complètement masqué dans la plaque de cuisson donne vie à un design linéaire conçu pour garantir une efficacité énergétique maximale et des performances très élevées. Parfait également pour les préparations les plus exigeantes, tout en permettant une totale liberté de mouvement sur la plaque de cuisson.

## PUISSANTE

Elle capture les fumées et les odeurs en un temps record.

Le puissant système d'aspiration positionné au centre de la plaque de cuisson garantit un captage élevé des fumées, bien plus élevé par rapport à leur vitesse de remontée. Un résultat surprenant obtenu dans le plus grand silence.

Jusqu'à 640 m<sup>3</sup>/h de puissance d'évacuation/recyclage

Jusqu'à 5,1 m/s de vitesse de captage des fumées

## SILENCIEUSE

Le plaisir d'entretenir une conversation tout en cuisinant.

NikolaTesla élimine les fumées et les mauvaises odeurs sans la moindre perturbation sonore.



Tous les systèmes d'aspiration fonctionnent entre un seuil sonore considéré comme confortable. Même à la vitesse maximale, la pollution sonore reste bien inférieure à la valeur excellente de 54 dBA.

## SIMPLE À UTILISER

Réglage de l'aspiration par un simple toucher.

L'interface de contrôle est intuitive et simple à utiliser, vous permettant de choisir rapidement le type d'aspiration idéal pour vos préparations en cuisine.

## FACILE À NETTOYER

Le nettoyage n'a jamais été aussi simple.

La surface de la plaque et les éléments esthétiques sont des détails de design et des précieux alliés permettant d'accélérer les opérations de nettoyage. Le nettoyage de l'intérieur est simple et rapide. Le filtre à graisse est facilement amovible par le haut et lavable au lave-vaisselle. Si du liquide coule accidentellement dans l'embout d'aspiration, aucun problème : une vanne interne spéciale permet de verser le liquide répandu, en assurant une hygiène maximale à votre cuisine.



## FILTRES CÉRAMIQUES RÉGÉNÉRABLES

Haute technologie pour l'élimination des odeurs, sans gaspillages.

Les hottes à recyclage NikolaTesla sont équipées de filtres céramiques à haute performance qui garantissent une efficacité de filtrage jusqu'à 80%, par rapport à la moyenne du marché de 60%.

Les filtres s'enlèvent facilement par le haut et peuvent être régénérés jusqu'à 5 ans tout en respectant l'environnement.

## AUTOMATIC FUNCTION

Pour chaque recette, la bonne aspiration.

NikolaTesla est équipé de capteurs intelligents capables de régler la puissance d'aspiration la plus adaptée à ce que vous cuisinez, en assurant le meilleur équilibre entre silence, puissance et efficacité énergétique.

## COOKING EXPERIENCE

Choisissez votre style.

Au sein de la gamme NikolaTesla, vous pouvez choisir parmi l'efficacité de l'induction, la tradition de la flamme à gaz et la balance intégrée dans la plaque de cuisson. À chaque style, sa plaque aspirante.

## PARFAIT POUR CHAQUE ESPACE

Conçu pour s'intégrer à votre projet de cuisine.

NikolaTesla est disponible dans les versions 60, 70 et 90 cm pour s'adapter parfaitement à votre espace.



Toutes les versions peuvent être installées en mode évacuation ou recyclage - si vous préférez avec design à fleur de plaque - sans limiter la profondeur des tiroirs ou la hauteur du socle. Choisissez le modèle qui répond à vos besoins d'ameublement, sans restriction et en toute sécurité.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

Elica France

Rue Louis Philippe, 11 - 92200 NEUILLY SUR SEINE

[www.elica.com](http://www.elica.com)

Contacts :

- Jan de Moor, National Business Developer  
Belgique-Luxembourg  
[j.demoor@elica.com](mailto:j.demoor@elica.com) - GSM : +32 498 92 17 69
- Patrice Herman, Business Developer Wallonie -  
Luxembourg  
[p.herman@elica.com](mailto:p.herman@elica.com) - GSM : +32 495 50 16 41

L'association UPEC bénéficie du soutien de :



# Petite annonce

## RECHERCHE POSEUR DE MENUISERIES EXTERIEURES

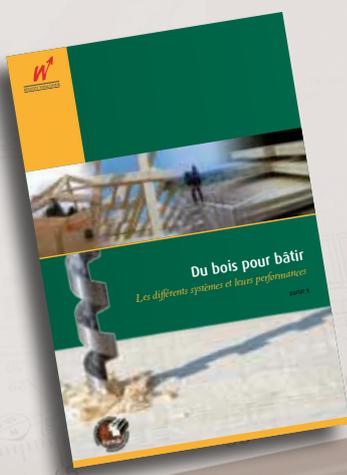
Entreprise spécialisée dans la fourniture et la pose de menuiseries extérieures (portes de garage, portes d'entrée, ...) située en Brabant wallon recherche pour entrée immédiate un placeur de portes de garage, portes d'entrée et protections solaires. L'entreprise recrute un nouveau collaborateur pour soutenir l'équipe en place. L'entreprise a été créée il y a 25 ans pour devenir aujourd'hui un partenaire officiel de Hörmann dans la vente et le placement de portes de garage basculantes ou sectionnelles, de portes d'entrée, portes intérieurs et autres produits faisant partie de la gamme du fournisseur.

Composée actuellement de 5 travailleurs, l'entreprise est en constante évolution.

Avec ou sans première expérience, elle s'engage à vous apprendre le métier afin de constituer la force de sa Société de demain. Dotée d'une culture familiale, et de rigueur professionnelle, vous comptez sur un avenir professionnel sûr, motivant et épanouissant.

**Intéressé ? Vous souhaitez en savoir plus ? Contactez sans plus attendre la FWMB par téléphone au 081/20.69.22 ou par mail à l'adresse [fwmb@confederationconstruction.be](mailto:fwmb@confederationconstruction.be)**

## 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](mailto:fwmb@confederationconstruction.be)  
Site : [www.menuisiers.com](http://www.menuisiers.com)

# Blanchon

## LIGNE QUALITÉ ENVIRONNEMENT<sup>®</sup> PERFORMANTE & BIOSOURCÉE

Une gamme biosourcée dédiée à la protection des bois.  
Pour des chantiers réussis qui conjuguent performance, santé et environnement.



*Depuis 1832*

[www.blanchon.be](http://www.blanchon.be)

\*Non issue de l'agriculture biologique.

# 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).