

RECOMMANDATIONS DE MISE EN ŒUVRE

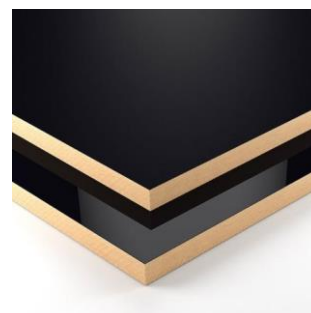
Panneaux laqués EGGER PerfectSense

Descriptif :

Produit décoratif haut de gamme avec traitement de surface laque UV sur support MDF mélaminé E1 CARB2

Domaine d'utilisation :

Meuble et agencement intérieur.



DESCRIPTION DU PRODUIT PANNEAUX LAQUÉS PERFECTSENSE

Notre produit „PerfectSense“ est une nouvelle technologie de traitement de surface pour panneaux laqués décoratifs. Grâce à un process innovant par technologie laque UV, et sur la base d'un panneau support MDF revêtu, les décors proposés sont disponibles soit avec une impression de profondeur extrême et un effet brillant miroir (Gloss), soit avec un aspect visuel mat et une texture unique (Matt). Le stratifié coordonné est disponible pour le PerfectSense Matt.

RECOMMANDATIONS DE MISE EN ŒUVRE DES PANNEAUX LAQUÉS PERFECTSENSE



Les recommandations de mise en œuvre suivantes ont été élaborées à partir d'une série d'essais divers ayant produit d'excellents résultats d'usinage, réalisés en collaboration avec la société LEUCO Ledermann GmbH & Co. KG.

LEUCO Ledermann GmbH & Co. KG

<http://www.leuco.com>

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES D'USINAGE

Pour l'usinage des panneaux laqués PerfectSense, il convient de prendre en compte les valeurs indicatives figurant dans le tableau de sélection de la vitesse de coupe (vc) et de l'avance par dent (fz) en fonction du procédé d'usinage choisi.

Procédé d'usinage	Vitesse de coupe vc [m/s]
Sciage	60 – 90
Déchiquetage	80

Procédé d'usinage	Avance par dent fz [mm]
Sciage	0,05 – 0,08
Déchiquetage	0,15 – 0,3

Ces paramètres dépendent du diamètre de l'outil (D), du nombre de dents (Z), de la vitesse de rotation (n) et de la vitesse de l'avance (vf) de la machine utilisée pour l'usinage. De la sélection judicieuse de ces paramètres dépend la qualité d'usinage obtenue.

Pour le calcul de la vitesse de coupe, de l'avance par dent et de la vitesse de l'avance, il convient d'utiliser les formules suivantes :

vc - vitesse de coupe [m/s]

$$vc = D \times \pi \times n / 60 \times 1000$$

D - diamètre de l'outil [mm] n - vitesse de rotation de l'outil [min-1]

fz - avance par dent [mm]

$$fz = vf \cdot 1000 / n \cdot z$$

vf - vitesse de l'avance [m/min]

n - vitesse de rotation de l'outil [min-1] z - nombre de dents

vf - vitesse de l'avance [m/min-1]

$$vf = fz \cdot n \cdot z / 1000$$

fz - avance par dent [mm]

n - vitesse de rotation de l'outil [min-1] z - nombre de dents

MATÉRIAU DE COUPE

Lors de l'usinage de panneaux PerfectSense, l'usure des outils est similaire à celle de la plupart des outils à bois. Des outils en carbure de tungstène (HW) peuvent également être utilisés pour cette application spécifique. Lors de l'usinage de grandes quantités sur des centres d'usinage modernes, nous recommandons d'utiliser des outils au de diamant (DP - Diamant Polycristallin). Ces derniers affichent en effet une excellente qualité d'usinage ainsi qu'une durée de vie élevée.

GÉNÉRALITÉS SUR LES OUTILS

Pour l'usinage des panneaux laqués EGGER PerfectSense, il est recommandé d'utiliser des outils de coupe neufs ou en parfait état pour garantir une qualité de chant optimale.

DÉCOUPE DES PANNEAUX À L'AIDE DE LAMES DE SCIE CIRCULAIRE

GÉNÉRALITÉS

Attention :

- face visible (décor avec film) vers le haut
- prendre en compte le dépassement de la lame de scie (voir le tableau)
- adapter la vitesse de rotation et le nombre de dents à la vitesse de l'avance
- emploi recommandé d'un inciseur pour une découpe propre de la face arrière du panneau

Selon la fréquence de coupe, des lames de scie HW ou DP sont utilisées.

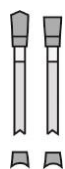
Pour les découpes peu importantes, les lames de scie HW dotées d'une denture de type toit-plate-gouge (DA-F-DU) ou trapèze-plate avec chanfrein (TR-F-FA) sont particulièrement adaptées aux scies à format. Il est également possible d'enregistrer des résultats de coupe satisfaisants avec des lames de scie circulaire G5.

Diamètre de lame de scie circulaire D [mm]	Dépassement Ü [mm]
250	15 – 20
300	20
350	25
400	25 – 35
450	28 – 35

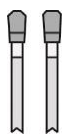


(Dépassement de la lame de scie réglé de façon optimale)

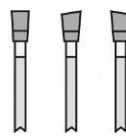
DENTURES RECOMMANDÉES



DA-F-DU



TR-F-FA



G5



TR/TR

SCIES À FORMAT

Pour les petites découpes, les lames de scie HW dotées d'une denture de type toit-plate-gouge (DA-F-DU) ou trapèze-plate avec chanfrein (TR-F-FA) sont particulièrement adaptées aux scies à format. Il est également possible d'enregistrer des résultats de coupe satisfaisants avec des lames de scie circulaire G5. Le nombre de dents et la vitesse de l'avance dépendent de la hauteur de coupe et de l'application (découpe de panneaux ou de paquets).

Lames de scie circulaire pour scies à format

Dimension	Désignation	Z	Denture	Matériau de coupe	Dépassement	Référence
303 x 3,2 (2,2) x 30	Lame de scie circulaire à format LowNoise	60	TR-F-FA	HL Board 03 plus	env. 20 mm	192124
303 x 3,2 (2,2) x 30		60	DA-F-DU	HL Board 06	env. 20 mm	189690
300 x 3,0 (2,2) x 30	Lame de scie circulaire à format HW « G5 »	100	G5	HL Board 03 plus	env. 20 mm	1922081

D'autres scies sont disponibles avec des diamètres, des largeurs de coupe, des perçages et des nombres de dents différents.

SCIES À PANNEAUX

Sur les scies à panneaux, d'excellents résultats de coupe sont possibles avec l'une des nouvelles lames de scie à panneaux (80338052) de la gamme FinishCut (FinishCut-B). Des résultats tout aussi satisfaisants peuvent être enregistrés avec les lames de scie circulaire UniCut Plus-LowNoise de la marque LEUCO. Celles-ci sont disponibles en version HW.

Pour la finition, il est recommandé d'utiliser des lames de scie circulaire à panneaux de la gamme FinishCut Plus dotées d'une denture trapèze/trapèze (TR/TR) en version LowNoise.

La dent intervient là aussi sur la face décorative du panneau. Pour garantir la précision des arrêtes de chant, il convient d'utiliser un inciseur adapté. Un dépassement de lame de scie correct permet d'obtenir d'excellents résultats de coupe. À noter que ce dépassement dépend du diamètre.

Lames de scie circulaire pour scies à panneaux

Dimensions	Désignation	Z	Denture	Matériau de coupe	Dépassement	Référence
380 x 4,4/3,2 x 60	FinishCut-B	72	TR-F-B	HL Board 03 plus	env. 25 - 35 mm	80338052
450 x 4,8/3,5 x 60	FinishCut Plus	72	TR/TR	HL Board 03 plus	env. 28 - 35 mm	192172
480 x 4,8/3,5 x 60	UniCut Plus	72	TR-F	HL Board 03 plus	env. 28 - 35 mm	192020

D'autres scies sont disponibles avec des diamètres, des largeurs de coupe, des perçages et des nombres de dents différents. Le nombre de dents et la vitesse de l'avance dépendent de la hauteur de coupe et de l'application (découpe de panneaux ou de paquets).

La vitesse de coupe recommandée est de 60 à 90 m/s. Pour les lames de scie circulaire de type DP, il convient de sélectionner la valeur supérieure. Il faut veiller à avoir une avance par dent de 0,05 à 0,08 mm.

USINAGE DES BORDS / FRAISAGE

L'assemblage bord à bord des surfaces haute brillance et mates est très simple avec outils de dressage de type P (angle d'axe = 70°) et DIAREX (angle d'axe = 43°). Les résultats ainsi obtenus sont satisfaisants.

Pour le fraisage, il convient d'utiliser des outils à lame DP. Avec les unités de dressage double, il est recommandé de procéder à un dressage en deux phases. Durant la première phase, l'enlèvement s'effectue selon l'épaisseur du matériau de laquelle est retranchée la largeur de l'outil de finition. Durant la seconde phase, il convient de prévoir un enlèvement de matériaux de 0,5 mm maximum pour un usinage de finition.

Fraises à dresser

Dimensions	Désignation	Nombre de dents Z	Matériau de coupe	Référence
125 x 43 x 40 x 30	Fraise à dresser DIAREX	3+3	Diamant	184633
125 x 47,8 x 40 x 30	Fraise à dresser MEC p-System	3+3	Diamant	184071
125 x 47,8 x 54,8 x 30	Fraise à dresser MAN p-System	2+2	Diamant	184333

D'autres fraises à dresser sont disponibles avec des diamètres, des largeurs de coupe, des perçages et des nombres de dents différents.

OUTILS D'ENLÈVEMENT DE COPEAUX POUR LIGNE CONTINUE

Lors de l'usinage au moyen de déchiqueteurs sur des lignes continues, il est possible d'enregistrer d'excellents résultats en appliquant le procédé de déchiquetage double. Il est recommandé d'utiliser un déchiqueteur affichant une pression de coupe faible, p. ex. le déchiqueteur LEUCO « Powertec III Topline ».

Vitesse de coupe : 80 m/s

Avance par dent : 0,2 à 0,3 mm avec des déchiqueteurs PowerTec

Dimensions	Désignation	Nombre de dents Z	Matériau de coupe	Référence
250 x 14,5 x 23 x 80	Power Tec III topline	20+20+5	Diamant	184610

D'autres déchiqueteurs Powertec sont disponibles avec des dimensions différentes.

MACHINES STATIONNAIRES CNC

Outre les outils de type DP, les outils de type HW se prêtent parfaitement au fraisage (d'évidements et de découpes). Il faut cependant toujours veiller à sélectionner le diamètre maximal possible (risque de vibration moindre).

À l'instar des installations continues, il est recommandé d'utiliser des fraises à dresser p-System et des fraises à emboîter standard sur les installations stationnaires, puisqu'elles offrent un rapport satisfaisant entre la performance des outils et la qualité de découpe. Pour les usinages brefs, il est possible de recourir à des plaques pivotantes de type HW sans angle d'axe. Il faut cependant veiller à utiliser une vitesse d'avance très faible (vf).

Pour l'usinage de rainures, il est recommandé de faire appel à des outils standard et à des fraises à plaques pivotantes dotés d'un angle d'axe de 0°. Les fraises en bout de type DP avec angle d'axe peuvent être utilisées sur des outils standard. Pour les rainures et le défonçage, il faut en principe appliquer des vitesses d'avance faibles.

Moyen de serrage : utiliser un système de serrage hydraulique ou un mandrin de freinage afin d'optimiser la course de l'outil.

Outil : lame de type HW ou DP

Diamètre : sélectionner de préférence le plus élevé. Lors du fraisage d'enfoncement ou de découpes, l'outil doit être équipé d'une lame de base / d'alésage.

Avance par dent : voir le tableau

Avance par dent

Matériau : Panneaux de particules / MDF	Diamètre d'outil [mm]				
	3 – 10	10 – 16	16 – 25	25 – 40	> 40
fz recommandé [mm]	0,03 – 0,10	0,10 – 0,20	0,20 – 0,30	0,30 – 0,40	0,40 – 0,50

Fraises en bout à commande numérique

Dimensions	Désignation	Nombre de dents Z	Matériau de coupe	Référence (L)	Référence (R)
16 x 50 x 25	Fraises en bout dotées de plaques pivotantes HW	2	HW HL Board 05	180805	
25 x 38 x 8 x 25	Fraises en bout CM hautes performances	3+3	Diamant	183267	183268

D'autres fraises en bout sont disponibles avec des diamètres (Ø) et des longueurs de coupe (SL) différentes.

PERÇAGE

Pour les perçages à trous débouchants et borgnes, il est recommandé de recourir à des perceuses dotées d'une pression de coupe faible et d'une bonne évacuation des copeaux. En font notamment partie les perceuses de la gamme « Mosquito » (à trous débouchants) dotées de mèches d'un diamètre de 3 à 5 mm et des perceuses dotées de mèches à tête cylindrique de la gamme « Light ».

Moyen de serrage : sans jeu pour une fixation sûre

Perceuses à trous débouchants et borgnes, et mèches

Dimensions	Désignation	Matériau de coupe	Référence (L)	Référence (R)
35 x 10 x 70	Perceuse à tête cylindrique « Light »	HW	184689	184688
5 x 35 x 10 x 70	Perceuse à trous débouchants « Mosquito »	HW	182462	182463
6 x 35 x 10 x 70	Perceuse pour tourillon « Mosquito »	HW	181526	181525
3 x 12 x 45	Mèches	VHW	180943	

D'autres perceuses sont disponibles avec des diamètres, des longueurs de coupe et des dimensions de queue différentes.

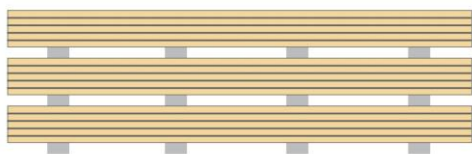
STOCKAGE

STOCKAGE HORIZONTAL / EMPILAGE

- L'empilage doit être réalisé sur un support plan et porteur.
- Le support doit présenter une épaisseur constante, et sa longueur doit correspondre à la largeur d'empilage des panneaux.
- L'espacement des lambourdes dépend de l'épaisseur des panneaux.
 - Épaisseur du panneau ≥ 15 mm : l'espacement ne doit pas dépasser 800 mm. Dans tous les cas, pour les demi-formats ($l = 2\,800$ mm), il est recommandé d'utiliser au moins 4 éléments.
 - Épaisseur du panneau < 15 mm : l'espacement doit être inférieur à 800 mm. On peut retenir la formule suivante : $\text{espacement} = 50 * \text{épaisseur du panneau (mm)}$.
- Pour protéger la surface des panneaux, il est indispensable d'utiliser un panneau protecteur. Illustration : 1
- Dans le cas de colis cerclés à l'aide de feuillards, il convient de prévoir une protection suffisante pour les chants. Cette protection peut être assurée à l'aide de carton spécial ou par l'utilisation de panneaux de protection.
- Si plusieurs piles (maximum 4) sont stockées les unes sur les autres, il convient d'utiliser des cales et de les aligner les unes sous les autres de façon à former une ligne verticale. (Illustration : 2).
- Les panneaux de même format stockés en piles doivent être bien alignés. (Illustration : 2).



Correct



Incorrect

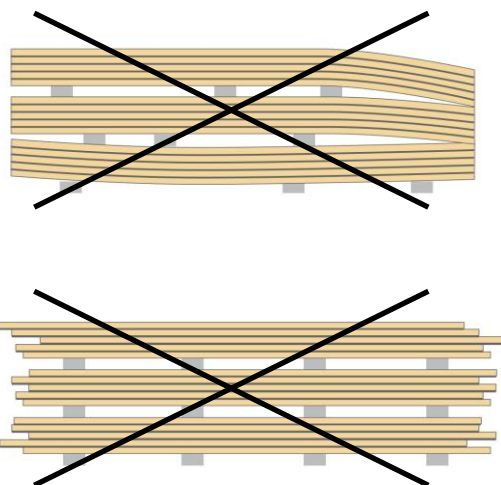


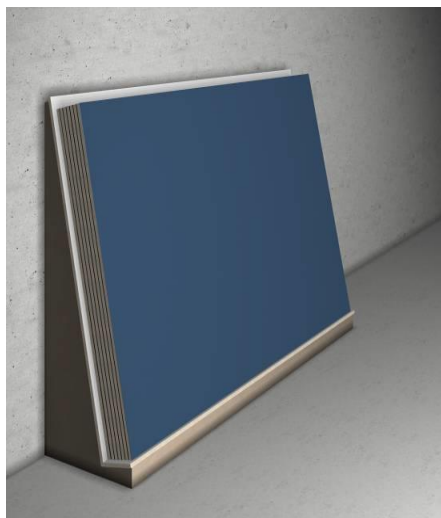
Illustration : 2

STOCKAGE VERTICAL

- Le stockage vertical ne doit être employé que pour un nombre restreint de panneaux laqués PerfectSense ; le stockage horizontal est dans tous les cas à privilégier.
- En cas de stockage vertical, il convient de prêter une attention particulière à la bonne fixation des panneaux laqués PerfectSense qui doit être suffisante.

- Pour cela, il est possible d'utiliser des racks de stockage fermés, des magasins ou des étagères.
- Les compartiments de stockage ne doivent pas dépasser une largeur de 500 mm.
- Si les racks de stockage utilisés sont des racks ouverts, la surface d'appui doit présenter une inclinaison minimale d'env. 10°. (Illustration : 3)
- Les panneaux laqués PerfectSense stockés dans un rack ouvert doivent tous être du même format.

Correct



Incorrect

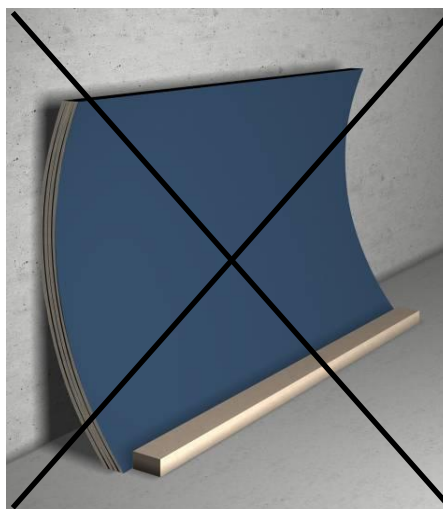


Illustration : 3

MANIPULATION ET TRANSPORT

- Les risques d'une exposition à l'humidité doivent être évités dès la phase du transport (p. ex. par une protection contre les intempéries à l'aide d'un film de protection ou d'une bâche).
- Pour le transport, le chargement doit être protégé contre le risque de glissement et de renversement à l'aide d'un dispositif de fixation adapté (sangles, bandes de serrage, etc.).
- Afin d'éviter que le chargement ne glisse, il convient d'utiliser des tapis antidérapants.
- Pour le transport manuel de panneaux de grandes dimensions, ces derniers doivent être portés verticalement afin d'éviter une forte déformation. L'emploi de porte-panneaux est recommandé. Pour prévenir toute blessure, le port de gants de protection et de chaussures de sécurité est obligatoire.
- Les panneaux ne doivent pas être poussés sur le sol, sauf revêtement textile spécial.
- Si les panneaux doivent être levés, il convient d'éviter de faire glisser les faces décoratives les unes contre les autres. (Illustration 4).

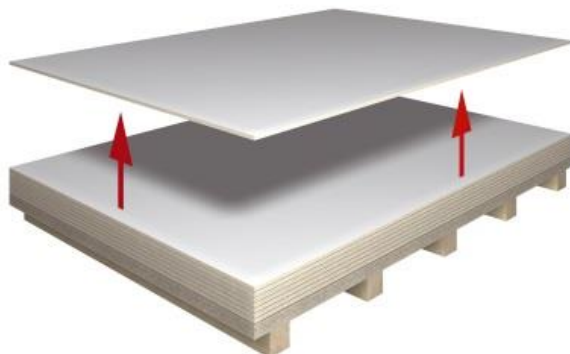


Illustration : 4

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

- Les panneaux laqués PerfectSense doivent être conservés ou mis en œuvre dans un entrepôt ou un atelier fermé dans lequel règnent des conditions climatiques constantes ($T \geq 10$ °C pour une humidité relative d'env. 50 à 60 %).
- Les conditions ambiantes du lieu de stockage et de mise en œuvre doivent correspondre à celles dans lesquelles les panneaux seront utilisés.
- Pour garantir une planéité optimale, il est nécessaire d'éviter que le panneau ne soit exposé aux influences négatives suivantes lors des phases de transport, de stockage et de mise en œuvre :
 - Stockage à proximité immédiate d'un dispositif de chauffage ou d'une source de chaleur.
 - Exposition directe à un dégagement de chaleur ou aux rayons du soleil.
 - Conditions climatiques variables avec une humidité de l'air très fluctuante.
- Les panneaux isolés ainsi que les panneaux situés sur le dessus ou le dessous d'une pile réagissent plus vite aux fluctuations de l'environnement (climat) que les autres panneaux de la pile.
- Avant le montage / la mise en œuvre, les panneaux laqués PerfectSense doivent être stockés pendant une durée suffisante dans des conditions ambiantes similaires à celles de leur utilisation ultérieure prévue.
- Avec les surfaces laquées PerfectSense, le film de protection doit être retiré immédiatement après la mise en œuvre, et au plus tard 5 mois après la livraison, afin de garantir qu'il ne laisse aucun résidu. Les produits filmés ne doivent pas être exposés à la lumière directe du soleil (rayonnement UV).
- Ces informations ne dispensent pas l'utilisateur / l'acheteur de son devoir de vérifier la compatibilité du matériau et la faisabilité d'une mise en œuvre professionnelle et correcte avec l'application souhaitée et l'usage prévu.
- En raison de l'évolution continue des panneaux laqués PerfectSense, ainsi que des modifications apportées à la technologie des outils et machines, certains paramètres d'usinage peuvent évoluer. C'est la raison pour laquelle nous recommandons de consulter régulièrement ce document directement sur notre site internet accessible à l'adresse suivante : <http://www.egger.com/perfectsense>

DOCUMENTATION COMPLÉMENTAIRE

Fiche technique : Panneaux laqués PerfectSense Brillants / Mats
Recommandations de mise en œuvre : Chant thermoplastique ABS

Remarque sur le caractère provisoire du contenu :

Les présentes recommandations d'usinage ont été élaborées avec un soin particulier. Sous réserve de fautes, d'erreurs d'impression ou de norme. En raison de l'évolution continue des panneaux laqués PerfectSense, ainsi que des modifications apportées aux normes et autres documents légaux, certains paramètres techniques peuvent évoluer. Pour ces raisons, le contenu du présent document ne peut être utilisé comme notice d'utilisation, ni servir de document à valeur juridique.

MEHR AUS HOLZ.



MANAGEMENT DE LA QUALITÉ ISO 9001

Codification : VH PS FR

Révision : 00

Page Page 9 sur 9