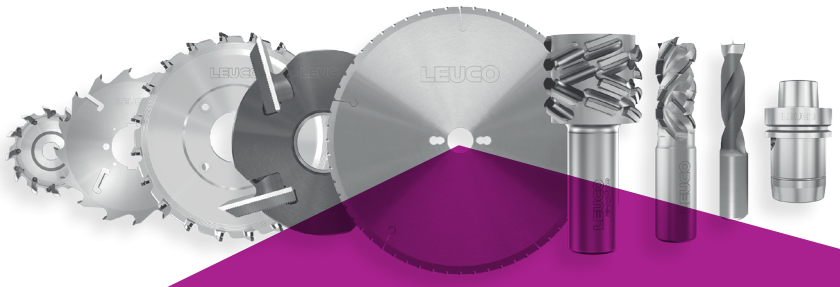
LEUCO
MAGENTIFY WOOD PROCESSING

OUTIL RECOMMANDÉ

FABRICANT
EGGER

MATÉRIAU
PANNEAUX REVÊTUS



LEUCO
Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
72160 Horb am Neckar / Deutschland

T +49 (0)7451/930

info@leuco.com
www.leuco.com

Version 07/2025

OUTIL RECOMMANDÉ

PANNEAUX REVÊTUS EGGER

TABLE DES MATIÈRES

Page

1. Informations générales 3

2. Coupe de débit / mise à format 3

2.1 Coupe de débit des panneaux à l'aide de lames de scie circulaire 3

2.2 Scie à format 3

2.3 Scie à panneaux 4

2.4 Machines au défilé : déchiqueteurs 5

3. Fraisage / usinage des chants 5

4. Usinage sur machines stationnaires CNC 5

5. Perçage 6

6. Formules 7

6.1 Vitesse de coupe – vc 7

6.2 Avance par dent – fz 7

6.3 Vitesse d'avance – vf 7

7. Outils LEUCO pour l'usinage de PANNEAUX REVÊTUS EGGER 7

7.1 Lames de scie circulaire pour scies à format 7

7.2 Lames de scie circulaire pour scies à panneaux 8

7.3 Déchiqueteurs 8

7.4 Fraises à dresser 8

7.5 Fraises à queue pour CNC 9

7.6 Mèches pour trous débouchants et trous tourillonnés et mèches à tête cylindrique 9

DESCRIPTION DU PRODUIT PANNEAUX REVÊTUS EGGER

Les panneaux revêtus EGGER (conformes à la norme EN 14322) sont des produits dérivés du bois revêtus de papier décor sur les deux faces. Ils sont utilisés dans les applications horizontales et verticales dans l'aménagement intérieur et de meubles, par ex. pour les façades, étagères, vestiaires ou habillages muraux. Les panneaux revêtus multicouches EGGER répondent à des exigences strictes en termes de résistance aux chocs grâce à des structures multicouches spéciales, chaque couche pouvant aller jusqu'à 1 mm d'épaisseur. Sur demande, il est également possible de rajouter un overlay supplémentaire en cas de fortes sollicitations contre l'abrasion. Grâce à la qualité EGGER, Les panneaux revêtus EGGER offrent une solution moderne et esthétique en matière de décor et matériau composite.

INFORMATIONS RELATIVES À L'USINAGE PANNEAUX REVÊTUS EGGER

Les informations d'usinage suivantes sont basées sur les meilleurs résultats obtenus dans le cadre de diverses séries d'essais effectués par LEUCO Ledermann GmbH & Co KG.

ESSAI D'USURE PANNEAUX REVÊTUS EGGER

Le résultat de l'essai d'usure donne une valeur normale pour le revêtement. L'usure des couteaux au milieu des panneaux était supérieure à la moyenne ce qui est dû à une couche intermédiaire plus dure dans le panneau. La couche intermédiaire dure rend le panneau plus stable et assure en même temps un usinage facile au niveau des chants. En raison de l'usure, l'usinage avec des matériaux de coupe DIA est recommandé.

DÉFINITION DES ABRÉVIATIONS

DP = DIA ; **HW** = carbure ; **L-S** = lent, rapide ; **L-S-L** = lent, rapide, lent ; **S-S** =rapide, rapide ; **S-S-S** = rapide, rapide, rapide ; **vc** = vitesse de coupe ; **fz** = avance par dent ; **vf** = vitesse d'avance ; **HR** = dos creux ; **G6** = géométrie à denture groupée ; **TR-F-FA** = trapèze-plate avec chanfrein ; **HR-TR** = trapèze à dos creux

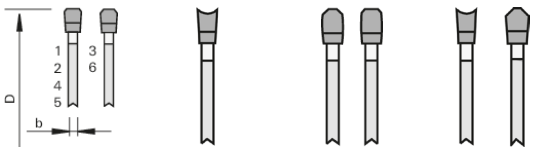
1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les dérivés du bois EGGER doivent être stockés et usinés dans une salle de stockage/atelier fermé à des conditions climatiques constantes (T≥10°C, humidité relative de l'air : env. 50 à 60%). Les conditions climatiques pendant le stockage et l'usinage doivent être identiques à celles de l'utilisation future.

2. COUPE DE DÉBIT / MISE À FORMAT

2.1 COUPE DE DÉBIT DES PANNEAUX À L'AIDE DE LAMES DE SCIE CIRCULAIRE

Plusieurs facteurs contribuent à un bon résultat de coupe :
le côté décor en haut, le dépassement correct de la lame, la vitesse d'avance, la forme de denture, le pas de la denture, la vitesse de rotation et la vitesse de coupe. En fonction des quantités à découper, des lames de scie au carbure (HW) ou au diamant (DP) sont utilisées. **Formes de denture recommandées :**



G6 HR TR-F-FA HR-TR

2.2 SCIE À FORMATER

Les panneaux sont faciles à couper avec des scies HW et DP. Pour un résultat de coupe optimal au niveau du chant d'entrée et de sortie ainsi que de la surface de coupe, les lames de scie suivantes sont particulièrement adaptées :

Scies HW : lames de scie à format HW - solid Surface « TR-F-FA »
Scies DP : lames de scie à format DP - nn-System DP flex « HR »

Données d'utilisation optimales :
Dépassement de la scie : SÜ = 20 à 30 mm
Vitesse de rotation : n = 5 000/min
Avance = manuelle : 5 à 8 m/min
Vitesse de coupe : vc = 75 (m/s)

Il est recommandé d'utiliser ces lames de scie circulaire également pour les coupes de débit sur les machines CNC.

2.3 SCIE À PANNEAUX



En principe, les panneaux peuvent être usinés avec tous les scies à panneaux HW disponibles sur le marché. Mais la qualité de coupe n'est pas toujours la même. Aussi sur les scies à panneaux, les panneaux peuvent être coupés avec des lames de scie HW et DP. Pour une qualité de coupe optimale, la coupe de débit doit être réalisée avec une lame de scie HW. En cas de grandes quantités, il est recommandé de réaliser la coupe de débit avec une lame de scie DP.

Scies HW : lames de scie HW pour mise à format de panneaux - Q-Cut « G6 »
Scies DP : lames de scie DP pour mise à format de panneaux - « G6 »

Données d'utilisation optimales :
Dépassement de la scie : SÜ = 20 à 30 mm
Vitesse de rotation : n = 3600/min
Avance : 20 m/min
Vitesse de coupe : vc = 80 (m/s)

Il est également important de veiller au dépassement correct de la lame de scie. Ce paramètre influence la qualité de coupe et varie en fonction du diamètre.

Diamètre de la lame de scie circulaire	Dépassement de la lame de scie
D = 250 mm	env. 15 - 20 mm
D = 300 mm	env. 15 - 25 mm
D = 350 mm	env. 18 - 28 mm
D = 400 mm	env. 25 - 30 mm
D = 450 mm	env. 25 - 33 mm

La vitesse de coupe recommandée est de 60 à 90 m/sec. Pour les lames de scie circulaire brasées DP, il faut choisir la valeur supérieure. En ce qui concerne l'avance par dent, une valeur entre 0,07 et 0,08 mm est recommandée.

Vous trouverez plus d'informations relatives au dépassement optimal de la lame sur notre chaîne YouTube. >>> Scannez le code QR et regardez la vidéo sur YouTube ! Ou allez directement sur **www.youtube.com/leucotooling** <<<



2.4 MACHINES AU DÉFILÉ : DÉCHIQUETEURS

La mise à format industrielle sur des machines au défilé est réalisée avec des outils au diamant. Pour la mise à format avec des outils de déchiquetage, le processus de double déchiquetage permet d'obtenir de bons résultats. Les déchiqueteurs avec un effort de coupe faible sont recommandés, par ex. le déchiqueteur PowerTec de LEUCO. Le nombre de dents du déchiqueteur doit être adapté à l'avance correspondante de l'usinage.



PowerTec G5

Les paramètres suivants sont recommandés pour l'utilisation de déchiqueteurs :

Vitesse de rotation : n = 6 000/min.
Prise de passe : a = 2 mm
Avance : vf = 40 m/s

Les résultats de coupe de meilleure qualité sont obtenus avec les déchiqueteurs PowerTec. Aussi d'autres types de déchiqueteurs permettent de déchiqueter le matériau sans ébréchures.

3. FRAISAGE / USINAGE DES CHANTS

Il est généralement recommandé d'utiliser des outils au diamant pour le dressage au défilé. Pour la mise à format avec des fraises à dresser, de très bons résultats ont été obtenus avec des outils avec un angle d'axe entre 35° et 70°. Les résultats de meilleure qualité sont obtenus avec des outils de dressage avec un angle d'axe de 48°. Si deux agrégats de double dressage sont disponibles, il est recommandé de dresser en deux étapes : réalisez la prise de passe principale (fraisage d'ébauche) avec le premier agrégat de dressage et l'usinage de finition (fraisage de finition) avec le deuxième agrégat de dressage. Outre l'utilisation d'un serrage hydro et HSK précis, cette méthode constitue la condition optimale pour une qualité élevée et une longue tenue de coupe dans le dressage. L'avance par dent optimale (fz) est de 0,7 à 0,94 mm.



SmartJointer airFace



DIAREX airFace

4. USINAGE SUR MACHINES STATIONNAIRES CNC

Des coupes de débit, fraisages de poches et dressages, etc. peuvent être réalisés sans problème avec tous les types de fraises à queue de LEUCO. Les données d'utilisation et la sélection de l'outil dépendent de la qualité de coupe requise et de l'usinage en général. En cas de grandes quantités à découper, il est recommandé d'utiliser des fraises à queue au diamant de hautes performances (par ex. Z=3+3). Les fraises Z=2+2 conviennent pour des quantités et vitesses d'avance moyennes.

Les outils p-System de LEUCO avec un très grand angle d'axe sont également appropriés, mais il ne sont nécessaires que si un chant doit être usiné. L'avance par dent optimale fz (mm) est de 0,30 mm. La liste suivante contient des valeurs d'avance indicatives pour différents nombres de dents et sert d'orientation.

Valeurs indicatives pour l'avance par dent fz = 0,3 à 18 000 tr/min

Nombre de dents (Z)	Diamètre (mm)	Vitesse de rotation (tr/min)	Avance Vf (m/min)
Z=2	20 /25	18.000	10 - 12 / 14 - 18
Z=3	12 / 25	18.000	14 - 16 / 14 - 18
Z=4	48 / 60	18.000	20 - 22 / 20 - 25

Coupe de débit : les plages de valeurs faibles doivent, le cas échéant, être réduites ultérieurement en fonction des conditions d'usinage.
Dressage : plages de valeurs élevées.
Si la vitesse de rotation est plus élevée, par ex. 24 000, les valeurs indiquées ci-dessus augmentent d'env. 25%. Il est généralement recommandé d'utiliser pour toutes les opérations de fraisage des systèmes de serrage d'une grande précision de concentricité (mandrin de serrage à expansion hydraulique, TRIBOS ou mandrin de frettage à chaud).

Les tenues de coupe peuvent généralement être allongées par :

- Un serrage optimal du matériau. L'utilisation du plus grand nombre de ventouses possible dans le meilleur état possible sur les tables à ventouse. Le nettoyage régulier des surfaces des ventouses a un impact positif sur leur adhérence.
- L'évitement d'une surchauffe des outils.
- Surtout lors du procédé Nesting, l'utilisation d'un outil de fraisage approprié (nombre de dents et vitesse de rotation) pour la vitesse d'avance réellement possible, en particulier en cas de modèles de Nesting avec un nombre relativement élevé de pièces de petit format.
- L'optimisation de l'évacuation des copeaux en utilisant des fraises à hélice positive si la taille et le serrage de la pièce le permettent.
- L'utilisation de turbines d'aspiration de copeaux avec un système de serrage à expansion hydraulique peut également être une option efficace en fonction des conditions d'usinage.

5. PERÇAGE

Perçage de trous borgnes :
Avec des mèches à tourillonner brasées HW standard, de très bons résultats peuvent être obtenus. Les meilleurs résultats sont obtenus avec les mèches VHW topline de LEUCO.

Paramètres d'utilisation recommandés (dans les agrégats de perçage) :
Vitesse de rotation : 4 500 tr/min
Avance : 1,5 à 2 m/min
Mode de perçage : S-S

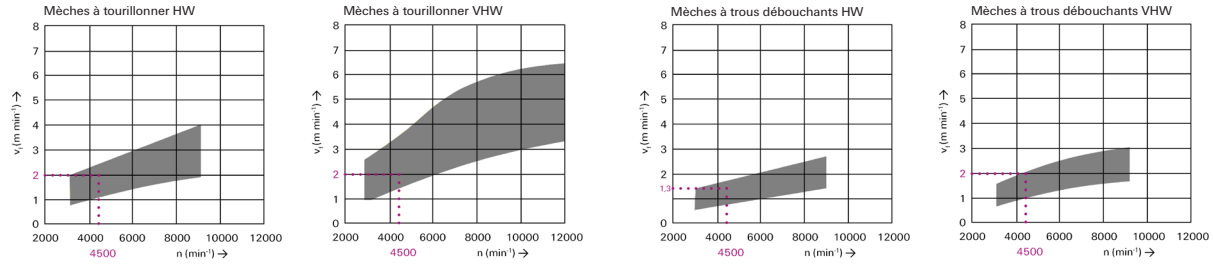
Trous débouchants :
Les mèches à trous débouchants HW standard aussi garantissent une très bonne qualité de perçage à l'entrée et à la sortie. Il est également possible d'utiliser des mèches à trous débouchants VHW, par ex. les types Mosquito et topline. Elles offrent des tenues de coupe plus longues.

Paramètres d'utilisation recommandés :
Vitesse de rotation : 6 000 tr/min
Avance : 1,5 à 2 m/min
Mode de perçage : L-S-L

Trous de perçage pour ferrures :
De très bons résultats peuvent être obtenus avec les mèches à tête cylindrique « Light » de LEUCO. Pour les grandes quantités de production, il est recommandé d'utiliser des mèches à tête cylindrique DP avec de longues tenues de coupe.

Vitesse de rotation : 4 500 à 6 000 tr/min
Avance : 1,5 à 2 m/min
Mode de perçage : S-S

Perçage : déterminer la vitesse d'avance en fonction de la vitesse de rotation



6. FORMULES

6.1 VITESSE DE COUPE – VC

- Unité : m/s
- Données nécessaires : diamètre = D [mm] ; vitesse de rotation de l'outil = n [1/min]
- Calcul : vc = (D * π * n)/(60 * 1000)

6.2 AVANCE PAR DENT – FZ

- Unité : mm
- Données nécessaires : vitesse d'avance = vf [m/min] ; vitesse de rotation de l'outil = n [1/min] ; nombre de dents = z
- Calcul : fz = (vf * 1000)/(n*z)

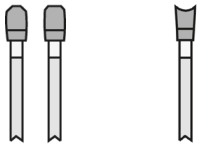
6.3 VITESSE D'AVANCE – VF

- Unité : m/min
- Données nécessaires : avance par dent = fz [mm] ; vitesse de rotation de l'outil = n [1/min] ; nombre de dents = z
- Calcul : vf = (fz * n * z)/1000

7. OUTILS LEUCO POUR L'USINAGE DE PANNEAUX REVÊTUS EGGER

7.1 LAMES DE SCIE POUR SCIES À FORMAT

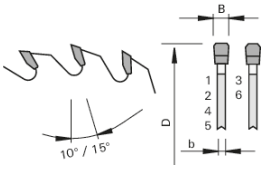
Dimension	Désignation	Z	Forme de denture	Matériau de coupe	Dépassement	Ident-No.
Ø 303 x 3,2 x Ø 30	HW solid Surface	84	TR-F-FA	HL Board 06	env. 25 mm	193133
Ø 303 x 2,5 x Ø 30	nn-System DP flex	60	HR	DP	env. 25 mm	192444



- **Sur demande,** nous proposons d'autres scies aux diamètres, largeurs de coupe, alésages et nombres de dents différents.
- Le nombre de dents et la vitesse d'avance dépendent de la hauteur de coupe ainsi que de l'application des scies pour la coupe de panneaux individuels ou la coupe en paquets.

7.2 LAMES DE SCIE POUR SCIES À PANNEAUX

Dimension	Désignation	Z	Forme de denture	Matériau de coupe	Dépassement	Ident-No.
Ø 350 x 4,4 x Ø 60	Q-Cut G6	72	G6	HL Board 04+	env. 25 mm	193148
Ø 360 x 4,4 x Ø 30	Q-Cut G6	72	G6	HL Board 04+	env. 25 mm	193153
Ø 350 x 4,4 x Ø 60	DP G6	72	G6	DP	env. 25 mm	193004
Ø 350 x 4,4 x Ø 30	DP G6	72	G6	DP	env. 25 mm	80487417



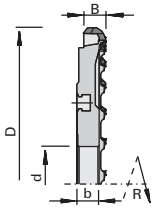
G6

Sur demande, nous proposons d'autres scies aux diamètres, largeurs de coupe, alésages et nombres de dents différents.

Le nombre de dents et la vitesse d'avance dépendent de la hauteur de coupe ainsi que de l'application des scies pour la coupe de panneaux individuels ou la coupe en paquets.

7.3 DÉCHIQUETEUR

Dimension	Désignation	Z	Matériau de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 250 x 9,5 x Ø 60	PowerTec 5	20+10	DP	80477094	80477093
Ø 250 x 9,5 x Ø 60	PowerTec 5	20	DP	80477122	80477121

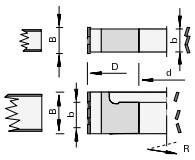


PowerTec 5

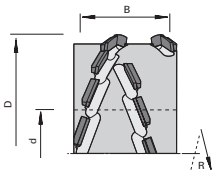
Autres déchiqueteurs PowerTec avec différentes dimensions sont **disponibles sur demande.**

7.4 FRAISES À DRESSER

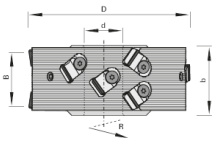
Dimension	Désignation	Z	Matériau de coupe	Machine	<)	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 125 x 42,8 x Ø 30	DIAREX airFace	3+3	DP	Homag	48°	186323	186323
Ø 100 x 42,8 x Ø 30	DIAREX airFace	3+3	DP	SCM	48°	186362	186363
Ø 125 x 47,8 x Ø 30	p-System	3+3	DP	Homag	70°	184071	184071
Ø 125 x 62,5 x Ø 30	p-System	3+3	DP	IMA 08.379	70°	184989	184990
Ø 85 x 43,2 x Ø 30	DIAMAX airFace	3+3	DP	OTT	35°	186408	186409
Ø 125 x 43,2 x Ø 30	DIAMAX airFace	3+3	DP	Homag	35°	186399	186399
Ø 100 x 43 x Ø 30	SmartJointer airFace	3+3	DP	Brandt	35°	186065	186066
Ø 125 x 63 x Ø 30	SmartJointer airFace	3+3	DP	IMA 08.379	43°	186055	186056



DIAREX/
DIAMAX airFace



p-System

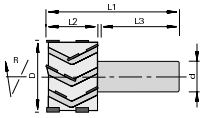


SmartJointer
airFace

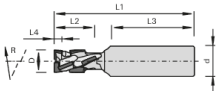
Sur demande, nous proposons d'autres fraises à dresser aux diamètres, largeurs de coupe, alésages et nombres de dents différents.

7.5 FRAISES À QUEUE POUR CNC

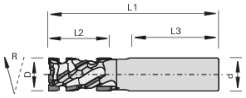
Dimension	Désignation	Z	Matériau de coupe	G/D	Ident-No.
Ø 20 x 28 x Ø 25	Fraises DIAREX de hautes performances	2+2	DP	D	186151
Ø 25 x 28 x Ø 25	Fraises négatives de hautes performances	3+3	DP	D	186120
Ø 25 x 26,5 x Ø 25	Fraises à queue p-System	2+2	DP	D	184382
Ø 60 x 38 x Ø 25	Fraises à queue à dresser p-System	4+4	DP	D	184084
Ø 48 x 28 x Ø 25	Fraises à détourer de hautes performances	4+2+4	DP	D	186142
Ø 12 x 23 x Ø 16	Fraises négatives pour Nesting	3+3	DP	D	187281
Ø 12 x 22 x Ø 16	Fraises positives pour Nesting	3+3	DP	D	186571
Ø 12 x 22 x Ø 16	Fraises négatives pour Nesting	2+2	DP	D	186113
Ø 12 x 22 x Ø 16	Fraises positives pour Nesting	2+2	DP	D	186112



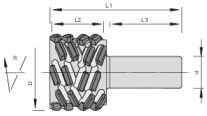
Fraises à détourer de hautes performances



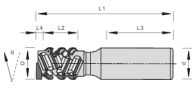
Fraises Nesting neg. / pos.



Fraises DIAREX de hautes performances



Fraises à queue à dresser p-System



Fraises à queue p-System

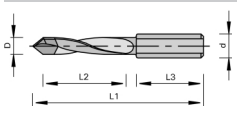
I Autres fraises à queue avec différentes dimensions sont **disponibles sur demande.**

7.6 MÈCHES POUR TROUS DÉBOUCHANTS ET TROUS TOURILLONNÉS ET MÈCHES À TÊTE CYLINDRIQUE

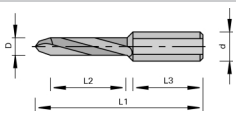
Dimension	Désignation	Matériau de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Mèches à trous débouchants avec listel	HW	176255	176254
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Mèches à trous débouchants avec listel	HW	176257	176256
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Mèches à trous débouchants Mosquito	VHW	183153	183152
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Mèches à trous débouchants Mosquito	VHW	183157	183156
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Mèches à trous débouchants topline	VHW	185742	185741
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Mèches à trous débouchants topline	VHW	185744	185743

Dimension	Désignation	Matériau de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner avec listel	HW	167203	167194
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner avec listel	HW	167205	167196
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner topline	VHW	185760	185759
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner topline	VHW	185764	185763

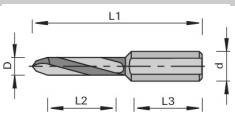
Dimension	Désignation	Matériau de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 15 L1=70 x Ø 10	Mèches à tête cylindrique « Light »	HW	184685	184684
Ø 35 L1=70 x Ø 10	Mèches à tête cylindrique « Light »	HW	184689	184688
Ø 35 L1=70 x Ø 10	Mèches à tête cylindrique Z=2+4	DP	Sur demande	186783



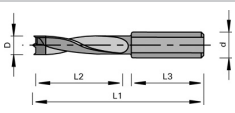
Mèches à trous débouchants avec listel



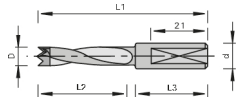
Mèches à trous débouchants Mosquito



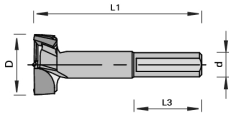
Mèches à trous débouchants topline



Mèches à tourillonner avec listel



Mèches à tourillonner topline



Mèches à tête cylindrique « Light »

I **Sur demande,** nous proposons d'autres mèches aux diamètres, longueurs de coupe et dimensions de queue différents.

→ **Vous n'avez pas trouvé le type d'outil souhaité ou les dimensions d'outil adaptées à vos besoins ? Contactez notre service commercial LEUCO.**

T +49 (0)7451/93-0
F +49 (0)7451/93-270

info@leuco.com

CONSEIL – CATALOGUE EN LIGNE LEUCO

Dans notre catalogue en ligne, vous trouverez nos recommandations quant aux outils LEUCO à utiliser pour l'usinage de panneaux revêtus EGGER.

Alternative :
Scannez le code QR et renseignez-vous sur la gamme de produits LEUCO en stock

FACILE & RAPIDE

1 www.leuco.com/produits
2 Sélectionner le filtre « Matériau à travailler »
3 « Matériaux de fabricants spécifiques »
4 „EGGER“
5 PANNEAUX REVÊTUS

→ Sélectionner les lames de scie, déchiqueteurs, fraises, mèches



Ledermann GmbH & Co. KG
Willi-Ledermann-Straße 1
72160 Horb am Neckar / Deutschland

T +49 (0) 74 51/93 0
F +49 (0) 74 51/93 270

info@leuco.com
www.leuco.com