

OUTIL RECOMMANDÉ

FABRICANT : EGGER
MATIÈRE : STRATIFIÉ COMPACT

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

T +49 (0)7451/930
F +49 (0)7451/93270

info@leuco.com
www.leuco.com



OUTIL RECOMMANDÉ

EGGER STRATIFIÉ COMPACT



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	4
2.3 Scie à panneaux	4
3. Usinage sur machines stationnaires CNC	5
4. Perçage	6
5. Formules	6
5.1 Vitesse de coupe – vc	6
5.2 Avance par dent – fz	6
5.3 Vitesse d'avance – vf	6
6. Outil recommandé pour l'usinage de EGGER Stratifié Compact	7
6.1 Lames de scie circulaire pour scies à format	7
6.2 Lames de scie circulaire pour scies à panneaux	7
6.3 Fraises à queue pour CNC	7
6.4 Mèches pour trous débouchants et trous tourillonnés et mèches à tête cylindrique	8



DESCRIPTION DU PRODUIT EGGER STRATIFIÉ COMPACT

Les EGGER stratifié compact sont des stratifiés compacts selon EN 438. Ils sont composés de plusieurs couches et revêtus de papier décor imprégné de résine mélamine avec une couche d'âme liée aux résines thermodurcissables. Les différentes couches sont pressées entre elles à haute pression et température. Le processus de fabrication décrit est conforme aux critères de la fabrication HPL. En présence de décors imprimés, le stratifié compact est pourvu d'un revêtement supplémentaire qui sert à améliorer la résistance à l'abrasion et protège ainsi le décor imprimé.

Les EGGER stratifié compact sont proposés avec une âme noire, ignifuge ou colorée pour être utilisés pour l'aménagement intérieur et de meubles. Les âmes colorées sont disponibles en blanc, gris clair et gris ombre.

OUTIL RECOMMANDÉ POUR EGGER STRATIFIÉ COMPACT

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.

USURE EGGER STRATIFIÉ COMPACT

Les stratifié compact sont plus difficiles à usiner en raison de leur structure en panneaux homogène et dense. Comme un effort de coupe plus élevé est nécessaire pour les usiner, les outils utilisés s'usent plus fortement par rapport à d'autres dérivés du bois.

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 ; **G6** = géométrie à denture groupée ; **TR-F-FA** = trapèze-plate avec chanfrein ; **HR** = dos creux ; **HR-TR** = trapèze à dos creux

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

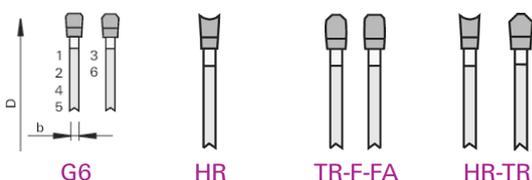
L'utilisation de EGGER stratifié compact permet une grande variation de possibilités d'usinage et garantit la longévité des composants. L'âme homogène du EGGER stratifié compact est parfaitement adaptée à l'usinage précis qui nécessite pas de façonnage supplémentaire des chants. Pour atteindre un résultat parfait avec l'usinage de stratifiés compacts, il faut veiller à utiliser un couteau intact et à choisir des outils appropriés. Les bons outils réduisent en outre la pollution sonore et olfactive. Surtout pour l'usinage de grandes séries ou la réalisation de projets complexes, l'utilisation d'outils appropriés est indispensable.

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, on utilise des lames de scie au carbure (HW) ou au diamant (DP). **Formes de denture recommandées :**





2.2 SCIE À FORMATER

Les plateaux sont faciles à couper à l'aide de 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 : $SÜ = 15 - 20 \text{ mm}$
Vitesse de rotation : $n = 5000 - 6000 / \text{min}$
Avance = manuelle : $4 - 6 \text{ m/min}$

2.3 SCIE À PANNEAUX

Aussi sur les scies à panneaux, les panneaux peuvent être coupés par les lames de scie HW et DP. Pour une qualité de coupe optimale, la coupe doit être effectuée avec une lame de scie HW. En cas de grandes quantités, il est recommandé d'effectuer la coupe avec une lame de scie DP. **Pour une qualité de coupe optimale, les lames de scie suivantes sont recommandées:** (même format que « Données d'utilisation optimales »)

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

Données d'utilisation optimales :

Dépassement de la scie : $SÜ = 25 \text{ mm}$
Avance/dent : $fz = 0,04 - 0,06 \text{ mm}$
Vitesse de coupe : $vc = 55 - 80 \text{ (m/s)}$

Les outils, notamment les couteaux, doivent être nettoyés régulièrement, en cas d'utilisation permanente une fois par jour. Cela augmente la tenue de coupe et améliore la qualité de coupe. Divers produits de nettoyage peuvent être utilisés. Il est également important de veiller au bon dépassement de lame de scie. Ce paramètre influence la qualité de coupe et varie en fonction du diamètre.

Diamètre de la lame de scie circulaire

D = 250 mm
D = 300 mm
D = 350 mm
D = 400 mm
D = 450 mm

Dépassement de la lame de scie

env. 15 - 20 mm
env. 15 - 25 mm
env. 18 - 28 mm
env. 25 - 30 mm
env. 25 - 33 mm

La vitesse de coupe recommandée est de 60 à 90 m/sec. Pour les lames de scie circulaire à pointe DP, la valeur supérieure doit être sélectionnée. Il faut viser une alimentation par dent de 0,07 - 0,08 mm.



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 <<<





3. USINAGE SUR MACHINES STATIONNAIRES CNC

Les outils au carbure (couteaux réversibles ou fraises à queue spirale VHW) ou les outils au diamant (DP) se prêtent très bien au fraisage. Les fraises HW sont suffisantes pour de petites quantités à usiner. Les outils au diamant, dans l'idéal avec des couteaux continus et des angles d'axe légers, garantissent une haute qualité d'usinage et des tenues de coupe nettement plus longues. **Les tenues de coupe peuvent être allongées par :**

I 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.

I **Remarque : Stratégie de fraisage optionnel en cas de haute fréquence de coupes de séparation coupes en défonçage; par ex. lors du procédé Nesting :**

1° Utiliser d'abord une fraise d'ébauche DP, par ex. ØD14 Z = 2,

2° Effectuer ensuite un fraisage de finition avec un outil ØD12 ou ØD16 Z = 2 ou Z = 3 avec une vitesse d'avance plus élevée.

3° Cela garantit une haute qualité d'usinage et des tenues de coupe beaucoup plus élevées des outils de finition.

I L'utilisation des outils dans des fixations ultra-précises (mandrins de serrage à expansion hydraulique, TRIBOS, mandrins de frettage à chaud).

I Le nettoyage occasionnel des couteaux (faces d'attaque et dépouilles), par ex. avec de l'acétone.

I L'évitement de copeaux grumeleux = chaleur ! La réduction de la vitesse de rotation ou une avance plus élevée !

Paramètres d'utilisation recommandés :

Vitesse de rotation = 16 000 – max. 18 000/min

Avance par dent (Fz) = 0,2 - 0,3 mm

Fraisage contre l'avance

Valeurs indicatives (base Fz = 0,25 m/min à 18 000 U/min)

Nombre de dents (Z)	Diamètre (mm)	Vitesse de rotation (tr/min)	Avance Vf (m/min)
Z=2	12 / 14 / 16	18.000	6 - 8 / 6 - 10 / 6 - 10
Z=3	12 / 16	18.000	8 - 12 / 8 - 14

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 plus élevées.

Remarque pour les fraisages de poches :

Lors du fraisage de poches avec des outils courants et des coupes de base normaux, se forment souvent des parcours de fraisage. Dans ce cas, les indications suivantes peuvent être très utiles :

1° Utiliser des outils avec une géométrie des coupes de base modifiée. Exemple LEUCO plan de référence AD-380807

2° Fraiser dans le sens horaire

3° Utiliser la fonction de programme « lissage sans facteur de rampe »

4° Passe latérale 5 %

5° Vitesse de rotation : n = 18 000/min

6° Avance Vf : env. 2 - 3 m/min

7° En fonction de la profondeur, fraiser avec plusieurs passes latérales.

Ainsi, le fond de la poche devient plus lisse et les traces dues à l'avance sont réduites.



4. PERÇAGE

Perçage de trous borgnes :

Avec des mèches à tourillonner brasées HW standard équipées d'un listel, des résultats d'une très bonne qualité peuvent être atteints. Les mèches hautes performances VHW garantissent de bons résultats et de longues tenues de coupe surtout si elles ont une géométrie qui réduit l'effort de coupe.

Paramètres d'utilisation recommandés (dans les agrégats de perçage) :

Vitesse de rotation : 4 500 tr/min

Avance : 1,5 - 2 m/min

Mode de perçage : S-S

Trous débouchants :

Les mèches à trous débouchants HW standard 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 HL et Mosquito de LEUCO. Elles offrent des tenues de coupe plus longues.

Paramètres d'utilisation recommandés :

Vitesse de rotation : 4 000 tr/min

Avance : 1,5 m/min

Mode de perçage : S-S-S

Si la matière a une épaisseur >12 mm, il est recommandé d'effectuer un mouvement de retrait (débourrer).

Trous de perçage pour ferrures :

De très bons résultats peuvent être atteints à l'aide des mèches à tête cylindrique « Light » de LEUCO.

Paramètres d'utilisation recommandés :

Vitesse de rotation : 4 500 tr/min

Avance : 1,5 m/min

Mode de perçage : S-S

5. FORMULES

5.1 VITESSE DE COUPE – VC

I Unité : m/s

I Données nécessaires : diamètre = D [mm] ;
vitesse de rotation de l'outil = n [1/min]

I Calcul : $vc = (D * \pi * n) / (60 * 1000)$

5.2 AVANCE PAR DENT – FZ

I Unité : mm

I Données nécessaires : vitesse d'avance = vf [m/min] ; vitesse de rotation de l'outil = n [1/min] ;
nombre de dents = z

I Calcul : $fz = (vf * 1000) / (n * z)$

5.3 VITESSE D'AVANCE – VF

I Unité : m/min

I Données nécessaires : avance par dent = fz [mm] ;
vitesse de rotation de l'outil = n [1/min] ; nombre de
dents = z

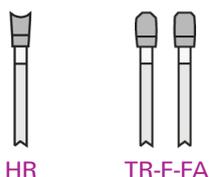
I Calcul : $vf = (fz * n * z) / 1000$



6. OUTIL RECOMMANDÉ POUR L'USINAGE DE EGGER STRATIFIÉ COMPACT

6.1 LAMES DE SCIE POUR SCIES À FORMAT

Dimension	Désignation	Z	Forme de denture	Matière 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

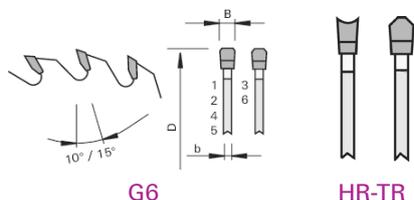


Sur demande, nous proposons d'autres scies aux diamètres, largeurs de coupe, alésages et nombres de dents différents.

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

6.2 LAMES DE SCIE POUR SCIES À PANNEAUX

Dimension	Désignation	Z	Forme de denture	Matière 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	Lame de scie à panneaux DP	72	HR-TR	DP	env. 25 mm	193046

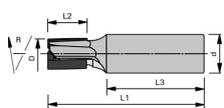


Sur demande, nous proposons d'autres scies aux diamètres, largeurs de coupe, alésages et nombres de dents différents.

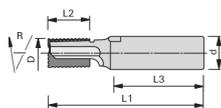
Le nombre de dents et la vitesse d'avance dépendent de la hauteur de coupe ainsi que de l'application des scies pour la découpe de panneaux individuels ou la coupe en paquets.

6.3 FRAISES À QUEUE POUR CNC

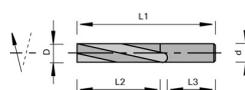
Dimension	Désignation	Z	Matière de coupe	Ident-No.
Ø 12 x 15 x Ø 16	Fraise à queue pour panneaux compacts	2+1	DP	186436
Ø 12 x 15 x Ø 16	Fraise à queue pour panneaux compacts	3+1	DP	186305
Ø 16 x 20 x Ø 20	Fraise à queue pour panneaux compacts	2+1	DP	186439
Ø 16 x 20 x Ø 20	Fraise à queue pour panneaux compacts	3+1	DP	186431
Ø 14 x 20 x Ø 16	Fraise d'ébauche pour panneaux compacts	2	DP	186579
Ø 16 x 35 x Ø 16	Fraise à queue spiralée positive	3	VHW	178341
Ø 16 x 30 x Ø 25	Fraise à queue à plaquettes interchangeables HW	2	HW	180804



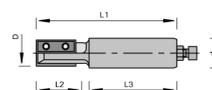
Fraise à queue pour panneaux compacts



Fraise d'ébauche pour panneaux compacts



Fraise à queue spiralée positive



Fraise à queue à plaquettes interchangeables HW

Sur demande, nous proposons d'autres fraises à queue aux diamètres (Ø) et longueurs de coupe (L2) différents.

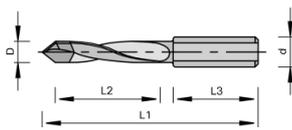


6.4 MÈCHES POUR TROUS DÉBOUCHANTS ET TROUS TOURILLONNÉS ET MÈCHES À TÊTE CYLINDRIQUE

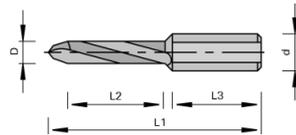
Dimension	Désignation	Matière de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Mèches à trous débouchants avec listel	HW	176255	176254
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Mèches à trous débouchants avec listel	HW	176257	176256
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Mèches à trou débouchant Mosquito	VHW	183153	183152
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Mèches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

Dimension	Désignation	Matière 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	Mèche hautes performances	VHW	185772	185771
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Mèche hautes performances	VHW	185776	185775

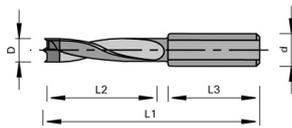
Dimension	Désignation	Matière de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 15 L1=70 x Ø 10	Mèches à tête cylindrique « Light »	VHW	184685	184684
Ø 35 L1=70 x Ø 10	Mèches à tête cylindrique « Light »	VHW	184689	184688



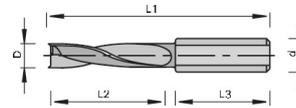
Mèches à trous débouchants avec listel



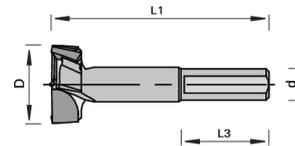
Mèches à trou débouchant Mosquito



Mèches à tourillonner avec listel



Mèche hautes performances



Mèches à tête cylindrique « Light »

Sur demande, d'autres mèche avec d'autres diamètres, longueurs de coupe et dimensions de tige sont disponibles.

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

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

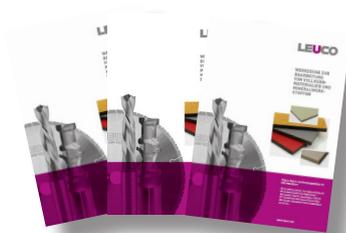
info@leuco.com

CONSEIL – CATALOGUE EN LIGNE LEUCO

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



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



Cliquez ici !

Informations supplémentaires :

Dans le prospectus LEUCO :

« Outils pour l'usinage
de matériaux compacts et
matières minérales »

**FACILE &
RAPIDE**

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

→ Sélectionner les lames de scie, déchiqueurs, 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