

INSTRUCTIONS DE TRANSFORMATION

MANUFACTURER: DUROPAL
MATERIAL: XTREME-PLATTEN

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

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

info@leuco.com
www.leuco.com

À partir de 01/2019



INSTRUCTIONS DE TRANSFORMATION

PANNEAUX DUROPAL XTREME

CONTENU

	Page
1. Généralités _____	3
2. Découpe / Façonnage _____	3
2.1 Scie circulaire à table _____	3
2.2 Scie pour le débit de panneaux _____	4
2.3 Installations en continu : déchiqueteur _____	4
3. Traitement de fraisage et de bords _____	4
4. Traitement sur une machine stationnaire CNC _____	5
5. Perçage _____	5
6. Formules _____	5
6.1 Vitesse de coupe – v_c _____	5
6.2 Avance de dent – f_z _____	5
6.3 Vitesse d'avance – v_f _____	5
7. Outils LEUCO pour le traitement de panneaux Duropal XTreme _____	6
7.1 Lames de scie circulaire pour scies de débit de panneaux _____	6
7.2 Lames de scie circulaire pour scies de mise à format _____	6
7.3 Fraises à rainer _____	6
7.4 Déchiqueteurs _____	6
7.5 Fraises à queue CNC _____	7
7.6 Mèches à percer, à trous débouchants et à trous borgnes _____	7



DESCRIPTION PRODUIT PANNEAUX DUROPAL XTREME

Stratifié haute pression décoratif en qualité post-formée avec une surface en résine de mélamine durable et une face arrière poncée.

Domaines d'application :

Matériau de surface pour la cuisine et le mobilier de bureau, les murs et les portes, les meubles et les installations dans les établissements de vente au détail et de loisirs, l'industrie de la restauration, les bâtiments publics, les sanitaires, les cliniques ou les laboratoires. En particulier lorsque des exigences particulières en termes de robustesse, de facilité d'entretien et d'hygiène sont posées.

INSTRUCTIONS DE TRANSFORMATION PANNEAUX DUROPAL XTREME

Les instructions de transformation suivantes sont basées sur les séries de tests les plus diverses avec les meilleurs résultats de traitement par la société LEUCO Ledermann GmbH & Co.KG.

EXPLICATION DES TERMES

DP = DIA; **HW** = carbure; **HR** = denture dos creux; **L-S** = lent, rapide; **L-S-L** = lent, rapide, lent; **vc** = vitesse de coupe; **fz** = avance de dent; **vf** = vitesse d'avance

1. GÉNÉRALITÉS

La sollicitation des outils est plus élevée lors du traitement des panneaux Duropal XTreme que lors du traitement de la plupart des matériaux dérivés du bois.

Des outils en carbure (HW) peuvent également être utilisés. En cas de grandes quantités ou en cas d'utilisation d'automates d'usinage modernes, nous recommandons l'utilisation d'outils diamantés (DP). Ces derniers présentent une très haute qualité de traitement et une longue durée de vie.

2. DÉCOUPE / FAÇONNAGE

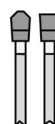
2.1 SCIE CIRCULAIRE À TABLE

Divers facteurs permettent un bon résultat de coupe:

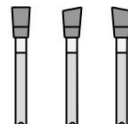
la face décorée vers le haut, un bon dépassement de la lame de scie, la vitesse d'avance, le nombre de dents, le pas de dents, la vitesse de rotation et la vitesse de coupe.

Selon la quantité à couper, des lames de scie circulaire carburées (HW) ou diamantées (DP) seront utilisées.

Les lames de scie HW avec la forme de dents trapézoïdale-arasante-biseau (TR-F-FA) et G5 sont particulièrement adaptées aux scies de mise à format en cas de petites quantités. Les lames de scies de mise à format nn-System DP Flex avec denture HR permettent également de bons résultats de coupe.



TR-F
G6



G5

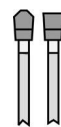


HR



2.2 SCIE POUR LE DÉBIT DE PANNEAUX

D'excellents résultats de coupe sont obtenus sur les diviseurs de panneaux grâce à une nouvelle lame de scie circulaire de débit de panneaux carburée HW 192976) de la gamme des scies Q-Cut (Q-Cut K). Les lames de scie circulaire de débit de panneaux LEUCO DP « HR » nn-System DIAREX permettent également de bons résultats (192655).



TR-F B



HR

L'engrènement s'effectue également sur la face décorée du panneau. L'obtention de bons chants des deux côtés n'est possible qu'en utilisant un inciseur adapté.

Un dépassement de lame de scie adapté permet d'obtenir de très bons résultats de coupe. Celui-ci dépend du diamètre:

Diamètre lame de scie circulaire

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

Dépassement de lame de scie

env. 15 - 20 mm
env. 20 - 30 mm
env. 22 - 28 mm
env. 25 - 30 mm
env. 25 - 33 mm

La vitesse de coupe recommandée est de 60-90 m/sec. La valeur supérieure doit être utilisée avec les lames de scie circulaire DP et HW. Une avance de 0,05 - 0,12 mm par dent doit être recherchée.

Vous trouverez d'autres informations sur les saillies optimales des lames sur notre chaîne YouTube. >>> Scanner le QR-code et voir la vidéo sur YouTube ! Ou directement sur www.youtube.com/leucotooling <<<



2.3 INSTALLATIONS EN CONTINU: DÉCHIQUETEUR

D'excellents résultats peuvent être obtenus avec une unité de déchiquetage double lors du traitement de façonnage avec déchiqueteur sur une installation en continu. Il est recommandé d'utiliser un déchiqueteur avec une faible pression de coupe, par exemple le déchiqueteur Leuco "Powertec III LowNoise".

Vitesse de coupe: 80 m/sec.

Avance de dent: 0,2 – 0,3 mm avec les déchiqueteurs PowerTec



PowerTec III LowNoise

3. TRAITEMENT DE FRAISAGE ET DE BORDS

Le traitement de chants permet d'obtenir de bons résultats à la fois avec des surfaces brillantes et mates à l'aide des fraises à rainurer « LEUCO p-System » (angle axial = 70°) et des fraises à rainurer airFace LEUCO DIAREX (angle axial = 48°). Pour les travaux de fraisage, il convient d'utiliser des outils à tranchant DP.

En cas de présence d'une installation de rainurage double, il convient de travailler en deux étapes. Lors de la première étape, enlèvement de matière correspondant à l'apport moins la largeur de fraisage de finition. Lors de la deuxième étape, enlèvement de max. 0,5 mm pour un traitement de finition.

P système fraises à rainurer



DIAREX airFace fraises à rainurer



4. TRAITEMENT SUR UNE MACHINE STATIONNAIRE CNC

Pour le traitement stationnaire, les outils DP comme ceux représentés à la page 6 sont recommandés. Les points suivants doivent cependant être respectés

- II Toujours choisir le diamètre le plus élevé possible (risque de vibration réduit).
- II Sur les installations stationnaires, il est recommandé d'utiliser des outils présentant de très grands angles axiaux, car un bon rapport existe ici entre la performance des outils et la qualité de coupe.
- II Moyen de serrage : utiliser des systèmes de serrage hydraulique ou un porte-outils de fretage afin d'assurer un fonctionnement doux de l'outil
- II Diamètre : choisir le plus élevé possible. Lors du fraisage de poches ou de découpes, l'outil doit toujours être utilisé avec un tranchant principal / un tranchant de forage.
- II Avance de dent : voir tableau

Diamètre de fraise	3 - 10 mm	10 - 16 mm	16 - 25 mm	25 - 40 mm	> 40 mm
fz recommandé (mm) pour panneau de particules & MDF	0,03 - 0,10	0,10 - 0,20	0,20 - 0,30	0,30 - 0,40	0,40 - 0,50

5. PERÇAGE

Pour les travaux de perçage tels que les perçages de trous de chevilles ou de trous traversants, il est recommandé d'utiliser des mèches présentant une faible pression de coupe et une bonne évacuation de copeaux, par exemple les mèches de la gamme LEUCO « Mosquito » (mèches à trous débouchants, à trous de chevilles), les mèches à tête cylindrique « Light » ainsi que les mèches à percer (D= 3-5 mm).

- II Moyen de serrage : support sans jeu avec maintien sûr



Mèche à trou débouchant
«Mosquito» HW



Mèche à chevilles
«Mosquito»



Mèche à tête cylindrique
«Light »

6. FORMULES

6.1 VITESSE DE COUP - VC

II Unité: m/s

II Données nécessaires: Diamètre = D [mm];

Vitesse de rotation de l'outil = n [1/min]

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

6.2 AVANCE DE DENT – FZ

II Unité: mm

II Données nécessaires: Vitesse d'avance. = vf [m/min];

Vitesse de rotation de l'outil = n [1/min];

Nombre de dents = z

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

6.3 VITESSE D'AVANCE – VF

II Unité: m/min

II Données nécessaires: Avance de dent = fz [mm];

Vitesse de rotation de l'outil = n [1/min];

Nombre de dents = z

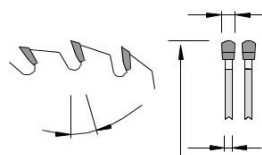
II Calcul: $vf = (fz * n * z) / 1000$



7. OUTILS LEUCO POUR LE TRAITEMENT DE PANNEAUX DUROPAL XTREME

7.1 LAMES DE SCIE CIRCULAIRE POUR SCIES DE DÉBIT DE PANNEAUX

Dimension	Désignation	Z	Denture	Matière abrasive	Saillie	N° d'ident.
Ø 380 x 4,4 / 3,2 x Ø 60	Q-Cut K	72	TR-F K	HL Board 04 plus	env. 22-30 mm	192976
Ø 350 x 3,5 / 2,8 x Ø 60	nn-System DIAREX	72	HR	DP	env 20-25 mm	192655

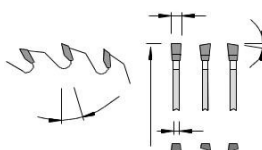


II D'autres scies présentant des diamètres, des largeurs de coupe, des forages et des quantités de dents différents sont **disponibles sur demande**.

II Nombre de dents et vitesse d'avance dépendant de la hauteur de coupe ainsi que de l'utilisation pour panneaux individuels ou pour coupe de paquets.

7.2 LAMES DE SCIE CIRCULAIRE POUR SCIES DE MISE À FORMAT

Dimension	Désignation	Z	Denture	Matière abrasive	Saillie	N° d'ident.
Ø 303 x 2,5 (2,0) x Ø 30	nn-System DP flex	60	HR	DP	env. 20 mm	192444
Ø 300 x 3,2 (2,2) x Ø 30	HW-LowNoise	96	G6	HL Board 04 plus	env. 20 mm	192783
Ø 300 x 3,0 (2,2) x Ø 30	Lames de scie circulaire à format HW "G5"	100	G5	HL Board 04 plus	env. 20 mm	192794

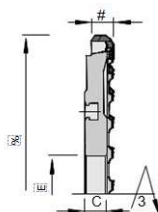


II D'autres scies présentant des diamètres, des largeurs de coupe, des forages et des quantités de dents différents sont **disponibles sur demande**.

II Nombre de dents et vitesse d'avance dépendant de la hauteur de coupe ainsi que de l'utilisation pour panneaux individuels ou pour coupe de paquets.

7.3 DÉCHIQUETEURS

Dimension	Désignation	Z	Matière abrasive	N° d'ident.
Ø 250 x 14,5 x Ø 60	PowerTec III LowNoise	16+16+4	DP	185630
				185631

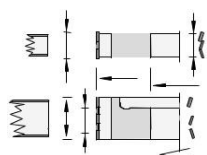


PowerTec III LowNoise

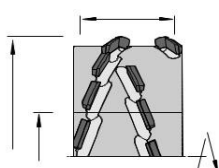
II D'autres déchiqueurs PowerTec présentant d'autres dimensions sont **disponibles sur demande**.

7.4 FRAISES À RAINER

Dimension	Désignation	Z	AW	Matière abrasive	N° d'ident.
Ø 125 x 42,8 x Ø 30	DIAREX Fügefräser	3+3	48°	DP	186323
Ø 125 x 47,8 x 40 x Ø 30	p-System Fügefräser MEC	3+3	70°	DP	184071
Ø 125 x 47,8 x 54,8 x Ø 30	p-System Fügefräser MAN	2+2	70°	DP	184333



DIAREX airFace fraises à rainer



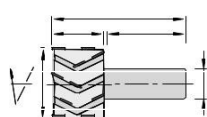
p-System fraises à rainer

II D'autres scies présentant des diamètres des largeurs de coupe, des forages et des quantités de dents différents sont **disponibles sur demande**.

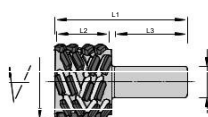


7.5 FRAISES À QUEUE CNC

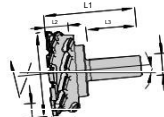
Dimension	Désignation	Z	AW	Matière abrasive	N° d'ident
Ø 48 x 22 x Ø 25	Fraise de délignage haute performance	4+2+4	40°	DP	186140
Ø 60 x 38 x Ø 25	Fraises à queue CM haute performance	4+4	70°	DP	184084
Ø 25 x 48 x Ø 25	Fraises à queue CM haute performance „p-System“	2+2	70°	DP	184384
Ø 12 x 21,5 x Ø 16	Fraises à queue CM haute performance „p-System“	1+1	70°	DP	185501
Ø 100 x 18,6 x Ø 25	Fraises à queue à feuilurer haute performance „p-System“	3+3	70°	DP	184731
Ø 18 x 19 x Ø 20	Fraises à queue à rainer haute performance „p-System“	1+1	70°	DP	185614



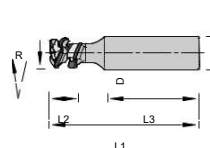
Fraise de délignage haute performance



Fraises à queue CM haute performance (4+4) „p-System“



Fraises à queue à feuilurer haute performance (3+3) „p-System“

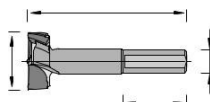


Fraises à queue à rainer haute performance (1+1) „p-System“

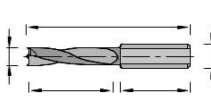
II D'autres fraises à queue présentant d'autres dimensions sont **disponibles sur demande**.

7.6 MÈCHES À TROUS DÉBOUCHANTS, À TROUS DE CHEVILLES ET À TROUS BORGNES

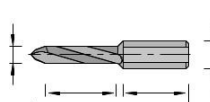
Dimension	Désignation	Matière abrasive	N° d'ident (L)	N° d'ident (R)
Ø 25 x L1=70 x Ø 10	Mèche à tête cylindrique - "Light"	HW	184687	184686
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Mèche à trous débouchants Mosquito	HW	182462	182463
Ø 6 x L1=70 x Ø 10	Mèche à tourillonner Mosquito	HW	181526	181525
Ø 3 x L1=45 x Ø 3	Mèche à percer	VHW	180943	180943



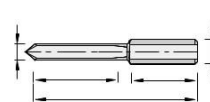
Mèche à tête cylindrique - "Light"



Mèche à tourillonner Mosquito



Mèche à trous débouchants Mosquito



Mèche à percer VHW

II D'autres mèches présentant des diamètres, des longueurs de coupe et des dimensions de queue différents sont **disponibles sur demande**.

→ Vous n'avez pas trouvé le type d'outil ou la dimension d'outil que vous cherchez?
Veuillez contacter le service distribution de LEUCO.

T +49 (0)7451/93-0

F +49 (0)7451/93-270

info@leuco.com

ASTUCE : CATALOGUE EN LIGNE LEUCO

Les recommandations d'utilisation d'outillage LEUCO pour l'usinage des panneaux Duropal XTreme se trouvent dans le catalogue en ligne LEUCO.

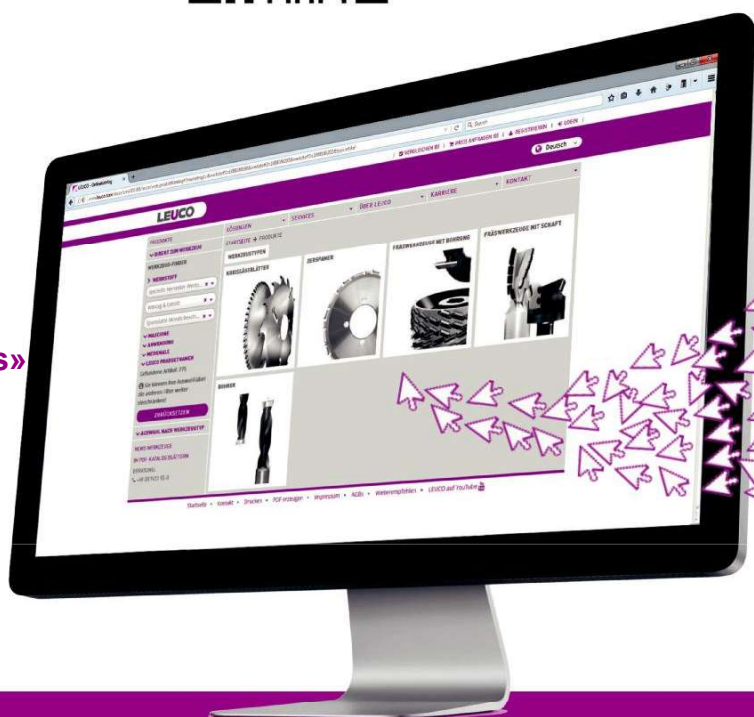


Alternative:
Scannez le code QR et
soyez informé du programme
stock de chez LEUCO.

FACILE &
RAPIDE

- 1 www.leuco.com/produkte
- 2 cliquer sur le filtre «matériau»
- 3 «matériaux de fabricants particuliers»
- 4 „Duropal“
- 5 „XTreme“

→ sélectionner lames de scie,
déchiqueteurs, fraises,
mèches



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

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

info@leuco.com
www.leuco.com