

INFORMATIONS RELATIVES À L'USINAGE

FABRICANT : senosan®

MATÉRIAU : TOPX ACRYL GLASS CLEAR

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



INFORMATIONS RELATIVES À L'USINAGE

senosan® TOPX ACRYL GLASS CLEAR



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 circulaires	3
2.2 Scie à formater	3
2.3 Scie à panneaux	4
2.4 Déchiqueteurs pour ligne au défilé	4
3. Fraisage / usinage des chants	4
4. Usinage sur CN stationnaires	5
5. Perçage	5
6. Formules	5
6.1 Vitesse de coupe – vc	5
6.2 Avance par dent – fz	5
6.3 Vitesse d'avance – vf	5
7. Outils LEUCO destinés à l'usinage du senosan® TopX Acryl Glass Clear	6
7.1 Lames de scie circulaire pour scies à panneaux	6
7.2 Lames de scie circulaire pour scies à format	6
7.3 Déchiqueteurs	6
7.4 Fraises à dresser	6
7.5 Fraises à queue CN	7
7.6 Mèches à trous débouchants et à tourillonner et fraises pour usinage de poches	7



DESCRIPTION DU SENOSAN® TOPX ACRYL GLASS CLEAR

Panneau de meuble co-extrudé et films en PMMA (acrylique). Ultrarésistants aux rayures et résistant aux produits chimiques avec une surface brillante. Avec film de protection de surface en PE sur les deux côtés.

INFORMATIONS RELATIVES À L'USINAGE SENOSAN® TOPX ACRYL GLASS CLEAR

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.

DÉFINITION DES ABRÉVIATIONS

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



senosan® TOPX ACRYL GLASS CLEAR

Le produit senosan® Acryl Glass est proposé en 8 couleurs disponibles de stock avec finition brillante ou aspect mat (Source photo: senosan®)

1. INFORMATIONS GÉNÉRALES

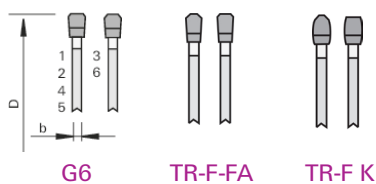
Les façades en verres donnent une impression extrêmement élégante et valorisent esthétiquement un salon - mais en ce qui concerne la fabrication et l'utilisation quotidienne, la verre véritable est un matériau très exigeant, nécessitant beaucoup d'entretien, et sensible aux chocs et fragile. La solution est le panneau acrylique laqué senosan®, qui possède une surface de haute qualité d'aspect verre et un important effet de profondeur ainsi qu'un degré de brillance maximal. Ce matériau co-extrudé réunit les avantages esthétiques de façades en verre véritable et les avantages relatifs au traitement et à l'utilisation de films senosan®. Pour résumer : design exceptionnel, manipulation exceptionnelle !

2. COUPE DE DÉBIT / MISE À FORMAT

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

Plusieurs facteurs contribuent à un bon résultat de coupe :

le bon côté 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 diamantés (DP). **Formes de denture pour lames de scie recommandées :**



2.2 SCIE À FORMATER

Les lames de scie HW à denture TR-F K conviennent particulièrement aux scies à formater. On peut également obtenir de très bons résultats de coupe avec la lame de scie HW « solid Surface » avec angle d'attaque de 0°. La vitesse de coupe devrait être de 80 m/sec.



2.3. SCIE À PANNEAUX

Sur des installation de découpe de panneaux, on obtient de très bons résultats de coupe avec les nouvelles lames de scie à panneau du programme « Q-Cut » (Q-Cut K). On peut également obtenir de très bons résultats avec des lames de scie à panneau de la famille « Q-Cut G6 ». L'avance par dent (fz) recommandée est de 0,06 – 0,07 mm. L'avance par dent maximale est de fz = 0,096 mm et ne devrait pas être dépassée. L'entrée dans le panneau se fait côté décor. Un inciseur adapté est indispensable pour obtenir une bonne qualité des chants des deux côtés. Le bon réglage du dépassement de la lame permet d'obtenir de très bons résultats de coupe. Ce paramètre varie en fonction du diamètre.



Diamètre 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 brasées DP, il faut choisir la valeur supérieure. En ce qui concerne l'avance par dent, choisir une valeur entre 0,07 et 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 directement sous www.youtube.com/leucotooling <<<



2.4. DÉCHIQUETEURS POUR LIGNE AU DÉFILÉ

La mise à format industrielle sur des machines au défilé est réalisée avec des outils au diamant. Lors de 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 approprié à l'avance correspondante de l'usinage. Tous les déchiqueteurs testés ont été utilisés avec les paramètres d'utilisation suivants : **Vitesse de rotation** : n = 6 000/min, **prise de passe** : a = 3 mm, **avance** : vf = 30 m/s. Les déchiqueteurs PowerTec présentent une géométrie de denture avantageuse pour le panneau TopX Acryl Glass. Si on utilise d'autres types de déchiqueteurs, de petites ébréchures sont possibles mais peuvent être compensées par un éventuel dressage ultérieur.



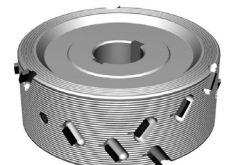
PowerTec airFace

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 fraises à dresser, seuls les outils avec un angle d'axe entre 35° et 48° sont conseillés. Les meilleurs résultats sont atteints avec des outils de dressage de 48°, bien que les fraises à dresser avec un angle d'axe de 35° permettent d'obtenir déjà de bons résultats. avec un agrégat de double dressage, on recommande le dressage en deux étapes. Il est important que l'avance par dent (fz) ne soit pas inférieure à 0,6 mm, pour éviter que l'acrylique ne commence à fondre.



SmartJointer airFace



DIAMAX airFace



4. USINAGE SUR CN STATIONNAIRES

Les outils sans angle d'axe ne fonctionnent pas. Pour des tenues de coupes longues, le fraisage devrait être effectué avec des fraises à queue au diamant avec angles d'axe alternés. Des petites séries peuvent également être usinées avec des fraises de finition hélicoïdales VHW. L'avance par dent (fz) recommandée se situe entre 0,2 – 0,35 mm. Exemple :

Nombre de dents (Z)	Vitesse de rotation (tr/min)	Avance Vf (m/min)
Z=2	18.000 / 24.000	7 - 10 / 10 - 13
Z=3	18.000 / 24.000	10 - 15 / 14 - 20
Z=4	18.000	20 - 25

Le fraisage de rainures ou de poches peut très bien être effectué avec des fraises à queue VHW avec hélice négative. L'avance par dent (fz) devrait être d'env. 0,3 mm (par ex. 18 000 tr/min et 8-10 m/min)

5. PERÇAGE

Les trous tourillonnés et débouchants peuvent être usinés avec des mèches au carbure (HW) courantes. En règle général, l'utilisation de mèches à tourillonner et à trous débouchants au carbure monobloc (VHW) apporte les résultats meilleurs grâce à leur rigidité.

Données d'utilisation : Vitesse de rotation : 5 000 tr/min Avance : 1 m/min
Mode de perçage : S-S (rapide-rapide)

En cas d'éventuels problèmes de périphérie du perçage sur le côté de plexiglas, il peut être utile d'utiliser des mèches avec listel. Trous pour charnière : lors d'utilisation de mèches à tête cylindrique, des exécutions avec des géométries spéciales réduisant l'effort de coupe sont plus avantageuses en ce qui concerne la qualité et les tenues de coupes pouvant être atteintes.

Données d'utilisation : Vitesse de rotation : 6 000 tr/min Avance : 1,5 m/min
Mode de perçage : S-S (rapide-rapide)

Les petit perçages en réseau < Ø5 mm peuvent également être générés très bien avec des mèches VHW.

Données d'utilisation : Vitesse de rotation : 7 000 tr/min Avance : 1 m/min
Mode de perçage : S-S (rapide-rapide)

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

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 de dent = fz [mm] ; vitesse de rotation de l'outil = n [1/min] ;
nombre de dents = z

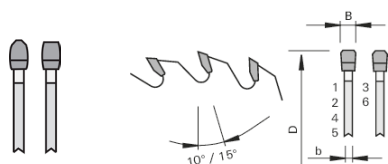
| Calcul : $vf = (fz * n * z) / 1000$



7. OUTILS LEUCO DESTINES À L'USINAGE DU SENOSAN® TOPX ACRYL GLASS CLEAR

7.1. LAMES DE SCIE CIRCULAIRE POUR SCIES À PANNEAUX

Dimension	Désignation	Z	Forme de dent	Matière de coupe	Dépassement	Ident-No.
Ø 450 x 4,0 x Ø 60	Q-Cut K	72	TR-F K	HL Board 04+	env. 25 mm	192978
Ø 450 x 4,8 x Ø 60	Q-Cut G6	72	G6	HL Board 04+	env. 25 mm	192883

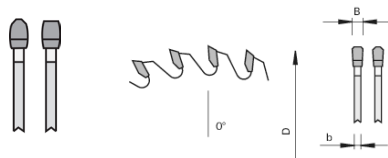


! **Sur demande**, nous proposons d'autres scies aux diamètres, largeurs de coupe, alésages et nombres de dents différents.

! 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.

7.2. LAMES DE SCIE CIRCULAIRE POUR SCIES À FORMAT

Dimension	Désignation	Z	Forme de dent	Matière de coupe	Dépassement	Ident-No.
Ø 350 x 4,0 x Ø 30	Q-Cut K	72	TR-F K	HL Board 04+	env. 25 mm	192974
Ø 303 x 3,2 x Ø 30	HW solid Surface	84	TR-F-FA	HL Board 06	env. 25 mm	193133

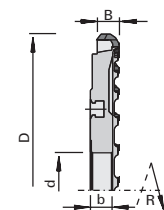


! **Sur demande**, nous proposons d'autres scies aux diamètres, largeurs de coupe, alésages et nombres de dents différents.

! 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.

7.3. DÉCHIQUETEURS

Dimension	Désignation	Z	Matière de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 250 x 9,5 x Ø 60	PowerTec airFace	20+10	DP	186528	186527
Ø 250 x 9,5 x Ø 60	PowerTec airFace S	20+10	DP	186552	186551

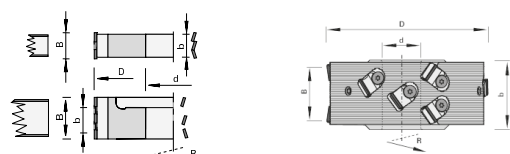


PowerTec airFace

! Autres déchettes PowerTec avec d'autres dimensions **sur demande**.

7.4. FRAISES À DRESSER

Dimension	Désignation	Machine	Z	d'axe <	Matière de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 125 x 42,8 x Ø 30	DIAREX airFace	Homag	3+3	48°	DP	186323	186323
Ø 100 x 42,8 x Ø 30	DIAREX airFace	SCM	3+3	48°	DP	186362	186363
Ø 85 x 43,2 x Ø 30	DIAMAX airFace	OTT	3+3	35°	DP	186408	186409
Ø 125 x 43,2 x Ø 30	DIAMAX airFace	Homag	3+3	35°	DP	186399	186399
Ø 100 x 43 x Ø 30	SmartJointer airFace	Brandt	3+3	35°	DP	186065	186066
Ø 125 x 63 x Ø 30	SmartJointer airFace	IMA	3+3	43°	DP	186055	186056



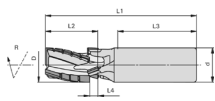
DIAREX/DIAMAX airFace SmartJointer airFace

! **Sur demande**, nous proposons d'autres fraises à dresser pour d'autres types de machines aux diamètres, largeurs de coupe, alésages et nombres de coupes différents.

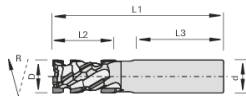


7.5. FRAISES À QUEUE CN

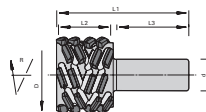
Dimension	Désignation	Z	Matière de coupe	G/D	Ident-No.
Ø 12 x 22 x Ø 16	Fraises Nesting négatives	2+2	DP	D	186113
Ø 12 x 22 x Ø 16	Fraises Nesting positives	3+3	DP	D	185571
Ø 20 x 28 x Ø 25	Fraises Nesting négatives	3+3	DP	D	185518
Ø 20 x 28 x Ø 25	Fraises DIAREX de hautes performances	2+2	DP	D	186151
Ø 25 x 28 x Ø 25	Fraises négatives de hautes performances	3+3	DP	D	186120
Ø 60 x 38 x Ø 25	Fraises à queue 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



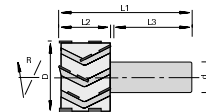
DP Fraises Nesting négatives



DP Fraises DIAREX de hautes performances



Fraises à queue p-System



DP Fraises à détourer de hautes performances

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

7.6. MÈCHES À TROUS DÉBOUCHANTS ET À TOURILLONNER ET FRAISES POUR USINAGE DE POCHE

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

Dimension	Désignation	Matière de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner Mosquito	VHW	182390	182391
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner Mosquito	VHW	183151	183150
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner topline	VHW	185760	185759
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner topline	VHW	185764	185763
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner de hautes performances	VHW	185772	185771
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tourillonner de hautes performances	VHW	185776	185775

Dimension	Désignation	Matière de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 2,5 x L1=57,5 x Ø 10	Mèches standards	VHW	183061	183061
Ø 3 x L1=57,5 x Ø 10	Mèches standards	VHW	183062	183062

Dimension	Désignation	Matière de coupe	Ident-No. (G)	Ident-No. (D)
Ø 15 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tête cylindrique standards	HW	178978	172250
Ø 35 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tête cylindrique standards	HW	178982	172254
Ø 15 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tête cylindrique « Light »	HW	184685	184684
Ø 35 x L1=70 x Ø 10	Mèches à tête cylindrique « Light »	HW	184689	184688

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 ?
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 senosan® TopX Acryl Glass Clear.



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

**FACILE &
RAPIDE**

- 1 www.leuco.com/products
 - 2 Sélectionner le filtre
"Matériau à travailler"
 - 3 « Matériaux de fabricants
spécifiques »
 - 4 senosan® TopX Acryl Glass Clear
- Sélectionner lames de scie,
déchiqueteurs, fraises, mèches



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