VERARBEITUNGSHINWEIS

HERSTELLER: REHAU
MATERIAL: RAUVISIO noir - Schichtstoff

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

Stand 03/2021

VERARBEITUNGSHINWEIS

RAUVISIO noir - Schichtstoff

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1. Allgemeines 3

2. Zuschnitt / Formatbearbeitung 3

2.1 Zuschnitt der Platten mit Kreissägeblättern 3

2.2 Formatsäge 3

2.3 Plattenaufteilsäge 4

2.4 Durchlaufanlagen: Zerspaner 5

3. Fräs- / Randbearbeitung 5

4. Bearbeitung auf CNC Stationärmaschinen 5

5. Bohren 6

6. Formeln 6

6.1 Schnittgeschwindigkeit – vc 6

6.2 Zahnvorschub – fz 6

6.3 Vorschubgeschwindigkeit – vf 6

7. LEUCO Werkzeuge für die Bearbeitung von REHAU RAUVISIO noir - Schichtstoff 7

7.1 Kreissägeblätter für Formatsägen 7

7.2 Kreissägeblätter für Plattenaufteilsägen 7

7.3 Zerspaner 7

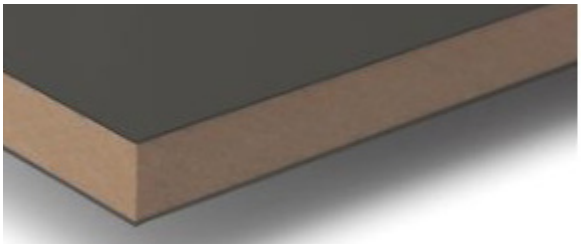
7.4 Fügefräser 7

7.5 CNC Schaftfräser 8

7.6 Durchgangs-, Dübel- und Beschlagbohrer 8

PRODUKTBESCHREIBUNG REHAU RAUVISIO noir - Schichtstoff

RAUVISIO noir verbindet Eleganz mit handwerklicher Qualität auf höchstem Niveau und fängt so die Facetten des kosmopolitischen Lebensgefühls ein. Das seidig matte Finish macht Oberflächen lebendig und erzeugt die perfekte Balance aus Design und Funktion. RAUVISIO noir™: Das Herzstück der Edelmatt Familie bildet die neue noir-Serie. In ihr stecken alle optischen wie technischen Stärken.



Grafik: REHAU

Programmübersicht: Verpresste-Komponenten (MDF-Großformplatte, Spanplatte, Laminat)

VERARBEITUNGSHINWEISE REHAU RAUVISIO noir - Schichtstoff

Die nachfolgenden Verarbeitungsinformationen basieren auf unterschiedlichsten Versuchsreihen mit den jeweils besten Bearbeitungsresultaten durch LEUCO Ledermann GmbH & Co. KG.

BEGRIFFSERKLÄRUNG

DP = DIA; **HW** = Hartmetall; **HR** = Hohlrücken; **L-S** = langsam, schnell; **L-S-L** = langsam, schnell, langsam; **S-S** = schnell-schnell; **vc** = Schnittgeschwindigkeit; **fz** = Zahnvorschub; **vf** = Vorschubgeschwindigkeit; **Ü** = Sägeblattüberstand

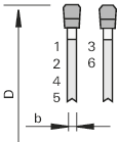
1. ALLGEMEINES

RAUVISIO noir mit seiner robusten HPL-Oberfläche ist ein vielseitig verwendbares Material mit edelmattem Finish und samtweicher Oberfläche, das sich hervorragend für den mechanisch viel beanspruchten horizontalen Einsatz als z. B. Arbeitsplatte in der Küche oder als Tresen im Ladenlokal eignet. (Quelle REHAU)

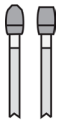
2. ZUSCHNITT- / FORMATBEARBEITUNG

2.1 ZUSCHNITT DER PLATTEN MIT KREISSÄGEBLÄTTERN

Für ein gutes Schnittergebnis sind verschiedene Faktoren verantwortlich:
Dekorseite nach oben, richtiger Sägeblattüberstand, Vorschubgeschwindigkeit, Zahnform, Zahnteilung, Drehzahl und Schnittgeschwindigkeit. Je nach Schnittaufkommen werden hartmetallbestückte (HW) oder diamantbestückte (DP) Kreissägeblätter verwendet. **Empfohlene Sägezahnformen:**



G6



TR-F K

2.2 FORMATSÄGE

Grundsätzlich lassen sich die Platten mit allen am Markt vorhandenen HW Format-Kreissägeblättern bearbeiten. Es gibt jedoch große Unterschiede in der Schnittqualität. Für ein optimales, nahezu ausbruchfreies Schnittergebnis, eignen sich Kreissägeblätter mit konvexen Flanken besonders: Format-Kreissägeblätter HW „TR-F K“ Anti-Fingerprint.

Optimale Einsatzdaten: (bei einem Kreissägeblatt Ø 300 mm)

Sägeblattüberstand:	Ü = 15-25 mm
Drehzahl:	n = 5.000-5.500 1/min
Vorschub:	vf = 5-8 m/min
Schnittgeschwindigkeit:	vc = 75-85 m/s

Zuschnitte auf CNC-Maschinen sollten ebenfalls mit diesen Kreissägeblättern gemacht werden.

2.3 PLATTENAUFTEILSÄGE

Auch auf den Plattenaufteilanlagen lassen sich die Platten sowohl mit HW- als auch mit DP-Kreissägeblättern auftrennen. Für eine nahezu optimale Fertigschnittqualität sollte auch hier der Zuschnitt mit einem HW Kreissägeblatt mit konvexen Flanken erfolgen. Bei größeren Mengen ist es empfehlenswert den Zuschnitt mit einem DP-Kreissägeblatt durchzuführen. Hier kann jedoch keine Fertigschnittqualität erzielt werden.

HW-Sägen:	Platten-Aufteil-Kreissägeblätter HW - Q-Cut „TR-F K“
DP-Sägen:	Platten-Aufteil-Kreissägeblätter DP - „G6“

Optimale Einsatzdaten: (bei einem Kreissägeblatt Ø 450 mm)

Sägeblattüberstand:	Ü = 20-25 mm
Drehzahl:	n = 3.600-4.200 1/min
Vorschub:	vf = 20-30 m/min
Schnittgeschwindigkeit:	vc = 85-95 m/s

Ebenso ist es wichtig auf den richtigen Sägeblattüberstand zu achten. Dieser hat Einfluss auf die Schnittqualität und ist durchmesserabhängig.

Die empfohlene Schnittgeschwindigkeit liegt bei 75-95 m/sec. Bei DP-bestückten Kreissägeblättern ist der obere Wert zu wählen. Es ist ein Vorschub pro Zahn von 0,02-0,10 mm anzustreben.

Weitere Infos zum optimalen Sägeblattüberstand auf unserem YouTube Kanal. >>> QR-Code einscannen und Video auf YouTube ansehen! Oder direkt unter **www.youtube.com/leucotooling** <<<

2.4 DURCHLAUFANLAGEN: ZERSPANER

Die industrielle Formatbearbeitung auf Durchlaufanlagen erfolgt mit diamantbestückten Werkzeugen. Bei der Formatbearbeitung mit Zerspanerwerkzeugen sind gute Ergebnisse im Doppelzerspaner-Verfahren erzielbar. Empfehlenswert sind hierbei Zerspaner mit geringem Schnittdruck, z.B. der LEUCO PowerTec Zerspaner. Die Zahnzahl des Zerspaners sollte auf den entsprechenden Vorschub der Bearbeitung ausgelegt sein.

PowerTec airFace

Alle getesteten Zerspaner wurden mit folgenden Einsatzparametern angewendet:

Drehzahl: n = 6.000/min
Vorschub: vf = 40 m/min

Qualitativ gute Schnittergebnisse werden mit PowerTec Zerspanern erzielt. Um ein möglichst optimales Ergebnis zu erzielen, empfiehlt es sich in jedem Fall im Nachgang zum Doppelzerspanen noch mit einem Füge-Aggregat zu arbeiten. Beim Nachfügen mit geeigneten Füge-Fräsern ist ein Abtrag von 0,5-1,0 mm ausreichend, sofern PowerTec Zerspaner eingesetzt werden.

3. FRÄS- / RANDBEARBEITUNG

Generell sind für die Fügebearbeitung im Durchlauf Werkzeuge mit Diaschneiden zu verwenden. Beim Formatieren mit Füge-Fräsern wurden die qualitativ besten Ergebnisse mit Fügewerkzeugen mit 48° Achswinkel erreicht. Beim Vorhandensein von zwei Doppelfügeaggregaten empfiehlt es sich, zweistufig zu fügen: Mit dem ersten Füge-Aggregat den Hauptabtrag (Schrupp-Vorgang) durchführen, mit dem zweiten Füge-Aggregat die Finish-Bearbeitung (Schlicht-Vorgang) durchführen. Diese Vorgehensweise ist neben der Verwendung präziser Hydro- oder HSK-Spannung die optimale Voraussetzung für höchste Qualität und hohe Standwege in der Füge Bearbeitung. Der Vorschub/Zahn (fz) sollte bei maximal 0,74 mm liegen.

DIAREX airFace

4. BEARBEITUNG AUF CNC STATIONÄRMASCHINEN

Für Trennschnitte, Taschenfräsungen und Fügeschnitte können DP-bestückte Schaftfräser mit wechselseitigen Achswinkeln (idealerweise im Bereich von 30°-48° verwendet werden. Die Einsatzdaten und Auswahl des Werkzeuges richten sich nach der Anforderung an die Schnittqualität und der Bearbeitung allgemein.

Für hohe Schnittaufkommen sind LEUCO CM Hochleistungs-Schaftfräser Z=3+3 (ca. 43°-48°) sehr empfehlenswert. Mittlere Bedarfsmengen und Vorschubgeschwindigkeiten decken DP Schaftfräser DIAREX Z=2+2 gut ab. Der Einsatz von HW bzw. VHW Schaftfräsern ist nicht wirklich optimal und ist höchstens für kleine Schnittaufkommen sinnvoll. Der optimale Vorschub pro Zahn fz (mm) beträgt 0,25 mm.

Richtwerte (Basis fz =0,25 m/min bei 18.000 U/min)

Schneidenzahl (Z)	Durchmesser (mm)	Drehzahl (U/min)	Vorschub Vf (m/min)
Z=2	16 / 25	18.000	8 - 10
Z=3	16 / 25	18.000	12 - 16
Z=4	48	18.000	16 - 22

Trennschnitt: Niedrigere Wertebereiche, je nach Bearbeitungssituation ggfs. noch zu reduzieren.
Fügeschnitt: Höhere Wertebereiche.

Grundsätzlich wird empfohlen bei allen Fräsarbeiten Spannsysteme mit hoher Rundlaufgenauigkeit einzusetzen (Hydrodehn-Spannfutter, TRIBOS oder Warmschrumpffutter).

5. BOHREN

Durchgangsbohrungen:
Sehr gute Bohrqualität auf Ein- und Austrittsseiten wird mit VHW **topline** Bohrern erzielt.
Bei Standardtypen können Unsauberkeiten entstehen.

Empfohlene Einsatzparameter hierbei (in Bohraggregaten):

Drehzahl:	4.500 U/min-6.000 U/min
Vorschub :	1,5 m/min-2,5 m/min
Bohrmodus:	S - S - S (schnell - schnell - schnell)

Dübellochbohrungen:
Der Einsatz von Standard-Dübelbohrern funktioniert. Mit VHW topline und Mosquito Dübelbohrern werden sehr gute Ergebnisse erzielt.

Empfohlene Einsatzparameter hierbei (in Bohraggregaten):

Drehzahl:	4.500 U/min-6.000 U/min
Vorschub :	1,5 m/min-2,5 m/min
Bohrmodus:	S - S (schnell - schnell)

Beschlagbohrungen:
Gute Ergebnisse können mit Standard-Zylinderkopfbohrern, beste Ergebnisse mit der LEUCO „Light“ Bohrerversion erzielt werden.

Drehzahl:	4.500-5.000 U/min
Vorschub :	1,5-2,0 m/min
Bohrmodus:	S - S (schnell - schnell)

6. FORMELN

6.1 SCHNITTGESCHWINDIGKEIT – VC

- Einheit: m/s
- Benötigte Daten: Durchmesser = D [mm]; Werkzeugdrehzahl = n [1/min]
- Berechnung: vc = (D * π * n)/(60 * 1000)

6.2 ZAHNVORSCHUB – FZ

- Einheit: mm
- Benötigte Daten: Vorschubgeschw. = vf [m/min]; Werkzeugdrehzahl = n [1/min]; Zähnezahl = z
- Berechnung: fz = (vf * 1000)/(n*z)

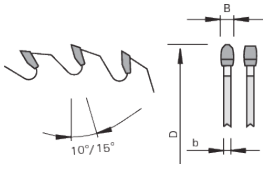
6.3 VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT – VF

- Einheit: m/min
- Benötigte Daten: Zahnvorschub = fz [mm]; Werkzeugdrehzahl = n [1/min]; Zähnezahl = z
- Berechnung: vf = (fz * n * z)/1000

7. LEUCO WERKZEUGE FÜR DIE BEARBEITUNG VON REHAU RAUVISIO noir - Schichtstoff

7.1 KREISSÄGEBLÄTTER FÜR FORMATSÄGEN

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahnform	Schneidstoff	Überstand	Ident-No.
Ø 300 x 3,2 x Ø 30	Format Kreissägeblatt "Antifingerprint"	84	TR-F K	HL Board 04 plus	ca. 25 mm	193195

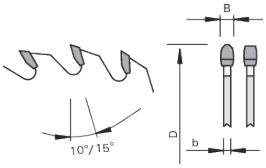


TR-F K

- Weitere Sägen mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen **auf Anfrage lieferbar**.

7.2 KREISSÄGEBLÄTTER FÜR PLATTENAUFTEILSÄGEN

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahnform	Schneidstoff	Überstand	Ident-No.
Ø 350 x 4,0 x Ø 30	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	ca. 25 mm	192974
Ø 350 x 4,4 x Ø 60	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	ca. 25 mm	192975
Ø 380 x 4,0 x Ø 60	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	ca. 25 mm	192976
Ø 450 x 4,0 x Ø 60	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	ca. 25 mm	192978

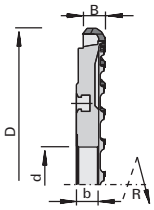


TR-F K

- Weitere Sägen mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen **auf Anfrage lieferbar.**
- Zahnzahl und Vorschubgeschwindigkeit abhängig von Schnitthöhe sowie der Anwendung für Einzelplatten- bzw. Paketschnitt.

7.3 ZERSPANER

Abmessung	Bezeichnung	Z	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
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+20	DP	186552	186551

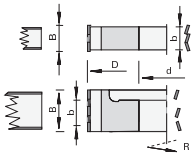


PowerTec airFace

- Weitere PowerTec–Zerspaner mit anderen Abmessungen **auf Anfrage lieferbar.**

7.4 FÜGEFRÄSER

Abmessung	Bezeichnung	Maschine	Z	Achs<)	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
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

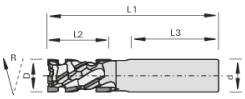


DIAREX airFace

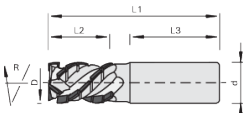
- Weitere Fügefräser für Maschinenfabrikate mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Schneidenzahlen **auf Anfrage lieferbar.**

7.5 CNC SCHAFTFRÄSER

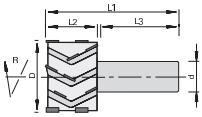
Abmessung	Bezeichnung	Z	Schneidstoff	L/R	Ident-No.
Ø 16 x 28 x Ø 16	Hochleistungsschaftfräser DIAREX	2+2	DP	R	186147
Ø 20 x 28 x Ø 25	Hochleistungsschaftfräser DIAREX	2+2	DP	R	186151
Ø 18 x 28 x Ø 25	Hochleistungsschaftfräser, negativ	3+3	DP	R	186118
Ø 25 x 28 x Ø 25	Hochleistungsschaftfräser, negativ	3+3	DP	R	186120
Ø 16 x 32,2 x Ø 16	Hochleistungs-Besäumfräser	4+2+4	DP	R	186142



DP Hochleistungsfräser DIAREX



Hochleistungsfräser, negativ



DP Hochleistungs-Besäumfräser

I Weitere Schaftfräser mit anderen Durchmessern (Ø) und Schneidlängen (L2) **auf Anfrage lieferbar.**

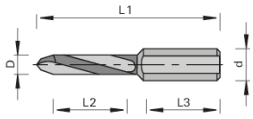
7.6 DURCHGANGS-, DÜBEL- UND BESCHLAGBOHRER

Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Durchgangsbohrer topline	VHW	185742	185741
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	Durchgangsbohrer topline	VHW	185744	185743

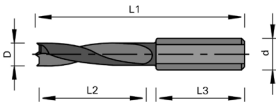
Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Mosquito Dübelbohrer	VHW	182390	182391
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	Mosquito Dübelbohrer	VHW	183151	183150
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Dübelbohrer topline	VHW	185760	185759
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	Dübelbohrer topline	VHW	185764	185763

Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 15 x L1=70 x Ø 10	Standard Zylinderkopfbohrer	HW	178982	172254
Ø 15 x L1=70 x Ø 10	Zylinderkopfbohrer „Light“	HW	184685	184684
Ø 35 x L1=70 x Ø 10	Zylinderkopfbohrer „Light“	HW	184689	184688
Ø 35 x L1=70 x Ø 10	Zylinderkopfbohrer Z=2+4	DP	Auf Anfrage	186783

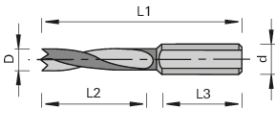
I Weitere Bohrer mit anderen Durchmessern, Schneidlängen und Schaftabmessungen **auf Anfrage lieferbar.**



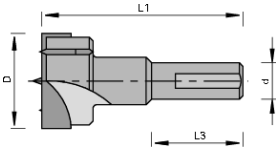
Durchgangsbohrer topline



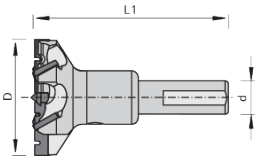
Mosquito Dübelbohrer



Dübelbohrer topline



Zylinderkopfbohrer



Zylinderkopfbohrer Z=2+4

→ **Ihr gewünschter Werkzeugtyp bzw. Werkzeugabmessung war nicht dabei? Wenden Sie sich bitte an den LEUCO Vertrieb.**

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

info@leuco.com

TIPP – LEUCO ONLINE-KATALOG

Die LEUCO Werkzeugempfehlungen zum Bearbeiten von REHAU RAUVISIO noir - Schichtstoff Platten erhalten Sie im LEUCO Online-Katalog.

Alternativ:
QR-Code einscannen und über das LEUCO Lagerprogramm informieren.

EINFACH & SCHNELL

1. **www.leuco.com/produkte**
2. **Filter „Werkstoff“ klicken**
3. **„spezielle Hersteller Werkstoffe“**
4. **REHAU RAUVISIO noir - Schichtstoff**

→ **Sägeblätter, Zerspaner, Fräser, Bohrer wählen**

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