

VERARBEITUNGSHINWEIS

HERSTELLER: RESOPAL®

MATERIAL: **RESOPAL® Compact Colour**

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



VERARBEITUNGSHINWEIS



RESOPAL® Compact Colour

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Allgemeines	3
2. Zuschnitt	3
2.1 Zuschnitt der Platten mit Kreissägeblättern	3
2.2 Formatsäge	3
2.3 Plattenaufteilsäge	4
3. Bearbeitung auf CNC Stationärmaschinen	4
4. Bohren	5
5. Formeln	5
5.1 Schnittgeschwindigkeit – v_c	5
5.2 Zahnvorschub – f_z	5
5.3 Vorschubgeschwindigkeit – v_f	5
6. LEUCO Werkzeuge für die Bearbeitung von RESOPAL® Compact Colour Platten	6
6.1 Kreissägeblätter für Formatsägen	6
6.2 Kreissägeblätter für Plattenaufteilsägen	6
6.3 CNC Schaftfräser	6
6.4 Durchgangs-, Dübel- und Beschlagbohrer	7



PRODUKTBESCHREIBUNG RESOPAL® Compact Colour

Compact Colour ist eine dekorative Hochdruck-Compact -Platte mit einem homogenen durchgefärbtem Kern für die Anwendung im Innenausbau und erfüllt die Voraussetzungen der in DIN EN 438 – Teil 9 niedergelegten normativen „Spezifikationen für Schichtpressstoffe mit alternativem Kernaufbau“. Somit basiert sowohl die dekorative Oberfläche als auch der Produktkern ausschließlich auf Melaminharz imprägnierten Papieren.

VERARBEITUNGSHINWEISE RESOPAL® Compact Colour

Die nachfolgenden Verarbeitungsinformationen basieren auf unterschiedlichsten Versuchsreihen mit den jeweils besten Bearbeitungsergebnissen 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; **S-S-S** = schnell, schnell, schnell; **vc** = Schnittgeschwindigkeit; **fz** = Zahnvorschub; **vf** = Vorschubgeschwindigkeit

1. ALLGEMEINES

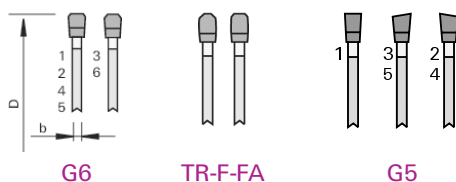
Oberflächenmaterial für hochwertige Küchen- und Büromöbel, für Wände und Türen, Möbel und Einbauten in Verkaufs- und Freizeiteinrichtungen, der Gastronomie, in Verwaltungsgebäuden, Sanitär-, Klinik- oder Laborbereichen. Speziell dann, wenn besondere Ansprüche an die Robustheit, Pflegefreundlichkeit und Hygiene gestellt werden.

2. ZUSCHNITT

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 Schnittergebnis werden hartmetallbestückte (HW) oder diamantbestückte (DP) Kreissägeblätter verwendet. **Empfohlene Sägezahnformen:**



2.2 FORMATSÄGE

Für Formatsägen eignen sich insbesondere HW-Kreissägeblätter mit der Zahnform TR-F-FA. Optimale Einsatzdaten: **Sägeblattüberstand:** 15 - 20 mm; **Drehzahl:** n = 5500 - 6000 1/min; **Vorschub:** Handvorschub 4 m/min - 6 m/min



2.3. PLATTENAUFTEILSÄGE

Auf Plattenaufteilanlagen werden sehr gute Schnittergebnisse mit den neuen Plattenaufteilkreissägeblättern aus dem „Q-Cut“-Programm erzielt (Q-Cut G6). Der empfohlene Vorschub pro Zahn (fz) liegt im Bereich von 0,04 - 0,06 mm. Der maximale Vorschub pro Zahn liegt bei $fz = 0,07$ mm und sollte nicht überschritten werden. Die Schnittgeschwindigkeit sollte $vc = 55 - 80$ m/s betragen. Der Zahneingriff erfolgt ebenfalls auf der Dekorseite der Platte. Beidseitig gute Kanten werden nur unter Einsatz eines passenden Vorritzers erreicht. Sehr gute Schnittergebnisse werden mit einem passenden Sägeblattüberstand erzielt. Dieser ist durchmesserabhängig.



Durchmesser Kreissägeblatt

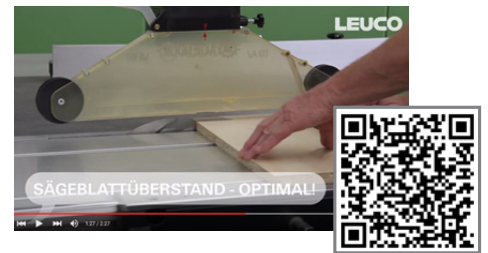
D = 300 mm
D = 350 mm
D = 400 mm
D = 450 mm

Sägeblattüberstand

ca. 15 - 25 mm
ca. 18 - 28 mm
ca. 25 - 30 mm
ca. 25 - 33 mm

Die empfohlene Schnittgeschwindigkeit liegt bei 55 - 80 m/sec. Bei DP- bestückten Kreissägeblättern ist der obere Wert zu wählen. Es ist ein Vorschub pro Zahn von 0,07 - 0,08 mm anzustreben.

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



3. BEARBEITUNG AUF CNC STATIONÄRMASCHINEN

Werkzeugauswahl:

Für die Fräsbearbeitung können Hartmetallwerkzeuge (Wendeplatten oder VHW-Spiral-Schaftfräser) oder diamantbestückte (DP) Werkzeuge sehr gut eingesetzt werden. HW-Fräser sind hierbei für kleine Bearbeitungsmengen ausreichend. Diamantbestückte Werkzeuge, idealerweise mit durchgehenden Schneiden mit leichten Achswinkeln, bieten hohe Bearbeitungsqualität und lange Standzeiten.

Standzeiten können verlängert werden durch:

- | Bestmögliche Werkstückspannung (auf Konsolentischen Verwendung von möglichst vielen Saugern in bestmöglichem Zustand, ggfs. auch Alu-Sauger)
- | Einsatz der Werkzeuge in hochgenauen Spannmitteln (Hydrodehnspannfutter, TRIBOS, Warmschrumpffutter)
- | Gelegentliches Reinigen der Schneiden (Span- und Freiflächen) z.B. mit Aceton
- | Vermeidung von klumpigen Spänen = Hitze! Reduzierung der Drehzahl oder höherer Vorschub!
- | Optionale Frässtrategie bei häufigen Trenn-/Vollschnitten: Verwendung eines Schruppfräasers, gefolgt von einem Schlicht-Fräsgang, sorgt für hohe Bearbeitungsqualität und längst mögliche Standzeit des Finish-Werkzeuges.

Fügen / Trennen / Abrunden:

- | Bearbeitungsweise: Fräsen im Gegenlauf
- | Drehzahl (n): 16.000 - 18.000 U/min
- | Vorschub pro Zahn (fz): 0,2 - 0,35 mm
- | Vorschub (Vf): 8 - 12 m/min (Fräser Z=2 bzw. Z=3)



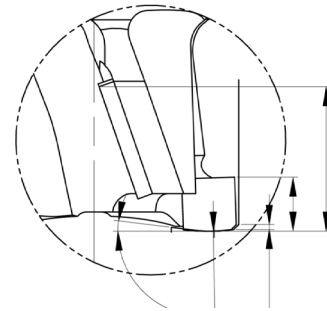
Taschenfräsungen:

Bei der Verwendung von Werkzeugen mit normalen Grundschneden zeichnen sich am Taschengrund die Fräsbahnen mehr oder weniger stark ab.

Zu einer sichtbaren Verbesserung führt der Einsatz von modifizierten DP Werkzeugen (bombierte Grundschnede) und der Fräsfunktion „Glätten“ (abhängig von der verwendeten Maschine und Software).

Beispiel:

- | Bearbeitungsweise: Fräsen im Uhrzeigersinn
- | Drehzahl (n): 18.000 U/min
- | Vorschub pro Zahn (fz): 0,08 - 0,15 mm max (Grundschnede)
- | Vorschub (Vf): 3 m/min (Fräser Z=2)
- | Einstellung: Glätten ohne Rampenfaktor
- | Zustellung: 5%



4. BOHREN

Mit Standard HW-Bohrern werden sehr gute Ergebnisse erzielt.

Dübelloch-Bohrungen

Standard HW-Dübelbohrer Einsatzdaten

- | Drehzahl (n): 3.750 - 4.500 U/min
- | Vorschub (Vf): 1 - 2 m/min
- | Bohrmodus: S - S

Durchgangslöcher

Standard HW-Durchgangsbohrer Einsatzdaten:

- | Drehzahl (n): 3.750 - 4.500 U/min
- | Vorschub (Vf): 1 - 2 m/min
- | Bohrmodus: S - S - S

Beschlagsbohrungen

Standard HW Zylinderkopfböhrer Einsatzdaten:

- | Drehzahl (n): 4.500 U/min
- | Vorschub (Vf): 1,5 - 2 m/min

5. FORMELN

5.1. SCHNITTGESCHWINDIGKEIT – VC

- | Einheit: m/s
- | Benötigte Daten: Durchmesser = D [mm];
Werkzeugdrehzahl = n [1/min]
- | Berechnung: $vc = (D \cdot \pi \cdot n) / (60 \cdot 1000)$

5.2. ZAHNVORSCHUB – FZ

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

5.3. VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT – VF

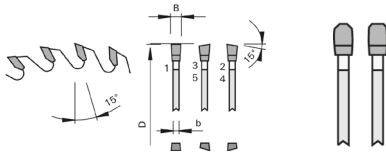
- | Einheit: m/min
- | Benötigte Daten: Zahnvorschub = fz [mm];
Werkzeugdrehzahl = n [1/min]; Zähnezahl = z
- | Berechnung: $vf = (fz \cdot n \cdot z) / 1000$



6. LEUCO WERKZEUGE FÜR DIE BEARBEITUNG VON RESOPAL® Compact Colour PLATTEN

6.1. KREISSÄGEBLÄTTER FÜR FORMATSÄGEN

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahnform	Schneidstoff	Überstand	Ident-No.
Ø 300 x 3,2 x Ø 30	Format-Kreissägeblatt HW LowNoise	72	TR-F-FA	HL Board 04+	ca. 15-20 mm	192787
Ø 303 x 3,2 x Ø 30	Format-Kreissägeblatt DP G5	100	G5	DP	ca. 15-20 mm	189633
Ø 350 x 3,2 x Ø 30	DIAREX Format-kreissägeblatt DP	60	TR-F-FA	DP	ca. 18-28 mm	192961

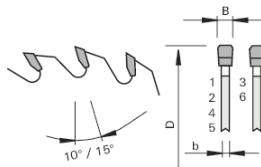


! Weitere Sägen mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen **auf Anfrage lieferbar**.

! Zahnzahl und Vorschubgeschwindigkeit abhängig von Schnitthöhe.

6.2. KREISSÄGEBLÄTTER FÜR PLATTENAUFTEILSÄGEN

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahnform	Schneidstoff	Überstand	Ident-No.
Ø 450 x 4,8 x Ø 60	Q-Cut G6	72	G6	HL Board 04+	ca. 25-33 mm	192883
Ø 450 x 4,8 x Ø 60	Plattenaufteil-kreissägeblatt DP	72	G6	DP	ca. 25-33 mm	193034



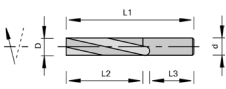
! Weitere Sägen mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen **auf Anfrage lieferbar**.

! Zahnzahl und Vorschubgeschwindigkeit abhängig von Schnitthöhe sowie der Anwendung für Einzelplatten- bzw. Paketschnitt.

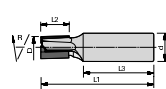
6.3. CNC SCHAFTFRÄSER

Abmessung	Bezeichnung	Z	Schneidstoff	Ident-No.
Ø 16 x 35 x Ø 16	VHW-Schlichtfräser positiv	3	VHW	178341
Ø 16 x 30 x Ø 25	WPL Schaftfräser	2	HW	180804
Ø 14 x 20 x Ø 16	DP Schruppfräser	2+1	DP	186579
Ø 16 x 20 x Ø 20	DP Füge-/Trennfräser	2+1	DP	186439
Ø 16 x 20 x Ø 20	DP Füge-/Trennfräser mod.	2+1	DP	AD-380807
Ø 16 x 20 x Ø 20	DP Füge-/Trennfräser	3+1	DP	186431
Ø 22,3 x 14 x Ø 16	DP Tonnenprofilfräser	3	DP	186578

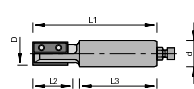
! Weitere Schaftfräser mit anderen Abmessungen **auf Anfrage lieferbar**.



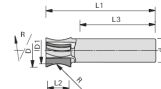
VHW Schlichtfräser positiv



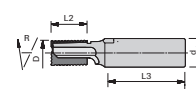
DP Füge-/Trennfräser



WPL Schaftfräser



DP Tonnenprofilfräser

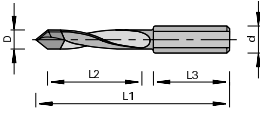


DP Schruppfräser



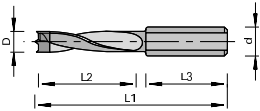
6.4. DURCHGANGS-, DÜBEL- UND BESCHLAGBOHRER

Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Standard Durchgangsbohrer	HW	176255	176254
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Standard Durchgangsbohrer	HW	176257	176256



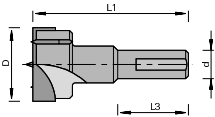
! Weitere Bohrer mit anderen Durchmessern, Schneidlängen und Schaftabmessungen **auf Anfrage lieferbar**.

Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Standard Dübelbohrer	HW	167203	167194
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Standard Dübelbohrer	HW	167205	167196
Ø 10 L1=70 x Ø 10	Standard Dübelbohrer	HW	167207	167198



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

Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 15 L1=70 Ø 10	Standard Beschlagbohrer	VHW	178978	172250
Ø 35 L1=70 Ø 10	Standard Beschlagbohrer	VHW	178982	172254



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

→ 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 RESOPAL® Compact Colour Platten erhalten Sie im LEUCO Online-Katalog.



Alternativ:
QR-Code einscannen und
über das LEUCO Lagerpro-
gramm informieren

**EINFACH &
SCHNELL**

- 1 www.leuco.com/produkte
 - 2 Filter „Werkstoff“ klicken
 - 3 „spezielle Hersteller Werkstoffe“
 - 4 „RESOPAL®“
 - 5 „Compact Colour“
- Sägeblätter, 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