

WERKZEUGEMPFEHLUNG

HERSTELLER: EGGER

MATERIAL: KOMPAKTPLATTE

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



WERKZEUGEMPFEHLUNG

EGGER KOMPAKTPLATTE



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Allgemeines	3
2. Zuschnitt / Formatbearbeitung	3
2.1 Zuschnitt der Platten mit Kreissägeblättern	3
2.2 Formatsäge	4
2.3 Plattenaufteilsäge	4
3. Bearbeitung auf CNC Stationärmaschinen	5
4. Bohren	6
5. Formeln	6
5.1 Schnittgeschwindigkeit – v_c	6
5.2 Zahnvorschub – f_z	6
5.3 Vorschubgeschwindigkeit – v_f	6
6. Werkzeugempfehlung für die Bearbeitung von EGGER Kompaktplatten	7
6.1 Kreissägeblätter für Formatsägen	7
6.2 Kreissägeblätter für Plattenaufteilsägen	7
6.3 CNC Schaftfräser	7
6.4 Durchgangs-, Dübel- und Bohrstifte sowie Zylinderkopfbohrer	8



PRODUKTBESCHREIBUNG EGGER KOMPAKTPLATTE

EGGER Kompaktplatten sind Kompakt-Schichtpressstoffe nach EN 438. Sie sind mehrschichtig aufgebaut und bestehen aus melaminharz imprägniertem Dekorpapier als Deckschicht und einer faserhaltigen, mit wärmehärtbaren Harzen gebundene Kernschicht. Die unterschiedlichen Lagen werden unter hohem Druck und Temperatur miteinander verpresst. Das beschriebene Herstellverfahren entspricht den Kriterien der HPL Herstellung. Bei Printdekoren wird die Kompaktplatte zusätzlich mit einem Overlay versehen welches zur Verbesserung der Abriebbeständigkeit und damit zum Schutz des Dekordruckbildes eingesetzt wird.

EGGER Kompaktplatten werden mit schwarzem, flammhemmenden oder durchgefärbtem Kern für den Einsatz im Möbel- und Innenausbau angeboten. Durchgefärbte Kernfarben sind in weißer, hellgrauer und dunkelgrauer Farbstellung erhältlich.

WERKZEUGEMPFEHLUNG EGGER KOMPAKTPLATTE

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

VERSCHLEISSVERHALTEN EGGER KOMPAKTPLATTE

Kompaktplatten sind aufgrund ihres homogenen und dichten Plattenaufbaus schwieriger zu bearbeiten. Sie führen durch die notwendigen großen Schnittkräfte zu einem höheren Verschleiß der eingesetzten Werkzeuge im Vergleich zu anderen Holzwerkstoffen.

BEGRIFFSERKLÄRUNG

DP = DIA; **HW** = Hartmetall; **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; **G6** = Gruppenzahn Geometrie; **TR-F-FA** = Trapez-Flach-Fase; **HR** = Hohlrücken; **HR-TR** = Hohlrücken-Trapez

1. ALLGEMEINES

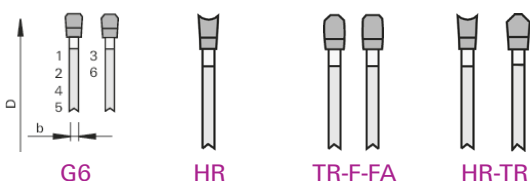
Durch die Verwendung von EGGER Kompaktplatten profitiert man von vielfältigen Bearbeitungsmöglichkeiten und einer Langlebigkeit der Bauteile. Der homogene Kern der EGGER Kompaktplatte eignet sich hervorragend für eine präzise Bearbeitung bei der keine zusätzliche Kantenbearbeitung notwendig ist. Um ein perfektes Ergebnis bei der Bearbeitung von Kompaktplatten zu erhalten, muss auf eine einwandfreie Schneide und die richtige Auswahl an Werkzeugen geachtet werden. Letzteres sorgt zudem für eine reduzierte Lärm- und Geruchsbelastung. Besonders vor der Bearbeitung größerer Serien oder der Umsetzung anspruchsvoller Projekte ist der richtige Werkzeugeinsatz zwingend erforderlich.

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:**





2.2 FORMATSÄGE

Die Platten lassen sich sehr gut mit HW- und DP-Sägen schneiden. Für ein optimales Schnittergebnis, sowohl an der Ein- und Austrittskante als auch an der Schnittfläche, eignen sich folgende Kreissägeblätter besonders:

HW-Sägen: Format-Kreissägeblätter HW - solid Surface „TR-F-FA“
 DP-Sägen: Format-Kreissägeblätter DP - nn-System DP flex „HR“

Optimale Einsatzdaten:

Sägenüberstand: SÜ = 15 - 20 mm
 Drehzahl: n = 5000 - 6000 /min
 Vorschub = Hand: 4 - 6 m/min

2.3 PLATTENAUFTEILSÄGE

Auch auf den Plattenaufteilanlagen lassen sich die Platten sowohl mit HW- als auch mit DP-Kreissägeblättern auftrennen. Für eine optimale Schnittqualität sollte der Zuschnitt mit einem HW Kreissägeblatt erfolgen. Bei größeren Mengen ist es empfehlenswert den Zuschnitt mit einem DP-Kreissägeblatt durchzuführen. **Folgende Kreissägeblätter werden für eine optimale Schnittqualität empfohlen:** (formatiert wie „Optimale Einsatzdaten“)



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

Optimale Einsatzdaten:

Sägenüberstand: SÜ = 25 mm
 Vorschub/Zahn: fz = 0,04 - 0,06 mm
 Schnittgeschwindigkeit: vc = 55 - 80 (m/s)

Die Werkzeuge, bzw. die Schneiden sollen regelmäßig, bei Dauereinsatz, täglich gereinigt werden. Dies erhöht die Standzeit und verbessert die Schnittqualität. Es können unterschiedliche Reiniger eingesetzt werden. Ebenso ist es wichtig auf den richtigen Sägeblattüberstand zu achten. Dieser hat Einfluss auf die Schnittqualität und ist durchmesserabhängig.

Durchmesser Kreissägeblatt

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

Sägeblattüberstand

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

Die empfohlene Schnittgeschwindigkeit liegt bei 60 - 90 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

Für die Fräsbearbeitung können Hartmetallwerkzeuge (Wendepplatten 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 und leichten Achswinkeln, bieten hohe Bearbeitungsqualität und erheblich längere Standzeiten.

Standzeiten können verlängert werden durch:

| Bestmögliche Werkstückspannung. Auf Konsolentischen Verwendung von möglichst vielen Saugern in bestmöglichem Zustand. Regelmäßiges Reinigen der Saugerflächen beeinflusst die Haftfähigkeit positiv.

| **Hinweis: Optionale Frässtrategie bei häufigen Trenn-/Vollschnitten; z.B beim Nestingverfahren:**

1. Zuerst Verwendung eines DP-Schrupfräasers z.B. ØD14 Z = 2,
2. gefolgt von einem Schlicht-Fräsgang mit Werkzeug ØD12 oder ØD16 Z = 2 oder Z = 3 mit entsprechend höherer Vorschubgeschwindigkeit.
3. Dies sorgt für hohe Bearbeitungsqualität und weit höhere Standzeiten der Finish-Werkzeuge.

| 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!

Empfohlene Einsatzparameter:

Drehzahl = 16.000 – max. 18000/min

Vorschub pro Zahn (Fz) = 0,2 - 0,3 mm

Fräsen im Gegenlauf

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	12 / 14 / 16	18.000	6 - 8 / 6 - 10 / 6 - 10
Z=3	12 / 16	18.000	8 - 12 / 8 - 14

Trennschnitt: Niedrigere Wertebereiche, müssen je nach Bearbeitungssituation ggfs noch reduziert werden.

Fügeschnitt: Höhere Wertebereiche

Hinweis für Taschenfräsungen:

Beim Taschenfräsen mit gängigen Werkzeugen und normalen Grundschnitten zeichnen sich zumeist die Fräsbahnen ab. Hier kann die Beachtung folgender Punkte sehr hilfreich sein:

1. Verwendung von Werkzeugen mit einer modifizierten Grundschnidengeometrie. Beispiel LEUCO Referenz-Zeichnung AD-380807
2. Fräsen im Uhrzeigersinn
3. Programmfunktion „Glätten ohne Rampenfaktor“ verwenden
4. Zustellung 5 %
5. Drehzahl: n = 18.000/min
6. Vorschub Vf : ca. 2 - 3 m/min
7. Je nach Tiefe ggfs. in mehreren Zustellungen fräsen.

Der Taschengrund wird hierdurch etwas glatter; vorschubbedingte Spuren werden reduziert.



4. BOHREN

Dübellochbohrungen:

Mit gängigen HW-bestückten Standard-Dübelbohrern mit Rückenführung werden qualitativ sehr gute Ergebnisse erzielt. Gute Ergebnisse und längste Standzeiten erreichen VHW Hochleistungsbohrer, insbesondere mit schnittdruckreduzierender Geometrie.

Empfohlene Einsatzparameter (in Bohraggregaten):

Drehzahl: 4.500 U/min

Vorschub: 1,5 - 2 m/min

Bohrmodus: S-S

Durchgangsbohrungen:

Sehr gute Bohrqualität auf Ein- und Austrittsseiten werden mit Standard-HW Durchgangsbohrern erzielt. Auch VHW Durchgangsbohrer, z.B. LEUCO Typen HL und Mosquito können verwendet werden und bieten längere Standzeiten.

Empfohlene Einsatzparameter:

Drehzahl: 4.000 U/min

Vorschub: 1,5 m/min

Bohrmodus: S-S-S

Bei Materialstärken >12 mm sollte mit Rückzug (entspannen) gearbeitet werden.

Beschlagsbohrungen:

Sehr gute Ergebnisse werden mit den LEUCO „Light“ Zylinderkopfbohrer erzielt.

Empfohlene Einsatzparameter:

Drehzahl: 4.500 U/min

Vorschub: 1,5 m/min

Bohrmodus: S-S

5. FORMELN

5.1 SCHNITTGESCHWINDIGKEIT – VC

| Einheit: m/s

| Benötigte Daten: Durchmesser = D [mm];

Werkzeugdrehzahl = n [1/min]

| Berechnung: $vc = (D \cdot \pi \cdot n) / (60 \cdot 1000)$

5.3 VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT – VF

| Einheit: m/min

| Benötigte Daten: Zahnvorschub = fz [mm];

Werkzeugdrehzahl = n [1/min]; Zähnezahl = z

| Berechnung: $vf = (fz \cdot n \cdot z) / 1000$

5.2 ZAHNVORSCHUB – FZ

| Einheit: mm

| Benötigte Daten: Vorschubgeschw. = vf [m/min];

Werkzeugdrehzahl = n [1/min]; Zähnezahl = z

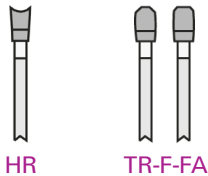
| Berechnung: $fz = (vf \cdot 1000) / (n \cdot z)$



6. WERZEUGEMPFEHLUNG FÜR DIE BEARBEITUNG VON EGGER KOMPAKTPLATTEN

6.1 KREISSÄGEBLÄTTER FÜR FORMATSÄGEN

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahnform	Schneidstoff	Überstand	Ident-No.
Ø 303 x 3,2 x Ø 30	HW solid Surface	84	TR-F-FA	HL Board 06	ca. 25 mm	193133
Ø 303 x 2,5 x Ø 30	nn-System DP flex	60	HR	DP	ca. 25 mm	192444

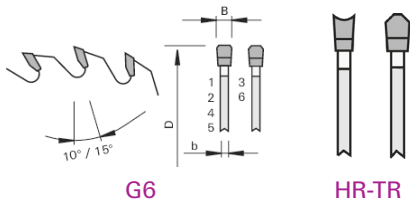


! Weitere Sägen mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen **auf Anfrage lieferbar**.

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

6.2 KREISSÄGEBLÄTTER FÜR PLATTENAUFTEILSÄGEN

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahnform	Schneidstoff	Überstand	Ident-No.
Ø 350 x 4,4 x Ø 60	Q-Cut G6	72	G6	HL Board 04+	ca. 25 mm	193148
Ø 360 x 4,4 x Ø 30	Q-Cut G6	72	G6	HL Board 04+	ca. 25 mm	193153
Ø 350 x 4,4 x Ø 60	Plattenaufteil-Kreissägeblatt	72	HR-TR	DP	ca. 25 mm	193046

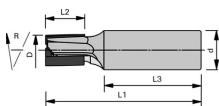


! Weitere Sägen mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen **auf Anfrage lieferbar**.

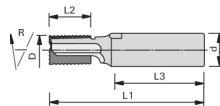
! Zahnzahl und Vorschubgeschwindigkeit abhängig von Schnitthöhe sowie der Anwendung für Einzelplatten- bzw. Paketschnitt.

6.3 CNC SCHAFTFRÄSER

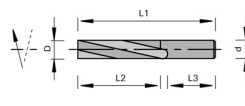
Abmessung	Bezeichnung	Z	Schneidstoff	Ident-No.
Ø 12 x 15 x Ø 16	Schaftfräser für Vollkernplatten	2+1	DP	186436
Ø 12 x 15 x Ø 16	Schaftfräser für Vollkernplatten	3+1	DP	186305
Ø 16 x 20 x Ø 20	Schaftfräser für Vollkernplatten	2+1	DP	186439
Ø 16 x 20 x Ø 20	Schaftfräser für Vollkernplatten	3+1	DP	186431
Ø 14 x 20 x Ø 16	Schrupfräser für Vollkernplatten	2	DP	186579
Ø 16 x 35 x Ø 16	Spiralschaftfräser positiv	3	VHW	178341
Ø 16 x 30 x Ø 25	WPL Schaftfräser	2	HW	180804



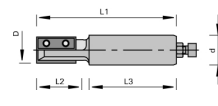
Schaftfräser für Vollkernplatten



Schrupfräser für Vollkernplatten



Spiralfräser positiv



WPL Schaftfräser

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

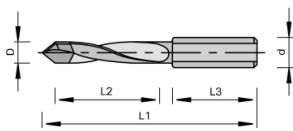


6.4 DURCHGANGS-, DÜBEL- UND BOHRSTIFTE SOWIE ZYLINDERKOPFBOHRER

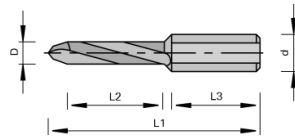
Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Durchgangsbohrer mit Rückenführung	HW	176255	176254
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Durchgangsbohrer mit Rückenführung	HW	176257	176256
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Durchgangsbohrer Mosquito	VHW	183153	183152
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Durchgangsbohrer Mosquito	VHW	183157	183156

Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Dübelbohrer mit Rückenführung	HW	167203	167194
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Dübelbohrer mit Rückenführung	HW	167205	167196
Ø 5 L1=70 x Ø 10	Hochleistungsbohrer	VHW	185772	185771
Ø 8 L1=70 x Ø 10	Hochleistungsbohrer	VHW	185776	185775

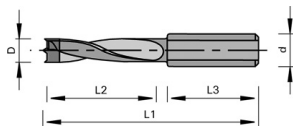
Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 15 L1=70 x Ø 10	Zylinderkopfbohrer „Light“	VHW	184685	184684
Ø 35 L1=70 x Ø 10	Zylinderkopfbohrer „Light“	VHW	184689	184688



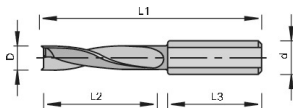
Durchgangsbohrer m.
Rückenführung



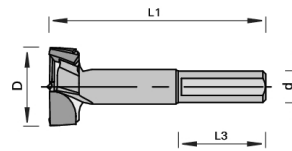
Mosquito
Durchgangsbohrer



Dübelbohrer m.
Rückenführung



VHW Hochleistungsbohrer



Zylinderkopfbohrer „Light“

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

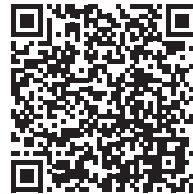
→ Ihr gewünschter Werkzeugtyp bzw. Werkzeugabmessung war nicht dabei?
Wenden Sie sich bitte an den LEUCO Vertrieb.

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

info@leuco.com

TIPP – LEUCO ONLINE-KATALOG

Die LEUCO Werkzeugempfehlung zum Bearbeiten von EGGER - Kompaktplatten erhalten Sie im LEUCO Online-Katalog.



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



Hier klicken!

Weitere Informationen:

Im LEUCO Prospekt:
"Werkzeuge zur Bearbeitung
von Vollkernmaterialien und
Mineralwerkstoffen"

EINFACH &
SCHNELL

- 1 www.leuco.com/produkte
- 2 Filter „Werkstoff“ klicken
- 3 „spezielle Hersteller Werkstoffe“
- 4 „EGGER“
- 5 Kompaktplatte

→ 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