

WERKZEUGEMPFEHLUNG

Hersteller

HOMAPAL

Material

**DEKOR 641/000 EDELSTAHL
GEBÜRSTET**



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

T +49 (0)7451/930

info@leuco.com
www.leuco.com

Stand 12/2024

WERKZEUGEMPFEHLUNG

HOMAPAL DEKOR 641/000 EDELSTAHL GEBÜRSTET



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

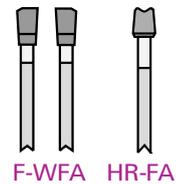
1. Zuschnitt / Formatbearbeitung	3
1.2 Formatsäge	3
1.3 Plattenaufteilsäge	3
2. Fräs- / Randbearbeitung	4
3. Bearbeitung auf CNC Stationärrmaschinen	4
4. Bohren	4
5. Formeln	5
5.1 Schnittgeschwindigkeit - vc	5
5.2 Zahnvorschub - fz	5
5.3 Vorschubgeschwindigkeit - vf	5
6. LEUCO Werkzeuge für die Bearbeitung von HOMAPAL Dekor 641/000 Edelstahl gebürstet	6
6.1 Kreissägeblätter für Formatsägen	6
6.2 Kreissägeblätter für Plattenaufteilsägen	6
6.3 Fügefräser auf Tischfräse	6
6.4 CNC Schafffräser	7
6.5 Dübel-, und Beschlagbohrer	7

BEGRIFFSERKLÄRUNG:

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

1. ZUSCHNITT / FORMATBEARBEITUNG

Für ein gutes Schnittergebnis sind verschiedene Faktoren verantwortlich: Dekorseite muss auf der Eintrittseite sein, richtiger Sägeblattüberstand, Vorschubgeschwindigkeit, Zahnform, Zahnteilung, Drehzahl und Schnittgeschwindigkeit. Bei Gehrungsschnitten sollte beachtet werden, dass die Schnittkante messerscharf ist. **Empfohlene Sägezahnformen:**



1.2 FORMATSÄGE

Grundsätzlich lassen sich die Platten mit HW und DP Kreissägeblättern bearbeiten. Die Standwege sind aufgrund der Beschaffenheit des Materials jedoch sehr gering. Das beste Schnittergebnis lässt sich mit Kreissägeblättern mit einer HR-FA-Geometrie erzielen. Ein gutes Schnittergebnis lässt sich auch mit einem HW-Kreissägeblatt mit einer F-WFA-Geometrie erzielen, dem „Unisteel Metall-Kapp-Kreissägeblatt HW“. Allerdings sind hier keine langen Standwege bis zur Gratbildung zu erwarten.

Optimale Einsatzdaten: (bei einem Kreissägeblatt Ø 350 mm)

Sägeblattüberstand: $\ddot{u} = 60 \text{ mm}$
 Drehzahl: $n = 2.500 \text{ 1/min}$
 Vorschub: $vf = 4-5 \text{ m/min}$
 Schnittgeschwindigkeit: $vc = 40-50 \text{ m/s}$

1.3 PLATTENAUFTEILSÄGE

Auf Plattenaufteilanlagen lassen sich die Platten wirtschaftlich nur mit DP-Kreissägeblättern auftrennen. Für eine nahezu gute Fertigschnittqualität sollte hier der Zuschritt ebenfalls mit dem „DIAREX Platten-Aufteil-Kreissägeblatt DP „HR-FA“ durchgeführt werden.

Optimale Einsatzdaten: (bei einem Kreissägeblatt Ø 350 mm)

Sägeblattüberstand: $\ddot{u} = 40 \text{ mm}$
 Drehzahl: $n = 3.600 \text{ 1/min}$
 Vorschub: $vf = 20-35 \text{ m/min}$
 Schnittgeschwindigkeit: $vc = 60 \text{ m/s}$

Durchmesser Kreissägeblatt

D = 350 mm

Sägeblattüberstand

ca. 25 mm

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. FRÄS- / RANDBEARBEITUNG

Die Bearbeitung mit Wendeplatten Fügemeserköpfen ist möglich, wenn auch mit geringen Laufmeterleistungen. Der anzustrebende Vorschub/Zahn (fz) liegt bei 0,6 mm. Wenn möglich sollte oszillierend gefahren werden, wobei die Oszillationslänge zwischen 3-5 mm sein sollte. Ist keine Oszillation möglich, dann sollte bei der ersten Gratbildung in der Z-Achse um ca. 0,5 mm verstellt werden, um einen neuen Schneidenteil in Eingriff zu bringen. Unabhängig von der Vorgehensweise wird aufgrund des Verschleißbildes ein häufiger Wechsel, der HW-Wechselmesser notwendig sein. Auf der Tischfräse darf nur im Gegenlauf gefräst werden, auf Durchlaufanlagen kann im Gleichlauf gearbeitet werden um den Standweg noch etwas zu optimieren. Der Abtrag sollte nicht mehr als 3 mm betragen; optimal sind 0,5-1 mm um den Verschleiß niedriger zu halten. Eine Bearbeitung von HOMAPAL Edelstahlplatten im Durchlauf mittels gängigen DP-Fügefräsern ist nicht anzuraten da hierbei nur unwesentlich längere Standzeiten als mit WPL-Werkzeugen erreicht werden können und die DP Schneiden extrem beschädigt werden. **Achtung: Auch kann beim Einsatz von Füge-Fräsern auf Durchlaufanlagen Funkenflug entstehen.**

3. BEARBEITUNG AUF CNC STATIONÄRMASCHINEN

Für die Fräsbearbeitung sollten VHW Spiralschaftfräser verwendet werden. Diese sollten idealerweise auch mit einer verschleißoptimierenden Beschichtung versehen sein. Beste Ergebnisse und Standzeiten sind mit den Schaftfräsern Typ LEUCO „TRIO“ zu erreichen. Diese weisen eine neue, geschützte Schneidengeometrie und eine hochwirksame Beschichtung auf. Im Vergleich zu konventionellen VHS Schlichtfräsern erzielen TRIO-Fräser mehrfache höhere Standzeiten. Wenn möglich sollte oszillierendes Fräsen gewählt werden. Oszillationsmaß je nach Fräser Typ zwischen 2-6 mm. Wenn keine Oszillation möglich, empfiehlt es sich, das Werkzeug nach jedem Fräsvorgang schrittweise in Z-Richtung um 0,5 bis 1 mm zu versetzen.

Empfohlene Einsatzdaten für Fügeschnitte:

Drehzahl: $n = 5.000-6.000$ U/min
 Vorschub: $V_f = 4-8$ m/min (durchmesserabhängig)
 Einsatzart: Bearbeitung wenn möglich im Gleichlauf!

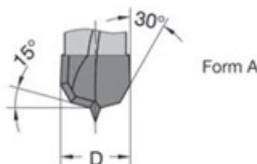
4. BOHREN

Dübellochbohrungen:

Beste Resultate liefern modifizierte Dübelbohrer mit einer modifizierten Spitze. Die hierzu notwendige Umarbeit „Form A“ ist an HW- bzw. auch VHW Dübelbohrern möglich und erfolgt innerhalb weniger Tage bei LEUCO.

Empfohlene Einsatzparameter:

Drehzahl: $n = 1.200-1.600$ U/min
 Vorschub: $v_f = 0,5-1,0$ m/min
 Bohrmodus: L-S



Beschlagbohrungen:

Gute Ergebnisse werden mit Zylinderkopfbohrern Z=3+3 erzielt. Die Bohrer sollten mit zusätzlichen Spanbrechern versehen sein.

Empfohlene Einsatzparameter: (in Bohraggregaten)

Drehzahl: $n = 4.500 \text{ U/min}$

Vorschub: $n = 0,5-1,0 \text{ m/min}$

Bohrmodus: L-S

Hinweis: Aufgrund der Metallfolie muss beim Bearbeiten (von Sägen, Fräsen; Bohren, usw.) beachtet werden, dass Funkenflug entstehen kann und somit zu einer Staubexplosion führen kann. Funkenflugererkennung in der Absaugung ist hier dringend zu empfehlen.

5. FORMELN

5.1 SCHNITTGESCHWINDIGKEIT - VC

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

5.2 ZAHNVORSCHUB - FZ

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

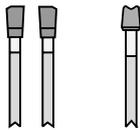
5.3 VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT - VF

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

6. LEUCO WERKZEUGE FÜR DIE BEARBEITUNG VON HOMAPAL DEKOR 641/000 EDELSTAHL GEBÜRSTET

6.1 KREISSÄGEBLÄTTER FÜR FORMATSÄGEN

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahnform	Schneidstoff	Überstand	Ident-No.
Ø 350 x 3,2 x Ø 30	Unisteel Metall-Kapp-Kreissägeblatt	80	F-WFA	HW TCm 13	ca. 60 mm	58165003
Ø 303 x 3,2 x Ø 30	DIAREX-Format-Kreissägeblatt	65	HR-FA	DP	ca. 60 mm	192958



F-WFA HR-FA

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

6.2 KREISSÄGEBLÄTTER FÜR PLATTENAUFTEILSÄGEN

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahnform	Schneidstoff	Überstand	Ident-No.
Ø 350 x 4,4 x Ø 30	DIAREX Platten-Aufteil-Kreissägeblatt	72	HR-FA	DP	ca. 40 mm	192322



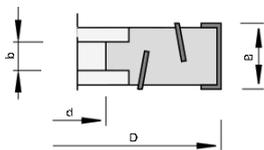
HR-FA

! 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 FÜGEFRÄSER AUF TISCHFRÄSE

Abmessung	Bezeichnung	Z	Schneidstoff	Maschine	Achs (<)	HW- Ersatzplatten	Ident-No.
Ø 125 x 56 x Ø 30	Füge-Messerkopf HW	3+3	HW	Tischfräse	15°	178288 (6x)	177004



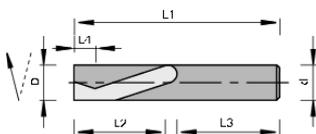
Füge-Messerkopf HW

! Füge-Fräser mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Schneidzahlen **auf Anfrage lieferbar**.

6.4 CNC SCHAFTFRÄSER

Abmessung	Bezeichnung	Z	Schneidstoff	Ident-No. (R)
Ø 12 x 7/36 x Ø 12	Magnetaftplattenfräser	2+2	VHW	186242
Ø 18 x 7/36 x Ø 18	Magnetaftplattenfräser	2+2	VHW	186243
Umarbeit: Beschichtung				Auf Anfrage
Ø 12 x 30/90 x Ø 12	Schaftfräser LEUCO TRIO	2x (3+3)	VHW	Auf Anfrage
Ø 18 x 34/110 x Ø 18	Schaftfräser LEUCO TRIO	2x (3+3)	VHW	Auf Anfrage
Ø 20 x 36/110 x Ø 20	Schaftfräser LEUCO TRIO	2x (3+3)	VHW	80483300
Hinweis: TRIO Fräser nicht nachschärfbar!				

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



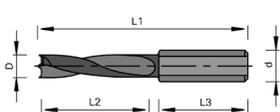
Magnetaftplattenfräser

6.5 DÜBEL-, UND BESCHLAGBOHRER

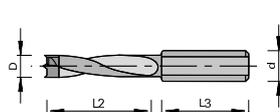
Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Dübelbohrer Standard	HW	003231	003230
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	Dübelbohrer Standard	HW	003243	003242
Ø 5 x L1=70 x Ø 10	Dübelbohrer Mosquito	VHW	182390	182391
Ø 8 x L1=70 x Ø 10	Dübelbohrer Mosquito	VHW	183151	183150
Umarbeit o.g. Dübelbohrer auf „Form A“- Spitze		HW/VHW	Auf Anfrage	Auf Anfrage

Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 35 x L1=70 x Ø 10	Zylinderkopfbohrer mit Spanbrechern (Z=3+3)	HW	Auf Anfrage	80459873
Umarbeit: Andere Abmessungen nach AD-395356			Auf Anfrage	Auf Anfrage

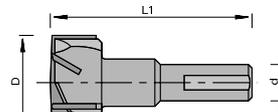
I Weitere Bohrer mit anderen Durchmessern, Schneidlängen und Schaftabmessungen **auf Anfrage lieferbar**.



Mosquito Dübelbohrer



Standard Dübelbohrer



Zylinderkopfbohrer HW

→ 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 HOMAPAL Dekor 641/000 Edelstahl gebürstet 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 „HOMAPAL“
- 5 Dekor 641/000 Edelstahl gebürstet

→ Sägeblätter, Fräser, Bohrer wählen



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

T +49 (0)74 51/93 0

info@leuco.com
www.leuco.com