

VERARBEITUNGSHINWEISE

HERSTELLER: EGGER

MATERIAL: PERFECTSENSE TEXTURE /
PERFECTSENSE FEELWOOD

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



VERARBEITUNGSHINWEISE

EGGER PERFECTSENSE TEXTURE / PERFECTSENSE FEELWOOD



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
2.4 Durchlauf-Zerspaneranlagen	5
3. Fräs- / Randbearbeitung	5
4. Bearbeitung auf CNC Stationärmaschinen	5
5. Bohren	6
6. Formeln	7
6.1 Schnittgeschwindigkeit - vc	7
6.2 Zahnvorschub - fz	7
6.3 Vorschubgeschwindigkeit - vf	7
7. LEUCO Werkzeuge für die Bearbeitung von EGGER PerfectSense Texture / PerfectSense Feelwood	7
7.1 Kreissägeblätter für Formatsägen	7
7.2 Kreissägeblätter für Plattenaufteilsägen	7
7.3 Zerspaner	8
7.4 Fügefräser	8
7.5 CNC Schaftfräser	8
7.6 Durchgangs-, Dübel- und Beschlagbohrer	9



VERARBEITUNGSHINWEISE EGGER PERFECTSENSE TEXTURE / PERFECTSENSE FEELWOOD

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

BEGRIFFSERKLÄRUNG

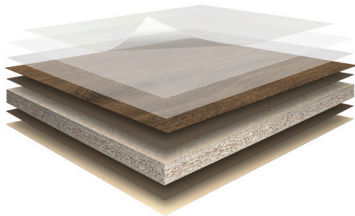
DP = Diamant (früher DIA); **HW** = Hartmetall; **HR** = Hohlrücken; **L-S** = langsam, schnell; **L-S-L** = langsam, schnell, langsam; **vc** = Schnittgeschwindigkeit; **fz** = Zahnvorschub; **vf** = Vorschubgeschwindigkeit

1. ALLGEMEINES

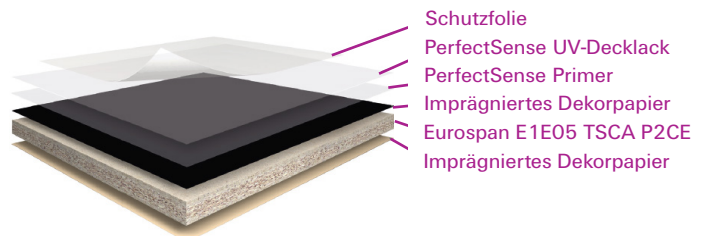
PerfectSense Feelwood kombiniert die Eigenschaften zweier Premiumprodukte: Die matte, samtig-warme Optik und Haptik der PerfectSense Oberfläche mit den tief strukturierten Feelwood Synchronporen Strukturen. Für die Produktion dieses Produkts wird eine synchron beschichtete und nachhaltige Span Trägerplatte mit einem auf die Oberfläche und Struktur exakt abgestimmten Lackierverfahren weiterveredelt. Die Lackierung verleiht der Oberfläche ihre spezielle Anti Fingerprint Eigenschaft, welche besonders bei dunklen Dekoren von Vorteil ist.

Mit **PerfectSense Texture** bieten wir eine Lackoberfläche für sämtliche Räume indem wir die innovative PerfectSense Lackoberfläche mit einem flach strukturierten, melaminharzbeschichteten Spanträger kombinieren. Die matte Oberfläche verfügt ebenfalls über eine Anti-Fingerprint Eigenschaft, die den Reinigungsaufwand reduziert. PerfectSense Texture bietet die optimale Ergänzung zu den Premiumvarianten des PerfectSense Portfolios und lässt sich für alle vertikalen Einsatzbereiche z.B.: als Sichtseite, Rückwand oder Korpusmaterial einsetzen.

Produktaufbau PerfectSense Feelwood:



Produktaufbau PerfectSense Texture:



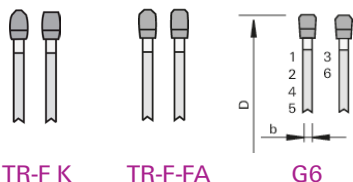
Grafiken: FRITZ EGGER GmbH & Co. OG

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:**



TR-F K

TR-F-FA

G6



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 sehr gutes Schnittergebnis eignet sich das Format-Kreissägeblatt HW „TR-F K“ am besten. Es muss darauf geachtet werden, dass die Anhaftungen an den Zahnflanken regelmäßig, durch Reinigung, entfernt werden.

Ebenfalls gute Schnittergebnisse lassen sich mit den Format-Kreissägeblättern HW „TR-F-FA“ – Kunststoffe, erzielen.

Optimale Einsatzdaten: (bei einem Kreissägeblatt Ø 300 mm)

Sägeblattüberstand: \ddot{u} =20-25 mm
Drehzahl: n =5.000 1/min
Vorschub: vf =5-8 m/min
Schnittgeschwindigkeit: vc =80 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 optimale Fertigschnittqualität sollte auch hier der Zuschnitt mit einem HW Kreissägeblatt mit konvexen Flanken erfolgen, Plattenaufteil-Kreissägeblatt HW - Q-Cut „TR-F K“.

Bei PerfectSense Feelwood kann ein Fertigschnitt auch mit dem Plattenaufteil-Kreissägeblatt HW - Q-Cut „G6“ durchgeführt werden. Wenn die Platten PerfectSense Texture im Nachgang gefügt werden, kann der Zuschnitt ebenfalls mit dem Plattenaufteil-Kreissägeblatt HW - Q-Cut „G6“ durchgeführt werden.

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

Optimale Einsatzdaten: (bei einem Kreissägeblatt Ø 450 mm)

Sägenüberstand: \ddot{u} =25-30 mm
Drehzahl: n =3.600 1/min
Vorschub: vf =20-35 m/min
Schnittgeschwindigkeit: vc =80-90 m/s

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 - 30 mm

Die empfohlene Schnittgeschwindigkeit liegt bei 60 - 90 m/sec. Bei DP- und HW- bestückten Kreissägeblättern ist der obere Wert zu wählen. Es ist ein Vorschub pro Zahn von 0,05 - 0,12 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.

Alle getesteten Zerspaner wurden mit folgenden Einsatzparametern angewendet:

Drehzahl: $n = 6.000/\text{min}$.

Vorschub: $v_f = 30 \text{ m/s}$



PowerTec airFace

Die qualitativ besten Schnittergebnisse werden mit PowerTec Zerspanern erzielt. Sofern nach der Zerspanerbearbeitung noch eine Fügebearbeitung erfolgt, können auch UniTec und CompactTec Zerspaner verwendet werden.

3. FRÄS- / RANDBEARBEITUNG

Generell sind für die Fügebearbeitung im Durchlauf, Werkzeuge mit Diaschneiden zu verwenden. Für das Formatieren mit Füge-Fräsern können Werkzeuge mit einem Achswinkel zwischen 35° und 70° verwendet werden. Die qualitativen Ergebnisse sind mit allen LEUCO Standard Füge-Fräser Typen sehr gut!

Beim Vorhandensein von zwei Doppelfügeaggregates 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.



DIAREX airFace
Fügefräser

4. BEARBEITUNG AUF CNC STATIONÄRMASCHINEN

Für Trennschnitte, Taschenfräsungen und Fügeschnitte können gängige HW Wendepplattenwerkzeuge oder, für höhere Schnittaufkommen, DP-bestückte Schafffräser mit wechselseitigen Achswinkeln verwendet werden. Die Einsatzdaten und Auswahl des Werkzeuges richten sich nach der Anforderung an die Schnittqualität und der Bearbeitung allgemein.

Auch LEUCO p-System Werkzeuge mit sehr großem Achswinkel können verwendet werden, sind aber nur notwendig, wenn z.B. gegen eine bereits angebrachte Kante gearbeitet werden muss.

Der optimale Vorschub pro Zahn f_z (mm) beträgt $0,2 - 0,35 \text{ mm}$.

Beispiel: Richtwerte für Vorschub pro Zahn $f_z = 0,3$ bei 18.000 U/min .

Schneidenzahl (Z)	Durchmesser (mm)	Drehzahl (U/min)	Vorschub V_f (m/min)
Z=2	12/20/25	18.000	10-12 / 14 - 18
Z=3	12/25	18.000	14-16 / 16 - 18
Z=4	48/60	18.000	20-22 / 20 - 25



Bei höherer Drehzahl, z.B. 24.000 erhöhen sich die Werte (Tabelle S.5 unten) entsprechend um ca. 25%. Grundsätzlich wird empfohlen bei allen Fräsarbeiten Spannsysteme mit hoher Rundlaufgenauigkeit einzusetzen (Hydrodehn-Spannfutter, TRIBOS oder Warmschrumpffutter).

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

5. BOHREN

Dieses Oberflächenmaterial ist hauptsächlich eine Oberfläche für Möbelfronten und kommt eher selten im Korpus Bau zum Einsatz. Sollte trotzdem Notwendigkeiten für Bohranwendungen bestehen kann wie folgt verfahren werden:

Durchgangsbohrungen:

Sehr gute Bohrqualität auf Ein- und Austrittsseiten werden auch mit Standard-HW Durchgangsbohrern erzielt. VHW Durchgangsbohrer, z.B. Typ VHW Topline können auch verwendet werden und bieten längere Standzeiten.

Empfohlene Einsatzparameter:

Drehzahl: 4.500 U/min
Vorschub: 1,5 - 2 m/min
Bohrmodus: L-S-L

Dübellochbohrungen:

Mit gängigen HW-bestückten Standard-Dübelbohrern werden sehr gute Ergebnisse erzielt.

Empfohlene Einsatzparameter (in Bohraggregaten):

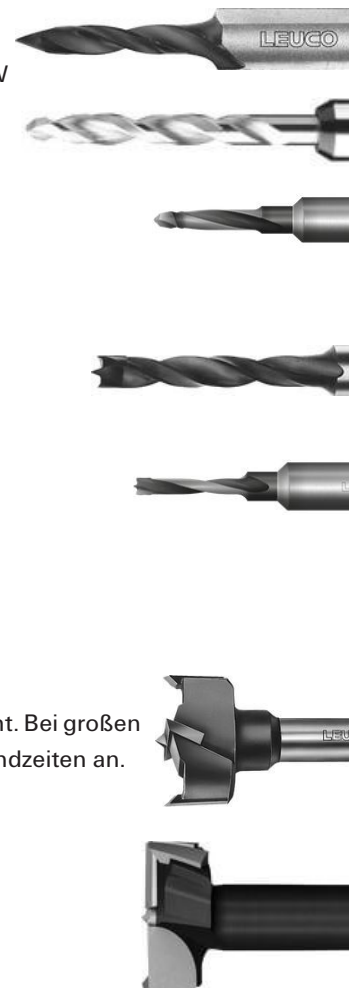
Drehzahl: 4.500 U/min
Vorschub: 1,5 - 2 m/min
Bohrmodus: L-S oder S-S

Beschlagsbohrungen:

Gute bzw. sehr gute Ergebnisse werden mit gängigen Standard HW-Zylinderkopfbohrern erreicht. Bei großen Fertigungsstückzahlen bietet sich der Einsatz von DP Zylinderkopfbohrern mit sehr langen Standzeiten an.

Empfohlene Einsatzparameter:

Drehzahl: 3.500 - 4.500 U/min
Vorschub: 1,5 - 2 m/min
Bohrmodus: L-S





6. FORMELN

6.1 SCHNITTGESCHWINDIGKEIT - VC

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

6.2 ZAHNVORSCHUB - FZ

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

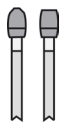
6.3 VORSCHUBGESCHWINDIGKEIT - VF

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

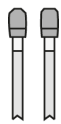
7. LEUCO WERKZEUGE FÜR DIE BEARBEITUNG VON EGGER – PERFECTSENSE TEXTURE / PERFECTSENSE FEELWOOD

7.1 KREISSÄGEBLÄTTER FÜR FORMATSÄGEN

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahnform	Schneidstoff	Überstand	Ident-No.
Ø 300 x 3,2 x Ø 30	Format-Kreissägeblatt Anti-Fingerprint	84	TR-F K	HL Board 04 plus	ca. 20 mm	193195
Ø 303 x 3,2 x Ø 30	Format-Kreissägeblatt Kunststoffe	84	TR-F-FA	HL Board 06	ca. 20 mm	193109



TR-F K

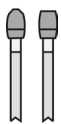


TR-F-FA

| 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	18 - 28 mm	192974
Ø 350 x 4,0 x Ø 60	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	18 - 28 mm	192975
Ø 380 x 4,0 x Ø 60	Q-Cut	72	TR-F K	HL Board 04 plus	25 - 30 mm	192976
Ø 300 x 4,4 x Ø 60	Q-Cut	72	G6	HL Board 04plus	15 - 25 mm	193137
Ø 320 x 4,4 x Ø 30	Q-Cut	72	G6	HL Board 04plus	15 - 25 mm	193142
Ø 350 x 4,4 x Ø 60	Q-Cut	72	G6	HL Board 04plus	18 - 28 mm	193148



TR-F K

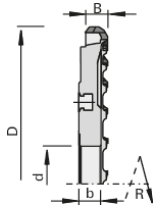
| Weitere Sägen mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen **auf Anfrage lieferbar.**

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

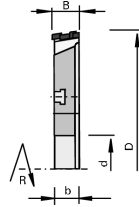


7.3 ZERSPANER

Bezeichnung	Abmessung	Z	Schneidstoff	Ident-No.(L)	Ident-No.(R)
PowerTec airFace	Ø 250 x 9,5 x Ø 60	20+10	DP	186528	186527
PowerTec airFace S	Ø 250 x 9,5 x Ø 60	20+20	DP	186552	186551
UniTec-Zerspaner CM	Ø 250 x 8,0 x Ø 60	36+18	DP	182031	182030
CompactTec	Ø 250 x 20 x Ø 60	36+6+6	DP	182539	182538



PowerTec airFace

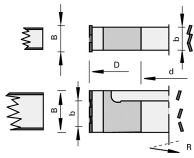


UniTec

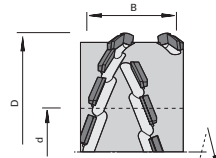
! Weitere Zerspaner mit anderen Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

7.4 FÜGEFRÄSER

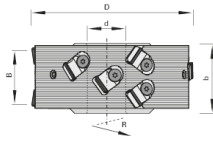
Bezeichnung	Abmessung	Z	Schneidstoff	Maschine	Achs <	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
DIAMAX airFace	Ø 85 x 43,2 x Ø 30	3+3	DP	OTT	35°	186408	186409
DIAMAX airFace	Ø 125 x 43,2 x Ø 30	3+3 sym	DP	HOMAG	35°	186399	186399
SmartJointer airFace	Ø 100 x 43 x Ø 30	3+3	DP	BRANDT	35°	186065	186066
SmartJointer airFace	Ø 125 x 63 x Ø 30	3+3	DP	IMA 08.379	43°	186055	186056
DIAREX airFace	Ø 125 x 42,8 x Ø 30	3+3 sym	DP	HOMAG	48°	186323	186323
DIAREX airFace	Ø 100 x 42,8 x Ø 30	3+3	DP	SCM	48°	186362	186363
p-System	Ø 125 x 47,8 x Ø 30	3+3 sym	DP	HOMAG	70°	184071	184071
pSystem	Ø 125 x 62,5 x Ø 30	3+3	DP	IMA 08.379	70°	184989	184990



DIAREX/
DIAMAX airFace



p-System
Fügefräser

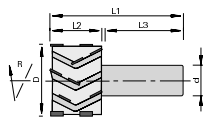


SmartJointer
airFace

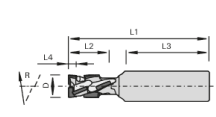
! Füge-Fräser für weitere Maschinenfabrikate mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Schneidzahlen auf Anfrage lieferbar.

7.5 CNC SCHAFTFRÄSER

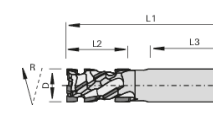
Abmessung	Bezeichnung	Z	Schneidstoff	L/R	Ident-No.
Ø 20 x 28 x Ø 25	DIAREX Hochleistungsfräser	2+2	DP	R	186151
Ø 25 x 28 x Ø 25	Hochleistungsfräser, negativ	3+3	DP	R	186120
Ø 25 x 26,5 x Ø 25	p-System Schaftfräser	2+2	DP	R	184382
Ø 60 x 38 x Ø 25	p-System Füge-Schaftfräser	4+4	DP	R	184084
Ø 48 x 28 x Ø 25	Hochleistungs-Besäumfräser	4+2+4	DP	R	186142
Ø 12 x 22 x Ø 16	Nesting-Fräser, positiv	2+2	DP	R	187075
Ø 12 x 23 x Ø 16	Nesting-Fräser, negativ	3+3	DP	R	185518



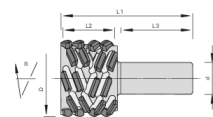
DP Hochleistungs-
Besäumfräser



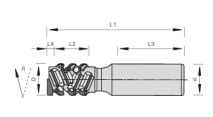
DP Nestingfräser,
negativ / positiv



DP Hochleistungsfräser
DIAREX



p-System Füge-
Schaftfräser



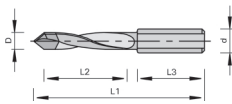
p-System
Schaftfräser

! Weitere Schaftfräser mit anderen Abmessungen auf Anfrage lieferbar.

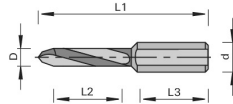


7.6 DURCHGANGS-, DÜBEL- UND BESCHLAGBOHRER

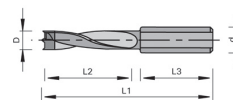
Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 x 35/70 x Ø 10	Durchgangsbohrer mit Rückenführung	HW	176255	176254
Ø 8 x 35/70 x Ø 10	Durchgangsbohrer mit Rückenführung	HW	176257	176256
Ø 5 x 35/70 x Ø 10	topline Durchgangsbohrer	VHW	185742	185741
Ø 8 x 35/70 x Ø 10	topline Durchgangsbohrer	VHW	185744	185743
Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 5 x 43/70 x Ø 10	Dübelbohrer mit Rückenführung	HW	167203	167194
Ø 8 x 43/70 x Ø 10	Dübelbohrer mit Rückenführung	HW	167205	167196
Ø 5 x 30/70 x Ø 10	topline Dübelbohrer	VHW	185760	185759
Ø 8 x 30/70 x Ø 10	topline Dübelbohrer	VHW	185764	185763
Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-No. (L)	Ident-No. (R)
Ø 35 x 30/70 x Ø 10	Zylinderkopfbohrer Standard	HW	178982	172254
Ø 35 x 30/70 x Ø 10	Zylinderkopfbohrer Z=2+4	DP	Auf Anfrage	186783



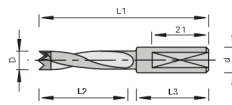
Durchgangsbohrer mit Rückenführung



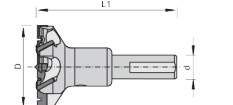
topline Durchgangsbohrer



Dübelbohrer mit Rückenführung



topline Dübelbohrer



Zylinderkopfbohrer Z=2+4

I 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 von EGGER PerfectSense Texture und PerfectSense Feelwood Lackplatten erhalten Sie im LEUCO Online-Katalog.



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

**EINFACH &
SCHNELL**

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

→ 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