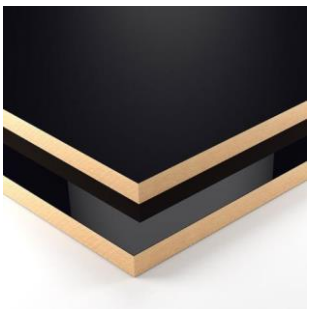
Verarbeitungshinweise

Lagerung



EGGER PerfectSense Lackplatten

Materialbeschreibung:
Dekorativer, UV-Lack beschichteter Holzwerkstoff.
Trägerplattenausführung als EGGER MDF ST E1 CARB 2.
Anwendung:
Dekorative Holzwerkstoffplatten zur Verwendung im Innenbereich.

Produktbeschreibung PERFECTSENSE Lackplatten

PerfectSense steht für eine neue Kategorie an hochglänzenden und matten dekorativen Lackplatten in Premium-Ausführung auf Basis bewährter EGGER MDF-Qualität, welche im hochwertigen Möbel und Innenausbau ihren Einsatz finden. Dank einer innovativen, auf UV-Lack-Technologie basierenden Beschichtung können sämtliche Dekore im EGGER Dekorverbund als PerfectSense Matt mit Anti-Fingerprint-Eigenschaft oder PerfectSense Gloss mit besonderer Oberflächenruhe und Tiefenwirkung angeboten werden.

Verarbeitungshinweise PERFECTSENSE Lackplatten

Die nachfolgenden Verarbeitungsinformationen basieren auf unterschiedlichsten Versuchsreihen mit den jeweils besten Bearbeitungsresultaten in Kooperation mit der Fa. LEUCO Ledermann GmbH & Co.KG

LEUCO Ledermann GmbH & Co.KG
http://www.leuco.com

Allgemeine Bearbeitungsrichtlinien

Bei der Bearbeitung von PerfectSense Lackplatten sollten je nach Bearbeitungsverfahren die Richtwerte aus der Tabelle für die Wahl der Schnittgeschwindigkeit (vc) und den Zahnvorschub (fz) beachtet werden.

Bearbeitungsverfahren	Schnittgeschwindigkeit vc [m/s]
Sägen	60 – 90
Zerspanen	80

Bearbeitungsverfahren	Zahnvorschub fz [mm]
Sägen	0,05 – 0,08
Zerspanen	0,15 – 0,3

Diese Parameter stehen im Zusammenhang mit Werkzeugdurchmesser (D), Zähnezahl (Z), Drehzahl (n) und Vorschubgeschwindigkeit (vf) im Einsatz auf der Bearbeitungsmaschine. Die richtige Wahl dieser Faktoren ist für ein gutes Bearbeitungsergebnis verantwortlich.
Für die Berechnung von Schnittgeschwindigkeit, Zahn-vorschub und Vorschubgeschwindigkeit gelten folgende Formeln:

vc – Schnittgeschwindigkeit [m/s]
vc = D • π • n / 60 •1000
D – Werkzeugdurchmesser [mm] n – Werkzeugdrehzahl [min-1]

fz – Zahnvorschub [mm]
fz = vf • 1000 / n • z
vf – Vorschubgeschwindigkeit [m/min]
n – Werkzeugdrehzahl [min-1] z – Zähnezahl

vf – Vorschubgeschwindigkeit [m/min-1]
vf = fz • n • z / 1000
fz – Zahnvorschub [mm]
n – Werkzeugdrehzahl [min-1] z – Zähnezahl

Schneidstoff

Die Werkzeugbeanspruchung bei der Bearbeitung von PerfectSense-Platten ist nicht höher als bei den meisten Holzwerkstoffen.
Für die Bearbeitung können auch Hartmetallwerkzeuge (HW) eingesetzt werden. Bei große Stückzahlen und beim Einsatz moderner Bearbeitungsautomaten empfehlen wir den Einsatz von diamantbestückten Werkzeugen (DP). Diese bieten eine sehr gute Verarbeitungsqualität und eine hohe Standzeit.

Werkzeug allgemein

Für eine optimale Kantenqualität nach der Bearbeitung der PerfectSense Lackplatten, sind Werkzeuge mit neuen bzw. neu instand gesetzten Schneiden zu empfehlen.

Zuschnitt der Platten mit Kreissägeblättern

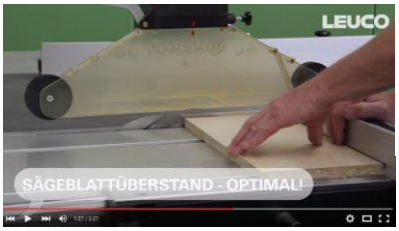
ALLGEMEIN

Zu beachten ist:

- Sichtseite (Dekorseite mit Folie) nach oben
- Auf richtigen Sägeblattüberstand achten (siehe Tabelle)
- Vorschubgeschwindigkeit, Zahngeometrie, Zähnezahl , Drehzahl und Schnittgeschwindigkeit anpassen
- Einsatz einer Ritz-Kreissägeblattes ist für saubere Schnitte an der Plattenunterseite zu empfehlen

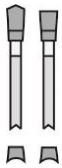
Je nach Schnittaufkommen werden hartmetallbestückte (HW) oder diamantbestückte (DP) Kreissägeblätter verwendet. HW-Sägeblätter mit der Zahngeometrie Dach-Flach-Duplovit (DA-F-DU) oder Trapez-Flach-Fase (TR-F-FA) eignen sich insbesondere für Formatsägen bei kleineren Schnittmengen. Befriedigende Schnittergebnisse sind auch mit G5-Kresisägeblättern möglich.

Kreissägeblattdurchmesser D [mm]	Überstände Ü [mm]
250	15 – 20
300	20
350	25
400	25 – 35
450	28 – 35

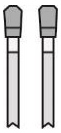


(Sägeblattüberstand
optimal einstellen)

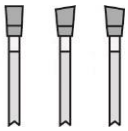
Empfohlene Sägezahnformen



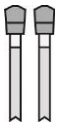
DA-F-DU



TR-F-FA



G5



TR-TR

Formatsägen

HW-Sägeblätter mit der Zahngeometrie Dach-Flach-Duplovit (DA-F-DU) oder Trapez-Flach-Fase (TR-F-FA) eignen sich insbesondere für Formatsägen bei kleineren Schnittmengen. Befriedigende Schnittergebnisse sind auch mit G5-Kresisägeblättern möglich. Zähnezahl sowie die Vorschubgeschwindigkeit sind abhängig von Schnitthöhe sowie der Anwendung für Einzelplatten- bzw. Paketschnitt.

Kreissägeblätter für Formatsägen

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahngeometrie	Schneidstoff	Überstand	Ident-Nr.
303 x 3,2 (2,2) x 30	Format-Kreissägeblatt LowNoise	60	TR-F-FA	HL Board 03 plus	ca. 20 mm	192124
303 x 3,2 (2,2) x 30		60	DA-F DU	HL Board 06	ca. 20 mm	189690
300 x 3,0 (2,2) x 30	Format-Kreissägeblatt HW „G5“	100	G5	HL Board 03 plus	ca. 20 mm	1922081

Weitere Sägen mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen lieferbar.

Plattenaufteilsägen

Auf Plattenaufteilanlagen werden hervorragende Schnittergebnisse mit einem neuen Plattenaufteiltsägeblatt (80338052) aus der Familie der FinishCut-Sägen erzielt (FinishCut-B). Ebenfalls gute Ergebnisse können mit den LEUCO UniCut Plus-LowNoise Kreissägeblättern erreicht werden, diese sind in HW-Version verfügbar.

Beim Fertigschnitt sollten Platten-Aufteile-Kreissägeblätter der Familie FinishCut Plus mit Zahngeometrie Trapez-Trapez (TR-TR) in Ausführung LowNoise zum Einsatz kommen.

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.

Kreissägeblätter für Plattenaufteilsägen

Abmessung	Bezeichnung	Z	Zahngeometrie	Schneidstoff	Überstand	Ident-Nr.
380 x 4,4/3,2 x 60	FinishCut-B	72	TR-F-B	HL Board 03 plus	ca. 25 - 35 mm	80338052
450 x 4,8 /3,5 x 60	FinishCut Plus	72	TR-TR	HL Board 03 plus	ca. 28 - 35 mm	192172
480 x 4,8/3,5 x 60	UniCut Plus	72	TR-F	HL Board 03 plus	ca. 28 - 35 mm	192020

Weitere Sägen mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen lieferbar.

Zahnzahl und Vorschubgeschwindigkeit sind abhängig von Schnitthöhe sowie der Anwendung für Einzelplatten- bzw. Paketschnitt.
Die empfohlene Schnittgeschwindigkeit liegt bei 60-90 m/sec. Bei diamantbestückten Kreissägeblättern ist der obere Wert zu wählen. Es ist ein Vorschub pro Zahn von 0,05 - 0,08 mm anzustreben.

Fräs-/Randbearbeitung

Die Kantenfügebearbeitung ist sowohl bei Hochglanz- als auch bei Mattenoberflächen mit P-Fügefräsern (Achswinkel= 70°) und DIAREX- Fügefräsern (Achswinkel= 43°) sehr einfach umzusetzen und erzielt gute Ergebnisse.

Für Fräsarbeiten sind Werkzeuge mit Diaschneiden zu verwenden. Beim Vorhandensein eines Doppelfügeaggregates empfiehlt sich, zweistufig zu fügen. Im ersten Durchgang Materialabnahme entsprechend der Zugabe abzüglich Finish-Fräsbreite. Im zweiten Durchgang eine Abnahme von max. 0,5 mm für eine Finish-Bearbeitung.

Fügefräser

Abmessung	Bezeichnung	Zähnezahl Z	Schneidstoff	Ident-Nr.
125 x 43 x 40 x 30	DIAREX-Füge-Fräser	3+3	Diamant	184633
125 x 47,8 x 40 x 30	p-System Füge-Fräser MEC	3+3	Diamant	184071
125 x 47,8 x 54,8 x 30	p-System Füge-Fräser MAN	2+2	Diamant	184333

Weitere Fügefräser mit anderen Durchmessern, Schneidbreiten, Bohrungen und Zähnezahlen lieferbar.

Durchlauf-Zerspaneranlagen

Bei der Formatbearbeitung mit Zerspanerwerkzeugen auf Durchlaufanlagen sind hervorragende Ergebnisse im Doppelzerspaner-Verfahren erzielbar. Empfehlenswert sind hierbei Zerspaner mit geringem Schnittdruck, z.B. der Leuco-Zerspaner „Powertec III Topline“.
Schnittgeschw.: 80 m/sec.
Zahnvorschub: 0,2 – 0,3 mm mit PowerTec-Zerspanern

Zerspaner

Abmessung	Bezeichnung	Zähnezahl Z	Schneidstoff	Ident-.Nr.
250 x 14,5 x 23 x 80	Power Tec III topline	20+20+5	Diamant	184610

Weitere PowerTec – Zerspaner mit anderen Abmessungen lieferbar.

CNC – Stationärmaschine

Neben DP-Werkzeugen sind zum Fräsen (von Taschen und Ausschnitten) auch Hartmetall (HW) bestückte Werkzeuge geeignet.
Jedoch sollte immer darauf geachtet werden den größtmöglichen Durchmesser zu wählen (geringere Vibrationsgefahr).

Ähnlich wie bei Durchlaufanlagen empfiehlt es sich auch an Stationäranlagen P-SystemFüge- und Standard-Nestingfräser zu nutzen, da hier ein gutes Verhältnis zwischen Leistungsfähigkeit der Werkzeuge und Schnittqualität besteht.
Für kurze Bearbeitungsdurchgänge kann auf HW- Wendeplattenwerkzeuge ohne Achswinkel zurückgegriffen werden. Hier ist jedoch darauf zu achten, dass mit sehr niedriger Vorschubgeschwindigkeit (vf) bearbeitet werden muss.

Für das Nuten empfiehlt es sich, Standard-Nutwerkzeuge und Wendeplattenfräser mit 0° Achswinkel zum Einsatz zu bringen. Bei DP Schaftfräser mit Achswinkel kann auf Standardwerkzeuge zurückgegriffen werden. Bei Nuten und Taschen sollte grundsätzlich mit niedrigen Vorschubgeschwindigkeiten gefahren werden.

Spannmittel: Hydrospannsystem oder Schrumpffutter verwenden, um einen ruhigen Werkzeuglauf zu gewährleisten
Werkzeug: Hartmetall- oder DP-Schneiden

Durchmesser: möglichst groß wählen. Beim Fräsen von Taschen oder Ausschnitten sollte das Werkzeug auf jeden Fall mit Grundschneide / Bohrschneide ausgeführt sein.
Zahnvorschub: gemäß Tabelle

Zahnvorschub

Material: Span-/ MDF-platte	Werkzeug-Durchmesser [mm]				
	3 – 10	10 – 16	16 – 25	25 – 40	› 40
Empfohlener fz [mm]	0,03 – 0,10	0,10 – 0,20	0,20 – 0,30	0,30 – 0,40	0,40 – 0,50

CNC Schaftfräser

Abmessung	Bezeichnung	Zähnezahl Z	Schneidstoff	Ident-.Nr. (L)	Ident-.Nr. (R)
16 x 50 x 25	Schaft-Fräser mit HW-Wendeplatten	2	HW HL Board 05	180805	
25 x 38 x 8 x 25	Hochleistungs-Schaft-Fräser CM	3+3	Diamant	183267	183268

Weitere Schaftfräser mit anderen Durchmessern (Ø) und Schneidlängen (SL) lieferbar.

Bohren

Bei Bohrbearbeitungen wie Sackloch- und Durchgangsbohrungen empfiehlt es sich auf Bohrer mit wenig Schnittdruck und gutem Spantransport auszuweichen. Hierzu zählen Bohrer der Familien „Mosquito“ (Durchgangs-Bohrer), Bohrstifte (D= 3 – 5 mm) und Zylinderkopf-Bohrer - „Light“.

Spannmittel: spielfreie Aufnahmen mit sicherem Halt

Durchgangs-, Sacklochbohrer und Bohrstifte

Abmessung	Bezeichnung	Schneidstoff	Ident-.Nr. (L)	Ident-.Nr. (R)
35 x 10 x 70	Zylinderkopf-Bohrer - „Light“	HW	184689	184688
5 x 35 x 10 x 70	Mosquito Durchgangs-Bohrer	HW	182462	182463
6 x 35 x 10 x 70	Mosquito Dübel-Bohrer	HW	181526	181525
3 x 12 x 45	Bohr-Stifte	VHW	180943	

Weitere Bohrer mit anderen Durchmessern, Schneidlängen und Schaftabmessungen lieferbar.

LAGERUNG

Horizontale Lagerung / Stapelung

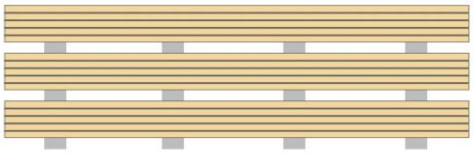
- Die Stapelung sollte auf tragefähigem und ebenem Untergrund erfolgen
- Lagerhölzer sollten eine gleichmäßige Dicke aufweisen und in Ihrer Länge der Plattenstapelbreite entsprechen
- Der Abstand der Lagerhölzer ist von der Plattendicke abhängig.
  - Plattendicke ≥ 15 mm: Der Abstand darf nicht größer als 800mm sein. In jedem Fall werden bei Halbformatplatten (l=2800mm) mindestens 4 Hölzer empfohlen.
  - Plattendicke ‹ 15 mm: Der Abstand sollte geringer als 800mm sein. Als Faustformel kann „Abstand = 50 * Plattendicke (mm)“ verwendet werden.



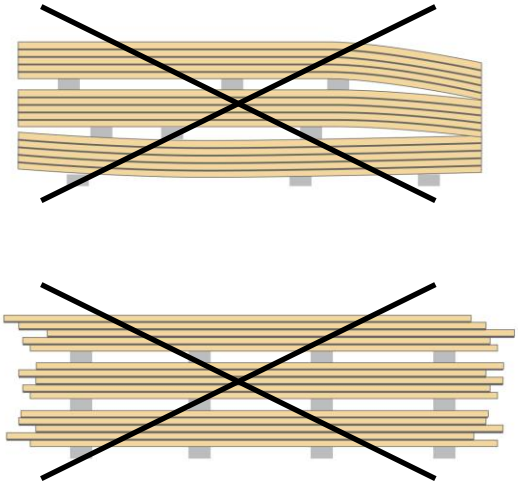
(Bild 1)

- Zum Schutz der Plattenoberflächen sind Abdeckplatten zu verwenden (Bild 1)
- Sollen Plattenstapel nachträglich mit Stahl- oder Kunststoffbändern fixiert werden, ist auf einen ausreichenden Kantenschutz zu achten. Dieser kann durch spezielle Pappen oder die Verwendung von Schonplatten erreicht werden
- Bei maximal 4 übereinander gelagerten Stapeln sind die Lagerhölzer so zu verwenden, dass diese in einer vertikalen Linie untereinander angeordnet liegen (Bild 2)
- Hervorstehende Platten in Stapeln gleicher Formate sind zu vermeiden (Bild 2)

Richtig!



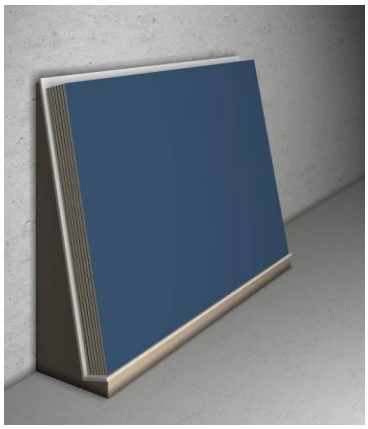
Falsch!



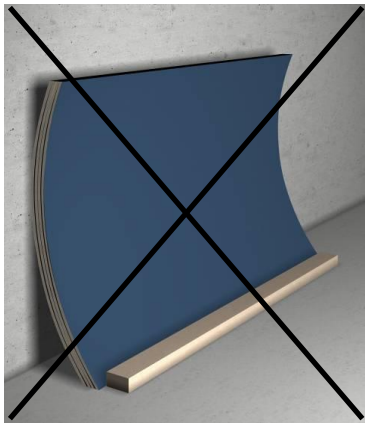
(Bild 2)

Vertikale, senkrechte Lagerung

- Vertikale Lagerung sollte nur bei einer sehr geringen Anzahl von PerfectSense Lackplatten erfolgen, die horizontale Lagerung ist in jedem Fall der in vertikaler Richtung vorzuziehen
- Bei vertikaler Lagerung ist in besonderem Maße auf eine sichere Fixierung der PerfectSense Lackplatten zu achten
- Ausreichende Fixierung kann über geschlossene Lagergestellen, Magazine oder Regale erreicht werden
- Die Lagerfächer sollten dabei eine Breite von 500 mm nicht überschreiten
- Kommen offene Lagergestellen zum Einsatz so muss die Anlagefläche eine Mindestneigung von ca. 10° aufweisen (Bild 3)
- In offenen Lagergestellen sollten zudem nur PerfectSense Lackplatten gleichen Formates gelagert werden



Richtig!

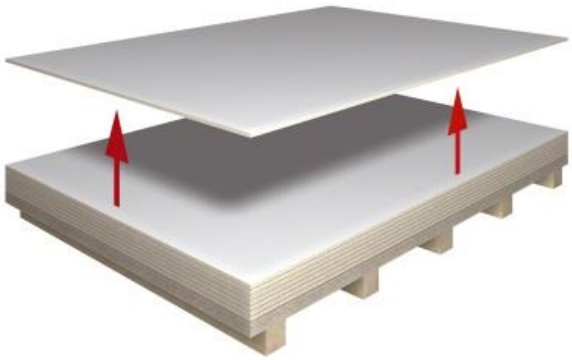


Falsch!

(Bild 3)

Handhabung und Transport

- Negative Feuchteeinflüsse sind bereits während dem Transport zu vermeiden (z.B. keine direkte Bewitterung durch die Verwendung von Abdeckfolien oder einer geschlossenen LKW-Plane)
- Die Ladung ist im Transportfall gegen Verrutschen und Umfallen durch die Verwendung entsprechender Fixiermittel zu sichern (Spanngurte, Spannbänder, usw.)
- Um das Verrutschen der Ladung zu verhindern sollten Antirutschmatten zum Einsatz kommen.
- Beim manuellen Transport großer Platten sind diese hochkant zu tragen um zu starke Durchbiegung zu vermeiden. Es empfiehlt sich die Verwendung von Plattenträgern. Zudem sollten Schutzhandschuhe sowie Sicherheitsschuhe verwendet werden um Verletzungen vorzubeugen.
- Schiebende Transporte sollten vermieden werden oder nur auf speziellen Textilbelägen erfolgen.
- Die Platten sollten gehoben werden, es ist zu vermeiden, dass die Dekorseiten gegeneinander verschoben oder übereinander gezogen werden (Bild 4).



(Bild 4)

Allgemeine Hinweise

- PerfectSense Lackplatten sollten in einem geschlossenen Lager-/Werkstattraum mit gleich bleibenden klimatischen Bedingungen (T≥10°C bei ca. 50-60% relativer Luftfeuchte) aufbewahrt, bzw. verarbeitet werden.
- Lager- und Verarbeitungsbedingungen sollten dem Klima der späteren Nutzung entsprechen
- Für die Gewährleistung einer optimalen Planlage ist es notwendig beim Transport, der Lagerung und auch der Verarbeitung folgende negative Einflüsse auf das Produkt zu vermeiden:
  - Lagerung in unmittelbarer Nähe von Heizgeräten oder sonstigen Wärmequellen
  - Direkte Einwirkung von Hitzestrahlung und direktem Sonnenlicht
  - ungleichmäßige Klimatisierung mit erhöhtem Luftfeuchtigkeitswechsel
- Vereinzelte Platten sowie obere und untere Platten in Stapeln reagieren schneller auf wechselnde Umwelteinflüsse (Klima) als Platten in Stapeln
- Vor der Montage/Verarbeitung sollten PerfectSense Lackplatten in den Räumlichkeiten unter den späteren Nutzungsbedingungen ausreichend konditioniert werden
- Bei PerfectSense Lackoberflächen muss die Schutzfolie umgehend nach Verarbeitung entfernt werden, spätestens jedoch 5 Monaten nach Lieferdatum, um die rückstandsfreie Entfernung der Folie gewährleisten zu können. Foliierte Produkte dürfen nicht dem direkten Sonnenlicht (UV-Strahlung) ausgesetzt werden.
- Die Informationen entbinden den Anwender / Käufer nicht von seiner Pflicht, diesen Werkstoff und die Konfektion auf Eignung für die jeweiligen Objektbedingungen und Einsatzzwecke fach- und sachgerecht zu beurteilen.

- Aus der kontinuierlichen Weiterentwicklung von PerfectSense Lackplatten und Änderungen der Werkzeug- und Maschinentechnologie können hinsichtlich der Verarbeitung Änderungen resultieren. Daher empfehlen wir den Abgleich dieses Dokumentes mit unserer Website unter: http://www.egger.com/perfectsense

Weitere Dokumente

Technisches Datenblatt: PerfectSense Gloss / Matt Lackplatten
Verarbeitungshinweise: EGGER Sicherheitskanten ABS

Vorläufigkeitsvermerk:
Dieser Verarbeitungshinweis wurde nach bestem Wissen und mit besonderer Sorgfalt erstellt. Für Druckfehler, Normfehler und Irrtümer kann keine Gewähr übernommen werden. Zudem können aus der kontinuierlichen Weiterentwicklung von PerfectSense Lackplatten sowie aus Änderungen an Normen sowie Dokumenten des öffentlichen Rechtes technische Änderungen resultieren. Daher kann der Inhalt dieses technischen Merkblattes weder als Gebrauchsanweisung noch als rechtsverbindliche Grundlage dienen.