

Qualitätsmanagement ISO 9001:2000

Kodierung: VHEDPLUSDE

Revision: 04

Freigabe: 22.06.2016

Seite: 1 von 7

Verarbeitungshinweise

EGGER EURODEKOR PLUS MEHRLAGENAUFBAUTEN

Materialbeschreibung:

Dekorativer, Melaminharz beschichteter Holzwerkstoff mit speziellem Mehrfachlagen Aufbau

Anwendung:

Für erhöhte Beanspruchungen im Innenbereich.



Produktbeschreibung EURODEKOR PLUS

EGGER Eurodekor Plus ML erfüllt erhöhte Anforderungen an die Stoßfestigkeit durch spezielle Mehrfachlagen-Aufbauten von bis zu 1 mm Stärke. Auf Wunsch kann bei besonderen Abriebbeanspruchungen zusätzlich ein Overlay (plus HR) verarbeitet werden.

Eurodekor Plus Mehrlagenaufbauten sind dank ihres Aufbaus nicht richtungsgebunden. Dadurch kann der Verschnitt bei der Herstellung von Fertigteilen optimiert werden. Die Egger Mehrlagenaufbauten sind sowohl sehr biegesteif, als auch standfest und eignen sich somit besonders gut für Konstruktionen mit großen Spannweiten.

Verarbeitungshinweise EURODEKOR PLUS

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



Leitz GmbH & Co. KG

www.leitz.at

Allgemeine Bearbeitungsrichtlinien

Bei der Bearbeitung von Egger Eurodekor Plus ML sollten je nach Bearbeitungsverfahren die Richtwerte aus der Tabelle für die Wahl der Schnittgeschwindigkeit (v_c) und den Zahnvorschub (f_z) beachtet werden.

Bearbeitungsverfahren	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/s]
Sägen	60 - 90
Zerspanen	70 - 80
Fräsen	50 - 70
Bohren	0,5 - 2,0

Bearbeitungsverfahren	Zahnvorschub f_z [mm]
Sägen	0,01 - 0,13
Zerspanen	0,12 - 0,16
Fräsen	0,40 - 0,70
Bohren	0,05 - 0,15

Diese Parameter stehen im Zusammenhang mit Werkzeugdurchmesser (D), Zähnezahl (Z), Drehzahl (n) und Vorschubgeschwindigkeit (v_f) im Einsatz auf der Bearbeitungsmaschine. Die richtige Wahl dieser Faktoren ist für ein gutes Bearbeitungsergebnis verantwortlich.



Für die Berechnung von Schnittgeschwindigkeit, Zahnvorschub und Vorschubgeschwindigkeit gelten folgende Formeln:

v_c - Schnittgeschwindigkeit [m/s]

$$v_c = D \cdot \pi \cdot n / 60 \cdot 1000$$

D – Werkzeugdurchmesser [mm] n – Werkzeugdrehzahl [min⁻¹]

fz – Zahnvorschub [mm]

$$fz = v_f \cdot 1000 / n \cdot z$$

v_f – Vorschubgeschwindigkeit [m/min]

n – Werkzeugdrehzahl [min⁻¹]

z – Zähnezahl

v_f – Vorschubgeschwindigkeit [m/min]

$$v_f = fz \cdot n \cdot z / 1000$$

fz – Zahnvorschub [mm]

n – Werkzeugdrehzahl [min⁻¹]

z – Zähnezahl

Schneidstoff

Grundsätzlich können sowohl Werkzeuge mit Hartmetall-Schneiden (HW) als auch Diamantschneiden (DP-Diamant Polykristallin) verwendet werden. Um eine Standwegverlängerung bei hohem Schnittaufkommen zu erreichen, wird der Einsatz von Werkzeugen mit Diamantschneiden (DP) empfohlen. Besonders bei der Nutbearbeitung wird zur Verwendung von Werkzeugen mit Diamantschneiden geraten, da bei Hartmetallschneiden durch den schnell fortschreitenden Verschleiß nur kurze Werkzeugstandwege erreicht werden.

Werkzeug allgemein

Für eine optimale Kantenqualität sind Werkzeuge mit neuen bzw. neu instand gesetzten Schneiden zu empfehlen.

Zuschnitt der Platten mit Kreissägeblättern

Allgemein

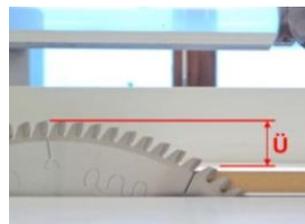
zu beachten ist:

- Sichtseite nach oben
- Auf richtigen Sägeblattüberstand achten (siehe Tabelle)
- Drehzahl und Zähnezahl auf Vorschubgeschwindigkeit anpassen
- Einsatz eines Ritz-Kreissägeblattes ist für saubere Schnitte an der Plattenunterseite zu empfehlen

Je nach Sägeblattüberstand ändern sich der Eintritts- und Austrittswinkel und damit die Qualität der Schnittkante. Wird die obere Schnittkante unsauber, ist das Sägeblatt höher einzustellen. Bei unsauberem Schnitt an der Unterseite ist das Sägeblatt tiefer einzustellen. So muss die günstigste Höheneinstellung ermittelt werden.

Bei Format- und Plattenaufteilsägen sind je nach Durchmesser (D) nachfolgend aufgeführte Sägeblattüberstände (Ü) einzustellen:

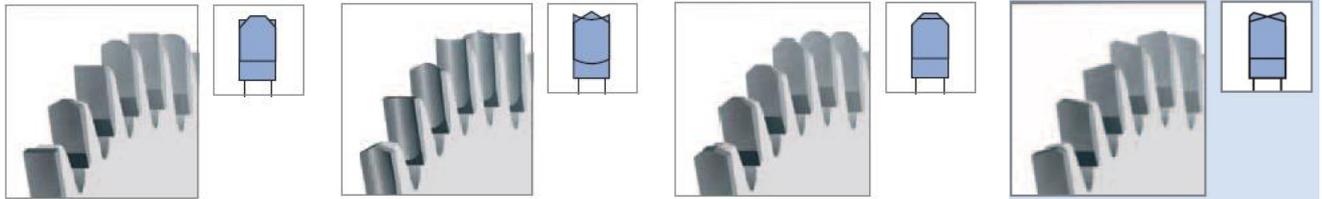
Kreissägeblattdurchmesser D [mm]	Überstände Ü [mm]
300	ca. 5 - 10
350	
400	
450	



Sägeblätter mit hoher Zähnezahl sind für gute Bearbeitungsqualität generell zu empfehlen.

Bei Kreissägen liegt die empfohlene Schnittgeschwindigkeit v_c bei 60 – 90 m/s.

Empfohlene Sägezahnformen



FZ/TR (Flachzahn/Trapezzahn) HZ/DZ (Hohlzahn/Dachzahn) TR/TR (Trapezzahn/Trapezzahn) WZ/FA Wechselzahn mit Fase

Formatsägen

Formatieren mit der Sägezahnform Hohlzahn/Dachzahn (HZ/DZ) liefert die besten Schnittergebnisse. Auch die Sägezahnform Flachzahn/Trapezzahn (FZ/TR) bietet gute Schnittergebnisse bei etwas höherem Werkzeugstandweg im Vergleich zu HZ/DZ

Plattenaufteilsägen

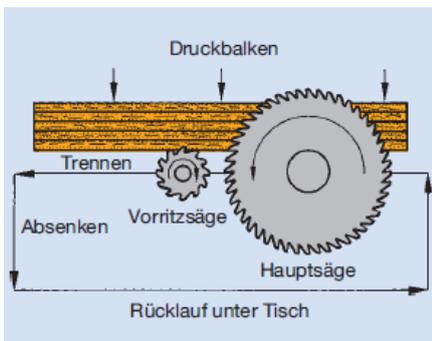
Sägezahnformkombinationen wie Wechselzahn mit Fase (WZ/FA) oder Trapez- / Trapezzahn (TR/TR) sind hierfür empfehlenswert. Die Sägetype Leitz RazorCut (TR/TR) erzielt hierbei die beste Schnittqualität.

Abmessung DxSBxBo	Zahnform	Zähnezahl Z	Drehzahl n [min-1]	Vorschubgeschwindigkeit vf (m/min)
300x3,2x30	FZ/TR	96	4000	Handvorschub
303x3,2x30	HZ/DZ	68	4000	Handvorschub
380x4,8x60	FZ/TR	72	4500	20 – 40
380x4,8x60	TR/TR	72	4500	20 – 40
400x4,4x30	WZ/FA	72	4.500	20 – 40

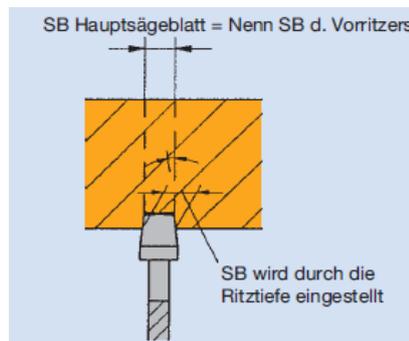
Abmessung DxSBxBo = Durchmesser (D) / Schnittbreite / (SB) / Bohrung (Bo)

Ritzkreissägeblätter

Bei Egger Eurodekor Plus ML ist zum Erzielen einer guten Schnittkantenqualität auf der Zahnaustrittsseite die Verwendung eines Vorritzaggregates empfehlenswert. Die Schnittbreite des Ritzkreissägeblattes ist dabei geringfügig größer als die des Hauptkreissägeblattes einzustellen, sodass der austretende Zahn der Hauptsäge die Schnittkante nicht mehr berühren kann. Auf Tisch- und Formatkreissägemaschinen werden geteilte Ritzkreissägeblätter verwendet.



Plattenaufteilanlage mit Ritzaggregat und Druckeinrichtung



Einsatzschema konisches Ritzkreissägeblatt. Bei der Instandsetzung der Werkzeuge ist zu empfehlen, die Ritzkreissägeblätter mit den Hauptsägen im Satz zu schärfen.

Fügefräsen auf Tischfräse oder Durchlaufanlagen

Um an den Decklagen der Platte ausbruchfreie Kanten zu erzeugen sind Fügwerkzeuge mit wechselseitigem Achswinkel einzusetzen. Hierbei sind Diamant Messerköpfe wie Leitz WhisperCut mit einem Achswinkel von 30° bis 50° zu empfehlen. Die Spanabnahme sollte so gering wie möglich sein und 2mm nicht überschreiten.

Vorteilhaft für gute Fräsergebnisse ist der Einsatz von Werkzeugen mit hoher Rundlaufgenauigkeit und Wuchtgüte, die durch Verwendung zentrierender Schnittstellen wie Hydrospannsysteme, HSK-Aufnahmen oder Schrumpfspannsysteme erreicht werden.

Beim Arbeiten mit Handvorschub auf Tischfräsen dürfen nur Werkzeuge mit Kennzeichnung „MAN“ oder „BG-Test“ eingesetzt werden. Weiterhin darf der auf dem Werkzeug angegebene Drehzahlbereich aus Sicherheitsgründen weder über- noch unterschritten werden. Die Werkzeuge für Handvorschub dürfen nur im Gegenlauf verwendet werden.

Die Einsatzparameter der Fügefräser sollten so gewählt werden, dass der Zahnvorschub (fz) zwischen 0,3 und 0,7 mm liegt. Für ein perfektes Schnittergebnis ist die Ausführung DP-WhisperCut zu empfehlen.

Abmessung DxSBxBo [mm]	Drehzahl n [min-1]	Zähnezahl Z	Vorschubge- schwindigkeit vf [m/min]	Leitz-ID, DP WhisperCut		Maschine	
				LL	RL		
85x43x30	12000	3	15 – 20	192076	192077	Ott	
100x43x30		2	10 – 15	192082	192083	Stefani, Holz Her	
				192080	192081	Hebrock, EBM	
		3	15 – 20	192088	192088	Biesse	
100x32x30		9000	3	14 - 20	90885	90886	Brandt
125x32x30					192090	192091	IMA
125x43x30	192092				192093	IMA	
				75627	75627	Homag, Biesse	
				192094	192095	IMA	

Zerspaner und Durchlaufmaschinen

Empfehlenswert sind Diamant Kompaktzerspaner, die wenig Reibung und Schnittdruck erzeugen. Besonders geeignet ist der Typ Leitz Diamaster DT PLUS montiert auf Hydro-Spannelement für höchsten Rund- und Planlauf und ausgezeichneter Bearbeitungsqualität und Werkzeugstandweg. Die Schnittgeschwindigkeit (vc) beträgt 80 m/s bei der üblichen Drehzahl (n) 6000 min-1 und Durchmesser (D) 250 mm. Einsatzparameter und Zähnezahl der Zerspaner sollten so gewählt werden, dass der Zahnvorschub (fz) zwischen 0,12 – 0,16 mm liegt.

Abmessung DxSBxBo [mm]	Drehzahl n [min-1]	Zähnezahl Z	Vorschubgeschwindigkeit vf [m/min]	Leitz-ID, DT PLUS	
				LL	RL
250x10x60	6000	24	15 – 24	190312	190313
250x10x60	6000	36	25 – 35	190316	190317
250x10x60	6000	48	35 – 45	190320	190321
250x10x60	6000	60	45 – 55	190324	190325

Abmessung DxSBxBo = Durchmesser (D) / Schnittbreite / (SB) / Bohrung (Bo)



Leitz DP Kompaktzerspaner Diamaster DT PLUS



Nutbearbeitung

Für die Nutbearbeitung sollten für eine optimale Kantenqualität vorzugsweise Werkzeuge mit einer hohen Zähnezahl gewählt werden. Der Zahnvorschub (fz) sollte sich bei der Bearbeitung im Gleichlauf (GLL) im Bereich von 0,1 – 0,25 mm bewegen. Zufriedenstellende Standwegergebnisse werden nur mit dem Schneidstoff Diamant erreicht.

Durchmesser D [mm]	Drehzahl n [min ⁻¹]	Zähnezahl Z	Vorschubgeschwindigkeit vf [m/min]
180	6000	36	7 – 18
200	6000	48	10 – 27

CNC Stationärmaschinen

Für die Bearbeitung auf Oberfräsmaschinen und Bearbeitungszentren sind am besten Spiral-Vollhartmetallfräser (VHW) oder bevorzugt Diamant bestückte (DP) Oberfräser geeignet.

Es ist für eine gute Werkstückspannung auf der Maschine zu sorgen. Um die Vakuum-Sauger zu unterstützen können ggf. zusätzliche mechanische Spanner eingesetzt werden. Zu empfehlen sind stabile und steife Schrumpf-Spannfutter vom Typ Leitz Thermo-Grip® für höchste Rundlaufgenauigkeit, Wuchtgüte und für perfekte Schnittqualität. Ein gutes Bearbeitungsergebnis kann nur bei ausreichender Steifigkeit der Maschine erreicht werden. Ideal sind steife Portalmaschinen.

Empfohlene Einsatzdaten:

Drehzahl n = 20.000 – 24.000 min⁻¹

Vorschub (vf) im Vollschnitt:

Z1 = 8m/min

Z2 = 16m/min

Z3 = 24m/min

Abmessung DxNLxS [mm]	Zähnezahl Z	Drehrichtung	Ausführung	Leitz ID-Nr.
16 x 28 x 20	2 + 2	RL	Diamaster Pro	191042
20 x 28 x 20	2 + 2	RL	Diamaster Quattro	91235
20 x 28 x 20	3 + 3	RL	Diamaster Plus ³	191051
12 x 24 x 12	2 + 2	RL	Diamaster Pro, Nesting	191060

Abmessung DxNLxS [mm] = Durchmesser (D) / Nutzlänge (NL) / Schaftabmessung (S)

Weitere Abmessung auf Anfrage lieferbar

Bohren

Zum Bohren werden Hartmetall bestückte oder Vollhartmetall (VHW) Spiral-, Dübelloch- und Beschlagbohrer empfohlen. Auf CNC-Bearbeitungszentren ist ein auf Grund der höheren Stabilität der Einsatz der Beschlagbohrer in der Hauptspindel statt im Bohrbalken zu empfehlen.

DÜBELLOCHBOHRER

Drehzahl n [min-1] 4000 – 6000
Vorschubgeschwindigkeit vf [m/min] 0,5 – 1

Abmessung DxNLxGL [mm]	Zähnezahl Z	Ausführung	Leitz ID	
			LL	RL
5 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-Dübellochbohrer Standard	33440	33441
8 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-Dübellochbohrer Standard	33446	33447
10 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-Dübellochbohrer Standard	33448	33449
5 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Dübellochbohrer Excellent	33496	33497
8 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Dübellochbohrer Excellent	33500	33501
10 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Dübellochbohrer Excellent	33540	33541

Abmessung DxNLxGL [mm] = Durchmesser (D) / Nutzlänge (NL) / Gesamtlänge (GL)

DURCHGANGSLOCHBOHRER

Drehzahl n [min-1] 4000 – 6000
Vorschubgeschwindigkeit vf [m/min] 0,5 – 1

Abmessung DxNLxGL [mm]	Zähnezahl Z	Ausführung	Leitz ID	
			LL	RL
5 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-Durchgangslochbohrer Standard	34074	34075
8 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-Durchgangslochbohrer Standard	34076	34077
5 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Durchgangslochbohrer Excellent	34100	34101
8 x 35 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Durchgangslochbohrer Excellent	34104	34105

Abmessung DxNLxGL [mm] = Durchmesser (D) / Nutzlänge (NL) / Gesamtlänge (GL)

BESCHLAGBOHRER

Drehzahl n [min-1] 3000 – 4500
Vorschubgeschwindigkeit vf [m/min] 0,5 – 1

Beschlagbohrungen können vorzugsweise mit Vollhartmetall Beschlagbohrern gebohrt werden. Hierfür sind folgende Werkzeuge von Leitz zu empfehlen:

Abmessung DxNLxGL [mm]	Zähnezahl Z	Ausführung	Leitz ID	
			LL	RL
15 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Beschlaglochbohrer	37203	37204
20 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Beschlaglochbohrer	37205	37206
25 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Beschlaglochbohrer	37207	37208
26 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Beschlaglochbohrer	37209	37210
30 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Beschlaglochbohrer	37211	37212
35 x 70	Z 2 / V2	HW-massiv-Beschlaglochbohrer	37213	37214

Abmessung DxNLxGL [mm] = Durchmesser (D) / Nutzlänge (NL) / Gesamtlänge (GL)



Standwege

Werkzeugstandwege sind abhängig von einer Vielzahl von Einflussfaktoren wodurch im Rahmen dieser Bearbeitungsrichtlinie keine Standwegaussagen oder Rechte abgeleitet werden können. Die Angaben zu den Werkzeugen und Bearbeitungsparametern sind empfohlene Richtwerte. Maschinen- oder ablaufbedingte Konstellationen können zu abweichenden Parametern führen. Eine optimale Anpassung von Maschine, Werkzeug und Material sowie kundenspezifische Anforderungen können nur vor Ort gemeinsam mit einem Leitz Anwendungstechniker vorgenommen werden. Auf Grund der hohen Qualitätsansprüche und speziellen Oberflächenbeschaffenheit der Egger Eurodekor Plus ML wird unter Bezugnahme der oben genannten Einflussfaktoren eine Verkürzung der Werkzeugstandwege im Vergleich zu herkömmlich beschichteten Platten der Fa. Egger erwartet.

Weitere Dokumente

Technisches Datenblatt Eurodekor melaminharzbeschichtete Platten

Technisches Merkblatt Eurodekor Lager- und Transporthinweise

Technisches Merkblatt Symmetrisch- Asymmetrische Aufbauten

Flyer Eurodekor plus Mehrlagenaufbauten

Vorläufigkeitsvermerk:

Diese Verarbeitungshinweise wurden in Abstimmung der Fa. Leitz 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 EGGER EURODEKOR, der Leitz Werkzeugtechnologie sowie aus Änderungen an Normen und Dokumenten des öffentlichen Rechtes technische Änderungen resultieren. Daher kann der Inhalt dieser Verarbeitungshinweise nicht als rechtsverbindliche Grundlage dienen.

