Doporučení pro použití nástrojů

k profesionálnímu zpracování EGGER Kompaktních desek

Popis produktu EGGER Kompaktní deska

EGGER Kompaktní desky mají vícevrstvou konstrukci a skládají se v krycí vrstvě z dekoračního papíru impregnovaného melaminovou pryskyřicí a z vláknité střední vrstvy spojené teplem vytvrditelnými pryskyřicemi.

Všeobecné směrnice ke zpracování

Následující doporučení nástrojů vychází z nejrůznějších zkoušek, dle nejlepších výsledků zpracování, ve spolupráci s firmou Leitz GmbH & Co. KG.

leitz

Leitz GmbH & Co. KG
www.leitz.at

Technické pokyny

Při zpracování Kompaktních desek by se mělo dbát na poměr počtu zubů (Z), řezné rychlosti (vc) a rychlosti posuvu (vf).

Metoda zpracování	Řezná rychlost (v_c)	Posuv na zub(f_z)
Přířez	50 – 80 (opt. 60) m/s	0,02 – 0,05 mm
Frézování	30 – 50 m/s	0,3 – 0,5 mm
Vrtání	0,5 – 2,0 m/s	0,1 – 0,6 mm

Pro kalkulaci řezné rychlosti, posuvu na zub a rychlosti posuvu platí následující vzorce:

vc - řezná rychlost [m/s]
vc = D * π * n / 60 *1000
D – průměr nástroje [mm] n – počet otáček nástroje [min-1]

fz – posuv na zub [mm]
fz = vf * 1000 / n * z
vf – rychlost posuvu [m/min]
n – počet otáček nástroje [min-1] z - počet zubů

vf – rychlost posuvu [m/min-1]
vf = fz * n * z / 1000
fz – posuv na zub [mm]
n – počet otáček nástroje [min-1] z – počet zubů

Řezání

Všeobecně

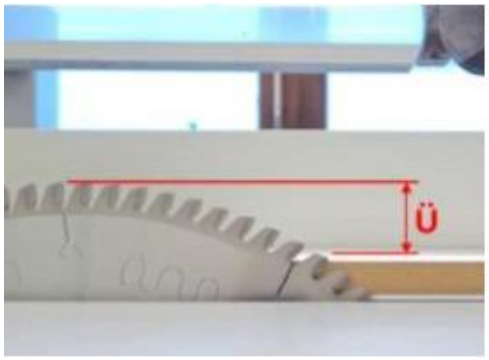
Je třeba dbát na:

- Pohledová strana (dekorová strana) směrem nahoru
- Správný přesah pilového kotouče
- Otáčky a počet zubů přizpůsobit rychlosti posuvu
- Pro čisté řezy na spodní straně desky je doporučeno použít předřezávacího pilového kotouče

Podle přesahu pilového kotouče se mění vstupní a výstupní úhel a tím kvalita řezné hrany. Pokud je horní řezná hrana nečistá, musí se pilový kotouč nastavit výše. Při nečistém řezu na spodní straně je třeba pilový kotouč nastavit hlouběji. Takto je nutné zjistit nejvhodnější výškové nastavení.

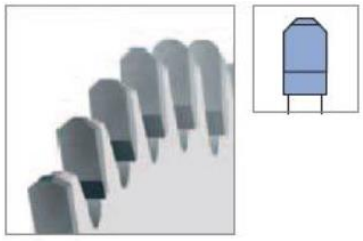
U formátovacích pil a pil na dělení desek je nutno podle průměru (D) nastavit následně uvedené přesahy pilových listů (Ü).

Průměr kotouče D [mm]	Přesahy Ü [mm]
250	ca. 5 -10
300	
350	
400	
450	

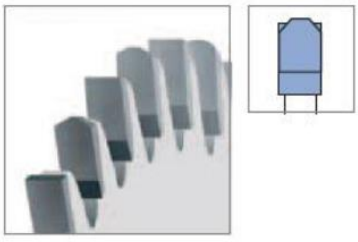


Obecně lze s ohledem na optimální kvalitu zpracování doporučit použití pilových kotoučů s vyšším počtem zubů. U okružních pil je doporučená řezná rychlost vc 60 – 90 m/s.

Doporučené tvary zubů

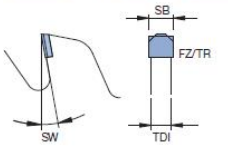


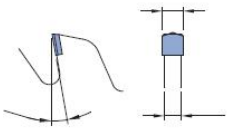
TR/TR (trapezový zub/trapezový zub)



FZ/TR (zub s přímou řeznou hranou/trapezový zub)

Při zpracování oboustranně nalepených kompaktních desek je navíc vyžadováno použití předřezávacího kotouče, aby se zabránilo vyštípání na spodní straně.





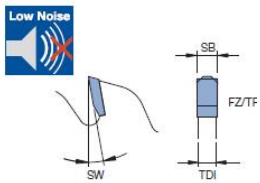
Formátovací řez s předřezávacím agregátem Excellent DP (FZ/TR)

Pro stolní, formátovací, zakracovací a okružní pily na dělení desek s předřezávacím agregátem.

Technické informace:
Nosné těleso má stabilní tvar zubů

Pilový kotouč Diamaster PRO
Výška osazení: 4,5 mm
Počet zubů 60

Příklady parametrů při použití u kompaktních desek:
Průměr Ø = 300 mm
Počet otáček n = 3200 - 5100 min-1 (vc = 50 – 80 m/s)

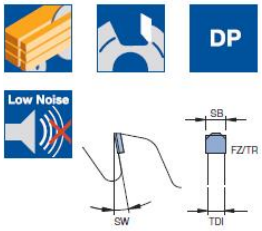


Formátovací řez s předřezávacím agregátem Premium (FZ/TR)

Pro stolní, formátovací, zakracovací a deskové okružní pilové stroje s/bez předřezávacího agregátu.

Technické informace:
Při umístění řezné hřídele pod obráběný kus působí řezný tlak na stabilní dosedací plochu stolu.

Pilový kotouč AS OptiCut:
Počet zubů: 72, 96, 108

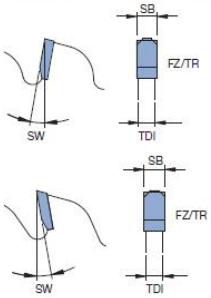


Formátovací řez – materiály na bázi dřeva – Excellent DP (FZ/TR)

Pro formátovací okružní pily a zařízení na dělení desek s předřezávacím agregátem a přítlačnou lištou.

Technické informace:
Nosné těleso má stabilní tvar zubů
Nosné těleso s vibrace tlumícím nerovnoměrným rozdělením zubů

Pilový kotouč:
Počet zubů: 60, 72
Provedení Diamaster PLUS s výškou osazení 6 mm.



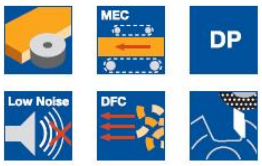
Ruční okružní pila - univerzální přířez (FZ/TR)

K příčnému, kapovacímu a zakracovacímu řezání.

Příklad parametrů pro použití u kompaktních desek:
Průměr Ø = 300 mm
Počet otáček n = 3200 – 5100 min-1 (vc = 50 – 80 m/s)

Pilový kotouč:
Počet zubů: 42, 48, 54, 56, 60, 64, 68, 80, 96

Opracování desek



Opracování hran - vyměnitelné frézy

Pro stroje na zpracování hran, kopírovací frézovací stroje atp.

Technické informace:
K frézování hran úzkých ploch obráběného kusu v souběhu a protiběhu (vyměnitelná fréza).
Osový úhel 40° umožňuje rovněž náročnější opracování.
Asymetrické řezné uspořádání.

Střídavá frézka Diamaster PLUS:
Počet zubů: 4x3, 4x4, 4x6

Příklad parametrů při použití u kompaktních desek:
Průměr Ø = 125 mm
Počet zubů Z = 4
Počet otáček n = 4500 – 7500min-1 (vc = 30 – 50 m/s)

Frézování hran, falcovaní a zkosení hran - frézovací nožová hlava

Pro stolové a profilové frézovací stroje, dvojité koncové profilovačky a horní frézky s/bez CNC řízením.

Technické informace:
K frézování a současnému zkosení hran, zaoblení a profilování.
Nožová hlava s otočnými noži a vyfrézováním pro upínání nožů.

Příklad parametrů při použití u kompaktních desek:
Průměr Ø = 125 mm
Počet zubů Z = 2
Počet otáček n = 4500 – 7500min-1 (vc = 30 – 50 m/s)

Délkové, šířkové a pokosové spoje - profilová nožová hlava

Pro stolové a profilové frézovací stroje.

Technické informace:
K zhotovování šířkových a pokosových spojů.
K zafrézování vybrání 45° nakližovacích profilů ve směru vláken s vysokou přesností.
K přesnému umístění materiálu a provedení rohových spojení.

Příklad parametrů při použití u kompaktních desek:
Průměr Ø = 175 mm
Počet zubů Z = 4
Počet otáček n = 3000 – 5400min-1 (vc = 30 – 50 m/s)

Nastavení profilu
Nastavení výšky profilu pro fézování ležícího a stojícího obrobku na doraz:
Výška profilu: PH 8,00 mm
Správné nastavení, když rozměr A odpovídá rozměru B.
Vzorec: A(B) = (HD-PH)/2

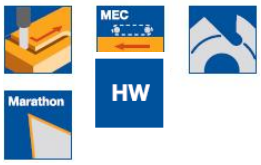
Frézování

Ruční horní frézka – na zkosení hran

Pro ruční horní frézky.

Technické informace:
Ke zkosení hran obráběného kusu.
Náběhové ložisko k vedení obráběného kusu je zespodu uspořádáno tak, aby se na obrobku umožnilo frézování se šablonou nebo s vodicí hranou.

Počet otáček: n = 18000 – 27000min-1



Fomátování a drážkování – spirálová hrubovací a hladící horní frézka Marathon

Pro horní frézovací stroje s/bez CNC - řízení, obráběcí centra, speciální frézovací stroje s frézovými vřeteny k upínání stopkových nástrojů.

Technické informace:
K formátování a drážkování v kvalitě na hrubo

Rychlost posuvu: vf = 4 - 8m/min
Počet otáček: n max. = 2400 min-1

Formátování a drážkování - horní frézka Diamaster Plus

Pro horní frézovací stroje s CNC - řízením, obráběcí centra, speciální frézovací stroje s frézovými vřeteny k upínání stopkových nástrojů.

Technické informace:
K formátování a drážkování.
Pro řezné hrany bez zátrhů na obou stranách. Řezné uspořádání se střídavě obousměrnými osovými úhly a HW - zavrtávacím břitem

Rychlost posuvu: vf = 2 - 8m/min
Počet otáček: n = 16000 - 24000 min-1

Formátování a drážkování - horní frézka Diamaster Plus

Pro horní frézovací stroje s CNC - řízením, obráběcí centra, speciální frézovací stroje s frézovými vřeteny k upínání stopkových nástrojů.

Technické informace:
Horní frézky k formátování a drážkování s řezem bez odsazování.

Negativní osový úhel řezání pro potažené desky bez zátrhů u drážek a k podpoře upínání obráběného kusu u malých frézovaných dílců.

Počet otáček: n = 12000 - 18000 min-1

Profilování - diamanty osazená profilová frézka na smršťovacím upínacím trnu

Pro horní frézovací stroje s/bez CNC - řízení, obráběcí centra, speciální frézovací stroje s frézovými vřeteny pro upínání stopkových nástrojů.

Technické informace:
Zanořovací frézování a axiální zavrtávání je možné u profilových horních frézek na smršťovacím upínacím trnu se zavrtávacím břitem.

Rychlost posuvu: vf = 4 - 8m/min
Počet otáček: n = 18000 - 24000 min-1
Počet otáček max: n max. = 30000 min-1

Vrtání

Vrták na kolíkové otvory dřík 10 mm - Massiv

Pro vrtací zařízení Point-to-Point, vrtací zařízení průchozí, CNC-obráběcí centra, vrtací zařízení k zapuštění kování, vrtací agregáty.

Technické informace:
Pro vrtání slepých otvorů, zejména otvorů pro kolíky při výrobě nábytku.
zvláště vhodné k vrtání bezzátrhových slepých otvorů v pohledové kvalitě.
Předřezová geometrie s extrémně protáhlým řezem.

Příklad parametrů při použití u kompaktních desek:
Průměr Ø = 5 mm
Posuv vf = 1- 1,5 m/min
Počet otáček n = 3000 – 4500min-1

Spirálový vrták – HW – Massiv Z 2

Pro vrtací zařízení Point-to-Point, vrtací zařízení průchozí, CNC-obráběcí centra, vrtací zařízení k zapuštění kování, vrtací agregáty, stojanové vrtačky, ruční vrtačky.

Technické informace:
Pro univerzální vrtání průchozích otvorů a otvorů se závitem
HW-massiv, Z2

Příklad parametrů při použití u kompaktních desek:
Průměr Ø = 5 mm
Posuv vf = 1- 1,5 m/min
Počet otáček n = 3000 – 4500min-1

Jednodílný záhlubník – dřík 10 mm

Pro vrtací agregáty, stojanové vrtačky a ruční vrtačky.

Technické informace:
K dodatečnému zahloubení, začištění vrtů
Záhlubník 90° Z 3 HW-massiv
Počet otáček: n = 1000 – 2000 min—1

Vysvětlivka piktogramů

Sägen mehrfach

Ritzen Zerspanen

Profilieren

Schnitzen

Hand-vorschub

Spindel mit Verdreh-sicherung Keilnut

SP
Legierter Werkzeug-stahl

Sägen Dünn-schnitt

Zerspanen

Profilieren Ver-bindung

Nuten Formatieren

Massiv-werkzeug

Spindel mit Verdreh-sicherung Sechskant

HL
Hoch-legierter Werkzeug-stahl

Sägen horizontal

Zerspanen Zerspanen

Profilieren Nut-Feder

Fräsen außen Schlichten

Verbund-werkzeug

Hydro-spannung offenes System

HS
Schnell-arbeits-stahl

Sägen längs

Zerspanen Folding

Hobeln

Nuten horizontal, vertikal

Tragkörper Spezial-legierung

Hydro-spannung geschlos-senes System

ST
Stellit

Sägen quer

Kappen

Hobeln Profilieren

Fügen

Tragkörper Leicht-metall

Hydro-Duo Spannung

HW
Hart-metall

Sägen universal

Kanten-nachbear-beitung

Bohren Sackloch

Kopieren

Wechsel-messer

Hydro-Dehn-spanndorn

DP
Poly-kristalliner Diamant (PKD)

Ritzen Sägen

Nuten horizontal, vertikal

Bohren Durch-gangsloch

Falzen

Mechan. Schneiden-spannung wendbar

Hydro-Spannung

DM
Mono-kristalliner Diamant (MKD)

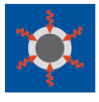
Ritzen Sägen paket-weise

Nuten Waben-platte

Stufen-bohren

Fasen

Fliehkraft-Schneiden-spannung wendbar


Schrumpf-Spannung

Hartstoff-beschich-tung

Sägen hohl

Fügen

Senken

Abplattung

Mechan. Schneiden-spannung nicht nach-stellbar

Schnell-spann-System

Diamant-beschich-tung

Sägen Waben-platte

Kopieren

Langloch-fräsen

Profilieren

Mechan. Schneiden-spannung nachstell-bar

nach-schärfbar Span-fläche

Sägen hohl Kunststoff transpa-rent

Falzen

Spiral-förmiges Einbohren

Profilieren Ver-bindung

Mechan. Schneiden-spannung einstellbar

nach-schärfbar Freifläche