

DOPORUČENÍ NÁSTROJŮ

k profesionálnímu zpracování EGGER KOMPAKTNÍCH DESEK



POPIS VÝROBKU EGGER KOMPAKTNÍ DESKY

EGGER Kompaktní desky mají vícevrstvou konstrukci a skládají se z krycí vrstvy z dekoračního papíru, impregnovaného melaminovou pryskyřicí a jádrové vrstvy na bázi dřevovláken pojené teplem vytvrditelnými pryskyřicemi.

VŠEOBECNÉ SMĚRNICE KE ZPRACOVÁNÍ

Následující doporučení nástrojů spočívá na nejrůznějších řadách pokusů, vždy s nejlepšími výsledky zpracování, v kooperaci s firmou Leitz GmbH & Co. KG



Leitz GmbH & Co. KG
www.leitz.at

TECHNICKÉ POKYNY

Při pracech na kompaktních deskách je třeba dbát na poměr mezi počtem zubů Z, řeznou rychlostí (v_c) a rychlostí posuvu (v_f).

Metoda zpracování	Řezná rychlost (v_c)	Posuv na zub (f_z)
Řezání	50 – 80 (Soll 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:

v_c - řezná rychlost [m/s]

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

D – průměr nástroje [mm] n – počet otáček nástroje [min-1]

f_z – posuv na zub [mm]

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

v_f – rychlost posuvu [m/min]

n – počet otáček nástroje [min-1] z – počet zubů

v_f – rychlost posuvu [m/min-1]

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

f_z – posuv na zub [mm]

n – počet otáček nástroje [min-1] z – počet zubů

ŘEZÁNÍ

Avšeoecně

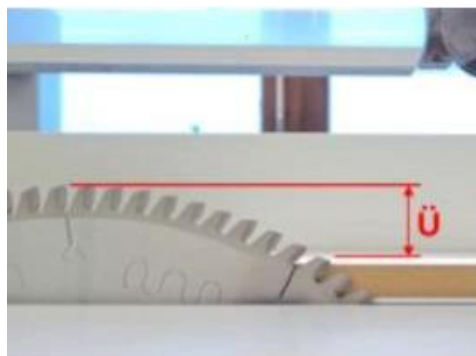
Je třeba dbát na:

- Pohledová strana (dekorová strana) směrem nahoru
- Dbát na správný přesah pilového kotouče
- Přizpůsobit rychlost posuvu otáčkám a počtu zubů
- 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 řezná hrana nečistá, musí se pilový kotouč nastavit výše. Při nečistém řezu na spodní straně se musí pilový kotouč nastavit hlouběji. Takto se musí zjistit to nejvýhodnější výškové nastavení.

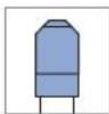
U kotoučových pil formátovacích a na dělení desek se musí nastavit následující přesahy pilových kotoučů podle průměru (D):

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

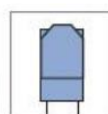


Pilové kotouče s vyšším počtem zubů lze s ohledem na dobrou kvalitu zpracování generelně doporučit. U okružních pil je doporučená řezná rychlost vc při 60 – 90 m/s

Doporučené tvary zubů



TR/TR (trapezový zub/trapezový zub)



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

Ke zpracování oboustranně nalepených kompaktních desek se navíc vyžadována předřezávací pila aby se zabránilo zálomům na spodní straně.



FORMÁTOVACÍ ŘEZ S PŘEDŘEZÁVACÍM AGREGÁTEM EXCELLENT DP (FZ/TR)

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

Technické informace:

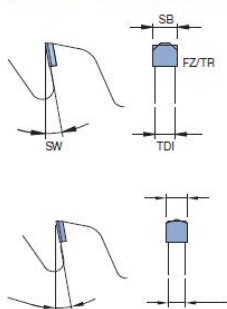
Nosné těleso má stabilní formu zubů



Pilový kotouč Diamaster PRO

Výška osazení: 4,5 mm

Počet zubů 60



Příklad parametrů použití u kompaktních desek:

Průměr $\varnothing = 300$ mm

Počet otáček $n = 3200 - 5100 \text{ min}^{-1}$ ($v_c = 50 - 80 \text{ m/s}$)

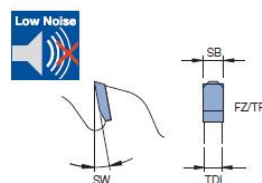


FORMÁTOVACÍ ŘEZ S PŘEDŘEZÁVACÍM AGREGÁTEM PREMIUM (FZ/TR)

Pro stolní, formátovací, zkracovací 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)

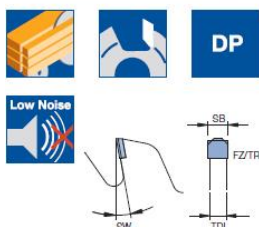


Pro formátovací okružní řezací stroje a zařízení na dělení desek s předřezávacím agregátem a přítlačnou lištou.

Technické informace:

Nosné těleso je osazeno stabilní formou zubů

Nosné těleso s vibrace tlumící nerovnoměrnou roztečí zubů



Pilový kotouč:

Počet zubů: 60, 72

Provedení Diamaster PLUS s výškou osazení 6 mm.



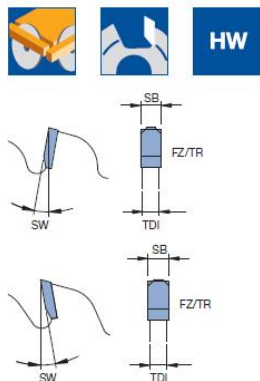
RUČNÍ OKRUŽNÍ PILY - PŘÍŘEZ UNIVERSAL (FZ/TR)

K příčnému, kapovému a zakřacovému řezání

Aplikační parametry u kompaktních desek například:

Průměr $\varnothing = 300 \text{ mm}$

počet otáček $n = 3200 - 5100 \text{ min}^{-1}$ ($v_c = 50 - 80 \text{ m/s}$)



Pilový kotouč:

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

ZPRACOVÁNÍ DESEK



ZPRACOVÁNÍ HRAN - STŘÍDAVÁ FRÉZA

Pro stroje na zpracování hran, kopírovací frézovací stroje atp.

Technické informace:

K frézování hran úzkých ploch obráběného kusu v souběhu a protiběhu (střídavá fréza).

Osový úhel 40° umožňuje rovněž náročná použití.

Asymetrické řezné uspořádání



Střídavá fréza Diamaster PLUS:

Počet zubů: 4x3, 4x4, 4x6

Aplikační parametry u kompaktních desek například::

Průměr $\varnothing = 125 \text{ mm}$

Počet zubů $Z = 4$

počet otáček $n = 4500 - 7500 \text{ min}^{-1}$ ($v_c = 30 - 50 \text{ m/s}$)



FRÉZOVÁNÍ HRAN, DRÁŽKOVÁNÍ A SNÍMÁNÍ HRAN - NOŽOVÁ HLAVA NA FRÉZOVÁNÍ HRAN

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

Technické informace:

K frézování a současněmu snímání hran, zaokrouhlování a profilování.

Nožová hlava s otočnými noži a vyfrézováním pro upínání hranových nožů.



Aplikační parametry u kompaktních desek například:

Průměr $\varnothing = 125 \text{ mm}$

Počet zubů $Z = 2$

počet otáček $n = 4500 - 7500 \text{ min}^{-1}$ ($v_c = 30 - 50 \text{ m/s}$)



DĚLKOVÁ, ŠÍŘKOVÁ, POKOSOVÁ SPOJENÍ - HLAVA S PROFILOVÝMI NOŽI

pro stolové a profilové frézovací stroje.

Technické informace:

K zhotovování šířkových a pokosových spojů

K zafrézování vybraní 45° nakližovacích profilů ve směru vláken s vysokou přesností.

K přesnému polohování materiálu a provedení rohových spojení.

Aplikační parametry u kompaktních desek například:

Průměr $\varnothing = 175 \text{ mm}$

Počet zubů $Z = 4$

počet otáček $n = 3000 - 5400 \text{ min}^{-1}$ ($v_c = 30 - 50 \text{ m/s}$)

Nastavení profilu

Nastavení výšky profilu pro fézování ležícího a stojícího obrobku na doraz:

Výška profilu: PH 8,00mm

Správné nastavení, když rozměr A odpovídá rozměru B.

Vzorec: $A(B) = (HD-PH)/2$

FRÉZKY



RUČNÍ HORNÍ FRÉZKY - FRÉZY NA SNÍMÁNÍ HRAN

Pro ruční horní frézy

Technické informace:

K sejmutí hran obráběného kusu.

Náběžný okruh s kuličkovými ložisky k vedení obráběného kusu je zespodu uspořádán tak, aby se na obrobku umožnilo frézování se šablonou nebo s vodící hranou.



Počet otáček: $n = 18000 - 27000 \text{ min}^{-1}$



FORMÁTOVÁNÍ A DRÁŽKOVÁNÍ - SPIRÁLOVÁ NA HRUBO A NA ČISTO OBRÁBĚCÍ HORNÍ FRÉZKA MARATHON

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

Technické informace:

K formátování a drážkování v kvalitě na hrubo a načisto



rychlost posuvu: $v_f = 4 - 8 \text{ m/min}$

Počet otáček: $n \text{ max.} = 2400 \text{ min}^{-1}$



FORMÁTOVÁNÍ A DRÁŽKOVÁNÍ - HORNÍ FRÉZKA DIAMASTER PLUS

Pro horní frézovací stroje s CNC - řízením, zpracovatelská 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 oboustranným osovými úhly a HW - zavrtávacím břitem



Rychlost posuvu: $v_f = 2 - 8 \text{ m/min}$

Počet otáček: $n = 16000 - 24000 \text{ min}^{-1}$





HORNÍ FRÉZA DIAMASTER PLUS

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

Technické informace:

Horní frézy k formátování a drážkování s řezem bez odsazování.

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

Rychlost posuvu: $v_f = 2 - 8 \text{ m/min}$

Počet otáček: $n = 16000 - 24000 \text{ min}^{-1}$



PROFILOVÁNÍ - PROFILOVÁ STOPKOVÁ FRÉZA OSAZENÁ DIAMANTY NA SMRŠŤOVACÍM UPÍNACÍM TRNU

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

Technické informace:

Zanořovací frézování a axiální zavrtávání je možné u profilových horních fréz na smršťovacím upínacím trnu se zavrtávacím břitem.

Rychlost posuvu: $v_f = 4 - 8 \text{ m/min}$

Počet otáček: $n = 18000 - 24000 \text{ min}^{-1}$

Počet otáček max: $n_{\text{max}} = 30000 \text{ min}^{-1}$



VRTÁNÍ



VRTÁK NA KOLÍKY STOPKA 10 mm - MASSIV

Pro vrtací zařízení Point-to-Point, vrtací zařízení průchozí, CNC-zpracovatelská 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



Aplikační parametry u kompaktních desek například:

Průměr $\varnothing = 5 \text{ mm}$
Posuv $v_f = 1 - 1,5 \text{ m/min}$
Počet otáček $n = 3000 - 4500 \text{ min}^{-1}$



SPIRÁLOVÝ VRTÁK - HW – MASSIV Z 2

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

Technické informace:

pro universální vrtání slepých a průchozích otvorů
HW-massiv, Z2



Aplikační parametry u kompaktních desek například:

Průměr $\varnothing = 5 \text{ mm}$
Posuv $v_f = 1 - 1,5 \text{ m/min}$
Počet otáček $n = 3000 - 4500 \text{ min}^{-1}$



JEDNODÍLNÝ ZÁHLUBNÍK - STOPKA 10 mm

Pro vrtací agregáty, stojanové vrtačky a ruční vrtačky.

Technické informace:

K dodatečnému prohloubení vrtů
záhlubník 90° Z 3 HW-massiv
Počet otáček: $n = 1000 - 2000 \text{ min}^{-1}$



Vysvětlivka piktogramů

	Sägen mehrfach		Ritzen Zerspanen		Profilieren		Schnitzen		Handvorschub		Spindel mit Verdreh-sicherung Keilnut		SP	Legierter Werkzeug-stahl
	Sägen Dünnschnitt		Zerspanen		Profilieren Ver-binding		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-spanndom		DP	Poly-kristalliner Diamant (PKD)
	Ritzen Sägen		Nuten horizontal, vertikal		Bohren Durch-gangsloch		Falzen		Mechan. Schnei-den-spannung wendbar		Hydro-Spannung		DM	Mono-kristalliner Diamant (MKD)
	Ritzen Sägen paket-weise		Nuten Waben-platte		Stufen-bohren		Fasen		Fliehkraft-Schnei-den-spannung wendbar		Schrumpf-Spannung		Marathon	Hartstoff-beschich-tung
	Sägen hohl		Fügen		Senken		Abplattung		Mechan. Schnei-den-spannung nicht nach-stellbar		Schnell-spann-System		Diamond	Diamant-beschich-tung
	Sägen Waben-platte		Kopieren		Langloch-fräsen		Profilieren		Mechan. Schnei-den-spannung nachstell-bar		nach-schärfbar Span-fläche			
	Sägen hohl Kunststoff transpa-rent		Falzen		Spiral-förmiges Einbohren		Profilieren Ver-binding		Mechan. Schnei-den-spannung einstellbar		nach-schärfbar Freifläche			