

## Pokyny pro zpracování

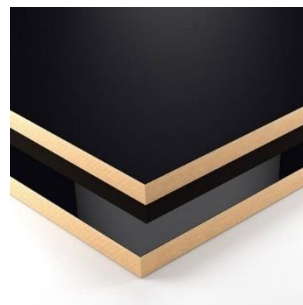
### Egger PerfectSense lakované desky

#### Popis materiálu:

Dekorativní, UV lakem povrchově upravený materiál na bázi dřeva.  
 Provedení nosné desky EGGER MDF E1 TSCA ST CE.

#### Použití:

Dekorativní desky na bázi dřevní hmoty pro použití v interiéru.



### Popis produktu

Lakované desky PerfectSense vynikají vysokým leskem a pocitem hloubky (Gloss) a mimořádně matným, sametovým povrchem s odolností proti nežádoucím otiskům prstů (Matt). Při výrobě těchto prémiových desek se nosná deska MDF, povrchově upravená laminací, dále zušlechťí prostřednictvím inovativního lakovacího procesu. Jako nosič se používá EGGER MDF deska, která splňuje jak požadavky E1, tak TSCA. Zadní strana se standardně vyrábí ve struktuře ST9.

### Pokyny pro zpracování

Následující informace ke zpracování se zakládají na nejrůznějších seriích testů vždy s nejlepšími výsledky opracování, v kooperaci s firmou LEUCO Ledermann GmbH & Co.KG.



### Všeobecné směrnice pro zpracování

Při opracování PerfectSense lakovaných desek je nutné repektovat hodnoty z následující tabulky pro nastavení řezné rychlosti (vc) a posuvu na zub (fz).

Metoda obrábění	Řezná rychlost vc [m/s]
Přířez	60 – 90
Roztřískování	80

Metoda obrábění	Posuv na zub fz [mm]
Přířez	0,05 – 0,08
Roztřískování	0,15 – 0,3

Tyto parametry jsou ve spojitosti s průměrem nástroje (D), počtem zubů (Z), otáčkami (n) a rychlostí posuvu (vf) jsou k použití na obráběcím stroji. Správná volba těchto faktorů ovlivňuje výsledek zpracování.

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

vc – řezná rychlost [m/s]

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

D - průměr nástroje [mm] n – otáčky nástroje [min-1]

fz – posuv na zub [mm]

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

vf – rychlost posuvu [m/min]

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

vf – rychlost posuvu [m/min-1]

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

fz - posuv na zub [mm]

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

## Materiál řezného nástroje

Namáhání nástrojů při zpracování PerfectSense desek není vyšší než u většiny jiných materiálů na bázi dřeva. Pro obrábění lze používat také nástroje z tvrdokovu (HW). U větších výrobních šarží a při použití moderních obráběcích automatů doporučujeme používání nástrojů osazených diamanty (DP). Ty poskytují velmi dobrou kvalitu opracování a dlouhou životnost nástrojů.

## Nástroj všeobecně

K docílení optimální kvality hran po opracování PerfectSense lakovaných desek se doporučují nástroje s novými, popř. do původního stavu obnovenými břity.

## Přířez desek kotoučovými pilami

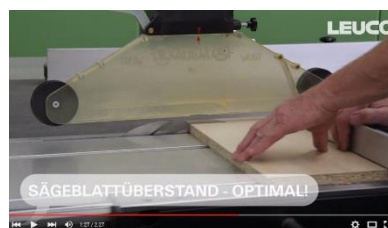
Všeobecně

Je třeba dbát na:

- Pohledovou stranu (dekorovou stranu s folií) nahoru
- Dbát na správný přesah pilového kotouče (viz.tabulka)
- Sladění rychlosti posuvu, geometrie zubů, počtu zubů, otáček a řezné rychlosti
- Pro čisté řezy na spodní straně desky je doporučeno použít předřezávacího pilového kotouče

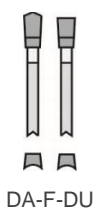
V závislosti na požezovém množství se použijí okružní pilové kotouče osazené tvrdokovem(HW) nebo diamanty (DP). HW pilové listy s geometrií zubů střežovitou-rovnou-vyduťou (DA-F-DU) nebo trapez-rovnou- se sraženými hranami (TR-F-FA) jsou obzvláště vhodné pro formátovací pily při menších množstvích požezu. Uspokojivých výsledků řezu lze docílit rovněž s G5 pilovými listy.

Průměr kotouče okružní pily D [mm]	Přesahy Ü [mm]
250	15 – 20
300	20
350	25
400	25 – 35
450	28 – 35

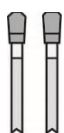


(Optimální nastavení přesahu)

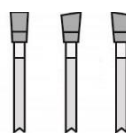
Doporučené tvary pilových zubů



DA-F-DU



TR-F-FA



G5



TR-TR

### Formátovací pily

HW pilové listy s geometrií zubů střežovitý-rovný-vyduť (DA-F-DU) nebo trapezový-rovný- se sraženými hranami (TR-F-FA) jsou vhodné obzvláště u formátovacích pil při menších množstvích požezu. Uspokojivých výsledků řezu lze docílit rovněž s G5 pilovými listy. Počet zubů, jakož i řezná rychlost jsou závislé na řezné výšce, stejně jako použití pro jednotlivé desky popř. pro jejich svazek.

Pilové kotouče pro formátovací pily

Rozeř	Označení	Z	Tvar zubů	Materiál nástroje	Přesah	Identifikační číslo
303 x 3,2 (2,2) x 30	Formátovací pilový kotouč LowNoise	60	TR-F-FA	HL Board 03 plus	ca. 20 mm	192124
303 x 3,2 (2,2) x 30	Formátovací pilový kotouč LowNoise	60	DA-F DU	HL Board 06	ca. 20 mm	189690
300 x 3,0 (2,2) x 30	Formátovací pilový kotouč HW „G5“	100	G5	HL Board 03 plus	ca. 20 mm	1922081

K dodání jsou i další pily s jinými průměry, tloušťkami, vrtáním a počtem zubů.

### Formátovací centra

Vynikajících řezných výsledků bylo dosaženo při použití dělicího pilového kotouče na desky (80338052) z řady FinishCut (FinishCut-B). Rovněž dobrých výsledků lze dosáhnout s okružními pilovými kotouči LEUCO UniCut Plus-LowNoise, jež jsou k dispozici ve verzi HW.

Při finálním řezu je nutné použít pilové kotouče řady FinishCut Plus s geometrií zubů Trapez-Trapez (TR-TR) v provedení LowNoise.

Dobré kvality řezu je dosahováno na dekorové straně desky. Kvalitního opracování hrany na obou stranách lze dosáhnout jen při použití vhodného předřezu. Velmi dobrých řezných výsledků lze docílit s vhodným přesahem pilového listu. Tento je závislý na průměru.

Pilové kotouče pro pily na dělení desek.

Rozměr	Označení	Z	Geometrie zubů	Materiál nástroje	Přesah	Identifikační číslo
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

Dodat lze i další typy kotoučů s jinými průměry, tloušťkou, vrtáním a počtem zubů.

Počet zubů a rychlost posuvu jsou závislé na výšce řezu, stejně jakož i použití pro řezání jednotlivých desek nebo jejich svazku.

Doporučená řezná rychlost se pohybuje mezi 60-90 m/sec. U diamanty osazených pilových kotoučů musí být zvolena horní hodnota. Doporučená rychlost posuvu na zub 0,05 - 0,08 mm.

## Frézování / opracování okrajů

Opracování hran a okrajů s dobrým výsledkem lze dosáhnout prostřednictvím P- fréz (osový úhel = 70°) a DIAREX - spárových fréz (osový úhel = 43°) jak u povrchů s vysokým leskem, tak i matných povrchů.

K frézování je nutno použít nástroje s diamantovými břity. V případě dvoustupňového agregátu se doporučuje frézovat hrany ve dvou krocích. V první fázi ubrat materiál v rozsahu odpovídajícímu přídavku minus finální šířka frézování. Ve druhé fázi ubrat max. 0,5 mm pro finálním opracování.

### Spárová fréza

Rozměr	Označení	Počet zubů Z	Materiál nástroje	Identifikační číslo
125 x 43 x 40 x 30	DIAREX spárová fréza	3+3	Diamant	184633
125 x 47,8 x 40 x 30	p-System spárová fréza MEC	3+3	Diamant	184071
125 x 47,8 x 54,8 x 30	p-System spárová fréza MAN	2+2	Diamant	184333

Lze dodat i další spárové frézy s jinými průměry, tloušťkami, vrtáním a počtem zubů.

## Průběžná roztřískovací zařízení

Při opracování roztřískovacími nástroji na průběžných zařízeních lze dosáhnout vynikajících výsledků technologii dvojitého roztřískování. K tomuto jsou vhodné roztřískovače s nízkým řezným tlakem, např. Leuco roztřískovač „Powertec III Topline“.

Řezná rychlost: 80 m/sec.

Posuv na zub: 0,2 – 0,3 mm s PowerTec roztřískovačem

### Roztřískovač

Rozměr	Označení	Počet zubů Z	Materiál nástroje	Identifikační číslo
250 x 14,5 x 23 x 80	Power Tec III topline	20+20+5	Diamant	184610

Dodat lze i další Power Tec roztřískovače s jinými rozměry.

## Stacionární CNC

Vedle DP nástrojů jsou pro frézování (otvorů a výřezů) vhodné také tvrdokovem (HW) osazené nástroje. Je však nutno vždy dbát na volbu co největších průměrů (menší nebezpečí vibrací).

Podobně jako u průběžných zařízení se u stacionárních zařízení doporučuje použít P-system spárovací frézy a Standard Nesting frézy, protože zde existuje dobrý poměr mezi výkonností nástroje a kvalitou řezu.

V případě krátkodobého opracování je možné použít HW otočné plátkové nástroje bez osového úhlu. Zde je nutné provádět opracování s velmi malou rychlostí posuvu (vf).

Pro drážkování se doporučuje používání standardních drážkovacích nástrojů a otočné plátkové frézy s 0° osovým úhlem. U DP stopkových fréz s osovým úhlem je možné použití standardních nástrojů. U drážek a otvorů by se zásadně mělo pracovat s nízkými rychlostmi posuvu.

Upínací prostředek: Používat hydro-upínací systém nebo smršťovací sklíčidlo, aby se zabezpečil klidný běh nástroje

Nástroj: Břity s tvrdokovem nebo diamanty

Průměr: Volit pokud možno co největší. Při frézování prohlubní nebo výřezů by v každém případě měl být použit nástroj v provedení se základním ostřím/vrtacím ostřím.

Posuv na zub: Podle tabulky

Posuv na zub

Materiál: Dřevotřísková / MDF deska	Průměr nástroje [mm]				
	3 – 10	10 – 16	16 – 25	25 – 40	> 40
Doporučený fz [mm]	0,03 – 0,10	0,10 – 0,20	0,20 – 0,30	0,30 – 0,40	0,40 – 0,50

CNC stopkové frézy

Rozměr	Označení	Počet zubů Z	Materiál nástroje	Identifikační číslo (L)	Identifikační číslo (R)
16 x 50 x 25	Stopkové frézy s HW- otočnými plátky	2	HW HL Board 05	180805	
25 x 38 x 8 x 25	Vysokovýkonné stopkové frézy CM	3+3	Diamant	183267	183268

Lze dodat i další stopkové frézy s jinými průměry (Ø) a délkami břitů (SL).

## Vrtání

Při vrtání slepých a průběžných otvorů se doporučuje použít vrtáky s menším vrtným tlakem a dobrým transportem třísek. Mezi ně se počítají vrtáky řady „Mosquito“ (průběžné vrtáky) (D = 3 - 5 mm) a vrtáky s válcovou hlavou „Light“.

Upínání: bez vůle s bezpečným držením

Vrtáky na průběžné, slepé otvory a vrtací kolíky

Rozměr	Označení	Materiál nástroje	Identifikační číslo (L)	Identifikační číslo (R)
35 x 10 x 70	Vrtáky s válcovou hlavou - „Light“	HW	184689	184688
5 x 35 x 10 x 70	Mosquito průběžný vrták	HW	182462	182463
6 x 35 x 10 x 70	Mosquito kolíkový vrták	HW	181526	181525
3 x 12 x 45	Vrtací hroty	VHW	180943	

Lze dodat i další vrtáky s jinými průměry, řeznými délkami a rozměry stopek.

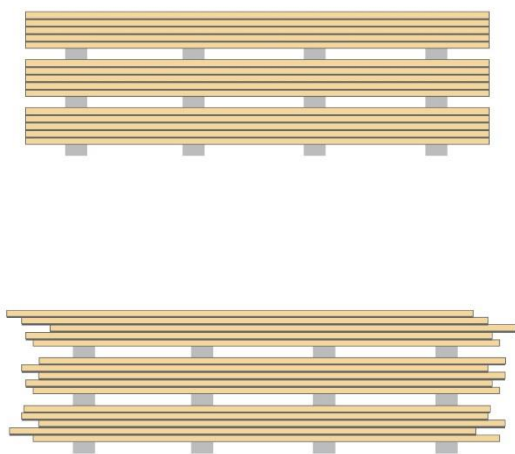
## SKLADOVÁNÍ

### Horizontální skladování / stohování

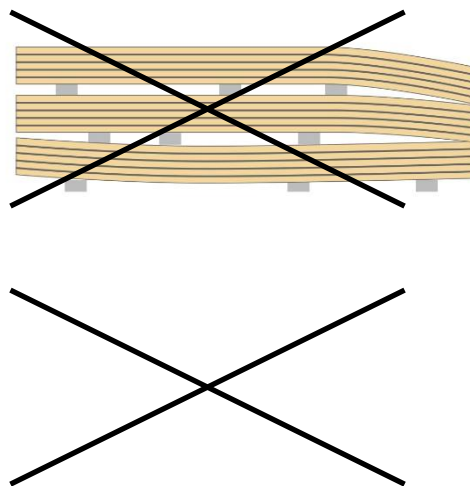
- Stohování by mělo probíhat na únosném a rovném podkladu.
- Dřevěné podkladové hranoly by měly mít stejnou tloušťku a odpovídat svou délkou šířce stohu desek.
- Rozestup dřevěných podkladů závisí na tloušťce desek.
  - Tloušťka desky  $\geq 15$  mm: Rozestup by neměl být větší než 800 mm. V každém případě doporučujeme u poloformátů ( $d = 2 \times 800$  mm) minimálně 4 podklady.
  - tloušťka desky  $< 15$  mm: Rozestup by neměl být menší než 800 mm. Jako orientační pravidlo lze použít „rozestup = 50 x tloušťka desky (mm)“.
- K ochraně dekorové strany desky je nutno používat krycí desky (obrázek 1)
- Pokud jsou balíky desek následně fixovány ocelovými nebo plastovými pásky, je nutné zajistit dostatečnou ochranu hran. Toho lze dosáhnout pomocí speciálních kartonů nebo použitím krycích desek.
- U maximálně 4 na sobě skladovaných stohů je nutno použít dřevěné podkladové hranoly tak, aby tyto ležely uspořádané nad sebou v jedné vertikální linii (obrázek 2)
- Je nutno zamezit přečnívání desek ve stohu stejných formátů (obrázek 2)



Správně!



Chybně!

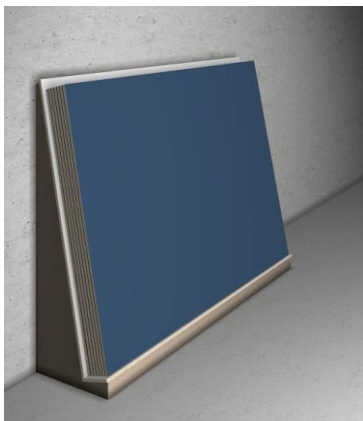


(Obr. 2)

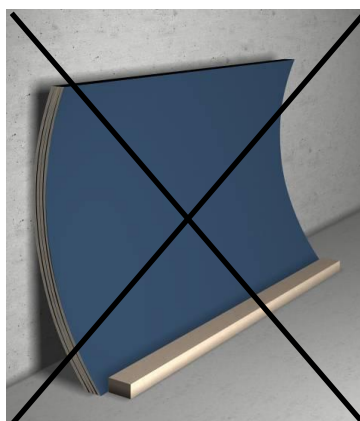
### Vertikální, svislé skladování

- Vertikální skladování lze provádět jen při malém počtu PerfectSense lakovaných desek, horizontálnímu skladování je v každém případě nutno dát přednost před vertikálním.
- U vertikálního skladování je obzvláště nutno dbát na bezpečné zajištění PerfectSense lakovaných desek.
- Dostatečného zajištění lze dosáhnout prostřednictvím uzavřených skladových stojanů, policových systémů nebo regálů.
- Skladovací zásobníky by neměly překročit šířku 500 mm.
- Pokud jsou použita otevřená skladovací místa, musí úložná plocha vykazovat jen minimální sklon ca 10° (obrázek 3)
- V otevřených skladovacích místech by měly být skladovány pouze PerfectSense lakované desky stejného formátu.

Správně!



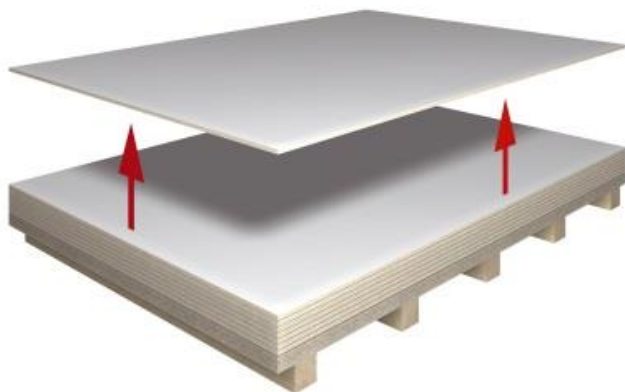
Chybně!



(Obrázek 3)

## Manipulace a přeprava

- Již během přepravy je nutné vyloučit negativní vlivy vlhkosti (tzn. zamezit přímému vlivu povětrnosti například pomocí krycí fólie nebo uzavřenou plachtou kamionu).
- Náklad musí být při přepravě zajištěn tak, aby desky nemohly sklouznout nebo se převrátit, a to použitím vhodných fixačních prostředků (upínací popruhy nebo pásy, atd.).
- Pro ochranu dekorových stran desek se generelně doporučují ochranné popř. krycí desky z MDF.
- Aby se zabránilo sklouzávání desek, je vhodné použít protiskluzové rohože.
- Při ručním přemísťování velkých desek je nutné tyto přenášet ve svislé poloze, aby se zabránilo jejich nadměrnému prohýbání. Doporučuje se použití držáků na nošení desek. Kromě toho je nutné používat ochranné rukavice a bezpečnostní obuv k zabránění poranění osob.
- Desky se nesmí přemísťovat posouváním s výjimkou posuvu po speciálních textilních krytinách.
- Při manipulaci musí být desky zvedány tak, aby dekorové strany nebyly přetahovány přes sebe (obrázek 4).



(Obrázek 4)



## Obecné pokyny

- PerfectSense lakované desky je nutno uchovávat popř. zpracovávat v uzavřeném skladovém / dílenském prostoru se stálými klimatickými podmínkami ( $T \geq 10^{\circ}\text{C}$  při ca. 50-60% relativní vzdušné vlhkosti).
- Podmínky skladování a zpracování by měly odpovídat klimatu pozdějšího využití.
- K zajištění optimální rovinnosti desek, je nutné během přepravy, skladování a zpracování zamezit působení všech následujících negativních vlivů na produkt:
  - Skladování v bezprostřední blízkosti radiátorů nebo jiných zdrojů tepla
  - Přímému působení sálavého horka a přímému slunečnímu svitu
  - Nestejnoměrné klimatizaci se zvýšenými změnami vlhkosti
- Jednotlivě skladované desky, jakož i horní a spodní desky ve stozích reagují rychleji na měnící se faktory okolního prostředí (klima), než desky uvnitř stohů.
- Před montáží/zpracováním je nutno PerfectSense lakované desky dostatečně klimatizovat v prostorách za podmínek pozdějšího využití.
- Ochranná folie neslouží k popisování výrobních kusů a musí zůstat na celém povrchu během celého procesu zpracování.
- U PerfectSense lakovaného povrchu je nutno ochrannou folii neprodleně po zpracování, popř. Po zabudování odstranit, nejpozději však 5 měsíců po datu expedice, aby bylo zaručeno její úplné odstranění bez zbytků. Výrobky opatřeny ochrannou folií nesmí být vystaveny přímému slunečnímu světlu (UV záření).
- Tyto informace nezabývají uživatele / kupujícího jeho povinností, posoudit tento materiál a výrobek odborně a věcně s ohledem na vhodnost pro příslušné podmínky objektu a účel použití.
- S ohledem na kontinuálně probíhající následný vývoj PerfectSense lakovaných desek a změn technologie nástrojů a strojů mohou vyplývat změny týkající se zpracování. Proto doporučujeme porovnání tohoto dokumentu s naší webovou stránkou: <http://www.egger.com/perfectsense>

## Další dokumenty

Technický list: PerfectSense Gloss / Matt lakované desky

Technický list: PerfectSense čištění a pokyny pro ošetřování

Pokyny ke zpracování EGGER Plastové hrany ABS

### Předběžná doložka:

Tento pokyn pro zpracování byl vytvořen podle nejlepšího vědomí a se zvláštní péčí. Za tiskové chyby, chyby norem a omyly nelze přebírat žádnou zodpovědnost. Navíc může s ohledem na kontinuálně probíhající vývoj PerfectSense lakovaných desek, jakož i s ohledem na změny norem a dokumentů veřejného práva, docházet k technickým změnám. Proto obsah tohoto Technického listu nemůže sloužit ani jako návod k použití, ani jako právně závazný dokument.