



Kronodesign®

*feel***Ness**
sense of touch

PET laminované MDF

Technický manuál

kronospann

Obsah

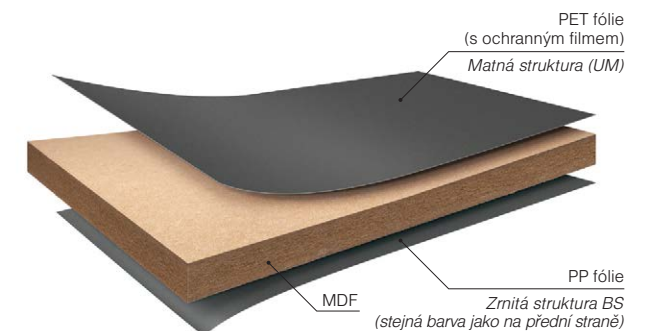
Popis produktu	3
Technické parametry	4
Doporučení pro zpracování	7
Kontrola povrchů a defektů	10
Údržba a čištění	11
Instrukce ke skladování	13



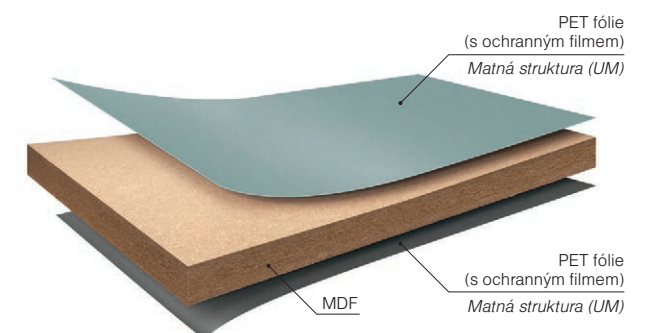
Popis produktu

PET laminovaná MDF je vysoce kvalitní MDF deska pokrytá matnou nebo lesklou PET fólií. Řada dekorů zahrnuje naše nejprodávanější uni barvy a je 100% sladěna s kolekcí Kronodesign®. Obě strany desek jsou vyráběny ve stejné barvě. Technologie tavného polyuretanového lepidla zaručuje vynikající lepení a zajišťuje rovný povrch s ochranou proti vlhkosti. Skladem je k dispozici všech 15 matných a 10 lesklých provedení.

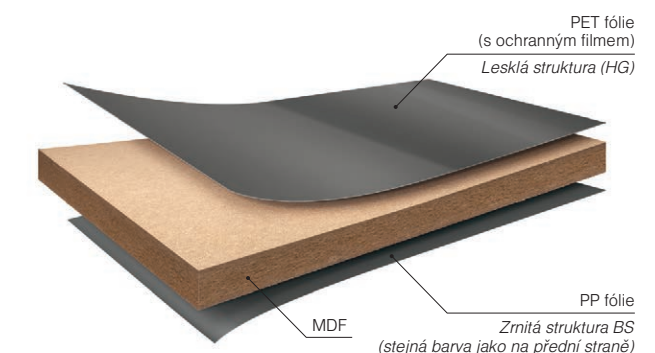
*fee*Ness
ultra matt



*fee*Ness *plus*
ultra matt



*fee*Ness
high gloss



Technické parametry



Technické charakteristiky		Jednotka	Tloušť'ka [mm]					Standard
			>6+9	>9+12	>12+19	>19+30	>30+40	
Obecné požadavky								
1	Hustota	kg/m³ ± 7%	740		720		710	EN 323
2	Tolerance tloušť'ky	mm	± 0.2			± 0.3		EN 324-1 EN 622-1
3	Tolerance délky a šířky	mm/m	+ 2 mm/m; maximum + 5 mm					EN 324-1 EN 622-1
4	Tolerance pravoúhlosti	mm/m	2					EN 324-2 EN 622-1
5	Tolerance přímosti boků	mm/m	1,5					EN 324-2 EN 622-1
Obecné požadavky - mechanické vlastnosti								
6	Bobtnání v tloušť'ce (24h)	%	≤ 17	≤ 15	≤ 12	≤ 10	≤ 8	EN 317 EN 622-5
7	Pevnost v ohybu	N/mm²	≥ 23	≥ 22	≥ 20	≥ 18	≥ 17	EN 310 EN 622-5
8	Modul pružnosti v ohybu	N/mm²	≥ 2700	≥ 2500	≥ 2200	≥ 2100	≥ 1900	EN 317 EN 622-5
9	Rozlupčivost	N/mm²	≥ 0.65	≥ 0.60	≥ 0.55		≥ 0.50	EN 319 EN 622-5
10	Emise formaldehydu - E1	mg/m²h	≤ 3.5					EN 12460-3 EN 622-1
11	Obsah vlhkosti	%	4 + 11					EN 322 EN 622-1
12	Přidržnost povrchu	N/mm²	≥ 0.9					EN 311
Technické charakteristiky		Jednotka	Hodnota					Standard
Obecné požadavky - optické vlastnosti								
13	Chemická odolnost	Hodnocení	1 B					EN 12720 68861/1
14	Odolnost proti mikro poškrábání	%	≤ 25% rozdíl od lesku					CEN/TS 16611, Metoda A
15	Odolnost proti mikro poškrábání	Hodnocení	Třída 5					CEN/TS 16611, Metoda B
16	Odolnost proti poškrábání	N	4 D (>1, až ≤ 1,5N)					EN 15186, Metoda B 68861/4
17	Odolnost proti vlhkému teplu - 70°C	Hodnocení	Úroveň 5					EN 12721
18	Odolnost proti suchému teplu - 70°C	Hodnocení	Úroveň 5					EN 12722
19	Stálobarevnost (plné bílé béžové barvy)	Hodnocení	Δ E ≤ 0,5 Δ L ≤ ± 0,3 Δ a ≤ ± 0,2 Δ b ≤ ± 0,3					53236 (45/0) 6174
20	Úroveň lesku měření při úhlu 60°C, příčné měření	jednotky	tmavé / intenzivní barvy: 3 ±1 světlé barvy: 4 ±1					EN ISO 2813
21	Stálost světla		≥ 7					EN ISO 4892-2 EN ISO 105 B 02
22	Definice chyb	Optické odchylky se považují za vady, pokud jsou rozpoznatelné pouhým okem ze vzdálenosti 50 cm do 30 sekund při dobrém osvětlení						

Poznámka: 1. Vyjma tmavých barev (jako wolfram grey, black) splňují 4E (> 0,5 až ≤ 1,0 N)

Technické parametry



Technické charakteristiky		Jednotka	Tloušťka [mm]					Standard
			>6+9	>9+12	>12+19	>19+30	>30+40	
Obecné požadavky								
1	Hustota	kg/m³ ± 7%	740		720		710	EN 323
2	Tolerance tloušťky	mm	± 0.2			± 0.3		EN 324-1 EN 622-1
3	Tolerance délky a šířky	mm/m	+ 2 mm/m; maximum + 5 mm					EN 324-1 EN 622-1
4	Tolerance pravoúhlosti	mm/m	2					EN 324-2 EN 622-1
5	Tolerance přímosti boků	mm/m	1,5					EN 324-2 EN 622-1
Obecné požadavky - mechanické vlastnosti								
6	Bobtnání v tloušťce (24h)	%	≤ 17	≤ 15	≤ 12	≤ 10	≤ 8	EN 317 EN 622-5
7	Pevnost v ohybu	N/mm²	≥ 23	≥ 22	≥ 20	≥ 18	≥ 17	EN 310 EN 622-5
8	Modul pružnosti v ohybu	N/mm²	≥ 2700	≥ 2500	≥ 2200	≥ 2100	≥ 1900	EN 317 EN 622-5
9	Rozlupčivost	N/mm²	≥ 0.65	≥ 0.60	≥ 0.55		≥ 0.50	EN 319 EN 622-5
10	Emise formaldehydu - E1	mg/m²h	≤ 3.5					EN 12460-3 EN 622-1
11	Obsah vlhkosti	%	4 + 11					EN 322 EN 622-1
12	Přidržnost povrchu	N/mm²	≥ 0.9					EN 311
Technické charakteristiky		Jednotka	Hodnota					Standard
Obecné požadavky - optické vlastnosti								
13	Chemická odolnost	Hodnocení	1 B					EN 12720 68861/1
14	Odolnost proti mikro poškrábání	%	≤ 25% střídání lesku					CEN/TS 16611, Metoda A
15	Odolnost proti poškrábání	N	≤ 1,5					EN 15186, Metoda B
16	Odolnost proti vlhkému teplu - 70°C	Hodnocení	Úroveň 5					EN 12721
17	Odolnost proti suchému teplu - 70°C	Hodnocení	Úroveň 5					EN 12722
18	Stálobarevnost (plné bílé béžové barvy)	Hodnocení	Δ E ≤ 0,5 Δ L ± 0,3 Δ a ± 0,2 Δ b ± 0,3					53236 (45/0) 6174
19	Úroveň lesku měření při úhlu 60°C, příčné měření	jednotky	≥ 90					EN ISO 2813
20	Stálost světla		≥ 7					EN ISO 4892-2 EN ISO 105 B 02
21	Definice chyb	Optické odchylky se považují za vady, pokud jsou rozpoznatelné pouhým okem ze vzdálenosti 50 cm do 30 sekund při dobrém osvětlení						



Doporučení pro zpracování

Desky Feelness lze bez problémů zpracovávat kotoučovou pilou, frézou i pásovou pilou. Dokonalé odstranění třísek a odsávání nečistot v místě řezu je naprosto nezbytné. Statický náboj na povrchu během dalšího zpracování musí být neutralizován vhodnými opatřeními (ionizační zařízení a další).

Odsáváním by mělo být zajištěno pečlivé odstranění cizích těles a třísek. Během stohování nesmí být na přední ani zadní straně desky Feelness žádné nečistoty, které by mohly poškodit povrch desky v důsledku tlakových vlivů. Před řezáním se ujistěte, že povrch řezného nástroje je rovnoběžný s obráběným povrchem. Tím zabráníte změnám geometrie dílu.

Pro dosažení nejlepšího výsledku, je důležité dodržovat níže uvedené pokyny při používání nástrojů:

- Nástroje musí být ostré se správně naostřenými zuby.
- Nejlepšího výsledku dosáhnete použitím řezných kotoučů z karbidu wolframu nebo diamantu.
- Dodržujte pokyny pro řezání doporučené autorizovaným dodavatelem nástrojů.
- Provádějte pravidelné ostření v souladu s doporučeními dodavatele nástrojů.
- Stroj musí být stabilizován, seřízen a udržován v dobrém stavu.
- Veškeré vybavení by mělo být co nejčistší.
- Během řezání by strana s ochrannou průhlednou fólií měla být nahoře.
- Pro dosažení čistšího řezu na spodní hraně používejte formátovací pilu s předřezem.
- Řezání ručními nástroji (přímočará pila, ruční kotoučová pila) se nedoporučuje.
- Před hraněním je nutné použít předfrézování.
- Během zpracování musí být desky vždy pevně připevněny ke stroji, aby se zabránilo vibracím během řezání.
- Během řezání je třeba zkontrolovat štěpení okrajů. Pokud dojde ke štěpení, znamená to, že pila je opotřebovaná a řezání by mělo pokračovat až po naostření pily.
- Produkty, které byly řezány pod úhlem 45 stupňů, zpracujte co nejdříve.
- Aby se zabránilo poškození povrchu, nesmí být ochranná fólie odstraněna před dokončením instalace.

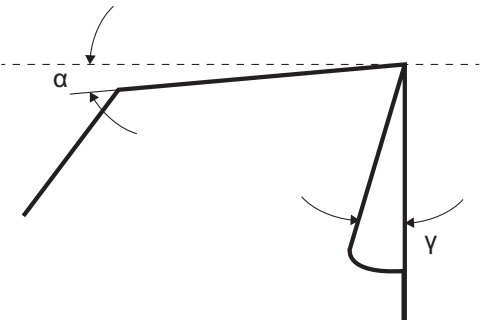
Při předformátování desky je nutné před odstraněním průhledné fólie ponechat na každé ze čtyř stran minimální velikost podřezu 10 mm. Aby bylo možné bez problémů řezat výrobky s PET fólií, je třeba dbát na to, aby okolní prostředí mělo teplotu přibližně 20 stupňů.

Následující doporučení plátí pro různé fáze zpracování

Frézování

Při použití CNC strojů se doporučuje přizpůsobit rychlost posuvu typu obráběcího nástroje (viz doporučení výrobce), otáčkám a počtu zubů. To pozitivně ovlivní kvalitu zpracovávaných povrchů. Při frézování by měl být volný úhel α mezi 2° a 10° a úhel frézování γ by měl být ideálně mezi 1° a 5° . Řezná rychlost až 33 m/s poskytuje nejlepší výsledky. Správné nastavení rychlosti frézování potažené desky musí být stanoveno zkušebním frézováním. Je třeba zabránit zlomeným okrajům, prasklinám a odlupování vrstvy Feelness.

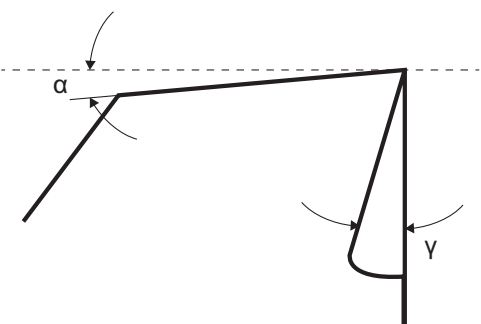
Velikost nože	RPM [otáček/min.]	Počet zubů	Rychlost posuvu
250x10x60	6.000	24	15-24
250x10x60	6.000	36	25-25
250x10x60	6.000	48	35-45
250x10x60	6.000	60	45-55



Ilustrace k frézování a řezání
volný úhel = α
úhel řezání = γ

Řezání

Při použití kotoučových pil má tvar a geometrický průmět zubů kotoučové pily klíčový význam pro kvalitu obráběných ploch. Důležité jsou: volný úhel α a úhel řezu γ . Optimální hodnoty úhlu α jsou mezi 2° a 10° , úhel γ mezi 1° a 5° . Velmi dobrých výsledků se dosahuje při řezání kotoučovými pilami s negativním úhlem řezu: -1° až -5°

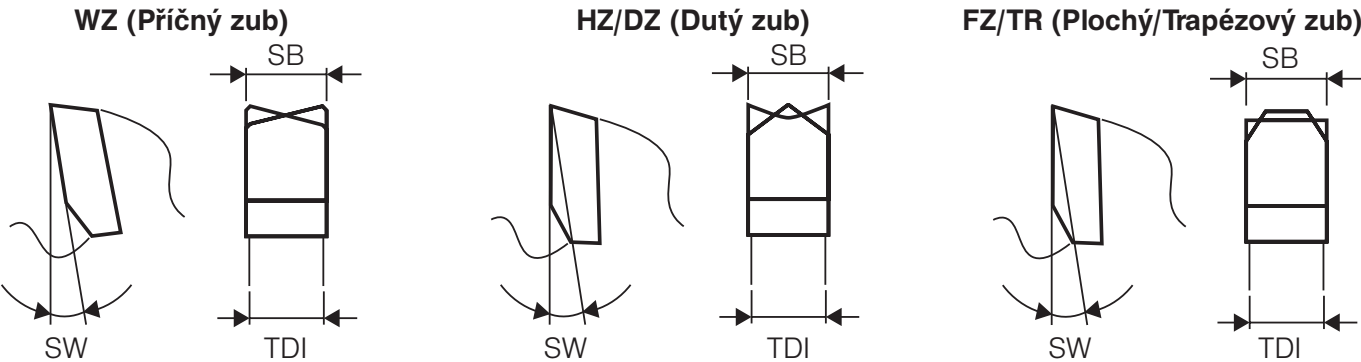


Ilustrace k frézování a řezání
volný úhel = α
úhel řezání = γ

Pro stanovení optimální rychlosti posuvu se doporučují zkušební řezy. Zuby kotoučových pil jsou standardně vyrobeny z tvrdé slitiny - HW (karbid wolframu). Kotoučové pily s polykrystalickými diamantovými (PCD) zuby lze použít ke zvýšení trvanlivosti mezi ostřeními, resp. kvality řezu.

Příklady pro kotoučové pily

Rozměry kotoučových pil	Typ zubů	Počet zubů	Rychlost řezání [m/s]	Plocha [mm]
300x3,2x2,2	WZ-HZ/DZ-FZ/TR	96	20-55	10
300x3,0x2,2	WZ-HZ/DZ-FZ/TR	100	20-55	10
300x3,2x2,2	WZ-HZ/DZ-FZ/TR	108	20-55	10
400x3,2x2,2	WZ-HZ/DZ-FZ/TR	120	20-55	10

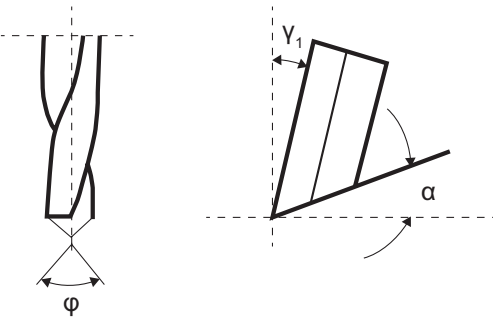


U kotoučových pil o průměru asi 200 mm by vzdálenost mezi zuby měla být cca 10 mm. K optimálním výsledkům vedou řezné rychlosti až kolem 3000 m/min. Pro optimální ladění se doporučují zkušební řezy. **Důležité:** Počet zubů a rychlost posuvu závisí na výšce řezu a použití pro jednotlivé panely nebo stohové řezy.

Vrtání

Doporučujeme následující geometrii vrtáku.

volný úhel = α (doporučeno $5-8^\circ$)
úhel řezání = γ (doporučeno $3-4^\circ$)
Rychlost vrtání mezi 30-60 m/min.





Kontrola povrchu a defektů

Podle vyhlášky AMK-MB 009 Hospodářské komory výrobců kuchyní v Německu, která byla vydána na základě EN 14323, EN 14322 a DIN 68930, musí desky splňovat tyto požadavky:

Na 1 m² povrchu nesmí být více než 1 pupínek o průměru menším než 5 mm. 2 pupínky na 1 m² povrchu jsou v mezích tolerance, za předpokladu, že průměr je menší než 3 mm a vzdálenost mezi nimi není menší než 25 cm.

Je třeba vzít v úvahu vliv bobtnání / nepřilnavosti, zejména po řezání krátké hrany o délce min. 5 mm je v rámci normy.

Mikrovada, která se týká skvrn nebo nečistot, stejně jako vláken nebo škrábanců, může být uznána, pouze pokud je detekována za následujících podmínek:

- Vyhodnocení se provádí při osvětlení podobném slunečnímu světlu (6500 Kelvinů)
- Viditelnost minimálně 700 mm od povrchu panelu
- Doba prohlížení: maximálně 20 sec.
- Intenzita světla: 1000 - 2000 luxů
- Úhel sklonu výrobku: 30 stupňů

Fólie by neměla být odstraněna z povrchu. Pokud fólie přesahuje okraj, neměla by se tahat, ale řezat ostrým nožem. V případě vady, kdy fólie není přilepena k povrchu a odděluje se bez dalšího úsilí, neměly by se tyto desky nebo tabulky přerezů používat. Reklamace nebudou uznány ve chvíli, kdy je fólie nalepená, ale odstraněná z povrchu dodatečným úsilím a je na ní zbytková vrstva MDF vláken.

Tyto desky jsou určeny pouze pro použití v suchých vnitřních prostorech a nejsou vhodné do vlhkého prostředí nebo do prostředí, kde budou dlouhodobě vystaveny vodním parám. Na desky se nevztahuje záruka v případě porušení desek v důsledku dodatečné manipulace.

Údržba a čištění

Před odstraněním ochranné průhledné fólie z povrchu se doporučuje dokončit technologický cyklus zpracování desek.

Ochranná průhledná fólie musí být odstraněna do 24 hodin po dokončení instalace, nejpozději do 3 měsíců od dodání.

- Ochranná fólie minimalizuje poškození, ke kterému může dojít během výrobního procesu, a chrání lesklou desku až do okamžiku obdržení hotového výrobku.
- Ochranná fólie by proto neměla být odstraněna dřív, než je produkt dokončen, aby se minimalizovaly škody.
- Po dokončení instalace musí být ochranná průhledná fólie odstraněna.
- Povrch otřete vlhkým hadříkem s mýdlovým roztokem.

K čištění se doporučuje použít neabrazivní hadřík navlhčený mýdlem a vodou.

Po očištění desku ihned osušte.

Jako preventivní opatření, pro kontrolu vhodnosti čisticího prostředku, aplikujte nejdříve na menší oblast, minimalizujte dobu působení a množství čisticího prostředku (zředěného podle doporučení dodavatele), zabraňte poškození povrchu.

Obecně: mokré povrchy by měly být okamžitě vysušeny, například měkkou, dobře absorbující houbou.

Použitý čisticí prostředek nesmí být abrazivní, tj. obsahovat abrazivní částice, často se používají např. v čisticích práscích.

Přípravek nesmí obsahovat oxidační látky (chlorečnany, perboritany nebo jiná bělicí činidla) nebo silné zásady (koncentrovaný amoniak, roztoky hydroxidu sodného).

Čisticí prostředek nesmí obsahovat látky, jako jsou vosky nebo polymerní disperze, které zůstanou po zaschnutí na povrchu. Změnily by úroveň lesku filmu a je obtížné je následně odstranit čištěním.

Látky pro péči o dřevo, jako jsou pasty a laky, obvykle obsahují oleje a/nebo vosky různého původu a další látky, které obvykle utěsní porézní nebo lehce poškozený povrch dřeva.

Tyto látky mohou bobtnat a způsobit změnu barvy.

Delaminace je možná v blízkosti okrajů v důsledku bobtnání adhezivního spoje.

Parní čisticí nástroje také nejsou vhodné.

Skvrny, které nelze odstranit zředěnou mýdlovou vodou viz výše, lze odstranit zředěnou vodou s čisticími prostředky na bázi metanolu nebo alkoholu (např. čistič oken, opět nejprve otestovat na nenápadném místě).

Doba expozice by měla být co nejkratší bez použití nadměrného tlaku. Je třeba se vyhnout koncentrovaným alkoholům (methylalkohol, isopropanol).



Instrukce ke skladování

Výrobky jsou určeny pro vnitřní použití a neměly by být používány venku nebo tam, kde budou přímo vystaveny páře, vodě nebo slunečnímu záření (infračervené paprsky).

Výrobek musí být skladován a manipulován bez cirkulace vzduchu, prachu a malých částic.

Při skladování desek musí být desky pečlivě skládány tak, aby se zabránilo promáčknutí a rozbití na okrajích a rozích.

Během přepravy a při zpracování musí být s deskami manipulováno tak, aby se o sebe netřely.

- Během zpracování by měly být desky pečlivě poskládány tak, aby se zabránilo promáčknutí, poškrábání a zlomení na okrajích a rozích. Aby se zabránilo deformaci, neměly by být desky skladovány po dlouhou dobu.
- Kromě horní a spodní desky balení reagují více i ostatní desky v balení na měnící se klimatické vlivy prostředí. Proto je nutné použít krycí desky.
- Během manipulace a přepravní fáze se produkty o sebe nesmí třít.
- Pokud jsou desky ve skladu skladovány vodorovně, je třeba zajistit, aby byly v pravidelných intervalech naskládány na podložky.
- Při ukládání na sebe by měly být podložky zarovnány a měly by být ve stejném množství pro každé balení.

Podložky musí mít rovnoměrnou tloušťku a hladký povrch.

Jejich délka musí být kompatibilní se šířkou balení desek.

Pokud má deska tloušťku větší než 15 mm, měly by být použity minimálně 4 podložky ve stejné vzdálenosti mezi nimi.

Pokud má deska tloušťku menší než 15 mm, mělo by být použito minimálně 5 distančních podložek se stejnou vzdáleností mezi nimi.

Skladování více než 6 balení na sobě se nedoporučuje.

Vertikální skladování je možné pro malý počet desek a úhel mezi stěnou a svislými regály musí být minimálně 10 stupňů.

Teplota, při které jsou desky skladovány/zpracovávány, by měla být vyšší než 10 °C a vlhkost vzduchu by měla být 50 - 60%.

Klima musí být stabilní bez velkých teplotních rozdílů a zvýšené vlhkosti vzduchu.



www.kronospan.com



Distributor pro Českou republiku

Kronospan CR, spol. s r.o.

Na Hranici 2361/6

586 01 Jihlava

T +420 567 124 283

E salescz@kronospan.cz