



DOPORUČENÍ PRO SKLADOVÁNÍ, MANIPULACI A ZPRACOVÁNÍ PLOŠNÝCH MATERIÁLŮ

OBSAH

1. NA ÚVOD.....	3
2. PŘEPRAVA A MANIPULACE PLOŠNÉHO MATERIÁLU	4
3. SKLADOVÁNÍ – ZIMA/LÉTO.....	5
4. AKLIMATIZACE PŘED ZPRACOVÁNÍM A INSTALACÍ.....	6
5. ZPRACOVÁNÍ	7
5.1. Čistota během zpracování plošných materiálů.....	7
5.2. Manipulace v rámci výroby – přířezy.....	7
5.3. Řezání	7
5.4. Vrtání a frézování.....	8
5.5. Čištění	8
6. MONTÁŽ	9
7. PŘEDÁNÍ ZÁKAZNÍKOVÍ.....	9
8. TRANSPORT POLOTOVARU A SEJMUTÍ FÓLÍ	10
9. POSUZOVÁNÍ REKLAMACÍ	11
10. TECHNICKÉ SPECIFIKACE A NORMY (TABULKY)	12
POUŽITÉ ZDROJOVÉ MATERIÁLY	13

1. NA ÚVOD

Vážený zákazníku.

Informace zde uvedené mají pouze informativní charakter, mající za cíl informovat zákazníka o základních parametrech daného produktu/typu produktů a uvést jej do dané problematiky. Informace zde uvedené jsou obecnými informacemi a pravidly pro zacházení se zbožím, avšak v žádném případě nenahrazují informace uvedené v podrobné dokumentaci výrobce konkrétního produktu a můžou se v některých ohledech lišit.

Zákazník je odpovědný za seznámení se s konkrétními dokumenty vážícími se k danému produktu. Veškeré postupy, instalace, údržba a další kroky spojené s produktem musí být vždy prováděny v souladu s pokyny a doporučeními výrobce. Společnost Demos trade, a.s. neodpovídá za výběr produktu zákazníkem na základě informací uvedených v tomto dokumentu, ani za vady výrobku samotného ani za vady způsobené na výrobku nebo v důsledku užití výrobku na jiných věcech nebo třetím osobám.

Pro každou instalaci je třeba zvážit, zda materiál, který budete zpracovávat je vhodný pro danou aplikaci. Jste poslední instancí před finálním zpracováním, která může předejít nevratným škodám při použití nevhodného materiálu do daného prostředí (např.: MDF, nebo surová překližka, ve vlhkém prostředí) nebo návrhu konstrukce, která není pro tento materiál vhodná (např.: ostré přechodové hrany u výřezů kompaktních desek), stejně jako sestavu celého systému (například kombinace laminátu, nosiče a protitahu a použitých lepidel).

Informace byly primárně čerpány z dokumentace výrobců jako jsou:

- | | |
|------------------|-------------|
| • EGGER | • Rehau |
| • Pfleiderer | • ARPA |
| • Niemann Polska | • KRONOSPAN |

Doporučení je zaměřeno na materiály, u kterých je povrch velmi citlivý na poškození vzhledem k charakteru povrchové vrstvy, nebo se jedná o materiály, u kterých je vzhledem k jejich charakteru vada velmi zřetelná z některých úhlů pohledu.

Jedná se o materiály s lakovými povrchy jako jsou PerfectSense apod., foliované povrchy jako je Acrylux apod., strukturované povrchy jako je Cheope apod., stejně jako kompaktní desky jako je SlimLine.

Nejzákladnější pravidlo:

Ve všech krocích, od nákupu desky až po předání zakázky konečnému uživateli je třeba materiál udržovat v čistotě. Je bezpodmínečně nutné, aby se mezi jednotlivé desky nedostaly nečistoty, které způsobují následné škrábance a otlaky. Materiály jsou sice tvrdé, ale jsou také křehké. Obzvláště u materiálů s vysokým leskem nebo matem jsou pak kazy velmi zřetelné.

2. PŘEPRAVA A MANIPULACE PLOŠNÉHO MATERIÁLU

Obecně chraňte materiály před:

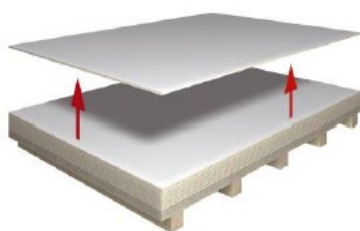
Nečistotami	nesmí se dostat mezi desky – abrazivní nečistoty zanechají otlaky a škrábance
Přímým slunečním zářením	dlouhodobé skladování na slunci, zejména u materiálu s ochrannou fólií, změna barvy, komplikace při odstraňování ochranné fólie
Vlhkostí/deštěm/působením vody	
Mechanickým poškozením	
Skladování	Neskladujte materiál v teplotách pod -35 °C a nad + 50 °C

Plošný materiál je vždy dodáván s podkladovou deskou, krytý alespoň kartonáží a zajištěn plastovými pásky. Pro přepravu musí být použity dostatečně pevné palety odpovídající rozměrem uloženému materiálu, místa s výřezy (například zpracované polotovary pracovních desek) musí být pro dopravu zesíleny. Pro přenesení na místo musí být zajištěn dostatečný prostor, manipulační technika či počet osob.

Citlivé materiály s vysokým leskem nebo matem, případně výraznou strukturou s akrylovou, nebo PET laminací jsou prokládány Mirelonem tak, aby bylo zamezeno poškrábání, nebo promáčklínám. Pro manipulaci se doporučuje používat přísavky.

Při přepravě je nezbytné, aby byl náklad řádně zajištěn proti pohybu jeho připevněním k ložné ploše, tak nedocházelo k jejich vzájemnému otěru. **POZOR!** Při ruční vykládce z vozidla/ložné plochy materiálů neposouvejte po sobě, ale pro manipulaci je zvedněte, aby se dekorativní vrstva neodřela. U kompaktních desek, které jsou dodávány na paletách, je třeba zkontrolovat, zda deska nepřesahuje obrys palety a je řádně zajištěná páskováním k paletě.

POZOR! Ochranná fólie nezaručuje ochranu materiálu proti poškrábání způsobené posouváním desek po sobě, zejména pak při překonávání hrany, kde může dojít k odštípnutí materiálu, která desku následně poškodí. Nepodkládejte materiály na paletě, ani je neprokládejte savým materiálem jako je kartonáž a podobně.



Obr. 1: Správný způsob manipulace s plošným materiálem

3. SKLADOVÁNÍ – ZIMA/LÉTO

Plošný materiál se musí skladovat v uzavřených prostorech/halách, kde jsou optimální skladovací podmínky 0 °C až 30 °C a vlhkost cca 40 % Rh. Jsou zde ale i specifické požadavky výrobců na skladování viz technické listy jednotlivých výrobců.

Podmínky, ve kterých je zboží skladováno významně ovlivňuje dobu, po kterou musí být zboží aklimatizováno před zpracováním a instalací.

Obecně platí: „Čím je odchylka od podmínek finální instalace větší, tím je doba pro aklimatizaci delší.“

Skladovací podmínky musí zajistit:

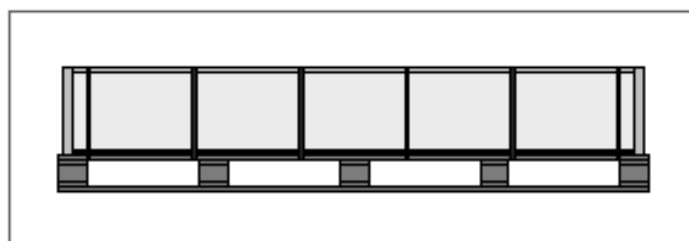
Ochranu před:	Důvod:
UV-zářením	změna barvy, degradace/přilnutí ochranné fólie
Vlhkostí a vodou	bobtnání a kroucení materiálu
Prachem a špínou	poškození povrchu škrábanci a důlky
Mechanickým poškozením	

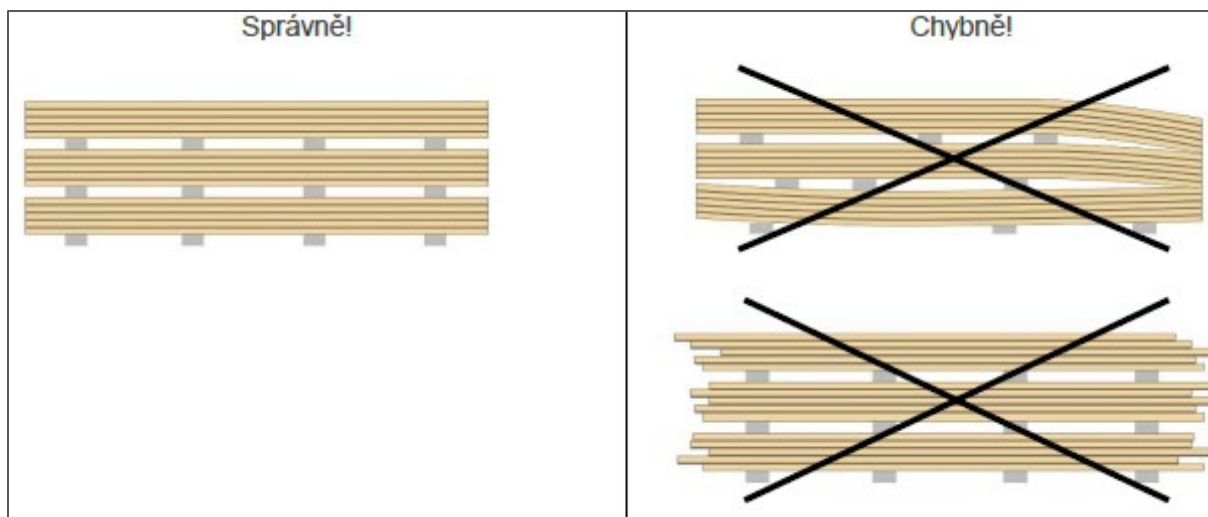
POZOR! Řádná opora, je nutná, aby se zabránilo prohnutí a praskání vnitřní struktury. Desky musí být skladovány ve vodorovné poloze. Desky musí ležet na celé své ploše. Desky jsou skládány lícovými stranami k sobě (KD od ARPA), dýhované desky mají horní desku otočenou rubem vzhůru (Decospan, FinitWood – je-li dodávána v kvalitě A/B). Horní deska musí být opět zakryta a ideálně rovnoměrně zatížena krycí deskou.

Maximální výška stohování je 1,5m (4 palety) – EGGER PerfectSense, 5 balení na sobě max. (Rehau-RauvisioCristal).

Neskladovat blízko tepelných zdrojů, na přímém slunci (či působení jiného zdroje UV záření), doporučený odstup od tepelného zdroje je 1,5m a více.

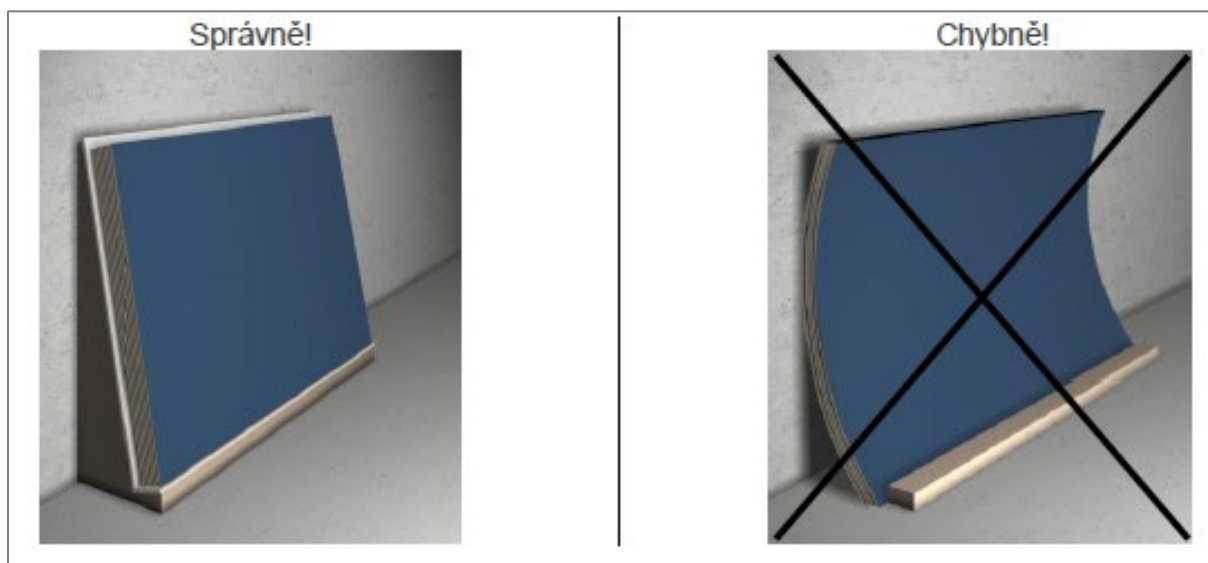
Doporučený rozestup hranolů je 80 cm (síla materiálu větší jak 15 mm), nebo 50x síla materiálu pro tenčí materiály (Pfleiderer), nebo 5 hranolů pod balením pro Rauvisio Crystal.





Obr. 3: Ukládání palet s podkládacími hranoly na sebe

Vertikální skladování není doporučeno a pokud je provozováno, musí splňovat podmínky stability desek, ukládání stejného formátu desek na sebe, odpovídající sklon a mnoho dalšího. Při skladování je třeba dbát na bezpečné zajištění dílů, nejlépe v uzavřených registrech nebo regálech k tomu určených. Šířka takového „stohu“ by neměla překročit 500 mm, sklon stykové plochy by měl být přes 10° s oporou v celé ploše (viz obrázek č. 4).



Obr. 4: Vertikální ukládání plošného materiálu

4. AKLIMATIZACE PŘED ZPRACOVÁNÍM A INSTALACÍ

POZOR! Materiál by měl být **MINIMÁLNĚ 24 hodin před zpracováním aklimatizován na podmínky místa, kde bude zpracováván, nebo instalován.** Niemann Polska pro akrylové desky doporučuje až 48 hodin a více z důvodu neprodyšnosti povrchu. Doba se úměrně prodlužuje s velikostí rozdílu podmínek obou prostorů (skladování vs. zpracování). Stejně tak doba aklimatizace materiálu závisí na velikosti balíku, kdy jsou jednotlivé desky uloženy přímo na sobě. Dále se minimální doba aklimatizace liší mezi výrobci a materiály. Rauvisio Crystal například předepisuje minimální dobu aklimatizace 48hodin (Rauvisio Crystal).

ARPA definuje aklimatizaci HPL desek až na 3 dny před jejich zpracováním a za podmínek 18 °C až 20 °C a 50% Rh.

Temperace musí probíhat v HORIZONTÁLNÍ pozici s řádným uložením pro zajištění rovinnosti materiálu.

Balíky mohou být rozebrány pro usnadnění rovnoměrného přístupu vzduchu a urychlení procesu aklimatizace. Je nezbytné ale dodržet správný způsob proložení (viz kapitola 3. Skladování).

Ideální teplota pro zpracování je 10 °C až 30 °C, panely by měly mít teplotu místnosti, ve které se zpracovávají. Panel mění svou délku o 0,7 až 1 mm / 1m délky při teplotní změně 10 °C.

POZOR! Hlavním faktorem ovlivňující chování a tvar desky je vlhkost, kdy při jednostranném působení (z důvodu uložení materiálu) může dojít k prohnutí materiálu. Proto je důležité, aby aklimatizace probíhala rovnoměrně ze všech stran. Toto se týká, jak rostlého materiálu jako jsou spárovky, přes dřevotřískové desky, až po vysoce chemicky a tepelně upravovaný materiál jako je HPL / kompaktní desky.

Často opomíjená je i aklimatizace materiálu před montáží, kdy zejména v zimních měsících může čerstvě složený materiál instalovaný do vytápěných prostor začít “pracovat” z důvodu rychlé teplotní změny, působením nerovnoměrného zatížení a přístupu vzduchu/vlhkosti na různé plochy sestavy s různou intenzitou (vnější povrch skříně a uzavřený vnitřní prostor).

5. ZPRACOVÁNÍ

5.1. Čistota během zpracování plošných materiálů

V průběhu zpracování zachovávejte čistotu dílců. Zejména akrylové povrchy a krycí fólie jsou značně nabitý statickou elektřinou, což způsobuje vysokou přilnavost prachu a pilin na materiálu. Materiál, stejně jako stroje a jejich manipulační plochy, je třeba zbavovat těchto nečistot odpovídajícím odsáváním, nebo ofukem. Je-li to možné, zbavte plochu elektrického náboje proudem ionizovaného vzduchu. Odsávání u strojů musí mít dostatečný výkon tak, aby se zabránilo kumulaci třísek a špon, která mohou zboží poškodit při další manipulaci, nebo při opracování samotném, kdy ulpívají třísky na stykových plochách, po kterých se pohybuje nástroj.

Materiál musí být udržován v čistotě bez částec nečistot, suché, bez mastnoty, vosků a silikonů.

5.2. Manipulace v rámci výroby – přířezy

Ukládání a převoz přířezu, by měl být vždy ve vertikální pozici.

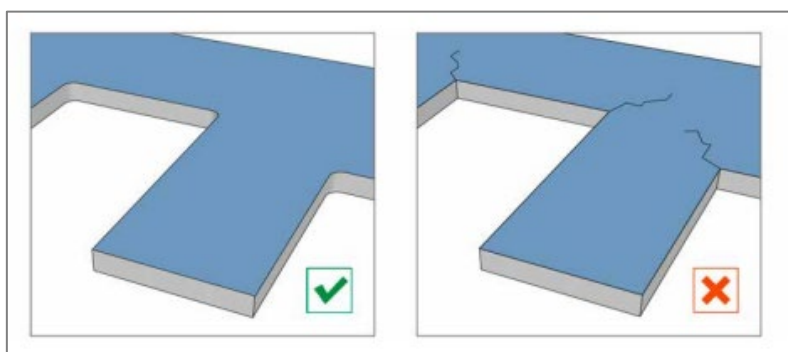
5.3. Řezání

Pro optimální výsledek musí být použit „předřez“, aby nedošlo k zaštipování laminace.

POZOR! Nikdy nepoužívejte tupé nástroje – poškodí povrch materiálu. To platí jak pro řezné, tak vrtací nástroje. Pro řez samotný je potřeba použít odpovídající typ pilového kotouče s

definovaným tvarem a počtem zubů, stejně jako odpovídající rychlost posuvu při řezu. U kompaktních desek je pak třeba označit i směr, jelikož se desky podélně smršťují o polovinu méně než příčně.

Kompaktní desky by měly být po řezání opracovány obráběním, přičemž všechny hrany by měly být zaoblené, aby se zabránilo poranění a praskání materiálu z důvodu pnutí. Rádus výřezu by měl být 5 mm (při výřezu do 250 mm) a pak se úměrně zvětšovat dle velikosti výřezu (Pfleiderer).



Obr. 5: Výřezy pracovních desek správně s rádiusy

POZOR! NEZAPOMÍNEJTE, že u plošných materiálů je třeba provést „ořezání hran“ – dodaný formát NENÍ určen k finálnímu použití bez opracování! Hrana je přirozeně nerovná tím, jak vystupuje z výrobní linky a současně mírně nabobtnalá přirozenou absorpcí vzdušné vlhkosti – rozdíl až 0,3 mm na 18 mm tloušťce materiálu v hloubce 20 až 100 mm od hrany do plochy.

5.4. Vrtání a frézování

Vrtání je možné z lícové i rubové strany, je však třeba dbát na odpovídající kvalitu nástrojů a odpovídající typ dle doporučení výrobce plošných materiálů, nebo výrobce nástrojů.

Zejména u kompaktních desek je třeba zvolit správný typ nástroje dle doporučení výrobce (tvar a úhel zubů, materiál). Rychlost posuvu musí odpovídat průměru nástroje: větší průměr = nižší rychlost posuvu. Pro upínání materiálu ke stroji, je třeba zvolit správnou techniku, která materiál nepoškodí, a to pomocí vakuových přísavek, nebo fixací pomocí podkladových a pomocných např. MDF desek.

5.5. Čištění

U všech materiálů platí, že materiály se mají buď otřít suchým hadříkem z mikrovlákna tak, aby se materiál nepodřel odstraňovanými nečistotami, nebo materiál ofouknout. Všechny materiály snesou očištění vlhkým hadříkem s běžnými saponáty pro domácí úklid a následné otření do sucha. Rozlité kapaliny je třeba vždy ihned odstranit, protože delší doba působení určitých látek může ovlivnit kvalitu povrchu – např. změnou úrovně lesku, matu.

POZOR! U všech materiálů je ZAKÁZÁNO užívat abrazivní prostředky jako jsou kuchyňské houbičky s abrazivní vrstvou, drátěnky, kartáče a podobně.

Jestliže chcete použít jiný specifický prostředek, jako jsou např. chemické čističe odpadů, a jiné agresivní čisticí prostředky na bázi kyselin, louhů, nebo organických rozpouštědel, je třeba

zkontrolovat, zda je daný materiál odolný vůči tomuto prostředku a nemůže dojít k jeho poškození. Tyto informace jsou dostupné na stránkách výrobce nebo na webových stránkách daného produktu.

6. MONTÁŽ

Při montáži je třeba dbát na to, aby se na citlivé povrchy nepokládaly nástroje nebo ostré předměty. S materiálem se musí zacházet citlivě, zejména se nesmí ničím udeřit do lícových ploch materiálů s vysokým leskem, kde se vytvoří důlek, který při zrcadlovém odrazu křiví světlo a působí velmi rušivě. Materiál nepokládejte na zem a znečištěné plochy. Pracovní plochy udržujte v čistotě a je-li to možné, používejte protiprachové podložky či koberce. Všechny otvory musí být předvrtány, užití samořezných šroubů bez předvrtání může zapříčinit rozdělování materiálu a jeho nevratné poškození.

Zejména u pracovních desek je pak třeba mít na zřeteli riziko vniknutí vlhkosti do nosného materiálu. Proto je nezbytné při konečné montáži použít těsnící hmoty, které zabraňují vniknutí vlhkosti do nosiče.

7. PŘEDÁNÍ ZÁKAZNÍKOVÍ

Nezapomeňte předat informaci zákazníkovi. Kritické jsou zejména informace o:

- Vlastnostech produktu
- Způsobu užívání
- Způsobu údržby / čištění

8. TRANSPORT POLOTOVARU A SEJMUTÍ FÓLIÍ

Ochranná fólie je určena k ochraně zboží před poškození drobným otěrem, UV záření a podobně.

POZOR! Fólie poškrábání NEZABRÁNÍ v případě, že se mezi materiály dostanou hrubší nečistoty!

Z důvodu prevence poškrábání a poškození v ploše se doporučuje pro mezioperační přesuny a skladování (v řádu hodin), používat polstrované manipulační vozíky s ukládáním ve vertikální poloze. I za těchto podmínek je třeba dbát na čistotu jak materiálu samotného, tak i polstrování vozíku, aby ulpělé nečistoty nepoškodily díl.



Obr. 6: Příklad mezioperačního uložení materiálu citlivého na poškrábání nečistotami z výroby

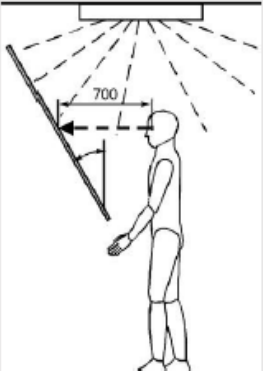
PRÁCE S FÓLIÍ

Fólie musí být neprodleně pro zpracování odstraněna, nejpozději ale 5-6 měsíců po datu expedice od výrobce, aby bylo zaručeno její úplné bezproblémové odstranění. Výrobky s ochrannou fólií nesmí být vystaveny přímému slunečnímu světlu (UV záření). Je-li ochranná fólie aplikována z obou stran, je nutné tuto folii odstranit z obou stran najednou. Při sejmutí fólie dojde k dalšímu nabití plochy statickým nábojem, což zvýší přilnavost prachu na povrch dílců. Prach může být odstraněn setřením jemnou prachovkou bez prachu a nečistot. Při vyšším znečištění, postupujte dle návodů výrobce. Nepoužívejte žádné abrazivní čisticí prostředky jako jsou pásy a drátěnky, rozpouštědla ředidla a alkoholy.

POZOR! Ochranná fólie není určena k popisování. Hrozí prosáknutí a poškození materiálu (lihové fixy), nebo vytlačení drážek do povrchu (tužky a kuličková pera)!

9. POSUZOVÁNÍ REKLAMACÍ

Posuzování reklamací – vady povrchu materiálu se obecně řídí pravidly definovanými normami řady EN (viz citace níže). U vysoce lesklých materiálů se nicméně výrobci snaží tato kritéria změkčovat.

Povrchové chyby dle AMK-MB-009	
Rovnoměrný povrch, povrchové chyby nesmí ze vzdálenosti 0,7 m působit rušivě. Zcela bezchybný povrch není s ohledem na průmyslový výrobní proces zhotovitelný, malá chybná místa a nepravidelnosti povrchu jsou proto přípustné. Za povrchové chyby se počítají jen chyby, které jsou větší než 1,0 mm² a ty jsou rozpoznatelné při posouzení ze vzdálenosti 0,7 m a pohledového úhlu asi 30°. Maximálně přípustná je 1 chyba/m². Proto platí následující krajní meze: • Vzdálenost posuzování: 700 mm • Síla osvětlení: 1000 – 2000 lx • Úhel sklonu: 30° • Druh osvětlení (denní světlo, teplota barvy) D 65: 6500 K • Doba posuzování: max. 20 vteřin	

Obr. 7: Hodnocení vad na plošných materiálech dle zkušební normy AMK-MB-009, 09/2010

Při sdružování laminátů do jedné zakázky je nutné dbát na to, aby se jednalo o stejnou výrobní šarži, aby byla zajištěna stejnost barevného odstínu. Pokud jsou použity dvě a více šarží je bezpodmínečně nutné, aby byla nejdříve provedena kontrola kompatibility barev. Na pozdější reklamace, stejně jako požadavky na úhradu vícenákladů nemohou být později akceptovány! To platí i na kombinaci s dalšími instalovanými prvky, nebo i jinými materiály, které jsou označeny stejným číslem dekoru téhož výrobce.

Pro případnou reklamaci je třeba uchovávat jak dodací listy, tak expediční průvodky/nálepky, pokud se jedná o původní dodávku od výrobce.

Počet defektů a jejich velikost jsou dány normou a obvykle jsou definovány svou celkovou plochou na m²

Vady, které se vyskytují do hloubky 10 mm od okraje nosiče, nemohou být předmětem reklamace – chybějící laminace, jiný lesk, uštípnutí, a další.

10. TECHNICKÉ SPECIFIKACE A NORMY (TABULKY)

	Charakteristika	Test dle:	jednotka	Rozsah tloušťek (mm):		
				<15	≥15 do 20	> 20
1	Odchylka v tloušťce proti nominální hodnotě:	EN 14323	mm	± 0,3 pro třídu 1 a 2 + 0,5/-0,3 pro třídu 3a, 3b a 4		± 0,5
2	Odchylka v tloušťce na jedné desce:	EN 14323	mm	Max. – min. ≤ 0,6		
3	Délka a šířka - pro dodavatelské formáty	EN 14323	mm	± 5		
4	Rovinnost	EN 14323	mm/m	negarantováno	≤ 2	
5	Poškození hran - pro dodavatelské formáty	EN 14323	mm	≤ 10		
6	Vady v ploše - pro dodavatelské formáty		mm ² /m ² mm /m ²	bodů ≤ 2 délka ≤ 20		

Tab. 1: Obecné požadavky na kvalitu dodání DTDL dle normy EN 14322

Škála barev	Dovolené ΔE
Světlé barvy	$\Delta E \leq 0.5$
Středně intenzivní barvy	$\Delta E \leq 0.8$
Tmavé barvy	$\Delta E \leq 1.5$

Tab. 2: Povolené barevné odchylky pro dekory dodávané Niemann Polska

POUŽITÉ ZDROJOVÉ MATERIÁLY

ARPA Industriale

[All Documents | arpaindustriale.com](#)

Decospan

[Downloads | Decospan](#)

EGGER

[Soubory ke stažení | EGGER](#)

Fundermax

[Download brochures, decor images and more | Fundermax](#)

Kronospan

[Kronospan – Products – Kronospan – Leading manufacturer of wood-based panels](#)

Niemann Polska

[Pliki do pobrania – Niemann Polska](#)

Pfleiderer

[Ke stažení \(pfleiderer.com\)](#)

REHAU

[REHAU Česká republika – přední dodavatel plastových výrobků a řešení na bázi polymerů](#)

Zdroje obrázků:

Obr. 1 - Pokyny pro zpracování EGGER PerfectSense lakované desky, dokument č.: PI PS CZ

Obr. 2 - Rauvisio crystal a Rauvisio crystal slim Technická informace, dokument č.: F20600CZ 07.2016

Obr. 3 Pokyny pro zpracování EGGER PerfectSense lakované desky, dokument č.: PI PS CZ

Obr. 4 - Pokyny pro zpracování EGGER PerfectSense lakované desky, dokument č.: PI PS CZ

Obr. 5 - International Committee of the Decorative Laminates Industry Belgie ISBN 978-3-9821852-2-4

Obr. 6 - Interní zdroj z výroby Démos trade

Obr. 7 - Technický list Egger PerfectSense Premium Glos a Matt lakované desky dokument č.: TS PS CZ