

Zpracování kompaktních desek RESOPAL

1) POPIS MATERIÁLU	2
2) OBLASTI POUŽITÍ	2
2.1 Vnitřní aplikace.....	2
2.2 Exteriérové aplikace.....	2
3) DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ	3
3.1 Doprava.....	3
3.2 Skladování.....	3
4) ZPRACOVÁNÍ - OBECNÉ	3
4.1 Obecné zásady.....	3
4.2 Řezání.....	3
4.3 Frézování a opracování hran.....	4
4.4 Vrtání.....	4
5) ZPRACOVÁNÍ	5
5.1 Spojování desek RESOPAL-Massiv.....	5
5.1.1 Pero - drážka.....	5
5.1.2 Rohové spoje.....	5
5.1.3 Lepené spoje.....	5
5.2 Montáž na konstrukci.....	5
5.2.1 Jednoduchá montáž.....	6
5.2.2 Upevnění pomocí překrývajících se profilů.....	6
5.2.3 Upevnění pomocí překrytého šroubu.....	6
5.2.4 Upevnění pomocí viditelných šroubů.....	6
5.2.5 Montáž desek RESOPAL-Massiv na zeď.....	7
5.3 Dveře.....	7
5.4 Upevnění prvků na desky RESOPAL-Massiv.....	7
5.4.1 Samořezné šrouby (viz Obr. 12).....	7
5.4.2 Roztažné hmoždinky.....	7
5.4.3 Montážní prvky.....	8
6) ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA	8
6.1 Aplikace a příklady použití.....	8

1) POPIS MATERIÁLU

RESOPAL-Massiv jsou kompaktní desky HPL. Kompaktní desky HPL jsou vysokotlaké dekorativní lamináty podle EN 438, část 1, v tloušťkách větších než 2 mm. Jsou to velkoformátové desky s odolným dekorativním povrchem a homogenními uzavřenými hranami. Jedna nebo obě strany desky mají dekor buď v uni barvě nebo mají vzorovaný dekor. Povrch může být hladký nebo se strukturou. HPL kompaktní desky se vyznačují následujícími výhodami:

- dobrá rozměrová stálost a rovinnost
- desky jsou samonosné
- vysoká odolnost proti nárazu a šokům
- obzvláště vysoká odolnost vůči vodě a vodní páře necitlivé na mraz a teplo
- nekorozivní a trvalé
- vysoká barevná stálost
- snadné čištění
- fyziologicky bezpečné
- splňují přísné hygienické požadavky, desky je možné dezinfikovat jak na povrchu, tak i hrany
- odolné proti organickým rozpouštědlům
- nízký elektrostatický náboj (žádné hromadění nečistot)
- snadná instalace, varianty a možnost výměny, úspora místa
- snadné zpracování
- optimální reakce na oheň (B2 podle DIN 4102 bez zkoušky; B1 se zkouškou pro CF*); Nízké emise kouře, nekape, netaví se). Další charakteristiky jsou uvedeny v DIN EN 438*).

*) Podle DIN EN 438 platí následující definice:

CS = HPL kompaktní laminát (ve standardní kvalitě)

CF = kompaktní laminát se zvýšenou odolností vůči ohni

V tloušťkách pod 3 mm lze kompaktní desky lepit na pevný podklad. V samonosných aplikacích, pokud má kompaktní deska do 5 mm tloušťky, musí být opatřeny pevnými podpěrami v kratších vzdálenostech.

Desky větší tloušťky jsou obvykle samonosné. Desky tloušťky nad 8 mm jsou vhodné pro horizontální velkoplošné aplikace s větší roztečí podpěr. Je odpovědností uživatele použít desku vhodnou tloušťku vzhledem k maximálním požadavkům a její další zamýšlené aplikaci.

2) OBLASTI POUŽITÍ

2.1 Vnitřní aplikace

Díky výše popsaným vynikajícím materiálovým vlastnostem, lze kompaktní desky RESOPAL-Massiv použít téměř bez omezení pro interiérové aplikace. To platí zejména pro oblasti s obzvláště přísnými požadavky na materiál. Příklady (viz obrázky na konci této kapitoly):

A Oblasti použití

drogerie, obchod s chemií ordinace a zdravotní zařízení vozidla jejich prvky strojní části hotely a restaurace vnitřní vybavení nemocnice chladicí skříně laboratoře nábytek a zařízení obchodů sprchy a převlékárny sanitární prostory jatka školy sportovní zařízení a šatny stanice metra

B Specifické aplikace

desky opláštění výtahy koupel. nábytek stropní desky sprchy poštovní schránky kuch. prac. desky kuch.dvířka nábytek poličky obklady schodišť sanitární buňky rozvodní skříně obvodové lišty dělicí příčky obklady tunelů dveře obklady zdí

Poznámka:

HPL kompaktní desky se strukturovaným povrchem mají ještě lepší vlastnosti. Před každou specifickou aplikací by měla proběhnout konzultace s výrobcem.

2.2 Exteriérové aplikace

HPL kompaktní desky ve standardním dizajnu a kvalitě se mohou použít taky pro exteriérové aplikace, tam, kde nejsou zvýšené požadavky na odolnost vůči povětrnostním vlivům a/nebo nejsou požadavky na schválení příslušnými státními orgány.

Příklady takových oblastí použití jsou:

- kempy, autobusové a tramvajové zastávky
- zařízení venkovních bazénů
- hřiště
- venkovní kavárny
- orientační tabule a informační cedule
- balkonové výplně a příčky
- obklady na mostech a stezkách pro pěší

Povětrnostní vlivy můžou v průběhu času způsobit optické poškození povrchu kompaktní desky, aniž by došlo k jakýmkoliv změnám ve vlastnostech použití desky. Proto se doporučuje volit světlé jednobarevné dekory. Povrch je možné v případě potřeby opravit nátěrem.

Poznámka:

Pro kompaktní desky na obklady fasád, které vyžadují úřední schválení, prosím postupujte podle "Použití a zpracování RESOPLAN" dále v tomto návodu

3) DOPRAVA A SKLADOVÁNÍ

Desky RESOPAL-Massiv mají velkou hmotnost a taky vysokou hodnotu. Proto je potřebné dodržovat následující:

3.1 Doprava

Při přepravě desek různými typy dopravních prostředků, je potřebné používat dostatečně velké, rovné a pevné palety. Desky naložené na sobě musí být zajištěny proti posunutí. Cizí částechky a abrazivní materiály mezi deskami můžou způsobit otisk a poškození povrchu desky.

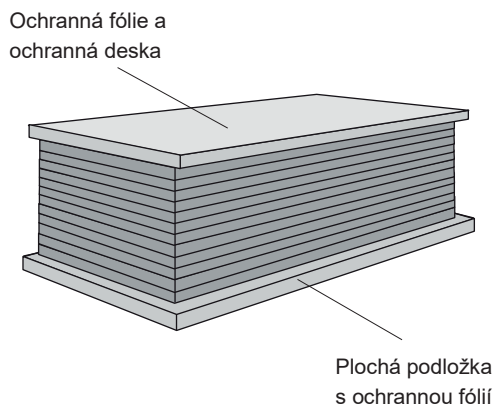
Při nakládání / vykládání desek, se tyto nesmí po sobě klouzat, nesmí se tahat, tlačit po sobě / nebo proti sobě a je potřebné desky zvednout ručně nebo pomocí přísavného zvedacího zařízení.

3.2 Skladování

Desky RESOPAL-Massiv se musí skladovat v uzavřeném skladu při standardních interiérových podmínkách (18-25°C a 50-65 % relativní vlhkosti).

Sloupec desek se skladuje naležato zarovnané horizontálně na ploché podložce, přikryté plastovou fólií. Vrchní deska v každém sloupci musí být pokryta plastovou fólií a ochrannou deskou po celém povrchu.

I po vyjmutí desky ze sloupce desek, musí se zajistit, že tyto skladovací podmínky jsou nadále dodrženy. Pokud se desky RESOPAL-Massiv neskladují na plocho delší dobu, může dojít k jejich poškození a zkroucení. Čím jsou desky větší tloušťky, tím obtížněji bude možno odstranit toto poškození. U desek, které mají ochrannou fólii, je potřebné odstranit tuto ochrannou fólii z obou stran současně.



Obr. 1: Skladování desek v sloupci

4) ZPRACOVÁNÍ

Pokyny popsané výše v obecných doporučeních pro zpracování desek RESOPAL platí. Při zpracování desek RESOPAL-Massiv je potřebné dodržovat i tyto další pokyny:

4.1 Obecné zásady

Zpracování HPL kompaktních desek způsobuje větší opotřebení použitých nástrojů kvůli větší tloušťce opracovávaných desek. Proto se doporučuje po domluvě s výrobcem nástrojů používat nástroje s karbidovým ostřím, zejména pro pily a frézky. Toto platí zejména ve všech případech, kde se mají vyrábět větší série nebo kde jsou kladeny vyšší nároky na kvalitu řezu. Ve všech těchto případech se doporučuje provést předem zkušební testy. Platí pravidlo, že při všech procedurách zpracování se musí zabránit místnímu přehřátí z důvodu nesprávného použití nástroje. Navíc je potřebné zajistit dobré odsávání, aby se zabránilo prašnosti na pracovišti.

4.2 Řezání

Při zpracování desek RESOPAL-Massiv je potřebné použít nižší rychlost posuvu, než je tomu u zálisů – dřevotřískových desek oboustranně opevněných tenkým HPL laminátem. U HPL kompaktních desek, které mají dekor z obou stran, je potřeba zabránit poškození dekoru na spodní straně změnou výstupního úhlu. Tohoto dosáhneme správným nastavením výšky kotouče pily.

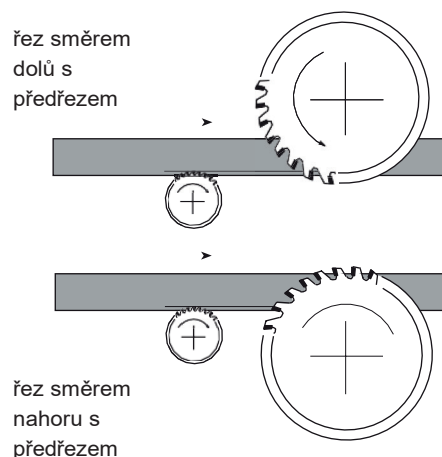
Poznámka:

Zvednutím kotouče pily dojde ke zlepšení kvality řezu na horní straně a zhoršení kvality řezu na spodní straně.

Dobrych výsledků dosáhneme taky tím, když kompaktní desky RESOPAL podložíme překližkou, nebo jinou pevnou deskou nebo HPL deskou.

Optimální kvality řezu na spodní straně dosáhneme taky tím, když předřezeme spodní stranu malým kotoučem (viz obr. 2). Tím se zabrání nežádoucímu efektu roztržení a nečistému roztržení při výstupu kotouče, protože díky předřezání je již povrch na spodní straně čistě oříznut.

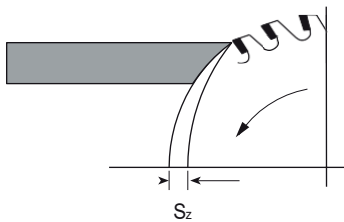
Pila s předřezem řeže spodní stranu bez ohledu na to, zdali následující kotouč řeže směrem nahoru nebo směrem dolů.



Obr. 2: Předřezání spodní strany desky

Posun (Obr. 3) má významný vliv na kvalitu řezu HPL kompaktní desky s dekorem na obou stranách. Posun "na zub" je mezi 0.03 and 0.05 mm. Posun se vypočítá podle níže uvedeného vzorce, kde je rychlost stroje určena obvykle tak, aby byla zachována co nejpříznivější rychlost řezání.

Posun na zub:	$S_z = \frac{S}{n \cdot Z}$ (mm/zub)
Přepočteno na rychlost posunu	$S_z \cdot n \cdot Z$ (mm/zub)
Přepočteno na počet zubů:	$Z = \frac{S}{n \cdot S_z}$
kde:	
	S_z = posun v mm na zub
	S = rychlost v mm/min
	n = rychlost (rpm)
	Z = počet zubů
Příklad:	
Počet zubů:	$Z = 52$
rychlost(rpm):	$n = 3500$
posun na zub	$S_z = 0.04$ mm
Výpočet	$S = S_z \cdot n \cdot Z$
tím se dosáhne posunu	
	$0.04 \cdot 52 \cdot 3500 = 7280$ mm/min = 7.28 m/min.



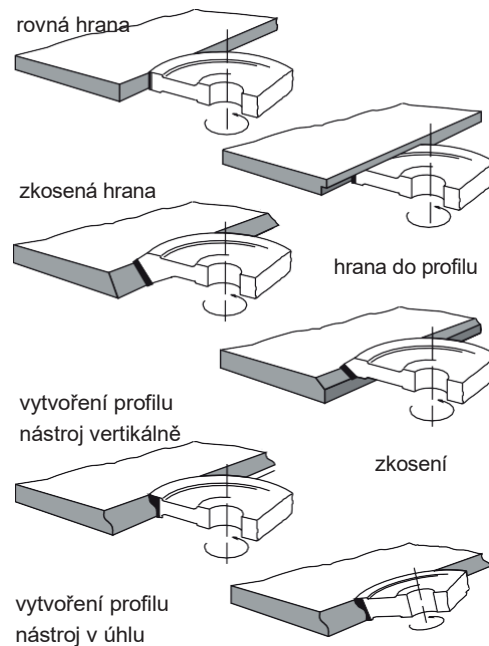
Obr. 3: Posun na zub (S_z)

4.3 Frézování a opracování hran

Hrany HPL kompaktních desek lze strojně opracovat. Pro dosažení dobré kvality se doporučuje ponechat 2-5 mm.

U velkých sérií se používají speciální frézovací hlavy pro kompaktní desky, díky kterým se dosahuje velmi dobrých výsledků. Pro frézování profilu se doporučuje použít diamantové nástroje.

Kvůli vysokému tlaku při řezání, je potřebné, aby vedení nástroje bylo pevné a bezpečně uchycené. Obecně platí, že hrany kompaktních desek nevyžadují žádnou ochranu pomocí nátěru nebo barvy. Pokud je hrana viditelná v dané aplikaci, je celá řada designových možností (viz Obr. 4).



Obr. 4: Opracování hran - tvary a typy

Při frézování profilů mohou vzniknout na frézované ploše nevyhnutelné stopy po frézování. Je možné je snížit spodním frézováním (pouze mechanickým vedením desky). Stopy po frézování mohou být pak začištěny přebroušením a následně přešetřením. Po opracování, doporučuje se přetřít hrany nábytkovým olejem bez silikonů.

Je potřebné začistit jakékoliv ostré hrany, aby nedošlo k riziku poranění!

4.4 Vrtání

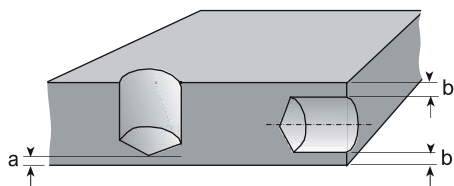
Pro vrtání do kompaktních desek RESOPAL-Massiv, používejte speciální vrtáky vhodné na syntetické materiály. Jedná se o spirálovité vrtáky s úhlem hrotu přibližně 60 až 80° místo standardních kovových vrtáků s úhlem hrotu 120°; mají velký závit (strmé stoupání) a velké plochy závitů (široké drážky).

Aby nedocházelo k otřepkům a poškození na spodní straně HPL kompaktní desky, je potřebné posun vrtáku postupně zpomalovat. Při vrtání se doporučuje použít pevnou podložku pod desku (např. dřevotřísku, překližku).

Při vrtání otvoru skrz kompaktní desky RESOPAL-Massiv, používejte přednostně vrtáky s úhlem hrotu 50 - 60°.

Při vrtání zapuštěného otvoru (ve srovnání s Obr. 5), je potřebné, aby zůstala neprovrtaná tloušťka (a) minimálně 1.5 mm.

Při vrtání zapuštěného otvoru rovnoběžně s rovinou desky, neprovrtaná tloušťka (b) musí být minimálně 3 mm. Pro současné vrtání a zahlabování, je možné použít skořepinové vrtáky.



Obr. 5: Vrtání do desky

Při vrtání a frézování do kompaktních desek, se kromě nástrojů s karbidovým hrotem používají taky reverzibilní karbidové destičky.

Je možné bez problémů vyvrtat závit do kompaktních desek RESOPAL-Massiv a je možné použít i samořezné šrouby.

5) ZPRACOVÁNÍ

S ohledem na jejich další použití, je potřebné upozornit, že HPL kompaktní desky podléhají mírným rozměrovým změnám, když dojde ke změně klimatu. Rozměrové změny jsou přibližně o polovinu menší v podélném směru než v příčném.

Pro upevnění a spojování HPL kompaktních desek se používají obvyklé způsoby (např. překrytí profilů, pero-drážka, šrouby, nýty a pod). Ve vlhkém prostředí je potřebné použít upevňovací prvky odolné proti korozi.

Pokud je z designového nebo z konstrukčního hlediska potřebné kompaktní desky RESOPAL-Massiv nalepit na podklad, je nevyhnutné dodržovat základní zásady popsané v dokumentu "Obecné doporučení pro zpracování desek RESOPAL"

Pro mechanické upevnění a spojování desek platí následující metody:

5.1.Spojování desek RESOPAL-Massiv

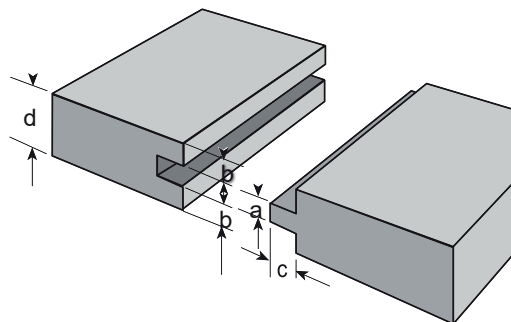
5.1.1 Pero - drážka

Pokud jsou dvě desky RESOPAL-Massiv spojeny systémem pero - drážka (viz Obr. 6), šířka drážky (a) a tloušťka strany drážky (b) musí být minimálně 3 mm.

Pokud to konstrukce umožňuje, tloušťka strany drážky (b) je větší než šířka drážky (a).

Avšak, hloubka drážky musí být co nejmenší (10 mm max.). Platí následující hodnoty:

šířka drážky	$a = 3 \text{ mm}$
výška drážky	$b \geq 3 \text{ mm} (=a)$
šířka pera	$c < 10 \text{ mm}$
tloušťka desky	$d = 10 \text{ mm}$



Obr. 6: Spojení pero - drážka

Kvůli rozměrovým změnám, musí být HPL kompaktní desky montovány tak, aby byla umožněna dostatečná vůle mezi drážkou a perem.

Kompaktní desky RESOPAL-Massiv tloušťky menší než 10 mm by neměly být spojovány systémem pero-drážka. Může být výhodné použít systém "falešného pera", protože to umožňuje použít celý formát desky a ulehčuje to zpracování.

5.1.2 Rohové spoje

Rohové spoje by měly být použity pouze pomocí úhelníku a v závislosti na předpokládaném zatížení v daném místě.

5.1.3 Lepené spoje

Lepené spoje je potřebné provést tak, aby nebránily rozměrovým změnám HPL kompaktních desek. Navíc je potřebné zajistit, aby desky byly vždy lepeny ve stejném směru vzhledem k tomu, že rozměrové změny jsou jiné v podélném směru a jiné v příčném směru desky a pro to, aby nedošlo k pnutí.

5.2 Montáž na konstrukci

Kovové nosné konstrukce podléhají rozměrovým změnám při změnách teploty.

Taky HPL kompaktní desky se rozměrově mění při změnách relativní vlhkosti (viz taky bod 5). Tyto změny kovové nosné konstrukce a kompaktních desek mohou být opačné. Proto je nutné zajistit dostatek prostoru, aby se oba dva materiály mohly volně pohybovat.

Rozměrové změny jsou silně závislé na teplotě a vlhkosti a taky na tloušťce a formátu desek.

Existuje mnoho osvědčených způsobů montáže.

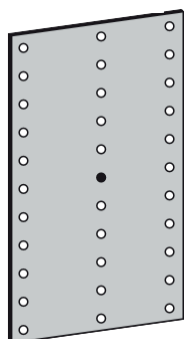
A – stabilní

- dobře zarovnané
- bez napětí
- správně vyrovnaná a zajištěná podkonstrukce má zásadní význam pro úspěšnou instalaci a montáž.

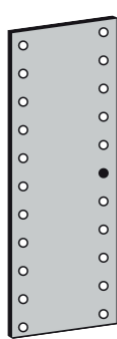
U obkladů, je potřebné dodržet následující:

- stabilita obkladu je dána podkonstrukcí a tloušťkou obkladových desek
- konstrukce musí být chráněna proti korozi a hnilobě
- je potřebné, aby byla zajištěna dostatečná ventilace
- desky RESOPAL-Massiv musí mít možnost pohybu kvůli rozměrové variabilitě (roztlačnost a smršťování) (viz Obr. 7).

Dvoupolní deska



Jednopolní deska



○ = posuvný bod

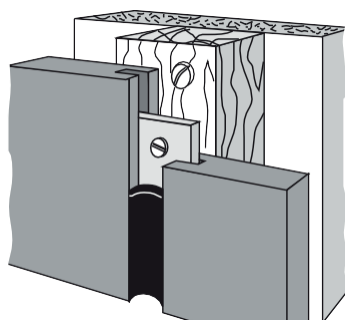
● = pevný bod

Obr. 7: Příklad rozložení pevných bodů a posuvného bodu při montáži na podkonstrukci

Zvláštní výhodou desek RESOPAL-Massiv je, že spoje a předěly desek mohou být uspořádány tak, že je zajištěn i pozdější přístup k dané instalaci.

5.2.1 Jednoduchá montáž

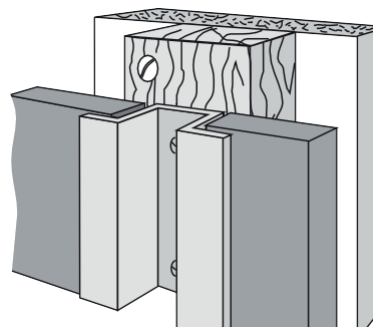
Je vhodné zvolit takovou hloubku drážky, aby bylo možné později vyměnit prvky vysouváním a zasouváním ze strany. Řešení znázorněné na Obr. 8 umožňuje vyplnit spáru tmelem a tím představuje zvláštní hygienický typ designu spáry (např. pro nemocnice).



Obr. 8: Jednoduchá montáž na zeď

5.2.2 Upevnění pomocí překrývajících se profilů

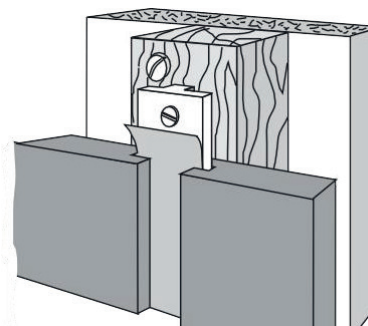
Tento typ upevnění umožňuje dostatečnou vůli pro pohyb desek RESOPAL-Massiv (viz Obr. 9).



Obr. 9: Spojení pomocí Omega profilu

5.2.3 Upevnění pomocí překrytého šroubu

Příklad viz Obr. 10

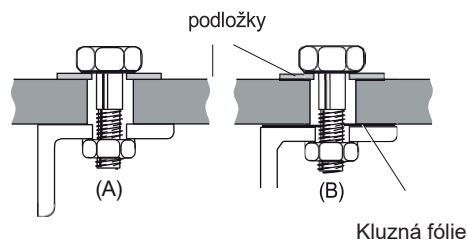


Obr. 10: Překrytý šroub

5.2.4 Upevnění pomocí viditelných šroubů

(viz Obr. 11). Při montáži desek RESOPAL-Massiv na pevnou podkonstrukci (např. kovový rošt nebo zeď), je potřebné zajistit možnost dostatečného pohybu desek to vhodně zvolenými montážními prvky

- podložky (A),
- kluzná fólie mezi styčnými plochami nebo v místech připojení (B).



Obr. 11: Viditelné šrouby

5.2.5 Montáž desek RESOPAL-Massiv na zeď

Pro obklad zdi pomocí desek RESOPAL-Massiv, nebo pro použití desek RESOPAL-Massiv na ochranu části zdi, doporučuje se montovat desky na dřevěný podkladový rošt. Použití dřevěného podkladového roštu zajistí, že desky RESOPAL-Massiv budou odvětrávané z obou stran stejně a budou vystaveny stejným klimatickým podmínkám jak z přední, tak i zadní strany, a tím se zabrání sklonu ke kroucení.

Pokud je potřebné namontovat desku RESOPAL přímo na zeď (např. ochranné pásy v nemocnicích mezi soklem a zdí, kde se vyžaduje, aby nedocházelo k usazování bakterií), pak je možné na zadní stranu desky RESOPAL-Massiv dát hliníkovou fólii nebo plastovou fólii (polyetylen nebo polypropylen). Tím se omezí přenos vlhkosti ze zdi, který by přispíval k prohnutí desky RESOPAL-Massiv.

Abyste zajistilo správné upevnění desek RESOPAL-Massiv je potřebné použít správné fixační prvky vhodné k danému podkladu. Tyto speciální fixační prvky je možné vybírat z široké škály výrobců, jako např. Fischer Werke GmbH + Co nebo Upat GmbH + Co. KG.

5.3 Dveře

Maloformátová dvířka z desek RESOPAL-Massiv (např. pro nábytek) mohou být zavěšena na dvou pantech. Velkoformátové dveře sanitárních kabin a převlékáčích kabin by měly být zavěšeny na více než dvou pantech, aby byla zajištěna potřebná stabilita desky. Při výběru pantů, je potřebné vzít v úvahu požadovanou dilataci HPL kompaktních desek. Aby byla tato vůle pro roztažnost malá, je potřebné dveřní panel vyřezat z kompaktní desky v podélném směru. Rámová konstrukce musí být stabilní, rovná a bez pnutí; ani dveřní západky a zámky a taky pryžová těsnění nesmí vyvolávat žádné trvalé pnutí ve dveřním panelu. Pokud je jedna strana dveří vystavena trvalému vlivu zvýšené vlhkosti a/nebo vysoké teplotě, může dojít k prohnutí kompaktní desky. Proto je potřebné zajistit dostatečnou cirkulaci vzduchu.

5.4 Upevnění prvků na desky RESOPAL-Massiv

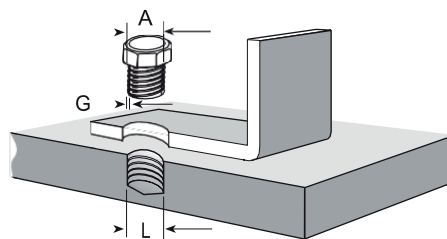
Pro připevnění prvků (např. profily, pásky panty) pomocí šroubů, je potřebné zajistit větší otvory v kompaktní desce, tak jak je to uvedeno v bodě 5.2.4.

U neprůchozích šroubů (např. těch, které používají rozpěrné hmoždinky) je třeba volit větší rozměry otvorů předmětů, které mají být upevněny. Doporučuje se použít kluznou fólii mezi předmětem a deskou RESOPAL-Massiv.

5.4.1 Samořezné šrouby (viz Obr. 12)

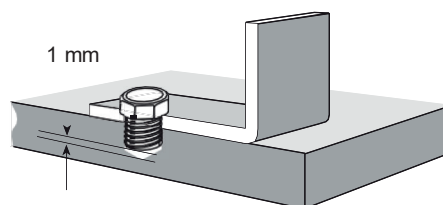
Šrouby s nízkým stoupáním mají lepší hodnoty odporu při vytahování šroubů. Ve všech případech je předvrtání nutné.

Průměr otvoru (L) je třeba zvolit tak, aby byl o jednu hloubku závitů (G) menší než vnější průměr šroubu (A).



Obr. 12: Upevnění pomocí šroubů se závitem

Při zašroubování šroubů musí být otvor alespoň o 1 mm hlubší, než je hloubka průniku šroubu (viz obr. 13). Pro tento účel jsou zvláště vhodné speciální šrouby RESOPLAN.



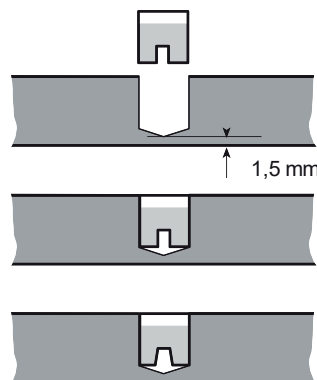
Obr. 13: Upevnění pomocí samořezné šroubu

5.4.2. Roztažné hmoždinky (viz Obr. 14)

Vysoké hodnoty odolnosti proti vytažení šroubu jsou dosaženy použitím roztažných hmoždinek. Toto si vyžaduje více úsilí a nákladů než použití samořezných šroubů. Hmoždinky nesmí mít žádné ostré otřepy.

Zbytková tloušťka kompaktní desky musí být minimálně 1.5 mm!

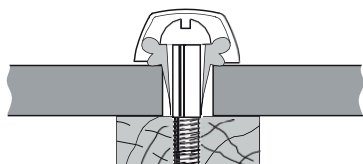
Nedoporučuje se použití hmoždinek rovnoběžně s rovinou desky.



Obr. 14: Použití hmoždinky

5.4.3. Montážní prvky

Otvory je třeba zvolit o 2-3 mm větší, než je průměr montážních prvků (např. šroubů nebo nýtů). Potřebnou volnost pohybu je možné dosáhnout použitím elastických návleků (např. vyrobených z polyamidu), jak je ukázáno např. na Obr. 15.



Obr. 15: Elastický návlek s krytkou

6) ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

Desky RESOPAL jsou nenáročné a nevyžadují žádnou speciální péči ani údržbu.

- Lehce znečištěné desky očistíte měkkým vlhkým hadříkem.
- Větší znečištění odstraníte pomocí teplého mýdlového roztoku nebo běžnými čistícími prostředky, které neobsahují abrazivní částice.
- Zvláště odolné skvrny jako je barva, zbytky lepidel, inkoust, fixa, kuličkové pero, rtěnka a podobné skvrny mohou být obvykle odstraněny pomocí organických rozpouštědel (jako např. bílé alkoholové rozpouštědlo, aceton, benzin).

Při sériovém zpracování se doporučuje předem konzultovat s výrobcem lepidla/barvy jaké čistící prostředky jsou nejvhodnější pro odstranění případných znečištění typických při výrobě. Zbytky kondenzačních pryskyřic (močovina, melamin, fenol, lepidla) a reakční lepidla jako i barvy na bázi epoxidu, nenasatovaného polyesteru, polyuretanu nelze po vytvrzení z desky odstranit.

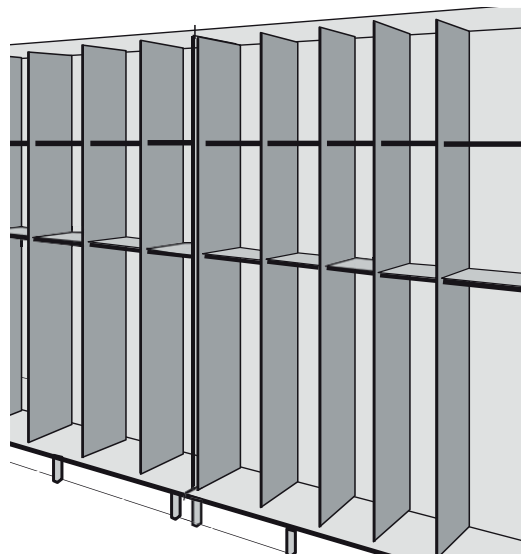
Nemá se používat nitro ředidlo, protože může způsobit šmouhy.

Po ošetření rozpouštědlem lze případné šmouhy opět odstranit běžnými čistícími prostředky.

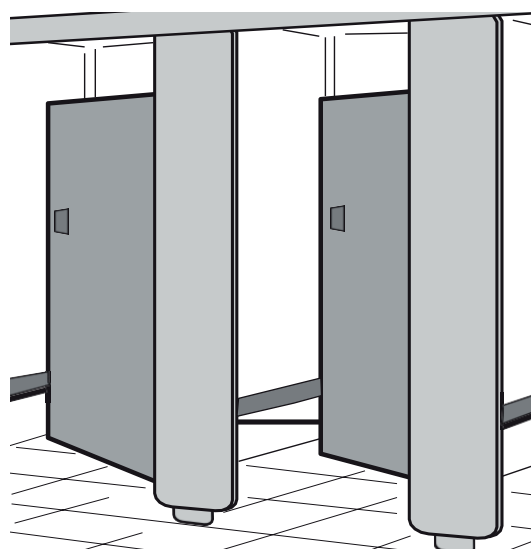
Některá rozpouštědla jsou hořlavá nebo zdraví nebezpečná při vdechování. Proto by čištění mělo probíhat při otevřených oknech a na dobře odvětrávaném místě.

- Zbytky parafínu a vosku musí být nejdříve odstraněny mechanicky. Je potřebné zabránit poškrábání povrchu! Zbytky je možné odstranit pomocí žehličky a savého papíru. Ošetrující vosky nebo leštící přípravky jsou zbytečné a neměly by se používat na povrch desek RESOPAL.

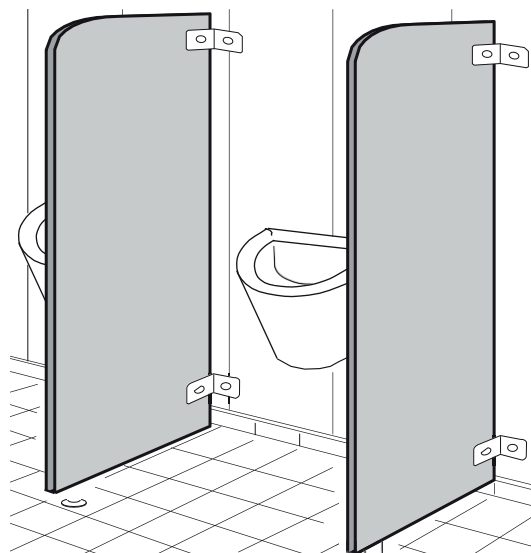
6.1 Aplikace a příklady použití



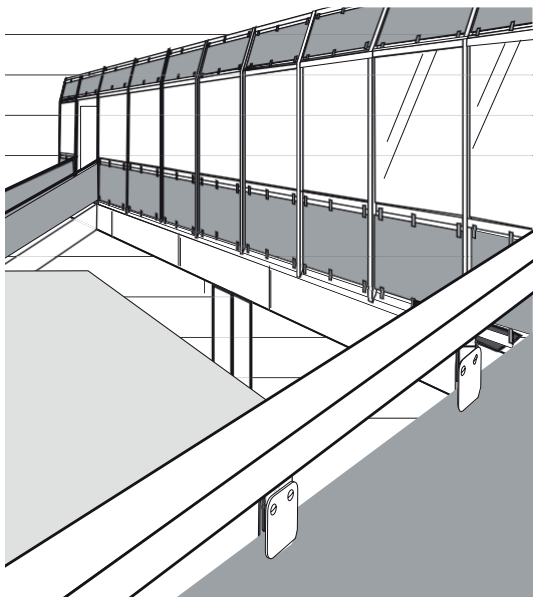
Otevřené skříňky



Převlékárny a sprchy



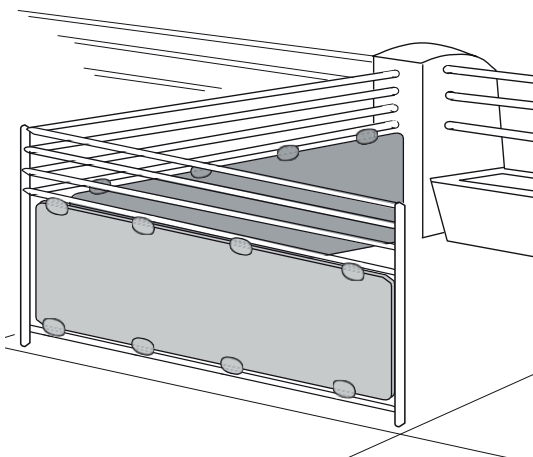
Sanitární příčky



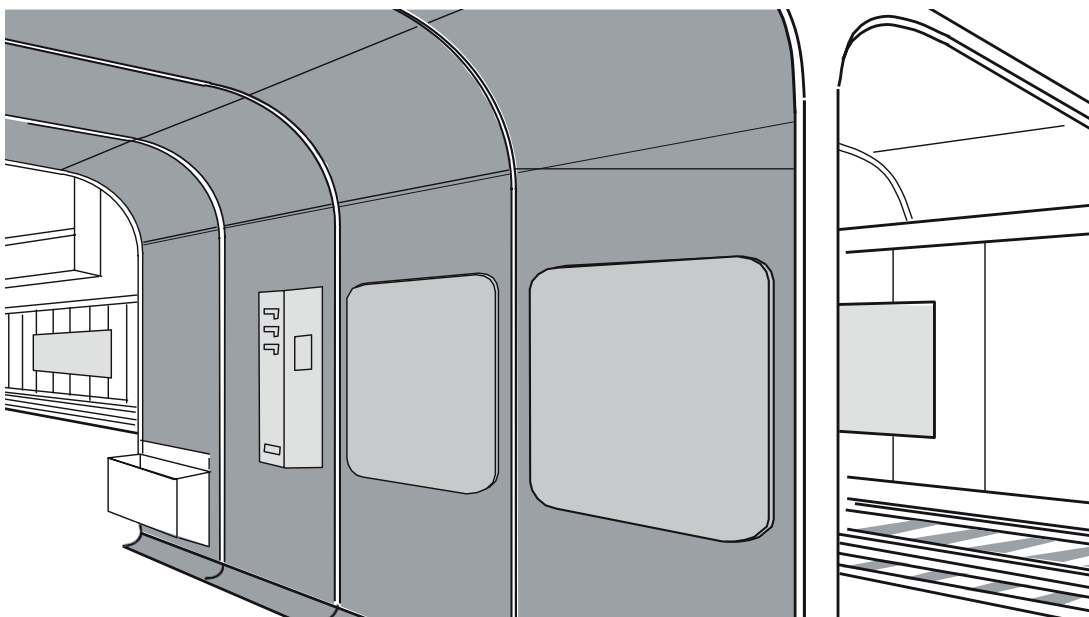
Příčky a výplně v nádražní hale



Prodejní regály



Dělicí příčky / stáje



Obklad stěn v dopravních prostředcích