

Plexisklové zrkadlové dosky

Plexi zrkadlá sa veľmi často využívajú pre dekoratívne účely. Pri interiérovom použití týchto zrkadlových dosiek bývajú len zriedkakedy kladené medze kreativite. Pri exteriérovom využití však dochádza k istému obmedzeniu – hrany zrkadlových dosiek musia byť dôkladne utesnené a nesmú byť vystavené extrémnej vlhkosti a kolísaniu teplôt.

Výhody výrobu

Plexi zrkadlo je extrudované akrylátové sklo s chemickým označením polymethylmetakrylát (PMMA).

Plexi zrkadlá sú z organického materiálu, ktorý je na rozdiel od sklenených zrkadiel veľmi elastický a reaguje na zmeny tepla a vlhka. Na to je potrebné dbať pri použití a montáži. Odporúča sa, aby sa zrkadlá vystužili zlepením s nosnými materiálmi, čím sa zamedzí optickým deformáciám (skresleniu).

Použitie plexi zrkadiel sa odporúča hlavne tam, kde sa uprednostňujú zvláštne vlastnosti, ako nízka hmotnosť, vysoká odolnosť voči nárazu a ľahká opracovateľnosť, pred požiadavkou na optické neskreslenie.

Celkovo PLEXI ZRKADLÁ ponúkajú nasledujúce výhody:

- vysoká odolnosť voči nárazu
- jednoduchá opracovateľnosť
- nízka hmotnosť
- primeraná tuhosť v závislosti od hrúbky
- dobrá kvalita povrchu, čo je podstatne viac, než sa od zrkadiel všeobecne očakáva.

Aplikácie

Plexi zrkadlá sú mnohostranne využiteľné a pomôžu pri realizácii neobvyklých nápadov:

- vnútorné zrkadlá v automobiloch
- zrkadlá v školách, škôlkach a nemocniciach musia ponúkať istotu – odolnosť voči nárazu a nízka hmotnosť hrajú veľkú rolu
- ako displeje musia zrkadlá pôsobiť elegantne a hodnotne a nesmú obmedzovať tvárnosť
- bezpečnostné zrkadlá v nákupných centrách a výrobných prevádzkach musia byť nerozbitné, ľahké a pri spracovaní ohýbateľné za studena
- pri konštruovaní obchodov a miestností sú požadované dekoratívne zrkadlá, ktoré vyžarujú komfort a extravaganciu
- autosalóny a stánky predajcov potrebujú efektívne a predovšetkým robustné, nárazu odolné a ľahké zrkadlá
- pôsobením svetla a svetelných efektov – napr. vo svetelnej reklame
- pre architektonické variácie na recepciách hotelov, v baroch, reštauráciách, diskotékach, foyer, herných centrách, nákupných strediskách a v domácnostiach, je za potreby zrkadiel, ktoré vytvárajú rozmanitosť a presvetľujú priestory
- pri ozdobách javísk poskytujú zrkadlá priestorovú vzdialenosť a pomáhajú dosiahnuť fascinujúcich efektov

Spracovanie

Spracovanie - plexi zrkadlá sa dajú jednoducho opracovávať náradím obvyklým pre plexisklo. Pri opracovávaní je potrebné dbať na to, aby zadná lakovaná strana nebola poškodená. Na pracovný stôl pokladajte plexisklo ochrannou PE-fóliou z čelnej strany. Napadané piliny ofúkajte vzduchom alebo vysajte.

Rezanie - pre rovné rezy vysokej kvality používajte vysokootáčkové kotúčové píly so zubami v zákryte (kotúč na plasty/neželezné kovy). Pre oblúkové rezy slúžia priamočiare píly. Pre ušľachtilú prácu sú vhodné píly, ktorých listy majú jemné zuby a malý šrank.

Vrtanie -vhodné sú špirálovité vrtáky s nábrusom, rovnako ako kuželovité vrtáky

Frézovanie - jednoducho a dobre možné frézovať ručnými aj vysokootáčkovými frézami (20.000 ot/min.)

Leštenie - plexi zrkadlá sa dajú leštiť ako bežné plexisklo. K čisteniu hrán zrkadiel sa odporúča nasledujúci postup:

- zraziť rozstrapkané hrany pilníkom alebo obrúsiť s jemným brúsnyim papierom
- leštiť handričkou (kotúčom) za použitia vhodného leštiaceho roztoku alebo pasty (tiež v našom sortimente, vid' cenník lepidiel Acrifix)

Leštenie plochy je možné iba na prednej nelakovanej (nereflexnej) strane a malo by odstrániť malé škrabance, aby sa zamedzilo jasne viditeľným optickým deformáciám.

Tvarovanie

Plexi zrkadlá sa dajú za studena ohýbať do dvoch smerov, pričom by nemali byť prekročené nasledujúce polomery ohybu:

Hrúbka dosky [mm]	Najmenší prípustný rádius
2	700
3	1000

Sférické (guľovité) tvarovanie plexi zrkadiel je (za studena) možné iba v obmedzenej miere pomocou prípravku na upnutie. Tepelné tvarovanie resp. ohýbanie plexi zrkadiel nie je odporúčané, pretože by mohlo dôjsť k zmatneniu zrkadla a zadná (lakovaná) strana by sa mohla odlúpnuť.

Lepenie

Pre lepenie plexi zrkadiel samých so sebou je možné použiť metódy a lepidlá obvykle pre plexisklo, **pokiaľ bude spoj vykonaný na prednej strane dosky**. Pri lepení zadnej strany je potrebné dbať na to, aby lepidlo neponičilo zrkadlovú fóliu.

Pre lepenie hrán použite **ACRIFIX® 126**. Pokiaľ sú diely bez vnúteného pnutia vzniknutého opracovaním, alebo ak má byť vykonaný plošný spoj na pohľadovej strane, odporúča sa použitie **ACRIFIX® 190**.

Dekorácie

Plexi zrkadlá je možné dekorovať rôznymi spôsobmi, napr.:

- sieťotlačou
- polepením fóliami
- gravírovaním
- nástrekom, kde ochranná fólia na prednej strane slúži ako maska (šablóna)
- vtlačovaním (rytím) za tepla

Pre lakovanie a sieťotlač je potrebné použiť farby a laky vhodné pre akrylátové sklá. To isté platí pre samolepiace fólie. Pri lakovaní (resp. sieťotlačí) je potrebné dbať na to, aby zadná (lakovaná) strana dosiek neprišla do styku s rozpúšťadlami.

Montáž

Montáž na steny

Optická kvalita plexi zrkadlových dosiek je silne ovplyvnená spôsobom montáže a druhom podkladu, pretože sa materiál vďaka svojej pružnosti jednoducho prispôsobí nerovnostiam povrchu, čím vzniká skreslenie odrazu. Čisté, rovné a hladké podklady sú preto dôležitým predpokladom úspechu, dôležitú úlohu hrá tiež správne pripevnenie.

Plexi zrkadlo je možné pripevniť do profilov cez zovreté závesy pri horných okrajoch, pomocou obojstranne lepiacich fólií alebo lepidlom. Celoplošné lepenie sa odporúča obzvlášť pri veľkých zrkadlách, alebo tam, kde má byť dosiahnutý dobrý optický výsledok (k nepatrnému skresleniu môže aj tak dôjsť).

Pri lepení je treba dbať na čistý, rovný povrch. Výstupky, pluzgieriky a iné nerovnosti povrchu na nosnom materiáli zbrúste a prach zmyte. Povrchy lepených dielov odmastite a zbavte špiny a prachu.

Lepiace pásky a fólie alebo peny napnite bez preloženia vrstiev a vzduchových bublín. Dodatočné opravy, pri ktorých by sa podklad opäť obnažoval, nie sú možné. Pri použití lepiacej pásky sa môžu objaviť ľahké optické skreslenia plexi zrkadla, ktoré však z malého odstupu nerušia.

Pre pripevnenie lepiacimi páskami od 20 do 25 mm šírky, ktoré sú lepené v pruhoch, platí nasledujúce odporúčanie:

Veľkosť dosky [mm]	Hrúbka lepiacej pásky [mm]	Rozostupy lepiacich pásk [mm]
300 x 300	1 až 2	100
900 x 1200	cca 3	300

Výhodnejšie je **celoplošné lepenie** obojstranne lepiacimi penovými páskami.

Je potrebné brať do úvahy, že môže dochádzať k rozdielnemu nadobúdaniu objemu (dané vlhkosťou a teplotou) medzi nosnou látkou (páskou a pod.) a plexi zrkadlom. Lepiaca medzivrstva musí byť tým elastickejšia, čím väčšie očakávame rozdiely v rozťažnosti, a čím väčšie budú rozmery zrkadiel.

Ako podklad môžu slúžiť nasledujúce údaje:

Veľkosť dosky [mm]	Hrúbka elastickej medzivrstvy
300 x 300	cca 0,1
900 x 1200	1 až 2

Montáž na stropy

Pri **dokola voľne priliehajúcej montáži** na strop by mali byť použité pokiaľ možno malé rozmery zrkadiel, max. 600 x 600 mm, aby sa zachoval malý (nepatrný) preves daný vlastnou váhou a z toho vyplývajúce malé optické skreslenie. Zrkadlá by mali byť montované orámované, šírka okolitej obruby asi 20 mm, s asi 2 mm rezervou na tepelnú a vlhkosťnú rozťažnosť.

Previs môže byť zmenšený, keď sa zrkadlá **celoplošne** prilepia obojstranne lepiacou penovou fóliou na pevný nosný povrch. Veľkosť jednotlivých elementov môže byť v takomto prípade max. 1200 x 1200 mm, teplota pri strope nesmie presahovať 50 °C.

Čistenie a údržba

- Zašpinené zrkadlo sa ľahko čistí vlažnou vodou a mäkkou hubkou, pri silnejšom znečistení je možné použiť špeciálne čistiace prostriedky na plexisklo, prípadne bežne dostupné domáce čistiadlá na riad.
- Očistené plochy osušiť mäkkou látkou.
- Rovnako ako iné plastové hmoty budú aj plexi zrkadlá trením elektrostaticky nabitú a budú priťahovať prach.
- Zabrániť priťahovaniu prachu je možné ošetrením povrchu antistatickým prípravkom.
- Antistatické čistiadlá vytvoria na povrchu tenký film, ktorý natoľko zvýši elektrostatickú vodivosť, že vzniknuté nabitie rýchlo zmizne.
- Antistatický účinok môže v interiéri pretrvávajúť mesiace (kým nie je ochranný film zničený handrou alebo umytím).
- Ľahké škrabance na plexi zrkadlách sa dajú vyleštiť leštiacou pastou alebo roztokom (taktiež v našom sortimente, viď cenník lepidiel Acrifix) a mäkkou handričkou.

Naše rady týkajúce sa technického použitia sú nezáväznú. Zodpovednosť za použitie resp. spracovanie našich produktov spočíva na kupujúcom. Za škody spôsobené zlou montážou, prípadne nevhodným návrhom hrúbky materiálu neberie dodávateľ zodpovednosť. Technické dáta produktov sú normované hodnoty. Zmeny vyhradené.