

Plexisklové zrkadlové dosky

Plexi zrkadlá sa veľmi často využívajú pre dekoratívne účely. Pri interiérovom použití týchto zrkadlových dosiek bývajú len zriedka kedy kladené medze kreativite; pri exteriérovom využití však dochádza k istému obmedzeniu – orezané 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 naopak 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 lepením 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 absolútneho optického neskreslenia.

Celkovo PLEXI ZRKADLÁ ponúkajú nasledujúce výhody:

- vysoká odolnosť voči nárazu
- jednoduchá opracovateľnosť
- nízka hmotnosť
- dobrá tuhosť (nepoddajnosť)
- dobrá kvalita povrchu čo je podstatne viac, než sa od zrkadiel všeobecne očakáva.

Aplikácie

Plexi zrkadlá sú mnohostranne využiteľné a môžu zrealizovať aj neobvyklé nápady:

- 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 domoch a dielňach 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 potrebujú efektívne a predovšetkým robustné, nárazu odolné a ľahké zrkadlá
- pôsobením svetla a svetelných efektov – napr. vo svetelnej reklame
- architektonické variácie na recepciách hotelov, v baroch, reštauráciách, diskotékach, foyer, herných centrách, nákupných strediskách a v domácnostiach je zapotreby zrkadiel, ktoré vytvárajú rozmanitosť a presvetľujú
- pri ozdobách javísk poskytujú zrkadlá priestorovú vzdialenosť a pomáhajú dosiahnuť fascinujúcich efektov

Spracovanie

Spracovanie s pnutím - 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 pokládajte ochrannú PE-fóliu z čelnej strany. Napadané piliny ofúkajte tlakovým vzduchom alebo vysajte.

Rezanie - pre rovné rezy vysokej kvality používajte vysokootáčkové kotúčové píly (s prihliadnutím na druh materiálu – ideálne priamo kotúč na plasty), najlepšie s listom z tvrdokovu. Pre oblúkové rezy slúžia pásové píly, pre ušlachtilú prácu sú 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 brúsnym papierom
- leštiť handričkou (kotúčom) za použitia vhodného leštiaceho vosku alebo pasty (tiež v sortimente firmy Zenit, vid' cenník lepidiel Acrifix)

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

Tvárnenie

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) tvárnenie plexi zrkadiel je (za studena) možné iba v obmedzenej miere cez prípravok. Tepelné tvárnenie 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® 106. Pokiaľ sú diely bez vnúteného pnutia vzniknutého opracovaním, alebo ak ma byť vykonaný plošný spoj na pohľadovej strane, odporúča sa použitie ACRIFIX® 190.

Dekorácie (zdobenie)

Plexi zrkadlá je možné dekorovať rozmanitými spôsobmi, napr.:

- sieťotlačou, polepom pestrými alebo kovovými fóliami;
- gravírovaním alebo
- 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

Optický jav plexi zrkadlových dosiek je silne ovplyvňovaný spôsobom montáže a druhom podkladu, pretože sa vďaka svojej pružnosti jednoducho prispôsobí nerovnostiam povrchu. Čisté, rovné a hladké podklady sú preto dôležitým predpokladom, rozhodujúcu úlohu hrá tiež správne pripevnenie.

Plexi zrkadlo je potrebné pripevniť do všestranne tesných profilov (systém profilov), cez lineárne formované zovreté závesy pri horných okrajoch, pomocou obojstranne lepiacich fólií alebo penou. Celoplošné lepenie sa odporúča obzvlášť pri veľkých zrkadlách, alebo tam, kde má byť dosiahnutie dobrých optických výsledkov (k nepatrnému skresleniu aj tak môže 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 odmastnite 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 pásovk [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 pozoruhodne rozdielnym nadobúdaním objemu (daným 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 [mm]
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 orámovane (všestranne voľne priliehajúce), šírka okolitej obruby asi 20 mm, s asi 2 mm rezervou na tepelnú a vlhkosťnú rozťažnosť.

Prieves 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 bežne dostupné domáce čističlá.
- 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 (taktiež v sortimente firmy Zenit vid' cenník lepidiel Acrifix).
- Antistatické čističlá vytvoria na povrchu tenký film, ktorý natoľko zvýši elektrostatickú vodivosť, že vzniknuté nabitie rýchlo zmizne.
- Antistatický účinok môže v interiéri trvať mesiace (kým nie je ochranný film zničený handrou alebo umytím).
- Ľahké škrabance na plexi zrkadlách sa dajú vyleštiť leštiacou pastou (tiež v sortimente firmy Zenit vid' 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.