

Zrcadlové akrylátové desky Plexiglas

PLEXIGLAS® zrcadla XT se hojně využívají pro dekorativní účely. Při interiérovém použití těchto zrcadlových desek bývají jen zřídka kladeny meze kreativitě; při exteriérovém využití však dochází k jistému omezení – oříznuté hrany zrcadlových desek musí být pečlivě utěsněny a nesmí být vystaveny extrémní vlhkosti a kolísání teplot.

Výhody výroby

Zrcadlo PLEXIGLAS® XT je extrudované akrylátové sklo s chemickým označením polymethylmetakrylát (PMMA).

Zrcadla PLEXIGLAS® XT jsou z organického materiálu, který je naopak od skleněných zrcadel velmi elastický a reaguje na změny tepla a vlhka. Na to je třeba dbát při použití a montáži. Doporučuje se, aby se zrcadla vyztužila lepením s nosnými materiály, čímž se zamezí optickým deformacím (zkreslení).

Použití zrcadel PLEXIGLAS® XT se doporučuje hlavně tam, kde se upřednostňují zvláštní vlastnosti, jako nízká hmotnost, vysoká odolnost vůči nárazu a lehká opracovatelnost před požadavkem absolutního optického nezkraslení.

Celkově nabízí ZRCADLA PLEXIGLAS® XT následující výhody:

- vysoká odolnost vůči nárazu,
- jednoduchá opracovatelnost,
- nízká hmotnost,
- dobrá tuhost (nepoddajnost),
- dobrá kvalita povrchu,

což je podstatně více, než se od zrcadel všeobecně očekává.

Aplikace

PLEXIGLAS® zrcadla XT jsou mnohostranně využitelná a mohou zrealizovat i neobvyklé nápady:

- vnitřní zrcátka v automobilech;
- zrcadla ve školách, školkách a nemocnicích musí nabízet jistotu – odolnost vůči nárazu a nízká hmotnost hrají velkou roli;
- jako displeje musí zrcadla působit elegantně a hodnotně a nesmí omezovat tvárnost;
- bezpečnostní zrcadla v nákupních domech a dílnách musí být nerozbitná, lehká a při zpracování ohýbatelná za studena;
- při konstruování obchodů a místností jsou vyžadována dekorativní zrcadla, která vyzařují komfort a extravaganci;
- autosalony a stánky potřebují efektivní a především robustní, nárazu odolná a lehká zrcadla;
- působení světla a světelných efektů – např. ve světelné reklamě;
- architektonické variace na recepcích hotelů, v barech, restauracích, diskotékách, foyer, herních centrech, nákupních střediscích a v domácnostech je zapotřebí zrcadel, která vytvářejí rozmanitost a prosvětlují;
- při ozdobách jevišť poskytují zrcadla prostorovou vzdálenost a pomáhají dosáhnout fascinujících efektů.

Zpracování

Zpracování s pnutím

Zrcadla PLEXIGLAS® XT se dají snadno opracovávat nářadím obvyklým pro PLEXIGLAS®. Při opracování je třeba dbát na to, aby zadní lakovaná strana nebyla poškozena; na pracovní stůl pokládejte ochrannou PE-folii z čelní strany. Napadané piliny ofoukejte tlakovým vzduchem nebo vysajte.

Řezání – pro rovné řezy vysoké kvality používejte vysokootáčkové kotoučové pily (s přihlédnutím na druh materiálu – ideálně přímo kotouč na plasty), nejlépe s listem z tvrdokovu. Pro obloukové řezy slouží pásové pily, pro ušlechtilou práci jsou pily, jejichž listy mají jemné zuby a malý šrank.

Vrtání – vhodné jsou spirálovité vrtáky s "PLEXIGLAS® nábrusem" stejně jako kuželovité vrtáky.

Frézování – snadno a dobře lze frézovat ručními i vysokootáčkovými frézami (20.000 ot/min.).

Leštění – zrcadla PLEXIGLAS® XT se dají leštit jako běžný PLEXIGLAS®. K čištění hran zrcadel se doporučuje následující postup:

- srazit roztržené hrany pilníkem nebo ošmirglovat papírem s jemným zrněním,
- leštit hadříkem (kotoučem) za použití vhodného leštícího vosku nebo pasty "Acrylglas POLIER & REPAIR Paste" (rovněž v sortimentu firmy Zenit viz ceník lepidel Acrifix).

Leštění plochy je možné pouze na nelakované straně a mělo by odstranit malé škrábance, aby se zamezilo jasně viditelným optickým deformacím.

Tváření

Zrcadla PLEXIGLAS® XT se dají za studena ohýbat do dvou směrů, přičemž by neměly být překročeny následující poloměry ohybu:

tloušťka desky [mm]	nejmenší přípustný rádius
2	700
3	1000

Sférické (kulovité) přetváření zrcadel PLEXIGLAS® XT je (za studena) možné pouze v omezené míře přes přípravek.

Teplé tváření resp. ohýbání zrcadel PLEXIGLAS® XT není doporučeno, neboť by mohlo dojít ke zmatnění zrcadla a zadní (lakovaná) strana by se mohla odloupnout.

Lepení

Pro lepení zrcadel PLEXIGLAS® XT samých se sebou je možno použít metody a lepidla obvyklé pro PLEXIGLAS®, pokud bude spoj proveden na přední straně desky. Při lepení zadní strany je třeba dbát na to, aby lepidlo neponičilo zrcadlovou folii.

Pro lepení hran použijte ACRIFIX® 106. Jestliže jsou díly bez vnitřního pnutí vzniklého opracováním, nebo má-li být proveden plošný spoj na pohledové straně, doporučuje se použít ACRIFIX® 190.

Dekorace (zdobení)

Zrcadla PLEXIGLAS® XT je možno dekorovat rozmanitými způsoby, např.:

- sítotiskem, polepem pestrými nebo kovovými foliemi;
- gravírováním nebo
- nástřikem, kde ochranná folie na přední straně slouží jako maska (šablona);
- vtlačováním (rytím) za tepla.

Pro lakování a sítotisk je potřeba použít barvy a laky vhodné pro akrylátová skla. Totéž platí pro samolepící folie. Při lakování (resp. sítotisku) je třeba dbát na to, aby zadní (lakovaná) strana desek nepřišla do styku s rozpouštědly.

Montáž

Montáž na stěny

Optický jev desek PLEXIGLAS® zrcadlo XT je silně ovlivňován způsobem montáže a druhem podkladu, protože se díky své pružnosti snadno přizpůsobí nerovnostem povrchu. Čisté, rovné a hladké podklady jsou proto důležitým předpokladem, rozhodující úlohu hraje také správné připevnění.

PLEXIGLAS® zrcadlo XT je nutné připevnit do všestranně těsných profilů (systémů profilů), přes lineárně formované sevřené závěsy u horních okrajů, pomocí oboustranně lepících fólií nebo pěnou. Celoplošné lepení se doporučuje obzvláště u velkých zrcadel, nebo tam, kde má být dosaženo dobrých optických výsledků (k nepatrné zkreslení i tak může dojít).

Při lepení je třeba dbát na čistý, rovný povrch. Výstupky, puchýřky a jiné nerovnosti povrchu na nosném materiálu zbruste a prach smyjte. Povrchy lepených dílů odmastěte a zbavte špíny a prachu.

Lepicí pásky a folie nebo pěny napněte bez skladů a vzduchových bublin. Dodatečné opravy, při kterých by se podklad opět obnažoval, nejsou možné. Při použití lepicí pásky se mohou objevit lehká optická zkreslení zrcadla PLEXIGLAS® XT, která však z malého odstupu neruší.

Pro připevnění lepicími páskami od 20 do 25 mm šířky, které jsou lepené v pruzích, platí následující doporučení:

Velikost desky [mm]	Síla lepicí pásky [mm]	Rozestupy lepicích pásek [mm]
300 x 300	1 až 2	100
900 x 1200	cca 3	300

Výhodnější je **celoplošné** lepení oboustranně lepicími pěnovými páskami.

Je třeba brát v úvahu, že může docházet k pozoruhodně rozdílným **nabýváním objemu (daným vlhkostí a teplotou)** mezi nosnou látkou (páskou apod.) a PLEXIGLAS® zrcadlo XT. Lepicí mezivrstva musí být tím elasticitější, čím větší očekáváme rozdíly v roztažnosti, a čím větší budou rozměry zrcadel.

Jako podklad mohou sloužit následující údaje:

Velikost desky [mm]	Tloušťka elastické mezivrstvy [mm]
300 x 300	ca. 0,1
900 x 1200	1 až 2

Montáž na stropy

Při **kolem dokola volně přiléhající** montáži na strop by měly být použity pokud možno malé rozměry zrcadel, max. 600 x 600 mm, aby se zachoval malý (nepatrný) průvės daný vlastní vahou a z toho vyplývající malé optické zkreslení. Zrcadla by měla být montována orámována (všestranně volně přiléhající), šířka okolní obruby asi 20 mm, s asi 2 mm rezervou na tepelnou a vlhkostní roztažnost.

Průvės může být zmenšen, když se zrcadla **celoplošně** přilepí oboustranně lepicí pěnovou folií na pevný nosný povrch. Velikost jednotlivých elementů může být v takovémto případě max. 1200 x 1200 mm, teplota u stropu nesmí přesahovat 50 °C.

Čištění a údržba

- Zašpiněné zrcadlo se snadno čistí vlažnou vodou a měkkou houbou, při silnějším znečištění je možno použít běžně dostupná domácí čistidla.
- Očištěné plochy osušit měkkou látkou.
- Stejně jako jiné plastové hmoty budou také zrcadla PLEXIGLAS® XT třením elektrostaticky nabita a budou přitahovat prach.
- Zabránit přitahování prachu je možno ošetřením povrchu nějakým antistatikem jako např. „Antistatischer Kunststoff-Reiniger + Pflieger (AKU)“ (rovněž v sortimentu firmy Zenit viz ceník lepidel Acrifix).
- Antistatická čistidla vytvoří na povrchu tenký film, který natolik zvýší elektrostatickou vodivost, že vzniklé nabití rychle zmizí.
- Antistatický účinek může v interiéru trvat měsíce (dokud není ochranný film zničen hadrem nebo omytím).
- Lehké škrábance na zrcadlech PLEXIGLAS® XT se dají vyleštit pastou "Acrylglas POLIER & REPAIR Paste" (rovněž v sortimentu firmy Zenit viz ceník lepidel Acrifix) a měkkým hadříkem.

Naše rady týkající se technického použití jsou nezávazné. Odpovědnost za použití resp. zpracování našich produktů spočívá na kupujícím. Za škody způsobené špatnou montáží, případně nevhodným návrhem tloušťky materiálu nebere dodavatel odpovědnost. Technická data produktů jsou normované hodnoty. Změny vyhrazeny.