



Hlavní výhody

- vysoká transparentnost
- dlouhá životnost
- snadné zpracování

Technická data

Fyzikální vlastnosti	Metoda	Jednotka	Hodnota
Hustota	ISO 1183	g/cm ³	1.19
Mechanické vlastnosti			
Pevnost v tahu - kluz	ISO 527	MPa	(*)
Pevnost v tahu - zlom	ISO 527	MPa	83
Prodloužení - přetržení	ISO 527	%	5
Modul pružnosti v tahu	ISO 527	MPa	3,200
Pevnost v ohybu	ISO 178	MPa	120
Rázová houževnatost vrubová (Charpy)	ISO 179	kJ/m ²	(*)
Vrubová odolnost (Charpy)	ISO 179	kJ/m ²	20
Rockwellova stupnice tvrdosti M/R			92/(*)
Tvrdost	ISO 2039	MPa	185
Optické vlastnosti			
Propustnost světla	ASTM D-1003	%	92
Refrakční index	ASTM D-542		1.489
Tepelné vlastnosti			
Maximální provozní teplota		°C	80
Teplota měknutí (10N)	ISO 306	°C	116
Teplota měknutí (50N)	ISO 306	°C	107
Teplota průhybu při zatížení (HDT) prohýbání 1.8 MPa	ISO 75-2	°C	97
Teplota průhybu při zatížení (HDT) prohýbání 0.45 MPa	ISO 75-2	°C	101
Koeficient lineární tepelné roztažnosti	ISO 75-2	x10 ⁻⁵ /°C	7

(*) nepoužitelné
Specifikace platí pro číré desky.

Chemická odolnost	Vyhovující	Stálý	Nevyhovující
Minerální olej	X		
Rostlinný olej	X		
Aceton			X
Kyselina octová			X
Voda			X
Terpententýn		X	
Amoniak		X	
Čistící prostředky		X	
Ethanol			X
Benzín	X		
Glycerin	X		
Methanol			X
Toluen			X

Reakce na oheň		
Země	Kód	Klasifikace
Velká Británie	BS 476: Part 7	3
Německo	DIN 4102-1	B2
Francie	NFP 92-507	M4

Tyto informace nenahrazují konkrétní předpisy dané země např. schválení stavebního odboru.

Platnost od: 02. 2012

Zenit, spol. s r.o.

Praha 10 – Malešice, 108 00 | Tiskařská 8a/620 | Tel.: +420 234 707 054 | e-mail: objednavky@zenit.cz
Vrchlabí, 543 01 | Pod Parkem 1356 | Tel.: +420 499 425 190 | e-mail: vrchlabi@zenit.cz
okr. Olomouc, 783 21 | Červená Lhota 13 | Tel.: +420 585 340 528 | e-mail: olomouc@zenit.cz

www.zenit.cz

Vlastnosti

Teplotní rozměrová stálost

Dlouhodobé vystavení teple nesmí překročit 80 °C.

Praskání pod tlakem

Vznik prasklin v podstatě závisí na společném působení chemického činidla, teplotě, aplikovaném napětí a době, po kterou jsou aplikovány.

Stárnutí

Desky NUDEC®PMMA vykazují vynikající stabilitu vůči vnějším povětrnostním podmínkám včetně UV záření. Ani po letech vystavení slunečnímu záření nevykazují desky žádné podstatné změny ve svých vlastnostech. Při použití ve venkovních aplikacích musí být ochranná fólie okamžitě odstraněna, protože vystavení slunečnímu záření může způsobit trvalé přilnutí k desce.

Zpracování

Čištění

Může být použit roztok vody a neutrálního detergentu. Vždy by se měly čistit a sušit měkkým hadříkem a velmi malým tlakem.

Řezání

Důležité! Neodstraňujte ochrannou fólii z desek před řezáním; jakmile bude folie odstraněna, použijte foukání nebo odsávání, abyste odstranili všechny piliny.

Řezání nožem by se mělo několikrát projíždět drážkou, aby se dosáhlo požadované hloubky (ta by měla být minimálně polovina tloušťky), a to za použití rovnoměrného tlaku. Deska musí být upnuta, aby se zabránilo sklouznutí. Po označení řezu by deska měla být položena na rovný povrch a na místo řezu vyvíjet mírný tlak, dokud nedojde ke zlomení. K odstranění jakýchkoli otřepů lze použít brusný papír.

Ruční řezání by mělo být vždy prováděno pilou s jemným kotoučem, s deskou upevněnou, aby se zabránilo vibracím. Zuby by měly být dobře nabroušené.

Typ zubů - střídavé zuby nebo kombinované přímé a lichoběžníkové. Deska musí být pevně zajištěna, aby se zabránilo jejímu zvednutí a vzniku prasklin při průchodu kotouče. Rychlost posuvu by měla být co nejrovnoměrnější. Kotouč je nutné pravidelně brousit.

Doporučení pro řezání desek NUDEC®PMMA

Průměr kotouče (mm)	počet zubů	rychlost otáčení (ot./min.)	rychlost posunu (m/min.)
350 - 400	84 - 106	2800 - 4500	12 - 18

Leštění

Desky NUDEC®PMMA lze leštit pomocí mechanické brusky při rychlosti 1 500 ot./min. bez přehřívání povrchu. Leštění vyžaduje rovnováhu mezi rychlostí otáčení a aplikovaným tlakem. Konečného efektu leštění je dosaženo měkkými hadříkovými nebo flanelovými kotouči při vysoké rychlosti (4 000 ot./min) s leštící pastou.

Hrany lze leštit vysokoteplotním proudem vzduchu (200 až 300 °C) = plamenovými leštičkami.

Vrtání

Lze použít vrtáky do kovu a dřeva. Čím větší průměr, tím nižší rychlost. K chlazení lze použít vodu nebo vzduch. Pro zohlednění dilatace desky by měl být vyvrtán průměr otvoru, který je přibližně o 1,5 mm větší než průměr použitého šroubu. Desku při vrtání pevně zajistit, aby nedošlo k jejímu prasknutí.

Doporučené rychlosti vrtání

Průměr (mm)	ot./min.
1,6	7 000
6,4	1 800
12,7	900

Lepení

Desky NUDEC®PMMA lze lepit dohromady a vytvořit průhledný spoj. V závislosti na aplikaci a površích, které mají být k sobě slepeny, lze použít různé typy lepidel vhodných pro metakrylát, např. dichlormethan.

Při výběru lepidla je třeba vzít v úvahu následující:

- Chemická kompatibilita s deskami
- Estetika finálního spoje
- Dilatace a kontrakce se změnami teploty
- Křehkost, tuhost a pružnost
- Proměnlivost s ohledem na venkovní povětrnostní podmínky, kde bude výrobek použit
- Trvání a životnost
- Přilnavost (přilnavost k plasty)
- Požadavky na konečné použití

Platnost od: 02. 2012

Důležité! Aby se zabránilo vzduchovým bublinám, je třeba nechat lepidlo před aplikací chvíli odstát.

Doporučuje se: plochy určené k lepení očistit a odmastit. Lepené díly je nutné nechat zaschnout 24 hodin, aby bylo dosaženo maximální pevnosti spoje.

Tepelné tváření

Desky NUDEC®PMMA jsou snadno tepelně tvarovatelné v každé peci s cirkulací vzduchu. Teplota desky musí přesáhnout 140 °C. Pokud byly desky skladovány ve vlhkém prostředí, je vhodné je předtím několik hodin (dvě až čtyři) vysušit při teplotě přibližně mezi 80 až 85 °C, aby se předešlo problémům s tepelným tvářením. Pro dosažení dobré povrchové úpravy lze použitou formu také zahřát na teplotu mezi 50 a 60 °C. Nadměrná teplota formy by mohla poškodit tvarované akrylátové desky.

Všechny produkty NUDEC používají fólii k ochraně povrchu před možným poškozením při přepravě a zpracování. Tato ochranná fólie není připravena odolat vysokým teplotám a musí být odstraněna před tepelným tvarováním nebo ohýbáním za tepla.

Ohýbání

Ohýbání desek NUDEC®PMMA vyžaduje ohýbací šablonu spolu s topným tělesem nebo žhavicím drátem. Plocha, která se má ohýbat, musí být úplně a rovnoměrně zahřátá. Doporučujeme, aby nejmenší poloměr byl dvojnásobkem tloušťky desky. Část desky, která je nejbližší linii ohybu, je dobré ochladit.

Všechny produkty NUDEC používají fólii k ochraně povrchu před možným poškozením při výrobě a přepravě. Tato ochranná fólie není připravena odolat vysokým teplotám a musí být odstraněna před tepelným tvarováním nebo ohýbáním za tepla.

Dekorace

Sítotisk - Desky NUDEC®PMMA mohou být potisknuty sítotiskem, stejně jako jiné materiály. Doporučují se inkousty na akrylové bázi a dvou-složkové inkousty: epoxidové nebo polyuretanové.

Malování - Mohou být také natřeny běžnými metodami, např. nástřikem. Není nutná žádná předchozí povrchová úprava, kromě čištění. Použitá barva musí být speciálně označena výrobcem jako vhodná pro použití na polymethylmetakrylát. Obecně se doporučuje, aby obsahovaly bázi akrylové pryskyřice s nízkoagresivními rozpouštědly. Mohou být také vakuově pokovovány.

Pro další informace o našich deskách kontaktujte naše technické oddělení.

Doložka o odpovědnosti

NUDEC, S. A. dodává své výrobky v souladu s údaji připravenými kupujícím s ohledem na objednaný materiál a kvalitu. V tomto smyslu NUDEC, S. A. poskytuje svým zákazníkům veškeré dostupné odborné a technické informace odvozené z jejich produktových analýz.

Po dodání materiálu společností NUDEC, S. A., je kupující plně odpovědný za veškerou následnou aplikaci, zpracování, použití a/nebo využití stejného materiálu, ať už skutečným kupujícím nebo třetími stranami, s úplným vyjmutím odpovědnosti výrobce NUDEC, S. A.

Kupující je plně a výlučně odpovědný za provedení všech testů nebo analýz jakékoli povahy, které jsou vyžadovány k ověření, že produkt lze účinně použít k účelu, který kupující nebo třetí osoby zamýšlí výrobek dodat či instalovat.

Společnost NUDEC, S. A. je zproštěna jakékoli odpovědnosti vyplývající z jakékoli nepřiměřené nebo vadné aplikace jejich produktů ze strany kupujícího nebo následnými třetími stranami a akceptuje pouze škody vyplývající přímo z případných vad jeho produktů.

Doprava

Nečistoty a ostré předměty mohou v případě tření poškodit povrch.

- Během přepravy by měly být vždy používány stabilní, ploché palety a desky by měly být zajištěny proti klouzání.
- Desky se nesmí při nakládání a vykládání nechat po sobě klouzat.
- Měly by být zvedány ručně bez jakéhokoli tažení, nebo pomocí přísavného zvedacího zařízení.

Skladování

Nesprávná skladovací poloha může vést k trvalé deformaci.

- Desky by měly být skladovány v uzavřených prostorách, které zaručují běžné přírodní podmínky.
- Desky by měly být uloženy jedna na druhé na rovných vodorovných plochách a plně podepřeny po celé jejich ploše.
- Povrch horní desky by měl být přikryt vrstvou lepenky či polyethylenovou plachtou.
- Desky NUDEC®PMMA nesmí být skladovány na přímém slunci nebo v podmínkách vysoké vlhkosti a/nebo teploty, protože to může mít negativní vliv na přilnavost ochranné fólie.