



Technické informace - Polyamidy

Všeobecné vlastnosti materiálu polyamid (PA)	
Mechanické vlastnosti	<p>Polyamidy obsahují relativně velký podíl vody, který se v závislosti na typu a oblasti užití může dle relativní vlhkosti vzduchu měnit. Pouze s určitým podílem vlhkosti si polyamidy zachovávají svou úplnou pružnost, tuhost a rázovou pevnost. Tyto produkty by měly být skladovány na chladných tmavých místech. Budou li produkty z polyamid skladovány na suchém a teplém místě, měly by před zpracováním být vloženy na 24 až 48 hodin do teplé vody. Tím dosáhnete původní pružnosti. Přidání krátkých skelných vláken během procesu výroby výrazně zvýší pevnost a tuhost těchto produktů (např. PA 6,6). Podíl skelných vláken zvýší i ohebnost a tvarovou stálost při zahřátí. Celkově mají polyamidy malé koeficienty tření a nízký sklon k opotřebení.</p>
Chemická odolnost	<p>Nezbarvené polyamidy jsou v závislosti na typu bíložluté nebo mléčně bílé. Polyamidy v průběhu času a díky UV záření žloutnou, proto nemůže být poskytnuta záruka na barevnou stálost. Polyamidy jsou odolné proti běžným rozpouštědlům (např. aceton, alkohol, benzol), olejům, tukům, všem alkáliím a většině sloučenin kyselin. Nejsou ovšem odolné vůči koncentrovaným kyselinám.</p>
Odolnost vůči povětrnostním vlivům a stárnutí	<p>Polyamidy jsou dostatečně odolné vůči povětrnostním vlivům a stárnutí. Při venkovním nasazení může být odolnost zvýšena pomocí speciálního zbarvení (např. sazemi).</p>
Tepelné vlastnosti	<p>I při vzrůstajícím tepelném zatížení si polyamidy udržují velmi dobrou stálost rozměrů. U polyamidů opatřených skelným vláknem je roztažnost ještě menší. V závislosti na zatížení a tvaru výrobku leží maximální dovolené provozní teploty mezi cca. -40°C a 80°C až 125°C. Polyamidy se začínají tavit při teplotách nad 300°C. Vznícení následuje při 450°C - 500°C. Špatně hoří, stékají po kapkách, tvoří vlákna a po chvíli uhasnou. Krátkodobě mohou polyamidy odolat teplotám do cca. 200°C. Polyamidy 6,6 se skelným vláknem mohou krátkodobě odolat teplotám do 250°C. Často užívaný a průmyslovými podniky podporovaný test hořlavosti je uveden v normě UL-94 zpracované Underwriters Laboratories. Pořadí stupňů hořlavosti dle testu je následující: HB, 5VA nebo 5VB, V2, V1, V0, no (=nehořlavý).</p>