

# Duratrone® PBI - polybenzimidazol

**Iné názvy materiálu PBI:** PBI

**Materiálová skupina:** Špeciálne plasty

Materiál má extrémne široký teplotný rozsah použitia. Vyznačuje sa vysokou tvrdosťou, mechanickou pevnosťou a výbornou rozmerovou stálosťou. Ma najvyššiu medzu pevnosti v tlaku a hornú hranicu teploty použitia spomedzi všetkých čistých termoplastov. Jeho vlastnosti umožňujú jeho použitie v hi-tech oblastiach priemyslu ako sú výroba polovodičov, komponenty pre letecký a kozmický priemysel. V niektorých aplikáciách sa tiež používa ako alternatíva ku kovovým alebo keramickým častiam čerpadiel, klzných ložísk, elektrických izolátorov.



## Farebné prevedenia materiálu:

Čierna



## Typické možnosti použitia:

- Technologické prípravky a zariadenia vo výrobe svetelnej techniky.
- Náhrada keramických a kovových častí čerpadiel a výjev.
- Extrémne vysoko mechanicky a tepelne zaťažované prvky.
- Kriticky namáhané časti.
- Vysoko-teplotné izolátory.

## Materiál sa okrem iného používa v:

Elektrotechnický priemysel  
Automobilový priemysel  
Chemický priemysel  
Strojárske priemysel  
Oceliarsky priemysel

## Vlastnosti:

- extrémne vysoký teplotný rozsah použitia
- extra vysoká mechanická pevnosť a odolnosť tečeniu materiálu
- veľmi vysoká odolnosť voči opotrebeniu
- extrémne nízky koeficient teplotnej rozťažnosti
- veľmi ťažko horľavý
- dobré elektrické a dielektrické vlastnosti
- výborná odolnosť vysoko-energetickému žiareniu ( gama a X-lúče)

**Dostupnosť materiálu:** Materiál sklodom u výrobcu

Tabuľka vlastností materiálu

<b>Merná hmotnosť</b>	1.30 g/cm <sup>3</sup>
<b>Medza pevnosti v ťahu</b>	130 N/mm <sup>2</sup>
<b>Dovolený stredný tlak deformácia 1%</b>	58.00 N/mm <sup>2</sup>
<b>Dovolený stredný tlak deformácia 2%</b>	118.00 N/mm <sup>2</sup>
<b>Dovolený stredný tlak deformácia 5%</b>	280.00 N/mm <sup>2</sup>
<b>Ťažnosť</b>	5 %
<b>Modul pružnosti v ťahu</b>	6 000 N/mm <sup>2</sup>
<b>Rázová húževnosť</b>	20

<b>Vrubová húževnatosť</b>	>3 kJ/m <sup>2</sup>
<b>Tvrdosť vtláčením guľičky</b>	375 N/mm <sup>2</sup>
<b>Súčiniteľ trenia</b>	0.25
<b>Antistatický materiál</b>	Nie
<b>Permitivita</b>	3.20
<b>Elektrická pevnosť</b>	22 kV/mm
<b>Merný vnútorný odpor</b>	10 <sup>14</sup> Ω
<b>Merný povrchový odpor</b>	10 <sup>13</sup> Ω.cm
<b>Teplotná rozťažnosť</b>	3 10 <sup>-5</sup> /K
<b>Tepelná vodivosť</b>	0.40 W/(K.m)
<b>Trvalá teplota použitia</b>	-50 ; 310 °C
<b>Prechodná teplota použitia</b>	-50 ; 500 °C
<b>Nasiakavosť</b>	7 %
<b>Nasiakavosť vo vode</b>	14 %
<b>Odolnosť - oleje</b>	odolný
<b>Odolnosť - kyseliny</b>	odolný
<b>Odolnosť - zásady</b>	odolný
<b>Styk s potravinami</b>	Nie
<b>Špeciálne vlastnosti</b>	• materiál pre náročné Hi-Tech aplikácie

Technické plasty dodávame vo forme tyčí, dosiek, pásov, trubiek a fólií. Z polotovarov, ktoré má firma TechPlasty štandardne na sklade, dodávame aj prírezy.

Všetky štandardné aj špeciálne materiály sú navrhnuté tak, aby spĺňali Vaše špecifické požiadavky. Svojimi mechanickými, termickými, elektrickými vlastnosťami a odolnosťou voči chemikáliám spĺňajú aj tie najnáročnejšie požiadavky a to im umožňuje pracovať aj v tých najzložitejších podmienok. Ak pri výbere vhodného materiálu pre vašu aplikáciu potrebujete poradiť, obráťte sa na nás. Radi Vám poradíme. Môžete tak zdarma využiť dlhoročné skúsenosti našich technických poradcov, ktorí Vás môžu navštíviť priamo vo vašej prevádzke a vyriešiť vaše požiadavky na technické plasty priamo na mieste ich použitia.

**TechPlasty, s.r.o.**  
Kysucká 7/A  
010 01 Žilina  
Slovenská republika

