

Polyetylén

Polyetylén - PE 1000

Názov materiálu : PE1000, PE HD1000, PE UHMW

Materiálová skupina: Polyetylén

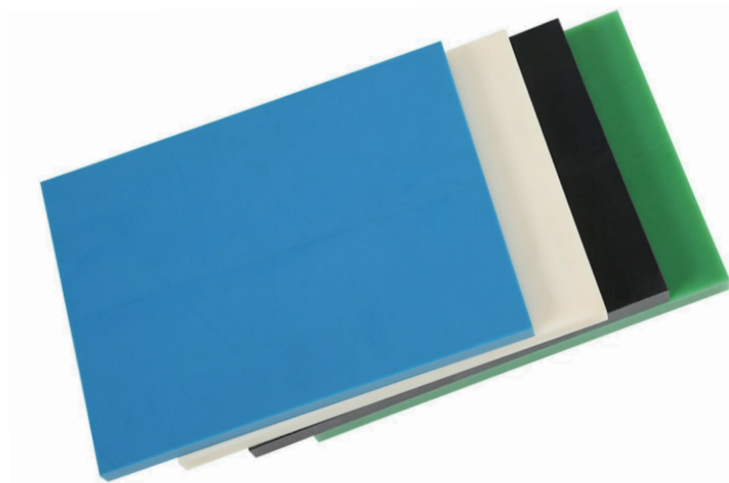
Farebné prevedenia materiálu:



Štandardne vyrábané rozmery:

1000 x 2000 mm
1220 x 2000 mm
1220 x 3000 mm

v hrúbkach 2 - 250 mm



Všeobecné údaje:

Polyetylén s ultravysokou molekulárnou hmotnosťou je konštrukčný klzný materiál s vysokou odolnosťou voči oteru a opotrebeniu a nízkym súčiniteľom trenia. Má vysokú rázovú a vrúbovú húževnatosť bez lomu a mimoriadnu tvarovú stálosť aj pri veľmi nízkych teplotách až -200 °C. Je hygienicky nezávadný a má nízku hustotu - je ľahší ako voda. Vyniká aj vysokou chemickou odolnosťou. Najvyššia trvalá teplota použitia je 80 °C a teploty pod bodom mrazu znáša výborne. Pri obmedzení vyššou teplotou použitia či vyšším požadovaným dovoleným tlakom je možné zvážiť použitie PA6G+olej alebo PET-GL.

Technické parametre:

materiál: PE 1000
modul pružnosti v ťahu: 700 MPa
pracovná teplota: -200 °C/+80 °C
medza klzu: 17 MPa
tvrdosť: 65 °ShD

Vlastnosti:

schválené pre priamy styk s potravinami - natur prevedenie
samomaznosť, vynikajúce klzné vlastnosti
vysoká rázová a vrúbovú húževnatosť
takmer nulová nasiakavosť vlhkosti
vysoká odolnosť voči opotrebeniu
nízkym súčiniteľom trenia
chemická odolnosť
nelepivosť povrchu

Použitie:

bočné a spodné vedenia dopravníkov a prepravovaného materiálu na linkách
vykladanie redlerových dopravníkov - dna a lopatky
podávacie hviezdy v plničkách a etiketovačkách
klzné a vodiace časti potravinárskych strojov
samomazné klzné púzdra a lišty
vykladanie násypiek a sklzov
obracače plechoviek
vedenia reťazí

Porovnanie materiálových vlastností zo skupiny Polyetylén :

Vlastnosti	PE500R	PE500	PE1000R	PE1000 AST	PE1000
Merná hmotnosť	0.95 g/cm ³	0.95 g/cm ³	0.93 g/cm ³	0.93 g/cm ³	0.93 g/cm ³
Medza klzu	20 MPa	20 MPa	15 MPa	17 MPa	17 MPa
Medza pevnosti v ťahu	36 N/mm ²	36 N/mm ²		35 N/mm ²	30 N/mm ²
Dovolený stredný tlak deformácia 1%	9.00 N/mm ²	9.00 N/mm ²	4.50 N/mm ²	4.50 N/mm ²	4.50 N/mm ²
Dovolený stredný tlak deformácia 2%	15.00 N/mm ²	15.00 N/mm ²	8.00 N/mm ²	8.00 N/mm ²	8.00 N/mm ²
Dovolený stredný tlak deformácia 5%	23.00 N/mm ²	23.00 N/mm ²	14.00 N/mm ²	14.00 N/mm ²	14.00 N/mm ²
p.v limit za sucha				0.08 MPa.m/s	
Pevnosť v ohybe				26 N/mm ²	24 N/mm ²
Ťažnosť	400%	400%	200%	300%	300%
Modul pružnosti v ohybe				750 N/mm ²	750 N/mm ²
Modul pružnosti v ťahu	800 MPa	800 MPa	950 MPa	700 MPa	700 MPa
Rázová húževnatosť	bez zlomu	bez zlomu	bez zlomu	bez zlomu	bez zlomu
Vrubová húževnatosť	>15 kJ/m ²	>15 kJ/m ²	>80 kJ/m ²	>80 kJ/m ²	>170 kJ/m ²
Tvrdosť vtláčením guľičky	40 N/mm ²	40 N/mm ²	35 N/mm ²	35 N/mm ²	35 N/mm ²
Súčiniteľ trenia	0.25	0.25	0.15	0.12	0.12
Klzné opotrebenie	1.00 um/km	1.00 um/km		0.05 um/km	0.05 um/km
Abrazívne opotrebenie	400	400	150	110	100
Antistatický materiál	Nie	Nie	Nie	Áno	Nie
Permitivita	2.90	2.90			2.10
Elektrická pevnosť	40 kV/mm	40 kV/mm			45 kV/mm
Merný vnútorný odpor	10 ¹² Ω	10 ¹² Ω	10 ¹² Ω	10 ¹⁴ Ω	>10 ¹² Ω
Merný povrchový odpor	10 ¹² Ω.cm	10 ¹² Ω.cm	10 ¹² Ω.cm	10 ⁹ Ω.cm	>10 ¹³ Ω.cm
Teplota topenia	135 °C	135 °C	135 °C	135 °C	135 °C
Teplotná rozťažnosť	20 10 ⁻⁵ /K	20 10 ⁻⁵ /K	20 10 ⁻⁵ /K	20 10 ⁻⁵ /K	20 10 ⁻⁵ /K
Tepelná vodivosť	0.41 W/(K.m)	0.41 W/(K.m)	0.41 W/(K.m)	0.41 W/(K.m)	0.41 W/(K.m)
Trvalá teplota použitia	-100 / 80	-100 / 80	-150 / 80	-200 / 80	-200 / 80
Prechodná teplota použitia	-100 / 90	-100 / 90	-150 / 90	-200 / 90	-200 / 90
Súčiniteľ trenia	0.25	0.25	0.15	0.12	0.12
Nasiakavosť	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
Nasiakavosť vo vode	0,10%	0,10%	0,10%	0,01%	0,10%
Odolnosť - oleje	odolný	odolný	odolný	odolný	
Odolnosť - kyseliny	podmienečne odolný	podmienečne odolný	odolný	odolný	
Odolnosť - zásady	odolný	odolný	odolný	odolný	
Styk s potravinami	Nie	Áno	Nie	Nie	Áno