

PE - TABLICA KARAKTERISTIKA MATERIJALA

PE (POLIETILEN) je makromolekularni proizvod koji se dobija polimerizacijom etilena. Predstavlja jednu od najviše korištenih plastičnih masa. Sastoji se od velikih molekula većinom linearne strukture u obliku dugačkih niti. Zbog bočnih skupina koje sadržavaju, makromolekule polietilena nisu potpuno linearne, nego razgranate, zbog čega se smanjuje gustoća i mijenjaju svojstva polimera. Prema molekularnoj građi i svojstvima razlikuje se polietilen niske gustoće (PE-LD), linearni polietilen niske gustoće (PE-LLD) i polietilen visoke gustoće (PE-HD). Mekan je, elastičan, proziran i sličan vosku, nepolarne strukture. Otporan je prema vodi i većini kemikalija, a na sobnoj temperaturi je netopljiv u otapalima. Na svojstva polietilena ne utječe slana voda, slani i kiseli tereni, te gradski i industrijski otpad, što ga čini osobito pogodnim za ugradnju u onečišćena tla. Polietilen se najviše primjenjuje za izradbu folija koje izravno služe kao ambalažni materijal za prehrambene, farmaceutske, tekstilne i druge proizvode (od jednostavnih ručnih vrećica do tzv. skupljajuće folije koja nakon razvlačenja i zagrijavanja čvrsto obuhvati omotani predmet i poprimi njegov oblik). Polietilen služi i za izradbu različitih kutija i posuda za kućanstvo, vreća, velikih industrijskih spremnika, unutrašnjih obloga teretnih brodova, vodovodnih i dr. cijevi, za izolaciju električnih kabela, impregnaciju tekstilnih vlakana i papira, kao polietilensko vlakno itd. U zavisnosti od tipa polimera točka topljenja polietilena iznosi, za polietilen visoke gustoće (HDPE) od 120 do 130°C, a za polietilen niske gustoće (LDPE) od 105 do 115°C. Temperature primjene: -10°C do +120°C. Područje tvrdoće: od 60 do 90 ShA.

Karakteristike	Mjerna jedinica	Kvaliteta	Međunarodna norma
PODRUČJE TVRDOĆE (23°C)	ShA	60 do 90	ASTM D 2240
TEMPERATURE PRIMJENE	°C	-10 do +120	
BOJA	/	RAL/PANTONE KARTA	/
OTPORNOST NA ULJA	Otpornost	+	
OTPORNOST NA KEMIKALIJE	Otpornost	+	
OTPORNOST NA VODU	Otpornost	+	
UV STABILNOST	Stabilnost	+	
SPECIFIČNA TEŽINA	g/cm ³	0,90	ISO 1183
POVRATNA ELASTIČNOST	%	30	ASTM D 395-B, DIN 53517A, VDA 675216-A, ISO 815-A, ISO 815-B
IZDUŽENJE DO PREKIDA	%	400	ASTM D 624, DIN 53507, VDA 675210, ISO 34-1
OTPORNOST NA HABANJE	Otpornost	++	ASTM D 624, DIN 53507, VDA 675210, ISO 34-1
OPĆA OTPORNOST NA ATMOSFERSKE UTJECAJE		++	

++ = odlični ili vrlo dobro
+ = dobro
0 = zadovoljavajuće
-- = loše ili veoma slabo