

Teraglobus – műszaki műanyag féltermékek: ismertető sorozat

POLIACETÁL (POM)

- FŐ JELLEMZŐK:

magas szilárdság: 70 - 80 MPa (folyási, szakító)	nagy keménység (Rockwell): M 86 - M 90
szívósság (Charpy ütőmunka, hornyolt próba- test): 8 kJ/m² - nem törik	jó kifáradási szilárdság és csillapítási képesség
jó csúszási tulajdonságok : $\mu = 0.25 - 45$ (száraz csúszás simított és köszörült acélon)	nedvesség hatására nem duzzad, a POM C változat 80 °C-ig víz alatti üzem módban is használható
széles alkalmazási hőmérséklet-tartomány: -50 °C-tól +120 °C-ig	nagyon jól forgácsolható automata gépeken is

- ALAP FOKOZAT

- POM C – poli(oxi-metilén) kopolimer
- POM H – poli(oxi-metilén) homopolimer

- KÜLÖNLEGES FOKOZAT:

A homopolimer változatoknál a jobb siklási és kedvezőbb kopási viselkedés érdekében létezik PTFE társítású változat is, H-TF jelöléssel.

A Teraglobus Kft-nél megvásárolható POM-ok az ERTACETAL termékcsalád.

- FŐ ALKALMAZÁSI TERÜLETEK:

mérettartó, precíziós alkatrészek; kis modulusú fogaskerekek; szelepülékek; rugók; csúszóelemek; vezérlőbutykok; szigetelőelemek az elektromos iparban; állandóan vízzel érintkező gépelemek a POM C esetén 80 °C-ig; görgők; kötőelemek stb.

- MEGMUNKÁLÁSI TECHNOLÓGIA

– **Forgácsolás** (esztergálás, marás, fúrás, dörzsárazás, fűrészelés): a legjobban forgácsolható műanyagok. A hagyományos fém-, bizonyos esetekben famegmunkáló szerszámok – széna-cél, gyorsacél, keményfém, gyémánt – használhatók éles kivitelben. Hűtés mellett nagy forgácsolási sebességek alkalmazhatók, pl. $v = 200-500$ m/min esztergáláshoz, $v = 200-400$ m/min maráshoz, $v = 50-100$ m/min fúráshoz.

– **Ragasztás és hegesztés:** megvalósítható. A részletes technológia elérhető a Teraglobus Kft-nél.

A POM anyagcsalád fiziológiailag semleges, élelmiszerrel és gyógyszerrel érintkezhet!

A TERAGLOBUS által forgalmazott néhány POM tulajdonságai

TULAJDONSÁGOK	VIZSGÁLAT: ISO (IEC)	MÉRTÉKEGYSÉG	ERTACETAL C	ERTACETAL H	ERTACETAL H-TF	
Sűrűség	1183	g/cm ³	1.41	1.43	1.5	
MECHANIKAI TULAJDONSÁGOK 23°C-on						
Szakítóvizsgálat (1)	- folyási feszültség (2)	R 527	N/mm ²	70	80	-
		R 527	N/mm ²	70	80	-
	- szakító szilárdság (2)	R 527	N/mm ²	-	-	55
		R 527	N/mm ²	-	-	55
	- szakadási nyúlás (2)	R 527	%	30	30	8
		R 527	%	30	30	8
	- rugalmassági modulus (nyúlás) (3)	R 527	N/mm ²	3000	3300	2900
		R 527	N/mm ²	3000	3300	2900
Kúszásvizsgálat (húzás): 1% nyúlás 1.000 h alatt		899	N/mm ²	14	16	13
		899	N/mm ²	14	16	13
Nyomóvizsgálat: max. rövid idejű terhelés 1%-os deformációnál		604	N/mm ²	46	50	44
Útve-hajlító szilárdság hornyolt próbatesten:						
- Izod		180/2A	kJ/m ² ; J/m	8; 80	10; 100	3; 30
		180/2A	kJ/m ² ; J/m	8; 80	10; 100	3; 30
- Charpy		179/3C	kJ/m ²	8	10	4
		179/3C	kJ/m ²	8	10	4
Keménység:						
- Shore		-	-	-	-	-
- Rockwell (4)		2039-2	-	M86	M90	M85
HŐTANI TULAJDONSÁGOK						
Olvadáspont		-	°C	165	175	175
Hővezető képesség 23°C-on		-	W/(K.m)	0.31	0.31	0.31
Lineáris hőtágulási együttható						
- átlagos érték 23 és 60 °C között		-	m/(m.K)x10 ⁶	110	95	105
- átlagos érték 23 és 100 °C között		-	m/(m.K)x10 ⁶	125	110	120
Alkalmazhatóság minimális hőmérséklete (5)		-	°C	-50	-50	-20
Alkalmazhatóság max. hőmérséklete levegőn						
- rövid idejű (6)		-	°C	140	150	150
- tartós használatkor 5000/20000 h (7)		-	°C	115/100	105/90	105/90
Vegyszerállóság 23 °C-on:						
- gyenge sav		-	-	B	B	B
- erős sav		-	-	C	C	C
- gyenge lúg		-	-	A	A	A
- erős lúg		-	-	A	B-C	B
- aromás szénhidrogének		-	-	A	A	A
- alifás szénhidrogének		-	-	A	A	A
- klórozott oldószerek		-	-	B	B	B
- alkoholok		-	-	A	A	A
ELEKTROMOS TULAJDONSÁGOK 23 °C-on						
Átütési szilárdság		(243)	kV/mm	20	20	20
		(243)	kV/mm	20	20	20
VÍZFELVÉTEL						
- telítettség levegőn 23°C-on/RH 50%		-	%	0.2	0.2	0.17
- telítettség vízben 23 °C-on		-	%	0.85	0.85	0.72

+ száraz próbatesten mérve; ++ 23 °C/RH 50% szabványos légkör nedvességtartalmával egyensúlyban lévő próbatesten mérve;

(1) vizsgálati próbatest: 1 típusú; (2) vizsgálati sebesség 20 mm/min.; (3) vizsgálati sebesség 10 mm/min.; (4) 10 mm vastag próbatesten mérve; (5) Szigorú terhelési feltételek esetén. Kis terhelések esetén alacsonyabb hőmérséklet is lehet.; (6) csak kis terhelések esetén; (7) az eredeti szakítószilárdság 50%-os értékén; A - alkalmazható B - korlátozottan alkalmazható C - nem alkalmazható