

PROPRIETĂȚI FIZICE (valori informative)

MASE PLASTICE TEHNICE AVANSATE:

CELAZOLE PBI, TORLON 4203 PAI, TORLON 4301 PAI, TORLON 5530 PAI

PROPRIETĂȚI	Metoda de testare	U/M	CELAZOLE PBI	TORLON 4203 PAI (13)	TORLON 4301 PAI (13)	TORLON 5530 PAI
Culoare	-	-	negru	galben - ocru	negru	negru
Densitate	1183	g / cm ³	1,30	1,41	1,45	1,61
Absorbția apei						
- după 24 / 96 ore depozitare în apă la 23°C (1)	62	mg	38 / -	29 / -	26 / -	25 / -
	62	%	0,50 / -	0,35 / -	0,30 / -	0,26 / -
- la saturație în climat normal (23°C și 50% umiditate	-	%	-	2,5	1,9	1,7
- la saturație în apă de la 23°C	-	%	14	4,5	3,5	3,0
Proprietăți termice						
Temperatura de topire	-	°C	NA	NA	NA	NA
Temperatura de tranziție la starea vitroasă (2)	-	°C	425	285	280	280
Conductivitatea termică la 23°C	-	W / (Kxm)	0,40	0,26	0,54	0,36
Coeficient de dilatare termică liniară:						
- valoare medie între 23 și 100 °C	-	m / (mxK)	25x10 ⁻⁶	30x10 ⁻⁶	25x10 ⁻⁶	25x10 ⁻⁶
- valoare medie între 23 și 150 °C	-	m / (mxK)	25x10 ⁻⁶	30x10 ⁻⁶	25x10 ⁻⁶	25x10 ⁻⁶
- valoare medie peste 150 °C	-	m / (mxK)	25x10 ⁻⁶	30x10 ⁻⁶	25x10 ⁻⁶	25x10 ⁻⁶
Temperatura de încovoiere sub sarcină:						
- metoda A : 1,8 MPa	75	°C	425	280	280	280
Temperatura de lucru maxim admisibilă în aer:						
- pentru perioade scurte de timp (3)	-	°C	500	270	270	270
- în regim continuu: minim 20.000 h (4)	-	°C	310	250	250	250
Inflamabilitatea (5):						
- "indice de oxigen"	4589	%	58	45	44	50
- conform UL 94 (grosime 1,5 / 3 mm)	-	-	V-0 / V-0	V-0 / V-0	V-0 / V-0	V-0 / V-0
Proprietăți mecanice la 23°C						
Încercări la tracțiune (6)						
- limita de curgere / rezistența la rupere (7)	527	MPa	- / 140	120 / -	- / 80	- / 95
- deformația la rupere prin tracțiune (7)	527	%	3	10	5	3
- modulul de elasticitate (8)	527	MPa	5800	4500	5800	6200
Încercări la compresiune (9):						
- efort de compresiune la 1 % deformație nominală (8)	604	MPa	42	27	21	-
- efort de compresiune la 2 % deformație nominală (8)	604	MPa	82	53	58	-
Rezistența la șoc Charpy-epruvetă necreată (10)	179/1eU	kJ / m ²	-	nu se rupe	-	-
Rezistența la șoc Charpy-epruvetă creată	179/1eA	kJ / m ²	3,5	10	4	3,5
Duritate Brinell cu bilă (11)	2039-1	M/mm ²	375	200	200	-
Duritate Rockwell (11)	2039-2	-	E 105	E 80(M120)	M 105	E 85(M125)
Proprietăți electrice la 23°C						
Rigiditate dielectrică (12)	(60243)	kV / mm	22	24	-	28
Rezistivitate volumică	(60093)	Ω x cm	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹³	10 ¹⁷
Rezistivitate la suprafață	(60093)	Ω	> 10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³	10 ¹³
Permitivitate relativă ε _r :						
- la 100 Hz	(60250)	-	3,3	4,2	6,0	4,4
- la 1 MHz	(60250)	-	3,3	3,9	5,4	4,2
Factorul de disipare dielectrică tan δ:						
- la 100 Hz	(60250)	-	0,001	0,026	0,037	0,022
- la 1 MHz	(60250)	-	-	0,031	0,042	0,050
Indice de trasabilitate (CTI)	(60112)	-	-	-	-	-

NOTĂ: 1 g / cm³ = 1000 kg / m³; 1 MPa = 1 N / mm²; 1 KV / mm = 1 MV / mm

LEGENDĂ:

NA - neaplicabil

Pentru notațiile (1); (2);...; (12) - vezi pagina 2 / 2

LEGENDĂ:

- (1) În conformitate cu metoda 1 din ISO 62 și executată pe discuri Ø 50 x 3 mm
- (2) Valorile pentru această proprietate sunt date doar pentru materiale amorphe și nu pentru cele semi - cristaline.
- (3) Doar pentru expunere de scurtă durată (câteva ore) în aplicații în care materialul este supus la sarcini mici sau nule.
- (4) Rezistența la temperatură pe o perioadă de minim 20.000 ore. După această perioadă, se constată o descreștere a rezistenței la tracțiune cu 50% din valoarea inițială.
Valorile de temperatură maxim admisibile date în tabel sunt bazate deci pe degradarea termo-oxidantă care se produce și care și determină o reducere a proprietăților. Totuși, ca în majoritatea cazurilor, pentru toate materialele termoplastice, temperatura de lucru maxim admisibilă depinde, în special, de durata și mărimea tensiunilor mecanice la care este supus materialul.
- (5) Aceste valori, în mare măsură **estimate**, provin din datele tehnice ale furnizorilor de materie primă și nu sunt menite de a reflecta riscul prezentat de materiale în condiții reale de foc.
Nu există "card-uri galbene UL" disponibile pentru aceste semifabricate.
- (6) Epruvete de testare: Tip 1B
- (7) Viteza de testare : 5 mm / min
- (8) Viteza de testare : 1 mm / min
- (9) Epruvete de testare : cilindri Ø 12 x 30 mm.
- (10) Pendul utilizat : 4 J
- (11) Grosimea epruvetei de testare: 10 mm.
- (12) Grosimea epruvetei de testare: 1 mm.

Este important de știut că rigiditatea dielectrică a semifabricatelor de KETRON PEEK 1000, de culoare **neagră**, poate fi cu până la 50% mai scăzută decât cea a materialului de culoare de culoare natur.

Acest tabel conține valorile informative ale proprietăților și este un ajutor valoros în alegerea materialului.

Datele prezentate aici se situează în domeniul normal de proprietăți fizice ale materialelor.

Totuși, ele nu sunt garantate și nu se recomandă a fi utilizate pentru a stabili limitele specificației de material și nici utilizate ca singura bază de calcul în proiectare.

Trebuie reținut că multe din produsele indicate în acest tabel sunt materiale armate cu fibre și / sau aditivate, deci în consecință sunt materiale anizotrope (proprietățile diferă atunci când sunt măsurate paralel și / sau perpendicular pe direcția de extrudare).