

ERTALYTE

Właściwości	Metoda ISO/ (IEC)	Jednostka	ERTALYTE (16)	ERTALYTE TX
Kolor	—	—	naturalny (biały) / czarny	jasnoszary
Gęstość	1183	g/cm ³	1.39	1.44
Absorpcja wody:				
– po zanurzeniu w wodzie o temp. 23°C w czasie 24/96h (1)	62	mg	6/13	5/11
	62	%	0.07/0.16	0.06/0.13
– podczas nasywania w powietrzu: temp. 23°C, wilgotność względna 50%	—	%	0.25	0.23
– podczas nasywania w wodzie o temp. 23°C	—	%	0.50	0.47
Właściwości cieplne (2)				
Punkt topnienia	—	°C	255	255
Temperatura zeszklenia (3)	—	°C	—	—
Przewodność cieplna w temp. 23°C	—	W/(K·m)	0.29	0.29
Współczynnik rozszerzalności cieplnej:				
– wartość średnia w zakresie 23 – 60°C	—	m/(m·K)	60·10 ⁻⁶	65·10 ⁻⁶
– wartość średnia w zakresie 23 – 100°C	—	m/(m·K)	80·10 ⁻⁶	85·10 ⁻⁶
Temperatura ugięcia pod obciążeniem:				
– metoda A: 1,8 MPa	+	75	°C	75
Max. dopuszczalna temperatura pracy w powietrzu:				
– praca krótkotrwała (4)	—	°C	160	160
– praca ciągła: 5.000/20.000 h (5)	—	°C	115/100	115/100
Min. temperatura pracy (6)			-20	-20
Palność: (7)				
– „Wskaźnik tlenowy”	4589	%	25	25
– wg UL 94 (grubość 3/6 mm)	—	—	HB/HB	HB/HB
Właściwości mechaniczne w temp. 23°C				
Próba rozciągania: (9)				
– granica plastyczności / naprężenie przy zerwaniu (10)	+	527	MPa	90/—
	++	527	MPa	90/—
– wydłużenie przy zerwaniu (10)	+	527	%	15
	++	527	%	15
– moduł sprężystości (11)	+	527	MPa	3700
	++	527	MPa	3700
Próba ściskania: (12)				
– naprężenie ściskające przy nominalnym odkształceniu 1 / 2 / 5% (11)	+	604	MPa	26/51/103
Próba pełzania: (9)				
– naprężenie powodujące wydłużenie 1% po 1.000 h ($\sigma_{1/1.000}$)	+	899	MPa	26
	++	899	MPa	26
Udarność – Charpy (bez karbu) (13)	+	179/1eU	kJ/m ²	≥ 50
Udarność z karbem – Charpy	+	179/1eA	kJ/m ²	2
Udarność – Izod (z karbem)	+	180/2A	kJ/m ²	2
	++	180/2A	kJ/m ²	2
Próba twardości metodą wciskania kulki (14)	+	2039-1	N/mm ²	170
Twardość Rockwella (14)	+	2039-2	—	M 96
Właściwości elektryczne w temp. 23°C				
Wytrzymałość dielektryczna (15)	+	(243)	kV/mm	22
	++	(243)	kV/mm	22
Oporność skośna	+	(93)	Ω·cm	>10 ¹⁵
	++	(93)	Ω·cm	>10 ¹⁵
Oporność powierzchniowa	+	(93)	Ω	>10 ¹⁴
	++	(93)	Ω	>10 ¹⁴
Względna przenikalność elektryczna ϵ_r : – przy 100 Hz	+	(250)	—	3.4
	++	(250)	—	3.4
– przy 1 MHz	+	(250)	—	3.2
	++	(250)	—	3.2
Współczynnik rozpraszania tan δ : – przy 100 Hz	+	(250)	—	0.001
	++	(250)	—	0.001
– przy 1 MHz	+	(250)	—	0.014
	++	(250)	—	0.014
Indeks CTI	+	(112)	—	600
	++	(112)	—	600

Legenda:

- + : mierzono na próbkach suchych
- ++ : mierzono na próbkach kondycjonowanych w powietrzu o temp. 23 C i wilgotności względnej 50%
- (1) Według metody 1 ISO 62; pomiarów dokonano na krążkach fi 50 x 3 mm
- (2) Dane opracowano głównie na podstawie informacji uzyskanych od dostawcy surowców oraz innych publikacji
- (3) Wielkości dotyczące tej właściwości podane są jedynie dla materiałów amorficznych (materiały częściowo krystaliczne nie zostały tutaj uwzględnione)
- (4) Krótki czas działania (kilka godzin) temperatury przy bardzo niskich obciążeniach lub przy braku obciążeń
- (5) Odporność na działanie temperatury w czasie 5.000 / 20.000 h. Po tym okresie czasu wytrzymałość mechaniczna zmniejsza się o około 50% w porównaniu do wartości początkowych. Wartości temperatur podano w oparciu o degradację termiczno-tlenową, która powoduje pogarszanie się właściwości materiału. Zauważyć należy, że, podobnie jak w przypadku wszystkich termoplastów, wartość max. temperatury pracy zależy w wielu przypadkach głównie od czasu działania oraz wielkości naprężeń mechanicznych występujących w materiale.
- (6) Spadek udarności wraz ze spadkiem temperatury; min. dopuszczalna temperatura pracy zależy głównie od siły uderzeń, jakim poddawany jest materiał. Podane wielkości związane są z niekorzystnymi warunkami udarności, stąd nie należy ich traktować jako raz ustalone, bezwzględne wartości.
- (7) Wskaźniki te (szacunkowe), w większości przypadków pochodzące od dostawców surowców, nie odzwierciedlają dokładnie rzeczywistego zachowania się materiału w warunkach pożarowych. Nie ma możliwości uzyskania kart UL na oferowane półfabrykaty.
- (8) Wielkości podane dla tych właściwości, dotyczące materiału suchego (+), są w głównej mierze średnimi wynikami pomiarów, jakie wykonano na próbkach wykonanych z prętów fi 40-60 mm. Biorąc pod uwagę bardzo niską absorpcję wody materiałów ERTACETAL, ERTALYTE oraz PC 1000, wartości związane z poszczególnymi właściwościami są praktycznie takie same dla próbek suchych (+) jak i próbek wystawionych na działanie wilgoci (++)
- (9) Próbka: Typ 1 B
- (10) Prędkość rozciągania: 20 mm/min (5 mm/min dla ERTALON-u 66 GF-30, ERTACETAL-u HT-F oraz ERTALYTE TX).
- (11) Prędkość rozciągania: 1 mm/min.
- (12) Próbki cylindryczne: (12 x 30 mm.
- (13) Zastosowane wahadło: 15 J.
- (14) Próbki o grubości 10 mm.
- (15) Elektrody cylindryczne współosiowe: 25/75 mm, w oleju transformatorowym zgodnie z normą IEC 296; próbki o kolorze naturalnym o grubości 1 mm. Należy zaznaczyć, że wytrzymałość dielektryczna tworzyw wytłaczanych koloru czarnego (ERTALON 6 SA, ERTALON 66 SA, ERTACETAL, ERTALYTE) może być o połowę mniejsza niż w przypadku materiału o kolorze naturalnym. Mikroporowatości, mogące występować wewnątrz półfabrykatów z poliacetalu, również znacznie obniżają wytrzymałość dielektryczną.
- (16) Wielkości podane poniżej nie dotyczą cienkich płyt ERTALYTE

Wszystkie materiały znajdujące się w niniejszym opracowaniu są chronione prawami autorskimi, których właścicielami oraz dysponentami są firma Quadrant EPP Kaprolan Sp. z o.o. lub inne firmy, które udzieliły Quadrant EPP Kaprolan Sp. z o.o. zgody na korzystanie ze swoich materiałów. Materiałów tych nie można kopiować, powielać, ponownie publikować, przesyłać, umieszczać na stronach internetowych, przekazywać ani upowszechniać w żaden sposób. Modyfikacja tych materiałów lub użycie ich do innego celu stanowi naruszenie praw autorskich i innych praw własności.