

ERTACETAL H jest homopolimerem acetalu produkowanym przez Quadrant. Materiał ten oferuje wyższe właściwości mechaniczne, sztywność, twardość, odporność na pękanie jak również niższą rozszerzalność cieplną oraz lepszą odporność na zużycie w porównaniu do kopolimeru acetalu.

Właściwości fizyczne (wartości orientacyjne*)

WŁAŚCIWOŚCI	Metoda pomiaru	Jedn.	WARTOŚĆ
Kolor/yl	-	-	Naturalny (biały) czarny
Gęstość	ISO 1183-1	g/cm ³	1,43
Absorpcja wody:			
- po zanurzeniu w wodzie o temp. 23°C w czasie 24/96 godzin (1)	ISO 62	mg	18/36
- podczas nasywania w powietrzu: temp 23°C, wilgotność względna 50%	ISO 62	%	0,21/0,43
- podczas nasywania w wodzie o temp. 23°C	-	%	0,2
- podczas nasywania w wodzie o temp. 23°C	-	%	0,8
Właściwości Termiczne (2)			
Temperatura topnienia (DSC, 10°C/min)	ISO 11357-1/-3	°C	180
Temperatura zeszklenia (DSC, 20°C/min)- (3)	ISO 11357-1/-2	°C	-
Przewodnictwo cieplne w temp. 23°C	-	W/K*m	0,31
Współczynnik rozszerzalności cieplnej:			
- wartość średnia w przedziale 23-60 °C	-	1/K	95x 10 ⁻⁶
- wartość średnia w przedziale 23-100 °C	-	1/K	110x 10 ⁻⁶
Temperatura ugięcia pod obciążeniem:			
metoda A: 1,82 MPa	+ ISO 75-1/-2	°C	100
Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy w powietrzu:			
- praca krótkotrwala (4)	-	°C	150
- praca ciągła: 5.000/20.000 godz. (5)	-	°C	105/90
Minimalna temperatura pracy (6)			
-	-	°C	-50
Palność: (7)			
- indeks tlenowy	ISO 4589-1/-2	%	15
- wg UL 94 (grubość 3/6mm)	-	-	HB/HB
Właściwości Mechaniczne w temp. 23°C (8)			
Próba rozciągania (9):			
- Granica plastyczności (10)	+ ISO 527-1/-2	MPa	78
	++ ISO 527-1/-2	MPa	78
- Wytrzymałość na rozciąganie (10)	+ ISO 527-1/-2	MPa	78
- Wydłużenie przy granicy plastyczności (10)	+ ISO 527-1/-2	%	40
- Wydłużenie przy zerwaniu (10)	+ ISO 527-1/-2	%	50
	++ ISO 527-1/-2	%	50
- Moduł sprężystości (11)	+ ISO 527-1/-2	MPa	3300
	++ ISO 527-1/-2	MPa	3300
Próba ściskania (12):			
- naprężenie ścisające przy 1/2/5 % nominalnym odkształceniu	+ ISO 604	MPa	22/40/75
Próba pękania (9):			
- naprężenie powodujące wydłużenie 1% po 1 godz (σ ₁ /1000)	+ ISO 899-1	MPa	15
	++ ISO 899-1	MPa	15
Udarność Charpy (bez karbu) (13)	+ ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	200
Udarność Charpy (z karbem)	+ ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	10
Udarność metodą Izoda (z karbem)	+ ISO 180/A	kJ/m ²	10
	++ ISO 180/A	kJ/m ²	10
Próba twardości metodą wciskania kulki (14)	+ ISO 2039-1	N/mm ²	160
Twardość metodą Rockwella (14)	+ ISO 2039-2	-	M 88
Właściwości Elektryczne w 23°C			
Wytrzymałość dielektryczna (15):			
	+ IEC 602-43-1	kV/mm	20
	++ IEC 602-43-1	kV/mm	20
Oporność skrośna			
	+ IEC 60093	Ohm*cm	> 10 ¹⁴
	++ IEC 60093	Ohm*cm	> 10 ¹⁴
Oporność powierzchniowa			
	+ IEC 60093	Ohm*cm	> 10 ¹³
	++ IEC 60093	Ohm*cm	> 10 ¹³
Względna przenikalność dielektryczna przy: -100 Hz			
	+ IEC 60250	-	3,8
	++ IEC 60250	-	3,8
- przy 1 MHz	+ IEC 60250	-	3,8
	++ IEC 60250	-	3,8
Współczynnik rozpraszania tan δ: - przy 100 Hz			
	+ IEC 60250	-	0,003
	++ IEC 60250	-	0,003
- przy 1MHz	+ IEC 60250	-	0,008
	++ IEC 60250	-	0,008
Indeks CTI			
	+ IEC 60112	-	600
	++ IEC 60212	-	600

Uwaga: 1 g/cm³ = 1,000 kg/m³; 1 MPa = 1 N/mm²; 1 kV/mm = 1 MV/mm.

DOSTĘPNOŚĆ:

Pręty: fi 5-200mm- Płyty: w Grubościach 8-50 mm

ERTACETAL® jest zastrzeżonym znakiem towarowym grupy Quadrant.

Wszelkie informacje dostarczone przez lub w imieniu Quadrant Engineering Plastic Products dotyczące swoich produktów odpowiadają obecnemu stanowi wiedzy, otrzymane są na podstawie badań i uważane za wiarygodne. Celem ich jest informacja o naszych wyrobach i możliwości stosowania. Nie jest ich zadaniem prawnie wiążące zagwarantowanie określonej cechy wyrobu lub przydatności do ściśle określonego celu. Quadrant Engineering Plastic Products nie bierze odpowiedzialności za stosowanie, przetwarzanie lub używanie wyżej wzmienionych informacji.

Quadrant Engineering Plastic Products

global leader in engineering plastics for machining

Legenda:

- +: mierzono na próbkach suchych
- ++: mierzono na próbkach kondycjonowanych w powietrzu o temp. 23 °C
- (1) Wg metody 1 ISO 62; pomiarów dokonano na próbkach fi 50 x 3 mm
- (2) Dane opracowano głównie na podstawie informacji uzyskanych od dostawcy surowców oraz innych publikacji
- (3) Wartości 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 obciążenia
- (5) Odporność na działanie temperatury w czasie 5.000 / 20.000 godzin. 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. Zauważać należy, że podobnie jak w przypadku wszystkich termoplastów, wartości max. temperatury pracy zależą 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 podawany jest materiał. Podane wielkości związane są z niekorzystnymi warunkami udarności, stąd nie należy ich traktować jako raz ustalone, bezwzględnie 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) Próbką: Typ 1 B
- (10) Prędkość rozciągania: 50 mm/min (zgodnie z ISO 10350-1)
- (11) Prędkość rozciągania 1mm/min.
- (12) Próbkę cylindryczne: 12 x 30 mm.
- (13) Zastosowane waładło: 15J
- (14) Próbkę o grubości 10mm.
- (15) Elektrody cylindryczne współosiowe: 25/75 mm, w oleju transformatorowym zgodnie z normą IEC 60296; próbki o grubości 1mm.
- Należy zaznaczyć, że wytrzymałość dielektryczna czarnego ERTACETALU c może być o połowę mniejsza niż w przypadku materiału o kolorze naturalnym.
- *Tabela jest cenną pomocą w doborze materiału. Wartości w niej zawarte, dotyczące zakresu właściwości dla suchego materiału.
- Jakolwiek wartości te nie są gwarantowane i nie powinny być wykorzystywane do ustalenia ograniczeń materiałowych ani stanowić podstawę projektową.**