

Dodatek PTFE, grafitu oraz włókien węglowych do Ketron'u PEEK sprawił, że uzyskano materiał o wyższej wytrzymałości mechanicznej, niższym współczynniku tarcia oraz wyższej odporności na zużycie. Jego doskonale właściwości trybologiczne sprawiają że jest to materiał szczególnie nadający się na łożyska.

Właściwości fizyczne (wartości orientacyjne*)

WŁAŚCIWOŚCI	Metoda pomiaru	Jedn.	WARTOŚĆ
Kolor/yl	-	-	czarny
Gęstość	ISO 1183-1	g/cm ³	1,45
Absorpcja wody:			
- po zanurzeniu w wodzie o temp. 23°C w czasie 24/96 godzin (1)	ISO 62	mg	4/9
- podczas nasywania w powietrzu: temp 23°C, wilgotność względna 50%	ISO 62	%	0,05/0,11
- podczas nasywania w wodzie o temp. 23°C	-	%	0,16
	-	%	0,35
Właściwości Termiczne (2)			
Temperatura topnienia(DSC, 10°C/min)	ISO 11357-1/-3	°C	340
Temperatura zeszczenia (DSC, 20°C/min)-(-3)	ISO 11357-1/-2	°C	-
Przewodnictwo cieplne w temp. 23°C	-	W/(K*m)	0,78
Współczynnik rozszerzalności cieplnej:			
- wartość średnia w przedziale 23-100 °C	-	1/K	35x 10 ⁻⁶
- wartość średnia w przedziale 23-150 °C	-	1/K	40x 10 ⁻⁶
- wartość średnia powyżej 150 °C	-	1/K	85x 10 ⁻⁶
Temperatura ugięcia pod obciążeniem: metoda A: 1,8 MPa	ISO 75-1/-2	°C	195
Maksymalna dopuszczalna temperatura pracy w powietrzu:			
- praca krótkotrwała (4)	-	°C	310
- praca ciągła przez min. 20000 godz. (5)	-	°C	250
Minimalna temperatura pracy (6)	-	°C	-20
Palność: (7)			
- indeks tlenowy	ISO 4589-1/-2	%	43
- wg UL 94 (grubość 1,5/3 mm)	-	-	V-0/V-0
Właściwości Mechaniczne w temp. 23°C (8)			
Próba rozciągania (9):			
- Naprężenie niszczące (10)	ISO 527-1/-2	MPa	85
- Wytrzymałość na rozciąganie(10)	ISO 527-1/-2	MPa	85
- Wydłużenie przy zerwaniu (10)	ISO 527-1/-2	%	3
- Moduł sprężystości(11)	ISO 527-1/-2	MPa	5900
Próba ściskania (12):			
- naprężenie ściskające przy 1/2 % nominalnym odkształceniu(11)	ISO 604	MPa	44/86
Udarność Charpy (bez karbu) (13)	ISO 179-1/1eU	kJ/m ²	25
Udarność Charpy (z karbem)	ISO 179-1/1eA	kJ/m ²	3
Próba twardości metodą wciśnięcia kulki (14)			
	ISO 2039-1	N/mm ²	215
Twardość metodą Rockwella (14)	ISO 2039-2	-	M 85
Właściwości Elektryczne w 23°C			
Wytrzymałość dielektryczna (15)	IEC 602-43-1	kV/mm	-
Oporność skrośna	IEC 60093	Ohm*cm	-
Oporność powierzchniowa	ANSI/ESD STM 11.11	Ohm/sq.	-
Względna przenikalność elektryczna przy: -100 Hz			
	IEC 60250	-	-
- przy 1 MHz	IEC 60250	-	-
Współczynnik rozpraszania tan δ: - przy 100 Hz			
	IEC 60250	-	-
- przy 1MHz	IEC 60250	-	-
Indeks CTI	IEC 60112	-	-

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

DOSTĘPNOŚĆ:

Pręty: fi 5-100 mm - Płyty: w grubościach 5-80 mm – Rury: fi 50-200 mm

KETRON® 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 wymienionych informacji.

Quadrant Engineering Plastic Products

global leader in engineering plastics for machining

www.quadrantplastics.com

Legenda:

- (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) Wielkości dotyczące tej właściwości podane są jedynie dla materiałów amorficznych (materiały częściowe 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 min. 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. Zauważyć 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, 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 pretów fi 40-60 mm.
- (9) Próbką: Typ 1 B
- (10) Prędkość rozciągania: 5 mm/min (zgodnie z ISO 10350-1)
- (11) Prędkość rozciągania 1mm/min.
- (12) Próbkę cylindryczną: 8 x 16 mm.
- (13) Zastosowane wahadło: 4J
- (14) Próbkę o grubości 10mm.
- (15) Elektrody cylindryczne współosiowo: 25/75 mm, w oleju transformatorowym zgodnie z normą IEC 60296; próbki o grubości 1mm.

*Tabela jest cenną pomocą w doborze materiału. Wartości w niej zawarte, dotyczą zakresu właściwości dla suchego materiału.

Jakkolwiek wartości te nie są gwarantowane i nie powinny być wykorzystywane do ustalenia ograniczeń materiałowych ani stanowić podstawę projektową.

Należy zaznaczyć, że materiał wzmocniany włóknami wykazuje własności anizotropowe (różne właściwości w zależności od kierunku, w którym dana właściwość jest badana)