

## TECAPEEK ELS nano black - półwyroby (pręty, płyty, rury)

### Oznaczenie chemiczne

PEEK (polieteroeteroketon)

### Kolor

czarny nieprzezroczysty

### Gęstość

1.36 g/cm<sup>3</sup>

### Dodatki

nano rurki węglowe

### Główne cechy

- wysoka stabilność wymiarowa
- stała temperatura użytkowa do 260 °C
- wysoka wytrzymałość
- bardzo dobra odporność chemiczna
- przewodzący elektrycznie
- wysoko obciążalny termo-mechanicznie
- dobra obrabialność
- wysoka ciągliwość

### Obszar zastosowania

- aeronautyka
- elektronika
- budowa maszyn
- technika półprzewodników
- technika komputerowa

Właściwości mechaniczne	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Wytrzymałość na rozciąganie	50mm/min	106	MPa	DIN EN ISO 527-2	(1) do próby ciągnięcia: próbka typ 1b
Moduł elastyczności (próba zrywania)	1mm/min	4800	MPa	DIN EN ISO 527-2	1) (2) próba zginania: próbka wg normy; szerokość podpór 64mm
Granica plastyczności	50mm/min	106	MPa	DIN EN ISO 527-2	(3) próbka 10x10x10mm
Wydłużenie przy granicy plastyczności	50mm/min	4	%	DIN EN ISO 527-2	(4) próbka 10x10x50mm; zakres modułu między 0,5 i 1% kompresji
Wydłużenie przy zerwaniu	50mm/min	4	%	DIN EN ISO 527-2	(5) do testu Charpy'ego: rozstaw podpór 64mm, próbka znormalizowana
Wtrzymałość na zginanie	2mm/min, 10 N	178	MPa	DIN EN ISO 178	2)
Moduł elastyczności (próba zginania)	2mm/min, 10 N	4700	MPa	DIN EN ISO 178	
Wytrzymałość na ściskanie	1% / 2% / 5% 5mm/min, 10N	27/47/106	MPa	EN ISO 604	3)
Współczynnik sprężystości objętościowej	5mm/min, 10 N	3600	MPa	EN ISO 604	4)
Udarność (Charpy)	max. 7,5J	58	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eU	5)
Twardość Shore'a	D	90		DIN EN ISO 868	
Właściwości termiczne	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Temperatura zeszklenia		147	°C	DIN EN ISO 11357	1) (1) wartość teoretyczna
Temperatura topnienia		341	°C	DIN EN ISO 11357	(2) temperatura użytkowa odzwierciedla wartość teoretyczną i nie może być używana bez indywidualnych testów przez wzgląd na różne warunki użytkowania
Temperatura użytkowa	krótkookresowa	300	°C		2)
Temperatura użytkowa	długookresowa	260	°C		
Rozszerzalność termiczna	23-60°C, dł.	5	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	
Rozszerzalność termiczna	23-100°C, dł.	5	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	
Rozszerzalność termiczna	100-150°C, dł.	7	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2	
Pojemność ciepła właściwa		1.1	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008	
Przewodność termiczna		0.46	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008	
Właściwości elektryczne	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Rezystywność powierzchniowa	guma przewodząca, 23°C, 12% wzgl. wilg.	10 <sup>2</sup> - 10 <sup>4</sup>	Ω	DIN EN 61340-2-3	1) (1) próbka o grubości 20mm
Rezystywność skrośna	guma przewodząca, 23°C, 12% wzgl. wilg.	10 <sup>3</sup> - 10 <sup>5</sup>	Ω*cm	DIN EN 61340-2-3	
Inne właściwości	parametr	wartość	jednostka	norma	komentarz
Wchłanianie wody	24h / 96h (23°C)	0.02 / 0.03	%	DIN EN ISO 62	1) (1) Ø ok. 50mm, h=13mm
Odporność na gorącą wodę / zasady		+	-	-	2) (2) + dobra odporność
Wpływ warunków atmosferycznych		(+)	-	-	3) (3) (+) ograniczona odporność
Palność (UL94)	odpowiednik	V0		DIN IEC 60695-11-10;	4) (4) 'odpowiednik' oznacza brak pozycji na liście UL (Yellow Card). Informacja może pochodzić z surowca, półwyrobu lub oceny i nie może być używana bez indywidualnych testów na zgodność z różnymi warunkami użytkowania

→ Produkcja wyłącznie z surowców Victrex® PEEK

Nasze informacje i dane odzwierciedlają obecny stan naszej wiedzy i mają na celu poinformowanie o naszych produktach i ich zastosowaniach. Nie zapewniają one ani nie gwarantują w prawnie wiążący sposób odporności chemicznej, jakości produktu i możliwości ich zbycia. Nasze produkty nie są przeznaczone do stosowania jako implanty. Należy zwrócić uwagę na istniejące patenty handlowe. Podane dane i informacje nie są wartościami minimalnymi ani maksymalnymi, ale wskazówką, która może służyć głównie dla celów porównawczych przy wyborze materiału. Wartości mieszczą się w normalnym zakresie tolerancji produktu i nie stanowią gwarancji właściwości. Stąd nie mogą być użyte dla specyfikacji określonego zastosowania. Jeżeli nie jest to inaczej zaznaczone, podane wartości są określone na podstawie badań na referencyjnych średnicach (typowo pręty o średnicy 40-60 mm wg DIN EN 15860) wytłaczanych, odlewanych, prasowanych tłocznie i obrabianych próbkach. Ponieważ właściwości zależą od wymiarów półwyrobu i orientacji komponentów (zwłaszcza w typach wzmacnionych), materiał nie może być używany bez odrębnego badania przy indywidualnych warunkach. Karty materiałowe podlegają okresowemu przeglądowi. Najbardziej aktualne wersje można znaleźć na stronie internetowej [www.ensingerplastics.com](http://www.ensingerplastics.com). Zmiany techniczne zastrzeżone.