

## Parametry fizyko - mechaniczne PTFE

	Właściwości	Jednostka miary	Metoda pomiaru (ASTM)	Wartość
Fizyczne	v Gęstość	g/cm <sup>3</sup>	D792	2,16 ± 0,03
	Kolor	-	-	opak (biały)
	Współczynnik refrakcji	-	D452	1,35
	Absorpcja wilgoci (24H/3,2 mm grubości)	%	D570	<0,01
Mechaniczne	Wytrzymałość na rozciąganie	N/mm <sup>2</sup>	D638 - D4894	25 do 30
	Wydłużenie przy zerwaniu	%	D638 - D4894	250 do 400
	Moduł E sprężystości przy rozciąganiu	N/mm <sup>2</sup>	D638 - D4894	750
	Moduł E sprężystości przy zginaniu	N/mm <sup>2</sup>	D638 - D4894	44 do 52
	Twardość Chore, skala D	-	D2240	55 do 60
Termiczne	Palność	-	D635	nie stwierdzono
	Współczynnik liniowego wydłużenia termicznego	/°C.	D696	10 do 15 x 10 <sup>-5</sup>
	Przewodność cieplna	cal/s/cm/°C.	C177	5 do 11 x 10 <sup>-4</sup>
	Pojemność cieplna właściwa	cal/°C/g	C177	0,25
	Zakres temperatury zastosowań	°C	-	-200 do +260
Elektryczne	Stała dielektryczna, 60Hz do 10 <sup>7</sup> Hz	-	D150	2,2
	Opór właściwy	Ω x cm	D257	> 10 <sup>18</sup>
	Rezystancja powierzchniowa	Ω	D257	> 10 <sup>17</sup>
	Odporność na przebicie	V/mm	D149	15 do 60
Pozostałe	Podatność na promieniowanie UV	-	-	nie stwierdzono

Wszystkie podane wielkości parametrów są wartościami średnimi ustalonymi w drodze wielu pomiarów i odpowiadają dzisiejszemu stanowi wiedzy. Wartości te mogą służyć jedynie jako informacja o produkcie pomocna przy doborze materiału do danego zastosowania. Ponieważ parametry techniczne są uzależnione również od wymiarów półproduktu i stopnia krystaliczności, technologii produkcji, podane wartości mogą odbiegać od rzeczywistych. W związku z powyższym P.G. nie ponosi odpowiedzialności prawnej i nie gwarantuje tym samym właściwości określonych materiałów i ich przydatności dla konkretnego zastosowania.

## Porównanie właściwości podstawowych modyfikacji PTFE

Właściwości	Metoda pomiaru (ASTM)	Jednostka miary	PTFE virgin	PTFE GF (15% GF)	PTFE GF (25% GF)	PTFE + brąz (60%)	PTFE + grafit (15%)	PTFE +15%GF +5% grafitu	PTFE +węgiel (25%)
Gęstość	D792	g/cm <sup>3</sup>	2,16	2,2	2,25	3,95	2,14	2,20	2,10
Wytrzymałość na rozciąganie	D4894	MPa	>25	>17	>13	>10	>12	>12	>14
Wydłużenie przy zerwaniu	D638 - D4864	%	>300	>280	>250	>100	>150	>200	>150
Deformacja kształtu (pełzanie)	140 kg/cm <sup>3</sup> 100h, 23°C	%	15	17	14	8	11	13	9
Współczynnik P.V. (*)	30,5 m/min	kg/cm <sup>2</sup> x m/s	65	420	460	650	500	450	550
Współczynnik tarcia	dynamiczny	-	0,15	0,25	0,3	0,25	0,12	0,20	0,25
Współczynnik wydłużenia termicznego	23 do 260 °C	x 10 <sup>-5</sup> /°C	17	17	15	13	14	16	12
Przewodność cieplna	C177	cal/s/cm/°C	8	8	9,5	17	19	14	15
Opór właściwy	D257	Ω x cm	10 <sup>18</sup> (**)	10 <sup>16</sup>	10 <sup>18</sup>	10 <sup>8</sup>	10 <sup>11</sup>	10 <sup>15</sup>	10 <sup>3</sup>
Rezystancja powierzchniowa	D257	Ω	10 <sup>17</sup> (**)	10 <sup>16</sup>	10 <sup>16</sup>	10 <sup>8</sup>	10 <sup>12</sup>	10 <sup>14</sup>	10 <sup>3</sup>

(\*) współczynnik P.V.: jest iloczynem (obciążenie P (N) / powierzchnię styku (mm<sup>2</sup>)) oraz prędkości liniowej (m/s). Charakteryzuje maksymalne możliwe zastosowanie tworzywa przy określonym obciążeniu i prędkości nie uwzględniając przy tym zużycia ciernego.

(\*\*) procentowo niewielki dodatek przewodzącego pigmentu umożliwia redukcję rezystancji właściwej oraz powierzchniowej do poziomu odpowiednio 2 x 10<sup>3</sup> oraz 10<sup>3</sup> bez wpływu na pozostałe właściwości tworzywa.