

Materials Services
Materials Poland

Tworzywa konstrukcyjne



thyssenkrupp



PA 6

➔ poliamid ekstrudowany bądź odlewany

To niemodyfikowany, półkryształiczny polimer termoplastyczny.
Kolor podstawowy – naturalny (mlecznobiały) i czarny.

Najważniejsze właściwości PA 6

- Wysoka odporność na obciążenia dynamiczne
- Zdolność tłumienia drgań
- Chłonie wodę w stopniu najwyższym spośród poliamidów niemodyfikowanych. Podwyższona zawartość wilgoci podnosi jego uduchność i elastyczność zwiększając parametry PA 6 takie jak tłumienie drgań i hałasu
- Duża uduchność, twardość, oraz ciągliwość także w niskich temperaturach
- Z uwagi na fakt, że wytwarza tzw. poślizg wsteczny, nie jest zalecany do wykonania dwóch części współpracujących ze sobą ciernie
- Bardzo wysoka odporność na zużycie ciernie
- Wysoka odporność na środowisko rozpuszczalników, paliw płynnych oraz smarów (do około 130°C). Słaba odporność chemiczna na działanie stężonych kwasów
- Bardzo dobra obróbka wiórowa
- Możliwość spawania oraz klejenia poliamidu
- Ogólnie dobre właściwości ślizgowe
- Jest tworzywem dopuszczonym do kontaktu z żywnością

Najpopularniejsze wykonywane elementy z PA 6

koła zębate, listwy ślizgowe, tuleje, nakrętki, rolki, łożyska ślizgowe, ślimaki transportowe, rolki do lin, części do wtyczek, izolatory elektryczne, elementy sprzęgieł, dźwignie, zawory, wszelakie uszczelnienia

Stan magazynowy

- Wałki oraz płyty w różnych średnicach/grubościach
- W ofercie również modyfikowany PA:
 - PA 66 – o większej stabilności wymiarowej, sztywności oraz twardości
 - Modyfikowane PA 6 o lepszych właściwościach dla pracy w wysokich i niskich temperaturach
 - Modyfikowane PA 6 z większą odpornością na ścieranie
 - PA 66 z włóknem szklanym
 - PA 6 z olejem lub smarem
 - PA 6 z olejem lub smarem i z certyfikatem FDA
 - Modyfikowane PA 6 o właściwościach elektroprzewodzących (MoS₂)
 - Modyfikowane PA 6 odporne na zjawisko „stick-slip”
 - Modyfikowane PA 66 uniepalnione



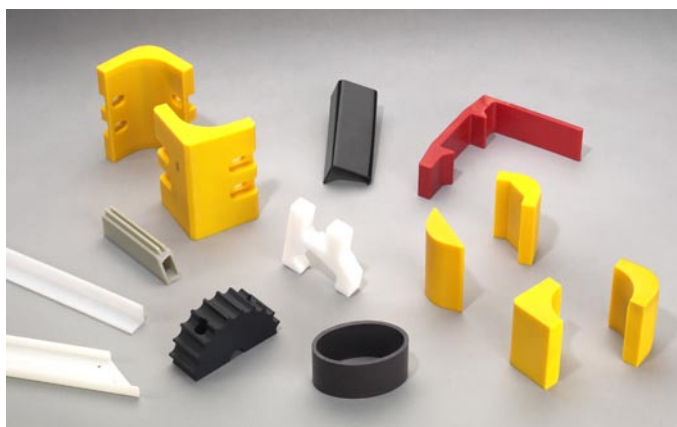
Zastosowania PA 6

- ➔ budowa maszyn, urządzeń, pojazdów, szerokie zastosowanie w przemyśle spożywczym, chemicznym, elektronicznym, wyposażenie laboratoriów, budowa pomp oraz armatura.

POM C

➞ poliacetal kopolimer

To półkryształiczny termoplast, który dzięki budowie krystalicznej jest znakomitym połączeniem wysokiej wytrzymałości, sztywności oraz ciągliwości. Z uwagi na parametry znajduje szerokie zastosowanie w obszarach zarezerwowanych dawniej dla metali oraz świetnie nadaje się do produkcji elementów precyzyjnych o niskich tolerancjach rozmiarowych wykonania. Kolor podstawowy – naturalny (biały) i czarny.



Najważniejsze właściwości POM C

- Wysoka stabilność wymiaru
- Wysoka odporność na zużycie cierne
- Dobra wytrzymałość zmęczeniowa
- Wysoka twardość i sztywność
- Niska absorpcja wilgoci
- Lepsza od poliamidów odporność na pęcznienie
- Znakomita udarność w niskich temperaturach (aż do -40°C)
- Nadaje się do klejenia i spawania
- Własności elektryczne i dielektryczne
- Zdolność powracania do pierwotnego kształtu (sprężystość zwrotna)
- Dobre właściwości ślizgowe
- Trwałość kształtu w podwyższonych temperaturach
- Brak problemu powstawania pęknięć naprężeniowych
- Świetna obróbka wiórowa
- Możliwość stosowania w bezpośrednim kontakcie z żywnością

Najpopularniejsze wykonywane elementy z POM C

elementy przekaźników, wszelakie obudowy, pokrywy, obudowy, elementy pomp, uszczelki, korpusy cewek, koła zębate, uszczelnienia techniczne, elementy zatraskowe, części sprzęgieł, łożyska, listwy i inne elementy ślizgowe, izolatory, elementy małych silników elektrycznych, inne

Stan magazynowy

- Wałki oraz płyty w różnych średnicach/grubościach.
- W ofercie również modyfikowany POM-C oraz POMH:
 - POMC – elektroprowadzący
 - POMC – wykrywalny przez detektory metali
 - POMC – z dodatkiem włókna szklanego
 - POMH – z dodatkiem teflonu

Zastosowania POM C

- ➞ branża maszynowa, motoryzacyjna, elektryczna, spożywcza, inne

PET

➞ politereftalan etylenu)

To półkryształiczny poliester termoplastyczny, którego główną cechą jest niska absorpcja wilgoci.



Najważniejsze właściwości PET:

- Jest stosunkowo kruchy w porównaniu z PA i POM
- Znakomita stabilność wymiarów
- Jest tworzywem twardym i sztywnym
- Wysokie właściwości ślizgowe
- Tworzywo to nie jest wskazane tam, gdzie jest kontakt z parą wodną oraz temp > 70°C
- Wysoka sztywność, wytrzymałość i twardość także długookresowa
- Niższe niż w przypadku poliamidów wydłużenie termiczne
- Niskie zużycie cierne
- Znakomite właściwości elektroizolacyjne

Stan magazynowy

- Wałki oraz płyty w różnych średnicach/grubościach
- W ofercie również modyfikowany PET z dodatkiem oleju

Zastosowania PET

- ➞ koła zębate poddawane dużym obciążeniom, produkcja dźwigni, zderzaków, uchwytów, sprzęgieł, łożysk oraz różnych elementów ślizgowych, obszary gdzie wykonywane są elementy maszyn wymagające precyzji wykonania

PE 1000

➔ polietylen o ultra wysokiej masie molowej UHMW

Otrzymywany jest w wyniku polimeryzacji etenu (etylenu). W zależności od metody polimeryzacji otrzymujemy polietylen o innych właściwościach.

Właściwości polietylenu PE 1000

- Znakomite właściwości ślizgowe
- Wysoka odporność na ścieranie
- Wysoka udarność
- Bardzo dobra odporność chemiczna oraz odporność na korozję
- Dobre tłumienie drgań
- Antyadhezyjność
- Wysoka absorpcja energii przy dużych obciążeniach
- Odporność termiczna od -200°C do $+80^{\circ}\text{C}$ (zależne od wielkości obciążenia mechanicznego)
- Obojętność fizjologiczna
- Bardzo trudne spawanie

Płyty PE 1000 w wersji dziewiczej mają dopuszczenie do kontaktu z żywnością.

Na zamówienie dostępne płyty PE 1000 w wersji czystej oraz jako regenerat.

Zastosowania PE 1000

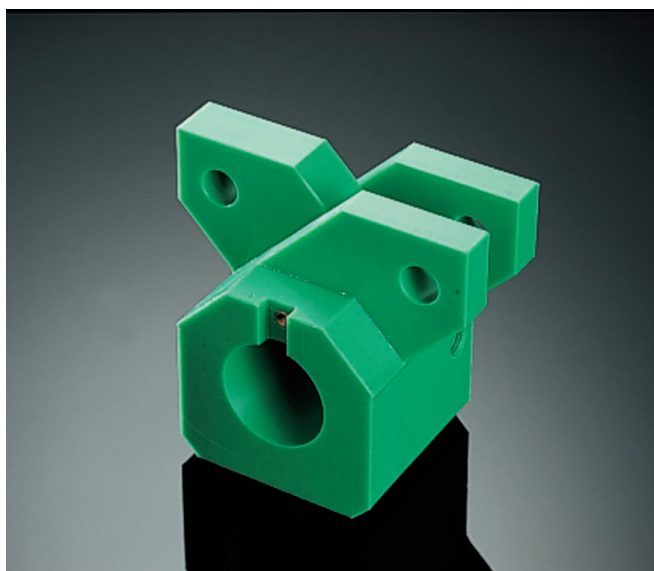
- ➔ najpopularniejszymi są prowadnice łańcuchowe oraz pasowe, listwy ślizgowe, profile ochronne, prowadnice do butelek, przenośniki łukowe, ślimaki, profile wytłaczane, elementy systemów przenośnikowych, rolki prowadzące, koła pasowe, koła zębate, łożyska, części pomp, uszczelki i elementy konstrukcji mechanicznych. Główne dziedziny zastosowań polietylenu PE 1000 to elementy systemów napędowych oraz przenośników, przemysł związany z opakowaniami, przemysł spożywczy, czy przemysł chemiczny.



PE 500

➞ polietylen o wysokiej masie molowej HMW

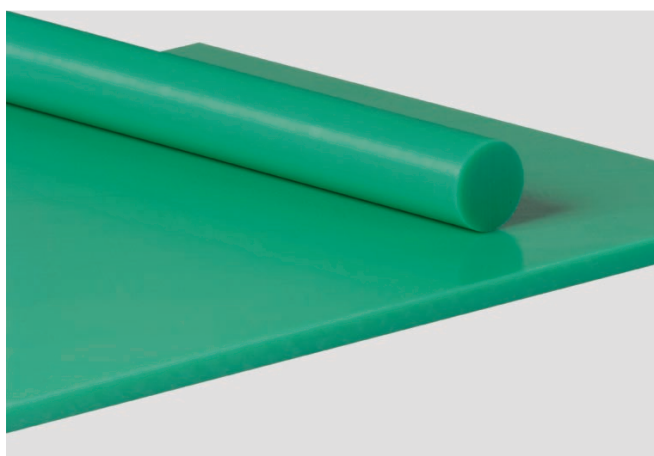
Jest tworzywem nieco niższej klasy od PE 1000. Największą różnicą jest fakt, że polietylen PE 500 posiada znacznie większy współczynnik ścieralności (ściera się znacznie szybciej niż polietylen PE 1000). Materiał ten charakteryzuje się dobrą sztywnością i zdolnością do tłumienia drgań. Jest to materiał trudno spawalny.



Płyty PE 500 w wersji dziewiczej mają dopuszczenie do kontaktu z żywnością.

Stan magazynowy

- W sprzedaży płyty PE 500 w kolorze natur oraz czarnym
- Na zamówienie dostępny PE 500 w wersji czystej oraz jako regenerat

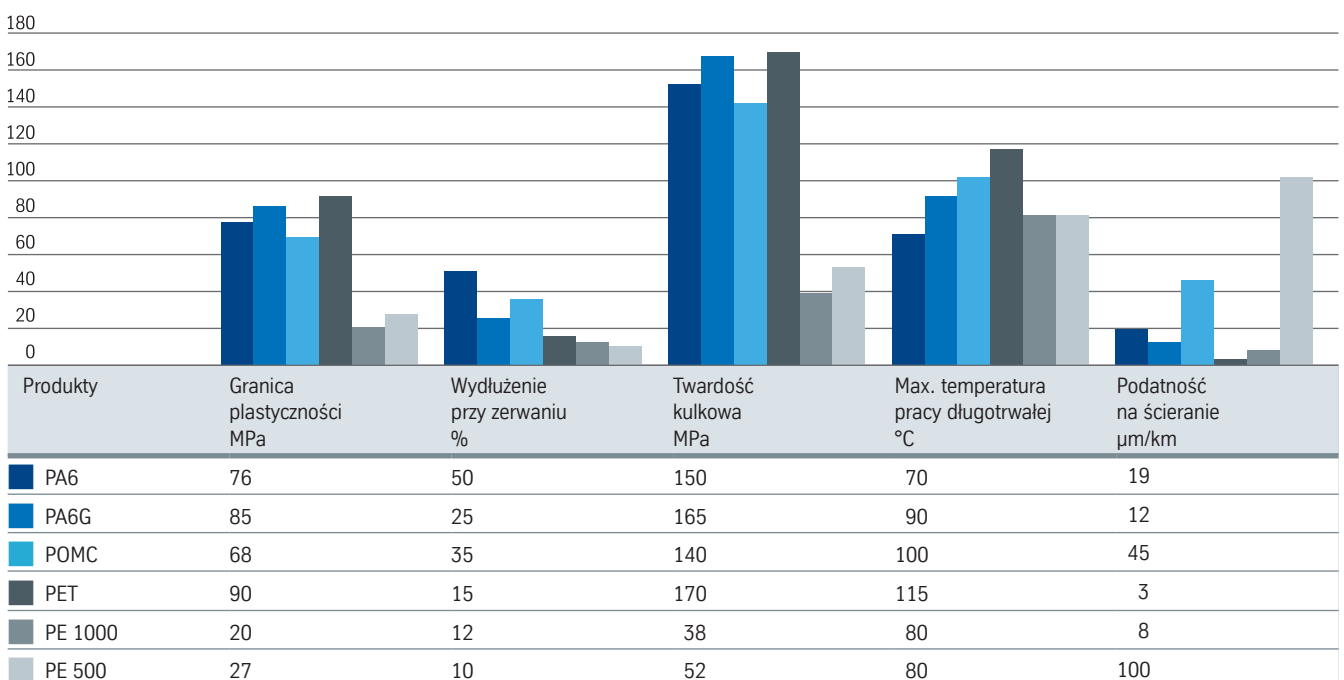
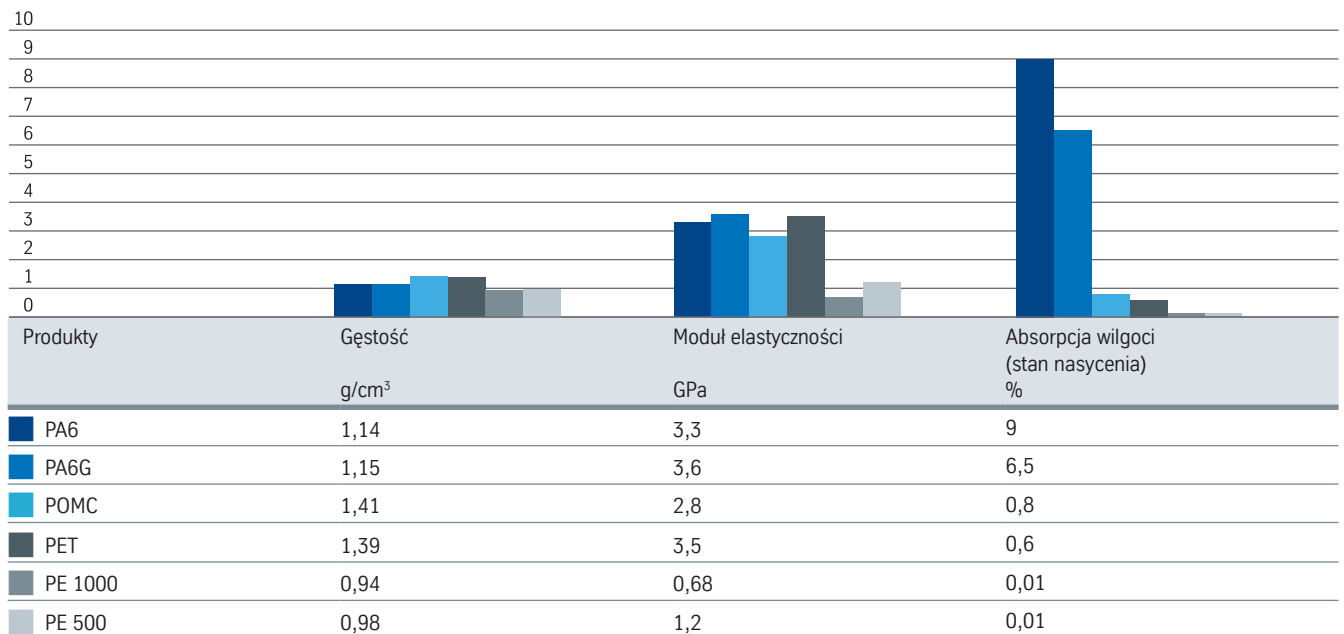


Zastosowania PE 500

- ➞ najpopularniejsze obszary zastosowania to przemysł spożywczy (głównie przetwórstwo mięsa i ryb), maszynowy, chemiczny oraz elektryczny

Parametry

→ tworzyw konstrukcyjnych



Materials Services
Materials Poland

Centrala

thyssenkrupp Materials Poland S.A.
Grudziądzka 159, 87-100 Toruń
T: +48 56 611 94 94
biuro@tkmaterials.pl
www.thyssenkrupp-materials.pl
NIP: 9561627586

Dystrybucja tworzyw sztucznych

Region Północ

87-100 Toruń
ul. Grudziądzka 159
T: +48 56 611 94 56
torun@tkmaterials.pl

Region Południe

41-219 Sosnowiec
ul. Sokolska 68a
T: +48 32 363 91 93
sosnowiec@tkmaterials.pl

Region Wschód

05-870 Błonie
ul. Kolejowa 44
T: +48 22 594 08 17
blonie@tkmaterials.pl

Region Zachód

60-415 Poznań
ul. Lutycka 1
T: +48 61 840 45 85
poznan@tkmaterials.pl

engineering.tomorrow.together.



04/2017 - 500 szt. (PB)