**Elastomer Stratasys TPU 92A – Jak drukować? Do czego stosować?**

**Najnowszy materiał od Stratasys to elastyczny TPU 92A, który jest dostępny w drukarkach 3D z popularnej serii F123. Materiał termoplastyczny obsługiwany w technologii FDM ma zastosowanie w produkcji elastycznych części, od których wymagana jest wytrzymałość na rozciąganie i zginanie. Twardość w skali Shore’A dla tego materiału wynosi 92 A, natomiast wydłużenie przy zerwaniu to aż 500%. Jakie są właściwości nowego materiału? Do czego stosować elastyczne wydruki?**

**Elastomer Stratasys TPU 92A – Jak drukować? Do czego stosować?**

**Najnowszy materiał od Stratasys to elastyczny TPU 92A, który jest dostępny w drukarkach 3D z popularnej serii F123. Materiał termoplastyczny obsługiwany w technologii FDM ma zastosowanie w produkcji elastycznych części, od których wymagana jest wytrzymałość na rozciąganie i zginanie. Twardość w skali Shore’A dla tego materiału wynosi 92 A, natomiast wydłużenie przy zerwaniu to aż 500%. Jakie są właściwości nowego materiału? Do czego stosować elastyczne wydruki?**

Stratasys poszerzył ofertę materiałów dla przemysłowej serii F123 o [materiał elastyczny TPU](https://cadxpert.pl/materialy-do-druku-3d/fdm-tpu-92a/). Teraz na drukarkach 3D F170, F270 oraz F370 można wytwarzać wytrzymałe części, które wydłużają się i kompresują.

[**Dowiedz się, jak wygląda drukowanie 3D na przemysłowej serii Stratasys F123. Pobierz bezpłatny poradnik.**](https://cadxpert.pl/pobierz-poradnik-praca-z-przemyslowa-drukarka-3d-stratasys-f123/)

**Właściwości mechaniczne**

Producent przeprowadził ponad 30 000 godzin testowych wydruków z materiału TPU dla wyeliminowania błędów i uzyskania najlepszych rezultatów. Materiał ten wykazuje dobrą giętkość, wysoką elastyczność w całym zakresie twardości, dobre właściwości odkształcenia zwrotnego, a także dużą odporność na ścieranie, odporność na pękanie i rozrywanie oraz na obciążenie dynamiczne. Twardość w skali Shore'a wynosi 92 A; moduł giętkości to 25,6 MPa dla osi XY oraz 36,9 MPa dla osi XZ, natomiast wydłużenie przy zerwaniu aż 552% (oś XY), 482% (oś XZ).

**Zastosowania elastomeru TPU 92A**

TPU to termoplastyczny poliuretan wykazujący elastyczność gumy. Materiał nadaje się do prototypowania elastycznych modeli oraz do tworzenia gotowych części narażonych na częste zginanie i odkształcanie. Doskonale nadaje się do drukowania sprężystych uszczelek, wężyków czy tłumiących uderzenia obudów i pokrowców.

Typowe zastosowania elastycznego materiału:

l Wykończenia drzwi, listwy i uszczelki

l Węże i rury

l Przewody wentylacyjne i miechy

l Uszczelki i przelotki

l Osłony szyb

l Wkładki do urządzeń elektronicznych, elementy obudów, osłonki

l Uchwyty na kubki (cup holder)

l Uszczelki do paneli nadwozia i szczyty szczelinowe

l Uchwyty i osłony zabezpieczające powierzchnię

l Części wymagające elastycznych zawiasów

l Osłony przeciwpyłowe

**Przykładowy wydruk na drukarce 3D Stratasys F370**

W pracowni firmy CadXpert świadczącej usługi druku 3D na zamówienie wykonana wydruk obudowy urządzenia pomiarowego stosowanego na budowie. Urządzenie jest narażone na uszkodzenia mechaniczne ze względu na trudne warunki pracy. Aby zniwelować ryzyko uszkodzenia obudowy urządzenia, pęknięcia wyświetlacza – wykonano elastyczną osłonę. Najlepszym materiałem do takiego zastosowania okazał się TPU 92A, który ma dobre właściwoście tłumiące uderzenia, drgania i wstrząsy.

Wykonanie wydruku obudowy urządzenia mierniczego z materiału TPU zajęło 19 godzin. Wydrukowano 825 warstwy, a zużycie materiału wyniosło 103 cm3. Wymiary modelu to: 10 cm x 7 cm x 20 cm.

**Jak drukować z materiału TPU 92A?**

Aby bezpiecznie drukować z materiału TPU na drukarkach 3D z serii F123 należy w pierwszej kolejności zaktualizować swoje oprogramowanie GrabCAD Print do najnowszej wersji. Kolejną ważną kwestią jest wymiana głowicy drukującej na głowicę dedykowaną dla tego materiału. Wymiana głowicy jest banalnie prosta i odbywa się w trzech krokach.

Oprogramowanie GrabCAD Print automatycznie ustawia optymalne parametry druku. Dzięki technologii Stratasys drukowanie przebiega bezproblemowo. Wytwarzania z materiałów elastycznych w konkurencyjnych systemach może sprawiać trudności ze względu na materiał podporowy. Mechaniczne usuwanie podpór może prowadzić nawet do uszkodzenia modelu i oderwania fragmentów wydruku razem z podporami. Problemy mogą sprawiać także modele o skomplikowanej geometrii. Dzięki zastosowaniu rozpuszczalnego materiału podporowego w przypadku TPU unikamy wszelkich tego typu trudności, a wydruki cechują się wysoką jakością.

[**Dowiedz się, jak wygląda drukowanie 3D na przemysłowej serii Stratasys F123. Pobierz bezpłatny poradnik.**](https://cadxpert.pl/pobierz-poradnik-praca-z-przemyslowa-drukarka-3d-stratasys-f123/)