



Profesjonalny Druk 3D dla Przemysłu

K3D- Krzysztof Duchnowski

ul. Kilińskiego 12a/5

56-400 Oleśnica

tel. 602-182-836

e-mail: k.duchnowski@k3druk.pl

NIP: 9111961931



O nas

W Polsce świadomość przemysłowego wykorzystania druku 3D jest w dalszym ciągu niewielka. K3D wie jak wykorzystać potencjał płynący z tej technologii.

K3D jest firmą działającą w branży nowoczesnych technologii wytwarzania. Jej misją jest wdrażanie i usprawnianie procesów wytwórczych przy użyciu najpopularniejszych metod produkcji addytywnej w profesjonalnym wydaniu. Wybierając sprzęt przemysłowy, niestandardowe oprogramowanie i ciągłe doskonalenie, dążymy do stworzenia nowoczesnego warsztatu produkcyjnego. Na naszą ofertę składa się dostarczenie usług druku 3D najwyższej jakości, za sprawą wykorzystania przemysłowych, produkcyjnych drukarek STRATASYS FORTUS. Nasz park maszynowy oraz bogate doświadczenie pozwala nam na szybką produkcję narzędzi, części maszyn, produkcję precyzyjnych prototypów funkcjonalnych i całych serii elementów końcowego przeznaczenia.



Oferta

Firma K3D specjalizuje się w produkcji elementów z wykorzystaniem technologii FDM na przemysłowych urządzeniach marki Stratasys.

Są to jedne z najdokładniejszych i najszybszych maszyn w tej technologii na świecie. Zapewniamy kompleksową obsługę oraz doradztwo naszym klientom.

Zajmujemy się przede wszystkim:

- produkcją prototypów,
- wytwarzaniem serii pomostowych,
- wytwarzaniem serii produkcyjnych (małych i średnio seryjnych),
- wytwarzaniem narzędzi i części maszyn,
- tworzeniem elementów, których cykl życiowy już się zakończył.



Oferta

STANDARDOWY CZAS REALIZACJI	2-4 dni
DOSTĘPNA PRZESTRZEŃ ROBOCZA	355x305x305 mm, większe modele również są realizowane, wymagają klejenia bądź spawania gorącym powietrzem
STANDARDOWA DOKŁADNOŚĆ	zazwyczaj w osi Z +/- grubości pojedynczej warstwy konstrukcyjnej, dokładność XY budowanych części od +/-0,13 mm
DOSTĘPNE WYSOKOŚCI WARSTWY	330 – 254 – 178 – 127 mikronów (najlepszy balans między dokładnością i ceną zapewnia warstwa 254 mikronów)
MINIMALNA STABILNA GRUBOŚĆ ŚCIANY	zależy od stosowanego materiału i wielkości dyszy wylączającej, ogólnie. 0,8 mm
OPCJE WYKAŃCZAJĄCE	części FDM można malować, impregnować, szlifować, wygładzać w oparach acetonu (TYLKO ABS, ASA i PC-ABS opcja dostępna wkrótce)



Dostępne Materiały

ABS-M30

To wytrzymałe i uniwersalne tworzywo termoplastyczne szeroko wykorzystywane w przemyśle.

Przykładowe zastosowania:

- tworzenie prototypów funkcjonalnych,
- tworzenie modeli koncepcyjnych,
- imitowanie produktu finalnego,
- produkcja narzędzi, oprzyrządowania, łączeń i zaczepów.



TENSILE STRENGTH, YIELD

31 MPa (XZ Axis), 26 MPa (ZX Axis)



TENSILE MODULUS

2,180 MPa



HEAT DEFLECTION TEMP

@ 66 psi, 0.125" unannealed - 96 C



IMPACT TOUGHNESS

IZOD Impact, notched - 2.4 ft-lb/n (XZ Axis), 128 J/m (XZ Axis)



SOLUBLE SUPPORT



MANUFACTURING TOOLING & AIDS



JIGS AND FIXTURES



PRODUCTION PART MANUFACTURING

COLOR OPTIONS



Dostępne Materiały



ABS-M30i

To biokompatybilne i wytrzymałe tworzywo termoplastyczne nadające się do inżynierii medycznej oraz przemysłu farmaceutycznego i spożywczego.

Przykładowe zastosowania:

- tworzenie narzędzi chirurgicznych,
- tworzenie modeli fantomów oraz modeli przedoperacyjnych,
- do zastosowań w przemyśle farmaceutycznym,
- do zastosowań w branży protetycznej,
- do zastosowań w przemyśle spożywczym.



SOLUBLE
SUPPORT



MEDICAL



FUNCTIONAL
PROTOTYPING



JIGS AND
FIXTURES

COLOR
OPTION



IVORY



TENSILE STRENGTH

31 MPa (XZ Axis), 26
MPa (ZX Axis)



TENSILE MODULUS

2,180 MPa



HDT @ 66 PSI

96 °C



IMPACT
TOUGHNESS

IZOD Impact,
notched - 2.4 ft-lb/n
(XZ Axis), 128 J/m
(ZX Axis)

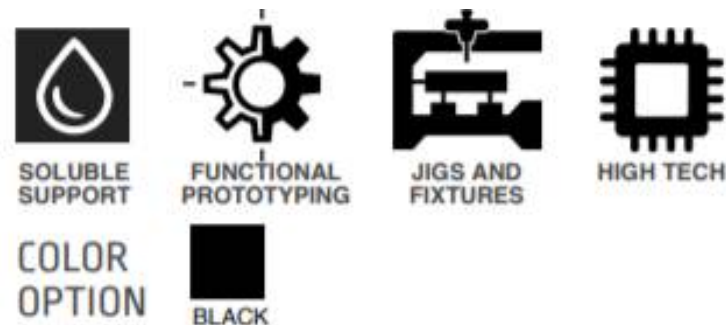
Dostępne Materiały

ABS-ESD7

To tworzywo termoplastyczne zbudowane na podstawie ABS-M30. Zapobiega gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych, co ma znaczenie dla urządzeń przemysłowych, oraz komponentów elektronicznych.

Przykładowe zastosowania:

- tworzenie prototypów funkcjonalnych,
- tworzenie obudów urządzeń elektrycznych,
- podzespoły sprzętu elektronicznego,
- części, od których wymaga się rozpraszania ładunków elektrostatycznych,
- produkcja narzędzi i oprzyrządowania, na potrzeby przemysłu elektronicznego.



Dostępne Materiały



ASA

To wytrzymałe, a przede wszystkim odporne na promieniowanie UV tworzywo termoplastyczne szeroko wykorzystywane w przemyśle jako materiał do prototypowania, oraz dla elementów końcowych do zastosowań komercyjnych i infrastrukturalnych.

Przykładowe zastosowania:

- tworzenie prototypów funkcjonalnych,
- tworzenie modeli imitujących wygląd finalny produktu,
- produkcja obudów, zaślepek i kłapek,
- tworzenie produktów wystawionych na działanie światła słonecznego,
- tworzenie produktów do zastosowania zewnętrznego,
- często stosowany w przemyśle motoryzacyjnym, lotniczym w produkcji dóbr użytkowych.



AUTOMOTIVE



AEROSPACE



SOLUBLE SUPPORT



FUNCTIONAL PROTOTYPING



PRODUCTION PART MANUFACTURING



CONSUMER GOODS

COLOR OPTIONS



TENSILE STRENGTH, YIELD
29 MPa (XZ Axis), 27 MPa (ZX Axis)



TENSILE MODULUS
2,010 MPa (XZ Axis), 1,950 MPa (ZX Axis)



HDT @ 66 PSI
98 °C



MECHANICAL PROPERTIES
Notched Impact (Method A, 23 C) - 64 J/m (XZ Axis)

Dostępne Materiały

NYLON12

To uniwersalne tworzywo termoplastyczne łączące wytrzymałość i wysoką odporność na zmęczenie. Materiał odporny jest na działanie umiarkowanych chemikaliów. Znajduje zastosowanie przede wszystkim w przemyśle lotniczym i motoryzacyjnym.

Przykładowe zastosowania:

- tworzenie prototypów funkcjonalnych,
- tworzenie wytrzymałych modeli, części zamiennych,
- tworzenie wytrzymałych narzędzi, przyrządów i zaczepek,
- produkcja elementów skończonych na potrzeby przemysłu lotniczego i motoryzacyjnego.



TENSILE STRENGTH

32 MPa (XZ Axis)
28 MPa (ZX Axis)



TENSILE MODULUS

1282 MPa (XZ Axis)
1138 MPa (ZX Axis)



HDT @ 66 PSI

97 °C



IZOD IMPACT,
NOTCHED

150 J/m (XZ Axis)
50 J/m (ZX Axis)



SOLUBLE
SUPPORT

COLOR
OPTION



FUNCTIONAL
PROTOTYPING



BLACK



JIGS AND
FIXTURES



AUTOMOTIVE



MANUFACTURING
TOOLING & AIDS



AEROSPACE

Dostępne Materiały



PC-ABS

To tworzywo termoplastyczne łączące wysoką wytrzymałość mechaniczną i temperaturową PC z elastycznością ABS. Szeroko wykorzystywany materiał konstrukcyjny o niezrównanej udarności zapewniający doskonałą jakość detali i wykończenia modeli.

Przykładowe zastosowania:

- tworzenie prototypów funkcjonalnych,
- testowanie części w docelowym środowisku,
- produkcja narzędzi i przyrządów,
- produkcja akcesoriów do maszyn i urządzeń,
- wykorzystywany w przemyśle motoryzacyjnym, elektronicznym i telekomunikacyjnym.



SOLUBLE
SUPPORT



MANUFACTURING
TOOLING & AIDS



JIGS AND
FIXTURES



PRODUCTION PART
MANUFACTURING



IZOD IMPACT,
NOTCHED

196 J/m



HDT @ 66 PSI

110°C



FLEXURAL
STRENGTH

68 MPa



FLEXURAL
STRENGTH

68 MPa



TENSILE STRENGTH

41 MPa

COLOR
OPTION



BLACK



AUTOMOTIVE

Dostępne Materiały

Poliwęglan-PC

To materiał termoplastyczny oferujący wysoką wytrzymałość na rozciąganie i zginanie oraz odporność na wysokie temperatury. Szeroko stosowany w przemyśle motoryzacyjnym, lotniczym, maszynowym, oraz medycznym.

Przykładowe zastosowania:

- tworzenie prototypów funkcjonalnych,
- tworzenie modeli koncepcyjnych,
- produkcja narzędzi, przyrządów, uchwytów do maszyn, osłon,
- produkcja wytrzymałych części zapasowych,
- produkcja pojemników i obudów,
- produkcja kopyt i stempli.



**IZOD IMPACT,
NOTCHED**

73 J/m XZ axis
28 J/m ZX axis



HDT @ 66 PSI

138 °C



**FLEXURAL
STRENGTH**

89 MPa XZ axis
68 MPa ZX axis



TENSILE STRENGTH

40 MPa XZ axis
30 MPa ZX axis



**BREAKAWAY
SUPPORT**

**COLOR
OPTION**



**FUNCTIONAL
PROTOTYPING**



**MANUFACTURING
TOOLING & AIDS**



**PRODUCTION PART
MANUFACTURING**



WHITE

Dostępne Materiały



PC-iso

To biokompatybilny wytrzymały i odporny na wysoką temperaturę materiał termoplastyczny szeroko wykorzystywany w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym, oraz inżynierii biomedycznej.

Przykładowe zastosowania:

- produkcja przyrządów chirurgicznych,
- wytwarzanie sprzętu medycznego,
- produkcja komponentów przyrządów medycznych,
- wytwarzanie opakowań na leki i żywność,
- produkcja form rozdmuchowych,
- produkcja narzędzi i oprzyrządowania mającego kontakt z żywnością.



BREAKAWAY
SUPPORT



MANUFACTURING
TOOLING & AIDS



MEDICAL



PACKAGING



TENSILE STRENGTH

57 MPa



TENSILE MODULUS

2000 MPa



HDT @ 66 PSI

133 °C



IZOD IMPACT,
NOTCHED

86 J/m

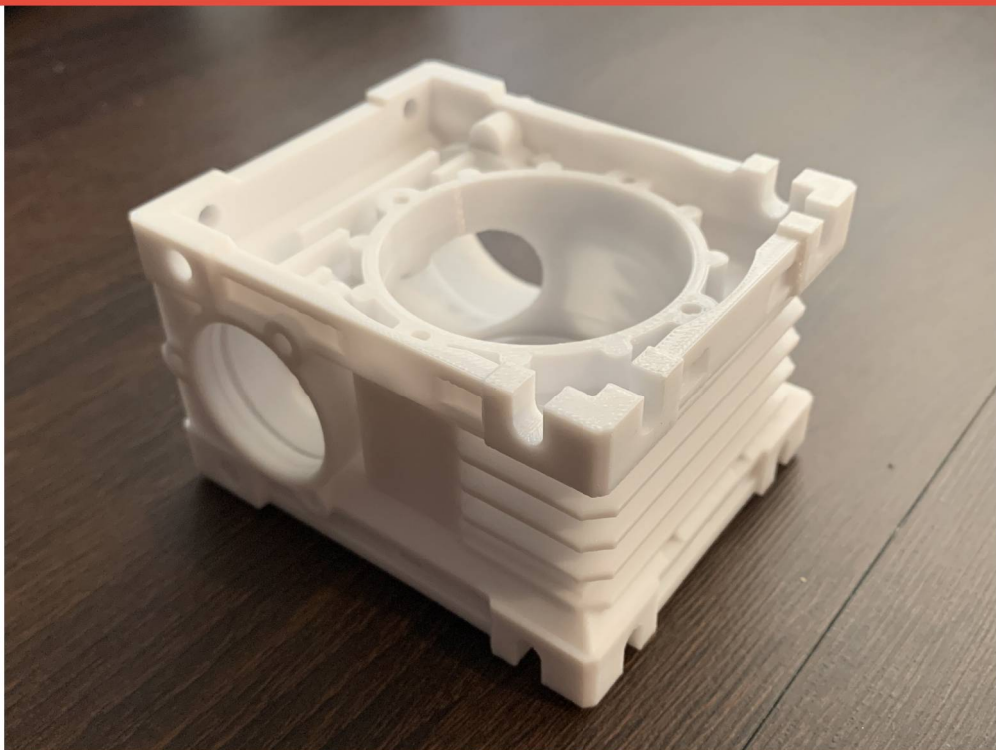
COLOR
OPTIONS



WHITE



TRANSLUCENT
NATURAL



K3D- Krzysztof Duchnowski

ul. Kilińskiego 12a/5

56-400 Oleśnica

tel. 602-182-836

e-mail: k.duchnowski@k3druk.pl

NIP: 9111961931

