

Порівняння матеріалів друку Infomir 3D Printing: PA 12, PP і TPU



Цей документ призначений для систематизованого аналізу трьох основних порошкових матеріалів 3D-друку, які використовуються на промислових потужностях Infomir 3D Printing: поліамід PA 12, поліпропілен (PP) і поліуретан (TPU).

Наведені таблиці містять дані про основні характеристики, механічні властивості та стійкість матеріалів під час взаємодії з різними рідинами. Ця інформація призначена для інженерів, розробників, дизайнерів та інших експертів у сфері 3D-друку, які прагнуть оптимізувати виробничі процеси й вибрати придатний матеріал для конкретних проєктів.

Загальні властивості

	PA 12	PP	TPU
Температура плавлення порошку (ДСК)	187 °C	138 °C	192 °C
Розмір часток	60 мкм	62 мкм	100 мкм
Об'ємна щільність порошку	1,01 г/см ³	0,34 г/см ³	1,16 г/см ³

Механічні характеристики

	PA 12	PP	TPU
Твердість	80 (по Shore D)	68 (по Shore D)	88 (по Shore A)
Діелектрична проникність	3-4	2,2-2,4	3-7
Діелектрична міцність	20-30 кВ/мм	30-45 кВ/мм	15-30 кВ/мм
Границя міцності, XY	65 МПа	29 МПа	10,5 МПа
Границя міцності, Z	70 МПа	29 МПа	6,5 МПа
Видовження до розриву, XY	20%	20%	185%
Видовження до розриву, Z	15%	14%	55%

Стійкість до впливу різних середовищ і випромінювань

Тип середовища або випромінювання	PA 12	PP	TPU
Лужне середовище	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Бензин	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Ацетон	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Метиловий спирт	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Оцтова кислота	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Вуглекислота	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Моторна олива	● ● ●	● ● ●	● ● ●
УФ-випромінювання	● ● ●	● ● ●	● ● ●
ІЧ-випромінювання	● ● ●	● ● ●	● ● ●
Вода	● ●	● ● ●	● ●
Відбілювач	● ●	● ●	● ●
Сірчана кислота	● ●	● ●	● ●
Соляна кислота, розчин 20%	● ●	● ●	● ●
Фосфорна кислота, розчин 10%	● ●	● ●	● ●

● ● ● — висока стійкість

● ● — середня стійкість



INFOMIR 3D PRINTING —

точне втілення ваших ідей

www.3dprint.infomir.eu

+380 (99) 075 59 95

3dprint@infomir.com



Одеса, просп. Небесної Сотні, 4/Д