Сравнение материалов печати Infomir 3D Printing: PA 12, PP и TPU

Этот документ предназначен для систематизированного анализа трех основных порошковых материалов 3D-печати, используемых на промышленных мощностях Infomir 3D Printing: полиамид PA 12, полипропилен (PP) и полиуретан (TPU).

Приведенные таблицы включают в себя основные характеристики, механические свойства и устойчивость материалов при взаимодействии с различными жидкостями. Данная информация предназначена для инженеров, разработчиков, дизайнеров и других экспертов в области 3D-печати, стремящихся оптимизировать производственные процессы и выбрать подходящий материал для конкретных проектов.

Общие свойства

	PA 12	PP	TPU
Температура плавления порошка (ДСК)	187 °C	138 °C	192 °C
Размер частиц	60 мкм	62 мкм	100 мкм
Объемная плотность порошка	1,01 г/см^3	0,34 г/см^3	1,16 г/см^3

Механические характеристики

	PA 12	PP	TPU
Твердость	80 (по Shore D)	68 (по Shore D)	88 (по Shore A)
Диэлектрическая проницаемость	3-4	2,2-2,4	3-7
Диэлектрическая прочность	20-30 кВ/мм	30-45 кВ/мм	15-30 кВ/мм
Предел прочности, XY	65 МПа	29 МПа	10,5 МПа
Предел прочности, Z	70 МПа	29 МПа	6,5 МПа
Удлинение до разрыва, XY	20%	20%	185%
Удлинение до разрыва, Z	15%	14%	55%

Устойчивость к воздействию различных сред и излучений

Тип среды или излучения	PA 12	PP	TPU
Щелочная среда	●●●	●●●	●●●
Бензин	●●●	●●●	●●●
Ацетон	●●●	●●●	●●●
Метиловый спирт	●●●	●●●	●●●
Уксусная кислота	●●●	●●●	●●●
Углекислота	●●●	●●●	●●●
Моторное масло	●●●	●●●	●●●
УФ-излучение	●●●	●●●	●●●
ИК-излучение	●●●	●●●	●●●
Вода	●●	●●●	●●
Отбеливатель	●●	●●	●●
Серная кислота	●●	●●	●●
Соляная кислота, раствор 20%	●●	●●	●●
Фосфорная кислота, раствор 10%	●●	●●	●●

●●● — высокая устойчивость ●● — средняя устойчивость

INFOMIR 3D PRINTING —
точное воплощение ваших идей

www.3dprint.infomir.eu

+380 (99) 075 59 95

3dprint@infomir.com

Одесса, пр-т Небесной сотни, 4/Д