

Спецификация материала (филамент)

Название продукта		17-4PH фидсток
Тип металла	Нержавеющая сталь 17-4PH	
Размер частиц металла	0-25 мкм	
Массовая доля металла	91%	
Плотность	4.65 г/см ³	
Диаметр филамента	1.75 мм	

Химический состав стали			
Fe	69.4-79.0%	Mo	0-0.5%
Cr	15.0-17.5%	Nb	0.15-0.45%
Ni	3-5%	C	0-0.07%
Cu	3-5%	P	0-0.04%
Mn	0-1%	S	0-0.03%
Si	0-1%		

Процесс печати	
Технология печати	FDM / FFF
Температура печати	210-235 °C
Температура печатной платформы	110 °C
Скорость ретракта	1-1.5 мм/сек
Коэффициент экструзии	1.08-1.3
Степень заполнения модели	100%
Обдув	Избегать
Материал печатной платформы	PEI, стекло
Скорость печати	5-12 мм/сек
Материал сопла	Сталь
Диаметр сопла	0.4-1 мм
Камера печати	Закрытого типа
Сушка перед печатью	50 °C, не менее 2 ч

Процесс вымывания	
Среда для вымывания	Гептан
Температура вымывания	60-65 °C

Длительность	12-16 ч
Промывка чистой средой после основного вымывания	30 мин, T комн
Сушка	Вакуумный шкаф – 40 °С, 2 ч или Сушильный шкаф – 50 °С, 8 ч
Потеря массы после вымывания	4.75-5.23 %

Процесс спекания										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Температура, °С	20	250	250	440	440	1000	1000	1360	1360	80
Время, мин		75	120	63	120	187	30	120	120	
Вакуум, менее 10⁻² Па	да									

Усадка изделия после спекания	
Объемная усадка	45.5 %

Рекомендации по печати:

1. Избегать обдува камеры печати, сквозняков и колебаний температуры в зоне печати.
2. При подаче филамента в печатную голову важно следить, чтобы на филамент не оказывалась нагрузка на растяжение. Для этого необходимо оставлять часть филамента в виде свисающей петли.
3. На систему подачи филамента не должно быть никаких внешних нагрузок.
4. Для получения качественной модели и избежания деформации детали рекомендуемая толщина стенки не менее двух периметров.