TECAFIL PEEK LDS black - 1.75 mm - Filament

Химическое обозначение
PEEK (Полиэфирэфиркетон)

Цвет
черный непрозрачный

Плотность
1.67 g/cm^3 (*2)

Наполнитель
минеральный наполнитель

Основные характеристики
- разработан для LPKF-LDS® процессов

Отрасли применения
- Электроника
- Машиностроение
- Полупроводниковые технологии
- Авиационные и аэрокосмические технологии
- Авиационные и аэрокосмические технологии

Общая информация о материале	параметр	значение	единица измерения	Норматив		комментарий
Диаметр		1,75 +/- 0,05	mm	-		(1) standard spool body (2) do not dry spool >120°C (3) Ø 1,75mm
Измерения на катушке	holder	Ø 52	mm	-		
Измерения на катушке	width	55	mm	-		
Измерения на катушке	outer diameter	Ø 200	mm	-	1)	
Материал катушки		Polycarbonate		-	2)	
Нагрузка (натяжение) нити на катушке		500	g	-		
Длина нити на катушке		118	m	-	3)	

Механические свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив		комментарий
Прочность при растяжении	50мм/мин	105	MPa	DIN EN ISO 527-1	1)	(1) (*1) (2) (*1) (3) (*1) (4) (*1) (5) (*1) (6) (*1) (7) (*1) (8) (*1)
Модуль упругости (при растяжении)	50мм/мин	10900	MPa	DIN EN ISO 527-1	2)	
Удлинение при разрыве	50мм/мин	2,5	%	DIN EN ISO 527-1	3)	
Прочность при изгибе	2мм/мин, 10H	-	MPa	DIN EN ISO 178	4)	
Модуль упругости (при изгибе)	2мм/мин, 10H	-	MPa	DIN EN ISO 178	5)	
Удлинение при разрыве (испытание на изгиб)	2мм/мин, 10H	-	%	DIN EN ISO 178	6)	
Ударная вязкость (Шарпи)	макс. 7,5Дж, 23°C	35	kJ/m^2	DIN EN ISO 179-1eU	7)	
Ударная вязкость по Шарпи (образец с надрезом)	max. 7,5J - 23°C	-	kJ/m^2	DIN EN ISO 179-1eA	8)	

Тепловые свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив		комментарий
Температура стеклования		143	°C	ASTM D 3418	1)	(1) (*2) (2) (*2) (3) (*2) (4) (*2) (5) (*2) (6) (*2) (7) (*2) (8) (*2) (9) (*2) (10) (*2) (11) (*2) (12) (*2) (13) (*2)
Температура плавления		343	°C	DIN EN ISO 11357	2)	
Температура тепловой деформации	HDT, метод A	218	°C	ISO-R 75 Method A	3)	
Рабочая температура	кратковременная	300	°C	-	4)	
Рабочая температура	постоянная	260	°C	-	5)	
Тепловое расширение (CLTE)	продольно (при 23-100 °C)	18	10^{-6} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	6)	
Тепловое расширение (CLTE)	поперек (при 23-100 °C)	26	10^{-6} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	7)	
Тепловое расширение (CLTE)	продольно (при 200-260 °C)	46	10^{-6} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	8)	
Тепловое расширение (CLTE)	поперек (при 200-260 °C)	67	10^{-6} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	9)	
Тепловое расширение (CLTE)	продольно (при 260-300 °C)	63	10^{-6} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	10)	
Тепловое расширение (CLTE)	поперек (при 260-300 °C)	88	10^{-6} K^{-1}	DIN EN ISO 11359-1;2	11)	
Температуропроводность	сквозь плоскость	0,29	mm^2/s	DIN EN 821	12)	
Температуропроводность	в плоскости	0,84	mm^2/s	DIN EN 821	13)	

Электрические свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив		комментарий
Объёмное удельное сопротивление		5,8 x 10^{11}	Ω	DIN EN 61340-2-3	1)	(1) (*2) (2) (*2) (3) (*2) (4) (*2) (5) (*2) (6) (*2)
Диэлектрическая прочность	70mm x 70mm x 3mm	17,5	kV/mm	ISO 60243-1	2)	
Коэффициент диэлектрических потерь	test frequency of 1 kHz	0,0066		DIN 53483-1	3)	
Диэлектрическая постоянная	test frequency of 1 kHz	3,73		DIN 53483-1	4)	
Поверхностное сопротивление		5,8 x 10^{12}		DIN EN 61340-2-3	5)	
Сопротивление трекингу (CTI)		225	V	DIN EN 60112	6)	

Прочие свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив		комментарий
Поглощение влаги		0,1	%	DIN EN ISO 62	1)	(1) (*2) (2) (*2) (3) (*2) / испытание на отрыв (4) (*2) (5) (*2) (6) (*2)
Показатель текучести расплава (ПТР)	380°C / 10кг	77,0	g/10 min	DIN EN ISO 1133	2)	
Прочность прилипания (metal path)		19,4	N/mm^2	-	3)	

Параметры лазерной маркировки	Порошок	2 - 8	W	-	4)
Параметры лазерной маркировки	Frequency	120 - 180	kHz	-	5)
Параметры лазерной маркировки	Движение вперед	1,8 - 2,4	m/s	-	6)

Параметры обработки	*параметр*	*значение*	*единица измерения*	*Норматив*		*комментарий*
Температура сопла (экструдера)		390 - 420	°C	-		(1) требуется
Максимальная температура плавления		430	°C	-		
Температура стола печати		160 - 250	°C	-		
Температура в камере		160 - 230	°C	-	1)	
Диаметр сопла (экструдера)		0,4	mm	-		
Скорость печатания		20 - 30	mm/s	-		
Скорость вентилятора		0	%	-		

Правила сушки	*параметр*	*значение*	*единица измерения*	*Норматив*		*комментарий*
Температура сушки		120	°C	-	1)	(1) (*4)
Время высыхания		8	h	-		

- Для достижения оптимальных механических свойств рекомендуется предварительно высушить материал с указанными выше параметрами. (*1) Значения получены на образцах отлитых под давлением. (*2) Значения порученные в результате измерений на сырье. (*3) Точные параметры зависят от используемого принтера. (*4) Не превышайте максимальную температуру сушки 120°C (*5) Свойства установлены на отпечатанных образцах. (*6) Образцы напечатаны на Minifactory Ultra.

- Рекомендуется хранить нити в сухих помещениях при нормальной комнатной температуре и защитой от попадания прямых солнечных лучей.

Указанные данные и сведения соответствуют сегодняшнему состоянию наших знаний и предназначены для информирования о нашей продукции и о возможностях ее применения. Эти данные не гарантируют определенные свойства материалов, их химическую стойкость или их пригодность для конкретной цели эксплуатации на законном основании. Наша стандартная продукция не предназначена для использования в специфический применения, подразумевающих специальные требования (к примеру, как в медицинских и стоматологических имплантатах), при контакте с питьевой водой, едой, игрушками и косметическими средствами. Существующие торговые патенты, которые должны быть соблюдены. Материалы не могут быть использованы без отдельного тестирования потребителем в соответствии с индивидуальными обстоятельствами применения. Клиент несет полную ответственность за качество и пригодность продукции для индивидуального применения, а также за испытание материала для подтверждения возможности применения в его индивидуальных условиях перед применением. Лист с показателями подлежит периодическому пересмотру, самые последние обновления можно найти на www.ensinger-online.com. Технические изменения защищены. Этот сорт соответствует директиве RoHS 2011/65 / EU с поправками. Указанные данные и сведения соответствуют сегодняшнему состоянию наших знаний и предназначены для информирования о нашей продукции и о возможностях ее применения. Эти данные не гарантируют определенные свойства материалов, их химическую стойкость или их пригодность для конкретной цели эксплуатации на законном основании. Наша стандартная продукция не предназначена для использования в специфичных сферах применения, подразумевающих наличие специальных подтверждений (к примеру, как в медицинских и стоматологических имплантатах), при контакте с питьевой водой, едой, игрушками и косметическими средствами. Клиент несет полную ответственность за качество и пригодность материала, возможность обработки в индивидуальных условиях эксплуатации, а также за испытание материала перед его применением для подтверждения возможности его использования в индивидуальных условиях эксплуатации. Лист с техническими данными подлежит периодическому пересмотру, самые последние обновления можно найти на www.ensingerplastics.com. Технические изменения защищены. Этот тип материала соответствует директиве RoHS 2011/65/EU с внесенными в нее поправками Европейские или импортные разновидности соответствуют регламенту 1907/2006 / EC REACH с внесенными в него поправками. Если не указано иное, эти значения были получены в результате испытания образцов, полученных литьем под давлением, кондиционированных, формованных. Представленные значения и сведения не являются минимальными или максимальными значениями. Представленные здесь данные предназначены в первую очередь для целей сравнения материалов при их выборе. Эти значения находятся в пределах норм ряда свойств продукта и не могут гарантировать свойств и наилучшего использования в индивидуальных применениях. Поэтому они не могут быть использованы для конкретной индивидуальной цели без предварительного тестирования. Для достижения оптимальных механических свойств рекомендуется предварительная сушка материала согласно параметров, указанных выше, материалы желательно хранить в сухих помещениях при нормальных температурах и защищать от попадания прямых солнечных лучей.