

## TECAMID 12 natural - Заготовки

### Химическое обозначение

PA 12 (Полиамид 12)

### Цвет

слоновая кость непрозрачный

### Плотность

1.02 g/cm<sup>3</sup>

Данные получены непосредственно после обработки (стандартный климат Германии).

### Основные характеристики

- высокая прочность
- устойчив ко многим маслам, смазкам и топливу
- хорошая износостойкость
- высокая стабильность размеров
- хорошие свойства скольжения и стойкости к износу
- низкая плотность
- низкое поглощение влаги
- хорошо сваривается и соединяется

### Отрасли применения

- Авиационные и аэрокосмические технологии
- Электроника
- Пищевые технологии
- Машиностроение
- Автомобилестроение

Механические свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив	комментарий	
Модуль упругости (при растяжении)	1мм/мин	1800	МПа	DIN EN ISO 527-2	1)	(1) Для испытаний на растяжение использовался образец типа 1b
Предел прочности на разрыв	50мм/мин	53	МПа	DIN EN ISO 527-2		(2) Для испытания на изгиб: пролет между опорами 64мм, нормальный образец.
Прочность при растяжении	50мм/мин	53	МПа	DIN EN ISO 527-2		(3) Образец 10x10x10мм
Удлинение при растяжении	50мм/мин	9	%	DIN EN ISO 527-2		(4) Образец 10x10x50мм, модуль в диапазоне между 0,5 и 1% сжатия.
Удлинение при разрыве	50мм/мин	200	%	DIN EN ISO 527-2		(5) По Шарли тест: пролет между опорами 64мм, нормальный образец, примечание: б.п. - без повреждений.
Прочность при изгибе	2мм/мин, 10 Н	68	МПа	DIN EN ISO 178	2)	(6) Образец толщиной 4мм
Модуль упругости (при изгибе)	2мм/мин, 10 Н	1700	МПа	DIN EN ISO 178		
Прочность на сжатие	1% / 2% 5мм/мин, 10 Н	13/24/55	МПа	EN ISO 604	3)	
Модуль всестороннего сжатия	5мм/мин, 10 Н	1600	МПа	EN ISO 604	4)	
Ударная вязкость (Шарпи)	макс. 7,5Дж	n.b.	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eU	5)	
Ударная вязкость по Шарпи (образец с надрезом)	макс. 7,5Дж	7	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eA		
Твердость вдавливания шарика		105	МПа	ISO 2039-1	6)	
Тепловые свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив	комментарий	
Температура стеклования		37	°C	DIN EN ISO 11357	1)	(1) Данные взяты из открытых источников.
Температура плавления		180	°C	DIN EN ISO 11357		(2) Данные взяты из открытых источников.
Рабочая температура	кратковременная	150	°C	-	2)	Индивидуальное тестирование
Рабочая температура	постоянная	110	°C	-		относительно условий применения является обязательным.
Тепловое расширение (CLTE)	23-60°C, прод.	15	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2		
Тепловое расширение (CLTE)	23-100°C, прод.	16	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN EN ISO 11359-1;2		
Удельная теплоёмкость		1.8	J/(g*K)	ISO 22007-4:2008		
Теплопроводность		0.30	W/(K*m)	ISO 22007-4:2008		
Электрические свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив	комментарий	
Удельное поверхностное сопротивление		10 <sup>14</sup>	Ω	DIN IEC 60093		
Удельное объемное электрическое сопротивление		10 <sup>14</sup>	Ω*cm	DIN IEC 60093		
Прочие свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив	комментарий	
Водопоглощение	24ч / 96ч (23°C)	0.04 / 0.07	%	DIN EN ISO 62	1)	(1) Ø прим. 50мм, h=13мм
Стойкость к горячей воде/		+		-	2)	(2) + хорошая стойкость
Стойкость к атмосферным воздействиям		-		-	3)	(3) - плохая стойкость
Воспламеняемость (горючесть) (UL94)	соответствует	HB		DIN IEC 60695-11-10;	4)	(4) Соответствующее значение не из списка UL 94 (желтая карточка). Информация могла быть взята из данных о смолах, заготовках или расчетов. Индивидуальное тестирование относительно условий применения является обязательным.

возможностях ее применения. Эти данные не гарантируют определенные свойства материалов, их химическую стойкость или их пригодность для конкретной цели эксплуатации на законном основании. Наша продукция не предназначена для использования в медицинских и стоматологических имплантатах. Существующие торговые патенты, которые должны быть соблюдены. 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. Если не указано иное, эти значения были получены путем испытаний на экструдированных и обработанных образцах с размерами, обозначенными в ссылках (обычно стержни диаметром 40-60мм согласно DIN EN 15860). Как правило, свойства материалов существенно зависят от размеров изделия и заготовки и ориентации в них компонентов (особенно армированные материалы). Материалы не могут быть использованы без отдельного тестирования в соответствии с индивидуальными условиями 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](http://www.ensinger-online.com). Технические изменения защищены.

---

**Ensinger GmbH**  
Rudolf-Diesel-Str. 8  
71154 Nufringen - Германия

Тел. +49 7032 819 0  
Факс +49 7032 819 100  
[www.ensinger-online.com](http://www.ensinger-online.com)

Дата: 2018/02/20

Версия: AC