

## TECASINT 2011 natural - Заготовки

### Химическое обозначение

PI (Полиимид)

### Цвет

коричневый

### Плотность

1.38 g/cm<sup>3</sup>

### Основные характеристики

- отличная термостабильность
- высокая стойкость к температурным и механическим воздействиям
- низкая дегазация
- отличные свойства электроизоляции
- стойкий к излучениям высокой энергии (радиации)
- хорошая химическая стойкость
- высокая стойкость к ползучести
- в предельных диапазонах высоких температур чувствителен к гидролизу

### Отрасли применения

- Авиационные и аэрокосмические технологии
- Полупроводниковые технологии
- Точное машиностроение (приборостроение)
- Медицинские технологии
- Машиностроение
- Пищевые технологии
- Электротехника
- Электроника
- Криогенные технологии
- Вакуумные технологии

Механические свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив	комментарий
Модуль упругости (при растяжении)	1мм/мин, 23°C	3700	МПа	DIN EN ISO 527-1	(1) Образец толщиной 4мм
Предел прочности на разрыв	50мм/мин, 23°C	118	МПа	DIN EN ISO 527-1	
Удлинение при разрыве	50мм/мин, 23°C	4.5	%	DIN EN ISO 527-1	
Удлинение при разрыве	10мм/мин, 23°C	6.1	%	DIN EN ISO 178	
Прочность при изгибе	10мм/мин, 23°C	177	МПа	DIN EN ISO 178	
Модуль упругости (при изгибе)	2мм/мин, 23°C	3600	МПа	DIN EN ISO 178	
Модуль упругости (при изгибе)	10мм/мин, 23°C	2300	МПа	DIN EN ISO 178	
Модуль упругости (при изгибе)	10мм/мин, 300°C	2150	МПа	DIN EN ISO 178	
Прочность на сжатие	10мм/мин, 23°C	486	МПа	EN ISO 604	
Прочность на сжатие	10мм/мин, 10% деформация, 23°C	170	МПа	EN ISO 604	
Модуль всестороннего сжатия	1мм/мин, 23°C	1713	МПа	EN ISO 604	
Разрушающее напряжение при сжатии	10мм/мин, 23°C	58	%	EN ISO 604	
Ударная вязкость (Шарпи)	макс. 7.5Дж, 23°C	87.9	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eU	
Ударная вязкость по Шарпи (образец с надрезом)	макс. 7.5Дж, 23°C	9.3	kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1eA	
Твердость по Шору	Шор D, 23°C	90	D	DIN 53505	
Твердость вдавливания шарика		260	МПа	ISO 2039-1	1)

Тепловые свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив	комментарий
Температура стеклования		370	°C	-	1)
Температура тепловой деформации	1.80 МПа	319	°C	DIN 53 461	(1) DMA, максимальный коэффициент потерь тангенс d
Рабочая температура	постоянная	-	°C	-	2)
Тепловое расширение (CLTE)	50-200°C	4.4 / 4.3	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	(2) Данные взяты из открытых источников. Индивидуальное тестирование относительно условий применения является обязательным.
Тепловое расширение (CLTE)	200-300°C	5.1 / 5.1	10 <sup>-5</sup> K <sup>-1</sup>	DIN 53 752	(3) Тепловое расширение XY/Z
Удельная теплоёмкость		0.925	J/(g*K)	-	(4) Тепловое расширение XY/Z
Теплопроводность	40°C	0.22	W/(K*m)	ISO 8302	

Электрические свойства	параметр	значение	единица измерения	Норматив	комментарий
Удельное поверхностное сопротивление	23°C	10 <sup>15</sup>	Ω	DIN IEC 60093	
Удельное объемное электрическое сопротивление	23°C	10 <sup>15</sup>	Ω*cm	DIN IEC 60093	
Электрическая прочность DC	23°C	21.8	kV*mm <sup>-1</sup>	ISO 60243-1	
Диэлектрическая постоянная	100 Гц, 23°C	4.2		DIN IEC 60250	
Диэлектрическая постоянная	1 кГц, 23°C	4.2		DIN IEC 60250	
Диэлектрическая постоянная	10 кГц, 23°C	4.1		DIN IEC 60250	

<i>Прочие свойства</i>	<i>параметр</i>	<i>значение</i>	<i>единица измерения</i>	<i>Норматив</i>	<i>комментарий</i>
Водопоглощение	24 ч в воде, 23°C	0.47	%	DIN EN ISO 62	(1) 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.
Водопоглощение	24 ч в воде, 80°C	1.65	%	DIN EN ISO 62	
Воспламеняемость (горючесть) (UL94)	соответствует	V0		DIN IEC 60695-11-10; 1)	

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 продукция не предназначена для использования в медицинских и стоматологических имплантатах. Все торговые и патентные права 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 образцов обозначенных в ссылках. 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.