

TECASINT 4111 natural - Заготовки

Химическое обозначение

PI (Полиимид)

Цвет

желтый

Плотность

1.46 g/cm³

Основные характеристики

- очень высокая стойкость к воздействиям температур и окислителей
- очень низкое поглощение влаги
- высокая стойкость к температурным и механическим воздействиям
- низкая дегазация
- хорошая химическая стойкость
- высокая стойкость к ползучести
- стойкий к излучениям высокой энергии (радиации)
- в предельных диапазонах высоких температур чувствителен к гидролизу

Отрасли применения

- Электроника
- Электротехника
- Конвейерные технологии
- Машиностроение
- Точное машиностроение (приборостроение)
- Полупроводниковые технологии

| Механические свойства | параметр | значение | единица измерения | Норматив | комментарий |
|--|--------------------------------|----------|-------------------|--------------------|--------------------------|
| Модуль упругости (при растяжении) | 1мм/мин, 23°C | 6300 | МПа | DIN EN ISO 527-1 | (1) Образец толщиной 4мм |
| Предел прочности на разрыв | 50мм/мин, 23°C | 100 | МПа | DIN EN ISO 527-1 | |
| Удлинение при разрыве | 50мм/мин, 23°C | 1.7 | % | DIN EN ISO 527-1 | |
| Удлинение при разрыве | 10мм/мин, 23°C | 2.5 | % | DIN EN ISO 178 | |
| Прочность при изгибе | 10мм/мин, 23°C | 160 | МПа | DIN EN ISO 178 | |
| Модуль упругости (при изгибе) | 2мм/мин, 23°C | 6100 | МПа | DIN EN ISO 178 | |
| Прочность на сжатие | 10мм/мин, 23°C | 250 | МПа | EN ISO 604 | |
| Прочность на сжатие | 10мм/мин, 10% деформация, 23°C | 210 | МПа | EN ISO 604 | |
| Разрушающее напряжение при сжатии | 10мм/мин, 23°C | 25 | % | EN ISO 604 | |
| Модуль всестороннего сжатия | 1мм/мин, 23°C | 2500 | МПа | EN ISO 604 | |
| Ударная вязкость (Шарпи) | макс. 7,5Дж, 23°C | 24 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1eU | |
| Ударная вязкость по Шарпи (образец с надрезом) | макс. 7,5Дж, 23°C | 1.1 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1eA | |
| Твердость вдавливания шарика | | 345 | МПа | - | 1) |
| Твердость по Шору | Шор D, 23°C | 90 | D | DIN 53505 | |

| Тепловые свойства | параметр | значение | единица измерения | Норматив | комментарий |
|---------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------|------------------|---------------------------------|
| Температура стеклования | | n.a. | °C | DIN EN ISO 11357 | (1) Тепловое расширение XY/Z |
| Температура тепловой деформации | 1.82 МПа | 470 | °C | ASTM D 648 | (2) Тепловое расширение XY/Z |
| Тепловое расширение (CLTE) | 200-300°C | 4.7 / 6.9 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 1) (3) Тепловое расширение XY/Z |
| Тепловое расширение (CLTE) | 50-200°C | 3.6 / 5.2 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 2) |
| Тепловое расширение (CLTE) | 300-400°C | 6.5 / 9.9 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 3) |
| Теплопроводность | 40°C | 0.35 | W/(K*m) | ISO 8302 | |

| Электрические свойства | параметр | значение | единица измерения | Норматив | комментарий |
|---|-------------|------------------|---------------------|------------|-------------|
| Удельное поверхностное сопротивление | 23°C | 10 ¹⁶ | Ω | ASTM D 257 | |
| Удельное объемное электрическое сопротивление | 23°C | 10 ¹⁶ | Ω*cm | ASTM D 257 | |
| Электрическая прочность DC | 23°C | 22.7 | kV*mm ⁻¹ | ASTM D 149 | |
| Диэлектрические потери | 1 МГц, 23°C | 0.0013 | | ASTM D 150 | |
| Диэлектрическая постоянная | 1 МГц, 23°C | 3.7 | | ASTM D 150 | |

| Прочие свойства | параметр | значение | единица измерения | Норматив | комментарий |
|------------------|-------------------|----------|-------------------|--------------------------|--|
| Водопоглощение | 24 ч в воде, 23°C | 0.08 | % | DIN EN ISO 62 | (1) Соответствующее значение не из списка UL 94 (желтая карточка). Информация могла быть |
| Водопоглощение | 24 ч в воде, 80°C | 0.2 | % | DIN EN ISO 62 | |
| Воспламеняемость | соответствует | UL 94 | | DIN EN ISO 60695 11 10-1 | 1) |

| | | | | |
|-------------------------------------|---------------|----|-------------------------|--|
| Воспламеняемость (горючесть) (UL94) | соответствует | VO | DIN IEC 60695-11-10, 1) | взята из данных о смолах, заготовках или расчетов. |
| Кислородный индекс | | 53 | % | EN ISO 4589-2 |

Индивидуальное тестирование относительно условий применения является обязательным.

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. Технические изменения защищены.