

TECASINT 4011 natural - Заготовки

Химическое обозначение

PI (Полиимид)

Цвет

желтый

Плотность

1.41 g/cm³

Основные характеристики

- очень высокая стойкость к воздействиям температур и окислителей
- очень низкое поглощение влаги
- высокая стойкость к температурным и механическим воздействиям
- высокая стойкость к ползучести
- низкая дегазация
- хорошая химическая стойкость
- 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 | 4000 | МПа | DIN EN ISO 527-1 | (1) Образец толщиной 4мм |
| Предел прочности на разрыв | 50мм/мин, 23°C | 130 | 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 | 6.0 | % | DIN EN ISO 178 | |
| Прочность при изгибе | 10мм/мин, 23°C | 180 | МПа | DIN EN ISO 178 | |
| Модуль упругости (при изгибе) | 2мм/мин, 23°C | 4300 | МПа | DIN EN ISO 178 | |
| Прочность на сжатие | 10мм/мин, 10% деформация, 23°C | 40 | МПа | EN ISO 604 | |
| Прочность на сжатие | 10мм/мин, 10% деформация, 23°C | 185 | МПа | EN ISO 604 | |
| Модуль всестороннего сжатия | 1мм/мин, 23°C | 2100 | МПа | EN ISO 604 | |
| Ударная вязкость (Шарпи) | макс. 7,5Дж, 23°C | 87 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1eU | |
| Ударная вязкость по Шарпи (образец с надрезом) | макс. 7,5Дж, 23°C | 9.6 | kJ/m ² | DIN EN ISO 179-1eA | |
| Твердость по Шору | Шор D, 23°C | 88 | D | DIN 53505 | |
| Твердость вдавливания шарика | | 265 | МПа | ISO 2039-1 | 1) |
| Тепловые свойства | параметр | значение | единица измерения | Норматив | комментарий |
| Температура стеклования | | 260 | °C | DIN EN ISO 11357 | (1) Тепловое расширение XYZ |
| Температура тепловой деформации | 1.82 МПа | 360 | °C | ASTM D 648 | (2) Тепловое расширение XYZ |
| Тепловое расширение (CLTE) | 50-200°C | 4.6 / 5.6 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 1) |
| Тепловое расширение (CLTE) | 200-300°C | 6.2 / 7.6 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 2) |
| Тепловое расширение (CLTE) | 300-350°C | 8.5 / 11.2 | 10 ⁻⁵ K ⁻¹ | DIN 53 752 | 3) |
| Удельная теплоёмкость | | 1.04 | J/(g*K) | - | |
| Теплопроводность | 40°C | 0.4 | 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 | 18 | kV*mm ⁻¹ | ASTM D 149 | |
| Диэлектрические потери | 1 кГц, 23°C | 1*10 ⁻³ | | ASTM D 150 | |
| Диэлектрическая постоянная | 1 кГц, 23°C | 3.59 | | ASTM D 150 | |
| Прочие свойства | параметр | значение | единица измерения | Норматив | комментарий |
| Водопоглощение | 24 ч в воде, 23°C | 0.16 | % | DIN EN ISO 62 | (1) Соответствующее значение не из списка UL 94 (желтая карточка). Информация могла быть взята из данных о свойствах |
| Водопоглощение | 24 ч в воде, 80°C | 0.6 | % | DIN EN ISO 62 | |
| Воспламеняемость | соответствует | V0 | | DIN IEC 60695-11-10; 1) | |

(горючесть) (UL94)

Кислородный индекс

49

%

EN ISO 4589-2

взята из данных о смолах,
заготовках или расчетах.
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.

Ensinger GmbH Rudolf-Diesel-Str. 8 71154
Нуфринген - Германия

Тел. +49 7032 819 0 Факс +49 7032 819 100
www.ensinger-online.com

Дата: 2016/05/19

Версия: AC