

Полиамид 6 блочный (Капролон В)

Совместное производство ООО «АНИОН» и NYLACAST (Великобритания)

Литые полиамиды (полиамид 6 блочный или капролон В) - марка полиамидов, произведенная процессом литья с помощью анионной полимеризации капролактама. Этот процесс позволяет производить полуфабрикаты пластин, прутков, труб и других отливок, которые являются в значительной степени свободными от внутренних напряжений. Натуральный полиамид 6 блочный (доступный также в черном цвете) - основной литой полиамид 6, на основе которого производятся другие модификации. Общепринятый как первичный технический полимер, натуральный полиамид 6 блочный является подходящим для практически любых областей применения. Области использования данного полимера могут быть значительно расширены путем добавления в процессе полимеризации различных добавок, наполнителей, смазок и красителей (см. модификации).

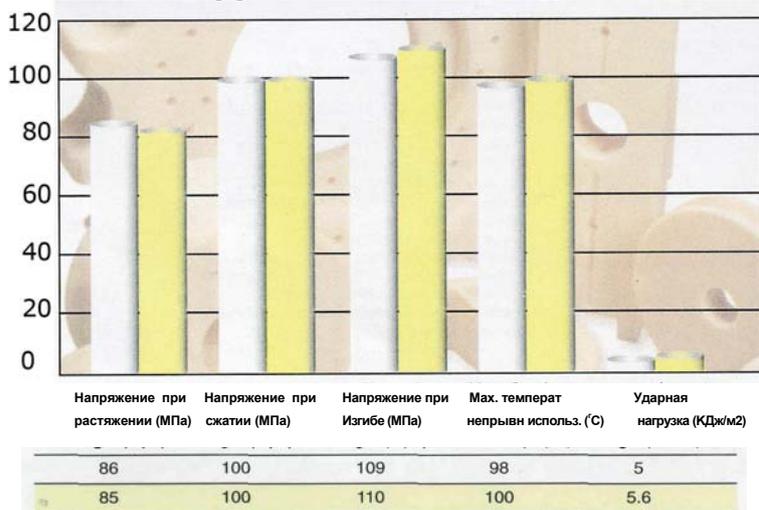


По сравнению с экструзионным полиамидом 6 полиамид 6 блочный (капролон) обладает улучшенными механическими свойствами, тепловой и химической стойкостью. Материал выдерживает более высокие значения напряжений при растяжении, сжатии, ползучести и более высокие температуры. Причины для этих улучшенных характеристик - высокая степень кристалличности и более высокий молекулярный вес. Из-за более низкого водопоглощения, механические свойств и размерности деталей более стабильны. Сопротивление трения и износ-вероятно самые важные характеристики для использования данного материала в заявленных областях применения и там где возможен контакт с продовольствием. Полиамид 6 блочный можно предложить как материал, соответствующий FDA требованиям.

Натуральный полиамид 6 блочный способен эффективно работать без потребности в смазках и имеет улучшенный более чем 5 раз износ по сравнению с цветными металлами. Как и все полиамиды, этот материал хорошо обрабатывается любыми способами мехобработки, имеет низкую плотность - в 8 раз ниже чем у бронзы. Изготавливать детали, фиттинги и детали больших размеров из этого материала относительно легко.

- Хорошие механические свойства, химстойкость и теплостойкость
- Общепризнанный универсальный инженерный пластик
- Улучшенные характеристики по сравнению с экструзионным полиамид
- Низкий износ и коэффициент трения
- Хорошая размерная стабильность,
- Низкий уровень внутренних напряжений. Полуфабрикаты термообработаны
- Допущен для изготовления деталей машин, контактирующих с продовольственными товарами
- Доступен в широком диапазоне размеров и цветов

Сравнение Полиамида 6 блочного и экструзионного Полиамида 6



 Полиамид 6 блочный
 Экструзионный ПА 6

СВОЙСТВА	Метод измерения	Единицы измерения	Значения
МЕХАНИЧЕСКИЕ			
Напряжение при растяжении*	ISO 527	МПа	75-85
Е-модуль **	ISO 527	МПа	3900
Удлинение при разрыве	ISO 527	%	>25
Максимальное напряжение при сжатии*	ISO 604	МПа	90 -100
Модуль при сжатии	ISO 604	МПа	2700
Изгибающее напряжение*	ISO 178	МПа	100 -110
Модуль при изгибе	ISO 178	МПа	3000
Разрушающее напряжение	ISO 180	КДж/м ²	5.8
Твердость*	ISO 7619	Шор D	83-85
ТЕРМИЧЕСКИЕ			
Точка плавления	ISO 1218	°C	220
Мах температура кратковременной эксплуатации	***	°C	+170
Мах температура непрерывной эксплуатации	***	°C	+100
Min температура кратковременной эксплуатации	***	°C	-100
Min температура непрерывной эксплуатации	***	°C	-40
Тепловой коэффициент линейного расширения ****	ISO 11359	1/К*15-5	5-8
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ			
Диэлектрическая проницаемость	IEC 250	-	3.7
Диэлектрическая прочность	IEC 243	КВ/мм	>25
Удельное объемное сопротивление	IEC 93	Ом.см	10 ¹⁵
Поверхностное удельное сопротивление R	IEC 93	Ом	10 ¹⁵
Сопротивление тракинга	IEC 112	СТ1	СТ1 600
РАЗНОЕ			
Цвет	-	-	Светл желт./Черный
Плотность	ISO 1183	г/см ³	1.15
Сопротивление износу	**** PV = 55	мг/Км	0.44
Коэффициент трения (С-фактор)	**** PV = 55	-	0.39

- * Результат зависит от химической формулы
 ** Результаты при использовании 'LVDT' датчика
 *** Результаты консультации в Санкт-Петербургском Университете (Россия)
 **** Результаты, зависящие от окружающей температуры

Мы полагаем, что эта информация - самая лучшая доступная в настоящее время. Она может пересматриваться по мере получения опыта и дополнительных знаний. Nylacast не дает никаких гарантий, и не принимает никаких обязательств ответственности связанной с этой информацией. Любой намеревающийся использовать рекомендации, содержащиеся в этой публикации должен сначала убедиться, что рекомендации являются подходящими для использования и выполнить все необходимые меры безопасности и стандарты по обеспечению здоровья. Эта публикация - не является лицензией и не затрагивает любые существующие патенты. Рекомендации не распространяются на изделия не изготовленные Nylacast.

Применение в промышленности:

Нефтехимический комплекс •
 Аэрокосмическая промышленность •
 Железнодорожный транспорт • Пищевое оборудование • Упаковочная промышленность • Фармацевтическая промышленность • Сталелитейные заводы • Горнодобывающая промышленность • Производство кранов • Конвейеры

Типичные примеры деталей:

Ролики • Втулки • Шкивы • Зубчатые передачи • Подшипники • Направляющие • Разделочные доски • Прокладки • Зажимы • Механизмы, использующие принцип действия плуга • Оправки • Червячные передачи • Звездочки • Изоляторы

ООО «КАТИОН» - это совместное производство Nylacast (Великобритания) и ООО «Анион». (Россия). ООО «КАТИОН» выпускает по технологии и на оборудовании Nylacast капролон (полиамид 6 блочный). Производственная программа включает стандартные полуфабрикаты: стержни диаметром от 50 до 505 мм (длина 500, 1000, 3000 мм); пластины толщиной от 10 до 100 мм форматом 1000 x 1000 мм, 1000 x 2000 мм, а также втулки внешним диаметром от 60 до 900 мм и заказным внутренним диаметром.

