

Совместное производство ООО «АНИОН» и NYLACAST (Великобритания)

Маслонаполненный капролон - OILON одержал огромную победу среди литых полиамидов. Он был разработан в начале 70-х годов фирмой Nylocast Ltd и внедрен на рынке в 1974. Маслонаполненный капролон - OILON был самый первый, действительно маслонаполненный полиамид, имеющий в составе смешанную жидкую систему смазок, встраиваемую в материал в процессе его полимеризации. Присутствие смазки в полиамиде привело к существенному увеличению жизни подшипников скольжения: в 5 раз по сравнению с обычным полиамидом 6 блочным (капролоном), и в 25 раз по сравнению с бронзой!



Равномерно распределенная смазка внутри материала обеспечивает постоянную ее работу в период всего срока службы изделия, уменьшает износ, улучшает фрикционные свойства при абразивном износе, свойства прилипания-скольжению. Система смазок

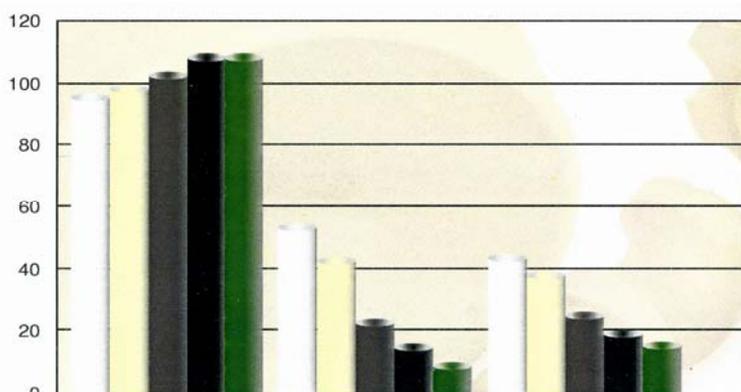
не высыхает, не удаляется при механической обработке или трении, и никогда не нуждается в пополнении. Маслонаполненный капролон - OILON значительно расширяет границы использования полиамидов во многих сферах, и особенно, в различных движущихся частях оборудования, работающих без смазки..

За последние 20 лет маслонаполненный капролон - OILON приобрели множество потребителей и тенденция по увеличению выпуска этого материала продолжается. За годы, с тех пор как OILON был внедрен, было разработано и создано много похожих материалов, однако со свойствами маслонаполненного капролона - OILON еще не могут сравняться материалы - конкуренты, и данный материал остается основным на рынке наполненным парафиновыми маслами полиамидом. Маслонаполненный капролон - OILON является подходящим для

использования в продовольственных и в фармацевтических отраслях промышленности.

Маслонаполненный капролон OILON

- ❖ Первый подлинно маслонаполненный полиамид
- ❖ Улучшенные характеристики износостойкости
- ❖ Улучшенный коэффициент трения и характеристики скольжения/прилипания
- ❖ Постоянство характеристик в период службы изделия
- ❖ Уменьшенное водопоглощение
- ❖ Превосходные механические свойства, высокие термостойкость и химическая стойкость
- ❖ Хорошая размерная стабильность
- ❖ Разрешен FDA для прямого контакта с продовольственными товарами



Анализ поведения маслонаполненного капролона OILON:

- Экструзионный ПА6
- Cast Nylon 6 (Капролон)
- Moly (Капролон+ MoS2)
- OFN (Капролон+ MoS2+масло)
- OILON (Маслонаполненный капролон)

Max непрерывная температура эксплуатации . (°C)	Абразивный износ (Мг/км x 100)	Коэффициент трения (x 100)
98	55	45
100	44	39
105	23	25
110	15	19
110	10	15

СВОЙСТВА	Метод измерения	Единицы измерения	Значения
МЕХАНИЧЕСКИЕ			
Напряжение при растяжении*	ISO 527	МПа	70-75
Е-модуль **	ISO 527	МПа	4000
Удлинение при разрыве	ISO 527	%	>30
Максимальное напряжение при сжатии*	ISO 604	МПа	90- 100
Модуль при сжатии	ISO 604	МПа	2500
Изгибающее напряжение*	ISO 178	МПа	95 -105
Модуль при изгибе	ISO 178	МПа	3100
Разрушающее напряжение	ISO 180	КДж/м ²	6
Твердость*	ISO 7619	Шор D	82-84
ТЕРМИЧЕСКИЕ			
Точка плавления	ISO 1218	°С	220
Мах температура кратковременной эксплуатации	***	°С	+170
Мах температура непрерывной эксплуатации	***	°С	+110
Min температура кратковременной эксплуатации	***	°С	-100
Min температура непрерывной эксплуатации	***	°С	-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	-	-	Зеленый
Плотность	ISO 1183	г/см ³	1.15
Сопротивление износу	**** PV = 55	мг/Км	0.11
Коэффициент трения (С-фактор)	**** PV = 55	-	0.15

* 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 маслonaполненный
полиамид 6 OILON (полиамид 6 блочный
(капролон). Производственная программа
включает стандартные полуфабрикаты:
стержни диаметром от 50 до 505 мм (длина
500, 1000, 3000 мм); пластины толщиной от
6 до 100 мм форматом 1000 x 1000 мм, 1000
x 2000 мм, а также втулки внешним
диаметром от 50 до 900 мм и заказным
внутренним диаметром.





КАТИОН

ENGINEERING PLASTIC SOLUTIONS

Общество с ограниченной ответственностью «КАТИОН»
111024 Москва Перовский проезд, дом 35, строение 5
тел.: +7 (495) 984-20-94; факс: +7 (495) 626-84-08
e-mail: kation@kation-msk.ru; <http://www.kation-msk.ru/>

Совместное производство ООО «АНИОН» и NYLACAST (Великобритания)

Маслонаполненный Капролон OFN - маслонаполненный полиамид 6, подходящий для применения в изделиях, работающих без смазки. Если другие маслонаполненные материалы Nylocast используют сложные смешанные системы смазки, OFN использует простую смазку, которая уменьшает издержки производства. OFN обеспечивает смазывающую способность и износостойкость выше, чем у обычного капролона и капролона с добавкой дисульфидом молибдена MOLY.



Капролон OFN содержит добавки, которые обеспечивают непрерывное самосмазывание механизмов, тем самым уменьшая затраты на обслуживание, улучшая эффективность, бесшумность и увеличивая

ресурс работы изделия. Маслонаполненный полиамид - это альтернативный выбор в тех случаях, где обычный литой полиамид 6 (капролон) не может работать из-за повышенных температур в результате трения или когда существует потребность в смазывании. Капролон OFN также обеспечивает более низкое водопоглощение, лучшую размерную стабильность и снижение допусков при проектировании. Постоянство свойств за все время службы изделия достигается за счет однородного распределения смазки внутри материала. Износостойкость, коэффициент трения и эффект скольжения/прилипания Маслонаполненного капролона OFN значительно лучше по сравнению с сортами, не содержащими масла, при сохранении превосходных механических, тепловых и электрических свойств.

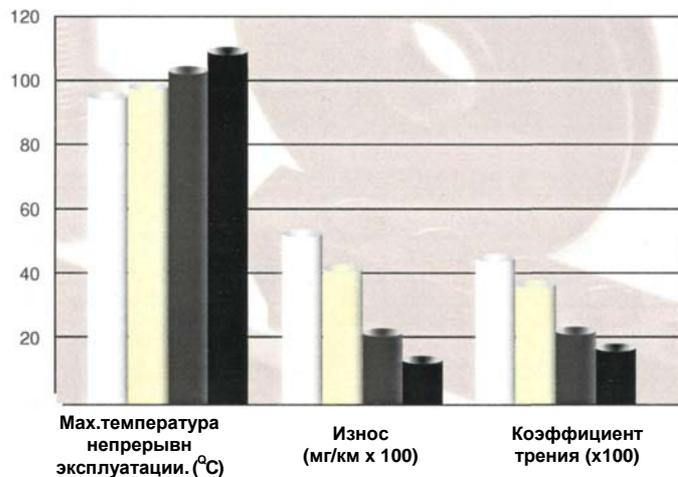
МАСЛОНАПОЛНЕННЫЙ КАПРОЛОН - OFN

Сравнение с натуральным полиамидом 6 блочным (капролоном):

- Улучшенная износостойкость и сопротивление абразивному трению
- Самосмазывающийся для применения в узлах без смазки
- Улучшенный коэффициент трения и характеристики прилипания/скольжения
- Постоянство характеристик трения в процессе службы изделия
- Превосходные механические свойства, термостойкость и химическая стойкость
- Хорошая стабильность размеров



Анализ поведения Капролона OFN



- Экструзионный ПА6
- Cast Nylon 6 -капролон
- Moly (капролон + MoS2)
- OFN

98	55	45
100	44	39
105	23	25
110	15	19

СВОЙСТВА	Метод измерения	Единицы измерения	Значения
МЕХАНИЧЕСКИЕ			
Напряжение при растяжении*	ISO 527	МПа	70-75
Е-модуль **	ISO 527	МПа	3800
Удлинение при разрыве	ISO 527	%	>25
Максимальное напряжение при сжатии*	ISO 604	МПа	90 -100
Модуль при сжатии	ISO 604	МПа	2400
Изгибающее напряжение*	ISO 178	МПа	90 -100
Модуль при изгибе	ISO 178	МПа	3000
Разрушающее напряжение	ISO 180	КДж/м ²	5.8
Твердость*	ISO 7619	Шор D	82-84
ТЕРМИЧЕСКИЕ			
Точка плавления	ISO 1218	°C	220
Мах температура кратковременной эксплуатации	***	°C	+170
Мах температура непрерывной эксплуатации	***	°C	+110
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	-	-	Черный
Плотность	ISO 1183	г/см ³	1.15
Сопротивление износу	**** PV = 55	мг/Км	0.15
Коэффициент трения (С-фактор)	**** PV = 55	-	0.19

- * 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 гарантии, 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.

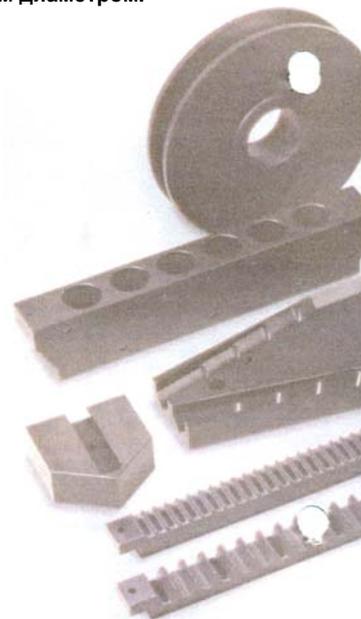
Применение в промышленности:

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 маслonaполненный OFN (полиамид 6 блочный. Производственная программа включает стандартные полуфабрикаты: стержни диаметром от 50 до 505 мм (длина 500, 1000, 3000 мм); пластины толщиной от 6 до 100 мм форматом 1000 x 1000 мм, 1000 x 2000 мм, а также втулки внешним диаметром от 50 до 900 мм и заказным внутренним диаметром.





КАТИОН

ENGINEERING PLASTIC SOLUTIONS

Общество с ограниченной ответственностью «КАТИОН»
111024 Москва Перовский проезд, дом 35, строение 5
тел.: +7 (495) 984-20-94; факс: +7 (495) 626-84-08
e-mail: kation@kation-msk.ru; <http://www.kation-msk.ru/>

Совместное производство ООО «АНИОН» и NYLACAST (Великобритания)

Полиамид 6 блочный MOLY - это литой полиамид 6 (капролон) с улучшенной кристаллической структурой за счет добавления в материал дисульфида молибдена. Присутствие этой добавки приводит к увеличению твердости поверхности изделий (при обеспечении превосходной обрабатываемости) и



одновременно улучшаются общие механические и антифрикционные свойства. В следствие улучшения кристаллической структуры достигается

увеличение термостойкости по сравнению с не наполненным капролоном. MoS2 обеспечивает самосмазывание, приводящее к улучшению износостойкости материала. Эти улучшения сопровождаются и более низким водопоглощением, тем самым расширяя границы применения материала. Максимальная температура непрерывной эксплуатации материала +105 град.С

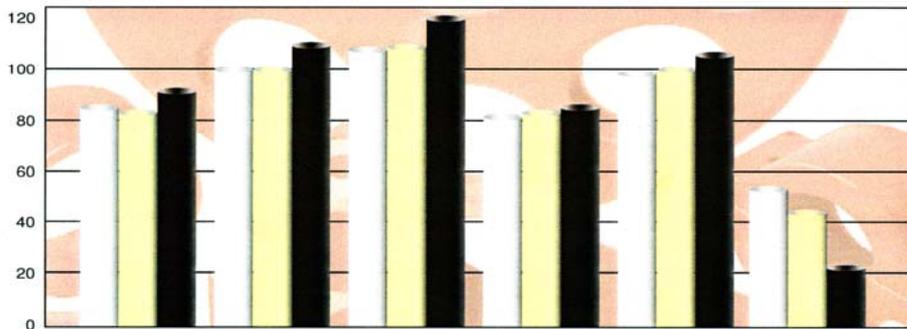
Капролон с дисульфидом молибдена MOLY

По сравнению с чистым капролоном

- Увеличенная поверхностная твердость обеспечивает превосходную обрабатываемость
- Улучшенная износостойкость в результате использования сухой смазки
- Улучшенные антифрикционные свойства
- Улучшенные механические свойства
- Расширенный диапазон рабочих температур
- Пониженное водопоглощение
- Улучшенная размерная стабильность
- Превосходная химическая стойкость
- Расширенный диапазон применения



Анализ поведения MOLY



Экструзионный ПА6
 Cast Nylon 6- капролон
 Капролон MOLY

Напряжение при растяжении, МПа	Напряжение при сжатии, МПа	Изгибающее напряжение, МПа	Твердость по Шору	Мак температура при непрерывной эксплуатации	Абразивный износ (мг/км x 100)
86	100	109	83	98	55
85	100	110	85	100	44
90	110	120	86	105	23

СВОЙСТВА	Метод измерения	Единицы измерения	Значения
МЕХАНИЧЕСКИЕ			
Напряжение при растяжении*	ISO 527	МПа	80-90
Е-модуль **	ISO 527	МПа	4100
Удлинение при разрыве	ISO 527	%	>20
Максимальное напряжение при сжатии*	ISO 604	МПа	100- 110
Модуль при сжатии	ISO 604	МПа	3000
Изгибающее напряжение*	ISO 178	МПа	110- 120
Модуль при изгибе	ISO 178	МПа	3700
Разрушающее напряжение	ISO 180	КДж/м ²	4.5
Твердость*	ISO 7619	Шор D	84-86
ТЕРМИЧЕСКИЕ			
Точка плавления	ISO 1218	°С	220
Мах температура кратковременной эксплуатации	***	°С	+170
Мах температура непрерывной эксплуатации	***	°С	+105
Min температура кратковременной эксплуатации	***	°С	-100
Min температура непрерывной эксплуатации	***	°С	-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	-	-	Темно серый
Плотность	ISO 1183	г/см ³	1.15
Сопротивление износу	**** PV = 55	мг/Км	0.23
Коэффициент трения (С-фактор)	**** PV = 55	-	0.25

- * 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 гарантии, 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 каплон модифицированный MoS2 (полиамид 6 блочный). Производственная программа включает стандартные полуфабрикаты: стержни диаметром от 50 до 505 мм (длина 500, 1000, 3000 мм); пластины толщиной от 6 до 100 мм форматом 1000 x 1000 мм, 1000 x 2000 мм, а также втулки внешним диаметром от 50 до 900 мм и заказным внутренним диаметром.





КАТИОН

ENGINEERING PLASTIC SOLUTIONS

Общество с ограниченной ответственностью «КАТИОН»
111024 Москва Перовский проезд, дом 35, строение 5
тел.: +7 (495) 984-20-94; факс: +7 (495) 626-84-08
e-mail: kation@kation-msk.ru; <http://www.kation-msk.ru/>

Совместное производство ООО «АНИОН» и NYLACAST (Великобритания)

Термостабилизированный КАПРОЛОН HS BLUE

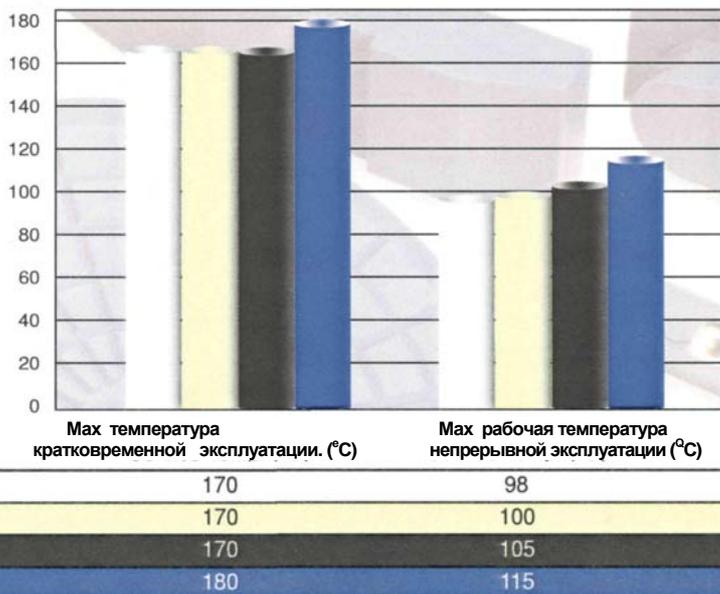
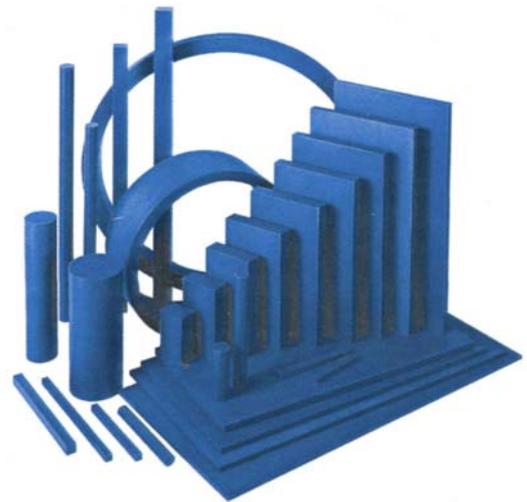
по сравнению с чистым капролоном:

- Лучшее поведение при высоких температурах
- Термостойкий краситель
- УФ -стабилизация
- Улучшенные механические характеристики
- Лучшая стабильность размеров
- Превосходная химическая стойкость

Термостабилизированный капролон HS BLUE – окрашенный в массу, отличительным синим цветом материал. Добавки высокотермостойких красителей, термостабилизаторов и УФ-стабилизаторов позволяют литому полиамиду 6 HS BLUE лучше сохранять свои механические свойства при более высоких температурах. Термостабилизированный капролон HS BLUE удовлетворяет требованиям японского рынка литого полиамида, высокий процент предприятий которого приобретает этот материал. Подобную марку материала выпускают очень немногие производители литого полиамида из-за технологических трудностей при его изготовлении



Термостабилизированный капролон HS BLUE удовлетворяет требованиям японского рынка литого полиамида, высокий процент предприятий которого приобретает этот материал. Подобную марку материала выпускают очень немногие производители литого полиамида из-за технологических трудностей при его изготовлении



Анализ поведения полиамида 6 HS BLUE

- Экструзионный ПА6
- Cast Nylon 6 (Капролон)
- Moly (Капролон+ MoS2)
- HS BLUE литой полиамид 6

СВОЙСТВА	Метод измерения	Единицы измерения	Значения
МЕХАНИЧЕСКИЕ			
Напряжение при растяжении*	ISO 527	МПа	75 - 85
Е-модуль **	ISO 527	МПа	4000
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	3300
Разрушающее напряжение	ISO 180	КДж/м ²	5.4
Твердость*	ISO 7619	Шор D	83 - 85
ТЕРМИЧЕСКИЕ			
Точка плавления	ISO 1218	°C	220
Мах температура кратковременной эксплуатации	***	°C	+180
Мах температура непрерывной эксплуатации	***	°C	+115
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	-	-	Синий
Плотность	ISO 1183	г/см ³	1.15
Сопротивление износу	**** PV = 55	мг/Км	0.41
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 термостабилизиро-
ванный полиамид 6 HS BLUE (полиамид 6
блочный (капролон). Производственная
программа включает стандартные
полуфабрикаты: стержни диаметром от 50
до 505 мм (длина 500, 1000, 3000 мм);
пластины толщиной от 6 до 100 мм
форматом 1000 x 1000 мм, 1000 x 2000 мм, а
также втулки внешним диаметром от 50 до
900 мм и заказным внутренним диаметром.

