

Паспорт безопасности материала соответствует требованиям (ЕС) № 1907/2006 Европейского Парламента и Совета	Паспорт состоит из Страница 1 из 6 Дата редакции: 02 мая 2012
Наименование химического продукта: полиэтилентерефталат	

ПАСПОРТ БЕЗОПАСНОСТИ МАТЕРИАЛА

Продукт: ЕКÖРЕТ

1. Идентификация продукта и производителя/ поставщика

Название продукта	Полиэтилентерефталат высоковязкий торговой марки «ЕКÖРЕТ»
Идентификационный номер продукта	ЕКÖРЕТ 76, ЕКÖРЕТ 80, ЕКÖРЕТ 84
Производитель/ поставщик	ЗАО «Алко-Нафта» Калининград, 236013, Россия 123, Балтийское шоссе www.ekopet.ru
ПБМ подготовлен	ЗАО «Алко-Нафта»
Химическое название	Полиэтилентерефталат
Синонимы/ аббревиатура	РЕТ, РЕТЕ, РЕТП, РЕТ-Р
Молекулярная формула	$(C_{10}H_8O_4)_n$
Молекулярный вес	Не применяется
Использование продукта	Производство изделий из пластика – упаковка для пищевых продуктов, листовой материал, волокна и др.
CAS №:	25038-59-9

По дополнительной информации обращаться в ЗАО «Алко-Нафта»

Тел: +7 (4012)56-36-92

e-mail: office@ekopet.ru

2. Информация по составу и наличию ингредиентов

(Представлен типичный состав и он может варьироваться. Может быть предоставлен сертификат анализов)

<u>Масс.%</u>	<u>Компоненты</u>
>99%	полиэфир
<1%	добавки

3. Идентификация по опасности

Данный продукт не классифицируется как опасный в соответствии с Директивами 67/548/ЕЕС и 1999/45/ЕС

ВНИМАНИЕ! РАСПЛАВЛЕННЫЙ МАТЕРИАЛ ПРИВОДИТ К ТЕРМИЧЕСКИМ ОЖОГАМ

HMIS® Показатели опасности: На здоровье – 1, Горючесть – 3, Химическая реакционность – 0

4. Меры первой помощи

В обычных условиях необходимы только при получении термического ожога или при вдыхании дыма от горящего материала. Воздействие в этом случае аналогично воздействию от других видов ожогов и вдыхания древесного дыма.

Паспорт безопасности материала соответствует требованиям (ЕС) № 1907/2006 Европейского Парламента и Совета	Паспорт состоит из Страница 2 из 6 Дата редакции: 02 мая 2012
Наименование химического продукта: полиэтилентерефталат	

Дыхание: Удалите пострадавшего из зоны воздействия на свежий воздух. Если имеет место болевой эффект, организуйте пострадавшему медицинскую помощь.

Глаза: При контакте расплавленного материала с глазами немедленно промойте их большим количеством воды по крайней мере в течение 15 минут. Если это возможно, то удалите контактные линзы. Немедленно обратитесь за медицинской помощью. При попадании частиц материала в глаза оттяните веко и удалите попавшие частицы спринцеванием чистой водой или специальным глазным раствором.

Кожа: В случае ожога расплавленным материалом охладите место ожога настолько быстро, насколько это возможно. Не сдирайте застывший материал с кожи. Обратитесь за медицинской помощью.

Проглатывание: Обратитесь за медицинской консультацией для определения симптомов. Поскольку, как ожидается, материал не будет поглощаться из пищеварительного тракта, то введение рвотных средств не является необходимым. Дальнейшая медицинская помощь может оказаться необходимой после изучения симптомов.

Примечания по физическому воздействию: Ожоги должны быть обработаны как термические ожоги. Материал отстанет от кожи по мере заживления раны, поэтому его немедленное удаление не является необходимым.

5. Противопожарные меры

Средства пожаротушения: распыленная вода со смачивателем, воздушно-механическая пена, порошок.

Специфичные противопожарные процедуры: Одеть изолирующий противогаз и защитную одежду.

Опасные продукты горения: диоксид углерода, монооксид углерода. Также имеют место и другие продукты разложения, но их доля существенно меньше.

Нестандартный пожар и опасность взрыва: Порошкообразный материал может образовывать взрывоопасные пылевоздушные смеси. Также совместно со многими органическими составляющими в порошковой форме может образовывать в воздухе облака легковоспламеняемой пыли.

6. Меры по избеганию несчастных случаев

Использование персоналом средств защиты. (Смотрите раздел 8, **Защита месторасположения средств управления и персонала**). Предупреждение – рассыпание продукта приводит к образованию скользких участков. Предпринимаемые меры – смести или собрать рассыпанный продукт, отправить поврежденный контейнер на утилизацию или переупаковку.

7. Обращение с материалом и его хранение

Предупредительные меры для персонала: Избегать контакта с расплавленным материалом. Принимать предупредительные меры против статического разряда.

Предотвращение пожара и взрыва: Предотвращать контакт с окисляющими материалами. Минимизировать образование и скопление пыли.

Нагревание в процессе производства.

Паспорт безопасности материала соответствует требованиям (ЕС) № 1907/2006 Европейского Парламента и Совета	Паспорт состоит из Страница 3 из 6 Дата редакции: 02 мая 2012
Наименование химического продукта: полиэтилентерефталат	

Ожоги – наиболее распространенная травма во время процесса плавления термопластиков. Будьте предельно осторожны. Все полимеры разрушаются по мере достижения определенной температуры в процессе производства и этот эффект усиливается с повышением температуры. Химические компоненты, образующиеся во время термического распада, в значительной степени зависят от температуры и условий нагрева. Поэтому нельзя достаточно точно говорить о том, какие именно вещества выделяются. Однако, это самый незначительный среди важных элементов процесса.

Смотрите «Вредные продукты распада» для информации об основных компонентах, содержащихся в испарениях. Осторожность необходима при обращении и переработке любой массы горячего материала, в том числе и летучих технологических соединений. Внутренняя часть расплавленной массы остается горячей в течение некоторого времени и может испаряться. Не позволяйте скапливаться большому количеству отработанных газов. Состояние атмосферы должно контролироваться согласно правилам гигиены.

Пыль – операции, которые способствуют выделению пыли (смешивание, расщепление, разрезание и перемалывание) должны контролироваться так, чтобы допустимый стандарт на выбросы не превышался. Соответствующее фильтровальное оборудование должно использоваться в помещениях с недостаточной вентиляцией или где это требуется по технологическим процедурам.

Хранение: Содержать контейнер (Биг-Бэг) с материалом закрытым. Крупные емкости для хранения должны быть заземлены. Температура хранения: температура окружающей среды.

8. Защита месторасположения средств управления и персонала

Вентиляция: Должна быть обеспечена хорошая общеобменная вентиляция (обычно 10-кратный обмен воздуха в час). Интенсивность вентиляции должна быть подобрана к соответствующим условиям. В особых условиях, таких как плохо вентилируемые участки, механическое образование пыли, нагревание, сушка и другие, возможна необходимость в установке дополнительной вытяжной вентиляции, закрытых систем и защиты органов дыхания.

Защита органов дыхания: Продукты окисления и пыль могут вызывать раздражение. Высокая концентрация пыли может вызвать раздражение респираторного тракта. Для защиты применяются респираторы или противогазы от пыли и паров органических веществ.

Защита глаз: Контакт с материалом может вызвать физические повреждения глаз. Применять защитные очки или маску при холодной обработке материала (разрезание, штамповка, перемол).

Защита кожи: Контакт с кожей может вызвать физические повреждения поверхности кожи. Расплавленный полимер прилипает к коже, вызывая глубокие термические ожоги. Поэтому необходимо одевать термоизолирующие перчатки и защитный экран для лица при работе с разогретым полимером, использовать защитную спецодежду.

Длительный контакт. Этот материал используется в течение многих лет без очевидного ущерба для здоровья персонала.

Рекомендуемые вспомогательные приспособления и материалы: водяной фонтанчик с питьевой водой, моющие принадлежности.

Паспорт безопасности материала соответствует требованиям (ЕС) № 1907/2006 Европейского Парламента и Совета	Паспорт состоит из Страница 4 из 6 Дата редакции: 02 мая 2012
Наименование химического продукта: полиэтилентерефталат	

9. Основные физико-химические свойства полиэтилентерефталата (гранулята ПЭТФ)

Физическая форма	твердый материал (круглые гранулы)
Цвет	белый
Запах	без запаха
Пороговый запах	не определяется
Точка плавления	242-270 °C
Точка воспламенения	370 (ASTM 09129-68)
Границы пожароустойчивости	не определяется
Температура самовозгорания	около 500 оC
Взрывоопасность	нет данных
Растворимость (вода)	нерастворим
Растворимость (другие вещества)	анилин (130°C) диметилформамид (153°C) дихлоруксусная кислота (25°C) крезол (60-80°C) пиридин (120°C) о-хлорфенол (100°C)
Минимальная температура возгорания	480 (ASTM 10929-68)
Минимальная мощность возгорания (mJ)	25-50
Температура распада	> 260 оC
Насыпная плотность	0.80-0.88 г\мл
Плотность	1,34 г/см ³
Теплопроводность, Вт/(м·К), (кал/см·с·°C)	0,14, (3,36·10 ⁻⁴)
Удельный теплообмен (J/g)	134 при 25 оC
Предельный кислородный индекс (%O₂)	21 (ASTM D863)
Молекулярная масса звена	192
Поверхностное натяжение при 265-290°C, мН/см	0,6
Точка липкости кристаллического полимера, °C	> 200
Удельная теплоемкость при различных температурах, кал/(г·°C)	
от -20 до 60°C	0,2502+9,4·10 ⁻⁴ t
от 270 до 290°C	0,3243+5,65·10 ⁻⁴ t
Предел текучести при растяжении, МПа (кгс/см²)	98,0; (980)
Прочность, МПа (кгс/см²)	175,0 (1750)
Модуль упругости, МПа (кгс/см²)	3520,0 (35200)
Прочность при ударе, МПа (кгс/см²)	9,0 (90)
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом·см	1·10 ¹⁹
Диэлектрическая проницаемость от 60 до 10⁶ цикл/с	3,0 – 3,2

Паспорт безопасности материала соответствует требованиям (ЕС) № 1907/2006 Европейского Парламента и Совета	Паспорт состоит из Страница 5 из 6 Дата редакции: 02 мая 2012
Наименование химического продукта: полиэтилентерефталат	

10. Устойчивость и реакционная способность

Несовместимые материалы: уксусный ангидрид, ацетон, анилин, бензин, хлороформ, хромовая кислота, циклогексанон, диметилформамид, диоксан, этилацетат, метилэтилкетон, метиленхлорид, фенол, тетрагидрофуран, трихлорэтилен, трифеноламин, каустическая сода.

Опасны реакции: неизвестны. Химически инертен.

Вредные продукты распада: При температуре, близкой к температуре распада, основными выделяемыми продуктами будут терефталевая кислота, олигомеры полиэтилентерефталата, диоксид углерода, оксид углерода, ацетальдегид, спирты и альдегиды с низкой молекулярной массой.

11. Токсикологическая информация

Попадание в органы дыхания. Продукты окисления могут вызывать раздражение. Высокая концентрация пыли может вызвать раздражение респираторного тракта.

Контакт с кожей. Может вызвать физические повреждения поверхности кожи. Расплавленный полимер прилипает к коже, вызывая глубокие термические ожоги.

Контакт с глазами. Может вызвать физические повреждения при контакте с глазами.

Заглатывание. Практически невозможно при нормальном промышленном использовании.

12. Экологическая информация.

Материал выпускается затаренным в Биг-Бэгах ламинированных из полипропилена (или неламинированных с п/э вкладышем) весом до 1,05 тонны в каждом (или с другим весом по согласованию с Покупателем). Возможна доставка материала Покупателю также морскими контейнерами или автоцистернами-полимеровозами.

Материал твердый, с низкой долей испарений.

Материал представляет собой высокомолекулярный полимер, который практически нерастворим в воде.

Этот материал имеет очень низкую биоразлагаемость, однако не оказывает какого-либо вредного воздействия на окружающую среду.

Токсичность. Не ожидается каких-либо вредных воздействий. Официальная классификация WGK 0.

13. Утилизация.

Данный материал может быть вторично переработан и имеет коммерческую ценность как вторичное сырье. Утилизация должна проводиться в соответствии с местными, государственными или национальными законами.

Классифицируется как продукт неопасный для поставки\использования.

14. Дополнительная информация

По вопросам дополнительной информации обращайтесь:

ЗАО «Алко-Нафта»,

236013, Россия, Калининград, 123, Балтийское шоссе,

телефон: +7(4012) 563692, e-mail: office@ekopet.ru

www.ekopet.ru

Паспорт безопасности материала соответствует требованиям (ЕС) № 1907/2006 Европейского Парламента и Совета	Паспорт состоит из Страница 6 из 6 Дата редакции: 02 мая 2012
Наименование химического продукта: полиэтилентерефталат	

ТИПОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛИМЕРА «ЕКÖРЕТ»

Полиэтилентерефталат гранулированный торговой марки «ЕКÖРЕТ» (далее - ПЭТФ марки ЕКÖРЕТ) для производства упаковки для пищевых продуктов имеет специальную формулу, способствующую наиболее эффективному выдуву, то есть обеспечивает максимальный выход продукции при минимальных затратах энергии на нагрев материала при скоростном двухступенчатом процессе, и используется в широком диапазоне упаковок для современных карбонизированных безалкогольных напитков и продуктов питания.

ПЭТФ марки ЕКÖРЕТ хорошо подходит для создания отдельных элементов легких контурных бутылок, изготавливаемых как с рельефным, так и с плоским дном, которые являются высоко ориентированными в двух плоскостях и имеющих высокие защитные и механические показатели. Они изготавливаются из тонкостенных преформ, которые особенно требовательны к перегреву, как к верхнему значению температуры, так и к температурному профилю вдоль стенок. ПЭТФ марки ЕКÖРЕТ также дает высокий инжекционный выход благодаря относительно низкому уровню кристаллизации.

Кроме того, ПЭТФ марки ЕКÖРЕТ является подходящим для изготовления бутылок и потребительских контейнеров одноступенчатым методом.

Типовые характеристики полимера

Наименование показателя	Норма			Метод испытания
	ЕКÖРЕТ 76	ЕКÖРЕТ 80	ЕКÖРЕТ 84	
Внешний вид	Сферические гранулы белого цвета			По ТУ 2226-001-13649021-2011
Характеристическая вязкость, дл/г	0,76±0,02	0,80±0,02	0,84±0,02	По п.6.2 настоящих ТУ
Температура плавления, °С	246±2			По ТУ 2226-001-13649021-2011
Массовая доля ацетальдегида, млн ⁻¹ , не более	1,0			По ТУ 2226-001-13649021-2011
Цветность: L*, не менее b*	82	82	80	По ТУ 2226-001-13649021-2011
	минус 1 ± 2			
Массовая доля влаги, % вес, не более	0,2			По ТУ 2226-001-13649021-2011
Массовая доля пыли, млн ⁻¹ , не более	100			По ТУ 2226-001-13649021-2011
Масса гранул, г/100 шт	1,6±0,2			По ТУ 2226-001-13649021-2011

Типовая температура литья (°С) 270-290

Типовая поверхностная температура при термоформовании (°С) 80 – 120

ПЭТФ марки ЕКÖРЕТ разработан для удовлетворения наиболее жестких стандартов по низкому содержанию ацетальдегида в преформах и бутылках для безалкогольной промышленности. Данный полимер также подходит для упаковки, кроме напитков и пищевых продуктов, такой продукции, как косметические продукты, продукты бытовой химии и др.

ПЭТФ марки ЕКÖРЕТ вредных веществ не содержит.