Ultra PLAST PO-E

Смесь для очистки шнеков/ материальных цилиндров термопластавтоматов и экструдеров

ООО «ВИВТЕХ»
127254, Москва, ул. Руставели д. 14,
стр. 6, оф. 11 (3-й этаж)
тел./факс: +7 (495) 755-91-45
www.vivtech.ru info@vivtech.ru

ULTRA PLAST PO-E

Готовая к использованию очищающая смесь

Ultra Plast является специально разработанной очищающей смесью, которая поставляется в готовом для использования виде и не требует дополнительных смешиваний с другими компонентами. Смесь поставляется в виде гранул. Она предназначена для очистки шнеков, материальных цилиндров, сопел, экструзионных головок и позволяет удалять нагар, остатки материала и красителя при смене материала или цвета.

Применяется для: HDPE, LDPE, PP, TPU, TPE, PVC, EVA, POM, PS.

Температура переработки от 140^{0}C до 300^{0}C

Смесь не является абразивным материалам. Очистка происходит за счёт химической реакции. В результате действия специальных химических компонентов остатки материала, красителя, нагар, а также ржавчина размягчаются и удаляются путем прогона очищающей смеси через материальный цилиндр и головку. Следовательно, компоненты машины не подвергаются механическим воздействиям и не изнашиваются.

Регулярное использование предотвращает образование ржавчины и позволяет сделать процесс очистки быстрее и проще.

Обычно смесь очищает при той же температуре, при которой перерабатывается материал, что существенно сокращает время очистки.

Очищающая смесь Ulta Plast нетоксична и не имеет запаха. Её использование не приведет к повреждению оборудования, т.к. в её состав не в входят абразивные материалы и растворители. Все компоненты квалифицируются как безвредные согласно FDA.

Производитель допускает, что при первом использовании смеси для чистки оборудования, которое не чистилось в течение долгого времени, материал может не очистить машину полностью. В этом случае чистку необходимо сделать повторно.

Из-за повышенной влажности окружающей среды смесь может комковаться. Это не влияет на характеристики материала. Рекомендуется хранить смесь в зарытой упаковке.

Рекомендуемый срок хранения очищающей смеси Ultra Plast 18 месяцев.

Примерная таблица расчёта необходимого количества очищающей смеси Ultra Plast в кг для чистки шнеков/материальных цилиндров экструдеров и термопластавтоматов

Диаметр шнека, мм	Отношение длины шнека и диаметра (L/D), мм								
	10	20	30	35	40	45	50	55	60
20	0,07	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,3	0,4
30	0,2	0,3	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9
40	0,4	0,6	0,8	0,9	0,1	1,1	1,2	1,4	0,5
50	1,6	1,8	2,0	2,5	2,3	2,5	2,6	2,8	3,0
60	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	6,5	7,0
70	3,5	5,0	6,0	7,0	7,5	8,0	8,5	9,5	10,0
80	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	12,0	13,0	15,0
90	7,0	9,0	11,0	14,0	15,0	16,0	17,0	17,0	18,0
100	10,0	12,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	19,0	20,0
110	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	21,0	22,0	22,0	23,0
120	15,0	17,0	20,0	21,0	22,0	23,0	24,0	24,0	25,0
140	18,0	20,0	23,0	24,0	25,0	26,0	27,0	28,0	30,0

Использование очищающей смеси PO-E для шнека/материального цилиндра термопластавтомата

Подготовка

1. Если очистка шнека/материального цилиндра производится для смены цвета, то рекомендуется предварительно очистить их бесцветным полимерным сырьем, на котором нарабатывались изделия до очистки. При этом переработанное сырьё должно выходить светлее, т.е. темно-синий до светло-голубого, красный до розового и т.д. Предварительную чистку обычным бесцветным материалом рекомендуют делать, чтобы уменьшить необходимое количество чистящей смеси Ultra Plast.
2. Увеличьте температуру шнека/цилиндра материала (кроме зоны загрузки) на 10-300С. Эта операция необязательна, но она поможет лучше очистить шнек/материальный цилиндр. Если вы используете PVC (ПВХ), POM (ПОМ), силанольносшивающийся PE, клей (адгезив) не увеличивайте температуру, т.к. эти материалы не поддерживает высоких температур.
3. **ВАЖНО! Температура шнека должна повышалась от зоны загрузки (самая низкая) до сопла (самая высокая)**
4. **Установите гидравлическое противодавление машины не менее 5-10 бар (или реактивное противодавление 30-90 бар). Таблица перевода гидравлического противодавления в реактивное, в зависимости от диаметра шнека, приведена ниже. Если из-за противодавления смесь Ultra Plast не будет загружаться в цилиндр, необходимо:**
   - **используйте самозапирающееся сопло (если предусмотрено в термопластавтомате)**
   - **увеличить скорость вращения шнека**
   - **подведите сопло к пресс-форме, наберите дозу пластмассы, затем отведите сопло от пресс-формы и сделайте впрыск.**
5. **Необходимо обязательно делать впрыск материала при отведенном от формы узле впрыска, а не прогонять материал через шнек/материальный цилиндр в режиме очистки термопластавтомата. Смесь химического действия, для возникновения химической реакции необходимо давление и температура. Доза впрыска должна быть максимальной.**
6. Не оставляйте смесь в цилиндре без движения больше чем на 5 минут, т.к. со временем химическая реакция может прекратиться

Процесс очистки

1. Узел впрыска отведите от формы.
2. Загрузите в бункер смесь Ultra Plast PO-E. Для очистки шнека/материального цилиндра необходимо использовать количество смеси равное 1-2 объема материального цилиндра. Примерная таблица расчета в зависимости от диаметра шнека и отношении L/D приведена на первой странице.
3. Установите нормальный режим работы машины при литье (пластикации и инжекции).
   Набирайте дозу и впрыскивайте смесь до тех пор, пока весь материал не выработается. ВАЖНО!!! Необходимо обязательно делать впрыск материала при отведенном от формы узле впрыска, а не прогонять материал через шнек/материальный цилиндр в режиме очистки термопластавтомата. Доза впрыска должна быть максимальной.
4. Время пластикации:
   - для машин до 200тонн: приблизительно 40сек
   - для машин свыше 200тонн. Около 1 мин.
5. Для того чтобы понять, что материальный цилиндр и шнек очистились, необходимо визуально оценить переработанную очищающую смесь (слив). Вспененный материал, вышедший в конце очистки, должен быть однородный без включения остатков исходного материала, красителя, нагара и т.д. В противном случае, добавьте еще 1-2кг очищающей смеси Ultra Plast PO-E в бункер и повторите процесс очистки.
6. Установите в зонах машины температуру переработки материала, который Вы планируете использовать в дальнейшем для производства. Установите необходимое значение противодавления.
7. Загрузите в машину некоторое количество бесцветного полимерного материала (который планируется использовать для производства) и полностью прогоните его через шнековую пару, чтобы удалить остатки очищающей смеси из машины.
8. Начните производство изделий.

Таблица перевода гидравлического противодавления в реактивное в зависимости от диаметра шнека

Диаметр шнека, мм		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	250
Гидравлическое противодавление, бар	5	60	55	50	45	40	35	30	30	30	30	25
	8	90	85	80	75	65	55	50	50	50	45	40
	10	120	110	100	90	80	70	65	65	60	60	55
	15	180	165	150	135	120	100	100	95	90	85	80

Использование очищающей смеси PO-E для шнека/материального экструзионной машины

Подготовка

1. Выньте из машины фильтр, если это возможно. Это рекомендательная операция, но после чистки фильтр может быть сильно загрязнён.
2. Если очистка машины производится для смены цвета, то рекомендуется предварительно очистить её бесцветным полимерным сырьем, на котором вы нарабатывали изделия до очистки. При этом материал должен выходить светлее, т.е. темно-синий до светло- голубого, красный до розового и т.д. Предварительную чистку обычным бесцветным материалом рекомендуют делать, чтобы уменьшить количество чистящей смеси Ultra Plast.
3. Увеличьте температуру шнека/цилиндра (кроме зоны загрузки), а также головки на 20-30^{0}С. Эта операция необязательна, но она поможет лучше очистить машину. Если вы используете PVC (ПВХ), POM (ПОМ), силанольносшивающийся PE, клей (адгезив) не увеличивайте температуру, т.к. эти материалы не поддерживает высоких температур.
4. ВАЖНО чтобы температура шнека повышалась от зоны загрузки (самая низкая) до сопла (самая высокая).
5. Очистку шнека/материального цилиндра необходимо обязательно производить вместе с экструзионной головкой
6. Для экструдеров с плоскощелевой головкой (производство листа, пленки) максимально увеличьте зазор на головке. Также необходимо увеличить температуру на 10-30 ºС по краям плоскощелевой головки по сравнению с центом, чтобы течение материала в центре расплава было медленнее относительно краев.
7. Для больших машин (если диаметре шнека больше 120мм) подержите смесь внутри материального цилиндра в течение 3-х минут.
8. Не оставляйте смесь в цилиндре без движения больше чем на 5 минут, т.к. со временем химическая реакция может прекратиться.

Процесс очистки

1. Загрузите в бункер смесь Ultra Plast PO-E. Для очистки шнека/материального цилиндра необходимо использовать количество смеси равное 1-2 объема материального цилиндра. Примерная таблица расчета в зависимости от диаметра шнека и отношении L/D приведена на первой странице.
2. Полностью прогоните смесь **через экструзионную головку** при отведённом калибраторе. Она должна выходить вспененной. Если пена не образуется, то необходимо уменьшить скорость вращения шнека.
3. Чтобы смесь не выходила из вентиляционных отверстий, рекомендуется закрыть их или загружать материал в шнек постепенно. Если смесь выходить из вентиляционных отверстий увеличьте скорость шнека. Если на вашей машины вентиляционные отверстия работают через насос отключите его.
4. Для того чтобы понять, что материальный цилиндр/шнек очистились, необходимо визуально оценить переработанную очищающую смесь (слив). Вспененный материал, вышедший в конце очистки, должен быть однородный без включения остатков исходного материала, красителя, нагара и т.д. В противном случае, добавьте еще 1-2кг очищающей смеси Ultra Plast PO-E в бункер и повторите процесс очистки.
5. Установите в зонах машины температуру переработки материала, который Вы планируете использовать в дальнейшем для производства.
6. Загрузите в машину некоторое количество бесцветного полимерного материала (который планируется использовать для производства) и полностью прогоните его через шнековую пару, чтобы удалить остатки очищающей смеси из машины.
7. Чтобы быстрее удалить остатки смеси Ultra Plast кратковременно увеличивайте и уменьшайте скорость вращения шнека. Данную процедуру необходимо провести 10-15 раз.
8. Начните производство изделий.

Использование очищающей смеси PO-E для шнека/материального для экструзионной-выдувной машины

Подготовка

1. Выньте из машины фильтр, если это возможно. Это рекомендательная операция, но после чистки фильтр может быть сильно загрязнён.
2. Если очистка машины производится для смены цвета, то рекомендуется предварительно очистить её бесцветным полимерным сырьем, на котором вы нарабатывали изделия до очистки. При этом материал должен выходить светлее, т.е. темно-синий до светло- голубого, красный до розового и т.д. Предварительную чистку обычным бесцветным материалом рекомендуют делать, чтобы уменьшить количество чистящей смеси Ultra Plast.
3. Увеличьте температуру шнека/цилиндра (кроме зоны загрузки), а также головки на 20-30^{0}С. Эта операция необязательна, но она поможет лучше очистить машину. Если вы используете PVC (ПВХ), POM (ПОМ), силанольносшивающийся PE, клей (адгезив) не увеличивайте температуру, т.к. эти материалы не поддерживает высоких температур.
4. ВАЖНО чтобы температура шнека повышалась от зоны загрузки (самая низкая) до сопла (самая высокая)
5. Очистку шнека/материального цилиндра необходимо обязательно производить вместе с экструзионной

головкой

6. Для больших машин (если диаметре шнека больше 120мм) подержите смесь внутри материального цилиндра в течение 3-х минут.
7. Не оставляйте смесь в цилиндре без движения больше чем на 5 минут, т.к. со временем химическая реакция может прекратиться.

Процесс очистки

1. Загрузите в бункер смесь Ultra Plast PO-E. Для очистки шнека/материального цилиндра необходимо использовать количество смеси равное 1-2 объема материального цилиндра. Примерная таблица расчета в зависимости от диаметра шнека и отношении L/D приведена на первой странице.
2. Затяните сопла как можно больше. Чистящий материал должен выходить под давлением. Если затянуть сопла невозможно (это характерно для большинства экструдеров китайского производства) увеличьте скорость вращения шнека для того чтобы создать давление. Если очищающая смесь будет выходить очень медленно, немного приоткройте сопла.
3. Если шнек будет проскальзывать, то необходимо уменьшить температуру цилиндра на 20-30^{0}C
4. Полностью прогоните смесь Ultra Plast ченез нек/материальный цилиндр после чего сразу откройте сопла, если они у вас были закрыты.
5. Для того чтобы понять, что материальный цилиндр/шнек очистились, необходимо визуально оценить переработанную очищающую смесь (слив). Вспененный материал, вышедший в конце очистки, должен быть однородный без включения остатков исходного материала, красителя, нагара и т.д. В противном случае, добавьте еще 1-2кг очищающей смеси Ultra Plast PO-E в бункер и повторите процесс очистки.
6. Установите в зонах машины температуру переработки материала, который Вы планируете использовать в дальнейшем для производства.
7. **Максимально откройте сопла.** Загрузите в машину некоторое количество бесцветного полимерного материала (который планируется использовать для производства) и полностью прогоните его через шнековую пару, чтобы удалить остатки очищающей смеси из машины.
8. Начните производство изделий.

Использование очищающей смеси PO-E для консервации оборудования

Очищающая смесь может быть загружена во внутрь цилиндра и использоваться как "антиоксидант".
На время консервации оборудования, например, в выходные или праздничные дни, загрузите в машину смесь Ultra Plast полностью заполнив цилиндр.
После включения машины увеличьте температуру во всех зонах до необходимой величины. Загрузите в бункер 1-2 кг смеси Ultra Plast и полностью прогоните её через шнековую пару.
Затем загрузите в машину некоторое количество полимерного материала (который планируется использовать для производства) и полностью прогоните его через шнековую пару, чтобы удалить остатки смеси из машины.
Начните производство изделий.

ВНИМАНИЕ!!
Данная инструкция являются общей инструкцией по применению смеси Ultra Plast. Она может варьироваться в зависимости от типа машины, состояния её загрязнения и т.д. В случае возникновения любых вопросов свяжитесь с производителем или его представителем в России (ООО «ВИВТЕХ», 127254, Москва, ул. Руставели д. 14, стр. 6, тел./факс: +7 (495) 755-91-45, www.vivtech.ru, info@vivtech.ru.

Паспорт безопасности очищающей смеси Ultra Plast PO-E

1. Идентификация очищающей смеси и компании
   1.1. Обозначение очищающей смеси:
   ULTRA PLAST PO-E
   1.2. Компания производитель: ULTRA SYSTEM S.A.
   Адрес: RUE DE L'ANCIENNE POINTE 30, 1920 MARTIGNY, SWITZERLAND
   e-mail : info@ultrasystem.ch website :www.ultrasystemch
   По срочным вопросам обращайтесь: Paolo Balagna тел. +41 78 7362642, Mrs Renate Bever тел. +39 340 7153093, Владимир Челноков тел.+79035879425
2. Информация по составу
   2.1. Химические свойства: Смесь Ultra Plast состоит из неорганических и инертных солей, а также других компонентов, состав которых является конфиденциальной информацией. Все компоненты признаны безвредными правлением по контролю за продуктами и лекарством FDA
   2.2. Описание продукта: Смесь добавок в олефиновый полимер. Опасные компоненты: Отсутствуют
3. Опасность/Предупреждения
   3.1. Описание рисков: Расплавленная пластмасса может вызвать ожоги
   3.2. Специальная информация по особым рискам для человека и окружающей среды: Отсутствует
4. Первая медицинская помощь
   4.1 Общая информация
   4.2. При вдыхании: Нет особых предосторожностей
5. Пожарная безопасность
   5.1. Способ тушения при возгорании: струёй воды, песком, пеной, двуокисью углерода
   5.2. Материал для тушения возгорания непригодный по соображениям безопасности: Отсутствует
   5.3. Опасность исходящая от веществ в результате возгорания или от вдыхаемых газов: как для всех полимерных материалов, неправильное горение может сопровождаться угарными газами
   5.4. Оборудования для обеспечения безопасности при тушении пожара: Респиратор, если помещение не проветривается
6. Меры по ликвидации чрезвычайной ситуации
   6.1. Меры предосторожности: Нет специальных мер предосторожности
   6.2. Охрана окружающей среды: Не противоречат местному законодательству
   6.3. Очистка/процедура сбора: Использование механических средств
7. Обработка, хранение и использование
   7.1. Использование: Вручную, как с термопластичным полимером. Перед загрузкой Ultra Plast в машину обязательно прочитайте инструкцию по эксплуатации, которая поставляется вместе со смесями
   7.2. Хранение: Хранить в сухом месте, с нормальной вентиляцией. Храните материал в закрытой упаковке. Из-за повышенной влажности материал в упаковке может слипаться, но это не влияет на его характеристики.
8. Индивидуальная защита
   8.1. Общие меры: При использовании для чистки термопластавтоматов или экструдеров выполняйте те же меры предосторожности как при работе с термопластичны полимерами
   8.2. Предельные концентрации в рабочей и биологической зоне: При использовании для чистки термопластавтоматов или экструдеров выполняйте те же меры предосторожности как при работе с термопластичными полимерами
   8.3. Защита дыхательной системы: При использовании для чистки термопластавтоматов или экструдеров выполняйте те же меры предосторожности как при работе с термопластичными полимерами
   8.4. Защита рук: При использовании для чистки термопластавтоматов или экструдеров выполняйте те же меры предосторожности как при работе с термопластичными полимерами
   8.5. Защита глаз: При использовании для чистки термопластавтоматов или экструдеров выполняйте те же меры предосторожности как при работе с термопластичными полимерами
9. Химические и физические свойства
   Физическое состояние: твердые гранулы
   Запах: Без запаха
   PH: N.A.
   Температура кипения: -
   Точка плавления от: 70^0C
   Температура воспламенения: >300^0C Температура самовоспламенения: >450^0C
   Взрывоопасность: нет
   Сравнительная плотность при 25^0C: 0.70 GR / CC
   Растворимость: Незначительная растворимость в воде
   Термический распад: начинается с 85^0C

10. Стабильность и химическая активность
    10.1. Общая информация: Никаких опасных реакций неизвестно, если хранение и обращение осуществляется согласно инструкции
    10.2. Опасность: Избегайте нагрева выше температуры 80^0C, кроме как во время использования продукта. При использовании не подвергайте смесь нагреву выше 300^0C.
    10.3. Опасные вещества: Отсутствуют
    10.4. Опасные продукты разложения, если продукт храниться и используется в соответствии с инструкцией: Отсутствуют
11. Токсикологическая информация
    11.1. Общая информация: Физиологически приемлемый. Неизменяемый. Неканцерогенный. Все компоненты признаны безвредными согласно FDA
    11.2. Значение острой токсичности LD/LC50 отличается для классификации LD50/LC50 (ORAL RAT): >10000 мг/кг
12. Экологическая информация
    12.1. Стойкость и биологическое разложение: Полимерные элементы не являются биологически разлагаемыми (PE, PS, PMMA и т.д.), остальная часть является полностью биологической
    12.2. Воздействие на окружающую среду: биологическое накопление маловероятно
    12.3. Экотоксичный эффект: Установлено что отсутствуют вредные экотоксические воздействия на рыбу. При попадании в водоёмы не имеет вредных воздействий на водные растения
    12.4. Прочие экологические показатели: Обращайтесь с продуктом осторожно, чтобы не вызвать никаких отрицательных воздействий на окружающую среду.
13. Правила утилизации
    13.1. Утилизация продукта и его остатков: Можно утилизировать путём сжигания или в соответствии с муниципальными правилами утилизации
    13.2. Утилизация упаковки: Можно утилизировать путем сжигания, захоронения или в соответствии с муниципальными правилами утилизации
14. Информация по транспортировке:
    14.1. Нет никакой опасности или ограничение для любого вида транспорта
15. Предписания:
    15.1. Маркировка согласно европейским положениям (CEE): Не требуется
16. Дополнительная информация

    Все данные, которые предоставлены в данном паспорте, основаны на информации, имеющейся у нашей компании на сегодняшний момент. Они не подразумевают никаких бессрочных гарантий продукта и не подразумевают никаких договорных обязательств.

    Пользователь должен убедиться в соответствии и полноте информации в отношении правил использования продукта.

    Информация, предоставленная в этом паспорте, не предназначена для привлечения к ответственности любого вида на компанию Ultra System. Компания Ultra System не несёт ответственность за смерть, увечия или повреждения любого рода в связи с неправильным использованием продукта. Данные в этом сертификате относятся только к конкретному продукту, описанному здесь.

    Данным паспорт безопасности подразумевает, что все лица, которые с ним ознакомились, сделают собственное решение на его пригодность к применению перед использованием.