



Информация о продукте

Пластики

Особенности:

Улучшает свойства пластика, в том числе: понижает скорость выделения тепла и дыма, повышает ударную прочность, обеспечивает легкость в обработке.

Преимущества:

- Упрощает обработку термопластиков.
- Понижает уровень выделения тепла / дыма / окиси углерода
- Улучшает механические свойства высоконаполненных систем, основанных на смолах

Состав:

- Сыпучий порошок

Dow Corning® Si порошковые модификаторы смол

Порошкообразный силоксан

Применение

Добавка для пластиков

Типичные свойства

Тест

Форма
Цвет

Результаты

Порошок
От белого до грязно-белого

Продукт

Dow Corning® 4-7105 Resin Modifier
Dow Corning® 4-7051 Resin Modifier
Dow Corning® 4-7081 Resin Modifier

Органическая функциональность

Нет
Эпоксид
Метакрилат

Общие сведения

Dow Corning® Si порошковые модификаторы смол – семейство порошкообразных силоксанов, использующихся как добавка к пластикам, предназначенные для улучшения как физических свойств продукта, так и его свойств при обработке в рецептурах пластиковых систем. Серии силоксановых порошков были спроектированы с учетом возможности совмещения с разными ингредиентами в термопластиковых полимерах.

Dow Corning Si порошковые модификаторы смол рекомендуются в качестве добавок в высоконаполненные огнестойкие рецептуры пластика. При их использовании достигаются следующие преимущества - понижение скорости выделения тепла, дыма и токсичных газов, повышение ударной прочности, обеспечение легкости в обработке.

Описание

Модификаторы смол Dow Corning представляют собой 100% активные, сыпучие силоксановые порошки. Доступны в нескольких вариациях размеров частиц с различными типами органической функциональности (без нее, эпоксид, метакрилат). Органическая функциональность контролирует совместимость и часто эффективность Dow Corning Si порошковых модификаторов смол в выбранных областях применения пластика.

Преимущества

При уровне ввода от 0.1 до 1.0%, Dow Corning Si Порошковые модификаторы смол могут улучшать показатели легкости обработки термопластика, обеспечивают снижение показателя крутящего момента экструдера, потребления энергии и улучшают блеск. При использовании от 1 до 8% Dow Corning Si Порошковых модификаторов смол могут быть изменены характеристики горения термопластика, понижая скорость выделения тепла, дыма и окиси углерода. Такого рода изменения характеристик горения наблюдались в безгалогеновых, галогенизированных и фосфорных огнеупорных системах.

В высоконаполненных безгалогеновых огнеупорных термопластиках, Dow Corning Si Порошковые модификаторы смол могут действовать в качестве добавки для улучшения легкости обработки. Также существуют дополнительные преимущества в виде значительного снижения уровня огнеупорных добавок в рецептурах.

Dow Corning Si Порошковые модификаторы смол могут улучшать механические свойства высоконаполненных систем, основанных на смолах. При использовании от 3 до 5% вещества может быть восстановлена ударная прочность, которая уменьшается при добавлении

Table 1: Product Recommendations

Recommended	
Dow Corning Product	Resin
RM 4-7105 Resin Modifier	PP, PE, vinyl, PS, HIPS, engineering resins
RM 4-7051 Resin Modifier	PC, PPO, PBT, PET, thermoplastic elastomers
RM 4-7081 Resin Modifier	PP, PE, vinyl, PS, HIPS

Table 2: Polypropylene Modified with Dow Corning RM 4-7081 Resin Modifier and Mg(OH)₂: Heat Release Rate, Carbon Monoxide Evolution, and Impact Strength

Material, Weight %	Peak heat release rate, % vs. control	Peak CO evolution rate, % vs. control	Notched izod impact, ft-lb/inch
Polypropylene Exc corene 1012	100	100	0.821
95% PP/5% Dow Corning RM 4-7081	55.4	39.6	0.675
75% PP/25% Mg(OH) ₂ Versamag ^{®1} UF	32.5	23.4	0.389
75% PP/20% Mg(OH) ₂ /5% Dow Corning RM 4-7081	26.9	20.0	0.737

¹Versamag is a registered trademark of Morton Thiokol, Inc.

Table 3: Cone Calorimeter Data for Styron^{®1} 438 HIPS with Dechlorane Plus^{®2} Modified with Dow Corning RM 4-7081 Resin Modifier

Material	% Heat release rate vs. dechlorane plus control	% Carbon monoxide rate vs. dechlorane plus control	% Smoke rate vs. dechlorane plus control
HIPS Control (Formulation A)	200	77.6	67
Dechlorane Plus (Formulation B)	100	100	100
Dow Corning RM 4-7081 at 1% (Formulation C)	30.5	70	56
Dow Corning RM 4-7081 at 2% (Formulation D)	30.1	69	55

¹Styron is a registered trademark of The Dow Chemical Company.

²Dechlorane Plus is a registered trademark of Oxychem.

огнеупорных фильтров; использование 15% в ненаполненных строительных термопластиках позволяет увеличить показатели ударопрочности. Таблицы 2 и 3, а также рисунки 1 и 2 отражают сравнительную информацию об эффективности продукта. Также доступна статья “Роль силиконовых порошков в уменьшении скорости выделения тепла и дыма в

огнеупорных термопластиках”, в которой подробно обсуждаются преимущества силиконовых порошков производства Dow Corning.

Использование

Dow Corning Si Порошковые модификаторы смол и гранулы термопластиков предварительно смешиваются в том соотношении, при котором достигается желаемое свойство

конечного продукта. Если используются порошкообразные огнеупорные добавки, то рекомендуется смешать силиконовый порошок с огнеупорными добавками. Обработка осуществляется таким же образом, как в обычных условиях для термопластика самого по себе. Часто наблюдаются улучшение таких показателей как легкость обработки, понижение давления экструдера и пропускная способность.

Меры предосторожности

Информация по безопасности продукта не включена в этот документ. Перед началом работы с материалом следует внимательно прочитать паспорт безопасности и соответствующие маркировки на продукте. Наиболее полная информация доступна на сайте производителя, у локального дистрибьютора или посредством обращения в глобальный сервис Dow Corning.

Хранение и срок годности

При хранении при температуре 60°C (140°F) или ниже в оригинальных невскрытых контейнерах продукт имеет срок годности 24 месяца с момента производства.

Упаковка

Продукт доступен в различных упаковках. Получить информацию о вариантах упаковки, доступных в Вашем регионе, можно у местного представителя Дау Корнинг.

Патентная ситуация

Состав, приготовленный путем смешивания Dow Corning Si Порошковый Модификатор Смол и органической смолой

Figure 1: Heat Emission of Polystyrene Modified with Dow Corning RM 4-7081 Resin Modifier

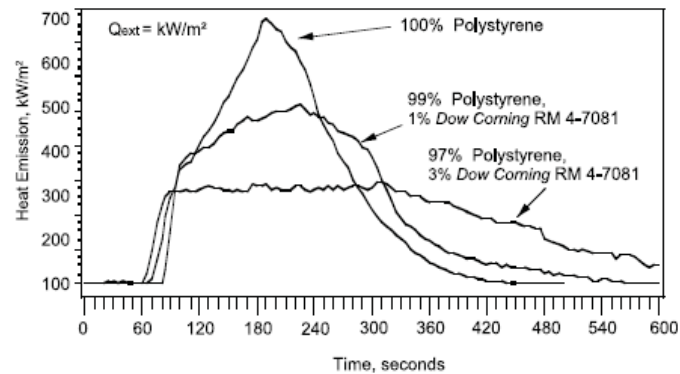
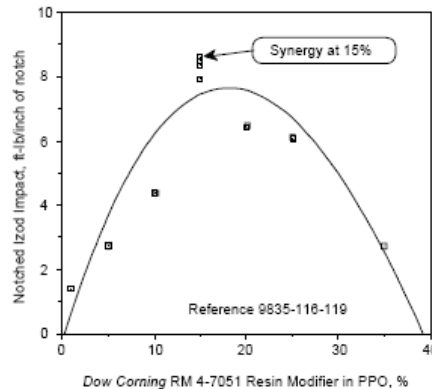


Figure 2: Change in Impact Strength of PPO with Dow Corning RM 4-7051 Resin Modifier



защищен патентом - U.S. Patents 5,391,594 и 5,412,014. Дау Корнинг намерен отслеживать соблюдение этих патентов, однако возможно предложение соответствующих лицензий. Если такого рода лицензия необходима, Дау Корнинг будет отгружать продукт в контейнерах, имеющих этикетку с лицензией, и в инвойс будут внесены соответствующие отметки.

Ограничения

Данный продукт не предназначен и тестировался для использования в медицине и фармацевтике.

Вопросы безопасности для здоровья и воздействия на окружающую среду

Для оказания поддержки клиентам в вопросах безопасности применения

продукции корпорацией Дау Корнинг в каждом регионе были созданы службы сопровождения продукции группы специалистов в области охраны здоровья и окружающей среды. Для получения дополнительных данных посетите сайт www.dowcorning.com, или обратитесь в местное представительство корпорации.

Сведения о гарантии

Содержащиеся здесь сведения были тщательно проверены и являются достоверными. Однако, поскольку у корпорации Дау Корнинг нет возможности контролировать условия и способы использования своих продуктов, данные сведения не должны заменять контрольные испытания, проводимые заказчиками для проверки безопасности продуктов корпорации Дау Корнинг, их пригодности и полного

соответствия техническим требованиям при использовании по назначению. Предложения по использованию не должны рассматриваться в качестве побуждения к нарушению каких-либо патентных прав.

Единственная гарантия, предоставляемая корпорацией Дай Корнинг, заключается в утверждении соответствия данного продукта прилагаемым техническим характеристикам

корпорации. Дай Корнинг на момент поставки. Единственным возмещением для вас при нарушении такого рода гарантийных обязательств является возврат цены покупки или замена любых продуктов, не соответствующих характеристикам, указанным в гарантии.

Корпорация Дай Корнинг настоящим особо оговаривает

отказ от любых других прямых или подразумеваемых гарантий пригодности для определенных целей или продажи.

Корпорация Дай Корнинг отказывается от ответственности за возмещение любых случайных или косвенных убытков.