

Atmer™ антистатик

для облегчения процесса
производства полимеров и
минимального прилипания пыли



Более лёгкая переработка полимеров и минимальное прилипание пыли

Статическое электричество в пластмассах

Пластики являются хорошими изоляторами и поэтому сами могут накапливать высокий заряд статического электричества. Статическое электричество образуется в результате разделения зарядов, вызванного движением одного материала по другому, например, при прохождении плёнки по валкам, струи воздуха с большой скоростью по поверхности полимера или из-за трения между пластмассовыми изделиями при их транспортировке или хранении. Накопление статических зарядов может вызывать следующие осложнения в производственном процессе:

- Трудности в обращении с готовым продуктом во время его транспортировки, хранения и упаковки.
- Загрязнение пылью, ухудшение внешнего вида и эксплуатационных свойств конечной продукции.
- Риск удара электрическим током операторов, работающих на машине.
- Риск электрического разряда, вызывающего пожар или взрыв

Антистатика Atmer™ для термопластичных полимеров

Компания Croda Polymer Additives выпускает ряд антистатических агентов, которые вводятся в полимер в процессе экструзии. Эти добавки мигрируют к поверхности и взаимодействуют с атмосферной влагой, уменьшая электрическое удельное сопротивление поверхности и, следовательно, рассеивая высокую плотность электрического заряда, придавая длительные антистатические свойства пластмассовой детали.

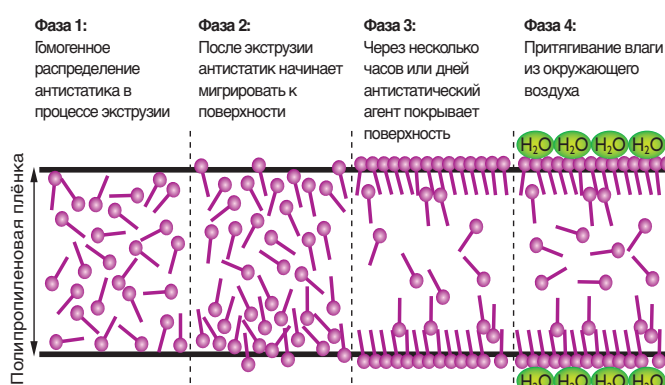


Рис. 1. Как действует антистатик Atmer

Ассортимент

В ассортимент добавок Atmer входят антистатики как «внутреннего», так и «поверхностного» действия. Внутренние добавки внедряются непосредственно в пластический материал во время компаундирования, создавая длительный эффект. Поверхностные добавки растворяют в соответствующем растворителе, например, в воде или спирте (как правило, в концентрации от 2 до 5%) и наносят опрыскиванием, заливкой или погружением в зависимости от типа продукта и производственного процесса. При этом возникает немедленный, но временный эффект.

Продукт	Описание	Физическая форма при 25°C	Рекомендуемое применение
Atmer 110	Этиоксилированный сложный эфир сорбитана	Жидкость (E)	Все полимеры
Atmer 122	Сложный эфир глицерина	Микрогранула (I)	Полиолефины и гибкий ПВХ. Добавка обеспечивает баланс между антистатическим эффектом и эффектом смазки
Atmer 125	Эфир глицерина	Микрогранула (I)	ПВД и гибкий ПВХ. Обеспечивает баланс между антистатическим и смазывающим эффектом
Atmer 129	Сложный эфир глицерина	Микрогранула (I)	Полиолефины и гибкий ПВХ. Синергический эффект в сочетании с Atmer 163
Atmer 129V	Эфир растительного глицерина	Микрогранула (I)	Полиолефины и гибкий ПВХ. Синергический эффект в сочетании с Atmer 163 в полиолефинах
Atmer 154	Алкоксилированный сложный эфир жирной кислоты	Жидкость (I)	Гибкий ПВХ
Atmer 163	Синтетический этоксилированный амин	Жидкость (E/I)	Полиолефины и стирольные полимеры. Синергический эффект в сочетании с Atmer 163
Atmer 190	Алкилсульфонат	Таблетка (E/I)	Ударопрочный полистирол, АБС, непрозрачный жесткий ПВХ
Atmer 191	Алкилсульфонат	Powder (E/I)	Ударопрочный полистирол, АБС, непрозрачный жесткий ПВХ
Atmer 1012	Сложный эфир глицерина	Таблетка (I)	Полиолефины и гибкий ПВХ. Обеспечивает баланс между антистатическим эффектом и эффектом смазки
Atmer 1013	Сложный эфир глицерина	Таблетка (I)	Полиолефины и гибкий ПВХ
Atmer 1013V	Эфир растительного глицерина	Таблетка (I)	Полиолефины

E = антистатик поверхностного нанесения, I = внутренний антистатик

Серия Atmer 7000

Помимо чистых продуктов, подробно описанных выше, антистатические агенты Atmer также выпускаются в виде концентратов, известных как серия Atmer 7000 (см. буклет «Концентраты добавок Atmer»).

Применение

Полиолефины

Atmer 129* и 1013** эффективны во всех полиолефинах. Они создают быстро нарастающий антистатический эффект и облегчают извлечение продукта из литейной формы. В сочетании с этоксилированными аминами образуют синергический антистатический эффект.

Если вводить смесь Atmer 129* и 163, то антистатический эффект более выражен, чем если их использовать по отдельности. Atmer 129* быстро мигрирует к поверхности и способствует усилению миграции Atmer 163.

Применение	Atmer 129*/163 (2:1). Дозировка добавки
Плѐнка толщиной < 50 микрон	0.15 - 0.25%
Плѐнка толщиной > 50 микрон	0.25 - 0.5%
Литые изделия	0.5 - 1.0%

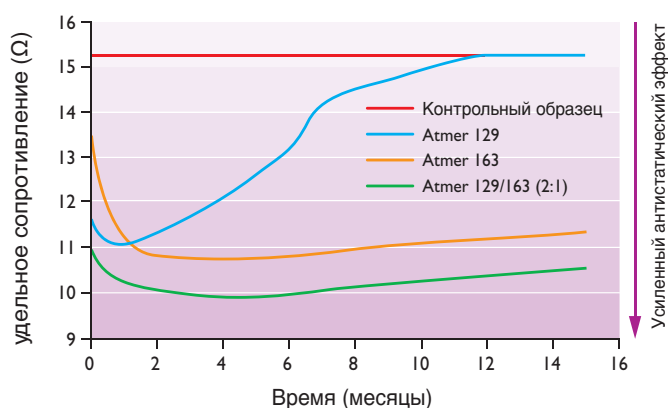


Рис. 2. Длительный антистатический эффект Atmer 129* и 163 в плѐнке ПЭВД (50мкм), 0,2% добавки

Стирольные полимеры

Atmer 163 - эффективный антистатический агент для стирольных полимеров. Он рекомендуется для изготовления прозрачных изделий, оказывает сравнительно длительное антистатическое действие. По сравнению с другими аминами демонстрирует превосходную термостойкость и улучшенный цвет. Также проявляет синергетическое действие в сочетании с Atmer 129* или 1013**.

Atmer 190 и 191 также демонстрируют длительный антистатический эффект в стирольных полимерах. Они обладают отличной термостойкостью и пригодны для процессов высокотемпературной переработки. Кроме того, они имеют допуски для применения в пищевой промышленности. Не рекомендуются для использования в прозрачных изделиях.

Полимер	Продукт и дозировка
Прозрачный полистирол	Atmer 163, 1-2%
Стиролакрилонитрил (SAN)	Atmer 163, 1-3%
Ударопрочный полистирол	Atmer 190/191, 2-3%
АБС	Atmer 190/191, 2-4%

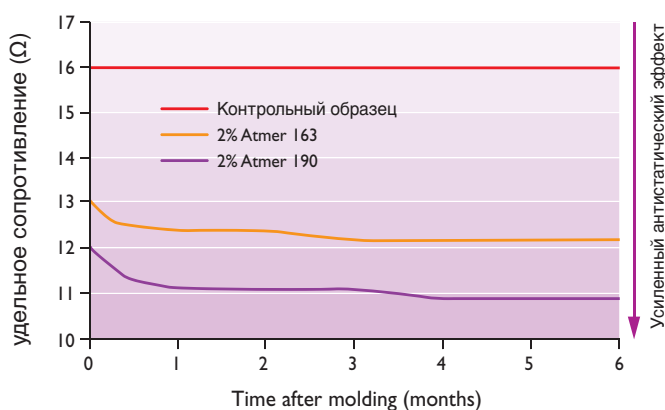


Рис. 3. Длительный антистатический эффект Atmer 163 и 190 в молдингах из АБС, 2% добавки

ПВХ

Atmer 129*, 154 и 190/191 рекомендуются для применения в ПВХ, имеют длительный антистатический эффект. Добавки Atmer 190 и 191 не рекомендуются для использования в прозрачных изделиях.

Продукт	Продукт и уровень добавки
Гибкий ПВХ	Atmer 129*, 0.5-1phr
	Atmer 154, 1phr
Жесткий ПВХ	Atmer 129*, 4phr
	Atmer 190/191, 1phr

% (phr) = частей на сто частей полимера

* Atmer 129V и Atmer 129 VA обеспечивают такой же эффект

** Atmer 1013V и Atmer 1013 VA обеспечивают такой же эффект

Техническая поддержка

Нашим клиентам предлагается обширная техническая помощь специалистов лаборатории по применению полимерных добавок, которая находится на производственном предприятии в Великобритании. Наша группа технической поддержки, обладающая более чем тридцатилетним опытом применения добавок в пластике, способна дать вам рекомендации по выбору самых эффективных добавок и оптимальных концентраций для ваших пластиков.

Стандарт качества

Продажа и распространение продукции компании Croda координированы благодаря наличию обширной сети партнеров и агентов. Более подробную информацию о представителях компании в вашей стране можно узнать, обратившись в ближайшее региональное отделение компании Croda.

Дополнительная информация

Продажа и распространение продукции компании Croda координированы благодаря наличию обширной сети партнеров и агентов. Более подробную информацию о представителях компании в вашей стране можно узнать, обратившись в ближайшее региональное отделение компании Croda.

Посетите наш глобальный Интернет-сайт по адресу: www.croda.com/ru

CRODA
Polymer Additives

Филиал "Крода Кемикалз Интернейшнл Лтд."
115054 Москва ул. Дубининская 53 стр. 5 БЦ "Квартал-Сити" кор. 1-10
Тел./факс + 7 495 660 88 98
E-mail: dmitry.zaytsev@croda.com
russia@croda.com

Ограничение гарантии: Информация, содержащаяся в этом документе, считается точной и добросовестной, однако мы не даем никаких гарантий и заверений относительно ее полноты или точности. Рекомендации, относящиеся к области применения или конкретному использованию средств, лишь отражают наше мнение. Потребители обязаны самостоятельно определить пригодность этих продуктов для собственных конкретных целей. Мы не даем никаких заверений или гарантий, как явных, так и подразумеваемых, в отношении информации или самих продуктов, включая, в том числе, гарантии коммерческих качеств, пригодности для конкретной цели, отсутствия нарушения патентных прав любой третьей стороны и иных прав на интеллектуальную собственность, включая, но не ограничиваясь ими, авторские права, права на торговую марку или дизайн. Любые указанные здесь торговые марки являются торговыми марками группы компаний Croda
©2010 Croda Europe Ltd BP003 09/10