



ACRYSOL™ RM-8W МОДИФИКАТОР РЕОЛОГИИ

ОБЩЕЕ

Акрисол RM-8W - неионный уретановый модификатор реологии, разработанный для создания высокоэффективных, экологически безопасных, не содержащих растворителей интерьерных и фасадных красок с низким содержанием летучих органических веществ.

Акрисол RM-8W имеет псевдопластический реологический профиль, такой же как у Акрисол RM-8 и Акрисол RM-825, но поставляется без растворителей.

Акрисол RM-8W позволяет составлять краски с прекрасным розливом и стойкостью к образованию натеков.

Акрисол RM-8W может использоваться в качестве созагустителя в различных типах красок для достижения оптимального баланса вязкости при низкой и высокой скорости сдвига. Акрисол RM-8W обладает прекрасной совместимостью в любых пропорциях смешивания с более Ньютоновским, не содержащим растворителей

модификатором реологии Акрисол RM-2020. Благодаря комбинации этих двух модификаторов можно получать более широкий спектр красок для различного применения, чем при обычных системах, не содержащих растворители.

Акрисол RM-8W поставляется в жидкой форме с низкой вязкостью, благодаря чему хорошо вводится в смесь и облегчает процесс производства краски.

Характеристики Продукта:

- Не содержит растворителей
- Слабый запах
- Устойчивый к микробным атакам
- Отличные водоотталкивающие и щелочестойкие свойства
- Отличная стойкость к разбрызгиванию
- Использование в широком диапазоне pH
- Простота в обращении

Физические свойства (Не использовать как спецификацию)	
Внешний вид	Мутная жидкость
Активное содержание сухого остатка	17,5*
Вязкость по Брукфилду	< 3500 cps
Растворитель	Пропилен гликоль/вода: 60/40
Удельный вес (влажный полимер)	1.04
Растворитель	Вода
Тип химии	гидрофобно-модифицированный сложный уретановый сополимер на основе оксида этилена (HEUR)

* Общее содержание сухого остатка 21.5%



РЕЦЕПТУРЫ

ОБРАЩЕНИЕ

Модификатор реологии Акрисол RM-8W поставляется в виде текучей и легко перекачиваемой насосом жидкости, не содержит растворителей и обладает очень слабым запахом. Он может добавляться как в исходную смесь для диспергирования, так и на конечном этапе дозагущения.

Акрисол RM-8W **не следует предварительно смешивать** с другими модификаторами реологии перед добавлением в краску, а следует вводить в рецептуру отдельно.

Реологический профиль

Акрисол RM-8W имеет псевдопластический реологический профиль, такой же как у Акрисол RM-8 и Акрисол RM-825, но поставляется без растворителей. Благодаря очень хорошему соотношению вязкости для низкой и высокой скоростей сдвига модификатор реологии Акрисол RM-8W позволяет производить краски с прекрасным розливом и стойкостью к образованию натеков.

Диспергирующие агенты

В сочетании с Акрисол RM-8W хорошо проявили себя диспергирующие агенты, такие как Оротан 165, 681, 731, также можно рекомендовать Оротан 1124. Для составления экологически безопасных красок со слабым запахом мы рекомендуем не содержащий аммиак и растворители диспергаторы Оротан 731. В зависимости от типа рецептуры, оптимальный уровень диспергатора составляет 0.4 - 1.0% из расчета на пигмент и наполнитель. Следует избегать использования диспергаторов, повышающих уровень электролитов в рецептуре краски, таких как поликислотные гомополимеры, поскольку они могут вызвать синерезис.

ПАВЫ, смачивающие агенты и соразтворители.

См. ниже в разделе «Эффекты

взаимодействия в Лакокрасочной системе».

Контроль уровня pH краски

Благодаря неионной природе Акрисол RM-8W используется в широком диапазоне pH, и в большинстве рецептов pH не является критическим фактором. Для большинства латексных красок на основе Акрисол RM-8W уровень pH от 7.0 до 9.0 обеспечит наибольшую стабильность и реологический контроль.

Комбинации загустителей

Акрисол RM-8W может комбинироваться с другими модификаторами реологии для получения требуемого реологического профиля. Комбинации Акрисол RM-2020 для увеличения вязкости при высоком уровне сдвига и Акрисол RM-12W для увеличения вязкости при низком уровне сдвига, дали наилучшие в этом отношении результаты. Акрисол RM-8W **не следует предварительно смешивать** с другими модификаторами реологии перед добавлением в краску.

ЭФФЕКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ЛАКОКРАСОЧНОЙ СИСТЕМЕ

Механизм загущения модификатора реологии Акрисол RM-8W является преимущественно ассоциативным. Гидрофобные группы молекулярной структуры ассоциируются с другими гидрофобными группами краски. Эти другие гидрофобные группы принадлежат в основном латексному связующему и опакowym полимерам. Ассоциации с неорганическими пигментами происходят не так часто, но возможны. В результате, мы получаем сеть ассоциаций, определяющих реологический профиль краски и обеспечивающих желаемый розлив. Однако ассоциативность означает также, что помимо самого загустителя на реологию краски влияет целый ряд других элементов.

На эффективность Акрисол RM-8W в латексных красках непосредственно влияют следующие факторы:



ACRYSOL™ RM-8W

- Размер и распределение частиц латексного полимера.
- Состав и стабилизация латексного полимера
- ПАВы и соразтворители

Размер и распределение частиц латексного полимера

Первичное местонахождение ассоциативных характеристик модификатора реологии - на поверхности частиц связующего. Следовательно, чем больше площадь поверхности, тем сильнее ассоциативность, что, в свою очередь, приводит к повышению эффективности. На взятый объем универсального латексного связующего, связующее с маленьким размером частиц будет иметь большую общую площадь поверхности, чем связующее с большим размером частиц. Таким образом, модификатор реологии будет работать более эффективно со связующим, имеющим меньший размер частиц.

Если же связующее имеет широкое распределение размера частиц, ответ не столь однозначен. Здесь распределение размера частиц от большего к меньшему будет скорее устанавливать ассоциативные связи, чем при среднем размере частиц.

Полимерная композиция латекса

Акрисол RM-8W наиболее эффективен в сочетании с гидрофобными латексами. Гидрофобность может варьироваться в зависимости от композиции латекса или стабилизирующей системы.

ПАВы

Благодаря гидрофобной природе ПАВы могут бороться с модификатором реологии за поверхность латексного полимера. Если ПАВ способен замещать модификатор реологии, вязкость, которая свойственна взаимодействию полимера модификатора реологии, может быть значительно снижена. Это означает, что следует обращать особое внимание на тип и количество используемого ПАВа, а также на комбинацию со связующим. Кроме того, следует принимать во внимание ПАВы, вводимые с системами

кolorантов. Пре-диспергированные колоранты обычно содержат ПАВ для достижения стабильности и улучшения цвето восприимчивости. Каждый колорант может иметь ПАВ разного типа и уровня.

Соразтворители

Водо- нерастворимые соразтворители, такие как Тексанол¹, обладают слабым воздействием или совсем не оказывают влияния на вязкость при среднем уровне сдвига в краске, где загущение производилось с помощью ассоциативного загустителя. Водорастворимые соразтворители, напротив, могут снизить уровень вязкости для низкой скорости сдвига. Такие продукты как этиленгликоль и пропиленгликоль будут обладать наименьшим эффектом, в то время как бутил-карбитол будет наиболее эффективным среди растворителей, протестированных до настоящего времени. Как и в случае с ПАВами, следует просчитывать уровень соразтворителя, вводимого вместе с предиспергированным красителем.

Такое взаимодействие соразтворителей позволяет использовать эти продукты для корректировки вязкости при низких уровнях сдвига. Это может быть очень эффективным, однако, в ущерб себестоимости и водоотталкивающим свойствам (в связи с растворимостью в воде данных продуктов).

Уникальная технология

Хотя загуститель Акрисол RM-8W является абсолютно неионогенным по природе, данная технология объясняет тот факт, что во многом Акрисол RM-8W не ведет себя точно также, как его предшественник (Акрисол RM-8). Это частично верно относительно его взаимодействий с ПАВами и соразтворителями (если они используются).

Для большинства уретановых загустителей добавление ПАВов приводит к меньшей эффективности. В случае с Акрисол RM-8W может происходить совершенно



ACRYSOL™ RM-8W

противоположное. По достижении определенной степени добавление ПАВов может улучшить загущающую эффективность, вплоть до достижения максимального уровня, после которого продукт ведет себя как обычный уретановый модификатор реологии, и эффективность начинает снижаться. Следовательно, если требуется

повышенная эффективность, рекомендуется тестовое добавление сурфактантов, в частности, когда система связующего стабилизируется коллоидами. В таких случаях хорошие результаты продемонстрировали Тритон² X-100, Тритон² X-405 и Родофак³ RS-410 и Родофак³ RS-610.

1 Eastman Chemicals (UK) Ltd., UK
2 Dow Chemical Co Ltd., West Drayton, UK
3 Rhodia Ltd., Boulogne-Billancourt, France

Acrysol, Acumer, AquaSet, Drycryl, Elastene, Fastrack, Lipacryl, Maincote, Orotan, Paraloid, Primal, Ropaque, Rovace и Skane - зарегистрированные торговые марки компании Ром энд Хаас, Филадельфия, США
©2004 Rohm and Haas Company, Philadelphia, USA

ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРОДУКТА

Компания Ром энд Хаас имеет Информационные Листы по Безопасности для всей своей продукции и следит за тем, чтобы сведения, приводимые в них, были полными и соответствовали современным требованиям и последним данным. Такие листы содержат всю необходимую информацию, которая может вам потребоваться для защиты ваших сотрудников и потребителей от любых известных типов опасности для их здоровья или от любых рисков возникновения инцидентов, связанных с нашей продукцией.

Ром энд Хаас Компани рекомендует вам получить копии Информационных листов по безопасному использованию материалов фирмы в вашем местном представительстве Ром энд Хаас на любой из ее продуктов перед их применением на вашем производстве. Мы также предлагаем Вам связаться с поставщиками других материалов, рекомендуемых для использования с нашими продуктами для того, чтобы обеспечить соответствующие меры по технике безопасности и охраны здоровья перед использованием таких материалов.

Эти предложения и данные основаны на информации, которая, как мы полагаем, является надежной. Они предлагаются добросовестно, но без гарантий, так как мы не можем контролировать условия и методы применения нашей продукции. Мы рекомендуем потенциальному потребителю самому определить пригодность наших материалов и рекомендаций прежде, чем использовать их в промышленных масштабах.

Предложения по областям применения нашей продукции или включение описательного материала из патентов и цитирование отдельных патентов в настоящей публикации не должно толковаться как рекомендации применения нашей продукции для нарушения каких-либо патентов или же, как разрешение, или лицензия на использование любых патентов компании Ром энд Хаас.

Представительство компании "Ром энд Хаас (ЮК) Лтд."
123001, Москва, Трехпрудный пер.д.9 стр.4 офис 316, тел. (095) 726-59-29, факс (095) 726 59 16

