



ACRYSOL™ TT-935

МОДИФИКАТОР РЕОЛОГИИ

ОБЩЕЕ

Акрисол TT-935 - гидрофобно-модифицированный анионный загуститель, разработанный для обеспечения вязкости при средних скоростях сдвига в матовых латексных красках для наружных/внутренних работ.

Благодаря введению Акрисол TT-935 краски обладают великолепной сопротивляемостью к разбрызгиванию при нанесении валиком, отличным пленкообразованием и розливом.

Акрисол TT-935 поставляется в виде жидкости с низкой вязкостью, что обеспечивает простоту в обращении и легкость введения в рецептуры. Он устойчив к микробиологическим атакам, избегая, таким образом, потери вязкости в красках - одной из наиболее

типичных проблем, с которой сталкиваются производители красок.

Характеристики Продукта:

- Более экономичный, чем целлюлозные загустители
- Лучшее сопротивление разбрызгиванию, чем у целлюлозных загустителей - лучшие свойства при нанесении
- Устойчивый к микробным и энзимным атакам
- Легкость введения в рецептуры
- Отличное пленкообразование - лучше укрывистость
- Лучший розлив, чем у большинства целлюлозных загустителей

Физические свойства

(Не использовать как спецификацию)

Внешний вид	беловатая или молочного цвета жидкость
Сухой остаток	30%
Вязкость по Брукфилду (1 при 60)	25 об/сек
Удельная плотность (влажный полимер)	1.06
Растворитель	Вода
Тип химии	HASE (гидрофобно-модифицированная щелоче-растворимая эмульсия)
pH	2.8



РЕЦЕПТУРЫ

СОВЕТЫ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РЕЦЕПТУР

Введение

Ассоциативный загуститель Акрисол ТТ-935, обеспечивает производителей красок следующими преимуществами: простота в обращении, гибкий порядок добавления и метод введения в рецептуру, по сравнению с целлюлозными и гидрофобно-модифицированными целлюлозными загустителями. Он может добавляться в исходную смесь при диспергировании, на фазе перемешивания или на конечном этапе дозагущения, не влияя на качественные характеристики краски, если среда содержит достаточно щелочи во время введения, и обеспечено достаточное перемешивание. Акрисол ТТ-935 поставляется в виде эмульсии с низкой вязкостью, благодаря чему легко перекачивается насосом, и, следовательно, отлично подходит для транспортировки наливом и/или автоматического измерительного оборудования.

Порядок введения

Как указано выше, Акрисол ТТ-935 может вводиться в рецептуру на различных стадиях, при условии, что щелочная среда достаточна для нейтрализации загустителя, а дополнительный щелочной агент используется для урегулирования уровня рН. Стадии добавления в рецептуру: 1) на конечном этапе дозагущения, 2) после диспергирования, но до перемешивания, 3) перед диспергированием пигмента. Во всех случаях следует вводить Акрисол ТТ-935 с водой, в соотношении 1:1.

Введение Акрисол ТТ-935 в качестве одного из последних ингредиентов на конечном этапе дозагущения удобно как в лаборатории, для определения

приблизительного количества загустителя, необходимого для достижения требуемого уровня вязкости; так и на заводе, для корректировки конечного уровня вязкости. Такое введение Акрисол ТТ-935 предполагает достаточно хорошее перемешивание в реакторе. Более медленное добавление загущающей эмульсии, во многих случаях, может исправить ситуацию, если смешивание далеко от идеального. В любом случае, необходимо добавление нужного количества щелочного агента перед введением Акрисол ТТ-935, чтобы избежать снижения уровня рН и флокуляции пигмента.

Акрисол ТТ-935 может также вводиться во время этапа дозагущения в предварительно нейтрализованной форме:

Приготовление раствора

	Вес, %
Вода	88.9
Аммиак, 28%	1.1
Акрисол ТТ-935	10.0
Итого	100.0

В данном растворе следует поддерживать уровень рН в диапазоне 8.0 - 8.5.

Уровни добавления

Будучи частично ассоциативным загустителем, Акрисол ТТ-935 не будет полностью проявлять свою загущающую силу, до тех пор, пока в рецептуру не будет введено достаточно загустителя, как показано на Графике 1 (критическая концентрация ассоциаций, нечто вроде критической концентрации мицелл в ПАВах). Не смотря на то, что Акрисол ТТ-935 более эффективен, чем гидроэтилцеллюлоза, при тех количествах, которые используются в краске, заметное загущение не наступит пока не будет достигнут критический объем загустителя.



ACRYSOL™ TT-935

МОДИФИКАТОР РЕОЛОГИИ

ГРАФИК 1: ИЗМЕНЕНИЕ ВЯЗКОСТИ КРАСКИ ПОСЛЕ ДОБАВЛЕНИЯ ЗАГУСТИТЕЛЯ

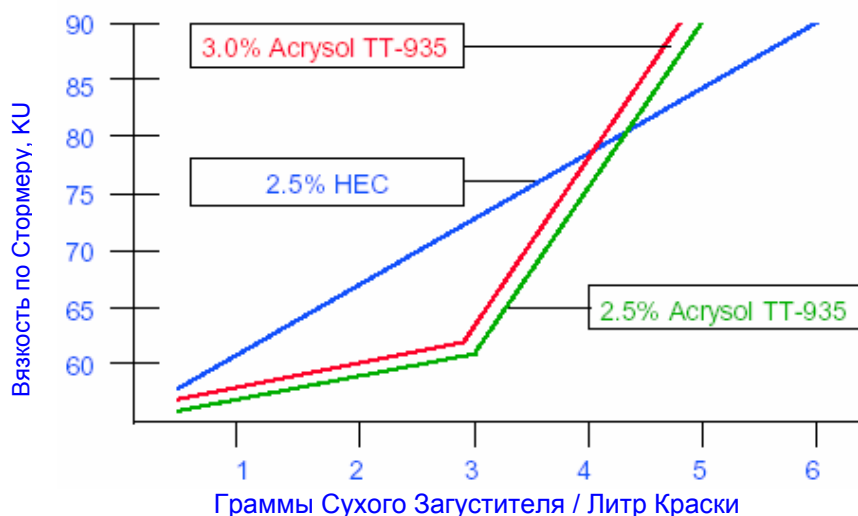


Таблица 1 содержит результаты сравнительной оценки двух рецептур краски на основе винил-акрилового сополимера и высококачественной интерьерной чисто акриловой шелковистой краски, с использованием Акрисол ТТ-935, Акрисол ТТ-615 и средней и высокомолекулярной гидроэтилцеллюлозой. Обратите внимание, что уровень требуемого Акрисол ТТ-935 будет изменяться, в зависимости от типа латекса, используемого в рецептуре.

ТАБЛИЦА 1: СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНТЕРЬЕРНЫХ КРАСОК ДЛЯ СТЕН

	Акрисол ТТ-935	Средн-Выс. ГЭЦ	Акрисол ТТ-615
Винил/Акриловая Краска			
Эффективность			
Сухие граммы/литр (достигая 90 KU)	3.9	6.0	3.0
ICI, P, Начальн.	0.7	0.6	0.4
KU / сухие граммы загустителя	23.1	15.0	30.0
ICI / сухие граммы загустителя	0.18	0.10	0.13
Нанесение и внешний вид			
Пленкообразование, г / м ²	122.7	110.9	107.6
Розлив (при нанесении кистью) *	6	6	5
Стойкость к разбрызгиванию (нанесение валиком)	9	3	7
Цветовосприятие (фтало голубой)	идентично	идентично	идентично
Характеристики сопротивляемости			
Стойкость к истиранию	14.3	12.2	14.7
Удаление пятен	идентично	идентично	идентично
Высококачественная Чисто Акриловая Интерьерная Краска			
Эффективность			
Сухие граммы/литр (достигая 85 KU)	4.68	6.48	-
ICI, P, Начальн.	1.3	1.0	-
KU / сухие граммы загустителя	18.2	13.1	-
ICI / сухие граммы загустителя	0.28	0.15	-
Нанесение и внешний вид			
Пленкообразование, г / м ²	137.8	120.6	-
Розлив (при нанесении кистью) *	7+	6	-
Стойкость к разбрызгиванию (нанесение валиком)	9	3	-
Цветовосприятие (фтало голубой)	идентично	идентично	-

* Оценочная шкала: от 1 до 10, где 10 наилучшее значение



ACRYSOL™ TT-935

Реологический профиль

Акрисол TT-935 имеет псевдопластический реологический профиль, но менее подвержен разжижению, чем гидроэтилцеллюлоза или Акрисол TT-615. Матовые краски для стен, где в качестве загустителя использовался **Акрисол TT-935**, продемонстрировали более высокую вязкость при высоких скоростях сдвига и лучшее пленкообразование при нанесении кистью или валиком, в отличие от красок, где в качестве загустителя использовалась высокомолекулярная гидроэтилцеллюлоза.

Акрисол TT-935 также сохраняет низкую вязкость при низкой скорости сдвига, обеспечивая превосходный розлив. Степень улучшения пленкообразования, текучести и розлива, которые обеспечивает Акрисол TT-935 будет различной, в зависимости от переменных рецептуры; тем не менее, некоторое улучшение пленкообразования будет сохраняться всегда.

Диспергирующие агенты

В сочетании с **Акрисол TT-935** хорошо проявили себя такие поликислотные диспергирующие агенты, как Оротан 850ER и Оротан N-4045, также можно рекомендовать Оротан 1124. Все рецептуры должны быть подвергнуты тепловому старению для проверки на стабильность. Следует обратить внимание, чтобы использовалось достаточное количество диспергирующего агента, в противном случае, существует опасность, что загуститель будет выполнять функции диспергирующего агента, что приведет к образованию густого геля.

ПАВы, смачивающие агенты и соразтворители.

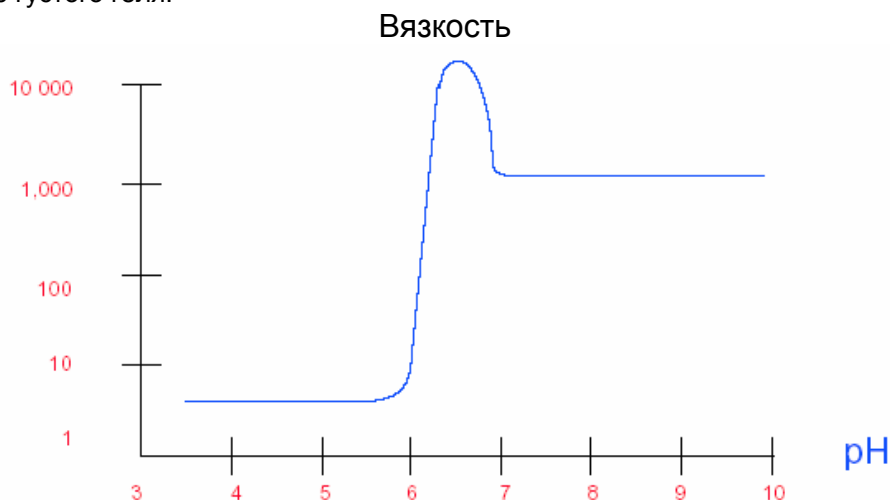
ПАВы, смачивающие агенты и соразтворители будут влиять на уровень ассоциативности между загустителем и полимером, таким образом, влияя на развитие вязкости краски, в зависимости от типа рецептуры.

Контроль уровня pH краски

Снижение уровня pH в поливинилацетатных или винил-акриловых красках, где в качестве загустителя использовался **Акрисол TT-935**, может привести к снижению стабильности, если уровень pH будет ниже 7.5. **Акрисол TT-935** будет загущать воду при pH не ниже 7.0; при более низком уровне pH он теряет свою загущающую способность. В красках, однако, наблюдается желирование, а не потеря вязкости, если уровень pH слишком низкий. Желирование в красках при низком уровне pH, вероятно, является результатом борьбы за свободное основание между **Акрисол TT-935** и другими компонентами.

Присутствие **Акрисол TT-935** в частично набухшем, но не полностью растворенном состоянии тоже может повлиять. Следует избегать уровня pH ниже 7.0. Уровень pH в диапазоне от 7.0 до 7.5 может или не может быть безопасным, в зависимости от других переменных рецептуры.

Щелочные наполнители, такие как карбонат кальция широко используются в промышленности для поддержания pH в поливинилацетатных красках и должны учитываться при использовании **Акрисол TT-935**.





ACRYSOL™ TT-935

Acrysol, Avance, Drycryl, Elastene, Fastrack, Kathon, Lipacryl, Maincote, Orotan, Paraloid, Primal, Qick Set, Ropaque, Rovace и Skane - зарегистрированные торговые марки Rohm and Haas Company, Philadelphia, USA

©2005 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."
125299, Москва, Б.Академическая д.5А, 4 этаж, тел. (495) 642 94 22, факс (495) 642 94 32

