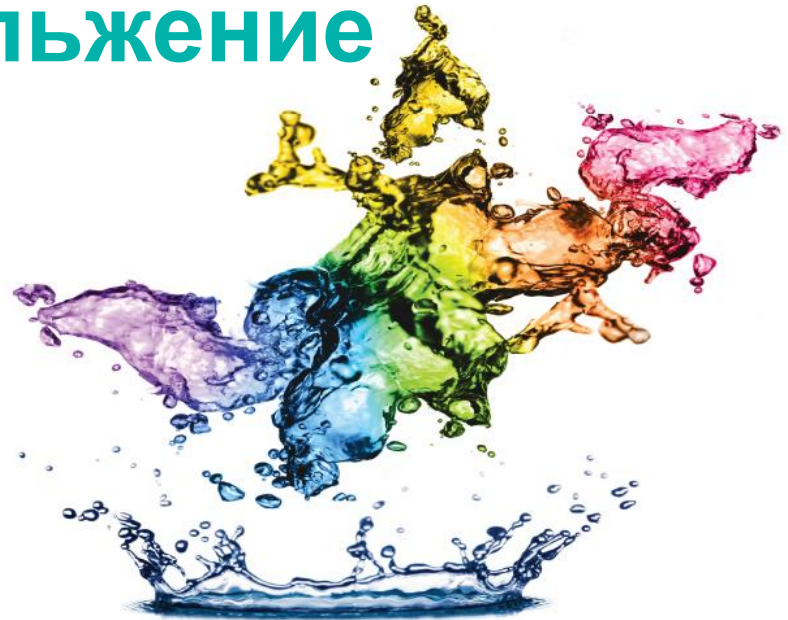


# Добавки, улучшающие выравнивание и скольжение

**Dow Corning®**  
**204SL Additive**  
**205SL Additive**  
**401LS Additive**  
**402LS Additive**

Сентябрь 2011



make a big *splash!*

WITH DOW CORNING

DOW CORNING

*We help you invent the future.™*



# Добавки *Dow Corning*<sup>®</sup> 204SL Additive - 205SL Additive - 401LS Additive - 402LS Additive

- Введение
- Основные термины
- [Ценность предложения & Эффективность](#)
  - *Dow Corning*<sup>®</sup> 204SL Additive
  - *Dow Corning*<sup>®</sup> 205SL Additive
  - *Dow Corning*<sup>®</sup> 401LS Additive
  - *Dow Corning*<sup>®</sup> 402LS Additive
- [Применения](#)
- [Выводы & Позиционирование](#)
- Приложение

# Введение – почему мы вводим на рынок новые добавки?



Производители ЛКМ ищут как придать дополнительные ценные свойства покрытию, помимо стандартных эксплуатационных свойств выравнивающих добавок, чтобы их материал выгодно отличался в глазах конечных потребителей.

Dow Corning признает, что:

- Хотя *Dow Corning*<sup>®</sup> 57 Additive является высокоэффективным продуктом для органоразбавляемых систем, он имеет некоторые ограничения в использовании.
- Наше предложение для радиационно-отверждаемых покрытий ограничивалось добавками *Dow Corning*<sup>®</sup> 30 and 31 Additive, которые были сняты с производства.
- Рынок радиационно-отверждаемых и водоразбавляемых покрытий растет.
- Увеличивается разнообразие водоразбавляемых связующих и их применений, в то время как предложение Dow Corning ограничено.
- Различие ЛКМ в глазах потребителя основано на тактильных ощущениях и зрительном восприятии.



# Добавки **Dow Corning® 204SL Additive - 205SL Additive - 401LS Additive - 402LS Additive**

Dow Corning предлагает четыре новые многофункциональные добавки, позитивно влияющие на выравнивание и скольжение в органо- и водоразбавляемых, а так же радиационно-отверждаемых системах. Данные добавки значительно улучшают тактильные ощущения конечного материала. Это характерная особенность играет значимую роль для Вашего заказчика и конечного потребителя.

Индикаторы оценки и эффективности в данной презентации основаны на опыте Dow Corning и результатах тестов, и, соответственно, зависят от рецептуры. Наша задача – предоставить производителю ЛКМ набор многофункциональных добавок для Ваших рецептур.

**DOW CORNING**

*We help you invent the future.™*

# Основные термины



## Выравнивание

- Формирование градиентов концентрации и поверхностного натяжения в типографских красках или покровных лаках приводит к образованию при сушке «апельсиновой корки» (волнообразная поверхность).
- Силиконы позволяют добиться равномерного поверхностного натяжения по всей поверхности при сушке в типографских красках и покровных лаках.
- В презентации мы первоначально указываем на «эффект» выравнивания, т.е. на то, как поверхность после сушки выглядит с эстетической точки зрения.
- Мы так же укажем на «скорость» выравнивания, т.е. **скорость** с которой силикон мигрирует на поверхность, что важно для быстросохнущих покрытий.

# Основные термины



## Скольжение и тактильный эффект

- Смазка на поверхности высушенной пленки покрытия позволяет ускорить процесс производства изделий, если используется штабелирование, и улучшить износостойкость.
- Часто со скольжением связаны такие свойства мягкие и приятные ощущения при прикосновении, которые конечный потребитель может почувствовать и которые востребованы в ряде применений.
- Силиконы распределяются на границе раздела воздух/полимер таким образом, что формируется очень тонкий скользкий слой на поверхности покрытия, который снижает коэффициент трения (CoF) и обеспечивает мягкость на ощупь.
- При тестировании скольжения (CoF – коэффициент трения) измеряется сила, которая требуется для придания движения грузу с определенной массой вдоль окрашенной поверхности.
- Оценка тактильного эффекта осуществляется потребителем при тестировании окрашенных поверхностей.



# Основные термины



## Пеногашение

- Захват воздуха при перемешивании или перекачивании насосом ЛКМ приводит к увеличению времени производства, снижению скорости печати и образованию дефектов поверхности у покрытий и типографских красок.
- Контроль пенообразования оценивается измерением высоты пены после высокоскоростного перемешивания. Чем меньше высота пены, тем лучше контроль пенообразования.

## Перекрашивание

- Высушенное покрытие или типографская краска, содержащая силиконовую добавку, может быть перекрашена тем же покрытием или типографской краской, содержащей ту же силиконовую добавку без образования дефектов поверхности.

# Добавки *Dow Corning*<sup>®</sup> 204SL Additive - 205SL Additive - 401LS Additive - 402LS Additive

## Руководство по выбору



	Тактильные ощущения	Скольжение	Выравнивание
Радиационно-отверждаемое	<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 204SL Additive <i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 205SL Additive	<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 204SL Additive	<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 57 Additive
Водоразбавляемое	<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 205SL Additive		<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 401LS Additive
Органоразбавляемое	<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 205SL Additive	<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 205SL Additive	<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 401LS Additive

**DOW CORNING**

*We help you invent the future.™*

# Добавки *Dow Corning*<sup>®</sup> 204SL Additive - 205SL Additive - 401LS Additive - 402LS Additive



## Характерные свойства

Добавка	Внешний вид	Вязкость при 25°C (77°F)	Точка плавления
<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 204SL Additive	Жидкость от прозрачной до слегка мутной, от бесцветной до светло-янтарного цвета	100-150 мм <sup>2</sup> /с	2(36) °C(°F)
<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 205SL Additive	Жидкость от бесцветной до бледной желто-коричневой, прозрачная	25 - 60	< -20 (< -4) °C(°F)
<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 401LS Additive	Жидкость от прозрачной до мутной	100 - 250	< -16 (3) °C(°F)
<i>Dow Corning</i> <sup>®</sup> 402LS Additive	Жидкость от прозрачной до мутной	280 - 400	15 (59) °C (°F)

- Сополимер силиконового полиэфира
- Высокая эффективность при низких концентрациях → экономическая эффективность
- Не влияет на перекрашивание
- Соответствует стандарту the Swiss Ordinance of the Federal Department of Home Affairs on Materials and Articles (RS 817.023.21): все вещества, из которых мы производим свои продукты, перечислены в Annex 6 Part B.
- Не содержит бензола/толуола/ксилола (BTX free)

DOW CORNING

*We help you invent the future.*<sup>™</sup>

# Dow Corning® 204SL Additive



**Dow Corning® 204SL Additive** - многофункциональная добавка, позволяющая получить наилучшее скольжение для радиационно-отверждаемых покрытий в своем классе материалов и в сравнении с конкурентами, обеспечивает прекрасное выравнивание, не уменьшая способность к перекрашиванию

Конечные потребители высоко оценят отличный эффект скольжения с превосходным шелковистым тактильным ощущением.

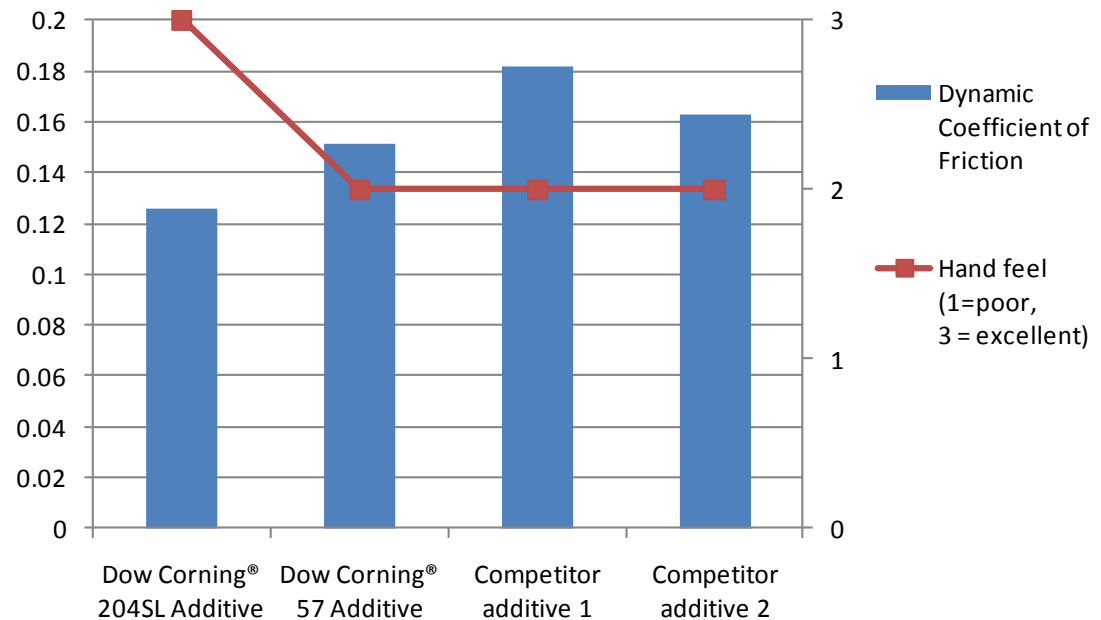
# Dow Corning® 204SL Additive



**Особенность:** **Тактильные ощущения – почувствуй разницу**

Добавка *Dow Corning® 204SL Additive* позволяет добиться особенных ощущений на ощупь, которые конечный потребитель может почувствовать и оценить.

Коэффициент трения и тактильные ощущения УФ-отверждаемого покрытия на основе акрилата с добавкой *Dow Corning® 204SL Additive* в сравнении с добавками конкурентов. 0.2 масс % было добавлено относительно общей рецептуры. Лучшее тактильные ощущения и наименьший коэффициент трения получен при использовании *Dow Corning® 204SL Additive*.



# Dow Corning® 205SL Additive



**Dow Corning® 205SL Additive** позволяет производителю добиться наилучшего эффекта скольжения в комбинации с превосходными пеногасящими свойствами в органо-, водоразбавляемых и радиационно-отверждаемых системах.

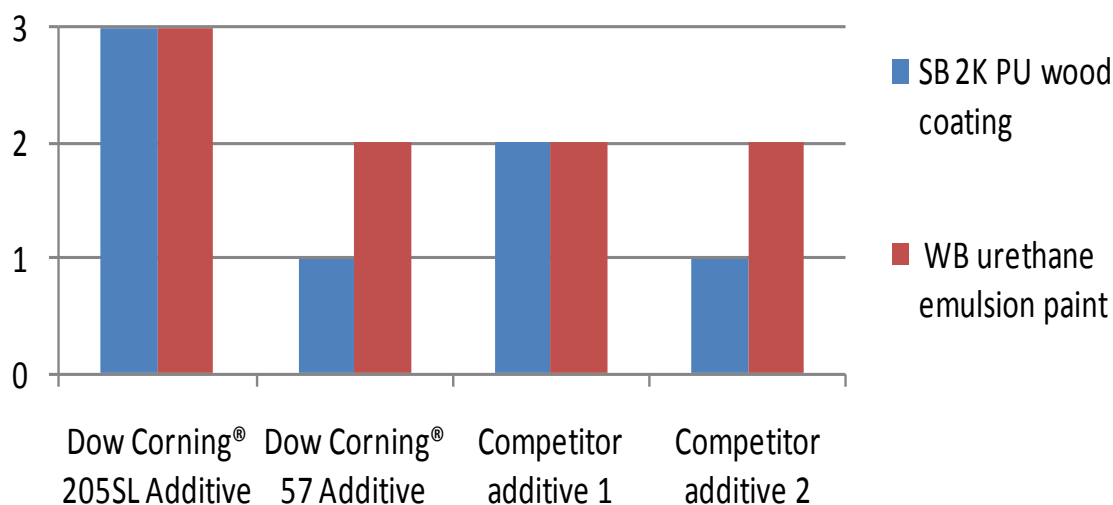
Конечные потребители высоко оценят отличный эффект скольжения с превосходным шелковистым ощущением.

# Dow Corning® 205SL Additive



**Особенность: Тактильное ощущение- ощути разницу.**

Dow Corning® 205SL Additive придает покрытию заметно отличающиеся ощущения на ощупь, которые потребитель оценит независимо от типа материала.



Сравнение тактильных ощущений (I) органоразбавляемого, 2-х компонентного ПУ покрытия для дерева и (r) водоразбавляемого ПУ покрытия с добавками *Dow Corning® 205SL Additive* и конкурентов. 0.2 масс % добавок были введены относительно общей рецептуры. Лучший тактильный эффект был получен при использовании *Dow Corning® 205SL Additive*.

DOW CORNING

*We help you invent the future.™*

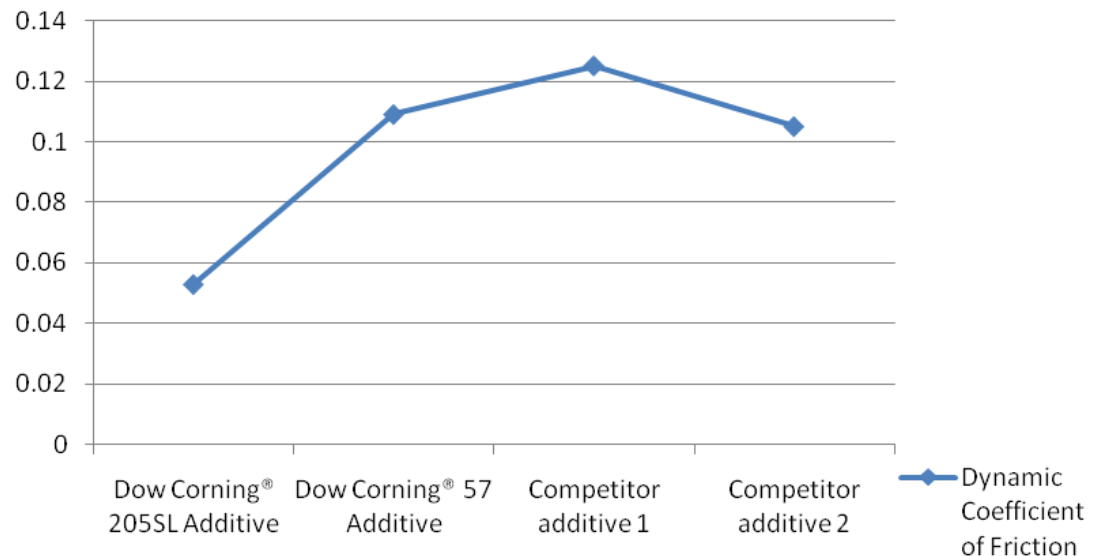
# Dow Corning® 205SL Additive



## Особенность: Отличное скольжение

Dow Corning® 205SL Additive снижает коэффициент трения (CoF), особенно в органоразбавляемых покрытиях. В 2К ПУ органоразбавляемых покрытиях для дерева, использование добавки приводит к исключительному снижению CoF.

Коэффициент трения в органоразбавляемом 2К ПУ покрытии для дерева с добавкой Dow Corning® 205SL Additive в сравнении с добавками конкурентов. 0.2 масс % были введены относительно общей рецептуры. Лучшее снижение CoF показало покрытие с добавкой Dow Corning® 205SL Additive (Примечание: образец без добавок имеет коэффициент трения (CoF) = 0.58).



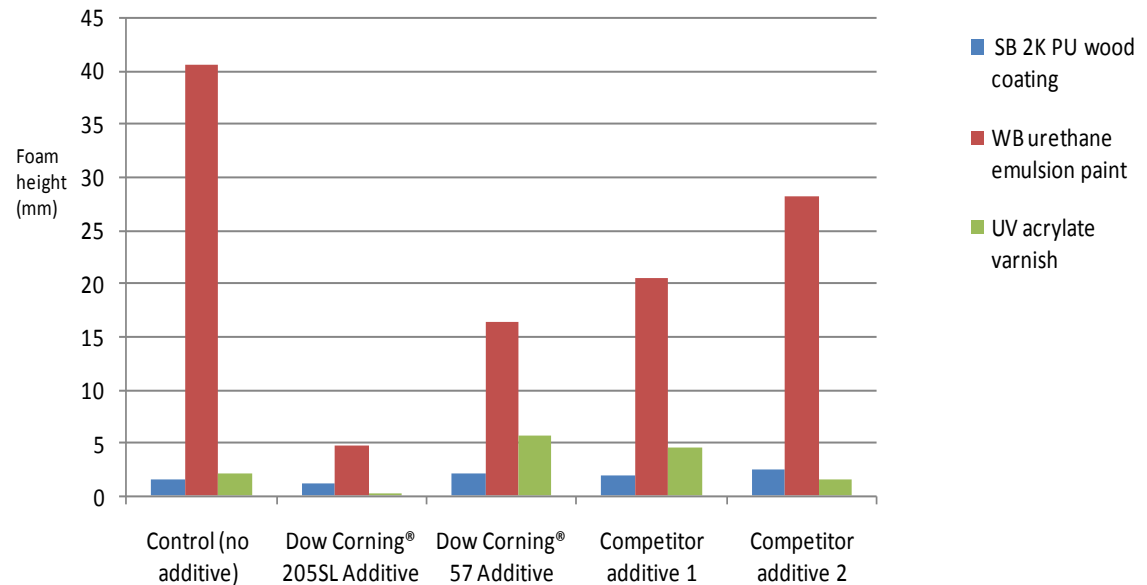
# Dow Corning® 205SL Additive



## Особенность: Пеногасящие свойства

Dow Corning® 205SL Additive – добавка, обладающая кроме всего пеногасящими свойствами для различных систем, позволяет производителю ЛКМ упростить процесс производства и сократить количество компонентов рецептуры.

Контроль пенообразования при использовании Dow Corning® 205SL Additive в различных рецептурах ЛКМ. 0.2 масс % добавок введено относительно общей рецептуры. Контроль пенообразования был оценен измерением высоты пены после перемешивания в теч. 1 мин при 5000 rpm.



# Dow Corning® 401LS Additive



**Dow Corning® 401LS Additive** - многофункциональная добавка, позволяющая производителю органо- и водоразбавляемых покрытий, добиться превосходного выравнивания и скольжения без негативного влияния на перекрашивание, даже при низких концентрациях добавки.

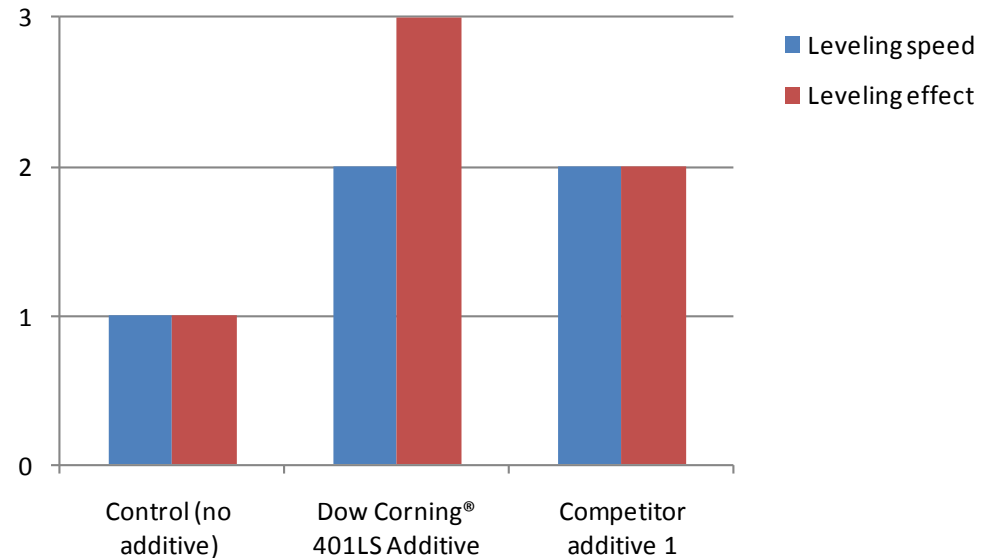
# Dow Corning® 401LS Additive



## Особенность: Розлив и выравнивание

Главная особенность добавки *Dow Corning® 401LS Additive* - придание хорошего розлива и выравнивания в органо- и водоразбавляемых системах.

Выравнивание 2К уретан-алкидного черного глянцевого покрытия для дерева с добавлением *Dow Corning® 401LS Additive* в сравнении с добавками конкурентов. 0.2 весовых % были введены относительно общей рецептуры. Эффект выравнивания лучше у покрытия с добавкой *Dow Corning® 401LS Additive* по сравнению с ведущей добавкой от конкурента.



# Dow Corning® 402LS Additive



**Dow Corning® 402LS Additive** - многофункциональная добавка, позволяющая производителю радиационно-отверждаемых и водоразбавляемых систем добиться очень хорошего выравнивания и скольжения без негативного влияния на перекрашивание.

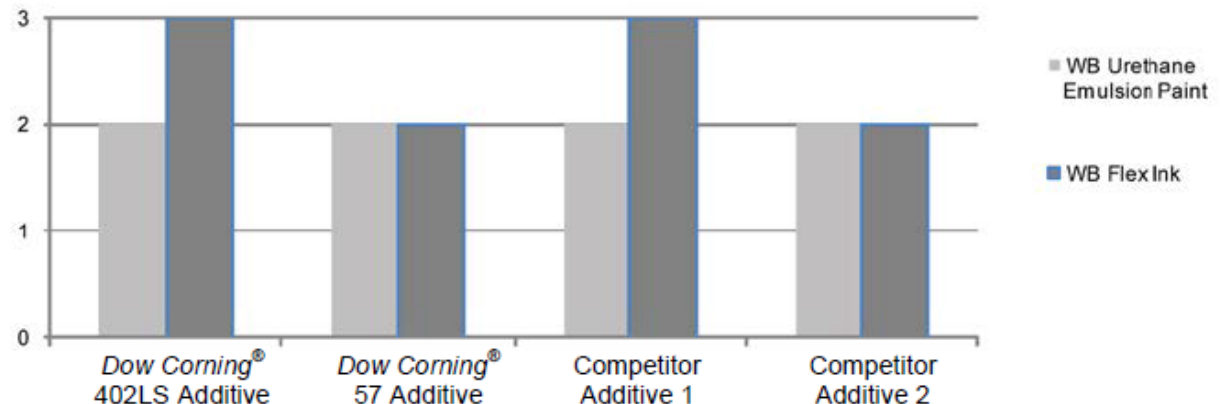
# Dow Corning® 402LS Additive



## Особенность: Розлив и выравнивание

Главной особенностью добавки *Dow Corning® 402LS Additive* являются хорошие розлив и выравнивание в водоразбавляемых и радиационно-отверждаемых покрытиях.

Выравнивание в водоразбавляемых покрытиях с добавкой *Dow Corning® 402LS Additive* в сравнении с добавками конкурентов. 0.2 весовых % были введены относительно общей рецептуры.



- *Dow Corning® 402LS Additive* – это еще один вариант добавки, позволяющий производителю ЛКМ выбрать наиболее подходящий продукт для конкретного применения из портфолио Dow Corning.

DOW CORNING

*We help you invent the future.™*

# Применения



Типографские краски и покровные лаки –  
необходимость скольжение и выравнивание

Покрытия для дерева – Почувствуйте разницу.

Сегодня Dow Corning предлагает **Dow Corning® 57 Additive** для улучшения розлива, выравнивания и скольжения.

- Новые продукты позволяют достичь следующих преимуществ:
  - **Dow Corning® 204SL Additive**: прекрасные скольжение и тактильный эффект, лучшее перекрашивание и улучшенная цветность покрытия
  - **Dow Corning® 205SL Additive**: наилучшее выравнивание, скольжение, тактильное ощущение вместе с прекрасными пеногасящими свойствами
  - **Dow Corning® 401LS Additive**: отличная выравнивающая добавка для органоразбалаемых покрытий
  - **Dow Corning® 402LS Additive**: хорошее выравнивание и скольжение с прекрасной перекрашиваемостью

Данные продукты позволяют производителям ЛКМ «управлять» скольжением в применениях, где требуется как низкое, так и высокое скольжение, и дифференцировать Ваше покрытие всего лишь на ощупь.

DOW CORNING

*We help you invent the future.™*

# Сводная таблица



make a big splash!

	Органоразб.			Водоразб.			УФ-отвержд.		
	Тактил. ощущения	Скольжение	Выравнивание	Тактил. ощущения	Скольжение	Выравнивание	Тактил. ощущения	Скольжение	Выравнивание
<b>Dow Corning® 204SL Additive</b>							A	A	B
<b>Dow Corning® 205SL Additive</b>	A	A	B	A	B	B	A	B	B
<b>Dow Corning® 401LS Additive</b>	B	B	A	B	B	A			
<b>Dow Corning® 402LS Additive</b>					B	B		B	B
<b>Dow Corning® 57 Additive</b>			B	B	B	B		B	A

Первич. прим.	Вторич. прим.	Не рекомендуется
---------------	---------------	------------------

*Dow Corning предлагает широкий выбор добавок, наилучшим образом удовлетворяющий требованиям производителей ЛКМ.*

**DOW CORNING**

*We help you invent the future.™*

# Позиционирование



make a big splash!  
DOW CORNING

**Dow Corning® 205SL Additive:** Выравнивание, скольжение и тактильный эффект премиум класса с прекрасными пеногасящими свойствами- мультифункциональная добавка

**Dow Corning® 204SL Additive:** прекрасное скольжение, тактильный эффект, улучшенная перекрашиваемость и улучшенная прозрачность вместе со скоростью выравнивания, которая сопоставима с другими премиум предложениями для УФ покрытий

**Dow Corning® 401LS Additive:** отличное выравнивание и хорошее скольжение для органоразбавляемых покрытий

**Dow Corning® 402LS Additive:** хорошее выравнивание и скольжение с прекрасной перекрашиваемостью

**Dow Corning® 57 Additive:** добавка начального уровня

Стандарт

DOW CORNING

We help you invent the future.™



# Упаковки и номера продуктов



make a big splash!  
WITH DOW CORNING

*Dow Corning® 204SL ADDITIVE,KG, 20KG-PAIL*  
*Dow Corning® 204SL ADDITIVE,KG, 200KG-DRUM*  
*Dow Corning® 204SL ADDITIVE,KG,120ML- 6 CTN*  
*Dow Corning® 204SL ADDITIVE,KG,120ML-BOT*

material# 4104703  
material # 4104702  
material # 4107990  
material # 4104614

*Dow Corning® 205SL ADDITIVE,KG,190KG-DRUM*  
*Dow Corning® 205SL ADDITIVE,KG,17KG-PAIL*  
*Dow Corning® 205SL ADDITIVE,KG,120ML-6 CTN*  
*Dow Corning® 205SL ADDITIVE,KG,120ML-BOT*

material # 4108121  
material # 4105005  
material # 4105004  
material # 4108120

*Dow Corning® 401LS ADDITIVE,KG,200KG-DRUM*  
*Dow Corning® 401LS ADDITIVE,KG,20KG-PAIL*  
*Dow Corning® 401LS ADDITIVE,KG,120ML-6 CTN*  
*Dow Corning® 401LS ADDITIVE,KG,120ML-BOT*

material # 4103450  
material # 4103451  
material # 4108138  
material # 4103452

*Dow Corning® 402LS ADDITIVE,KG,200KG-DRUM*  
*Dow Corning® 402LS ADDITIVE,KG,20KG-PAIL*  
*Dow Corning® 402LS ADDITIVE,KG,120ML-6CTN*  
*Dow Corning® 402LS ADDITIVE,KG,120ML-BOT*

material # 4108193  
material # 4104406  
material # 4104407  
material # 4104408

**DOW CORNING**

*We help you invent the future.™*



# Спасибо за внимание!

Содержащиеся здесь сведения были добросовестно проверены и могут считаться достоверными. Однако, поскольку у корпорации Dow Corning нет возможности контролировать условия и способы использования своих продуктов, данные сведения не должны заменять контрольные испытания, проводимые клиентами для проверки безопасности продуктов корпорации Dow Corning, 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.

**DOW CORNING**

*We help you invent the future.™*