

**LOCTITE®**  
**BONDERITE®**  
**TECHNOMELT®**  
**TEROSON®**

## Каталог продуктов

Промышленные клеи, герметики,  
и составы для обработки поверхностей



**Henkel** Excellence is our Passion

## Henkel — ваш эксперт в области промышленных клеев, герметиков и составов для обработки поверхностей

В современном мире для предоставления полного спектра услуг часто бывает недостаточно только лишь высококачественной продукции. Нужен ещё и надёжный партнёр, который понимает специфику вашего бизнеса и вашей продукции, который разрабатывает для вас новые технологии, рационализирует процессы и находит оптимальные для вашего производства решения.

### Партнер, который может сделать существенный вклад в эффективность вашего бизнеса

Henkel — ведущий мировой производитель на рынке клеев, герметиков и составов для обработки поверхностей. Вам доступны любые продукты из нашей обширной гаммы, и наши экспертные знания, и мы гарантируем надёжность наших решений. Мы поставляем продукты, отвечающие специфическим требованиям самых разных отраслей промышленности и сфер технического обслуживания и ремонта.

**LOCTITE** Продукты LOCTITE компании Henkel — это надёжные специализированные высокопроизводительные клеи, герметики и защитные покрытия.

**TECHNOMELT** Продукты TECHNOMELT компании Henkel — это линейка высокотехнологичных клеев-расплавов, обеспечивающих наилучшие результаты как для производственных процессов наших клиентов, так и для готовой продукции.

**BONDERITE** Продукты BONDERITE компании Henkel — передовые технологии обработки поверхностей, позволяющие получать конкурентные преимущества в промышленной отрасли.

**TEROSON** Продукты TEROSON компании Henkel — ведущий бренд клеев, герметиков, покрытий и конструкционных усиливающих материалов для автомобильных кузовов, ремонта и техобслуживания автомобилей (VRM) и поставки на конвейер.

### Партнер

- Опытные специалисты по продажам и инженеры всегда на связи
- Всесторонняя техническая поддержка и сертифицированные методы испытаний обеспечивают эффективность и надёжность наших решений
- Углубленные программы обучения разрабатываются с учетом ваших специфических требований, предоставляя вам максимум полезной информации и навыков
- Развитая дилерская сеть делает доступным обширный ассортимент продуктов во всех регионах страны
- Мы проведем расчет экономии средств и оценку возможной оптимизации ваших технологических процессов

### Инновации

- Высокотехнологичные решения для модернизации вашего производства, сокращения затрат и оптимизации технологических процессов
- Новые отраслевые стандарты в области устойчивого развития, охраны здоровья персонала и техники безопасности
- Прекрасные возможности для разработки новой продукции
- Постоянная оптимизация процессов разработки и производства

## Продукты Henkel могут использоваться на всех этапах производства

Henkel предлагает больше, чем просто новейшие клеи, герметики и составы для обработки поверхностей. Мы предоставляем вам доступ к нашему уникальному опыту, охватывающему весь спектр технологий. Какие бы задачи по производству, сборке или ремонту перед вами ни стояли, благодаря нашим техническим консультациям и помощи в подготовке специалистов, вы сможете достичь главных целей:

- Оптимизировать производственные процессы
- Сократить затраты
- Улучшить характеристики продуктов
- Повысить надежность



### Технологии

- Доступ к широкой гамме продуктов дает возможность достичь превосходных результатов в самых разных областях применения
- Продукты, разработанные и испытанные в соответствии с конкретными задачами вашей отрасли
- Передовые технологии и высококачественные продукты, при сокращении воздействия на экологию
- Различное оборудование, от стандартного до специализированного, обеспечивает скорость, точность и экономическую эффективность наших системных решений

### Бренды

- Всемирно известные бренды высокоэффективных клеев, герметиков и средств для обработки поверхностей, применяемых при производстве и техническом обслуживании
- Продукты под брендами Henkel, которым доверяют и которые известны во всем мире благодаря своей надежности и выдающимся характеристикам

# Содержание

## Применение в промышленности

6 | Фиксация резьбовых соединений

12 | Герметизация резьбовых соединений

18 | Формирование прокладок

24 | Вал-втулочная фиксация

## Склеивание

30 | Моментальное склеивание

38 | Клеи ультрафиолетовой полимеризации

46 | Клеи-расплавы

52 | Клеи на основе растворителей/воды

## Структурное склеивание

54 | Структурное склеивание

56 | Эпоксиды

60 | Акрилы

64 | Полиуретаны

70 | Промышленные клеи и герметики

72 | Силиконы

76 | МС полимеры

80 | Промышленные клеи и герметики — бутиловые составы

## Пластичные герметики

84 | Заливочные компаунды

90 | Шумоизоляционные покрытия

92 | Металлонаполненные составы

96 | Ремонт бетона и установка оборудования

100 | Износостойкие составы и защитные покрытия

## Очистка

### 108 | Очистка

110 | Очистители для деталей и рук

112 | Промышленные очистители

114 | Очистка, защита и специализированные продукты

116 | Сильнодействующие очистители для работ по техобслуживанию

## Смазка

### 120 | Смазки

122 | Противозадирные смазки

124 | Консистентные смазки

126 | Сухие плёнки и масла

## Предварительная подготовка

### 128 | Подготовка поверхностей и быстрый ремонт

130 | Защита поверхностей

134 | Быстрый ремонт

### 136 | Предварительная обработка металлов и нанесение функциональных покрытий

### 144 | Разделительные смазки

## Оборудование

### 152 | Оборудование

152 | Ручное оборудование для нанесения продуктов

154 | Ручные дозаторы

156 | Полуавтоматические системы для нанесения

158 | Переносные дозаторы

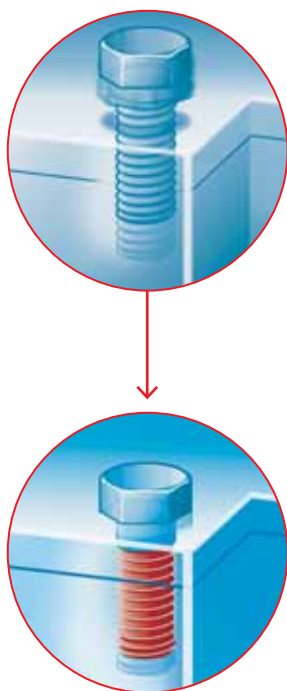
160 | Оборудование для световой полимеризации

162 | Аксессуары

### 164 | Алфавитный указатель

# Фиксация резьбовых соединений

## Фиксация резьбовых крепежных деталей



### Для чего предназначены резьбовые фиксаторы LOCTITE?

Резьбовые фиксаторы LOCTITE предотвращают самоотвинчивание резьбовых крепежных соединений всех типов при воздействии вибрационных и ударных нагрузок. Они представляют собой однокомпонентные составы в виде жидкости или пасты, которые заполняют зазор между поверхностями резьб в соединении. Резьбовые герметики LOCTITE надежно фиксируют детали резьбового соединения и защищают детали от взаимных перемещений, тем самым предотвращая появление фреттинг-коррозии.

### Эффективность резьбовых фиксаторов LOCTITE значительно выше, чем у традиционных механических способов фиксации резьбовых соединений

- Механические способы фиксации, например шплинты, стопорные шайбы предотвращают только самоотвинчивание гаек или болтов.
- Способы, основанные на увеличении силы трения в резьбовом соединении, повышают упругость всего соединения и/или повышают силу трения; при динамических нагрузках не обеспечивают постоянную фиксацию резьбового соединения.
- Стопорные элементы, такие как болты, гайки и шайбы с рифлеными и зубчатыми поверхностями, предотвращают самоотвинчивание, но являются сравнительно дорогими; занимают большую площадь на поверхности детали, повреждают поверхность детали.

Резьбовые фиксаторы LOCTITE — это однокомпонентные жидкие или полутвердые составы. При попадании в зазор между двумя поверхностями из стали, алюминия, латуни и большинства других металлов, резьбовые фиксаторы LOCTITE полимеризуются при комнатной температуре в твердую термореактивную пластмассу. Они полимеризуются в отсутствие воздуха. Заполняя зазоры между контактирующими резьбовыми частями деталей соединения, они предотвращают самоотвинчивание.

### Преимущества резьбовых фиксаторов LOCTITE перед традиционными механическими способами фиксации

- Предотвращение нежелательных перемещений и ослабления деталей; предотвращение появления течей, защита от коррозии.
- Стойкость к вибрации.
- Однокомпонентные — аккуратное и простое нанесение.
- Возможность применения на резьбах любых размеров — сокращение затрат на содержание складских запасов.
- Герметизация резьбовых соединений — возможность применения сквозных резьбовых отверстий.

### Подбор резьбовых фиксаторов LOCTITE

В ассортименте резьбовых фиксаторов LOCTITE имеются продукты различной прочности и вязкости для широкого спектра применений.

#### Низкая прочность



Возможен демонтаж с помощью обычного ручного инструмента. Возможно применение на регулировочных винтах, в измерительных приборах и устройствах. Допустимый размер резьб — до М36.

#### Средняя прочность



Возможен демонтаж с помощью обычного ручного инструмента, однако с большими усилиями. Применяются в резьбовых соединениях станков, прессов, насосов и компрессоров, коробок передач. Допустимый размер резьб — до М36.



## Подготовка поверхностей

Надлежащая подготовка поверхностей деталей — это залог надежности и долговечности любого клеевого соединения.

- Перед нанесением обезжирьте, очистите и высушите поверхности резьб. Используйте состав LOCTITE 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 110)
- Если детали контактировали с моющими растворами или смазочно-охлаждающими жидкостями на водной основе, перед использованием клея необходимо вымыть их горячей водой, чтобы удалить оставшуюся на них пленку.
- Если нанесение клея производится при температуре ниже +5 °С, рекомендуется обработать поверхности составами LOCTITE 7240 или LOCTITE 7649 (см. раздел «Подготовка поверхностей» на стр. 133).
- Для фиксации резьбовых деталей из пластмассы: см. раздел «Моментальное склеивание» на стр. 30–37



## Оборудование для нанесения

### Полуавтоматическое оборудование для нанесения LOCTITE 97009/97121/97201

Полуавтоматическая установка для нанесения LOCTITE состоит из блока управления и резервуара, смонтированных в одном корпусе. Она предназначена для нанесения различных резьбовых фиксаторов LOCTITE. Электронная регулировка интервалов между подачами. Сигнал пустого резервуара и конца цикла. Игольчатый клапан пригоден как для стационарной установки, так и для ручного использования. Резервуары вмещают емкости с продуктом массой до 2 кг. Систему можно оснастить датчиками низкого уровня продукта.



97009 / 97121 / 97201

### Переносной дозатор

#### LOCTITE 98414. Перистальтический ручной дозатор, тубик 50 мл LOCTITE 97001. Перистальтический ручной дозатор, тубик 250 мл

Эти переносные дозаторы допускают установку тубиков LOCTITE объемом 50 или 250 мл. Устройства предназначены для нанесения составов под любым углом, предотвращая потери на подтеки и излишки продукта. Регулировка позволяет изменять дозируемый объем от 0,01 до 0,04 мл (вязкость продукта — до 2500 мПа·с).



97001 / 98414

Сведения о полу- или автоматическом оборудовании, клапанах, запасных частях, аксессуарах и насадках для них приведены на стр. 152 – 163, а также в Справочнике по оборудованию LOCTITE.

## Высокая прочность



Демонтаж при помощи обычного ручного инструмента крайне затруднен; может потребоваться местный нагрев. Оптимально для создания неразборных соединений в узлах тяжелого оборудования, анкерах, двигателях и деталях их крепления. Допустимый размер резьб — до M20.

## Капиллярные



Демонтаж с помощью обычного ручного инструмента крайне затруднен; может потребоваться местный нагрев. Используются для предустановленных крепежных деталей, регулировочных винтов приборов и узлов систем питания.

## Нежидкие (пастообразные)



Пастообразные резьбовые фиксаторы средней и высокой прочности производятся в виде клеящего карандаша. Допустимый размер резьб — до M50.

# Фиксация резьбовых соединений

Таблица подбора продуктов

Узел уже собран?

Решение

Диаметр резьбы

Функциональная прочность через<sup>1</sup>

Момент отворачивания, болт М10

Диапазон рабочих температур

Объем упаковки

Оборудование<sup>2</sup>

## Рекомендации

- Перед нанесением обезжирьте, очистите и высушите резьбовые поверхности. Используйте состав LOCTITE 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 110).
- Если состав наносится при температуре ниже +5 °С, рекомендуется обработать поверхности составами LOCTITE 7240 или LOCTITE 7649 (см. раздел «Подготовка поверхностей» на стр. 133).
- В случае соединения пластмассовых деталей см. раздел «Моментальное склеивание» на стр. 30–37

Да

Проникающая  
способность

Средняя/высокая

Жидкость

LOCTITE  
290



До М6

3 ч.

10 Н·м

от –55 до +150 °С

10 мл, 50 мл, 250 мл

97001, 98414

## LOCTITE 290

- Предназначен для фиксации предварительно собранных соединений, например винтов для крепления контрольно-измерительных приборов, электрических соединителей и установочных винтов.

Низкая

Жидкость

LOCTITE  
222



До М36

6 ч.

6 Н·м

от –55 до +150 °С

10 мл, 50 мл, 250 мл

97001, 98414

## LOCTITE 222

- Предназначен для слабой фиксации резьбы регулировочных винтов, винтов с потайными головками и установочных винтов.
- Хорошо подходит для непрочных металлов (например, алюминия или латуни), где имеется вероятность срыва резьбы при отворачивании.

P1 NSF Per. № 123002

<sup>1</sup> Среднее значение при 22 °С

<sup>2</sup> Подробная информация приведена на стр. 152 – 163

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.



Нет

Какая прочность вам требуется?

Средняя

Высокая

Жидкость

Жидкость

Жидкость

Жидкость

**LOCTITE  
243**

**LOCTITE  
2400**

**LOCTITE  
270**

**LOCTITE  
2700**



До М36

До М36

До М20

До М20

2 ч.

2 ч.

3 ч.

3 ч.

26 Н·м

20 Н·м

33 Н·м

20 Н·м

от -55 до +180 °С

от -55 до +150 °С

от -55 до +180 °С

от -55 до +150 °С

10 мл, 50 мл, 250 мл

50 мл, 250 мл

10 мл, 50 мл, 250 мл

50 мл, 250 мл

97001, 98414

97001, 98414

97001, 98414

97001, 98414

**LOCTITE 243**

- Эффективен на любых металлических поверхностях, включая пассивные (например, нержавеющая сталь, алюминий, оцинкованные поверхности).
- Допускается наличие на поверхности незначительного количества загрязнений, например моторных масел, консервационных смазок и СОЖ.
- Предотвращает ослабление крепежных деталей таких вибронагруженных устройств, как насосы, двигатели, редукторы или прессы.
- Возможность разборки деталей с помощью ручного инструмента.

P1 NSF Per. № 123000

**LOCTITE 2400**

- Минимальное воздействие на здоровье.
- Отсутствие маркировки опасностей и предупреждений об опасных факторах.
- «Белый» бюллетень безопасности продукта — отсутствуют записи в разделах 2, 3, 15 и 16 согласно директиве ЕС № 1907/2006 — ISO 11014-1.
- Высокая химическая и температурная стойкость полимеризованного состава.
- Обеспечивает возможность разборки узла обычным ручным инструментом.

**Сертификат WRAS (BS 6920): 1104507**

**LOCTITE 270**

- Применяется на крепежных деталях из любых металлов, включая нержавеющую сталь, алюминий, оцинкованную сталь и не содержащие хрома покрытия.
- Допускается наличие на поверхности незначительного количества загрязнителей, например моторных масел, консервационных смазок и СОЖ.
- Рекомендуется использовать на не требующих отворачивания шпильках блоков цилиндров и корпусов насосов.
- Применяется в узлах, не требующих периодической разборки для проведения технического обслуживания и/или ремонта.

P1 NSF Per. № 123006

**LOCTITE 2700**

- Минимальное воздействие на здоровье.
- Отсутствие маркировки опасностей и предупреждений об опасных факторах.
- «Белый» бюллетень безопасности продукта — отсутствуют записи в разделах 2, 3, 15 и 16 согласно директиве ЕС № 1907/2006 — ISO 11014-1.
- Высокая химическая и температурная стойкость полимеризованного состава.
- Применяется в узлах, не требующих разборки.

**Сертификат WRAS (BS 6920): 1104508**

# Фиксация резьбовых соединений

## Перечень продуктов

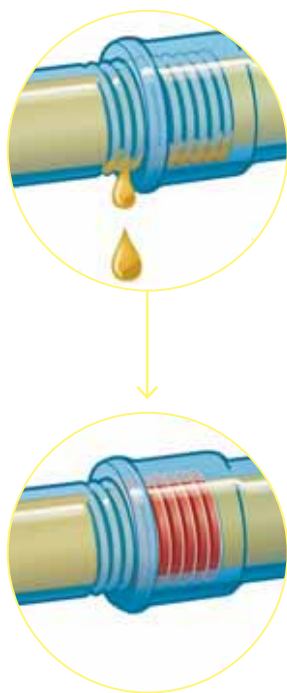
Продукт	Химическая основа	Цвет	Флуоресценция	Макс. размер резьбы	Диапазон рабочих температур	Прочность	Момент отворачивания	Тиксотропность
LOCTITE 221	метакрилат	Фиолетовый	Да	M12	от -55 до +150 °C	Низкая	8,5 Н·м	Нет
LOCTITE 222		Фиолетовый	Да	M36	от -55 до +150 °C	Низкая	6 Н·м	Да
LOCTITE 241		Синий, мутный	Да	M12	от -55 до +150 °C	Средняя	11,5 Н·м	Нет
LOCTITE 242		Синий	Да	M36	от -55 до +150 °C	Средняя	11,5 Н·м	Да
LOCTITE 243		Синий	Да	M36	от -55 до +180 °C	Средняя	26 Н·м	Да
LOCTITE 245		Синий	Да	M80	от -55 до +150 °C	Средняя	13 Н·м	Да
LOCTITE 248 Карандаш		Синий	Да	M50	от -55 до +150 °C	Средняя	17 Н·м	–
LOCTITE 262		Красный	Да	M36	от -55 до +150 °C	Средняя/ высокая	22 Н·м	Да
LOCTITE 268 Карандаш		Красный	Да	M50	от -55 до +150 °C	Высокая	17 Н·м	–
LOCTITE 270		Зеленый	Да	M20	от -55 до +180 °C	Высокая	33 Н·м	Нет
LOCTITE 271		Красный	Да	M20	от -55 до +150 °C	Высокая	26 Н·м	Нет
LOCTITE 272		Красно-оранжевый	Нет	M80	от -55 до +200 °C	Высокая	23 Н·м	Да
LOCTITE 275		Зеленый	Да	M80	от -55 до +150 °C	Высокая	25 Н·м	Да
LOCTITE 276		Зеленый	Да	M20	от -55 до +150 °C	Высокая	60 Н·м	Нет
LOCTITE 277		Красный	Да	M80	от -55 до +150 °C	Высокая	32 Н·м	Да
LOCTITE 278		Зеленый	Нет	M36	от -55 до +200 °C	Высокая	42 Н·м	Нет
LOCTITE 290		Зеленый	Да	M6	от -55 до +150 °C	Средняя/ высокая	10 Н·м	Нет
LOCTITE 2400		Синий	Да	M36	от -55 до +150 °C	Средняя	20 Н·м	Да
LOCTITE 2700		Зеленый	Да	M20	от -55 до +150 °C	Высокая	20 Н·м	Нет
LOCTITE 2701		Зеленый	Да	M20	от -55 до +150 °C	Высокая	38 Н·м	Нет

Вязкость	Ручная прочность (сталь)	Ручная прочность (латунь)	Ручная прочность (нержавеющая сталь)	Объем упаковки	Комментарии
100–150 мПа·с	25 мин.	20 мин.	210 мин.	10 мл, 50 мл, 250 мл	Низкая прочность, низкая вязкость, для мылах диаметров резьбы
900–1500 мПа·с	15 мин.	8 мин.	360 мин.	10 мл, 50 мл, 250 мл	Низкая прочность, универсальный
100–150 мПа·с	35 мин.	12 мин.	240 мин.	10 мл, 50 мл, 250 мл	Средняя прочность, низкая вязкость, для малых диаметров резьбы
800–1600 мПа·с	5 мин.	15 мин.	20 мин.	10 мл, 50 мл, 250 мл	Средняя прочность, средняя вязкость, универсальный
1300–3000 мПа·с	10 мин.	5 мин.	10 мин.	10 мл, 50 мл, 250 мл	Средняя прочность, универсальный
5600–10 000 мПа·с	20 мин.	12 мин.	240 мин.	50 мл, 250 мл	Средняя прочность, средняя вязкость, для больших диаметров резьбы
Полутвердый	5 мин.	–	20 мин.	19 г	Средняя прочность, назначение: техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
1200–2400 мПа·с	15 мин.	8 мин.	180 мин.	10 мл, 50 мл, 250 мл	Средняя/высокая прочность, универсальный
Полутвердый	5 мин.	–	5 мин.	9 г, 19 г	Высокая прочность, назначение: техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
400–600 мПа·с	10 мин.	10 мин.	150 мин.	10 мл, 50 мл, 250 мл	Высокая прочность, универсальный
400–600 мПа·с	10 мин.	5 мин.	15 мин.	5 мл, 24 мл, 50 мл	Высокая прочность, низкая вязкость
4000–15 000 мПа·с	40 мин.	–	–	50 мл, 250 мл	Высокая прочность, высокая температурная стойкость
5000–10 000 мПа·с	15 мин.	7 мин.	180 мин.	50 мл, 250 мл, 2 л	Высокая вязкость, высокая прочность, для больших диаметров резьбы
380–620 мПа·с	3 мин.	3 мин.	5 мин.	50 мл, 250 мл	Высокая прочность, особенно на никелированных поверхностях
6000–8000 мПа·с	30 мин.	25 мин.	270 мин.	50 мл, 250 мл	Высокая вязкость, высокая прочность, для больших диаметров резьбы
2400–3600 мПа·с	20 мин.	20 мин.	60 мин.	50 мл, 250 мл	Высокая прочность, высокая температурная стойкость
20–55 мПа·с	20 мин.	20 мин.	60 мин.	10 мл, 50 мл, 250 мл	Средняя/высокая прочность, капиллярный
225–475 мПа·с	10 мин.	8 мин.	10 мин.	50 мл, 250 мл	Средняя прочность, отсутствие маркировки об опасности, «белый» бюллетень безопасности
350–550 мПа·с	5 мин.	4 мин.	5 мин.	50 мл, 250 мл	Высокая прочность, отсутствие маркировки об опасности, «белый» бюллетень безопасности
500–900 мПа·с	10 мин.	4 мин.	25 мин.	50 мл, 250 мл, 1 л	Высокая прочность, особенно на хромированных поверхностях



# Герметизация резьбовых соединений

## Герметизация резьбовых соединений



### Для чего предназначены резьбовые герметики LOCTITE?

Резьбовые герметики LOCTITE предназначены для уплотнения резьбовых соединений во избежание течей через них различных жидкостей и газов. Они поставляются как в виде жидкостей, так и в виде уплотнительной нити. Продукты предназначены для работы в условиях как низких, так и высоких величин давления. Данные продукты заполняют зазоры между резьбовыми деталями. При этом соединения способны выдерживать низкое давление сразу после сборки. После полной полимеризации резьбовые герметики LOCTITE способны выдерживать давления вплоть до разрыва трубы.

### Эффективность резьбовых герметиков LOCTITE значительно выше, чем у традиционных средств герметизации.

- Герметики на основе растворителей: подвержены усадке в процессе испарения основы. Следует повторно затягивать соединения для устранения остаточных зазоров. Фиксируют соединения благодаря силе трения и деформации.
- Тефлоновая лента: обладает смазывающим эффектом, который приводит к ослаблению соединений под действием переменных нагрузок и, как следствие, появлению течей. Переменные нагрузки могут привести к пластической деформации лент и появлению течей. Кроме того, смазывающее действие тефлоновых лент часто приводит к чрезмерной затяжке деталей и их повреждению. Применение таких средств требует достаточного опыта, чтобы избежать повреждения деталей соединения.
- Пенька и паста: требуют больших затрат времени, большого опыта. Трудно обеспечить чистоту рабочего места. Эффективность зависит от момента затяжки деталей. Зачастую требуется повторная затяжка узла для обеспечения полной герметичности.

### Преимущества резьбовых герметиков LOCTITE перед традиционными средствами для герметизации

- Однокомпонентные — аккуратное и простое нанесение.
- Не смещаются, не усаживаются и не засоряют систему.
- Возможность применения на резьбах любого диаметра.
- Возможность применения вместо любых типов лент и пеньки/паст.
- Высокая стойкость к вибрации и ударным нагрузкам.
- Многие продукты, например уплотнительная нить LOCTITE 55, имеют международные одобрения: Сертификаты для применения в жидкой (КТВ) и газообразной (DVGW) средах.
- Защита поверхностей резьб от коррозии.

### Подбор резьбовых герметиков LOCTITE

Необходимо правильно выбрать подходящий продукт для обеспечения надежной и долговременной герметизации. Соединения труб не должны протекать при самых жестких вибрациях, химическом воздействии, перепадах температур или давления. Подбор резьбовых герметиков производится в основном исходя из свойств материалов соединяемых деталей, резьбовые части которых могут быть изготовлены из пластмассы, металла или нескольких материалов. Обычно продукты для пластмассовых и металлических резьб различаются. Приведенные ниже пояснения призваны облегчить выбор правильного способа герметизации соединения:

### Анаэробные

#### Технология

Анаэробные резьбовые герметики LOCTITE полимеризуются при контакте с металлом и в отсутствии воздуха (в замкнутом пространстве между резьбовыми поверхностями).

#### Области применения

Любые металлические резьбовые соединения.



## Подготовка поверхностей

Надлежащая подготовка поверхностей деталей - это залог надёжной и долговечной герметизации. Если поверхности не подготовлены надлежащим образом, герметики LOCTITE могут не обеспечить достаточной герметичности.

- Перед нанесением герметика обезжирьте, очистите и высушите поверхности. Используйте состав LOCTITE 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 110).
- Если анаэробный герметик применяется при температуре воздуха ниже +5 °С, необходимо обработать поверхности активатором LOCTITE 7240, LOCTITE 7471 или LOCTITE 7649.
- Уплотнительная нить LOCTITE 55: очистите детали составом LOCTITE 7063. Придайте гладким поверхностям резьб шероховатость.



## Оборудование для нанесения

### Анаэробные герметики

Анаэробные герметики LOCTITE наносятся вручную или при помощи автоматического или полуавтоматического оборудования. Лишний герметик можно удалить ветошью.

### Ручной дозатор

Перистальтический ручной дозатор LOCTITE 98414 предназначен для нанесения продукта из тюбиков объемом 50 мл, а аналогичный дозатор LOCTITE 97001 — из тюбиков объемом 250 мл. Устройства предназначены для нанесения составов под любым углом. Объем разовой подачи составляет 0,01-0,04 мл (вязкость продукта — до 2500 мПа·с). Исключение последующего истечения и экономное нанесение продукта.

### LOCTITE 97002. Пневматический пистолет для нанесения

Пистолет с ручным управлением для нанесения составов из картриджей объемом 300 мл и туб объемом 250 мл. Обладает встроенным регулятором давления и клапаном быстрого сброса давления. Не требует дополнительных принадлежностей.

Сведения о полуавтоматическом или автоматическом оборудовании для нанесения, клапанах, запасных частях, аксессуарах и насадках для них приведены на стр. 152 – 163, а также в Справочнике по оборудованию LOCTITE.



97001 / 98414



97002

## Силиконовый

### Технология

Силиконовый резьбовой герметик LOCTITE полимеризуется при комнатной температуре в контакте с влагой воздуха (RTV = полимеризация при комнатной температуре).

### Области применения

Применяется в соединениях пластмассовых или пластмассовых и металлических резьб.



## Уплотнительная нить — LOCTITE 55

### Технология

Уплотнительная нить LOCTITE 55 - не полимеризующаяся многожильная нить, обработанная специальным составом. Эффективна в контакте с водой, газами, большинством промышленных масел. (Сертификаты для применения в жидкой (КТW) и газообразной (DVGW) средах.)

### Области применения

Применяется для герметизации конических металлических и пластмассовых резьбовых соединений. LOCTITE 55 допускает юстировку узла после сборки.







# Герметизация резьбовых соединений

Таблица подбора продуктов

## Материал деталей — металл или пластмасса?

Решение	Металл, пластмасса или оба материала		
	Требуется ли юстировка узла после сборки?		
	Да	Нет	Мелкий
	Нить	Гель	Жидкость
	<b>LOCTITE 55</b>	<b>LOCTITE SI 5331</b>	<b>LOCTITE 542</b>
			
<b>Материал деталей узла</b>	Металл, пластмасса, оба материала	Металл, пластмасса, оба материала	Металл
<b>Максимальный диаметр резьбы</b>	Гарантированно — до 4 дюймов	3"	3/4"
<b>Прочность при отворачивании</b>	Низкая	Низкая	Средняя
<b>Возможность подачи низкого давления сразу после сборки узла</b>	Да (максимальное давление)	Да	Нет
<b>Диапазон рабочих температур</b>	от -55 до +130 °C	от -50 до +150 °C	от -55 до +150 °C
<b>Объем упаковки</b>	Нить 50 м, 150 м	100 мл	10 мл, 50 мл, 250 мл
<b>Оборудование<sup>1</sup></b>	—	—	97001, 98414
<b>Рекомендации</b>	<p><b>LOCTITE 55</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Универсальный продукт для уплотнения резьбовых соединений труб</li> <li>• Не требует отверждения, обеспечивает мгновенную герметизацию на полное давление</li> <li>• Быстрое и легкое применение, надежная герметизация</li> </ul> <p><b>Включен в перечень WRAS, отвечает требованиям BS 6920 для питьевой воды. 0808533 Сертификат DVGW/KTW для применения в газобразных средах и питьевой воде. Испытано в соответствии с правилами EN 751-2, класс Arg и DIN 30660, сертифицировано по стандарту 61 NSF/ANSI.</b></p>	<p><b>LOCTITE SI 5331</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применяется в резьбовых соединениях пластмассовых или пластмассовых и металлических труб как с горячей, так и с холодной водой (например, промышленные и сельскохозяйственные системы водоснабжения, системы полива).</li> </ul> <p><b>Включен в перечень WRAS, отвечает требованиям BS 6920 для питьевой воды. 0706521 Сертификат DVGW, испытано в соответствии с EN 751-1 P1 NSF. Per. № 123620</b></p>	<p><b>LOCTITE 542</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимален для резьб с мелким шагом. Для гидравлических, пневматических систем и систем общего назначения.</li> </ul> <p><b>Сертификат DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0855</b></p>

<sup>1</sup> Подробная информация приведена на стр. 152 – 163



## Металл

Используются резьбы с мелким или крупным шагом?

Средняя	Крупный		
Гель	Гель	Гель	Гель
<b>LOCTITE 586</b>	<b>LOCTITE 577</b>	<b>LOCTITE 5776</b>	<b>LOCTITE 5400</b>
			
Металл	Металл	Металл	Металл
2"	3"	3"	3"
Высокая	Средняя	Средняя	Средняя
Нет	Да	Да	Да
от -55 до +150 °С	от -55 до +150 °С	от -55 до +150 °С	от -55 до +150 °С
50 мл, 250 мл	50 мл, 250 мл, 2 л	50 мл, 250 мл	50 мл, 250 мл
—	97002	97002	97002
<p><b>LOCTITE 586</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Медленная полимеризация, высокая прочность</li> <li>• Рекомендуется для медных и латунных резьб.</li> </ul>	<p><b>LOCTITE 577</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рекомендуется для применения на больших резьбовых зазорах, общего назначения</li> <li>• Пригоден для быстрого нанесения в условиях пониженных температур, например, при проведении ремонта вне помещений.</li> </ul> <p><b>P1 NSF Reg. № 123001</b>  <b>Сертификат DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0621</b>  <b>Сертификат WRAS (BS 6920): 0711506</b></p>	<p><b>LOCTITE 5776</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Рекомендуется для применения на больших резьбовых зазорах, общего назначения</li> <li>• Пригоден для быстрой полимеризации в условиях пониженных температур, например, при проведении ремонта вне помещений</li> <li>• Оптимален для ремонта систем с питьевой водой с температурой до 60 °С.</li> </ul> <p><b>Сертификат DVGW (EN 751-1): NG-5146BU0527</b>  <b>Сертификат WRAS (BS 6920-1-2000). Рег. № 1208532</b>  <b>NSF/ANSI, стандарт 61</b></p>	<p><b>LOCTITE 5400</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Минимальное негативное воздействие на здоровье.</li> <li>• Отсутствуют символы опасности, коды риска и коды безопасности</li> <li>• «Белый» бюллетень безопасности продукта — отсутствуют записи в разделах 2, 3, 15 и 16 согласно директиве EC № 1907/2006 — ISO 11014-1</li> <li>• Резьбовой герметик медленной полимеризации и средней прочности</li> <li>• После полимеризации обладает высокой химической и температурной стойкостью.</li> </ul>

# Герметизация резьбовых соединений

## Перечень продуктов

Продукт	Химическая основа	Цвет	Флуоресценция	Макс. диаметр резьбы	Диапазон рабочих температур	Прочность при отворачивании	Момент отворачивания
<b>LOCTITE 55</b>	Полиамидная нить, многожильная	Белый	Нет	R4"	от -55 до +130 °C	—	—
<b>LOCTITE 511</b>	Метакрилат	Белый, кремовый	Нет	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Низкая	6 Н·м
<b>LOCTITE 542</b>	Метакрилат	Коричневый	Нет	M26/R3/4"	от -55 до +150 °C	Средняя	15 Н·м
<b>LOCTITE 549</b>	Метакрилат	Оранжевый	Нет	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Высокая	20 Н·м
<b>LOCTITE 561 Карандаш</b>	Метакрилат	Оранжевый	Нет	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Низкая	2 Н·м
<b>LOCTITE 567</b>	Метакрилат	Бледно-желтый	Нет	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Низкая	1,7 Н·м
<b>LOCTITE 570</b>	Метакрилат	Мутный серебристо-коричневый	Нет	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Низкая	5,5 Н·м
<b>LOCTITE 572</b>	Метакрилат	Белый, кремовый	Нет	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Средняя	7 Н·м
<b>LOCTITE 577</b>	Метакрилат	Желтый	Да	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Средняя	11 Н·м
<b>LOCTITE 582</b>	Метакрилат	Синий	Да	M56/R2"	от -55 до +150 °C	Средняя	8,5 Н·м
<b>LOCTITE 586</b>	Метакрилат	Красный	Да	M56/R2"	от -55 до +150 °C	Высокая	15 Н·м
<b>LOCTITE 5400</b>	Метакрилат	Желтый	Да	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Средняя	19 Н·м
<b>LOCTITE 5772</b>	Метакрилат	Желтый	Да	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Средняя	11 Н·м
<b>LOCTITE 5776</b>	Метакрилат	Желтый	Да	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Средняя	9 Н·м
<b>LOCTITE SI 5331</b>	Силикон	Белый	Нет	M80/R3"	от -55 до +150 °C	Низкая	1,5 Н·м

\* Более подробная информация на сайте [www.loctite.ru](http://www.loctite.ru)

\*\* Измерено с использованием оборудования с конусом и плоскостью — соответствует вязкости LOCTITE 577 (по Брукфильду)

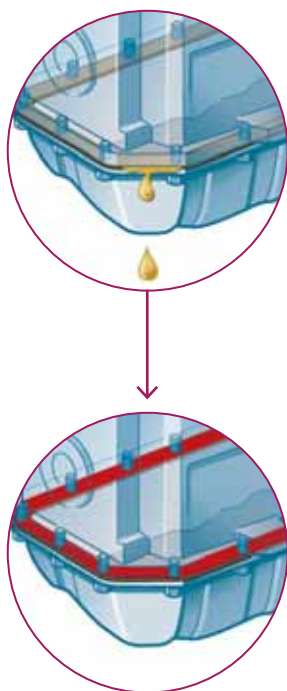
Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Вязкость	Тиксотропность	Сертификаты*	Объем упаковки	Комментарии
Нить	–	DVGW, KTW, NSF	Нить 50 м, 150 м	Для пластмассовых и металлических резьб (газ, вода и т.д.), не полимеризуется
9000–22 000 мПа·с	Да	DVGW	50 мл, 250 мл, 2 л	Для металлов, низкая прочность, многоцелевой
400–800 мПа·с	Нет	DVGW, WRAS	10 мл, 50 мл, 250 мл	Для металлических труб, в основном, в гидравлических системах
20 000 мПа·с	Да	–	50 мл, 250 мл	Для металлов, высокопрочный, медленная полимеризация
Полутвердый	–	NSF	19 г	Карандаш, для металлических резьб; для применения в ремонте оборудования
280 000–800 000 мПа·с	Да	UL	50 мл, 250 мл	Для металлов, низкая прочность, резьбы с крупным шагом
16 000–24 000 мПа·с	Да	–	50 мл, 250 мл	Для металлов, низкая прочность, медленная полимеризация
14 400–28 600 мПа·с	Да	–	50 мл, 250 мл, 2 кг	Для металлов, медленная полимеризация
16 000–33 000 мПа·с	Да	DVGW, NSF, BAM	50 мл, 250 мл, 2 л	Для металлов, многоцелевой
4500–5500 мПа·с	Нет	–	50 мл, 250 мл	Для металлов, средняя прочность, быстрая полимеризация
4000–6000 мПа·с	Да	BAM	50 мл, 250 мл	Для металлов, высокая прочность, оптимален для латунных резьб
5000 –20 000 мПа·с	Да	–	50 мл, 250 мл	Для металлов, нет маркировки опасностей, «белый» бюллетень безопасности
16 000–33 000 мПа·с	Да	PMUC	50 мл	Для металлов, применяется в трубопроводах атомных электростанций
1000–6000 мПа·с **	Да	DVGW, KTW	50 мл, 250 мл	Для металлических резьб (газ, вода и т.д.), быстрая полимеризация
50 000 мПа·с	Да	DVGW, WRAS, NSF	100 мл, 300 мл	Для пластмассовых и металлических деталей



# Формирование прокладок

## Герметизация фланцевых соединений



### Для чего предназначены фланцевые герметики LOCTITE?

Прокладки препятствуют утечке жидкостей или газов, образуя непроницаемые барьеры между прилегающими друг к другу поверхностями. Для надежной герметизации требуется, чтобы уплотнитель сохранял свои свойства и плотно прилегал к поверхностям в течение долгого периода времени. Уплотнитель должен быть стойким к воздействию жидкостей и/или газов, а также к нагреву, охлаждению и высоким давлениям. Фланцевые герметики LOCTITE представляют собой полимеризующиеся составы, обеспечивающие герметичность зазоров между деталями. Кроме того, они максимально увеличивают площадь контакта деталей и защищают их фланцы от коррозии. Низкое давление можно подавать сразу после сборки узла. Полная полимеризация протекает 24 часа. При этом герметик не сжимается и не усаживается.

### Фланцевые герметики LOCTITE более эффективны по сравнению с традиционными средствами для уплотнения зазоров, такими как рубленые прокладки.

Основными причинами недостаточной эффективности традиционных способов герметизации фланцевого соединения являются:

- Контакт поверхностей: при использовании стандартных прокладок невозможно достичь равномерности прилегания прокладки к поверхностям по всей площади фланца. Таким образом, сохраняется опасность появления незначительных течей (запотевание).
- Сжатие: стандартные прокладки пластически деформируются под действием переменных нагрузок. При этом их толщина уменьшается, снижаются сила затяжки болтов и сила прижатия деталей, возникает опасность появления течи.
- Выдавливание: прокладка может быть выдавлена из зазора между деталями.
- Разрушение прокладки в области отверстий под крепеж: усилия затяжки передаются на участок прокладки, расположенный под крепежной деталью. В результате в этом месте возможно растрескивание, истирание, разрыв или выдавливание прокладки.

### Преимущества фланцевых герметиков LOCTITE перед традиционными рублеными прокладками

- Однокомпонентные — аккуратное и простое нанесение.
- Замена традиционных прокладок — сокращение складских запасов.
- Заполняют все зазоры.
- Не требуется повторная затяжка крепежных деталей.
- Моментальное уплотнение.
- Высокая стойкость к растворителям.
- Стойкость заполимеризованного продукта к высокому давлению.

### Подбор фланцевых герметиков LOCTITE

На выбор продуктов влияет множество факторов. Henkel предлагает широкую гамму фланцевых герметиков для решения ваших задач.

### Анаэробные составы для жестких фланцев

В контакте с воздухом остаются жидкими. В зазоре между фланцами в отсутствие воздуха полимеризуются. Анаэробные фланцевые герметики LOCTITE оптимально подходят для уплотнения зазоров между жесткими металлическими фланцами, где зазор отсутствует или близок к нулю.



## Подготовка поверхностей

Контактируемые поверхности должны быть очищены от загрязнений, в том числе от остатков смазок, масел, старых прокладок и т. д.

- Перед нанесением герметика обезжирьте, очистите и высушите поверхности. Используйте состав LOCTITE 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 110).
- При проведении технического обслуживания или ремонта удалите остатки старых прокладок составом LOCTITE 7200, а затем очистите поверхности составом LOCTITE 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 110)
- Если состав наносится при температуре ниже +5 °С, рекомендуется обработать поверхности составами LOCTITE 7240, LOCTITE 7471 или LOCTITE 7649 (см. раздел «Подготовка поверхностей» на стр. 133).



## Оборудование для нанесения

Пистолеты для герметиков LOCTITE удобны для нанесения герметиков LOCTITE из оригинальных емкостей. Будь то ручной или пневматический пистолет, с его помощью можно легко и качественно нанести фланцевый герметик LOCTITE.

### Пистолет

#### Staku 142240

- Ручной пистолет для нанесения составов из стандартных картриджей объемом 300 мл.
- Быстрая, легкая и аккуратная смена картриджа.



142240

### Пистолет

#### LOCTITE 97002. Пневматический пистолет для нанесения

- Пневматический пистолет для нанесения составов из картриджей объемом 300 мл и мягких туб объемом 250 мл.
- Встроенный регулятор давления.
- Быстрый сброс давления для быстрой остановки подачи материала.



97002

Сведения о полу- или автоматическом оборудовании для нанесения, клапанах, запасных частях, аксессуарах и насадках для них приведены на стр. 152 – 163, а также в Справочнике по оборудованию LOCTITE.

## Силиконовые составы для нежестких фланцев

Силиконовые фланцевые герметики LOCTITE обладают такими свойствами, как стойкость к воздействию жидкостей и к нагреву до высоких температур. Они оптимально подходят для уплотнения больших зазоров и зазоров между фланцами, допускающими взаимное микроперемещение.



## Фланцевые герметики LOCTITE

Фланцевые герметики LOCTITE могут применяться практически в любых фланцевых соединениях. Они наносятся в жидком виде на один из фланцев перед сборкой узла. После сборки герметик распространяется по зазорам между фланцами и полимеризуется в них. При этом он заполняет также все неровности поверхностей и царапины, обеспечивая надежную герметизацию.






# Формирование прокладок

## Таблица подбора продуктов

### Зазор какой величины необходимо заполнить?

#### Решение

	До 0,25 мм		
	Металлы		
	Паста	Гель	Паста
	<b>LOCTITE 574</b>	<b>LOCTITE 518</b>	<b>LOCTITE 5188</b>
			
<b>Тип фланца</b>	Жесткий	Жесткий	Жесткий
<b>Способ полимеризации</b>	Анаэробный	Анаэробный	Анаэробный
<b>Стойкость к маслам</b>	Очень высокая	Очень высокая	Очень высокая
<b>Стойкий к воде/этиленгликолю</b>	Очень высокая	Очень высокая	Очень высокая
<b>Диапазон рабочих температур</b>	от -55 до +150 °C	от -55 до +150 °C	от -55 до +150 °C
<b>Объем упаковки</b>	50 мл, картридж 160 мл, 250 мл	Шприц 25 мл, 50 мл, картридж 300 мл	50 мл, картридж 300 мл, 2 л
<b>Оборудование<sup>1</sup></b>	97002	142240, 97002	142240, 97002
<b>Рекомендации</b>	<p><b>LOCTITE 574</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для жестких металлических деталей, например отливок из чугуна и корпусов насосов.</li> </ul>	<p><b>LOCTITE 518</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для жестких чугунных, стальных и алюминиевых фланцев.</li> </ul> <p><b>P1 NSF Рег. № 123758</b></p>	<p><b>LOCTITE 5188</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для герметизации различных жестких металлических фланцевых соединений, особенно алюминиевых.</li> <li>Рекомендуется для применения в ответственных узлах.</li> <li>Обладает очень высокой химической стойкостью, высокой эластичностью.</li> <li>Очень сильная адгезия, допускает наличие незначительного количества масел на поверхности фланцев.</li> </ul>

<sup>1</sup> Подробная информация приведена на стр. 152 – 163

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.



Более 0,25 мм

Металл, пластмасса или оба материала

Гель	Паста	Паста	Паста	Паста
<b>LOCTITE 5800</b>	<b>LOCTITE 510</b>	<b>LOCTITE SI 5926</b>	<b>LOCTITE SI 5699</b>	<b>LOCTITE SI 5970</b>
				
Жесткий	Жесткий	Нежесткий	Нежесткий	Нежесткий
Анаэробный	Анаэробный	Под действием влажности воздуха	Под действием влажности воздуха	Под действием влажности воздуха
Очень высокая	Очень высокая	Высокая	Высокая	Очень высокая
Очень высокая	Очень высокая	Высокая	Очень высокая	Высокая
от -55 до +180 °С	от -55 до +200 °С	от -55 до +200 °С	от -55 до +200 °С	от -55 до +200 °С
50 мл, картридж 300 мл	50 мл, 250 мл, картридж 300 мл	туба 40 мл, туба 100 мл	картридж 300 мл	картридж 300 мл
142240, 97002	142240, 97002	–	142240, 97002	142240, 97002
<p><b>LOCTITE 5800</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Минимальное негативное воздействие на здоровье. Отсутствие символов опасности, кодов риска и кодов безопасности.</li> <li>• «Белый» бюллетень безопасности продукта — отсутствуют записи в разделах 2, 3, 15 и 16.</li> <li>• После полимеризации обладает высокой химической и температурной стойкостью.</li> </ul>	<p><b>LOCTITE 510</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для жестких фланцев, подверженных воздействию высоких температур и химически активных сред.</li> </ul> <p><b>P1 NSF Reg. № 123007</b></p>	<p><b>LOCTITE SI 5926</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Универсальный эластичный силиконовый герметик. Может использоваться на металлических, пластмассовых и окрашенных деталях.</li> <li>• Стоек к вибрации, не усаживается и не расширяется при изменении температуры.</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SI 5699</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для всех типов фланцев, включая фланцы из штампованной стали. Стоек к воздействию гликоля.</li> <li>• Время образования поверхностной пленки — 10 минут.</li> </ul> <p><b>P1 NSF Reg. № 122998</b></p>	<p><b>LOCTITE SI 5970</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Применяется вместо пробковых и бумажных рубленых прокладок фланцев или крышек из штампованной листовой стали.</li> <li>• Оптимален для вибронгруженных или деформируемых узлов.</li> <li>• Может использоваться на пластмассовых и окрашенных деталях.</li> <li>• Время образования поверхностной пленки — 25 минут.</li> </ul>

# Формирование прокладок

## Перечень продуктов

Продукт	Химическая основа	Цвет	Флуоресценция	Диапазон рабочих температур	Прочность	Вязкость	Прочность на разрыв
LOCTITE 510	Метакрилат	Розовый	Нет	от -55 до +200 °С	Средняя	40 000–140 000 мПа·с	5 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 515		Темно-фиолетовый	Да	от -55 до +150 °С	Средняя	150 000–375 000 мПа·с	6 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 518		Красный	Да	от -55 до +150 °С	Средняя	500 000–1 000 000 мПа·с	7,5 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 573		Зеленый	Да	от -55 до +150 °С	Низкая	13 500–33 000 мПа·с	1,3 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 574		Оранжевый	Да	от -55 до +150 °С	Средняя	23 000–35 000 мПа·с	8,5 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 5188		Красный	Да	от -55 до +150 °С	Средняя	11 000–32 000 мПа·с	7 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 5203		Красный	Да	от -55 до +150 °С	Очень низкая	50 000–100 000 мПа·с	1 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 5205		Красный	Да	от -55 до +150 °С	Средняя	30 000–75 000 мПа·с	3 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 5208		Красный	Да	от -55 до +150 °С	Средняя	12 000–27 000 мПа·с	6 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 5800		Красный	Да	от -55 до +180 °С	Средняя	11 000–32 000 мПа·с	5 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE 128068		Темно-фиолетовый	Да	от -55 до +150 °С	Средняя	300 000–1 000 000 мПа·с	6 Н/мм <sup>2</sup>
						<b>Скорость экструзии</b>	
LOCTITE SI 5699	Силикон	Серый	Нет	от -55 до +200 °С	Низкая	200 г/мин	1,7 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE SI 5900		Черный	Нет	от -55 до +200 °С	Низкая	20–50 г/мин	1,2 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE SI 5910		Черный	Нет	от -55 до +200 °С	Низкая	300 г/мин	1,2 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE SI 5920		Медь	Нет	от -55 до +350 °С	Низкая	275 г/мин	1,4 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE SI 5926		Синий	Нет	от -55 до +200 °С	Низкая	550 г/мин	–
LOCTITE SI 5970		Черный	Нет	от -55 до +200 °С	Низкая	40–80 г/мин	1,5 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE SI 5980		Черный	Нет	от -55 до +200 °С	Низкая	120–325 г/мин	1,5 Н/мм <sup>2</sup>

\* Более подробная информация на сайте [www.loctite.ru](http://www.loctite.ru)

\*\* Измерено с использованием оборудования с конусом и плоскостью — соответствует вязкости LOCTITE 577 (по Брукфильду)

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе.

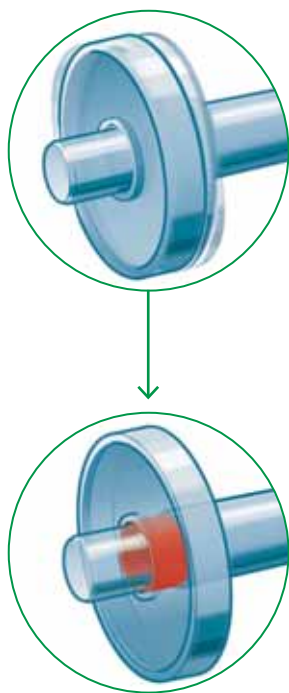
Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Макс. зазор	Время фиксации на стали	Время фиксации на алюминии	Объем упаковки	Комментарии
0,25 мм	25 мин.	45 мин.	50 мл, 250 мл, картридж 300 мл	Для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - стойкость к высоким температурам
0,25 мм	30 мин.	30 мин.	50 мл, 300 мл	Для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - средняя скорость полимеризации
0,3 мм	25 мин.	20 мин.	Шприц 25 мл, 50 мл, картридж 300 мл	Для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - средняя эластичность
0,1 мм	9 ч.	12 ч.	50 мл, 250 мл	Для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - медленная полимеризация
0,25 мм	15 мин.	45 мин.	50 мл, картридж 160 мл, 250 мл	Для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - универсальный
0,25 мм	25 мин.	10 мин.	50 мл, 300 мл, 2 л	Для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - высокая эластичность
0,125 мм	10 мин.	20 мин.	50 мл, 300 мл	Для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - лёгкое разъединение деталей
0,25 мм	25 мин.	25 мин.	50 мл, 300 мл	Для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - средняя эластичность
0,125 мм	12 мин.	30 мин.	50 мл, 250 мл	Для жёстких механически обработанных фланцев, средняя эластичность
0,25 мм	25 мин.	20 мин.	50 мл, картридж 300 мл	Для жёстких механически обработанных фланцев; - нет маркировки опасностей, «белый» бюллетень безопасности
0,1 мм	1 ч.	3 ч.	300 мл, 850 мл	Для жёстких фланцев, для фланцев после механической обработки - средняя эластичность, очень медленная полимеризация
	<b>Время образования поверхностной пленки</b>	<b>Глубина полимеризации в объеме за 24 ч</b>		
1 мм	30 мин.	2,5 мм	300 мл	Для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей из металла или пластмассы; стоек к воде/гликолю
1 мм	15 мин.	2,5 мм	300 мл	Тиксотропная паста, черная, стойкая к воздействию моторных масел
1 мм	40 мин.	2,75 мм	картридж 50 мл и 300 мл, 80 мл, 200 мл	Для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей из металла или пластмассы
1 мм	40 мин.	2,5 мм	туба 80 мл, картридж 300 мл	Для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей; стоек к высоким температурам
1 мм	60 мин.	2,5 мм	туба 40 мл, туба 100 мл	Для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей из металла или пластмассы
1 мм	25 мин.	2,5 мм	картридж 300 мл	Для нежёстких фланцев; для отлитых или механически обработанных деталей из металла или пластмассы
1 мм	30 мин.	1 мм	200 мл	Фланцевый герметик; черный; для больших зазоров; отсутствует маркировка опасностей



# Вал-втулочная фиксация

## Вал-втулочные соединения



### Для чего предназначены вал-втулочные фиксаторы LOCTITE?

Вал-втулочные фиксаторы LOCTITE предназначены для жесткой установки подшипников, втулок и прочих цилиндрических деталей в корпус или на вал. При этом повышается несущая способность узла, обеспечивается равномерное распределение нагрузки на детали и исключается возможность появления фреттинг-коррозии. После полимеризации они формируют 100% контакт между сопрягаемыми деталями. При этом отпадает необходимость замены дорогостоящих деталей, снижается машинное время на изготовление новых, а в некоторых случаях и необходимость какой-либо механической обработки цилиндрических поверхностей. Вал-втулочные фиксаторы LOCTITE заполняют зазоры между деталями и полимеризуются, образуя надежные прочные соединения.

### Эффективность вал-втулочных фиксаторов LOCTITE намного превосходит эффективность традиционных способов соединения цилиндрических деталей.

- Шплинты, шпонки: неравномерное распределение масс по окружности, приводящее к дисбалансу и вибрации на высоких частотах вращения.
- Шлицевые и зубчатые соединения: возможно появление высоких нагрузок (влияние надреза) в области основания шлица или зуба. Высокая стоимость механической обработки.
- Стяжные кольца, прессы, горячие и конические посадки: создают силу трения в области контакта деталей, которая передает усилия. Таким образом, несущая способность узла ограничивается свойствами материалов и поверхностей деталей, а также их формами. При этом требуется очень высокая точность обработки деталей, что приводит к увеличению их себестоимости. Кроме того, в случае таких посадок в материалах создаются высокие напряжения, способные вызвать поломку деталей, особенно в сочетании с рабочими нагрузками.
- Сваривание и пайка: допускается соединять только детали из определенных материалов. Высокие температуры способны привести к разрушению деталей. Также нагрев может вызвать остаточные напряжения в материалах и изменение их кристаллических решеток. Разборка таких узлов зачастую затруднена или невозможна.

### Преимущества вал-втулочных фиксаторов LOCTITE перед традиционными способами для соединения цилиндрических деталей:

- Высокопрочные составы способны выдерживать высокие нагрузки.
- Заполнение всех зазоров — защита от износа и коррозии.
- Полный контакт по всей площади поверхности — оптимальное распределение нагрузки.

### Преимущества вал-втулочных фиксаторов LOCTITE перед прессовыми и горячими посадками:

- Более высокая несущая способность при сохранении формы и размеров узла.
- Сохранение несущей способности узла при снижении точности обработки деталей/снижении массы.

### На что нужно обратить внимание при выборе вал-втулочного фиксатора LOCTITE:

#### 1. Величина зазора между деталями:

Обычно вал-втулочные фиксаторы низкой вязкости (от 125 до 2000 мПа·с) применяются при зазорах до 0,15 мм. При зазорах, превышающих 0,15 мм, используются составы с вязкостью более 2000 мПа·с.

#### 2. Температурная стойкость:

Большинство вал-втулочных фиксаторов LOCTITE сохраняют свою эффективность при нагреве до 150 °С. Для случаев, когда требуется стойкость к более высоким температурам, компания Henkel разработала ряд составов, выдерживающих температуру до 230 °С.



## Подготовка поверхностей

Контактируемые поверхности должны быть очищены от загрязнений, в том числе от остатков смазок, масел, СОЖ, защитных покрытий и т. д.

- Перед нанесением обезжирьте, очистите и высушите поверхности. Используйте состав LOCTITE 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 110).
- Если состав наносится при температуре ниже +5 °С, рекомендуется обработать поверхности составами LOCTITE 7240 или LOCTITE 7649 (см. раздел «Подготовка поверхностей» на стр. 133).
- Скорость полимеризации вал-втулочного фиксатора может быть повышена. Для этого обработайте поверхности активатором LOCTITE 7649 или LOCTITE 7240 (см. раздел «Подготовка поверхностей» на стр. 133).



## Оборудование для нанесения

### Полуавтоматическое оборудование для нанесения LOCTITE 97009/97121/97201

Полуавтоматическая установка LOCTITE состоит из блока управления и резервуара, смонтированных в одном корпусе. Она предназначена для нанесения различных продуктов LOCTITE. Электронная регулировка интервалов между подачами. Сигнал пустого резервуара и окончания цикла. Игольчатый клапан пригоден как для стационарной установки, так и для ручного использования. Резервуары вмещают емкости с продуктом массой до 2 кг. Систему можно оснастить датчиками низкого уровня продукта.



97009 / 97121 / 97201

### Переносной дозатор

#### LOCTITE 98414. Перистальтический ручной дозатор, для тюбиков 50 мл LOCTITE 97001. Перистальтический ручной дозатор, для тюбиков 250 мл

Эти переносные дозаторы допускают установку тюбиков LOCTITE объемом 50 или 250 мл. Объем разового нанесения составляет 0,01 - 0,04 мл. Вязкость продукта - до 2500 мПа·с. Исключение последующего истечения продукта. Экономное нанесение продукта.



97001 / 98414

Сведения о полу- или автоматическом оборудовании для нанесения, клапанах, запасных частях, аксессуарах и насадках для них приведены на стр. 152 – 163, а также в Справочнике по оборудованию LOCTITE.

## 3. Прочность соединения

Высокопрочный вал-втулочный фиксатор рекомендуется для создания неразборных узлов. Если может потребоваться разъединение деталей для проведения технического обслуживания, рекомендуется использовать состав средней прочности.

## 4. Скорость полимеризации

Во многих случаях требуется максимальная скорость полимеризации вал-втулочного фиксатора для снижения времени производства изделия. Однако иногда требуется медленная полимеризация для обеспечения возможности юстировки узла после соединения деталей. Ассортимент вал-втулочных фиксаторов LOCTITE включает продукты как с низкими, так и с высокими скоростями полимеризации.





# Вал-втулочная фиксация

## Таблица подбора продуктов

### Имеются большие зазоры? Детали сильно изношены?

Да

Зазоры < 0,5 мм

Да

### Решение

#### LOCTITE 660

(с активатором LOCTITE 7240)



#### LOCTITE 641

641



Радиальный зазор

Требуемая прочность

Технологическая прочность через<sup>1</sup>

Диапазон рабочих температур

Объем упаковки

Оборудование<sup>2</sup>

До 0,5 мм

Высокая

15 мин.

от -55 до +150 °C

50 мл

—

До 0,1 мм

Средняя

25 мин.

от -55 до +150 °C

10 мл, 50 мл, 250 мл

97001, 98414

#### Рекомендации

- Перед нанесением обезжирьте, очистите и высушите поверхности. Используйте состав LOCTITE 7063 (см. раздел «Очистка» на стр. 110).
- Если состав наносится при температуре ниже +5 °C, рекомендуется обработать поверхности составами LOCTITE 7240 или LOCTITE 7649 (см. раздел «Подготовка поверхностей» на стр. 133).
- Повышение прочности узла без изменения конструкции

#### LOCTITE 660

- Для ремонта изношенных вал-втулочных соединений без использования механической обработки.
- Позволяет повторно использовать изношенные седла подшипников, шпоночные канавки, шлицы или конусы.
- Возможна фиксация втулок.

P1 NSF Рег. № 123704

#### LOCTITE 641

- Рекомендуется для деталей, которые потребуют последующего демонтажа, (для установки подшипников на валы и в гнезда).

<sup>1</sup> При комнатной температуре в соединении стальных деталей.

<sup>2</sup> Подробная информация приведена на стр. 152 – 163

\* Через 30 минут при температуре 180 °C.

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.



Нет

Зазоры < 0,25 мм

Требуется разъединение?

Нет

Требуемая рабочая температура

До 230 °C

До 180 °C

Зазор < 0,25 мм

Зазор < 0,15 мм

**LOCTITE  
620**



До 0,2 мм

Высокая

80 мин.

от -55 до +230 °C \*

50 мл, 250 мл

97001, 98414

**LOCTITE 620**

- Высокая температурная стойкость.
- Применяется для фиксации штифтов в радиаторах, втулок в корпусах насосов и подшипников в корпусах редукторов.

**Сертификат DVGW (EN 751-1): NG-5146AR0622**

**LOCTITE  
638**



До 0,25 мм

Высокая

4 мин.

от -55 до +180 °C

10 мл, 50 мл, 250 мл, 1 л, 2 л

97001, 97121, 97201, 98414

**LOCTITE 638**

- Устойчивость к воздействию высоких температур
- Обеспечивает соединение, несмотря на загрязнения, например, остатки моторного масла.
- Высокая прочность на всех металлических поверхностях, включая пассивные (например, нержавеющая сталь).
- Подходит для валов, шестерен, шкивов и подобных цилиндрических деталей.

**P1 NSF Per. № 123010, DVGW (EN 751-1): NG 5146AR0619, WRAS (BS 6920): 0511518**

**LOCTITE  
6300**



До 0,15 мм

Высокая

10 мин.

от -55 до +180 °C

50 мл, 250 мл

97001, 98414

**LOCTITE 6300**

- Минимальное негативное воздействие на здоровье.
- Отсутствуют символы опасности, коды риска и коды безопасности.
- «Белый» бюллетень безопасности продукта (отсутствуют записи в разделах 2, 3, 15 и 16).
- Повышенная температурная стойкость.

**LOCTITE  
648**



До 0,15 мм

Высокая

3 мин.

от -55 до +180 °C

10 мл, 50 мл, 250 мл, 1 л, 2 л

97001, 97009, 97121, 97201, 98414



**LOCTITE 648**

- Повышенная температурная стойкость.
- Обеспечивает соединение, несмотря на загрязнения, например, остатки моторного масла.
- Высокая прочность на всех металлических поверхностях, включая пассивные (например, нержавеющая сталь).
- Подходит для фиксации деталей с зазором или при их посадке с натягом.

**P1 NSF Per. №: 148350, DVGW (EN 751-1): NG 5146C00236, WRAS (BS 6920): 0808532**

# Вал-втулочная фиксация

## Перечень продуктов

Продукт	Химическая основа	Цвет	Флуоресценция	Диапазон рабочих температур	Прочность на разрыв	Тиксотропность	Вязкость
LOCTITE 601	Метакрилат	Зеленый	Да	от -55 до +150 °C	> 15 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	100–150 мПа·с
LOCTITE 603		Зеленый	Да	от -55 до +150 °C	> 22,5 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	100–150 мПа·с
LOCTITE 620		Зеленый	Нет	от -55 до +230 °C **	> 24,1 Н/мм <sup>2</sup>	Да	5000–12 000 мПа·с
 LOCTITE 638		Зеленый	Да	от -55 до +180 °C	> 25 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	2000–3000 мПа·с
LOCTITE 640		Зеленый	Да	от -55 до +175 °C	22 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	450–750 мПа·с
LOCTITE 641		Желтый	Нет	от -55 до +150 °C	> 6,5 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	400–800 мПа·с
 LOCTITE 648		Зеленый	Да	от -55 до +180 °C	> 25 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	400–600 мПа·с
LOCTITE 649		Зеленый	Да	от -55 до +175 °C	> 15 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	550–950 мПа·с
LOCTITE 660		Серебристый	Нет	от -55 до +150 °C	> 17,2 Н/мм <sup>2</sup>	Да	150 000–350 000 мПа·с
LOCTITE 661		Янтарный	Нет	от -55 до +175 °C	> 15 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	400–600 мПа·с
LOCTITE 662		Янтарный	Нет	от -55 до +150 °C	> 25 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	1750–3250 мПа·с
LOCTITE 675		Зеленый	Нет	от -55 до +150 °C	20 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	100–150 мПа·с
LOCTITE 6300		Зеленый	Да	от -55 до +180 °C	> 15 Н/мм <sup>2</sup>	Нет	250–550 мПа·с
LOCTITE 121078		Зеленый	Да	от -55 до +175 °C	> 20 Н/мм <sup>2</sup>	Да	3000–5000 мПа·с

\* В комплекте с активатором

\*\* После горячего отверждения при температуре 180 °C в течение 30 мин

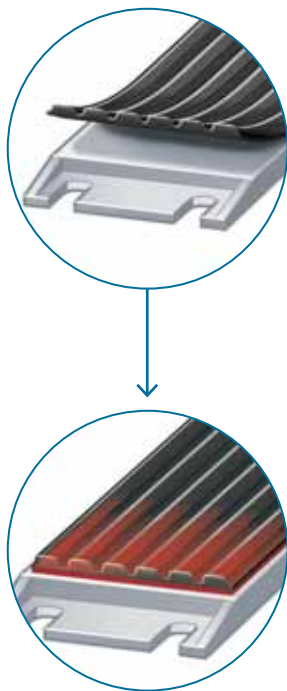
Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Время фиксации (на стали)	Максимальный радиальный зазор	Объем упаковки	Комментарии
25 мин.	0,1 мм	10 мл, 50 мл, 250 мл	Высокая прочность, низкая вязкость, для малых зазоров
8 мин.	0,1 мм	10 мл, 50 мл, 250 мл	Высокая прочность, нечувствительный к маслу
80 мин.	0,2 мм	50 мл, 250 мл	Высокая прочность, высокая температурная стойкость
4 мин.	0,25 мм	10 мл, 50 мл, 250 мл	Высокая прочность, высокая температурная стойкость, не чувствителен к маслу
2 ч.	0,1 мм	50 мл, 250 мл, 2 л	Высокая прочность, высокая температурная стойкость, медленная полимеризация
25 мин.	0,1 мм	10 мл, 50 мл, 250 мл	Средняя прочность; применяется там, где требуется разъединение деталей
3 мин.	0,15 мм	10 мл, 50 мл, 250 мл	Высокая прочность, высокая температурная стойкость, не чувствителен к маслу
10 мин.	0,1 мм	50 мл, 250 мл	Высокая прочность, не содержит акриловую кислоту
15 мин.	0,5 мм *	50 мл	Высокая прочность; возможность заполнения зазоров в случае ремонта
4 мин.	0,15 мм	50 мл, 250 мл, 1 л	Высокая прочность, низкая вязкость, возможна УФ-полимеризация
7 мин.	0,25 мм	250 мл	Высокая прочность, средняя вязкость, УФ-полимеризация
45 мин.	0,1 мм	50 мл, 250 мл, 2 л	Высокая прочность, медленная полимеризация
10 мин.	0,15 мм	50 мл, 250 мл	Высокая прочность, «белый» бюллетень безопасности, повышенная температурная стойкость
3 мин.	0,25 мм	50 мл, 250 мл, 1 л	Высокая прочность, высокая температурная стойкость, высокая вязкость



# Моментальное склеивание

От небольших деталей до крупных конструкций



## Для чего предназначены моментальные клеи LOCTITE?

Моментальные (цианоакрилатные) клеи очень быстро полимеризуются в зазоре между двумя поверхностями. Влага, сконденсированная на этих поверхностях, вызывает начало процесса полимеризации, который распространяется затем к центру клеевого шва. Цианоакрилатные клеи используются тогда, когда требуется очень быстро соединить небольшие детали. Они требуют плотного прилегания поверхностей, так как практически не заполняют зазоры, обладают очень сильной адгезией к большинству материалов, при этом обеспечивая высокую прочность шва на сдвиг и на разрыв. Их нельзя использовать на стекле и на глазурованной керамике, однако они подходят для стеклопластмасс (GRP). Если склеиваемые детали будут постоянно контактировать с водой, то требуется выбрать подходящий клей с определёнными характеристиками старения.

## Преимущества моментальных клеев LOCTITE

- Чистое, лёгкое нанесение
- Очень быстрое соединение деталей
- Возможность соединения разнородных материалов
- Сильная адгезия ко многим материалам, особенно к пластмассам и резинам. Имеются специальные клеи для склеивания металлов и пористых материалов. При склеивании ряда материалов, таких как полипропилен (PP), полиэтилен (PE), полиоксиметилен (POM), тефлон (PTFE) и силикон, необходимо использовать праймеры LOCTITE 770 и LOCTITE 7239, усиливающие адгезию
- Высокая прочность даже при малой площади контактирующих поверхностей
- Не содержат растворителей
- Не требуют поверхностей сложной формы, например, с замками

## Подбор моментального клея LOCTITE

Существует множество моментальных клеев LOCTITE, предназначенных для разных материалов, разных нагрузок, форм поверхностей и величин зазоров, условий нанесения и т. д.

Ниже приведены рекомендации, с помощью которых вы выберете оптимальный продукт для ваших условий применения.

## Моментальные клеи для пористых или кислотных поверхностей

Эти продукты разработаны специально для пористых и кислотных поверхностей (бумага, гальванизированные металлы и т. д.). Обеспечивают высокую скорость склеивания.



## Моментальные клеи, стойкие к вибрации и ударам

Эластомер-модифицированные моментальные клеи обладают высокой стойкостью к вибрационным и ударным нагрузкам. Кроме того, они выдерживают высокие температуры и влажные среды.



## Эластичные моментальные клеи

Предназначены для склеивания деталей, испытывающих изгибающие нагрузки. Эти клеи снижают местные напряжения и делают возможными более равномерные деформации.



## НОВИНКА – LOCTITE 4090 – новое поколение гибридных клеевых составов моментального действия для соединения конструкций

Новая гибридная технология LOCTITE 4090 открывает перед цианоакрилатами совершенно новые горизонты применения в области соединения конструкций. Этот клеевой состав моментального действия обладает еще большими преимуществами. Быстрое время фиксации и превосходное склеивание различных материалов было дополнено следующими полезными свойствами:

- Хорошая влагостойкость
- Ударная прочность
- Температурная стойкость до 150 °C
- Заполнение зазоров шириной до 5 мм
- Стойкость к ультрафиолету, допускающая применение вне помещений

### Подготовка поверхностей

Надлежащая подготовка поверхностей деталей - это залог надёжности и долговечности любого клеевого соединения.

- Поверхности должны быть очищены, обезжирены и высушены. При необходимости очистите детали составом LOCTITE 7063 или LOCTITE 7070 и дайте им высохнуть (см. раздел «Очистка» на стр. 110)
- Для ускорения склеивания нанесите активатор LOCTITE на контактирующие поверхности (см. раздел «Подготовка Поверхностей» на стр. 128)
- Для усиления адгезии к трудным для склеивания материалам (PP, PE, PTFE и т. д.) обработайте поверхности праймером LOCTITE 770 (см. раздел «Подготовка Поверхностей» на стр. 132)



### Моментальные клеи с низким выделением запаха, прозрачные, безопасные для здоровья:

Специальные прозрачные моментальные клеи применяются там, где предъявляются особые требования к внешнему виду швов или там, где требуется пониженное выделение паров. Кроме того, данная продукция не имеет знаков химической опасности, в связи с чем она безопасна для здоровья человека.



### Заполнение зазоров

Инновационные двухкомпонентные клеи полимеризуются в зазорах любой величины. Это востребовано там, где поверхности не плотно прилегают друг к другу или где требуется полимеризация клея, выдавленного из зазора.



### Применимы к конструкциям

Новаторская гибридная технология допускает сочетание преимуществ традиционных цианоакрилатов с новыми свойствами, такими как термо- и влагостойкость, ударопрочность и заполнение зазоров. Благодаря этим сочетаниям, склеенные конструкции могут работать вне помещений.



### Моментальные клеи УФ полимеризации

Клеи световой полимеризации предназначены для склеивания прозрачных материалов. Обеспечивают привлекательный внешний вид швов, а также полимеризуются вне зазора между деталями (см. раздел «Клеи УФ Полимеризации на стр. 38).





# Моментальное склеивание

## Таблица подбора продуктов

Необходимо соединить “трудные для склеивания” материалы, например, PE, PP, PTFE, силикон?

Да

Зазоры до 0,15 мм

Универсальный

Ударопрочный

Решение

**LOCTITE 406**

(с праймером 770 или 7239)



**LOCTITE 401**



**LOCTITE 435**



**LOCTITE 480**



Время схватывания

2 – 10 сек.

3 – 10 сек.

10 – 20 сек.

20 – 50 сек.

Вязкость

20 мПа·с

100 мПа·с

200 мПа·с

150 мПа·с

Цвет

Бесцветный

Бесцветный

Бесцветный

Чёрный

Диапазон рабочих температур

-40 – +120 °С

-40 – +120 °С

-40 – +100 °С

-40 – +100 °С

Объем упаковки

20 г, 50 г, 500 г

20 г, 50 г, 500 г

20 г, 500 г

20 г, 500 г

### Рекомендации

- При использовании моментальных клеев LOCTITE:
  - а) для усиления адгезии к сложным материалам для склеивания используйте праймер LOCTITE 7239 или 770
  - б) для ускорения полимеризации используйте активатор LOCTITE 7458, 7452 или 7457 (см. раздел «Подготовка поверхностей» на стр. 132)
- При наличии сложных для склеивания пластмасс (ПЭ или ПП) также допускается использование LOCTITE 3038, см. стр. 61

### LOCTITE 406

- Для быстрого склеивания пластмасс, резин, включая этилен-пропиленовый (EPDM) каучук, и эластомеров
- Полиолефиновый праймер LOCTITE 770 или LOCTITE 7239 позволяют склеивать трудные для склеивания материалы

### LOCTITE 401

- Универсальный
- Для кислотных поверхностей (например, хромированные или оцинкованные металлы)
- Для пористых материалов, таких как дерево, бумага, кожа, пробка и ткань

**P1 NSF Reg. № 123011**

### LOCTITE 435

- Высокая стойкость к ударным и динамическим нагрузкам, высокая прочность на отрыв
- Склеивание пластмасс, резины, металлов, пористых и впитывающих материалов и впитывающих поверхностей
- Высокая стойкость к воздействию влажных сред

### LOCTITE 480

- Применяется там, где требуется высокая стойкость к ударным нагрузкам и высокая прочность на отрыв
- Предназначен для склеивания металла с металлом, резиной, магнитами
- Высокая стойкость к воздействию влажных сред

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Нет

Зазоры до 0,15 мм

Зазоры до 5 мм

Эластичный

Гель / Не течет

Низкое выделение паров, прозрачный

Заполнение зазоров

Структурное склеивание / ударопрочный

**LOCTITE 4850**

**LOCTITE 454**

**LOCTITE 460**

**LOCTITE 3090**

**LOCTITE 4090**



3 – 10 сек.

5 – 10 сек.

5 – 20 сек.

90 – 120 сек.

90 – 150 сек.

400 мПа·с

Гель

40 мПа·с

Гель

Высокая вязкость / Не стекает

Бесцветный

Бесцветный

Бесцветный

Бесцветный

Оттенки от белого до светло-желтого

-40 – +80 °С

-40 – +120 °С

-40 – +80 °С

-40 – +80 °С

-40 – +150 °С

5 г, 20 г, 500 г

3 г, 20 г, 300 г

20 г, 500 г

10 г

50 г

**LOCTITE 4850**

- Для склеивания металлических деталей, подверженных изгибающим нагрузкам, или эластичных деталей
- Для пористых и впитывающих материалов и для кислотных поверхностей

**LOCTITE 454**

- Универсальный гель
- Применяется там, где не допускается появление подтёков клея, на вертикальных или перевёрнутых поверхностях
- Для бумаги, дерева, пробки, пенопласта, кожи, картона, металлов и пластмасс

**P1 NSF Рег. № 123009**

**LOCTITE 460**

- Применяется там, где требуется привлекательный внешний вид шва и/или не допускается выделение паров
- Низкое выделение паров в процессе нанесения
- Для пористых материалов, таких как дерево, бумага, кожа, пробка и ткань

**LOCTITE 3090**

- Для зазоров до 5 мм или если требуется полимеризация клея вне шва
- Применяется там, где требуется привлекательный внешний вид шва
- Для пористых материалов, таких как дерево, бумага, кожа, пробка и ткань

**LOCTITE 4090**

- Для конструкций, требующих быстрого завершения работ, заполнения зазоров и высокой термостойкости
- Для применения вне помещений и в средах, требующих отличной влагостойкости
- Для склеивания материалов, на которые будет оказываться ударная, динамическая и вибрационная нагрузка

# Моментальное склеивание

## Перечень продуктов

Продукт	Химическая основа	Вязкость	Цвет	Время схватывания	Материалы			
					Пластмассы / Полиолефины	Каучуки	Металлы	
LOCTITE 382	Этил	Гель	Бесцветный, прозрачный	20 – 40 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 401	Этил	100 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	3 – 10 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 403	Алкоксиэтил	1200 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	5 – 20 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 406	Этил	20 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	2 – 10 сек.	●● / ●●*	●●	●	
LOCTITE 407	Этил	30 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	5 – 20 сек.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 408	Алкоксиэтил	5 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	5 – 10 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 409	Этил	Гель	Бесцветный, прозрачный	20 – 60 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 410	Этил	3000 мПа·с	Чёрный	30 – 60 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 414	Этил	90 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	2 – 10 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 415	Метил	1200 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	20 – 40 сек.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 416	Этил	1200 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	20 – 40 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 420	Этил	2 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	5 – 20 сек.	●● / ●*	●	●	
LOCTITE 422	Этил	2300 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	20 – 40 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 424	Этил	100 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	2 – 10 сек.	●● / ●●*	●●	●	
LOCTITE 431	Этил	1000 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	5 – 10 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 435	Этил	200 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	10 – 20 сек.	●● / ●*	●●	●●	
LOCTITE 438	Этил	200 мПа·с	Чёрный	10 – 20 сек.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 454	Этил	Гель	Бесцветный, прозрачный	5 – 10 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 460	Алкоксиэтил	40 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	5 – 20 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 480	Этил	200 мПа·с	Чёрный	20 – 50 сек.	● / ●*	●●	●●	
LOCTITE 493	Метил	3 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	10 – 30 сек.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 495	Этил	30 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	5 – 20 сек.	● / ●*	●	●	
LOCTITE 496	Метил	125 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	10 – 30 сек.	● / ●*	●	●●	
LOCTITE 3090	Этил	Гель	Бесцветный, прозрачный	90 – 150 сек.	● / ●*	●●	●	
LOCTITE 4090	Цианоакрилатно-эпоксидный гибриды	Высокая	Оттенки от белого до светло-желтого	180 сек.	●● / —	●	●●	

	Пористые и / или кислотные поверхности	Диапазон рабочих температур	Свойства		Объем упаковки	Комментарии
			Слабый запах / привлекательный внешний вид	Эластичность / стойкость к ударным нагрузкам		
		-40 – +80 °C		– / ●	Набор	Универсальный, гель
	● ●	-40 – +120 °C			20 г, 50 г, 500 г	Универсальный, низкая вязкость
	● ●	-40 – +80 °C	● ● / ● ●		20 г, 50 г, 500 г	Не выцветает, слабый запах, без знаков опасности H&S
		-40 – +120 °C			20 г, 50 г, 500 г	Для пластмасс и резины, низкая вязкость
		-40 – +100 °C			20 г, 500 г	Высокотемпературный, низкая вязкость
	● ●	-40 – +80 °C	● ● / ● ●		20 г, 500 г	Не выцветает, слабый запах, капиллярный, без знаков опасности H&S
		-40 – +80 °C			20 г	Универсальный, гель
		-40 – +80 °C		● / ● ●	500 г	Повышенная прочность, чёрный, высокая вязкость
		-40 – +80 °C			20 г, 50 г, 500 г	Универсальный, высокая вязкость
		-40 – +80 °C			20 г, 50 г, 500 г	Для металлов, высокая вязкость
		-40 – +80 °C			20 г, 50 г, 500 г	Универсальный, высокая вязкость
		-40 – +80 °C			20 г, 500 г	Универсальный, капиллярный
		-40 – +80 °C			50 г, 500 г	Универсальный, высокая вязкость
		-40 – +80 °C			20 г, 500 г	Для пластмасс и резины, низкая вязкость
	● ●	-40 – +80 °C			20 г, 500 г	Универсальный, средняя вязкость
	● ●	-40 – +100 °C		● / ● ●	20 г, 500 г	Повышенная прочность, прозрачный
	● ●	-40 – +100 °C		● / ● ●	20 г, 500 г	Повышенная прочность, черный, очень быстрая полимеризация
	● ●	-40 – +120 °C			3 г, 20 г, 300 г	Универсальный, гель
	● ●	-40 – +80 °C	● ● / ● ●		20 г, 500 г	Не выцветает, слабый запах, низкая вязкость, без знаков опасности H&S
		-40 – +100 °C		● / ● ●	20 г, 500 г	Повышенная прочность, черный, медленная полимеризация
		-40 – +80 °C			50 г, 500 г	Для металлов, капиллярный
		-40 – +120 °C			20 г, 50 г, 500 г	Универсальный, низкая вязкость
		-40 – +80 °C			20 г, 50 г, 500 г	Для металлов, низкая вязкость
	● ●	-40 – +80 °C	● / ● ●		10 г, 50 г	Для больших зазоров, 2К, не выцветает
	–	-40 – +150 °C	● ● / ●	– / ● ●	50 г	Применим при строительстве, термо- и влагостойкий, заполнение зазоров

# Моментальное склеивание

## Перечень продуктов

Продукт	Химическая основа	Вязкость	Цвет	Время схватывания	Материалы		
					Пластмассы / Полиолефины	Каучуки	Металлы
LOCTITE 4011 <sup>Med</sup>	Этил	100 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	3 – 10 сек.	● / ●*	●	●
LOCTITE 4014 <sup>Med</sup>	Этил	2 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	10 – 30 сек.	● / ● ●*	●	●
LOCTITE 4031 <sup>Med</sup>	Алкоксиэтил	1200 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	20 – 60 сек.	● / ●*	●	●
LOCTITE 4061 <sup>Med</sup>	Этил	20 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	2 – 10 сек.	● ● / ● ●*	● ●	●
LOCTITE 4062	Этил	2 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	2 – 5 сек.	● ● / ● ●*	● ●	●
LOCTITE 4204	Этил	4000 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	10 – 30 сек.	● / ●*	●	● ●
LOCTITE 4601 <sup>Med</sup>	Алкоксиэтил	40 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	20 – 60 сек.	● / ●*	●	●
LOCTITE 4850	Этил	400 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	3 – 10 сек.	● ● / ●*	● ●	●
LOCTITE 4860	Этил	4000 мПа·с	Бесцветный, прозрачный	3 – 10 сек.	● / ●*	●	●

●● рекомендуется для применения

● возможно применение

\* с праймером LOCTITE 770 или LOCTITE 7239

### Оборудование для нанесения

Моментальные клеи LOCTITE предназначены для склеивания деталей из различных материалов. В некоторых случаях можно вручную нанести клеи. Их ёмкости специально предназначены для лёгкого и точного нанесения.

Однако часто требуется высокая точность нанесения, достичь которую можно только при использовании переносного или стационарного автоматического оборудования. Оборудование LOCTITE обеспечивает высокую скорость, точность, чистоту и экономичность нанесения.

#### Ручной пистолет для нанесения составов LOCTITE 96001

Этот стандартный пистолет серии LOCTITE позволяет вручную наносить LOCTITE 4090, а также другие составы, поставляемые в 50 мл шприцах, с пропорцией смешения 1:1 или 2:1.



#### Ручной дозатор LOCTITE 98810

Данный ручной дозатор обеспечивает многократное нанесение цианоакрилатных клеев. Стандартная 20 гр упаковка клея LOCTITE устанавливается непосредственно в устройство. Герметичность конструкции обеспечивает жизнеспособность клея длительное время и исключает его вытекание наружу. Ручной дозатор распыляет шесть предварительно заданными настройками дозирования, между которыми можно переключаться с помощью простого механизма регулировки в диапазоне 0,009 – 0,02 г.





	Пористые и / или кислотные поверхности	Диапазон рабочих температур	Свойства		Объем упаковки	Комментарии
			Слабый запах / привлекательный внешний вид	Эластичность / стойкость к удар- ным нагрузкам		
	● ●	-40 – +80 °C			20 г, 454 г	Универсальный, низкая вязкость
		-40 – +80 °C			20 г	Для пластмасс и резины, капиллярный
		-40 – +80 °C	● ● / ● ●		20 г, 454 г	Не выцветает, слабый запах, средняя вязкость
		-40 – +80 °C			20 г, 454 г	Для пластмасс и резины, низкая вязкость
		-40 – +80 °C			20 г, 500 г	Для пластмасс и резины, капиллярный
		-40 – +120 °C		● / ● ●	20 г, 500 г	Высокотемпературный, высокая стойкость к ударным нагрузкам
		-40 – +80 °C	● ● / ● ●		20 г, 454 г	Не выцветает, слабый запах, низкая вязкость
	● ●	-40 – +80 °C		● ● / –	5 г, 20 г, 500 г	Эластичный, допускает изгибание, низкая вязкость
	● ●	-40 – +80 °C		● ● / –	20 г, 500 г	Эластичный, допускает изгибание, высокая вязкость

Med = Сертифицировано по стандарту ISO 10993 для применения в медицинском оборудовании

#### Перистальтический дозатор LOCTITE 98548

За счёт перистальтического движения ротора это устройство обеспечивает точно дозированную по объёму подачу клея непосредственно из оригинальной упаковки. Этот дозатор может использоваться как отдельно, так и в составе автоматической производственной линии. При этом обеспечивается высокая точность дозировки и малый разброс параметров нанесения.



98548

#### Полуавтоматическая система нанесения LOCTITE 97152 / 97108 / 98013

Данная система подходит для нанесения капель клеев LOCTITE низкой или средней вязкости. Она спроектирована с учетом возможности включения в автоматические сборочные линии. Диафрагменный клапан обеспечивает высокоточную регулировку и нанесение клеевых составов без стекания. Контроллер приводит в действие клапан, резервуар и сам процесс работы. Управление происходит с помощью педального переключателя, клавиатуры или PLC более высокого уровня.

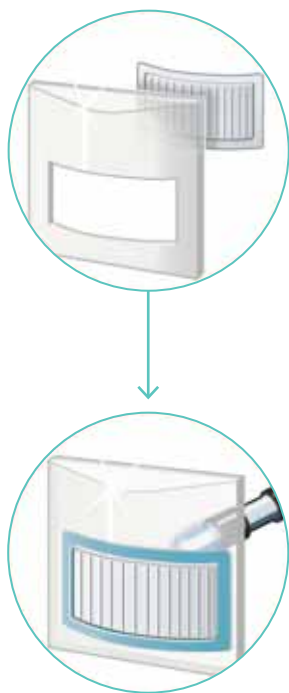


97152 / 97108 / 98013

Сведения об автоматическом и полуавтоматическом оборудовании, клапанах, запасных частях, аксессуарах и насадках для них приведены на стр. 152 – 163 а также в Справочнике по оборудованию LOCTITE.

# Клеи ультрафиолетовой полимеризации

Для быстрого склеивания



## Для чего предназначены клеи ультрафиолетовой полимеризации LOCTITE?

В дополнение к превосходным характеристикам и прозрачности, клеи световой полимеризации обладают уникальными технологическими свойствами, значительно ускоряющими процесс склеивания и позволяющими снизить его себестоимость. Под воздействием ультрафиолетового облучения соответствующей длины волны и интенсивности они очень быстро полимеризуются. Так сокращается продолжительность производственного цикла и обеспечивается возможность контроля качества непосредственно на производственной линии. Доступна широкая гамма клеев ультрафиолетовой полимеризации, обладающих различными свойствами.

Оборудование для ультрафиолетовой полимеризации LOCTITE проектировано так, чтобы отвечать требованиям клеев ультрафиолетовой полимеризации в области интенсивности и длины волн излучения.

## Преимущества клеев ультрафиолетовой полимеризации LOCTITE

### Полимеризация «по требованию»

- Клей остаётся жидким до тех пор, пока не подвергнется облучению. Процесс полимеризации занимает несколько секунд
- Возможность точного позиционирования деталей перед склеиванием
- Различные продукты обладают разными скоростями полимеризации

### Высокая скорость полимеризации

- Высокая скорость склеивания для достижения максимального объёма производства
- Быстрая полимеризация и быстрый переход к следующему этапу процесса

### Оптическая прозрачность

- Оптимально для склеивания прозрачных материалов. Привлекательный внешний вид детали
- Множество новых дизайнерских решений

### Гарантия качества

- Флуоресцирующий продукт. Возможность контроля качества нанесения
- Быстрая полимеризация. Возможность проверки приклеивания на каждом изделии
- Отслеживание параметров процесса полимеризации

### 1-компонентные продукты

- Автоматическое точное нанесение
- Отсутствует этап дозировки и перемешивания. Низкие требования к квалификации персонала
- Не содержат растворителей

## Подбор клея ультрафиолетовой полимеризации LOCTITE

Чтобы клеевое соединение было надёжным, требуется обеспечить доступ света к клею. Как минимум одна склеиваемая деталь должна пропускать свет с такой длиной волн, какая требуется для полимеризации используемого продукта. Например, для УФ-стабилизированных пластмасс следует выбирать клеи, полимеризующиеся под действием видимого света.

Также в тех областях, осветить которые не представляется возможным, следует применять клеи двойной полимеризации (под действием активатора, при нагреве, при контакте с влагой, анаэробные). Клеи двойной полимеризации обладают всеми преимуществами клеев УФ-полимеризации, но могут успешно применяться на непрозрачных материалах и в других областях.

Другим ключевым фактором является длина волны излучения. Видимый свет делает процесс склеивания более безопасным. В частности, клеи полимеризующиеся под действием света ИНДИГО, должны облучаться излучением видимого спектра низкой интенсивности. При этом нет необходимости в вентиляции, снижается потребление энергии, увеличивается срок службы оборудования, снижаются эксплуатационные расходы и продолжительность простоя.

И конечно же, следует учитывать характеристики клеевого состава. Клеи световой полимеризации присутствуют во многих группах материалов LOCTITE.

### Технологии клеев световой полимеризации LOCTITE

- Акриловые составы световой полимеризации отличаются наиболее широким рядом свойств из всех химических веществ данного рода. Наиболее отличительные свойства таких клеевых составов: соответствующая пластмассе и стеклу прозрачность, а также разнообразие характеристик составов
- Силиконовые клеи ультрафиолетовой полимеризации образуют мягкие эластичные термо-реактивные эластомеры. Ими можно склеивать эластичные детали, а также герметизировать
- Цианоакрилаты световой полимеризации отличаются способностью к соединению пластмасс, а также быстрой полимеризацией при световом излучении низкой интенсивности
- Анаэробные клеевые составы световой полимеризации прекрасно соединяют металлы и отличаются высокой устойчивостью к химическому воздействию в сочетании с полимеризацией в слабо освещенных областях



### Подготовка поверхностей

Надлежащая подготовка поверхностей деталей - это залог надёжности и долговечности любого клеевого соединения.

- Поверхности должны быть очищены, обезжирены и высушены. При необходимости очистите детали составом LOCTITE 7063 или LOCTITE 7070 и дайте им высохнуть (см. раздел «Очистка» на стр. 110)

### Оборудование для нанесения и системы световой полимеризации

В некоторых случаях можно вручную наносить клеи из оригинальных ёмкостей на одну из деталей. Однако часто требуется высокая точность нанесения, достичь которую можно только при использовании переносного или стационарного автоматического оборудования. Оборудование LOCTITE обеспечивает высокую скорость, точность, чистоту и экономичность нанесения:

#### Полуавтоматическая система нанесения LOCTITE 97152 / 97108 / 98009

Система подходит для нанесения капель клеевых составов световой полимеризации LOCTITE низкой или средней вязкости. Возможна интеграция в автоматические сборочные линии. Модульная конструкция позволяет демонтировать клапан отдельно в случае поломки. В резервуар устанавливаются емкости с продуктами LOCTITE объемом до 1л. Контроллер приводит в действие клапан и резервуар, а сам управляется с помощью педального переключателя, клавиатуры или PLC более высокого уровня. Для предоставления отфильтрованного воздуха устройство снабжено фильтром/регулятором пневмопровода.



97152 / 97108 / 98009

#### Системы для ультрафиолетовой полимеризации

Системы ультрафиолетовой полимеризации LOCTITE могут эксплуатироваться как отдельно, так и в составе производственной линии. Различные технологии изготовления ламп и светодиодов. Лампы накаливания и светодиоды позволяют создать излучение с требуемой длиной волн исходя из свойств выбранного продукта и прозрачности материалов склеиваемых деталей (подробная информация приведена в разделе «Оборудование для ультрафиолетовой полимеризации» на стр. 160).



97055

**Сведения об автоматическом и полуавтоматическом оборудовании для нанесения, клапанах, запасных частях, аксессуарах и насадках для них приведены на стр. 152 – 163, а также в Справочнике по оборудованию LOCTITE.**

# Клеи ультрафиолетовой полимеризации

Таблица подбора продуктов

**Затенённый участок создан непрозрачными материалами? Для затенённых участков требуется вторичная полимеризация?**

Нет

Вы склеиваете стекло?

Стекло и другие материалы

Высокая прочность  
и

Капиллярные  
свойства

Высокая  
прозрачность

Быстрая  
полимеризация

Пониженная  
вязкость

Решение

**LOCTITE  
AA 3081**



**LOCTITE  
AA 3491**



**LOCTITE  
AA 3494**



**LOCTITE  
AA 3922**



Основа

Акриловый

Акриловый

Акриловый

Акриловый

Вязкость

100 мПа·с

1100 мПа·с

6000 мПа·с

300 мПа·с

Цвет

Прозрачный

Прозрачный

Прозрачный

Прозрачный, бесцветный

Флуоресценция

Да

Нет

Нет

Да

Диапазон рабочих температур

-40 – +120 °С

-40 – +130 °С

-40 – +120 °С

-40 – +130 °С

Объем упаковки

25 мл, 1 л

25 мл, 1 л

25 мл, 1 л

25 мл, 1 л

**LOCTITE AA 3081**

- Акриловый, УФ-полимеризация
- Низкая вязкость, капиллярные свойства, возможность нанесения после соединения деталей
- Для стекла, пластмасс, металлов и т. д.

**LOCTITE AA 3491**

- Акриловый, УФ-полимеризация
- Не желтеет под действием солнечного света
- Для стекла, пластмасс, металлов и т. д.

**LOCTITE AA 3494**

- УФ-полимеризация (или видимый спектр); акриловый
- Не желтеет под действием солнечного света
- Для стекла, пластмасс, металлов и т. д.

**LOCTITE AA 3922**

- УФ-полимеризация (или видимый спектр); акриловый
- Не желтеет под действием солнечного света
- Для пластмасс, металлов и т. д.

\* информация по продуктам вторичной полимеризации приведена на стр. 42

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Да\*

Не стекло

эластичность/деформация

Высокая прочность

Высокая прочность

Высокая эластичность

Повышенная вязкость

Повышенная твердость

Быстрая полимеризация

Моментальный клей

Силиконовый

**LOCTITE AA 3926**

**LOCTITE AA 3525**

**LOCTITE AA 3556**

**LOCTITE 4304**

**LOCTITE SI 5091**



Акриловый

Акриловый

Акриловый

Цианоакрилатный

Силиконовый

5500 мПа·с

15 000 мПа·с

5000 мПа·с

20 мПа·с

5000 мПа·с

Прозрачный, бесцветный

Прозрачный

Прозрачный, жёлтый

Прозрачный, светло-зелёный

Полупрозрачный, с белым оттенком

Да

Нет

Да

Нет

Нет

-40 – +150 °C

-40 – +140 °C

-40 – +100 °C

-40 – +100 °C

-60 – +180 °C

25 мл, 1 л

25 мл, 1 л

1 л

28 г, 454 г

300 мл, 20 л

**LOCTITE AA 3926**

- УФ-полимеризация (или видимый спектр); акриловый
- Не желтеет под действием солнечного света
- Для пластмасс, металлов и т. д.

**LOCTITE AA 3525**

- УФ-полимеризация (или видимый спектр); акриловый
- Не желтеет под действием солнечного света
- Для пластмасс, металлов и т. д.

**LOCTITE AA 3556**

- Очень быстрая световая полимеризация; акриловый
- Полимеризация от УФ-лучей и лучей в видимом спектре
- Для пластмасс, металлов и т. д.

**LOCTITE 4304**

- УФ-полимеризация (или видимый спектр); цианоакрилатный
- Полимеризуется в зазоре при контакте с влагой, находящейся на поверхностях
- Для пластмасс, металлов, бумаги и т. д.

**LOCTITE SI 5091**

- УФ-полимеризация (последующая полимеризация под действием влаги); силиконовый
- Для склеивания и герметизации; образует эластичные швы
- Сильная адгезия к металлам, стеклу и большинству пластмасс



# Клеи ультрафиолетовой полимеризации

## Перечень продуктов

Продукт / класс	Химическая основа	Спектр излучения для полимеризации	Двойной механизм полимеризации	Вязкость	Диапазон рабочих температур	Глубина полимеризации	Цвет	Флуоресценция
<b>LOCTITE AA 322</b>	Акриловый	УФ	Нет	5500 мПа·с	-40 – +100 °С	4 мм	Прозрачный, светло-оранжевый	Нет
<b>LOCTITE AA 350</b>	Акриловый	УФ	Нет	4500 мПа·с	-40 – +120 °С	4 мм	Прозрачный, светло-оранжевый	Нет
<b>LOCTITE AA 352</b>	Акриловый	УФ	Активатор 7071	15 000 мПа·с	-40 – +150 °С	4 мм	Прозрачный, оранжевый	Нет
<b>LOCTITE AA 3011<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ	Нет	110 мПа·с	-40 – +100 °С	4 мм	Прозрачный, светло-оранжевый	Нет
<b>LOCTITE AA 3081<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ	Нет	100 мПа·с	-40 – +120 °С	4 мм	Прозрачный	Да
<b>LOCTITE AA 3211<sup>Med</sup> LOCTITE AA 3103</b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	10 000 мПа·с, тиксотропный	-40 – +140 °С	> 13 мм	Прозрачный, оранжевый	Нет
<b>LOCTITE AA 3301<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	160 мПа·с	-40 – +130 °С	> 13 мм	Прозрачный, бесцветный	Нет
<b>LOCTITE AA 3311<sup>Med</sup> LOCTITE AA 3105</b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	300 мПа·с	-40 – +130 °С	> 13 мм	Прозрачный, бесцветный	Нет
<b>LOCTITE AA 3321<sup>Med</sup> LOCTITE AA 3106</b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	5500 мПа·с	-40 – +150 °С	> 13 мм	Прозрачный, светло-жёлтый	Нет
<b>LOCTITE AA 3341<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	500 мПа·с	-40 – +100 °С	> 13 мм	Прозрачный, светло-жёлтый	Да
<b>LOCTITE AA 3345<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ	Нет	1500 мПа·с	-40 – +120 °С	4 мм	Прозрачный, светло-оранжевый	Нет
<b>LOCTITE AA 3381<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ	Нет	5100 мПа·с	-40 – +130 °С	4 мм	Полупрозрачный, бесцветный	Нет
<b>LOCTITE AA 3491</b>	Акриловый	УФ	Нет	1100 мПа·с	-40 – +130 °С	4 мм	Прозрачный	Нет
<b>LOCTITE AA 3494</b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	6000 мПа·с	-40 – +120 °С	> 13 мм	Прозрачный	Нет
<b>LOCTITE AA 3525</b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	15 000 мПа·с	-40 – +140 °С	> 13 мм	Прозрачный	Да

Med = Сертифицировано по стандарту ISO 10993 для применения в медицинском оборудовании

\* Полимеризация в системе LOCTITE 97055, интенсивность 100 мВт/см<sup>2</sup>, длина волны 365 нм

\*\* Интенсивность излучения 6 мВт/см<sup>2</sup>, длина волны 365 нм

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Время плёнообразования*	Время фиксации**	Твёрдость по Шору	Материалы				Объем упаковки	Комментарии
			Стекло	Пласт-массы	Метал-лы	Керами-ка		
4 сек.	10 сек.	D 68	●	● ●	●	●	250 мл, 1 л	Быстрая поверхностная полимеризация
20 сек.	15 сек.	D 70	● ●	●	● ●	●	50 мл, 250 мл	Стойкость к воздействию влаги и химически активных сред
17 сек.	10 сек.	D 60	● ●		● ●	● ●	50 мл, 250 мл, 1 л	Стойкость к воздействию влаги и химически активных сред; повышенная твёрдость
8 сек.	10 сек.	D 68		● ●	●	●	1 л	Быстрая поверхностная полимеризация
8 сек.	10 сек.	D 74	● ●	● ●	●	●	25 мл, 1 л, 15 л	Быстрая поверхностная полимеризация
> 30 сек.	12 сек.	D 51	●	● ●	● ●	●	25 мл, 1 л	Для пластмасс, склонных к растрескиванию
> 30 сек.	12 сек.	D 69	●	● ●	● ●	●	25 мл, 1 л	Для пластмасс, чувствительных к растрескиванию
> 30 сек.	12 сек.	D 64	●	● ●	● ●	●	25 мл, 1 л	Для пластмасс, чувствительных к растрескиванию
> 30 сек.	12 сек.	D 53	●	● ●	● ●	●	25 мл, 1 л	Для пластмасс, чувствительных к растрескиванию
15 сек.	8 сек.	D 27		● ●	●	●	25 мл, 1 л	Высокая эластичность; для склеивания мягких ПВХ
30 сек.	15 сек.	D 70	● ●	●	● ●	●	250 мл, 1 л	Стойкость к воздействию влаги и химически активных сред
> 30 сек.	30 сек.	A 72	●	● ●	●	●	25 мл, 1 л	Высокоэластичный; стойкий к большим перепадам температур
15 сек.	12 сек.	D 75	● ●	● ●	● ●	●	25 мл, 1 л	Высокопрозрачный; не выцветает
> 30 сек.	8 сек.	D 65	● ●	● ●	● ●	●	25 мл, 1 л	Высокопрозрачный; не выцветает
10 сек.	5 сек.	D 60	●	● ●	● ●	●	25 мл, 1 л	Высокая прочность и жёсткость

●● рекомендуется для применения  
● возможно применение

# Клеи ультрафиолетовой полимеризации

## Перечень продуктов

Продукт / класс	Химическая основа	Спектр излучения для полимеризации	Двойной механизм полимеризации	Вязкость	Диапазон рабочих температур	Глубина полимеризации	Цвет	Флуоресценция
<b>LOCTITE 4304<sup>Med</sup></b>	Цианоакрилатный	УФ / видимый спектр	Поверхностная влага	20 мПа·с	-40 – +100 °С	> 13 мм	Прозрачный, светло-зелёный	Нет
<b>LOCTITE 4305<sup>Med</sup></b>	Цианоакрилатный	УФ / видимый спектр	Поверхностная влага	900 мПа·с	-40 – +100 °С	> 13 мм	Прозрачный, светло-зелёный	Нет
<b>LOCTITE AA 3556<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	5000 мПа·с	-40 – +100 °С	> 13 мм	Прозрачный, жёлтый	Да
<b>LOCTITE AA 3921<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	150 мПа·с	-40 – +130 °С	> 13 мм	Прозрачный, бесцветный	Да
<b>LOCTITE AA 3922<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	300 мПа·с	-40 – +130 °С	> 13 мм	Прозрачный, бесцветный	Да
<b>LOCTITE AA 3926<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	5500 мПа·с	-40 – +150 °С	> 13 мм	Прозрачный, бесцветный	Да
<b>LOCTITE AA 3936<sup>Med</sup></b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	11 000 мПа·с	-40 – +140 °С	> 13 мм	Прозрачный, бесцветный	Да
<b>LOCTITE AA 3972</b>	Акриловый	УФ / видимый спектр	Нет	4600 мПа·с	-40 – +100 °С	> 13 мм	Прозрачный, светло-оранжевый	Да
<b>LOCTITE SI 5083</b>	Силикон	УФ	Влага воздуха	Пастообразный, тиксотропный	-60 – +200 °С	5 мм	Полупрозрачный, с белым оттенком	Нет
<b>LOCTITE SI 5088 / LOCTITE SI 5248<sup>Med</sup></b>	Силикон	УФ	Влага воздуха	65 000 мПа·с	-60 – +200 °С	1,5 мм	Полупрозрачный, светло-желтый	Нет
<b>LOCTITE SI 5091</b>	Силикон	УФ	Влага воздуха	5000 мПа·с	-60 – +180 °С	4 мм	Полупрозрачный, с белым оттенком	Нет

Med = Сертифицировано по стандарту ISO 10993 для применения в медицинском оборудовании

\* Полимеризация в системе LOCTITE 97055, интенсивность 100 мВт/см<sup>2</sup>, длина волны 365 нм

\*\* Интенсивность излучения 6 мВт/см<sup>2</sup>, длина волны 365 нм

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Время плёнообразования*	Время фиксации**	Твёрдость по Шору	Материалы				Объем упаковки	Комментарии
			Стекло	Пласт-массы	Метал-лы	Керами-ка		
< 5 сек.	2 сек.	D 72		• •	•	•	28 г, 454 г	Сильная адгезия к пластмассам; требуется облучение низкой интенсивности
< 5 сек.	2 сек.	D 77		• •	•	•	28 г, 454 г	Сильная адгезия к пластмассам; требуется облучение низкой интенсивности
10 сек.	5 сек.	D 68		• •	•	•	1 л	Быстрая полимеризация, для цветных прозрачных материалов
> 30 сек.	3 сек.	D 67	•	• •	•	•	25 мл, 1 л	Для пластмасс, чувствительных к ударам
> 30 сек.	5 сек.	D 66	•	• •	•	•	25 мл, 1 л	Для пластмасс, чувствительных к ударам
> 30 сек.	3 сек.	D 57	•	• •	•	•	25 мл, 1 л	Для пластмасс, чувствительных к ударам
> 30 сек.	12 сек.	D 55	•	• •	•	•	25 мл, 1 л	Для пластмасс, чувствительных к ударам
5 сек.	5 сек.	D 68		• •	• •		1 л, 15 л	Быстрая полимеризация; высокая адгезия к мягким ПВХ
20 сек.	> 30 сек.	A 55	• •	•	• •	• •	300 мл, 18 кг	Высокая эластичность; ацетокси-силикон
> 30 сек.	> 30 сек.	A 30	• •	•	• •	• •	300 мл, 20 л	Высокая эластичность; алкокси-силикон
30 сек.	> 30 сек.	A 34	• •	•	• •	• •	300 мл, 20 л	Высокая эластичность; ацетокси-силикон

- рекомендуется для применения
- возможно применение

# Клеи-расплавы

## Решения для быстрого склеивания



### Для чего предназначен клей-расплав компании Henkel?

Клеи-расплавы поставляются в виде твёрдых гранул, блоков или валиков. Их химическая основа может быть различной: винилацетат этилена (EVA), полиамид (PA), сополимер полиолефина (PO).

Реактивные клеи-расплавы на основе полиуретана (PU) после остывания и затвердевания образуют дополнительные перекрёстные связи.

- Клеи-расплавы используются тогда, когда необходимо получить соединение с высокой начальной прочностью
- Они наносятся специальным оборудованием (например, термопистолетами для клеев-расплавов)

Клеи-расплавы способны склеивать обширную гамму материалов, включая сложные для склеивания пластмассы. Эти продукты отвечают самым жёстким требованиям многих отраслей современной промышленности. Расплавы находят применение там, где требуется высокая скорость процесса склеивания, адаптация к переменным параметрам процесса склеивания, заполнение больших зазоров, высокая начальная прочность и минимальная усадка.

Клеи-расплавы обладают рядом преимуществ - время жизни от нескольких секунд до нескольких минут, отсутствие необходимости во временных фиксаторах и зажимах, долговременная прочность и стойкость к высоким и низким температурам и к воздействию влаги, химически активных сред, масел.

Клеи-расплавы не содержат растворителей.

#### Сильные стороны всех клеев-расплавов

- Высокая скорость процесса (быстрая фиксация)
- Возможность автоматизации процесса
- Сочетание с другими клеевыми составами и герметиками

#### Преимущества полиолефиновых клеев-расплавов (ПО)

- Сильная адгезия к полипропиленам (без коронирования или аналогичной предварительной обработки)
- Высокая стойкость к воздействию кислот и спиртов
- Лучшая температурная стойкость, чем у расплавов на основе ЭВА

#### Преимущества расплавов постоянной липкости

- Постоянная липкость
- Самоклеящееся покрытие
- Возможность разнесения во времени этапов нанесения и сборки

#### Преимущества полиамидных клеев-расплавов

- Высокая стойкость к воздействию масел
- Стойкость к высоким температурам
- Эластичность при низких температурах

#### Преимущества полиуретановых клеев-расплавов

- Низкая температура нанесения
- Большое время жизни
- Доступны продукты линейки MicroEmission

#### Преимущества клеев-расплавов на основе винилацетата этилена

- Пониженная вязкость
- Быстрое плавление
- Высокая скорость нанесения



## На что нужно обратить внимание при выборе продукта

### Температурная стойкость

Различные расплавы предназначены для разных рабочих температур. Отдельные продукты выдерживают нагрев до +150 °С.

### Адгезия к различным материалам

Некоторые расплавы обладают адгезией к полярным и/или неполярным поверхностям. Они способны склеивать различные пластмассы, металлы, дерево и бумагу.

### Химическая стойкость

Кроме того, расплавы по-разному реагируют на контакт с химически активными средами. Доступны продукты, не чувствительные к воздействию масел, очистителей и даже электролита.

### Прочность

Термопластичные расплавы приобретают максимальную прочность сразу после охлаждения. При повышенных температурах они снова размягчаются. Кроме того, их можно использовать вместо смол в процессах горячей формовки. Полиуретановые расплавы взаимодействуют с влагой с образованием термореактивной пластмассы, которая не плавится и не деформируется при последующем нагревании.

### Безопасность активных расплавов

TECHNOMELT PUR ME (MicroEmission) – это новейшие полиуретановые расплавы. Они не требуют наличия маркировки опасных факторов.

Они содержат менее 0,1 % мономерного изоцианата. Это не превышает порога, считающегося опасным для здоровья и установленным для стран Евросоюза.

TECHNOMELT PUR ME – это новые продукты в линейке полиуретановых расплавов.



## Подготовка поверхностей

Поверхности должны быть чистыми и обезжиренными. Коронная или плазменная предварительная обработка пластмассовых поверхностей способствует усилению адгезии. Для усиления адгезии к металлическим поверхностям их рекомендуется нагреть.

## Оборудование

Пистолеты для работы с валиками, картриджами или гранулами позволяют легко вручную наносить клеи-расплавы. Доступен широкий ассортимент оборудования для нанесения расплавов в автоматическом или полуавтоматическом режиме. При очень больших объемах производства рекомендуется использовать барабанные разгрузочные устройства и экструдеры. Для нанесения расплавов на большие поверхности рекомендуется использовать роликовые устройства.

Очистка оборудования

- PU и PO: Очиститель TECHNOMELT PUR (2, 3 или 4) для чистки рабочих поверхностей оборудования
- PA: TECHNOMELT PA 62
- TECHNOMELT PA 62 для чистки рабочих поверхностей оборудования
- Очиститель TECHNOMELT Melt-O-Clean (ПУ, ПО и ПА) для очистки оборудования и технологической оснастки



# Клеи-расплавы

## Таблица подбора продуктов

### Температурная полимеризация

#### Химическая основа

Каучук

Полиамид

Полиолефин

Клей постоянной липкости

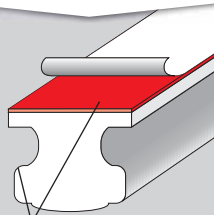
Адгезия ко многим материалам

Горячая формовка

Адгезия без грунта на полиолефинах

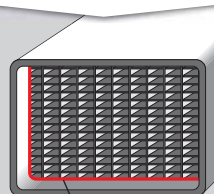
#### Решение

**TECHNOMELT PS 8707**



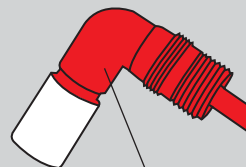
TECHNOMELT PS 8707

**TECHNOMELT PA 6238**



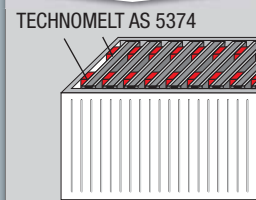
TECHNOMELT PA 6238

**TECHNOMELT PA 657 BLACK**



TECHNOMELT PA 657 BLACK

**TECHNOMELT AS 5374**



TECHNOMELT AS 5374

<b>Плотность</b>	1,0 г/см <sup>3</sup>	0,98 г/см <sup>3</sup>	0,98 г/см <sup>3</sup>	0,95 г/см <sup>3</sup>
<b>Температура плавления</b>	+105 – +115 °С	+133 – +145 °С	+150 – +165 °С	+92 – +104 °С
<b>Диапазон температур нанесения</b>	+150 – +180 °С	+180 – +220 °С	+180 – +230 °С	+160 – +200 °С
<b>Время жизни</b>	Клей постоянной липкости	Короткое	Короткое	Среднее
<b>Вязкость расплавленного расплава при +130 °С</b>	–	–	–	–
<b>Вязкость расплавленного расплава при +160 °С</b>	–	21 000 – 33 000 мПа·с	–	–
<b>Вязкость расплавленного расплава при +180 °С</b>	3200 – 4800 мПа·с	10 000 – 16 000 мПа·с	8600 мПа·с	2250 – 2950 мПа·с
<b>Объем упаковки</b>	Прибл. 15 кг (блок)	20 кг (гранулы)	20 кг (гранулы)	Прибл. 13,5 кг (блок)

#### Рекомендации

Для усиления адгезии к металлам рекомендуется предварительно нагревать их поверхности. Для получения более подробной информации обращайтесь в службу технической поддержки.

#### TECHNOMELT PS 8707

- Не содержит растворителей
- Постоянная липкость
- Сильная адгезия к различным материалам
- Стойкость к высоким температурам

#### TECHNOMELT PA 6238

- Не содержит растворителей
- Сильная адгезия к металлам и пластмассам
- Возможно применение на пластифицированном ПВХ
- Стойкость к воздействию масел
- В основе продукта возобновляемое сырьё

#### TECHNOMELT PA 657 BLACK

- Не содержит растворителей
- Горячая формовка
- Стойкость к воздействию масел
- Высокая рабочая температура
- В основе продукта возобновляемое сырьё

#### TECHNOMELT AS 5374

- Не содержит растворителей
- Склеивание полипропилена
- Большое время жизни

\* MicroEmission (ME) означает, что продукт содержит менее 0,1 % изоцианатного мономера и количество испарений изоцианата снижено на 90 %.

## Температурная полимеризация с последующей химической полимеризацией

### Химическая основа

#### Этиленвинилацетат

#### Полиуретан

#### Большое время жизни

#### Короткое время жизни

#### Малые испарения

#### Стандартный

#### Гранулы

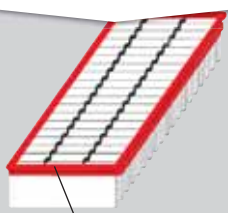
#### Палочки

#### Многоцелевой

#### Многоцелевой

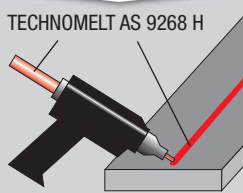
#### Быстрое затвердевание

### TECHNOMELT AS 3113



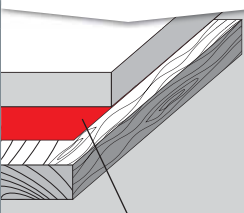
TECHNOMELT AS 3113

### TECHNOMELT AS 9268 H



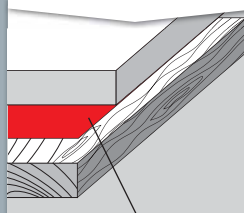
TECHNOMELT AS 9268 H

### TECHNOMELT PUR 4671 ME



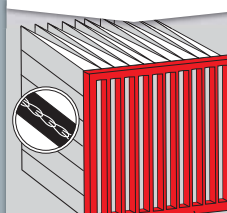
TECHNOMELT PUR 4671 ME

### TECHNOMELT PUR 4663



TECHNOMELT PUR 4663

### TECHNOMELT PUR 3460



TECHNOMELT PUR 3460

1,0 г/см<sup>3</sup>

1,0 г/см<sup>3</sup>

1,15 г/см<sup>3</sup>

1,13 – 1,23 г/см<sup>3</sup>

1,18 г/см<sup>3</sup>

+99 – +109 °C

+82 – +90 °C

–

–

–

+160 – +180 °C

+170 – +190 °C

–

+110 – +140 °C

+100 – +140 °C

Очень короткое

Короткое

Долгое

4 – 8 мин.

1 мин.

17 000 – 23 000 мПа·с

–

6000 – 12 000 мПа·с

6000 – 12 000 мПа·с

6000 – 15 000 мПа·с

6600 – 8800 мПа·с

24 000 – 30 000 мПа·с

–

–

–

3800 – 5800 мПа·с

–

–

–

–

25 кг (гранулы)

10 кг, палочки  
(диаметр 11,3 мм)

2 кг, свечи; 20 кг, ведро

2 кг, свечи; 20 кг, ведро;  
190 кг, бочки

300 г, картридж; 2 кг,  
свечи; 20 кг, ведро;  
190 кг, бочки

#### TECHNOMELT AS 3113

- Не содержит растворителей
- Не содержит бутилгидрокситолуола (БНТ)
- Не тускнеет
- Быстрое затвердевание
- Малая усадка при охлаждении

#### TECHNOMELT AS 9268 H

- Не содержит растворителей
- Расплавы в виде палочек
- Сильная адгезия ко многим материалам
- Большое время жизни
- Высокая ударная прочность

#### TECHNOMELT PUR 4671 ME

- Малые испарения
- Хорошая водостойкость
- Хорошая адгезия к обычной и нержавеющей стали

#### TECHNOMELT PUR 4663

- Не содержит растворителей
- Большое время жизни
- Низкая температура нанесения
- Стойкость к высоким температурам
- Не поддерживает горение (IMO FTCP Часть 5)

#### TECHNOMELT PUR 3460

- Не содержит растворителей
- Среднее время открытой выдержки
- Низкая температура применения
- Устойчивость к воздействию высоких температур

# Клеи-расплавы

## Перечень продуктов

Продукт	Химическая основа	Цвет	Плотность (прибл.)	Вязкость	Время жизни
<b>TECHNOMELT 8783</b>	Клей постоянной липкости	Янтарный	1 г/см <sup>3</sup>	25 000 – 45 000 мПа·с при +180 °С	Постоянная липкость
<b>TECHNOMELT AS 3113</b>	Этиленвинилацетат	Белый	1 г/см <sup>3</sup>	3800 – 5800 мПа·с при +180 °С	Очень короткое
<b>TECHNOMELT AS 3188</b>	Этиленвинилацетат	Белый	1 г/см <sup>3</sup>	850 – 1200 мПа·с при +160 °С	Короткое
<b>TECHNOMELT AS 4203</b>	Полиолефины	Матовый	0,89 г/см <sup>3</sup>	32 000 – 44 000 мПа·с при +180 °С	Короткое
<b>TECHNOMELT AS 4209</b>	Полиолефины	Матовый	0,89 г/см <sup>3</sup>	27 000 – 39 000 мПа·с при +180 °С	Короткое
<b>TECHNOMELT AS 5374</b>	Полиолефины	Янтарный	0,95 г/см <sup>3</sup>	2250 – 2950 мПа·с при +170 °С	Короткое
<b>TECHNOMELT AS 9268 H</b>	Этиленвинилацетат	Белый	1 г/см <sup>3</sup>	24 000 – 30 000 мПа·с при +160 °С	Среднее
<b>TECHNOMELT PA 652</b>	Полиамид	Янтарный	0,98 г/см <sup>3</sup>	9500 мПа·с при +180 °С	Очень короткое
<b>TECHNOMELT PA 657 BLACK</b>	Полиамид	Чёрный	0,98 г/см <sup>3</sup>	8600 мПа·с при +180 °С	Очень короткое
<b>TECHNOMELT PA 673</b>	Полиамид	Янтарный	0,98 г/см <sup>3</sup>	3000 мПа·с при +210 °С	Очень короткое
<b>TECHNOMELT PA 678 BLACK</b>	Полиамид	Чёрный	0,98 г/см <sup>3</sup>	3300 мПа·с при +210 °С	Очень короткое
<b>TECHNOMELT PA 6208 BLACK</b>	Полиамид	Чёрный	0,98 г/см <sup>3</sup>	3500 мПа·с при +210 °С	Очень короткое
<b>TECHNOMELT PA 6238</b>	Полиамид	Янтарный	0,98 г/см <sup>3</sup>	7000 мПа·с при +200 °С	Очень короткое
<b>TECHNOMELT PS 8707</b>	Клей постоянной липкости	Янтарный	1 г/см <sup>3</sup>	3200 – 4800 мПа·с при +180 °С	Постоянная липкость
<b>TECHNOMELT PUR 3460</b>	Полиуретан (активный)	Светло-бежевый	1,18 г/см <sup>3</sup>	7000 – 13 000 мПа·с при +130 °С	Короткое
<b>TECHNOMELT PUR 4661</b>	Полиуретан (активный)	Бледно-желтый	1,15 г/см <sup>3</sup>	5000 – 13 000 мПа·с при +130 °С	Продолжительное
<b>TECHNOMELT PUR 4663</b>	Полиуретан (активный)	Светло-бежевый	1,13 – 1,23 г/см <sup>3</sup>	6000 – 12 000 мПа·с при +130 °С	Продолжительное
<b>TECHNOMELT PUR 4665 ME</b>	Полиуретан (активный)	Бледно-желтый	1,15 г/см <sup>3</sup>	10 000 мПа·с при +130 °С	Продолжительное
<b>TECHNOMELT PUR 4671 ME</b>	Полиуретан (активный)	Светлый, непрозрачный	1,15 г/см <sup>3</sup>	6000 – 12 000 мПа·с при +130 °С	–

Точка размягчения	Температура нанесения	Объем упаковки	Комментарии
+132 – +142 °С	+160 – +180 °С	Картонная коробка, 8 кг	Клей постоянной липкости, устойчив к высокой температуре
+99 – +109 °С	+160 – +180 °С	25 кг, пакет	Фильтры; фиксация гофрированных труб, герметизация
+100 – +120 °С	+150 – +180 °С	25 кг, пакет	Фильтры, герметизация
+160 – +170 °С	+180 – +200 °С	Пакет, 20 кг	Фильтры; стойкость к высоким температурам
+155 – +165 °С	+180 – +200 °С	Пакет, 20 кг	Фильтры; стойкость к высоким температурам
+99 – +109 °С	+160 – +200 °С	Картонная коробка, прибл. 13,5 кг	Универсальный клей; сильная адгезия к полипропиленам
+82 – +90 °С	+170 – +190 °С	10 кг, палочки (диаметр 11,3 мм)	Расплавы в виде палочек
+155 °С	+180 – +230 °С	Пакет, 20 кг	Литье под низким давлением, UL-listing (V-0)
+155 °С	+180 – +230 °С	Пакет, 20 кг	Литье под низким давлением, UL-listing (V-0)
+185 °С	+210 – +230 °С	Пакет, 20 кг	Литье под низким давлением, UL-listing (V-0)
+185 °С	+210 – +230 °С	Пакет, 20 кг	Литье под низким давлением, UL-listing (V-0)
+155 °С	+180 – +230 °С	Пакет, 20 кг	Сильная адгезия ко многим материалам
+139 °С	+180 – +220 °С	Пакет, 20 кг	Сильная адгезия ко многим материалам
+105 – +115 °С	+150 – +180 °С	Прибл. 15 кг; картонная коробка	Клей постоянной липкости; сильная адгезия к жестким ПВХ
–	+100 – +140 °С	300 г, картридж; 2 кг, свечи; 20 кг, ведро; 190 кг, бочка	Универсальный клей; короткое время жизни
–	+110 – +140 °С	2 кг, свечи; 190 кг, бочка	Сильная адгезия к металлу
–	+110 – +140 °С	300 г, картридж; 2 кг, свечи; 20 кг, ведро; 190 кг, бочка	Склеивание панелей; продолжительное время жизни, сертификат IMO № 653, ч. 5
–	+130 – +150 °С	2 кг, свечи; 20 кг, ведро; 190 кг, бочка	Вклеивание панелей, малые испарения, долгое время открытой выдержки
+110 – +140 °С	–	–	Хорошая адгезия к металлу, подходит для крупных бытовых приборов

# Клеи на основе растворителей / воды

## Контактные клеи с высокой начальной прочностью

### Клеи на основе растворителей

Клеи на основе растворителей (полихлоропрен) содержат различные группы веществ, включая натуральный и искусственный каучуки, смеси смол (на основе лигроинов, кетонов, сложных эфиров или ароматических углеводородов). Клеи затвердевают по мере испарения растворителей. При сборке допускается наносить клей как на обе детали (контактное склеивание), так и на одну деталь (влажное склеивание).

Связующим веществом большинства клеев является хлоропреновый каучук. Они обладают высокой начальной прочностью и способны надёжно склеивать многие материалы.

#### TEROSON SB 2444

TEROSON SB 2444 может наноситься кистью или шпателем. Он используется для приклеивания резины к резине и таким материалам, как металлы, дерево и т. д. TEROSON SB 2444 обладает высокой начальной прочностью и сильной когезией. Он образует эластичный шов и выдерживает нагрев до высоких температур.

#### TEROSON SB 2140

TEROSON SB 2140 – это контактный полихлоропреновый клей на основе растворителя. Он обладает стойкостью к высоким температурам и способен приклеивать множество материалов друг к другу. TEROSON SB 2140 может наноситься методом распыления. Он рекомендуется для применения тогда, когда соединение подвергается нагреву до 120 °С.



### Продукты на водной основе с улучшенными свойствами

Клеи на водной основе, или эмульсионные клеи, состоят из мелких твёрдых частиц смол, размешанных в воде. Эти клеи затвердевают по мере испарения воды. Образование связей между частицами осуществляется благодаря основным катализаторам, содержащимся в эмульсии. В результате стойкость клеевого шва к воздействию воды и высоких температур значительно повышается.

Как правило, эмульсионные клеи не содержат растворителей и прочих нежелательных соединений, они не опасны для окружающей среды. Кроме того, при их применении предъявляются сравнительно низкие требования к безопасности рабочего места. Эмульсионные клеи наносятся валиками или методом распыления. Скорость затвердевания можно повысить с помощью нагрева и/или дополнительной вентиляции.

#### AQUENCE FB 7088

AQUENCE FB 7088 представляет собой водную дисперсию. Он применяется для приклеивания пластичных плёнок из ПВХ к бумаге или картону. Также он демонстрирует высокие результаты при ламинировании алюминиевых поверхностей поливинилхлоридными (PVDC) покрытиями, а также полистирольными плёнками.

#### AQUENCE ENV 1626

AQUENCE ENV 1626 представляет собой водную дисперсию акрилата. Это - быстротвердеющий эмульсионный клей высокой концентрации. Обеспечивает высокую скорость склеивания. Клей AQUENCE ENV 1626 используется в качестве связующего звена между постоянно липкими клеями и подложками для них из бумаги, тканей и пластмассовых плёнок (листов). Также используется для изготовления алюминиевых и пластмассовых табличек и щитов, клавиш с индикацией, используемых в электронной промышленности. Может применяться для приклеивания алюминиевой фольги к алюминиевым листам.





**Клей на основе растворителя**

**Клей на водной основе**

Ручное нанесение

Нанесение распылением

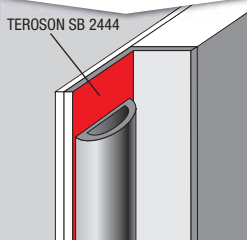
Не липкий

Постоянной липкости

Высокая прочность

Решение

**TEROSON SB 2444**



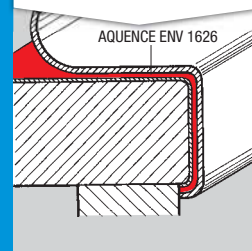
**TEROSON SB 2140**



**AQUENCE FB 7088**



**AQUENCE ENV 1626**



Химическая основа

Полихлоропрен

Полихлоропрен

Дисперсия

Дисперсия акрилата

Содержание сухого остатка

Прибл. 30 %

15 – 18 %

57 – 61 %

65,5 – 68,5 %

Вязкость

Прибл. 3000 мПа·с

Прибл. 140 – 300 мПа·с

4000 – 6000 мПа·с

2000 – 3400 мПа·с

pH

–

–

3 – 5

6 – 8

Диапазон рабочих температур

-30 – +90 °C (100 °C)

-30 – +120 °C (130 °C)

–

–

Расход

150 – 300 г/м<sup>2</sup>

150 – 250 г/м<sup>2</sup>

–

–

Плотность

Прибл. 0,89 г/см<sup>3</sup>

0,78 – 0,88 г/см<sup>3</sup>

–

Прибл. 1,0 г/см<sup>3</sup>

Цвет

Бежевый

Бежевый

Белый

Белый

Объем упаковки

340 г, 670 г, 5 кг

23 кг, 160 кг

15 кг, 30 кг

28 кг

**Полезные советы**

**Клеи на основе растворителей**

- Для усиления адгезии к резине рекомендуется наносить клей на абразивно обработанную поверхность

**Клеи на водной основе**

- Можно использовать воду для очистки инструмента

**TEROSON SB 2444**

- Сильная адгезия к резине
- Высокая прочность
- Сильная когезия

**TEROSON SB 2140**

- Возможность нанесения распылением
- Стойкость к высоким температурам

**AQUENCE FB 7088**

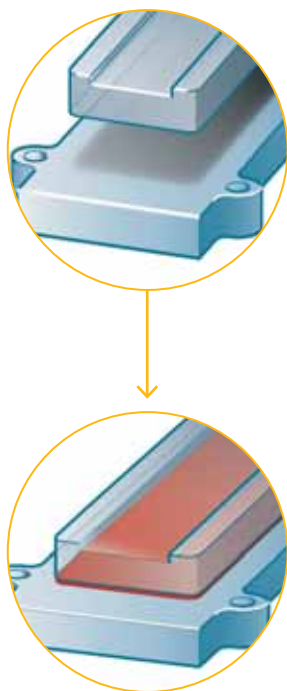
- Сильная адгезия к пластифицированным ПВХ и полистирольным плёнкам
- Образует мягкое эластичное сухое покрытие

**AQUENCE ENV 1626**

- Высокая поверхностная липкость
- Сильная когезия

# Структурное склеивание

Для ответственных конструкций



## Для чего предназначены конструкционные клеи производства Henkel?

Компания Henkel представляет широкий ассортимент продуктов для структурного склеивания, которые отвечают различным требованиям таких отраслей, как промышленный дизайн и строительство.

### Склеивание

Склеивание — это процесс долгосрочного прочного соединения двух одинаковых или различных материалов посредством клея.

Клеи создают связи между поверхностями соединяемых деталей.

**Для достижения максимально надежного соединения необходимо соблюсти следующие условия:**

- Совместимость клея и соединяемых материалов
- Соответствие характеристик клея условиям, в которых работает узел
- Соблюдение правил применения клея

## Преимущества перед традиционными методами соединения деталей

### Более равномерное распределение нагрузки благодаря большой площади контакта деталей через клеевой шов

Это положительно сказывается на статической и динамической прочности всей конструкции. Тогда как при применении сварки и заклёпок возникают места концентрации напряжений, клей позволяет равномерно распределить нагрузки и предотвратить возникновение разрушающих нагрузок.

### Ни структура материала, ни форма деталей не меняются

Температуры, возникающие в материале при сваривании, могут привести к изменению его структуры и, как следствие, его свойств. Кроме того, сварные швы, болты и заклёпки ухудшают внешний вид конструкции.

### Снижение массы

Клеи особенно распространены в лёгких конструкциях, где требуется соединять тонкостенные детали (толщиной до 0,5 мм).

### Герметичные соединения

Клеи также выполняют роль герметиков. Они предотвращают протекание жидкостей и падение давления внутри конструкции, проникновение влаги внутрь шва и коррозирование деталей.

### Соединение деталей из разных материалов без риска возникновения коррозии

Клеи образуют изолирующую прослойку, которая защищает материалы от контактной коррозии. Кроме того, она обеспечивает электрическую и тепловую изоляцию.

## Подготовка поверхности

При проектировании клеевых соединений необходимо учитывать следующее:

- Контактные поверхности деталей должны иметь как можно большие площади для передачи больших нагрузок
- Силы, действующие на соединение, должны распределяться по всей площади шва

### Соединения, в которых допускается применение клеев:

Любые конструкции, в которых действуют растягивающие, сдвигающие или сжимающие нагрузки.

### Соединения, склеивание которых не рекомендуется:

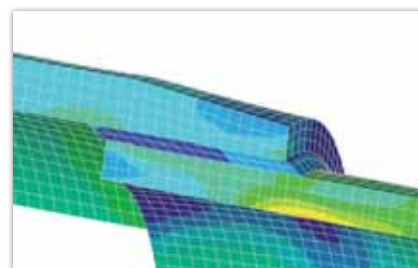
Соединения встык, соединения на расслаивание.

## Жёсткое склеивание

Жёсткие клеевые соединения, используемые вместо стандартных механических способов соединения, в основном применяются там, где требуется передавать высокие механические нагрузки. Две соединённые таким способом детали могут рассматриваться как одно целое. Механические характеристики соединений, такие как высокая прочность, модуль и адгезия, достаточны для их областей применения. Возможно применение в ответственных областях, таких как аэрокосмическая и автомобильная.

**Жёсткое склеивание обладает рядом важных качеств:**

- Упрощение конструкции за счёт повышения прочности и жёсткости соединений
- Предотвращение деформации и поломки деталей за счёт равномерного распределения нагрузок и постоянства свойств соединения (отсутствует старение и усталостное разрушение клея)
- Снижение себестоимости конструкции за счёт замены традиционных крепёжных деталей (винты, заклёпки) или способов соединения деталей (сварка)
- Снижение себестоимости и массы конструкции за счёт уменьшения толщины стенок деталей, возможного благодаря равномерному распределению нагрузок в деталях
- Возможность соединения разных материалов, например металл/пластмасса, металл/стекло, металл/дерево и т. д.



Моделирование нагрузок в месте соединения двух труб

## Типы клеев

### Эпоксидные

- Жёсткое склеивание
- 1- или 2-компонентные
- Заполняют большие зазоры
- Очень высокая прочность
- Для поверхностей с малыми и средними площадями
- Очень высокая химостойкость

### Акрилы

- Жесткое или слабоэластичное склеивание
- 1- или 2-компонентные
- Для поверхностей с малыми площадями
- Очень высокая прочность
- Высокая химостойкость

### Полиуретаны

- Слабоэластичное склеивание
- 2-компонентные
- Заполняют большие зазоры
- Высокая прочность
- Для малых и средних поверхностей
- Высокая химостойкость

# Структурное склеивание — эпоксиды

## Таблица подбора продуктов

### Что вам требуется?

#### Обычное склеивание

#### Быстрая полимеризация

#### Высокая вязкость

#### Текучий

#### Прозрачный

### Решение

#### LOCTITE EA 3423



#### LOCTITE EA 9483



#### LOCTITE EA 3430



Описание	2К эпоксидная система	2К эпоксидная система	2К эпоксидная система
Соотношение компонентов смеси по объему (A:B)	1:1	2:1	1:1
Соотношение компонентов смеси по весу (A:B)	100:70	100:46	100:100
Время жизни	45 мин.	30 мин.	7 мин.
Время технологической фиксации	180 мин.	210 мин.	15 мин.
Цвет	Серый	Высокая прозрачность	Высокая прозрачность
Вязкость	300 Па·с	7 Па·с	23 Па·с
Прочность на сдвиг (GBMS)	17 Н/мм <sup>2</sup>	23 Н/мм <sup>2</sup>	22 Н/мм <sup>2</sup>
Прочность на расслаивание (GBMS)	2,7 Н/мм	1,5 Н/мм	3 Н/мм
Диапазон рабочих температур	-55...+120°C	-55...+150°C	-55...+100°C

#### LOCTITE EA 3423

- Тиксотропная паста
- Среднее время жизни
- Высокая химическая стойкость

LOCTITE EA 3423 — универсальный двухкомпонентный эпоксидный клей, предназначенный для заполнения зазоров и нанесения на вертикальные поверхности. Хорошо подходит для склеивания металлических деталей.

#### LOCTITE EA 9483

- Текучий
  - Высокая прозрачность
  - Низкое влагопоглощение
- LOCTITE EA 9483 — универсальный двухкомпонентный эпоксидный клей, предназначенный для склеивания и заливки, когда требуется оптическая прозрачность и высокая прочность. Хорошо подходит для изготовления облицовочных панелей и витрин.

#### LOCTITE EA 3430

- Средняя вязкость
  - Высокая прозрачность
  - Повышенная твердость
  - Водостойкая
- LOCTITE EA 3430 — быстро отвердевающий двухкомпонентный эпоксидный клей, используемый для создания прозрачного шва. Подходит для склеивания стекла, декоративных панелей, дисплеев и товаров «сделай сам».

\* Время гелеобразования при +120°C

\*\* Время затвердевания при +120°C или выше: см. технический паспорт

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Контакт с пищей

Тяжёлые условия эксплуатации

Допускается использование в пищевой промышленности

Упрочнённая

Устойчивость к воздействию высоких температур

LOCTITE EA 9480



LOCTITE EA 9466



LOCTITE EA 9514



LOCTITE EA 9497



2К эпоксидная система

2К эпоксидная система

1К эпоксидная система

2К эпоксидная система

2:1

2:1

—

2:1

100:46.5

100:50

—

100:50

110 мин.

60 мин.

5 мин.\*

3 ч.

270 мин.

180 мин.

30 мин.\*\*

8 ч.

Кремовый

Желтоватый

Серый

Серый

8,7 Па·с

35 Па·с

45 Па·с

12 Па·с

24 Н/мм<sup>2</sup>

37 Н/мм<sup>2</sup>

46 Н/мм<sup>2</sup>

20 Н/мм<sup>2</sup>

0,4 Н/мм

8 Н/мм

9,5 Н/мм

—

-55...+120°C

-55...+120°C

-55...+200°C

-55...+180°C

**LOCTITE EA 9480**

- Высокая химическая стойкость
- Повышенная твердость
- Хорошая адгезия на нержавеющей стали

LOCTITE EA 9480 — сертифицированный для применения в пищевой промышленности двухкомпонентный эпоксидный клей, применяемый для склеивания металлов и большинства пластмасс, используемых в пищевой промышленности или в непосредственной близости от зоны переработки пищевых продуктов.

**Сертификат КТВ для применения в системах с питьевой водой. Сертификат Фраунгофера для случайного контакта с пищевыми продуктами**

**LOCTITE EA 9466**

- Средняя вязкость
- Малая плотность — SG = 1,0
- Высокая прочность

LOCTITE EA 9466 — универсальный 2-компонентный упрочнённый эпоксидный клей, обладающий высокой жизнеспособностью и прочностью. Хорошо подходит для склеивания различных материалов, таких как металлы, керамика и большинство пластмасс.

**LOCTITE EA 9514**

- Подходит для индукционного способа нагрева при полимеризации
- Высокая прочность на сдвиг и расслаивание
- Высокая химическая стойкость
- Устойчивость к воздействию высоких температур (+200°C)

LOCTITE EA 9514 — упрочнённый 1-компонентный эпоксидный клей для заполнения зазоров и применения в условиях высоких температур. Хорошо подходит для склеивания при необходимости обеспечения жесткости, например, склеивание фильтров и магнитов.

**LOCTITE EA 9497**

- Средняя вязкость
- Высокая теплопроводность
- Высокая прочность на сжатие
- Устойчивость к воздействию высоких температур (+180°C)

LOCTITE EA 9497 — теплопроводный двухкомпонентный эпоксидный клей, предназначенный для заполнения зазоров и склеивания при высокотемпературной эксплуатации изделий. Отвод тепла.

# Структурное склеивание — эпоксиды

## Перечень продуктов

Продукт	Основа	Цвет смеси	Вязкость	Соотношение компонентов по объёму	Время жизни	Время технологической фиксации	Диапазон рабочих температур
<b>LOCTITE EA Double Bubble</b>	2К эпоксидная система	Прозрачный	35 Па·с	1:1	3 мин.	5 мин.	-55...+100°C
<b>LOCTITE EA 3032</b>	2К эпоксидная система	Серый	80 Па·с	1:1	120 мин.	480 мин.	-55...+80°C
<b>LOCTITE EA 3421</b>	2К эпоксидная система	Прозрачный, оранжевый	37 Па·с	1:1	30–150 мин.	240 мин.	-55...+120°C
<b>LOCTITE EA 3423</b>	2К эпоксидная система	Серый	300 Па·с	1:1	30–60 мин.	180 мин.	-55...+120°C
<b>LOCTITE EA 3425</b>	2К эпоксидная система	Жёлтый/белый	1350 Па·с	1:1	55–105 мин.	240 мин.	-55...+120°C
<b>LOCTITE EA 3430</b>	2К эпоксидная система	Высокая прозрачность	23 Па·с	1:1	5–10 мин.	15 мин.	-55...+100°C
<b>LOCTITE EA 3450</b>	2К эпоксидная система	Серый	35 Па·с	1:1	4–6 мин.	15 мин.	-55...+100°C
<b>LOCTITE EA 3455</b>	2К эпоксидная система	Серый	Паста	1:1	40 мин.	120 мин.	-55...+100°C
<b>LOCTITE EA 4108</b>	1К эпоксидная система	Серебристый	170 Па·с	–	–	Горячая полимеризация	-55...+180°C
<b>LOCTITE EA 9250</b>	2К эпоксидная система	Белый	45 Па·с	3:1	9 мин.	12 мин.	-55...+150°C
<b>LOCTITE EA 9450</b>	2К эпоксидная система	Полупрозрачный	200 Па·с	1:1	2–7 мин.	13 мин.	-55...+100°C
<b>LOCTITE EA 9461</b>	2К эпоксидная система	Серый	72 Па·с	1:1	40 мин.	240 мин.	-55...+120°C
<b>LOCTITE EA 9464</b>	2К эпоксидная система	Серый	96 Па·с	1:1	10–20 мин.	180 мин.	-55...+120°C
<b>LOCTITE EA 9466</b>	2К эпоксидная система	Желтоватый	35 Па·с	2:1	60 мин.	180 мин.	-55...+120°C
<b>LOCTITE EA 9480</b>	2К эпоксидная система	Кремевый	8,7 Па·с	2:1	110–190 мин.	270 мин.	-55...+120°C
<b>LOCTITE EA 9483</b>	2К эпоксидная система	Высокая прозрачность	7 Па·с	2:1	25–60 мин.	210 мин.	-55...+150°C
<b>LOCTITE EA 9489</b>	2К эпоксидная система	Серый	45 Па·с	1:1	60–120 мин.	300 мин.	-55...+120°C
<b>LOCTITE EA 9492</b>	2К эпоксидная система	Белый	30 Па·с	2:1	15 мин.	75 мин.	-55...+180°C
<b>LOCTITE EA 9497</b>	2К эпоксидная система	Серый	12 Па·с	2:1	165–255 мин.	480 мин.	-55...+180°C
<b>LOCTITE EA 9514</b>	1К эпоксидная система	Серый	45 Па·с	–	–	Горячая полимеризация	-55...+200°C
<b>TEROSON EP 5055</b>	2К эпоксидная система	Серый	A: 145 Па·с; B: 75 Па·с	1:1	75 мин.	270 мин.	-55...+100°C



Прочность на растяжение	Прочность на отслаивание	Объем упаковки	Комментарии
–	–	3 г	Клей общего назначения; быстрая полимеризация
–	–	Компонент А: 250 кг/Компонент В: 200 кг	Многоцелевой клей; допускается контакт с питьевой водой (сертифицировано по соответствующей схеме)
28 Н/мм <sup>2</sup>	2–3 Н/мм	50 мл, 200 мл, 1 кг, 20 кг	Структурный клей, универсальный; большое время жизни
24 Н/мм <sup>2</sup>	2–3 Н/мм	50 мл, 200 мл, 1 кг, 20 кг	Многоцелевой; оптимален для металлов; высокая влагостойкость
27 Н/мм <sup>2</sup>	1,5 – 2,5 Н/мм	50 мл, 200 мл, 1 кг, 20 кг	Многоцелевой; оптимален для металлов и для деталей с большими поверхностями; тиксотропный
36 Н/мм <sup>2</sup>	3 Н/мм	24 мл, 50 мл, 200 мл, 400 мл	Многоцелевой клей быстрой полимеризации, сверхпрозрачный
–	–	25 мл	Структурный клей быстрой полимеризации; оптимален для ремонта металлических деталей
–	–	24 мл	Конструкционный клей; быстрая полимеризация; чёрный
–	–	7 кг	Низкая вязкость; высокая химическая стойкость; серебристого цвета
–	–	40 кг	Тиксотропный; высокая температурная стойкость; высокая химическая стойкость; кремовый цвет; быстрая полимеризация
17 Н/мм <sup>2</sup>	0,6 Н/мм	50 мл, 200 мл, 400 мл, 20 кг	Многоцелевой клей быстрой полимеризации (5 минут); для больших зазоров; полупрозрачный
30 Н/мм <sup>2</sup>	10 Н/мм	50 мл, 400 мл, 1 кг, 20 кг	Структурный клей повышенной жёсткости; для больших зазоров
–	7–10 Н/мм	50 мл, 400 мл	Структурный клей повышенной жёсткости; для больших зазоров; быстрая полимеризация
32 Н/мм <sup>2</sup>	8 Н/мм	Компонент А: 20 кг/Компонент В: 17 кг	Многоцелевой клей повышенной жёсткости; высокая прочность на любых материалах
47 Н/мм <sup>2</sup>	0,4 Н/мм	50 мл, 400 мл	Многоцелевой клей; допускается контакт с пищевыми продуктами
47 Н/мм <sup>2</sup>	1,5 Н/мм	50 мл, 400 мл, 1 кг, 20 кг	Многоцелевой клей, сверхпрозрачный; оптимален для склеивания декоративных панелей и витрин
14 Н/мм <sup>2</sup>	2,2 Н/мм	50 мл, 400 мл, 1 кг, 20 кг	Универсальный структурный клей; большое время жизни
31 Н/мм <sup>2</sup>	1,6 Н/мм	50 мл, 400 мл, 1 кг, 20 кг	Высокая температурная стойкость, высокая химическая стойкость
52,6 Н/мм <sup>2</sup>	–	50 мл, 400 мл, 20 кг	Высокая температурная стойкость и теплопроводность; оптимален для склеивания металлических деталей (тиксотропный)
44 Н/мм <sup>2</sup>	9,5 Н/мм	300 мл, 20 кг	Высокая температурная стойкость, склеивание в условиях высоких температур; повышенная жёсткость; высокая прочность
23 Н/мм <sup>2</sup>	4 Н/мм	250 мл	Ударопрочный клеящий материал для конструкционных панелей транспортного средства

# Структурное склеивание — акрилы

Таблица подбора продуктов

## Активаторного типа

Решение

Общего применения

Высокотемпературный

Склеивание стекла

LOCTITE AA 330

LOCTITE AA 3342

LOCTITE AA 3298



Активатор

7388

7386

7386

Соотношение компонентов смеси по объему (А:В)

—

—

—

Цвет

Бледно-жёлтый

Жёлтый, непрозрачный

Серо-зелёный

Вязкость

67 500 мПа·с

90 000 мПа·с

29 000 мПа·с

Время жизни

—

—

—

Время технологической фиксации

3 мин.

1–1,5 мин.

3 мин.

Прочность на сдвиг (GBMS)

15–30 Н/мм<sup>2</sup>

15–30 Н/мм<sup>2</sup>

26–30 Н/мм<sup>2</sup>

Рабочая температура (верхний предел)

+100°C

+180°C

+120°C

Объем упаковки

50 мл (набор), 315 мл, 1 л

300 мл

50 мл, 300 мл

### LOCTITE AA 330

- Универсальный продукт
- Высокая ударопрочность
- Оптimalен для склеивания разнородных материалов, ПВХ, фенольные и акриловые пластмассы





### LOCTITE AA 3342

- Стойкость к высоким температурам
- Высокая ударопрочность
- Хорошая влагостойкость

### LOCTITE AA 3298

- Очень хорошая адгезия к стеклу
- Высокая прочность
- Высокая ударопрочность

## Предварительное смешивание

Склеивание магнитов	Общего применения	Прозрачный шов	Клей для полиолефинов
<b>LOCTITE AA 326</b>	<b>LOCTITE AA 3295</b>	<b>LOCTITE AA V5004</b>	<b>LOCTITE AA 3038</b>
			
7649	–	–	–
–	1:1	1:1	1:10
От жёлтого до оранжевого	Зеленый	Бледно-лиловый, прозрачный	Желтый
18 000 мПа·с	17 000 мПа·с	18 000 мПа·с	12 000 мПа·с
–	4 мин.	0,5 мин.	4 мин.
3 мин.	5–10 мин.	3 мин.	> 40 мин.
15 Н/мм <sup>2</sup>	25 Н/мм <sup>2</sup>	21 Н/мм <sup>2</sup>	13 Н/мм <sup>2</sup> (PBT)
+120°C	+120°C	+80°C	+100°C
50 мл, 250 мл	50 мл, 600 мл	50 мл	50 мл, 490 мл
<b>LOCTITE AA 326</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клей для магнитов</li> <li>• Средняя вязкость (тиксотропный)</li> <li>• Сильная адгезия к различным ферритам</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3295</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2-компонентный универсальный клеевой состав</li> <li>• Высокая ударпрочность</li> <li>• Применяется для склеивания металлов, керамики и пластмасс</li> </ul>	<b>LOCTITE AA V5004</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Прозрачный шов после полимеризации</li> <li>• Быстрая полимеризация</li> <li>• Средняя прочность</li> <li>• Хорошо прилипает к металлам и пластикам</li> </ul>	<b>LOCTITE AA 3038</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Очень хорошая адгезия к поверхностям из полиолефина (полипропилен, полиэтилен)</li> <li>• Высокая ударпрочность</li> <li>• Хорошая адгезия к металлам с электростатической окраской</li> </ul>

# Структурное склеивание — акрилы

## Перечень продуктов

Продукт	Активатор	Соотношение компонентов смеси по объёму (А:В)	Цвет	Вязкость	Время жизни
LOCTITE AA 319	LOCTITE SF 7649	–	Светло-жёлтый	2750 мПа·с	–
LOCTITE AA 326	LOCTITE SF 7649	–	От жёлтого до оранжевого	18000 мПа·с	–
LOCTITE AA 329	LOCTITE SF 7386	–	Светло-жёлтый	26500 мПа·с	–
LOCTITE AA 330	LOCTITE SF 7388	–	Бледно-жёлтый	67500 мПа·с	–
LOCTITE AA 366	LOCTITE SF 7649	–	От жёлтого до оранжевого	7500 мПа·с	–
LOCTITE AA 3038	–	1:10	Жёлтый	12000 мПа·с	4 мин.
LOCTITE AA 3295	–	1:1	Зеленый	17000 мПа·с	4 мин.
LOCTITE AA 3298	LOCTITE SF 7386	–	Серо-зелёный	29000 мПа·с	–
LOCTITE AA 3342	LOCTITE SF 7386	–	Жёлтый, непрозрачный	90000 мПа·с	–
LOCTITE AA 3504	LOCTITE SF 7649	–	Оранжевый	1050 мПа·с	–
LOCTITE AA V1315	–	1:1	Кремовый	Тиксотропный	–
LOCTITE AA V5004	–	1:1	Бледно-лиловый, прозрачный	18000 мПа·с	0,5 мин.

Время технологической фиксации	Прочность на сдвиг (GBMS)	Рабочая температура (верхний предел)	Объем упаковки	Комментарии
1 мин.	10 Н/мм <sup>2</sup>	+120°C	5 г, набор	Стекло-металл
3 мин.	15 Н/мм <sup>2</sup>	+120°C	50 мл, 250 мл	Склеивание магнитов
1 мин.	20 Н/мм <sup>2</sup>	+100°C	315 мл, 1 л, 5 л	Быстрое отверждение
3 мин.	15–30 Н/мм <sup>2</sup>	+100°C	50 мл (набор), 315 мл, 1 л	Общего применения
–	13,5 Н/мм <sup>2</sup>	+120°C	50 мл, 250 мл	Вторичная УФ-полимеризация
> 40 мин.	13 (РВТ) Н/мм <sup>2</sup>	+100°C	50 мл, 490 мл	Для полиолефинов
5–10 мин.	25 Н/мм <sup>2</sup>	+120°C	50 мл, 600 мл	Общего применения
3 мин.	26–30 Н/мм <sup>2</sup>	+120°C	50 мл, 300 мл, 1 л	Склеивание стекла
1–1,5 мин.	15–30 Н/мм <sup>2</sup>	+180°C	300 мл, 1 л	Высокотемпературный
–	22 Н/мм <sup>2</sup>	+120°C	50 мл, 250 мл, 1 л	Вторичная УФ-полимеризация
15 мин.	15 Н/мм <sup>2</sup>	+120°C	50 мл, 400 мл	Для пластмасс
3 мин.	21 Н/мм <sup>2</sup>	+80°C	50 мл	Прозрачный шов



# Структурное склеивание — полиуретаны

## Таблица подбора продуктов

### Для больших поверхностей

#### Пенящийся

#### 1-компонентный

#### 2-компонентный

#### Общего применения

#### Быстрая полимеризация

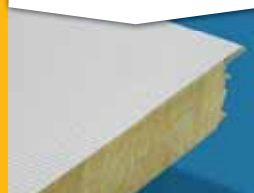
#### Общего применения

### Решение

#### LOCTITE UR 7221



#### LOCTITE UR 7228



#### LOCTITE UK 8103



<b>Основа</b>	1К полиуретан	1К полиуретан	2К полиуретан
<b>Вязкость</b>	5500–10 500 мПа·с	5500–10 500 мПа·с	8000–10 000 мПа·с
<b>Начальная прочность через</b>	2–4 ч.	10–15 мин.	5–8 ч.
<b>Время жизни при 20°C</b>	–	–	40–70 мин.
<b>Прочность на разрыв</b>	> 6 Н/мм <sup>2</sup>	> 6 Н/мм <sup>2</sup>	> 9 Н/мм <sup>2</sup>
<b>Диапазон рабочих температур (кратковременно)</b>	-40...+80 (+100)°C	-40...+80 (+100)°C	-40...+80 (+120)°C
<b>Объем упаковки</b>	канистра 30 кг, бочка 200 кг, контейнер 1000 кг	канистра 30 кг, бочка 200 кг, контейнер 1000 кг	ведро 24 кг, бочка 250 кг, контейнер 1250 кг

#### Рекомендации

- LOCTITE В 8040 применяется для очистки ёмкостей, насосов, шлангов и смесителей измерительного оборудования
- LOCTITE SF 7515 может применяться для повышения стойкости полиуретановых клеев к старению при склеивании металлов в условиях высокой влажности. Для получения более подробной информации обращайтесь в службу технической поддержки.
- Новые порции клея смешивайте в новых вёдрах во избежание попадания на деталь несмешанной порции клея со дна старого ведра.

#### LOCTITE UR 7221

- Долгий срок службы при открытом контейнере
  - Универсального назначения
  - Образует пену
  - сертификат IMO
- 1-компонентный полиуретановый клей, полимеризующийся в контакте с влагой воздуха или водным туманом. Предназначен для приклеивания вспененного ПВХ и ПУ к гладким металлическим листам (с лаковым или эпоксидным покрытием или обработанный эпоксидной грунтовкой). Время жизни достаточно для надлежащего позиционирования листов.

#### LOCTITE UR 7228

- Быстрая фиксация
  - Образует пену
  - сертификат IMO
- 1-компонентный полиуретановый клей, полимеризующийся в контакте с влагой воздуха или водным туманом. Предназначен для приклеивания вспененного ПВХ и ПУ к гладким металлическим листам (с лаковым или эпоксидным покрытием или обработанный эпоксидной грунтовкой). Обеспечивает очень высокую скорость склеивания панелей.

#### LOCTITE UK 8103

- Универсального назначения
  - Возможны различные скорости полимеризации
  - Высокая текучесть
  - сертификат IMO
- Универсальный 2-компонентный полиуретановый клей. Легко наносится на большие поверхности. Применяется для приклеивания обработанных металлических листов с различными покрытиями к полиуретановым панелям. В основном применяется в судостроительной области.



## Структурное склеивание

## Заполнение зазоров

## 1-компонентный

## 2-компонентный

Стойкость к низким температурам

Эластичное склеивание

Адгезия без праймера

Хорошая адгезия к пластмассам

Высокая прочность

## LOCTITE UK 8202



## TEROSON PU 8597 HMLC



## LOCTITE UK 8326 B30



## LOCTITE UK 1366 B10



## LOCTITE UK 1351 B25



2K полиуретан

1K полиуретан

2K полиуретан

2K полиуретан

2K полиуретан

8000–10 000 мПа·с

Паста

25 000–310 000 мПа·с

400 000–500 000 мПа·с

400 000–500 000 мПа·с

8–10 ч.

1 ч/4 ч.\*

3–4 ч.

40–60 мин.

1–2 ч.

80–120 мин.

–

25–35 мин.

7–13 мин.

20–30 мин.

> 12 Н/мм<sup>2</sup>> 5 Н/мм<sup>2</sup> (слой 5 мм)> 12 Н/мм<sup>2</sup>> 10 Н/мм<sup>2</sup>> 20 Н/мм<sup>2</sup>

-190...+80 (+150)°C

-40...+90 (+120)°C

-40...+80 (+150)°C

-40...+80 (+100)°C

-40...+120 (+150)°C

комбинированная упаковка 4 кг, ведро 24 кг, бочка 250 кг

картридж 310 мл, мягкая упаковка 400 мл, мягкая упаковка 570 мл, набор

комбинированная упаковка 3,6 кг, бочка 300 кг

двойной картридж 415 мл

двойной картридж 400 мл

**LOCTITE UK 8202**

- Высокая эластичность в условиях низких температур
- Высокая прочность

Низковязкий 2-компонентный полиуретановый клеевой состав для производства панелей для судов по перевозке сжиженного природного/сжиженного нефтяного газа. Отвечает требованиям Американского Бюро Судоходства (ABS).

**TEROSON PU 8597 HMLC**

- Высокий модуль
- Низкая электропроводность
- Эластичность
- Компенсирует ударные нагрузки

Эластичный 1-компонентный полиуретановый клей. Полимеризуется в контакте с влагой воздуха. Применяется в автомобильной промышленности для склеивания стёкол и создания соединений, в которых необходимо компенсировать высокие напряжения (эластичное склеивание).

**LOCTITE UK 8326 B30**

- Хорошая адгезия к металлам, не требует грунтовки
- Хорошая стойкость к старению
- Не стекающий с вертикальных поверхностей

Не стекающий 2-компонентный полиуретановый клеевой состав для нанесения на вертикальные поверхности, не требующий грунтовки, с хорошей адгезией к металлам, хорошей упругостью и ударопрочностью; предназначен для производства прицепов.

**LOCTITE UK 1366 B10**

- Быстрая фиксация
- Хорошая адгезия к пластмассам и металлам
- Ударопрочность

Универсальный, не стекающий, 2-компонентный полиуретановый клеевой состав с очень хорошей экструзией и превосходной адгезией к металлам и пластмассам. Продукт средней эластичности, и с хорошей ударопрочностью.

**LOCTITE UK 1351 B25**

- Одобрен GL
- Высокая прочность
- Отсутствует выделение тепла в процессе полимеризации

2-компонентный полиуретановый клеевой состав в картридже, обладающий высокой прочностью и жесткостью, а также хорошей прочностью на сжатие. Сертифицирован Germanischer Lloyd для ветроэнергетики.

# Структурное склеивание — полиуретаны

## Перечень продуктов (2-компонентные)

Продукт	Основа	Вязкость	Соотношение компонентов по весу	Время жизни при 20°C	Начальная прочность через	Прочность на растяжение
LOCTITE UK 1351 B25	2К полиуретан	400000–500000 мПа·с	2:1 по объёму	20–30 мин.	1–2 ч.	> 20 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 1366 B10		400000–500000 мПа·с	4:1 по объёму	7–13 мин.	40–60 мин.	> 10 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8101*		Жидкий	4:1	50–70 мин.	5–8 ч.	> 9 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8103*		8000–10000 мПа·с	5:1	40–70 мин.	5–8 ч.	> 9 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8126*		300–900 мПа·с	100:65	45–70 мин.	–	> 15 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8160*		Паста	5:1	60–90 мин.	5–8 ч.	> 7 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8202*		8000–10000 мПа·с	4:1	80–120 мин.	8–10 ч.	> 12 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8303 B60*		200000–300000 мПа·с	6:1	60–75 мин.	4–5 ч.	> 12 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8306 B15*		250000–310000 мПа·с	5:1	55–65 мин.	4–5 ч.	> 12 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8309*		850000 мПа·с	5:1	40–60 мин.	3,5–4 ч.	> 9 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8326 B30*		250000–310000 мПа·с	5:1	25–35 мин.	3–4 ч.	> 12 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UK 8436*		500–900 мПа·с	2:1	90–130 с.	50–60 мин.	–
LOCTITE UK 8445 B1 W*		Жидкий	100:22	70–74 с.	–	> 6 Н/мм <sup>2</sup>
TEROSON PU 6700		Паста	1:1 по объёму	10 мин.	30 мин.	> 12 Н/мм <sup>2</sup>
TEROSON PU 8630 2K HMLC		Паста	100:0,3 по объёму	25 мин.	2 ч.***	> 4 Н/мм <sup>2</sup> (слой 5 мм)
TEROSON PU 9225 SF ME		Паста	1:1 по объёму	~150 с.	6 мин.	13 Н/мм <sup>2</sup>

\* Смолы LOCTITE UK 8XXX в основном применяются вместе с отвердителями LOCTITE UK 5400. Для получения более подробной информации обращайтесь, пожалуйста, в службу технической поддержки.

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Расход на 1 м <sup>2</sup>	Диапазон рабочих температур (кратковременно)	Объем упаковки	Комментарии
–	-40...+120 (+150)°C	двойной картридж 400 мл	Пастообразный, стойкий к провисанию. Обладает высокой прочностью на разрыв и сжатие. Сертифицирован gl как конструкционный клей, отвечающий требованиям правил классификации и постройки морских судов, ii, части 2.
–	-40...+80 (+100)°C	двойной картридж 415 мл	Пастообразный, устойчивый к провисанию; быстрая фиксация; поставляется в картриджах; сильная адгезия к пластмассам и металлам; поглощает ударные нагрузки
200–400 г	-40...+80 (+120)°C	ведро 24 кг, бочка 250 кг, контейнер 1250 кг	Низкая вязкость
200–400 г	-40...+80 (+120)°C	ведро 24 кг, бочка 250 кг, контейнер 1250 кг	Низкая вязкость; многоцелевой; возможны различные скорости полимеризации; высокая текучесть; сертификат imo для применения в судостроении (знак «штурвал», малая скорость распространения пламени)
–	-40...+80 (+150)°C	бочка 200 кг	Низкая вязкость; высокая проникающая способность на ламинированных поверхностях, например, на лыжах и сноубордах
200–500 г	-190...+80 (+150)°C	комбинированная упаковка 3,6 кг**, комбинированная упаковка 9 кг**, ведро 24 кг	Густая паста; сертификат imo для применения в судостроении (знак «штурвал», малая скорость распространения пламени)
200–400 г	-190...+80 (+150)°C	комбинированная упаковка 4 кг**, ведро 24 кг, бочка 250 кг	Жидкость; высокая эластичность при низких температурах; высокая прочность; сертификат abs (судостроение), бюро веритас (bureau veritas) (для применения в резервуарах со сжиженным газом)
200–500 г	-40...+80 (+150)°C	комбинированная упаковка 9 кг**, ведро 24 кг, бочка 300 кг	Многоцелевой; пастообразный, устойчив к провисанию; dip 4102 b1; сертификат imo для применения в судостроении (знак «штурвал», малая скорость распространения пламени)
200–500 г	-40...+80 (+150)°C	бочка 300 кг	Пастообразный, устойчив к провисанию; высокая прочность и эластичность; доступны модификации с различным временем жизни
200–500 г	-40...+80 (+150)°C	10 кг, комбинированная упаковка**, 30 кг, ведро, 250 кг, бочка	Пастообразный, устойчив к провисанию; лёгкое нанесение; используется при сборке кузовов грузовых автомобилей
200–500 г	-40...+80 (+150)°C	комбинированная упаковка 3,6 кг**, бочка 300 кг	Пастообразный, устойчив к провисанию; сильная адгезия к металлам без праймера, высокая стойкость к старению
–	-40...+80 (+120)°C	бочка 200 кг	Сильная адгезия, высокая текучесть
–	-40...+80 (+150)°C	бочка 300 кг, контейнер 1400 кг	Жидкий; быстрая фиксация для установки панелей крыш
–	-40...+80 (+140)°C	50 мл (2 x 25 мл), картридж, 250 мл (2 x 125 мл), картридж, 620 мл (2 x 310 мл)	Удобный в применении
–	-40...+90 (+120)°C	картридж 310 мл, набор	Наносится разогретым; высокий модуль; низкая электропроводность; 2-компонентный материал, время готовности узла 2 часа согласно требованиям европейского стандарта
–	-40...+80 (+140)°C	50 мл (2 x 25 мл), картридж	Предназначен для ремонта пластмассовых деталей или быстрого монтажа

\*\* Комбинированная упаковка содержит отвердитель LOCTITE UK 5400

\*\*\* Время готовности узла

# Структурное склеивание — полиуретаны

## Перечень продуктов (1-компонентные)

Продукт	Основа	Вязкость	Время жизни при 23°C и влажности 50%	Начальная прочность через	Время окончательной полимеризации	Прочность на разрыв
LOCTITE UR 7220	1К PU	5500–10500 мПа·с	4–6 ч.	6–10 ч.	3 д.	> 6 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7221		5500–10500 мПа·с	40–60 мин.	2–4 ч.	2 д.	> 6 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7225		5500–10500 мПа·с	20–25 мин.	50–70 мин.	1 д.	> 6 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7228		5500–10500 мПа·с	7–9 мин.	10–15 мин.	1 д.	> 6 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7388		3000–5000 мПа·с	7–9 мин.	10–15 мин.	1 д.	> 6 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7396		2000–4000 мПа·с	25–35 мин.	60–90 мин.	1 д.	> 7 Н/мм <sup>2</sup>
LOCTITE UR 7398		3000–6000 мПа·с	5–7 мин.	7,5–9,5 мин.	5–7 д.	> 4 Н/мм <sup>2</sup>
TEROSON PU 8596		Паста	25 мин.	6 ч.*	5–7 д.	> 5 Н/мм <sup>2</sup> (слой 5 мм)
TEROSON PU 8597 HMLC		Паста	20 мин.	1 ч/4 ч.*	5–7 д.	> 5 Н/мм <sup>2</sup> (слой 5 мм)
TEROSON PU 8599 HMLC		Паста	15 мин.	15 мин.*	5–7 д.	> 4 Н/мм <sup>2</sup> (слой 5 мм)
TEROSON PU 9097 PL HMLC	Паста	25 мин.	1 ч.*	5–7 д.	> 5 Н/мм <sup>2</sup> (слой 5 мм)	

### Очиститель:

LOCTITE В 8040 (вязкость — 3 мПа·с) в упаковке 30 кг. Применяется как для 1-компонентных, так и для 2-компонентных клеев. Высокая растворяющая способность. Низкая скорость испарения.

Для получения более подробной информации обращайтесь, пожалуйста, в службу технической поддержки и к бюллетеням с технической информацией.

\* Время готовности узла

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Расход на 1 м <sup>2</sup>	Диапазон рабочих температур (кратковременно)	Объем упаковки	Комментарии
100–200 г	-40...+80 (+100)°C	канистра 30 кг, контейнер 1000 кг	Очень большое время жизни; (возможно нанесение на большие площади); пенящийся
100–200 г	-40...+80 (+100)°C	канистра 30 кг, бочка 200 кг, контейнер 1000 кг	Очень большое время жизни; пенящийся; сертификат іто для применения в судостроении (знак «штурвал», малая скорость распространения пламени)
100–200 г	-40...+80 (+100)°C	канистра 30 кг, бочка 200 кг, контейнер 1000 кг	Среднее время жизни; пенящийся; сертификат іто для применения в судостроении (знак «штурвал», малая скорость распространения пламени)
100–200 г	-40...+80 (+100)°C	канистра 30 кг, бочка 200 кг, контейнер 1000 кг	Быстро схватывается; образует пенообразную структуру; сертификат іто для применения в судостроении (знак «штурвал», малая скорость распространения пламени)
100–200 г	-40...+80 (+100)°C	контейнер 1000 кг	Низкая вязкость, быстрая полимеризация
100–200 г	-40...+80 (+100)°C	бочка 200 кг	Низкая вязкость; ускорение полимеризации при нагреве; среднее время жизни
120–150 г	-40...+80 (+100)°C	контейнер 1000 кг	Низкая вязкость; ускоренная полимеризация при нагреве; сертификат іто для применения в судостроении (знак «штурвал», малая скорость распространения пламени)
–	-40...+90 (+120)°C	картридж 310 мл, набор	Время готовности узла 6 часов согласно требованиям американских стандартов безопасности автомобилей (fmvss)
–	-40...+90 (+120)°C	картридж 310 мл, мягкая упаковка 400 мл, мягкая упаковка 570 мл, набор	Высокий модуль, низкая электропроводность, время готовности узла — 4 ч согласно европейским стандартам (протестирован при лобовом столкновении на скорости 64 км/ч при сдвиге 40%)
–	-40...+90 (+120)°C	картридж 310 мл, набор	Наносится разогретым; высокий модуль; низкая электропроводность; время готовности узла 15 минут согласно требованиям американских стандартов безопасности автомобилей (fmvss)
–	-40...+90 (+120)°C	картридж 310 мл, набор	Сильная адгезия без грунтовки; высокий модуль; низкая электропроводность; время готовности узла 1 час согласно требованиям американских стандартов безопасности автомобилей (fmvss)

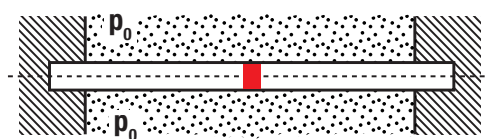
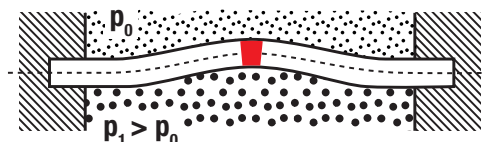


# Промышленные клеи и герметики

## Эластичные/пластичные клеи и герметики

### Для чего предназначены эластичные/пластичные клеи и герметики Henkel?

Henkel производит широкий ассортимент промышленных эластичных/пластичных клеев и герметиков, которые отвечают различным требованиям таких отраслей, как промышленный дизайн и строительство.

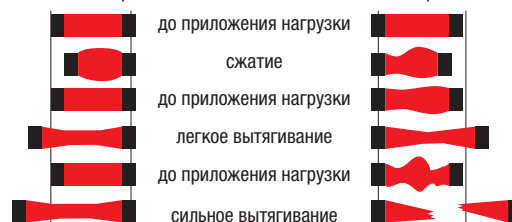


#### Эластичная герметизация

Эластичная герметизация подразумевает использование соответствующего продукта для соединения с целью предотвращения проникновения влаги или пропускания воздуха между элементами, компонентами и узлами, изготовленными из одинаковых или разных материалов. Уплотнение материалов при помощи эластичной герметизации осуществляется за счет адгезии к поверхности. Эластичный герметик играет роль препятствия и при этом выдерживает относительное смещение компонентов.

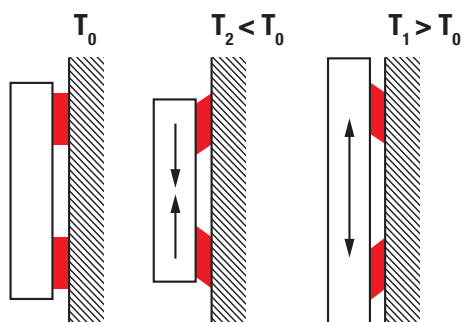
Эластичные герметики

Пластичные герметики



#### Пластичная герметизация

Пластичная герметизация подразумевает использование соответствующего продукта для соединения с целью предотвращения проникновения посторонних частиц. Важным критерием при выборе герметиков (помимо свойств герметизации/препятствия проникновения посторонних частиц) является их поведение при деформировании. При приложении внешней нагрузки любой герметик деформируется как пластично (с остаточными деформациями), так и упруго (как резина). Если в совокупности деформаций доминирует пластическая, то герметик считается пластичным.



#### Эластичное склеивание

Эластичное склеивание — процесс, при котором два одинаковых или разных материала соединяются при помощи эластичного адгезива. Жёсткие клеящие соединения в основном применяются там, где требуется способность выдерживать относительные движения компонентов, при этом компоненты должны быть приклеены адгезивом к поверхностям. В дополнение к эластичности, многие такие клеи производства Henkel обладают высокой внутренней прочностью (когезией) и относительно высокими модулями. Таким образом, они создают прочные соединения, в то же время обладающие некоторой податливостью.

### Преимущества эластичных/пластичных клеев и герметиков

- Улучшение внешнего вида продукции
- Новое конструктивное решение
- Использование новейших материалов, включая модифицированные композитные материалы
- Снижение количества деталей
- Повышенная надежность и прочность
- Улучшение качества
- Снижение веса, возможность проектирования легких конструкций
- Эффективный производственный процесс, меньше этапов
- Снижение затрат



## Выбор продукта Henkel для промышленного эластичного/пластичного склеивания или герметизации

Технические характеристики/аспекты эластичных/пластичным клеев и герметиков

- Эластичные или пластичные клеи или герметики требуют определенного зазора для обеспечения эластичности с целью распределения нагрузки по большей площади, а также повышения эластичности (рис. 1 и 2)
- При приклеивании к поверхностям обеспечивается удлинение материала во время относительных движений, при этом площадь контактной поверхности остается прежней (рис. 3)
- При соединении следует учитывать условия эксплуатации, факторы окружающей среды и требования к прочности, требования к внешнему виду.

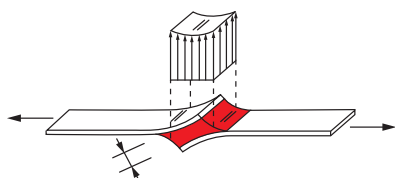


Рис. 1. Большой зазор

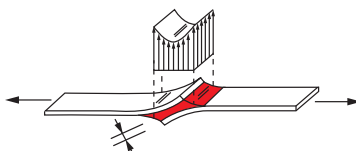


Рис. 2. Меньший зазор

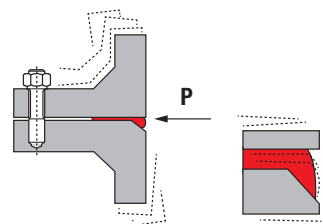


Рис. 3. Клей и герметик

### Силиконы

Герметики LOCTITE созданы на основе силикона — кислородная основа с органическими боковыми группами. Продукция, разработанная по данной технологии, затвердевает во влажной среде (1-компонентный состав, RTV\*), после смешивания (2-компонентные составы) или при воздействии определенной температуры (1-компонентные составы, горячее отверждение) и становится высококачественным эластомером, с аналогичными резине свойствами.

- Эластичное склеивание и герметизация при высокой гибкости
- 1- или 2-компонентные
- Превосходная стойкость к воздействию высоких температур
- Превосходная защита от УФ и химических веществ — например, при воздействии масла, воды или гликоля
- Хорошие адгезионные свойства к большинству основ

\*Вулканизация при комнатной температуре

### Силан-модифицированные полимеры

Линейка TEROSON имеет состав на основе MC-полимеров (SMP). Продукция, разработанная по данной технологии, затвердевает во влажной среде и образует высококачественный эластомер. Продукция на основе MC-полимеров содержит усилитель адгезии (основа), являющийся частью состава.

- 1- или 2-компонентные
- Очень сильная адгезия почти ко всем материалам
- Стойкость к погодным условиям и старению
- Эластичное склеивание, герметизация и покрытие

### Герметизация — бутиловые составы

Линейка TEROSON RB создана на основе бутилового каучука и/или полиизобутилена. Благодаря свойствам вязкости герметики на основе бутила и PIB прилипают к металлическим, стеклянным, керамическим, минеральным, деревянным поверхностям, PS, EPDM и прочим пластикам.

- Пластичная герметизация
- 1-компонентные
- Свойства проявляются сразу после сборки узла
- Высокая эластичность даже при низких температурах
- Очень сильная адгезия почти ко всем материалам
- Водостойкость, стойкость к старению
- Низкая проницаемость водяного пара и газов
- Самогерметизация

### Классификация пластичных герметиков Henkel

#### Плоский, круглый, предварительно формованный профиль

- Намоточные катушки или обрезка по длине
- Не требуется инструмент для нанесения

#### Шпатлёвки

- Вязкая масса формируемого типа
- Форма придается рукой при вдавливании в зазоры, соединения и отверстия
- Отличная защита от проникновения воды, влаги, газов и пыли

#### Бутиловые расплавы




- Высокая степень вязкости и клейкости при комнатной температуре
- Необходимо нагреть от 80 до 120° С (или больше) перед применением
- Наносится из ведра или банки

#### Жидкие бутиловые герметики (наносятся пистолетами)

- Холодные герметики, наносимые при комнатной температуре
- Наносится с помощью картриджей

# Промышленные клеи и герметики — силиконы

## Таблица подбора продуктов

Решение	2-компонентный		
	Общего применения	Быстрая полимеризация	Средняя скорость полимеризации
	<b>LOCTITE SI 5615</b>	<b>LOCTITE SI 5616</b>	<b>LOCTITE SI 5607</b>
			
<b>Описание</b>	2-компонентный алкокси-силикон	2-компонентный алкокси-силикон	2-компонентный алкокси-силикон
<b>Соотношение компонентов смеси по объему (A:B)</b>	2:1	2:1	2:1
<b>Цвет</b>	Черный	Белый	Серый
<b>Жизнеспособность смеси (статический миксер)</b>	3–5 мин.	3–5 мин.	5–7 мин.
<b>Время формирования поверхностной плёнки</b>	–	–	–
<b>Время технологической фиксации</b>	10–15 мин.	10–15 мин.	50 мин.
<b>Относительное удлинение при разрыве</b>	230%	200%	140%
<b>Твердость по Шору А</b>	34	30	43
<b>Прочность на сдвиг (GBALU*)</b>	1,7 Н/мм <sup>2</sup>	1,7 Н/мм <sup>2</sup>	1,6 Н/мм <sup>2</sup>
<b>Диапазон рабочих температур</b>	-50...+180°C	-50...+180°C	-50...+180°C
<b>Объем упаковки</b>	400 мл, 17 л	400 мл, 17 л	400 мл, 17 л

### Рекомендации

- Для улучшения адгезии к трудносклеиваемым материалам рекомендуется использовать очиститель/усилитель адгезии TEROSON SB 450 или обработку методом корона, плазма и т.д.
- Использование 2-компонентных силиконов со статическим смесителем:
  1. После вскрытия картриджа выдавить продукт пистолетом до выхода обоих компонентов. Данную операцию необходимо проводить до установки статического смесителя!
  2. Установите статический смеситель и выдавите продукт до выхода валика длиной 5 см. Его нельзя использовать в работе.
  3. Обратите внимание на информацию о жизнеспособности смеси. Наносимый валик клея должен иметь гладкую поверхность. Если на поверхности валика имеются неровности и разрывы, это говорит о частичной полимеризации клея в смесителе. Такой клей не достигнет своих максимальных свойств.
  4. После продолжительного простоя в работе необходимо сменить статический смеситель.

### LOCTITE SI 5615

- 2-компонентный силиконовый клей быстрой полимеризации
- Сильная адгезия к различным материалам

### LOCTITE SI 5616

- 2-компонентный силиконовый клей быстрой полимеризации
- Склеивание и герметизация

### LOCTITE SI 5607

- 2-компонентный силиконовый клей средней полимеризации

1-компонентный

Саморастекаемость

Быстрая полимеризация

Высокая прозрачность

Общего применения

Для электрических деталей

Стойкость к высоким температурам

LOCTITE SI 5611



LOCTITE SI 5700



LOCTITE SI 5366



LOCTITE SI 5145



LOCTITE SI 5399



2-компонентный алкокси-силикон

2-компонентный силикон, полимеризующийся по реакции полиприсоединения

1-компонентный ацетокси-силикон

1-компонентный алкокси-силикон

1-компонентный ацетокси-силикон

10:1

1:1

–

–

–

Серый

Прозрачный

Прозрачный

Прозрачный

Красный

2–3 мин.

15 мин.

–

–

–

–

–

5 мин.

70 мин.

5 мин.

6–10 мин.

220 мин.

–

–

–

60%

190%

530%

500%

500%

50

39

25

25

33

0,9 Н/мм<sup>2</sup>

–

2 Н/мм<sup>2</sup>

3,5 Н/мм<sup>2</sup>

2,5 Н/мм<sup>2</sup>

-50...+180°C

-50...+150°C

-50...+200°C

-50...+200°C

-50...+300°C

400 мл, 17 л

400 мл, 17 л, 160 л

50 мл, 310 мл

40 мл, 300 мл

310 мл, 20 л

**LOCTITE SI 5611**

- 2-компонентный силиконовый клей очень быстрой полимеризации
- Саморастекаемость
- Склеивание и заливка
- Элементы освещения, переключатели, электронные разъемы

**LOCTITE SI 5700**

- Прозрачный 2-компонентный силикон, полимеризующийся по реакции полиприсоединения (нет побочных выделений)
- Саморастекаемость
- Склеивание и заливка
- Применение для приборов освещения
- Для электрического и оптического оборудования, например, разъемы и переключатели

**LOCTITE SI 5366**

- Универсальный 1-компонентный герметик
- Для стекла, металлов, керамики и т. д.

**LOCTITE SI 5145**

- 1-компонентный силиконовый клей, отверждающийся при комнатной температуре
- Не вызывает коррозии
- Оптимален для герметизации и защиты электрических компонентов

**LOCTITE SI 5399**

- Устойчивы к воздействию высоких температур 1-компонентный силиконовый клей
- Для склеивания и герметизации изделий из стекла, металла и керамики (промышленные печи, печные дымоходы и т. д.)

# Промышленные клеи и герметики — силиконы

## Перечень продуктов

Продукт	Описание	Соотношение компонентов по объёму А:В	Цвет	Жизнеспособность смеси (статический миксер)	Время формирования поверхностной плёнки	Время технологической фиксации
<b>TEROSON SI 33</b>	1-компонентный аминосиликон	—	Прозрачный, серый, чёрный, белый	—	10 мин.	—
<b>TEROSON SI 111</b>	1-компонентный алкокси-силикон	—	Серый, черный, белый	—	25 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5145</b>	1-компонентный алкокси-силикон	—	Прозрачный	—	5 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5366</b>	1-компонентный ацетокси-силикон	—	Прозрачный	—	5 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5367</b>	1-компонентный ацетокси-силикон	—	Белый	—	5 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5368</b>	1-компонентный ацетокси-силикон	—	Черный	—	5 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5398</b>	1-компонентный ацетокси-силикон	—	Красный	—	8 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5399</b>	1-компонентный ацетокси-силикон	—	Красный	—	5 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5404</b>	1-компонентный силиконовый клей горячей полимеризации	—	От белого до серого	—	—	—
<b>LOCTITE SI 5607</b>	2-компонентный алкокси-силикон	2:1	Серый	5–7 мин.	—	10–20 мин.
<b>LOCTITE SI 5610</b>	2-компонентный алкокси-силикон	2:1	Черный	2–3 мин.	—	4–6 мин.
<b>LOCTITE SI 5611</b>	2-компонентный алкокси-силикон	10:1	Серый	2–3 мин.	—	6–10 мин.
<b>LOCTITE SI 5612</b>	2-компонентный алкокси-силикон	4:1	Красный	4–6 мин.	—	25–30 мин.
<b>LOCTITE SI 5615</b>	2-компонентный алкокси-силикон	2:1	Черный	3–5 мин.	—	10–15 мин.
<b>LOCTITE SI 5616</b>	2-компонентный алкокси-силикон	2:1	Белый	3–5 мин.	—	10–15 мин.
<b>LOCTITE SI 5660</b>	1-компонентный оксим силикона	—	Серый	—	< 60 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5700</b>	2-компонентный силикон, полимеризующийся по реакции полиприсоединения	1:1	Прозрачный	15 мин.	—*	220 мин.
<b>LOCTITE SI 5970</b>	1-компонентный алкокси-силикон	—	Черный	—	25 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5980</b>	1-компонентный алкокси-силикон	—	Черный	—	30 мин.	—
<b>LOCTITE SI 5990</b>	1-компонентный оксим силикона	—	Медный	—	25 мин.	—

\*Время плёнкообразования = пригл. 220 мин

Относительное удлинение при разрыве	Твердость по Шору А	Прочность на сдвиг GB ALU	Диапазон рабочих температур	Объем упаковки	Комментарии
250%	22	1,2 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+150°C	310 мл	Универсальный герметик
590%	23	1,4 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+150°C	300 мл	Большое относительное удлинение (на разрыв)
500%	25	3,5 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+200°C	40 мл, 300 мл	Для электрических компонентов
530%	25	2 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+200°C	50 мл, 310 мл	Общего применения
500%	20	2 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+200°C	310 мл	Общего применения
435%	26	2 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+200°C	310 мл, 20 л	Общего применения
200%	35	0,7 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+300°C	310 мл	Текучий
500%	33	2,5 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+300°C	310 мл, 20 л	Стойкость к высоким температурам
65%	60	1,6 Н/мм <sup>2</sup>	—	300 мл	Теплопроводный
180%	40	1,5 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+180°C	400 мл, 17 л	Средняя скорость полимеризации
210%	40	1,8 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+180°C	400 мл, 17 л	Очень быстрая полимеризация
60%	50	0,9 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+180°C	400 мл, 17 л	Очень быстрая полимеризация
180%	45	2,5 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+220°C	400 мл, 17 л	Стойкость к высоким температурам
230%	34	1,7 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+180°C	400 мл, 17 л	Быстрая полимеризация
200%	30	1,7 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+180°C	400 мл, 17 л	Аналог LOCTITE 5615 (белый)
100%	45...75	1,8 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+200°C	40 мл, 100 мл, 200 мл, 300 мл	Превосходная водостойкость/устойчивость к гликолю
190%	39	—	-50...+200°C	400 мл, 17 л, 160 л	Сверхпрозрачный полуприсоединенный силикон для заливки
200%	44	1,5 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+200°C	50 мл, 300 мл, 20 л	Превосходная маслостойкость
290%	27	1,4 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+200°C	40 мл, 100 мл, 200 мл, 300 мл	Превосходная маслостойкость, емкость под давлением для прямого нанесения
270%	27	1 Н/мм <sup>2</sup>	-50...+300°C	40 мл, 100 мл, 200 мл, 300 мл	Стойкость к высоким температурам

**Очиститель**

TERSON SB 450 — спиртовой раствор, предназначенный для очистки поверхностей и усиления адгезии (жидкий, бесцветный)

# Промышленные клеи и герметики — MS-полимеры

## Таблица подбора продуктов

### Клей с какими свойствами вам требуется?

#### Решение

#### Эластичная герметизация

##### Общего применения

##### TEROSON MS 930



##### Высокая /средняя прочность

##### TEROSON MS 935



##### Саморастекаемость

##### TEROSON MS 931



Цвет	Белый, серый, чёрный	Белый, серый, чёрный	Белый, серый, чёрный
Консистенция	Пастообразный, тиксотропный	Пастообразный, тиксотропный	Саморастекаемость
Твёрдость по Шору А (DIN EN ISO 868)	30	50	30
Скорость полимеризации за 24 ч	4 мм	3 мм	3 мм
Время формирования плёнки	18 мин.	8 мин.	20 мин.
Предел прочности на растяжение (DIN 53504)	0,9 МПа	2,8 МПа	0,8 МПа
Относительное удлинение при разрыве (DIN 53504)	250%	230%	100%
Диапазон рабочих температур	-50...+80°C	-40...+100°C	-40...+100°C
Объем упаковки	310 мл, 570 мл, 20 кг, 250 кг	310 мл, 570 мл, 25 кг, 292 кг	310 мл, 25 кг, 250 кг

#### Рекомендации

- Для усиления адгезии к трудным для склеивания материалам используйте очиститель/усилитель адгезии TEROSON SB 450 или обработку коронным разрядом/плазменную обработку
- Для повышения скорости полимеризации всех продуктов линейки TEROSON MS (за исключением MS 9399 и MS 500) допускается использовать в качестве второго компонента Terostat MS 9371B (пропорция 10:1)
- Продукты линейки TEROSON MS при использовании на пластмассах ПММА или ПХ могут вызвать растрескивание последних -> необходимо проверить совместимость материалов до начала промышленного использования клеев
- При склеивании прозрачных материалов, таких как стекло, ПХ или ПММА, может потребоваться нанесение на детали дополнительного покрытия для защиты клеевого шва от УФ лучей в случае их прямого воздействия.

#### TEROSON MS 930

- Для герметизации и склеивания пластиков и металлов
- Универсальный спектр применения
- Широкий диапазон адгезивных свойств без использования грунтовок
- Превосходная стойкость к ультрафиолетовому излучению и неблагоприятным погодным условиям

#### TEROSON MS 935

- Эластичный клей-герметик
- Широкий диапазон адгезивных свойств без использования грунтовок
- Превосходная стойкость к ультрафиолетовому излучению и неблагоприятным погодным условиям
- Отлично подходит для окрашивания

#### TEROSON MS 931

- Самовыравнивающийся/текущий
- Для покрытия поверхностей
- Широкий диапазон адгезивных свойств без использования грунтовок
- Отлично подходит для окрашивания
- Универсальный спектр применения



## Эластичное склеивание

## Нанесение покрытия

Высокая /средняя прочность

Общего применения

Огнеупорный

2-компонентный, быстросотвердевающий

Быстрая полимеризация

**TEROSON MS 650****TEROSON MS 939****TEROSON MS 939 FR****TEROSON MS 9399****TEROSON MS 9320 SF**

Черный

Белый, кремовый, серый, чёрный

Черный, серый

Белый, серый, чёрный

Серый, охра, черный

Пастообразный, тиксотропный

Пастообразный, тиксотропный

Пастообразный, тиксотропный

Пастообразный, тиксотропный

Пастообразный, тиксотропный

55

55

55

55

30

3 мм

3 мм

3 мм

2-компонентная система

4,5 мм

5 мин.

5 мин.

20 мин.

35 мин.

12 мин.

3 МПа

3,0 МПа

3,5 МПа

3,0 МПа

–

200%

250%

180%

150%

–

-40...+100°C

-40...+100°C

-40...+100°C

-40...+100°C

-40...+100°C

310 мл, 25 кг, 250 кг

310 мл, 570 мл, 25 кг, 250 кг

310 мл, 570 мл, 25 кг

2 x 25 мл\*, 2 x 200 мл\*\*

310 мл

**TEROSON MS 650**

- Быстрое формирование поверхностной плёнки
- Высокая начальная прочность

**TEROSON MS 939**

- Широкий диапазон адгезивных свойств без использования грунтовок
- Превосходная стойкость к ультрафиолетовому излучению и неблагоприятным погодным условиям
- Универсальный спектр применения

**TEROSON MS 939 FR**

- Хорошие свойства жаропрочности и выделения дыма
- Высокая прочность и подавление вибрации
- Широкий диапазон адгезивных свойств без использования грунтовок
- Превосходная стойкость к ультрафиолетовому излучению и неблагоприятным погодным условиям

**TEROSON MS 9399**

- Процесс отверждения не зависит от воздействия влаги/воздуха
- 2-компонентный; лёгкое применение
- Короткое время полимеризации на «отлип»
- Высокая начальная прочность

**TEROSON MS 9320 SF**

- Не стекающий с вертикальных поверхностей
- Распыляется и наносится кистью
- Можно красить
- Быстрая полимеризация

\*доступен только белый цвет

\*\*доступные цвета: белый, серый, чёрный

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

# Промышленные клеи и герметики — MS-полимеры

## Перечень продуктов

Продукт	Цвет	Консистенция	Твёрдость по Шору А (DIN EN ISO 868)	Скорость полимеризации за 24 часа	Время формирования плёнки	Предел прочности на растяжение (DIN 53504)
<b>TEROSON MS 500</b>	Белый, чёрный	Пастообразный, высокая удерживающая сила	63	3 мм	12 мин.	3 МПа
<b>TEROSON MS 647</b>	Белый, чёрный	Пастообразный, тиксотропный	50	3 мм	15 мин.	2,8 МПа
<b>TEROSON MS 650</b>	Чёрный	Пастообразный, тиксотропный	55	3 мм	5 мин.	3 МПа
<b>TEROSON MS 930</b>	Белый, серый, чёрный	Пастообразный, тиксотропный	30	4 мм	18 мин.	0,9 МПа
<b>TEROSON MS 931</b>	Белый, серый, чёрный	Саморастекаемость	30	3 мм	20 мин.	0,8 МПа
<b>TEROSON MS 935</b>	Белый, серый, чёрный	Пастообразный, тиксотропный	50	3 мм	8 мин.	2,8 МПа
<b>TEROSON MS 937</b>	Белый, серый, чёрный	Пастообразный, тиксотропный	50	4 мм	8 мин.	3,0 МПа
<b>TEROSON MS 939</b>	Белый, кремовый, серый, чёрный	Пастообразный, тиксотропный	55	3 мм	5 мин.	3,0 МПа
<b>TEROSON MS 939 FR</b>	Чёрный, серый	Пастообразный, тиксотропный	55	3 мм	20 мин.	3,5 МПа
<b>TEROSON MS 9302</b>	Серый, коричневый	Тиксотропная	30	3 мм	10 мин.	1,1 МПа
<b>TEROSON MS 9320 SF</b>	Серый, охра, чёрный	Пастообразный, тиксотропный	30	4,5 мм	12 мин.	—
<b>TEROSON MS 9360</b>	Чёрный	Пастообразный, тиксотропный	60	3 мм	5 мин.	3,5 МПа
<b>TEROSON MS 9380</b>	Белый, серый	Пастообразный, тиксотропный	70	3 мм	5 мин.	3,5 МПа
<b>TEROSON MS 9399</b>	Белый, серый, чёрный	Пастообразный, тиксотропный	55	2-компонентный	35 мин.	3,0 МПа

### Очиститель

TEROSON SB 450 — спиртовой раствор, предназначенный для очистки поверхностей и усиления адгезии (жидкий, бесцветный)

### Компонент В (отвердитель) для 2-компонентных клеев:

TEROSON MS 9371 В — активатор для клеев и герметиков линейки TEROSON MS (пастообразный, тиксотропный, белый)

Относительное удлинение при разрыве (DIN 53504)	Диапазон рабочих температур	Объем упаковки	Комментарии / особые свойства
200%	-40...+100°C	310 мл, 25 кг, 250 кг	Электробезопасность по стандарту UL QMFZ2, наносится в разогретом состоянии
200%	-40...+100°C	310 мл, 250 кг	2-компонентный/механическая безопасность по стандарту UL QOQW2
200%	-40...+100°C	310 мл, 25 кг, 250 кг	Уникальное свойство ультра-быстрого отверждения, аналогично 2-компонентному составу
250%	-50...+80°C	310 мл, 570 мл, 20 кг, 250 кг	2-компонентный/электробезопасность стандарта UL QMFZ2
100%	-40...+100°C	310 мл, 25 кг, 250 кг	Органолептический анализ согласно стандарту DIN 10955
230%	-40...+100°C	310 мл, 570 мл, 25 кг, 292 кг	1-компонентный/2-компонентный/электробезопасность стандарта UL QMFZ2
220%	-40...+100°C	310 мл, 570 мл, 25 кг, 250 кг	Сопротивляемость грибковой плесени ILH согласно стандарту DIN EN ISO 864 (VDI 6022)
250%	-40...+100°C	310 мл, 570 мл, 25 кг, 250 кг	1-компонентный/2-компонентный/механическая безопасность по стандарту UL QOQW2
180%	-40...+100°C	310 мл, 570 мл, 25 кг	Огнестойкость: воспламенение + задымление согласно стандартам DIN 5510-2, ASTM E162 + E 662, NF F, 16-101 M1/F0
250%	-40...+80°C	310 мл	Сопротивляемость грибковой плесени ILH согласно стандарту DIN EN ISO 864 (VDI 6022)
–	-40...+100°C	310 мл	Быстрое отверждение, отсутствие трещин, препятствует образованию ржавчины
200%	-40...+100°C	310 мл	Высокая прочность
120%	-40...+100°C	310 мл, 25 кг, 250 кг	Одобренный GL (Germanischer Lloyd) эластомерный клей
150%	-40...+100°C	2 x 25 мл*, 2 x 200 мл**	Сопротивляемость грибковой плесени ILH согласно стандартам DIN EN ISO 864 (VDI 6022), ASTM E 162 + E 662

\*доступен только белый цвет

\*\*доступные цвета: белый, серый, чёрный



# Промышленные клеи и герметики — бутиловые составы

Таблица подбора продуктов

Как вы предполагаете наносить продукт?

Ручное нанесение

Предварительная формовка

Холодное нанесение

Нанесение после отделения бумаги (фольги)

Низкая липкость

Высокая липкость

Средняя когезия

Высокая сила сцепления

Решение

TEROSON RB VII



TEROSON RB 276



TEROSON RB 81



Плотность

1,69 г/см<sup>3</sup>

1,41 г/см<sup>3</sup>

1,26 г/см<sup>3</sup>

Содержание сухого остатка

100%

100%

100%

Сила адгезии

Низкая

Высокая

Очень высокая

Температура нанесения

Комнатная температура

Комнатная температура (горячее нанесение при +120 ... +140°C)

Комнатная температура (горячее нанесение при +80 ... +160°C)

Диапазон рабочих температур

-40...+80°C

-40...+80°C

-40...+80°C

Объем упаковки по требованию заказчика

**TEROSON RB VII**

- Легко удалить
- Очень высокая водостойкость, стойкость к старению
- Заполнение больших полостей

**TEROSON RB 276**

- Высокая липкость
- Очень высокая стойкость к старению
- Прокачиваемый при повышенных температурах

**TEROSON RB 81**

- Герметизирующая лента
- Высокая липкость, самосвариваемость
- Очень высокая водостойкость, стойкость к старению
- Не содержит коррозионных компонентов

Возможно автоматизированное нанесение

Формовка на месте

Холодное нанесение

Горячее нанесение

Жидкие герметики  
(нанесаются пистолетами)

Бутиловые расплавы

Пластичный

Теплопроводный

**TEROSON RB IX**1,8 г/см<sup>3</sup>

100%

Низкая

Комнатная температура

-30...+80°C

**TEROSON RB IX**

- Небольшая липкость
- Очень высокая водостойкость, стойкость к старению
- Заполнение больших полостей

**TEROSON RB 2759**1,48 г/см<sup>3</sup>

87%

Среднее

Комнатная температура

-30...+80°C

**TEROSON RB 2759**

- Лёгкое отделение
- Очень высокая водостойкость, стойкость к старению

**TEROSON RB 6814**1,3 г/см<sup>3</sup>

100%

Очень высокая

+80...+150°C

-40...+80°C

**TEROSON RB 6814**

- Высокая липкость
- Наносится из бочек
- Мягкий, пластичный

**TEROSON RB 301**1,25 г/см<sup>3</sup>

100%

Очень высокая

+80...+160°C

-40...+80°C

**TEROSON RB 301**

- Высокая теплопроводность
- Прокачивается и экструдирован при нагреве
- Возможно профилирование

# Промышленные клеи и герметики — бутиловые составы

## Перечень продуктов

Продукт	Описание	Цвет	Плотность	Содержание сухого остатка	Сила адгезии	Температура нанесения
<b>TEROSON RB IX</b>	Шпатлевка	Светло-серый	1,80 г/см <sup>3</sup>	100%	Низкая	Комнатная температура*
<b>TEROSON RB VII</b>	Шпатлевка	Светло-серый	1,69 г/см <sup>3</sup>	100%	Низкая	Комнатная температура*
<b>TEROSON RB 81</b>	Формуемый бутиловый герметик (+ горячее нанесение)	Черный	1,26 г/см <sup>3</sup>	100%	Очень высокая	Комнатная температура* горячее нанесение**: +80 ... +160°C)
<b>TEROSON RB 276</b>	Формуемый бутиловый герметик (+ горячее нанесение)	Серый и чёрный	1,41 г/см <sup>3</sup>	100%	Высокая	Комнатная температура* (горячее нанесение** при +120 ... +140°C)
<b>TEROSON RB 276 Alu</b>	Высокими эксплуатационными показателями	Серебристо-чёрный	1,41 г/см <sup>3</sup>	100%	Высокая	Комнатная температура*
<b>TEROSON RB 279</b>	Бутиловый состав горячего нанесения	Черный	1,40 г/см <sup>3</sup>	100%	Очень высокая	+80...+160°C
<b>TEROSON RB 285</b>	Бутиловый состав горячего нанесения	Серый	1,33 г/см <sup>3</sup>	100%	Очень высокая	+80...+160°C
<b>TEROSON RB 301</b>	Бутиловый состав горячего нанесения	Антрацитовый	1,25 г/см <sup>3</sup>	100%	Очень высокая	+80...+160°C
<b>TEROSON RB 302</b>	Бутиловый состав горячего нанесения	Антрацитовый	1,25 г/см <sup>3</sup>	100%	Высокая	+80...+160°C
<b>TEROSON RB 2759</b>	Поставляется в картриджах; экструдированный при комнатной температуре	Серый	1,48 г/см <sup>3</sup>	87%	Средняя	Комнатная температура*
<b>TEROSON RB 2761</b>	Бутиловая лента	Черный	1,30 г/см <sup>3</sup>	100%	Высокая	Комнатная температура*
<b>TEROSON RB 2785</b>	Бутиловый состав горячего нанесения	Черный	1,05 г/см <sup>3</sup>	> 98%	Очень высокая	Комнатная температура* (горячее нанесение** при +90 ... +130°C)
<b>TEROSON RB 3631 FR</b>	Формованные компоненты	Черный	1,40 г/см <sup>3</sup>	100%	Средняя	Комнатная температура*
<b>TEROSON RB 4006</b>	Поставляется в картриджах; экструдированный при комнатной температуре	Серый	1,40 г/см <sup>3</sup>	85%	Низкая	Комнатная температура***
<b>TEROSON RB 6814</b>	Бутиловый состав горячего нанесения	Черный	1,30 г/см <sup>3</sup>	100%	Очень высокая	+80...+150°C

\* Объем упаковки: лента

\*\* Объем упаковки: ведро или банка

\*\*\* Объем упаковки: картридж или мягкая упаковка

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.



Диапазон рабочих температур	Проникающая способность 1/10 мм	Комментарии
-30...+80°C	75	Пластичный герметик для заполнения зазоров и отверстий
-40...+80°C	56	Герметизация мест соединения внахлест двух листов металла
-40...+80°C	71	Очень высокая липкость, повышенная прочность
-40...+80°C	55	Многоцелевой; высокая прочность
-40...+80°C	–	Покрывает алюминиевой композитной фольгой, обеспечивающей стойкость к старению, воздействию УФ-излучения и проникновению водяного пара (DIN 53122): $\mu = 645000$
-40...+80°C	85	Бутиловый герметик, горячего нанесения; высокая адгезионная прочность
-40...+80°C	160	Бутиловый герметик, горячего нанесения; противогрибковый
-40...+80°C	70	Высокая теплопроводность; нанесение из бочки; бутиловая основа
-40...+80°C	85	Высокая теплопроводность, прокачиваемый, возможно профилирование
-30...+80°C	–	На основе растворителя (наносится пистолетом)
-40...+80°C	50	Лента для применения в процессах вакуумного формования; стойкость к температурам до +80 °C
-40...+100°C	55	Хорошая адгезия, высокая температурная стойкость
-40...+105°C	48	Огнеупорная лента; высокотемпературная стойкость, не поддерживает горение
-20...+80°C	–	Наносится пистолетом; на основе растворителя; стойкий к усадке
-40...+80°C	105	Высокопрочная бутиловая основа

# Заливочные компаунды

Таблица подбора продуктов

## Материал для какого применения вам необходим?

Решение	Воздух		Пищевые продукты/вода	
	Текучий	Тиксотропный	Сухие компоненты	
	LOCTITE UK 8439-21	LOCTITE UK 8180 N	LOCTITE CR 3525	LOCTITE UK 178 A
Основа	2K PU	2K PU	2K PU	2K PU
Отвердитель (компонент В)	LOCTITE UK 5400	LOCTITE UK 5400	LOCTITE CR 4200	LOCTITE UK 178 B
Цвет смеси	Светло-бежевый	Бежевый	Желтый оттенок	Желтый оттенок
Массовое соотношение компонентов	5:2	5:3	100:75	1:1
Время жизни	4–5 мин.	4–6 мин.	20–26 мин.	40–60 мин.
Вязкость смеси	400–1000 мПа·с	Тиксотропный продукт	900–1700 мПа·с	18 000–30 000 мПа·с
Диапазон рабочих температур	от –40 до +80 °С	от –40 до +80 °С	литьё при 50 °С	литьё при 50 °С
Кратковременный нагрев (1 ч.)	+150 °С	+150 °С	+120 °С	+120 °С
Объем упаковки	Компонент А: бочка 190 кг/Компонент В: ведро 30 кг, бочка 250 кг	Компонент А: бочка 200 кг, контейнер 1250 кг/Компонент В: ведро 30 кг, бочка 250 кг, контейнер 1250 кг	Компонент А: канистра 25 кг, бочка 180 кг/Компонент В: ведро 30 кг, бочка 240 кг	Компонент А: бочка 184 кг/Компонент В: бочка 240 кг
	<p><b>LOCTITE UK 8439-21</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Самовыравнивающийся</li> <li>Быстрое отверждение</li> <li>Адгезия ко многим материалам</li> </ul> <p>LOCTITE UK 8439-21 легко наносится и обладает самовыравнивающими свойствами. Он предназначен для производства фильтров тонкой очистки. Продукт отвечает требованиям HEPA для высокоэффективной задержки частиц.</p>	<p><b>LOCTITE UK 8180 N</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отлично сохраняет заданную форму, не стекает с горизонтальных и наклонных поверхностей</li> <li>Малая продолжительность процесса</li> <li>Высокая проникающая способность</li> </ul> <p>LOCTITE UK 8180 N обладает тиксотропностью, что делает возможным очень быстрое его нанесение во время сборки фильтрующих элементов. Продукт пригоден для применения в фильтрах для «чистых комнат».</p>	<p><b>LOCTITE CR 3525</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Быстрое отверждение</li> <li>Удобство в использовании</li> </ul> <p>LOCTITE CR 3525 выделяет незначительное количество тепла при полимеризации, что позволяет поддерживать высокую скорость производства.</p> <p><b>Сертификат KTW EG 1935 2004, материал попадает под директиву 2002/72/ЕС (использование пластмасс в производствах с прямым контактом с пищей).</b></p>	<p><b>LOCTITE UK 178 A</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Сертификат NSF, материал особенно подходит для спиральных фильтров обратного осмоса.</li> </ul>

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Производство фильтров

Производство  
электрических  
приборов

Медицина

Масло

Влажные  
компоненты

**LOCTITE  
EA 9299 A**



2К EP

LOCTITE EA 9299 B

Желтый оттенок

100:35

6 ч.

Жидкость

литьё при 80 °C

+200 °C

Компонент А: бочка  
180 кг/Компонент В:  
бочка 180 кг

**LOCTITE EA 9299 A**

- Отличная адгезия
- Устойчивость к воздействию высоких температур при последующей технологической обработке

LOCTITE EA 9299 обладает отличной термостойкостью и обеспечивает хорошую адгезию с влажным волокном используемом при производстве.

**LOCTITE  
CR 5103**



2К PU

LOCTITE CR 4100

Желтый оттенок

100:72

5,5–7,5 мин.

700–1500 мПа-с

литьё при 45 °C

+120 °C

Компонент А: бочка  
150 кг/Компонент В:  
бочка 250 кг

**LOCTITE CR 5103**

- Допускается стерилизация паром, оксидом этилена или гама-излучением
- Очень высокая адгезия

LOCTITE CR 5103 обладает очень высокой проникающей способностью при центрифугировании. Продукт соответствует требованиям стандарта ISO 10993 и может применяться в медицинском оборудовании, например, в диализаторах.

**LOCTITE  
CR 3502**



2К PU

LOCTITE CR 4100

Желтый оттенок

100:62

330–430 сек.

600–1400 мПа-с

литьё при 40 °C

+120 °C

Компонент А: бочка  
180 кг/Компонент В:  
бочка 250 кг

**LOCTITE CR 3502**

- Допускается стерилизация паром, оксидом этилена или гама-излучением
- Очень высокая адгезия

LOCTITE CR 3502 обладает очень высокой проникающей способностью при центрифугировании. Продукт соответствует требованиям стандарта ISO 10993 и может применяться в медицинском оборудовании, например, в диализаторах.

**LOCTITE  
EA 9430 A**



2К EP

LOCTITE EA 9430 B

Желтый оттенок

10:1

16 ч.

8000 мПа-с

от –55 до +100 °C

+200 °C

Компонент А: ведро  
20 кг/Компонент В: ведро  
18 кг

**LOCTITE EA 9430 A**

- Большая жизнеспособность
  - Устойчивость к воздействию высоких температур
  - Низкая усадка
- LOCTITE EA 9430 демонстрирует очень хорошую сопротивляемость воздействию гидравлических жидкостей, топлива и химических веществ. Благодаря долгому времени схватывания его также можно использовать, например, при заливке фильтров сепараторов.

**LOCTITE  
CR 6127**



2К PU

LOCTITE CR 4300

Черный

85:15

70–100 мин.

2600 мПа-с

от –40 до +80 °C

+150 °C

Компонент А: ведро  
35 кг/Компонент В: ведро  
6 кг, ведро 30 кг

**LOCTITE CR 6127**

- Не поддерживает горение (соответствует UL 94 V0)
  - Эластичный
  - Хорошие диэлектрические свойства
- LOCTITE CR 6127 одобрен для применения в телекоммуникационном оборудовании, трансформаторах и прочих электрических приборах.

# Заливочные компаунды

## Перечень продуктов

Продукт	Тип	Применение	Цвет	Вязкость	Используется с отвердителем, компонент В	Данные о смеси		
						Соотношение компонентов по весу	Вязкость	
<b>LOCTITE CR 3502</b>	Основа 2K PU	Медицина	Желтый оттенок	800–1600 мПа-с	LOCTITE CR 4100	100:62	600–1400 мПа-с	
<b>LOCTITE CR 3507</b>	Основа 2K PU	Медицина	Желтый оттенок	7000–8500 мПа-с	LOCTITE CR 4100	100:44	3800–5000 мПа-с	
<b>LOCTITE CR 3510</b>	Основа 2K PU	Вода	Бежевый	1600–2400 мПа-с	LOCTITE CR 4300	100:60	200–600 мПа-с	
<b>LOCTITE CR 3519</b>	Основа 2K PU	Вода	Белый	2600–3800 мПа-с	LOCTITE CR 4200	100:80	1100–1900 мПа-с	
<b>LOCTITE CR 3525</b>	Основа 2K PU	Пищевые продукты/вода	Желтый оттенок	1000–1600 мПа-с	LOCTITE CR 4200	100:75	900–1700 мПа-с	
<b>LOCTITE CR 3528</b>	Основа 2K PU	Вода	Желтый оттенок	900–1700 мПа-с	LOCTITE CR 4200	100:82	900–1700 мПа-с	
<b>LOCTITE CR 5103</b>	Основа 2K PU	Медицина	Желтый оттенок	1000–1400 мПа-с	LOCTITE CR 4100	100:72	700–1500 мПа-с	
<b>LOCTITE CR 6127</b>	Основа 2K PU	Электротехника	Черный	8000–14 000 мПа-с	LOCTITE CR 4300	85:15	2200–3000 мПа-с	
<b>LOCTITE CR 6130</b>	Основа 2K PU	Электротехника	Белый	3000–4600 мПа-с	LOCTITE CR 4300	100:28	800–1400 мПа-с	
<b>LOCTITE EA 1623986 A</b>	Основа 2K PU	Торцевая крышка/вода	Бежевый	4000–7000 мПа-с	LOCTITE EA 1623986 B	10:2,9	–	
<b>LOCTITE EA 9299 A</b>	Основа 2K PU	Пищевые продукты/вода	Янтарный (смесь)	–	LOCTITE EA 9299 B	100:35	Жидкий	
<b>LOCTITE EA 9430 A</b>	Основа 2K PU	Масло	–	–	LOCTITE EA 9430 B	10:1	Прибл. 8000 мПа-с	
<b>LOCTITE UK 178 A</b>	Основа 2K PU	Пищевые продукты/вода	Желтоватый (смесь)	18 000–26 000 мПа-с	LOCTITE UK 178 B	1:1	18 000–30 000 мПа-с	
<b>LOCTITE UK 8101</b>	Основа 2K PU	Воздух/сточные воды	Бежевый	6000–10 000 мПа-с	LOCTITE UK 5400	4:1	2500–2800 мПа-с	
<b>LOCTITE UK 8103</b>	Основа 2K PU	Воздух/сточные воды/масло	Бежевый	24 000–30 000 мПа-с	LOCTITE UK 5400	5:1	8000–10 000 мПа-с	
<b>LOCTITE UK 8121 B11</b>	Основа 2K PU	Масло/сточные воды	Бежевый	4000–7000 мПа-с	LOCTITE CR 4120	100:35	800–1400 мПа-с	

\* Соотношение компонентов смеси по весу зависит от используемого отвердителя. Подробную информацию см. в техническом паспорте продукта или свяжитесь с местным торгово-техническим представителем Henkel.

\*\* Данные по вязкости и жизнеспособности относятся к стандартному отвердителю (первый в диапазоне)

Данные о смеси					Объем упаковки	Комментарии
Жизнеспособность	Твердость по Шору A/D	Кратковременный нагрев (1 ч)	Рабочая температура			
330–430 сек.	87–97 (D)	+120 °C	литьё при +40 °C	180 кг	Биологически совместимый заливочный компаунд для диализаторов	
8–10,5 мин.	80–90 (A)	+120 °C	литьё при +40 °C	150 кг	Биологически совместимый заливочный компаунд для медицинских устройств	
25–35 мин.	65–75 (D)	120 °C	литьё при +50 °C	24 кг	Сертификат KTW	
30–40 мин.	60–70 (D)	+120 °C	литьё при +40 °C	180 кг	Сертификат KTW, заливочный компаунд для фильтров	
20–26 мин.	58–68 (D)	+120 °C	литьё при +50 °C	25 кг, 180 кг	Быстрое затвердевание, сертификат KTW	
15–20 мин.	70–80 (D)	+120 °C	от –40 до +80 °C	180 кг	Заливочный компаунд для фильтров для воды и пищевых продуктов, сертификат KTW	
5,5–7,5 мин.	58–68 (D)	120 °C	литьё при +40 °C	150 кг	Биологически совместимый компаунд для диализаторов и колпачков	
70–100 мин.	79–89 (A)	+150 °C	от –40 до +80 °C	35 кг	Низкая вязкость, хорошая эластичность, длительное время выдержки, сертификат UL-94	
135–225 сек.	65–75 (A)	+120 °C	от –40 до +80 °C	250 кг	Низкая вязкость, хорошая эластичность, короткое время выдержки	
800–1200 сек.	–	–	–	Компонент А: 230 кг/ Компонент В: 200 кг	Особенно подходит для спиральной навивки и обвязки стекловолоконной ваты, используемой при производстве фильтрующих элементов обратного осмоса.	
6 ч.	80 (D)	+200 °C	литьё при +80 °C	180 кг	Сертификат KTW, хорошие адгезионные свойства, подходит для влажного волокна, устойчивость к воздействию высоких температур технологического процесса	
16 мин.	–	+200 °C	от –55 до +100 °C	Компонент А: 20 кг/ Компонент В: 18 кг	Долгий срок службы, устойчивость к воздействию высоких температур	
40–60 мин.	80–90 (A)	120 °C	литьё при +50 °C	Компонент А: 184 кг/ Компонент В: 204 кг	Сертификат NSF, для фильтров со спиральной обмоткой	
50–70 мин.	–	+150 °C	от –40 до +80 °C	24 кг, 250 кг, 1250 кг	Низкая вязкость, для заливки воздушного фильтра	
40–70 мин.	–	+150 °C	от –40 до +80 °C	24 кг, 250 кг, 1250 кг	Для заливки воздушного фильтра, сертификат IMO	
9,5–12,5 мин.	75–85 (D)	120 °C	от –40 до +80 °C	1250 кг	Особенно для гравийных фильтров, сертификат KTW	

# Заливочные компаунды

## Перечень продуктов

Продукт	Тип	Применение	Цвет	Вязкость	Используется с отвердителем, компонент В	Данные о смеси	
						Соотношение компонентов смеси по весу	Вязкость
<b>LOCTITE UK 8180 N</b>	Основа 2К PU	Воздух	Бежевый	700–1000 мПа·с	LOCTITE UK 5400	5:3	Пастообразный
<b>LOCTITE UK 8439-21</b>	Основа 2К PU	Воздух	Белый	750–1250 мПа·с	LOCTITE UK 5400	5:2	400–1000 мПа·с
<b>LOCTITE UK 8630</b>	Основа 2К PU	Масло	Бежевый	5000–9000 мПа·с	LOCTITE UK 5400	100:57,5	3000–5000 мПа·с
<b>LOCTITE CR 4100</b>	Отвердитель для 2К PU	–	Желтый оттенок	700–1500 мПа·с	–	–	–
<b>LOCTITE CR 4200</b>	Отвердитель для 2К PU	–	Желтый оттенок	3000–4400 мПа·с	–	–	–
<b>LOCTITE CR 4300</b>	Отвердитель для 2К PU	–	Прозрачный коричневый	40–70 мПа·с	–	–	–
<b>LOCTITE UK 5400</b>	Отвердитель для 2К PU	–	Коричневый	250–300 мПа·с	–	–	–

### Заливочные компаунды на основе эпоксидной смолы и полиуретана

За последние десятилетия получили широкое распространение заливочные компаунды на основе эпоксидной смолы и полиуретана, обладающие универсальными свойствами. Они могут быть изменены и доработаны химически, чтобы стать как очень твердыми и ударопрочными, так и мягкими и эластичными. Заливочный компаунд обычно состоит из двух основных компонентов, которые смешиваются и вступают в реакцию друг с другом, образуя структурированный продукт. Системы данного типа обычно демонстрируют высокую прочность, просты в нанесении и обладают хорошими заполняющими свойствами. Полиуретановые заливочные компаунды совместимы с широким спектром материалов и выдерживают температуры до 120 °С (с краткосрочными пиками до 150 °С). При более высоких температурах (до 180 °С) используются эпоксидные заливочные компаунды.

\* Соотношение компонентов смеси по весу зависит от используемого отвердителя. Подробную информацию см. в техническом паспорте продукта или свяжитесь с местным торгово-техническим представителем Henkel.

\*\* Данные по вязкости и жизнеспособности связаны со стандартным отвердителем (первый в диапазоне)

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе.

Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.



Данные о смеси					Объем упаковки	Комментарии
Жизнеспособность	Твердость по Шору А/D	Кратковременный нагрев (1 ч)	Рабочая температура			
4–6 мин.	–	+120 °C	от –40 до +80 °C	200 кг, 1250 кг	Тиксотропный, хорошее проникновение в набивку фильтра	
4–5 мин.	–	+120 °C	от –40 до +80 °C	190 кг	Для высокоэффективных сухих воздушных фильтров, саморастекающийся	
35–55 мин.	–	+150 °C	от –40 до +80 °C	30 кг	Для заливки воздушного фильтра, низкая вязкость	
–	–	–	–	250 кг	Чувствителен к воздействию температур, хранить при температуре не ниже 20 °C	
–	–	–	–	30 кг, 240 кг	Чувствителен к воздействию температур, хранить при температуре не ниже 20 °C	
–	–	–	–	6 кг, 30 кг, 225 кг	Чувствителен к воздействию температур, хранить при температуре не ниже 20 °C	
–	–	–	–	30 кг, 250 кг, 1250 кг	Чувствителен к воздействию температур, хранить при температуре не ниже 20 °C	

# Шумоизоляционные покрытия

## Шумоизоляция



### Для чего предназначены шумоизоляционные покрытия TEROSON?

Условно способы борьбы с шумом можно разделить на 2 вида: это - изолирование и поглощение. Оба способа могут применяться для борьбы с акустическими и структурными шумами. Таким образом, существует 4 способа борьбы с шумами:

#### 1. Поглощение структурного шума

Поглощение структурного шума осуществляется путём преобразования части энергии звуковых волн в тепловую энергию при прохождении этих волн сквозь однородный материал, закреплённый на поверхности твёрдого тела. В таком случае структурный шум поглотится прежде, чем он породит акустический шум. Чем лучше поглощающие свойства этого материала, тем большим будет снижение уровня структурного шума. Степень снижения уровня шума характеризуется «коэффициентом поглощения» материала.

#### 2. Изолирование структурного шума

Изолирование структурного шума достигается путём ограничения распространения такого шума при помощи эластичных звукоизолирующих материалов. Чем более мягким и объёмным является материал, тем эффективнее изоляция структурного шума.

#### 3. Поглощение акустического шума

Поглощение акустического шума осуществляется путём преобразования части энергии звуковых волн в тепловую энергию при проникновении звуковых волн внутрь волокнистых или пористых материалов. Чем более толстым и пористым является материал, тем эффективнее поглощение акустического шума.

#### 4. Изолирование акустического шума

Изолирование акустического шума достигается путём создания условий для отражения части звуковых волн от стен. Неотражённая часть волн проходит сквозь стену и порождает с другой стороны структурный шум. Чем более плотной и эластичной является перегородка, тем эффективнее изоляция акустического шума.

### Измерение и оценка уровня шума

Давление акустического шума измеряется при помощи шумомера с микрофоном. Уровень шума измеряется в децибелах (дБ). Уровень восприятия звука человеческим ухом сильно зависит от частоты звуковых волн. Поэтому для обеспечения единства измерений шумомеры оборудуются корректирующими фильтрами. В большинстве измерений используется «опорный уровень» А уровня шума, обозначаемый как дБА, который позволяет получить приемлемый уровень точности.

### Коэффициент потерь «d»

Акустический коэффициент потерь «d» применяется для оценки шумопоглощающих свойств материала. Этот коэффициент показывает, какая часть звуковой энергии, распространяющейся в виде механических колебаний воздуха, поглощается и преобразуется в тепловую энергию. Коэффициент потерь материала зависит от частоты звука и температуры воздуха. Однако он не отражает точно степень снижения уровня шума, которая может быть достигнута. Таким образом, эффективность поглощения шума можно точно определить только опытным путём. Оптимальное соотношение между ценой шумопоглощающего материала и его эффективностью достигается, как правило, при коэффициенте потерь равном 0,1. Такой показатель приемлем для большинства областей применения.

### Коэффициент поглощения акустических шумов $\alpha$

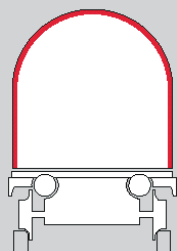
Способность материала поглощать акустические шумы называется коэффициентом поглощения воздушного шума  $\alpha$ . Он показывает то, какая часть звуковой энергии была поглощена и преобразована в тепловую энергию. Коэффициент поглощения  $\alpha$  очень сильно зависит от частоты звука. Чем ниже частота звука (чем глуше звук), тем больше толщина материала!

## Шумоизоляция

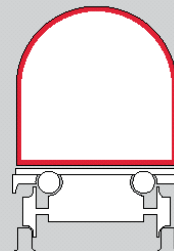
- Эффективные пастообразные шумопоглощающие материалы
- Очень высокие поглощающие свойства
- Снижение уровня структурного шума
- Допускается наносить слой любой толщины, чтобы обеспечить требуемую эффективность поглощения структурных шумов
- Возможно нанесение шпателем или распылением
- Сертифицирован по стандарту DIN 5510, часть 2, класс S4-SR2-ST2 (огнестойкость)

## Решение

### TEROSON WT 112 DB



### TEROSON WT 129



Химическая основа	Водная эмульсия синтетической смолы	Водная эмульсия синтетической смолы
Плотность мокрого/сухого состава	1,4 г/см <sup>3</sup> /1,2 г/см <sup>3</sup>	1,35 г/см <sup>3</sup> /1,15 г/см <sup>3</sup>
Содержание сухого остатка	65 %	70 %
Время сушки (слой 4 мм) (DIN EN ISO 291)	24 ч.	20 ч.
Температурная стойкость	от -50 до +120 °C	от -50 до +120 °C
Объем упаковки	бочка 250 кг	бочка 250 кг

#### Рекомендации

- Наносить продукты TEROSON на водной основе на листовую сталь без покрытия не допускается, так как существует серьезная опасность возникновения коррозии
- Также доступны другие шумоизоляционные материалы производства Henkel.

#### TEROSON WT 112 DB

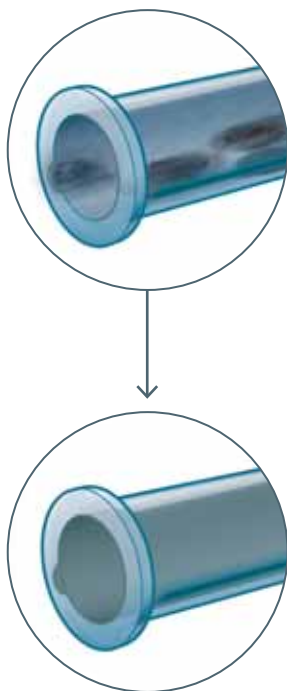
- Не содержит растворителей
  - Готов к нанесению методом распыления
  - Очень высокая огнестойкость (не поддерживает горение)
  - Низкая воспламеняемость
  - Высокие теплоизоляционные качества
- TEROSON 112 DB используется для гашения вибрации плоских поверхностей, например, железнодорожных вагонов, кораблей, установок и оборудования, зданий, вентиляционных коробов, корпусов вентиляторов, лифтов, мусородриловок, элементов фасада или контейнеров. Не допускается продолжительный контакт TEROSON 112 DB с водой.

#### TEROSON WT 129

- Не содержит растворителей
  - Готов к нанесению пульверизатором
  - Стоек к влаге
  - Низкая воспламеняемость
  - Высокие теплоизоляционные качества
- TEROSON 129 используется для гашения вибрации металлических конструкций с тонкими стенками. Примеры такие же, как для TEROSON 112 DB. Допускается продолжительный контакт TEROSON 129 с водой.

# Металлонаполненные составы

## Ремонт металлических деталей



### Для чего предназначены металлонаполненные составы LOCTITE?

Металлонаполненные составы LOCTITE позволяют значительно расширить возможности ремонта деталей, узлов. С их помощью можно ремонтировать детали, повреждённые из-за ударов или иных механических воздействий: корпуса с трещинами, изношенные шпоночные канавки валов и втулок, изношенные цилиндрические валы и т. д.

Металлонаполненные составы LOCTITE позволяют ремонтировать различное оборудование в минимальные сроки, без применения нагрева и сварки.

### Сравнение традиционных и новейших методов ремонта

Традиционные методы ремонта, например сварка, требуют больших временных и финансовых затрат. Применение металлонаполненных составов LOCTITE позволяет снизить затраты и получить детали высокой прочности, надёжно защищённые от внешних воздействий.

Металлонаполненные составы LOCTITE и износостойкие составы LOCTITE используются для ремонта и восстановления практически любых изношенных деталей.

### Основные преимущества металлонаполненных составов LOCTITE

- Быстрый ремонт
- Малая усадка, минимальные напряжения в деталях
- Простота применения
- Не требуется нагрев деталей
- Ремонт деталей на месте поломки
- Отремонтированная деталь имеет металлический цвет
- После полной полимеризации допускают сверление, нарезание резьбы и точение
- Очень сильная адгезия к металлам, керамике, стеклу и ряду пластмасс
- Очень высокая стойкость к воздействию химически активных сред. Продление срока службы деталей
- Доступны продукты с различными наполнителями: сталь, алюминий, неметаллы
- Высокая надёжность отремонтированных деталей
- Высокая прочность на сжатие

## На что нужно обратить внимание при выборе металлонаполненного состава LOCTITE

### Вид металла

Продукты для ремонта металлических деталей LOCTITE имеют стальные или алюминиевые наполнители. Таким образом, свойства отремонтированной детали могут быть максимально приближены к свойствам новой детали. Продукты с неметаллическими наполнителями применяются для восстановления изношенных участков, которые постоянно подвергаются истиранию и воздействию кавитации.

### Консистенция

Вязкость продукта определяется, исходя из видов ремонта. Ассортимент продуктов LOCTITE включает как жидкие, так и густые составы и шпатлёвки, что идеально подходит для различных условий применения.

### Особые требования

Для ремонта особо ответственных деталей инженеры Henkel разработали продукты, обладающие рядом специфических свойств, таких как повышенная стойкость на сжатие, термостойкость и износостойкость.

## Подготовка поверхностей

Правильная подготовка поверхностей деталей является залогом успешного ремонта.

### Надлежащая подготовка поверхностей позволит:

- улучшить адгезию металлонаполненных составов LOCTITE
- предотвратить коррозию между металлической поверхностью и металлонаполненным составом LOCTITE
- продлить срок службы детали.

### По окончании подготовительного этапа поверхности должны быть:

- чистыми и сухими
- очищенными от химических загрязнений;
- очищенными от следов коррозии
- шероховатость поверхности должна составлять не менее 75 мкм.



## Применение продукта

Металлонаполненные составы LOCTITE представляют собой двухкомпонентные эпоксидные составы. Перед нанесением компоненты продукта необходимо смешать в требуемой пропорции. Смесь должна иметь однородный цвет.

Шпатлёвки должны наноситься тонкими слоями. Их следует тщательно вдавливать в неровности поверхности и наносить слой за слоем до тех пор, пока не образуется покрытие требуемой толщины. Особо следует следить за тем, чтобы в слое не оставались пузырьки воздуха.



## Ремонт валов

Для этой цели используйте продукт LOCTITE EA 3478. Он также применяется для восстановления изношенных гнёзд подшипников. Подробные рекомендации по ремонту валов вы можете получить в ближайшей службе технической поддержки.



# Металлонаполненные составы

Таблица подбора продуктов

## Ремонт или восстановление поврежденных металлических деталей?

### Решение

#### Сталь

#### Пластичный

#### Высокая прочность на сжатие

#### Шпатлевка

#### LOCTITE EA 3463

(Metal Magic Steel™ stick)



#### LOCTITE EA 3478

(Superior Metal)



#### LOCTITE EA 3471

(Metal Set S1)



Описание	2-компонентный, эпоксидный	2-компонентный, эпоксидный	2-компонентный, эпоксидный
Объёмная/массовая пропорция компонентов	–	7,25:1	1:1
Время жизни	3 мин.	20 мин.	45 мин.
Время фиксации	10 мин.	180 мин.	180 мин.
Прочность на сдвиг (GBMS)	≥ 6 Н/мм <sup>2</sup>	17 Н/мм <sup>2</sup>	20 Н/мм <sup>2</sup>
Прочность на сжатие	83 Н/мм <sup>2</sup>	125 Н/мм <sup>2</sup>	70 Н/мм <sup>2</sup>
Диапазон рабочих температур	от –30 до +120 °С	от –30 до +120 °С	от –20 до +120 °С
Объем упаковки	50 г, 114 г	453 г, набор 3,5 кг	набор, 500 г

#### LOCTITE EA 3463

- Быстрое устранение течей в трубопроводах и емкостях
- Выравнивание сварных швов
- Устранение небольших трещин в отливках и т. д.

Технологическая прочность за 10 минут. Пластичный клей со стальным наполнителем. Возможность склеивания влажных поверхностей. Возможность полимеризации под водой. Химическая и коррозионная стойкость. Допускает сверление, шлифовку и окрашивание.

#### LOCTITE EA 3478

- Восстановление шпунтовых канавок и шлицевых соединений
  - Восстановление подшипников скольжения, зажимных и стягивающих приспособлений, зубчатых колес и гнезд подшипников и т. д.
- Состав с ферро-силиконовым наполнителем, обладающий высокой прочностью на сжатие. Рекомендуется для восстановления поверхностей деталей, воспринимающих сжимающие нагрузки и удары и работающих в жестких атмосферных условиях.

#### LOCTITE EA 3471

- Герметизация трещин в емкостях, отливках и вентилях
  - Устранение неконструктивных дефектов в стальных отливках
  - Восстановление герметичных уплотнений
  - Устранение последствий кавитации и/или коррозии
- Универсальный двухкомпонентный эпоксидный состав со стальным наполнителем, устойчивый к провисанию. Используется для восстановления изношенных металлических деталей.



## Детали из какого материала вы ремонтируете?

### Алюминий

### Трущиеся металлические детали

#### Жидкий

#### Быстрая полимеризация

#### Многоцелевой

#### Высокая температурная стойкость

#### Износостойкость

### LOCTITE EA 3472

(Metal Set S2)



### LOCTITE EA 3473

(Metal Set S3)



### LOCTITE EA 3475

(Metal Set A1)



### LOCTITE EA 3479

(Metal Set HTA)



### LOCTITE EA 3474

(Metal Set M)



2-компонентный, эпоксидный

2-компонентный, эпоксидный

2-компонентный, эпоксидный

2-компонентный, эпоксидный

2-компонентный, эпоксидный

1:1

1:1

1:1

1:1

1:1

45 мин.

6 мин.

45 мин.

40 мин.

45 мин.

180 мин.

15 мин.

180 мин.

150 мин.

180 мин.

25 Н/мм<sup>2</sup>

20 Н/мм<sup>2</sup>

20 Н/мм<sup>2</sup>

20 Н/мм<sup>2</sup>

20 Н/мм<sup>2</sup>

70 Н/мм<sup>2</sup>

60 Н/мм<sup>2</sup>

70 Н/мм<sup>2</sup>

90 Н/мм<sup>2</sup>

70 Н/мм<sup>2</sup>

от -20 до +120 °C

от -20 до +120 °C

от -20 до +120 °C

от -20 до +190 °C

от -20 до +120 °C

набор, 500 г

набор, 500 г

набор, 500 г

набор, 500 г

набор, 500 г

#### LOCTITE EA 3472

- Пресс-формы, крепёжные детали, модели
- Ремонт резьбовых деталей, труб, емкостей и т. д.

Жидкий; со стальным наполнителем; самовыравнивающийся. Предназначен для заполнения труднодоступных полостей, для крепления элементов и выравнивания поверхностей в пресс-формах.

#### LOCTITE EA 3473

- Устранение отверстий в ёмкостях, прямых и изогнутых трубах
- Восстановление сорванных резьб
- Восстановление изношенных стальных деталей

Быстрая полимеризация; стальной наполнитель; устойчивость к провисанию. Применяется для быстрого ремонта изношенных металлических деталей. Позволяет сократить время простоя оборудования.

#### LOCTITE EA 3475

- Ремонт алюминиевых отливок, устранение трещин, восстановление изношенных поверхностей алюминиевых деталей, восстановление сорванных резьб и т. д.

Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной прочности с алюминиевым наполнителем, устойчивый к провисанию. Легко смешивается и может принимать различные формы. Отремонтированная поверхность защищена от коррозии и внешне схожа с алюминиевой.

#### LOCTITE EA 3479

- Восстановление и ремонт изношенных металлических деталей, работающих в условиях высоких температур

Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной прочности с алюминиевым наполнителем, устойчивый к провисанию. Легко смешивается и может принимать различные формы. Отремонтированная поверхность защищена от коррозии и внешне схожа с алюминиевой.

#### LOCTITE EA 3474

- Применяется для ремонта металлических поверхностей, работающих при трении

Шпатлёвка с графитовым наполнителем; высокая износостойкость. Формирует самосмазывающуюся поверхность, позволяющую снизить интенсивность изнашивания трущихся деталей.

# Ремонт бетона и установка оборудования

Восстановление и защита бетона/заливка фундаментов оборудования

## Для чего предназначены составы для ремонта бетона LOCTITE?

Продукты для ремонта бетона разработаны с целью восстановления, ремонта и защиты бетонных конструкций от механических повреждений и воздействия химических веществ. Они наносятся на бетонные, деревянные, стеклянные, стальные и пр. строительные материалы и гарантируют выполнение быстрого, надежного и стойкого ремонта.

К стандартным областям применения относятся съезды и зоны погрузки, опорные балки и подвалы, мостовые настилы и опоры, бетонные дамбы и стены, защита полов и баков и пр.

### Восстановление и ремонт



Поврежденный



Восстановленный

Для восстановления бетона применяется LOCTITE PC 7257 или LOCTITE PC 7204.

Оба эти продукта можно наносить на горизонтальные, вертикальные и потолочные поверхности.

### Защита



Незащищенный



Защищенный

Для защиты бетона от воздействия химических веществ применяется LOCTITE PC 7277.

Простое нанесение с помощью кисти, ролика или распыляющего оборудования.

Традиционные методы ремонта полов или стен с применением бетона требуют больших затрат времени, связанных с его отверждением. Кроме того продукты для ремонта бетона LOCTITE легко смешиваются, наносятся и застывают в течение одного и того же дня.

### Основные преимущества

- Простота нанесения
- Химическая стойкость
- Быстрое время высыхания по сравнению с традиционными методами
- Снижение времени на проведение ремонта, стоимости работ и времени простоя
- Возможность нанесения при температурах ниже 0 °C
- Допускается нанесение на влажные поверхности
- Не подвержены усадке и образованию трещин
- Возможность добавления стандартных красителей для цемента



## Для чего предназначен продукт для установки оборудования LOCTITE Marine Chocking?

Состав LOCTITE Marine Chocking представляет собой двухкомпонентную систему на основе эпоксидного компаунда, рекомендуемую для применения при установке главных двигателей и прочего оборудования морской промышленности. Она используется для подливки фундаментов для таких устройств, как двигатели, редукторы, лебедки и пр., не только на кораблях, но также и на промышленных предприятиях общего назначения.

### Продукт обеспечивает

- 100 % покрытие поверхности
- Выравнивание прецизионного оборудования
- Высокую прочность на сжатие
- Долговечность

Специально разработан для подливки основных корабельных силовых установок и вспомогательного оборудования. К другим областям применения корабельного базирования относятся дейдвудная труба и опорные, поворотные подшипники, подшипники и механизмы рулевого управления, кормовые лебедки, насосы моторного отсека, грузовые насосы, кабельные проходки, большие шариковые или роликовые подшипники, носовые подруливающие устройства и брашпили.

### Основные преимущества

- Саморастекаемый, быстротвердеющий, не дающий усадку
- Исключительная стойкость к воздействию химических веществ и вибрации
- Исключительная прочность на сжатие
- Устраняется необходимость в прецизионной подготовке обработанной поверхности
- Снижается уровень биения и шума, производимый машиной

### Утверждено

- БЮРО ВЕРИТАС
- GL/DNV
- Регистр Ллойда
- Американское бюро стандартов (ABS)
- Морской регистр Италии (RINA)
- Российский морской регистр судоходства
- PRS
- MAN

## Сравнение традиционных и новейших методов ремонта

	Бетон	LOCTITE PC 7202 Marine Chocking
Прочность на сжатие	Низкая	Высокая
Прочность на растяжение	Низкая	Высокая
Химическая стойкость	Низкая	Высокая
Время полимеризации	7–21 день	24 ч. при 25 °С
Время высыхания	28 дней	24 ч.
Адгезия к стали/металлу	Нет	Очень хорошая
Толщина слоя	–	10–100 мм

# Ремонт бетона и установка оборудования

Таблица подбора продуктов

Продукт для какой области применения вам нужен?

Решение

Быстрозатвердевающий раствор

LOCTITE PC 7257



Цвет

Серый

Диапазон рабочих температур

от -26 до +1090 °C

Объемное соотношение компонентов (А:В)

1:5/100:500

Время жизни

3–11 мин.

Время полимеризации

15–22 мин.

Рекомендуемая общая толщина слоя

См. лист технических данных

Объем упаковки

5,54 кг; 25,7 кг

Комментарии

## LOCTITE PC 7257

Быстрозатвердевающий раствор для ремонта бетонных конструкций, предназначен для

- ремонта/восстановления съездов и зон погрузки
- ремонта опорных балок и подвалов
- мостовых настилов и опор
- бетонных дамб и стен
- заливки опорных и фундаментных плит
- установки анкерных болтов и перил

## Ремонт и восстановление бетона

## Установка оборудования

### Химически стойкий раствор

### Защитное покрытие

#### LOCTITE PC 7204



Серый

от -29 до +65 °С

См. лист технических данных

60 мин.

5 ч.

См. лист технических данных

19 кг

#### LOCTITE PC 7204

Химически стойкий эпоксидный компаунд с кварцевым наполнителем для

- защиты полов в химически загрязненных зонах (насыпи)
- защиты зон бетонных опор от высоких динамических нагрузок
- восстановления покрытий рамп и лестниц и т. д.

#### LOCTITE PC 7277



Синий

от -30 до +95 °С

2,8:1/100:28

30 мин.

6 ч.

мин. 0,5 мм

5 кг, 30 кг

#### LOCTITE PC 7277

Наносимый кистью стойкий к воздействию химических веществ двухкомпонентный эпоксидный компаунд без наполнителей для обработки

- баков, емкостей и труб
- напольных покрытий и т. д.

#### LOCTITE PC 7202



Зеленый

от -40 до +121 °С

100:11,6/100:6,9

10–15 мин.

24 ч.

10–100 мм

3,5 кг; 10 кг

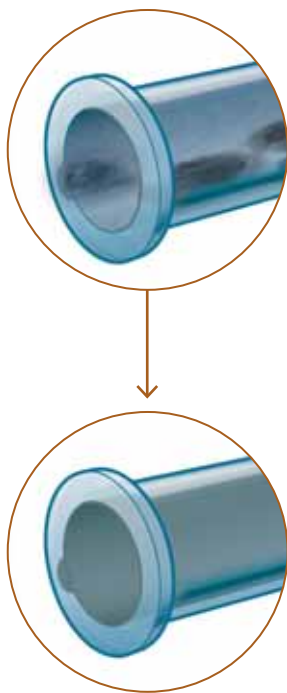
#### LOCTITE PC 7202

Саморастекающийся, быстротвердеющий, не дающий усадку двухкомпонентный эпоксидный компаунд для установки основного и вспомогательного двигательного оборудования, напр.

- дейдвудной трубы и опорных подшипников
- поворотных подшипников и подшипников рулевого управления
- кормовых лебедок

# Износостойкие составы и защитные покрытия

## Защита деталей от внешнего воздействия



### Для чего предназначены

#### защитные покрытия и износостойкие составы LOCTITE?

Защитные покрытия и износостойкие составы LOCTITE позволяют ремонтировать детали, вышедшие из строя из-за абразивного или химического воздействия, кавитации или эрозии. Существуют пастообразные, наносимые кистью и распыляемые составы со специальными наполнителями для жестких условий, которые идеально подходят для всех крупных ремонтов. В основном эти продукты применяются при ремонте систем вытяжки, насосов, теплообменников, центрифуг, крыльчаток, лопастей, трубопроводов, ёмкостей, пропеллеров, и т. д.

Защитные покрытия LOCTITE обладают высокой износостойкостью и очень сильной адгезией. Входящие в состав данных компаундов керамические частицы, специальные для различных рабочих условий, защищают от истирания и, следовательно, увеличивают срок службы широкого диапазона заводских установок и оборудования. Их основным преимуществом является способность создавать износостойкие ремонтируемые рабочие поверхности с обеспечением защитных функций исходного материала.

Один из продуктов был специально разработан для защиты от коррозии и химического воздействия. В составе данного продукта не содержатся керамические наполнители, а следовательно, создается очень гладкая поверхность.

#### Сравнение традиционных и новейших методов ремонта

Традиционные способы ремонта, такие как наплавка металла или газоплазменное напыление, являются дорогими и имеют ограничение по площади восстанавливаемой поверхности. Применение защитных покрытий и износостойких составов LOCTITE позволяет восстанавливать детали любых размеров и обеспечить их антикоррозионную защиту. Кроме того, при нанесении защитных покрытий LOCTITE детали не подвергаются нагреву и в них не возникают тепловые напряжения.

### Основные особенности защитных покрытий и износостойких составов

- Восстановление изношенных поверхностей и увеличение срока службы деталей
- Увеличение эффективности рабочих узлов и механизмов
- Снижение затрат путем восстановления деталей вместо их замены
- Защита от абразивного воздействия, эрозии, химического воздействия и коррозии
- Высокая химическая стойкость, надёжная защита узлов



### На что нужно обратить внимание при выборе защитного покрытия или износостойкого состава LOCTITE

#### Температурная стойкость:

Защитные покрытия LOCTITE предназначены для работы при температурах от  $-30$  до  $+120$  °C. Некоторые специальные продукты, такие как LOCTITE PC 7230 или LOCTITE PC 7229, могут выдерживать нагрев до  $230$  °C. Составы с такими свойствами требуют дополнительной горячей полимеризации для достижения высокой термостойкости.



### Размер частиц

Для придания покрытию LOCTITE максимальной стойкости к изнашиванию его частицы должны иметь размер, максимально схожий с размером воздействующих на него абразивных частиц. Ассортимент защитных покрытий и износостойких составов LOCTITE включает составы как с мелкими, так и с крупными твёрдыми частицами.



Более крупные частицы «выбивают» наполнители мелкого размера



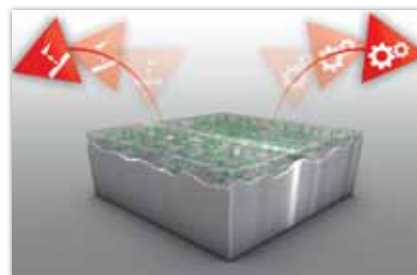
Наполнители более крупного размера разрушаются мелкими частицами



Наполнители соответствующего размера обеспечивают оптимальную защиту

### Химическая и коррозионная стойкость

Благодаря особой кристаллической решётке эпоксидной основы, покрытия и износостойкие составы LOCTITE обладают стойкостью к воздействию большинства химически активных веществ. Они, в частности, выдерживают воздействие пресной и соленой воды, сульфата аммония и гидроксида натрия. Специальные составы также устойчивы к сильным химикатам, таким как серная кислота и мочевины. Существует комплексный обзор сопротивления химическому воздействию защитных покрытий LOCTITE. За дополнительной информацией следует обратиться в местную службу поддержки компании Henkel.



### Применение продукта

Защитные покрытия LOCTITE представляют собой двухкомпонентные эпоксидные составы. Перед нанесением компоненты продукта необходимо смешать в требуемой пропорции. Смесь должна иметь однородный цвет.

Для обеспечения хорошей смачиваемости рекомендуется перед применением покрытий с крупными частицами наносить в качестве грунтовки такой компаунд, как LOCTITE PC 7117. При создании покрытий толщиной более 25 мм следует наносить материал слоями толщиной 25 мм, давая слою остыть перед нанесением следующего.



### Подготовка поверхностей

Правильная подготовка поверхностей деталей является залогом успешного ремонта.

#### Надлежащая подготовка поверхностей позволит:

- улучшить адгезию защитных покрытий и износостойких составов LOCTITE;
- предотвратить коррозию между металлической поверхностью и защитным покрытием LOCTITE;
- увеличить интервалы между техническими обслуживаниями.

#### По окончании подготовительного этапа поверхности должны быть:

- чистыми и сухими;
- очищенными от химических загрязнений;
- очищенными от следов коррозии;
- шероховатость поверхности должна составлять не менее 75 мкм;
- класс пескоструйной очистки 2,5.

На большие поверхности в целях предотвращения образования ржавчины следует наносить LOCTITE SF 7515.





# Износостойкие составы и защитные покрытия

Таблица подбора продуктов

## От какого воздействия защищается поверхность?

Химическое  
воздействие  
или коррозия

Без наполнителей

Нанесение  
распылением,  
с керамическим  
наполнителем

Нанесение кистью,  
с керамическим  
наполнителем

### Решение

**LOCTITE  
PC 7266**



**LOCTITE  
PC 7255**



**LOCTITE  
PC 7117**



Цвет

Синий

Серый, зеленый

Темно-серый

Диапазон рабочих температур (сухой состав)

от -30 до +100 °C

от -30 до +95 °C

от -29 до +95 °C

Объемное соотношение компонентов (А:В)

2,8:1

2:1

3,38:1

Весовое соотношение компонентов (А:В)

100:22

100:50

100:16

Время жизни

30 мин.

40 мин.

60 мин.

Время полимеризации

5 ч.

4 ч.

3,5 ч.

Рекомендуемая толщина слоя\*

не менее 0,2 мм

не менее 0,5 мм

не менее 0,5 мм

Объем упаковки

1 кг

900 мл, 30 кг

1 кг, 6 кг

#### Рекомендации

1. Нанесите LOCTITE SF 7515 после завершения подготовки поверхности и перед нанесением окончательного покрытия/компаунда. Ключевое свойство: временная антикоррозионная защита, которая продлевает время готовности поверхности к нанесению защитного покрытия до 48 ч.

2. Сильно изношенные поверхности перед нанесением защитных покрытий LOCTITE PC восстанавливаются с помощью износостойкой мастики LOCTITE PC 7222 или термостойкой мастики LOCTITE PC 7230.

Вы можете получить более подробную информацию в службе технической поддержки Henkel.

#### LOCTITE PC 7266

Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый методом распыления, без наполнителя. Области применения:

- насосы, центрифуги и трубы
- коробки передач, двигатели и компрессоры
- теплообменники, вентиляторы и корпуса
- баки, емкости и т.д.

#### LOCTITE PC 7255

Сверхгладкий двухкомпонентный эпоксидный состав, усиленный керамическим наполнителем. Области применения:

- покрытие баков и желобов
- рули и корпуса штырей рулевой петли
- теплообменники
- конденсаторы
- крыльчатки насосов систем охлаждения и т.д.

Сертификат WRAS

#### LOCTITE PC 7117

Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый кистью, с керамическим наполнителем. Области применения:

- крыльчатки, поворотные заслонки
- корпуса насосов
- центрифуги
- покрытия емкостей и т.д.

\* Распыляемые и наносимые кистью продукты рекомендуются наносить как минимум в два слоя, для создания покрытия необходимой толщины.

## Абразивный или эрозионный износ металла с химическим воздействием или без него

### Мелкие частицы

### Крупные частицы

Высокотемпературный состав с керамическим наполнителем, наносится кистью	Pneu-Wear (с керамическим наполнителем)	Сертифицированное по KTW наносимое кистью покрытие	Нанесение шпателем, с керамическим наполнителем	Нанесение шпателем, с керамическим наполнителем, ударопрочный
<b>LOCTITE PC 7234</b>	<b>LOCTITE PC 7226</b>	<b>LOCTITE PC 7118</b>	<b>LOCTITE PC 7218</b>	<b>LOCTITE PC 7219</b>
				
Серый	Серый	Черный	Серый	Серый
от -29 до +205 °C	от -30 до +120 °C	от -30 до +95 °C	от -30 до +120 °C	от -30 до +120 °C
2,75:1	4:1	6,25:1	2:1	2:1
100:21	100:25	100:16	100:50	100:50
30 мин.	30 мин.	35 мин.	30 мин.	30 мин.
8 ч. + 3 ч. повторного цикла полимеризации	6 ч.	2,5 ч.	7 ч.	6 ч.
не менее 0,5 мм	не менее 6 мм	не менее 0,3 мм	не менее 6 мм	не менее 6 мм
1 кг	1 кг, 10 кг	1 кг, 6 кг	1 кг, 10 кг	1 кг, 10 кг
<p><b>LOCTITE PC 7234</b> Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый кистью, с керамическим наполнителем. Области применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• всасывающие вентиляторы</li> <li>• теплообменники и конденсаторы</li> <li>• покрытия для емкостей и желобов</li> <li>• поворотные заслонки и т.д.</li> </ul>	<p><b>LOCTITE PC 7226</b> Двухкомпонентный эпоксидный состав с керамическим наполнителем. Области применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• корпуса дражных насосов</li> <li>• желоба</li> <li>• крыльчатки</li> <li>• вибропитатели</li> <li>• ковши и т.д.</li> </ul>	<p><b>LOCTITE PC 7118</b> Двухкомпонентный эпоксидный компаунд, наносимый кистью, с керамическим наполнителем. Области применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• крыльчатки, дроссельные заслонки</li> <li>• корпуса насосов</li> <li>• центрифуги</li> <li>• баки и т.д.</li> </ul> <p><b>Сертификат KTW</b></p>	<p><b>LOCTITE PC 7218</b> Двухкомпонентный эпоксидный состав, наносимый шпателем, с керамическим наполнителем. Области применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• корпуса центрифуг и сепараторов</li> <li>• пылесборники и всасывающие вентиляторы</li> <li>• крыльчатки и корпуса насосов</li> <li>• лопасти и корпуса вентиляторов</li> <li>• желоба и ковши</li> <li>• колена и муфты и т.д.</li> </ul>	<p><b>LOCTITE PC 7219</b> Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной виброустойчивости, модифицированный каучуком, с керамическим наполнителем. Области применения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• корпуса дражных насосов</li> <li>• желоба</li> <li>• крыльчатки насосов</li> <li>• вибропитатели</li> <li>• ковши и т.д.</li> </ul>

# Износостойкие составы и защитные покрытия

## Перечень продуктов

Продукт	Описание продукта	Размер частиц	Цвет	Объемное соотношение компонентов (А:В)	Весовое соотношение компонентов (А:В)	Время жизни	Время полимеризации
<b>LOCTITE PC 7117</b>	Покрытие с керамическим наполнителем, наносимое кистью	Малый	Темно-серый	3,38:1	100:16	60 мин.	3,5 ч.
<b>LOCTITE PC 7118</b>	Сертификат КТW, покрытие с керамическим наполнителем, наносимое кистью	Малый	Черный	6,25:1	100:16	35 мин.	2,5 ч.
<b>LOCTITE PC 7218</b>	Покрытие с керамическим наполнителем, наносимое шпателем	Большой	Серый	2:1	100:50	30 мин.	7 ч.
<b>LOCTITE PC 7219</b>	Покрытие с керамическим наполнением рпеи-wear, наносимое шпателем	Большой	Серый	2:1	100:50	30 мин.	6 ч.
<b>LOCTITE PC 7221</b>	Химически стойкое покрытие с керамическим наполнителем, наносимое кистью	Малый	Серый	2,3:1	100:29,4	20 мин.	16 ч.
<b>LOCTITE PC 7222</b>	Покрытие с керамическим наполнителем, наносимое шпателем	Средний	Серый	2:1	100:50	30 мин.	6 ч.
<b>LOCTITE PC 7226</b>	Покрытие с керамическим наполнением рпеи-wear	Малый	Серый	4:1	100:25	30 мин.	6 ч.
<b>LOCTITE PC 7227</b>	Покрытие с керамическим наполнителем, наносимое кистью	Малый	Серый	2,75:1	100:20,8	30 мин.	6 ч.

Рекомендуемая толщина слоя	Твердость по Шору D	Прочность на сжатие	Прочность на сдвиг	Диапазон рабочих температур	Объем упаковки	Комментарии
не менее 0,5 мм	87	105 Н/мм <sup>2</sup>	23,2 Н/мм <sup>2</sup>	от -29 до +95 °С	1 кг, 6 кг	Наносимый кистью эпоксидный состав, образующий гладкую блестящую поверхность, которая защищает деталь от абразивного износа и коррозии.
0,3 мм	80	114 Н/мм <sup>2</sup>	26 Н/мм <sup>2</sup>	от -30 до +95 °С	1 кг, 6 кг	Наносимый кистью двухкомпонентный эпоксидный компаунд с керамическим наполнителем, разработанный и отвержденный для использования в устройствах для холодной питьевой воды.
не менее 6 мм	90	110,3 Н/мм <sup>2</sup>	—	от -30 до +120 °С	1 кг, 10 кг	Пастообразный эпоксидный состав с керамическим наполнителем предназначен для восстановления и защиты сильно изношенных поверхностей деталей технологического оборудования. Пригоден для поверхностей любых форм, а также потолочных поверхностей.
не менее 6 мм	85	82,7 Н/мм <sup>2</sup>	—	от -30 до +120 °С	1 кг, 10 кг	Двухкомпонентный эпоксидный состав повышенной вибростойкости, модифицированный каучуком, с керамическим наполнителем. Не провисает. Пригоден для поверхностей любых форм, а также расположенных над головой.
не менее 0,5 мм	83	69 Н/мм <sup>2</sup>	17,2 Н/мм <sup>2</sup>	от -30 до +65 °С	5,4 кг	Двухкомпонентное эпоксидное покрытие. Наносится кистью. Защищает оборудование от агрессивного химического воздействия.
—	89	80 Н/мм <sup>2</sup>	10 Н/мм <sup>2</sup>	от -29 до +107 °С	1,3 кг	Двухкомпонентный эпоксидный состав с керамическим наполнителем. Наносится шпателем. Предназначен для ремонта сильно изношенных поверхностей, подверженных механическому изнашиванию, эрозии и кавитации.
не менее 6 мм	85	103,4 Н/мм <sup>2</sup>	34,5 Н/мм <sup>2</sup>	от -30 до +120 °С	1 кг, 10 кг	Эпоксидный состав с карбидовым наполнителем. Защищает детали технологического оборудования от воздействия мелких частиц. Применяется на поверхностях над головой или вертикальных поверхностях.
не менее 0,5 мм	85	86,2 Н/мм <sup>2</sup>	24,2 Н/мм <sup>2</sup>	от -29 до +95 °С	1 кг	Двухкомпонентный эпоксидный состав с керамическим наполнителем. Наносится кистью. Самовыравнивающийся. Создаёт блестящую поверхность с низким коэффициентом трения.

# Износостойкие составы и защитные покрытия

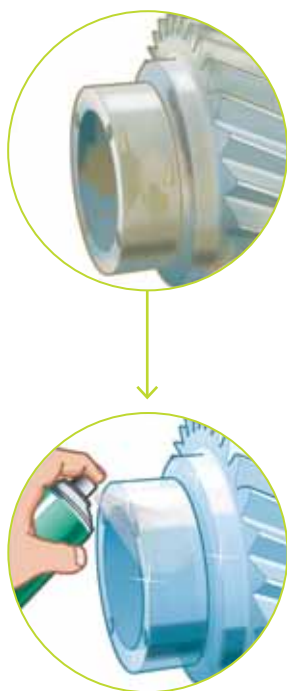
## Перечень продуктов

Продукт	Описание продукта	Размер частиц	Цвет	Объемное соотношение компонентов (A:B)	Весовое соотношение компонентов (A:B)	Время жизни	Время полимеризации
<b>LOCTITE PC 7228</b>	Покрытие с керамическим наполнителем, наносимое кистью	Малый	Белый	2,8:1	100:22,2	15 мин.	5 ч.
<b>LOCTITE PC 7229</b>	Высокотемпературное покрытие с керамическим наполнителем, наносимое шпателем	Средний	Серый	4:1	100:25	30 мин.	6 ч. + 2 ч. доп.цикл
<b>LOCTITE PC 7230</b>	Высокотемпературное покрытие с керамическим наполнителем, наносимое шпателем	Большой	Серый	4:1	100:25,6	30 мин.	7 ч. + 2 ч. доп.цикл
<b>LOCTITE PC 7234</b>	Высокотемпературное покрытие с керамическим наполнителем, наносимое кистью	Малый	Серый	2,75:1	100:21	30 мин.	8 ч. + 3 ч. доп.цикл
<b>LOCTITE PC 7255</b>	Распыляемое покрытие с керамическим наполнителем	Малый	Зеленый	2:1	100:50	40 мин.	4 ч.
<b>LOCTITE PC 7266</b>	Распыляемое эпоксидное покрытие без наполнителей	—	Синий	2,8:1	100:22	30 мин.	5 ч.

Рекомендуемая толщина слоя	Твердость по Шору D	Прочность на сжатие	Прочность на сдвиг	Диапазон рабочих температур	Объем упаковки	Комментарии
не менее 0,5 мм	85	86 Н/мм <sup>2</sup>	24 Н/мм <sup>2</sup>	от -29 до +95 °С	1 кг, 6 кг	Двухкомпонентный эпоксидный состав с керамическим наполнителем. Наносится кистью. Самовыравнивающийся. Создаёт блестящую поверхность с низким коэффициентом трения.
не менее 6 мм	85	103,4 Н/мм <sup>2</sup>	34,5 Н/мм <sup>2</sup>	от -28 до +230 °С	10 кг	Двухкомпонентная высокотемпературная эпоксидная шпатлёвка с керамическим наполнителем. Обеспечивает защиту от воздействия мелких частиц. Пригодна для вертикальных и расположенных над головой поверхностей.
не менее 6 мм	90	103,4 Н/мм <sup>2</sup>	—	от -28 до +230 °С	10 кг	Двухкомпонентная высокотемпературная эпоксидная шпатлёвка с керамическим наполнителем. Обеспечивает защиту от воздействия крупных частиц. Пригодна для вертикальных и расположенных над головой поверхностей.
не менее 0,5 мм	—	—	—	от -29 до +205 °С	1 кг	Наносимый кистью двухкомпонентный эпоксидный компаунд, разработанный для защиты от завихрений и истирания в условиях экстремального нагрева.
не менее 0,5 мм	86	106 Н/мм <sup>2</sup>	31 Н/мм <sup>2</sup>	от -30 до +95 °С	900 мл, 30 кг	Эпоксидный состав с керамическим наполнителем, образующий гладкую блестящую поверхность. Значительно уменьшает трение и защищает деталь от абразивного и кавитационного износа.
не менее 0,2 мм	84	105 Н/мм <sup>2</sup>	17 Н/мм <sup>2</sup>	от -30 до +100 °С	1 кг	Распыляемый двухкомпонентный эпоксидный состав без наполнителей, обеспечивающий защиту от коррозии и высокую химическую стойкость. Простое нанесение с помощью стандартного безвоздушного пистолета-распылителя.

# Очистка

Очистка деталей, рук, очистка при техобслуживании



## Для чего предназначены очистители LOCTITE?

Очистители и обезжириватели LOCTITE высокоэффективны. Они могут быть как на водной основе, так и на основе растворителя. При выборе очистителя или обезжиривателя решающими факторами должны служить время сушки, наличие следов состава на поверхности после сушки, запах и совместимость с материалами. Если предстоит дальнейшая обработка детали, например, покраска или склеивание, следы состава могут сказаться на качестве адгезии. Совместимость с материалами важна в случае очистки пластиковых деталей очистителями на основе растворителей.

### Ассортимент очистителей под маркой LOCTITE включает продукты следующего назначения:

- Очистка компонентов перед склеиванием/герметизацией
- Очистка и обезжиривание рабочей поверхности и деталей
- Удаление остатков полимеризовавшихся герметиков
- Очистка рук

### В линейку продуктов включены:

- Три эффективных, не раздражающих кожу биоразлагаемых очистителя для рук
- Очиститель для электрических контактов
- Очиститель поверхностей, контактирующих с пищей (NSF A7)



## Почему выбирают BONDERITE?

В продуктовой линейке BONDERITE можно найти очиститель для любого этапа производственного процесса:

- Более чем 80-летний опыт в области очистки
- Высокая экологичность
- Высокое качество
- Передовые технологии
- Непрерывное развитие и инновации





## Почему для техобслуживания выбирают моющие составы BONDERITE?

Транспортные средства, промышленные установки и оборудование требуют профессионального технического обслуживания с учетом обеспечения безопасности для окружающей среды и персонала. Техобслуживание увеличивает срок службы оборудования и позволяет избежать длительных и дорогостоящих простоев. В последние годы наблюдается переход на новый уровень техобслуживания - работы все чаще передаются на аутсорсинг внешним организациям, специализирующимся на конкретных видах услуг, которые обладают требуемым опытом и навыками и применяют технологичные и безопасные для окружающей среды и человека продукты от компании Henkel.

Компания Henkel разрабатывает инновационные продукты в соответствии с техническими требованиями и действующими нормами современных работ по техобслуживанию.

### Основные отрасли применения

Общественный транспорт (железнодорожный, автотранспорт), автопромышленность, энергетика, клининговые компании, нефтехимические заводы, оборонная и авиационная промышленности, судостроение.

### Некоторые области применения

Очистка салонов и наружная мойка транспортных средств, очистка цистерн и труб, мытье полов, очистка деталей перед контролем, удаление лакокрасочного покрытия, удаление граффити, защита от граффити, удаление накипи в теплообменниках, уничтожение запахов, очистка рук.

## Основные преимущества использования моющих составов BONDERITE при техническом обслуживании

- Специальные средства, предназначенные для техобслуживания в промышленных условиях
- Подходят для применения в различных типах моющего оборудования
- Возможность утилизации
- Удобство нанесения и использования
- Легкость переработки отходов



## Почему выбирают BONDERITE для промышленной очистки?

### Промышленные очистители

На любом этапе обработки поверхности все металлические детали должны быть чистыми и незамазанными. Компания Henkel с ее многолетним опытом работы в области очистки предлагает высокоэффективные очистители для всех производственных процессов. Предлагаемые средства отвечают всем техническим требованиям, предъявляемым к каждому отдельному производственному этапу, методу применения, охране окружающей среды, температуре или совместимости с обрабатываемыми материалами и при этом обеспечивают соблюдение экологических норм.

Высокое качество и эффективность продуктов Henkel существенно повышают качество производства и способствуют сокращению эксплуатационных расходов.

### Основные отрасли применения

Обработка металлов давлением, целлюлозно-бумажная и сталелитейная промышленность, автомобилестроение, производство бытовой техники, ветровая энергетика, алюминиевая промышленность, производство железнодорожных рельсов, сельское хозяйство, производство транспортных средств, оружейная отрасль, электротехническая промышленность, медицина.

### Основные области применения

Межоперационная и финишная очистка с обеспечением межоперационной защиты от коррозии, коррозионная защита на водной или масляной основе, подготовка поверхности перед окрашиванием, удаление лакокрасочного покрытия, кислотное травление и удаление накипи и др.

# Очистители для деталей и рук

Таблица подбора продуктов

Области применения: для рук или для деталей/поверхностей?

## Очистители для деталей

Универсальные

Пластмассовые  
детали

Низкое содержание  
летучих органиче-  
ских соединений

Решение

**LOCTITE  
SF 7061**



**LOCTITE  
SF 7063**



**LOCTITE  
SF 7070**



**LOCTITE  
SF 7066**



Описание

Очиститель  
и обезжириватель

Очиститель  
и обезжириватель

Очиститель  
и обезжириватель

Очиститель  
и обезжириватель

Объем упаковки

аэрозольный баллон  
400 мл

аэрозольный баллон  
400 мл, насос, банка 10 л

аэрозольный баллон  
400 мл

аэрозольный баллон  
400 мл

### Рекомендации:

- Имеются очищающие салфетки LOCTITE SF 7852, предназначенные для очистки деталей и рук. Готовы к использованию. Продукт доступен в контейнере по 70 салфеток.

#### LOCTITE SF 7061

- Универсальный очиститель на основе растворителя (ацетон)
- Очень быстрое высыхание
- Удаляет грязь, смолы, лаки, масла и смазки

#### LOCTITE SF 7063

- Универсальный очиститель на основе растворителя
- Не оставляет следов
- Применяется перед склеиванием или герметизацией
- Удаляет большинство загрязнителей, таких как масла, смазки, СОЖ и мелкие частицы с любых поверхностей






#### LOCTITE SF 7070

- Универсальный очиститель на основе растворителя
- Наносится при комнатной температуре методом распыления или погружением
- Удаляет тяжелые нефтепродукты
- Может использоваться на большинстве пластмасс без опасности их повреждения

#### LOCTITE SF 7066

- Водная эмульсия с низким содержанием летучих органических соединений
  - Для металлов и пластмасс
- A7 NSF Per.№: 142646**

## Очистители для рук

Средство для удаления прокладок	Очиститель для электрических контактов	Не содержит абразивных веществ	Содержит абразивные вещества	
<b>LOCTITE SF 7200</b>	<b>LOCTITE SF 7039</b>	<b>LOCTITE SF 7830 Manuvo</b>	<b>LOCTITE SF 7850</b>	<b>LOCTITE SF 7855</b>
				
Средство для удаления прокладок	Очиститель для контактов, распыляемый	Очиститель для рук	Очиститель для рук	Очиститель для рук
аэрозольный баллон 400 мл	аэрозольный баллон 400 мл	1 л, 30 л	бутылка 400 мл, поршневой дозатор 3 л	бутылка 400 мл, поршневой дозатор 1,75 л
<b>LOCTITE SF 7200</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• За 10–15 минут размягчает остатки прокладок и герметиков</li> <li>• Необходимость в физическом воздействии минимальна</li> <li>• Может применяться для большинства типов поверхностей</li> </ul>	<b>LOCTITE SF 7039</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для очистки электрических контактов, работающих во влажных или загрязненных средах</li> <li>• Не повреждает изоляционные лаки</li> <li>• Обычное применение: очистка электрических контактов, реле, коммутаторов и т. п.</li> </ul>	<b>LOCTITE SF 7830 Manuvo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокоэффективное средство</li> <li>• Не содержит абразивных веществ</li> <li>• Используется как с водой, так и без нее</li> <li>• Биоразлагаемый продукт</li> </ul>	<b>LOCTITE SF 7850</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не содержит минеральных масел</li> <li>• Содержит абразивные вещества</li> <li>• Удаляет въевшуюся грязь, жирные загрязнения, сажу и масло</li> <li>• Содержит средства для смягчения кожи</li> <li>• Используется как с водой, так и без нее</li> <li>• Биоразлагаемый продукт</li> </ul>	<b>LOCTITE SF 7855</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нетоксичный</li> <li>• Содержит абразивные вещества</li> <li>• Удаляет остатки краски, смолы и клея</li> <li>• Используется как с водой, так и без нее</li> <li>• Биоразлагаемый продукт</li> </ul>

# Промышленные очистители

## Таблица подбора продуктов

### Решение

#### Нанесение погрузением

#### BONDERITE C-NE 20



Погружение

Жидкость, цвет: от желтого до светло-коричневого

2 – 8 %

от +40 до +90 °С

#### BONDERITE C-NE 20 Универсальный нейтральный очиститель

- Соли органических кислот, неионогенные поверхностно-активные вещества, алкалоламины
- Очиститель для стали и цветных металлов: Zn, Al, Mg, Cu, латуни, бронзы. Осветляет цветные металлы при концентрации >30 г/л.
- Обеспечивает межоперационную защиту от коррозии
- Для межоперационной и финишной очистки
- Требуется промывка после применения

#### Нанесение распылением

#### BONDERITE C-NE FA



Распыление

Прозрачная красно-коричневая жидкость

3 – 10 %

от +20 до +50 °С

#### BONDERITE C-NE FA Универсальный очиститель для сильных загрязнений

- Содержит антикоррозионный агент
- Также можно использовать с другими методами очистки (погружением, под высоким давлением, ручные способы и др.)
- Для любых материалов
- Экологически чистая альтернатива очистителям на основе растворителей

#### Нанесение под высоким давлением

#### BONDERITE C-MC 80



Распыление с помощью установок высокого давления

Прозрачная жидкость

0,5 – 5 %

от +20 до +90 °С

#### BONDERITE C-MC 80 Щелочной очиститель

- Щелочи, ПАВ, силикаты
- Универсальный щелочной очиститель
- Нельзя использовать на алюминиевых поверхностях
- Эффективное обезжиривание
- Оптimalен для очистки резервуаров


Применение

Внешний вид

Необходимая концентрация

Температура нанесения

## Очистка деталей

Щелочные очистители	Защита от коррозии	Нейтральный	Кислотный	
<b>BONDERITE C-AK 5800</b>	<b>BONDERITE C-AK 5948</b>	<b>BONDERITE S-PR 6776</b>	<b>BONDERITE C-NE 3300</b>	<b>BONDERITE C-IC 3500</b>
				
Распыление	Все способы	Погружение/распыление	Все способы	Погружение/распыление
Бесцветная прозрачная жидкость	Жидкость синего цвета	Прозрачная желтоватая жидкость	Прозрачная жидкость с желтоватым оттенком	Прозрачная желто-коричневая жидкость
4 – 8 %	3 - 100 %	1 – 5 %	1 – 3 %	10 – 30 %, 1 – 5 %
от +40 до +80 °С	от +20 до +80 °С	от +40 до +80 °С	от +30 до +80 °С	от +50 до +90 °С
<b>BONDERITE C-AK 5800</b> <b>Жидкий распыляемый очиститель для обезжиривания деталей из стали и пластмассы</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Щелочи, фосфаты, соли органических кислот, неионогенные поверхностно-активные вещества</li> <li>Эффективное обезжиривание</li> <li>Может применяться с водой любого качества</li> </ul>	<b>BONDERITE C-AK 5948</b> <b>Промышленный очиститель для тяжелых типов загрязнений</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Эффективно удаляет пленки синтетических масел, жировые загрязнения, нагар и сажистые отложения</li> <li>Подходит для окрашенных и неокрашенных поверхностей, в т.ч. алюминиевых</li> <li>Наносится любым способом</li> <li>Не содержит фосфатов и хроматов</li> </ul>	<b>BONDERITE S-PR 6776</b> <b>Очистка перед механической обработкой, антикоррозионная защита после механической обработки</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Органические антикоррозионные компоненты, сжижающие агенты, фракции минеральных масел</li> <li>Наносится как погружением, так и распылением</li> <li>Для всех металлов</li> <li>Антикоррозионная защита для длительного хранения</li> </ul>	<b>BONDERITE C-NE 3300</b> <b>Нейтральный очиститель на водной основе</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Органические ингибиторы коррозии</li> <li>Удаляет масла, остатки СОЖ, консервационные смазки, др. смазки</li> <li>Для всех типов металлов и поверхностей</li> <li>Наносится любым способом</li> <li>Не требует промывки</li> </ul>	<b>BONDERITE C-IC 3500</b> <b>Протравливающий и очищающий агент для обеспечения эффективности очистителя при нанесении методом погружения и распыления</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Фосфорная кислота, серная кислота, ингибитор</li> <li>Быстрое травление</li> <li>Содержит ингибитор</li> <li>Оптimalен для комплексной чистки оборудования</li> </ul>



# Очистка, защита и специализированные продукты

## Таблица подбора продуктов

### Удаление краски

#### Снятие краски

#### Коагуляция

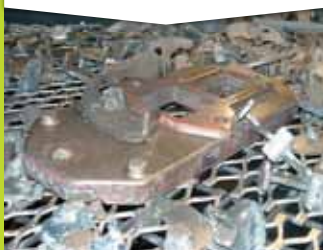
##### С подвесок, крепежа, деталей

##### Для вертикальных поверхностей

##### Краски на основе растворителя

### Решение

**BONDERITE S-ST 99 A +  
BONDERITE S-AD 201**



**BONDERIRE  
S-ST 6776 LO AERO**



**BONDERITE  
S-PD 810**



#### Применение

Погружение

Погружение/вручную  
с помощью кисти/облив

–

#### Необходимая концентрация

BONDERITE S-ST 99 A: 80 ÷ 90 %  
BONDERITE S-AD 201: 20 ÷ 10 %  
не смешивается с водой

Готов к применению

10 – 20 %

#### Температура нанесения

от + 20 до + 40 °С

Комнатная температура  
(до +35 °С)

Комнатная температура

**BONDERITE S-ST 99 A +  
BONDERITE S-AD 201**

**Двухкомпонентная система для снятия краски на щелочной основе**

- Для снятия краски с подвесок, крепежа, мелких узлов и деталей
- Применим практически для всех типов металла (сталь, цинк, алюминий, др. металлы)
- Не содержит дихлорметана




**BONDERITE  
S-ST 6776 LO AERO**

**Средство для удаления краски на кислотной основе**

- Для удаления полиуретановых, эпоксидных, акриловых и др. химически стойких ЛКП и грунтов. Эффективен для труднодоступных мест и где невозможно использование механических методов очистки.
- Удаление краски с вертикальных поверхностей
- Не содержит метилхлорида.

**BONDERITE S-PD 810**  
**Нейтральный коагулянт для красок**

- Универсальное средство для удаления красок на основе растворителей
- Нейтральный
- Содержит ингибитор коррозии

		Кислотные очистители		Очиститель специального назначения
		Удаление ржавчины		Устранение запаха
Краски на водной основе	Без нагрева	С нагревом		
<b>BONDERITE S-PD 828</b> 	<b>BONDERITE C-IC 827</b> 	<b>BONDERITE C-NE N</b> 	<b>BONDERITE S-OT WP</b> 	
–	Погружением/ вручную с помощью щетки	Распыление/погружение	Распыление	
4 – 5 %	5 - 100 %	3 - 10 %	> 2 %	
Комнатная температура	Комнатная температура	от +20 до +70 °С	Комнатная температура	
<b>BONDERITE S-PD 828</b> <b>Нейтральный коагулянт для красок на основе растворителей или на водной основе</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Специальные силикаты, агенты связывания грязи</li> <li>• Нейтральный</li> <li>• Для красок на основе растворителей и на водной основе</li> </ul>	<b>BONDERITE C-IC 827</b> <b>Мягкий очиститель для удаления ржавчины и обезжиривания</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для стали и чугуна</li> <li>• Обезжиривает поверхность</li> </ul>	<b>BONDERITE C-NE N</b> <b>Нейтральный очиститель ржавчины</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нейтральный pH (6-7)</li> <li>• Применим для всех типов металлов, в т.ч. для цветных металлов</li> </ul>	<b>BONDERITE S-OT WP</b> <b>Нейтрализация запаха</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Специальная технология нейтрализации неприятных запахов</li> <li>• Экономичное потребление / высокая эффективность</li> <li>• Принадлежит линейке продуктов Windrug для устранения запахов</li> </ul>	

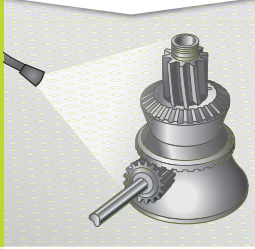
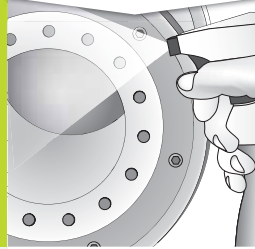
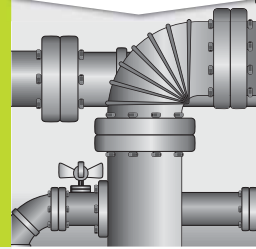
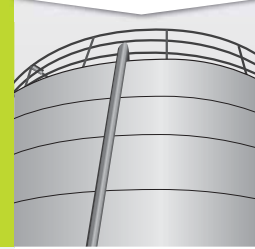


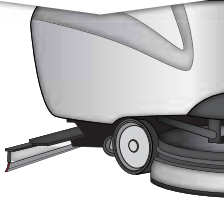
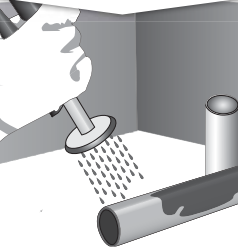
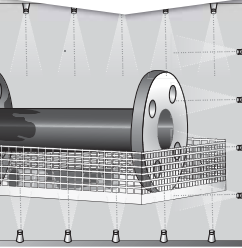
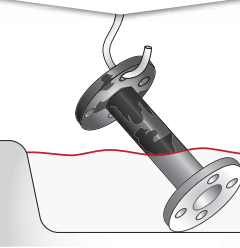
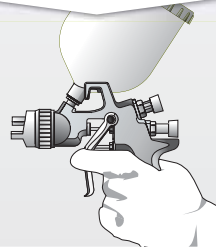
# Сильнодействующие очистители для работ по техобслуживанию

Таблица подбора продуктов

## Задача?

## Решение

	Общая очистка		Теплообменники и трубы	
	Универсальный очиститель	Сильнодействующий очиститель	Удаление накипи и коррозии	Удаление накипи и пивного камня
	<b>LOCTITE SF 7840</b>	<b>BONDERITE C-MC 3000</b>	<b>BONDERITE C-IC 146</b>	<b>BONDERITE C-MC 11120</b>
				
<b>pH</b>	Слабощелочной	Сильнощелочной	Сильнокислый	pH 1,1-1,7
<b>Диапазон рабочих температур</b>	–	от +10 до +50 °С	от +60 до +70 °С	от +20 до +60 °С
<b>Необходимая концентрация</b>	См. лист технических данных	2 – 20 %	8 – 16 %	2 - 10 %
	<p><b>LOCTITE SF 7840</b>  <b>Универсальный очиститель для всех типов загрязнений</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Биоразлагаемый продукт</li> <li>• Не содержит растворителей, нетоксичен, не горючий</li> <li>• Разбавляется водой</li> <li>• Удаляет смазку, масло, СОЖ и глубоко въевшуюся пыль</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 3000</b>  <b>Очиститель, наносимый под высоким давлением</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Экономичное использование</li> <li>• Не содержит фосфатов, ЭДТК и нитрилтриуксусной кислоты</li> <li>• Сильное обезжиривающее действие</li> <li>• Эффективный универсальный щелочной очиститель</li> <li>• Оптимальный очиститель для транспортных средств</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-IC 146</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для всех металлов</li> <li>• Содержит ингибитор, предотвращающий чрезмерное протравливание</li> <li>• Обезжиривающее действие</li> <li>• Высокая концентрация</li> <li>• Удаление накипи/ржавчины, используется в основном в циркуляционных контурах.</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 11120</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Порошкообразный очиститель</li> <li>• Для всех типов металлов</li> <li>• Для очистки теплообменников, холодильников и паровых систем</li> <li>• Для удаления отложений с производственного оборудования</li> <li>• Применяется все способами: распылением, погружением, вручную с помощью щетки</li> <li>• Содержит ингибиторы коррозии, защищающие оборудование в процессе очистки</li> </ul>

Очистка полов	Очистка механических деталей			Удаление краски
Очиститель полов с низким пенообразованием	Очистка с помощью ручного распылителя	Очистка методом распыления в моечном оборудовании	Очистка погружением	Очиститель для удаления краски
<p><b>BONDERITE C-MC 20100</b></p> 	<p><b>BONDERITE C-MC 1030</b></p> 	<p><b>BONDERITE C-MC 352</b></p> 	<p><b>BONDERITE C-MC 1204</b></p> 	<p><b>BONDERITE C-MC 21130</b></p> 
Среднещелочной	Слабощелочной	Сильнощелочной	Сильнощелочной	Слабощелочной
Комнатная температура	Комнатная температура	от +50 до +75 °С	Комнатная температура (до +40 °С)	Комнатная температура (до +40 °С)
2 – 10 %	Готов к применению	2 – 6 %	1 – 50 %	8 – 10 %
<p><b>BONDERITE C-MC 20100</b> Очиститель полов для ручного применения и с помощью профессионального моечного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Низкое пенообразование для использования в поломоечных машинах</li> <li>Приятный запах</li> <li>Создает грязеотталкивающее защитное покрытие</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 1030</b> Промышленный очиститель для нанесения с помощью ручного распылителя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Очиститель на водной основе, может применяться в качестве замены очистителей на основе растворителей</li> <li>Удаляет любые типы загрязнений</li> <li>Обеспечивает межоперационную защиту от коррозии</li> <li>Не содержит растворителей</li> <li>Может применяться для очистки деталей/узлов с использованием специальных столов для проведения очистки</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 352</b> Очистка методом распыления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Универсальный эффективный состав для очистки и обезжиривания, может применяться в моечных машинах</li> <li>Может применяться для очистки алюминия и других легких металлов</li> <li>Не содержит растворителей</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 1204</b> Очистка погружением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Универсальный очиститель и обезжириватель для сильных загрязнений</li> <li>Проникает в грязь, растворяет масла и смазки</li> <li>Возможно ручное нанесение, нанесение распылением, а также погружением</li> <li>Не содержит растворителей</li> </ul> <p><b>Области применения:</b> Очистка любых механических деталей из металла под воздействием высокого давления или без него. Подходит для синтетических материалов, резины и окрашенных поверхностей.</p>	<p><b>BONDERITE C-MC 21130</b> Очистка оборудования для нанесения лакокрасочного покрытия</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для красок на основе растворителей и на водной основе</li> <li>Не содержит хлорированных, нефтяных и кислородсодержащих растворителей</li> <li>Не горюч</li> <li>Для очистки всех типов окрасочных машин</li> </ul>

# Сильнодействующие очистители для работ по техобслуживанию


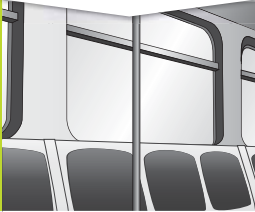
Таблица подбора продуктов

## Задача?

### Очистка кузовов транспортных средств

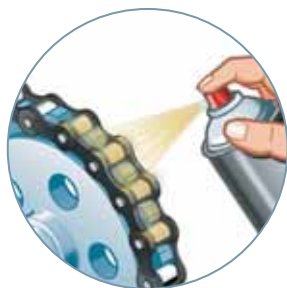
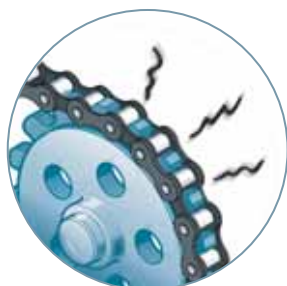
## Решение

	Универсальный очиститель	Кислотный очиститель	Нейтральный очиститель	Удаление известковых отложений
	<b>BONDERITE C-MC 3100</b>	<b>BONDERITE C-MC CS</b>	<b>BONDERITE C-MC N DB</b>	<b>BONDERITE C-MC 10130</b>
				
<b>pH</b>	Среднещелочной	Сильнокислый	Нейтральный	—
<b>Диапазон рабочих температур</b>	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура
<b>Необходимая концентрация</b>	3 – 5 %	1 – 20 %	3 – 5 %	Готов к применению
	<p><b>BONDERITE C-MC 3100</b> Очиститель, наносимый под высоким давлением</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для наружной мойки всех видов транспортных средств / деталей транспортных средств</li> <li>Обладает слабым запахом, предназначен для ручной очистки под давлением и особенно для всех видов очистки внутри помещений</li> <li>Не содержит фосфатов, ЭДТК и нитрилтриуксусной кислоты</li> <li>Не оказывает воздействия на окрашенные или пластиковые поверхности</li> <li>Эффективный щелочной очиститель для наружной мойки транспортных средств</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC CS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для наружной мойки железнодорожных вагонов и грузовых машин</li> <li>Для специальных видов загрязнений, таких как мгновенная ржавчина, особенно на железнодорожном транспорте.</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC N DB</b> Нейтральное средство для общей очистки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Предназначен для мойки транспортных средств (особенно железнодорожных), но также подходит и для авто- и водного транспорта</li> <li>Может применяться для любых типов металлов, а также для окрашенной поверхности</li> </ul>	<p><b>BONDERITE C-MC 10130</b> Восстановительная паста — для очистки и полировки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Эффективный состав для очистки и обезжиривания, используется в моечных машинах</li> <li>Эффективное очищающее средство</li> <li>Может применяться на легких металлах (содержит специальные добавки)</li> <li>Не содержит растворителей</li> <li>Эффективный состав для очистки и обезжиривания, используется в моечных машинах, подходит для любых материалов</li> </ul>

Очистка салонов транспортных средств		Удаление граффити		Очистка емкостей
Общая очистка салонов	Очистка стекол	Наружная мойка / очистка металлических деталей	Очистка салонов	Общая очистка цистерн
<b>BONDERITE C-MC 12300</b>	<b>BONDERITE C-MC 17120</b>	<b>BONDERITE C-MC 400</b>	<b>BONDERITE S-ST 1302</b>	<b>BONDERITE C-MC 60</b>
				
Слабощелочной	Слабощелочной	Слабокислый	Среднещелочной	Сильнощелочной
от +10 до +49 °С	Комнатная температура	от +10 до +40 °С	Комнатная температура	от +20 до +90 °С
3 – 50 %	Готов к применению	Готов к применению	Готов к применению	5 – 20 %
<b>BONDERITE C-MC 12300</b> <b>Универсальный жидкий очиститель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Для любых материалов</li> <li>• Приятный запах</li> <li>• Высокие обезжиривающие свойства</li> <li>• Все методы нанесения</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 17120</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Естественная сушка</li> <li>• Также идеален для очистки пластика</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 400</b> <b>Состав для удаления граффити</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эффективно удаляет почти все виды граффити</li> <li>• Наиболее эффективен для аэрозольных красок с содержанием битума</li> <li>• Может использоваться на вертикальных поверхностях</li> <li>• Не содержит опасных ингредиентов</li> <li>• Для удаления граффити и остатков красок и надписей со всех видов обычных поверхностей</li> </ul>	<b>BONDERITE S-ST 1302</b> <b>Состав для удаления граффити и типографской краски</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Удаление граффити, загрязнений, следов от резины со стеклянных и керамических поверхностей</li> <li>• Подходит для применения на кожзаментах, а также металлических поверхностях без повреждений основного материала</li> <li>• Не содержит фреона, минеральных масел, кислот и щелочи</li> <li>• Для удаления граффити и загрязнений со стеклянных и керамических поверхностей</li> </ul>	<b>BONDERITE C-MC 60</b> <b>Сильнодействующий щелочной очиститель для нанесения под высоким давлением</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокоэффективное моющее средство для цементных полов</li> <li>• Не содержит растворителей</li> <li>• Сильное щелочное моющее средство на водной основе</li> <li>• Очищает стальные, медные поверхности, а также поверхности из медных сплавов и нержавеющей стали, большинство пластиковых поверхностей</li> <li>• Удаляет масло, жир (растительный, животный, минеральный), жирные кислоты, загрязнители минерального происхождения, в том числе засохшие, окисленные или прогоревшие</li> <li>• После сушки оставляет временную антикоррозионную пленку</li> </ul>

# Смазки

## Смазывание и защита



### Для чего предназначены смазочные составы LOCTITE?

Смазочные составы LOCTITE надёжно защищают поверхности деталей промышленного оборудования. Ассортимент продуктов включает составы на органической, минеральной и синтетической основе, отвечающие самым жёстким требованиям.

#### В чём назначение смазочного состава?

Стандартной функцией смазки является защита от трения и истирания. Смазки также используются для защиты от коррозии посредством препятствия проникновению влаги и постоянного нахождения покрытия на детали.

#### На что следует обратить внимание при выборе смазочного состава?

При выборе смазочного состава следует учитывать его назначение и условия работы узла. Последний фактор особенно важен для выбора правильного продукта. Необходимо учитывать, будут ли воздействовать на него высокие температуры, агрессивные среды и различные загрязнения.

### Противозадирные составы LOCTITE:

Противозадирные смазки LOCTITE обеспечивают защиту в тяжёлых условиях эксплуатации, при воздействии агрессивных сред и при высоких температурах. Они предотвращают фреттинг-коррозию и электрохимическую коррозию. Также могут применяться в период обкатки нового оборудования.



### Смазки LOCTITE

Смазки LOCTITE выполняют следующие функции:

- Снижение сил трения
- Снижение износа и коррозии
- Защита от перегрева

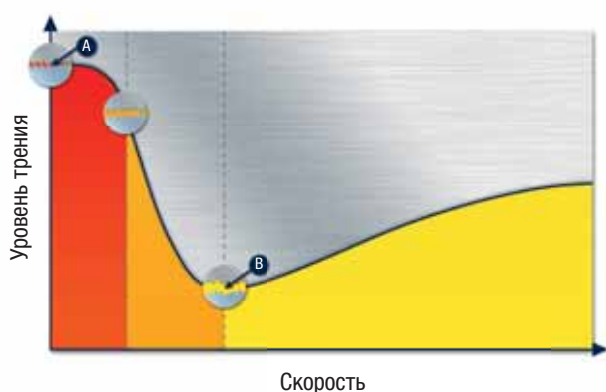
Для соответствия особым требованиям смазки LOCTITE изготавливаются на основе минеральных и синтетических масел с добавлением загустителя, такого как литиевое мыло или неорганический материал, например силикагель.



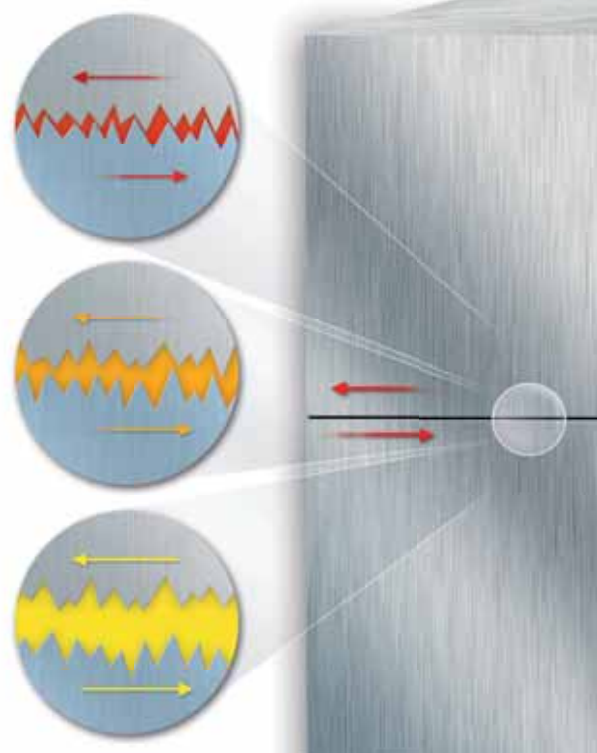
## Области применения масел, смазок и противозадирных составов

Смазку следует выбирать, руководствуясь показателями скорости, температуры и граничного трения, действующими в определенной ситуации.

	Масла и консистентные смазки	Противозадирные смазки
<b>Скорость движения</b>	От средней до высокой	От низкой до нулевой
<b>Температура</b>	До 250°C	До 1300°C
<b>Нагрузки</b>	От низкой до средней	Высокая



- Противозадирная смазка (граничное трение)
- Консистентная смазка (смешанное трение)
- Вязкая смазка (жидкостное трение)
- A Трение покоя
- B Скорость перехода к жидкостному трению



### Масла LOCTITE

Смазывающие масла LOCTITE разработаны для подвижных компонентов в оборудовании, используемом на крупных производственных заводах и в небольшом машинном оборудовании. Высокая текучесть и адгезия к поверхности обеспечивают отличную смазку при высоких и низких скоростях в определенном температурном диапазоне.



### Сухие смазывающие плёнки LOCTITE

Сухие смазывающие плёнки LOCTITE на основе MoS<sub>2</sub> и PTFE снижают силы трения, предотвращают появление задиров, защищают от коррозии и повышают эффективность масел и смазок.








# Противозадирные смазки

Таблица подбора продуктов

Какой тип противозадирного средства требуется вам?

Решение	Общего применения		Тяжелые условия работы
	Противозадирная смазка с содержанием алюминия	Противозадирная смазка с содержанием меди	
	<b>LOCTITE LB 8150/8151</b>	<b>LOCTITE LB 8007/8008</b>	<b>LOCTITE LB 8009</b> <span>No metal</span>
			
<b>Цвет</b>	Серебристый	Медный	Черный
<b>Твёрдые смазывающие компоненты</b>	Алюминий, графит, противозадирные присадки, стойкие к высокому давлению	Медь и графит	Графит и фторид кальция
<b>Класс NLGI</b>	1	0	1
<b>Диапазон рабочих температур</b>	-30...+900°C	-30...+980°C	-30...+1315°C
<b>Объем упаковки</b>	банка 500 г, 1 кг, аэрозольный баллон 400 мл	аэрозольный баллон 400 мл, банка 113 г, 454 г, крышка с кистью, банка 3,6 кг	454 г, крышка с кистью, банка 3,6 кг
<b>Полезные советы</b>	<p><b>Банка LOCTITE LB 8150 Аэрозольный баллон LOCTITE LB 8151</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Для тяжёлых условий работы, устойчиво к воздействию высоких температур, состав на основе нефтепродуктов, обогащенный графитовыми и металлическими элементами</li> <li>Инертная, не испаряется и не затвердевает при сверхвысоких/сверхнизких температурах</li> <li>Используется в узлах, подвергающихся воздействию температуры до 900°C</li> </ul> <p><b>Аэрозольный баллон LOCTITE LB 8007 LOCTITE LB 8008, крышка с кистью</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Эксклюзивная формула, объединяющая медь и графит в составе высококачественной консистентной смазки</li> <li>Защищает компоненты от ржавчины, коррозии и задиров, подвергающиеся воздействию температуры до 980°C</li> </ul> <p><b>LOCTITE LB 8009, крышка с кистью</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Состав, не содержащий металлов</li> <li>Превосходно смазывает</li> <li>Обеспечивает отличную смазку любых металлов любых металлов, включая нержавеющую сталь, алюминий и др. цветные металлы при температуре до 1315°C</li> </ul>		
			



## Для тяжёлых условий эксплуатации

## Назначение

## Водостойкая

Стойкость  
к высоким нагрузкам

## Без примесей

Случайный контакт  
с продуктами питания:LOCTITE  
LB 8023LOCTITE  
LB 8012LOCTITE  
LB 8013LOCTITE  
LB 8014No  
metalNo  
metalNo  
metalNo  
metal

Черный

Черный

Темно-серый

Белый

Графит, кальций, нитрид бора и антикоррозионные присадки

MoS<sub>2</sub> и антикоррозионные присадки

Графит и оксид кальция

Вазелиновое масло, присадки, стойкие к высокому давлению

1

2

–

0

-30...+1315°C

-30...+400°C

-30...+1315°C

-30...+400°C

454 г, крышка с кистью

454 г, крышка с кистью

454 г, крышка с кистью

банка 907 г

**LOCTITE LB 8023, крышка с кистью**

- Состав, не содержащий металлов
- Создана для защиты узлов, подвергающихся прямому или непрямому воздействию пресной и соленой воды. Данный противозадирный продукт отлично подходит для использования в средах с высокой влажностью
- Имеет отличные смазывающие свойства, не вымывается водой и предотвращает электрохимическую коррозию

**Одобрена ABS****LOCTITE LB 8012, крышка с кистью**

- Состав, не содержащий металлов
- Предназначена для защиты узлов в период обкатки
- Устойчива к высоким статическим нагрузкам, а состав MoS<sub>2</sub> обеспечивает максимальную степень скольжения

**LOCTITE LB 8013, крышка с кистью**

- Состав, не содержащий металлов
- Состав без примесей с превосходной стойкостью к воздействию химических веществ
- Для нержавеющей стали
- Может применяться в ядерной промышленности

**Одобрение PMUC****LOCTITE LB 8014**

- Состав, не содержащий металлов
- Предотвращает заклинивание, задиры и трение компонентов из нержавеющей стали и прочих металлических компонентов при работе в среде с температурой до 400°C

**H1 NSF Reg. № 123004**

# Консистентные смазки

## Таблица подбора продуктов

### Решение

### Общего применения

#### Нейтральный внешний вид

#### Защита от коррозии

#### LOCTITE LB 8105



#### LOCTITE LB 8106



#### Внешний вид

#### Базовое масло и добавки

#### Загуститель

#### Точка каплепадения

#### Класс N.L.G.I.

#### Диапазон рабочих температур

#### Нагрузочный тест по методу 4 шариков (нагрузка сваривания), Н

#### Объем упаковки

Бесцветный

Светло-коричневый

Минеральное

Минеральное

Неорганический гель

Литьевое мыло

Нет

> +230°C

2

2

-20...+150°C

-30...+160°C

1300

2400

картридж 400 мл, банка 1 л

картридж 400 мл, банка 1 л

#### LOCTITE LB 8105

- Минеральная смазка
- Служит для смазки подвижных частей механизмов
- Бесцветный
- Без запаха
- Предназначена для подшипников, кулачков, клапанов и конвейеров

H1 NSF Per. № 122979

#### LOCTITE LB 8106

- Многоцелевая смазка
- Служит для смазки подвижных частей механизмов
- Обеспечивает защиту от коррозии
- Для направляющих, а также подшипников качения и скольжения

## Для тяжёлых условий эксплуатации

## Специализированные

## Стойкость к высоким температурам

## Высокие нагрузки

## Пластмассовые детали

## Цепи, шестерни

LOCTITE  
LB 8102

Светло-коричневый

Минеральное масло, противозадирные добавки (для высоких нагрузок)

Наполнитель на основе литьевого мыла

&gt; +250°C

2

-30...+200°C

3300

картридж 400 мл, банка 1 л

**LOCTITE LB 8102**

- Высокотемпературная смазка
- Предотвращает износ и коррозию
- Подходит для применения в условиях повышенной влажности
- Выдерживает тяжелые нагрузки при средней и высокой скорости движения деталей
- Для направляющих, для открытых зубчатых передач, а также подшипников качения и скольжения

LOCTITE  
LB 8103

Черный

Минеральное масло, MoS<sub>2</sub>

Литьевое мыло

&gt; +250°C

2

-30...+160°C

3600

картридж 400 мл, банка 1 л

**LOCTITE LB 8103**

- Смазка с содержанием MoS<sub>2</sub>
- Для частей, движущихся на малых и средних скоростях
- Выдерживает вибрацию и тяжелые нагрузки
- Для высоко нагруженных соединений, подшипников качения и скольжения, для шарниров и направляющих

LOCTITE  
LB 8104

Бесцветный

Силиконовый

Силикатный гель

–

2/3

-50...+200°C

–

туба 75 мл, банка 1 л

**LOCTITE LB 8104**

- Силиконовая консистентная смазка
- Смазка для клапанов и сальников
- Предназначен для эксплуатации в широком диапазоне температур
- Смазывает большинство пластмассовых и эластомерных компонентов

**H1 NSF Per. № 122981**LOCTITE  
LB 8101

Оранжевый

Минеральное масло, EP

Литьевое мыло

&gt; +250°C

2

-30...+170°C

3900





аэрозольный баллон 400 мл

**LOCTITE LB 8101**



- Смазка для цепей
- Стойкая смазка для открытых механизмов. Предотвращает соскакивание цепей
- Препятствует проникновению воды
- Отличная стойкость к износу и высоким давлениям
- Применяется для смазывания деталей открытых цепных, зубчатых и червячных передач

# Сухие плёнки и масла

Таблица подбора продуктов

	Сухая плёнка		Проникающее масло	
	Общего применения	Неметаллические детали	Проникающее масло	Смазка для цепей
<b>Решение</b>	<b>LOCTITE LB 8191</b>	<b>LOCTITE LB 8192</b>	<b>LOCTITE LB 8001</b>	<b>LOCTITE LB 8011</b>
				
<b>Внешний вид</b>	Черный	Белый	Бесцветный	Желтый
<b>Основа</b>	MoS <sub>2</sub>	Тефлон	Минеральное масло	Синтетическое масло
<b>Вязкость</b>	11 с (тигель 4)	11 с (тигель 4)	4 сСт	11,5 сСт
<b>Диапазон рабочих температур</b>	-40...+340°C	-180...+260°C	-20...+120°C	-20...+250°C
<b>Нагрузочный тест по методу 4 шариков (нагрузка сваривания), Н</b>	–	–	1200	2450
<b>Объем упаковки</b>	аэрозольный баллон 400 мл	аэрозольный баллон 400 мл	аэрозольный баллон 400 мл	аэрозольный баллон 400 мл
	<p><b>LOCTITE LB 8191</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Антифрикционное аэрозольное покрытие с содержанием MoS<sub>2</sub></li> <li>• Быстрое высыхание</li> <li>• Защита поверхности от коррозии</li> <li>• Улучшает эффективность масел и смазок</li> </ul>	<p><b>LOCTITE LB 8192</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PTFE-покрытие</li> <li>• Для неметаллических и металлических поверхностей</li> <li>• Создает скользящие поверхности, облегчая взаимное перемещение деталей</li> <li>• Предотвращает накопление грязи/пыли</li> <li>• Обеспечивает защиту от коррозии</li> <li>• Для конвейерных лент, направляющих и кулачков</li> </ul> <p><b>H2 NSF Per. № 122980</b></p>	<p><b>LOCTITE LB 8001</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проникающее минеральное масло (аэрозольное)</li> <li>• Универсальное проникающее масло для малых механизмов</li> <li>• Проникает в труднодоступные места</li> <li>• Применяется для смазывания сёдел клапанов, петель, цепей, шарниров и режущих ножей</li> </ul> <p><b>H1 NSF Per. № 122999</b></p>	<p><b>LOCTITE LB 8011</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Высокотемпературное масло для цепей (аэрозольное)</li> <li>• Стойкость к окислению продлевает срок службы смазки</li> <li>• Применяется в открытых механизмах, конвейерах и цепных приводах. Выдерживает нагрев до 250°C</li> </ul> <p><b>H2 NSF Per. № 122978</b></p>

## Масло

Силиконовое масло	СОЖ	Универсальная СОЖ	Общего применения	Специализированные
<b>LOCTITE LB 8021</b>	<b>LOCTITE LB 8030/8031</b>	<b>LOCTITE LB 8035</b>	<b>LOCTITE LB 8201</b>	<b>LOCTITE LB LM416</b>
				
Бесцветный	Тёмно-жёлтый	Жидкость с коричневым оттенком	Светло-жёлтый	Зеленый
Силиконовое масло	Минеральное масло	Эмульгатор	Минеральное масло	Минеральное масло
350 мПа·с	170 сСт	Низкая	17,5 сСт (+50°С)	–
-30...+150°С	-20...+160°С	–	-20...+120°С	-10...+60°С
–	8000	–	–	–
аэрозольный баллон 400 мл	8030: бутылка 250 мл, 8031: аэрозольный баллон 400 мл	ведро 5 л/20 л	аэрозольный баллон 400 мл	Аэрозольный баллон 400 мл, канистра 4 кг
<p><b>LOCTITE LB 8021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Силиконовое масло</li> <li>• Смазывает металлические и неметаллические поверхности</li> <li>• Может использоваться в качестве разделительного состава</li> </ul> <p><b>H1 NSF Per. № 141642</b></p>	<p><b>LOCTITE LB 8030 бутылка</b></p> <p><b>LOCTITE LB 8031 аэрозольный баллон</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• СОЖ</li> <li>• Защищает режущие инструменты при выполнении работы</li> <li>• Повышает качество обработки поверхности</li> <li>• Увеличивает срок службы инструмента</li> <li>• Для сверления, резки и нарезания резьбы. Используется при обработке стали, нержавеющей стали и большинства цветных металлов</li> </ul>	<p><b>LOCTITE LB 8035</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Водорастворимая, не содержит опасных для здоровья веществ</li> <li>• Запатентованная система эмульгаторов</li> <li>• Надёжная защита от коррозии, высокая экономичность процесса</li> <li>• Для сверления, точения, резки, фрезерования, нарезания резьбы, шлифовки и т.д.</li> <li>• Может применяться на многих материалах: сталь, в т. ч. легированная, чугун, цветные металлы, включая латунь и алюминий</li> <li>• Безбактерицидная</li> </ul>	<p><b>LOCTITE LB 8201</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пятицелевой спрей:</li> <li>• Облегчает разъединение</li> <li>• Смазывает</li> <li>• Очищает</li> <li>• Вытесняет влагу</li> <li>• Защищает от коррозии</li> </ul>	<p><b>LOCTITE LB LM 416</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Биоразлагаемая смазка</li> <li>• Превосходная защита от коррозии</li> <li>• Можно наносить в любой сезон</li> <li>• Большие интервалы смазки</li> <li>• Используется в основном для смазки стрелочной подушки</li> </ul> <p><b>Одобрено Network Rail, UK</b></p>

# Подготовка поверхностей и быстрый ремонт

Подготовка, защита и ремонт



## Для чего предназначены активаторы и праймеры LOCTITE?

Компания Henkel предлагает полную линейку активаторов и праймеров, предоставляя решения для следующих клеевых технологий LOCTITE.

### 1. Активаторы/праймеры LOCTITE для моментального склеивания (цианокрилаты)

Праймеры LOCTITE используются для повышения адгезии к поверхности. Они наносятся перед склеиванием. Для пластмасс с низкой поверхностной энергией, таких как полиолефин, полипропилен и полиэтилен, максимальная степень адгезии достигается при использовании LOCTITE 770 / 7701.

Активаторы LOCTITE используются для ускорения полимеризации. Активаторы LOCTITE главным образом применяются перед склеиванием. Активаторы на основе гептана имеют хорошую живучесть и обеспечивают хороший эстетический вид клеевого шва. Активаторы также подходят для использования на пластмассах, чувствительных к трещинообразованию при напряжении. Активаторы также могут быть использованы после склеивания, например, для отверждения остатков клея. Они обеспечивают великолепный внешний вид, предотвращая образование белых пятен при использовании моментальных клеев.

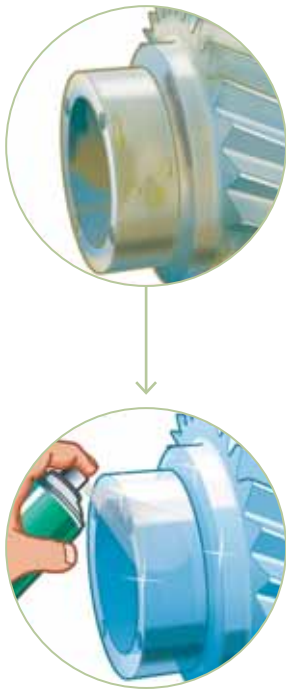
### 2. Активаторы LOCTITE для модифицированных акриловых клеев

Активаторы LOCTITE для модифицированных акриловых клеев необходимы для запуска процесса полимеризации. Обычно активатор наносится на одну склеиваемую деталь, а модифицированный акриловый клей — на другую. Процесс полимеризации запускается при соединении двух деталей. Скорость полимеризации зависит от вида клея, свойств материалов и чистоты поверхностей.

### 3. Активаторы LOCTITE для резьбовых и вал-втулочных фиксаторов, фланцевых и резьбовых герметиков и акриловых клеев.

Активаторы LOCTITE для данной группы клеев используются для ускорения полимеризации. Они рекомендуются для применения с пассивными металлами, такими как нержавеющая сталь и плакированные или пассивированные поверхности. Активаторы доступны как на основе растворителя, так и без него.





## Для чего предназначены продукты LOCTITE для подготовки поверхностей?

Линейка продуктов LOCTITE для подготовки поверхностей предлагает решения для всех типов обработки или подготовки поверхностей. Продукты просты в использовании и могут применяться для технического обслуживания и конвейерного производства.

### 1. Защита сварочного оборудования

Защищают сварочные сопла и токопроводящие наконечники от брызг металла и обеспечивают непрерывную сварку в течение всей смены

### 2. Обработка ремней

Предотвращают проскальзывание и повышают силу трения всех типов ремней

### 3. Преобразование ржавчины

Преобразование ржавчины в стабильное основание — обработанная поверхность может быть окрашена

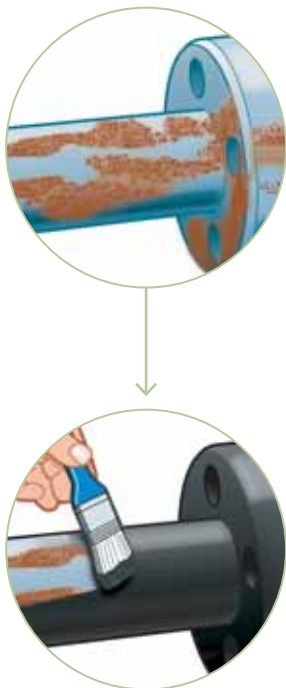
### 4. Защита от коррозии

Защищают поверхности от коррозии — доступны высыхающие и не высыхающие продукты

### 5. Защита от несанкционированного ремонта

Визуальное определение перемещения регулировочных деталей

## Для чего предназначены средства для быстрого ремонта LOCTITE?



Какими бы ни были условия работы вашего оборудования, могут произойти непредсказуемые и чрезвычайные ситуации, которые в большинстве случаев должны быть устранены в короткое время. Гамма продуктов для быстрого ремонта поможет вам избежать ненужных простоев и затрат. Все продукты просты в применении, что позволяет быстро устранить последствия происшествия. Кроме того, некоторые продукты помогут вам повысить надежность промышленного оборудования.

### 1. Замена уплотнительных колец

Уплотнительные кольца могут быть сделаны именно так, как это необходимо и когда это необходимо, устраняя потребность создания дополнительных складских запасов.

### 2. Демонтаж корродированных деталей

Освобождение заржавевших, корродированных и заклинивших деталей с помощью эффекта шоковой заморозки.

### 3. Определение утечек в трубах

Простая в использовании система для обнаружения небольших утечек в чугунных, медных и пластиковых трубах.

### 4. Устранение утечек




Для экстренной герметизации резервуаров, труб и форм без необходимости замены компонентов.

### 5. Изоляция и уплотнение с помощью ленты

Для незамедлительной фиксации и защиты различных материалов.

# Защита поверхностей

Таблица подбора продуктов

Решение	Преобразова- ние ржавчины	Защита от коррозии	
		Кратковременного действия	Длительного действия
		Защита от образо- вания поверхност- ной коррозии	Для черных металлов
			Высыхающие (твердое покрытие)
	LOCTITE SF 7500	LOCTITE SF 7515	LOCTITE SF 7800
			
Описание	Преобразование ржавчины	Защита от образования поверхностной коррозии	Цинковый спрей
Цвет	Матово-черный	Янтарный	Серый
Диапазон рабочих температур	–	–	-50...+550 °C
Объем упаковки	1 л, банка	5 л, 20 л	аэрозольный баллон 400 мл
Комментарии	<p><b>LOCTITE SF 7500 Преобразование ржавчины</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Преобразует существующую ржавчину в стабильное основание</li> <li>Защищает поверхности от коррозии</li> <li>Затвердевший продукт действует как праймер, готовый к окрашиванию</li> <li>Для металлических труб, вентилях, штуцеров, емкостей, решеток, поручней, конвейеров, строительного и сельскохозяйственного оборудования</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7515</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Предварительная обработка больших поверхностей обеспечивает защиту от образования поверхностной коррозии до 48 часов</li> </ul>	<p><b>LOCTITE SF 7800 Цинковый спрей</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Превосходная защита от катодной коррозии черных металлов</li> <li>Восстанавливает защиту деталей, имеющих гальваническое покрытие</li> <li>Обычное применение: Подкрашивание металлических деталей после сварки, продолжительная защита металлических агрегатов</li> </ul>

## Защита сварочного оборудования

## Пломбирование

## Обработка ремней

Длительного  
действия

Общего  
применения

Невысыхающие

Для всех отраслей

Электронная  
промышленность

### LOCTITE SF 7803



### LOCTITE SF 7900 Ceramic Shield



### LOCTITE SF 7414



### LOCTITE SF 7400



### LOCTITE SF 8005



Защитное покрытие с  
содержанием металла

Керамическое покрытие;  
не содержит силикона

Обнаружение микропе-  
ремещений деталей

Обнаружение микропе-  
ремещений деталей

Жидкий спрей

Белый

Белый

Синий

Красный

Прозрачный желтый

-30...+60 °C

—

-35...+145 °C

-35...+145 °C

—

аэрозольный баллон  
400 мл

аэрозольный баллон  
400 мл

50 мл

20 мл

аэрозольный баллон  
400 мл

#### LOCTITE SF 7803 Защитное покры- тие с содержанием металла

- Невысыхающее покрытие, нелипкое
- Обеспечивает длительную защиту от коррозии
- Для деталей из чугуна и стали; для листовой стали, труб, дисков, форм, механизмов и т. д., установленных вне помещений

#### LOCTITE SF 7900 Ceramic Shield

- Предотвращает налипание брызг металла
- Обеспечивает длительную защиту сварочного оборудования и надежную непрерывную работу
- Великолепная адгезия к поверхности
- Устраняет потребность в очистке оборудования

#### LOCTITE SF 7414 Защита от посторон- него вмешательства

- Визуальное определение перемещения предустановленных деталей
- Используется для фитингов, шпилек, гаек и т. п.
- Превосходные адгезионные свойства к металлам
- Не вызывает коррозии
- Возможно использование вне помещений

#### LOCTITE SF 7400 Защита от посторон- него вмешательства

- Визуальное определение перемещения предустановленных деталей, пометка точек регулировки или только что установленных или протестированных компонентов
- Использование для электронного оборудования
- Сильная адгезия к различным материалам

#### LOCTITE SF 8005 Обработка ремней

- Предотвращает проскальзывание
- Увеличивает сцепление всех типов ремней
- Продлевает срок службы ремней

# Подготовка поверхности

Таблица подбора продуктов

Продукт для какой области применения вам нужен?

Моментальное склеивание

Назначение

Усиление адгезии

Ускорение полимеризации

Общего применения

Решение

**LOCTITE  
SF 7239**



**LOCTITE  
SF 770/7701\***



**LOCTITE  
SF 7458**



**LOCTITE  
SF 7455**



<b>Описание</b>	Праймер	Праймер	Активатор	Активатор
<b>Цвет</b>	Бесцветный	Бесцветный	Бесцветный	Бесцветный
<b>На основе</b>	Гептан	Гептан	Гептан	Гептан
<b>Метод нанесения</b>	Предварительное нанесение	Предварительное нанесение	Предварительное или последующее нанесение	Последующее нанесение
<b>Объем упаковки</b>	4 мл	10, 300 г	500 мл	150, 500 мл

**LOCTITE SF 7239**

- Праймер для пластмассы
- Общего применения
- Подходит для использования на всех типах промышленных пластмасс
- Усиливает адгезию моментальных клеев к полиолефиновым и другим пластмассам с малой поверхностной энергией

**LOCTITE SF 770  
LOCTITE SF 7701\***

- Полиолефиновый праймер
- Только для трудно-склеиваемых пластмасс
- Усиливает адгезию моментальных клеев к полиолефиновым и другим пластмассам с малой поверхностной энергией

**LOCTITE SF 7458**

- Общего применения
- Для всех типов поверхности
- Хорошая жизнестойкость — может быть нанесен до или после нанесения клея
- Слабый запах
- Снижает помутнение после полимеризации
- Обеспечивает хороший эстетический вид клеевого шва

**LOCTITE SF 7455**

- Общего применения
- Для всех типов поверхности
- Для склеивания плотно прилегающих деталей
- Для последующего нанесения

\*Для медицинского применения

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Модифицированные акриловые клеи (329, 3298, 330, 3342)

Резьбовые и вал-втулочные фиксаторы, резьбовые и фланцевые герметики, акриловые клеи

Какой активатор вам требуется?

Сохраняет внешний вид изделия

Идеален для пластмасс, склонных к трещинообразованию при напряжении

На основе растворителя

На основе растворителя

Не содержит растворителей

**LOCTITE SF 7452**

**LOCTITE SF 7457**

**LOCTITE SF 7386/7388**

**LOCTITE SF 7471/7649**

**LOCTITE SF 7240/7091**



Активатор

Активатор

Активатор

Активатор

Активатор

Прозрачный, светло-оранжевый

Бесцветный

Прозрачный, желтый

Прозрачный, зеленый

Синий, сине-зеленый

Ацетон

Гептан

Гептан

Ацетон

Не содержит растворителя

Последующее нанесение

Предварительное или последующее нанесение

Предварительное нанесение

Предварительное нанесение

Предварительное нанесение

500, 18 мл

150, 18 мл

7386: 500 мл,  
7388: 150 мл

150, 500 мл

90 мл

**LOCTITE SF 7452**

- Обеспечивает полимеризацию излишков клея
- Обеспечивает великолепный внешний вид, препятствуя помутнению моментальных клеев
- Не рекомендуется к использованию на пластмассах, склонных к трещинообразованию при напряжении

**LOCTITE SF 7457**

- Хорошая жизнестойкость — может быть нанесен до или после нанесения клея
- Рекомендуется к использованию на пластмассах, склонных к трещинообразованию при напряжении

**LOCTITE SF 7386  
LOCTITE SF 7388**

- Запускает процесс полимеризации модифицированных акриловых клеев
- Скорость полимеризации зависит от вида клея, свойств материалов и чистоты поверхностей

**LOCTITE SF 7471  
LOCTITE SF 7649**

- Уменьшают время полимеризации на пассивных и неактивных поверхностях
- Для склеивания деталей, между которыми имеется большой зазор
- Жизнестойкость LOCTITE 7649: ≤ 30 дней, LOCTITE 7471: ≤ 7 дней

**LOCTITE SF 7240  
LOCTITE SF 7091**

- Увеличивает скорость полимеризации на пассивных и неактивных поверхностях
- Для склеивания деталей, между которыми имеется большой зазор
- Для низкотемпературной полимеризации (< 5 °C)

# Быстрый ремонт

Таблица подбора продуктов

Продукт для какой области применения вам нужен?

Решение

Демонтаж  
корродированных  
деталей

Определение утечек

Формирование  
уплотнительных колец

LOCTITE  
LB 8040

LOCTITE  
SF 7100

LOCTITE  
O-RING KIT



Цвет

Оранжевый

Бесцветный

–

Основа

Минеральное масло

Смесь поверхностно-активных  
веществ

–

Вискозиметр 4

5 мПа·с

10 мПа·с

–

Диапазон рабочих температур

–

+10...+50 °С

–

Объем упаковки

аэрозольный баллон 400 мл

аэрозольный баллон 400 мл

Комплект из LOCTITE 406, 20 г  
(поставляется отдельно)  
и инструментов

Комментарии

**LOCTITE LB 8040**

- Обеспечивает охлаждение до -40 °С
- Освобождает заржавевшие, корродировавшие и заклинившие компоненты
- Обеспечивает образование микротрещин в ржавчине за счет охлаждения с последующим проникновением в них масла супербыстрой пенетрации для обеспечения демонтажа
- Высвобожденные детали остаются смазанными и защищенными от коррозии

**LOCTITE SF 7100**

- Образует пузырьки в местах утечек
- Для всех газов и газовых смесей кроме кислорода
- Нетоксичен/негорюч
- Подходит для чугунных, медных и пластиковых труб

**Набор для изготовления  
уплотнительных колец**

- Замена стандартных уплотнительных колец
- Устраняет необходимость хранения большого количества уплотнительных колец разного размера
- Устойчивы к воздействию воды и масла



### Устранение негерметичности трубопроводов

### Изоляция и уплотнение с помощью ленты

#### LOCTITE EA 3463



Серый

Эпоксиды

–

-30...+120 °C

50, 114 г

#### LOCTITE EA 3463

- Пластичная палочка со стальным наполнением
- Для быстрой герметизации повреждений емкостей и трубопроводов

#### LOCTITE PC 5070



–

Эпоксиды, стекловолокно

–

–

Комплект из LOCTITE 3463 и  
стекловолоконной ленты

#### LOCTITE PC 5070

- Набор для быстрого ремонта поврежденных участков трубопроводов

#### LOCTITE SI 5075



Красный, черный

Силиконовый

–

-54...+260 °C

2,5 x 427 см

#### LOCTITE SI 5075

- Самоклеящаяся универсальная изоляционная лента
- Стойкость к воздействию соленой воды, топлива и кислот
- Растягивается в три раза от исходного размера
- Обеспечивает немедленную герметизацию
- Прочность на сдвиг для растягивающего усилия при соединении внахлест 50 кг/см<sup>2</sup>
- Стойкость к воздействию ультрафиолетовых лучей
- Электрическая прочность до 400 вольт на метр

#### TEROSON VR 5080



Серебристый

–

–

до +70 °C

25, 50 м

#### TEROSON VR 5080

- Армированная тканью лента
- Легко разрывается руками
- Ремонт, усиление, крепление, герметизация и защита

# Предварительная обработка металлов и нанесение функциональных покрытий

Защита от коррозии



## Для чего применяются технологии BONDERITE?

Линейки продуктов BONDERITE M-NT и M-PP включают инновационные средства защиты от коррозии для предварительной подготовки и подготовки поверхности металлов.

### Технологические преимущества

Решения нового поколения BONDERITE M-NT помогут решить проблемы с предварительной обработкой металла, превзойдя ваши ожидания.

- Широкий спектр применения
- Меньшее количество технологических операций
- Малое время контакта
- Меньшие затраты на техобслуживание

BONDERITE M-PP является единственным органическим покрытием, способным обеспечить непревзойденную защиту стали от коррозии на острых металлических кромках, внутри труб или замкнутых профилей. В отличие от электростатической или порошковой окраски BONDERITE M-PP не имеет ограничений кроющей способности.

- Используется для покрытия полностью собранных деталей
- Внутренняя и внешняя защита детали
- Не требует электроэнергии
- Не требует особого крепления детали на стойке

### Снижение стоимости процесса

Применяя BONDERITE, вы экономите значительные средства вследствие малых объемов инвестиций (более короткие процессы, чем при обычных методах) и низких эксплуатационных расходов (сокращение энергопотребления, человеко-часов, обслуживания, утилизируемых отходов и расхода воды). Основанное на таких общепризнанных ценностях, как надежность и высококачественные стандарты, наши ноу-хау помогут вам оптимизировать процессы подготовки поверхности металла. Мы поддержим вас в использовании преимуществ решений BONDERITE и их интеграции в ваш собственный производственный цикл. Эти решения поддерживаются технологиями современного оборудования.

## Преимущества использования решений BONDERITE для одновременной предварительной обработки металла и нанесения функциональных покрытий



## Системы управления процессами

Компания Henkel может предоставить вам многофункциональную систему управления процессом для точной дозировки составов для подготовки поверхности:

- Полностью автоматизированное измерение рабочих параметров и дозирование препаратов
- Возможность управления всеми данными с одного компьютера
- Передача всех данных для документирования в интернет-базу данных

Для получения более подробной информации обращайтесь к локальному представителю компании.



## Преимущества

- Внешняя связь и управление
- Глубокое знание параметров вашего производственного процесса
- Обеспечение неизменно высокого качества продукции
- Подробное документирование в соответствии со стандартами и спецификациями

## Сервис

Опыт, знание рынка и разносторонняя техническая поддержка компании Henkel позволят вам воспользоваться полноценными решениями, выходящими за рамки простой поставки продуктов для подготовки поверхности. В лабораториях компании Henkel проводятся все виды аналитических исследований или коррозионных испытаний, чтобы гарантировать постоянное соответствие вашего процесса высочайшим стандартам качества. При необходимости получения персональной помощи вы всегда можете обратиться в ближайшее представительство компании, доступной по всему миру благодаря признанной международной команде специалистов по технической поддержке и продажам.

## Проектирование

Мы с радостью готовы поделиться с вами нашим опытом в случае, если производственные процессы требуют реорганизации, оптимизации или адаптации к новым материалам, оборудованию, спецификациям или законодательству. Наша научно-исследовательская команда постоянно занята разработкой самых современных технологий, чтобы перенести эффективность и рентабельность процессов предварительной подготовки поверхности металлов на новый уровень.

## Минимальное воздействие на окружающую среду

Наша продукция выпускается на водной основе и не содержит растворителей, а также не имеет в своем составе запрещенных тяжелых металлов. За счет снижения количества необходимого оборудования и снижения температур в ванне и печи полимеризации осуществляется экономия газа и электроэнергии. В результате наша продукция повышает эффективность производства при снижении вредного воздействия на окружающую среду.

# Предварительная обработка металлов и нанесение функциональных покрытий

Таблица подбора продуктов

## Решение

### Применение

### Внешний вид

### Температура

Все вышеуказанные продукты BONDERITE M-PP показывают значительную экономию по сравнению с традиционными процессами, а также обеспечивают равномерную толщину покрытия без эффекта клетки Фарадея.

ПВДХ-покрытие

## BONDERITE M-PP 866



Погружение

Черный

+20 °C

### BONDERITE M-PP 866

- Непревзойденные защитные свойства
- Низкотемпературная полимеризация (+90 °C)
- Гибкое покрытие с высокой ударопрочностью
- Водная основа
- Возможность нанесения жидких красок

Для получения дополнительной информации обратитесь в службу технической поддержки.

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

## Конверсионные покрытия

### Эпоксиакриловое покрытие

#### BONDERITE M-PP 930



Погружение

Черный

+20 °C

##### **BONDERITE M-PP 930**

- Прочное и химически стойкое покрытие
- Полимеризация при 180 °C
- Энергетически эффективный процесс
- Водная основа
- Твердое покрытие
- Температурная стойкость
- Возможность нанесения жидких или порошковых красок

#### BONDERITE M-PP 935G



Погружение

Серый

+20 °C

##### **BONDERITE M-PP 935G**

- Прочное и химически стойкое покрытие
- Полимеризация при 180 °C
- Энергетически эффективный процесс
- Водная основа
- Твердое покрытие
- Температурная стойкость
- Возможность нанесения жидких или порошковых красок

#### BONDERITE M-PP 930C



Погружение

Черный

+20 °C

##### **BONDERITE M-PP 930C**

- Прочное и химически стойкое покрытие
- Полимеризация при 180 °C
- Разработано для покрытия чугуна
- Энергетически эффективный процесс
- Водная основа
- Твердое покрытие
- Температурная стойкость
- Возможность нанесения жидких или порошковых красок

# Предварительная обработка металлов и нанесение функциональных покрытий

Таблица подбора продуктов

Решение

## Фосфатирование мультиметаллов

Трикатионный фосфат цинка

Фосфат марганца

**BONDERITE M-ZN 952/958**

**BONDERITE M-MN 117**



Применение

Распыление/погружение

Погружение

Внешний вид

Прозрачная зеленая жидкость

Прозрачная зеленая жидкость

Концентрация

–

–

Температура

+48...+55 °C

+50...+60 °C

### BONDERITE M-ZN 952/958

- Создает тонкое кристаллическое покрытие являющееся отличной основой для последующего нанесения краски
- Обеспечивает великолепные адгезионные и противокоррозионные свойства
- Устойчивый процесс
- Подходит для мультиметаллов и автоматического управления

### BONDERITE M-MN 117

- Черный слой фосфата марганца на чугунах и сталях
- Снижает сопротивление истиранию
- Низкотемпературное применение
- В сочетании с антикоррозионными маслами и восками слой фосфата обеспечивает великолепную защиту от коррозии
- Безникелевое конверсионное покрытие

Вы можете получить дополнительную информацию о применении продуктов в традиционных или специфических процессах у наших специалистов по технической поддержке и продажам.

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.



## Инновационные покрытия

Для очистки  
и пассивации

Для стандартных линий

Для тяжелых условий эксплуатации

### BONDERITE M-NT 40042/40044\*



### BONDERITE M-NT 20120/2011



### BONDERITE M-NT 1200/1800



### BONDERITE M-NT 30001/30002



Распыление/погружение

Распыление/погружение

Распыление/погружение

Распыление/погружение

Прозрачная жидкость  
с желтым оттенком

Прозрачная жидкость  
с желтым оттенком

Прозрачная жидкость  
с желтым оттенком

Бесцветный

5—25 г/л

—

—

—

+20...+55 °С

+20...+40 °С

+20...+40 °С

+20...+40 °С

#### BONDERITE M-NT 40042/40044\*

- Заменяет процессы железо-фосфатирования
- Хорошая совместимость с порошковыми и жидкими красками
- Простой, устойчивый, мало-стадийный процесс
- Не содержит токсичных запрещенных тяжелых металлов
- Циркониевое конверсионное покрытие для стали, оцинкованной стали, алюминия и различных сплавов

#### BONDERITE M-NT 20120/2011

- Заменяет процессы железо-фосфатирования и цинк-фосфатирования
- Не содержит фосфатов, ХПК, БПК и токсичных запрещенных тяжелых металлов
- Малое время контакта и низкое шламообразование
- Низкотемпературное применение
- Хорошая совместимость с порошковыми и жидкими красками
- Предотвращает образование вторичной коррозии
- Не содержит чувствительных к низким температурам веществ
- Длительный срок хранения
- Конверсионное покрытие для стальных, цинковых и алюминиевых поверхностей

#### BONDERITE M-NT 1200/1800

- Заменяет процессы цинк-фосфатирования
- Не содержит фосфатов, ХПК, БПК и токсичных запрещенных тяжелых металлов
- Малое время контакта и низкое шламообразование
- Низкотемпературное применение
- Конверсионное покрытие для стальных, оцинкованных и алюминиевых поверхностей

#### BONDERITE M-NT 30001/30002

- Не содержит фосфатов, ХПК, БПК и токсичных тяжелых металлов
- Низкотемпературное применение
- Хорошая совместимость с жидкими, порошковыми и электроосаждаемыми красками
- Конверсионное покрытие для цинковых, стальных и алюминиевых поверхностей при необходимости высоких эксплуатационных характеристик цинка

\*Часть линейки очистителя-покрытия

# Предварительная подготовка металлов и нанесение функциональных покрытий

Таблица подбора продуктов

Решение

Электрокерамическое покрытие

**BONDERITE M-ED ECC**



Применение

Погружение

Внешний вид

От светло- до темно-серого

Концентрация

—

Температура

+15...+50 °C

## **BONDERITE M-ED ECC**

- Исключительная защита от коррозии, экстремальных температур и абразивного воздействия
- Снижение веса — позволяет заменить сталь защищенным алюминием, магнием и титаном
- Низкий коэффициент трения

Вы можете получить дополнительную информацию о применении продуктов в традиционных или специфических процессах у наших специалистов по технической поддержке и продажам.

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

## Обработка цветных металлов

### Конверсионное покрытие

### Анодирование

#### BONDERITE M-NT 4XXX



Распыление/погружение

Полупрозрачная жидкость, светло-желтая

5—10 г/л

+20...+35 °С

#### BONDERITE M-NT 4XXX

- Великолепная коррозионная стойкость и адгезионные свойства для последующего нанесения лакокрасочных покрытий
- Низкотемпературное применение
- Процесс с промывкой и без
- Система на основе Ti/Zr
- Создает бесцветный слой конверсионного покрытия на алюминии и его сплавах
- Алюминиевые и мультиметаллические поверхности в меньшей степени

Конверсионное покрытие для цветных металлов. Также применяется для последующей пассивации фосфатных покрытий. Не содержит хрома.

#### BONDERITE M-NT 5XXX



Распыление/погружение

Изменяется от бесцветного до светло-зеленого

30—250 г/л

+30...+50 °С

#### BONDERITE M-NT 5XXX

- Не содержит Cr6+
- Содержит неорганические компоненты без ХПК
- Высокая степень защиты от коррозии
- Низкое электрическое контактное сопротивление
- Цвет покрытия зависит от сплава и параметров нанесения
- Экологичная альтернатива применению MIL-C-5541

**Разрешительные документы: GSB и Qualicoat**

**Один продукт, два применения**

#### BONDERITE M-ED 11002



Распыление/погружение

Бесцветная прозрачная жидкость

1—3 г/л

> +96 °С

#### BONDERITE M-ED 11002

- Создает великолепную зеркальную поверхность на электроокрашенных деталях
- Значительно увеличивает срок службы ванны уплотнения
- Соответствует всем необходимым краткосрочным испытаниям
- Система на основе Zr
- Предотвращает появление сажи в процессе уплотнения анодированной алюминиевой поверхности горячей водой

**Разрешительные документы: Qualanod**

# Разделительные смазки

## Полупостоянные разделительные смазки



### Продукты мирового уровня для облегчения выема деталей из пресс-форм

Henkel производит высококачественные продукты для операций формовки. Клиенты во всём мире предпочитают продукты FREKOTE не только за их выдающиеся свойства, но также за их соответствие конкретным требованиям различных областей применения. Мы гордимся нашими знаниями, опытом и возможностями предоставления нашим клиентам технической поддержки высочайшего уровня по всему миру.

**Линейка продуктов FREKOTE включает полупостоянные разделительные смазки, герметики и очистители для пресс-форм.** История марки FREKOTE насчитывает уже более 50 лет. В течение этого времени непрерывно велись исследования и постоянно совершенствовались продукты, что позволяло им всегда соответствовать мировым стандартам качества и эффективности. Поставляя разделительные смазки на крупнейшие мировые предприятия, мы понимаем, какими свойствами должны обладать эти продукты для того, чтобы позволять извлекать из форм даже самые сложные детали.

**Минимальная стоимость одного выема** — полупостоянные разделительные смазки FREKOTE позволяют минимизировать стоимость одного выема и максимально увеличить количество выемов без обновления смазки. Наши разделительные смазки позволяют повысить объём производства благодаря снижению времени простоя оборудования. Кроме того, снижается процент брака и повышается качество изделий. Продукты FREKOTE представляют собой оптимальную альтернативу традиционным одноразовым разделительным смазкам. В отличие от традиционных восковых или силиконовых разделительных смазок, полупостоянные разделительные смазки FREKOTE не переносятся на изделия, так как образуют с поверхностями пресс-форм химические связи, благодаря чему их можно использовать многократно. Изделия имеют чистые нелипкие поверхности. Для обновления разделительного покрытия после многократного использования достаточно нанести один слой разделительной смазки. Продукты FREKOTE разработаны для экономии ваших средств.

**Компания Henkel разработала смазки практически для любых композитных материалов, пластмасс и резины.** Эти продукты используются при производстве самых разных изделий: детали самолетов и теннисные ракетки, шины для грузовых автомобилей и уплотнительные кольца, ванны и яхты и т.д.

## Рынки

Краткий обзор:

### Термореактивные пластмассы

#### Композитные эпоксидные материалы

- Альтернативные источники энергии: лопасти ветряных генераторов
- Аэрокосмическая промышленность: детали самолетов, вертолетов и т. п.
- Товары для спорта и отдыха: велосипеды, лыжи, ракетки и т. п.
- Специфические области: детали гоночных автомобилей, электронные компоненты, нагревательные обмотки и т. д.

#### Композитные стеклопластмассы на основе полиэфира и винилового эфира

- Судовые детали из стекловолокна: лодки, яхты, водные мотоциклы и т. п.
- Детали транспортных средств из стекловолокна: панели, крыши, спойлеры и т. п.
- Строительные стеклопластмассы: лопасти ветряных генераторов, раковины и столешницы из искусственного мрамора, ванны и т. д.

### Термопластмассы

#### Центробежная формовка

- Товары для спорта и отдыха: байдарки, водные велосипеды и т. д.
- Строительство: контейнеры, баки, емкости для мусора и т. д.

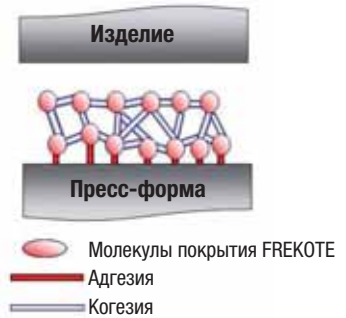
### Каучуки

#### Резиновая промышленность

- Шины: протекторы/боковые стенки
- Резинотехнические изделия: амортизаторы, колеса для тележек, обувь, резиновые изделия на заказ и т. д.

## Как работают разделительные смазки FREKOTE

Полупостоянные разделительные смазки FREKOTE на основе растворителя полимеризуются в контакте с влагой. Смолы линейки Aqualine, полимеризуются при комнатной температуре или при нагреве. Разделительные смазки FREKOTE могут наноситься кистью или пульверизатором. Отвердевшие покрытия FREKOTE представляют собой твердую прочную пленку с лучшим коэффициентом трения. Они надежно держатся на поверхности пресс-форм и не отрываются при многократных выемах изделий. Максимальная толщина пленки составляет 5 мкм. Поэтому затраты на очистку пресс-форм сводятся к минимуму, а форма и размеры изделия максимально соответствуют форме и размерам пресс-формы. Также доступны специальные разделительные смазки FREKOTE. Они обеспечивают возможность приклеивания или окрашивания изделия сразу после выема без необходимости дополнительной его очистки.



Полупостоянные покрытия создают на поверхностях пресс-форм пленки с малой поверхностной энергией.

## Подготовка поверхности формы

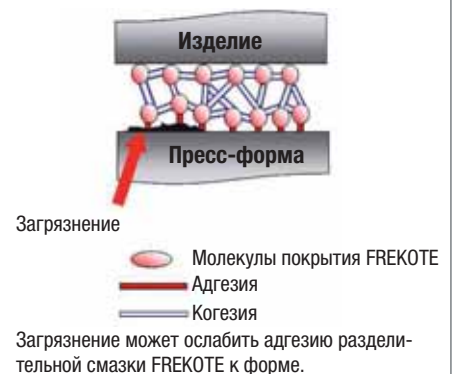
Продукты FREKOTE наносятся перед разделительными смазками. Они заполняют поры на поверхностях и создают для последних гладкое прочное базовое покрытие. Кроме того, они повышают прочность покрытий FREKOTE и продлевают их срок службы. Некоторые разделительные смазки содержат грунт, например FREKOTE Aqualine C-600 на водной основе. Остатки составов от предыдущей выемки, такие как одноразовые или полупостоянные разделительные смазки, должны быть удалены перед нанесением нового покрытия.



Грунт заполняет поры поверхности и делает ее гладкой

## Очистка

Чтобы покрытие FREKOTE было максимально долговечным, его следует наносить на чистую поверхность. Таким образом, очистка пресс-формы — это очень важный подготовительный этап, при котором с поверхности удаляются все загрязнители и создаются условия для надлежащей полимеризации разделительной смазки. Очистители FREKOTE на водной основе или на основе растворителя эффективно очищают пресс-формы из металлов и композитных материалов.



## Свойства и преимущества FREKOTE

- Полупостоянные покрытия — многократные выемы
- Быстрая полимеризация при комнатной температуре, ускорение полимеризации при нагреве — сокращение времени простоя оборудования
- Нанесение методом распыления или втирания — легкое нанесение пульверизатором или тканью
- Не переносятся на изделие — минимальная потребность в очистке изделия после формовки
- Малая толщина покрытия 5 мкм — минимальные затраты на очистку пресс-форм
- Формирование твердой прочной терморезистивной пленки — защита пресс-формы от износа
- Снижение потребности в очистке изделий и быстрое нанесение — снижение себестоимости изделий



# Разделительные смазки

Таблица подбора продуктов

Вы работаете с композитными материалами или с резиной?

Эпоксиды

Глянцевая поверхность

Матовая поверхность

Грунт FMS, CS125

Грунт B15, CS125

Полимеризация при комнатной температуре

Необходимо последующее склеивание / окрашивание

Водная основа

Нанесение втиранием

Решение

**FREKOTE 770 NC**



**FREKOTE 55 NC**



**FREKOTE C 600**



**FREKOTE WOLO**



Описание

Разделительная смазка

Разделительная смазка

Разделительная смазка

Разделительная смазка

Внешний вид

Прозрачная жидкость

Прозрачная жидкость

Белая эмульсия

Прозрачная жидкость

Температура нанесения

+15...+60 °C

+15...+60 °C

+20...+40 °C

+15...+45 °C

Время сушки между нанесением слоев

5 мин. / комн. темп.

5 мин. / комн. темп.

15 мин. / комн. темп.

5 мин. / комн. темп.

Время сушки по окончании нанесения

10 мин. / комн. темп.

30 мин. / комн. темп.

40 мин. / комн. темп.

15 мин. / комн. темп.

Термостойкость

До +400 °C

До +400 °C

До +315 °C

До +400 °C

**FREKOTE 770 NC**

- Быстрая полимеризация при комнатной температуре
- Гладкая блестящая поверхность
- Для большинства полимерных материалов

**FREKOTE 55 NC**

- Отсутствие скопления на поверхности формы
- Не переносится на поверхность изделия
- Высокая температурная стойкость

**FREKOTE C 600**

- Быстрое нанесение и полимеризация при комнатной температуре
- Для больших изделий
- Не горюч

**FREKOTE WOLO**

- Легкое нанесение
- Большое количество выемов
- Создает блестящую поверхность



Полиэфирные стекловолоконные  
пластмассы (FRP)

Резина

Очиститель

Глянцевая поверхность

Водная основа

Металлические  
и пластмассовые  
пресс-формы

Грунт FMS

Грунт RS 100

Полировочная  
жидкость

Последующее  
склеивание  
резина/металл

Для высоконапол-  
ненных  
эластомеров

Нанесение  
распылением

Водная основа

Общего  
назначения

Низкий коэф. тре-  
ния / специальные  
резины

Сильные  
загрязнения

**FREKOTE  
1 Step**

**FREKOTE  
C 400**

**FREKOTE  
R 120**

**FREKOTE  
R 220**

**FREKOTE  
915 WB**



Разделительная смазка

Разделительная смазка

Разделительная смазка

Разделительная смазка

Предварительная очистка

Прозрачная жидкость

Белая эмульсия

Белая эмульсия

Белая эмульсия

Бежевая жидкость

+15...+45 °C

+15...+40 °C

+60...+205 °C

+60...+205 °C

+10...+40 °C

Немедленно  
при комн. темп.

5 мин. / комн. темп.

Немедленно при +60 °C

Немедленно при +60 °C

5 мин. / комн. темп.

30 мин. / комн. темп.

30 мин. / комн. темп.

10 мин. при +90 °C  
4 мин. при +150 °C

10 мин. при +90 °C  
4 мин. при +150 °C

—

До +400 °C

До +315 °C

До +315 °C

До +315 °C

—

**FREKOTE 1 Step**

- Удобная в применении
- Создает блестящую поверхность
- Не влияет на размеры изделия

**FREKOTE C 400**

- Водная основа
- Быстрое нанесение и полимеризация при комнатной температуре
- Создает блестящую поверхность

**FREKOTE R 120**

- Быстрая полимеризация
- Общего применения
- Не переносится на поверхность изделия

**FREKOTE R 220**

- Быстрая полимеризация
- Скользящая поверхность
- Для трудноизвлекаемых резин

**FREKOTE 915 WB**

- Водная основа
- Полировочная жидкость
- Удаляет полимеризовавшиеся разделительные покрытия

# Разделительные смазки

## Перечень продуктов

Продукт FREKOTE		Описание	Химическая основа	Температура формовки	Механизм полимеризации	Время сушки между нанесением слоев при		Время сушки по окончании нанесения			
						20 °C	60 °C	20 °C	60 °C	100 °C	150 °C
909 WB	▲	Предварительная очистка	Вода	+10...+40 °C	–	1 ч	–	–	–	–	–
913 WB	▲	Для последующей очистки	Вода	+10...+40 °C	–	*	–	–	–	–	–
915 WB	▲	Предварительная очистка	Вода	+10...+40 °C	–	5 мин	–	–	–	–	–
PMC	▲	Для последующей очистки	Растворитель	+15...+40 °C	–	*	–	–	–	–	–
B 15	●	Подготовка формы	Растворитель	+15...+60 °C	В контакте с влагой	30 мин	5 мин	24 ч	120 мин	–	–
CS 125	●	Подготовка формы	Растворитель	+13...+40 °C	В контакте с влагой	5 мин	–	2 ч	–	–	–
FMS	●	Подготовка формы	Растворитель	+15...+35 °C	В контакте с влагой	15 мин	–	20 мин	–	–	–
RS 100	●	Подготовка формы	Вода	+90...+200 °C	Нагрев	–	–	–	–	30 мин	12 мин
1 Step	■	Детали из стекловолоконной полиэфирной смолы (FRP)	Растворитель	+15...+40 °C	В контакте с влагой	*	–	30 мин	–	–	–
44 NC	■	Высококачественные композиты	Растворитель	+20...+60 °C	В контакте с влагой	15 мин	5 мин	3 ч	30 мин	15 мин	–
55 NC	■	Высококачественные композиты, детали из стекловолоконной полиэфирной смолы (FRP)	Растворитель	+15...+60 °C	В контакте с влагой	5 мин	3 мин	30 мин	10 мин	–	–
700 NC	■	Высококачественные композиты	Растворитель	+15...+135 °C	В контакте с влагой	5 мин	3 мин	20 мин	8 мин	5 мин	–
770 NC	■	Высококачественные композиты, детали из стекловолоконной полиэфирной смолы (FRP)	Растворитель	+15...+60 °C	В контакте с влагой	5 мин	1 мин	10 мин	5 мин	–	–
C 200	■	Высококачественные композиты	Вода	+60...+205 °C	Нагрев	–	*	–	30 мин	10 мин	4 мин
C 400	■	Детали из стекловолоконной полиэфирной смолы (FRP)	Вода	+14...+40 °C	2К, комнатная температура	5 мин	–	30 мин	–	–	–
C 600	■	Высококачественные композиты	Вода	+20...+40 °C	Испарение	15 мин	1 мин	40 мин	10 мин	–	–

Поверхность покрытия	Тип полимера / эластомера	Метод нанесения	Объем упаковки							Комментарии
			1 л	3,7 л	5 л	10 л	25 л	208 л	210 л	
Все	Сталь, никель, нерж. сталь	Втирание	•							Щелочной пенный очиститель; удаляет полимеризовавшиеся разделительные смазки и прочие загрязнения
Все	Эфирные, эпоксидные смолы, сталь, никель, алюминий	Втирание	•							Антистатический очиститель формы, предотвращает повторное накопление пыли, удаляет отпечатки пальцев
Все	Эфирные, эпоксидные смолы, сталь, никель	Втирание	•			•				Удаляет отвердевшие остатки разделительных смазок и другие загрязнения
Все	Эфирные, эпоксидные смолы, сталь, никель, алюминий	Втирание	•		•					Удаляет пыль, грязь, следы от прикосновений, масло
Матовая поверхность	Эпоксидные	Втирание	•		•					Заполняет микропоры, обеспечивает равномерность нанесения разделительной смазки
Глянцевая поверхность	Эпоксидные	Втирание	•		•					Заполняет большие поры, обеспечивает равномерное нанесение разделительной смазки, без резкого запаха, увеличенная толщина покрытия, для инструментальных блоков
Глянцевая поверхность	Полиэфирные, виниловые смолы	Втирание	•		•					Заполняет микропоры, обеспечивает равномерность нанесения разделительной смазки
Все	НК, БСК, ГБНК, ХК, этиленпропиленовый каучук (СКЭП)	Распыление	•		•					Заполняет микропоры, обеспечивает равномерность нанесения разделительной смазки
Глянцевая поверхность	Наружные смоляные покрытия, полиэфирные смолы	Распыление			•					Нанесение методом распыления; грунт не требуется; создание блестящих смоляных покрытий
Матовая поверхность	Эпоксиды, полиамиды (РА)	Нанесение втиранием, распылением	•		•					Не искажает размеры формы, не переносится на поверхность изделия, минимально необходимая чистка перед склеиванием и окраской
Атласная матовая	Эпоксидные, полиэфирные негелевые смолы, полиамиды (РА)	Нанесение втиранием, распылением			•		•			Не искажает размеры формы, не переносится на поверхность изделия
Глянцевая	Эпоксидные	Нанесение втиранием, распылением	•		•		•	•		Гладкая поверхность; применяется для большинства композитных материалов и для полиэфирных смол
Глянцевая поверхность	Эпоксидные, полиэфирные негелевые смолы, полиэтилен (РЕ)	Нанесение втиранием, распылением	•		•		•	•		Гладкая глянцевая поверхность, быстрая полимеризация; подходит для большинства композитных материалов
Матовая поверхность	Эпоксиды, ПА, ПП, ПЭ	Распыление			•					Не искажает размеры формы, не переносится на поверхность изделия
Глянцевая поверхность	Полиэфирные гелевые смолы Полиэфирные негелевые смолы	Нанесение втиранием, распылением			•					Полимеризация при комнатной температуре, блестящие покрытия гелем детали, система 2К
Матовая поверхность	Эпоксидные	Нанесение втиранием, распылением			•					Герметик входит в состав, полимеризация при комнатной температуре

# Разделительные смазки

## Перечень продуктов

Продукт FREKOTE	Описание	Химическая основа	Температура формовки	Механизм полимеризации	Время сушки между нанесением слоев при		Время сушки по окончании нанесения			
					20 °C	60 °C	20 °C	60 °C	100 °C	150 °C
<b>PUR 100</b>	Извлечение полиуретана	Вода	+60...+205 °C	Нагрев	–	*	–	30 мин.	10 мин.	4 мин.
<b>R 100</b>	Извлечение резины	Вода	+60...+205 °C	Нагрев	–	*	–	30 мин.	10 мин.	4 мин.
<b>R 110</b>	Извлечение резины	Вода	+60...+205 °C	Нагрев	–	*	–	30 мин.	10 мин.	4 мин.
<b>R 120</b>	Извлечение резины	Вода	+60...+205 °C	Нагрев	–	*	–	30 мин.	10 мин.	4 мин.
<b>R 150</b>	Извлечение резины	Вода	+60...+205 °C	Нагрев	–	*	–	30 мин.	10 мин.	4 мин.
<b>R 180</b>	Извлечение резины	Вода	+60...+205 °C	Нагрев	–	*	–	30 мин.	10 мин.	4 мин.
<b>R 220</b>	Извлечение резины	Вода	+60...+205 °C	Нагрев	–	*	–	30 мин.	10 мин.	4 мин.
<b>Frewax</b>	Детали из стекловолоконной полиэфирной смолы (FRP)	Растворитель	+15...+35 °C	В контакте с влагой	5 мин.	–	10 мин.	–	–	–
<b>FRP-NC</b>	Детали из стекловолоконной полиэфирной смолы (FRP)	Растворитель	+15...+40 °C	В контакте с влагой	15 мин.	–	20 мин.	–	–	–
<b>S50 E</b>	Специальный продукт	Вода	+100...+205 °C	Нагрев	–	–	–	–	*	*
<b>WOLO</b>	Детали из стекловолоконной полиэфирной смолы (FRP)	Растворитель	+15...+40 °C	В контакте с влагой	5 мин.	–	15 мин.	–	–	–









Поверхность покрытия	Тип полимера / эластомера	Метод нанесения	Объем упаковки							Комментарии	
			1 л	3,7 л	5 л	10 л	25 л	208 л	210 л		
Матовая поверхность	Жесткие ПУ	Распыление		•							Для жестких ПУ материалов
Матовая поверхность	Натуральный каучук (НК), бутадиен-стирольный каучук (БСК), гидрированный бутадиен-нитрильный каучук (ГБНК), хлоропреновый каучук (ХК)	Распыление				•					Гладкая сложноизвлекаемая резина, синтетическая резина
Матовая поверхность	НК, БСК, ГБНК	Распыление			•	•				•	Низкая степень переноса на изделие и искажения формы, стандартная резина
Матовая поверхность	НК, БСК, ГБНК	Распыление			•	•					Универсальная, стандартная резина, низкая степень искажения формы
Матовая поверхность	Натуральный каучук (НК), бутадиен-стирольный каучук (БСК), гидрированный бутадиен-нитрильный каучук (ГБНК), хлоропреновый каучук (ХК)	Распыление			•	•				•	Нескользящая, низкая степень переноса на изделие и искажения формы, стандартная резина, резина к металлу
Атласная матовая	НК, БСК, ГБНК, ХК, этиленпропиленовый каучук (СКЭП)	Распыление			•	•				•	Очень гладкая сложноизвлекаемая резина
Глянцевая	НК, БСК, ГБНК, ХК, этиленпропиленовый каучук (СКЭП)	Распыление			•				•		Очень гладкая, наиболее сложная в извлечении резина, для высоконаполненных эластомеров, синтетической резины
Глянцевая поверхность	Наружные смоляные покрытия	Втирание	•		•						Легкое применение, видимое покрытие; грунт не требуется; создание блестящих смоляных покрытий
Глянцевая поверхность	Наружные смоляные покрытия	Втирание	•		•						Не искажает размеры пресс-формы; создание блестящих смоляных покрытий
Матовая поверхность	Силиконы	Распыление				•					Для силиконовых эластомеров
Глянцевая поверхность	Наружные смоляные покрытия, полиэфирные смолы	Втирание	•		•						Нанесение методом втирания; грунт не требуется; создание блестящих смоляных покрытий



# Оборудование

Ручное оборудование для нанесения продуктов

## Ручное оборудование для нанесения 1-компонентных продуктов

Объём упаковки	Продукты	Нанесение вручную	Нанесение пневмоприводом
30 мл	Любые, включая акриловые и светоотверждаемые клеи	<b>98815</b> (IDH 1544934) 	см. «Шприцевой дозатор» на стр. 154
50 мл	Эластичные клеи и герметики, фланцевые герметики	<b>96005</b> (IDH 363544) 	
300 мл	Эластичные клеи и герметики, фланцевые герметики		<b>97002</b> (IDH 88632) 
300 мл, 310 мл	Эластичные клеи и герметики (силиконы, MS-полимеры и т.д.)	<b>142240</b> (IDH 142240) 	<b>97046</b> (IDH 1047326) электрический 
310 мл	Эластичные клеи и герметики высокой вязкости (TEROSON 1K PU и т.д.)		<b>PowerLine II</b> (IDH 960304) 
310 мл	Распыляемые продукты (TEROSON MS 9320 SF* или TEROSON MS 9302*)		<b>Multi-Press</b> (IDH 142241) 
Мягкая упаковка 400 мл, 570 мл	MS-полимеры, полиуретаны		<b>Softpress</b> (IDH 250052) 

\* Применяется с набором специальных распыляющих насадок (IDH 547882)

Некоторые виды оборудования могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.



## Ручное оборудование для нанесения 2-компонентных продуктов

Объём упаковки	Соотношение компонентов в смеси	Продукты	Нанесение вручную	Нанесение пневмоприводом
50 мл	1:1, 2:1	Эпоксиды, полиуретаны, акриловые клеи, МС-полимеры, цианакрилаты	<b>96001</b> (IDH 267452) 	<b>97042</b> (IDH 476898) 
50 мл	10:1	Акрилы	IDH 1034026 	<b>97047</b> (IDH 1493310) 
200 мл	1:1, 2:1	Эпоксидные	<b>96003</b> (IDH 267453) 	<b>983437</b> (IDH 218315) 
400 мл, 415 мл	1:1, 2:1	Эпоксиды, акрилы, силиконы и полиуретаны	<b>983438</b> (IDH 218312) 	<b>983439</b> (IDH 218311) 
	4:1	Полиуретаны	+ Набор переходников 984211 (IDH 478553)	+ Набор переходников 984210 (IDH 478552)
400 мл	1:1	МС-полимеры		IDH 1279011** 
490 мл	10:1	Акрилы	<b>985246</b> (IDH 478600) 	<b>985249</b> (IDH 470572) 
2 x 300 мл	1:1	LOCTITE AA 3295		<b>1911001</b> (IDH 307418) 
2 x 310 мл	1:1	TEROSON PU 6700		<b>1911001</b> (IDH 439869) 
900 мл	2:1	LOCTITE PC 7255*		<b>97048</b> (IDH 1175530) 





\* Для распыления переносным дозатором необходимо нагреть продукт до 50°C. Для этого используйте нагреватель IDH 796993

\*\* Поставляется по запросу


# Оборудование

## Ручные дозаторы

### Перистальтические дозаторы

Упаковка	Продукты	Нанесение вручную	Электрический/ пневматический привод
20 г	Цианакрилатные клеи	<b>98810</b> (IDH 1506477) 	
50 мл	Анаэробные резьбовые фиксаторы и герметики, вал-втулочные фиксаторы	<b>98414</b> (IDH 608966) 	
250 мл	Анаэробные резьбовые фиксаторы и герметики, вал-втулочные фиксаторы	<b>97001</b> (IDH 88631) 	
Для любых упаковок	Однокомпонентные продукты низкой вязкости*		<b>98548</b> (IDH 769914) (электрический) 

### Шприцевой дозатор












10 мл или 30 мл	Однокомпонентные продукты низкой вязкости*	См. Ручное оборудование для нанесения 1-к. продуктов, стр. 152	<b>97006</b> (IDH 88633) (пневматический) 
-----------------	--	--	--

### Аксессуары — Шприцы

Упаковка	№ по каталогу	Продукт	Описание
10 мл 30 мл	97207 (IDH 88656) 97244 (IDH 88677)		Набор прозрачных цилиндрических шприцев
10 мл 30 мл	97263 (IDH 218287) 97264 (IDH 218286)		Набор чёрных цилиндрических шприцев для светотверждаемых клеев
10 мл 30 мл	97208 (IDH 88657) 97245 (IDH 88678)		Адаптер для шприцев

\* Анаэробные резьбовые фиксаторы и герметики, вал-втулочные фиксаторы, цианакрилатные, акриловые и светотверждаемые клеи  
Некоторые виды оборудования могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе.  
Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

## Аксессуары — Смесители и насадки

Упаковка	Соотношение компонентов	Продукты	№ по каталогу	Оборудование
10 мл	10:1	Цианакрилатные клеи	IDH 1453183	
50 мл	1:1	Акрилы	IDH 1467955	
50 мл	1:1, 2:1	Эпоксиды, полиуретаны и МС-полимеры	984569 (IDH 1487440)	
50 мл	1:1	Акрилы	8958234 (IDH 1646832)	
50 мл	1:1	Цианакрилатные клеи	IDH 1826921	
50 мл	10:1	Акрилы	IDH 1034575	
2 x 125 мл	1:1	Полиуретаны	IDH 780805	
200 мл 400 мл	1:1 2:1	Эпоксиды	984570 (IDH 1487439)	
400 мл	1:1, 2:1, 4:1	Силиконы	98457 (IDH 720174)	
400 мл	1:1	МС-полимеры	IDH 367545	
400 мл 415 мл	2:1 4:1	Полиуретаны	IDH 639381**	
490 мл	10:1	Акрилы	8953187 (IDH 1104047)	
2 x 300 мл	1:1	Акрилы	8958238 (IDH 1669495)	
2 x 310 мл	1:1	Полиуретаны	IDH 253105*	
900 мл	2:1	Эпоксиды	IDH 1248606	
310 мл	МС-полимеры		IDH 547882 (для распыления)	
310 мл	МС-полимеры, полиуретаны		IDH 581582	
310 мл	1-компонентные силиконы		IDH 1118785**	
310 мл	МС-полимеры, полиуретаны		IDH 648894 (треугольная насадка)	
Мягкая упаковка 400 мл, 570 мл	МС-полимеры, полиуретаны		IDH 582416	



\* Y-образный переходник (IDH 270517) может быть заказан отдельно

\*\* Поставляется по запросу


# Оборудование

## Полуавтоматические системы для нанесения

Оборудование предназначено для работы в составе автоматизированных комплексов и управляется программируемыми контроллерами или пультами управления. С его помощью продукты различной вязкости могут наноситься как точно, так и непрерывными валиками.



### Системы дозирования с таймером и регулировкой давления

Каждая система оборудована контроллером 97152 (IDH 1275665), резервуаром 97108 (IDH 135555), вмещающим упаковки LOCTITE до 1 л, и педалью 97201 (IDH 88653) для управления клапаном нанесения. Клапан подбирается в соответствии с вязкостью продукта и требуемой производительностью нанесения. См. таблицу ниже.

Клапан	Описание	Кат. номер	№ IDH
	Клапан для нанесения 1/4"	97113	88644
	Клапан для нанесения 3/8"	97114	88645
	Дозирующий клапан для светоотверждаемых продуктов	98009	218280
	Дозирующий клапан для цианакрилатных продуктов	98013	318654
	Диафрагменный клапан	97135	215846
	Диафрагменный клапан	97136	215848

### Система объемного дозирования

Данная система предназначена для 1- и 2-компонентных составов, где точность дозирования зависит от условий нанесения, например, от колебания температуры на рабочем месте.

Дозатор	Описание	Кат. номер	№ IDH
	Объемный роторный дозатор	8953494	1197319
	Двойной роторный насос**	MM25	1774437

\* Информацию о других видах дозирования продуктов и/или продуктов с высокой вязкостью, можно получить в Региональной Технической Службе Henkel

\*\* Дополнительную информацию о контроллерах или других видах дозирующего оборудования можно получить в Региональной Технической Службе Henkel





Предназначен для продуктов*				Вязкость*			Дозируемый объем		
Акрилы	Безвоздушные составы	Цианакрилатные клеи	Светоотверждаемые акрилы	Низкая (до 2500 мПа·с)	Средняя (2500–7500 мПа·с)	Высокая (7500–50000 мПа·с)	Капли малого объёма/Валик малой ширины	Капли/Валик средней ширины	Капли большого объёма/Валик большой ширины
•	•	•	•		•			•	•
•	•	•	•			•			•
	•		•	•	•		•	•	
		•		•	•		•	•	
•	•		•	•	•			•	•
•	•		•		•			•	

Предназначен для продуктов*				Вязкость*			Дозируемый объем		
Акрилы	Безвоздушные составы	Эпоксиды	Светоотверждаемые акрилы	Низкая (до 2500 мПа·с)	Средняя (2500–7500 мПа·с)	Высокая (7500–50000 мПа·с)	Капли малого объёма/Валик малой ширины	Капли/Валик средней ширины	Капли большого объёма/Валик большой ширины
1-компонентный	1-компонентный	1-компонентный	1-компонентный	•	•			•	•
2-компонентный		2-компонентный			•	•		•	•

# Оборудование

## Переносные дозаторы

Данное оборудование предназначено для нанесения продукции вручную одним пользователем. С помощью него можно наносить капли и валики различного диаметра, а также оно может применяться с продуктами как низкой, так и высокой вязкости. Данные системы оснащены интегрированным контроллером с резервуаром 97009 (IDH 215845), а также педалью 97201 (IDH 88653) для управления клапаном нанесения. Клапан подбирается в соответствии с вязкостью продукта и необходимой производительностью нанесения. См. таблицу ниже.

Клапан	Описание	Кат. номер	№ IDH
	Пережимной клапан	97121	88650
	Ручной клапан для точного нанесения небольших объемов продуктов	97130	444643

## Нестандартные системы

Henkel предоставляет широкий спектр оборудования, предназначенного для решения специфических задач пользователя. Качество нанесения продуктов может контролироваться в режиме реального времени с помощью электронных и флуоресцентных датчиков, а также визуально. Дополнительный интерфейсный модуль ProfiBus позволяет интегрировать систему нанесения в полностью автоматические сборочные линии. Инженеры Henkel оказывают пользователям помощь в наладке и эксплуатации оборудования для нанесения 1- или 2-компонентных продуктов или систем их подачи.

\* Дополнительную информацию можно получить в Региональной Технической Службе Henkel

Некоторые виды оборудования могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.





Предназначен для продуктов*				Вязкость*			Дозируемый объем		
Акрилы	Безвоздушные составы	Цианакрилатные клеи	Светочувствительные акрилы	Низкая (до 2500 мПа·с)	Средняя (2500–7500 мПа·с)	Высокая (7500–50000 мПа·с)	Капли малого объема/Валик малой ширины	Капли/Валик средней ширины	Капли большого объема/Валики большой ширины
•	•	•	•	•	•	•		•	•
•	•	•		•	•	•		•	•



# Оборудование

## Оборудование для световой полимеризации

Для достижения максимального эффекта от использования светоотверждаемых клеев необходимо учитывать четыре фактора: спектр светового излучения системы, интенсивность излучения, пропускающие свойства материалов и требуемые характеристики полимеризованного клея. Производя как клеи, так и оборудование для их нанесения и полимеризации, Henkel знает, как достичь их оптимального соответствия друг другу.

### Устройства широкоугольного облучения для световой полимеризации

#### Ламповые устройства



##### ЛОСТИТЕ 97055/97056

- ЛОСТИТЕ 97055 (IDH 805741) — УФ шкаф с ручной загрузкой
- ЛОСТИТЕ 97056 (IDH 838778) — проходная камера для интеграции в автоматизированные сборочные линии

Доступны лампы трёх видов с различными спектрами излучения



Лампа	№ IDH	УФ С	УФ А	УФ/видимый
ЛОСТИТЕ 97346	870098	☀☀☀	☀☀	☀
ЛОСТИТЕ 97347	870097	☀☀	☀☀☀☀	☀☀☀
ЛОСТИТЕ 97348	870096	☀	☀☀	☀☀☀☀

#### Светодиодные устройства



##### ЛОСТИТЕ 97070/97071

- ЛОСТИТЕ 97070 — это эффективная светодиодная система для создания холодного излучения спектра УФ А
- ЛОСТИТЕ 97071 — это эффективная светодиодная система для создания холодного УФ излучения видимого спектра

Монтажная опора поставляется по запросу.



Светодиодный модуль	№ IDH	УФ С	УФ А	УФ/видимый
ЛОСТИТЕ 97070	1427234	—	☀☀☀	—
ЛОСТИТЕ 97071	1427233	—	—	☀☀☀☀

#### Аксессуары

##### ЛОСТИТЕ 97360

ЛОСТИТЕ 97360 (IDH 1511839) УФ шкаф для светодиодной системы широкоугольного освещения 97070/97071



## Устройства точечного облучения для световой полимеризации

### Ламповые устройства



#### LOCTITE 97057 II (IDH 1465612)

Мощное устройство, излучающее спектры УФ С, УФ А, УФ/Видимый. Требуется применения соответствующего световода.

LOCTITE 97323 (IDH 376720): Ø 5 x 1500 мм, LOCTITE 97324 (IDH 298849): Ø 8 x 1500 мм, LOCTITE 97318 (IDH 951637): 2x Ø 3 x 1500 мм

#### LOCTITE 97034 (IDH 331219)

Мощное устройство, излучающее спектры УФ С, УФ А и УФ/Видимый. Требуется применения соответствующего световода.

LOCTITE 97326 (IDH 329278): Ø 5 x 1500 мм, LOCTITE 97327 (IDH 376721): Ø 8 x 1500 мм, LOCTITE 97328 (IDH 352194): 2x Ø 3 x 1500 мм



### Светодиодные устройства



#### LOCTITE 97079 (IDH 1473952)

Мощная система с большим ресурсом, излучающая УФ спектр. Применяется для клеев и покрытий Loctite УФ полимеризации. Современная светодиодная технология позволяет создавать «холодное» излучение в узком диапазоне волн.



#### LOCTITE 98794/98793

LOCTITE 98794 (IDH 1427232) светодиодное устройство, работает от сети  
LOCTITE 98793 (IDH 1427231) светодиодное устройство, работает от АКБ



#### LOCTITE 97067/97068

LOCTITE 97067 (IDH 1484215) светодиодное устройство для создания излучения спектра УФ А  
LOCTITE 97068 (IDH 1523713) светодиодное устройство для создания УФ излучения видимого спектра



Средняя интенсивность

Высокая интенсивность

Очень высокая интенсивность

**1000 W** Потребляемая мощность лампы

Излучение спектра УФ С

Излучение спектра УФ А

Излучение УФ/видимого спектра

**LED** Светодиодная система

Таймер продолжительности облучения

Интерфейс для соединения с внешним контроллером, например, для удалённого управления

Контроль интенсивности излучения



Точечная система полимеризации






Полимеризация при нанесении на большие поверхности

# Оборудование




## Аксессуары

### Для устройств световой полимеризации

Продукт	№ по каталогу	№ IDH	Описание
	<b>LOCTITE 98787</b> <b>LOCTITE 98770</b>	1390323 1305340	Дозиметр-радиометр измеряет плотность световой энергии и интенсивность излучения источников волн УФ спектра. Прибор автономный. Имеет один канал измерения. LOCTITE 98787 для УФ А-спектра, LOCTITE 98770 для УФ/видимого спектра.
	<b>LOCTITE 98002</b>	1406024	Точечный радиометр LOCTITE Spot Radiometer 7020 — это автономное электрооптическое устройство измерения и индикации освещённости. Для световодов Ø 3 мм, Ø 5 мм и Ø 8 мм.
	<b>LOCTITE 8953426</b> <b>LOCTITE 8953427</b>	1175127 1175128	Очки для защиты от УФ излучения LOCTITE 8953426: серые защитные очки. Рекомендуются для использования при работе с источниками УФ А и С излучений. LOCTITE 8953427: оранжевые защитные очки. Рекомендуются для использования при работе с источниками излучения УФ видимого спектра.

## Дозирующие насадки

Насадки различных размеров отличаются по цвету, соответствующему внутреннему диаметру иглы. Все насадки снабжены внутренней резьбой и могут устанавливаться на любые клапаны LOCTITE при помощи переходников 97233 (IDH 88672) Luer-Lock®.

Диаметр насадки	 Насадка с гибкой иглой из полипропилена (PPF)	 Конические насадки (PPC)	 Насадки с иглой из нержавеющей стали (SSS)
15 (оранжевый) внутр. диам. 1,37 мм	97229 (IDH 142640)		97225 (IDH 88664)
16 (серый) внутр. диам. 1,19 мм		97221 (IDH 88660)	
18 (зелёный) внутр. диам. 0,84 мм	97230 (IDH 142641)	97222 (IDH 88661)	97226 (IDH 88665)
20 (розовый) внутр. диам. 0,61 мм	97231 (IDH 142642)	97223 (IDH 88662)	97227 (IDH 88666)
22 (синий) внутр. диам. 0,41 мм		97224 (IDH 88663)	
25 (красный) внутр. диам. 0,25 мм	97232 (IDH 142643)		97228 (IDH 88667)
<b>В набор входит по две иглы каждого вида</b>		97262 (IDH 218288)	
<b>Для светоотверждаемых продуктов: 16 (черный) внутр. диам. 1,19 мм</b>		97513 (IDH 1382816)	

# Алфавитный указатель

По названию продукта

Продукт	Размер упаковки	Страница	Продукт	Размер упаковки	Страница
<b>AQUENCE ENV 1626</b>	28 кг	53	<b>BONDERITE M-NT 30001</b>	по запросу	141
<b>AQUENCE FB 7088</b>	15 кг, 30 кг	53	<b>BONDERITE M-NT 30002</b>	по запросу	141
<b>BONDERITE C-AK 5800</b>	по запросу	113	<b>BONDERITE M-NT 4XXX</b>	по запросу	143
<b>BONDERITE C-AK 5948</b>	по запросу	113	<b>BONDERITE M-NT 4043</b>	по запросу	141
<b>BONDERITE C-IC 146</b>	по запросу	116	<b>BONDERITE M-NT 5XXX</b>	по запросу	143
<b>BONDERITE C-IC 3500</b>	по запросу	113	<b>BONDERITE M-PP 866</b>	по запросу	138
<b>BONDERITE C-IC 827</b>	по запросу	115	<b>BONDERITE M-PP 930</b>	по запросу	139
<b>BONDERITE C-MC 10130</b>	по запросу	118	<b>BONDERITE M-PP 930C</b>	по запросу	139
<b>BONDERITE C-MC 1030</b>	по запросу	117	<b>BONDERITE M-PP 935G</b>	по запросу	139
<b>BONDERITE C-MC 11120</b>	по запросу	116	<b>BONDERITE M-ZN 952</b>	по запросу	140
<b>BONDERITE C-MC 1204</b>	по запросу	117	<b>BONDERITE M-ZN 958</b>	по запросу	140
<b>BONDERITE C-MC 12300</b>	по запросу	119	<b>BONDERITE S-OT WP</b>	по запросу	115
<b>BONDERITE C-MC 17120</b>	по запросу	119	<b>BONDERITE S-PD 810</b>	по запросу	114
<b>BONDERITE C-MC 20100</b>	по запросу	117	<b>BONDERITE S-PD 828</b>	по запросу	115
<b>BONDERITE C-MC 21130</b>	по запросу	117	<b>BONDERITE S-PR 6776</b>	по запросу	113
<b>BONDERITE C-MC 3000</b>	по запросу	116	<b>BONDERITE S-ST 1302</b>	по запросу	119
<b>BONDERITE C-MC 3100</b>	по запросу	118	<b>BONDERITE S-ST 99 A + BONDERITE S-AD 201</b>	по запросу	114
<b>BONDERITE C-MC 352</b>	по запросу	117	<b>BONDERIRE S-ST 6776 LO AERO</b>	по запросу	114
<b>BONDERITE C-MC 400</b>	по запросу	119	<b>FREKOTE 1 Step</b>	5 л	148
<b>BONDERITE C-MC 60</b>	по запросу	119	<b>FREKOTE 44 NC</b>	1 л, 5 л	148
<b>BONDERITE C-MC 80</b>	по запросу	112	<b>FREKOTE 55 NC</b>	5 л, 25 л	148
<b>BONDERITE C-MC CS</b>	по запросу	118	<b>FREKOTE 700 NC</b>	1 л, 5 л, 25 л, 208 л	148
<b>BONDERITE C-MC N DB</b>	по запросу	118	<b>FREKOTE 770 NC</b>	1 л, 5 л, 25 л, 208 л	148
<b>BONDERITE C-NE 20</b>	по запросу	112	<b>FREKOTE 909 WB</b>	1 л	148
<b>BONDERITE C-NE 3300</b>	по запросу	113	<b>FREKOTE 913 WB</b>	1 л	148
<b>BONDERITE C-NE FA</b>	по запросу	112	<b>FREKOTE 915 WB</b>	1 л, 10 л	148
<b>BONDERITE C-NE N</b>	по запросу	115	<b>FREKOTE B 15</b>	1 л, 5 л	148
<b>BONDERITE M-ED ECC</b>	по запросу	142	<b>FREKOTE C 200</b>	5 л	148
<b>BONDERITE M-MN 117</b>	по запросу	140	<b>FREKOTE C 400</b>	5 л	148
<b>BONDERITE M-NT 1200</b>	по запросу	141	<b>FREKOTE C 600</b>	5 л	148
<b>BONDERITE M-NT 1800</b>	по запросу	141	<b>FREKOTE CS 125</b>	1 л, 5 л	148
<b>BONDERITE M-NT 2011</b>	по запросу	141			
<b>BONDERITE M-NT 20120</b>	по запросу	141			

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе. Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Продукт	Размер упаковки	Страница
FREKOTE FMS	1 л, 5 л	148
FREKOTE Frewax	1 л, 5 л	150
FREKOTE FRP NC	1 л, 5 л	150
FREKOTE PMC	1 л, 5 л	148
FREKOTE PUR 100	3,7 л	150
FREKOTE R 100	10 л	150
FREKOTE R 110	5 л, 10 л, 210 л	150
FREKOTE R 120	5 л, 10 л	150
FREKOTE R 150	5 л, 10 л, 210 л	150
FREKOTE R 180	5 л, 10 л, 210 л	150
FREKOTE R 220	5 л, 208 л	150
FREKOTE RS 100	1 л, 5 л	148
FREKOTE S50 E	10 л	150
FREKOTE WOLO	1 л, 5 л	150
LOCTITE 121078	50 мл, 250 мл, 1 л	28
LOCTITE 128068	300 мл, 850 мл	22
LOCTITE 221	10 мл, 50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 222	10 мл, 50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 2400	50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 241	10 мл, 50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 242	10 мл, 50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 243	10 мл, 50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 245	50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 248 Stick	19 г	10
LOCTITE 262	10 мл, 50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 268 Stick	9 г, 19 г	10
LOCTITE 270	10 мл, 50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 2700	50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 2701	50 мл, 250 мл, 1 л	10
LOCTITE 271	5 мл, 24 мл, 50 мл	10
LOCTITE 272	50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 275	50 мл, 250 мл, 2 л	10
LOCTITE 276	50 мл, 250 мл	10

Продукт	Размер упаковки	Страница
LOCTITE 277	50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 278	50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 290	10 мл, 50 мл, 250 мл	10
LOCTITE 3090	10 г	34
LOCTITE 382	Набор	34
LOCTITE 401	20 г, 50 г, 500 г	34
LOCTITE 4011 <sup>Med</sup>	20 г, 454 г	36
LOCTITE 4014 <sup>Med</sup>	20 г	36
LOCTITE 403	20 г, 50 г, 500 г	34
LOCTITE 4031 <sup>Med</sup>	20 г, 454 г	36
LOCTITE 406	20 г, 50 г, 500 г	34
LOCTITE 4061 <sup>Med</sup>	20 г, 454 г	36
LOCTITE 4062	20 г, 500 г	36
LOCTITE 407	20 г, 500 г	34
LOCTITE 408	20 г, 500 г	34
LOCTITE 409	20 г	34
LOCTITE 4090	50 г	34
LOCTITE 410	500 г	34
LOCTITE 414	20 г, 50 г, 500 г	34
LOCTITE 415	20 г, 50 г, 500 г	34
LOCTITE 416	20 г, 50 г, 500 г	34
LOCTITE 420	20 г, 500 г	34
LOCTITE 4204	20 г, 500 г	36
LOCTITE 422	50 г, 500 г	34
LOCTITE 424	20 г, 500 г	34
LOCTITE 4304 <sup>Med</sup>	28 г, 454 г	44
LOCTITE 4305 <sup>Med</sup>	28 г, 454 г	44
LOCTITE 431	20 г, 500 г	34
LOCTITE 435	20 г, 500 г	34
LOCTITE 438	20 г, 500 г	34
LOCTITE 454	3 г, 20 г, 300 г	34
LOCTITE 460	20 г, 500 г	34
LOCTITE 4601 <sup>Med</sup>	20 г, 454 г	36



# Алфавитный указатель

По названию продукта

Продукт	Размер упаковки	Страница	Продукт	Размер упаковки	Страница
LOCTITE 480	20 г, 500 г	34	LOCTITE 601	10 мл, 50 мл, 250 мл	28
LOCTITE 4850	5 г, 20 г, 500 г	36	LOCTITE 603	10 мл, 50 мл, 250 мл	28
LOCTITE 4860	20 г, 500 г	36	LOCTITE 620	50 мл, 250 мл	28
LOCTITE 493	50 г, 500 г	34	LOCTITE 6300	50 мл, 250 мл	28
LOCTITE 495	20 г, 50 г, 500 г	34	LOCTITE 638	10 мл, 50 мл, 250 мл, 1 л, 2 л	28
LOCTITE 496	20 г, 50 г, 500 г	34	LOCTITE 640	50 мл, 250 мл, 2 л	28
LOCTITE 510	50 мл, 250 мл, 300 мл картридж	22	LOCTITE 641	10 мл, 50 мл, 250 мл	28
LOCTITE 511	50 мл, 250 мл, 2 л	16	LOCTITE 648	10 мл, 50 мл, 250 мл, 1 л, 2 л	28
LOCTITE 515	50 мл, 300 мл	22	LOCTITE 649	50 мл, 250 мл	28
LOCTITE 518	25 мл шприц, 50 мл, 300 мл картридж	22	LOCTITE 660	50 мл	28
LOCTITE 5188	50 мл, 300 мл, 2 л	22	LOCTITE 661	50 мл, 250 мл, 1 л	28
LOCTITE 5203	50 мл, 300 мл	22	LOCTITE 662	250 мл	28
LOCTITE 5205	50 мл, 300 мл	22	LOCTITE 675	50 мл, 250 мл, 2 л	28
LOCTITE 5208	50 мл, 250 мл	22	LOCTITE AA 3011 <sup>Med</sup>	1 л	42
LOCTITE 5400	50 мл, 250 мл	16	LOCTITE AA 3038	50 мл, 490 мл	62
LOCTITE 542	10 мл, 50 мл, 250 мл	16	LOCTITE AA 3081 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л, 15 л	42
LOCTITE 549	50 мл, 250 мл	16	LOCTITE AA 3103	25 мл, 1 л	42
LOCTITE 55	50 м, 150 м нить	16	LOCTITE AA 3105	25 мл, 1 л	42
LOCTITE 561 Stick	19 г	16	LOCTITE AA 3106	25 мл, 1 л	42
LOCTITE 567	50 мл, 250 мл	16	LOCTITE AA 319	5 г набор	62
LOCTITE 570	50 мл, 250 мл	16	LOCTITE AA 3211 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	42
LOCTITE 572	50 мл, 250 мл, 2 кг	16	LOCTITE AA 322	250 мл, 1 л	42
LOCTITE 573	50 мл, 250 мл	22	LOCTITE AA 326	50 мл, 250 мл	62
LOCTITE 574	50 мл, 160 мл картридж, 250 мл	22	LOCTITE AA 329	315 мл, 1 л, 5 л	62
LOCTITE 577	50 мл, 250 мл, 2 л	16	LOCTITE AA 3295	50 мл, 600 мл	62
LOCTITE 5772	50 мл	16	LOCTITE AA 3298	50 мл, 300 мл, 1 л	62
LOCTITE 5776	50 мл, 250 мл	16	LOCTITE AA 330	50 мл набор, 315 мл, 1 л	62
LOCTITE 5800	50 мл, 300 мл картридж	22	LOCTITE AA 3301 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	42
LOCTITE 582	50 мл, 250 мл	16	LOCTITE AA 3311 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	42
LOCTITE 586	50 мл, 250 мл	16	LOCTITE AA 3321 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	42
			LOCTITE AA 3341 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	42
			LOCTITE AA 3342	300 мл, 1 л	62
			LOCTITE AA 3345 <sup>Med</sup>	250 мл, 1 л	42

Некоторые продукты могут быть недоступны в настоящий момент в вашем регионе.  
Наличие и возможность поставки необходимо уточнять у регионального представителя Henkel.

Продукт	Размер упаковки	Страница
LOCTITE AA 3381 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	42
LOCTITE AA 3491	25 мл, 1 л	42
LOCTITE AA 3494	25 мл, 1 л	42
LOCTITE AA 350	50 мл, 250 мл	42
LOCTITE AA 3504	50 мл, 250 мл, 1 л	62
LOCTITE AA 352	50 мл, 250 мл, 1 л	42
LOCTITE AA 3525	25 мл, 1 л	42
LOCTITE AA 3556 <sup>Med</sup>	1 л	44
LOCTITE AA 366	50 мл, 250 мл	62
LOCTITE AA 3921 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	44
LOCTITE AA 3922 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	44
LOCTITE AA 3926 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	44
LOCTITE AA 3936 <sup>Med</sup>	25 мл, 1 л	44
LOCTITE AA 3972	1 л, 15 л	44
LOCTITE AA V1315	50 мл, 400 мл	62
LOCTITE AA V5004	50 мл	62
LOCTITE CR 3502	180 кг	86
LOCTITE CR 3507	150 кг	86
LOCTITE CR 3510	24 кг	86
LOCTITE CR 3519	180 кг	86
LOCTITE CR 3525	25 кг, 180 кг	86
LOCTITE CR 3528	180 кг	86
LOCTITE CR 4100	250 кг	88
LOCTITE CR 4200	30 кг, 240 кг	88
LOCTITE CR 4300	6 кг, 30 кг, 225 кг	88
LOCTITE CR 5103	150 кг	86
LOCTITE CR 6127	35 кг	86
LOCTITE CR 6130	250 кг	86
LOCTITE EA 1623986 A	230 кг	86
LOCTITE EA 1623986 B	200 кг	86
LOCTITE EA 3032	Компонент А: 250 кг / Компонент В: 200 кг	58
LOCTITE EA 3421	50 мл, 200 мл, 1 кг, 20 кг	58

Продукт	Размер упаковки	Страница
LOCTITE EA 3423	50 мл, 200 мл, 1 кг, 20 кг	58
LOCTITE EA 3425	50 мл, 200 мл, 1 кг, 20 кг	58
LOCTITE EA 3430	24 мл, 50 мл, 200 мл, 400 мл	58
LOCTITE EA 3450	25 мл	58
LOCTITE EA 3455	24 мл	58
LOCTITE EA 3463	50 г, 114 г	94, 135
LOCTITE EA 3471	500 г набор	94
LOCTITE EA 3472	500 г набор	95
LOCTITE EA 3473	500 г набор	95
LOCTITE EA 3474	500 г набор	95
LOCTITE EA 3475	500 г набор	95
LOCTITE EA 3478	453 г, 3,5 кг набор	94
LOCTITE EA 3479	500 г набор	95
LOCTITE EA 4108	7 кг	58
LOCTITE EA 9250	40 кг	58
LOCTITE EA 9299 A	180 кг	86
LOCTITE EA 9299 B	180 кг	86
LOCTITE EA 9430 A	20 кг	86
LOCTITE EA 9430 B	18 кг	86
LOCTITE EA 9450	50 мл, 200 мл, 400 мл, 20 кг	58
LOCTITE EA 9461	50 мл, 400 мл, 1 кг, 20 кг	58
LOCTITE EA 9464	50 мл, 400 мл	58
LOCTITE EA 9466	Компонент А: 20 кг / Компонент В: 17 кг	58
LOCTITE EA 9480	50 мл, 400 мл	58
LOCTITE EA 9483	50 мл, 400 мл, 1 кг, 20 кг	58
LOCTITE EA 9489	50 мл, 400 мл, 1 кг, 20 кг	58
LOCTITE EA 9492	50 мл, 400 мл, 1 кг, 20 кг	58
LOCTITE EA 9497	50 мл, 400 мл, 20 кг	58
LOCTITE EA 9514	300 мл, 20 кг	58
LOCTITE EA Double Bubble	3 г	58
LOCTITE LB 8001	400 мл аэрозоль	126

# Алфавитный указатель

По названию продукта

Продукт	Размер упаковки	Страница
<b>LOCTITE LB 8007</b>	400 мл аэрозоль	122
<b>LOCTITE LB 8008</b>	113 г, 454 г крышка с кистью, 3,6 кг банка	122
<b>LOCTITE LB 8009</b>	454 г крышка с кистью, 3,6 кг банка	122
<b>LOCTITE LB 8011</b>	400 мл аэрозоль	126
<b>LOCTITE LB 8012</b>	454 г крышка с кистью	123
<b>LOCTITE LB 8013</b>	454 г крышка с кистью	123
<b>LOCTITE LB 8014</b>	907 г банка	123
<b>LOCTITE LB 8021</b>	400 мл аэрозоль	127
<b>LOCTITE LB 8023</b>	454 г крышка с кистью	123
<b>LOCTITE LB 8030</b>	250 мл бутылка	127
<b>LOCTITE LB 8031</b>	400 мл аэрозоль	127
<b>LOCTITE LB 8035</b>	5 л / 20 л канистра	127
<b>LOCTITE LB 8040</b>	400 мл аэрозоль	134
<b>LOCTITE LB 8101</b>	400 мл аэрозоль	125
<b>LOCTITE LB 8102</b>	400 мл картридж, 1 л банка	125
<b>LOCTITE LB 8103</b>	400 мл картридж, 1 л банка	125
<b>LOCTITE LB 8104</b>	75 мл тубик, 1 л банка	125
<b>LOCTITE LB 8105</b>	400 мл картридж, 1 л банка	124
<b>LOCTITE LB 8106</b>	400 мл картридж, 1 л банка	124
<b>LOCTITE LB 8150</b>	500 г, 1 кг	122
<b>LOCTITE LB 8151</b>	400 мл аэрозоль	122
<b>LOCTITE LB 8191</b>	400 мл аэрозоль	126
<b>LOCTITE LB 8192</b>	400 мл аэрозоль	126
<b>LOCTITE LB 8201</b>	400 мл аэрозоль	127
<b>LOCTITE LB LM 416</b>	400 мл аэрозоль, 4 кг канистра	127
<b>LOCTITE O-RING KIT</b>	Набор уплотнительных колец с инструментом	134
<b>LOCTITE PC 5070</b>	Набор, включает LOCTITE EA 3463 и GRP ленту	135
<b>LOCTITE PC 7117</b>	1 кг, 6 кг	104
<b>LOCTITE PC 7118</b>	1 кг, 6 кг	104

Продукт	Размер упаковки	Страница
<b>LOCTITE PC 7202</b>	3,5 кг, 10 кг	99
<b>LOCTITE PC 7204</b>	19 кг	99
<b>LOCTITE PC 7218</b>	1 кг, 10 кг	104
<b>LOCTITE PC 7219</b>	1 кг, 10 кг	104
<b>LOCTITE PC 7221</b>	5,4 кг	104
<b>LOCTITE PC 7222</b>	1,3 кг	104
<b>LOCTITE PC 7226</b>	1 кг, 10 кг	104
<b>LOCTITE PC 7227</b>	1 кг	104
<b>LOCTITE PC 7228</b>	1 кг, 6 кг	106
<b>LOCTITE PC 7229</b>	10 кг	106
<b>LOCTITE PC 7230</b>	10 кг	106
<b>LOCTITE PC 7234</b>	1 кг	106
<b>LOCTITE PC 7255</b>	900 мл, 30 кг	106
<b>LOCTITE PC 7257</b>	5,54 кг, 25,7 кг	98
<b>LOCTITE PC 7266</b>	1 кг	106
<b>LOCTITE PC 7277</b>	5 кг, 30 кг	99
<b>LOCTITE SF 7039</b>	400 мл аэрозоль	111
<b>LOCTITE SF 7061</b>	400 мл аэрозоль	110
<b>LOCTITE SF 7063</b>	400 мл аэрозоль, поршневой дозатор, 10 л банка	110
<b>LOCTITE SF 7066</b>	400 мл аэрозоль	110
<b>LOCTITE SF 7070</b>	400 мл аэрозоль	110
<b>LOCTITE SF 7091</b>	90 мл	133
<b>LOCTITE SF 7100</b>	400 мл аэрозоль	134
<b>LOCTITE SF 7200</b>	400 мл аэрозоль	111
<b>LOCTITE SF 7239</b>	4 мл	132
<b>LOCTITE SF 7240</b>	90 мл	133
<b>LOCTITE SF 7386</b>	500 мл	133
<b>LOCTITE SF 7388</b>	150 мл	133
<b>LOCTITE SF 7400</b>	20 мл	131
<b>LOCTITE SF 7414</b>	50 мл	131
<b>LOCTITE SF 7452</b>	500 мл, 18 мл	133
<b>LOCTITE SF 7455</b>	150 мл, 500 мл	132

Продукт	Размер упаковки	Страница
LOCTITE SF 7457	150 мл, 18 мл	133
LOCTITE SF 7458	500 мл	132
LOCTITE SF 7471	150 мл, 500 мл	133
LOCTITE SF 7500	1 л банка	130
LOCTITE SF 7515	5 л, 20 л	130
LOCTITE SF 7649	150 мл, 500 мл	133
LOCTITE SF 770	10 г, 300 г	132
LOCTITE SF 7701	454 г	132
LOCTITE SF 7800	400 мл аэрозоль	130
LOCTITE SF 7803	400 мл аэрозоль	131
LOCTITE SF 7830 Manuvo	1 л, 30 л	111
LOCTITE SF 7840	по запросу	116
LOCTITE SF 7850	400 мл бутылка, 3 л с диспенсером	111
LOCTITE SF 7855	400 мл бутылка, 1,75 л с диспенсером	111
LOCTITE SF 7900 Ceramic Shield	400 мл аэрозоль	131
LOCTITE SF 8005	400 мл аэрозоль	131
LOCTITE SI 5075	2,5 см x 4,27 м	135
LOCTITE SI 5083	300 мл, 18 кг	44
LOCTITE SI 5088	300 мл, 20 л	44
LOCTITE SI 5091	300 мл, 20 л	44
LOCTITE SI 5145	40 мл, 300 мл	74
LOCTITE SI 5248 <sup>Med</sup>	300 мл, 20 л	44
LOCTITE SI 5331	100 мл, 300 мл	16
LOCTITE SI 5366	50 мл, 310 мл	74
LOCTITE SI 5367	310 мл	74
LOCTITE SI 5368	310 мл, 20 л	74
LOCTITE SI 5398	310 мл	74
LOCTITE SI 5399	310 мл, 20 л	74
LOCTITE SI 5404	300 мл	74

Продукт	Размер упаковки	Страница
LOCTITE SI 5607	400 мл, 17 л	74
LOCTITE SI 5610	400 мл, 17 л	74
LOCTITE SI 5611	400 мл, 17 л	74
LOCTITE SI 5612	400 мл, 17 л	74
LOCTITE SI 5615	400 мл, 17 л	74
LOCTITE SI 5616	400 мл, 17 л	74
LOCTITE SI 5660	40 мл, 100 мл, 200 мл, 300 мл	74
LOCTITE SI 5699	300 мл	22
LOCTITE SI 5700	400 мл, 17 л, 160 л	74
LOCTITE SI 5900	300 мл	22
LOCTITE SI 5910	50 мл и 300 мл картридж, 80 мл тьюбик, 200 мл туба	22
LOCTITE SI 5920	80 мл тьюбик, 300 мл картридж	22
LOCTITE SI 5926	40 мл тьюбик, 100 мл тьюбик	22
LOCTITE SI 5970	50 мл, 300 мл, 20 л	22, 74
LOCTITE SI 5980	40 мл, 100 мл, 200 мл, 300 мл	22, 74
LOCTITE SI 5990	40 мл, 100 мл, 200 мл, 300 мл	74
LOCTITE UK 1351 B25	400 мл двойной картридж	66
LOCTITE UK 1366 B10	415 мл двойной картридж	66
LOCTITE UK 178 A	184 кг	86
LOCTITE UK 178 B	204 кг	86
LOCTITE UK 5400	30 кг, 250 кг, 1250 кг	88
LOCTITE UK 8101	24 кг ведро, 250 кг бочка, 1250 кг контейнер	66, 86
LOCTITE UK 8103	24 кг ведро, 250 кг бочка, 1250 кг контейнер	66, 86
LOCTITE UK 8121 B11	1250 кг	86
LOCTITE UK 8126	200 кг бочка	66
LOCTITE UK 8160	3,6 кг комбинированная упаковка, 9 кг комбинированная упаковка, 24 кг ведро	66
LOCTITE UK 8180 N	200 кг, 1250 кг	88

# Алфавитный указатель

По названию продукта

Продукт	Размер упаковки	Страница	Продукт	Размер упаковки	Страница
<b>LOCTITE UK 8202</b>	4 кг комбинированная упаковка, 24 кг ведро, 250 кг бочка	66	<b>TECHNOMELT AS 9268 H</b>	10 кг коробка (палочки 11,3 мм в диаметре)	50
<b>LOCTITE UK 8303 B60</b>	9 кг комбинированная упаковка, 24 кг ведро, 300 кг бочка	66	<b>TECHNOMELT PA 6208 BLACK</b>	20 кг мешок	50
<b>LOCTITE UK 8306 B15</b>	300 кг металлическая бочка	66	<b>TECHNOMELT PA 6238</b>	20 кг мешок	50
<b>LOCTITE UK 8309</b>	10 кг комбинированная упаковка, 30 кг канистра, 250 кг металлическая бочка	66	<b>TECHNOMELT PA 652</b>	20 кг мешок	50
<b>LOCTITE UK 8326 B30</b>	3,6 кг комбинированная упаковка, 300 кг металлическая бочка	66	<b>TECHNOMELT PA 657 BLACK</b>	20 кг мешок	50
<b>LOCTITE UK 8436</b>	200 кг металлическая бочка	66	<b>TECHNOMELT PA 673</b>	20 кг мешок	50
<b>LOCTITE UK 8439-21</b>	190 кг	88	<b>TECHNOMELT PA 678 BLACK</b>	20 кг мешок	50
<b>LOCTITE UK 8445 B1 W</b>	300 кг металлическая бочка, 1400 кг контейнер	66	<b>TECHNOMELT PS 8707</b>	Примерно 15 кг коробка	50
<b>LOCTITE UK 8630</b>	30 кг	88	<b>TECHNOMELT PUR 3460</b>	300 г картридж, 2 кг свечи, 20 кг канистра	50
<b>LOCTITE UR 7220</b>	30 кг канистра, 1000 кг контейнер	68	<b>TECHNOMELT PUR 4661</b>	2 кг свечи, 20 кг канистра, 190 кг металлическая бочка	50
<b>LOCTITE UR 7221</b>	30 кг канистра, 200 кг металлическая бочка, 1000 кг контейнер	68	<b>TECHNOMELT PUR 4663</b>	300 г картридж, 2 кг свечи, 20 кг канистра, 190 кг металлическая бочка	50
<b>LOCTITE UR 7225</b>	30 кг канистра, 200 кг металлическая бочка, 1000 кг контейнер	68	<b>TECHNOMELT PUR 4665 ME</b>	2 кг свечи, 190 кг металлическая бочка	50
<b>LOCTITE UR 7228</b>	30 кг канистра, 200 кг металлическая бочка, 1000 кг контейнер	68	<b>TECHNOMELT PUR 4671 ME</b>	2 кг свечи	50
<b>LOCTITE UR 7388</b>	1000 кг контейнер	68	<b>TEROSON EP 5055</b>	250 мл	58
<b>LOCTITE UR 7396</b>	200 кг металлическая бочка	68	<b>TEROSON MS 500</b>	310 мл, 25 кг, 250 кг	78
<b>LOCTITE UR 7398</b>	1000 кг контейнер	68	<b>TEROSON MS 647</b>	310 мл, 250 кг	78
<b>TECHNOMELT 8783</b>	8 кг коробка	50	<b>TEROSON MS 650</b>	310 мл, 25 кг, 250 кг	78
<b>TECHNOMELT AS 3113</b>	25 кг мешок, 500 кг мешок	50	<b>TEROSON MS 930</b>	310 мл, 570 мл, 20 кг, 250 кг	78
<b>TECHNOMELT AS 3188</b>	25 кг мешок, 500 кг мешок	50	<b>TEROSON MS 9302</b>	310 мл	78
<b>TECHNOMELT AS 4203</b>	20 кг мешок	50	<b>TEROSON MS 931</b>	310 мл, 25 кг, 250 кг	78
<b>TECHNOMELT AS 4209</b>	25 кг мешок	50	<b>TEROSON MS 9320 SF</b>	310 мл	78
<b>TECHNOMELT AS 5374</b>	13,5 кг коробка	50	<b>TEROSON MS 935</b>	310 мл, 570 мл, 25 кг, 292 кг	78
			<b>TEROSON MS 9360</b>	310 мл	78

Продукт	Размер упаковки	Страница
TEROSON MS 937	310 мл, 570 мл, 25 кг, 250 кг	78
TEROSON MS 9380	310 мл, 25 кг, 250 кг	78
TEROSON MS 939	310 мл, 570 мл, 25 кг, 250 кг	78
TEROSON MS 939 FR	310 мл, 570 мл, 25 кг	78
TEROSON MS 9399	2 x 25 мл, 2 x 200 мл	78
TEROSON PU 6700	50 мл (2 x 25 мл) картридж, 250 мл (2 x 125 мл) картридж, 620 мл (2 x 310 мл) картридж	66
TEROSON PU 8596	310 мл картридж, набор	68
TEROSON PU 8597 HMLC	310 мл картридж, 400 мл, 570 мл, набор	68
TEROSON PU 8599 HMLC	310 мл картридж, набор	68
TEROSON PU 8630 2K HMLC	310 мл картридж, набор	66
TEROSON PU 9097 PL HMLC	310 мл картридж, набор	68
TEROSON PU 9225 SF ME	50 мл (2 x 25 мл) картридж	66
TEROSON RB 2759	по запросу	82
TEROSON RB 276	по запросу	82
TEROSON RB 276 Alu	по запросу	82
TEROSON RB 2761	по запросу	82
TEROSON RB 2785	по запросу	82
TEROSON RB 279	по запросу	82
TEROSON RB 285	по запросу	82
TEROSON RB 301	по запросу	82
TEROSON RB 302	по запросу	82
TEROSON RB 3631 FR	по запросу	82
TEROSON RB 4006	по запросу	82
TEROSON RB 6814	по запросу	82
TEROSON RB 81	по запросу	82
TEROSON RB IX	по запросу	82
TEROSON RB VII	по запросу	82

Продукт	Размер упаковки	Страница
TEROSON SB 2140	23 кг, 160 кг	53
TEROSON SB 2444	58 г, 175 г, 340 г, 670 г, 5 кг, контейнер 23 кг	53
TEROSON SI 111	300 мл	74
TEROSON SI 33	310 мл	74
TEROSON VR 5080	25 м, 50 м	135
TEROSON WT 112 DB	40 кг канистра, 250 кг бочка	91
TEROSON WT 129	250 кг бочка	91

Оборудование	Страница
<b>Ручное оборудование для нанесения продуктов</b>	
Ручное оборудование для нанесения 1К продуктов	152
Ручное оборудование для нанесения 2К продуктов	153
<b>Ручные дозаторы</b>	
Перистальтические дозаторы	154
Шприцевой дозатор	154
Аксессуары - Шприцы	154
Аксессуары - Смесители и насадки	155
<b>Полуавтоматические системы для нанесения</b>	
<b>Переносные дозаторы</b>	
<b>Нестандартные системы</b>	
<b>Оборудование для световой полимеризации</b>	
Устройства широкоугольного облучения для световой полимеризации	160
Устройства точечного облучения для световой полимеризации	161
<b>Аксессуары</b>	
Для устройств световой полимеризации	162
Дозирующие насадки	163

**LOCTITE®**  
**BONDERITE®**  
**TECHNOMELT®**  
**TEROSON®**

**000 «Хенкель Рус»**

107045, г. Москва,  
Колокольников пер., 11  
Тел.: +7 495 745 23 13/14/15/16  
Факс: +7 495 745 55 89

[www.loctite.ru](http://www.loctite.ru)  
[www.henkel.ru](http://www.henkel.ru)  
[msk.henkel-technologies@henkel.com](mailto:msk.henkel-technologies@henkel.com)

**Телефон горячей линии:**

8-800-775-95-27 (для звонков из России)  
8-800-21-00-22 (для звонков из Украины)

**000 «Хенкель Украина»**

01032, г. Киев,  
ул. Саксаганского, 120  
Тел.: +38 044 569 96 57  
Факс: +38 044 569 96 07

[www.henkel.ua](http://www.henkel.ua)

**«Хенкель Центральная Азия и Кавказ»**

050012, Казахстан,  
г. Алматы, ул. Масанчи, 78  
Тел.: +7 727 244 33 99  
Факс: +7 727 244 33 90

[www.henkel.com](http://www.henkel.com)  
[info@kz.henkel.com](mailto:info@kz.henkel.com)

