



## Лист технической информации

### Герметик силиконовый MAKROFLEX FUSION (белый, серый, прозрачный)

#### Универсальный нейтральный герметик

##### ХАРАКТЕРИСТИКИ

– готовый к использованию низкомодульный однокомпонентный нейтральный силиконовый герметик нового поколения, предназначенный для наиболее распространённых работ по герметизации.  
отличается сочетанием хороших адгезионных свойств, нейтральности и продолжительного срока службы.  
– новое поколение нейтральный силиконовый герметиков, сочетающих преимущества оксимов (крайне высокая технологичность, длительный срок хранения) и аллоксильных соединений (безопасность для окружающей среды и человека).  
- содержит фунгицид, пригодный для использования в санузлах.

- низкомодульный
- подвижность шва 12,5%
- простота нанесения и обработки
- хорошая устойчивость к УФ-излучению, погодным воздействиям и старению
- водоотталкивающие свойства
- хорошая безгрунтовочная адгезия с разнообразными поверхностями: стекло, плитка, керамика, анодированный и чистый алюминий, сталь, нержавеющая сталь, древесина (крашеная и некрашеная), полиэфир, ПК, ПВХ, клинкерный кирпич (глазурованный и неглазурованный), бетон и другие пористые основания
- отсутствие остаточной липкости
- не вызывает коррозии металлов
- при нанесении практически отсутствует запах
- без метилэтилкетоксимов и оксимов
- сопротивление росту грибка
- высокая устойчивость к бытовым моющим средствам и множеству химикатов
- Возможность нанесения при отрицательной температуре (до минус 20 °C. См. раздел Технические данные)

##### ПРИМЕНЕНИЕ

- Герметизация стыковых и расширительных соединений в строительной промышленности
- Герметизация периферических стыков
- наружного и внутреннего применения
- герметизация стыков в санузлах, ванных комнатах и кухнях

Импортёр и уполномоченная организация на территории РФ:  
ООО «Хенкель Рус»  
107045, г. Москва,  
Колокольников пер., 11  
+7 495 745 22 34



## СТАНДАРТЫ

EN 15651-1 (маркировка CE)	типа продукта F-EXT-INT-CC: фасадный герметик для наружного и внутреннего применения, класс 12,5Е
EN 15651-2 (маркировка CE)	Тип продукта G-CC: герметик для глазурованных поверхностей
EN 15651-3 (маркировка CE)	Тип продукта S: герметик для сантехнического использования
EN 13501-1	класс Е
ISO 11600	Класс F-12,5Е
SNJF для фасадов (Франция)	Сертификация класса 12,5Е для поверхностей из анодированного алюминия (без грунтования) и бетона (без грунтования)
ЛОС (Франция)	класс А+

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

До отверждения	
Тип силикона	Нейтральный
Внешний вид	Паста
Плотность (ISO 2811-1)	~ 0,99 г/мл (прозрачный) ~ 1,37 г/мл (белый, серый)
Стойкость к текучести (ISO 7390)	~ 1 мм

Во время отверждения	
Время образования пленки (+23°C / 50% отн. влажн.)	~ 15-30 мин
Скорость отверждения (+23°C, 50% отн. влажн., поперечник шва 20x10 мм)	~ 2-2,5 мм/сутки
Температура нанесения (рекомендованная)	От (-20°C <sup>2</sup> ) +5°C до +30°C

После отверждения	
Твердость A по Шору (ISO 868)	~ 12 (прозрачный) ~ 20 (белый, серый)
Подвижность (ISO 11600)	12,5%
Макс. ширина шва	30 мм
Изменение объема (ISO 10563)	< 25%
Температурная стойкость	от - 30°C до + 120°C

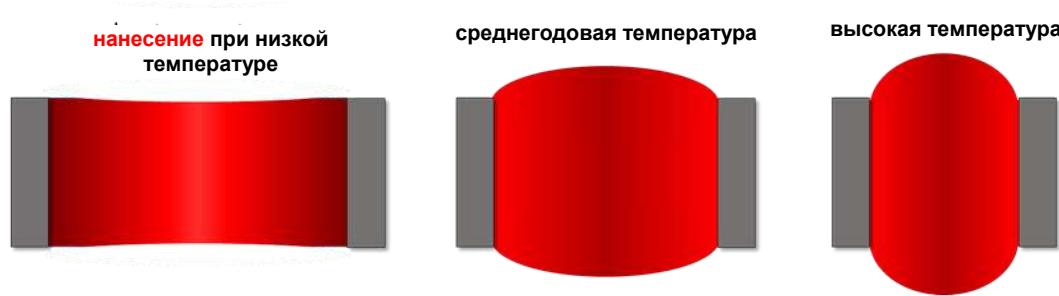
Механические свойства	
Упругое восстановление (на поверхности из анодированного алюминия - ISO 7389-A)	~ 75%
Модуль при растяжении на 100% (на поверхности из анодированного алюминия - ISO 8339-A)	~ 0,25 Н/мм <sup>2</sup> (прозрачный) ~ 0,3 Н/мм <sup>2</sup> (белый, серый)
Относительное удлинение при разрыве (на поверхности из анодированного алюминия - ISO 8339-A)	~ 200 % (прозрачный) ~ 300 % (белый, серый)

<sup>2</sup> При температуре среды ниже -5°C температура картриджа при нанесении должна быть выше -5°C

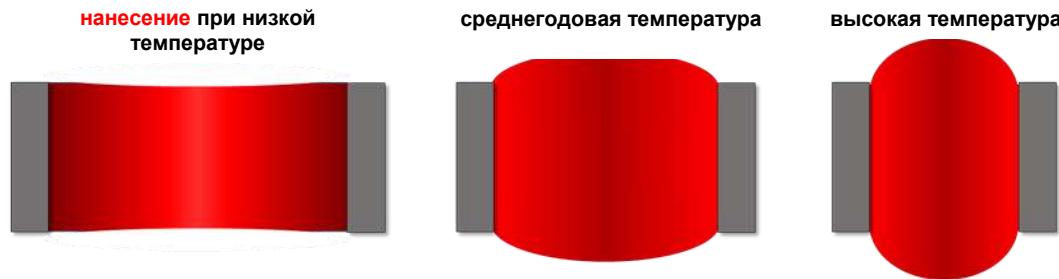


Если требуется нанесение в условиях экстремальных температур, необходимо учитывать следующее:

1. По возможности наносить герметик на шов в условиях среднегодовой температуры. Это гарантирует наилучшие эксплуатационные характеристики во всех температурных условиях. Проведение герметизации шовов в экстремальных условиях ухудшает эксплуатационные характеристики герметика.
2. Проведение герметизации шовов в экстремальных условиях должно рассматриваться как временное/экстренное решение. Необходимо регулярно проверять функциональные качества шовов. Рекомендуется впоследствии заменять такие швы в более стандартных условиях, чтобы гарантировать их наилучшие эксплуатационные характеристики.

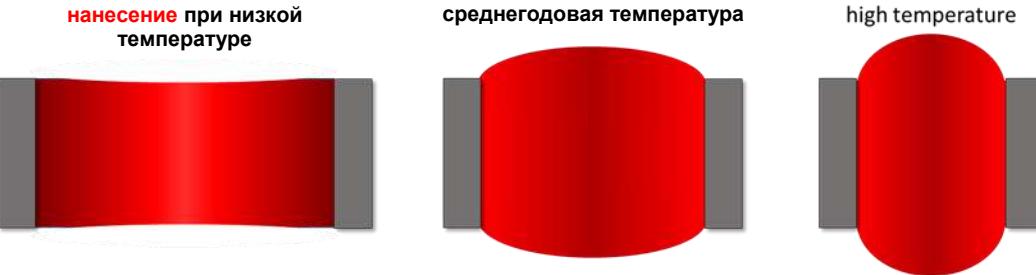


Нанесение герметика в стандартных условиях обеспечивает сбалансированную нагрузку.



Применение при низких температурах приводит к потере баланса сжимающей нагрузки.

высокая температура



*Применение при низких температурах приводит к потере баланса расширяющей нагрузки.*

3. В условиях низкой влажности воздуха силикон высыхает медленнее. Это касается некоторых условий использования при повышенной температуре, например, в районах пустынь, а также **всех** случаев использования при низких температурах. Медленное отверждение повышает риск накопления загрязнений, случайной механической деформации и разрушения герметика в связи с ранним смещением. Смещение в шве до образования твердого наружного слоя герметика приводит к его деформации, что ухудшает механические свойства и может послужить причиной его разрушения.
4. Температуры менее 0°C могут привести к образованию льда на соединительных поверхностях. Данные условия могут серьезно повлиять на сцепление между герметиком и грунтовым слоем. С помощью сертифицированного противогололедного растворителя необходимо удалять конденсат или лед с грунтового слоя. Соединительные поверхности грунтовых слоев также нагревают с помощью фена или обогревателя. Повышение температуры грунтового слоя снижает риск ухудшения сцепления.
5. Использование стандартных грунтовок при температурах менее 5°C является нежелательным. Низкие температуры значительно удлиняют время удаления воздуха. До нанесения герметика следует обеспечить соответствующее время высыхания. Не наносить грунтовки на замерзшие поверхности!

## УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Герметики поставляются готовыми к использованию и могут наноситься из собственной упаковки без специальной предварительной подготовки.

### Подготовка поверхности

Все поверхности должны быть сухими, чистыми, очищенными от пыли, смазки и других ухудшающих адгезию веществ.

Полностью очистить основание от остатков старого герметика или других материалов, а также плесени (в случае необходимости использовать смывку для силикона).

Обезжирить поверхность с помощью пропитанной растворителем (спиртом, уайт-спиритом) салфетки, после чего протереть чистой тканью.

Удалить пыль сжатым безмасляным воздухом.

Импортёр и уполномоченная организация на территории РФ:  
ООО «Хенкель Рус»  
107045, г. Москва,  
Колокольников пер., 11  
+7 495 745 22 34



Для достижения наилучших результатов герметизации рекомендуется перед нанесением герметика заклеить кромки швов лентой.

### **Размеры шва**

Следует учитывать подвижность герметика, а также требования национальных норм и правил. В общем случае ширина шва должна быть в пределах между 10 и 35 мм, а глубина шва – половина его ширины.

### **Грунтование**

Герметики не требуют грунтования наиболее распространенных оснований. В качестве исключения рекомендуется нанести специальный грунт при применении для погружаемых швов и по пористым основаниям.

### **Нанесение герметика**

Герметик наносится для полного заполнения шва после нанесения основного уплотнительного материала (полиэтиленовой пены с закрытыми или открытыми порами). Выравнивание шва обеспечивает хороший контакт герметика с уплотняемыми поверхностями.

Сразу после нанесения обрызгать шов раствором мягкого моющего средства (мыльной водой) и выровнять подходящим инструментом.

Сразу после образования поверхностной пленки удалить ленту.

Немедленно удалить все выступающие края герметика.

### **Средства очистки**

Загрязненные свежим герметиком места очищаются сухой или смоченной в растворителе салфеткой.

Затвердевший герметик может быть удален соскабливанием (например, с помощью бритвенного лезвия) или с помощью специального средства для удаления силиконовых герметиков.

### **Обратить внимание**

Шов регулярно очищать и поддерживать в хорошем состоянии.

В помещении, где применялся герметик, обеспечить достаточную регулярную вентиляцию.

Скорость отверждения зависит от температуры, влажности воздуха и размеров шва. Низкая температура, низкая влажность воздуха или большие размеры шва обуславливают длительное время отверждения.

## **ОГРАНИЧЕНИЯ**

Не рекомендуется применять герметики для швов, непосредственно соприкасающихся с продуктами питания.

Не рекомендуется применять герметики для работ по строительному остеклению.



Не применять в качестве дополнительного герметика в изоляционных стеклопакетах, не допускать контакта с уплотнением кромок изоляционного стекла.

Не допускать контакта герметиков с промежуточным слоем многослойного (защитного) стекла.

Не рекомендуется применять герметики для швов в плавательных бассейнах, аквариумах и иных погруженных в воду местах.

Уплотнения герметиками не закрашивать (вследствие слабых покрывающих и адгезивных свойств краски).

Перед применением герметиков на окрашенных основаниях дождаться полного высыхания и закрепления слоя краски. Рекомендуются предварительные пробы, поскольку существует множество разных красок, в особенности алкидных красок.

Не рекомендуется применять герметики на материалах, которые могут со временем выделять определенные вещества (бутиловые герметики, ЭПДМ-резина, полихлоропрен, битум и т.д.). Возможно выцветание краски и снижение качества склеивания.

Не рекомендуется наносить герметики на поверхности из натурального камня (мрамор, гранит). Для поверхностей из натурального камня используются специализированные силиконовые герметики.

Не рекомендуется наносить герметики на поверхности из ПММА (плексиглас), свинца, ПТФЭ (тэфлон), полиэтилена.

При применении на деликатных поверхностях (зеркалах) произвести предварительную проверку на совместимость с герметиком.

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### Хранение и транспортировка

хранить в сухом месте при температуре от 5°C до 25°C.

Транспортировку производить при температуре от -20°C до +50°C.

### Срок хранения

Срок хранения в оригинальной упаковке – 18 месяцев с даты изготовления (срок годности указан на упаковке).

### Упаковка

Полиэтиленовые картриджи

### Цвета

прозрачный

белый

серый

Импортёр и уполномоченная организация на территории РФ:

ООО «Хенкель Рус»

107045, г. Москва,

Колокольников пер., 11

+7 495 745 22 34



## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед использованием продукта изучить соответствующий паспорт безопасности материала, который предоставляется по запросу.

«Приведенная в настоящем Листе технических данных информация, включая рекомендации по использованию и применению продукта, основана на наших знаниях и практическом опыте применения продукта на момент выпуска настоящего Листа технических данных. Области применения продукта могут быть разнообразными, равно как и не зависящие от нас факторы применения и работы в ваших условиях. В связи с этим Henkel не несет ответственности за пригодность продукта к определенным производственным процессам и условиям, равно как и за применение в предполагаемых сферах и результаты такого применения. Мы настоятельно рекомендуем вам самостоятельно производить предварительную проверку, чтобы убедиться в пригодности продукта.

Исключается ответственность в связи с информацией, изложенной в настоящем Листе технических данных, либо иными письменными или устными рекомендациями в отношении данного продукта, кроме случаев, когда явным образом оговорено иное, случаев летального исхода или получения травм вследствие нашей небрежности и иных случаев ответственности, предусмотренных действующим законом об ответственности за качество продукции».

Импортёр и уполномоченная организация на территории РФ:  
ООО «Хенкель Рус»  
107045, г. Москва,  
Колокольников пер., 11  
+7 495 745 22 34