

Merbenit

®
Сделано
в Швейцарии



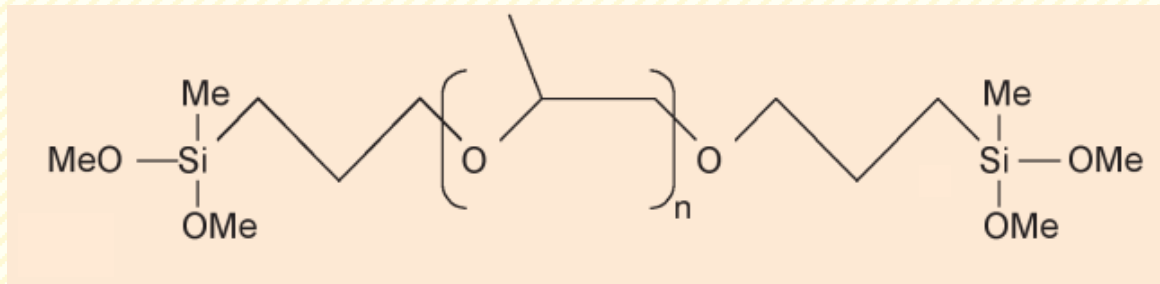
ИННОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ КЛЕИ- ГЕРМЕТИКИ НА ОСНОВЕ MS-ПОЛИМЕРА

merz+benteli ag

MS-полимер... Что это?

MS-полимер – это высокомолекулярное химическое соединение, образованное в результате модифицирования полиуретановой структуры силоксановыми (кремнийорганическими) группами.

Химически это выглядит следующим образом:



В результате соединения двух систем полимер приобретает стабилизирующие свойства силиконового материала, сохраняя при этом свои собственные уникальные характеристики.

История развития MS-полимера

Технология использования силана для сшивки полимеров зародилась в 70-х годах прошлого века, но на протяжении очень долгого времени оставалась достаточно дорогой, поэтому использовалась исключительно в рамках военно-промышленного комплекса.

Компания «**Kaneka**» (Япония) уже в 1976 году продала первый силаномодифицированный полимер.

В начале 80-х годов в связи с увеличением рынков потребления, появилась возможность расширять производственные мощности и сделать MS-полимер существенно дешевле.

Первым в Европе **разработчиком** химической формулы MS-продуктов стала компания **merz+benteli ag** (Швейцария), запустившая свое производство в 1986 году.

В настоящее время **merz+benteli ag** предлагает более 15 различных решений на основе MS-полимера с многообразными возможностями.



Сделано
в Швейцарии

Передовые технологии Merbenit

MS-полимерные клеи-герметики являются самыми последними разработками в области эластомерных материалов. Эти уникальные составы, обладая всеми преимуществами полиуретанов и силиконов, характеризуются:

- ❑ Ускоренным временем образования первичной пленки
- ❑ Улучшенными характеристиками адгезии к различным основаниям и отсутствием необходимости применения праймеров
- ❑ Повышенной стойкостью к УФ-излучению
- ❑ Отсутствием в их составе изоцианатов и растворителей
- ❑ Отсутствием образования пузырьков
- ❑ Высокой стойкостью к кратковременному нагреву
- ❑ Прекрасной цветостойкостью
- ❑ Возможностью окрашивания даже влажной поверхности

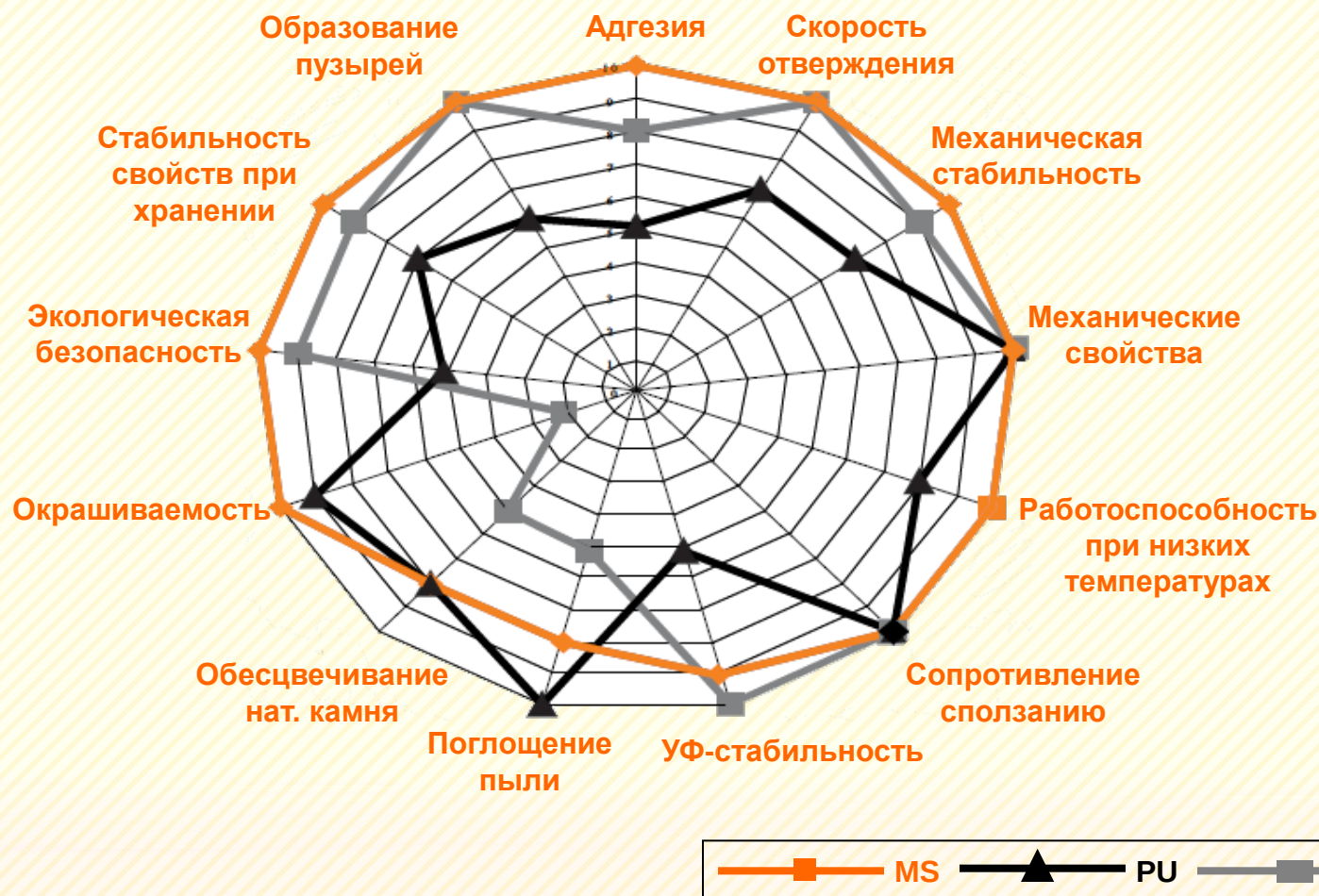


Сделано
в Швейцарии

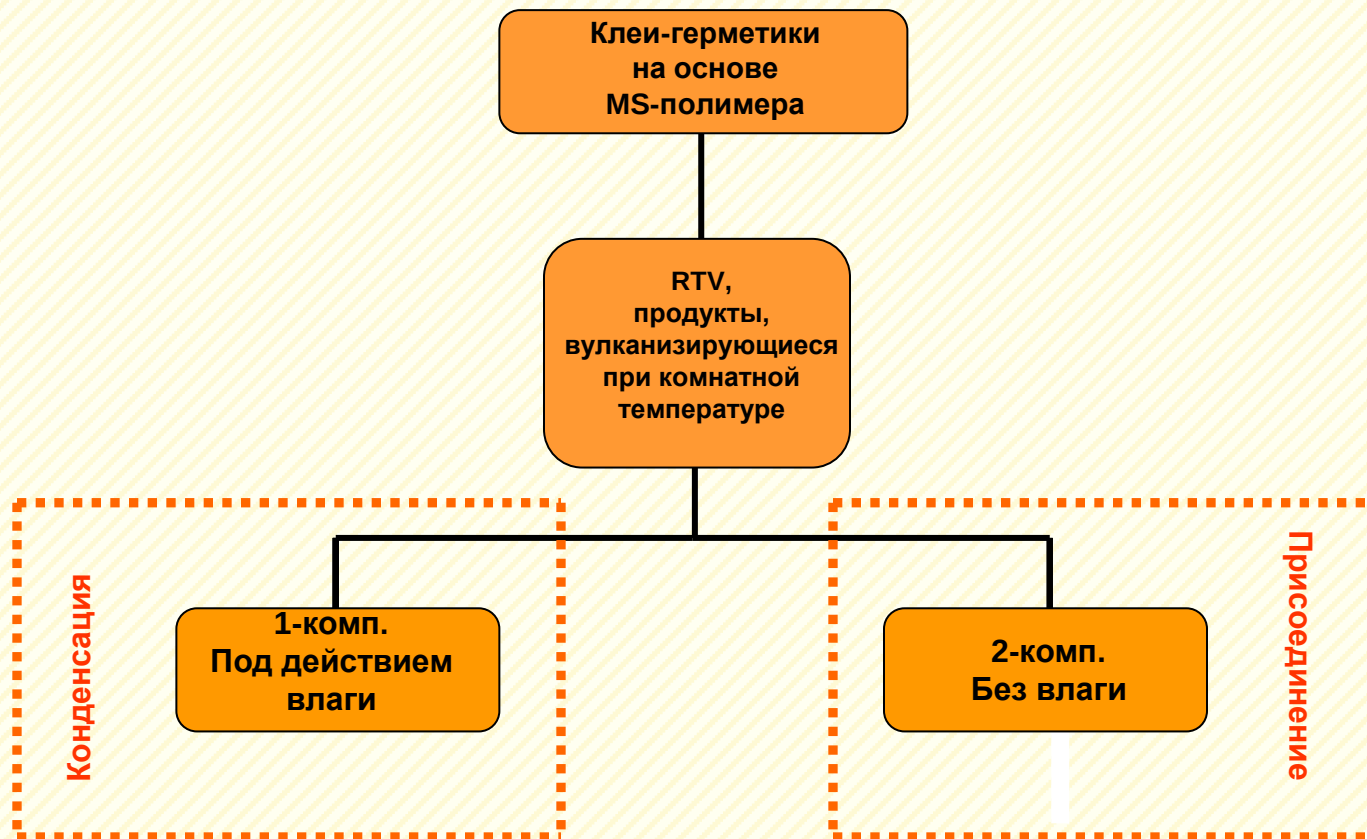
ИННОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КЛЕИ - ГЕРМЕТИКИ

Достоинства клеев-герметиков на основе MS-полимера

Гибридные клеи-герметики получили широкое распространение ввиду особых преимуществ перед силиконами и полиуретанами:

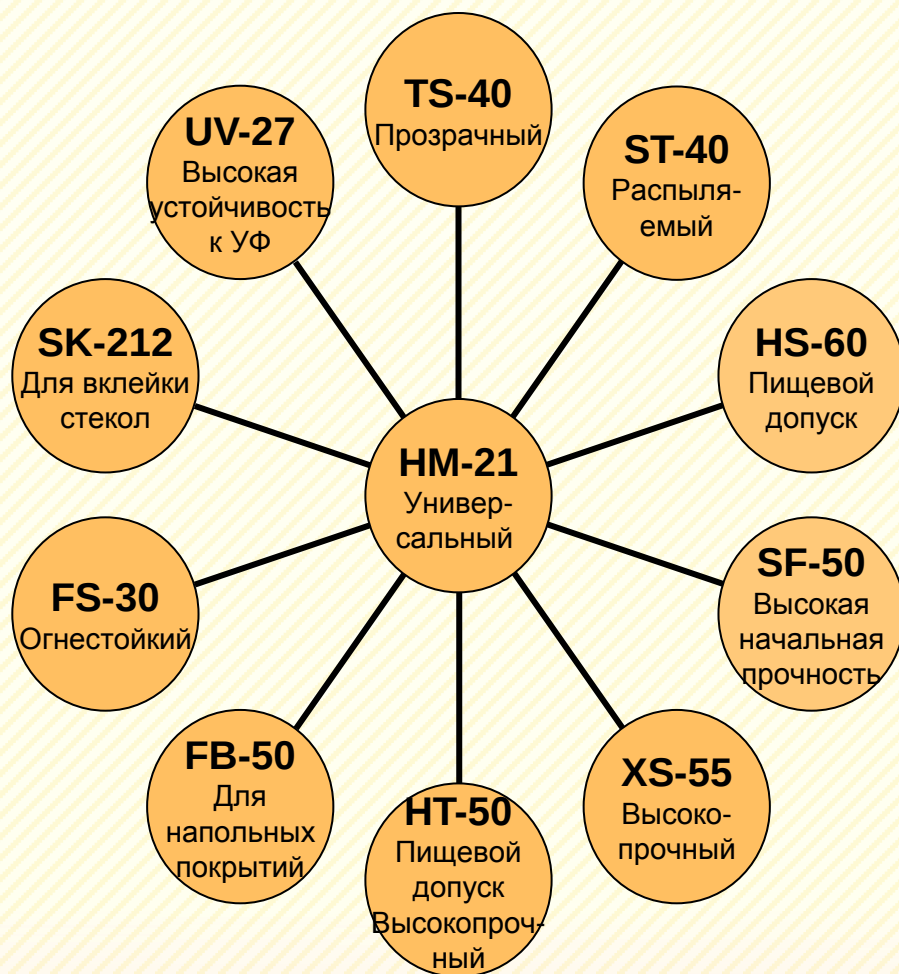


Гибридные клеи-герметики – Какие есть виды?



Клеи-герметики *Merbenit*

1-компонентные



2-компонентные



Merbenit[®]

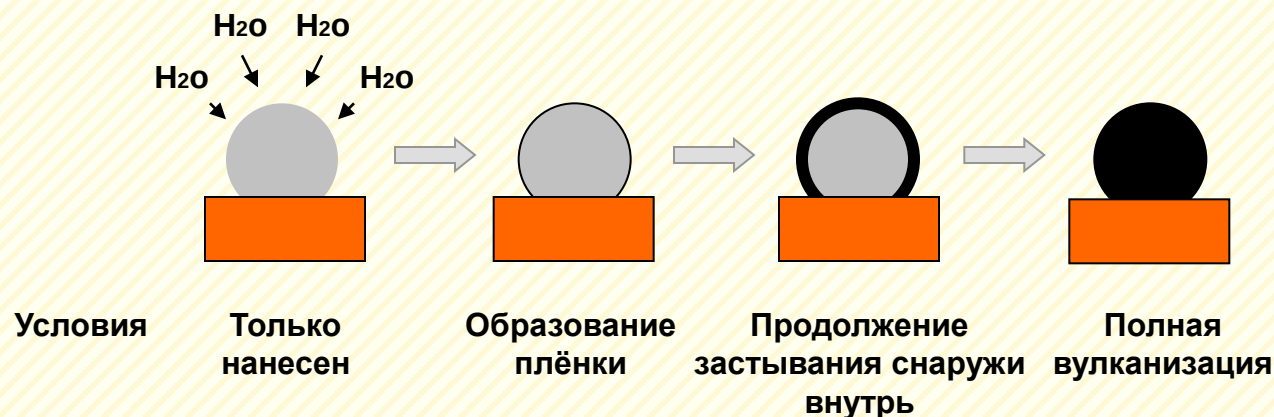
Сделано
в Швейцарии

ИНОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КЛЕИ - ГЕРМЕТИКИ

Как застывает 1-компонентный клей-герметик

Процесс отверждения однокомпонентного герметика начинается на поверхности и равномерно продвигается к центру формируемого уплотнения.

- ❑ Скорость полимеризации зависит от температуры и влажности окружающей среды.
- ❑ При нормальных условиях (температура - 23°C, влажность воздуха – 50%) скорость полимеризации составляет 3 мм за 24 часа.



23°C,
50% отн. вл.

0 мин

5-10 мин

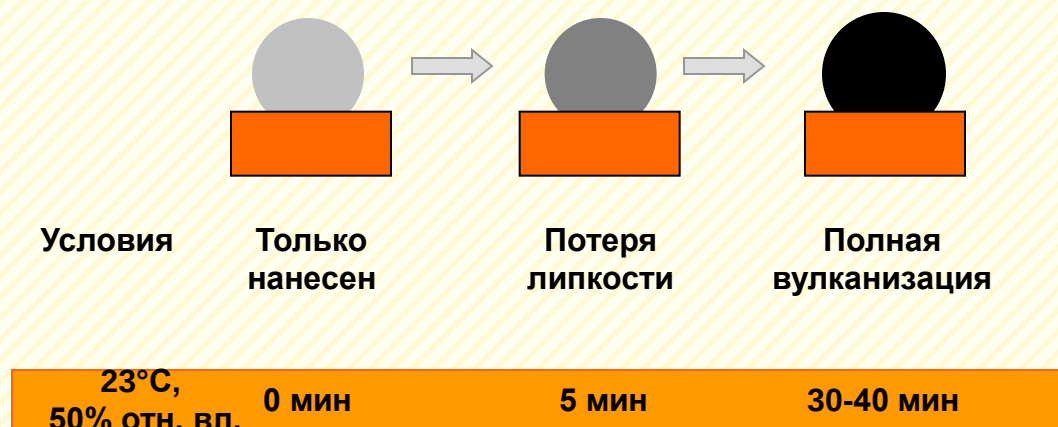
1,5-2 часа

<24 ч

Как застывает 2-компонентный клей-герметик

Процесс отверждения 2-компонентного герметика начинается по всему объему нанесенного материала.

- ❑ Скорость полимеризации зависит от:
 - температуры (увеличение скорости при нагреве до 65 °C),
 - типа продукта,
 - соотношения компонентов.



Линейка продуктов на основе MS-полимера

- ❑ Универсальные клеи-герметики
- ❑ Специальные клеи-герметики
 - Вклейка стёкол в транспортной промышленности
 - Склеивание и герметизация высоконагруженных конструкций
 - Склеивание и герметизация светотехнических изделий
 - Склеивание поверхностей больших размеров
 - Склеивание и герметизация любых видов стёкол
 - Огнестойкий монтаж
 - Укладка ламината, паркета, плитки
 - Пищевые производства
- ❑ Праймеры



Merbenit[®]

Сделано
в Швейцарии

ИНОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КЛЕИ - ГЕРМЕТИКИ

Универсальные материалы

1-компонентные высокоэластичные клеи-герметики, обладающие высокой адгезией ко многим основаниям без предварительной подготовки поверхностей.

Доступны в сером, белом и чёрном цветах.

Merbenit НМ-21:

Используется для склеивания различного рода материалов, применяется в области автомобилестроения, металлургии, машиностроения, при производстве электрического, вентиляционного оборудования.

Merbenit НТ-50:

Клей/герметик ощутимо быстрого отверждения. В отличие от клеев-расплавов, способных обеспечивать удерживающее усилие довольно быстро, *Merbenit* НТ50 не требует нагрева.



Универсальные материалы

1-компонентные высокоэластичные клеи-герметики, обладающие высокой адгезией ко многим основаниям без предварительной подготовки поверхностей.

Доступны в сером, белом и чёрном цветах.

Merbenit HS-60:

Клей-герметик с высокой твердостью по Шору А. Протестирован на соответствие требованиям стандарта DIN EN ISO 846, отвечает требованиям VDI 6022. Материал имеет широкую область применения, подходит для использования в установках кондиционирования воздуха.

Merbenit SF-50:

Клей-герметик, обладающий высокой скоростью набора начальной прочности в сочетании с высокой прочностью на разрыв.



Универсальные материалы

1-компонентные высокоэластичные клеи-герметики, обладающие высокой адгезией ко многим основаниям без предварительной подготовки поверхностей.

Доступны в сером, белом и чёрном цветах.

Merbenit XS-55:

Высокопрочный клей-герметик.

Кратковременно может быть подвергнут воздействию высоких температур (+200°C в течение 10 минут, +180°C в течение 30 минут).

Отлично подходит для соединения деталей больших размеров с различными коэффициентами теплового расширения.

Merbenit TS-40:

Прозрачный клей-герметик, обладающий высокой эластичностью в сочетании с отличной адгезией к разного рода поверхностям.



Вклейка стёкол в транспортной промышленности

Высокотехнологичные решения *Merbenit* позволяют обеспечить быстрое время сборки изделий в производственных условиях, тем самым сокращая длительность технологического процесса, а, следовательно, и затраты.

Merbenit SK-212:

□ Клей/герметик высокой прочности (в том числе высокой когезионной прочности в незастывшем виде) для вклейки стекол в автомобильной промышленности, морском и железнодорожном транспорте.

□ *Merbenit SK212* позволяет быстро вклеить лобовое стекло в автомобиле в соответствии с сертификацией FMVSS212 и NCAP.

Уже через 60 минут после вклеивания возможна эксплуатация.



Вклейка стёкол в транспортной промышленности

Merbenit SK-212:

Стабильность свойств:

- ❑ Сохранение эластичности, в том числе при низких температурах
- ❑ Устойчивость к вибрациям и воздействию нагрузок
- ❑ Высокие диэлектрические, демпфирующие, теплоизоляционные свойства
- ❑ Высокая прочность на разрыв и предел прочности при сдвиге
- ❑ Устойчивость к УФ



Merbenit SK212 - отличная альтернатива обычных 2-компонентных сборочных клеев/герметиков.

Продукт сертифицирован на соответствие требованиям Euro-NCAP на скорости 64 км/ч и требованиям FMVSS 212 на скорости 48 км/ч. Испытания на ударную прочность при столкновении по истечению 1 часа после вклеивания лобового стекла показали отличные результаты.



Будь то автомобиль, автобус, железнодорожный или специализированный транспорт, линейка продуктов **merz+benteli ag** предлагает широчайший выбор клеев/герметиков для самого разнообразного применения: вклеивание лобовых стёкол, внутренних элементов салона, герметизация швов и многое другое.

Merbenit[®]

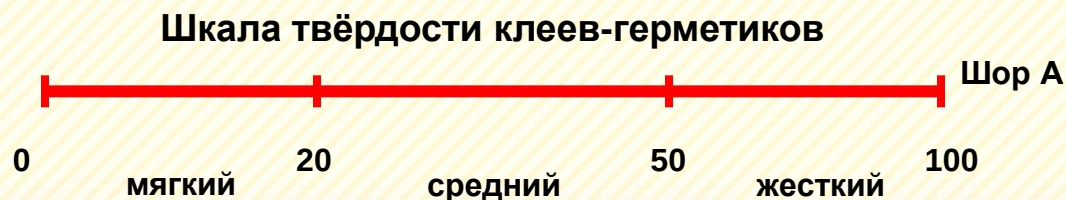
Сделано
в Швейцарии

ИНОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КЛЕИ - ГЕРМЕТИКИ

Склеивание и герметизация высоконагруженных конструкций

Для конструкций, подвергающихся высоким механическим воздействиям (вес, ветровые нагрузки, давление воды), целесообразно применять высокомодульные разновидности клеев-герметиков. Чем выше модуль, тем материал тверже.

□ Твердость клеев-герметиков характеризуется **твердостью по Шору А.**



Склеивание и герметизация высоконагруженных конструкций

Линейка клеев-герметиков *Merbenit* предлагает широкий выбор материалов с высокой твердостью по Шору А.

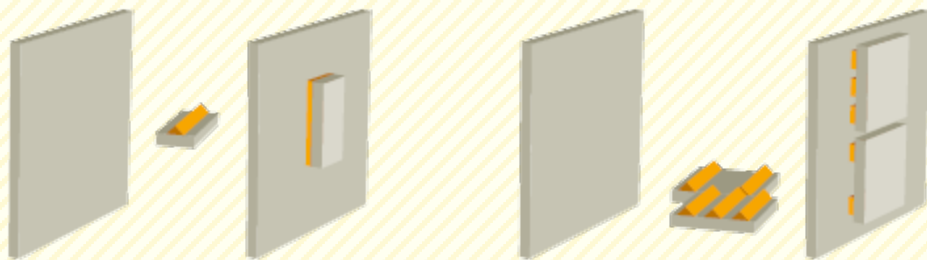
Merbenit SK-212: Твердость по Шору А: 58±3

Merbenit HS-60: 60±3

Merbenit XS-55: 56±3

□ Эти продукты способны обеспечить мгновенное удерживающее усилие от 20 до 60 г/см² при толщине слоя 2 мм. В пределах первого часа после нанесения возможно формирование прочности до 500 г/см² наряду с высокой степенью эластичности.

□ Сочетание величины слоя застывшего клея-герметика и относительного удлинения до разрыва (>300%) позволяет получить соединение, выдерживающее большие нагрузки, снижающее вибрации и общую напряженность конструкции.



□ В целом, клеи-герметики *Merbenit* с высокой твердостью по Шору А характеризуются меньшим временем образования плёнки и отверждаются быстрее.



Merbenit[®]

Сделано
в Швейцарии

ИНОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КЛЕИ - ГЕРМЕТИКИ

Склеивание и герметизация светотехнических изделий

Рост популярности светодиодных источников освещения требует от производителей быть на шаг впереди своих конкурентов за счет использования новейших разработок и технологий.

❑ Линейка продуктов *Merbenit* предлагает высокоэффективные решения, позволяющие оптимизировать производственный процесс, снижая издержки, и выпускать осветительные устройства с длительным сроком эксплуатации.

1-компонентные клеи-герметики:

Merbenit TS-40:

❑ Продукты, способные обеспечить надёжное крепление и герметизацию материалов с различными коэффициентами

Merbenit HM-21:

теплового расширения в диапазоне температур от -40°C до +100°C благодаря отличной адгезии и эластичности

Merbenit SF-50:

соединения, устойчивости к УФ и влиянию погодных условий.



❑ Указанные материалы позволяют сформировать различные типы уплотнений, учитывая цветовой решение конструкции изделия, и **обеспечить степень защиты IP65.**

Склеивание и герметизация светотехнических изделий

Повышение производительности процессов сборки светотехнических изделий способствует развитию предприятий отрасли и повышению их прибыльности.

□ Высокая скорость полимеризации (порядка 30-40 минут) в сочетании с отличной прочностью и относительным удлинением при разрыве открыли широкую область применения 2-компонентных клеев-герметиков *Merbenit* при производстве светотехники.

2-компонентные клеи-герметики:

Merbenit 2K10:
(пастообразный)

Merbenit 2K20:
(текучий)



□ В зависимости от особенностей конструкции возможно использование пастообразного (не стекающего с вертикальных поверхностей) или текучего (заполняющего бороздки и углубления) клея-герметика.

□ Формирование любого типа уплотнения удобно обеспечить автоматической системой нанесения.



□ Испытания показали: формирование уплотнений светильников с помощью *Merbenit 2K10*, *Merbenit 2K20* обеспечивают степень защиты IP65.

Пищевые производства

Клеи-герметики *Merbenit* сертифицированы международным сертификационным органом ISEGA для производства продукции используемой в сфере пищевой промышленности (имеют пищевой допуск).

Merbenit HT-50, Merbenit HS-60:



Тип оборудования	Узел
Холодильное	<i>Герметизация швов в парах пластик/пластик, пластик/металл</i> <i>Крепление уплотнителей из силиконовой резины</i>
Кухонное	<i>Губчатое уплотнение между рамой и кухонной панелью</i> <i>Крепление стекла к раме конструкции, герметизация и др.</i>

Merbenit®

Сделано
в Швейцарии

ИННОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КЛЕИ - ГЕРМЕТИКИ

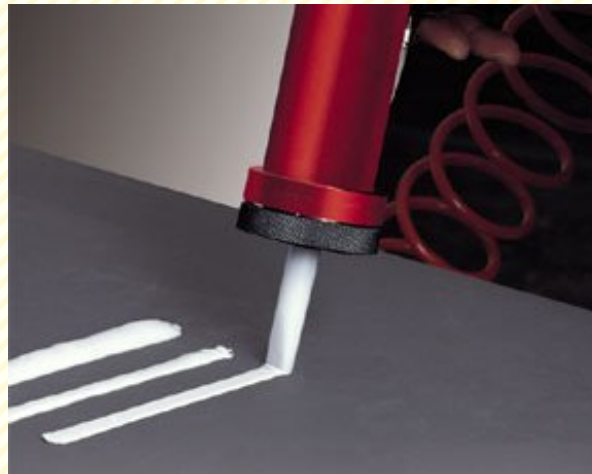
Склеивание поверхностей больших размеров

Важную роль при склеивании больших поверхностей играет удобство нанесения материала.

В линейке клеев-герметиков *Merbenit* наряду с материалами, наносимыми из пневматического пистолета-дозатора, имеются материалы с возможностью нанесения **методом распыления**.

Merbenit ST-40:

❑ 1-компонентный эластичный клей-герметик предназначен для склеивания деталей больших размеров и придания герметичности соединений внахлест, например, в проёме багажника, в колёсных нишах или на креплениях амортизаторов, поддона, перемычек .



или



Склеивание поверхностей больших размеров

Merbenit ST-40 может быть нанесен с учётом особенностей поверхности конструкции.

Рекомендации по нанесению:

- ❑ Для распыления материала *Merbenit* ST-40 используется пневматический пистолет, который должен создавать давление в пределах 5 бар.
- ❑ Выход герметика осуществляется путем прямого давления воздуха на поршень картриджа.
- ❑ В каждом конкретном случае толщина распыления зависит от прикладываемого давления и изменяется от полосы до тонкослойного распыления.



Нанесение из аэрозольной упаковки значительно сокращает расход материала.

Огнестойкий монтаж

При строительстве различных объектов необходимо обеспечить приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом.

Merbenit FS-30:

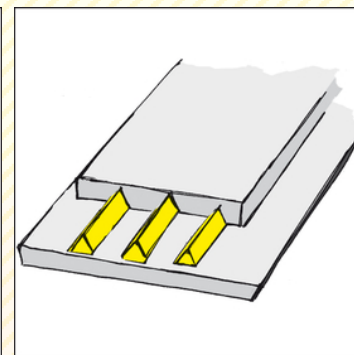
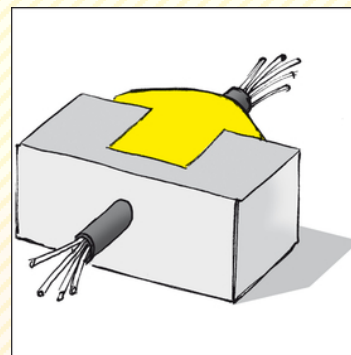
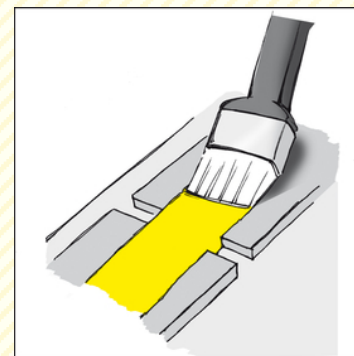
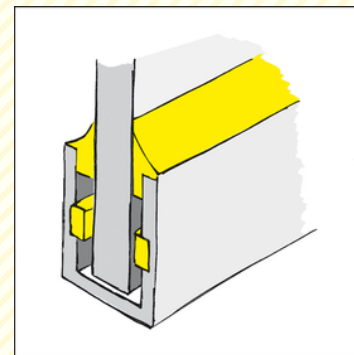
1-компонентный огнестойкий клей-герметик, предназначенный для склеивания стыков швов, уплотнений кабельных каналов, труб, герметизации кабин, а также огнеупорных покрытий и перемычек.

Области применения:

- ❑ Заполнение деформационных швов и герметизация швов при прокладке металлических труб
- ❑ Соединение между усиленными элементами из бетона, кирпича и стальных конструкций
- ❑ Герметизация швов в стенах, потолках и полах и противопожарных элементах (перегородки, двери, окна, воздуховоды и пр.)



Соответствует DIN 4102 B1 -
трудновоспламеняемый



Merbenit®

Сделано
в Швейцарии

ИНОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КЛЕИ - ГЕРМЕТИКИ

Укладка ламината, паркета, плитки

Существует множество средств для укладки напольного покрытия и придания ему отличного внешнего вида.

К их числу можно смело отнести и клей-герметик

Merbenit FB-50:

1-компонентный **клей-герметик**, предназначенный для различных напольных покрытий, не содержащий растворителей и не имеющий запаха.

Merbenit FB-50 пригоден для приклеивания облицовочной плитки, паркетной доски, различного вида паркета, ламината.

Преимущества:

- ☐ Эластичное соединение
- ☐ Увеличение звукоизоляции более чем на 50%
- ☐ Отсутствие утяжеления покрытия после нанесения
- ☐ Низкий уровень токсичных испарений
- ☐ Высокая адгезия без применения грунтовки
- ☐ Подходит для полов с подогревом
- ☐ Застывает без усадки
- ☐ Не имеет запаха



Подходит для полов с подогревом



Merbenit®

Сделано
в Швейцарии

ИННОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КЛЕИ - ГЕРМЕТИКИ

Склеивание и герметизация стеклянных конструкций и сооружений

Для конструкций и сооружений, подвергающихся воздействию высокого УФ-излучения, рекомендуется применять специально разработанный клей-герметик *Merbenit UV-27*.

Merbenit UV-27:

□ 1-компонентный атмосферостойкий клей-герметик, предназначенный для герметизации любых видов стёкол.



Merbenit[®]

Сделано
в Швейцарии

ИННОВАЦИОННЫЕ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ
КЛЕИ - ГЕРМЕТИКИ

Склеивание и герметизация стеклянных конструкций и сооружений

Обладая относительным удлинением при разрыве более 1000%, *Merbenit UV-27* отлично подходит для деформационных и соединительных швов стеклянных конструкций.

Преимущества:

- ❑ Высокая устойчивость к УФ-излучению
- ❑ Отличная адгезия ко всем видам стекол, в том числе самоочищающимся
- ❑ Протестирован и рекомендован Pilkington – одной из наиболее крупных в мире компаний по производству строительной и автомобильной стекольной продукции



Merbenit UV-27 имеет широкую область применения в судостроении, может применяться в условиях открытого моря.



Гарантия 25 лет

Компания **merz+benteli ag** гарантирует работу *Merbenit UV27* в условиях высокого УФ-излучения в течение 25 лет.

Праймеры *Merbenit*

Несмотря на то, что клеи-герметики компании *Merbenit* имеют отличную адгезию ко многим основаниям и без предварительной подготовки поверхностей, некоторые трудносклеиваемые материалы требуют использования грунтовок.

Продукт	Описание	Время сушки, мин, мин.	Рабочее время, ч, не более
Primer SP	Используется для соединений, подверженных высоким динамическим нагрузкам. Особенно подходит для паркета, корабельных палуб и террас.	10	2
Primer V2	Универсальная смываемая водой грунтовка. Используется для предварительной обработки непористых поверхностей (стекло, керамика, металл и т.д.). Может использоваться как очиститель.	30	2
Blackglass Primer	Грунтовка на основе полиуретановой смолы. Используется в качестве защитного барьера от УФ излучения для предварительной обработки поверхностей приклейки стёкол в транспортной промышленности.	15	1
Primer V30	Используется для повышения адгезии к пластмассам и сополимерам	30	2
Primer V40	Используется для повышения адгезии к пластмассам, сополимерам, поверхностям, покрытым порошковой краской и термолаком.	30	2

Линейка клеев-герметиков *Merbenit*

Продукт	Описание	Цвет	Время образ. пленки тах	Скорость полимеризации мм/сутки	Твердость по Шору А	Отн. удл., %	Прочность на разрыв, Н/мм2
Merbenit HM-21	Универсальный клей-герметик. Имеет отличное соотношение прочности и эластичности.		30	3,0	43	500	1,7
Merbenit TS-40	Прозрачный клей-герметик, имеет отличную эластичность, высокую адгезию к различным поверхностям.		6	2,5	42	400	2,5
Merbenit ST-40	Распыляемый клей-герметик. Идеально подходит для склеивания больших поверхностей, стыков и швов.		35	2,5	32	400	1,6
Merbenit HS-60	Подходит для использования в системах кондиционирования воздуха. Соответствует DIN ENISO 846, отвечает требованиям VDI 6022, сертифицирован ISEGA (имеет пищевой допуск).		10	3,0	60	400	1,6
Merbenit SF-50	Характеризуется высокой скоростью набора начальной прочности в сочетании с высокой прочностью на разрыв.		8	3,0	50	400	3,0
Merbenit XS-55	Инновационный клей-герметик с очень высокой прочностью на разрыв. Идеально подходит для склеивания материалов с различными коэффициентами линейного расширения.		5	3,5	56	700	5,0
Merbenit HT-50	Клей-герметик характеризуется высокой степенью клейкости, заложенной в формулу, в сочетании с высокой эластичностью.		7	4,0	50	600	1,7
Merbenit FB-50	Клей-герметик для различных напольных покрытий, характеризуется низким уровнем расхода.		50	2,5	35	200	1,0
Merbenit FS-30	Огнестойкий клей-герметик (в соответствии с DIN 4102 B1-трудновоспламеняемый) высокой эластичности.		20	3,0	26	500	1,4
Merbenit SK212	Быстроотверждаемый клей-герметик, для вклейки стекол в транспортной промышленности.		3	4,0	55	400	2,5
Merbenit UV-27	Прекрасно подходит для герметизации любых видов стекол, имеет высокую устойчивость к УФ и погодным явлениям.		10	2,0	15	500	1,5
Merbenit 2K10	Универсальный 2-компонентный клей-герметик пастообразной консистенции.		40	-	43	500	2,0
Merbenit 2K20	2-компонентный клей-герметик вязкотекучей консистенции с высокой скоростью полимеризации.		30	-	30	450	1,0

КОМПАНИЯ ЗАО «АТФ»



Мы решаем сложные задачи по обслуживанию и эксплуатации оборудования в различных отраслях промышленности.

- Профессиональная техническая поддержка
- Отлаженная логистика по всем регионам страны
- Развитая региональная сеть



умные технологии

ЗАО «АТФ» - Член Европейской Дистрибьюторской Группы DGE в России

Тел./факс: +7(495) 974-97-73

www.atf.ru