

# Merbenit

®  
Сделано  
в Швейцарии



**ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ  
ГЕРМЕТИЗАЦИИ СВОТТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ**



**Промышленные клеи-герметики на основе  
MS-полимера от «merz+benteli ag»**

# Промышленные клеи-герметики **MERBENIT**<sup>®</sup>

от «*merz+benteli ag*»



## MS-полимер... Что это?

MS-полимер – это высокомолекулярное химическое соединение, объединяющее лучшие свойства силиконовых и полиуретановых герметиков, образованное в результате модифицирования полиуретановой структуры силоксановыми (кремнийорганическими) группами.

Формулы клеев-герметиков на основе MS-полимеров составлены из различных сырьевых материалов. Наряду с полимерными наполнителями используются пластификаторы, катализаторы, красители и добавки.

Путём тщательного подбора компонентов и их использования в определенном соотношении стало возможно получение различных материалов с оптимальными свойствами – особенно в плане характера изменения их эластичности.

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

Успешное развитие склеивающих и герметизирующих составов на основе MS-полимера позволяет в настоящее время использовать их как самостоятельный продукт или в качестве сырьевой основы для производства клеев-герметиков с высокими эксплуатационными свойствами.

# ДОСТОИНСТВА КЛЕЕВ-ГЕРМЕТИКОВ

## НА ОСНОВЕ MS-ПОЛИМЕРА

Являясь самыми последними разработками в области эластомерных материалов, гибридные клеи-герметики объединяют лучшие свойства силиконов и полиуретанов и по физическим, а также технологическим свойствам превосходят каждого их них.



# ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ *MERBENIT*<sup>®</sup>

## ПРИ СБОРКЕ СВЕТОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Рост популярности светодиодных источников освещения требует от производителей быть на шаг впереди своих конкурентов. Это становится возможным за счёт использования при производстве новейших разработок и технологий, предлагаемых «*merz+benteli ag*».



Герметичность светотехнических изделий, характеризующаяся степенью защиты по IP-характеристике, должна быть обеспечена на протяжении всего срока их эксплуатации.

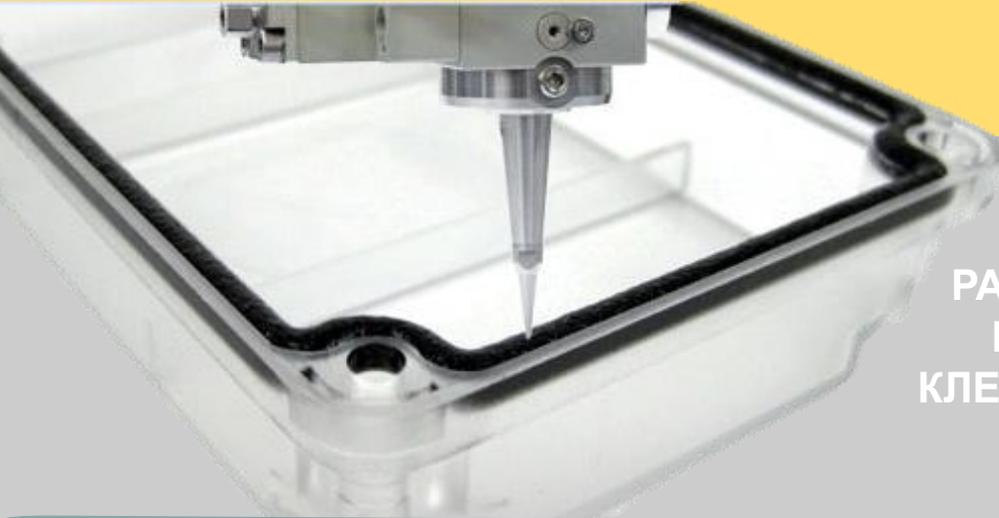
Использование низкокачественных материалов для крепления элементов и формирования уплотнений может привести к потере необходимой герметичности и дальнейшему выходу из строя оборудования в целом вследствие потери эластичности материала либо его неустойчивости к ультрафиолету и постоянным термоциклам.

## ЗАРЕКОМЕНДОВАЛИ СЕБЯ ЗА СЧЁТ:

- высокой устойчивости к погодным условиям и УФ;
- сохранения высокой эластичности и стабильности свойств в широком диапазоне температур (от -40°C до +120°C);
- отличной адгезии ко многим основаниям без использования праймера;
- ускоренного времени образования первичной плёнки и быстрого отверждения;
- отсутствия в составе силиконов, изоцианатов и растворителей;
- нейтрального типа отверждения;

Промышленные клеи-герметики *Merbenit*<sup>®</sup> способны обеспечить надёжное, долговременное крепление и герметизацию материалов с различными коэффициентами теплового расширения в широком диапазоне температур.

Составы материалов *Merbenit*<sup>®</sup> специально разработаны таким образом, чтобы выдерживать различные неблагоприятные условия эксплуатации.



## РАЗНЫЕ ЗАДАЧИ – РАЗНЫЕ ВИДЫ КЛЕЕВ-ГЕРМЕТИКОВ

Особенности технологического процесса сборки светотехнических изделий, а также особенности самой конструкции собираемых деталей определяют выбор используемого клея-герметика и типа формируемого уплотнения. Обеспечение надёжной герметизации и повышение технологичности изделий достигается путём использования 1-компонентных и 2-компонентных клеев-герметиков *Merbenit*®.

### ОСНОВНЫЕ ВИДЫ КЛЕЕВ- ГЕРМЕТИКОВ *MERBENIT*®

#### Однокомпонентные гибридные MS-полимеры

Это продукты, полимеризующиеся под воздействием влажности воздуха: чем выше ее значение, тем быстрее происходит процесс отверждения. Важное влияние на скорость полимеризации оказывает и температура окружающей среды. Одновременное увеличение указанных параметров значительно сокращает время отверждения. Средняя скорость полимеризации составляет 3 мм за сутки.

#### Двухкомпонентные гибридные MS-полимеры

Это составы, имеющие компонент А и Б, смешивающиеся в отношении 1:1. Процесс полимеризации таких материалов происходит при обычных условиях и не нуждается в дополнительной влаге. Средняя скорость полимеризации составляет 30-40 минут.

### Основные виды формируемых уплотнений

При производстве светотехнических изделий в зависимости от требований к их дальнейшей эксплуатации возможно формирование **2 типов уплотнений**:

- *застывшая на месте прокладка* – многоразовое уплотнение за счёт сил сжатия, обеспечивающее надёжную герметизацию от пыли, влажности и газов. В процессе эксплуатации есть возможность дальнейшего обслуживания и разборки изделия.
- *сформированная на месте прокладка* – одnorазовое уплотнение за счёт сил адгезии. Обеспечивает дополнительную прочность конструкции.

*В обоих случаях автоматическое нанесение материала повышает скорость технологического процесса сборки изделий и снижает расход.*

# Выбор промышленных клеев-герметиков *Merbenit*®

При выборе подходящего клея-герметика примите во внимание особенности процесса производства изделий (требования к скорости полимеризации, автоматизированному нанесению), особенности конструкции собираемых деталей (наличие/отсутствие пазов для заливки, вес), условия эксплуатации и прочие специфические требования.

## 1-компонентные составы:

Наименование клея-герметика	ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	Цвет	Время образования плёнки, мин.	Скорость полимеризации, мм/сутки	Твердость по Шору А	Относительное удлинение, %	Прочность на разрыв, Н/мм <sup>2</sup>
<i>Merbenit</i> ® <b>HM-21</b>	-40 °С...+90 °С		30	3,0	43	500	1,6
<i>Merbenit</i> ® <b>TS-40</b>	-40 °С ...+80 °С		6	2,0	42	400	2,4
<i>Merbenit</i> ® <b>SF-50</b>	-40 °С...+90 °С (до +220 °С)*		8	3,5	50	350	3,0

## 2-компонентные составы:

Наименование клея-герметика	ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	Цвет	Консистенция	Время полимеризации, мин.	Твердость по Шору А	Относительное удлинение, %	Прочность на разрыв, Н/мм <sup>2</sup>
<i>Merbenit</i> ® <b>2K10</b>	-40 °С...+90 °С		пасто- образная	40	43	400	1,7
<i>Merbenit</i> ® <b>2K20</b>	-40 °С ...+90 °С (до +120 °С)*		вязко- текучая	30	30	300	1,0

\* - При кратковременном воздействии.



**Нужна дополнительная информация?**

Обратитесь к дистрибьютору промышленных клеев-герметиков  
*Merbenit®* за консультацией специалиста.

## Узнайте больше

Промышленные клеи-герметики *Merbenit®* доступны через дистрибьюторскую сеть.

## Ваш локальный партнёр:



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

Тел./факс +7(495) 974-97-73

[www.atf.ru](http://www.atf.ru)

*Merbenit®* – зарегистрированная торговая марка корпорации *«merz+benteli ag»*. Информация, содержащаяся в данной брошюре, предлагается из честных намерений и является точной. Однако из-за невозможности контроля конкретных случаев применения наших продуктов, непременным условием гарантии их безопасности, эффективности и полного удовлетворения своему назначению является предварительное испытание с учетом наших рекомендаций. При этом предложения по использованию того или иного продукта не должны быть восприняты как стимулы к нарушению каких-либо патентов. Компания *«merz+benteli ag»* гарантирует точное соответствие своей продукции спецификациям *«merz+benteli ag»* во время хранения и транспортировки. Вы имеете право на возмещение покупной цены или замену любого продукта, отличающегося от указанного в спецификации. *«merz+benteli ag»* не предоставляет иных гарантий, явных или подразумеваемых, относительно качества товаров или их пригодности для какой-либо конкретной цели. *«merz+benteli ag»* не несет ответственности за любой опосредованный или случайный ущерб.

2014

