

Клеи для промышленного производства

*Быстро,*

*Надежно,*

*Удобно*

- Цианакрилатные клеи
- Анаэробные клеи и герметики
- Двухкомпонентные структурные клеи

# ЦИАНАКРИЛАТНЫЕ КЛЕИ для моментальной склейки

Полимеризация цианакрилатных клеев происходит за счет контакта с влагой в воздухе. Все они отличаются способностью очень быстро склеивать: это время исчисляется секундами. Прекрасно подходят для склейки разнородных поверхностей: металлов, большинства пластиков, резины, - и способны выдерживать серьезные нагрузки на сдвиг. Существуют модификации данных клеев, которые позволяют соответствовать повышенным требованиям склейки определенных материалов.



## УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

**ЕС 100** - универсальный, общего назначения для склеивания большинства материалов при условии тщательно подогнанных друг к другу гладких, ровных поверхностей.



## ТЕРМОСТОЙКИЙ

**HT100** - способен выдерживать постоянное воздействие температур до 105°C, а также термоциклическое воздействие и периодическое нагревание до 125°C.

## ДЛЯ МЕТАЛЛОВ

**LS5** - разработан для слабой склейки или временной фиксации большинства металлов, стекла и некоторых пластиков, широко применяется для фиксации обрабатываемых деталей при фрезеровке, полировании, травлении, сверлении, резке.

**MC100** - предназначен для прочной склейки различных металлов.



## ДЛЯ ПЛАСТМАССЫ

**PR100** - предназначен для высокопрочного склеивания большинства полимеров, прекрасно подходит для приклейки резины при отсутствии вибрационных и ударных нагрузок.



## ЭЛАСТИФИЦИРОВАННЫЙ ДЛЯ РЕЗИНЫ

**RT300B** - средневязкий, черного цвета, сохраняет эластичные свойства, обладает высоким сопротивлением отслаиванию и ударной прочностью, предназначен для склеивания изделий, подвергающихся воздействию вибрации и термоциклирования.

## КЛЕЙ-ГЕЛЬ ДЛЯ НЕРОВНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ

**SI GEL** - тиксотропный, применяется на неровных или пористых поверхностях, не стекает с вертикальных или нависающих плоскостей.



## СУПЕРБЫСТРЫЙ

**SF 20** - универсальный, быстроотверждающийся клей низкой вязкости, применяется при необходимости максимально сократить время фиксации склеиваемых элементов.

## СОПУТСТВУЮЩИЕ ПРОДУКТЫ

**AC 77** - грунтовка на основе гептана, позволяющая обеспечить отличную адгезию к "трудным" пластикам: полиэтилену, полипропилену, силикону, тефлону.

**AC 11** - активатор полимеризации на основе гептана, значительно ускоряет высыхание клея, может применяться как до, так и после соединения элементов.

**AC 68** - очиститель для удаления свежих и полимеризованных цианакрилатных клеев.

**AC 70** - обезжириватель, применяемый для подготовки склеиваемых поверхностей.



|  | ЕС 100     | HT 100      | LS 5       | MC 100     | PR 100     | RT 300B     | SI GEL     | SF 20      |
|--|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| Максимальный зазор между поверхностями, мм | 0,15       | 0,15        | 0,05       | 0,15       | 0,15       | 0,2         | 0,5        | 0,1        |
| Вязкость, спз                              | 80-120     | 80-120      | 4          | 80-120     | 80-120     | 300-1000    | гель       | 20         |
| Температурный диапазон, °С                 | -50 до +80 | -50 до +125 | -50 до +70 | -50 до +80 | -50 до +80 | -50 до +105 | -50 до +80 | -50 до +80 |
| Время фиксации, сек.                       | 10 – 40    | 15 – 40     | < 5        | 5 – 20     | 10 – 30    | 10 – 30     | 3 – 60     | 3 – 30     |

# АНАЭРОБНЫЕ КЛЕИ и ГЕРМЕТИКИ

## для металлов

Анаэробные адгезивы способны отверждаться при комнатной температуре в узких зазорах между сопрягаемыми деталями при нарушении доступа кислорода. Полимеризация происходит за счет химической реакции с ионами металлов. Поэтому анаэробные адгезивы могут применяться только с металлическими деталями. Такие клеи и герметики применяются для контровки и герметизации резьбовых соединений, фиксации вал-втулочных соединений, уплотнения фланцевых соединений, герметизации дефектов сварки и литья. Преимуществами анаэробных адгезивов является их технологичность, возможность автоматического нанесения, теплостойкость, химическая стойкость, отсутствие токсичности и загрязнения пневмо-гидросистем.

### РЕЗЬБОВЫЕ ФИКСАТОРЫ

**TI22** – сильно вязкий материал пониженной прочности, обеспечивает резьбовому соединению стойкость к вибрации и удару, наиболее эффективен при работе с резьбовыми соединениями малого диаметра (меньше 6 мм), позволяет беспрепятственно развинчивать соединения при необходимости обслуживания.

**TL43** - средней прочности общего назначения, герметизирует резьбовое соединение, обеспечивает его стойкость к вибрации и самопроизвольному отвинчиванию, предотвращает коррозию, применяется для фиксации резьбовых пар, а также монтажных болтов, нажимных винтов и т.п..

**TL70** - высокой прочности, для фиксации резьбовых соединений большого диаметра на шпильках и болтах, а также других соединениях, требующих максимальной прочности, предотвращает отвинчивание и коррозию, герметизирует соединение.

### ВАЛ-ВТУЛОЧНЫЕ ФИКСАТОРЫ

**RT38** - обладает высокой прочностью (28 Н/мм<sup>2</sup>), предотвращает коррозию сопрягаемых поверхностей, применяется для высокопрочной фиксации соосных цилиндрических деталей: скользящая посадка подшипников, втулок на штоки, уплотнительных манжетов, - увеличивает прочность соединения с прессовой и скользящей посадками.

**RT48** - применяется при высокой температуре для прочной фиксации соосных цилиндрических деталей (например, для фиксации шестерен и роторов на валах), увеличивает прочность соединений с прессовой посадкой, смазывающая способность облегчает монтаж соединения, обладает антикоррозийными свойствами.

### ГЕРМЕТИКИ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ

**PS77** - для фиксации и герметизации соединений пневматических и гидравлических систем со средней и крупной цилиндрической или конической резьбой диаметром от 15 до 80 мм, невысокий момент срыва и низкий момент трения, позволяет легко разбирать и обслуживать трубопровод, в течение максимум 15 минут после нанесения герметика, трубное резьбовое соединение необходимо полностью затянуть.

**HP42** - для фиксации и герметизации соединений пневматических и гидравлических систем высокого давления с тонкой и средней трубной резьбой диаметром до 15 мм, предотвращает протечки и ослабление резьбовых соединений трубопроводов из-за вибрации, средняя прочность фиксации позволяет легко разбирать и обслуживать трубопровод, через 20 мин. после сборки обеспечивает герметизацию под давлением до 2 кг/см<sup>2</sup> и, после полного отверждения, - вплоть до давления 700 кг/см<sup>2</sup>, обычно разрушающего трубопровод.

### ФОРМИРОВАТЕЛИ ПРОКЛАДОК ДЛЯ ФЛАНЦЕВЫХ СОЕДИНЕНИЙ

**Gm18** - обладает очень высокой вязкостью для заполнения больших зазоров, применяется для герметизации жестких фланцевых соединений в кожухах коробок передач, корпусах насосов, редукторов из разнородных металлов и в случаях плохого совпадения поверхностей; через двадцать минут после нанесения формирует прокладку, выдерживающую давление 0,5 кг/см<sup>2</sup>, в отличие от традиционных прокладок, анаэробный материал не проявляет ползучести и не релаксирует, что исключает необходимость подтяжки крепежа.



|  | TL 22       | TL 43       | TL 70       | RT 38      | RT 48       | PS 77       | HP 42       | GM 18       |
|--|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Максимальный зазор между поверхностями, мм | 0,25        | 0,3         | 0,2         | 0,25       | 0,2         | 0,25        | 0,2         | 0,5         |
| Вязкость, сПз                              | 5000        | 14000       | 500         | 2500       | 600         | 48000       | 500         | 500000      |
| Температурный диапазон, °С                 | -50 до +150 | -50 до +150 | -50 до +150 | -50 до +80 | -50 до +150 | -50 до +150 | -50 до +150 | -50 до +150 |
| Время фиксации                             | ≤15 мин     | ≤15 мин     | ≤15 мин     | ≤15 мин    | 15 мин      | 15 мин      | 15 мин      | 35 мин      |



# ДВУХКОМПОНЕНТНЫЕ СТРУКТУРНЫЕ КЛЕИ для высокопрочной склейки

Структурными называются клеи, способные обеспечить прочность соединения не менее 7 МПа (70 кг/см<sup>2</sup>). Они незаменимы в изделиях, испытывающих в процессе эксплуатации серьезные конструкционные нагрузки, при невозможности или нецелесообразности применения механических способов крепежа, либо в хрупких и теплочувствительных изделиях. Двухкомпонентные структурные клеи 3М способны эффективно работать на разнообразных материалах, в т.ч. и таких «трудных», как полипропилен и полиэтилен. Клеи удобны в использовании, не требуют предварительного перемешивания (кроме крупномерной тары), позволяют максимально сократить время работы за счет быстрой полимеризации (от 5 минут), даже при комнатной температуре.

## УНИВЕРСАЛЬНЫЕ «БЫСТРЫЕ» КЛЕИ



**RITE-LOK SA30** - самый «быстрый» 2-х компонентный клей, акриловая основа, хорошая ударная прочность, высокое сопротивление отслаиванию, стойкость к воздействию воды и растворителей, применяется для склеивания изделий из различных материалов, включая металлы, дерево, ферриты, керамику, камень, стекло и большинство видов пластмассы; применяется с активатором AC38 и не требует предварительного смешивания компонентов (клей наносится на одну из склеиваемых поверхностей, активатор на другую, а процесс отверждения начинается только при совмещении данных поверхностей), требуемое минимальное время фиксации склеиваемых элементов всего 2 минуты, вязкость 22000 сПз, рабочая термостойкость от -50 до +150 °С.



**SCOTCH-WELD DP 810** - универсальный акриловый клей со слабым запахом, обеспечивает высокую прочность на сдвиг клеевого соединения и устойчивость к отслаиванию, наименее требователен к подготовке поверхности и может работать даже на слегка «зажиренных» поверхностях, разработан для быстрого склеивания металлов (в т.ч. нержавеющей стали), керамики, композитов, резины, дерева и большинства пластиков, минимальное время фиксации 10 минут, открытое время 8 минут, вязкость 20000 сПз, термостойкость от -50 до +90 °С.



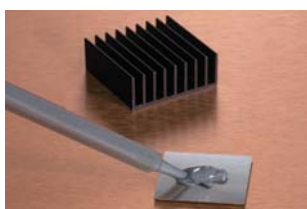
## КЛЕИ ДЛЯ ПЛАСТИКОВ

**SCOTCH-WELD DP 8010** - акриловая основа, склеивает без специальной подготовки такие «трудные» материалы, как полиэтилен и полипропилен, с прочностью, превышающей собственную (примерно 7МПа); может применяться взамен механического соединения на заклепки, винты и т. д., также прочно склеивает поликарбонат, ПВХ, акриловое стекло, АБС и прочие пластики между собой и с металлами, деревом, обладает быстрой полимеризацией, время фиксации 2 часа, открытое время 10 минут, вязкость 18000 сПз.



## ЭПОКСИДНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КЛЕИ

**SCOTCH-WELD DP 490** - самый прочный (более 30 МПа) клей, тиксотропный, с высокой заполняющей способностью, на эпоксидной основе, применяется, когда особенно важна прочность и сила склейки, в том числе в сборных конструкциях; клеевой шов обладает повышенной стойкостью к внешним воздействиям и перепадам температуры, открытое время 90 минут, время фиксации 6 часов, термостойкость от -50 до +150 °С.



**SCOTCH-WELD DP 410** - эпоксидный тиксотропный клей, применяется, когда важны быстрота и высокая прочность (до 30 МПа) склейки, самый «быстрый» из эпоксидных клеев, открытое время 10 минут, время фиксации 30 минут, термостойкость от -50 до +120 °С.

**SCOTCH-WELD DP 270** - эпоксидная основа, жидкий, может применяться для заливки, герметизации и инкапсуляции электрических деталей (трансформаторы, катушки, реле), а также деталей хрупких и чувствительных к повышенным температурам, таких как стеклянные диоды и сенсоры; не корродирует с медью, обладает высокой стойкостью к тепловым ударам, сохраняет отличные диэлектрические характеристики, даже в условиях повышенной влажности, изотермичен, время фиксации 3 часа, открытое время 70 минут, вязкость 19000 сПз.



## ТЕРМОСТОЙКИЙ КЛЕЙ

**SCOTCH-WELD DP 760** - эпоксидный тиксотропный клей с высокой температурной стойкостью (до 230 °С), открытое время 60 минут, время фиксации 8 часов.

## ТЕПЛОПРОВОДНЫЙ КЛЕЙ

**SCOTCH-WELD DP 190** - эпоксидная основа, обладает хорошей теплопроводностью, применяется для сборки автомобильных радиаторов и монтажа теплоотводящих элементов в электротехнических изделиях, вязкость 80000 сПз, открытое время 90 минут, время фиксации 8 часов



Представительство 3М в Беларуси:

ул. Могилевская 18, офис 4  
г. Минск, 220007

Тел.: + 375 17 210 41 85

Факс: + 375 17 210 41 87

www.3m.com