

RUBOND

# ES 170 B

## ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ ЭПОКСИДНЫЙ КОНСТРУКЦИОННЫЙ КЛЕЙ ТИКСОТРОПНЫЙ

Технический бюллетень  
TDS Rubond ES 170 B 14/03/2022

**RuBond ES 170 B** – жесткий клей, отверждаемый нагревом, по консистенции похож на кетчуп, при отверждении не растекается и способен склеивать материалы с зазором до 5 мм. Диэлектрик.

Композиция обладает повышенными прочностными характеристиками, предназначена для формирования прочного клеевого соединения и позволяет заменять такие традиционные системы скрепления деталей как болтовое, клепочное, паяное, сварное, хомутовое и т.д.

Продукт обладает отличными адгезионными свойствами и пригоден для склеивания различных материалов, таких как: черные и цветные металлы, ферриты, керамика, стекло, композиты, бетон, искусственный камень, почти все пластики (за исключением полиолефинов, ПТФЕ и силиконов).

**RuBond ES 170 B** является однокомпонентной эпоксидной композицией готовой к применению, что предотвращает возможные ошибки при смешивании и взвешивании состава, вовлечение в смесь воздуха, практически исключает потери клея в таре и на инструментах.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Не растекается при полимеризации
- Отличные диэлектрические свойства
- Склеивает детали с зазором до 5 мм
- Высокая прочность на сдвиг и отрыв
- Возможность нанесения трафаретным способом
- Химически нейтрален к большинству материалов
- Не боится агрессивных химических сред
- Высокая температурная стойкость
- Готов к применению, без предварительной подготовки и смешивания
- Герметизирует соединение, защищает от коррозии
- Не проницаем для газа и жидкости
- Минимальная усадка при полимеризации
- Не содержит растворителей, разбавителей, летучих веществ

**RUBOND**  
SYSTEMS



### УПАКОВКА:

**RuBond ES 170 B** поставляется в шприцах под крепление иглы типа «Luer Lock» объемом 10 мл и 50 мл, жестких трубах с носиком объемом 330 мл. По согласованию, возможна поставка продукта в иной таре.

### ДОКУМЕНТЫ:

ТУ 20.52.10-010-29849259-2022

### КОД ПО КЛАССИФИКАТОРУ:

ОКПД2: 20.52.10 Клеи

### ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Аэрокосмическая промышленность
- Электроника
- Нефтехимическая промышленность
- Автомобильная промышленность
- Судостроение
- Производство оптики
- Приборостроение
- Изготовление композитов
- Производство электроприборов и бытовой техники
- Телекоммуникационная деятельность
- Оборонная промышленность

## ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

- Приклеивание ферритов в электродвигателях, динамиках, извещателях, микрофонах и т.п.
- Заливка и соединение Sm-Co (редкоземельных) магнитов в генераторах, магнитных линзах и муфтах, магнитных дефектоскопах
- Соединение SiC (карбид-кремний) с различными материалами: матрицы в зеркальных элементах, в различных оптических системах телескопов и лазерах
- Соединение пакетов лазеров в оптических системах
- Крепление элементов в микродатчиках
- Сборка монтажных решеток в телескопах (титановый сплав, кремний, инвар)
- Стыковка металлических деталей с различными композитами в автомобиле-, авиа-, машиностроении и т.д.
- Фиксация зеркал на различных поверхностях
- Соединение с одновременной изоляцией деталей из металлов с различными электронными потенциалами (сборка радиатора из меди и алюминия)
- Сборка и герметизация солнечных панелей (солнечная батарея и алюминий)
- Восстановление посадочных мест подшипников
- «Заклейка» поврежденных частей блоков ДВС, редукторов, трещин и отверстий в них, приклеивание отломанных элементов
- Инкапсуляция электронных плат

## СОСТАВ:

Эпоксидная смола, отвердитель, разбавитель, модификатор реологии, диспергатор, пеногаситель

## БЕЗОПАСНОСТЬ:

Отвержденный материал экологически безопасен и физиологически безвреден. Не содержит растворителей и опасных веществ.

## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА НЕОТВЕРЖДЕННОГО СОСТАВА:

Параметр	Значение
Химический состав	эпоксидная смола
Цвет	черный
Динамическая вязкость (при +25°C), мПа·с	15 000—25 000
Плотность, кг/л	1,2
Максимальный зазор между сопрягаемыми деталями, мм	5

## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОТВЕРЖДЕННОГО СОСТАВА:

Параметр	Значение	Стандарт
Прочность на сдвиг (сталь), мПа	27-41	ASTM D-1002
Прочность на сдвиг (алюминий), мПа	17-31	ASTM D-1002
Прочность на сдвиг (цинк), мПа	14-41	ASTM D-1002
Коэффициент теплового расширения, мм/°C	90×10 <sup>-6</sup> (до Tg) 180×10 <sup>-6</sup> (после Tg)	-
Твердость, Шор D	80	DIN 53 505
Рабочая температура, °C	от -40 до +180	Исследования
Температура стеклования, °C	+130	-

## ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ:

Перед нанесением клея поверхности должны быть очищены, высушены и обезжирены любым подходящим для склеиваемых деталей очистителем. Если на поверхности металлов имеется окисная плёнка, то в местах склеивания её необходимо дополнительно механически удалить подходящим абразивным инструментом.

## СКЛЕИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ:

Клей наносится в необходимом количестве для покрытия всей поверхности склеиваемых деталей, с учётом того, что при нагреве он не растекается. При нанесении клея необходимо избегать формирования в нём пузырьков воздуха.

При сопряжении деталей необходимо обеспечить их достаточно сильное сжатие для того, чтобы клей равномерно распределился по всем склеиваемым поверхностям. Соединяемые детали должны быть сжаты между собой в течении всего времени отверждения клея. Смещение деталей относительно друг друга с момента начала отверждения клея и до момента их склеивания, недопустимо.

При необходимости используйте струбцины, зажимы, фиксаторы. При восстановлении разрушенных поверхностей, плоскостей, частей деталей, состав необходимо распределить с учетом того, что при отверждении он фактически сохранит свою форму.

## ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ ПРИ ТИПОВЫХ УСЛОВИЯХ:

+120°C - 60 мин. / +150°C - 45 мин. / +180°C - 20 мин. / +200°C - 15 мин.

При выборе режима отверждения, необходимо учитывать размеры и свойства склеиваемых материалов.

## ТРАНСПОРТИРОВКА:

**RuBond ES 170 B** перевозится в заводской упаковке любым видом крытого транспорта, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

## ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА:

Не отвержденный клей можно удалить при помощи подходящего для склеиваемых деталей растворителя на органической основе. Затвердевший клей можно удалить только механически.

## СРОК ГОДНОСТИ:

12 месяцев с даты изготовления в заводской невскрытой упаковке при температуре хранения от +5°C до +7 °C, вдали от прямых солнечных лучей.

## ВНИМАНИЕ:

Беречь от детей.  
Если **RuBond ES 170 B** попал на кожу — промыть водой с мылом. При попадании в глаза или внутрь организма — немедленно обратиться к врачу и показать настоящий документ, не вызывать рвоту. Не использовать пустую упаковку для хранения пищевых продуктов. После использования упаковку утилизировать, как бытовые отходы.