

**ADHESOL**

# ES 169 G

## ВЫСОКОПРОЧНЫЙ ОДНОКОМПОНЕНТНЫЙ ЭПОКСИДНЫЙ КЛЕЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ АДГЕЗИОННОЙ ПРОЧНОСТИ

Технический бюллетень  
TDS Adhesol ES 169 G 26/12/2023

**Adhesol ES 169 G** – это однокомпонентный эпоксидный клей, отверждаемый нагревом, с высокой прочностью на отрыв. Состав разработан специально для проведения работ по определению адгезионной прочности термически напыляемых покрытий. Он также может быть использован в других отраслях промышленности, где важна высокая прочность адгезива. Композиция подходит для формирования прочного клеевого соединения на поверхности черных и цветных металлов, ферритов, керамики, стекла, композитов, бетона, искусственного камня, различных пластиков.

**Adhesol ES 169 G** имеет оптимальную консистенцию, благодаря которой равномерно покрывает склеиваемые детали и не проникает в микроструктуру материалов, обеспечивая получение корректных данных по измерению адгезионной прочности.

**Adhesol ES 169 G** полностью готов 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:

- Хорошая укрывистость
- Средняя вязкость
- Минимальные требования к подготовке поверхностей
- Высокая прочность на отрыв
- Отличная адгезия к различным основаниям
- Химическая нейтральность к большинству материалов
- Широкий температурный диапазон применения (от -40°C до +160°C)
- Отличная устойчивость к химически агрессивным средам
- Минимальная усадка при полимеризации
- Вибростойкость
- Отличные диэлектрические свойства
- Не содержит растворителей, разбавителей, летучих веществ

**ADHESOL™**  
adhesive solutions



### УПАКОВКА:

**Adhesol ES 169 G** поставляется в специализированных картриджах по 10, 50 и 310 мл. По согласованию возможна поставка продукта в иной таре.

### ДОКУМЕНТЫ:

ТУ 20.52.10-010-29849259-2021

### КОД ПО КЛАССИФИКАТОРУ:

ОКПД2: 20.52.10.110 Клеи на основе полимеризационных смол

### ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Металлургия
- Энергетика
- Аэрокосмическая промышленность
- Нефтехимическая промышленность
- Автомобильная промышленность
- Строительство
- Авиастроение
- Оборонная промышленность
- Станкостроение
- Судостроение

## ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ:

- Определение адгезионной прочности покрытий
- Структурное склеивание металлических деталей
- Приклеивание магнитов к статору
- Приклеивание ультразвукового генератора внутрь водяной ванны
- Приклеивание металлических направляющих

## БЕЗОПАСНОСТЬ:

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

## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА:

Параметр	Значение
Химический состав	эпоксидная смола
Цвет	серый
Динамическая вязкость (при +25°C) мПа·с	8 000-20 000
Плотность, кг/л	1,1-1,3
Максимальный зазор между сопрягаемыми деталями, мм	2

## ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОТВЕРЖДЕННОГО СОСТАВА:

Параметр	Значение
Прочность на сдвиг (сталь), мПа	20 - 25
Прочность на сдвиг (алюминий), мПа	15 - 22
Прочность на сдвиг (цинк), мПа	20 - 25
Прочность на отрыв (сталь) мПа	80 - 90
Массовая доля нелетучих веществ	не менее 85%
Твердость по Шору, D	75
Рабочая температура, °C	от -40 до +160
Температура стеклования, °C	+100

## ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ:

Перед нанесением клея поверхности должны быть очищены, обезжирены любым подходящим для склеиваемых деталей очистителем, например, **ADHESOL 011 CL**, и высушены. Если на поверхности металлов имеется окисная плёнка, то в местах склеивания её необходимо дополнительно механически удалить подходящим абразивным инструментом.

## СКЛЕИВАНИЕ ПОВЕРХНОСТЕЙ:

Перед применением клей необходимо тщательно перемешать. Клей наносится в необходимом количестве для покрытия всей поверхности склеиваемых деталей, с учётом того, что при нагреве он 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 течение 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.

## ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ ПРИ ТИПОВЫХ УСЛОВИЯХ:

+120 °C - 70 мин. / +150 °C - 50 мин.

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

## ТРАНСПОРТИРОВКА:

Клей **Adhesol ES 169 G** 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:

6 месяцев с даты изготовления в заводской невскрытой упаковке при температуре хранения от +2°C до +7°C, вдали от прямых солнечных лучей.

## ВНИМАНИЕ:

Беречь от детей.  
Если **Adhesol ES169 G** 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.

---

В случае использования материала для других целей и/или в неупомянутых в бюллетене условиях требуется самостоятельно провести испытания или обратиться к производителю.

**FOR PROFESSIONAL  
USE ONLY**



**Изготовитель: ООО «Эластомерик Системс»**  
Адрес: 398037, Россия, Липецкая обл.,  
г. Липецк, Лебедянское шоссе, 3 А, пом. 27-28

**8-800-775-61-05**  
единый многоканальный

**e-mail:** [info@elastomeric.ru](mailto:info@elastomeric.ru)  
**сайт:** [elastomeric.ru](http://elastomeric.ru)  
[adhesol.ru](http://adhesol.ru)

Информация, содержащаяся в данном бюллетене, является точной и основана на знаниях, имеющихся в данный момент у производителя. Она предназначена, чтобы помочь пользователю оценить опасность продукта и определить меры безопасности, которые необходимо соблюдать при его использовании. Проверка всех условий применения материала с нашей стороны невозможна, поэтому рекомендации и предложения по работе с продуктом предоставляются без гарантии производителя. Перед применением адгезива убедитесь в его соответствии вашим требованиям. С выпуском данного бюллетеня предыдущая версия документа считается недействительной.