

ALUMINIUM LIQUID (F-2)

Жидкий эпоксидный состав с алюминиевым наполнителем

Основные свойства продукта

Двухкомпонентный (смола и отвердитель), удобный в использовании эпоксидный состав

- не подвержен коррозии..
- низкая усадка при отверждении.
- способность к самовыравниванию.
- функциональное (75% от максимальной) отверждение - через 16 часов.
- Отвердевший состав допускает механическую обработку: сверление, нарезание резьбы, токарную обработку, фрезерование, шлифование

Области применения

- устранение пористости и пустот в отливках из сплавов алюминия
- точное изготовление и ремонт: литейных форм, шаблонов, моделей, лекал, изложниц и оснастки.
- ремонт пробоин, вмятин, царапин, трещин, сорванных резьб в деталях и узлах из сплавов алюминия.

Основные физико-механические характеристики

Цвет		Светло-серый
Отношение смешивания, смола : отвердитель		
	по весу	9,0:1,0
	по объему	5,0:1,0
Время жизни при 24°C (навеска 500), мин		75
Расход материала при толщине 5мм, г/см ²		0,790
Функциональное (75%) отверждение при 24°C, час		16
Время отверждения перед нанесением следующего слоя, час		10-12
Вязкость смеси, сПз		15 000-25 000
Свойства материала после отверждения при 24°C по истечении 7 дней		
Плотность, г/см ³		1,58
Удельный объем, см ³ /г		0,632
Твердость, Шор D (ASTM D2240)		85
Усадка при отверждении, (ASTM D 2566), см/см		0,0009
Прочность на сдвиг (ASTM D 1002), МПа		18,6
Модуль упругости (ASTM D 638), МПа		5 200
Прочность на сжатие (ASTM D 695), МПа		67,7
Прочность на изгиб (ASTM D 790), МПа		24,4
Электрическая прочность (ASTM D149), В/мм		4 000
Диэлектрическая постоянная		8,6
Коэффициент теплового расширения, (1/°C) x 10 ⁻⁶		90
Теплопроводность, (кал x см/с x см ²) x 10 ⁻³		1,58
Максимальная рабочая температура, °C		121

ПРИВЕДЕННЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ НОСЯТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО СПРАВОЧНЫЙ ХАРАКТЕР.

Химическая стойкость

Aluminium Liquid (F-2) обладает высокой стойкостью к воде, насыщенным растворам солей, этилированному бензину, легким нефтепродуктам, маслу и пропиленгликолю. Не рекомендуется долговременный контакт Aluminium Liquid (F-2) с концентрированными кислотами и органическими растворителями. Пожалуйста, проконсультируйтесь по поводу других химически активных сред.

Таблица химической стойкости Aluminium Liquid (F-2)

- 5 – стойкость при длительном воздействии
- 4 – стойкость при ограниченном или периодическом воздействии
- 3 – стойкость только при периодическом воздействии
- 2 - стойкость при кратковременном контакте при разливе, брызгах с быстрым устранением контакта очисткой и последующей нейтрализацией
- 1 - контакт с химически агрессивной средой не рекомендуется

ALUMINIUM LIQUID (F-2)

Авиационное топливо	5
Аммиак	4
Аммония гидроокись (10-20)%	3
Аммония гидроокись +20%	3
Азотная кислота (10-20)%	2
Азотная кислота +20%	1
Ацетон	2
Битум жидкий	5
Бензойная кислота	3
Бензин	5
Бензол	4
Вода дистиллированная, морская, пресная минерализованная	5
Гипохлорит натрия	4
Дизельное масло	5
Диэтиловый эфир	3-4
Едкое кали - КОН - 20%	4
Едкое кали - КОН +20%	3
Едкий натр NaOH (0 -10)%	4
Едкий натр NaOH (10 - 20)%	4
Едкий натр NaOH + 20%	3
Известковая вода	5
Керосин	4
Ксилол	4
Кремнийорганическое масло	5
Кукурузное масло	5
Метанол	3
Метилхлорид	2

Метилэтилкетон	2
Мочевина	5
Мочевая кислота	5
Муравьиная кислота	1
Серная кислота (0 -10)%	3
Серная кислота (10 - 20)%	2
Серная кислота + 20%	1
Сжиженный газ	5
Соляная кислота (0 -10)%	3
Соляная кислота (10 - 20)%	2
Соляная кислота + 20%	2
Смазочное масло, смазка	5
Тетрахлорэтилен	3
Толуол	4
Трансформаторное масло	5
Уксусная кислота разбавленная	2
Уксусная кислота ледяная	2
Фенол, карболовая кислота(100%)	1
Фенол, карболовая кислота(10%)	4
Фосфорная кислота(раствор)	2-3
Фреон	4
Фтор	3
Хлорид натрия	5
Хлор влажный	2
Хлорид железа раствор	5
Четыреххлористый углерод	3
Этиленгликоль	4

Подготовка поверхности

- тщательная подготовка поверхности является определяющей для успешного применения материалов Devcon, поверхность должна быть чистой, сухой, свободной от смазки и шероховатой.
- удалите ржавчину, грунт, краску или иные следы загрязнения механическим способом.
- удалите масло, смазку с помощью Devcon Fast Cleaner 2000 Spray или другого растворителя, не оставляющего жирной пленки (ацетон, изопропиловый спирт, уайтспирит)
- придайте поверхности шероховатость пескоструйной обработкой (колотая чугунная дробь или электрокорунд), шероховатость поверхности должна лежать в пределах (75-125) мкм.
- после абразивной обработки, поверхность должна быть повторно очищена от остатков абразивного материала.
- повторно произведите очистку поверхности с помощью Devcon Fast Cleaner 2000 Spray.
- кромки подготовленной под нанесение продукта поверхности не должны иметь фасок и скруглений, иметь четко очерченные границы, без уменьшения глубины особенно вблизи границ. Желательна разделка краёв в виде «обратной фаски»
- поверхности, работавшие ранее в контакте с морской водой или другими соевыми растворами, должны быть последовательно очищены от остатков солей струей воды высокого давления, а затем пескоструйной обработкой.
- удалите остатки хлорсодержащих солей, растворителей. Остаточная концентрация солей на влажной поверхности не должна превышать 40 р.р.т.
- окисная пленка алюминия отрицательно сказывается на адгезии к его поверхности, эта пленка должна быть удалена с поверхности непосредственно перед применением Aluminium Liquid (F-2) механически пескоструйной обработкой или химически.
- перед нанесением Aluminium Liquid (F-2) рекомендуется покрыть восстанавливаемые участки поверхности FL-10 Primer
- сразу же после полной подготовки поверхности старайтесь максимально быстро приступить к нанесению Aluminium Liquid (F-2).

Температурный режим

Наилучшая температура нанесения составляет (24-32)⁰С. В условиях пониженных температур рекомендуется подогревать ремзону, приблизительно, до 40⁰С.

Подготовка состава к работе. Смешивание

Для получения наилучших результатов необходимо точное соблюдение пропорций смешивания компонентов. Рекомендуется использовать целиком весь комплект поставки (0,5 кг или 1,0 кг). Возможно частичное использование продуктов, поставляемых в стандартной упаковке при соблюдении пропорций по весу с точностью 1%.

Добавьте отвердитель в контейнер со смолой и тщательно перемешайте смесь шпателем до образования однородной массы, не содержащей белых прожилок (в течение, приблизительно, 4 минут). Отвердитель, входящий в набор имеет белый цвет, что облегчает визуальный контроль однородности смеси при перемешивании. Тщательно перемешивайте материал не только в объеме, но и вблизи дна и стенок контейнера.

Нанесение можно осуществлять в течение 75 минут при температуре 24°C. Материал полностью отверждается через 16 часов при температуре 24°C.

Рекомендации по нанесению продукта. Отверждение

Нанесение можно осуществлять в течение 75 минут при температуре 24°C. Функциональное отверждение (75%) достигается через 16 часов при температуре 24°C. Для получения наилучших физических характеристик после отверждения при комнатной температуре в течение 2,5 часов проведите отверждение в течение следующих 4-х часов при температуре 90°C. Минимальная толщина состава – 1,6мм.

Перед заливкой нанесите кистью тонкий слой состава, энергично втирая его в поверхность металла. Максимальная толщина заливаемого состава после самовыравнивания не должна превышать 25мм за одну заливку. Если максимальная толщина слоя после отверждения превышает 25мм, заливка производится последовательно в несколько этапов, так что каждая следующая заливка должна производиться только после полного отверждения предыдущего слоя. Во избежание образования пузырьков воздуха в объеме заливаемого материала производите заливку медленно тонкой струей толщиной не более 25мм.

Механическая обработка

Время отверждения материала перед механической обработкой должно быть не менее 4 часов.

Режим резания: сухой

Скорость резания: 750 мм/с

Резец: карбид бора, углы заточки 6°(+/- 2°), 8°(+/- 2°),

Режим резания (при грубой обработке): скорость подачи/оборот шпинделя-0,20 мм; глубина резания-0,50 мм

Режим резания (при финишной обработке): скорость подачи/оборот шпинделя-0,10 мм; глубина резания-0,10 мм

Полировка: используйте влажную наждачную бумагу 400 – 650 на непромокаемой основе; поверхность может быть отполирована до шероховатости 25-50 мкм.

Срок хранения

Материал должен храниться при температуре 22°C в оригинальной упаковке. Производитель гарантирует сохранность материала в течение 3-х лет от даты, указанной на упаковке.

Меры предосторожности

Соблюдайте меры предосторожности, изложенные в Листе Данных по Безопасности (Material Safety Data Sheet).

Информация по заказу

№ по каталогу	Упаковка
10711 Aluminium Liquid (F-2)	0,5 кг
10715 Aluminium Liquid (F-2)	1,0 кг
15980 Primer FL-10	112г
19550 Devcon Fast Cleaner 2000	500 мл