



FE Филур
Электрик, ЛТД

Паяльные и сопутствующие материалы

Припой проволоочный

Припой в брусках,
полусферах и каплях

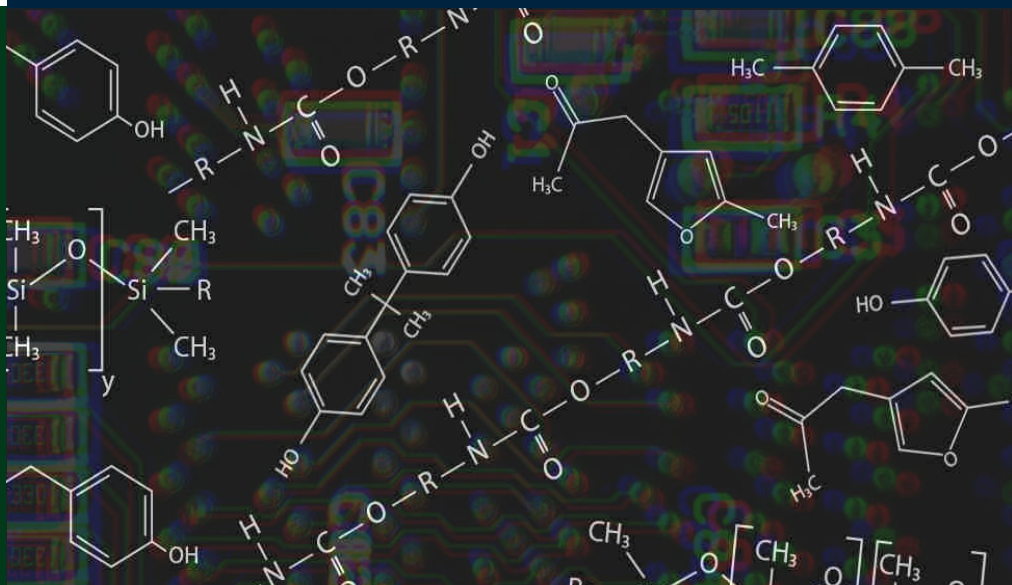
Восстановители припоя

Флюс

Удалители остатков флюса

Облуживатели наконечников
паяльников

Плетенки для выпаивания



3M

MG Chemicals

ONE COMPANY... MANY SOLUTIONS

SOLDERINDO
PT. SOLDER INDONESIA





Кто такие MG Chemicals

Канадская компания M.G. Chemicals является производителем и оптовым продавцом химической продукции для электроники. Программа поставок включает в себя пылеудалятели и охладители, очистители/обезжириватели, флюсы и удалители остатков флюсов, очистители контактов, защитные покрытия, эпоксидные компаунды, адгезивы (клеи), силиконы, смазки, экранирующие покрытия, теплопроводящие материалы, материалы и оборудование для макетирования печатных плат и пр. Также компания M.G. Chemicals изготавливает и распространяет сопутствующие товары – салфетки, тампоны на стержне/помазки, щётки, плетёнки для удаления припоя, облуживатели наконечников паяльников, а также заготовки для изготовления печатных плат, в том числе и покрытые позитивным фоторезистом.

MG СЕРВИС

Специалисты из MG Chemicals прекрасно осознают, что наладка производства всегда сопряжена с разнообразными трудностями. Сервисная служба MG Chemicals обладает богатым опытом производства материалов и готова поделиться им со всеми партнёрами, которые сталкиваются с проблемами выбора оборудования, планирования и запуска пробных партий, а также при серийном производстве своих изделий. Чтобы обойти эти проблемы, специалисты MG Chemicals предлагают профессиональный сервис:

- В поставке тары для материалов
- Предоставление рекомендаций по выбору оборудования и материалов
- Помощь в наладке и устранении неисправностей
- Экспертизу технологического процесса
- Подбор возможных путей оптимизации и построения процессов, специфичных для данного заказчика
- Обучение правильному применению экранирующих материалов

Гарантия качества

Начиная с 1955 г. MG Chemicals обеспечивала рынок электронной промышленности Северной Америки полным спектром высококачественных материалов и аксессуаров. Производство MG Chemicals работает под управлением стандартов системы менеджмента качеством ISO 9001. Вся продукция MG Chemicals подвергается собственным процессам разработки, включающим тестирование и детальный анализ каждого продукта для повышения его эксплуатационных свойств, обеспечения безопасности пользователям и окружающей среде, востребованности на рынке.

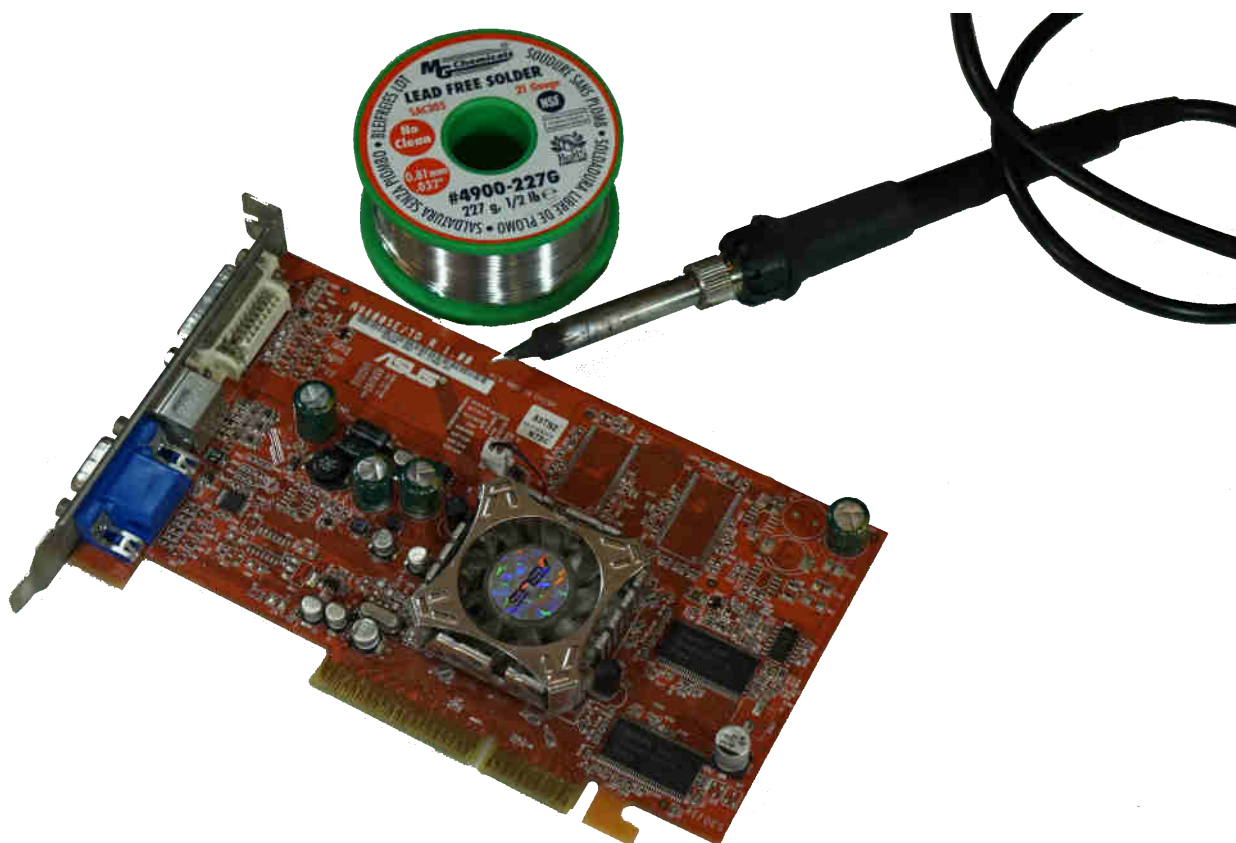
Забота о клиентах

Забота о клиентах – это то, что отличает MG Chemicals от всех остальных. Приверженность всем этим принципам фокусирует сотрудников компании на предоставлении качественного продукта и гарантированной поддержки клиентам.



Содержание

Припой проволоочный	4
Сплавы припоев	5
Флюсующие системы для проволоочных припоев	6
Припой в брусках, полусферах и каплях	10
Восстановители припоя	12
Флюс	13
Флюс жидкий безотмывочный	13
Флюс жидкий канифольный	15
Флюс-гель	16
Флюс на водной основе	18
Флюс для пайки алюминия	18
Удалители остатков флюса	19
Облуживатели наконечников паяльников	21
Плетенки для выпаивания	22
Промышленные стандарты и требования	23



ПРИПОЙ ПРОВОЛОЧНЫЙ



Припой проволоочный (без флюса)

Проволоочные припои, не содержащие флюс, применяются для специфических задач, определяемых пользователем. Например, при пайке с применением специфических флюсов или при пайке ультразвуком, что обеспечивает высокую чистоту техпроцесса. Ещё одной областью применения припоя без флюса являются установки пайки волной припоя, установки селективной пайки, а также тигли и паяльные ванны. Во всех этих установках изначальная загрузка припоем осуществляется с применением слитков припоя, а в процессе производства электроники уровень припоя в ванне с расплавом уменьшается, т.к. этот припой остаётся на запаянных печатных узлах. Таким образом, уровень припоя в ванне нужно постоянно пополнять, для этого в установках пайки волной предусмотрено устройство автоподачи припоя из катушек, работа которого управляется датчиком уровня припоя в ванне припоя. Припой для установок пайки волной припоя поставляется в бухтах большого размера и веса.

Также эти припои также находят своё применение при производстве витражей.

Как и для всех остальных припоев, для изготовления проволоочных припоев (без флюса) применяются только металлы первой плавки, соответствующие ASTM B32. Состав и степень чистоты проволоочных припоев соответствует или превосходит требования стандартов ASTM B32, IPC J-STD-006 и JIS Z 3282, а также других подобных отраслевых стандартов.

Характеристики поставляемых проволоочных припоев без флюса

Стандартные сплавы припоя	Диаметр прутка припоя, мм	Точность, мм	Длина прутка припоя, м	Вес нетто, г	Гарантийный срок хранения, лет
Sn 63 Pb 37	0,25	±0,03	1189	100 250 500 1000 2500 5000 10000 20000 25000	3
	0,5		297		
	0,6		190		
	0,8	±0,05	116		
	1,0				
	1,2				
	1,5				
	2,0				
	3,0				
	6,0				
9,0					

Припой трубчатый (с флюсом)

Трубчатый припой (с флюсом) применяется при макетировании, мелкосерийном производстве и ремонте электроники и электротехники.

Трубчатые припои с флюсом снабжаются флюсами различной активности. Для производства новых изделий, когда нет необходимости удалять загрязнения или необходимо удалять крайне слабые загрязнения с поверхности спаиваемых элементов применяются флюсы низкой активности, по классификации стандарта IPC J-STD-004B это ROL0 (или REL0). При ремонте электроники и электротехники применяются припои с флюсами повышенной активности для снятия более толстых оксидных плёнок и маслянистых загрязнений с паяемых поверхностей, эти флюсы классифицируются как ROL1 (REL1). При монтаже и ремонте нечувствительных к пайке компонентов, например медные трубки, пластины, шины заземления и пр., применяются припои с флюсом ROM1 (REM1). Для пайки трудно паяемых, деградированных или сильно окисленных материалов следует применять органический флюс повышенной активности ORH1. Для пайки алюминиевых поверхностей разработан специальный флюс на неорганической основе, он классифицирован как INH1 по IPC J-STD-004B.

Характеристики поставляемых трубчатых припоев с флюсом

Стандартные сплавы припоя	Диаметр прутка припоя, мм	Точность, мм	Длина прутка припоя, м	Содержание флюса, %	Вес нетто, г	Гарантийный срок хранения, лет
Sn 63 Pb 37 Sn 62 Pb 36 Ag 2 SAC 305	0,25	±0,03	1189	1 – 4	100 250 500 1000	3
	0,5		297			
	0,6		190			
	0,8	±0,05	116			
	1,0					
	1,2					
	1,5					
	2,0					
	3,0					

Сплавы припоев

Sn63

Проволочный припой для электроники Sn63/Pb37 (ПОС-61) изготавливается из смеси 63% олова и 37% свинца, данный сплав является эвтектическим. Этот припой производится только из металлов первой плавки. Производственный процесс введения флюса в сердцевину проволоки припоя исключает образование пустот и несимметричность сечения прутка припоя.

Являясь эвтектичным, данный сплав припоя не имеет диапазона пластичности при плавлении. Этот тип припоя является одним из самых удобных в работе благодаря низкой температуре плавления 183°C и узкой области плавления/отвердевания, что в результате обеспечивает образование прочных паяных соединений, обладающих высокой стойкостью к образованию усов припоя. В большинстве случаев данный сплав растекается лучше, чем Sn60/Pb40 и является более предпочтительным для ремонта, монтажа и доработки выводных и поверхностно монтируемых компонентов. Данный припой соответствует или превосходит требования стандартов J-STD-004 и J-STD-006. Данный проволочный припой поставляется в широком ассортименте диаметров и упаковок, позволяя каждому пользователю выбрать наиболее подходящий тип для своей специфической задачи.

Состав оловянно-свинцового припоя Sn63

Элемент	Sn	Pb	Cu	Sb	Bi	Zn	Fe	Al	As	Cd
Количество, %	63±1,0	Остальное	0,05	0,3	0,05	0,003	0,03	0,005	0,03	0,002

Sn62

Сплав проволочного припоя Sn62/Pb36/Ag2 состоит из 62% олова, 36% свинца и 2% серебра. Данный сплав припоя очень близок по своим свойствам к сплаву Sn63, он также является эвтектическим, что делает его очень технологичным, температура плавления составляет 179°C. Небольшая добавка серебра обеспечивает данному сплаву стойкость к коррозии, повышает прочность, тепло- и электропроводность. Припои Sn62, благодаря своим высоким эксплуатационным и надежностным характеристикам, используются для монтажа аппаратуры ответственного и специального назначения.

Состав оловянно-свинцового припоя Sn62

Элемент	Sn	Pb	Ag	Cu	Sb	Bi	Zn	Fe	Al	As	Cd
Количество, %	62±1,0	36±1,0	1,8–2,2	0,05	0,3	0,05	0,003	0,03	0,005	0,03	0,002

SAC305

Проволочный припой для электроники SAC305 является наиболее часто используемым бессвинцовым сплавом, соответствующим требованиям стандартов J-STD-004 и J-STD-006. Температура плавления сплава SAC305 лежит в пределах 217 – 221°C.

Для производства проволочных припоев SAC305 с флюсом используется самый современный экструзионный проволочно-волоочильный станок.

Все поставляемые припои SAC305 соответствуют директиве RoHS.

Состав бессвинцового припоя SAC305

Элемент	Sn	Pb	Ag	Cu	Sb	Bi	Zn	Fe	Al	As	Cd
Количество, %	Остальное	0,05	3±0,2	0,5±0,1	0,1	0,05	0,002	0,01	0,005	0,02	0,002

По запросу поставляется припой со следующими сплавами:

- Стандартные: Sn50 Pb50, Sn40 Pb60, Sn30 Pb70 и др.
- Бессвинцовые: Sn100 Sb, SAC0307, SC07, SN100C.

Флюсующие системы для проволочных припоев

SD-90HF безгалогеновый, слабоактивный, безотмывочный флюс

Припой с безгалогеновым, безотмывочным флюсом SD-90HF практически не оставляет остатков после пайки и в большинстве случаев не требует отмывки. Благодаря малому количеству остатков флюса после пайки, они могут быть легко отмыты в случае необходимости и, таким образом, припой с флюсом SD-90HF может быть рекомендован для пайки изделий класса 3 по IPC-A-610. Флюс SD-90HF не содержит галогенов и поэтому классифицирован по IPC J-STD-004B как ROL0. Этот флюс совместим со всеми существующими финишными покрытиями печатных плат и компонентов, остатки флюса после пайки не вызывают коррозии и могут быть оставлены на плате. При необходимости покрытия печатного узла защитным конформным покрытием остатки флюса могут быть удалены как растворителями, так и омыляющими материалами вручную, струйной или ультразвуковой отмывкой. Свойства флюса позволяют применять его как с традиционными оловянно-свинцовыми сплавами, так и с бессвинцовыми.

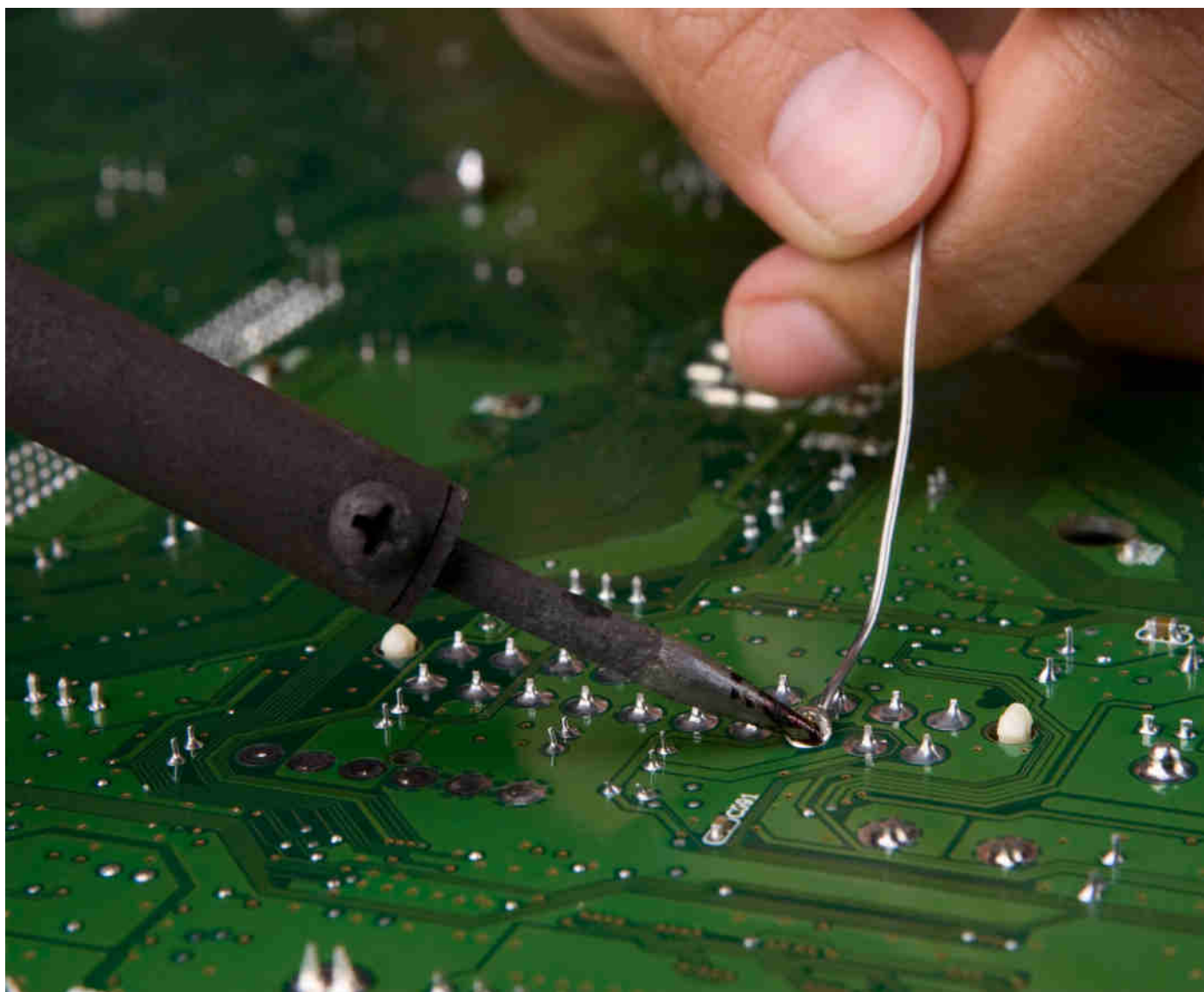
SD-82 флюс, не требующий отмывки

Флюс марки SD-82 является безотмывочным, не разбрызгивающимся флюсом на основе синтетически очищенной канифоли. Этот флюс оставляет малое количество остатков после пайки, которые не проводят ток, не корродируют и не вызывают коротких замыканий. Трубчатые припои с безотмывочным флюсом SD-82 обладают повышенной смачиваемостью таких труднопаяемых поверхностей, как OSP, Ni, Zn, нейзильбер, а также загрязненных поверхностей. В состав флюса SD-82 включена канифоль для повышения растекаемости припоя по спаиваемым поверхностям. Флюс SD-82 содержит небольшое количество галогенов и поэтому классифицирован по IPC J-STD-004B как ROL1. Припой с флюсом SD-82 применяется как для пайки новых компонентов с труднопаяемыми покрытиями, так и для ремонта печатных узлов, уже имеющих на поверхности паяных соединений толстую оксидную плёнку и/или маслянистые отложения. Флюс марки SD-82 является флюсом с повышенной активностью и классифицируется по IPC J-STD-004B как ROL1. Этот флюс совместим со всеми существующими финишными покрытиями печатных плат и компонентов, остатки флюса после пайки не вызывают коррозии и могут быть оставлены на плате. При необходимости покрытия печатного узла защитным конформным покрытием остатки флюса могут быть удалены как растворителями, так и омыляющими материалами вручную, струйной или ультразвуковой отмывкой. Свойства флюса позволяют применять его как с традиционными оловянно-свинцовыми сплавами, так и с бессвинцовыми.

Указание термина «безотмывочный» в свойствах флюса означает, что печатный узел не подвергнется серьезным повреждениям в процессе эксплуатации, если не будет отмыт после пайки. Однако это не означает, что на нем не будет остатков флюса.

WS-102 флюс водосмываемый

Флюс на водной основе обладает прекрасной смачиваемостью всех типов покрытий, используемых в электронике, включая ImmSn, ENIG, OSP и ImmAg. Этот флюс прекрасно совместим со всеми жидкими органическими флюсами на водной основе. Данный тип флюса обладает минимальным разбрызгиванием, не разлагается и не обугливается при длительном нагреве. Для отмытки остатков данного флюса требуется лишь полоскание в воде или отмывка в линии монтажа сразу после пайки.



SC-60 флюс повышенной активности

Данный тип пассивного флюса является, достаточно сильным для высококачественного удаления пятен и оксидов, обеспечивая при этом образование ярких и блестящих паяных соединений.

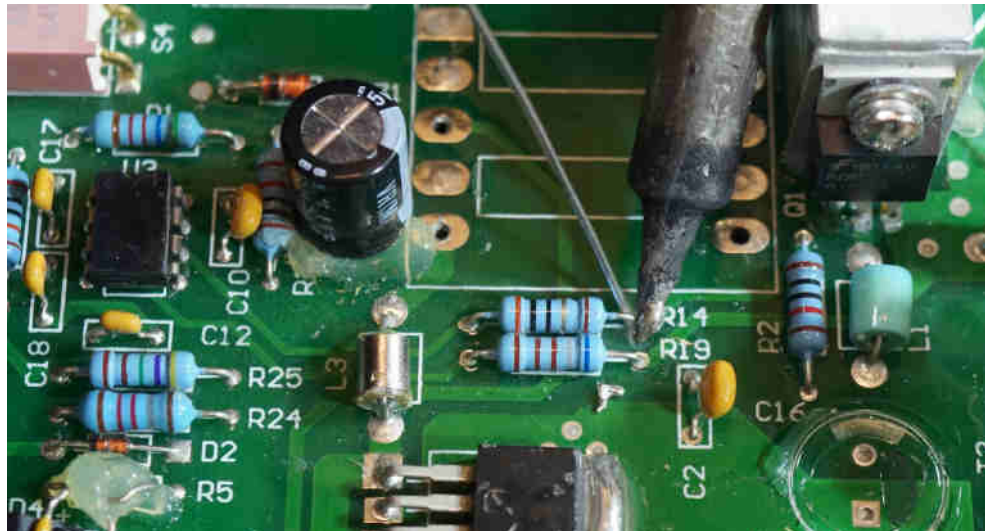
Остатки активного флюса не коррозионны и не проводят ток и, таким образом, могут остаться на плате или быть отмыты одним из удалителей флюса (см. стр.19).

AC-93 флюс органический для пайки алюминия

Припой с флюсом AC-93 применяется для пайки алюминиевых изделий. Флюс марки AC-93 является флюсом с высокой активностью и классифицируется по IPC J-STD-004B как INH1. Этот флюс обладает относительно низкой вязкостью и поэтому при хранении вытекает из стандартного прутка припоя с 1 канавкой флюса. Для устранения этой проблемы производителем припоя для алюминия специально был закуплен новый станок, позволяющий формировать трубчатый припой с 1, 3 и 5 канавками флюса. Увеличение количества канавок флюса в прутке припоя улучшает удержание текучего флюса внутри прутка, благодаря повышению капиллярных свойств. Также наличие большего числа канавок флюса в прутке припоя повышает смачиваемость флюсом спаиваемых

поверхностей, что очень важно при пайке алюминиевых поверхностей.

Основной областью применения припоев для алюминиевых изделий является припаивание контактов к цоколям электрических лампочек посредством газовых горелок. Но в последнее время при производстве трансформаторов для электроники и



электротехники набирают популярность алюминиевые провода, которые затем нужно припаивать к медным контактам каркаса трансформатора, здесь и находит свою нишу припой с флюсом AC-93. Следует отметить, что флюс AC-93 обладает высокой коррозионной активностью, поэтому его остатки после пайки следует обязательно удалить промывкой в деионизированной воде. Хотя на самом алюминии остатки флюса можно оставить без риска коррозии.

Свойства флюса позволяют применять его как с традиционными оловянно-свинцовыми сплавами, так и с бессвинцовыми.

Характеристики флюсов для трубчатых припоев

Марка флюса	SD-90HF	SD-82	SC-60	WS-102	AC-93
Классификация флюса по IPC J-STD-004B	ROL0	ROL1	ROM1	ORH1	INH1
Содержание галогенидов, %	<500 ppm	0,2	1,3	n/a	>2,0
Тест на поверхностное сопротивление	Пройден	Пройден	Пройден	Пройден после отмывки	Пройден после отмывки
Удаление остатков флюса ¹	NC P O	NC P O	NC P O	B	B
Совместимый техпроцесс	Оловянно-свинцовый Бессвинцовый	Оловянно-свинцовый Бессвинцовый	Оловянно-свинцовый Бессвинцовый	Оловянно-свинцовый Бессвинцовый	Оловянно-свинцовый Бессвинцовый
Примечание	Не содержит галогенидов, общего назначения	Общего назначения	Повышенная активность, пригоден для пайки медных трубок и пластин	Прекрасная смачиваемость стандартных и бессвинцовых поверхностей, включая ImmSn, ENIG, OSP и ImmAg	Пайка алюминиевых изделий

¹ NC – не требуется отмывка в большинстве случаев,

P – отмывка растворителем,

O – отмывка омыляющим средством,

B – отмывка деионизированной водой.

Информация для заказа

Припой трубчатый (с флюсом)

Стандартные оловянно-свинцовые сплавы

№ для заказа	Состав	Тип флюса	Содержание флюса, %	Диаметр прутка, мм	Вес, г
W63K1530JB	Sn63 Pb37	SD-82	1,5	3,0	500
W63K1520JB	Sn63 Pb37	SD-82	1,5	2,0	500
W63K1515JB	Sn63 Pb37	SD-82	1,5	1,5	500
W63K1510JB	Sn63 Pb37	SD-82	1,5	1,0	500
W63K1508JB	Sn63 Pb37	SD-82	1,5	0,8	500
W63K1505JB	Sn63 Pb37	SD-82	1,5	0,5	500
W63K1503A	Sn63 Pb37	SD-82	1,5	0,3	100
W62AG2K1508JB	Sn62 Pb36 Ag2	SD-82	1,5	0,8	500
W62AG2K1505JB	Sn62 Pb36 Ag2	SD-82	1,5	0,5	500
W62AG2K1503A	Sn62 Pb36 Ag2	SD-82	1,5	0,3	100

Бессвинцовые сплавы

№ для заказа	Состав	Тип флюса	Содержание флюса, %	Диаметр прутка, мм	Вес, г
W305K2505JH	SAC305	SD-82	2,5	0,5	500
W305K2510JH	SAC305	SD-82	2,5	1,0	500

Припой проволочный (без флюса)

№ для заказа	Состав	Тип флюса	Содержание флюса, %	Диаметр прутка, мм	Вес, г
W305K2505JH	SAC305	SD-82	2,5	0,5	500
W305K2510JH	SAC305	SD-82	2,5	1,0	500



ПРИПОЙ В БРУСКАХ, ПОЛУСФЕРАХ И КАПЛЯХ



Припой в брусках, полусферах и каплях изготавливаются с добавлением специальных антиоксидантов, что позволяет получать припой с крайне низким содержанием окислов, это очень важно для применения в установках пайки волной и погружением. Для изготовления данных припоев применяются только металлы первой плавки, соответствующие ASTM B32. Состав и степень чистоты таких припоев соответствуют или превосходят требования стандартов ASTM B32, IPC J-STD-006 и JIS Z 3282, а также других подобных отраслевых стандартов.

Наиболее популярными сплавами поставляемых припоев в брусках, полусферах и каплях являются Sn63 Pb37, для стандартных оловянно-свинцовых технологических процессов, и SAC305 – для современного бессвинцового технологического процесса.

Состав припоя со сплавом Sn63 Pb37

Элемент	Sn	Pb	Cu	Sb	Bi	Zn	Fe	Al	As	Cd
Количество, %	63 ± 1	Остальное	0,01	0,5	0,05	0,02	0,008	0,005	0,025	0,005

Состав припоя со сплавом SAC305

Элемент	Sn	Pb	Ag	Cu	Sb	Bi	Zn	Fe	Al	As	Cd
Количество, %	Остальное	0,05	3±0,2	0,5±0,1	0,5	0,05	0,02	0,01	0,005	0,025	0,005

Припой в брусках

Данный припой специально разрабатывался и производится, чтобы соответствовать или превышать жёсткие требования технологии поверхностного монтажа, таким образом, обеспечивая постоянно высококачественные результаты пайки и лужения. Для применения в тиглях и статических паяльных ваннах, а также для высокотемпературной пайки погружением припой в брусках изготавливается с содержанием фосфора менее 50 ppm. В случаях, когда припой в брусках будет применяться в установках пайки волной припоя, содержание фосфора увеличивают до 150 ppm, это позволяет значительно уменьшить образование шлака в паяльной ванне и повысить выход годных.

Припой в форме полусфер

Припой в форме полусфер разработан для применения в тиглях и паяльных ваннах как для лужения электронных компонентов и проводов, так и для групповой пайки погружением, а также и для применения в установках гальванопокрытий

Типоразмеры припоя в форме полусфер

Параметр	Значение			
	Sn63 Pb37		SAC305	
Состав припоя	Sn63 Pb37		SAC305	
Диаметр полусферы, мм	25,00 ± 0,1	22,00 ± 0,1	25,00 ± 0,1	22,00 ± 0,1
Вес, г	53 ± 5	34 ± 5	49 ± 5	30 ± 5

Припой в форме капель

Данный припой разработан и поставляется в форме капель диаметром 3,5 мм и предназначен для применения в тиглях и паяльных ваннах для лужения электронных компонентов, проводов и для групповой пайки погружением.

Информация для заказа

Припой в брусках

№ для заказа	Состав	Температура плавления, °С	Удельная плотность	Примечание
E63P1	Sn63 Pb37	183	8,5	Для тиглей, статических паяльных ванн и для пайки погружением
E63P5		183	8,5	Для установок пайки волной
E305P1	SAC 305	217-220	7,4	Для тиглей, статических паяльных ванн и для пайки погружением
E305P5		217-220	7,4	Для установок пайки волной

Припой в форме полусфер

№ для заказа	Состав	Диаметр, мм	Температура плавления, °С	Удельная плотность	Вес упаковки, кг	Область применения
BT63P122	Sn63 Pb37	22	183	8,5	1	Самый популярный оловянно-свинцовый припой для пайки и лужения
BT63P125		25	183	8,5	1	
BT305P122	SAC 305	22	217-220	7,4	1	Самый популярный бессвинцовый припой для пайки и лужения
BT305P125		25	217-220	7,4	1	

Припой в форме капель

№ для заказа	Состав	Температура плавления, °С	Удельная плотность	Вес упаковки, кг	Область применения
TS63KG1	Sn63 Pb37	183	8,5	1	Самый популярный оловянно-свинцовый припой для пайки и лужения.
TS305KG1	SAC305	217-22	7,4	1	Самый популярный бессвинцовый припой для пайки и лужения

ВОССТАНОВИТЕЛИ ПРИПОЯ

DROSSANT-2 восстановитель припоя

При контакте расплавленного припоя с кислородом, содержащимся в воздухе, происходит образование большого количества шлака. Этот шлак состоит из оксидов металлов и небольшого количества пригодного для пайки припоя, который прочно связан с кислородом, образуя при этом прочную оксидную плёнку. И именно эта прочная оксидная плёнка, в конечном счёте, делает припой непригодным для пайки.

Для уменьшения образования шлака и восстановления припоя специалистами SOLERINDO был специально разработан восстановитель припоя DROSSANT-2. Этот восстановитель припоя не содержит жиров, масел или хлоридов, которые могут существенно ухудшить чистоту восстановленного припоя. Он помогает восстановить припой из шлака и оксидов, образующихся на поверхности расплава паяльной ванны или тигля перед механическим удалением шлака с поверхности расплавленного припоя. DROSSANT-2 может применяться как в установках пайки волной, так и в различных статических тиглях и паяльных ваннах. При правильном внесении восстановителя припоя DROSSANT-2 в паяльную ванну, он начинает активно очищать поверхность расплава и восстанавливать пригодный для пайки припой из оксидов обратно в расплав. Оставшийся на поверхности шлак нужно удалить вручную. Избегать применения восстановителя припоя DROSSANT-2 совместно с любыми антиоксидантами.

- Не токсичен
- Экономия припоя до 70% в зависимости от объёмов производства
- Совместим как со свинецсодержащими, так и с бессвинцовыми припоями
- Срок хранения 2 года



Характеристики

Параметр	Значение
Внешний вид	Порошок белого цвета
Температура плавления, °C	240
Точка вспышки, °C	Отсутствует

Инструкция по применению

- Убедиться в том, что температура расплава припоя лежит в пределах 230–260°C, вытяжная система включена, а насос подачи припоя выключен (в случае применения в установке пайки волной припоя).
- Нанести тонкий (около 2 мм) слой восстановителя припоя DROSSANT-2 непосредственно на шлак на поверхности расплавленного припоя.
- С помощью шпателя или ложки лёгкими похлопывающими движениями обеспечить проникновение порошка восстановителя в шлак. Не допускать перемешивания шлака, восстановителя и расплавленного припоя!
- Дать восстановителю припоя вступить в реакцию со шлаком не менее 5 минут. Чем дольше будет длиться химическая реакция восстановления, тем большее количество восстановленного припоя вернётся обратно в ванну.
- Аккуратно убрать с поверхности расплава оставшийся шлак, убедившись, что на нём не осталось белого порошка.

Информация для заказа

№ для заказа	Вес нетто	Упаковка
DR2LB1	454 г	Банка

Флюс для электроники

Поставляемые нашей компанией флюсы покрывают широкий спектр потребностей пользователей. Эти флюсы сформулированы для обеспечения высокой клейкости (флюс-гели), отличной смачиваемости и высококачественных результатов пайки. Флюсы изготавливаются из натуральной или синтетической канифоли и/или тиксотропных реагентов, они специально разработаны для применения как со стандартными низкотемпературными припоями, так и с бессвинцовыми припоями с повышенной температурой оплавления. Данные флюсы разработаны, чтобы соответствовать современным изменяющимся требованиям к процессу пайки, обеспечивать высокоэффективную паяемость к меди и прочим основам, а также действовать в роли барьера для кислорода, чтобы предотвратить окисление в процессе пайки. Ассортимент поставляемых флюсов для электроники включает активные флюсы на основе канифоли, не требующие отмывки флюсы, безгалогеновые флюсы и флюсы на водной основе, в гелеобразной или жидкой форме.

Все флюсы содержат химический состав, очищающий металлические поверхности и облегчающий текучесть присадочных металлов по основному металлу. Этот состав удаляет оксиды с поверхности металла и образует защитный слой от повторного окисления и образования окалин, одновременно способствуя теплопереносу от источника тепла к металлической поверхности. Все флюсы соответствуют требованиям стандарта J-STD-004B и директивы RoHS.

Флюс жидкий безотмывочный

JR-92FT безотмывочный (NC) универсальный флюс

Не требующий отмывки флюс марки JR-92FT состоит из органических кислот, изопропилового спирта, канифоли и минимального количества выравнивающих средств, благодаря чему его остатки не требуют отмывки.

На сегодняшний день не существует флюсов для бессвинцовых технологий, не содержащих галогенов, поэтому флюс этой марки, который также предназначен и для бессвинцовых технологий, обладает повышенным содержанием галогенов.



Характеристики

Параметр	Значение
Содержание твёрдых веществ, %	2,6
Удельная плотность при 20°C, г/см ³	0,794±0,005
Содержание галогенов, %	2,6
Содержание хлоридов, %	0
Уровень PH	5,5
Изоляционное сопротивление, Ом	>1×10 ¹¹
Коэффициент распределения, %	80

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Упаковка
JR-92FT	1 л	Бутылка

8351 безотмывочный (NC) жидкий флюс, не содержит ЛОС



836 безотмывочный (NC) жидкий флюс, не содержит галогенов



Безотмывочный флюс марки 8351 от MG Chemicals не содержит ЛОС и галогенов, разработан для пайки как стандартных, так и SMD печатных узлов. Он разработан так, чтобы сохранять свою активность после пайки волной, практически полностью предотвращая образование шариков припоя.

- Быстрое смачивание практически всех типов подложек
- Не содержит хлорфторуглеводороды
- Не содержит ЛОС и галогены
- Остается активным после пайки волной
- Яркие, блестящие паяные соединения
- Тестопригоден
- Практически полностью устраняет образование шариков припоя
- Соответствует требованиям Bellcore GR-78-CORE

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
8351-125ML	125 мл	101 г	Флакон
8351-1L	1 л	809 г	Бутылка
8351-4L	4 л	3,2 кг	Канистра
8351-20L	20 л	16,2 кг	Канистра
8351-200L	200 л	161 кг	Бочка

Флюс марки 836 производства MG Chemicals не требует отмывки после пайки, не содержит галогены, состоит из уникальной комбинации высококачественной синтетической смолы с тиксотропными реагентами и очень малым количеством твердых веществ. Он применим в обоих свинцовом и бессвинцовом техпроцессах и обеспечивает более широкое технологическое окно.

- Безотмывочная формула
- Не содержит галогены
- Прекрасное смачивание
- Яркие, блестящие паяные соединения
- Низкий уровень остатков
- Не содержит канифоль
- Совместим со свинецсодержащими и бессвинцовыми материалами
- Соответствует требованиям MIL #RA 14256
- IPC класс ROM1

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
836-P	10 мл	8 г	Фломастер-дозатор
836LFNC-1L	1 л	800 г	Бутылка
836LFNC-4L	4 л	3,22 кг	Канистра



Флюс жидкий канифольный

MR-825HF жидкий канифольный флюс средней активности (RMA), не содержащий галогены



Жидкий канифольный флюс марки MR-825HF является среднеактивным флюсом состоящим из смеси высокоочищенного изопропилового спирта, канифоли и безгалогенового активатора. Флюс MR-825HF является наилучшим решением для легкопаяемых применений, в которых наивысшим приоритетом является высокая надёжность.

- Оставляет изолирующие и неагрессивные остатки после пайки
- Используется в высоконадёжных применениях без необходимости удаления остатков флюса после пайки
- Обеспечивает отличную паяемость

Характеристики

Параметр	Значение
Внешний вид	Жидкость
Цвет	Янтарно-жёлтый
Запах	Спиртово-канифольный
Удельная плотность при 25 °C	0,825
Вязкость 25 °C, сп	3,15
Содержание твёрдых веществ, %	<17
Уровень pH	4,5
Содержание галогенов Cl и Br, %	Не обнаружено
Класс флюса по IPC/ANSI-J-STD-004	ROL0
Срок хранения, мес.	24

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Упаковка
MR825HFG100	100 г	Флаконт
MR825HFL1	1 л	Банка
MR825HFL5	5 л	Канистра
MR825HFL25	25 л	Канистра

835 активированный жидкий флюс (RA) на основе канифоли



Активированный канифольный флюс марки 835 производства MG Chemicals производится из чистой живичной канифоли, уникального растворителя и очень эффективных активаторов. Превосходная флюсующая способность остается неизменной на протяжении всего процесса аэрации. Этот канифольный флюс обладает флюсующей способностью, обеспечивающей быстрое смачивание. Этому флюсу свойственны превосходная флюсующая способность, мгновенное смачивание, хорошая растекаемость, низкое поверхностное натяжение, тепловая стабильность и легко удаляемые остатки после пайки. Он демонстрирует превосходные вспенивающие свойства и может наноситься погружением, распылением или кистью. Канифольные остатки после пайки не корродируют, не проводят ток, являются стойкими к влаге и грибку. Поставляется во фломастерах, флаконах и канистрах.

- Канифольный активированный флюс (RA)
- Совместим со свинцовым техпроцессом
- Превосходные пенообразующие свойства
- Отличная флюсующая способность
- Высокая смачиваемость
- Быстрое распределение
- Низкое поверхностное натяжение
- Термостабилен
- Остатки не корродируют и не проводят ток
- Не гигроскопичны
- Стойкие к влаге и грибку
- Соответствует стандарту MIL #RA 14256
- Соответствует J-STD-004B
- IPC класс ROM1
- Соответствует директиве RoHS

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
835-P	10 мл	9,3 г	Фломастер-дозатор
835-100ML	100 мл	116 г	Флаконт
836-1L	1 л	930 г	Бутылка
836-4L	4 л	3,72 кг	Канистра

Флюс-гель

PF-635 безотмывочный флюс-гель класса REL0 (синтетическая канифоль)



Высококачественный флюс-гель марки PF-635 изготовлен на основе синтетических смол, он не вызывает коррозии, не содержит галогенов, обладает прекрасными смачивающими свойствами и стабильной вязкостью. Этот флюс специально разработан для пайки, ремонта и доработки различных электронных сборок и компонентов, монтажа SMD компонентов (включая BGA, µBGA, flip-chip, CSP и пр.), монтажа шариков припоя для BGA, пайки преформ, а также при любом монтаже, требующем применения флюса. Продолжительность технологического цикла не является критичной величиной, так как флюс-гель может оставаться на месте его нанесения часами без потери качества пайки. Флюс-гель PF-635 полностью совместим как со свинецсодержащими, там и бессвинцовыми припоями и паяльными пастами.

- Не содержит галогенов.
- Высокие эксплуатационные характеристики при монтаже выводных компонентов.
- Широкое окно технологического процесса как при пайке в среде азота, так и в атмосферных условиях.
- Высокие технологические характеристики и выход годных.
- Прекрасная смачиваемость новых и состаренных финишных покрытий включая, но не ограничиваясь, OSP, иммерсионное Ag, иммерсионное Sn и ENIG.
- Низкий уровень образования пустот, в том числе и в BGA сборках.

Характеристики

Параметр	Значение
Внешний вид	Гелеобразный материал
Цвет	Прозрачный
Запах	Отсутствует
Удельная плотность при 25 °С	1,0
Вязкость 25 °С, сп	300 000
Содержание твёрдых веществ, %	> 55
Уровень pH	5,0
Класс флюса по IPC/ANSI-J-STD-004	REL0
Температура самовоспламенения, °С	380
Срок хранения, мес.	24

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
PF635PG100	100 мл/100 см ³	100 г	Банка
PF635SG30	30 мл/30 см ³	30 г	Шприц для пневмодозатора
PF635SG10	10 мл/10 см ³	10 г	Шприц для пневмодозатора
PF635SY10	10 мл/10 см ³	10 г	Шприц с ручным толкателем

PF-622 безотмывочный флюс-гель класса ROL0 (натуральная канифоль)



Высококачественный флюс-гель марки PF-622 изготовлен на основе натуральной канифоли, он не вызывает коррозии, не содержит галогенов, обладает прекрасными смачивающими свойствами и стабильной вязкостью. Этот флюс специально разработан для пайки, ремонта и доработки различных электронных сборок и компонентов, монтажа SMD компонентов (включая BGA, µBGA, flip-chip, CSP и пр.), монтажа шариков припоя для BGA, пайки преформ, а также при любом монтаже, требующем применения флюса. Продолжительность технологического цикла не является критичной величиной, так как флюс-гель может оставаться на месте его нанесения часами без потери качества пайки.

Флюс-гель PF-622 полностью совместим как со свинецсодержащими, там и бессвинцовыми припоями и паяльными пастами.

- Не содержит галогенов
- Высокие эксплуатационные характеристики при монтаже выводных компонентов.
- Широкое окно технологического процесса как при пайке в среде азота, так и в атмосферных условиях
- Высокие технологические характеристики и выход годных
- Прекрасная смачиваемость новых и состаренных финишных покрытий включая, но не ограничиваясь, OSP, иммерсионное Ag, иммерсионное Sn и ENIG
- Низкий уровень образования пустот, в том числе и в BGA сборках

Характеристики

Параметр	Значение
Внешний вид	Гелеобразный материал
Цвет	Бледно-жёлтый
Запах	Слабый канифольный
Удельная плотность при 25 °С	1,0
Вязкость 25 °С, сп	150 000
Содержание твёрдых веществ, %	> 60
Уровень pH	5,0
Класс флюса по IPC/ANSI-J-STD-004	REL0
Температура самовоспламенения, °С	380
Срок хранения, мес.	24

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
PF622PG100	100 мл/100 см ³	100 г	Банка
PF622SG30	30 мл/30 см ³	30 г	Шприц для пневмодозатора
PF622SG10	10 мл/10 см ³	10 г	Шприц для пневмодозатора
PF622SY10	10 мл/10 см ³	10 г	Шприц с ручным толкателем

8341 безотмывочный (NC) флюс-гель



Этот флюс-гель производства MG Chemicals состоит из уникальной смеси высококачественной синтетической канифоли и тиксотропных реагентов, разработанных специально для применения как в высокотемпературном бессвинцовом техпроцессе, так и в стандартном свинцовом. Флюс 8341 обеспечивает флюсующую способность, обеспечивающую быстрое смачивание и максимальное распределение по смачиваемой поверхности.

- Прекрасная смачиваемость
- Безотмывочная формула
- Не корродирует, не проводит ток, не липкие остатки
- Совместим со свинцовым и бессвинцовым техпроцессами
- Тиксотропная паста

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
8341-10ML	10 мл	10 г	Шприц с ручным толкателем

8342 канифольный активированный (RA) флюс-гель



Флюс-гель на основе активированной канифоли является пастообразной флюсующей системой для электроники, демонстрирующей превосходные характеристики при пайке SMD и стандартных электронных и электротехнических компонентов. Этот флюс был специально разработан для бессвинцовой пайки, но он прекрасно работает и со свинцовыми компонентами. Он легко наносится и не растекается. Не содержит хлорид цинка или нашатырный спирт. Остатки флюса после пайки легко удаляются благодаря основе на органической кислоте.

- Высококачественный активированный канифольный флюс (RA)
- Прекрасная смачиваемость
- Высокая клейкость
- Длительная клейкость
- Не содержит хлорид цинка и нашатырный спирт
- Остатки флюса после пайки легко удаляются изопропиловым спиртом 824 или удалителем остатков флюса 4140
- Класс флюса по IPC ANSI-J-STD-004 R0H1
- Соответствует RoHS
- Температура плавления: 183 °C

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
8341-10ML	10 мл	50 г	Банка

Lotfett – Флюс-гель высокоактивный для пайки и лужения

Флюс-гель Lotfett представляет собой эмульсию с содержанием концентрированных паяльных материалов, растворённых в минеральных маслах, и предназначен для проведения общих паяльных работ. Этот пастообразный флюс относится к типу 3.1.1.C в соответствии с ISO 9454-1 (DIN EN 29454-1). Флюс-гель Lotfett применяется при пайке и лужении листов и труб из белой жести, свинецсодержащих сталей, меди и медных сплавов, бронзы, а также для пайки и лужения многих других паяемых металлов.

Характеристики

Параметр	Значение
Консистенция	Пастообразная
Цвет	Жёлтый
Температура каплепадения, °C	40
Классификация флюса IPC/ANSI-J-STD-004	INH1



Флюс на водной основе

837 водорастворимый (WS) жидкий флюс

AX-45 флюс для пайки алюминиевых изделий



Бессвинцовый водорастворимый флюс 837 от MG Chemicals является нейтральным жидким флюсом, остатки которого удаляются водой, пригоден для пайки стандартных и SMD компонентов. Органическая система активаторов обладает нейтральным уровнем pH при комнатной температуре и активируется при температурах пайки.

Формула этого флюса позволяет оставаться эффективным в широком диапазоне температур нагрева и может быть использована как для свинцового техпроцесса, так и для бессвинцового. Как и для всех водорастворимых флюсов, для флюса 837 обязательна отмывка после пайки. Его остатки легко удаляются как горячей, так и холодной водой, таким образом потребность в специализированном нейтрализаторе отсутствует. Для соответствия требованиям MIL-28809A на финальной стадии полоскания следует применять деионизированную воду.

- Прекрасная смачиваемость
- Яркие, блестящие паяные соединения
- Нейтральный pH
- Не содержит канифоль
- Совместим со свинцовосодержащими и бессвинцовыми материалами
- Соответствует требованиям MIL #RA 14256
- IPC класс ROM1

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
837-P	10 мл	8,4 г	Фломастер-дозатор
837LFWS-1L	1 л	846 г	Банка
837LFWS-4L	4 л	3,38 кг	Канистра

Флюс-гель марки AX-45 специально разработан для пайки алюминиевых изделий. Он представляет собой гелеобразный флюс на органической основе с повышенной активностью. Этот флюс классифицирован как INH1 по стандарту IPC J-STD-004B. Остатки флюса являются безопасными для алюминия и могут не смываться с поверхности алюминиевых изделий после пайки, но в то же время остатки флюса AX-45 могут корродировать на поверхности других металлов и поэтому требуется их смывать. Отмывку остатков флюса AX-45 можно производить салфеткой, смоченной в тёплой воде. Свойства флюса позволяют применять его как с традиционными оловянно-свинцовыми припоями, так и с бессвинцовыми

Характеристики

Параметр	Значение
Внешний вид	Гелеобразный материал
Цвет	Светло-жёлтый
Запах	Спиртовой
Удельная плотность при 25 °C	1,025
Вязкость 25 °C, cп	3,45
Уровень pH	4,5
Класс флюса по IPC/ANSI-J-STD-004	INH1

Применение

Сразу нужно отметить, что флюс марки AX-45 рекомендован для пайки алюминиевых изделий с помощью газовой горелки, т.к. именно такой термоинструмент способен осуществить нагрев зоны пайки в достаточной степени для применения флюса AX-45.

Также существуют некоторые факторы, способные значительно ухудшить смачиваемость алюминия при пайке:

1. Наилучшей смачиваемостью обладают изделия из чистого алюминия.
2. Хорошая смачиваемость наблюдается у алюминиевых сплавов с низким содержанием магния в своем составе.
3. Сплавы алюминия с содержанием кремния не спаиваются.

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
AX45G100	100 мл	100 г	Флакон
AX45K1	1 л	1 кг	Банка
AX45K5	5 л	5 кг	Канистра
AX45K20	20 л	20 кг	Канистра

УДАЛИТЕЛИ ОСТАТКОВ ФЛЮСА

Удаление флюса – это двухступенчатый процесс, состоящий из растворения остатков флюса и последующего их удаления ополаскиванием. Процесс полоскания является очень важным потому, что после растворения остатков флюса может показаться, что твердые вещества исчезли. Однако сразу после испарения удалителя флюса они повторно осаждаются на поверхности платы в виде белого налета.

Растворение флюса

Существует два способа растворить остатки флюса.

Можно использовать аэрозоль и щетку со щетиной из свиного волоса и распылить удалитель на требуемые участки платы или, если использовать удалитель флюсов 4140, можно распылить его на большую площадь, так как он безопасен для пластика и не повредит компоненты на плате. В случаях, когда требуется удалить пригоревшие и трудно удаляемые остатки флюса, идеальным решением будет удалитель флюсов 413В, но следует быть осторожным при его нанесении, так как он может повредить некоторые компоненты.

Также можно использовать удалитель флюса 4140 в виде жидкости и удалять остатки флюса путем погружения платы в наполненный удалителем флюсов лоток.

Полоскание платы

Удалители флюсов быстро испаряются и, если не прополоскать тщательно плату после применения удалителя флюсов, на очищенной плате могут появиться загрязнения.

Существует два способа полоскания плат.

При использовании удалителя флюсов в аэрозольной упаковке, наилучшим способом полоскания будет нанесение удалителя на вертикально удерживаемую плату до тех пор пока не будет видно, что удалитель стекает с платы в виде прозрачной жидкости без остатков в нем.

Если остатки флюса были растворены методом окунания в лоток, то после окунания платы в лоток с удалителем, следует провести ополаскивание размахивающими в горизонтальной плоскости движениями.

Если лоток для растворения флюса использовался для нескольких плат, то для полоскания нужно использовать отдельный лоток или подходящий для полоскания аэрозоль, так как растворенный в первом лотке флюс может снова осесть на плате.



Альтернативным методом полоскания является применение очистителя 406В Super Wash. Он является превосходным решением для полоскания благодаря очень быстрому испарению и безопасности для пластика. Этот очиститель быстро смывает как медленно сохнущий удалитель флюсов, так и растворенные им остатки флюса, делая плату сухой и чистой за считанные секунды.

Удалители флюсов MG Chemicals поставляются с двумя различными формулами для растворения и удаления остатков флюса после пайки и прочих загрязнений, которые остаются на печатной плате после монтажа, ремонта или доработки. Оба удалителя хорошо совместимы с большинством типов паяльных флюсов: канифольных, бесканифольных, безотмывочных и водорастворимых.

Оба удалителя флюса могут применяться и как растворители остатков, и как ополаскиватели. Однако мощный удалитель флюсов 413В следует применять с осторожностью, так как он может повредить окружающие компоненты.



413В мощный удалитель флюса



Мощный удалитель флюсов 413В от MG Chemicals содержит ацетон и спирты. Он специально разработан для растворения и удаления самых трудноудаляемых, затвердевших, твердых, прилипших флюсов и остатков на компонентах после пайки. Он быстро проникает и удаляет как не ионные, так и ионные загрязнения оставшиеся на противоположной от компонентов стороне платы, также агрессивно действует на изолированных и труднодоступных участках, требующих точечной очистки. Поставляется в аэрозольной упаковке и в виде жидкости

- Очень агрессивный (повреждает некоторые пластики)
- Быстро растворяет пригоревший флюс
- Быстро испаряется
- Регулируемый клапан позволяет пользователю контролировать поток

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
413В-425G	498 мл	425 г	Аэрозольный баллон
413В-1L	945 мл	784 г	Банка
413В-4L	3,78 л	3,13 кг	Канистра
413В-20L	18,9 л	15,6 кг	Канистра

4140 удалитель флюсов для печатных плат



Специально разработанная MG Chemicals смесь этилового и изопропилового спиртов с этилацетатом. Этот удалитель флюсов безопасен для пластиков и широко применяется в электронной отрасли для удаления канифольных, бесканифольных и безотмывочных флюсов. Поставляется в аэрозольной упаковке и в виде жидкости.

- Безопасен для пластиков
- Средняя скорость испарения
- Соответствует RoHS
- Слабый запах
- Без остатков
- Регулируемый клапан позволяет пользователю контролировать поток

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
4140-P	11,5 мл	9,1 г	Фломастер-дозатор
4140-400G	453 мл	400 г	Аэрозольный баллон
4140-1L	1 л	791 г	Банка
4140-4L	4 л	3,16 кг	Канистра
4140-20L	20 л	15,8 кг	Канистра

Novex Flux Remover универсальный удалитель флюса

Средство для удаления флюса 3M™ Novex™ Flux Remover эффективно удаляет канифольные паяльные флюсы, парафины и аналогичные загрязнения, возникающие при производстве и ремонте электроники. Продукт создан на основе собственной технологии компании 3M™: он негорюч, не разрушает озоновый слой и не содержит гидрохлорфторуглерода (HCFC), гидрофторуглерода (HFC), n-пропил бромида (nPB) и опасных загрязнителей воздуха (HAPs) Соответствует требованиям Калифорнийского Совета воздушных ресурсов (CARB) и внебиржевым правилам (OTC) по летучим органическим соединениям (VOC).

В средстве для удаления флюса 3M™ Novex™ Flux Remover используется передовая технология 3M™ в области растворителей, позволяющая удалять разнообразные паяльные флюсы, используемые при производстве и ремонте электронного оборудования – включая флюсы на основе канифоли и множество флюсов, не требующих смывания (типа no-clean), и бессвинцовых флюсов. Средство Novex Flux Remover быстро испаряется и не оставляет остаточных следов. Этот очиститель промышленного класса не вызывает коррозии и совместим с большинством пластмасс, за исключением акрила, поликарбоната, ABS и PS. Очиститель Novex™ Flux Remover не горит, не разрушает озоновый слой, имеет низкий потенциал глобального потепления и не содержит гидрохлорфторуглеродов (hydrochlorofluorocarbons -HCFC), гидрофторуглеродов (hydrofluorocarbons - HFC), опасных веществ, загрязняющих воздух (hazardous air pollutants - HAP), или n-пропил бромида (propyl bromide - nPB). В состав продукта входит специализированная жидкость (с заданными свойствами) 3M™ Novex™ 7200 Engineered Fluid, которая не выделяет летучих органических соединений (VOC) в соответствии с нормативами Калифорнийского совета по воздушным ресурсам (California Air Resources Board; CARB). Очиститель Novex™ Flux Remover оптимизирован с точки зрения как соответствия ограничениям CARB по VOC-соединениям, так и высокой эффективности, поскольку в нем для обеспечения этого соответствия используется ограниченный объем инертных аэрозольных веществ (разбавление).

- Некоррозийный
- Негорючий
- Низкая токсичность
- Быстро сохнет, не оставляет следов
- Не разрушает озоновый слой
- Низкий потенциал глобального потепления
- Практически не имеет запаха

Информация для заказа

№ для заказа	Объем нетто	Вес нетто	Упаковка
Novex Flux Remover	453 мл	400 г	Аэрозольный баллон



ОБЛУЖИВАТЕЛИ НАКОНЕЧНИКОВ

Компоненты флюсов и припоев, применяемых при пайке электроники, со временем осаждаются и прочно закрепляются на наконечнике паяльника. При этом образуется барьерный слой чёрного цвета, препятствующий передаче тепла от наконечника к точке пайки и в значительной степени ухудшающий смачиваемость наконечника припоем. Также при накоплении остатков компонентов флюса и припоя они начинают отслаиваться от наконечника и загрязнять паяные соединения. Учитывая то обстоятельство, что при ручной пайке часто применяют высокоактивные флюсы, их остатки могут корродировать или растворять слой полуды на наконечнике, это в значительной степени укорачивает срок службы наконечника. Все эти факторы значительно ухудшают качество пайки и надёжность паяного соединения. Для восстановления смачиваемости наконечника припоем и удаления всех окислов следует применять облуживатели наконечников.

4910 облуживатель наконечников, 28 г



Облуживатель наконечников от MG Chemicals состоит из смеси порошка бессвинцового припоя олово/серебро/медь и термостабильных компаундов, понижающих окисление. Он применяется для восстановления оптимальных свойств окисленных наконечников паяльников и для продления срока эксплуатации новых наконечников путем облуживания или удаления пригоревших остатков и окислов, которые собираются на наконечнике в процессе эксплуатации.

- Прост в применении
- Эффективно восстанавливает окисленные наконечники
- Продлевает срок эксплуатации новых наконечников
- 96,5% олово / 3,0% серебро / 0,5% медь
- Соответствует RoHS

TR-07 облуживатель наконечников паяльников, 15 г

Этот облуживатель растворяет и удаляет все окислы и остатки компонентов флюса и припоя с поверхности наконечника паяльника. Таким образом, повышается качество пайки, чистота паяных соединений и продлевается срок службы наконечника паяльника.

- Совместим как со свинецсодержащими, так и бессвинцовыми припоями
- Активатор, применяемый в облуживателе, полностью разлагается при воздействии тепла
- Низкий уровень остатков
- Быстро облуживает и восстанавливает даже сильно окисленные наконечники

Способ применения

1. Температура наконечника паяльника должна находиться в диапазоне 300 – 360 °С.
2. Погрузить наконечник паяльника в облуживатель TR-07
Внимание:
Разогретый до необходимой температуры наконечник, при погружении в облуживатель вызывает растворение активаторов, что сопровождается выделением небольшого количества дыма и образованием пузырьков.
3. Оплавить некоторое количество трубчатого припоя на наконечнике и затем полностью удалить его с поверхности наконечника посредством чистки паяльника или влажной вязкой губки.
4. Повторно оплавить проволочный припой на наконечнике. Теперь наконечник облужен и восстановлен. При необходимости повторить действия пп. 2 и 3.

Меры первой помощи

Контакт с кожей: Удалить загрязнённые участки одежды с места поражения, обильно смочить водой и обмылить, затем смыть большим количеством воды. Если раздражение всё ещё имеет место, то обратиться за медицинской помощью.

Контакт с глазами: Немедленно прополоскать поражённый глаз потоком воды на протяжении 15 минут или более и обратиться за медицинской помощью.

Вдыхание: Поместить пострадавшего в место с чистым воздухом и обратиться за медицинской помощью.

Проглатывание: Дать пострадавшему выпить 1 или 2 стакана воды и постараться вызвать рвоту. Если пострадавший находится без сознания, то ничего не помещать в его рот и срочно вызвать медработников.

Информация для заказа

№ для заказа	Упаковка	Примечание
TR07GR15	15 г	Облуживатель наконечников TR-07
4910-28G	28 г	Облуживатель наконечников 4910



ПЛЕТЕНКИ ДЛЯ ВЫПАИВАНИЯ

Демонтажные плетенки MG Chemicals изготавливаются из чистой, не окисленной медной проволоки, плотно сплетаемой в плетенку. Они специально разработаны для упрощения замены электронных компонентов и удаления излишков припоя без повреждения платы или компонентов. Эти плетенки идеальны для ремонта и доработки печатных плат, применяемых в электронике. Плетенки поставляются с флюсами типа R, No-Clean и Lead Free и доступны в широком ассортименте длин и ширин. Плетенки в антистатическом исполнении поставляются в катушках по 1,5 м

400-LF серия, с бессвинцовым флюсом

Плетенки серии 400-LF разработаны специально для удаления высокотемпературных бессвинцовых припоев. Они все покрыты безотмывочным флюсом, разработанным для более высоких температур активации. Но также хорошо работают со стандартными оловянно-свинцовыми припоями. Эти плетенки проводят тепло к паяному соединению быстрее и эффективнее, чем другие представленные на рынке плетенки.

- Для бессвинцовых припоев
- Безотмывочный флюс
- Быстрая теплопередача
- Поставляются в антистатических катушках
- Соответствуют требованиям J-STD-004
- Соответствуют спецификации Bellcore GR-78-CORE (TR-TSY-000078) и IPC тест метод III

Информация для заказа

Длина, м	Ширина, мм		
	1,27 #2 Желтая	1,9 #3 Зеленая	2,54 #4 Синяя
1,52	424-LF	425-LF	426-LF

400-NS серия, с флюсом NC

Серия плетенок 400-NS из высокочистой безоксидной меди и разрабатывались для удаления свинецсодержащих припоев. Безотмывочный флюс обеспечивает более высокотемпературную активацию. Они применимы с бессвинцовыми материалами. Их более высокая теплопередача обеспечивает более безопасное и быстрое удаление припоя

- Плетенки с безотмывочным флюсом
- Остатки флюса не корродируют и не проводят ток
- Антистатическое исполнение в катушках по 1,5 м
- Остатки флюса после пайки не обязательны к отмывке
- Высокое поверхностное сопротивление соответствует требованиям Bellcore TR-TSY-000078 и IPC тест метод III

Информация для заказа

Длина, м	Ширина, мм		
	1,27 #2 Желтая	1,9 #3 Зеленая	2,54 #4 Синяя
1,52	424-NS	425-NS	426-NS
15,24	-	453-NS	454-NS



400 серия, с флюсом R

Высококачественные плетенки серии 4xx изготавливаются в высокочистых помещениях с применением самых современных и безопасных для окружающей среды производственных процессов. Безоксидная высокочистая медь быстро проводит тепло, обеспечивая быстрое впитывание и короткое время выдержки, что минимизирует вероятность перегрева. В этих плетенках применен высокочистый канифольный флюс типа R, соответствующий всем требованиям стандартов MIL-F-14256F, тип R и ANSI/J-STD-004. Остатки флюса после демонтажа безопасны для окружающей среды. Вкратце – это более чистые, быстрые и стабильные плетенки для удаления припоя.

- Активный флюс типа R
- Высокочистая, безоксидная медь
- Совместима со свинцовым и бессвинцовым техпроцессом
- Остатки безопасны для окружающей среды и печатной платы
- Антистатическое исполнение в катушках по 1,5 м
- Производство под управлением статистических методов
- Соответствует MIL-F-14256F
- Соответствует ANSI/J-STD-004

Информация для заказа

Длина, м	Ширина, мм				
	0,64 #1 Белая	1,27 #2 Желтая	1,9 #3 Зеленая	2,54 #4 Синяя	3,18 #5 Коричневая
1,52	423	424	425	OS-D-5AS	427
7,62		442	443	444	-
15,24		452	453	454	-
30,48		462	463	464	-
152,4		472	473	474	-

ПРОМЫШЛЕННЫЕ СТАНДАРТЫ И ТРЕБОВАНИЯ

В электронной отрасли установлены три объединенных стандарта, предписывающих требования и методы тестирования применяемых в ней паяльных материалов. Это стандарты J-STD-004, J-STD-005 и J-STD-006.

J-STD-004

Стандарт J-STD-004 предписывает общие требования к классификации и определению параметров флюсов для пайки высококачественных соединений. Он используется для обеспечения контроля качества и проведения закупок.

Этот стандарт классифицирует и определяет параметры составляющих материалов оловянно-свинцовых и бессвинцовых флюсов, применяемых для создания металлических соединений в электронных печатных сборках. Паяльные флюсующие материалы представляют собой жидкий флюс, пастообразный флюс, паяльную пасту, паяльный крем, проволочные припои с сердцевинной флюса или покрытые флюсом и преформы. Этот стандарт не предназначен для исключения любых подходящих флюсующих или паяльных материалов, однако, такие материалы должны образовывать требуемое электрическое или металлургическое соединение.

J-STD-005

Стандарт J-STD-005 предписывает общие требования для определения параметров и тестирования паяльных паст, применяемых для создания высококачественных электронных соединений. Эта спецификация является документом для проведения контроля качества материалов, а не описывает напрямую их эксплуатационные характеристики в процессе сборки. Пользователи паяльной пастой обращаются к пункту 6.3 для получения списка требований и дополнений, к которым они будут обращаться при закупках паяльных паст.

Этот стандарт определяет характеристики паяльной пасты посредством сравнения ее свойств, а также спецификацию испытаний и критерии приемочного контроля. Рассматриваемые материалы включают в себя порошки паяльных паст и флюсы, которые при перемешивании образуют готовую паяльную пасту. Порошки паяльных паст классифицируются по типоразмеру зерен и их распределению в каждом типе пасты. Данный стандарт не предназначен для исключения из применения не описанных в нем размеров частиц.

J-STD-006C

Стандарт J-STD-006C предписывает номенклатуру, требования и методы тестирования припойных сплавов для электроники – для покрытых и не покрытых флюсом брусков, полосок, проволок и порошков применяемых для пайки электроники, а также для специализированных припоев для электроники. Данный стандарт предназначен для контроля качества и не предназначен для описания эксплуатационных свойств паяльных материалов в производственном процессе.

RoHS

Директива RoHS (англ. Restriction of Hazardous Materials – запрет на использование опасных материалов, также известна как Директива 2002/95/ЕС) была создана в Европейском Союзе, она запрещает применение шести опасных материалов в электронике и электротехнике. Вся продукция, попадающая под действие Директивы, на рынке ЕС после 1 июля 2006 года должна соответствовать требованиям RoHS. Директива RoHS сильно влияет на всю электронную промышленность.

Запрещенные в соответствии с директивой RoHS вещества включают свинец (Pb), ртуть (Hg), кадмий (Cd), шестивалентный хром (CrVI), полибромированные бифенилы (PBB), полибромированные дифенилы (PBDE).

Любой бизнес, реализующий электронную или электрическую продукцию, сборочные узлы или компоненты напрямую в RoHS страны или реализуемый посредникам, дистрибуторам или интеграторам, которые в свою очередь продают данную продукцию в эти страны, пострадает, если в продукции будет найден любой из запрещенных материалов.



Технологическое оборудование

Инструмент

Материалы

ООО «ФИЛУР ЭЛЕКТРИК, ЛТД»

6-й этаж,
ул. Липковского, 1,
г.Киев, 03035, Украина

для писем:
а/я 150, г.Киев, 03035

тел. 044 495 75 75
моб. 067 496 75 75
факс 044 495 75 72

office@filur.net
www.filur.net
www.payalnik.com.ua