

Castolin Eutectic

Технология покрытий



Каталог

Castolin Eutectic®
Eutectic Castolin

Основные этапы развития технологии защитных покрытий Castolin Eutectic



1906 Основание компании Жан-Пьером Вассерманом в Лозанне, Швейцария. Открытие им метода "холодной сварки" чугуна.

1940 Основание отделения Eutectic Welding Alloys в Нью-Йорке.

1960 Объединение филиалов в международную компанию Castolin Eutectic.

1963 Начало производства горелок для порошкового напыления с одновременным проплавлением (наплавки). Eutalloy. Было продано более 42000 горелок.

1965 Производство порошка методом водной атомизации.

1969 Начало производства EuTronic Gap - оборудования для плазменной наплавки.



1970 Производство RotoTec®- горелки для холодного напыления. Было продано более 17000 горелок.

1976 Производство порошка методом газовой атомизации.

1994 Запатентованный метод производства износостойких плит с порошковой наплавкой.

2000 Объединение с Messer Cutting & Welding, образование MEC холдинга - Messer Eutectic Castolin.

2006 Первый в мире газовый атомизатор для производства порошковых сплавов без сателлитов.



Содержание

Введение

Техническая поддержка, лаборатории, производство	с. 4-5
Типы покрытий	с. 6
Гарантия качества	с. 7
Производство порошковых материалов	с. 8-9
Производство проволоки для металлизации	с. 10

Порошковое напыление с одновременным проплавлением

Процесс Eutalloy - Порошковое напыление с одновременным проплавлением	с. 12
Порошки для метода Eutalloy®	с. 13-14
Оборудование для метода Eutalloy®	с. 15-16
Процесс Eutalloy® SF - Высокопроизводительное напыление с одновременным проплавлением	с. 17
Порошки для метода Eutalloy® SF	с. 18
Оборудование и аксессуары для метода Eutalloy® SF	с. 19-20



Холодное порошковое напыление или напыление с последующим проплавлением

RotoTec®, ProXon® & MetaCeram® процессы технологии холодного напыления	с. 22
Порошки серии RotoTec®, ProXon® & MetaCeram®	с. 23-24
Процесс Eutalloy® RW - напыление с последующим проплавлением	с. 25
Порошки серии Eutalloy® RW	с. 26
Оборудование и аксессуары	с. 27-28



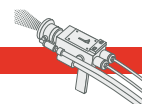
РТА Плазменная наплавка

Процесс плазменной наплавки - EuTroLoy®	с. 30
EuTroLoy® - РТА порошки для плазменной наплавки	с. 31-32
EuTronic GAP® - РТА оборудование и аксессуары	с. 33-36



Металлизация

EuTronic® Arc - процесс металлизации	с. 38
EuTronic® Arc Spray - проволоки для металлизации	с. 39
EuTronic® Arc Spray - оборудование и аксессуары для металлизации	с. 40-42



Полимерные покрытия

Процесс MeCaTeC® - холодный ремонт и защита от износа	с. 44
Пасты и жидкости MeCaTeC®	с. 45-46



Дополнительное оборудование и аксессуары

Механизмы подачи порошка	с. 48
Газовые аксессуары	с. 49
Автоматические механизмы	с. 50
Дополнительное оборудование	с. 51
Другие аксессуары	с. 52

Сервис

Промышленный партнёр	с. 53
TeroLink®	с. 53
CastoLab®	с. 54
Обучение	с. 54

Информация

Технические данные	с. 55-56
Контакты	с. 57
Указатель	с. 58

Технические специалисты Castolin Eutectic, обладая высокой квалификацией, способны подобрать наиболее оптимальные решения применительно к той или иной проблеме износа в промышленности. Исследовательский центр компании оснащён современным оборудованием, позволяющим решать сложные проблемы износа, применяя соответствующие типы защитных покрытий. Каждая партия порошков для напыления и наплавки производится в соответствии со строгими нормами и тщательно проверяется на соответствие стандартам качества.

Обзор явлений износа



Абразивный



Эрозионный



Удар



Трение



Коррозия



Кавитация

Классическими явлениями износа в промышленности являются:

- Абразивный износ
- Эрозионный износ
- Ударный износ
- Фрикционный
- Износ вследствие нагрева
- Коррозионный износ
- Кавитационный износ

В компании Castolin Eutectic уделяют большое внимание определению специфики трения, что позволяет подобрать наиболее правильное решение проблемы износа.

Ущерб, вызванный износом, проявляется не только в потере средств на закупку нового оборудования, но и во времени простоя при ремонте. За более чем вековую историю мы доказали, что нанесение защитных покрытий способно значительно (иногда на

500%) увеличить срок службы оборудования. Наши технологии позволяют не только определить причину износа, но и устранить его последствия.



Техническая поддержка

В компании работает большое количество технических специалистов, ориентированных на решение конкретных задач клиентов. Главный исследовательский центр Castolin, а также завод по производству сварочных материалов и порошков для напыления находится в Ирландии. Данный центр является одной из самых передовых лабораторий по исследованию проблем ремонтной сварки и напыления в Европе. Современное оборудование (в том числе установки для исследования микротвёрдости G65, ICP, XRF) и профессиональная команда специалистов позволяют нам решать практически любые задачи защиты от износа.

Команда наших специалистов за последние 15 лет провела более 3500 метал-

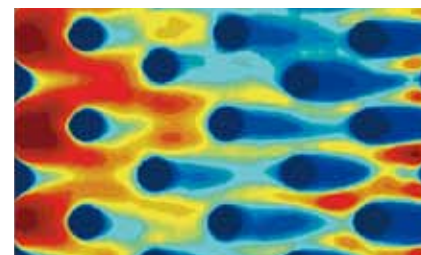
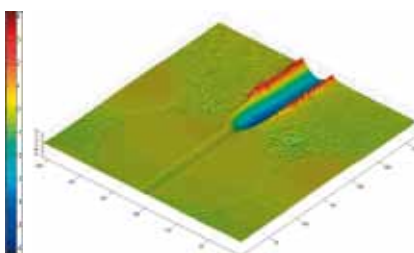
лургических исследований для определения как основных, так и второстепенных причин сложного трения и выработки оптимальных решений. Будучи нашим клиентом Вы можете рассчитывать

на постоянную квалифицированную техническую поддержку.



Лаборатории

Castolin Eutectic тесно сотрудничает с известными техническими институтами, чьи центры, оборудованные лучшими установками для исследования процессов трения, идеально подходят для отслеживания механизмов трения и определения взаимосвязи между основным материалом детали, его микроструктурой, видом трения и величиной износа, а также позволяют рекомендовать наиболее подходящее решение существующей проблемы.



Производство



Полный контроль производства порошка на собственном заводе гарантирует высокое качество продукции, соответствующее требованиям потребителя. Исследовательский центр и команда специалистов, постоянно взаимодействующая с производством и потребителями по всему миру, позволяют быстро реагировать на требования покупателей. Внедрение новейших технологий производства и хорошо отлаженная логистическая цепочка позволяют добиваться отличного качества продукции при высоком уровне сервиса и привлекательной цене.

Контроль качества



Каждый этап производства, начиная от отбора исходных компонентов и процесса атомизации и заканчивая процессом просеивания проводится в соответствии с самыми строгими существующими нормами. Castolin Eutectic обладает сертификатом ISO 9001 : 2000 и является участником программы Менеджмента Качества, стремясь полностью соответствовать требованиям своих клиентов. Благодаря таким мерам конечная продукция компании полностью отвечает запросам конечных потребителей.

Существует множество видов покрытий, наносимых для защиты от износа, ремонта и восстановления деталей, и каждый из них обладает своими достоинствами и ограничениями. Ниже представлен упрощённый краткий обзор видов покрытий.

Упрощённая схема нанесения порошков



Тип покр-я	Материал покр-я	Основной матер-л	Нагрев детали	Макс. толщина покр-я	Площадь покр-я	Структура покр-я	Микропорист-ть покр-я	Сцепление	Тепловложение	Перемешивание с основным металлом	Рабочая среда	Цена оборудов-я
RotoTec	Порошок Металлы и полимер	Все металлы	Низкий	3 (10)*	Средняя и большая	Пористое	5 - 15%	Хорошее Механич-е и микродиф-я	Среднее и высокое	Среднее и высокое	Горючие газы	Низкая
ProXon	Порошок Металлы	Все металлы	Низкий	2 (5)*	Средняя и большая	Пористое	5 - 15%	Хорошее Механич-е и микродиф-я	Среднее	Среднее и высокое	Горючие газы	Низкая
Meta-Ceram	Порошок Керамика	Все металлы	Низкий	0,4 (1)*	Средняя	Пористое	5 - 15%	Хорошее Механич-е и микродиф-я	Низкое	Среднее	Горючие газы	Низкая
Eutalloy	Порошок Самофлюс-ся сплавы	Стали, чугун (алюмин-я бронза)*	Средний или высокий	2 (10)*	Малая и прецизионная	Гладкое	Незначительная	Очень хорошее Диффузия	Среднее	Среднее	Горючие газы	Низкая
Eutalloy SF	Порошок Самофлюс-ся сплавы	Стали и чугун	Высокий	2 (6)*	Средняя и большая	Гладкое	Незначительная	Очень хорошее Диффузия	Высокое	Высокое	Горючие газы	Низкая
Eutalloy RW	Порошок Самофлюс-ся сплавы	Стали и чугун	Высокий	2 (6)*	Средняя	Гладкое	Незначительная	Очень хорошее. Диффузия	Среднее и высокое	Среднее и высокое	Горючие газы	Низкая
EuTroLoy	Порошок или проволока Металлы	Стали, чугун (алюмин-я бронза)*	Средний или высокий	2 (20)*	Большая	Гладкое	Незначительная	Отличное. Проплавление	Среднее и высокое	Высокое	Электрич-во и защитный газ	Средняя
EuTronic Arc	Проволока Металлы	Все металлы	Низкий	1 (20)*	Очень большая	Пористое	3 - 10%	Хорошее Механич-е и микродиф-я	Очень Высокое	Среднее	Электрич-во и сжатый воздух	Средняя

Обзор полимерных покрытий

Тип покрытия	Материал покрытия	Основной материал	Нагрев детали	Макс. толщина покр-я	Площадь покр-я	Структура покр-я	Микропорист-ть покр-я	Сцепление	Тепловложение	Перемеш-е с основным металлом	Рабочая среда	Цена оборуд-я
MeCaTeC	Паста или жидкий раствор. Полимер	Все металлы и неметаллы неметаллы	Отсутствует	10 (20)*	Большая	Гетерогенная	Незначительная	Хорошее Химич-е	Среднее	Высокое	Нет	Незначительная

Наилучший **Вторичный выбор**

(...)* требуется тщательная подготовка или специальный материал покрытия

За последние годы серьёзно выросла потребность в надёжных защитных покрытиях. Система Менеджмента Качества, применяемая для контроля каждой отдельной операции производства, при обучении персонала, а также при проведении конечных испытаний, является основным элементом успеха в получении требуемых свойств продукции.

Обучение

Первым шагом для каждого нового оператора является теоретический и далее, как минимум, трёхмесячный практический курс по напылению. Если компания внедряет полную систему контроля качества, то следующим шагом становится ЕКН - Европейский Курс Напыления.

Производственный процесс

Лучший способ получить качественные покрытия с повторяющимися свойствами - следовать подробной инструкции при подготовке, напылении и после получения покрытий. Оператор должен продумать каждый шаг: определить свойства исходной детали, метод подготовки поверхности, температуру подогрева, материал покрытия, максимальную температуру процесса, толщину покрытия и т.д.

Оператор расписывается за каждый этап процесса, а готовая деталь проверяется мастером. Все документы хранятся в производственном центре и при необходимости могут быть доставлены клиенту вместе с готовой деталью.

Контроль качества



Контроль качества деталей с готовыми покрытиями может быть осуществлён по-разному. Наиболее важными показателями качества защитного покрытия являются:

- величина сцепления с основным слоем
- твёрдость
- пористость
- микроструктура

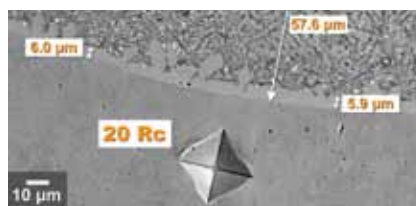
Обычно результаты получают после напыления 5 образцов. Четыре используются для определения силы сцепления, а пятый для определения твёрдости, пористости, микроструктуры.

Сила сцепления

Обычно определяется в соответствии со стандартом EN 582. Этот метод является основным, использующим адгезив (склеивающее вещество) с низким коэффициентом проникновения, иначе последний может попасть на основной металл, что способно повлиять на результаты испытания

Твёрдость

Твёрдость покрытия может быть измерена как на его поверхности, примыкающей к основному металлу, так и в поперечном сечении. Однако ввиду ламинарной (неоднородной) природы некоторых покрытий величина твёрдости может зависеть от того, в какой части покрытия она была измерена. Специальная машина для измерения твёрдости по Виккерсу позволяет точно оценить её величину на достаточно тонком поперечном сечении. В зависимости от твёрдости покрытия прилагаются различные нагрузки. Чем ниже нагрузка, тем выше требования к конечному качеству исследуемой поверхности. В альтернативных методах измерения твёрдости, таких как метод Бринелля (НВ) или Роквелла (HRC), используются сферические или конические инденторы соответственно.



Пористость

Пористость защитного покрытия может быть измерена методом пропитки. Метод состоит в насыщении защитного слоя водой в условиях вакуума. Измеряется вес покрытия до и после насыщения и изменение веса пересчитывается в показатель, характеризующий пористость.

Микроструктура

Микроструктура слоя может быть исследована под оптическим микроскопом. Помимо микроструктуры оператор может оценить толщину покрытия, степень проникновения защитного слоя в основной металл, уровень отслоения, микро- и макротрещины, приблизительную пористость и содержание оксидов.



Методы оценки износостойкости

Оценка методом ASTM G65

Метод ASTM G65 воспроизводит условия, позволяющие оценить стойкость материалов к абразивному износу в условиях небольшого давления.



В методе используется вращающееся резиновое колесо и сухой песок. Для оценки измеряется степень износа образцов, подвергнутых абразивному воздействию частиц песка, движущихся в продольном и поперечном направлении поверхности.

CIAT - Тест на ударный и абразивный износ

CIAT - тест на определение сопротивления покрытия ударно-абразивному износу. с использованием установки центробежно-барабанного типа.



Данная установка состоит из барабана, внутри которого установлены два рабочих колеса (крыльчатки), вращающиеся в одном направлении, но с разной скоростью. Образцы устанавливаются на колесо, вращающееся с большей скоростью. Абразивные частицы загружаются в барабан. Барабан вращается со скоростью 60 об/мин, в то время как крыльчатка с образцами - со скоростью 650 об/мин. Таким образом, загруженные в барабан абразивные частицы соударяются с образцами, имитируя комбинированный износ.

Обзор производственного процесса

Castolin Eutectic инвестировал значительные средства в завод по производству расходных материалов в Дублине. С целью одновременного повышения производительности и качества выпускаемых порошковых материалов было уделено особое внимание технологии атомизации.

Развитие процесса атомизации

В течение первой половины 20 века производство порошковых материалов ограничивалось получением самофлюсующихся порошков и порошков на основе никеля. Эти первые порошки были очень устойчивы к окислению и поэтому их получали путём атомизации (распыления) паром, водой или воздухом, добиваясь при этом удовлетворительного качества. Распыление инертным газом в начале проводили, применяя азот, а затем охлаждая частицы в воде. Этот процесс обеспечивал получение менее окисленных частиц, чем при использовании воздуха, пара или воды, но с такой же правильной формой. Правильная форма частиц получалась благодаря тому, что их затвердевание происходило ещё в среде инертного газа, обеспечивая лучшую сферидизацию. Данный метод стал применяться в промышленности только при получении порошков с кобальтом и другими не самофлюсующимися сплавами. Было замечено, что

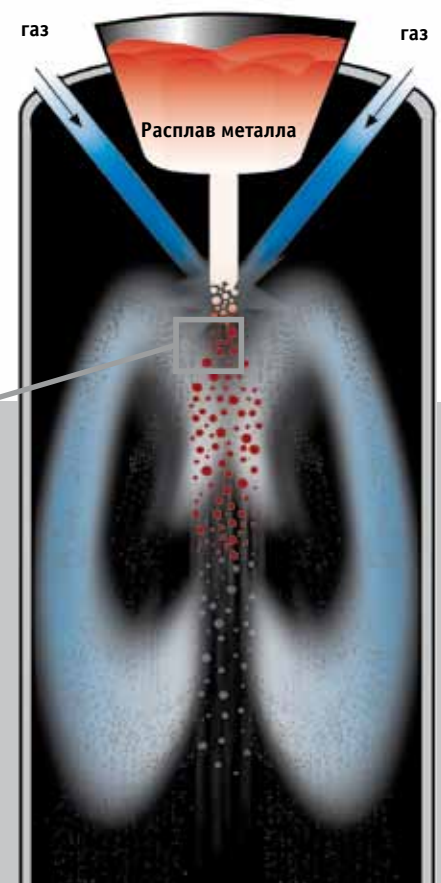
не смотря на отсутствие окисления при использовании инертного газа форма частиц получается худшей, чем при использовании водной атомизации. Небольшие "сателлиты" (отростки) часто образовывались на поверхности частиц порошка, причем чем меньше была фракция порошка, тем чаще образовывались сателлиты. Это явление уменьшало насыпную плотность, текучесть и усложняло процесс напыления из-за отслаивания сателлитов.

Причины образования сателлитов.

При сухой газовой атомизации образование сателлитов происходит в основном при формировании плотного пылеобразного облака из частиц порошка в атомизаторе. Параллельно этому горячая струя из только что расплывённых капель металла проходит через это облако. При этом происходит столкновение более горячих капель с более холодными частицами.

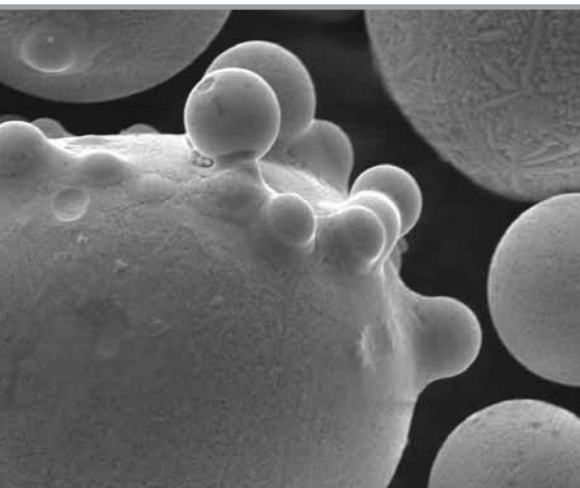
При строительстве завода в Дублине был использован накопленный более чем за 40 лет опыт производства порошковых спла-

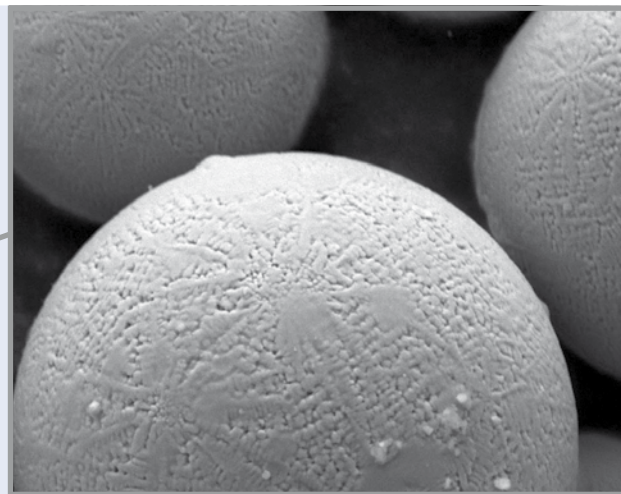
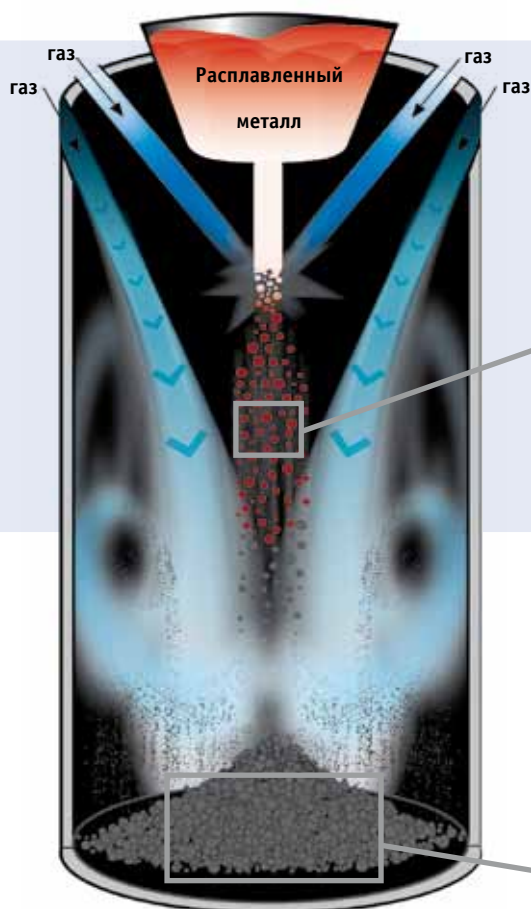
вов. Для создания "анти-сателлитной" системы производства были привлечены лучшие специалисты, которым удалось внедрить систему подавления образования пылеобразного порошкового облака. Результатом применения новой системы стало значительное сокращение количества частиц порошка с сателлитами.



Сегодняшняя технология

Подавление пылеобразного облака сокращает количество частиц порошка с сателлитами. Форма частиц значительно улучшается.





Технология завтрашнего дня сегодня



Технология вчерашняя. Технология завтрашнего дня сегодня

Клиенты Castolin Eutectic выиграли от уменьшения количества сателлитов в порошковых материалах, поскольку процесс просеивания и хранения порошка значительно упростился. Другим преимуществом стало увеличение текучести порошка, облегчающее перемещение порошка через системы подачи горелок, что упростило процесс напыления и наплавки. Охлаждение циркулирующего газа в атомизаторе также позволило значительно улучшить охлаждение частиц порошка. Таким образом, температура на выходе системы была значительно снижена, также как и опасность окисления на воздухе. В результате порошок стало возможным просеивать сразу после получения. Новая технология позволила получать порошки из высоколегированных, химически активных элементов, что было невозможным при водной атомизации. Такие порошки можно использовать для получения уникальных покрытий стойких к износу и коррозии. Помимо прочего, компания увеличила мощность производства,

усовершенствовала технологию, начиная от процесса контроля исходных материалов и заканчивая упаковкой готовой продукции. Наличие собственного производственного комплекса и, как следствие, возможность контролировать каждую стадию процесса позволяет получать стабильно высокое качество продукции.



Обзор процесса производства проволоки для металлизации

Сегодня большинство проволок для металлизации представляют из себя твёрдые цельнотянутые проволоки на основе цинка и алюминия. Используя более современную порошковую проволоку, можно добиться лучших результатов. Порошковые проволоки состоят из металлической оболочки и порошкового сердечника. Широкий выбор порошков сердечника и металлов оболочки позволяет получить комбинации свойств, невозможных при изготовлении цельнотянутых проволок. Такие проволоки, изготовленные с учётом особенностей процесса металлизации, позволяют получать уникальные сочетания износостойкости и стойкости к коррозии в защитных покрытиях.



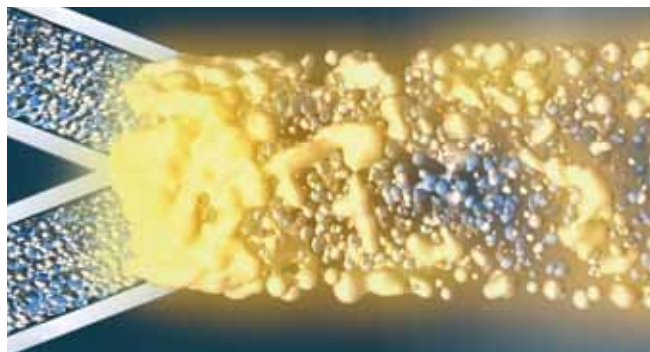
Процесс металлизации



Установка производства проволоки



Проволока перед отжигом



Порошковая проволока



Порошковое напыление с одновременным проплавлением



Краткие характеристики

Тип покрытия	Материал покрытия	Материал основы	Нагрев детали	Макс. толщина покрытия	Площадь покрытия	Структура покрытия	Микропористость пок-я	Сцепление	Тепловложение	Производительность	Энергия	Стоимость оборудования
Eutalloy	Само-флюсующийся порошок	Стали, чугуны, бронзы*	Средний или высокий	2 (10)*	Малая и прецизионная	Однородная	Незначительная	Очень хорошая диффузия	Среднее	Среднее	Рабочие газы	Низкая
Eutalloy SF	Само-флюсующийся порошок	Стали, чугуны, бронзы*	Высокий	2 (6)*	Средняя или большая	Однородная	Незначительная	Очень хорошая диффузия	Высокое	Высокое	Рабочие газы	Низкая

■ Наилучший
 ■ Вторичный выбор

(...)* требуется тщательная подготовка или специальный материал покрытия

Eutalloy® - напыление с одновременным проплавлением

Основные принципы технологии Eutalloy®

Функция

Порошок пропускаемый через пламя горелки, напыляется в полурасплавленном состоянии на подогретую деталь и сразу же проплавляется. Сцепление обеспечивается диффузией между наплавленным сплавом и металлом основы. Диффузионное сцепление с основой принципиаль-



Металлургическое сцепление без смешивания сплава Eutalloy® со сталью (увеличено x 500).

- A) Порошковый сплав
- B) Зона диффузии
- C) Основной металл

но аналогично с диффузией при пайке, где определяющими факторами являются смачиваемость и текучесть. Эти факторы зависят от наличия флюсующих химических элементов в составе порошков, которые противостоят образованию оксидов, и обеспечивают качественному сцеплению сплава с основным металлом. Температуры расплавления зависят от видов порошковых сплавов, и варьируются от 850°C до 1100°C. Расстояние от сопла до поверхности металла - от 6 до 20 мм.

Преимущества

Процесс Eutalloy® имеет ряд преимуществ перед электро-дуговой и плазменной сваркой:



- отсутствует перемешивание наплавленного сплава с основным металлом
- качественный с полным отсутствием пор наплавленный сплав
- гладкая поверхность, требующая минимальной механической обработки.
- Прочная сила сцепления
- Лучшая ударопрочность
- Возможность многослойной наплавки

Применения

Процесс Eutalloy® разработан для нанесения защитных покрытий на детали оборудования и инструменты, подверженные различ-



ным видам износа. Eutalloy® - вид ацетилен-кислородных горелок для наплавки широкой гаммы порошковых сплавов. Используя технологию Eutalloy® можно получать покрытия толщиной от 0,01 мм до нескольких мм. Твердость наплавленного покрытия может варьироваться от 15 - 65 HRC, в зависимости от марки (химического состава) порошка. Покрытия получаются плотными и полностью однородными.

Технические данные

- Температура пламени: 3200 °C
- Производительность: высокая
- Скорость наплавки: от 2 до 6 кг/ч
- Наплавочный материал: самофлюсующийся порошок на основе Ni, Co или Fe
- Толщина покрытия: 0.05-10 мм
- Отсутствие брака: 100%
- Уровень шума: 70 - 80 дБ(A)

Порошковое напыление с одновременным проплавлением

Порошки для метода Eutalloy®

Порошковое напыление с проплавлением



Описание	Структура сплава	Применение	Свойства
Eutalloy® 1227 Part N° / Esc Code 100603 10009 0.7 kg 100604 10009 3.5 kg	Сплав Ni-Cr-B-Si-Fe	Упрочнение кулачков, толкателей, упоров, ведущих роликов, прессовые шнеки. Наплавка элементов, подверженных трению.	~ 63 HRC Низкий коэффициент трения. Хорошее сопротивление к коррозии, эрозии и абразии под умеренной нагрузкой
Eutalloy® 8901 100605 10011 0.7kg	Сплав Ni-Cr-B-Si-Fe с карбидом вольфрама	Наплавка звеньев цепей, транспортирующих шнеков, сегменты скребков, формовочных кирпичных рамок, зубьев экскаватора, бурового инструмента, ножей.	~ 65 HRC 70% карбидов вольфрама. Отличное сопротивление грубому абразиву.
Eutalloy® 1229 100608 10112 0.7kg 103508 10112 12.5kg 100609 10112 3.5kg	Сплав Ni-Cr-B-Si-Fe с карбидом вольфрама	Наплавка деталей механизмов, используемых в транспортировке, обработке и переработке минералов: транспортные шнеки, лопатки миксеров, плашки, сегменты, скребки.	~ 64 HRC 60% карбидов вольфрама. Отличное сопротивление грубому абразиву.
Eutalloy® PE 8985 100610 10185 0.7kg 100611 10185 3.5kg	Сплав Ni-B-Si	Наплавка на стальные и чугунные формы для производств изделий из пластмасс и стекла. Восстановление кулачков и шеек валов.	~390 HV30 Отлично подходит для защиты от трения в условиях металл – металл. Отличная коррозионная стойкость. Обрабатывается режущими пластинами.
Eutalloy® 3306 100613 10224 0.7kg 103509 10224 12.5kg 100614 10224 3.5kg	Сплав Ni-B-Si	Наплавка на стальные и чугунные формы для производств изделий из пластмасс и стекла. Восстановление кулачков и шеек валов.	~250 HV30 Применим для нового и загрязненного чугуна. Отличная коррозионная стойкость Обрабатывается режущим инструментом.
Eutalloy® 10611 100617 10611 0.7kg 100618 10611WS 12.5kg	Сплав Co-Ni-Cr-B-Si с карбидом вольфрама	Ремонт и упрочнение шнеков в химической промышленности, лопасти вентиляторов на цементных заводах, буров, и экструдеров, лопатки миксеров и т.д.	~55 HRC 50% содержание карбидов вольфрама. Отличная стойкость при трении и коррозии под давлением.
Eutalloy® 10680 100621 10680 0.7kg 100622 10680 3.5kg	Сплав Ni-B-Si	Ремонт шестерен, посадочных мест клапанов и подшипников, пресс-форм.	~240 HV30 Хорошая стойкость к тепловым ударам, окислению при нагреве. Обрабатывается режущим инструментом.

Порошковое напыление с одновременным проплавлением

Порошки для метода Eutalloy®



Описание	Структура сплава	Применение	Свойства
Eutalloy® 15999 202799 15999 0.7kg	Сплав Ni-Cr-B-Si-Fe с карбидом вольфрама	Наплавка форм для керамического производства. Лезвия распределителей, лопатки пылеуловителя, загрузочные воронки, и т.д.	~65 HRC 15% карбидов вольфрама. Отличная стойкость против абразива и эрозии.
Eutalloy® LT PE 8418 103398 4.5kg 103404 12.5kg	Само-флюсующийся порошок на основе Ni	Ремонт полуформ в стекольной отрасли. Легко обрабатывается и полируется.	~ 240 HV30 (~18 HRC) Разм. фракции -106 мкм. Низкая температура плавления - 860°C. Локальный ремонт. Моментальное формирование наплавленного сплава.
Eutalloy® LT PE 8422 103399 4.5kg 103405 12.5kg	Само-флюсующийся порошок на основе Ni	Ремонт и наплавка деталей формокомплектов: полуформы (чистовые, черновые), выдувные головки, финишные шайбы.	~ 270 HV30 (~22 HRC) Разм. фракции -106 мкм. Низкая температура плавления - 860°C. Моментальное формирование наплавленного сплава.
Eutalloy® LT PE 8426 103400 4.5kg 103406 12.5kg	Само-флюсующийся порошок на основе Ni	Ремонт и упрочняющая наплавка полуформ, поддонов, кромок и направляющих.	~26 HRC (~300 HV30) Разм. фракции -106 мкм. Низкая температура плавления - 860°C. Моментальное формирование наплавленного сплава.
Eutalloy® LT PE 8431 103401 4.5kg 103407 12.5kg	Само-флюсующийся порошок на основе Ni с добавлением Cr и Mo	Быстрый ремонт и износостойкая наплавка на кромки форм и направляющих.	~31 HRC Разм. фракции -106 мкм. Низкая температура плавления - 860°C. Хорошая смачиваемость и высокая скорость наплавки.
Eutalloy® LT PE 8435 103402 4.5kg 103408 12.5kg	Само-флюсующийся порошок на основе Ni с добавлением Cr и Mo	Обширный ремонт и износостойкая наплавка горловых колец и плунжеров.	~35 HRC Разм. фракции -106 мкм. Низкая температура плавления - 860°C Отличная текучесть.
Eutalloy® LT PE 8440 103403 4.5kg 103409 12.5kg	Само-флюсующийся порошок на основе Ni с добавлением Cr и Mo	Улучшенные наплавочные свойства при высокой твердости. Для наплавки опорных пластин, плунжеров, направляющих.	~40 HRC Разм. фракции -106 мкм. Низкое тепловложение при переплавлении. Быстрое формирование сплава при повышенной текучести.

Порошковое напыление с одновременным проплавлением

Оборудование для метода Eutalloy®

Порошковое напыление с проплавлением



SuperJet-S-Eutalloy®

SuperJet-S-Eutalloy® ацетиленкислородная горелка, которая позволяет наносить прецизионные наплавки износостойких сплавов, благодаря точному контролю. Порошковый сплав напыляется на деталь и одновременно проплавляется. Характеристики наплавленного слоя сохраняются и не зависят от перемешивания с металлом основы, так оно отсутствует.

Преимущества

Универсальность, множество применений, простота

- Курок перекрытия газов позволяет сохранять настройки пламени, и уменьшать расход газов
- Прочные прецизионные наплавки
- Наплавка возможна на все виды металлов: стали (легированные, нержавеющие), чугуны.



Комплект SuperJet-S- Eutalloy®



Part N° / Esc Code

750731 SuperJet-S- complete kit

Part N° / Esc Code

290102 SuperJet-S- kit with A1S, B3S and C5S

Другие комплектации также доступны по запросу. Пожалуйста, свяжитесь со своим региональным представителем Castolin-Eutectic.

Кейс содержит:

- 1 горелка с защитным экраном:
- 6 сопел разного номера, различающихся по мощности и производительности. Каждому соплу соответствует свое давление газов.

Дополнительные аксессуары:

Также имеются порошки Eutalloy для различных применений.

Марки: 10680 – 10009 – 10185 – 10112
Solution R 103 - паста для защиты поверхности от нежелательного налипания порошка во время напыления.

- Щетка металлическая
- Кремниевая зажигалка
- Очки для аправщика
- Щуцера для шлангов
- Набор для чистки сопел*
- Набор для чистки инжекторов
- разводной ключ*
- войлок для чистки отверстий*
- Набор тефлоновых шайб*

* упаковано в пластиковой коробке

KoolTip



Part N° / Esc Code

203867 KoolTip C6S kit

Специальное водоохлаждаемое сопло Kool Tip, разработанное для горелки SuperJet, интенсивно используемой в тяжелых условиях высоких температур.

Набор водоохлаждаемого спла С6 содержит:

- водоохлаждаемое сопло в сборе
- набор шлангов для циркуляции воды
- специальный защитный экран

Дополнительные аксессуары:

- зажигалка
- очки наплавщика
- набор для чистки сопел*
- набор для чистки инжектора*
- набор тефлоновых шайб*

* упаковано в пластиковой коробке.

Аксессуары для горелки SuperJet-S- Eutalloy®



Part N° / Esc Code

205077 Refill Powder Container

Контейнер подачи порошка.

Порошковый сплав засыпается из пластиковых упаковок в алюминиевый контейнер, закрепленный на горелке, затем подается в сопло.



Part N° / Esc Code

290129 A0S

290130 A1S

290131 A2S

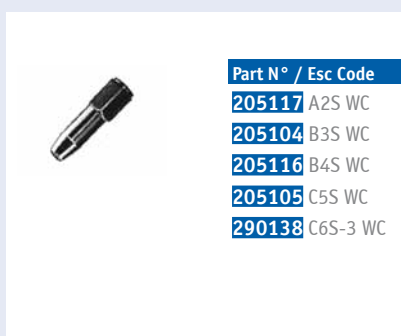
290132 B3S

290133 B4S

290134 C5S

Наконечники сопел

Этот наконечник выполнен из структурно-упрочненной меди - специальный износостойкий сплав меди, который отличается догим сроком эксплуатации в подобных условиях.



Part N° / Esc Code

205117 A2S WC

205104 B3S WC

205116 B4S WC

205105 C5S WC

290138 C6S-3 WC

Наконечники сопел повышенной износостойкости

Упрочнены вставкой из карбида вольфрама

Этот вид наконечников поставляется как дополнительная опция. Каждый номер обычных наконечников может быть заменен на упрочненные. Этот вид наконечников рекомендуется при наплавке порошков, содержащих сильные абразивные частицы, например, карбид вольфрама.

C6-3 - специальный упрочненный наконечник с тремя отверстиями подачи порошкового сплава для наплавки больших площадей.



Part N° / Esc Code

290078 A0S WC/HT

290079 A1S WC/HT

290080 A2S WC/HT

290081 B3S WC/HT

290082 B4S WC/HT

290083 C5S WC/HT

Сопло в сборе с инжектором с впаяным наконечником из карбида вольфрама

Это сопло применяется для наплавки на труднодоступные места с обратным отражением пламени. Рекомендовано к применению в стекольой и других отраслях с большим потреблением порошковых сплавов. Поставляется как опция



Part N° / Esc Code

290084 A0S WC/HT

290085 A1S WC/HT

290086 A2S WC/HT

290087 B3S WC/HT

290088 B4S WC/HT

290089 C5S WC/HT

Сменные трубки с впаяным наконечником из карбида вольфрама

Сменная трубка с паяным наконечником из карбида вольфрама. Трубка без инжектора. Поставляется как опция.



Процесс Eutalloy® SF -высокопроизводительное напыление с одновременным проплавлением

Функция

Процесс Eutalloy® SF разработан для нанесения покрытий из различных износостойких порошковых сплавов высокого качества. Для этого используется ацетилен-кислородная горелка CastoDyn DS 8000 с модулем SF Lance. Осуществляется наплавка на массивные стальные деатли методом напыления с одновременным проплавлением.

Надежная конструкция водоохлаждаемого модуля SF Lance была разработана для напыления с одновременным проплавлением с высокой производительностью. Толщина наносимых износостойких покрытий от 0.8 мм до 3 мм.

Преимущества

- Высокая производительность
- Отсутствует смешивание наплавки с основным металлом
- высококачественный наплавленный сплав.
- Однородная с полным отсутствием пор структура сплава
- Гладкая поверхность, требующая минимальной механической обработки
- Высокая сила сцепления с металлом
- Отличная стойкость шокным нагрузкам



- Возможность многослойной наплавки

Применения

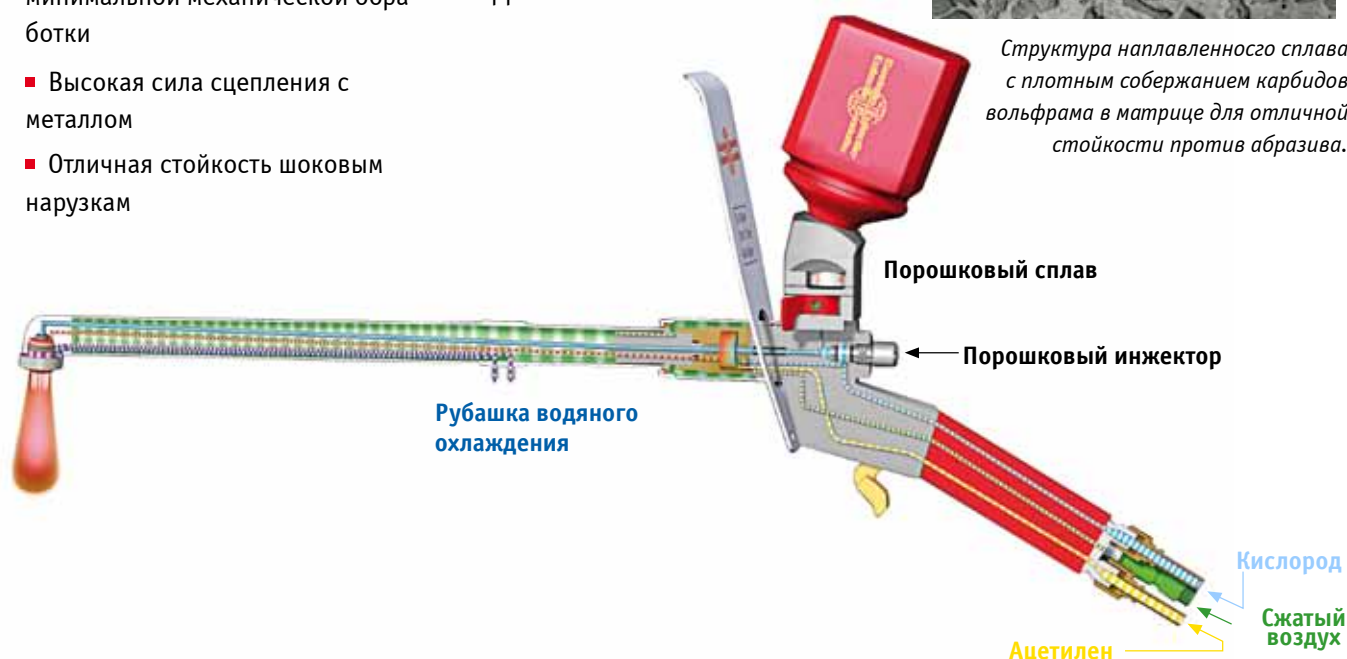
Линейка порошковых сплавов Eutalloy® SF была разработана с учетом прецизионной granulометрии и возможностями модуля SF Lance, что позволяет получать высококачественную производительную наплавку износостойких покрытий из порошков Eutalloy® SF на основе никеля имеющих различные механические свойства (твердость, требования к механообработке) на рабочие поверхности деталей промышленного оборудования, подверженного трению, абразии и эрозии.

Технические данные

- Температура пламени: 3200 °C
- Производительность наплавки: 2 to 10 кг/ч
- Наплавочный материал: Самофлюсующийся порошок на основе Ni, Co или Fe base
- Толщина покрытия: 0.8 - 3 мм
- Качества наплавки: 100%
- Уровень шума: 70 - 80 дБ(А)

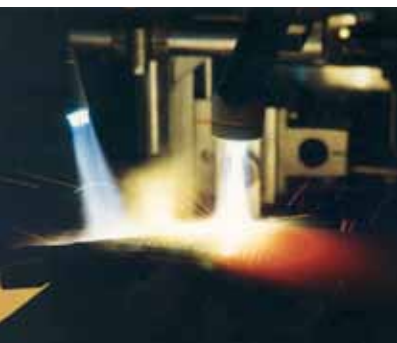


Структура наплавленного сплава с плотным содержанием карбидов вольфрама в матрице для отличной стойкости против абразива.



Порошковое напыление с одновременным проплавлением

Порошки для метода Eutalloy® FS



Описание	Структура сплава	Применение	Свойства
Eutalloy® SF 15211 Part N° / Esc Code 202789 15211 4.5kg	Сплав Ni-Cr-V-Si-Fe с карбидом вольфрама	Различные применения с целью защиты от абразивного износа.	~60 HRC 60% карбидов вольфрама. Отличная стойкость против эрозии абразива.
Eutalloy® SF PE 8213 202536 PE 8213 12.5kg 202537 PE 8213 4.5kg	Сплав Ni-Cr-V-Si-Fe с карбидом вольфрама	Для толстых наплавов. Стабилизаторы буровых станков в нефте-газовой отрасли.	~55 HRC 55% карбидов вольфрама. Отличная стойкость к образованию трещин. Сопротивление абразии и коррозии.
Eutalloy® SF PE 8215 202538 PE 8215 4.5kg	Сплав Ni-Cr-V-Si-Fe с карбидом вольфрама	Для наплавки гладких покрытий на детали, подверженные умеренной абразии. Например, сельхозтехника, винты центрифуг.	~850 HV30 60% карбид вольфрама. Отличная стойкость против абразивного износа.
Eutalloy® SF PE 8217 205951 PE 8217 12.5kg	Сплав Ni-Cr-V-Si-Fe с карбидом вольфрама	Для деталей с грубой износостойкой поверхностью, подверженных абразии. Например, скребки, буровые головки.	~62 HRC 70% карбид вольфрама. Наиболее оптимален для восстановления и упрочнения рабочих кромок. Сопротивление коррозии и абразии.



CastoDyn SF Lance

Комплект CastoDyn SF Lance расширяет итак довольно широкий спектр применения горелки CastoDyn DS 8000 за счет того, что выполняет напыление с одновременным проплавлением наносимых порошковых сплавов.

Технические данные

Сменный Модуль	SSM 50	SSM 51	SSM 52 (опция)I
Расход порошков	4-9 кг/ч	2-4 кг/ч	1-2 кг/ч
Обычная производительность	>90 %	>90 %	>90 %
Расход кислорода	2000 NI/h	1000 NI/h	500 NI/h
Расход ацетилена (пламя)	1900 NL/MN	950 NL/MN	475 NL/MN
Расход кислорода транспортирующий газ	330 NL/MN	240 NL/MN	80 NL/MN
Мощность горелки	~ 28 KW	~ 14 KW	~ 7 KW

Преимущества

- Мощное сопло, для более производительной работы.
- Совершенный дизайн сопла дающий исключительную производительность (>90%)
- Наплавочный материалы : порошки Eutalloy® SF

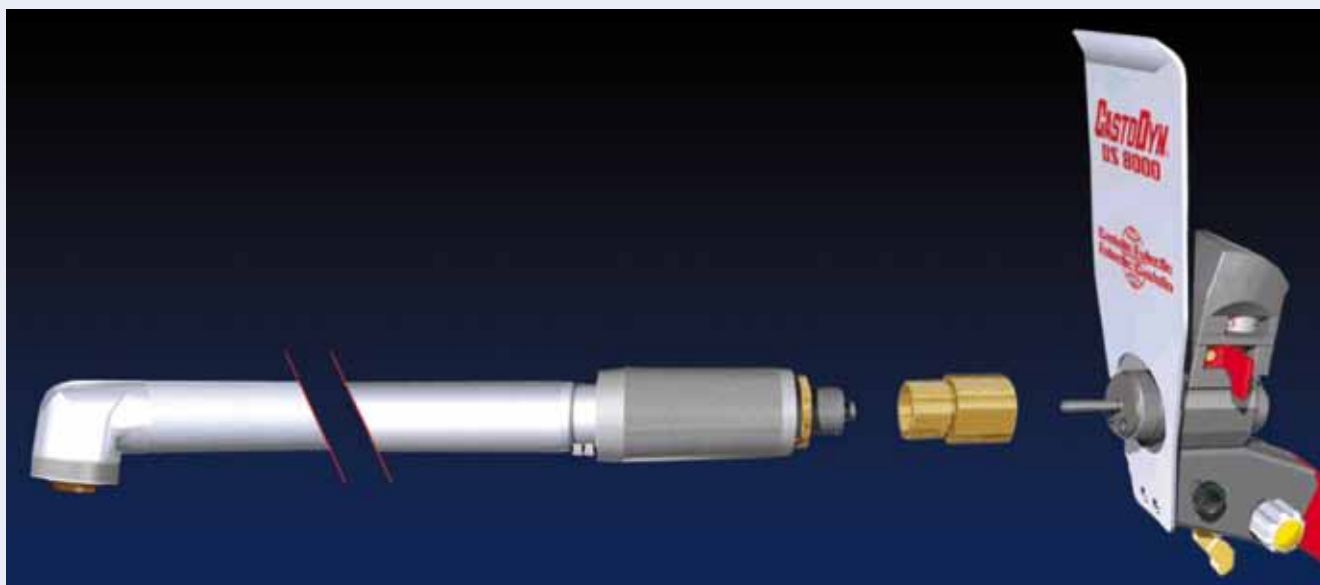


Схема сборки горелки CastoDyn SF Lance

Толщина наплавки за один проход	1-3 mm	0,8-2,5 mm	0,8-2 mm
---------------------------------	--------	------------	----------

Горелка CDS 8000 производства Castolin-Eutectic позволяет наносить широкую гамму порошковых сплавов как "холодным" напылением, так и "горячим". Процесс нанесения покрытия может выполняться как в ручном режиме, так и в автоматическом. Система охлаждения сопла позволяет производить непрерывную высокопроизводительную наплавку.

Порошковое напыление с одновременным проплавлением

Оборудование и аксессуары для метода Eutalloy® FS

CastoDyn® SF Lance



Part N° / Esc Code

203766 CastoDyn SF Lance kit 500 mm

205527 CastoDyn SF Lance kit 450 mm

203784 CastoDyn SF Lance kit 350 mm

205530 CastoDyn SF Lance kit 250 mm

Набор, состоящий из 2-х стандартных модулей (SSM 50 и SSM 51), различающихся мощностью пламени, позволяющих наплавлять массивные детали.

CastoDyn® DS 8000



Part N° / Esc Code

203754 CDS 8000 kit without SSM

Горелка CastoDyn DS 8000 поставляется в надежном алюминиевом кейсе. горелка CDS 8000 в этой комплектации готова к использованию с модулем SF Lance без Стандартного сменного модуля (SSM).



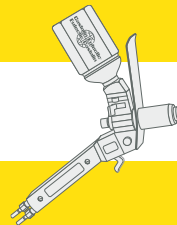
CastoDyn® Extra-Flat SF Lance



Part N° / Esc Code

203763 CastoDyn Extra-Flat SF Lance kit

CastoDyn Extra-Flat SF Lance - оптимальное решение нестандартных проблем износа. Обычное применение - износостойкая наплавка рабочих кромок пресовых шнеков. Специальный комплект Extra Flat содержит модуль SSM 51 и насадку SF Lance длиной 380 мм.



RotoTec® - ProXon® - MetaCeram® - Eutalloy® RW

Холодное порошковое напыление или напыление с последующим проплавлением



Краткие характеристики

Технологии	Покрyтия	Основной материал	Нагрев детали	Макс. толщина покрытий	Площадь покрытий	Структура покрытий	Микропористость покрытий	Сцепление	Тепловложение	Перемешивание с основным металлом	Источник нагрева	Затраты на оборудование
RotoTec	Металлические и полимерные	Все металлы	Низкий	3 (10)*	Средняя и большая	Микропористое	5 - 15%	Хорошее механич-е и микродиф-е	Среднее и высокое	Среднее и высокое	Горючий газ	Низкие
ProXon	Металлические	Все металлы	Низкий	2 (5)*	Средняя и большая	Микропористое	5 - 15%	Хорошее механич-е и микродиф-е	Среднее	Среднее и высокое	Горючий газ	Низкие
Meta-Ceram	Керамические	Все металлы	Низкий	0,4 (1)*	Средняя	Микропористое	5 - 15%	Хорошее механич-е и микродиф-е	Низкое	Среднее	Горючий газ	Низкие
Eutalloy RW	Самофлюсующиеся металлические	Сталь и чугун	Высокий	2 (6)*	Средняя	Однородное	Менее 1%	Очень хорошее. диф-ное	Среднее и высокое	Среднее и высокое	Горючий газ	Низкие

■ Наилучший Вторичный выбор

(...)* требуется тщательная подготовка или специальный материал покрытий

Возможности

RotoTec®, ProXon® и MetaCeram® - технологии "холодного" порошкового напыления позволяющие наносить покрытия на металлические детали плоской и цилиндрической формы. Их основным преимуществом является низкий нагрев деталей, что позволяет избежать деформации и структурных изменений в основном металле. Во время процесса напыления температура детали не должна превышать 150 °С.

- Напыление по технологии ProXon® осуществляется в один этап.
- Напыление по технологии RotoTec® и MetaCeram® осуществляются в два этапа.

Первым этапом "холодного" напыления является нанесение подслоя порошком серии ProXon. Вторым этапом "холодного" порошкового напыления является нанесение основного слоя порошками серий RotoTec или MetaCeram. Подслой - порошковый сплав, который обеспечивает одинаково прочное диффузионное соединение как с основным металлом так и с порошками серий RotoTec или MetaCeram.

Преимущества

- Низкий нагрев основного металла.
- Отсутствие деформации и структур-

Порошки для "холодного" напыления наносятся с помощью ацетилено-кислородной горелки CastoDyn DS 8000. Порошок подается в газовое пламя (ацетилен+кислород) с помощью инжектора и транспортирующего газа (азот, аргон или воздух). Пламя оплавляет частицы порошка и они прилипают к поверхности детали, образуя прочное диффузионное соединение. Из-за небольшого нагрева частиц порошка и оптимальной дистанции между соплом горелки и деталью, температура нагрева детали не превышает 150 С.



Ремонт ротора по технологии RotoTec®.

- Широкий диапазон порошковых сплавов.
- Низкая стоимость оборудования для напыления.
- Простота процесса напыления.
- Низкий уровень шума и низкая задымленность воздуха.

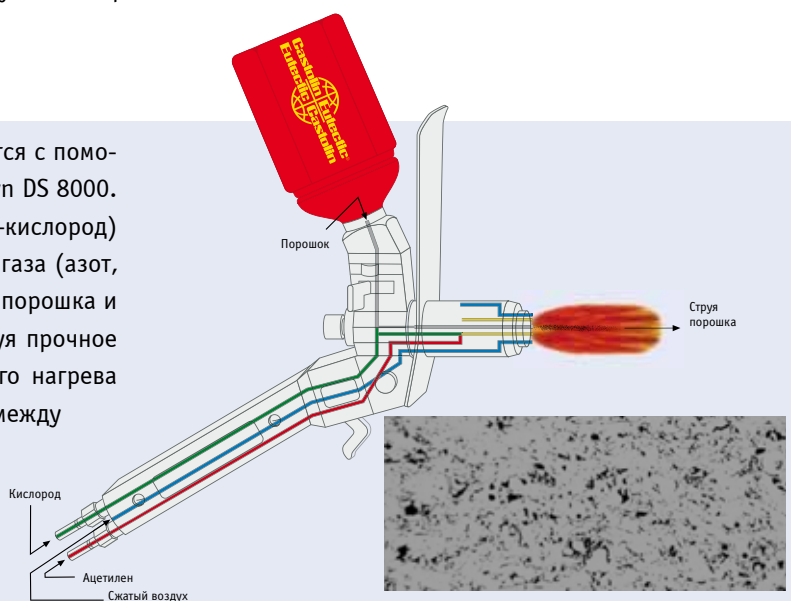
Применения

«Холодное» порошковое напыление имеет широкую область применений. В основном "холодное" напыление применяется для восстановления и упрочнения поверхностей работающих в условиях трения металл-металл,

для деталей плоской и цилиндрической формы. Например: шейки и поверхности валов, гильзы, поршни прессов, валки и т. п.

Технические данные

- Температура пламени: 3200 °С
- Скорость частицы порошка во время напыления: свыше 50 м/с
- Производительность: 1 - 6 кг/ч
- Матриал покрытий: Металлические и керамические сплавы в виде порошка.
- Плотность покрытий: 85 - 95%
- Уровень шума: 70 - 80 dB(A)



Микроструктура напыленного порошкового слоя.



RotoTec® – серия порошков для "холодного" напыления.

Обозначение	Легирование	Применение	Свойства
ProXon® 29029S Part N° / Esc Code 100655 29029S 1.25kg	Ni-Al-Mo	Подслой для порошков серии RotoTec® 19000 и MetaCeram 28000, наносится на все металлы кроме Cu and Mg.	Твердость~170 HV10 - Обеспечивает очень прочное соединение как с основным металлом так и с напыляемым порошком.
RotoTec® 19300 100639 19300 1.35kg	Fe-Cr-Ni-Mo	Для защиты деталей работающих в условиях трения металл-металл таких как валы, направляющие, гильзы, и т. п.	Твердость~250 HV10 - Обрабатывается режущим инструментом. Низкий коэффициент трения. Защита от коррозии.
RotoTec® 19910 100667 19910 1.35kg	Fe-Cr-Ni	Для защиты деталей работающих в условиях трения металл-металл. Например корпусов насосов.	Твердость~340 HV10 - Обрабатывается режущим инструментом. Хорошее сопротивление фрикционному износу.
RotoTec® 19400 100641 19400 1.35kg	Fe-Cr-Ni	Для защиты посадочных мест валов, поршней прессы, корпусов двигателей.	Твердость~420 HV10 - Самая высокая твердость из серии порошков RotoTec. Отличный вид после механической обработки.
RotoTec® 19404 202903 19404 1.35kg	Fe-Cr-Co-Mo	Для защиты деталей работающих в условиях трения металл-металл и коррозионных средах таких как подшипники и т. п. Для восстановления твердых, хромистых поверхностей.	Твердость~400 HV10 - Отличные коррозионностойкость, износостойкость и стойкость к истиранию. Отличный вид после механической обработки.
RotoTec® 19800 202905 19800 1.35kg	Cu-Sn-Zn	Для защиты направляющих, подшипников и т. п.	Твердость~100 HV10 - Обрабатывается режущим инструментом. Низкий коэффициент трения. Высокая пластичность.
RotoTec® 19850 202907 19850 1.35kg	Cu-Al	Для защиты поршней компрессоров, цапф и шкивов.	Твердость~120 HV10 - Обрабатывается режущим инструментом. Низкий коэффициент трения.
RotoTec® 19868 202909 19868 1.35kg	Cu-Al-Ni	В качестве рабочего слоя тормозных колодок, направляющих и литейных форм.	Твердость~150 HV10 - Обрабатывается режущим инструментом. Низкий коэффициент трения и хорошо работает в условиях давления. Коррозионностойкий.
RotoTec® 19940 100643 19940 1.35kg	Ni-Cr-Fe-Mo	Для защиты корпусов насосов, штоков, сушильных барабанов служащих для изготовления бумаги.	Твердость~370 HV10 - Отличный внешний вид покрытия. Хорошая защита от фрикционного износа под давлением.
RotoTec® 19985 100644 19985 1.35kg	Ni-Cr-Fe	Для защиты подшипников, поршней. Применяется для реставрации изношенных деталей.	Твердость~200 HV10 - Очень хорошо поддается механической обработке.
RotoTec® 19999 100646 19999 1.35kg	Ni-Cr-Fe + карбиды вольфрама	Для защиты валков, изготовления футеровочных плит.	Твердость~250 HV10 - 50% карбидов вольфрама. Хорошая защита от абразивного износа. Имеет "грубую" поверхность.
RotoTec® LT 29230 203013 29230LT 1.35kg	На основе Zn	Для защиты дорожных знаков и указателей, фонарных столбов, корпусов машин, оборудования в портах, восстановление гальванизованного слоя.	Zn >99% - Легкоплавкий материал. Катодное покрытие которое обеспечивает защиту деталей от коррозии и окружающей среды.
RotoTec® LT 29240 203014 29240LT 1.35kg	Sn-Sb-Cu	Антифрикционный сплав. Восстановление подшипников. Лучшая адгезия, благодаря подготовке поверхности средством CastoTin #1	Отличное сопротивление трению. Низкая температура плавления.



ProXon® – серия порошков для "холодного" напыления.

Обозначение	Легирование	Применение	Свойства
ProXon® 21021 Part N° / Esc Code 100648 21021 1.25kg 100649 21021 2.5kg	Ni-Al-Mo	Для восстановления посадочных мест, шпоночных пазов. Возможно нанесение очень тонких и очень толстых слоев.	Твердость~170 HV10. Не требует нанесения подслоя. Отличный внешний вид после шлифования.
ProXon® 21023 202940 21023 2.5kg	Fe-Ni-Al	Для восстановления внутренней поверхности подшипников, направляющих, суппортов, шпоночных пазов.	Твердость~200 HV10. Не требует нанесения подслоя. Макс. температура эксплуатации 800 °С. Толщина покрытия до 3мм.
ProXon® 21031 100671 21031 2.5kg	Ni-Cr-Al-Fe-Mo	Для защиты от износа и коррозии таких деталей как лопасти крыльчаток, валы и подшипников.	Твердость~280 HV10. Не требует нанесения подслоя. Толщина покрытия до 3мм.
ProXon® 21071 202941 21071 1.25kg	Cu-Al	Для восстановления поршней компрессоров, цапф и шкивов.	Твердость~120 HV10. Не требует нанесения подслоя. Отлично обрабатывается. Низкий коэффициент трения. Толщина покрытия до 4мм.

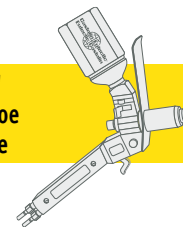
MetaCeram® – серия керамических порошков для "холодного" напыления.

MetaCeram® 28010 Part N° / Esc Code 203004 28010 1.2kg	Cr2O3	Требуется нанесение подслоя. Для защиты опор силовых кабелей, плунжеров, валов насосов, загрузочных лотков и может применяться в качестве уплотнителей муфт.	Микротвердость ~2400 HV10g Макс. температура эксплуатации 500 °С Плотность покрытия 5.2 кг/дм3 Высокая твердость, хорошая защита от коррозии, низкий коэффициент трения.
MetaCeram® 28020 203005 28020 1.2kg	Al2O3 TiO2(2.2%)	Требуется нанесение подслоя. Для защиты кольцевых швов, опор силовых кабелей, гильз, матриц для изготовления шин, сит и может применяться в качестве электроизоляции.	Микротвердость ~1950 HV10g Макс. температура эксплуатации 1000 °С Плотность 4.0 кг/дм3 Высокая твердость, хорошая защита от коррозии. Хорошая электроизоляция (зависит от толщины покрытия).
MetaCeram® 28030 203006 28030 1.2kg	Al2O3 TiO2(13%)	Требуется нанесение подслоя. Для защиты печатающих устройств в полиграфии, транспортирующих роликов, нитенаправителей, деталей в индукционных печах.	Микротвердость ~1600 HV10g Макс. температура эксплуатации 1000 °С Плотность 4.0 кг/дм3 Хорошая защита от коррозии и хорошие фрикционные свойства.
MetaCeram® 28095 203009 28095 0.7kg	Mo	Не требуется нанесения подслоя. Для защиты подшипников, направляющих шпинделя, опор силовых кабелей, поршней работающих в насосах высокого давления.	Микротвердость ~900 HV10g Макс. температура эксплуатации 400 °С Плотность 10.2 кг/дм3 Хорошая защита от абразии и низкий коэффициент трения. Не магнитный.

Порошковое напыление

Процесс Eutalloy® RW - напыление с последующим проплавлением

"Горячее"
порошковое
напыление



Описание

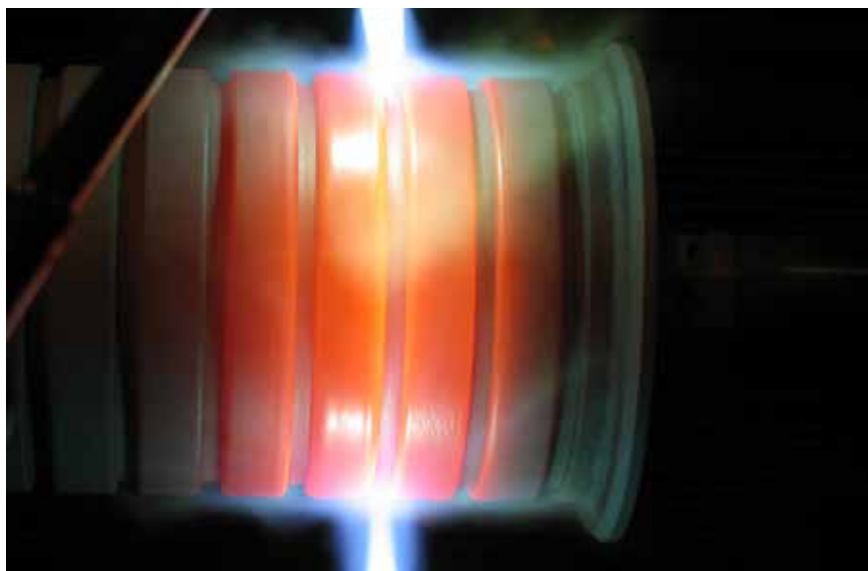
Eutalloy® RW - горячее напыление проводится в два этапа.

На первом этапе наносится слой порошка холодным "методом" до достижения необходимой толщины слоя, горелкой CastoDyn DS® 8000. В процессе напыления этот слой защищает основной металл от окисления.

Первый этап: "Холодное" напыление горелкой CastoDyn® DS 8000



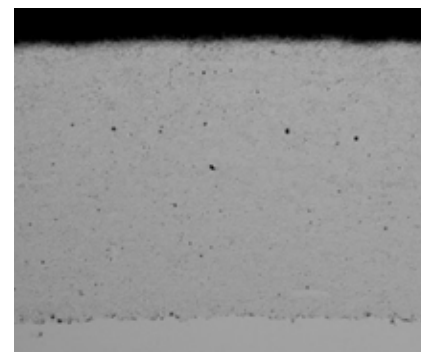
На втором этапе необходимо оплавить порошковый слой горелкой CastoFuse. Для оплавления также можно использовать индукционную или электрическую печи. Во время оплавления порошок смачивает поверхность детали и достигается прочное сцепление с основным металлом. После переплавления можно увеличить толщину слоя путем напыления порошка на неостывшую поверхность. В этом случае необходимо избегать быстрого охлаждения детали.



Второй этап: переплавление порошкового слоя горелкой CastoFuse

Применение

Технология Eutalloy® RW применяется для напыления широкого диапазона износостойких порошковых сплавов на плоские поверхности деталей и на поверхности деталей цилиндрической формы. По технологии Eutalloy® RW получают ровные, гладкие покрытия трубуемые минимальной механической обработки.



Микроструктура переплавленного порошкового слоя.

Преимущества

- Требуется минимальная мех. обработка.
- Отсутствие перемешивания с основным металлом.
- Высокие чистота и качество легирующих элементов покрытий.
- Монолитные беспористые покрытия.
- Высокая адгезия
- Стойкость к термическим нагрузкам

Порошковое напыление

Порошки серии Eutalloy® RW



Обозначение	Легирование	Применение	Свойства
Eutalloy® RW 12112 Part N° / Esc Code 100627 12112 3.5kg	Ni-Cr-B-Si-Fe + карбиды вольфрама	Для защиты деталей сельскохозяйственной техники, лопаток миксера, плунжеров, корпусов насосов, транспортирующих роликов на литейном производстве.	Твердость~710 HV30 Содержание карбидов вольфрама 35%. Отличная защита от эрозии и абразии.
Eutalloy® RW 12494 100629 12494 3.5kg	Ni-Cr-B-Si-Fe	Для защиты труб в мусоросжигательных печах, а также деталей работающих в пищевой и химической промышленности.	Твердость~310 HV30 Очень хорошая защита от коррозии. Низкий коэффициент трения. Обрабатывается режущим инструментом.
Eutalloy® RW 12495 100630 12495 3.5kg	Ni-Cr-B-Si-Fe	Для защиты корпусов насосов, плунжеров на стекольных заводах, элементов трубопроводной арматуры.	Твердость~390 HV30 Защищает от вибрации и трения. Обрабатывается режущим инструментом.
Eutalloy® RW 12496 100632 12496 3.5kg 103352 12496 50kg	Ni-Cr-B-Si-Fe	Для защиты штоков, упрочнения корпусов, порошок насоса и элементов водопроводных кранов, сепараторов в угольнодобывающей промышленности.	Твердость~680 HV30 Очень низкий коэффициент трения и хорошая защита от абразии. Хорошая защита от коррозии, особенно в морской воде.
Eutalloy® RW 12497 100634 12497 3.5kg	Ni-Cr-B-Si-Fe-Mo-Cu	Для защиты соединительных муфт, поршней, гильз, элементов турбины Пелтона, деталей трубопроводной арматуры и т. п. Хорошо наносится на нержавеющие стали.	Твердость~740 HV30 Отличная защита от трения и коррозии.
Eutalloy® RW 12999 100637 12999 3.5kg	Ni-Cr-B-Si-Fe + карбиды вольфрама	Для защиты лопастей крыльчаток, лопаток миксера, шнеков, натяжных роликов, направляющих, деталей сельскохозяйственной техники	Твердость~760 HV30 Содержание карбидов вольфрама 40% . Отличная защита от абразии.
Eutalloy® RW 17535 202878 17535 3.5kg	Ni-Cr-B-Si	Для защиты деталей мельниц и измельчителей на деревоперерабатывающих заводах и труб в мусоросжигательных печах.	Твердость~480 HV30 С высоким содержанием хрома. Хорошо противостоит износу трения металл-металл. Не окисляется при высоких температурах. Трещиностойкий. Обрабатывается режущим инструментом.
Eutalloy® RW 53606 100662 53606 3.5kg	Ni-Cr-Mo-Si-B-Cu	Для защиты труб в мусоросжигательных печах, валов и гильз на мусоросжигательных заводах, в химической и деревоперерабатывающих промышленности.	Твердость~600 HV30 Отличная износ- и коррозионно- стойкость для восстановления и защиты от окружающей среды.

Порошковое напыление

Оборудование и аксессуары

Газопламенное
порошковое
напыление



CastoDyn® DS 8000



Part N° / Esc Code

203756 CDS 8000 комплект с SSM10, SSM20, SSM30 и SSM40

Технические данные

CastoDyn® DS 8000 - новейшая модульная ацетилено-кислородная горелка предназначена для порошкового напыления. Горелка CDS 8000 позволяет автоматизировать процесс порошкового напыления, например для нанесения покрытий на крупногабаритные детали.

Порошки серии Eutalloy® RW применяются для "горячего" напыления

Порошки серии RotoTec® и Proxon® применяются для "холодного" напыления

Порошки серии MetaCeram® применяются для "холодного" напыления

Порошки серии CastoPlast применяются для "холодного" напыления

Преимущества

- Простота и безопасность горелки в обслуживании
- Набор горелки CDS 8000 в одном чемодане
- Стандартные модули (SSM)
- Курок отсечки газов для безопасности, удобства, и экономии газов.



	Расход кислорода	Расход ацетилена	Расход воздуха
Модуль	л/мин	л/мин	л/мин
SSM10	1000	950	240
SSM20	1000	950	240
SSM30	2000	1800	80
SSM40	1000	950	330

Принадлежности для CastoDyn® DS 8000



Part N° / Esc Code

203758 CDS 8000 Удлинительная насадка

Удлинительная насадка

Удлинительная насадка предназначена для напыления на внутренние цилиндрические поверхности и на труднодоступные участки деталей.

Длина 465 мм

CastoFuse®



Технические данные

Горелка CastoFuse® предназначена для оплавления порошкового слоя и имеет ряд преимуществ по сравнению с печами. Во время нагрева и переплавления порошкового слоя горелкой CastoFuse® происходит местный нагрев детали, а в случае использования печей необходимо нагревать всю деталь целиком. Кроме того затраты на приобретение горелки намного ниже.

Преимущества

- Насадки позволяют быстро и качественно переплавить порошковый слой. В зависимости от габаритов детали подбирается насадка нужного размера.
- Курок отсечки газов для безопасности, удобства и экономии газов.



Комплект горелки с насадками

Part N° / Esc Code

290020 CastoFuse комплект с насадками 20, 30 и 40

Номер насадки CastoFuse	20	30	40
Расход кислорода	0.8 - 1.1 м³/ч	1.5 - 1.66 м³/ч	2.3 - 3.3 м³/ч
Расход ацетилена	0.7 - 1.0 м³/ч	1.05 - 1.5 м³/ч	2.1 - 3.0 м³/ч
Мощность пламени	~ 11 кВт	~ 20 кВт	~ 40 кВт
Кол-во баллонов ацетилена	1	2	4
Длина насадки	270 мм	320 мм	590 мм

Насадки для CastoFuse®



Насадка с обычным соплом

Насадка со стойким наконечником для нагрева деталей.

Газ: ацетилен + водород.

Спрашивайте в ближайших представительствах Castolin Eutectic .



Насадка с широким соплом

Для нагрева широких участков, пайки, отжига и закалки.

Спрашивайте в ближайших представительствах Castolin Eutectic.



Насадка с круглым соплом

Для предварительного и сопутствующего подогрева, пайки, отжига.

Спрашивайте в ближайших представительствах Castolin Eutectic

RotoTec® 800



Технические данные

Подключение газа и сжатого воздуха

Горючий газ (ацетилен): резьба LH3/8" левая, Кислород: резьба RH1/4" правая.
Сжатый воздух: резьба M10 x 1

Параметры напыления

Производительность: ~ 3.0 – 6.0 кг/ч (зависит от марки порошка, настройки параметров и т. п.)

Давление и расход газа

Кислород, 3.0 атм.: 1400 NL/h ± 50 NL/h,

Ацетилен, 0.7 атм.: 1130 NL/h ± 50 NL/h

Смесь ацетилен-кислород, инжекторный принцип (дозированная подача газовой смеси и подогрев сопла) Вес горелки - около 1.25 кг (без порошка и шлангов)

Комплект горелки:

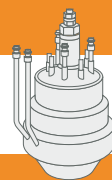
Горелка RotoTec® 800 оборудованна:

- Распыляющим модулем
- Сопло для фиксирования модуля
- Подставка для контейнера с порошком для нанесения основного слоя Ш 1.5 mm (серебряного цвета)
- Теплозащитный экран (съёмный)
- Подставка для контейнера с порошком для нанесения подслоя Ш 1.0 mm (желтого цвета)
- Разводной ключ, SW 24 mm
- Гаечный ключ SW 24 mm
- Зажигалка
- Защитные очки A1, уровень 5
- Сверла для чистки No.: 0 - 8
- Инструкция



Part N° / Esc Code

307100 Комплект горелки RotoTec 800



РТА Плазменная наплавка



Краткие характеристики

Тип покр.	Материал покрытия	Основной материал	Нагрев детали	Макс. толщина покр.	Площадь покр.	Структура покр.	Микропорист. покр.	Сцепление	Тепловложение	Перемеш. с основн. металлом	Рабочая среда	Стоимость оборудов.
EuTroLoy	Порошок или проволока	Стали, чугун, алюм. бронза	от среднего до высок.	2 (20)®	Большая	гомогенная	незначительно	Превосх. сплавлен..	Сред. и высокое	Высокое	электричест. и защитный газ	средняя

■ Предпочтительный

■ Вторичный выбор

(...)* требуется тщательная подготовка или РТА порошки для плазмы

Плазменная наплавка (РТА)

Описание

При РТА процессе, дуга плазмы сфокусирована на аноде со значительным увеличением плотности дуги, энергии и температуры. Наплавочный порошок подается непосредственно в плазменную дугу, защитный газ обеспечивает защиту сварочной ванны от атмосферного воздействия. Энергия высококонцентрированной дуги плазмы почти полностью расходуется на плавление металла, при этом ввод тепла в основной металл и коэфф. перемешивания сводится к минимуму.

Преимущество

РТА технология предоставляет широкие возможности и преимущества по сравнению с электродуговой сваркой.:

- Самое минимальное перемешивание металла,
- Минимальное тепловложение в деталь,
- Полный контроль дуги плазмы,
- Получение гладких покрытий с минимальной механической обработкой,
- Максимальная чистота наплавленного слоя,
- Получение покрытий без пор и раковин,
- Высокая прочность соединения

Примеры

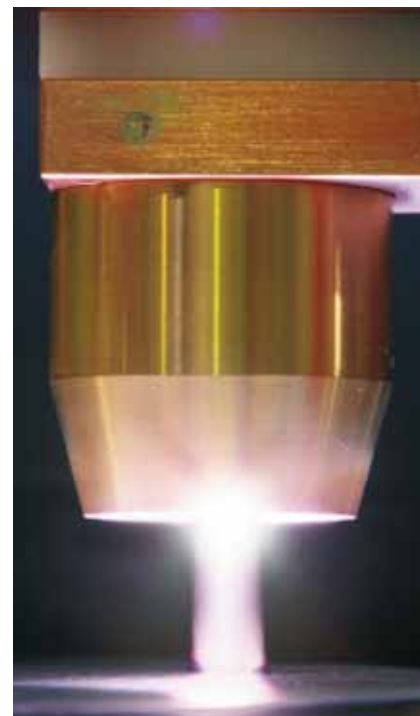
Плазменное оборудование EuTronic® GAP, производства Castolin Eutectic идеально подходит для сварки и наплавки. Castolin Eutectic разработал специальные порошки для плазменной наплавки серии EuTroLoy для



Гладкое без брызг и пор покрытие



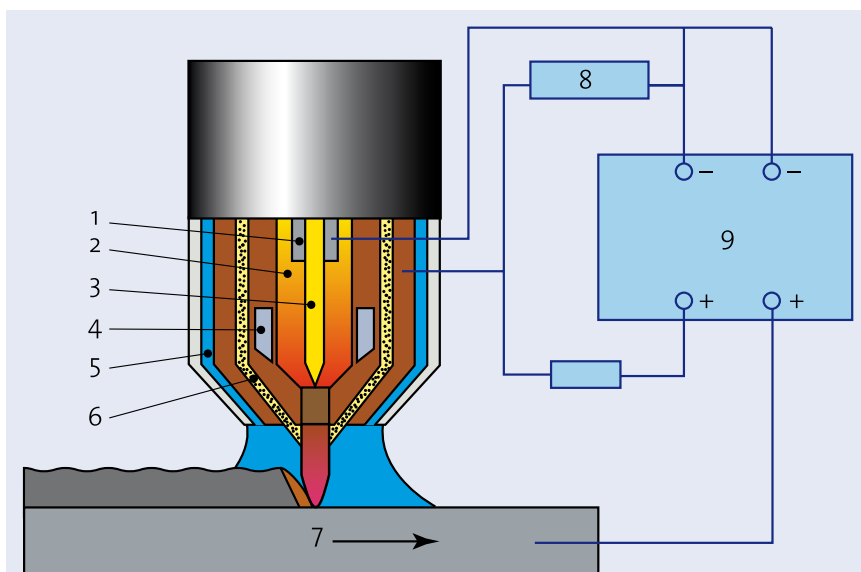
Износостойкое покрытие с минимальным растворение



применения с оборудованием для плазменно-порошковой наплавки EuTronic® GAP.

Технические характеристики

- Температура дуги плазмы более 20 000 °C
- Производительность: от 2 до 20 kg/h
- Наплавочные материалы: порошок или проволока
- Толщина покрытия: 0.1 to 20 мм
- Coating density: 100%
- Noise level: 70 - 80 dB(A)

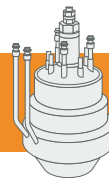


- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| 1) Устройство держателя катода | 6) Транспортирующий газ и порошок |
| 2) Газ плазмы | 7) Направление тока основной дуги |
| 3) Катод | 8) Пилотная дуга |
| 4) Охлаждающая жидкость | 9) Два контура электропитания |
| 5) Защитный газ | |

РТА Плазменная наплавка

EuTroLoy® - РТА Порошки для плазменной наплавки

РТА
Плазменная
наплавка



Наименование	Тип сплава	Применение	Свойства
EuTroLoy® 16006.04 Part N° / Esc Code 420004 16006.04 12.5kg 420005 16006.04 4kg	Сплав Co-Cr-W-Ni-Fe (Gr. 6 Type)	Запорная арматура, инструмент для деревообрабатывающей промышленности, детали машин производства пластмассы, части клапанов, винты экструдеров, подслои для порошка EuTroLoy® 16001.	~40 HRC Высокая стойкость абразивному износу в условиях давления и ударов (кавитация). Жаростойкость и коррозионная стойкость. Низкий коэф. трения. Хорошо противостоит адгезионному износу. Рабочая температура до 750°C.
EuTroLoy® 16008.04 103704 16008.04 12.5kg 420006 16008.04 4kg	Сплав Co-Cr-Mo-Ni (Gr. 21 Type)	Калибровочные матрицы для формовки стали, инструмент для горячей резки и обработки металла, детали клапанов, детали насосов и части турбин. Подслой для порошков EuTroLoy® 16001, 16006, 16012 .	~30 HRC Для работы в условиях коррозии, окисления, высоких температур, теплового удара. Эффект самонаклепа. Низкий коэф. трения. Хорошо противостоит адгезионному износу. Немагнитный, обрабатывается и полир.
EuTroLoy® 16012.04 103651 16012.04 12.5kg 420008 16012.04 4kg	Сплав Co-Cr-W-Ni-Fe (Gr. 12 Type)	Детали клапанов, шнек экструдера подачи пластмассы. Подающие винты для опилок и гидронасосов в бумажной промышленности, инструмент для деревообработки, сегменты колец насоса, плиты охлаждения клинкера, производство бумаги и пластика.	~46 HRC Высокая стойкость к абразивному износу в условиях давления и ударов (кавитация). Стойкий к высокой температуре и коррозии. Низкий коэф. трения, стойкий к адгезионному износу. Применяется при температурах до 750°C.
EuTroLoy® 16221.04 205146 16221.04 12.5kg 205144 16221.04 4kg	Сплав Ni-Cr-B-Si-Al	Отлично подходит для упрочнения формокомплектов стеклотары. Превосходная стойкость к высоким температурам и термическому удару. Упрочняющая наплавка чугуна и бронзы. Форсунки печей. Буферный слой на чугуне с шаровид. графитом.	~30 HRC Газоатомизированный порошок для плазменной наплавки на чугун и стали. Превосходная стойкость в условиях высоких температур и термического шока. Идеальная сферичность гранул.
EuTroLoy® 16223.04 205145 16223.04 4kg 205147 16223.04 12.5kg	Сплав Ni-Cr-B-Si-Al	Формовочный инструмент из серого чугуна. Формокомплекты для производства стеклотары из серого чугуна и бронзы, клапаны и части запорной арматуры, антикоррозионная упрочняющая наплавка на детали из серого чугуна.	~34 HRC Наплавка на основные типы металлов, Стойкость к воздействию высоких температур и износу кавитацией. Низкий коэф. трения металл-металл. Хорошая прочность соединения с основой и коррозионная стойкость. Полируется.
EuTroLoy® 16316.04 103693 16316.04 4kg 103443 16316.04 12.5kg	Сплав Fe-Cr-Ni-Mo	Детали в химической и пищевой промышленности, подслои при наплавке твердых сплавов. Полировка до зеркальной чистоты.	~170 HV30 Аустенитный сварочный металл с 9% железа и низким содержанием углерода. Стойкость к питтинг и межкристаллитной коррозии при температуре до 400 °C, стойкость при температурах до 800°C.
EuTroLoy® 16454.04 205839 16454.04 4kg 205838 16454.04 12.5kg	Самофлюсующ. сплав на основе Ni.	Упрочняющая твердая наплавка ротора насоса, задвижек, клапанов, формовочного инструмента, кулачков и части винта червяка.	~53 HRC Стойкость к высоким температурам и коррозии, низкий коэф. трения металл-металл. Высокопрочное соединение с основой.

Обозначение в названии - ".04" показывает что фракция порошка находится в пределах 150+53 мкм

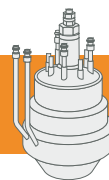
РТА Плазменная наплавка

EuTroLoy® - РТА Порошки для плазменной наплавки



Наименование	Тип сплава	Применение	Свойства
EuTroLoy® 16496.04 204549 16496.04 4kg	Самофлюсующийся порошок на Ni-основе	Защитное покрытие на такие детали как: копир, кулачок, эксцентрик, поводковый патрон. Шарнирные соединения, затворы запорной арматуры. шнеки экструдера подчи пластика, шнеки конвеера, и т.п.	~58 HRC Хорошие защитные свойства от высокотемпературной коррозии, до 700гр.С, и абразивного износа. Хорошие фрикционные свойства.
EuTroLoy® 16604 202863 16604 4kg	Сплав Fe-Co-Cr-Mo	Инструмент для горячей и холодной формовки, формирующие ролики, подслои для кобальтовых сплавов, детали гибочных машин	~45 HRC Самонаклепываемый материал с очень хорошей мартенситной структурой. Превосходная стойкость высокотемпературной и крэкинг коррозии.
EuTroLoy® 16606A.04 103714 16606A.04 12.5kg 103713 16606A.04 4kg	Сплав Fe-W-Cr-Mo-V	Ножи и оправки горячей резки, режущий инструмент, оборудование для производства волокон, вытяжные и вырубные штампы, винты и шнеки, клапаны и экструдеры..	~58 HRC Сварочный материал с мартенситной структурой для инструмента работающего при обычной температуре. Покрытие стойкое к абразивному износу и износу трением, жаростойкое, стойкость к высоким температурам
EuTroLoy® 16625M.04 750152 16625M.04 4kg 750153 16625M.04 12.5kg	Сплав Ni-Cr-Mo-Nb-Fe	Детали морского оборудование, фиттинги морских платформ, элементы запорной арматуры для нефтепроводов, инструмент и детали работающ. под водой, криогенное оборуд. и т.п.	~210 HV30 Очень хорошая коррозионная стойкость (в т.ч. в морской воде). Для деталей работающих при нулевых температурах, деталей криогенного оборудования.
EuTroLoy®16800 103419 16800 4kg	Сплав Ni-Mo-Cr-W	Лопатки миксера, детали бумажной промышленности, вытяжной и вырубной инструмент для горячей формовки и резки, детали клапанов, компоненты насосов работающих в химической промышленности.	~260 HV30 Очень высокое сопротивление межкристаллитной коррозии. Превосходная коррозионная стойкость окислению в таких средах как: азотная, фосфорная, серная кислотах. Так же хорошая стойкость к молочным и жирным кислотам, едкому натрию, хлорсодержащей среде..
EuTroLoy® PG 6503 202433 PG 6503 12.5kg 202434 PG 6503 4kg	Ni-B-Si-Fe сплав и карбиды вольфрама	Пресующие и транспортирующие винты, детали миксеров. Буровой инструмент. Керамическое и кирпичное производство. Деревообрабатывающий инструмент.	~60 HRC 60% карбидов вольфрама. Превосходная защита от абразивного износа.
EuTroLoy® PG 8426.04 750556 PG 8426.04 12.5kg	Самофлюсующийся порошок на Ni-основе	Формокомплекты из серого чугуна и бронзы, подслои на сером чугуне и чугуне с шаровидным графитом..	~270 HV30 Порошок с пониженной температурой плавления. Прочное соединение с основным металом. Коррозионноустойчивый. наплавленный слой полируется.

Обозначение в названии - ".04" показывает что фракция порошка находится в пределах 150+53 мкм



EuTronic GAP® 2001 DC basic & Touch Screen



GAP® 2001DC basic

Part N° / Esc Code

260234 EuTronic GAP® 2001 DC basic

260063 Наплавка порошком и проволокой



GAP® 2001DC touch screen

Part N° / Esc Code

260233 EuTronic GAP® 2001 DC сенсорн. управ

Описание	Basic	Touch Screen
Напряжение питания	3x400 + N ± 10%	3x400 + N ± 10%
Тип электрического разъема	5X16A CEE plug	5X16A CEE plug
Частота электросети	50/60 Hz	50/60 Hz
Сварочный ток при 100% ПВ	160А	160А
Диапазон сварочного тока	1.0 - 160А	1.0 - 160А
Максимальная мощность	16 кВа	16 кВа
Напряжение основного инвертора	90 В	90 В
Напряжение инвертора пилот. дуги	110 В	100 В
Ток пилотной дуги при 100% ПВ	20А	10А
Диапазон тока пилотной дуги	5 - 20А	0.5 - 10А
Класс защиты	IP 23	IP 23
Размеры L x W x H (мм)	815 x 455 x 635	815 x 455 x 635
Вес	63 кг	70 кг

- Плазменная сварка
- Для ручного применения
- Проволокоподающий механизм
- Ручная и автоматическая горелки
- 50 рабочих программ
- TIG-сварка и TIG-сварка с проволокой.

- Тележка для перемещения
- GAP® 2001DC сенсорное управление с микроплазменной сваркой
- GAP® 2001DC сенсорное управление с регулировкой параметров сварки
- GAP® 2001DC сенсорный экран с управлением внешним устройством охлаждения



Дополнительно

Описание	Артикул
GAP 2001 DC для наплавки порошком или проволокой	260062

EuTronic GAP® 3001 DC & 3002 AC/DC



Part N° / Esc Code

260065 EuTronic GAP® 3001 DC



Part N° / Esc Code

300995 EuTronic GAP® 3002 AC/DC

Описание	3001 DC	3002AC/DC
Напряжение питания	3x400 + N ± 10%	3x400 + N ± 10%
Тип электрического разъема	5X16A CEE plug	5x32A CEE plug 6mm ²
Частота электросети	50/60 Hz	50/60 Hz
Сварочный ток при 50% ПВ	350А	380А
Сварочный ток при 100% ПВ	250А	280А
Диапазон сварочного тока	6 - 350А	6 - 380А
Максимальная мощность	20 KVA	20 KVA
Напряжение основного инвертора	80 В	80 V DC
Напряжение инвертора пилот. дуги	110 В	110 V DC
Ток пилотной дуги при 100% ПВ	30А	30А
Диапазон тока пилотной дуги	3 - 60А	3 - 60А
Класс защиты	IP 23	IP 23
Размер L x W x H (мм)	815 x 445 x 635	750 x 430 x 630
Вес	77 Kg	85 Kg

- Для автоматического и ручного применения
- Плазменная сварка
- Автоматический интерфейс (по запросу)
- Программирование на 100 программ
- Устройство подачи порошка EP2
- Пакет программ для работы и программирования с ПК

- Проволокоподающий механизм
- Ручная и автоматическая горелки
- GAP® 3001 DC для плазменной сварки
- GAP® 3002 AC/DC
- GAP® 3002 AC/DC AC ARC для плазменной сварки алюминия

EuTronic GAP® Универсальный автомат

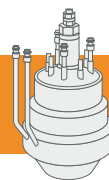


Part N° / Esc Code

260445 EuTronic Gap® Автоматическая установка

Описание	Характеристики
Тип газа	Ar + AR/H2
Скорость подачи охлаждающей жидкости	5 л/мин
Напряжение	460V 3 фазное 60 Hz
Максимальная мощность	20 кВа
Максимальный ток при 100% ПВ	220 А
Диапазон сварочного тока	6-280 А
Напряжение холостого хода	80 В
Ток пилотной дуги при 100% ПВ	30 А
Диапазон тока пилотной дуги	3-60 А
Размер L x W x H (мм)	1795 x 750 x 2500
Вес	350kg

- Обеспечивает автоматический процесс плазменной сварки, наплавки и пайки
- Высокопроизводительная автоматическая установка
- AC/DC версия для сварки Al, Mg и др. сплавов
- Имеет модульную конструкцию с возможностью оптимальной комплектации для индивидуальных задач заказчика.
- Широкий выбор опций, аксессуаров, и сварочных материалов



Для порошкового питателя информация приведена в разделе "Аксессуары"



Part N° / Esc Code

260395 Cold Wire Feeder GAP® WFG

Проволокоподающий питатель

Для GAP® 2001 / 3001 и 3002

Описание	Характеристики
Класс защиты	IP23
Вес	25 Kg
Размер L x W x H (мм)	725 x 230 x 450

- 4-х роликовый подающий механизм, для подачи наплавочной проволоки. Используются 16 кг катушки.
- Специально разработанный подающий и прижимной механизм, обеспечивающий равномерную подачу сварочной проволоки.



Part N° / Esc Code

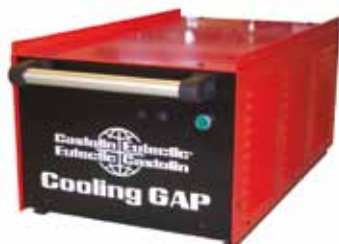
260425 For MPM / TIG series

Электронный проволокоподающий механизм

Для установок GAP® серии 2001, 3001 и 3002

Электропитание	230VAC
Макс. потребляемая мощность	370VA
Макс. скорость подачи проволоки	10 m/min
Диаметр проволоки	0.8 – 3.2 mm
Вес	30 Kg

- 4-х роликовый подающий механизм, для подачи наплавочной проволоки. Используются 16 кг катушки.
- Специально разработанный подающий и прижимной механизм, обеспечивающий равномерную подачу сварочной проволоки.
- Электронное управление полностью обеспечивает контроль параметров подачи проволоки и обратную связь с источником. Поддерживает импульсный режим, информирует о возникающих ошибках.
- Доступная регулировка на передней панели: включение подачи, вперед\назад, скорость и импульсный режим.



Part N° / Esc Code

260058 Cooling GAP® (*)

260059 Cooling GAP® Twin (*)

Охлаждающие устройства Cooling GAP® *

Вес Cooling GAP	40 kg
Размер L x W x H (мм)	900 x 445 x 360
Вес Cooling GAP Twin	45 kg
Размер Twin L x W x H (мм)	900 x 445 x 360

(*) Используйте охлаждающую жидкость поставляемую компанией Castolin Eutectic

- Одинарный или двойной теплообменник, возможность подключения внешнего теплообменника.
- Дополнительный водоохлаждаемый теплообменник.



Part N° / Esc Code

260056 Trolley

Тележка Trolley

Вес	45 kg
Размер L x W x H (мм)	1.190 x 740 x 1.415

- Устройство фиксации газовых баллонов, полки и крепления для установки порошкового питателя, блока охлаждения, источника.
- Широкий выбор дополнительных устройств и приспособлений для получения максимально удобной конфигурации установки.



Part N° / Esc Code
400900 GAP® E12N 4m

GAP® E12N

Описание	Характеристики
Горизонтальная конструкция	
Максимальный ток при 100% ПВ	100А
Вес вместе с пакетом шлангов	1.9 kg (4m)

- Водоохлаждаемая ручная горелка
- Шланг-пакет: 4 метра
- Приспособление для подачи проволоки



Part N° / Esc Code
260581 GAP® E15 4m

GAP® E15N

Горизонтальная конструкция	
Максимальный ток при 100% ПВ	150А

- Водоохлаждаемая ручная горелка
- Шланг-пакет: 4 метра; более длинный
- Приспособление для подачи проволоки



Part N° / Esc Code
260434 GAP® E150 3m
260435 GAP® E150 4m

GAP® E150P

Горизонтальная конструкция	
Максимальный ток при 100% ПВ	150А
Скорость подачи порошка	5-20 g/min
Вес вместе с пакетом шлангов	2.0 kg (3m)

- 3м шланг-пакет
- Водоохлаждаемая
- Ручная порошковая горелка



Part N° / Esc Code
400861 GAP® E54 (length: 330 mm) 4m
402272 GAP® E54 (length: 550 mm) 4m

GAP® E54 S-M-D-DL

Горизонтальная конструкция	
Максимальный ток при 100% ПВ	200А
Скорость подачи порошка	10 - 40 g/min

- Порошковая автоматическая горелка для внутренней наплавки диамет. более 80мм
- Доступно 4 различных длины (модификации): 330(S), 550(M), 920(D) and 1770(DL)mm
- Более длинный шланг-пакет по запросу



Part N° / Esc Code
400204 GAP® E52 4m

GAP® E52

Вертикальная конструкция	
Максимальный ток при 100% ПВ	200А
Скорость подачи порошка	3 - 80 g/min
Вес вместе с пакетом шлангов	4.8 kg (4m)

- Водоохлаждаемая автоматическая горелка для порошковой наплавки
- Возможна комплектация проволокоподающим устройством
- Длина шланга: 4 метра; более длинные - по запросу
- Широкий выбор анодов и сопел для порошка



Part N° / Esc Code
400238 GAP® E42 4m

GAP® E42

Вертикальная конструкция	
Максимальный ток при 100% ПВ	200А
Скорость подачи порошка	3 - 140 g/min
Вес вместе с пакетом шлангов	3.7 kg (4m)

- Водоохлаждаемая автоматическая горелка для высокопроизводительной наплавки

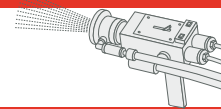


Part N° / Esc Code
GAP® IMPA100

GAP® IMPA100

Construction vertical	
Max current at 100%	400А
Скорость подачи порошка	about 370 g/min
Вес без пакета шлангов	5 kg

- Водоохлаждаемая автоматическая горелка для тяжелых серийных работ с очень высокой производительностью.



Металлизация



Краткие характеристики

Тип покрытия	Материал покрытия	Основной материал	Нагрев детали	Мак толщина покрытия мм	Площадь покрытия	Структура покрытия	Микропористость покрытия	Сцепление	Тепловложение	Перемешивание с основным металлом	Рабочая среда	Цена оборудования
EuTronic Arc	Проволока. Металлы	Все металлы	Низкий	1 (20)*	Очень большая	Однородная	от 3 до 10%	Хорошее. Механическое и микро-диффузионное	Очень высокое	Среднее	Электричество и сжатый воздух	Средняя

■ Наилучший

■ Вторичный выбор

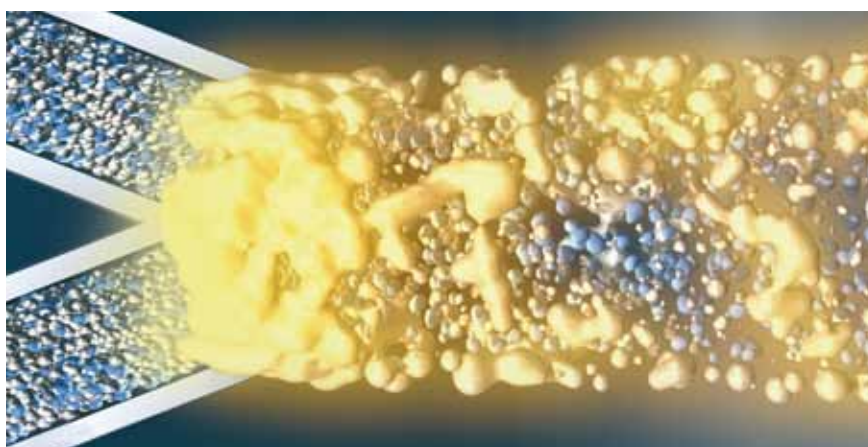
(...)*требуется тщательная подготовка или материал покрытия

Назначение

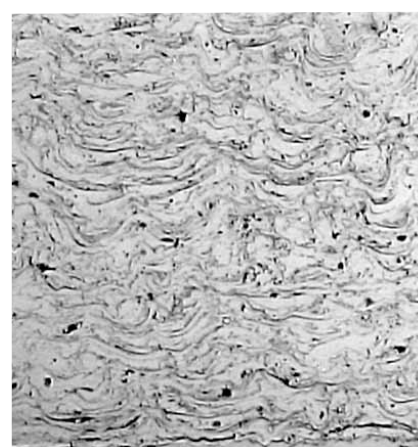
EuTronic® Arc - это высокопроизводительный термический процесс металлизации напылением. EuTronic® Arc - это дуговой процесс напыления с использованием двух проволок, которые расплавляются электрической дугой. Дуга имеющая температуру 5 000 - 6 000°C непрерывно расплавляет эти проволоки. Сжатый газ - чаще всего воздух - распыляет расплавленные концы проволоки и подает капли на поверхность детали со скоростью более 100 метров в секунду. Этот расплавленный материал распыляется сжатым газом и подается на рабочую деталь формируя покрытие. Благодаря комбинации высокой температуры и высокой скорости капель, получается покрытие с очень хорошими покрывающими свойствами, с высокой прочностью сцепления и низкой пористостью.

При электродуговой металлизации часто расходуется большое количество газа и высокий уровень шума.

Электродуговая металлизация - это холодный процесс термического напыления, при котором температура поверхности не превышает 150°C. Это исключает изменения в структуре металла или деформации.



Электродуговая металлизация



Структура нанесенного покрытия

Преимущества

Процесс электродуговой металлизации - это процесс термического напыления, имеющий высокую производительность и низкие эксплуатационные расходы.

- Безопасный процесс
- Не требуется горючий газ
- Холодный процесс напыления
- Не требуется использования кислорода, керосина или горючего газа, что уменьшает стоимость покрытия.
- Оператор может использовать две различные проволоки во время металлизации для получения новых необходимых покрытий.

Применения

Главное применение дугового процесса напыления - антикоррозионная защита цинком и алюминием, пу-

тем нанесения на детали. Наносимый материал должен быть токопроводящим. Наиболее используемые материалы - это металлический материал или порошковые проволоки. Низкие эксплуатационные расходы, высокая скорость напыления, и эффективность, делают процесс хорошим инструментом для покрытия больших поверхностей или большого числа деталей.

Технические характеристики

- Температура дуги: более 6000 °C
- Скорость капель: 150 - 300 м/с
- Производительность: от 2.5 до 40 кг/ч
- Материал покрытия: металлы или сплавы в виде цельнотянутой и порошковой проволок
- Толщина покрытия: от 0.1 до 20 мм
- Плотность покрытия: 90 - 97%
- Уровень шума: 100 - 120 dB(A)

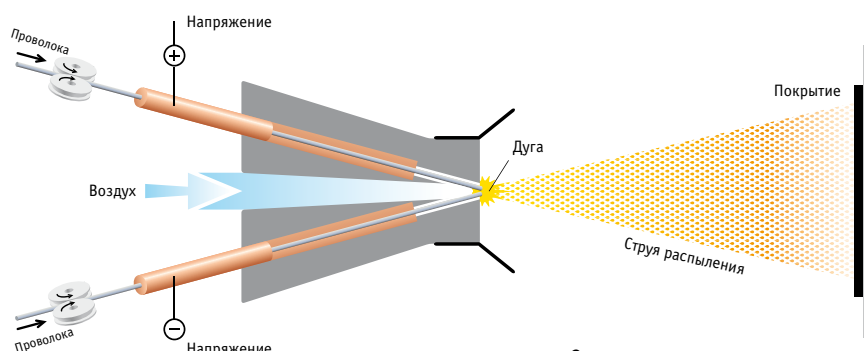


Схема процесса металлизации

Металлизация

EuTronic® Arc Spray - проволоки для металлизации

Металлизация



Наименование	Вид продукта	Применение	Характеристики
EuTronic® Arc 502 Part N° / Esc Code 205375 Arc 502 1.6mm 15kg	Сплав Fe-Cr-Ti-Si-Mn	Плиты охлаждения цемента, защита стенок водяных котлов, корпуса паровых турбин, установки крекинга, высокотемпературные циклоны, дымососы и т.д.	Твердость ~860 HV0.3 Самофлюсующийся сплав с улучшенными защитными свойствами против эрозии, при повышении температуры до 650°C.
EuTronic® Arc 509 205373 Arc 509 1.6mm 15kg	Сплав Fe-Cr-Al-Mo	Коррозионно- и эрозионностойкое защитное покрытие, применяемое для котельного оборудования при рабочих температурах до 900°C.	Твердость ~260 HV0.3 Самофлюсующийся сплав с улучшенными защитными свойствами против коррозии и эрозии, при температурах до 900°C и окисления
EuTronic® Arc 532 103129 Arc 532 1.6mm 15kg	Сплав Fe-Cr-Mn-C	Альтернатива 13%Cr-стали. Хромирование на гидравлических плунжерах. Защитный слой на валах машин по производству бумаги, упрочнение сальников и седел.	Твердость ~640 HV0.3 Самофлюсующийся сплав с улучшенными защитными свойствами против трения металл-металл, коррозии и окисления.
EuTronic® Arc 579 331426 Arc 579 1.6mm 15kg	Сплав Fe-Ni-Cr-Si-Mn	Изношенные компоненты общего машиностроения, маленькие внутренние или внешние диаметры, уплотнительные и лицевые поверхности подшипников, корпуса, места горячей или прессовой посадки, плоские поверхности и т.д. Защитные покрытия от горячей газовой коррозии в теплообменниках, производственных трубопроводах и т.д.	Твердость ~230 HV0.3 Самофлюсующийся сплав для толстого и тонкого покрытий с хорошей коррозионной стойкостью. Легко обрабатывается механическим способом.
EuTronic® Arc 595 206118 Arc 595 1.6mm 15kg	Сплав Fe-Cr-B-Si-Mn-C	Вытяжные вентиляции, компоненты насосов, отапливаемые углем котлы, сверхмощные нагреватели, котельные трубы, котельные установки, охлаждающие пластины в цементной промышленности и т.д.	Твердость ~965 HV0.3 Самофлюсующийся сплав с улучшенными защитными свойствами против кавитации, коррозии и умеренного воздействия абразивного износа. Устойчивость в условиях эксплуатации до 925°C.

EuTronic® Arc Spray 4 система

Установка EuTronic® Arc Spray 4 - прочная, надежная и удобная при использовании. Пистолет для металлизации и система привода соединены с 350А источником тока. Этот источник тока отличается превосходной защитой приборов управления, что обеспечивает высокую надежность работы при напылении в тяжелых условиях. Механизм подачи проволоки удобно смонтирован на источнике, оставляя его свободным для поворота и перемещения оператором при напылении. Дополнительные опции включают крепление либо на полу, либо на тележке. В пистолете отсутствует мотор. Вместо этого, в пистолете используется запатентованная система 'синхропривод', где отдельный мотор с гибким приводным устройством обеспечивает надежное поступательное движение в режиме push/pull

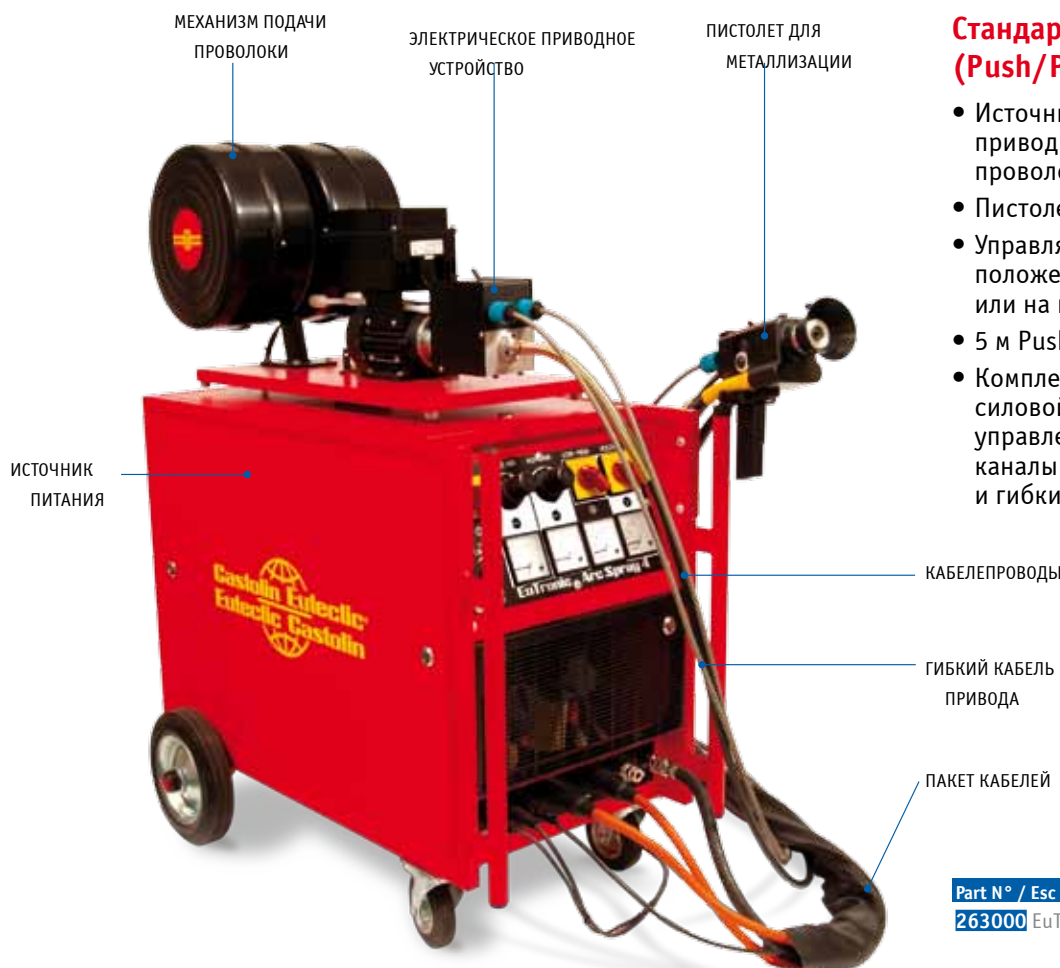
с расстояния до 20 м. В результате это позволяет получать большую рабочую зону, легкость и гибкость распыляющего пистолета и питающих кабелей. Для оператора работа становится более удобной и производительной.

- Герметичный 350 А источник тока
- Стандартная проволока 1.6 мм.
Можно использовать проволоку от 1.6 мм до 2.5 мм
- Для снижения веса кабели имеют

воздушное охлаждение

- Исключительно маневренный пистолет
- Стандартный пакет кабелей длиной 5м
- Каналы подачи проволоки, из усиленного ПТФЭ (тефлона)
- Легко монтируемая установка, что снижает стоимость простоев
- Различные варианты подачи проволоки
- Мягкий старт для плавного запуска подачи.

Схема установки EuTronic® Arc Spray



Стандартная Комплектация (Push/Pull)

- Источник питания, push/pull привод и механизм подачи проволоки.
- Пистолет для металлизации.
- Управляющее устройство в положении на источнике питания или на полу.
- 5 м Push/Pull для проволоки.
- Комплект кабелей включающий силовую кабель и кабель управления, воздушный шланг, каналы для подачи проволоки и гибкий кабель привода.

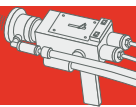
Part N° / Esc Code

263000 EuTronic Arc Spray 4 полный комплект

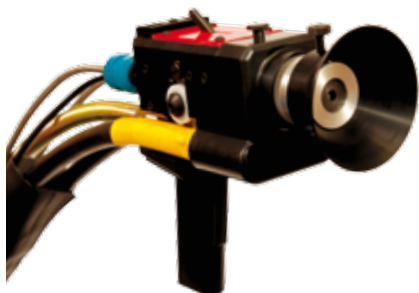
Металлизация

EuTronic® Arc Spray - оборудование и аксессуары для металлизации

Металлизация



EuTronic® Arc Spray Gun 4



Part N° / Esc Code

263266 Gun 4 набор для проволоки 1.6 мм

Пистолет разработан таким образом, чтобы получить соответствующую производительность с высоким качеством покрытия. Это легкое, сверхпрочное устройство с надежной, но компактной конструкцией.

Опции для применения других диаметров проволок

Пистолет может также быть переоборудован под другие диаметры проволок, путем фиксации следующих частей в передней части пистолета :

Диаметр проволоки	Сопло X 1	Воздушное сопло 1	Мундштук X 2
1.6 mm	263245	263063	263252
2.0 mm	263244	263242	263133
2.3 mm	263071	263241	263134
2.5 mm	263072	263241	263144

Источник питания



Part N° / Esc Code

263227 Power source 4 для инверторного механизма

Мощность и расход воздуха

Описание	Характеристики
Требуемое напряжение	380/440 V 50-60 Hz 3 фазный
Электропитание	220 V 50-60 Hz 3 фазный
Макс. потребляемая мощность	18 кВт
ПУ (100%)	0-350 A
Выходное напряжение	0-50 Vdc (номинал) переключатель Высокий/Низкий и 1 - 5
Расход воздуха	1.56 м³/мин @ 6 бар (55 cfm @ 90 psi)

Описание источника питания

Описание	Характеристики
Вес	215 кг
Ширина	665 мм
Длина	900 мм
Высота	913 мм

Механизм подачи проволоки и привод



Узел привода для подачи проволоки

Питатель

Part N° / Esc Code

263223 механизм подачи проволоки для катушек с приводом

Устройство механизма подачи проволоки может быть аккуратно смонтировано прямо на источнике питания, позволяя ему свободно вращаться и перемещаться за оператором во время напыления.

Металлизация

EuTronic® Arc Spray - оборудование и аксессуары для металлизации



- b Сетевой кабель, воздушный и кабель управления
- c Гибкий кабель привода
- d Каналы для подачи проволоки

Комплекты поставок.

Комплекты поставок состоят из кабелей и каналов имеющих различные длины 5, 10 и 20 метров..

Part N° / Esc Code

- 263273 5 м комплект поставок
- 263272 10 м комплект поставок
- 263274 20 м комплект поставки
- 263275 Удлинитель от 10 до 20 м в комплекте



Дополнительные опции механизма подачи

Удаленное управление механизмом подачи проволоки для катушек применяется на поверхностях с ограниченным доступом.



Электропривод закрепленный на раме

Part N° / Esc Code

263283 Выносной механизм подачи проволоки

Part N° / Esc Code

263282 Рама для электропривода



«ArcJet закрепленный на пистолете»

ArcJet

Устройство ArcJet крепится на пистолете, и, предназначено для формирования струи воздуха на выходе из сопла. ArcJet сужает площадь струи, тем самым уменьшая площадь напыления, позволяя напылять более ограниченные места, такие как глубокие пазы. Тем самым может быть получено значительное улучшение по эффективности напыления, особенно на изделиях маленького диаметра.



Техническое описание

- Уменьшает площадь напыления
- Улучшенное качество напыления при нанесении на маленькие детали.
- Качественно наносит покрытие.
- Менее заметная пористость.
- Повышенная твердость.

Part N° / Esc Code

263270 Arcjet 4 для проволоки 1.6 мм

Описания	Характеристики
Максимальный ток	350 А
Сжатый воздух	0.7 м³/мин @ 3.5 бар



Насадка имеет 3 различные длины 500, 1000 и 1500 мм.

Удлинительная насадка Arc Spray

Удлинительная насадка Arc Spray, позволяет улучшить доступ к таким неудобным поверхностям, как глубокие отверстия с минимальным диаметром до 75 мм и обратным сторонам сварных ребер жесткости и т.д. Удлинительная насадка позволяет проводить напыление как прямо, так и под углом, с использованием тока до 200 А.

Part N° / Esc Code

- 263269 Насадка длиной 0.5 м
- 263267 Насадка длиной 1 м
- 263268 Насадка длиной 1.5 м

Описания	Характеристики
Максимальный ток	200 А
Сжатый воздух	0.6 м³/мин @ 4.5 бар



Пульт дистанционного управления

Пульт дистанционного управления длиной 5 м, позволяет работать на удаленном расстоянии от установки EuTronic Arc® Spray 4, имеет прочную конструкцию и используется на полуавтоматических установках. Кнопки на пульте управления и переключатель, такие же как и на пистолете.

Part N° / Esc Code

263326 EAS дистанционный пульт



Полимерные покрытия



Краткие характеристики

Тип покрытия	Материал покрытия	Основной материал	Нагрев детали	Мак толщина покрытия мм	Площадь покрытия	Структура покрытия	Микропористость покрытия	Сцепление	Тепловложение	Перемешивание с основным металлом	Рабочая среда	Цена оборудования
MeCaTeC	Пасты или жидкость. Полимер	Все металлы и неметаллы	Отсутствует	10 (20)*	Большая	Гетерогенная	Незначительна	Хорошее. Химическое	Среднее	Высокое	Нет	Незначительна

■ Наилучший

■ Вторичный выбор

(...)* требуется тщательная подготовка или нанесение специального полимера

Назначение

MeCaTeC® - это технология нанесения полимерного покрытия для ХОЛОДНОГО ремонта и защиты от износа. Это синтетический, пространственно сшитый, термо-отверждающийся полимер, усиленный усовершенствованным композитным компаундом. Он обеспечивает прочное, адгезионное сцепление с основным материалом за счет физико-химических реакции.

Преимущества

MeCaTeC® полимеры разработаны для обеспечения износостойкости и решения ремонтных задач:

- Продление жизни новых деталей.
- Экономия затрат, из-за отсутствия топлива, электричества и газов.
- Легко наносится на месте или в ремонтной мастерской.
- Наносится на трудносвариваемые металлы, в т.ч. твердо-никелевое литье.
- Нанесение на тонкостенные детали или слабые участки.
- Работа в условиях, где никакая дополнительная высокая температура не допустима.
- Нанесение на неметаллические поверхности такие как: бетон, керамика, резина.
- Детали машин любого размера или со сложной геометрией.
- Участок без сварочного оборудования, источника питания или подвода газа.
- Нанесение на сложные поверхности такие как изношенные трубы, опорные плиты, пластины.

Применения

MeCaTeC® - это технология нанесения полимерного покрытия для ХОЛОДНОГО ремонта и защиты от износа промышленного оборудования и деталей машин, которая увеличивает срок службы этих оригинальных деталей.



MeCaTeC® усиливается износостойкими компонентами и высокопрочными кевларовыми волокнами.

Легко наносится вручную, не требуя никакой энергии, специального оборудования, электроэнергии или газов, что делает этот процесс экономически выгодным и подходящим для любого локального ремонта на месте или в цеху.

MeCaTeC® продукты поставляются в виде легко наносимой пасты (P) или в форме жидкости (F) которые, после смешивания основного полимера (X) и отверждающего (XX) компонента, быстро густеет и полностью полимеризуется при температуре окружающей среды.

Технические характеристики

- Температура: не существенна
- Скорость частиц: отсутствует
- Производительность: от 4 до 20 кг/ч
- Материал покрытия: термоотверждающийся полимер, усиленный высококачественным композитом в виде пасты или жидкости
- Толщина покрытия: от 0.2 до 30 мм
- Плотность покрытия: 100%
- Уровень шума: Нет dB(A)



Полимерные покрытия

MeCaTeC® Пасты и Жидкости

Полимерные покрытия



Описания	Примеры использования	Характеристики
<p>MeCaTeC® Express 100</p> <p>Part N° / Esc Code</p> <p>103140 Express 100 0.6kg</p>	<p>Холодная, сверхбыстрого застывания паста. Аварийный ремонт, защита и ремонт изношенных деталей машин например : дефекты литейного производства, корпуса из чугунового литья, опорные подшипники машин, топливные трубы, резервуары, двигатель, кожух коробки передач, изношенный корпус насоса, и т.д.</p>	<p>Изготовлена для задач требующих быстрого решения с применением инструмента или вручную в течении 5 минут. Отверждение происходит даже при температуре ниже +5°C. Также можно легко обрабатывать механически, сверлить или нарезать резьбу.</p> <p>Температура эксплуатации до 90 °C.</p>
<p>MeCaTeC® 101F</p> <p>103138 101F 2kg</p>	<p>Холодная, быстрозастывающая жидкость для общего ремонта. Защита и восстановление поврежденных деталей машин, например: шпоночные канавки, станины станков, посадочные места, двигатель, кожух коробки передач, корпуса машин из чугунового литья, детали насоса, и т.д.</p>	<p>Ремонт глубоких трещин или заполнение узких кавитационных раковин в стали, чугунном литье, алюминии, бронзе и бетоне. Также можно подвергать механической обработке, сверлить или нарезать резьбу.</p> <p>Температура эксплуатации до 120 °C.</p>
<p>MeCaTeC® 101P</p> <p>103139 101P 2kg</p>	<p>Холодная, быстрозастывающая паста для общего ремонта. Ремонт, защита и восстановление поврежденных деталей машин, например: шпоночные канавки, станины станков, посадочные места, двигатель, кожух коробки передач, корпуса машин из чугунового литья, детали насоса, и т.д..</p>	<p>Во всех пространственных положениях ремонт небольших участков с царапинами или трещинами в стали, чугунном литье, алюминии, бронзе и бетоне. Легко поддается механической обработке, сверлению, нарезанию резьбы или шлифованию.</p> <p>Температура эксплуатации до 120 °C.</p>
<p>MeCaTeC® 102P</p> <p>103142 102P 2kg</p>	<p>Холодная, быстрозастывающая паста для защиты от эрозионного и абразивного износа. Ремонт, защита и восстановление поврежденных или новых деталей машин, например: дрельная заслонка, задвижки, корпус насоса, вентиляторы, гидроцилиндры, диафрагмы, и т.д.</p>	<p>Во всех пространственных положениях защита против износа от действия различных коррозионных жидкостей, абразивных сред, шламовой эрозии и последствий кавитации. Возможна точная мехобработка, сверление или нарезание резьбы в то же время показывает исключительное сопротивление давлению и деформации. Температура эксплуатации до 175 °C.</p>
<p>MeCaTeC® 103F</p> <p>103143 103F 2kg</p>	<p>Холодная, быстрозастывающая жидкость для защиты от абразивного износа. Защита и восстановление поврежденных или новых деталей машин, например: лопатки смесителя, бункеры, резервуары, течи, крыльчатки насоса, лопасти вентилятора, отводы и трубопроводы.</p>	<p>Наносится тонким слоем на большие площади или сложные формы. Защита против износа от действия умеренного давления, абразива и эрозии. Гладкая поверхность после нанесения и высокие электроизоляционные свойства. Обработывается шлифованием.</p> <p>Температура эксплуатации до 175 °C.</p>
<p>MeCaTeC® A3</p> <p>370005 A3 2.5kg</p>	<p>Холодная, быстрозастывающая паста для защиты от эрозионного износа небольших толщин. Защита и восстановление поврежденных деталей машин, например: колено трубы, зыпорная арматура, угольные дробилки, корпус насоса, крыльчатки и выравнивание поверхности, и т.д.</p>	<p>Защита против износа в условиях сильной эрозии и истирания. Твердая, композитная матрица усиленная ультра эластичными волокнами кевлара и плотной дисперсией твердых, износостойких керамических фаз.</p> <p>Температура эксплуатации до 120 °C.</p> <p>Минимальная толщина : 3 мм</p>
<p>MeCaTeC® A5</p> <p>370001 A5 9.09kg</p> <p>370002 A5 2.27kg</p>	<p>Холодная, быстрозастывающая паста для защиты от эрозионного износа. Все места, нуждающиеся в толстых покрытиях, чтобы противостоять абразивному и эрозионному износу. Ремонт, защита и восстановление поврежденных или новых деталей машин, таких как: насосы для транспортировки песка, тлаювые насосы, винтовые конвейеры, колена труб, транспортеры клиннера, цемента, конвейеры золоудаления.</p>	<p>Защита против износа в условиях сильной эрозии и истирания. Твердая композитная матрица, усиленная ультра-эластичным волокном кевлара и плотной дисперсией твердых, износостойких керамических фаз.</p> <p>Температура эксплуатации до 120 °C.</p> <p>Минимальная толщина: 3мм</p>

Полимерные покрытия

MeCaTeC® Пасты и Жидкости



Описание продукта	Примеры использования	Характеристики
MeCaTeC® A5HT Part N° / Esc Code 370003 A5HT 9.09 370004 A5HT 2.7	Такой же по использованию как MeCaTeC® A5, но для повышенных эксплуатационных температур.	Аналогичные износостойкие свойства как и у MeCaTeC®A5 но используется специальная противостоящая повышенной температуре композитная матрица пригодная эксплуатации до 250°C при кратковременном воздействии.
MeCaTeC® 110F 103145 110F 2kg	Холодная,быстрозастывающая жидкость для анти-ударных покрытий. Защита и восстановление поврежденных деталей например: компенсирующие соединения, системы транспортировки жидкостей, лопасти вентилятора, части насосов, гасители вибрации, резиновые детали, конвейерные ленты и желоба, гидравлические установки.	Износостойчивый, упругий полимер, стойкий к разрыву. Пригоден для гашения вибрации машин, уменьшая звуковые волны и вредные уровни шума. Хорошие электроизоляционные свойства. Используется с грунтовочным компаундом MeCaTeC® Bond M или Bond R. Температура эксплуатации до 80 °C .
MeCaTeC® 110P 103144 110P 2kg	Холодная,быстрозастывающая паста для анти-ударных покрытий. Ремонт, защита и восстановление поврежденных или новых деталей машин например: конвейерные ленты, гидравлические установки, системы транспортировки жидкостей, противоскользкие поверхности, лопасти вентиляторов,детали насосов ,гасители вибрации, резиновые детали, и т.д.	Ремонт во всех пространственных положениях. Упругий полимер стойкий к разрыву. Пригоден для гашения вибрации машин, уменьшая звуковые волны и вредные уровни шума. Хорошие электроизоляционные свойства. Используется с грунтовочным компаундом MeCaTeC® Bond M или Bond R. Температура эксплуатации до 80 °C .
MeCaTeC® Bond R 103165 Bond R 0.672kg	Грунтовочная жидкость для оптимального присоединения резины к основанию. Такой же по использованию как MeCaTeC® 110F и 110P.	MeCaTeC® Bond R -это грунтовочный компаунд используемый для того, чтобы обеспечить оптимальные клеящие свойства MeCaTeC® 110F или 110P к резиновому основанию. MeCaTeC® Bond R is кроме того применяется для соединения других не металлических оснований таких как сухие покрытия MeCaTeC® 110F или 110P , материалы стекловолоконные, деревянные детали.

MeCaTeC	Express 100	101F/P	102P	103F	A3, A5	A5HT	110F/P
Абразив							
Кавитация							
Коррозия							
Эрозия							
Трение							
Удар							
Электроизоляция							
Аварии							
Общий ремонт							
Мехобработка							
Мах температура °C *Brief exposure **wet/dry	90	120	175	175	120	250*	50/80**

Аксессуары

Дополнительное оборудование и аксессуары



Подача порошка



Part N° / Esc Code

260229 Порошковый питатель EP

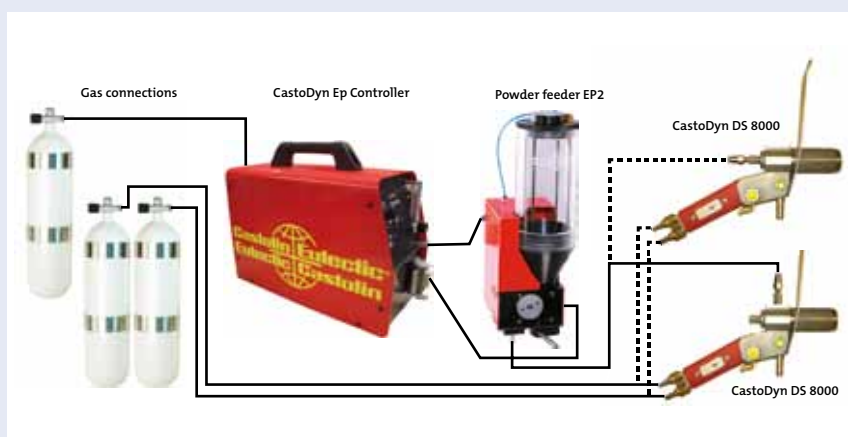
Порошковый питатель EP2

Порошковый питатель EP2 для установок плазменной наплавки GAP 2001, GAP 3001, CastoDyn DS 8000 и CastoDyn SF Lance.

Транспортирующий газ	Ar, Ar-H2
Диапазон скорости транспортирующего газа	0 - 4 л/мин
Объем бункера для порошка	вместимость 2 л
Класс защиты	IP 23
Вес (без порошка)	7.5 kg
Габариты L x W x H (мм)	200 x 170 x 470

- Управление скоростью подачи порошка осуществляется непосредственно с плазменной установки.
- Скорость подачи порошка от 3 до 120 гр./мин, в зависимости от типа подающего ролика, горелки, анода и плотности порошка.

Схема соединения для CastoDyn DS 8000 и SF Lance



Part N° / Esc Code

260229 CastoDyn Ep Controller



CDS 8000 - Контейнер для порошка к горелке CastoDyn 8000

Алюминиевый контейнер для подачи порошка, оборудованный специальным разъемом для быстрого соединения с горелкой. Имеет съемную крышку, позволяющую насыпать порошок без отсоединения от горелки.

Part N° / Esc Code

204782 Алюминиевый контейнерг

Газовые аксессуары



Устройство подготовки сжатого воздуха

Устройство контроля давления и подготовки сжатого воздуха, имеет встроенный манометр, регулятор давления, фильтр очистки подготовки сжатого воздуха, шланг длиной 6 м, с фитингами 3/8" и гайкой М 10 x 1.

Part N° / Esc Code

203742 Устройство подготовки сжатого воздуха



Устройство соединения баллонов

Предназначено для объединения нескольких баллонов с ацетиленом.

Part N° / Esc Code

840036 Соединение для 2 Ас баллонов

840038 Соединение для 3-х 3 Ас баллонов



Гарнитура для быстрого соединения газовых шлангов без использования дополнительного инструмента.

Part N° / Esc Code

840014 Для шланга (кислород) 8.0mm, G 3/8" LH

840015 Для шланга (кислород) 6.3 mm, G 3/8" LH

840017 Для шланга (ацетилен) 6.3 mm, G 1/4" RH

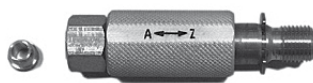


Комплект шлангов

Комплект шлангов длина 5м для O₂/Ac DN 6.0 x 3.5 mm с присоединительной гарнитурой 1/4" RH / 3/8" LH и с предохранителем от обратного удара O₂/Ac.

Part N° / Esc Code

204933 Шланги O₂/Ac 5 м с предохранителем от удара

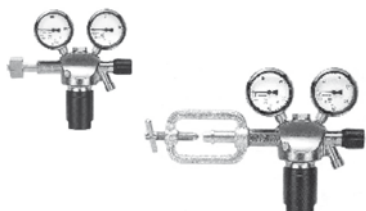


Sliding cut- off

Клапан для подключения сжатого воздуха

Part N° / Esc Code

209173 Cut-off valve



Редуктор

Кислород, регулировка давления, давление на входе до 200 bar, рабочее давление max. 10 bar, соединение G 3/4" RH (f) / G 1/4" RH (m).
Ацетилен, регулировка давления, давление на входе до 40 bar, рабочее давление max. 1.5 bar, соединение G 3/8" LH (m).

Part N° / Esc Code

800001 Кислородный редуктор

800004 Редуктор для ацетилена



StopFlam 1

StopFlam1 - Предохранитель от обратного удара, устанавливается на редукторе.

Part N° / Esc Code

840001 Предохранитель (кислород) G 3/8" LH / G 3/8" LH

840002 Предохранитель (ацетилен) G 1/4" RH / G 1/4" RH

Автоматические механизмы



Part N° / Esc Code

260314 Oscillation Unit (OU)

260315 Vertical Unit (VU)

260316 Vertical Unit (VU) with AVC



Part N° / Esc Code

260519 Блок управления



Part N° / Esc Code

260522 Блок управления(ТТС)

260523 Turning tilting table TTT200

■ Все представленное оборудование может комбинироваться вместе и служить для комплексного решения задач автоматизации. Для получения более подробной информации просим обращаться к нашим специалистам.

Осциллятор Oscillating Unit (OU)

Ширина осцилляции	Макс. 100 - 500 mm в зависимости от модели
Скорость колебаний	0,1 - 60 мм/сек.
Временная задержка	0 - неограниченно
Максимальная нагрузка	5 кг

Устройство вертикального перемещения Vertical Unit (VU)

Максимальная высота подъема	100 мм
Скорость колебаний	0,1 - 20 мм/сек.
Максимальная нагрузка	10 кг

Устройство вертикального перемещения (VU) с управление вольт-амперной характеристикой сварочной дуги Arc Voltage

Автоматическое управление положением горелки (AVC)

Устройство позволяет автоматически сохранять заданное расстояние между горелкой и рабочей поверхностью.

Блок управления

Напряжение питания	230V AC 50/60Hz
Класс защиты	IP 23
Вес	20 кг
Размеры L x W x H (мм)	564 x 264 x 440

Поворотный стол (вращатель) TTT200

Максимальный вес	200 кг
Диаметр стола	400 мм
Угол наклона	-110°/+110°
Ручная настройка	Вращение с помощью DC мотора, мощность 90W, датчики позиционирования поворотного стола
Номинальное усилие	100Нм

Дополнительное оборудование



Вентиляционное оборудование

Описание		3002	4002
Макс. воздухообмен	м³/h	2.700	4.200
Диаметр воздуховода	мм	200	250
Max. depression	Pa	2.300	3.200
Напряжение	V	400	400
Мощность	kВт	3	4
Уровень шума	dB	<80	<80
Площадь фильтра	м²	28	56
Контейнер для мусора	л	50	2x50
Размеры	мм	1.620 x 860 x 1.943	2.180 x 860 x 1.943

- Высокая фильтрационная эффективность (>99,9%)
- Полностью автоматизированная очистка
- Удобная смена мусорных контейнеров
- Легко транспортируемая установка



Part N
7504

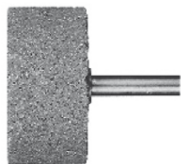


Средства индивидуальной защиты

Мы можем предложить широкий спектр средств индивидуальной защиты

Пожалуйста обращайтесь к специалистам нашей компании

Дополнительные аксессуары



Шлифовальный инструмент Инструмент для шлифовки (с керамическим камнем), Ш 50 x 25 мм, посадочный диаметр Ш 6.0 мм. Для подготовки металлической поверхности перед процессом порошкового напыления.

Part N° / Esc Code

390137 Шлифовальный круг Ш 50



Резец

Цилиндрический резец длиной 38 мм изготовленный из карбидов ISO K01.

Part N° / Esc Code

205163 Резец 1/2"

205164 Резец 3/8"



RotoTool

RotoTool I резцедержатель, для режущих пластин Tool I изготовленных из карбидов ISO K10.

Part N° / Esc Code

205165 RotoTool I

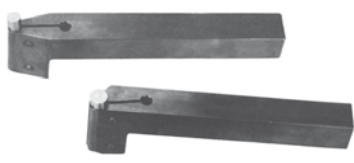


Двухсторонний резец, изготовленный из карбидов ISO K10.

Part N° / Esc Code

204619 Резец для Tool I

204620 Резец для Tool II



RotoTool III

RotoTool III Резцедержатель с резцом, изготовленным из карбидов ISO K01.

Part N° / Esc Code

204109 RotoTool III прямой и резец 3/8"

204110 RotoTool III прямой и резец 3/8"

204111 RotoTool III правая и резец 1/2"

Промышленный партнер

Вековой опыт в производстве защитных материалов позволяет рекомендовать Castolin Eutectic, как надежного партнера. Компания обладает неоценимым опытом, позволяющим решать проблемы промышленных предприятий различных отраслей: металлургической, цементной, нефтегазовой, энергетической, стекольной, деревообрабатывающей, холодильной, автомобильной.



TeroLink®

Уникальная база TeroLink содержит более 7600 конкретных примеров применения материалов и технологии Castolin в промышленности.



Услуги CastoLab®

Для того, чтобы мы могли доносить свои ноу-хау до наших покупателей, в ситуации, когда требуется ремонт, у нас есть сервисная служба CastoLab. CastoLab - это сполна укомплектованные ремонтные мастерские, на базе которых возможно выполнять ремонт оборудования заказчиков по технологиям Castolin.

Сервисные центры Castolin Eutectic расположены в некоторых странах по всему миру, связаться с которыми можно через интернет. В странах, где нет сервисов CastoLab, Castolin Eutectic работает с ремонтными предприятиями, которые тесно сотрудничают с техническими специалистами Castolin Eutectic и применяют наши материалы и технологии.



Проплавление порошкового сплава после напыления сплава



Металлизация



Механическая обработка



Газо-термическое порошковое напыление

Приведены некоторые технологии нанесения защитных покрытий, которые применяет служба CastoLab®.

Тренинг

В Castolin Eutectic, мы предлагаем обучающие программы по сварке, пайке, термическому напылению и наплавке. Обучение может быть индивидуально подобрано под каждого заказчика. Есть специальные обучающие курсы для менеджеров, инженерных работников и технических специалистов.

Каждый курс обучения состоит из теоретической и практической частей. Castolin Eutectic может проводить обучающие курсы в большинстве европейских стран, в том числе и в России. Обучение может проводиться как в наших тренинг-центрах, так и на

территории заказчика с приездом наших специалистов. За подробной информацией обращайтесь

к Вашему представителю Castolin Eutectic. Контакты см. на веб-сайте.



Обучение газо-термическому напылению с одновременным проплавлением

Сравнительная таблица твердости согласно DIN 50150.

Предел проч-ти [МПа]	Твердость по			Предел проч-ти [МПа]	Твердость по			Предел проч-ти [МПа]	Твердость по		
	Викерс [HV]	Бринелл [HВ]	Роквелл [HRC]		Викерс [HV]	Бринелл [HВ]	Роквелл [HRC]		Викерс [HV]	Бринелл [HВ]	Роквелл [HRC]
320	100	95		800	250	238	22.2	1630	500	(476)	49.8
335	105	100		820	255	242	23.1	1665	510	(485)	50.5
350	110	105		835	260	247	24.0	1700	520	(494)	51.1
370	115	109		850	265	252	24.8	1740	530	(504)	51.7
385	120	115		865	270	257	25.6	1775	540	(513)	52.3
400	125	119		880	275	261	26.4	1810	550	(523)	53.0
415	130	124		900	280	266	27.1	1845	560	(532)	53.6
430	135	128		915	285	271	27.8	1880	570	(542)	54.1
450	140	133		930	290	276	28.5	1920	580	(551)	54.7
465	145	138		950	295	280	29.2	1955	590	(561)	55.2
480	150	143		965	300	285	29.8	1995	600	(570)	55.7
495	155	147		995	310	295	31.0	2030	610	(580)	56.3
510	160	152		1030	320	304	32.2	2070	620	(589)	56.8
530	165	156		1060	330	314	33.3	2105	630	(599)	57.3
545	170	162		1095	340	323	33.4	2145	640	(608)	57.8
560	175	166		1125	350	333	35.5	2180	650	(618)	57.8
575	180	171		1155	360	342	36.6		660		58.3
595	185	176		1190	370	352	37.7		670		58.8
610	190	181		1220	380	361	38.8		680		59.2
625	195	185		1255	390	371	39.8		690		59.7
640	200	190		1290	400	380	40.8		700		60.1
660	205	195		1320	410	390	41.8		720		61.0
675	210	199		1350	420	399	42.7		740		61.8
690	215	204		1385	430	409	43.6		760		62.5
705	220	209		1420	440	418	44.5		780		63.3
720	225	214		1455	450	428	45.3		800		64.0
740	230	219		1485	460	437	46.1		820		64.7
755	235	223		1520	470	447	47.7		840		65.3
770	240	228	20.3	1550	480	(456)	48.4				
785	245	233	21.3	1595	490	(466)	49.1				

Сравнительная таблица размеров гранул

Микрон	Дюйм	отверстия на дюйм			Микрон	Дюйм	отверстия на дюйм			Микрон	Дюйм	отверстия на дюйм		
		US*	Tyler	BS*			US*	Tyler	BS*			US*	Tyler	BS*
1		12500 (theoretical)			75	0.0029	200	200		259	0.0116	48	52	
2		6250 (theoretical)			76	0.003	200			300	0.0117	50		
5		2500 (theoretical)			80	0.0032				315	0.0124			
10		1250 (theoretical)			90	0.0035	170	170	170	350	0.0139	45	42	44
15		800 (theoretical)			106	0.0041	140	150	150	400	0.0158			
20		625 (theoretical)			125	0.0049	120	115	120	417	0.0164	35		
25		500 (theoretical)			147	0.0058	100			420	0.0165	48		
33	0.0013	(425)			152	0.006		100		495	0.0195	32		
38	0.0015	400			160	0.0063				500	0.0197	35		30
41	0.0016				175	0.0069	80			600	0.0234	30	28	25
45	0.0017	325	(325)		180	0.007	80		85	630	0.0248			
50	0.002				200	0.0079				699	0.0275		22	
53	0.0021	270	(270)	(300)	208	0.0082	65			701	0.0276	24		
56	0.0022				212	0.0083	70		72	710	0.0278	25		
63	0.0025	230	(250)		246	0.0097	60			800	0.0315			
66	0.0026	240			250	0.0098	60			833	0.0328	20		
71	0.0028				251	0.0099		60		850	0.0331	20		
										853	0.0336		18	
										991	0.039	16		
										1000	0.0394	18		

* стандарт

Мыслить глобально, действовать локально

Castolin Eutectic представлен практически в каждой стране Европы. Более 350 инженеров по продажам ежедневно обеспечивают техническую поддержку клиентов. Специалисты компании способны в кратчайшие сроки решить возникшую проблему непосредственно на предприятии заказчика.

Вся техническая информация может быть представлена клиенту на любом европейском языке. Компания поддерживает неснижаемый запас материалов на складе исходя из потребностей постоянных клиентов.

Специалисты местных представительств компании тесно взаимодействуют с головным офисом и производством и всегда готовы оказать техническую помощь и поддержку клиентам. Для более полной ин-

формации обратитесь в наш российский офис или зайдите на сайт компании www.mec-castolin.ru



Контакты:

Austria, Hungary, South East Europe

Castolin Eutectic GmbH
Brunner Strasse 69
1235 Wien
+43-(0)1-869 45 41-0

Belgium

sa Messer Eutectic Castolin Benelux nv
224-228, Blvd de l'Humanité
1190 Bruxelles
+32-(0)2-370 1370

Czech Republic

Messer Eutectic Castolin spol.s.r.o.
Trojska 80/122
18200 Praha 8
+42-(0)2-83 09 00 77

France

Messer Eutectic Castolin S.A.R.L.
22, Av. du Quйbec BP 325
Z.A. Courtaboeuf 1- Villebon
91958 Courtaboeuf Cedex
+33-(0)1-69 82 69 82

Germany

Castolin Eutectic GmbH
Gutenbergstrasse 10
65830 Kriftel
+49-(0)6192-403-0

Portugal

Castolin Eutectic Portugal
Rua Maestro Ferrer Trindade, 4B
2770-201 Paco de Arcos
+351 707 200 855

Netherlands

sa Messer Eutectic Castolin Benelux nv
Rotterdamseweg 406
2629 HH Delft
+31-(0)15-256 9203

Norway

Castolin Eutectic Scandinavia
Teknologiparken, Akersvn. 24 C
0177 Oslo
+47-22-11 18 70

Poland

Messer Eutectic Castolin Sp.z.o.o.
P.O. Box 502, ul. Robotnicza 2
44-100 Gliwice
+48-(0)32-230 6736

Spain

Castolin Eutectic Iberica S.A.
P. I. de Alcobendas
c/ San Rafael, 6
28108 Alcobendas (Madrid)
+34-914 900 300

Sweden, Denmark

Castolin Eutectic Scandinavia AB
Transportgatan 37
42204 Hisings-Backa
+46-(0)31-570 470

Lithuania

Messer Eutectic Castolin
Sp.z.o.o. filialas
V. Nagevicius 3-64
08237 Vilnius
+370 5 278 8448

Switzerland

Messer Eutectic Castolin
Switzerland SA
Swiss Market Centre
Langwiesenstrasse 12
8108 Dällikon
+41(0)44 847 1717

Россия

000 Мессер Эвтектик Кастилин
115191, Москва, ул. Большая Тульская,
д. 10/9, офис 9506
Тел. +7 (495) 771-74-12, факс (495)231-38-75

Turkey

Castolin Eutectic Kaynak San. Ve Tic. Ltd Sti.
Yukari Dudullu Mahallesi
Bostanci Yolu Sehit Sokak 53
34775 Istanbul

United Kingdom & Ireland

Eutectic Company Ltd.
Merse Road
North Moons Moat
Redditch B98 9NZ
+44-(0)1527 58 2200

For all others Countries please contact:

Messer Eutectic Castolin
Switzerland SA
Export Market Center
P.O. Box 360
CH-1001 Lausanne, Switzerland
+41-(0)21-694 1111

Порошок Eutalloy®

Eutalloy 10009	с. 13
Eutalloy 10011	с. 13
Eutalloy 10112	с. 13
Eutalloy 10185	с. 13
Eutalloy 10224	с. 13
Eutalloy 10611	с. 13
Eutalloy 10680	с. 13
Eutalloy 15999	с. 14
Eutalloy LT PE 8418	с. 14
Eutalloy LT PE 8422	с. 14
Eutalloy LT PE 8426	с. 14
Eutalloy LT PE 8431	с. 14
Eutalloy LT PE 8435	с. 14
Eutalloy LT PE 8440	с. 14

Оборудование Eutalloy®

Eutalloy® SuperJet-S - Eutalloy®	с. 15
SuperJet-S - Набор Eutalloy®	с. 15
Водоохлаждаемый наконечник	с. 15

Аксессуары Eutalloy®

Порошковый контейнер	р. 16
Наконечники	р. 16
Наконечники	р. 16
Сопло	р. 16
Сменные трубки	р. 16

Порошки Eutalloy® SF

Eutalloy SF 15211	р. 18
Eutalloy SF PE 8213	р. 18
Eutalloy SF PE 8215	р. 18
Eutalloy SF PE 8217	р. 18

Оборудование Eutalloy® SF

CastoDyn SF Lance	р. 19
-------------------	-------

RotoTec® & ProXon® порошки

RotoTec 51000	р. 23
RotoTec 19300	р. 23
RotoTec 19310	р. 23
RotoTec 19400	р. 23
RotoTec 19404	р. 23
RotoTec 19800	р. 23
RotoTec 19850	р. 23
RotoTec 19868	р. 23
RotoTec 19940	р. 23
RotoTec 19985	р. 23
RotoTec 19999	р. 23
RotoTec LT 29230	р. 23
RotoTec LT 29240	р. 23
ProXon 21021	р. 24
ProXon 21023	р. 24
ProXon 21031	р. 24
ProXon 21071	р. 24
MetaCeram 28010	р. 24
MetaCeram 28020	р. 24
MetaCeram 28030	р. 24
MetaCeram 28095	р. 24

Порошки Eutalloy® RW

Eutalloy RW 12112	р. 26
Eutalloy RW 12494	р. 26
Eutalloy RW 12495	р. 26
Eutalloy RW 12496	р. 26
Eutalloy RW 12497	р. 26
Eutalloy RW 12999	р. 26
Eutalloy RW 17535	р. 26
Eutalloy RW 53606	р. 26

Оборудование для порошкового напыления

CastoDyn DS 8000	р. 27
RotoTec 800	р. 28

CastoDyn DS 8000® Accessories

Extension Neck	р. 27
CastoFuse	р. 27

Насадки CastoFuse

С обычным соплом	р. 28
С широким соплом	р. 28
С круглым соплом	р. 28

EuTroLoy Powders

EuTroLoy 16006.04	р. 31
EuTroLoy 16008.04	р. 31
EuTroLoy 16012.04	р. 31
EuTroLoy 16221.04	р. 31
EuTroLoy 16223.04	р. 31
EuTroLoy 16316.04	р. 31
EuTroLoy 16454.04	р. 32
EuTroLoy 16496.04	р. 32
EuTroLoy 16604	р. 32
EuTroLoy 16606A.04	р. 32
EuTroLoy 16625M.04	р. 32
EuTroLoy 16800	р. 32
EuTroLoy PG 6503	р. 32
EuTroLoy PG 8426.04	р. 32

Оборудование EuTronic GAP®

EuTronic GAP 2001 DC основной	р. 33
EuTronic GAP 2001 DC	р. 33
EuTronic GAP 3001 DC	р. 33
EuTronic GAP 3002 AC/DC	р. 33
EuTronic GAP Automated Unit	р. 34

Аксессуары EuTronic GAP®

Cold Wire Feeder	р. 35
Cold Wire Feeder Electronic	р. 35
Cooling GAP	р. 35
Trolley	р. 35
GAP E12N	р. 36
GAP E15N	р. 36
GAP E150P	р. 36
GAP E54 S-M-D-DL	р. 36
GAP E52	р. 36
GAP E42	р. 36
GAP IMPA100	р. 36

Проволоки EuTronic Arc Spray

EuTronic Arc 502	р. 39
EuTronic Arc 509	р. 39
EuTronic Arc 532	р. 39
EuTronic Arc 579	р. 39
EuTronic Arc 595	р. 39

Оборудование EuTronic Arc Spray

EuTronic Arc Spray 4 system	р. 40
EuTronic Arc Spray Gun 4	р. 41
Источник питания	р. 41
Механизм подачи	р. 41

Аксессуары EuTronic Arc

Поставляемы комплекты	р. 42
Дополнительные опции	р. 42
ArcJet	р. 42
ArcSpray насадка	р. 42
Пульт управления	р. 42

MeCaTeC Pastes and Fluids

MeCaTeC Express 100	р. 45
MeCaTeC 101F	р. 45
MeCaTeC 101P	р. 45
MeCaTeC 102P	р. 45
MeCaTeC 103F	р. 45
MeCaTeC A3	р. 45
MeCaTeC A5	р. 45
MeCaTeC A5HT	р. 46
MeCaTeC 110F	р. 46
MeCaTeC 110P	р. 46
MeCaTeC Bond R	р. 46

Coating Accessories

Порошковый питатель EP2	р. 48
CDS 8000 схема соединения	р. 48
Устр-во подготовки сжатого воздуха	р. 49
Устр-во соединения баллонов	р. 49
Гарнитура	р. 49
Комплект шлангов	р. 49
Sliding cut-off	р. 49
Редуктор	р. 49
StopFlam 1	р. 49
Осциллятор Oscillating Unit (OU)	р. 50
Vertical Unit	р. 50
Блок управления	р. 50
Поворотный стол EEE200	р. 50
Дополнительное оборудование	р. 51
Средства индивидуальной защиты	р. 51
Шлифовальный инструмент	р. 52
Резец	р. 52
RotoTool	р. 52
Двусторонний резец	р. 52
RotoTool III	р. 52

Другое оборудование для нанесения покрытий

Данный каталог содержит описание только основной продукции, касающейся защитных покрытий. При необходимости за более полной информацией обращайтесь к специалистам компании.

Защита от износа...

Сильнее с
Castolin Eutectic



ООО "МЕССЕР ЭВТЕКТИК КАСТОЛИН"

Официальный представитель в России компании Castolin Eutectic
115191, Москва, ул. Большая Тульская, д.10, стр.9, офис 9506

Тел.: +7-495-771-74-12, факс: +7-495-231-38-75

E-mail: info@mec-castolin.ru, www.mec-castolin.ru