

SOLUTIONS

Информационный бюллетень Мессер Эвтектик Кастолин

Ремонт коленчатых валов
методом газопорошкового
напыления

Испытания керен для
производства кирпича с
применением наплавки

Защита от износа бурового
оборудования и инструмента

Ремонт коленвалов



Наплавка керен



Что у нас нового?

XuperArc®

● Москва, Россия

Мессер Эвтектик Кастолин сообщает об обновлении линейки аппаратов серии XuperArc. Аппараты серии XuperArc обеспечивают высочайшее качество сварки и великолепные сварные параметры, имеют широкий диапазон применения и могут быть запрограммированы исходя из Ваших задач. Аппараты XuperArc легко могут быть индивидуализированы под Ваши требования благодаря широкому разнообразию аксессуаров и комплектаций. Аппараты оснащены встроенными программами по защите и ремонту Castolin, тем самым создавая для Вас оптимальные условия для работы.

XuperArc принадлежат к новому поколению импульсных аппаратов Castolin-MIG. Большое количество инноваций, оптимизированные сварочные программы, соответствие стандарту EN 1090, удобство и простота использования, все это убедит Вас в незаменимости аппаратов XuperArc. Аппараты доступны для заказа. Подробности уточняйте у Вашего менеджера.

www.castolin.com/ru-RU/
alex.shilovski@mec-castolin.ru

MIG/MAG-сварка

XuperArc 3200 / 4000 / 5000

Многофункциональные импульсные инверторы с интерактивным управлением для высококачественной сварки

Универсальные
Модульные
Прогрессивные



СВАРКА

- Удобная сенсорная панель управления
- Современное ПО
- Интегрированные программы Castolin по защите и ремонту
- Мобильность, возможность стационарного использования
- MIG/MAG - TIG - MMA процессы сварки



CastoMig®

MIG/MAG-сварка

CastoMIG 3500/5000

Многофункциональные сварочные аппараты для высококачественных MIG/MAG-процессов сварки

Универсальные
Модульные
Прогрессивные



СВАРКА

- Удобство в использовании
- Программирование индивидуальных сварочных параметров
- Интегрированные программы Castolin по защите и ремонту
- MIG/MAG и MMA процессы сварки
- Для использования в цеху и на производстве



CastoMIG 3500/5000 - топовые модели линейки аппаратов Castolin-CastoMIG и они обязательно удивят Вас своей многофункциональностью, производительностью, оптимизированными настраиваемыми сварочными параметрами для достижения превосходных результатов. Соответствие стандарту EN 1090. Аппараты отвечают всем современным техническим требованиям, к тому же, благодаря своему модульному дизайну, могут быть укомплектованы согласно Вашим пожеланиям.

www.castolin.com/ru-RU/
alex.shilovski@mec-castolin.ru



Стандарт EN 1090

Доступны спецификации для классов 1 и 2 стальной уровня качества вплоть до S355. Начиная с 01.07.2014 проводится сертификация контроля продукции по EN 1090-1

CastoDyn DS 8000

Rototech

Горелка CASTODYN DS 8000 очень универсальна в применении. Горелка снабжается 4-мя комплектами с распыляющим модулем и инжектором SSM. Каждый комплект имеет номер и предназначен для нанесения определенной серии порошковых сплавов. Распыляющий модуль SSM 10 – предназначен для «холодного» напыления порошковых сплавов по технологии RotoTec. Порошковые сплавы серии RotoTec наносятся на предварительно нанесенный подслои. Применяется в случаях, когда недопустимы структурные изменения основного металла и деформация напыляемых деталей. Температура нагрева детали не превышает 200 С.

www.castolin.com/ru-RU

aleksander.balakaev@mec-castolin.ru

Испытания мундштука и калибра для кирпичной промышленности

● Екатеринбург, Россия

В результате применения плиты CDP 4666 в качестве основного материала при изготовлении калибра и рамки для производства кирпича были получены следующие результаты:

Мундштук и калибр были установлены на производстве кирпичного завода в марте 2014 года. Вышеуказанные изделия находятся в работе. Видимого износа по поверхности нет.

На сегодняшний день изделия отработали 16 недель или 12,6 млн. условных кирпичей. Ожидаемый ресурс 12-16 месяцев или 38-50,6 млн. условных кирпичей.

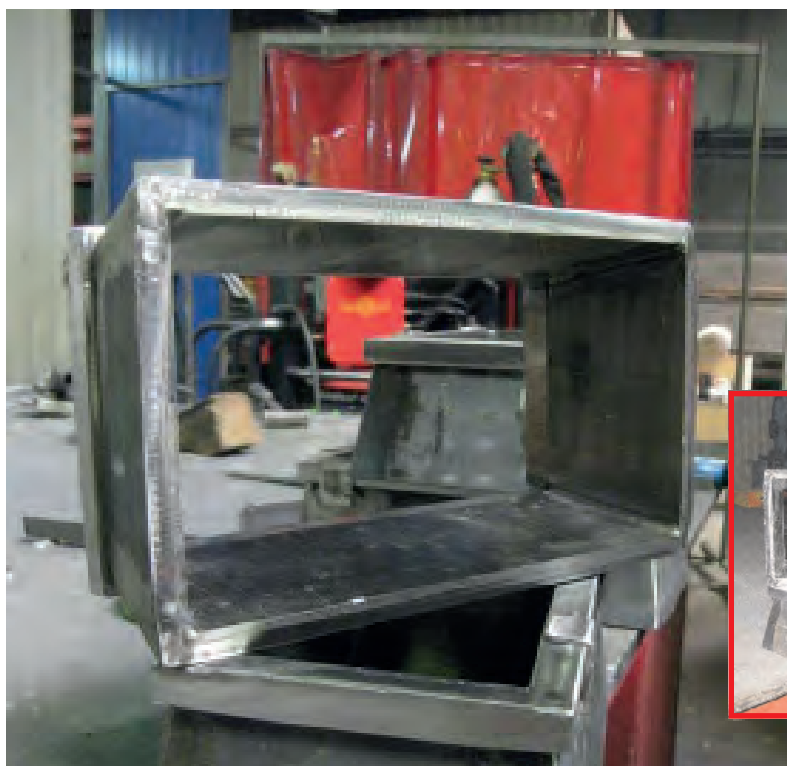
www.castolin.com/ru-RU

mikhail.rozhnov@mec-castolin.ru

Ремонт коленчатых валов методом RotoTec – газопорошкового напыления «холодным методом». Порошки: Proxon 51000, RotoTec19400 / 19404. SSM10.



Напыление бронзовых втулок по технологии RotoTec FrixTec. Порошки: Proxon 51000, RotoTec19850. SSM10.



Испытания керен для производства кирпича с применением наплавки

>> Кирпичная промышленность

Castolin Екатеринбург

● Екатеринбург, Россия

Компания Castolin специалисты могут заниматься ремонтом, подбором материалов, восстановлением и для наплавки керен на упрочнении керен с предприятия у заказчика. помощью наплавки. Для наплавки могут быть предложены сварочные материалы в виде Наплавка керен сварочных электродов, производится на прутков, припоев, специализированном производственном участке компании Castolin сплавных и порошковых в г. Королев. Также наши проволоки. Наплавка керен

позволяет сократить затраты на приобретение нового дорогостоящего оборудования, а также простои. Пример наплавки керен с кирпичного завода: На кирпичном заводе возникла резкая потребность в изменении материала для наплавки керен. В результате

STAVANGER, Norway

GOTHENBURG, Sweden

MOSCOW, Russia



12 недель работы при круглосуточном режиме

применения наплавки порошка Eutalloy PE 1229 горелкой SuperJet S керен отработали 3 недели или 1,95 млн. условных кирпичей при круглосуточном режиме до сервисной остановки. Видимого износа как такового не было (см. фото). Толщина наплавки не более 1,3-2 мм. на одну сторону. После сервисной остановки керен поставили в работу для продолжения испытаний.

Отработали 7 недель или 4,55 млн. условных кирпичей. Появился износ по краям керен. Не являлся критичным, приняли решения о дальнейших испытаниях.

Окончательный ресурс работы керен 12 недель.

Срок службы 12 недель или 7,8 млн. условных кирпичей, что позволяет резко сократить

трудозатраты на замену и восстановление данного типа оборудования.

www.castolin.com/ru-RU
mikhail.rozhnov@mec-castolin.ru



3 недели работы при круглосуточном режиме





Композиционные прутки

Защита от износа бурового оборудования и инструмента.

Направление OilTec является наиболее приоритетным направлением для нашей компании. Не секрет, что Российские нефтегазовые компании тратят огромные средства на изготовление качественного и, самое главное, долговечного бурового инструмента. Одними из таких видов инструмента являются буровые фрезы, которые предназначены для резки боковых стволов и ликвидации аварий в скважинах.

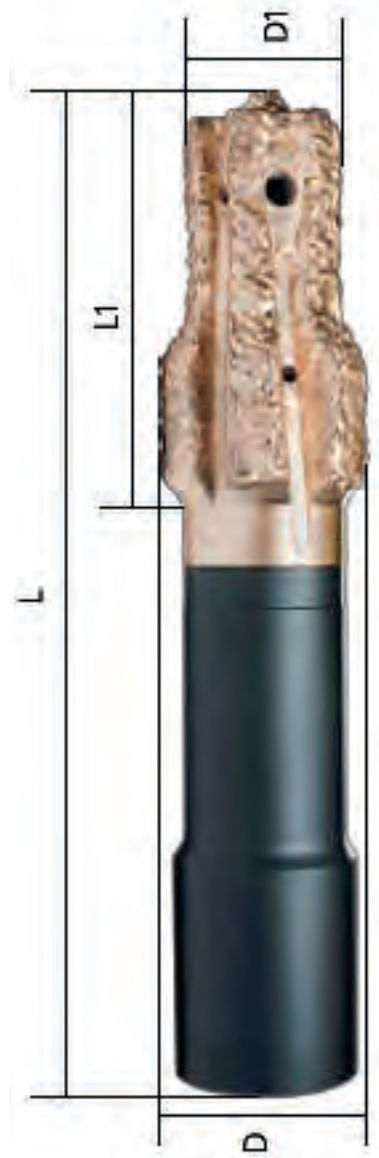
Вооружением этого вида инструмента является карбид вольфрама в латунной матрице. Карбид вольфрама, во время работы инструмента, режет породу или металл, который находится в скважине. Латунь выполняет двойную функцию. Во-первых, латунь прочно удерживает крошку карбида вольфрама во время работы инструмента, во-вторых латунь хорошо отводит тепло, что очень важно при бурении т.к. это создает дополнительное охлаждение инструмента. Этот сплав поставляется в прутках и наносится на поверхность инструмента обычной газовой горелкой. В зависимости от назначения инструмента, а если более точно от породы, в которой инструмент будет работать, применяют разные фракции карбидов вольфрама. Прутки подразделяются на 6 типов в зависимости от размеров фракции карбида вольфрама.

Качество на первом месте

На сегодняшний день основными конкурентами нашей компании в этой области являются российские компании. Основной их недостаток это качество производимых прутков. Это карбиды вольфрама, которые разрушаются во время работы и некачественный латунный сплав, который не способен обеспечить прочное фиксирование крошки из карбида вольфрама. В итоге инструмент становится «лысым» уже в первые минуты работы. Для буровых компаний это огромные убытки связанные с частой заменой инструмента и как следствие простоем. И сегодня, производители бурового инструмента отдают предпочтение качеству, а не цене как раньше. Именно это позволило нам заключить контракты с ведущими производителями бурового инструмента в России. Для сравнения одна средняя производственная компания может потреблять до 1 тонны композиционных прутков в год.

www.castolin.com/ru-RU

alexander.litvinov@mec-castolin.ru



Конусная фреза.

Технология пайки.

Припой и флюсы

Более чем столетний опыт в технологии пайки позволил компании Castolin стать лидером в пайке алюминия. За последние 20 лет использование алюминия становится все более популярным. Этот лёгкий, металл серебристо-белого цвета, легко поддающийся формовке, литью, механической обработке обладает высокой теплопроводностью. Алюминий применяется в различных отраслях авиации, машиностроения, автомобилестроения, холодильной индустрии и других, где требуются легкие и прочные детали. Все больше конструкторов и производителей заинтересованы в применении различных алюминиевых сплавов. Они обладают хорошей стойкостью к коррозии за счёт быстрого образования прочной и плотной оксидной пленки, защищающей поверхность. Но оксидные пленки, которые хорошо защищают поверхность, препятствуют образованию качественных паяных соединений. С этой трудностью призваны бороться флюсы.

До недавнего времени для соединения алюминиевых деталей применялась пайка припоем Castolin 190 (AlSi12). Этот припой имеет эвтектический состав с температурой пайки около 580°C (рекомендуемая температура пайки 593°C) В последнее время стали применяться новые алюминиевые сплавы. Для их создания обычно используют такие металлы как: магний, кремний, цинк, медь. Эти сплавы имеют большую прочность и улучшенные характеристики для отдельных деталей. Однако, они имеют температуру плавления ниже, чем стандартные сплавы и

пайка припоем Castolin 190 (AlSi12) становится трудновыполнимой или невозможной. Кроме того существует некоторые алюминиевые сплавы, которые теряют свои свойства при нагреве, что ограничивает их использование в ряде отраслей.

Поскольку большинство припоев на рынке имеют слишком высокую температуру пайки, в лабораториях компании Castolin была разработана линейка припоев и флюсов для пайки алюминия, чтобы удовлетворить потребности всех своих клиентов с точки зрения пайки алюминия, а также соединений алюминий-медь, как в низкотемпературном диапазоне (мягкая пайка), так и высокотемпературном (твердая пайка). Это достигается использованием различных сплавов припоев, таких как Al-Zn, Al-Si и Cd-Zn.

Например, припой Castolin 1827 имеет температуру пайки всего 280°C и способен спаять такие разнородные металлы как медь с алюминием, при этом получаются плотные, не пористые, гладкие швы. Так же этот припой применим для пайки биметаллических труб, алюминиевых труб с внутренним медным покрытием.

Для пайки теплообменников и трубопроводов был разработан припой Castolin 192FBK с температурой пайки 430°C. Он имеет большую популярность не только благодаря своим техническим характеристикам, но и высоким технологическим свойствам, так как пруток припоя уже содержит флюс.

Аналогичный припой Castolin 195FBK имеет в своем составе

большую долю алюминия, благодаря этому увеличивается смачиваемость поверхности, приближает паяное соединение по характеристикам к основному металлу и увеличивает прочностные характеристики. Температура пайки 440-470°C позволяет спаивать алюминиевые детали не опасаясь перегрева основного металла, а последовательное применение припоя Castolin 192FBK позволяет осуществить качественную ступенчатую пайку или устранение дефектов.

Хочется отдельно затронуть тему флюсов, так как им стоит уделять не меньше внимания, чем припою. Ведь флюс это химически активное вещество, которое призвано подготовить и очистить поверхность от загрязнений и оксидных пленок. Применение качественных флюсов залог надежного паяного соединения. Компания Castolin знает это и предлагает широкую линейку флюсов специально разработанную под каждый вид припоев и соединяемых металлов.

Для сплавов AlZn компания Castolin помещает флюс в пруток, что гораздо технологично в условиях производства и ремонтной мастерской, и позволяет избежать применения дополнительных связующих компонентов, которые неизбежно оказывают влияние на качество флюса.

У нас есть глубокие знания и опыт всех технологии пайки для того, чтобы решить все проблемы пайки в промышленности и ремонте оборудования.

www.castolin.com/ru-RU
dmitri.isakov@mec-castolin.ru

Ответы на кроссворд из предыдущего выпуска: По горизонтали: 1. теролинк 3. износ 4. полимер 7. нефтесодержащий 8. хардбэндинг 9. кастолаб 10. баллон 11. электрод 13. бурение 14. проволока 21. флюс 23. плазма 24. восстановление 26. пайка 27. шнек

По вертикали: 2. алмаз 5. сварка 6. карбид 12. нержавейка 14. припой 15. металлургия 16. лорен 17. рубашка 18. наплавка 19. вольфрам 20. горелка 22. маска 23. порошок 25. сталь 28. футеровка 29. ковш