

Masters (Мастера Скорость «Speed» =



SpeedPulse®

SpeedArc®

SpeedUp®

SpeedRoot®

SpeedCold®

Speed-TwinPuls®

of Speed скорости)

производительность

Людам свойственно стремиться к совершенству.

Именно поэтому мы неустанно исследуем настоящую скорость- „Speed“. Однако скорость скорости рознь. Она имеет смысл только тогда, когда соответствует глубина провара и сварочный процесс очень прост для всех в применении. Тогда и только тогда появляется реальная возможность отказаться от изнурительных подготовительных работ и доработок.

Тысячи часов упорного труда оказались потраченными не зря.

Компания Lorch сделала сварку быстрой.

Наши инновации в технологиях MIG-MAG помогут существенно снизить Ваши производственные расходы. Вы существенно увеличите скорость сварочных работ, ощутимо упростите рабочие процессы и добьетесь производительности, о которой раньше не могли и мечтать.

Такую скорость Вам предлагают 3 сварочных установки компании Lorch, серий P, S и S-SpeedPulse, качество которых признано одним из лучших в мире. Внутренние механизмы наших технологий Speed позволяют ускорить Вашу работу. Мы называем их „Мастера скорости“.

LORCH

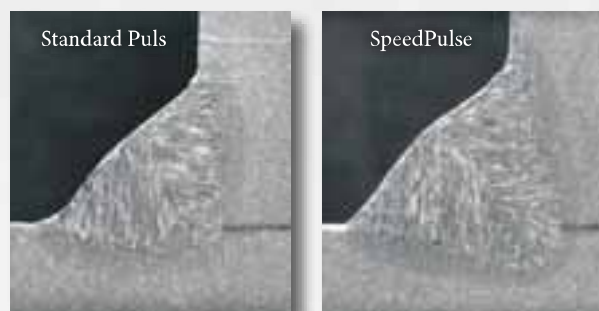
Скорость превращается в С каждым метром и с каждым



SpeedPulse. Быстрее на 48%.

Ключ к повышению скорости – это способность повысить интенсивность расплавления проволоки. До сих пор импульс равнялся лишь одной капле.

Однако нашим разработчикам удалось найти возможность „растянуть“ эту каплю, превратив ее перенос в контролируемый, практически непрерывный перенос материала в деталь. За импульсным вводом направляющей капли всегда следует второй переход материала, целенаправленно выполняемый с использованием струйной дуги. Эффект от такой «добавки» материала очевиден – повышение скорости. Работа выполняется гораздо быстрее при ручной сварке и исключительно быстро в автоматическом режиме. В случае с инструментальной сталью ускорение составляет 30%, с обычной сталью – до 48%. И всё это с безупречным качеством импульсной сварки и существенно повышенным удобством использования.



Более глубокий провар – прочней и тише.

Только при правильно сформированном корне шов имеет необходимую прочность и служит долго. Возможности SpeedPulse чётко видны на шлифе. Более глубокий и прочный шов. Идеальное решение и для работы с алюминием. И к тому же всё это работает намного тише. При сварке стали снижение уровня шума может достигать 10 дБ(а). Фактически, это наполовину меньшая шумовая нагрузка, которая позволяет сварщику сконцентрироваться на главном – на качестве сварного шва.

Lorch SpeedPulse

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.
НОВЫМ СВАРНЫМ ШВОМ.

SpeedPulse. Сварка проще – последующей обработки меньше.

Благодаря стабильности сварочной дуги: SpeedPulse существенно облегчает работу с энергией. Острый конец проволоки обеспечивает филигранное ведение шва по всему рабочему диапазону тока. Кроме того, Вы



Переходная сварочная дуга – не неизбежность.



SpeedPulse. Почти без разбрызгивания.

не увидите переходной сварочной дуги, сопровождаемой брызгами, как это случается при сварке MIG-MAG. Ни один виток проволоки не расходуется напрасно. Вы свариваете листы толщиной 1 мм проволокой диаметром 1,2 мм, ведете шов без переходов и перерывов – до максимального тока. SpeedPulse делает весь процесс более холодным. В случае с нержавеющей сталью это хорошо видно по цветам побежалости. Да и высоту шва на заготовке Вы достигнете быстрее и с более высоким качеством. Это означает многие дополни-

тельные метры сварного шва каждый рабочий день. Никаких потерь времени на замену проволоки и последующую обработку – ведь Вы работаете со SpeedPulse.

SpeedPulse. Идеально, особенно для стали. Ибо время – это деньги!

Вы производите сварочные работы, чтобы заработать деньги и... выдержать сроки поставки готовой продукции. Почему же для стали не используется импульсная сварка? SpeedPulse и в этом случае однозначно более качественное и простое решение. Ведь и для инструментальной стали, и для алюминия применяется импульсная сварка. Да, скажете Вы, всё это так, но импульсная сварка стали медленнее, чем сварка MIG-MAG. Забудьте – это уже история! SpeedPulse располагается сегодня в высокоскоростном диапазоне, причем и там впереди. Чем больше сила тока, тем выше преимущество по скорости. Убедитесь в этом сами. Не говоря уже о качестве импульсной сварки. SpeedPulse – и для стали SpeedPulse – и для Вашего производства.

Сварка становится изящным

Сталь толщиной до 15 мм мо

SpeedArc для максимальной производительности MIG-MAG: до 30 % быстрее.

SpeedArc имеет существенно более четкое фокусирование. Он демонстрирует намного большую концентрацию энергии и достигает тем самым большей интенсивности электрической дуги в расплавленном металле. Результат превосходит все ожидания – сварка MIG-MAG становится быстрее на 30%.

Вполне реально выполнять сваривание изделий толщиной до 15 мм за один проход.

SpeedArc – это MIG-MAG-Max. Однако не только скорость делает данную технологию столь продуктивной. Даже многочисленные детали, которые до сих пор нужно было сваривать в несколько проходов, SpeedArc сваривает „одним“ единственным проходом, который проходит одной линией на глубину до 15 мм. Это – производительность, которая окупается, это – сварка с отличным экономическим эффектом. Однако механизмы этой технологии являются хорошо охраняемой тайной наших инженеров в Ауэнвальде. Впрочем, то что это позволит Вам сократить расходы и лучше выполнять больше заказов – это мы Вам говорим с удовольствием.



Lorch SpeedArc

процессом.

можно сваривать в один проход.



SpeedArc. Идеально для самых узких швов.

Сфокусированная, стабильная сварочная дуга SpeedArc идеально справляется с узкими разделками и длинным вылетом проволоки.



Даже такой узкий шов – не проблема

SpeedArc экономит материал.

Время больших углов разделки шва также уходит в прошлое. Зачем нужен угол в 60°? Для SpeedArc достаточно и 40°!



MIG-MAG



SpeedArc



MIG-MAG



SpeedArc

SpeedArc позволяет получить очевидно более прочное соединение.

В SpeedArc провар в основном материале значительно лучше, чем в стандартных MIG-MAG-установках.

От сварки „ёлочкой“ к сварке в «турбо»

Выполнение вертикального шва происходит

Сварка вертикального шва? Когда-то это было трудно.

Идеальный вертикальный шов был редкой удачей. Только опытные сварщики обладали техникой движения руки по треугольнику – осторожно расплавить материал, не дать ему остыть, правильно сформировать корень и создать филигранный подпор. Таких сварщиков называли с определенным почтением сварщик- «ёлочник». Ведь по другому сварка снизу вверх была невозможна. Но данная техника была почти такой же медленной, как и рост дерева, что мешало соблюдать сроки выполнения заказов. Поэтому стремление наших инженеров найти более простое решение этого вопроса было вполне логичным. И решение было найдено. К чести наших специалистов.

SpeedUp – вертикальный шов без лишних хлопот.

Весь фокус или, пожалуй, всё же искусство заключается в комбинировании двух технологий или, точнее говоря, двух фаз сварочной дуги. Первая фаза: „горячая“ фаза тока большой силы с высокой подачей энергии для оптимального расплавления материала. Затем без переходов и, таким образом, практически без брызг благодаря идеальному автоматическому регулированию наступает вторая фаза: „холодная“ фаза. Уменьшенная подача энергии обеспечивает надежный провар, точное объемное заполнение шва и почти оптимальный катет шва. Это кажется просто, и так оно и есть. Даже сварщики-любители овладевают технологией SpeedUp за самое короткое время. С гарантированным проваром не составит труда легко и уверенно вести шов снизу вверх.



Сложная „ёлочка“

Lorch SpeedUp

-режиме».

так просто и быстро, как никогда ранее.



Гениально простое решение SpeedUp

SpeedUp уходит в отрыв.

Тому, кто пробивает в стене глубокое отверстие для прокладки тонкого провода, требуется много времени, чтобы все снова заштукатурить. Так это и было раньше при создании вертикального шва. Но SpeedUp от Lorch намного точнее: Здесь появляется только «узкая точная трещина в стене», который очень быстро снова закрывается. При сварке листа до 12 мм получается именно та высота шва, которая необходима. Сфокусированная сварочная дуга процесса SpeedUp работает в случае со сталью и нержавеющей сталью практически вдвое быстрее. Аппарат Lorch P synergic с процессом SpeedUp работает почти на 60 - 80% быстрее, что является большим преимуществом для всех, кто занимается сваркой вертикальных швов. А Lorch S-SpeedPulse быстрее уже почти на 100%. И это – благодаря процессу SpeedUp с контролем импульса.



Сварка вертикального шва MIG-MAG при работе с алюминием? Да еще и по фигурной траектории?

Вы полагаете, что такое невозможно при помощи традиционного аппарата MIG-MAG? Правильно. Но Lorch P synergic представляет собой MIG-MAG-Max, и с его помощью все получается очень хорошо. Шов выходит почти идеальный, как при сварке вольфрамовым электродом в среде инертного газа (TIG), даже при работе с обычной или нержавеющей сталью. К тому же, не стоит забывать про дистанционное управление сварочной горелки Powermaster и Tiptronic. Лишь одно нажатие кнопки – и траектория меняется от горизонтального углового шва в вертикальное положение и обратно. Таким образом Вы сможете избежать ненужного хождения между аппаратом и деталью. Это и называется производительностью. SpeedUp для Вашей работы.

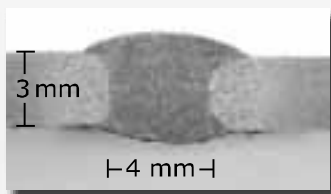
Так же успешно всё получается и с MIG- Верхняя перемычка зазора и оптимальн

MIG вместо TIG для заварки корня.

Для заварки корня, то есть для достижения максимально плотного сцепления материала, до сих пор имела отдельная практическая формула: Корень = TIG. Это было настолько же просто, насколько и медленно. Таким образом, ничего удивительного, что при последующем формировании поверхностного слоя нужно было снова браться за электрододержатели или горелки MIG-MAG. Почему бы не использовать уже при заварке корня более быстрые способы? Контраргумент был понятным: шов должен быть правильным. Как раз качество корня шва на внутренней стороне трубы часто не позволяло использовать другие способы. Невозможно? Такой аргумент не удовлетворял специалистов-технологов компании Lorch. Их ответ: SpeedRoot. Метод MIG-MAG, который комбинирует качество шва, сопоставимое с TIG, с преимуществами метода MIG-MAG по скорости.

Работать, „не повышая градуса“.

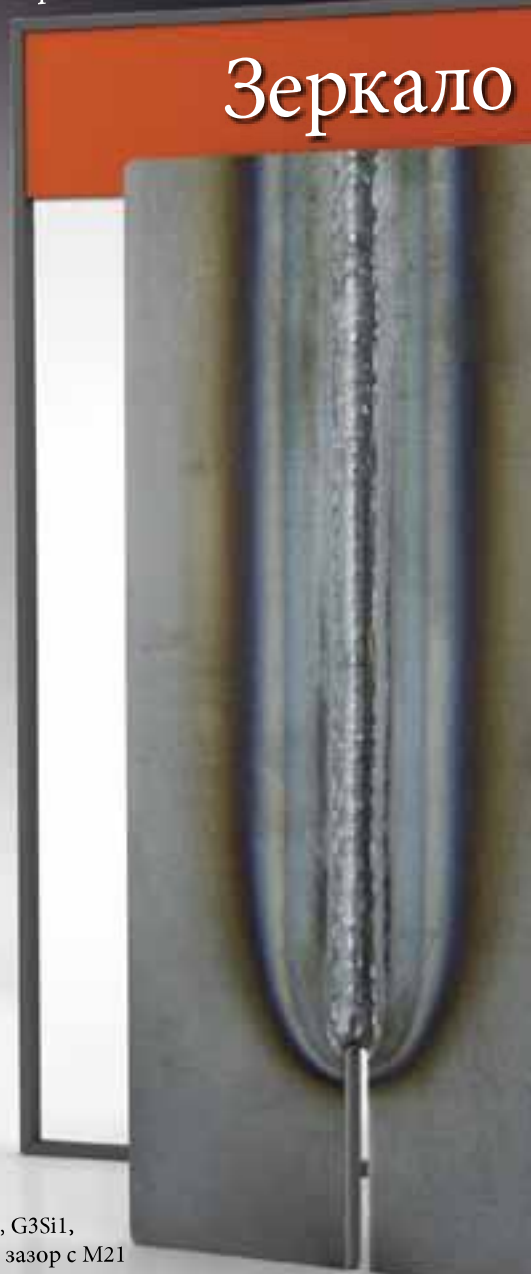
Если при заварке корня выбор оставался за методом MIG-MAG, то при этом речь шла обычно о привычной ультракороткой дуге, чтобы выполнять сварку с наименьшими затратами энергии. Однако, к сожалению, необходимые при этом ток и напряжение короткого замыкания растут так быстро, что переход материала происходит почти взрывообразно. Расплавленный металл или падает по шву слишком сильно, или неравномерно прижимается по зазору. Если теперь просто уменьшить энергию, то сразу же возникнет опасение, что шов будет не слишком четко выраженным. Именно здесь начинает работать SpeedRoot: высококлассная управляющая техника позаботится о „холодном“ переходе материала при помощи последующей короткозамкнутой дуги с целенаправленным уменьшением энергии. Ни капли энергии не пропадет даром. Только точная величина тока и напряжения гарантирует высокую стабильность процесса и обеспечивает превосходную картину шва с усилением. Для идеальных значений допусков на зазоры и перекрытия.



Оптимальная картина усиленного шва, без соединительных дефектов.

При заварке корня самым важным

Зеркало



3 мм, G3Si1,
4 мм зазор с M21

SpeedRoot
Передняя сторона шва

Lorch SpeedRoot

MAG при заварке корня шва.

ый контроль за расплавленным металлом.

является то, чего обычно не видно.

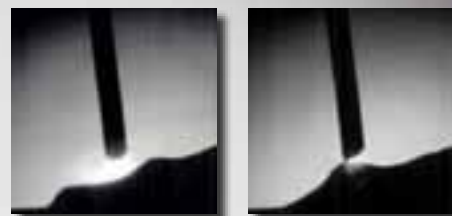
ИСТИНЫ



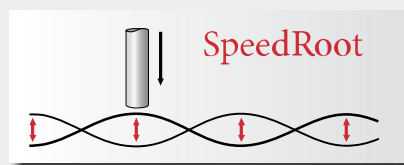
SpeedRoot
Оборотная сторона шва

Превосходная волна.

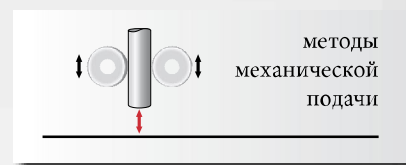
Распределение операции по времени в SpeedRoot от компании Lorch является решающим фактором. Внутренняя механика: SpeedRoot использует дополнительно в зависимости от положения волнообразное движение расплавленного металла, чтобы поддержать отделение капель и существенно уменьшить тепловложение. Возникающий при этом эффект по своему принципу сравним с эффектом, который наступает при активном вытягивании и втягивании проволоки в системах подачи с реверсом. Поскольку SpeedRoot работает исключительно на программном обеспечении и не требует никакого дорогого дополнительного аппаратного обеспечения или затратных, трудоемких конструкций горелок, то получается значительная выгода как с точки зрения эксплуатации, так и затрат.



Высокоскоростной прием:
SpeedRoot в горизонтальном положении



Метод с целенаправленным использованием колебаний сварочной ванны



Метод с резервируемой подачей проволоки

Гениальная простота.

Простое управление и отличное манипулирование являются ключом к максимальной производительности. Кто хоть однажды заваривал с помощью SpeedRoot в листах толщиной 3 мм зазор размером 4 мм без колебательных движений и при этом получил оптимальную картину шва, тот ничем другим сваривать больше не будет. Если Вы думаете, что так не бывает, просто попробуйте это сделать. Еще лучше попробуйте заварить зазор 8 мм, поскольку оптимальный контроль за расплавленным металлом, который предлагает SpeedRoot, позволяет Вам выполнять и колебательные движения просто и свободно. И это, наряду с простотой процесса сварки, также приблизительно в три раза быстрее, чем при сварке TIG, обеспечит Вам качественный скачок. Такой эффективной заварки корня шва еще не было никогда.



Lorch SpeedCold

ное сокращение энергоёмкости.

образованием брызг и высокой производительностью.

Безупречная сварка MIG-MAG листового металла от 0,5 мм.

В то время как в случае со сталью или хромоникелевой инструментальной сталью ультракороткая дуга MIG-MAG достигает границ своих возможностей уже на листах толщиной 1 мм, SpeedCold удаётся существенно улучшить этот показатель. С помощью SpeedCold можно уверенно и с практически оптимальным образованием брызг производить обработку листов толщиной 0,5 мм. Если же, тем не менее, брызги будут иметь место, то это не значит, что Вам придётся брать за подручный инструмент. Брызги, образуемые при сварке SpeedCold настолько „холодные“, что, как правило, не обладают особой адгезионной способностью. Их вполне можно смахнуть ветошью.

Оптимальное решение для стыковых, нахлёсточных и угловых швов.

Стандарт для безупречной сварки тонколистового металла кроется в качестве стыковых, нахлёсточных и угловых швов. Именно для этих случаев применения и разработан SpeedCold от компании Lorch. Система регулировки SpeedCold управляет производственным процессом с такой точностью, что реакция на изменения занимает считанные миллисекунды. В результате получается чрезвычайно стабильная сварочная дуга, а также отличный контроль сварки. SpeedCold отличается удивительными характеристиками моделирования шва и перекрытия зазоров, что позволяет сварщикам мгновенно реагировать, например, на возникающее коробление материала.

Цвета побежалости подчёркивают разницу.

Тепловложение в заготовку представляет собой существенный фактор для определения объёмов подготовительных работ и последующей обработки с целью получения качественного результата сварки. Чем меньше тепловложение, тем меньше коробление и тем меньше требуется прихваток и соответственно последующей обработки для того, чтобы привести материал в желаемую форму. Кроме того, каждый непотраченный джоуль – это и экономия средств. Поскольку SpeedCold даёт ровно столько энергии, сколько требуется для того или иного рабочего процесса, тепловложение сокращается на 25% по сравнению с обычной сваркой MIG-MAG. Как раз, в случае с хромоникелевой сталью. Вследствие низкой теплопроводности и высокой склонности к короблению этого материала сокращённая энергопередача SpeedCold представляет собой значительное практическое преимущество. И при сварке оцинкованного листового металла образуется минимум окалины, а значит и лучшее сохранение антикоррозийной защиты.



I-шов, CrNi t= 0,5 мм, без воздушного зазора

SpeedCold: Подача проволоки 2,0 м/мин, скорость сварки 53,8 см/мин



I-шов, CrNi t=0,8 мм, воздушный зазор=0,8 мм

SpeedCold: Подача проволоки 2,8 м/мин, скорость сварки 60,0 см/мин

I-шов, CrNi t=1,5 мм, воздушный зазор=1,2 мм



Ультракороткая дуга: Подача проволоки 4,3 м/мин, скорость сварки 42,4 см/мин

SpeedCold: Подача проволоки 6,0 м/мин, скорость сварки 62,3 см/мин

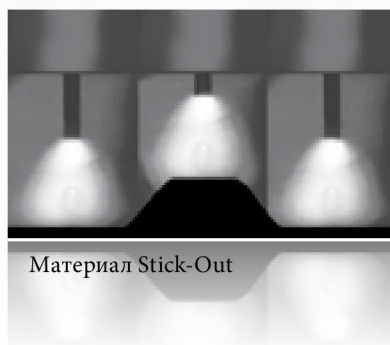
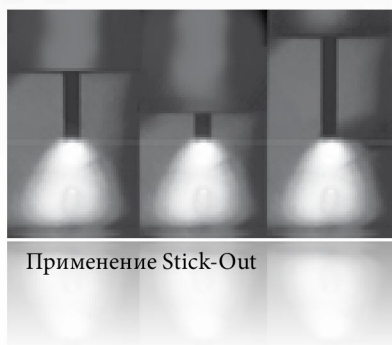
Lorch Speed

Разработчики TwinPuls представляют
Это означает более совершенные швы свар



Хорошо – для нас не достаточно быстро.

Уже при изобретении TwinPuls разработчики Lorch добились максимальной эффективности процесса. TwinPuls целенаправленно и отдельно управляет фазой расплавления и охлаждения. При этом незначительное тепловложение минимизирует коробление. А сварка в труднодоступных положениях становится проще и надежнее. Внешний вид шва не вызывает никаких нареканий – почти как при TIG (сварка вольфрамовым электродом в инертном газе).



Выше скорость.

Длина дуги является решающим фактором для результата сварки. Цифровое регулирование длины сварочной дуги удерживает ее длину постоянной и обеспечивает оптимальное качество шва

при отклонениях от детали. И в случае с Speed-TwinPuls любые отклонения распознаются и компенсируются за доли секунды. Таким образом проще управлять вылетами и изменениями зазора. Это обозначает большую надёжность сделанного Вами шва.

-TwinPuls

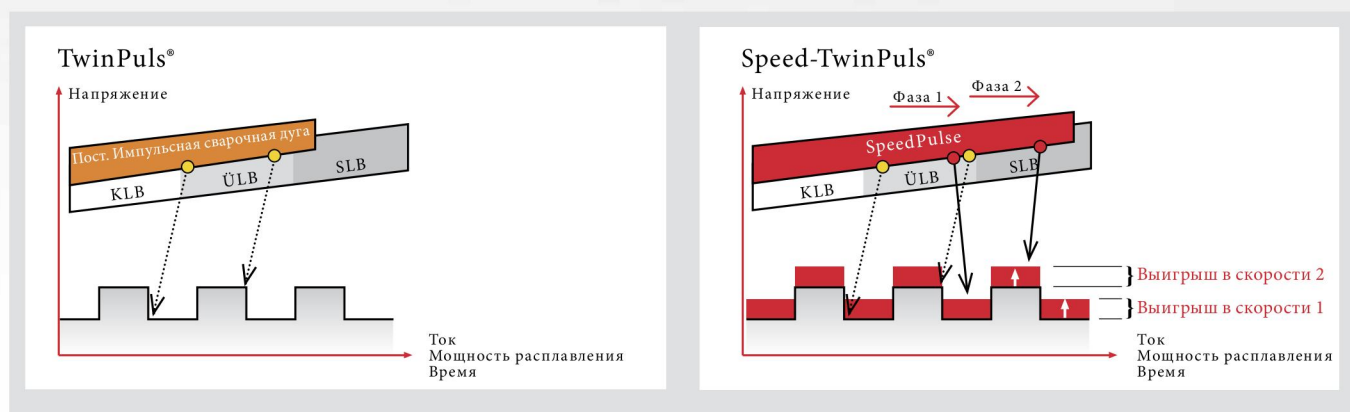
сегодня Speed-TwinPuls.
кой MIG-MAG на максимальной скорости.



Без концевых кратеров

В завершении шва подача сварочной энергии автоматически снижается. Таким образом, концевые кратеры канули в прошлое. И в конце импульсный режим обеспечивает заостренный конец проволоки без шарика, и следующее зажигание происходит без проблем.

Красиво как всегда, “только лишь” быстрее.



TwinPuls является оптимальным для обработки алюминия, а также весьма хорошо подходит для обработки стальных материалов. Теперь мы задались еще одной дополнительной целью, а именно – большей производительностью. Благодаря комбинации запатентованной технологии TwinPuls с запатентованной технологией SpeedPulse Вы теперь увеличиваете мощность расплавления и при использовании TwinPuls. Результат носит название Speed-TwinPuls. Теперь Вы можете работать на 20 - 30 % быстрее.