

## ЭКОЛОГИЧНАЯ СВАРКА

ЧТО ВЫ МОЖЕТЕ ДЕЛАТЬ ДЛЯ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ,  
РЕСУРСОВ И РАСХОДОВ





# ВЗЯТЬ В СВОИ РУКИ ИНИЦИАТИВУ ЗА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

## BLUEEVOLUTION ОБЕСПЕЧИВАЕТ МНОГОКРАТНУЮ ЭКОНОМИЮ.

Энергия, ресурсы, время и расходы. Ваши возможности экономии с помощью инициативы по охране окружающей среды BlueEvolution чрезвычайно разнообразны. Мы в компании EWM уже давно осознаем свою экологическую ответственность и последовательно реализуем соответствующие меры. С 2009 года мы объединяем их в рамках инициативы по охране окружающей среды BlueEvolution. Будучи лидером в области технологий для электродуговой сварки, мы знаем о будущих последствиях решений, принимаемых нами сегодня. Благодаря ресурсосберегающей инверторной технологии и энергосберегающей технологии сварки использование сварочного оборудования EWM позволит вам объединить экономичность и экологичность. Лучшее, что вы можете сделать сегодня для завтрашнего дня.

**Роберт Штёкль, директор по продажам**



### БОЛЬШЕ ПРЕИМУЩЕСТВ +

- Продолжительность включения ваших сварочных аппаратов увеличивается, так как мы используем исключительно эффективные инверторные технологии.
- В вашем распоряжении имеются инновационные сварочные процессы, позволяющие реализовать наиболее оптимальное и эффективное производство.
- Вы можете сделать выбор из разных систем управления, которые адаптируются под ваши требования и экономят ценное время в ходе использования.

### МЕНЬШЕ НЕДОСТАТКОВ +

- Количество выбросов сварочного дыма в результате работы сокращается на 75 % благодаря сварочным процессам EWM.
- Количество свариваемых слоев тоже сокращается, благодаря чему одновременно значительно сокращается время сварки.

# ЭКОЛОГИЧНАЯ СВАРКА.

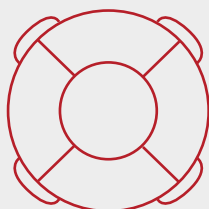
## ПОЛЬЗА ДЛЯ ВСЕХ.

Как можно организовать сварочное оборудование еще более экологично, не упуская при этом из вида собственную экономическую эффективность? То, что эффективные и бережные по отношению к окружающей среде методы работы идут рука об руку друг с другом, мы показываем с помощью нашей инициативы по охране окружающей среды BlueEvolution. Она помогает вам внести свой вклад в снижение уровня CO<sub>2</sub> и доказывает: идеальный сварной шов – это шов, при выполнении которого рационально используются энергия и ресурсы.



## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА КОМПАНИИ EWM.

С помощью ресурсосберегающей инверторной технологии и энергосберегающей технологии сварки мы объединяем экономичность и экологичность. Для вас это означает: Вы экономите материал. Вы экономите время. Вы расходуете меньше энергии. Вы снижаете свои расходы. И вы повышаете качество своих сварочных работ. Присоединяйтесь к инициативе BlueEvolution – станьте вместе с нами:



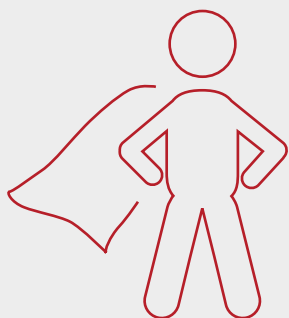
### СПАСИТЕЛЕМ СЫРЬЯ.

Инверторная технология EWM позволяет конструировать более компактные аппараты с более низким весом. Это ведет к сокращению расхода материалов и тем самым способствует экономии сырья, например меди, алюминия и стали. Эта стратегия соответствует плану действий согласно директивам по экодизайну для создания ресурсосберегающей экономики замкнутого цикла с высокими требованиями к ремонтпригодности и способности продукции к вторичной переработке.



### ДОБЫВАТЕЛЕМ ЭНЕРГИИ.

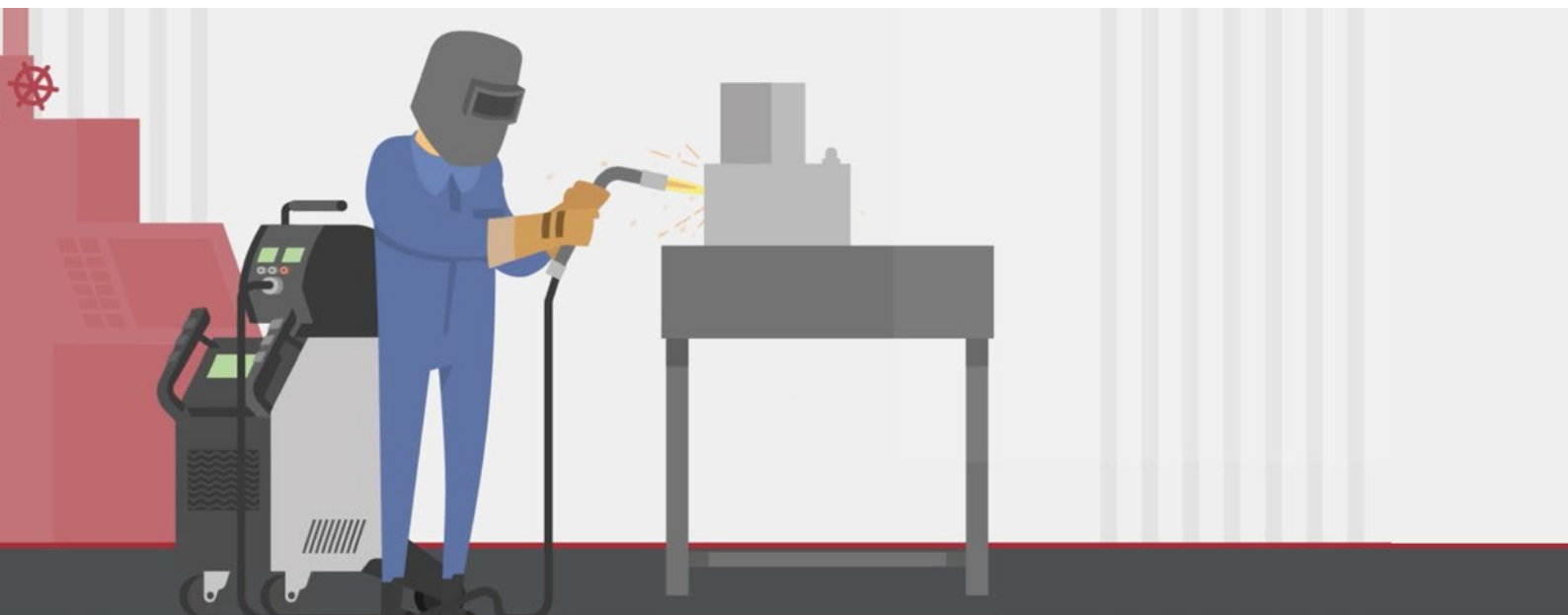
Высокий КПД инверторной технологии в сочетании с энергосберегающими методами сварки EWM обеспечивает экономию первичной энергии, а тем самым и электроэнергии. Дополнительная экономия достигается благодаря использованию форм швов, способствующих сокращению расхода проволоки и газа. Благодаря сокращению времени сварки и объемов доработки вы получаете дополнительную энергию и снижаете выбросы CO<sub>2</sub>.



### ГЕРОЕМ ВЫБРОСОВ.

При использовании инновационных сварочных процессов от EWM образуется меньше вредных частиц сварочного дыма и тем самым сокращается количество выбросов – при одновременном улучшении условий труда для людей, применяющих эти сварочные процессы. Сокращение количества свариваемых слоев также ведет к сокращению времени сварки, что позволяет не только снизить количество выбросов, но и предотвратить их возникновение с самого начала.

# ЭТИ ВОЗМОЖНОСТИ СКРЫВАЮТСЯ В ВАШЕМ СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.



## СОКРАЩЕНИЕ РАСХОДОВ.

Прогрессивная технология не только снижает выбросы CO<sub>2</sub>, но и может финансироваться государством. Расходы на приобретение и инвестиции – это лишь малая часть эксплуатационных затрат. Однако в практическом применении они оказывают значительное влияние на длительность непродуктивного подсобного времени, новые закупки, расход энергии и окружающую среду.



## ОПТИМИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ К СВАРКЕ.

Разделка кромок под сварку – это важная рабочая операция для производства оптимальных сварочных швов. Результатом меньших углов раскрытия шва является сокращение времени на подготовку и времени сварки. Еще один положительный побочный эффект: расход сварочного расходного материала существенно снижается. Сварочные аппараты EWM помогают экономить время.



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.

Благодаря инновационным сварочным процессам сокращается расход сырья и энергии, что влечет за собой снижение расходов. Инновационные варианты процесса EWM создают именно эти преимущества.



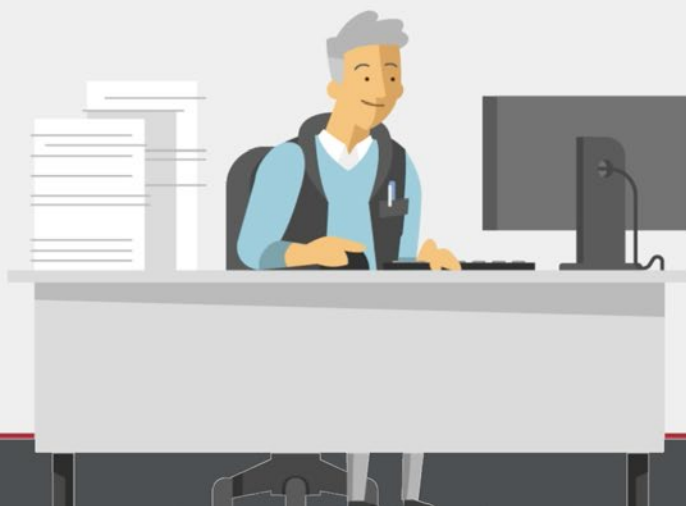
## СОКРАЩЕНИЕ РАСХОДА ЭНЕРГИИ.

Высокий электрический КПД инверторных сварочных аппаратов EWM помогает обеспечить эффективное использование энергии. Поскольку расходы на газ и электроэнергию продолжают расти, тем более важное значение имеет максимально возможное снижение расхода энергии с помощью эффективной технологии.



## СНИЖЕНИЕ РАСХОДА ГАЗА.

DGC – электронное регулирование расхода защитного газа – позволяет избежать дефектов сварки, вызванных слишком большим или слишком маленьким количеством газа. Таким образом, пористые сварочные швы и чрезмерно дорогое производство теперь в прошлом.



## **ДЛИТЕЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗНАШИВАЕМЫХ ЧАСТЕЙ.**

В компании EWM все компоненты разработаны таким образом, чтобы быть оптимально согласованными между собой и давать вам возможность извлекать выгоду из их длительного срока службы. Это касается всего сварочного процесса – от сварочного аппарата и сварочной горелки до изнашиваемых частей. Благодаря этому вы экономите время и расходы.



## **МИНИМИЗАЦИЯ РЕМОНТНЫХ РАБОТ.**

Мы убеждены в долговечности нашей продукции. Поэтому на нашу инверторную технологию мы предоставляем гарантию до пяти лет после регистрации – даже при трехсменном режиме работы. 24 часа в сутки, 7 дней в неделю. Этот факт говорит сам за себя.



## **СОКРАЩЕНИЕ ДОРАБОТКИ.**

Используй свое время целесообразно, вместо того чтобы тратить его на доработку при обнаружении неаккуратных сварочных швов. Количество лишних брызг на материале можно сократить, например, используя сварочные процессы EWM.



## **ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛА ПО СВАРКЕ.**

При использовании инновационных вариантов процесса от EWM обеспечивается сокращение вредных выбросов сварочного дыма до 75 %. Это защищает не только окружающую среду, но и вас и ваш персонал по сварке.



## **УЛУЧШЕНИЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.**

Наше сварочное ПО ewm Xnet включает в себя систему управления качеством сварочного оборудования. Уже во время активного сварочного процесса она отображает возможные ошибки, что позволяет сразу принять меры по их устранению. Тем самым вы экономите время и расходы, так как возможный брак, который может быть выявлен во время последующего контроля качества, предотвращается заранее.

# ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНАЯ СВАРКА.

## ТАК ВЫ МОЖЕТЕ БЕРЕЧЬ РЕСУРСЫ.

Уже сейчас мы можем открыть вам тайну: сравнение аппаратов со ступенчатым переключением и инверторной технологии имеет смысл. Переход в конечном счете окупается. Чем меньше трансформатор, тем выше КПД сварочного аппарата.

## ЭКОНОМИЯ РАСХОДОВ НА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ

Источники тока на основе трансдуктора или магнитного усилителя, аппараты со ступенчатым переключением, тиристорная технология или так называемый вторичный модулятор обеспечивают более высокие энергопотери. Лишь благодаря использованию современной инверторной технологии вы можете значительно сократить расход энергии, что, в свою очередь, положительно отразится на балансе ваших эксплуатационных затрат.

### Потребление электроэнергии в сравнении

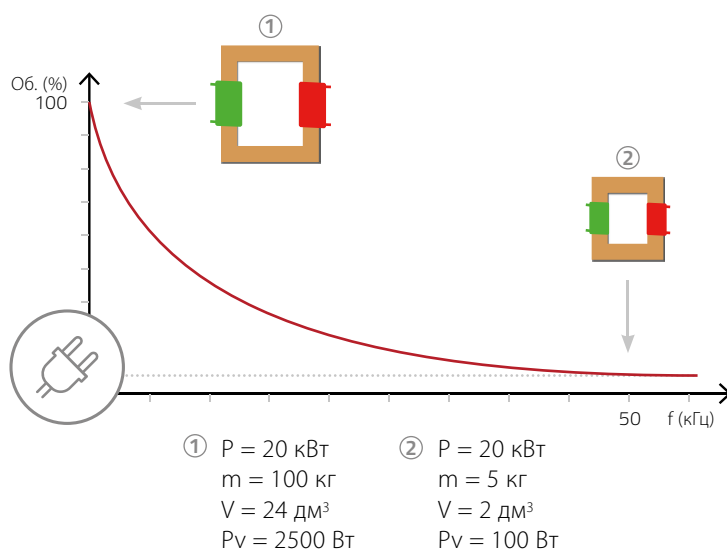
Сварочный аппарат со ступенчатым переключением

12 760 кВт·ч/год

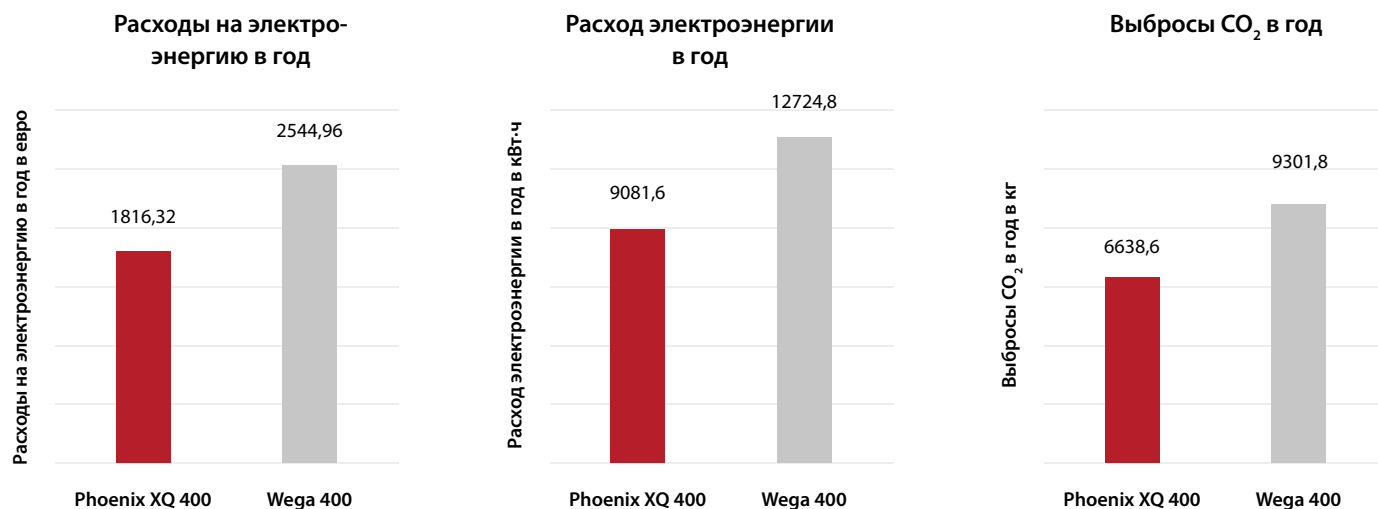
EWM Titan XQ 350 plus

9108 кВт·ч/год

Экономия в год:  
3652 кВт·ч = 2,65 т CO<sub>2</sub>



## ИНВЕРТОРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПО СРАВНЕНИЮ С АППАРАТАМИ СО СТУПЕНЧАТЫМ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕМ





## ТАК ВЫ СНИЖАЕТЕ СВОИ РАСХОДЫ.

forceArc® XQ и forceArc® puls XQ – это два инновационных сварочных процесса, которые отличаются значительно меньшим углом раскрытия шва по сравнению со стандартными сварочными процессами. Он обеспечивает уменьшение количества свариваемых слоев, уменьшение объема сварочного шва, сокращение времени сварки и сокращение расхода сварочной проволоки.

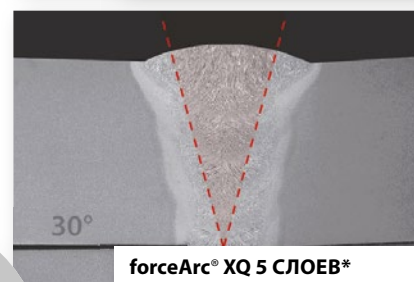
Оба сварочных процесса обеспечивают минимальную теплоотдачу и стабильную направленность, мощная сварочная дуга с глубоким проваром для верхнего диапазона мощности. Подходит для нелегированных, низколегированных и высоколегированных сталей, а также высокопрочных мелкозернистых сталей.

### ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА:

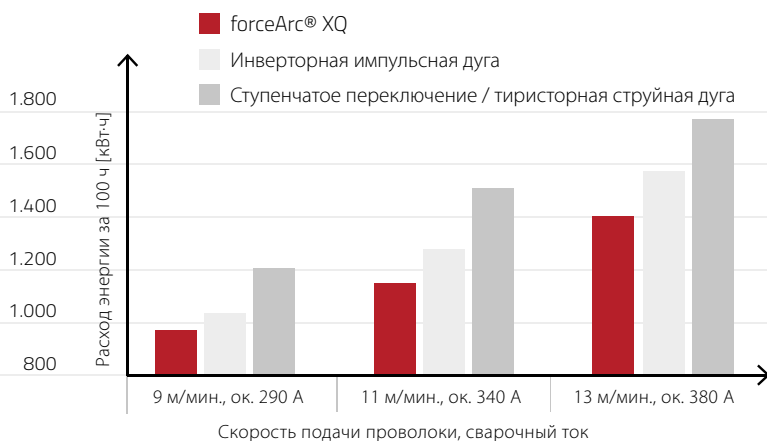
- Сокращение расходов за счет уменьшения объемов швов
- Сокращение расходов на электроэнергию
- Меньше брызг – меньше доработки
- Меньше подрезов благодаря высокочастотному регулированию тока
- Меньше выбросов вредных веществ благодаря сокращению количества сварочного дыма

### Экономия общих расходов до 60 %

При сравнении forceArc® XQ со стандартной струйной дугой.



\* Результаты испытаний Технологического института сварки (TWI)



◀ Экономия расходов на электроэнергию благодаря технологии EWM: forceArc® XQ экономит около 4 кВт по сравнению с обычными сварочными аппаратами при одинаковой мощности расплавления 13,0 м/мин. (1,2 мм; G3Si1).

# ЗАБОТА ОБ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ЗДОРОВЬЕ.

ВЫ МОЖЕТЕ ПРИНЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ МЕРЫ.

## ВЫБРАТЬ НУЖНЫЙ СВАРОЧНЫЙ ПРОЦЕСС

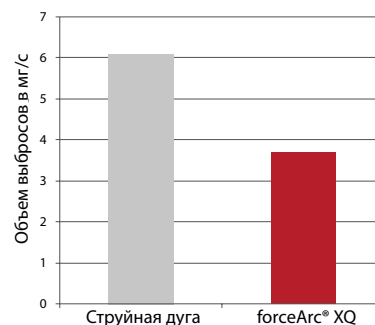
Инновационные варианты процесса EWM значительно снижают выбросы сварочного дыма и тем самым вносят заметный вклад в охрану здоровья сварщиков. К тому же они значительно снижают расход сырья и энергии. Интеллектуальные процессы регулирования требуют меньшего числа слоев, что одновременно означает сокращение времени сварки и уменьшение выбросов сварочного дыма. Мы боремся с выбросами на этапе, когда они еще не возникли.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ДРЕЗДЕНСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА



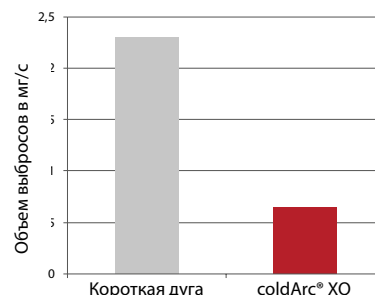
### FORCEARC® XQ / FORCEARC® PULS XQ

Благодаря применению forceArc® XQ за счет более интенсивного осаждения сварочного дыма на поверхности заготовки доля сокращения выбросов составляет до 40 %. Таким образом, вредные вещества вообще не выделяются в воздух.



### COLDARC® XQ / COLDARC® PULS XQ

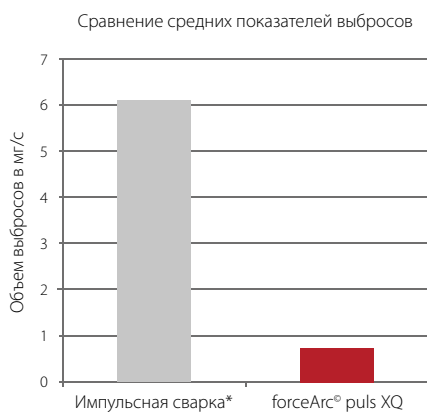
В процессе сварки методом coldArc® XQ при одинаковой мощности расплавления образуется значительно меньше выбросов по сравнению со сваркой короткой дугой. Сокращение выбросов сварочного дыма составляет до 75 %.



## СВАРКА ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫХ СТАЛЕЙ CrNi

Объем выбросов при сварке методом forceArc<sup>®</sup> puls XQ у нижней границы диапазона мощности соответствует объему выбросов при сварке импульсной дугой. С увеличением мощности преимущества forceArc<sup>®</sup> puls XQ становятся очевиднее. При скорости подачи проволоки 13 м/мин объем выбросов forceArc<sup>®</sup> puls XQ в 4,5 раза ниже, чем при сварке импульсной дугой – существенный вклад в охрану здоровья сварщиков.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕЙНСКО-ВЕСТФАЛЬСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА АХЕНА

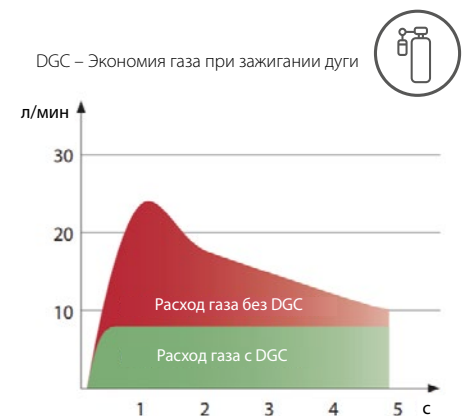


\* Среднее значение согласно BGI 593, «Вредные вещества при сварке и аналогичных процессах»

## УМЕНЬШЕННЫЙ РАСХОД ГАЗА

Сокращение DGC расшифровывается как Digital Gas Flow Control, рус.: электронное регулирование расхода защитного газа. Оно описывает эффективность вследствие экономии газа благодаря возможностям более точной настройки сварочного аппарата. Ламинарная подача газа сварочной горелкой EWM снижает расход защитного газа еще на 20–25 %.

- Эффективность за счет экономии газа благодаря точной настройке и регулировке
- Предотвращение дефектов сварки, вызванных избыточным или недостаточным количеством газа
- Постоянный расход защитного газа благодаря электронному регулированию
- При зажигании дуги толчки газа с завихрениями отсутствуют благодаря плавному открытию и закрытию электрического клапана
- Упрощение расчетов благодаря записи точного расхода газа при использовании программы ewm Xnet (опция)





# ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ С ПОМОЩЬЮ ewm Xnet

Благодаря инновационной системе управления сваркой ewm Xnet Индустрия 4.0 становится реальностью без особых усилий – для сварочных компаний любого размера и направления работы. Преимущества очевидны: более тесное взаимодействие между продуктом и человеком повышает эффективность и качество, снижает затраты и экономит ресурсы. С помощью ewm Xnet вы добьетесь ощутимой добавленной стоимости во всей цепочке создания стоимости. Благодаря интеллектуальному мониторингу и прозрачным процессам планирования, производства, управления качеством, контроля сварки, расчета фактических затрат и администрирования вы можете осуществлять полный контроль в любое время.



## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА

- Информация о качестве сварки доступна в течение длительного времени, поскольку для каждого сварочного шва документируются параметры сварки и сведения о сварщике
- Предотвращение ошибок за счет привязки WPS к компоненту, мониторинга параметров непосредственно на сварочном аппарате в то время, когда он включен, и четкому соотношению нужной квалификации со сварщиком
- Всегда правильная настройка параметров с помощью обязательных данных из системы управления конструкционными деталями EWM и системы WPQR-Manager



## СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ

- Выявление возможностей экономии с помощью записи показателей расхода энергии, защитного газа, сварочных расходных материалов и времени сварки
- Минимальное время простоя благодаря своевременным указаниям по техобслуживанию
- Целенаправленный контроллинг благодаря прозрачности процессов и возможности точного расчета фактических затрат



## ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИ- ТЕЛЬНОСТИ

- Повышение эффективности благодаря увеличению времени горения сварочной дуги в течение смены
- Сокращение подсобного времени благодаря безбумажной передаче всех важнейших данных и WPS прямо на рабочее место
- Меньше исправлений ошибок благодаря заданным параметрам сварки
- Меньше ненужных простоев в результате своевременных, учитывающих расход указаний по техобслуживанию, например, для быстроизнашивающихся деталей горелки



# EWM maXsolution®.

## МЫ ВАС ПОДДЕРЖИМ.

Путем наших всеобъемлющих консультаций в области инноваций и технологий ewm maXsolution® мы определим (пока еще) неиспользованный потенциал оптимизации ваших сварочных процессов. Индивидуально согласованные меры укрепят основу для вашего устойчивого успеха. У нас вы всегда получите любые индивидуальные решения для своих потребностей – от быстрой проверки рабочих процессов и подробного анализа отдельных операций до оптимизации всего производства.



### ЭКОНОМИЯ РАСХОДОВ И ВРЕМЕНИ

Экономьте время и материал с помощью оптимизации процессов. Путем объективного рассмотрения таких областей, как производство, конструирование и документирование, мы вместе распознаем и выявляем потенциал для оптимизации, тем самым создавая основу для эффективных концепций совершенствования.



### ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА

Мы окажем вам поддержку и по вопросам, связанным с менеджментом качества: путем применения инновационных процессов, технологических улучшений и аттестации ваших сотрудников. «Непродуктивное» время для доработки или обработки рекламаций сводится к минимуму – с помощью правильного оснащения и подходящей системы контроля.



### ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

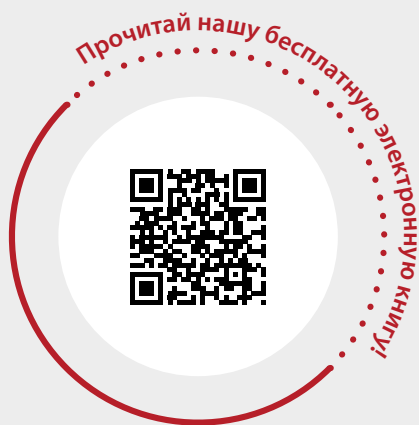
Идеальный рабочий процесс максимально увеличивает вашу производительность: быстрые, безопасные и выгодные процессы с акцентом на создающие стоимость виды деятельности для повышения эффективности при использовании ваших ресурсов. Так вы обеспечите себе конкурентное преимущество.



### ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОТРУДНИКОВ

С помощью сварочных процессов с низким уровнем выброса вредных веществ и уменьшенной отдачей энергии, а также оптимальной организации рабочего места, вы берете на себя ответственность за окружающую среду и своих сотрудников. Так вы вносите ценный вклад в безопасное будущее.

**Результат нашего совместного опыта, начало вашего активного успеха.**



## БОЛЬШЕ ИНФОРМАЦИИ

На нашем сайте вы можете скачать нашу бесплатную электронную книгу с ценными советами, примерами из практики и решением проблем.

СВАРКА С EWM:  
МЫ К ВАШИМ УСЛУГАМ!





WE ARE WELDING

Мы с удовольствием проконсультируем вас: [sales@ewm-group.com](mailto:sales@ewm-group.com)

EWM – ваш партнер в области современных сварочных технологий. С EWM сварка станет более экономичной, надежной и качественной. Инновационные устройства, передовые методы сварки, цифровые технологии и комплексное обслуживание, а также консультационная поддержка EWM помогут вам безупречно справиться с любыми сварочными заданиями.



**EWM GmbH**

Dr. Günter-Henle-Straße 8  
56271 Mündersbach (г. Мюндерсбах)  
Deutschland (Германия)

Телефон: +49 2680 181-0  
Факс: +49 2680 181-244  
Эл. почта: [info@ewm-group.com](mailto:info@ewm-group.com)

  
[www.ewm-group.com](http://www.ewm-group.com)

053-000208-00008 / 2023-07 / © EWM GmbH