

# Отчет о практическом применении



MESA  
Metall-Stahlbau  
GmbH

**«Благодаря компании EWM и технологии forceArc puls® компания Mesa экономит 57 % рабочего времени, существенно сокращая производственные расходы»**

**EWM помогает освоить новые виды деятельности — «Мы бы попросту не получили многих заказов, если бы не умели сваривать так, как сейчас!»**

«Цифры говорят сами за себя», — с радостью отмечает Пьер Мак (Pierre Mack), руководитель предприятия Mesa Metall-Stahlbau GmbH в городе Карлов, земля Мекленбург-Передняя Померания. Он рассказывает о существенной экономии, которой ему удалось достичь благодаря внедрению сварочных технологий от EWM. «Это

просто невероятная экономия, которая повышает нашу конкурентоспособность». Дела у большинства средних предприятий в области производства металлоконструкций обстоят так же, как и у возглавляемой г-ном Макком компании. Их продукция должна быть высококачественной, но в то же время максимально доступной по цене. Идет острая конкурентная борьба за наиболее прибыльные ниши на рынке. Инновационные сварочные технологии крупнейшего немецкого производителя стали для компании Mesa ключом к достижению этих целей.

### Мощная поддержка при освоении новых видов деятельности

Последние 25 лет предприятие специализировалось главным образом на производстве конструкций для судостроения. Расположенное в прибрежном районе предприятие предлагает широкий ассортимент продукции для постройки судов: от крышек горловин и люков до судовых трапов, ограждений

## Производственный процесс включает сварку MIG, MAG, TIG и приварку шпилек

и прочих металлоконструкций. Следовательно, основным процессом на производстве является сварка металлических конструкций из стали, нержавеющей стали и алюминия. Годовой оборот компании с 56 сотрудниками составляет примерно четыре миллиона евро. 25 монтажников металлоконструкций, два мастера цеха сварки, два специалиста-сварщика и один инженер-специалист по сварке работают в одну или две смены. Производственный процесс включает сварку MIG, MAG, TIG и приварку шпилек.

ставщики должны пройти сертификацию по стандарту ISO 15085-2, а их продукция, по возможности, должна соответствовать высочайшему классу качества CL1. В этом отношении компания Mesa сильно опережает конкурентов. Кроме того, выбор именно этой отрасли является очень удачным ввиду высокого инвестиционного спроса железнодорожных компаний.

В 2013 году были налажены отношения с компанией Dräger Safety. Предприятие из Любека как раз искало поставщика сварных конструкций, в частности стальных водяных баков для пожарных и восстановительных поездов. Они используются на семи пожарных и восстановительных поездах оператора Deutsche Bahn, которые отвечают за безопасность на железных дорогах по всей Германии, в частности на таких опасных участках, как тоннели или мосты. В каждом поезде есть вагон, предназначенный для тушения пожаров. Для этой цели используются два бака емкостью 10 000 литров каждый. С 2014 года компания Mesa взяла на себя полный цикл производства таких баков.

**Первые четыре из 14 баков были изготовлены с применением традиционных сварочных технологий и аппаратов другого производителя. Издержки были настолько большими, что расчеты г-на Мака совсем не вызывали радости. Он решил обратиться к Торальфу Пекрулю (Toralf Pekrul) за консультацией. С руководителем филиала EWM в Ратенове он познакомился три года назад, после того как впервые наладил контакты с компанией EWM на выставке EUROBLECH.**



Очень важной областью деятельности, которая приносит 80 процентов дохода, является поставка металлоконструкций для верфей. Поскольку мировой рынок судостроения постоянно меняется, компания Mesa понимает необходимость расширения ассортимента своей продукции для других отраслей. Одной из наиболее перспективных отраслей является строительство рельсового транспорта. Требования к качеству сварки в этой области особенно высоки. Предприятия-по-

во время он искал высококачественные и долговечные сварочные аппараты с высокой продолжительностью включения, которые помогли бы снизить производственные затраты и укрепить позиции на рынке. Также он хотел найти партнера для получения консультаций по оптимизации производства.

За последние два года компания Mesa уже успешно испытала некоторые сварочные аппараты EWM в других производственных процессах.

**Решение проблем благодаря maXsolution и комплексной системе сварки от EWM**

Г-н Пекруль тут же принялся за дело и быстро помог наладить цикл производства баков. От первого разговора и разработки первых подходов к реализации до запуска производства прошло всего три месяца. В своем анализе он последовательно придерживался концепции EWM по предоставлению консультаций в области инноваций и технологий под названием maXsolution. Согласно данной концепции

**Предложения по решению тех проблем, о которых мы раньше даже не задумывались**

клиент получает полный пакет консультаций, все услуги и поддержку на этапе налаживания технологического процесса. «Мы получили не только профессиональные и тщательно продуманные консультации, но и предложения по решению тех проблем, о которых раньше даже не задумывались», — подчеркивает г-н Мак.

Сотрудник компании EWM из Ратенова предложил своему клиенту ряд мероприятий и полный переход на сварочные технологии EWM. Модернизация предусматривала применение источников тока серии Phoenix puls и alpha Q puls с новой сварочной дугой forceArc puls®, горелок МТ и сварочных расходных материалов, а также частичную механизацию с помощью перемещающегося по направляющим сварочного трактора. Кроме этого, специалисты EWM взялись за реализацию всех поставленных задач, начиная с лабораторных испытаний, подготовки к обязательной аттестации проце-

дур сварки и заканчивая инструктажем и вводом в эксплуатацию. Практическое испытание нового оборудования стало его фактическим внедрением. «maXsolution выгодно отличает нас от других предприятий. Мы оказываем клиентам комплексную поддержку, максимально освобождая их от связанных с переоборудованием сложностей», — подчеркивает г-н Пекруль, которому удалось завоевать большое доверие компании Mesa.

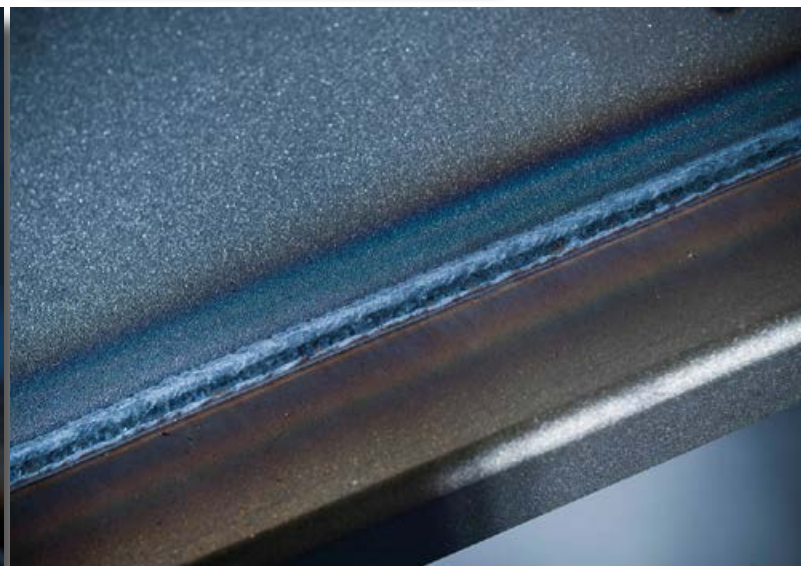
**forceArc puls® экономит до 30 % расходов**

Результат нововведений не заставил себя долго ждать, и г-н Мак с сотрудниками убедились, что их консультант сдержал свое слово. Эффективность и функциональность новой сварочной дуги forceArc puls® от EWM, которая сочетает в себе преимущества forceArc и импульсной дуги, не перестают удивлять команду.

**Сварочный процесс настолько прост, что сварщику практически не требуется времени для его освоения. С помощью forceArc puls® достигается отличное смачивание поверхности материала и одновременно очень глубокий провар. Инновационная сварочная дуга отличается умеренным термовложением, практически полным отсутствием брызг и позволяет достичь более высокой скорости сварки. Результат — существенное снижение издержек.**

Благодаря сварочной дуге forceArc puls® с минимальной теплоотдачей удалось практически полностью исключить появление цветов побежалости.

Внедрение нового сварочного процесса forceArc puls® от EWM позволило компании Mesa значительно повысить производительность и сократить расходы. Сварочная дуга обеспечивает существенное повышение скорости сварки и полное отсутствие брызг.



В компании Mesa такая экономия составила в общей сложности 30 процентов, если учесть сокращение рабочего времени, расходов на заработную плату, расхода материала и потребления электроэнергии. По сравнению с используемыми раньше методами сварки сварочная дуга forceArc puls® позволяет уменьшить коробление, сокращая потребность в

менее напряженным для сварщика, — рассказывает мастер цеха сварки Мартин Люкат (Martin Lukat). — Не может не радовать уменьшение шума благодаря тихой сварочной дуге forceArc puls®».



Благодаря применению перемещающегося по направлению сварочного трактора и высокой стабильности механизированного процесса компании Mesa удалось улучшить качество. Вдвое уменьшилось время производства и затраты рабочего времени.

рихтовке. Благодаря практически полному отсутствию брызг сведен к минимуму объем доработки, а отличное смачивание делает возможным увеличение скорости сварки.

Сокращение времени сварки почти на 20 процентов обеспечивает существенную экономию материала. Расход защитного газа и присадочных материалов снизился на 40 процентов. Уменьшение времени сварки и энергоэффективность метода forceArc puls® позволили сократить потребление электроэнергии на 50 процентов.

Умеренное термовложение сводит к минимуму коробление, что обеспечивает примерно 50 процентов экономии затрат на рихтовку по сравнению с предыдущими методами, используемыми компанией Mesa. Благодаря отсутствию цветов побежалости снижаются расходы на дополнительное шлифование, очистку щеткой или травление. Процент экономии повышается также за счет отличного смачивания кромок. Также улучшились условия труда: сократились выбросы сварочного дыма. «Простота управления действительно делает сварочный процесс

## Горелки МТ позволяют уменьшить связанные с износом издержки на 50 процентов

Использование горелок МТ от EWM в компании Mesa также полностью оправдало себя. Благодаря высокой устойчивости компонентов к износу, в частности контактного наконечника, соответствующие расходы сократились как минимум на 50 процентов. Положительно сказывается на общей сумме затрат и уменьшенное время замены контактного наконечника и газового сопла. Дополнительные преимущества обеспечивает минимизация непросторов благодаря бесперебойной подаче проволоки, а также уменьшение объемов доработки, что повышает качество изготавливаемой продукции.

**«После внедрения одних лишь горелок EWM мы достигли значительной экономии в отношении всего сварочного процесса», — отмечает Тино Фолькмер (Tino Volkmer), сотрудник отдела контроля сварки в Mesa.**



Руководитель филиала EWM Торальф Пекруль (первый слева) является постоянным партнером специалиста по контролю сварки Тино Фолькмера (второй справа) и его команды не только в вопросах производства водяных баков.

## Механизация повышает качество и экономит 50 процентов расходов на заработную плату

Предложенная руководителем филиала EWM механизация отдельных сварочных процессов экономит деньги Mesa и одновременно повышает качество изготавливаемых конструкций. Ведь благодаря применению перемещающегося по направляющим сварочного трактора удалось увеличить производительность при изготовлении баков. Он используется для приварки листа толщиной шесть миллиметров к трубе квадратного сечения с толщиной стенки пять миллиметров (материал обеих заготовок S355) методом таврового соединения, за счет чего сокращается время сварки и разделки кромок, а также уменьшается объем ручной сварки и доработки.

Благодаря стабильным характеристикам механизация ощутимо повысила качество соединений. Минимизация доработки позволила на 60 процентов сократить временные затраты. А благодаря применению сварочного трактора износ компонентов горелки уменьшился на 20 процентов. Кроме того, механизация экономит для компании Mesa большое количество времени. Время процесса сварки и производства, а также рабочее время, затрачиваемое на изготовление деталей, сократилось наполовину. Это обеспечило соразмерное повышение производительности. Таким образом, при выполнении указанных задач предприятие экономит половину расходов на заработную плату и около 20 процентов издержек на единицу продукции.

### 57 процентов экономии времени и окупаемость после первой партии

По мнению г-на Мака, внедрение комплексной системы сварки от EWM для производства водяных баков пожарных поездов немецкой железной дороги полностью оправдало себя. Благодаря новым сварочным аппаратам, горелкам и системе механизации баланс на его счетах положительный.

**Наиболее ощутимых результатов его предприятию удалось достичь с помощью новой мощной, стабильно направленной сварочной дуги с минимальной теплоотдачей forceArc puls®. Общие показатели экономии впечатляют: «Только представьте себе: мы смогли сократить время выполнения сварки и шлифования на 57 процентов», — рассказывает он. Если на изготовление первых четырех баков потребовался 781 час рабочего времени, то после внедрения техники от EWM этот показатель составил всего лишь 339 часов.**

Раньше при производстве водяных баков на подготовку, шлифование слоев и зачистку мест начала шва шло больше половины всего затраченного времени. «Но теперь это уже позади, что только способствует такой колоссальной экономии времени», — не скрывает восхищения специалист по контролю сварки г-н Фолькмер. Сварщики тоже очень довольны, ведь сварочные технологии от EWM не только экономят их время, но и существенно облегчают работу. «Раньше сварка в неудобных положениях отнимала все силы, но сейчас все идет как по маслу и в PA, и в PB, — добавляет монтажник металлоконструкций Рональд Бранке (Ronald Branke). — Это значительное улучшение условий труда».

Его руководитель г-н Мак подтверждает: «Соотношение цены и качества можно охарактеризовать не иначе как «отличное». Капиталовложения на новую технику окупались уже с первой партией, то есть при производстве первых двух баков. Кроме того, удалось на две недели сократить сроки поставки. Без EWM у нас бы возникли проблемы со сроками».

**EWM — важная часть стратегии предприятия**

Для него бренд EWM стал важной частью стратегии будущего развития. Для этого предприятия на пути от малого до среднего, а вскоре и до производителя промышленных масштабов,

## «Мы стремимся занять место в пятерке лучших предприятий по производству металлоконструкций на севере страны»

которое неизменно относит себя к категории ремесленных, ключевую роль играет партнер по сварочным технологиям. «Мы стремимся занять место в пятерке лучших предприятий по производству металлоконструкций на севере страны», — уверенно заявляет руководитель. Полученные благодаря EWM существенные конкурентные

преимущества — мощный двигатель этого процесса.

Появилась возможность повысить качество, одновременно уменьшив расходы и цену на готовую продукцию. Кроме этого компания Mesa смогла расширить ассортимент изготавливаемых изделий. «Многие заказы мы бы попросту не получили, если бы не умели сваривать так, как сейчас», — с удовольствием отмечает г-н Мак. — С обычными аппаратами нам бы и не стоило браться за некоторые из них». Без сварочных технологий от EWM компания Mesa потеряла бы обороты и долю на рынке. Однако стоит отметить, что консультации EWM в области инноваций и технологий также сыграли свою немаловажную роль. «Они очень отличаются от всех предложений конкурентов и однозначно являются уникальными», — подчеркивает г-н Мак. Для него это означает, что другие производители впредь не будут даже приниматься во внимание.

Руководитель компании Mesa Пьер Мак и ответственный специалист отдела контроля сварки Тино Фолькмер уверены в своем партнере по сварочным технологиям. «Без сварочных технологий от EWM мы бы попросту не получили многих заказов», — подчеркивает г-н Мак.



Отчет составлен при поддержке компании

**MESA**

MESA  
Metall-Stahlbau GmbH  
Schmiedestraße 7  
19217 Carlow

EWM AG / Dr. Günter-Henle-Straße 8 / 56271 Mündersbach  
Телефон: +49 2680 181-0 / info@ewm-group.com / www.ewm-group.com

Фотографии:  
EWM AG, Mesa Metallbau GmbH