

Relatório de prática



MESA
Metall-Stahlbau
GmbH

"Graças à EWM e ao forceArc puls[®], a Mesa economiza 57% de tempo de trabalho e, com isso, custos consideráveis"

A EWM oferece suporte ao ingressar em novas áreas comerciais – "Muitos pedidos nós nem iríamos receber, se não soubéssemos soldar assim!"

"Isso garante meus cálculos", alegra-se Pierre Mack, diretor executivo da Mesa Metall-Stahlbau GmbH, de Carlow em Mecklemburgo-Pomerânia. Ele fala sobre a economia considerável que a sua empresa consegue atingir graças à nova tecnologia de soldagem da EWM. "Isto é tão evidente que se parece com uma revelação, aumentando ainda mais o

nosso poder de concorrência". Assim como acontece na empresa de Mack, também acontece na maioria das empresas de médio porte, no ramo metalúrgico e de construção de aço. Elas são solicitadas a produzir do modo mais rentável e, ao mesmo tempo, com alta qualidade e ainda ocupar o maior número de nichos de mercado lucrativos. Com a técnica de soldagem inovadora do maior fabricante alemão, a Mesa conseguiu alcançar justamente isso.

Forte apoio na abertura de novas áreas de negócio

Nos últimos 25 anos, a empresa firmou-se principalmente como fornecedor para a construção naval. Para o ramo marítimo, a empresa sediada perto da costa oferece um amplo portfólio de produtos. Eles vão de tampas de entradas de inspeção e escotilhas, escadas e arapeitos de navios, até várias

Eles empregam a soldagem MIG, MAG, TIG e a soldagem de pinos como processos de soldagem

outras construções metálicas e de aço. Portanto, faz parte do negócio principal a soldagem de módulos metálicos de aço, aço inoxidável e alumínio. 56 colaboradores produzem um faturamento anual de cerca de quatro milhões de euros. Desses, 25 são operários metalúrgicos, dois mestres em soldagem, dois especialistas em soldagem e um engenheiro de soldagem trabalhando em um ou dois turnos. Eles empregam a soldagem MIG, MAG, TIG e a soldagem de pinos como processos de soldagem.

conforme a DIN ISO 15085-2 e, se possível, estar em condições de fabricar na classe de qualidade mais alta CL1. É justamente aí que a Mesa pretende se destacar da concorrência. Além disso, constata-se alta demanda de investimentos nas empresas de transporte ferroviário.

Em 2013 aconteceu o contato com a Dräger Safety. A empresa sediada em Lübeck estava à procura de um fornecedor para módulos soldados, entre outros, para tanques de água fabricados em aço para trens de extinção de incêndio e de salvamento. Esses módulos são utilizados em sete trens de extinção de incêndio e salvamento da Deutsche Bahn, que operam para a segurança sobre trilhos, principalmente em locais expostos, como túneis e pontes. Em cada trem, um dos vagões é responsável pela extinção de incêndios. Para isso, estão disponíveis dois tanques com capacidade de 10.000 litros de água cada um. São esses que a Mesa fabrica integralmente desde 2014.

A empresa metalúrgica e de construções de aço produziu os primeiros 4 dos 14 tanques ainda com a técnica de soldagem convencional de outro fabricante. Isso gerou tanto trabalho que o gerente Mack praticamente não dava conta dos cálculos necessários. Então ele decidiu consultar Toralf Pekrul. Ele já conhecia o diretor do representante da EWM em Rathenow quando, depois da feira EUROBLECH, entrou em contato com a EWM pela primeira vez.



O fornecimento para a indústria de construção naval, com uma cota que ainda gira em torno de 80%, é uma fonte de renda muito importante para o negócio. Visto que a construção naval se altera cada vez mais no mundo inteiro, a Mesa está ampliando a sua oferta de modo bem consciente para outros ramos. Especialmente interessante é a construção de veículos sobre trilhos. Nesse caso, a exigência à qualidade da soldagem é especialmente alta. As empresas fornecedoras devem estar certificadas

Na época, ele estava à procura de fontes de solda de alta qualidade, de longa vida útil e com longo ciclo de trabalho, que lhe permitissem custos de produção mais baixos e força aumentada no mercado. Além disso, ele estava procurando um parceiro para consultoria e suporte tecnológico.

Nos dois últimos anos, a Mesa já havia adquirido boas experiências com algumas fontes de solda da EWM em outras áreas de fabricação.

Solução com maXsolution e oferta completa para sistemas de soldagem EWM

Pekrul estava logo a postos e conseguiu ajudá-lo rapidamente com a fabricação complexa dos tanques. Demorou somente três meses depois da primeira reunião desde a desenvolvimento das soluções, até a realização. Em sua análise, ele procedeu de modo consequente conforme o conceito da consultoria EWM para inovação e tecnologia "maXsolution". O conceito abrange a

Novas soluções para problemas que nem havíamos percebido até então

consultoria completa, todos os serviços e o acompanhamento do cliente ao longo de toda a cadeia do processo. "A consultoria não foi somente competente e proativa, ela também incluiu novas preparações de soluções para problemas que haviam passado despercebidos por nós até então", salienta Mack.

O colaborador da EWM de Rathenow recomendou ao seu cliente toda uma série de medidas e a conversão completa para a técnica de soldagem EWM. Fez parte disso a utilização de fontes de solda da linha "Phoenix puls" e "alpha Q puls" com o novo tipo de arco voltaico "forceArc puls", a utilização de tochas de soldagem MT e metais de adição de solda bem como a mecanização parcial com ajuda de um trator de soldagem guiado sobre pistas.

Além disso, a EWM se ocupou de todas as tarefas, começando por ensaios de laboratório, passando pela preparação imprescindível da verificação do processo, até as

A utilização do novo processo de soldagem EWM "forceArc puls" permite à Mesa grandes vantagens em eficiência e economia. O arco voltaico se caracteriza pela velocidade de soldagem nitidamente aumentada e é absolutamente livre de respingos.

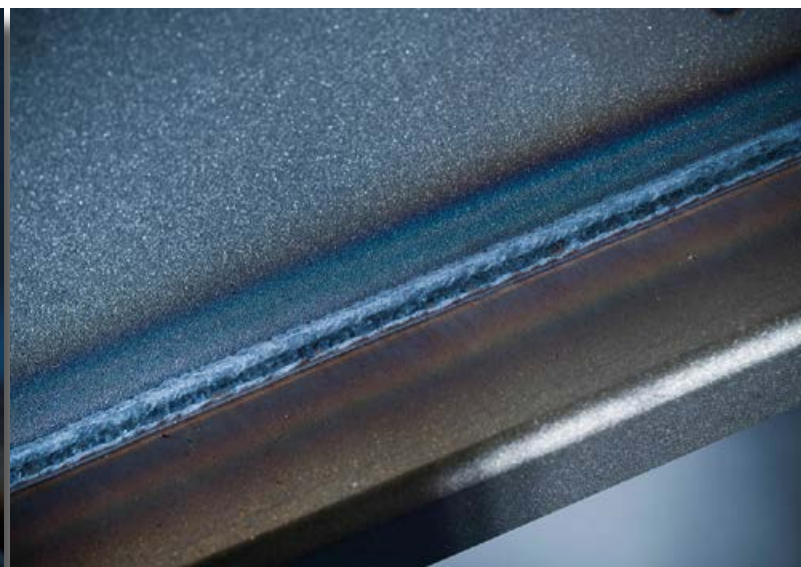
instruções e colocação em funcionamento. O teste prático da nova solução constituiu ao mesmo tempo a sua implementação. "Isso nos destaca da massa quando estamos ao lado do nosso cliente com "maXsolution" de A até Z, assumindo muitas de suas tarefas", destaca Pekrul, que adquiriu muita confiança junto à Mesa.

"forceArc puls" resulta em 30% de custos a menos

Nas melhorias que em seguida apareceram, Mack e seus colaboradores logo se tornaram cientes de que o seu consultor não lhes havia prometido demais. A utilização e o efeito do novo arco voltaico EWM "forceArc puls" como combinação de um arco voltaico "forceArc" e um arco voltaico pulsado reunindo as vantagens de ambos literalmente os deixou estupefatos.

Isso possibilita um processo de soldagem extremamente simples de manusear e praticamente não exige um tempo de familiarização. Adicionalmente, o "forceArc puls" atinge uma molhagem extraordinária e simultânea penetração muito profunda. O arco voltaico inovador se caracteriza por baixo aporte de calor, é praticamente livre de respingos e permite uma velocidade de soldagem aumentada. Isso resulta em uma redução de custos bem marcante.

Com o arco voltaico de calor minimizado "forceArc puls" surgem bem menos alterações da cor.



Assim também aconteceu na Mesa, que atinge com isso consideráveis economias, 30% em seu todo, com tempo de trabalho, custos de salários, consumo de materiais e custos de energia. Em comparação à técnica de soldagem até agora utilizada, com a utilização do arco voltaico "forceArc puls®" foram diminuídos os

as emissões de fumaça de soldagem são mais baixas. "O manuseio simples resulta em uma soldagem literalmente sem tensões", afirma o mestre em soldagem, Martin Lukat. "E a formação de menos ruídos causados pelo silencioso arco voltaico "forceArc puls®" é igualmente agradável."



Graças ao uso de um trator de soldagem guiado sobre pistas e pela alta constância, a Mesa conseguiu melhorar a qualidade. Os tempos de produção e de trabalho foram reduzidos pela metade.

trabalhos de preparação devido à distorção reduzida. O retrabalho é minimizado pelo processo praticamente livre de respingos e, devido à excelente molhagem, a velocidade de soldagem pode ser aumentada.

O tempo de soldagem reduzido em torno de 20% também economiza muito material. O consumo de gás de proteção e metais de adição de solda baixou em cerca de 40%. Contribuem em 50% no menor consumo de energia, o tempo de soldagem reduzido e a utilização de "forceArc puls®" como processo com consumo reduzido de energia.

O aporte de calor mais baixo resulta em uma distorção mínima, economizando com isso cerca de 50% dos trabalhos de alinhamento, em comparação ao processo anterior utilizado pela Mesa. Adicionalmente, ocorrem menos alterações da cor, reduzindo assim o trabalho com retificação posterior, escovação ou repagagem. Além disso, a boa molhagem dos flancos permite atingir grandes vantagens relativas a custos. Também as condições de trabalho melhoraram:

Com tochas de soldagem MT, os custos com desgaste podem ser reduzidos em 50%

Também a utilização das tochas de soldagem MT da EWM resultou em vantagens financeiras para a Mesa. Graças aos longos tempos de vida útil das peças de desgaste, especialmente no bico de contato, os custos baixaram no mínimo em 50%. Portanto, a redução dos tempos de trabalho na troca dos bicos de gás e de contato se reflete claramente. Devem ser acrescentados ainda a minimização de falhas devido à guia do arame sem interferências, o aumento da qualidade e menos custos com retrabalho.

"Referido aos custos totais com soldagem, se considerarmos somente a utilização das tochas de soldagem EWM, atingimos claros efeitos econômicos", salienta Tino Volkmer, supervisor de soldagem responsável da Mesa.



O diretor da representação da EWM, Toralf Pekrul (à esquerda) não é somente na fabricação dos tanques de água um parceiro constante do supervisor de soldagem da Mesa, Tino Volkmer (2° à direita) e seu time de soldadores.

A mecanização aumenta a qualidade e economiza 50% em custos com salários

Também pela mecanização de processos de soldagem individuais, recomendada pelo representante da EWM, a Mesa economiza dinheiro e, simultaneamente, aumenta a qualidade. Pois pela utilização de um trator de soldagem guiado sobre pistas é melhorada a eficiência na produção dos tanques. Ao soldar uma junta de topo como junta em T de uma chapa com seis milímetros sobre um tubo quadrado com espessura de cinco milímetros (ambos S355), ele contribui para reduzir os tempos de soldagem e a preparação da junta bem como para reduzir a soldagem manual e o retrabalho.

Pela mecanização, devido à constância que se manteve inalteradamente alta, a Mesa também conseguiu aumentar a qualidade. A minimização do retrabalho resulta em uma economia de tempo de cerca de 60%. E as peças de desgaste da tocha de soldagem se desgastam em 20% a menos pelo uso do trator de soldagem. Além disso, a Mesa economiza muito tempo com a mecanização. O tempo de processo e de produção bem como o tempo de trabalho para os componentes se reduziu pela metade. Isto corresponde a um aumento de produtividade na mesma proporção. Com isso a empresa economiza a metade dos custos com salários e cerca de 20% em custos por peça.

57% de economia de tempo e amortização depois do primeiro lote

Para o diretor comercial Mack, a utilização da técnica de soldagem EWM completa para a fabricação dos tanques dos trens de extinção de incêndio da Deutsche Bahn já se pagou há tempo. Desde as fontes de solda até a mecanização, o seu balanço é claramente positivo.

A sua empresa atinge as melhorias mais visíveis com o novo arco voltaico de calor minimizado, de direção estável e com pressão "force-Arc puls®". A economia total é impressionante: "Por incrível que pareça, conseguimos reduzir o tempo de produção de soldagem e retificação em 57%", relata ele. Ao passo que para os primeiros 4 tanques ainda eram necessárias 781 horas de trabalho, depois da implementação da técnica EWM elas foram reduzidas para 339 horas.

Na produção dos tanques de água até então, a preparação, a retificação das camadas de soldagem e a retificação posterior dos pontos de início levava mais do que a metade do tempo total. "Isso praticamente não existe mais e contribui para economizar tempo", diz o supervisor de soldagem Volkmer muito entusiasmado. Também os soldadores estão muito satisfeitos, pois a técnica de soldagem EWM não somente lhes traz vantagens de tempo, mas também ajuda muito no trabalho. "Antes era muito cansativo soldar a posição forçada, agora isso fica fácil em PA e PB", acrescenta o operário metalúrgico Ronald Branke. "Esta é uma melhoria significativa das condições de trabalho".

O seu diretor executivo Mack complementa: "A relação preço-benefício não pode ser designada diferente do que muito boa". Os custos de investimento para a nova técnica já se amortizaram no primeiro lote, portanto, na produção dos dois primeiros tanques". Além disso, os prazos de fornecimento puderam ser reduzidos em torno de duas semanas. "Sem a EWM, teríamos tido problemas com os prazos", comenta Mack.

EWM é parte essencial da estratégia da empresa

Para ele, a EWM tornou-se parte essencial de sua futura estratégia empresarial. Desde a empresa de pequeno e de médio porte, a empresa industrial até

“Como fornecedor de construções soldadas de metal e de aço, queremos fazer parte das empresas metalúrgicas e de construções de aço Top 5 do norte”

o fabricante industrial que continua se vendo dependente da mão de obra, o seu parceiro da técnica de soldagem ocupa um papel importante. “Como fornecedor de construções soldadas de metal e de aço, queremos fazer parte das empresas metalúrgicas e de construções de aço Top 5 do norte”, explica o diretor executivo bem consciente de si

mesmo. Segundo ele, as vantagens de concorrência obtidas com a EWM seriam um motor potente para isso.

Agora seria mais fácil fornecer com qualidade mais alta ainda do que antes, com bem menos trabalho e com preços atraentes. Além disso, a Mesa conseguiu ampliar o seu leque de fabricação. “Muitos pedidos nós nem receberíamos, se não pudéssemos soldar assim”, revela Mack. “Com equipamentos tradicionais, em alguns casos nem mesmo poderíamos começar”. Sem a técnica de soldagem EWM, a Mesa teria perdido volumes e frações de mercado. Mas, bem decisiva seria também a consultoria de inovações e de tecnologia da EWM. “Esta se diferencia claramente da concorrência em geral e é uma característica exclusiva desta posição no mercado”, reforça Mack. Para ele, chega a ser assim que outros fabricantes não entram mais em questão.

Pierre Mack, Diretor executivo da Mesa e Tino Volkmer, supervisor de soldagem responsável estão convictos sobre seu parceiro da técnica de soldagem. “Sem a técnica de soldagem EWM, nem receberíamos muitos dos pedidos”, reforça Mack.



Com satisfação em poder apoiar

MESA

MESA
Metall-Stahlbau GmbH
Schmiedestraße 7
19217 Carlow

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

Fotos:
EWM AG, Mesa Metallbau GmbH