

# **Praktikrapport**



MESA  
Metall-Stahlbau  
GmbH

**"Tack vare EWM och forceArc puls<sup>®</sup> sparar Mesa 57 % arbetstid och därigenom stora kostnader"**

**EWM hjälper företag att komma in på nya affärsområden –  
"Många order skulle vi inte ens få, om vi inte kunde svetsa på det här viset!"**

"Då kan jag räkna hem affären", gläder sig Pierre Mack, VD på Mesa Metall-Stahlbau GmbH i Carlow i närheten av Lübeck. Han tar upp de stora besparingar som hans företag har gjort tack vare den nya svetsstekniken från EWM. "De är verkligen slående, som en riktig aha-upplevelse, och stärker ytterligare

vår konkurrenskraft." I samma situation som Macks företag befinner sig de flesta mellanstora företag inom metall- och stålkonstruktion. De tvingas att tillverka så billigt och samtidigt högkvalitativt som möjligt och, om det går, hitta lukrativa nischer på marknaden. Exakt detta har Mesa lyckats med tack vare den innovativa svetsstekniken från Tysklands största tillverkare.

**Starkt stöd för nya affärsområden**

Under de senaste tjugofem åren har företaget i första hand positionerat sig som underleverantör till varvsindustrin. För marinbranschen erbjuder företaget, som inte ligger långt från kusten, ett brett produktsortiment. Det rör sig om allt från manhålsluckor och andra typer av luckor via trappor och

## De använde i de fallen svetsmetoderna MIG, MAG, TIG och bultsvetsning

räcken för fartyg till diverse andra metall- och stålkonstruktioner. Kärnverk-samheten är med andra ord svetsning av metallkomponenter av stål, rostfritt stål och aluminium. Femtiosex medarbetare skapar en årlig omsättning på knappt fyra miljoner euro. Av dessa arbetar tjugofem metallarbetare, två svetsförmän, två svetspecialister och en svetsingenjör i ett eller två skift. De använda svetsmetoderna är MIG, MAG, TIG och bultsvetsning.

15085-2 och i vissa fall kunna tillverka i den högsta kvalitetsklassen CL1. Exakt där vill Mesa utmärka sig bland konkurrenterna. Dessutom har man identifierat ett stort investeringsbehov bland byggföretagen.

2013 kom man i kontakt med Dräger Safety. Företaget i Lübeck var på jakt efter en leverantör för svetsade komponenter, bl.a. vattentankar av stål för släcknings- och räddningståg. Deutsche Bahn använder dessa på sju släcknings- och räddningståg, vilka används över hela Tyskland för att öka säkerheten på spåren, speciellt på exponerade ställen som tunnlar eller broar. På varje tåg finns det en vagn för släckning av bränder. Den har två tankar à 10 000 liter vatten till sitt förfogande. Och just dessa tillverkar Mesa komplett sedan 2014.

De första fyra av de sammanlagt fjorton tankarna tillverkade metallföretaget fortfarande med konventionell svetsteknik och svetsmaskiner från en annan tillverkare. Detta var emellertid så komplicerat att VD:n Macks kalkyler knappt gick ihop. Han bestämde sig för att ta hjälp av Toralf Pekrul. Chefen på EWM-filialen i Rathenow kände Mack sedan tre år efter att han kom i kontakt med EWM första gången på mässan EUROBLECH.



Leveranserna till varvsindustrin är ett mycket viktigt affärsområde och står ännu för cirka åttio procent. Eftersom varvsindustrin över hela världen genomgår stora förändringar, utökar Mesa nu medvetet sitt sortiment för andra branscher. Mycket intressant framstår här tillverkningen av rälsbundna fordon. Där är nämligen kraven på svetskvaliteten särskilt höga. Underleverantörer måste vara certifierade enligt SS-ISO

Vid det tillfället var han på jakt efter högkvalitativa och långlivade svetsmaskiner med en hög intermittens som skulle kunna sänka tillverkningskostnaderna och därmed öka företagets konkurrenskraft på marknaden. Dessutom behövde han en partner som kunde ge råd och hjälpa till med tekniken. Under de senaste två åren har Mesa haft goda erfarenheter av ett par svetsmaskiner från EWM på andra tillverkningsområden.



### Lösning med maXsolution och EWM:s kompletta svets Sortiment

Pekrul var direkt på plats och kunde hjälpa till med den komplexa tillverkningen av tankarna. Det tog bara tre månader från det första samtalet, via framtagning av de första lösningsförslagen, till omsättningen. Vid analysen arbetade han konsekvent enligt maXsolution, EWM:s koncept för innovations- och teknikerådgivning. Detta omfattar

## Nya lösningar på problem som vi inte ens hade upptäckt

hela rådgivningen, alla tjänster och samarbete med kunden längs med hela processkedjan. "Rådgivningen var inte bara kompetent och proaktiv, utan den omfattade även nya lösningar på problem som vi ännu inte hade insett", betonar Mack.

EWM-medarbetaren från Rathenow rekommenderade kunden en lång rad åtgärder och en komplett omställning till EWM-svetssteknik. Konceptet omfattade användning av svetsströmskällorna i Phoenix puls- och alpha Q puls-serien med den nya ljusbågen forceArc puls®, användning av MT-svetsbrännare och tillsatsmaterial samt till viss del en mekanisering i form av en skenstyrd svetsstraktor.

Dessutom tog EWM hand om alla uppgifter, med allt från labbförsöken via de obligatoriska förberedelserna för procedurkontrollen till utbildning och idrifttagning. Praktiktestet av den nya lösningen

Användningen av den nya EWM-svetsprocessen forceArc puls® ger Mesa stora effektivitetsfördelar och besparingar. Ljusbågen utmärker sig med en betydligt högre svets hastighet och är helt sprutfri.

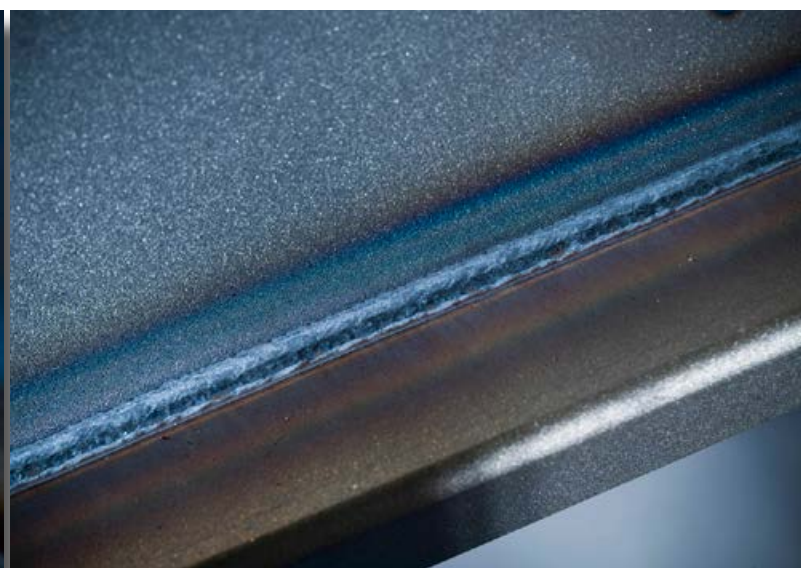
fungerade på så sätt samtidigt som en introduktion. "Det som gör att vi sticker ut är att vi med maXsolution kan hjälpa våra kunder från början till slut och avlasta dem så mycket det går", betonar Pekrul, som med det här draget lyckades bygga upp ett stort förtroende hos Mesa.

## forceArc puls® ger 30 % lägre kostnader

Genom de förbättringar som snabbt syntes stod det direkt klart för Mack och hans medarbetare att EWM-rådgivaren inte hade lovat runt. Användningen och effektiviteten hos den nya EWM-ljusbågen forceArc puls® i en kombination bestående av forceArc- och pulsljusbåge som förenade de bådas fördelar, närmast förbluffade dem.

De ger en svetsprocess som är otroligt enkel att hantera och i princip inte kräver någon inarbetningstid. Dessutom ger forceArc puls® perfekt fuktning av materialerna parallellt med en mycket djup inträngning. Den innovativa ljusbågen utmärker sig med en låg värmeinträngning, är i princip sprutfri och ger en högre svets hastighet. Allt detta resulterar i en markant sänkning av kostnaderna.

Tack vare den värmeminimerade ljusbågen forceArc puls® uppstår betydligt mindre missfärgningar.



Så är det även på Mesa, som har kunnat fastställa betydande besparingar på totalt trettio procent för arbetstid och lönekostnader, materialförbrukning och elkostnader. I jämförelse med den tidigare använda svets tekniken reduceras, tack vare användningen av forceArc puls®-ljusbågen, riktning-

missionerna har reducerats. "Den enkla hanteringen leder till en mer avslappnad svetsning", säger svetsförmannen Martin Lukat. "Och den reducerade bullernivån tack vare den tysta forceArc puls®-ljusbågen är också mycket angenäm."



Tack vare användningen av en skenstyrd svetsstraktor och konstantare tillverkning har Mesa kunnat förbättra kvaliteten. Tillverknings- och arbetstid har halverats.

arbetena på grund av den lägre graden deformationer. Efterarbetet minimeras av den i princip sprutfria processen och med den utmärkta fuktningen kan svets hastigheten ökas.

Svetstiden som totalt har reducerats med ca tjugo procent sparar dessutom material i hög grad. Förbrukningen av skyddsgas och tillsatsmaterial har nu sjunkit med fyrtio procent. Och den kortare svets tiden och forceArc puls® som energireducerad metod bidrar till den minskade strömförbrukningen med femtio procent.

Den lägre värmeinträngningen leder till lägre andel deformationer och sparar därmed ca femtio procent av riktning-kostnaderna i jämförelse med den gamla metoden som användes på Mesa. Därutöver uppstår färre missfärgningar, vilket kraftigt minskar behovet av slipning, borstning eller betsnings i efterhand. Dessutom ger den goda fuktningsen av flankerna en stor fördel i fråga om kostnader. Förutom detta har arbetsförhållandena förbättrats: svetsröke-

## MT-svetsbrännaren ger 50 % lägre slitagekostnader

Även användningen av MT-svetsbrännaren från EWM lönar sig för Mesa. Tack vare den långa livslängden för slitdelar och framför allt kontaktröret har kostnaderna sjunkit med minst femtio procent. Den reducerade tiden för byte av kontaktrör och gasmunstycke har med andra ord en betydande effekt. Till detta kommer en minimering av fel på grund av en störningsfri trådmattning och därigenom en högre kvalitet samt lägre grad av efterarbete.

"Sett utifrån totalkostnaden för svetsningen får vi betydande besparingar bara genom användningen av EWM-svetsbrännaren", menar Tino Volkmmer, som ansvarar för svetskontrollen på Mesa.



EWM-filialchefen Toralf Pekrul (t.v.) är inte bara en ständig partner vid tillverkningen av vattentankar för Mesas svetsförman Tino Volkmer (2:a från höger) och svestetamet.

## Mekanisering förbättrar kvaliteten och sänker lönekostnaderna med 50 %

Även genom mekaniseringen av enskilda svetsprocedurer som EWM-filialchefen rekommenderade, sparar Mesa pengar samtidigt som kvaliteten förbättras. Också med användningen av en skenstyrd svetstraktor förbättras effektiviteten vid tillverkningen av tankarna. Vid svetsning av en stumfog som T-förband för en plåt på sex millimeter på ett fyrkantsrör med en väggtjocklek på fem millimeter (båda S355) bidrar denna till att reducera tiden för svetsning och fogförberedelser samt att reducera mängden manuell svetsning och efterarbete.

Tack vare mekaniseringen har Mesa dessutom ökat kvaliteten betydligt med en bibehållen konstans. Minimeringen av efterarbetet leder till en tidsbesparing på sextio procent. Och slitaget på svetsbrännarens slitdelar sjunker med tjugo procent med användningen av svetstraktorn. Därutöver sparar Mesa mycket tid genom mekaniseringen. Process- och tillverkningstid samt arbetstid för en motsvarande detalj har sjunkit med hälften. Det motsvarar en ökning av produktiviteten i samma utsträckning. På så sätt kan företaget spara hälften av lönekostnaderna och ca tjugo procent av styckkostnaden för de här uppgifterna.

### Femtiosju procents tidsbesparing och lönsam redan efter första batchen

För VD:n Mack har användningen av den kompletta EWM-svetstekniken lönat sig mer än väl vid tillverkningen av vattentankarna för släckningstågen för Deutsche Bahn. Han är nöjd med resultatet av allt från de nya svetsmaskinerna via svetsbrännarna till mekaniseringen.

De största förbättringarna får företaget med den nya värmeminimerade, riktinstabila och tryckstarka ljusbågen forceArc puls®. Hela besparingen är imponerande: "Med otroliga femtiosju procent har vi lyckats reducera tillverkningstiden för svetsning och slipning", berättar han. De första fyra tankarna krävde 781 arbetstimmar, medan det bara tog 339 timmar efter man börjat använda EWM-tekniken.

Tidigare vid tillverkningen av vattentankarna, tog förberedelser, slipning av lägena och efterslipning av skarvarna mer än hälften av arbetstiden. "Allt det krävs inte längre och bidrar till den här enorma tidsbesparingen", säger svetsförmannen Volkmer entusiastiskt. Även svetsarna är nöjda, eftersom EWM-svetstekniken inte bara medför tidsbesparingar utan också underlättar deras arbete i stor utsträckning. "Tidigare har vi svetsat i olika, uttröttande lägen, men nu går det utan problem i PA och PB", tillägger metallarbetaren Ronald Branke. "Det medför en betydande förbättring av arbetsförhållandena."

Hans VD Mack fortsätter: "Man får verkligen mycket för pengarna. Investeringskostnaderna för den nya tekniken hade vi tjänat in redan med den första batchen, d.v.s. tillverkningen av de båda första tankarna." Dessutom kunde leveranstiderna reduceras med två veckor. "Utan EWM hade vi fått problem att hålla deadline", erkänner Mack.



**EWM är en viktig del av företagets strategi**

För honom har EWM därmed blivit en viktig del av företagets framtida strategi. På vägen från ett litet, mellanstort industriföretag till en industriell tillverkare som fortfarande har fokus på

## ”Som underleverantör av svetsade konstruktioner i metall och stål vill vi vara ett av de fem bästa företagen i branschen i norra Tyskland”

hantverket, spelar Mesas svetstekniska partner en bärande roll. ”Som underleverantör av svetsade konstruktioner i metall och stål vill vi vara ett av de fem bästa företagen i branschen i norra Tyskland”, förklarar VD:n självsäkert. Den konkurrensfördel som möjliggörs av EWM är ett viktigt redskap för att nå målet.

Pierre Mack, VD på Mesa, och Tino Volkmer, ansvarig för svetskontroll, är övertygade om valet av partner för svetssteknik. ”Utan EWM:s svetssteknik skulle vi gå miste om många uppdrag”, betonar Mack.

Nu är det lättare att leverera med en högre kvalitet än tidigare samtidigt som arbetet reduceras så att priserna kan bli attraktivare. Dessutom har Mesa kunnat utöka sitt tillverkningspektrum. ”Många uppdrag skulle vi inte ens få, om vi inte kunde svetsa på det här viset”, säger Mack. ”Med konventionell utrustning hade vi i vissa fall inte kunnat konkurrera.” Utan EWM-svetstekniken skulle Mesa gå miste om volymer och marknadsandelar. Helt avgörande är också rådgivningen från EWM i fråga om innovation och teknik. ”Den sticker verkligen ut på marknaden och är ett unikt drag”, betonar Mack. För honom går detta så djupt att andra tillverkare inte ens längre kommer i fråga.



Med vänligt stöd från



MESA  
Metall-Stahlbau GmbH  
Schmiedestraße 7  
19217 Carlow