



Tig-Speed im Sonderanlagenbau

Die besondere Stärke von AST ist der Sonderanlagenbau. Bei Spezialrührwerken nach Kundenvorgabe kann der Rührwerksbehälter von der üblichen runden Form und der Spiralwicklung der Halbrohre abweichen. Ein Beispiel ist der Rührwerksbehälter mit einer annähernd vollflächigen Belegung des Behälters mit Kühlschlangen. Dafür wurden die Halbrohre auf Gehrung geschnitten und an den Ecken aneinander geschweißt. Der Abstand zwischen den Kühlschlangen ist auf ein Mindestmaß reduziert. So ergibt sich ein größtmöglicher Wärmeaustausch zwischen dem Medium und dem Behälter.

Halbierung der Schweißzeit bei der Wurzellage

Die Gesamtlänge der Schweißnaht addiert sich in diesem Fall auf 112 Meter. Das WIG-Heißdrahtschweißen wird dabei lediglich an den langen Geraden eingesetzt; an den Ecken wird konventionell WIG geschweißt mit manueller Zuführung des Zusatzwerkstoffs. Die gesamte Schweißnahtlänge wird damit etwa im Verhältnis 1:1 auf die beiden Verfahren aufgeteilt.

Obwohl nur die Hälfte der Schweißnahtlänge mit Heißdraht geschweißt wird, reduziert sich die Schweißzeit gegenüber dem WIG-Schweißen mit manueller Zuführung des Zusatzwerkstoffs um bis zu vierzig Prozent. Und je höher der Anteil, der mit Tig-Speed und Heißdraht geschweißt werden kann, desto höher die Schweißgeschwindigkeit und desto wirtschaftlicher das Verfahren.

„Besonders attraktiv ist beim WIG-Schweißen mit Tig-Speed die Möglichkeit, die Schweißaufgabe weiter zu automatisieren“, sagt Joachim Jung, technischer Geschäftsführer bei AST. Derzeit kommt dieser Schritt für AST aber noch nicht infrage, denn der Schweißer selber muss den Schweißprozess beeinflussen können. Beispielsweise muss er Ungenzen ausgleichen, die durch das Heften der Halbrohre auf die Behälterwand entstehen können. Eine automatisierte Anlage kann das nicht.

„Der nächste Schritt wird die Einrichtung einer Stutzenschweißanlage auf der Grundlage von WIG-Heißdraht sein“, schaut Jung in die Zukunft. Denn Stutzen gibt es an jedem Rührwerksbehälter viele, die geschweißt werden müssen. Und auch hier kann WIG-Heißdrahtschweißen seine Stärke voll ausspielen.

Über EWM

Die Firma EWM ist der größte deutsche Hersteller und weltweit einer der bedeutendsten Anbieter von Lichtbogen-Schweißtechnik. Das familiengeführte Unternehmen bietet ein vollständiges Systemangebot für erstklassiges Schweißen. Ob Schweißgeräte, Schweißbrenner, Schweißzusatzwerkstoffe oder schweißtechnisches Zubehör für manuelle und automatisierte Anwendungen – EWM bietet alles aus einer Hand. Das Unternehmen übernimmt die technologische Verantwortung für den gesamten Schweißprozess. Kunden profitieren darüber hinaus von einem umfassenden Service- und Dienstleistungsangebot. Dazu zählt auch die Innovations- und Technologieberatung „ewm maXsolution“.



Rund 600 Mitarbeiter an zwölf deutschen und sieben internationalen Standorten und Werken sowie weltweit mehr als 400 Vertriebs- und Servicestützpunkte sorgen für eine flächendeckende Präsenz von EWM.

Dank zahlreicher hochinnovativer Entwicklungen von Produkten und Schweißverfahren gilt EWM in der Branche und bei Anwendern als einer der wesentlichen Technologietreiber. Den Mehrwert von Industrie 4.0 bringt EWM mit intelligent vernetzten und produktivitätssteigernden Lösungen in die Schweißfertigung. Die Leidenschaft des Unternehmens für das Schweißen ist im Leitmotiv „WE ARE WELDING“ verankert. Gemeinsam mit der Nachhaltigkeitsinitiative „BlueEvolution“ wird der Anspruch verdeutlicht, die spezifischen Kundenanforderungen optimal zu erfüllen – immer unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit und Ökologie. Anwender profitieren von energiereduzierten Schweißprozessen, einem deutlich niedrigeren Rohstoffeinsatz, verringerten Emissionen sowie von insgesamt kürzeren Fertigungszeiten. Im Ergebnis führt das zu einer deutlichen Kosten- und Ressourceneinsparung. Damit steigern Kunden ihre Wettbewerbsfähigkeit und schonen gleichzeitig die Umwelt.

Weitere Bilder:

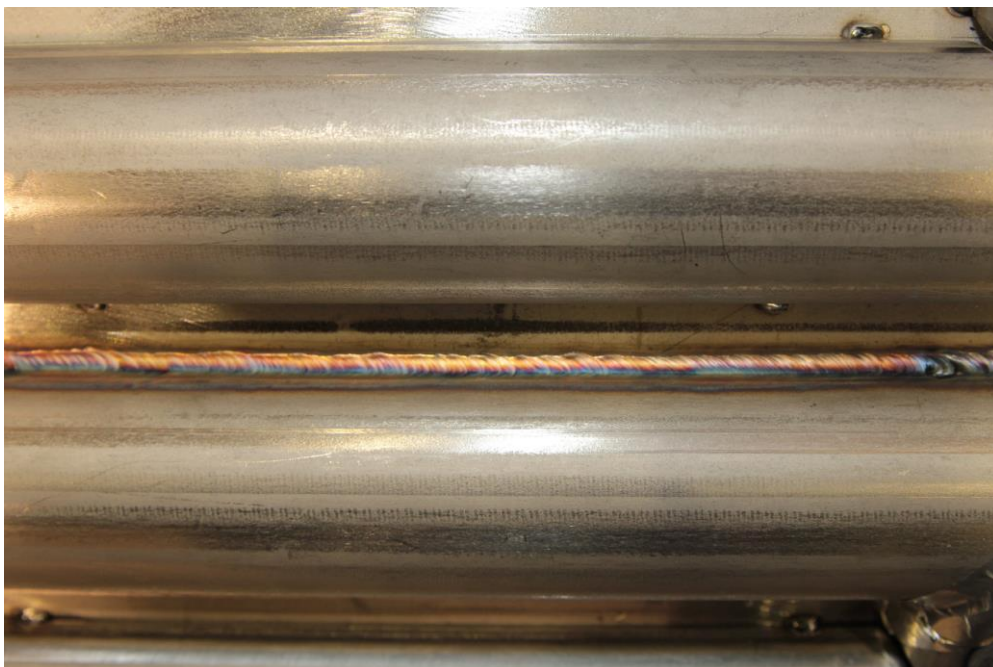


Die Halbrohre werden zunächst geheftet, um sie in ihrer Position zu fixieren. Erst dann wird geschweißt.

Fotos: EWM



Neben Standard WIG-Kalt- beziehungsweise Heißdrahtbrennern bietet EWM auch eine Variante, bei der der WIG-Brenner in eine MAG-Griffschale integriert ist. AST hat sich für diese Ausführung mit ihrem vereinfachten Handling entschieden.



Eine WIG-Heißdraht-Schweißnaht. Die Naht für das nächste Halbrohr wird unmittelbar neben der ersten Naht liegen. So ist die höchste Belegung der Behälteroberfläche mit Kühlschlangen erreicht. Die Schweißnaht selber ist absolut spritzerfrei.



Aufgeschweißtes Halbrohr. Die Innenseiten des Halbrohres sind angefast. Die Wurzel der WIG-Schweißnaht (rot) drückt nach innen durch. Mit der zweiten Lage, einer MAG-Naht (gelb), wird das erforderliche a-Maß erreicht.



Die Kombination aus WIG-Heißdraht und Tig-Speed reduziert bei AST die Schweißzeit um vierzig Prozent.