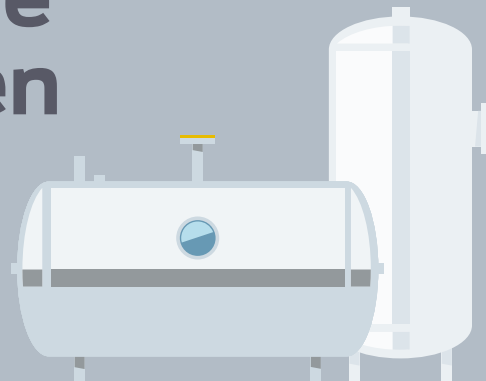


Präzise Schweißnähte für stählerne Giganten



Seit 70 Jahren ist die Messer Gruppe in Osthessen mit ihren insgesamt ca. 260 Mitarbeitern eine feste Größe in den Bereichen Industriemontage und Apparatebau. Schwerpunkte sind die Fertigung und Montage von Apparaten, Behältern, Rohrleitungen und Anlagen für verschiedenste Industriezweige. Das Unternehmen ist an vier Standorten in Deutschland vertreten, als Zentrale fungiert die Messer Industriemontagen & Apparatebau GmbH in Heringen (Werra). Das Know-how von Messer ist vor allem dann gefragt, wenn es um riesige Bauteile wie etwa Verdampfer für Entsalzungsanlagen und Schweißnähte in allerhöchster Qualität geht.

HERAUSFORDERUNG

Die Werkstücke der Firma Messer sind oft so groß, dass diese kaum auf die Straße passen. Dabei muss jedoch jede noch so kleine Schweißnaht exakt sitzen und höchsten Qualitätsanforderungen genügen. Die Übergrößen bringen außerdem eine weitere Erschwernis beim Schweißen mit sich: Zwei Drittel aller Schweißnähte müssen in Zwangslage als Steig- oder Quernähte (PF/PC) geschweißt werden – Schweißpositionen, die man eigentlich gerne vermeiden möchte. So auch beim Bau mehrerer Verdampfer für eine neue KKF-Anlage (Kainitkristallisation mit anschließender Flotation). Die dafür notwendigen Behälter erreichen bis zu sieben Meter Durchmesser, 16 Meter Länge und ein Gewicht von bis zu 74 Tonnen. Die Blechstärken reichen dabei von 20 Millimetern beim Behältermantel (Druckbehälterstahl P265GH) bis zu 50 Millimetern bei Grund- und Anbauteilen (normaler Baustahl S235JRG2 und S355J2). Allein für das Schweißen eines Behälters gehen weit über 1.000 Arbeitsstunden ins Land. Die Nähte werden aufgrund der Blechstärken mit mehreren Lagen geschweißt. Dabei ist eine hohe Zuverlässigkeit der Schweißgeräte und beste Schweißleistung absolute Voraussetzung.

SMARTER LÖSUNG VON LORCH: S-SERIE MIT SPEEDPULSE XT

Die S-SpeedPulse XT zeichnet sich sowohl durch hohe Zuverlässigkeit und Stabilität des Lichtbogens als auch durch eine hohe Abschmelzleistung aus. Erreicht wird dies durch das spezielle SpeedPulse-XT-Verfahren. Mit der variablen Lichtbogen-Längenregelung hat der Schweißer eine bessere Kontrolle über den Puls-Lichtbogen. Durch die Veränderung des Brennerabstands zum Werkstück kann er wesentlich einfacher auf gegebene Randbedingungen, wie unterschiedliche Spaltmaße, reagieren. Auch schwierige Schweißsituationen, wie etwa in Ecken, sind leichter beherrschbar. Zusätzlich gibt es die Möglichkeit, bei identischem Strom und Drahtvorschub die Lichtbogenlänge separat für Start-, Schweiß- und Endphase einzustellen. Damit wird nicht nur eine höhere Schweißleistung erzielt, auch der Schweißvorgang verläuft wesentlich leichter und vor allem spritzerärmer, was die Nacharbeiten auf ein Minimum reduziert. Durch die Dynamikregelung lässt sich der Lichtbogen flexibel auf die unterschiedlichen Arbeitsaufgaben und Schweißpositionen sowie auf die individuellen Vorlieben der Schweißer einstellen. Ein wichtiges Plus vor allem dann, wenn die Komponenten aufgrund von immensen Bauteilgrößen und Stückgewichten nicht verschoben oder gedreht werden können. Beim Schweißen in Zwangslage kann der Schweißer im direkten Zugriff die Lichtbogen-Charakteristik schnell und unkompliziert von hart bis weich ändern und sie so den ganz individuellen Schweißgewohnheiten anpassen.



BEHÄLTER- UND APPARATEBAU

DAS SAGT DER KUNDE:

„In der täglichen Anwendung beeindruckt uns die S-SpeedPulse XT mit einer hohen Zuverlässigkeit, durch die Stabilität des Lichtbogens und vor allem die hohe Abschmelzleistung. Die Maschinen arbeiten absolut störungsfrei und wir erzielen eine 25 bis 30 Prozent höhere Abschmelz-

leistung bei gleichen Parametern. Im hektischen Produktionsalltag braucht der Schweißer eine klare und vor allem einfache Steuerung der Schweißprozesse. Das Bedienfeld der S-XT kommt diesen Anforderungen zu 100 Prozent entgegen. Alle Parameter sind gut zu erkennen und die

notwendigen Größen über Regler und Knöpfe auch mit Schweißhandschuhen schnell und einfach einstellbar.“

Peter Dzwonek, Fertigungsleiter;
Patrick Dzwonek, Werkstattmeister
und Schweißaufsicht



Zeigen sich sehr zufrieden mit der hohen Abschmelzleistung der S-XT von Lorch: Peter Dzwonek (links), Fertigungsleiter bei Messer, Patrick Dzwonek (rechts), Werkstattmeister bei Messer, und Bernd Becher, Geschäftsführer der Becher Schweißtechnik GmbH (Lorch Schweißtechnik Center).



Weit über 1.000 Stunden sind nötig, um einen Verdampfer für die Entsalzungsanlage zu schweißen. Große Herausforderung: Mit ihrer Größe von bis zu 16 Meter Länge und sieben Meter Durchmesser müssen die riesigen Behälter für eine Entsalzungsanlage überwiegend in Zwangslage geschweißt werden.



An die Schweißnähte werden höchste Anforderungen gestellt – jeder T-Stoß wird einzeln geröntgt.



Sie wollen mehr wissen?
Thomas Rückert hat dieses Projekt betreut und freut sich über Ihre Anfrage: thomas.rueckert@lorch.eu.

LORCH
smart welding