

Einleitung

Infolge der Weiterentwicklung beim Schmelzschweißen haben sich aus anwendungstechnischer Sicht die Schweißverfahren WIG / MIG / MAG / UP / Plasma teil- und vollautomatisiert zu den wichtigsten Schweißverfahren im Behälter- und Apparatebau entwickelt.

Dies liegt im wesentlichen an der universellen Einsetzbarkeit der Verfahren:

- * Reproduzierbarkeit der Schweißaufgaben und Schweißparameter durch einen hohen Anteil an Automatisierung.
- * Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der eingesetzten Schweißverfahren.
- * gute Umsetzbarkeit am Arbeitsplatz bezüglich Arbeit – und Gesundheitsschutz zur Entlastung der Schweißer und Maschinenbediener.

Der nachfolgende Beitrag befasst sich mit den Erfahrungen der oben genannten Schweißverfahren in der betrieblichen Praxis in Bezug auf Leistungsfähigkeit und den für einen erfolgreichen Einsatz zu beachtenden Randbedingungen des Verfahrens. Die Beispiele beziehen sich auf den Einsatz im Behälter- und Apparatebau. Die Schweißverfahren mit nicht abschmelzender Elektrode und mechanisiertem / automatisiertem Schweißdrahtvorschub, wie zum Beispiel das WIG Heißdrahtschweißen, werden nicht berücksichtigt.

Schweißmaschinen

Um eine immer gleichbleibende Qualität der Schweißaufgaben gewährleisten zu können, ist man verpflichtet, sein Schweißpersonal und seine Gerätschaften auf dem neusten Stand zu halten.

Es sollte versucht werden, alle Schweißmaschinen mit den gleichen Steuerungen und Bedienelementen auszurüsten, um den Schweißern und Bedienern den Umgang mit den unterschiedlichen Maschinen zu erleichtern.

Positionierer

Um eine gleichbleibende Qualität der Schweißnähte zu gewährleisten, sollten alle Schweißnähte in der optimalen Position geschweißt werden.

Durch die Anschaffung von Positionierern, die der jeweiligen Schweißaufgabe angepasst und so universell wie möglich einsetzbar sind.

Für Teile, die bauartbedingt nicht auf einen Positionierer passen, werden entsprechende Hilfskonstruktionen angefertigt.

Es sollte versucht werden, keine Zwangsnähte an einem Bauteil zu haben, oder diese mit entsprechenden Schweißverfahren abzudecken.

Schweißpersonal

Die Schulung und Weiterbildung des Schweißpersonals ist ein Muss für jeden Betrieb. Gezielte Schulungen für die Schweißer und Auszubildenden werden nach dem neusten Stand der Normen und Vorschriften durchgeführt.

Die Qualität von Schweißnähten hängt im wesentlichen von der Ausrüstung und dem Wissensstand des Schweißer oder Bediener ab.

Daher sollten alle den gleichen Wissensstand und die gleichen Voraussetzungen haben, um die geforderte Schweißnahtqualität erzeugen zu können.

Beispiele aus der Fertigung

Es werden im Vortrag Beispiele aus der Fertigung anhand von Bildern gezeigt und erklärt.

Zusammenfassung

Der Vortrag soll allen Behälter- und Apparatebauern zeigen, dass jeder Betrieb für sich eine eigene Struktur für die Umsetzung der geforderten Aufgabenstellungen erstellen muss.

Durch die bei Fa. Quast durchgeführten Optimierungen in der Fertigung, soll das Ziel erreicht werden Qualität / Wirtschaftlichkeit und Arbeitsplatzgestaltung zu verbessern.

Seit Beginn der Fertigung von Behältern- und Apparaten wurde dieses Ziel verfolgt und bis heute beibehalten, was zum Teil zum Erfolg des Unternehmens beigetragen hat.

**Mit freundlichen Grüßen
Arno Breuer
Betriebsleiter / Schweißaufsicht
Fa. Gebr. Quast GmbH & Co.KG**