



Joachim Rudolph im Einsatz: Der 63-Jährige Alu-Spezialist ist seit 48 Jahren bei Von der Heyde und arbeitet seit 30 Jahren als Schweißer. Hier setzt er eine Alu-Naht. Der Lichtblitz, den das Elektroschweißgerät erzeugt, ist gleißend hell und schädigt beim ungeschützten Zuschauen die Netzhaut.
Foto: Wolfgang Becker

Zertifiziert

Die vdh-Spezialisten

für das Alu-Schweißen

Geschäftsführer Gerald Lüdlolph: „Mit unseren Fachleuten sind wir in der Region sehr gut aufgestellt.“

Es gibt nur wenige Berufe, bei denen die Eignung auch nach bestandener Prüfung permanent nachgewiesen werden muss. Ein Maurer kann mauern bis zur Rente. Selbst der Internist muss nicht zum „Internisten-TUV“. Bei Schweißern ist das etwas anders. Alle zwei Jahre muss Joachim Rudolph seine Schweißerprüfung wiederholen und den dazugehörigen Schein erneuern lassen. Der 63-jährige arbeitet beim Maschinenbauer Von der Heyde in Stade und ist unter anderem Spezialist für das Schweißen von Aluminium. vdh gehört zu einer Handvoll von Unternehmen in der Region, die für diese Arbeiten zertifiziert sind. Es ist kompliziert, sich mit dem Verschweißen von Metallen eingehend zu befassen. Die Schweißer sind deshalb eine besondere Riege unter den Maschinenbauern. Insbesondere das Alu-Schweißen hat es in sich, denn anders als bei Stahl wird das Aluminium nicht rotglühend. Was das bedeutet, erläutert Schweißfachmann Mario Venvijst: „Es ist viel Erfahrung nötig, den Übergang von flüssigem zu festem Material zu erkennen und die Naht so zu verschweißen, dass keine Poren oder gar Einschüsse entstehen – sogenannte Lunker.“ Entstehen in der Naht Poren oder Einschüsse, so besteht

später im schlimmsten Fall die Gefahr, dass das Bauteil an dieser Stelle bricht. Porenfreie Schweißnähte sind vor allem im Rohrleitungsbau ein Muss, wenn mit hohem Druck gearbeitet wird. Beim klassischen Maschinenbauer vdh geht es um das Schweißen von Stahl, Edelstahl und Aluminium. Letzteres kommt unter anderem zum Einsatz, wenn Hebeeinrichtungen oder Montagehilfen für den Flugzeugbau gebaut werden. Diese Konstruktionen, die beispielsweise ein Triebwerk aufnehmen, das aus- oder eingebaut werden soll, müssen möglichst leicht, aber dennoch stabil sein.

Achtung Pore!

Das Unternehmen vdh ist für den Bau von Dichtheitsprüfmaschinen bekannt, die weltweit vertrieben werden. Ein Erfolgsmodell aus Stade sind die Maschinen, mit denen Alu-Felgen im Zuge der Produktion auf Dichtheit geprüft werden. Die Arme, die eine Felge ergreifen, in den Prüfstand heben und wieder ablegen, sind ebenfalls aus Aluminium und werden in der Schweißerei gefertigt. Das eigentliche Schweißen, das beispielsweise Joachim Rudolph erledigt, ist nur ein Teil eines insgesamt

umfangreichen Vorgangs, wie Mario Verwijst sagt: „Zu jedem Schweißvorgang gehört die Schweißanweisung, die genau beschreibt, was getan werden soll, wie das jeweilige Schweißgerät eingestellt werden muss, wie hoch die Temperatur sein muss und wie viel Wärmeeinbringung erfolgt. Der Schweißer selbst muss seine persönlichen Schweißscheine haben. Die Schweißaufsicht schaut beispielsweise auf die Werkstoffe, und der Schweißfachingenieur zeichnet für den korrekten Schweißvorgang verantwortlich.“

Ohne Schein geht nichts

Gerald Lüdlolph, Geschäftsführer bei vdh, sagt: „Es gibt nur eine Handvoll Firmen, die für diese Arbeitsabläufe zugelassen sind. Wir haben zwei Spezialisten für das Alu-Schweißen im Team, sind als Unternehmen nach EN1090 inklusive einer speziellen Alu-Verfahrensprüfung zertifiziert und sogar Mitglied in der Deutschen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung.“ Ganz sicher können sich nur wenige Menschen vorstellen, dass es so eine Gesellschaft überhaupt

gibt. Die zerstörungsfreie Prüfung von Schweißnähten ist die hohe Kunst der Analyse. Sempel ausgedrückt: Ein Einschluss ist von außen nicht zusehen, woher weiß ich also, dass die Naht in Ordnung ist? Bei der Zertifizierung wird der Sache auf den Grund gegangen, wie Stefan Meyer, Technischer Leiter bei vdh, sagt: „Dazu muss ein Prüfstück geschweißt werden. Anschließend wird es geröntgt, einem Belastungstest unterzogen, aufgesägt, und getestet.“

Bei einer Variante der zerstörungsfreien Prüfung, die übrigens kein reines Alu-Thema ist, sondern vielfältig angewendet werden kann, wird eine rote Emulsion auf die zu prüfende Stelle gestrichen.

Einmal Rot-Weiß . . .

Existiert eine Pore, dringt das Rot ins Material ein. Anschließend wird eine weiße Emulsion aufgebracht und abgewartet – bis an einer mutmaßlichen Pore oder einem Haarriss das

Rot durchkommt. Der Fachmann spricht von der Rot-Weiß-Prüfung. Sie kann für alle Schweißverfahren angewendet werden und hilft auch, stark belastetes Material auf Haarrisse zu überprüfen. Dieser kleine Exkurs in die Welt des Schweißens macht deutlich, wie viel Know-how und Erfahrung nötig sind, um Schweißarbeiten auf Höchstniveau anbieten zu können. Lüdlolph: „Wir können das. Und wir sind damit in der Region sehr gut aufgestellt.“ wb



Dichtheitsprüftechnik • Maschinen- & Vorrichtungsbau
Zerspanung • Schweißtechnik • Vakuumtechnik
Industrieservice



Telefon +49 (0) 4141 9991-0 · vdh-germany.de · W. v. d. Heyde GmbH · Wetterstraße 2 · 21682 Stade