

46. SFI-Erfahrungsaustausch bei Fa. Stadler Altenrhein AG in Altenrhein



J. Ruess

Die Mitglieder der SFI-Erfa hatten am 28. März 2019 die Gelegenheit, die Fa. Stadler Altenrhein AG in Altenrhein zu besuchen und dort den 46. SFI-Erfahrungsaustausch abzuhalten.

Der leitende Schweissfachingenieur von Stadler-Altenrhein, Herr Jürgen Ruess, hat in einem sehr spannenden Vortrag die Stadler Rail Group vorgestellt. Im Anschluss an die Firmenvorstellung wurden die Teilnehmer in zwei Gruppen aufgeteilt und von Herrn Ruess selbst und seinem Mitarbeiter, Herrn Hellmich, durchs Werk geführt.

Es war sehr imposant zu sehen, welche grossen Aluminium-Strangpressprofile und andere Bauteile zu ganzen Fahrzeuggehäusen zusammengesweisst werden.

Im Anschluss gab es ein gemeinsames Mittagessen in der Stadler-Kantine.

Anschliessend haben sich die Teilnehmer zur eigentlichen Diskussionsrunde zusammengesetzt.

Nachfolgend ein Auszug der interessantesten Fragen, die diskutiert wurden und die eventuell auch für die Leser der Schweisstechneik-Soudure interessant sein könnten.

Bei einer Firma ist eine Mitarbeiterin (Bedienerin einer Schweissanlage) auf Grund von Mutterschaftsurlaub für längere Zeit ausgefallen. Auf Grund dessen konnte die Verlängerung der Bedienerprüfung nicht fristgerecht durchgeführt werden. Es stellte sich die Frage, wie weiter vorzugehen wäre. Aus dem Plenum kam der Vorschlag, beim nächstmöglichen Arbeitsbeginn die Mitarbeiterin eine Arbeitsprüfung schweissen zu lassen und auf der Grundlage dieser die Bedienerprüfung zu verlängern.

Von einem Stahlhersteller wurde anstatt S355-Baustahl ein thermomechanisch gewalzter S355-Feinkornbaustahl geliefert. Diskutiert wurden die Fragen, wie man solche Materialverwechslungen im Betrieb schnell und kostengünstig feststellen kann.

Vom Plenum kamen verschiedene Vorschläge, wobei eine definitive Materialüberprüfung mittels Analyse und Prüfung der mechanischen Eigenschaften die sicherste Methode sein wird. Ein Schnelltest wie bei nichtrostenden Stählen ist eher ungenau, da die chemischen Zusammensetzungen der unlegierten Stähle sehr nah beieinander liegen. Mit einer Härtemessung kann man auf die Festigkeitswerte schliessen, aber damit kann man nur höherfeste Stähle von denen mit niedrigeren Festigkeitswerten unterscheiden.

Eine weitere Frage betraf die Angabe einer Werkstoffgruppe für Stellite, weil man hier eine entsprechende Schweisserprüfung durchführen wollte.

Für Stellite gibt es noch keine Angabe von Werkstoffgruppen.

Hier wird man die Bezeichnung des Originalwerkstoffes in die Schweisserprüfung aufnehmen müssen. Das macht auch Sinn, da Stellite zu den Cobaltbasislegierungen gehören und es innerhalb der Stellite verschiedene Typen gibt mit teilweise weit auseinanderliegenden Eigenschaften.

Des Weiteren wurde nach Reinigungsalternativen zu Aceton bzw. FT100 oder FT400 gefragt.

Von den Teilnehmern kam die Info, dass man mit der Reinigung mittels FT400 und bei röntgensicheren Schweissnähten noch zusätzlich mit Alkohol die besten Erfahrungen gemacht hat.

Bei Verfahrensprüfungen für das Hartauftragsschweissen nach EN ISO 15614-7 ist die Mindestauftragsdicke anzugeben, was vielfach jedoch nicht gemacht wird.

Von der Teilnehmerseite kam die Info, dass im praktischen Alltag üblicherweise mindestens eine 3-lagige Auftragung geschweisst wird, wenn man annähernd die Eigenschaften des reinen Schweissgutes haben möchte. Man geht dabei davon aus, dass ab der dritten Lage die Aufmischung des Grundmaterials so niedrig ist, dass der Einfluss des Grundmaterials vernachlässigt werden kann und man annähernd die Analyse des reinen Schweisszusatzes und auch seine Endhärte hat.

Ein Teilnehmer fragte nach Erfahrungen zur Spaltüberbrückbarkeit beim Aluminiumschweissen.

Von Zuhörerseite kam die Info, dass sich AlSi-Schweisszusätze betreffend Spaltüberbrückbarkeit wesentlich besser verhalten als AlMg-Schweisszusätze. Allerdings sind auch die Schweissparameter ganz andere, sodass von der einen Legierung nicht so einfach auf die andere Legierung gewechselt werden kann.

Eine weitere Diskussion betraf den Prüfaufwand bei ergänzenden Prüfungen (z.B. 10%) im Rahmen der EN 1090.

Vom Plenum kam die Info, dass in Zweifelsfällen in der englischen Normausgabe nachzulesen ist, da es bei den Normübersetzungen teilweise zu Missverständnissen kommen kann.

Am Ende des Diskussionsnachmittags wurde den Teilnehmern von Herrn Thomas Hellmich, SFM bei der Fa. Stadler, eine Software-Lösung zur Verwaltung von Schweisserprüfungen, Überwachung deren Gültigkeit und Archivierung, der sogenannte «Schweissassistent», vorgestellt.

Den Mitarbeitern der Fa. Stadler ein herzliches «Danke» für diesen interessanten und spannenden Tag.

Das nächste SFI-Erfa-Treffen wird am 18. September 2019 stattfinden. Wir werden die Eisenbibliothek der Stiftung der Georg Fischer AG in der Nähe von Schaffhausen besuchen und besichtigen.

Reinhard Smolin, SVS