

## Laser Fusion Control



Der Laser-Schweißprozess ist ein sehr effizientes Verfahren für das Fügen von Stählen, insbesondere von austenitischen rostfreien Edelstählen. Ihre materialspezifischen Eigenschaften, wie schlechte Wärmeleitfähigkeit, konstante Gefügestruktur, usw., ermöglichen einen im Vergleich zu anderen Metallen äusserst zuverlässigen Prozess. Nichtsdestotrotz ist das Laserschweißen durch eine sehr hohe Dynamik des Schmelzbades charakterisiert, die lokal zu Abweichungen bis hin zu makroskopischen Fehlern führen kann.

In der industriellen Praxis hat es sich gezeigt, dass ein Überwachen der Prozessparameter alleine nicht ausreichend ist, um eine einwandfreie Produktqualität zu gewährleisten. Aus diesem Grunde werden dem eigentlichen Schweißprozess immer geeignete Prüfverfahren nachgeschaltet. Die wohl bekanntesten Prüfverfahren, die insbesondere in Rohrschweißlinien eingesetzt werden, sind die Ultraschall- und Wirbelstromprüfung. Unsere geschweißten Profile garantieren denselben Qualitätsstandard, den die Kundschaft bei laser geschweißten Rund- und Konstruktionsrohren zu schätzen gelernt hat.

Die firmenintern entwickelte Schweißnahtkontrolle erfüllt sämtliche normativen Anforderungen und ist vom TÜV Süddeutschland und von der SLV München separat begutachtet und abgenommen worden. Die Kontrolle ist eine 100%-Kontrolle : jede einzelne Stange wird von Anfang bis Ende auf komplette Durchschweißung hin geprüft. Dank dieses Prüfverfahrens wurde unser Prozess für die höchste Anforderungsstufe (B) nach der EN ISO 13919-1 abgenommen und verfügt des weiteren über die deutsche bauamtliche Zulassung (Ü-Zeichen).

Die Vorteile für die Kundschaft sind vielfältig. Eine 100%-Kontrolle erfüllt in erster Linie sämtliche gesetzlichen Anforderungen an die Produkthaftpflicht. Ferner ermöglicht eine komplette Durchschweißung mit einem Schweißbeiwert = 1 zu rechnen, was bedeutet, dass diese Profile warm gewalzen in der Statik ebenbürtig sind. Dies vermeidet eine unnötige Überdimensionierung von Bauten mit entsprechend erhöhten Kosten und gestattet es dem Konstrukteur, mit den wohlbekanntesten Normprofilen zu rechnen.