

Pressemitteilung

Weiterentwicklung des innovativen DINSE LASER Schweiß-/Lötssystem für den Fahrzeug- und Flugzeugbau

Hamburg – LASER Schweißen und -Löten ist für DINSE, einen technologisch führenden Hersteller, keine Neuheit, sondern eine seit Jahren kontinuierlich gepflegte Sparte des industriellen Fügens. Heute profitieren führende Automobil- und Fahrzeughersteller von der DINSE Laser Schweiß-technologie. Auch die Flugzeugindustrie mit Airbus Industries und seinem neuen Aushängeschild, dem Airbus 380, schweißt die Hautfelder – eine anspruchsvolle Haut/Stringer-Verbindung – mit dem DINSE LASER System.

Der Schlüssel für den Erfolg dieser Schweißtechnologie liegt in der Kompaktheit des Systems. Zusatzdraht, Flüssigkühlung und Schutzgas befinden sich auf kleinstem Raum. Das bietet Fertigungssicherheit auch an schwer zugänglichen Stellen. So erhält der Anwender eine innovative Fertigungstechnologie, die die Herstellung ganz neuer Produkte erst ermöglicht. Alle DINSE LASER Bearbeitungsköpfe sind leicht zu adaptieren und in Strahlrichtung zu verstellen. Zudem sind unterschiedliche Brennweiten verfügbar.

Die Frage, warum überhaupt ein Zusatzdraht eingesetzt wird, lässt sich mit dem Hinweis auf entscheidende technologische Vorteile beantworten. Denn der Zusatzdraht erzeugt die optimale Werkstofflegierung auch bei Mischverbindungen unterschiedlicher Werkstoffe. Es bilden sich beim Aluminiumschweißen keine Heißrisse in der Abkühlphase. Ferner wirkt sich aufgrund der niedrigen Wärmeeinbringung der damit verbundene geringere Materialverzug positiv auf das Gesamtergebnis aus. Die Prozesstemperaturen sind reduziert – wichtig insbesondere für das Löten beschichteter Werkstoffe. Außerdem sorgt der Zusatzwerkstoff für eine große Fertigungssicherheit durch seine sehr gute Toleranzverträglichkeit.

Weitere Vorteile dieses Verfahrens liegen in der hohen Prozessgeschwindigkeit. Das Tempo sorgt für beschleunigte Taktraten und damit für eine höhere Wirtschaftlichkeit in der Fertigung. Eine gleichbleibende Qualität ist garantiert, da der Schweiß- oder Lötvorgang absolut reproduzierbar ist. Die geringe Wärmeeinbringung ist in der Fertigung und für das Produkt entscheidend.

Interessant ist das modulare Antriebskonzept der drei Verfahrensvarianten mit dem Laserstrahl: Kaltdraht, Heißdraht und der MIG/MAG Kopf als Hybrid-Lösung bieten für die jeweilige Anwendung das bestmögliche Verfahren. Wie bei allen DINSE Schweißsystemen garantiert die ausgereifte PUSH-PUSH Technologie höchste Präzision beim Drahtvorschub mit zwei regelungstechnisch komplett entkoppelten Antriebseinheiten. Dem drehzahlgeregelten Antrieb obliegt die Prozessverantwortung, der momentengeregelte Antrieb limitiert die Vorschubkraft. So ist ein konstanter Drahtlauf gesichert, unabhängig von Torsion und Biegung der Garnitur.

Das Prozessmonitoring überwacht automatisch die sensorgestützte hochpräzise Drahtpositionierung und -förderung mit Wegstreckenmessung (nahezu in Echtzeit) und die Einstellung der exakten Menge des Zusatzwerkstoffs. Die Rückzugstrecke und das anschließende Vorschieben des Drahts ist mittels Display programmierbar. Die Prozessgrößen der Mikroprozessor-Steuerung werden auf dem Display bedient und angezeigt. Ein Industriebus-System ist integrierbar.

Die 1954 von Wilhelm Dinse in Hamburg gegründete Firma ist heute eines der führenden Unternehmen für Schweiß- und Lötssysteme in Europa. DINSE Systeme werden in der Automobil- und allgemeinen Fahrzeugindustrie eingesetzt, ebenso im Flugzeugbau, in der Landtechnik, im Maschinen-, Anlagen- und Apparatebau sowie im traditionellen Schiffbau. Neben traditionellen Hand-Schweißsystemen entwickelt DINSE seit vielen Jahren Automaten- und Roboterschweißgeräte. Auf der Basis von Standardkomponenten baut DINSE systematisch unterschiedliche Systemlösungen auf. Ob MIG/MAG, WIG, PLASMA oder LASER Schweißen und Löten, für alle Einsatzbereiche hat DINSE technologisch anspruchsvolle Anwender.

Das DINSE LASER-System im Einsatz bei anspruchsvollen Schweiß- und Lötverbindungen im Fahrzeug und Flugzeugbau.

Foto: DINSE G.m.b.H., Hamburg

