

Dichter dank Rührreibschweißen

Hochfestes, wirtschaftliches und umweltfreundliches Fügen von Aluminium ist ein Schwerpunktthema von Hufschmied Zerspanungssysteme, Bobingen. Hochleistungsschweißstifte erlauben das moderne Rührreibschweißen von Leichtbauwerkstoffen, **Bild**. Prozessoptimierende Werkzeuge der „Proto-Line“ genügen den hohen Anforderungen in der Automobil- und Luftfahrtbranche. Absolute Dichtigkeit beim Fügen von flächigem Aluminium oder Aluminiumlegierungen ist in Branchen wie Fahrzeugbau, Luft- und Raumfahrtindustrie, Schiffbau, Schienenfahrzeugbau oder Medizintechnik besonders gefragt. Rührreibschweißen bietet Vorteile wie hohe Nahtfestigkeit, hervorragende Oberflächenqualität mit geringem Nacharbeitsaufwand und die Tatsache, dass keinerlei Zusatzwerkstoffe erforderlich sind. Das umweltfreundliche Verfahren arbeitet ohne Rauch, Staub oder Gase. Dazu wird der Schweißstift in Rotation gebracht und im Fügespalt zwischen den Werkstücken positioniert. Durch die Reibung erwärmt sich der Werkstoff und wird plastifiziert, sodass die beiden Werkstücke miteinander verschmelzen. Dabei werden nur relativ niedrige Temperaturen freigesetzt und das Material nur vernachlässigbar verzogen. Durch eine Vorschubbewegung des verschleißfesten Schweißstiftes entlang der Fügelinie bildet sich so eine praktisch nachbearbeitungsfreie Nahtstelle. Für diese hocheffiziente Bearbeitung von Aluminium und seinen Legierungen sind zwölf verschiedene Zahn- und Pinnformen im Angebot.

Auch bei den Fräswerkzeugen der Proto-Line führt die niedrige Wärmeentwicklung dank der perfekt angepassten Schneidengeo-



Zum Rührreibschweißen von Leichtbauwerkstoffen werden Hochleistungsschweißstifte genutzt. *Bild: Hufschmied Zerspanungssysteme*

metrien zu besonders hohen Oberflächengüten in der Aluminiumbearbeitung. Beim Einsatz auf 5-Achs-Fräsmaschinen stellen die Werkzeuge ihr „Können“ beim prozessoptimierenden Zerspanen von Aluminiumwaben, -platten und Profilen für den Fahrzeug- und Flugzeugbau unter Beweis. Mit den ein- und zweischneidigen Werkzeugen in großer Auswahl an Freilegungslängen ist Schruppen und Schlichten ohne Werkzeugwechsel in kurzer Bearbeitungszeit möglich.

www.hufschmied.net