

### Regelmäßige Lötstellen auf bei feuerverzinkten Blechen

## Diffraktives optisches Element für effizientes Laserhartlöten

Holo/OR, Industriepartner von LASER COMPONENTS, hat ein diffraktives optisches Element (DOE) entwickelt, das beim Laserlöten von feuerverzinkten Blechen den Lötprozess signifikant beschleunigt. Gleichzeitig sorgt es für bessere Schmelzleistung und sauberere Kanten. Das DOE aus UV Quarzglas hat einen Wirkungsgrad von 90%. Teilt den Eingangsstrahl in drei Strahlen mit unterschiedlichen Durchmessern und Leistungsstärken. Zwei kleinere Leitstrahlen sorgen dafür, dass die Verzinkung vorgewärmt, gereinigt und für den Lötprozess vorkonditioniert wird. Der große Mittelstrahl übernimmt dann den eigentlichen Lötprozess. Durch die homogene Energieverteilung wird der Lötdraht gleichmäßig geschmolzen. Ähnliche Ergebnisse ließen sich bisher nur mit mehreren Lasern oder komplexen optomechanischen Elementen erzielen.

Beim Laserlöten wird der Lötdraht mit dem Laser geschmolzen, um zwei metallische Bauteile miteinander zu verbinden. Im Gegensatz zum Schweißverfahren werden die Teile selbst dabei nur minimal erwärmt. Bei feuerverzinkten Blechen bedeutet das, dass die Zinkschicht nur in einem sehr begrenzten Bereich verdampft und die Bleche sich bei der Verarbeitung nur geringfügig verformen. Daher hat sich das Hartlötfahren mit dem Laser vor allem im Karosseriebau durchgesetzt, um Verbindungen mit hoher mechanischer Stabilität zu erreichen, ohne den Korrosionsschutz zu beeinträchtigen. Andererseits kommt es oft vor, dass Oxide und Verunreinigungen in der Zinkschicht an der Lötnaht Unregelmäßigkeiten wie Spritzer, Poren und unebene Oberflächen verursachen. Dieser Effekt wird durch das neue DOE verhindert.

**Weitere Informationen** [www.lasercomponents.com/de/produkt/diffraktive-elemente-zur-strahlprofil-aenderung/](http://www.lasercomponents.com/de/produkt/diffraktive-elemente-zur-strahlprofil-aenderung/)

### Messen

**LaSys**, 05. - 07. Juni 2018, Messe Stuttgart, **Stand 4C33**

**Hessischer Breitbandgipfel**, 06. Juni 2018, Frankfurt am Main

**ANGACOM**, 12. - 14. Juni 2018, Messe Köln, **Stand 7.B09**

**Photonex Edinburgh**, 14. Juni 2018, South Hall Complex, University of Edinburgh, UK, **Stand S5**

**automatica**, 19. - 22. Juni 2018, Messe München, **Stand B5.501**

**Sensor+Test**, 26. - 28. Juni 2018, Messe Nürnberg, **Stand 1.256**

**Sensors Expo & Conference**, 27. - 28. Juni 2018, San Jose, CA, USA, **Stand 225**

**LANline Tech Forum**, 11. - 12. Juli 2018, Stuttgart

**SPIE Optics+Photonics**, 19. - 23. August 2018, San Diego, CA, USA, **Stand 527**

**Photon 2018**, 04. - 05. September 2018, Aston University, UK, **Stand 5**

**SPIE Security & Defense**, 11. - 13. September, Berlin, **Stand 403**

**Photonex Europe**, 10 - 11 Oktober 2018, Ricoh Arena, Coventry, UK, **Stand D15**

**Vision**, 06. - 08. November 2018, Messe Stuttgart, **Stand 1G31**

**electronica**, 13. - 16. November 2018, Messe München

### Das Unternehmen

LASER COMPONENTS hat sich auf die Entwicklung, Herstellung sowie den Vertrieb von Komponenten und Dienstleistungen für die Lasertechnik und Optoelektronik spezialisiert. Seit 1982 steht das Unternehmen seinen Kunden mit Verkaufsniederlassungen in fünf Ländern zur Verfügung. Die Eigenproduktion an verschiedenen Standorten in Deutschland, Kanada und den USA wird seit 1986 verfolgt und macht etwa die Hälfte des Umsatzes aus. Derzeit beschäftigt das Familienunternehmen weltweit über 220 Mitarbeiter.