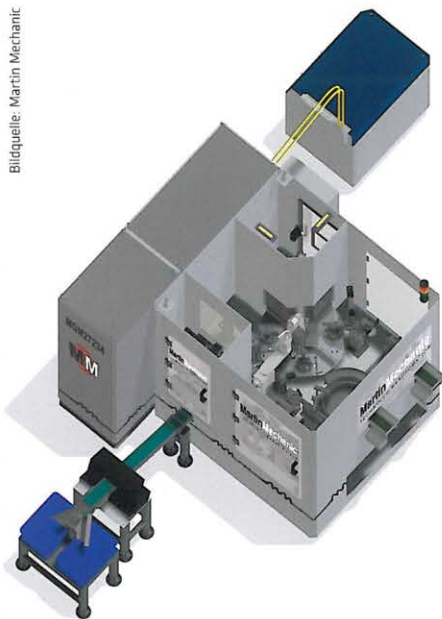


# PLASTVERARBEITER

## Laserschweißen sensibler Düsen

Bildquelle: Martin Mechanic



► Die Laser-Schweißanlage kommt in der Luftfahrtindustrie zum Einsatz.

**Fertigungszelle** Mit hoher Präzision werden Einzelteile einer Düse verschweißt, die in der Luftfahrtindustrie zum Einsatz kommt. **Martin Mechanic**, Nagold, hat dafür die Fertigungsanlage MGM 27234 konzipiert, deren Scara-Roboter sechs Stationen auf einmal bedient. Hierfür sind vier Kameras im Einsatz. Die Bauteile werden dem Vibrationsfördertopf über ein Bunkerband zugeführt und anschließend vereinzelt. Der Bunker stellt sicher, dass stets nur wenige Bauteile in den Vibrationsfördertopf wandern. Der Scara-Roboter entnimmt das erste Bauteil, den Düsenkörper, aus der Vereinzlung und richtet dieses mithilfe der Bildverarbeitung rotatorisch aus; Fehlstellungen werden sofort korrigiert. Die Abschirmhülse wird per Pick-and-Place-Handling in einem Sechsstationen-Rundtisch auf den Düsenkörper aufgesetzt. Dabei werden sowohl Fügelänge als auch Nominallage mittels

Bildverarbeitung kontrolliert. Die zusammengesetzte Düse kommt anschließend in die Laserschweißstation, deren Schutzbereich durch aktive Hübe geöffnet und geschlossen wird. Unter dem Einsatz von Schutzgas rotiert der Zusammenbau in der Werkstückaufnahme und wird mittels Laserschweißverfahren miteinander verbunden. Das Energieprofil wird auf die Drehbewegung synchron abgestimmt, um die Wärmezufuhr gering zu halten. So entsteht eine Schweißnaht mit geringem Wärmeverzug. Die Reinigung der fertigen Düse erfolgt mit einer weichen Filzscheibe. Nur die Gutteile werden nach der Endkontrolle ein zweites Mal gereinigt und in den Blister gelegt. Die schlechten Teile erkennt das Bildverarbeitungssystem und sorgt automatisch für das Aussortieren. Die Signale für die Abfolge der Produktion kommen von der Speicherprogrammierbaren Steuerung. ■

### Infos + Kontakt

[www.plastverarbeiter.de](http://www.plastverarbeiter.de)

