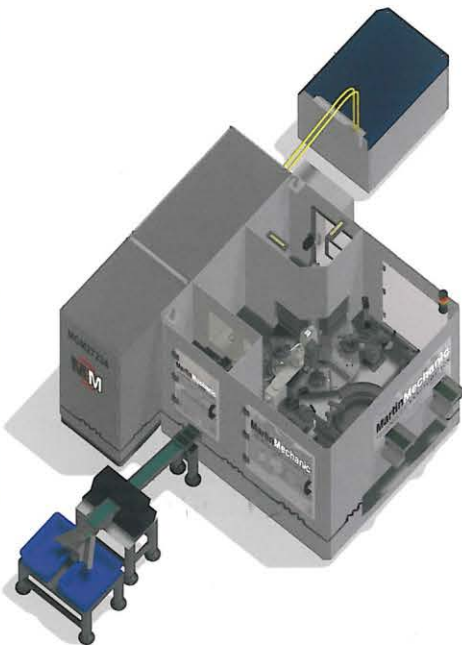


UNTER SPAN

Das Magazin des Machining Innovations Network e. V.

www.machining-network.com

Komplexe Aufgabenstellung



Die neue Laser-Schweißanlage MGM 27234 von MartinMechanic ist in der Luftfahrtindustrie im Einsatz.

(k-w). Mit höchster Präzision werden die Einzelteile einer wärmostabilen Düse verschweißt, die in der Luftfahrtindustrie zum Einsatz kommt. MartinMechanic hat dafür die kompakte Fertigungsanlage MGM 27234 konzipiert, deren Scara-Roboter sechs Stationen auf einmal bedient – von der Zuführung über die Produktion bis zur Qualitätskontrolle. Hierfür sind vier Kameras im Einsatz.

Mit einem Bunkerband werden die Bauteile dem Vibrationsfördertopf zugeführt und anschließend vereinzelt. Der Bunker stellt sicher, dass stets nur wenige Bauteile in den Vibrationsfördertopf wandern, weil sie sehr empfindlich sind. Der Scara Roboter entnimmt das erste Bauteil, den Düsenkörper, aus der Vereinzlung und richtet dieses mit Hilfe der Bildverarbeitung rotatorisch aus; Fehlstellungen werden gleich korrigiert. Die Abschirmhülse wird per Pick-and-Place-Handling in einem 6-Stationen-Rundtisch auf den Düsenkörper aufgesetzt. Dabei werden Fügelänge und Nominallage mittels Bildverarbeitung kontrolliert.

Die zusammengesetzte Düse taktet in die Laser-Schweißstation. Unter dem Einsatz von Schutzgas rotiert der Zusammenbau in der Werkstückaufnahme und wird miteinander verschweißt. Das Energieprofil wird auf die Drehbewegung synchron abgestimmt, um die Wärmezufuhr gering zu halten. So entsteht eine optimale Schweißnaht. Die Reinigung der fertigen Düse geschieht mit einer weichen Filzscheibe. Nur die Gutteile werden nach der Endkontrolle ein zweites Mal gereinigt und in den Blister gelegt. Die schlechten Teile werden mittels Bildverarbeitung aussortiert.

MartinMechanic GmbH & Co. KG

www.machining-network.com/martinmechanic

MartinMechanic®
TECHNOLOGIE & AUTOMATION



MACHINING
INNOVATIONS NETWORK