

PROJEKTBERICHT

Laserfeinstbohren 05/2015

Zentriervorrichtung für Bohrauftrag

Optimierung der Abläufe für wirtschaftliche Serienproduktion

In der industriellen Fertigung spielen Zeiten und Kosten eine entscheidende Rolle. Um einen größeren Bohrauftrag wettbewerbsfähig bearbeiten zu können, hat LILA eine spezielle Vorrichtung entwickelt und von einem Partnerunternehmen individuell anfertigen lassen. Die Durchlaufzeiten konnten so auf ein Viertel verringert werden.

Im Kundenauftrag sollen Bundscheiben aus Edelstahl bearbeitet werden. Losgröße je Charge sind 15 000 Stück. Das runde Werkstücke in der Größe eines 10 Cent Stückes, ist mit einem 2mm tiefen Sackloch versehen, in das eine Bohrung mit einem Durchmesser von 0,3 mm eingebracht werden muss.

Damit dieser diffizile Arbeitsschritt fachgerecht und zeitrationell ausgeführt werden kann, musste eine spezielle Arbeitsvorrichtung entwickelt und angefertigt werden.



Bild 1: Zentriervorrichtung mit Werkstücktray

In Zusammenarbeit mit der Firma HIN Feinmechanik aus Waldkirch wurde eine Zentriervorrichtung gebaut, die auf die

spezielle Fertigungssituation bei LILA zugeschnitten ist. Dabei werden die zu bearbeitenden Teile auf einen Werkstückträger aufgesetzt und mittels eines Magets fixiert.



Bild 2: Einlegen der Werkstücke auf die Halterung



Bild 3: Positionierung der Werkstücke auf die Halterung

PROJEKTBERICHT

Laserfeinstbohren 05/2015

Ist eine Seite des Werkstückträgers mit zehn Werkstücken bestückt, erfolgt ein mechanischer Zentriervorgang.



Bild 4: Zentrierung der Werkstücke für die Bearbeitung

Anschließend wird der Träger gedreht und weitere zehn Werkstücken können aufgebracht und für die Bearbeitung positioniert werden.



Bild 5: Bohren in der Laseranlage

Das Werkstücktray wird nun auf eine Halterung in die Laseranlage platziert und der eigentliche Bearbeitungsvorgang kann beginnen. Durch diese Vorgehensweise wird die Bearbeitungszeit auf ein Viertel verringert und auch die Herstellkosten sinken erheblich.

Bild 6: Laserfeinstbearbeitung in der Produktion bei LILA

