



**Bild 1.** Auf Rundtaktmaschinen von Pfiffner entstehen bei Mesa Parts Bauteile mit Toleranzen im  $\mu\text{m}$ -Bereich.

Langfristige Partnerschaft generiert außergewöhnliche Bearbeitungserfolge

## Glockengewindefräser erzielt beachtliche Standzeiterhöhung

Seit vielen Jahren verbindet die Firmen Mesa Parts und Johs. Boss eine erfolgreiche Partnerschaft. 2007 erprobte Mesa Parts den neu entwickelten JBO-Glockengewindefräser, mit dem sich die Standzeiten um 100 % verbessern ließen. Mit einer kleinen Entgratschneide als Weiterentwicklung wurde die Leistung nun erneut beträchtlich erhöht.

Mesa Parts in Lenzkirch/Schwarzwald fertigt getreu dem Unternehmensmotto „Turning into Solutions“ Drehteile in verschiedensten Variationen. Das Produktionsprogramm umfasst einfache Bauteile ebenso wie komplexe Baugruppen mit Toleranzen im  $\mu\text{m}$ -Bereich. Bearbeitet werden die unterschiedlichsten Materialien auf Drehzentren von Index und Rundtaktmaschinen von Pfiffner, **Bild 1**.

### Testeinsatz der ersten Glockengewindefräser

Bereits seit vielen Jahren besteht die Geschäftspartnerschaft von Mesa Parts ([www.mesa-parts.com](http://www.mesa-parts.com)) mit Johs. Boss in Albstadt, einem schwäbischen Familienunternehmen in der sechsten Generation, das Vollhartmetall (VHM)-Gewindefräser, Glocken- und Kombinationswerkzeuge sowie Präzisionsgewindelehren und Hochleistungs-

schneideisen produziert. Als 2007 die neu entwickelten Glockengewindefräser auf den Markt gingen, war Mesa Parts für Johs. Boss der Partner „Nummer 1“ für die Erprobung des Fräfers von Typ „GFG-WFE“, **Bild 2**. Die Buchstaben WFE stehen für die damalige Neuentwicklung von Wechselfräseinsätzen.

Konnten bei herkömmlichen Glockengewindefräsern nur vier Wendeschneidplatten (WSP) untergebracht werden, war es bei der neuen kompakten Bauform eine deutlich höhere Anzahl an Schneiden. Damit einher ging eine Erhöhung der Standzeit von 100 % bei der Bearbeitung des damals üblichen Automatenstahls.

2016 wandte sich Mesa Parts an seinen Partner Johs. Boss, um mit gemeinsamen Überlegungen einen Ausweg aus einer

unbefriedigenden Situation zu finden. Bedingt durch eine Gratbildung am Gewindeeinlauf des M28x1-Gewindes, war die Standzeit der Wechselfräseinsätze auf circa 20 000 Gewinde pro Schneide limitiert, **Bild 3**.

### Standzeiten auf 1000 % angehoben

Oberste Priorität hatte die Entfernung des Grates. Die einfache wie geniale Lösung war das Anbringen einer Entgratschneide am Werkzeug. Durch diese zusätzliche Schneide wurde der erste unvollständige Gewindegang, an dem im Regelfall die Gratbildung auftrat, entfernt.

Mit der Entgratschneide trat der eigentliche Verschleiß an den Wechselfräseinsätzen auf. Damit ließ sich – knapp zehn Jahre später – erneut ein Durchbruch erzielen: Die Standzeit lag jetzt bei unglaublichen 200 000 Gewinde pro Schneide, was einer Standzeiterhöhung auf 1000 % entspricht.

Zusätzlich wurde bei der Gewindefräsglocke im Zentrum des Halters ein VHM-Fräser eingebaut. Damit kann Mesa Parts zwei innen liegende Taschen in das Bauteil einarbeiten. Mithilfe dieser Maßnahme wurde am Rundtakter ein Werkzeugplatz frei, der jetzt für andere Bearbeitungen genutzt werden kann.



**Bild 2.** Glockengewindefräser mit Wechselfräseinsätzen, der die Standzeiten beträchtlich steigert.



**Bild 3.** Komplexes Werkstück der Firma Mesa Parts: Mit neuen Werkzeugen wurde ein regelrechter Produktivitätsschub erzielt.

*Bild (3): JBO*

### Info

Johs. Boss GmbH & Co.KG, Präzisionswerkzeugfabrik, Talstr. 19, 72461 Albstadt, Tel. 07432 / 9087-0, Fax -60, E-Mail: [contact@johs-boss.de](mailto:contact@johs-boss.de), Internet: [www.johs-boss.de](http://www.johs-boss.de), AMB: Halle 1, Stand E70