

DREHTEIL + DREHMASCHINE

THEMENSPECIAL SPANNSYSTEME

MAW
Werkzeugmaschinen



Empfindliche Drehteile entgraten Sie am besten mit
Technologie von

www.maw-gmbh.de

Spannsätze mit verbesserter Rundlaufgenauigkeit

Mit einer weiteren Verbesserung der Rundlaufgenauigkeit ihrer Spannsätze hat die Spieth-Maschinenelemente GmbH & Co KG ihr ‚Prinzip Präzision‘ erneut gesteigert.



Bild 1: Die neue Rundlaufgenauigkeit der Spieth Spannsätze beträgt weniger als 8 µm. Das bedeutet eine Steigerung um über 20 Prozent

„Die zwei µm, um die unsere Spannsätze jetzt noch genauer sind, können sich an dem Produkt, das auf der Werkzeugmaschine gefertigt wird, deutlich auswirken“, betont Alexander Hund. „So kann beispielsweise eine verbesserte Oberflächengüte mit geringerem Aufwand erreicht werden“, versichert der Prokurist der Spieth-Maschinenelemente GmbH & Co KG. Die neue Rund-

laufgenauigkeit der Spieth Spannsätze beträgt bei Produkten bis 80 mm Außendurchmesser nun weniger als 8 µm. Das bedeutet eine Steigerung um mehr als 20 Prozent gegenüber vorher und verschiebt den Grenzbereich weiter gegen Null. Das Unternehmen trägt so dem Trend zu immer höheren Drehzahlen Rechnung. Mit den Spieth Spannsätzen als Welle-Nabe-Verbindung erzielen Anwender vor allem bei der Übertragung von Leistung am Antriebsstrang noch mehr Ruhe durch geringere Unwucht.

Erreicht wurde diese Steigerung im Grenzbereich der Präzision durch Investitionen in den Maschinenpark und in die eigene Fertigung. So sorgt eine neue Rundschleifmaschine für die Komplettbearbeitung in einer einzigen Aufspannung. „Dadurch liegen die Zentren der Innen- und Außendurchmesser unserer Spannsätze exakt aufeinander. Das erhöht die Rundlaufgenauigkeit“, erklärt

Hund. Weitere Verbesserungen bei den Prozessen Drehen, Honen und Gewindeschneiden unterstützen die Qualitätsansprüche bei Spieth.

Ein durch Unwucht entstehender schlechter Rundlauf hat viele negative Auswirkungen auf die Präzision. Unsymmetrisch bewegte Massen sorgen für Ineffizienz und Verlustleistung und erhöhen den Verschleiß. Wird das Gesamtsystem durch Unwucht zum Schwingen angeregt, mindert das die Lebensdauer, sorgt für höhere Geräusche und den frühzeitigen Ausfall von Komponenten. Indem Spieth Unwucht bereits im Entstehen bekämpft, ersparen sich Anwender komplexe Korrekturprozesse in der Fertigung. Mit den aktuellen Maßnahmen und der weiteren Verbesserung der Rundlaufgenauigkeit untermauert das Unternehmen nach eigenen Angaben seine Spitzenstellung bei der Präzision von Welle-Nabe-Verbindungen.

Verbesserung dort, wo Schwingung entsteht

Der Trend zu immer höheren Drehzahlen bei Werkzeugmaschinen erfordert bessere Rundlaufeigenschaften, um Schwingungen aus dem Gesamtsystem heraus zu halten. „Jedes µ Genauigkeit, das man an der Quelle der Schwingungen erreicht, kann für ein Mehrfaches an Verbesserungen am Endprodukt sorgen“, ist Hund sicher.

„Wenn dadurch der Mess- oder Nachbearbeitungsaufwand der Anwender sinkt, steigt die Produktivität.“



Bild 2: Die rotationssymmetrischen Welle-Nabe-Verbindungen übertragen Antriebsleistungen nun mit noch höherer Genauigkeit beim Rundlauf. Dadurch sind höhere Drehzahlen möglich, ohne dass das Gesamtsystem zu höheren Schwingungen angeregt wird (Werkbilder: Spieth-Maschinenelemente GmbH & Co. KG, Esslingen)