

## MOTOREX-FOCUS:

# Mehrspindel-Drehautomaten auf Trab gebracht

Bei sehr grossen Stückzahlen und komplexen, mehrstufigen Bearbeitungsvorgängen fallen die Werkzeugwechselzeiten stark ins Gewicht. CNC-gesteuerte Mehrspindel-Drehautomaten leisten in diesem Fall bedeutend mehr als ihre einspindligen Kontrahenten. Werden zudem schwerzerspanbare Werkstoffe verarbeitet, hat neben der richtigen Wahl der Werkzeuge und des Werkzeugwechselsystems auch das Schneidool grossen Einfluss auf die geforderte Effizienz. Wir testeten mit MOTOREX SWISSCUT ORTHO 400 die Serienproduktion eines Verschlussrings aus vergütetem Stahl.



### Anspruchsvolles Werkstück

Das im Test hergestellte Ringteil für die Automobilindustrie aus vergütetem Stahl des Typs 42 Cr Mo 4 V, welcher einen Festigkeitswert von über 1000 N/mm<sup>2</sup> aufweist, entsteht durch das Zerspanen von rund 80% des ursprünglichen Rohmaterials mit insgesamt 13 unterschiedlichen Werkzeugen. Die vom Kunden vorgegebenen Toleranzwerte, wie z.B. die Durchmesserabweichung von 20 µm und die Längenabweichung von 0,05 mm, sind als äusserst ambitioniert einzustufen.

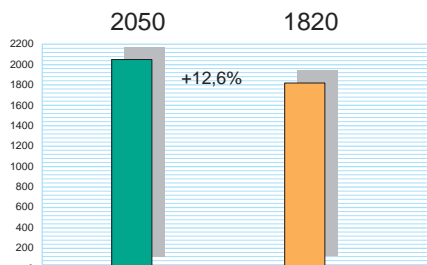
Für den Vergleichstest wurden fünf repräsentative Operationen gewählt:

- A) Schrappen
- B) Bohren ins Volle
- C) Schrappen innen
- D) Vorstechen
- E) Abstechen.

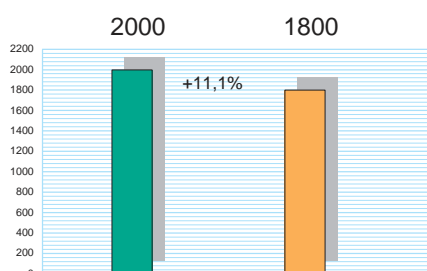
Dabei kamen ein herkömmliches Hochleistungs-Schneidool und MOTOREX SWISSCUT ORTHO 400 zum Einsatz.

Absolute Zahlen:	Hergestellte Teile bis Werkzeugwechsel
Werte in Prozent:	Leistungsoptimierung
Stangendurchmesser Ø:	41 mm
Material:	Vergüteter Stahl 42 Cr Mo 4 V
Quellennachweis:	MOTOREX AG, Langenthal, Herr D. Schmid

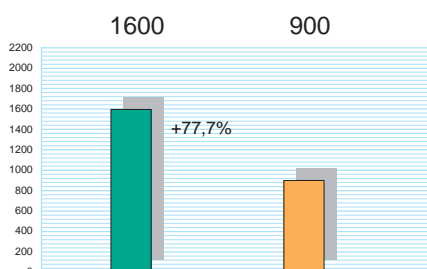
#### A) Schruppen



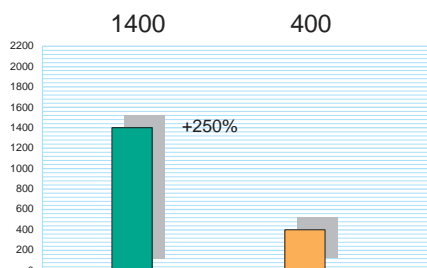
#### B) Bohren ins Volle



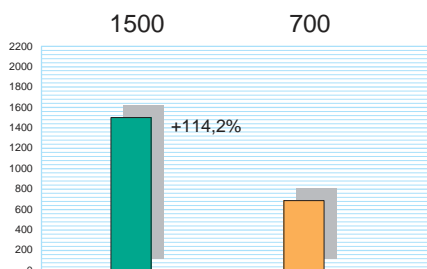
#### C) Schruppen innen



#### D) Vorstechen



#### E) Abstechen



- A) SWISSCUT ORTHO 400
- B) Hochleistungs-Schneidoel

#### Erstaunliche Resultate

Die erstaunlichen Resultate lassen auf ein stets vorhandenes Optimierungspotential auch im Bereich der Mehrspindel-Drehautomaten schliessen. Grundvoraussetzung dafür sind die drei Erfolgsfaktoren Maschine, Werkzeuge und Schneidoel, welche nur optimal aufeinander abgestimmt die gewünschte Leistungssteigerung ermöglichen. Mit MOTOREX SWISSCUT ORTHO 400 konnten die Vorschübe und Schnittgeschwindigkeiten optimiert und ein perfekter Spanbruch erreicht werden. SWISSCUT ORTHO-Schneidoele basieren auf einer innovativen Formulierung mit aromatenarmen, solventraffinierten Grundölen, einer Vielzahl von speziellen Additiven und vollsynthetischen Komponenten. Sie zeichnen sich durch ein hervorragendes Kühl-, Spül- und Schmiervermögen mit enormen Verschleissreserven in einem extrem breiten Temperaturbereich aus. Daraus resultieren auch die deutlich verlängerten Werkzeugstandzeiten.

Möchten Sie den Fachleuten von MOTOREX eine Frage im Zusammenhang mit der Bearbeitung von schwerzerspanbaren Materialien auf einem Mehrspindel-Drehautomaten stellen? Dann kontaktieren Sie bitte:

**MOTOREX AG - LANGENTHAL**  
Kundendienst, Stichwort  
„Mehrspindler“,  
Postfach, CH-4901 Langenthal  
oder senden Sie ein e-mail an:  
[motorex@motorex.com](mailto:motorex@motorex.com)