



## MAPAL Trends beim Bohren mit Spiralbohrern

Mehr als 1/3 der Hauptzeiten in der spanenden Formgebung werden heute für die Herstellung von Bohrungen benötigt. Hierunter fallen Anbohren und Vorzentrieren, Bohren, Reiben, Senken, Ausdrehen, Entgraten und Gewindeschneiden. Häufig ist eine Vielzahl dieser Arbeitsschritte für die Herstellung einer einzelnen Bohrung erforderlich.

Schnittgeschwindigkeiten von Bohrwerkzeugen sind meist niedrig, verglichen mit Dreh- und Fräswerkzeugen. Unzureichende Stabilität der häufig schlanken Werkzeuge, Probleme mit der Späne- und Wärmeabfuhr aus der Bohrung und hohe Genauigkeitsanforderung begrenzen heute meist die Schnittwerte. Diese Grenzen sind jedoch keinesfalls unumstößlich, sondern lassen sich bei gezielter Optimierung von Makro- und Mikrogeometrie deutlich nach oben verschieben.

### Der MAPAL MEGA-Speed-Drill –Erfahrungen aus der Praxis

Der neue MAPAL MEGA-Speed-Drill z.B. erlaubt in der Stahlbearbeitung Schnittgeschwindigkeiten von ca. 200 m/min ohne Einbußen beim Standweg und der Bohrungsqualität. Gleichzeitig kann auch der Vorschub um ca. 25 % gesteigert werden. Die Hauptzeit beim Bohren lässt sich damit also um 60 – 70 % reduzieren.

Trotz dieser extrem hohen Schnittwerte erreicht der Bohrer in vergütetem 42CrMo4 prozesssicher einen Standweg von 60 – 70 m. Die Herstellkosten je Bohrung ließen sich hier um 50 % reduzieren.

Postfach 1520  
D-73405 Aalen

Kontakt Hermann Steidle  
Telefon +49 / 73 61 / 5 85 – 1 24  
Telefax +49 / 73 61 / 5 85 – 1 10  
e-mail marketing@de.mapal.com

Datum 26.03.2009

Presseinformation Nr. 09-03-08

Presseinformation

Press release

Communiqué de presse



### **Einsatz sogar mit Minimalmengenschmierung**

Weitere Einsparpotentiale für die Kunden liegen darin, dass dieser Bohrer sogar mit Minimalmengenschmierung eingesetzt werden kann und dabei ähnlich hohe Standwege erbringt. Seine Geometrie macht ihn relativ unempfindlich gegenüber hohen Temperaturen an der Schneide und ermöglicht den reibungsarmen Spänefluss.

Postfach 1520  
D-73405 Aalen

Kontakt Hermann Steidle  
Telefon +49 / 73 61 / 5 85 - 1 24  
Telefax +49 / 73 61 / 5 85 - 1 10  
e-mail marketing@de.mapal.com

Datum 26.03.2009

Presseinformation Nr. 09-03-08

### **MAPAL MEGA-Drill-Reamer fasst mehrere Operationen in einem Werkzeug zusammen**

Je kürzer die Hauptzeiten werden, um so stärker fallen jedoch die Nebenzeiten ins Gewicht. Auch diese lassen sich vielfach durch Zusammenfassung von einzelnen Operationen in einem einzigen Werkzeug reduzieren. Die Bohrreibahle MEGA-Drill-Reamer von MAPAL ist hierfür ein sehr gutes Beispiel, da sie Bohren, Reiben und vielfach auch Senken in einem Arbeitsgang ermöglicht.

### **Neue Möglichkeiten durch Kombinationswerkzeuge**

Hier sind jedoch noch nicht die Grenzen des Möglichen erreicht. Ein weiteres Beispiel zeigt ein Kombinationswerkzeug, das die Bohrung beidseitig mit einer eng tolerierten Formsenkung erzeugt. Im Vorwärtsgang werden mit rechtsgedrahten Spannuten die Bohrung erzeugt und die Fase am Bohrungseintritt angebracht. Die zweite Fase am Bohrungsausritt wird im Rückwärtsgang zirkuliert. Das Werkzeug weist für diese zweite Bearbeitung linksgedrahte Spannuten auf. Die Spanwinkel beider Bearbeitungen sind also positiv, was zu einer Reduzierung der Schnittkräfte führt. Das Kombinationswerkzeug ermöglicht gegenüber zuvor eingesetzten gerade genuteten Werkzeugen einen vibrationsfreien Einsatz und hohe Bohrungsqualität.

Presseinformation

Press release

Communiqué de presse



**MAPAL**  
Präzisionswerkzeuge  
Dr. Kress KG

### **Bohrung mit 180° Bohrungsgrund bearbeitet**

In einem weiteren Beispiel wurde eine Bohrung mit 180° Bohrungsgrund benötigt. Üblicherweise muss der Bohrungsgrund mit einem Senker nach dem Bohren nachbearbeitet werden. Ein neuer Bohreranschliff ermöglicht nun das Vollbohren mit 180° Stirngeometrie bei Schnittwerten, wie sie bisher nur Bohrer mit 120°-140° Spitzenwinkel zuließen. Ein separater Arbeitsgang ist nicht mehr erforderlich.

Postfach 1520  
D-73405 Aalen

Kontakt	Hermann Steidle
Telefon	+49 / 73 61 / 5 85 - 1 24
Telefax	+49 / 73 61 / 5 85 - 1 10
e-mail	marketing@de.mapal.com
Datum	26.03.2009
Presseinformation Nr.	09-03-08

Aalen, März 2009

Presseinformation

Press release

Communiqué de presse

## Bildmaterial



2009-03-08, Bild 1: Das Kombinationswerkzeug bearbeitet die Bohrung beidseitig mit einer eng tolerierten Formsenkung.



2009-03-08, Bild 2: Innovatives Bohrwerkzeug mit 180° Anschliff