



MAPAL VR01 Vielzahnreibahle – mehr Schneiden für mehr Leistung

Ein entscheidendes Kriterium für die Leistungsfähigkeit von Mehrschneiden-Reibahlen ist die Anzahl der Schneiden. Eine konstruktionsbedingte Grenze der Schneidenanzahl wird sowohl durch den Durchmesser der Reibahle als auch dem benötigten Platz für Schneiden und Spanräume bestimmt. Die Vielzahnreibahle VR 01 räumt damit nun auf, beseitigt Spanräume und schafft auf diese Weise Platz für mehr Schneiden. Gleichzeitig bleibt eine effektive Kühlmittelzufuhr direkt an die Schneiden gewährleistet. Dies geschieht durch einen strömungsgünstigen Kanal, der sich am Umfang zwischen den Schneiden und der Bohrungswand bildet und so auch die Kühlung und Schmierung der Schneiden für die Hochgeschwindigkeitsbearbeitung gewährleistet.

Als Beispiel für die Leistungsfähigkeit der VR01 dient das Bearbeiten der Lagerbohrung eines Kipphebels für Verbrennungsmotoren. Dabei ist sowohl die Passbohrung für die Lagerbüchse als auch die Lagerbohrung des darin eingepressten Bronzelagers zu bearbeiten. Die neu entwickelte Technologie der VR01, im Beispiel mit einem Durchmesser von 34,5 mm, kann durch die gesteigerte Anzahl an Schneiden eine präzisere Bohrung bezüglich der Rundheit der geriebenen Bohrung erreichen als eine konventionelle Mehrschneiden-Reibahlen. Die VR01 hat mit 18 Schneiden gegenüber den herkömmlichen Reibahlen in diesem Durchmesserbereich mehr als doppelt so viele Schneiden. So meistert die VR01 im Anwendungs-Beispiel eine Rundheit zwischen 2-6 µm und eine

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 07.06.2010

Presseinformation Nr. 2010-06-07

Presseinformation

Press release

Communiqué de presse



Oberflächengüte mit einem Rz-Wert von 0,48 µm. Die Schnittgeschwindigkeit liegt bei der Fertigbearbeitung der Bronzelagerbüchse bei $v_c = 80$ m/min, wobei als Schneidstoff Hartmetall zum Einsatz kommt. Durch die hohe Zähnezahl wird ein sehr hoher Vorschub von $f = 3$ mm/U ermöglicht, was einer rasanten Vorschubgeschwindigkeit von über 2m/min entspricht. Die Bearbeitungszeit sinkt für die Bohrung um mehr als 50 % verglichen mit der konventionellen Reibahle. Mit der VR01 werden Bearbeitungsparameter realisiert, die mit herkömmlichen Mehrschneidenreibahlen bisher nicht möglich waren. Die Grenze des Machbaren für feste, mehrschneidige Reibahlen wird weiter verschoben.

Höhere Standzeit und beeindruckende

Oberflächenqualität

Durch das Mehr an Schneiden bei der VR01 werden gleich mehrere positive Effekte bewirkt. Die Bearbeitungszeit sinkt drastisch, die Standzeiten werden erhöht und die Bohrungsqualität, insbesondere die Rundheit der Bohrung, wird verbessert. Die konstruktionsbedingte Form des Werkzeugs sorgt dafür, dass der Span in seiner Verlaufsrichtung gezielt nach vorne abgeleitet wird. Darüber hinaus sorgt auch das Kühlmittel für einen gesicherten Spantransport nach vorne. Durch beide Kombinationen kommt kein Span mit der bereits geriebenen Bohrung in Berührung. Weiterer Vorteil: Die Schneiden am Reibahlenkörper können einfach ausgetauscht und mehrfach wieder aufgearbeitet werden.

Oftmals entfällt das Honen

Zu den Stärken der Vielzahnreibahle VR 01 gehört die Bearbeitung von Stahl und Guss. Das Reiben ist mit der

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 07.06.2010

Presseinformation Nr. 2010-06-07

Presseinformation

Press release

Communiqué de presse



Vielzahnreibahle derart effektiv, dass beispielsweise das Honen bei der Fertigbearbeitung von Bohrungen in Hydraulikelementen oftmals eingespart wird. Je nach Bearbeitungsaufgabe werden unterschiedliche Schneidstoffe eingesetzt. Meist bestehen die Schneiden aus Hartmetall oder Cermet, wobei auch moderne Beschichtungen zum Einsatz kommen. Auch hochharte Schneidstoffe wie PKD oder PcBN, können für das Bearbeiten von Aluminium genutzt werden, beziehungsweise für die Gusszerspanung und bei der Hartbearbeitung. Das Standardprogramm der VR 01 umfasst den Durchmesserbereich 10 - 40 mm.

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 07.06.2010

Presseinformation Nr. 2010-06-07

Aalen, Juni 2010

Bildunterschriften:

2010-06-07 Bild 1 VR01:

VR01 als effektiv arbeitende Vielzahnreibahle

Bild 1



Presseinformation
Press release
Communiqué de presse