

Reduzierte Prozesszeit – Honen eingespart!



Stark reduzierte Bearbeitungszeit – Honen eingespart!

Mit einem völlig neuen Konzept für Mehrschneidenreibahlen zu mehr Leistung und Qualität.

Auf einem Bearbeitungszentrum Heller MCI 16 mit HSK63 Spindel werden Getriebeteile bearbeitet. In den Teilen aus EN-GSL-250 (GG25) muss eine Bohrung $\phi 18H7$ hergestellt werden. Die Oberflächengüte ist mit $Rz5$ toleriert und es ist eine Geradheit der Bohrung von $20 \mu m$ gefordert. Zusätzlich ist die Bohrung durch 3 Querbohrungen unterbrochen, was die Bearbeitung zusätzlich erschwert. Die Bohrung wurde zunächst vor- und aufgebohrt und anschließend mit einer herkömmlichen Reibahle gerieben. Um die geforderten Genauigkeiten zu erreichen musste anschließend noch gehont werden, was einen erheblichen Mehraufwand bedeutet.

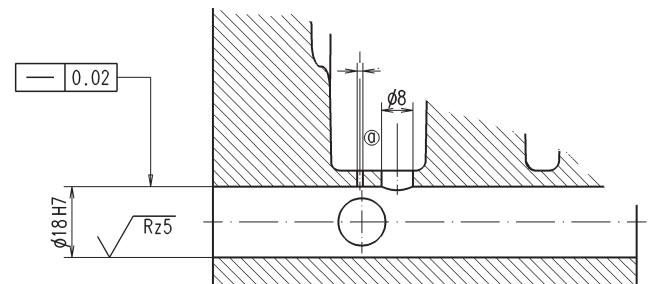
Honen eingespart durch FeedPlus

Mit der neuen Vielzahnreibahle FeedPlus kann das Honen komplett eingespart werden. Nach dem Aufbohren wird nur noch gerieben. Die Schnittwerte liegen bei $v_c = 200 \text{ m/min}$ und $v_f = 4240 \text{ mm/min}$, so dass die Bohrung in einem Bruchteil der bisher benötigten Zeit fertig gerieben wird. Auch bei diesen höchsten Schnittwerten ist die Oberflächenqualität mit $Rz = 4$ hervorragend und die Geradheit der Bohrung liegt mit $5 - 9 \mu m$ sicher in der geforderten Toleranz. Die Vielzahnreibahle ist mit zwölf PcBN-Schneiden bestückt und erreicht einen Standweg von 90m.

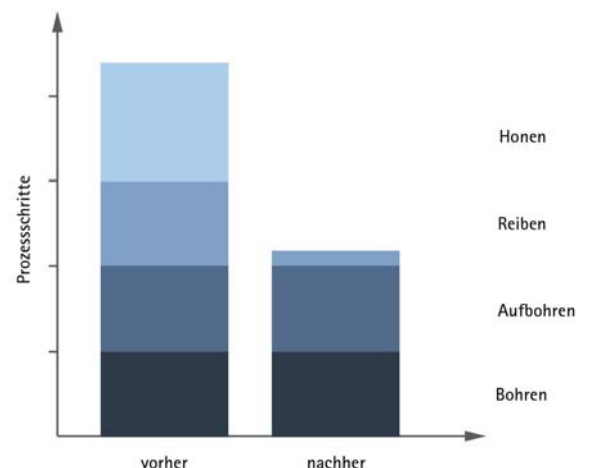


Bohrung im Getriebeteil

Bohrung:	$\phi 18 H7$
Oberflächengüte:	$Rz = 5 \mu m$ (gefordert) $Rz = 4 \mu m$ (erreicht)
Geradheit:	$20 \mu m$ (gefordert) $5 - 9 \mu m$ (erreicht)
Material:	GG 25
Arbeitswerte:	$v_c = 200 \text{ m/min}$ $v_f = 4240 \text{ mm/min}$
Standweg:	90m



In viel kürzerer Zeit eine wesentlich bessere Oberfläche



Unkonventionelle Werkzeugtechnik für Höchstleistungen

Die neuen Vielzahnreibahlen FeedPlus von MAPAL haben einen für feste, mehrschneidige Reibahlen sehr unkonventionellen Aufbau. Um möglichst viele Schneiden im Reibahlenkörper zu platzieren, wurde auf Spanräume quasi völlig verzichtet. So können bis zu doppelt so viele Schneiden Platz finden, wie bei herkömmlichen Reibahlen. Die Vorschubwerte können entsprechend erhöht und die Standzeiten sowie Rundheiten der Bohrung verbessert werden. Durch die speziell positionierten Kühlmittelaustritte am Umfang des Werkzeugs wird das austretende Kühlmittel beschleunigt und direkt auf die Schneidkanten geführt, für effektiven Spantransport und optimale Schneidenkühlung.



Wirtschaftliche Wiederaufbereitung - Neubestückung mit verschiedenen Schneidstoffen

Die Reibahlen können mit verschiedensten Schneidstoffen bestückt werden. So stehen Hartmetall und Cermet und auch die hochharten Schneidstoffe PKD und PcBN zur Verfügung und eröffnen die Möglichkeiten für verbesserte Reibprozesse in allen Konstruktionswerkstoffen. Die FeedPlus Reibahlen können darüber hinaus mehrmals neu bestückt und geschliffen werden. Die wirtschaftliche Produktion von hochgenauen Bohrungen durch sehr hohe Schnittwerte bei langen Standwegen, wird so durch mehrere Wiederaufbereitungszyklen weiter verbessert.

Die MAPAL-Lösung - die wichtigsten Fakten

- Hohe Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe
→ Verkürzung der Bearbeitungszeit
- Beste Qualitäten bei hohen Standzeiten
- Mehrmalige Neubestückung senkt Werkzeugkosten

MAPAL Präzisionswerkzeuge Dr. Kress KG

Postfach 1520
D-73405 Aalen
Tel.: 0049 7361 / 585-0
Fax: 0049 7361 / 585-150
info@de.mapal.com
www.mapal.com



Perfekt für Sie gemacht.