

Anwendungsfall

Ein Hersteller von Maschinengestellen bohrt auf einer Bohrmaschine Hydraulikkanäle in St52 und GS45N-Materialien. Die maximale Bohrtiefe beträgt 800 mm. Bisher wurde dazu ein Spiralbohrer ohne innere Zufuhr verwendet und der Prozess mit Umlaufkühlung geschmiert. Bei großen Tiefen gab es aber immer wieder Probleme mit der Kühlung und dem Abtransport der Späne. Um befriedigende Bohrergebnisse zu erhalten, musste der Bohrer daher immer wieder gelüftet werden, um die Späne zu entfernen. Dies erhöhte die Bearbeitungszeit.

Angeregt durch die Firma BOTEK (Hersteller von Tieflochbohrern) wurde man auf die Möglichkeit der inneren Zuführung mit Steidle-MMKS aufmerksam und hat nach kurzen Überlegungen einen Toolmat T70a bestellt.

Nach ersten Versuchen ist man nun von der Kombination innengekühlte Bohrer / MMKS überzeugt und arbeitet auf dem Bohrwerk ausschließlich damit. Durch die kürzeren Bearbeitungszeiten und dem jetzt sauberem Maschinenumfeld ist diese Lösung klar im Vorteil gegenüber der Umlaufkühlung.



Abbildung: Rechts die Düse des T70a angeschraubt an der Adapteraufnahme, mittig taucht der Bohrer in das Werkstück ein.
(bohr020m.jpg)

Das MMKS-System:

Steidle® Toolmat® T70a

(BC: T70a/1 – G2NO – E230VDC & H3 – ZM3000 – HY – RG)

Pumpen-MMKS-System für die innere Zuführung

Einstellungen: Pumpe 2,3
 Frequenzgenerator: 0,5
 Mantelluftventil voll geöffnet, bei 6 bar
 Sprühluftventil 2 Umdrehungen geöffnet, bei 6 bar

Medium: Lubrimax Edel C

Maschine:	WOTAN Bohrwerk
Werkstück:	Maschinengestelle
Material:	St52 und GS45N
Werkzeug:	BOTEK Einlippen-Tieflochbohrer mit VHM-Kopf, Ø 8 – 25,5 mm
Bohrtiefe:	bis 800 mm
Vorschubgeschw. Vf:	0,06 - 0,14 mm / U
Drehzahl:	bis 1000 min ⁻¹