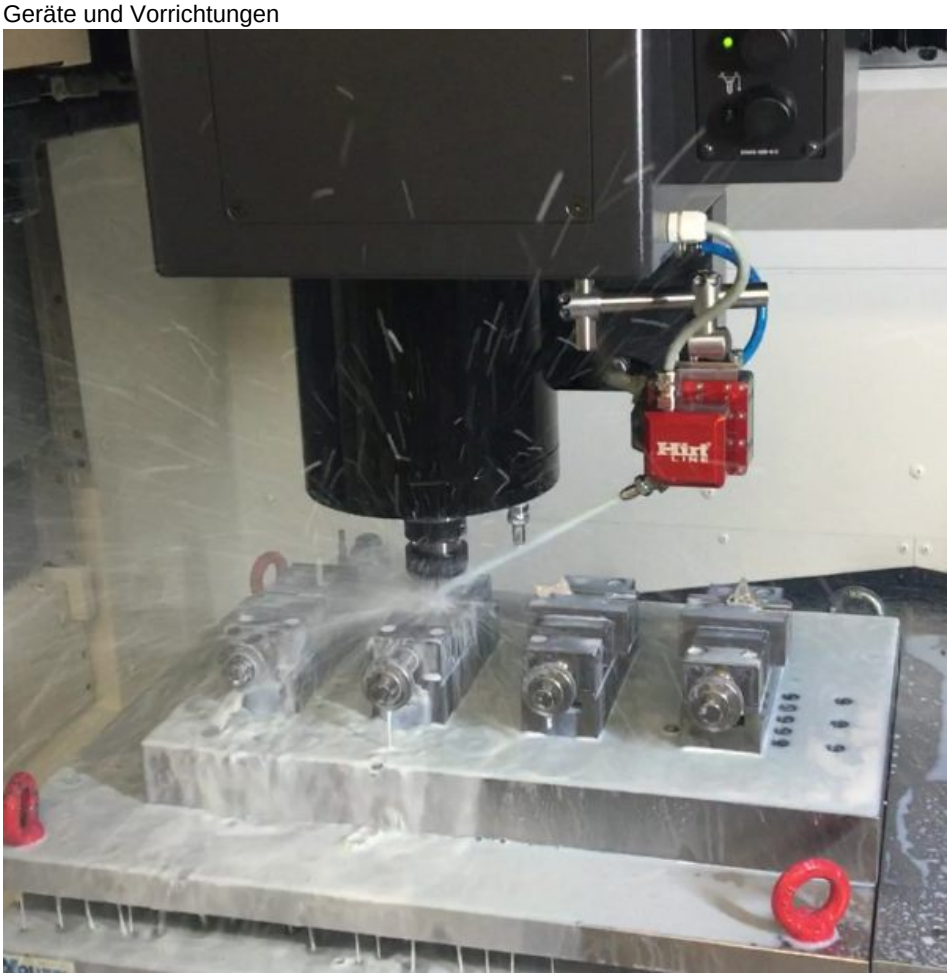
Programmierbare Düsen

Artikel vom **19. September 2019**
Geräte und Vorrichtungen



Beim »Variojet« von Hirt Line wird die Düse automatisch auf die gewünschte Werkzeugstelle gerichtet.

Um Anforderungen wie der Komplettbearbeitung und der chaotischen Fertigung bei geringen Rüstzeiten gerecht zu werden, verfügen moderne Werkzeugmaschinen über eine immer größere Anzahl an Werkzeugen. Durch die Komplexität der zu

bearbeitenden Werkstücke ist es unumgänglich, dass die Werkzeuge zum Teil beträchtliche Längenunterschiede aufweisen. Für den Maschinenbediener bedeutet das in der Regel, dass er die Düsen aufwendig zu positionieren hat, damit der Kühlschmierstoff alle verschiedenen Werkzeugschneiden so gut wie möglich abdeckt. Innengekühlte Werkzeuge sind eine sehr gute Option, jedoch nicht für jeden Einsatzzweck verfügbar und zudem kostenintensiv. Die programmierbare Düse »Variojet« von Hirt Line richtet sich automatisch auf die gewünschte Stelle des Werkzeuges aus. Dabei wird das Werkzeug bestmöglich geschmiert und bei schonendem Umgang mit dem Kühlschmierstoff gekühlt, was zu hohen Standzeiten führt. Die Tool-Offset-Längen der jeweiligen Werkzeuge werden nach deren Wechsel in den Bearbeitungsraum vorwiegend über die RS-232 Schnittstelle an die Steuerung der programmierbaren Düse übertragen. Die Düse wird mit einer kreisförmigen Bewegung mittels eines bürstenlosen DC-Motors mit Encoder punktgenau in die gewünschte Position geführt. Standardmäßig richtet sich der Strahl auf die Werkzeugspitze. Dies kann je nach Anwendung auch beliebig verändert werden, beispielsweise beim Walzfräsen. Aufgrund der kreisförmigen Düsenbewegung ist eine große Abdeckung der verschiedenen Längen möglich. Kurze Werkzeuge werden dadurch annähernd rechtwinklig benetzt. Wahlweise ist über die Steuerung auch eine Positionsquittierung realisierbar, sodass die Maschine erst wieder zu arbeiten beginnt, wenn der Kühlmittelstrahl sicher in Position ist. Der »Variojet VJ14« ist für eine Leitungsgröße von Ø 6 mm ausgelegt, bei einem maximalen Druck von 20 bar (Standardversion). Er ist auf alle gängigen Maschinensteuerungen nachrüstbar.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag