

Das Präzisions-Drehteil mit Ölversorgungsbohrungen wird noch im Mehrspindel-Drehautomat entgratet.

Bilder: Piller Entgrattechnik



# Entgraten mit Schneidöl

Hochdruck-Zusatzmodul ermöglicht die Integration in eine Zerspanungsmaschine

Viele Präzisionsbauteile haben hohe Anforderungen an Grat- und Spänefreiheit. Neben der eigentlichen Zerspanung muss oft in einem zusätzlichen Prozessschritt manuell oder auf einer eigenständigen Maschine mit eigenem Medium eine Entgratung durchgeführt werden. Hier gibt es nun eine neue, integrierte Lösung.

Besonders die Hersteller von Präzisionsdrehteilen oder Hydraulikkomponenten kennen die speziellen Anforderungen hinsichtlich Grat- und Spänefreiheit. Kleinste Grate und Restspäne stellen ein Funktionsproblem dar und erfordern bei vielen hochwertigen Bauteilen eine nachfolgende manuelle oder automatisierte Entgratung. Diese zusätzlichen Prozessschritte kosten den Teilehersteller aber Zeit, Fläche und Kapital. „Wir kennen diese hohen Anfor-

derung schon seit einiger Zeit“, beschreibt Firmenchef Thomas Piller von Piller Entgrattechnik die Aufgabe. „Bisher konnten wir mit unseren größeren Hochdruckeinheiten schon einige Zerspanungsmaschinen mit Hochdruckstationen nachrüsten: Wir wissen bereits aus vielen Anwendungen, wie man auch mit Schneidöl direkt in der Bearbeitungsmaschine entgraten kann“, so Thomas Piller.

Die Entgratspezialisten aus dem schwäbischen Ditzingen haben das Verfahren nun weiterentwickelt, und eine ganz neue, kompakte Hochdruckversorgung konzipiert, die mit einem deutlich geringerem Aufwand als bisher in Dreh- und Mehrspindelautomaten integriert werden kann. „Wir benötigen lediglich eine freie Spindel und nur vier Quadratmeter Hallenfläche. Dann kann eine Zerspanungsmaschine mit dem neuen Hochdruckmodul bereits aufgerüstet werden“, beschreibt Vertriebsleiter Dr.-Ing. Matthias Wadle die einfache Nachrüstbarkeit. Das eigentliche Verfahren findet wie bisher unter einem Druck von 400 bis 600 bar statt, in Sonderfällen aber auch darüber.

## Günstige Hochdrucklösung

Ganz neu ist das sehr kompakte Hochdruckmodul, in dem die Druckerhöhung, Medienfiltration und die Steuerung der Ventile stattfindet. „Wir können unseren Kunden dadurch nun eine deutlich preiswertere Hochdrucklösung anbieten als bisher“, beschreibt Matthias Wadle auch die wirtschaftlichen Vorteile der Weiterentwicklung.

Mit der neuen Lösung konnten schon viele unterschiedliche Mehrspindelautomaten nachgerüstet werden. Der besondere Vorteil des Verfahrens liegt darin, dass das Kühlschmiermittel der Bearbeitungsmaschinen (meist Schneidöl) als Entgratmedium genutzt wird. Die Bauteile können damit in der Zerspanungsmaschine auch gleich entgratet und spanfrei gemacht werden. Das erspart nachgeschaltete HD-Prozesse oder eine manuelle Entgratung. Mit dem neuen, kompakten und preiswerteren Hochdruckmodul wird eine integrierte Kombibearbeitung nun für noch mehr Bauteile wirtschaftlich interessant.

Auf der diesjährigen Messe parts2clean ist dieses neue, kompakte Hochdruckmodul erstmals zu sehen. Im Ditzinger Technikum von Piller Entgrattechnik gibt es darüber hinaus die Möglichkeit zur Grat- und Späneanalyse und zu Hochdruckversuchen auf einer Labormaschine.



Die freie Spindel wurde mit dem neuentwickelten Hochdruckwerkzeug nachgerüstet.

**i** Piller Entgrattechnik GmbH  
www.piller-online.com  
Halle 4, Stand C39