

Hochdruckzerspanung und KSS-Filtration

„Wir machen Hochdruck für die gesamte Branche verfügbar“

Die Anwendungsgebiete für Hochdruckapplikationen größer 70 bar liegen vor allem im Bereich der Langdreher, wo in den meisten Fällen Schneidöl als Kühlschmiermittel zum Einsatz kommt. Um die vielfältigen Vorteile der Hochdruckversorgung an der Werkzeugschneide auch bei Bearbeitungsfällen mit wasserbasierten Emulsionen zu nutzen, baut Müller Hydraulik seine Technologie aus. Im **WB**-Interview verrät Geschäftsführer Martin Müller weitere Details.

Das Interview führte Martin Ricchiuti

WB Werkstatt+Betrieb: Herr Müller, vor rund vier Jahren haben Sie die neuen Geschäftsräumlichkeiten bezogen und befanden sich in einer steilen Wachstumskurve. Welche Entwicklungen gab es zwischenzeitlich?

Martin Müller: Bis zum Eintritt der weltweiten Pandemie hatte dieses Wachstum auch angehalten. So standen vor allem Erweiterungen unseres Servicenetzwerks und die Neugründung einer eigenen Niederlassung in China Anfang 2019 auf dem Programm. Außerdem haben wir durch den Zukauf eines Unternehmens aus der Blechbearbeitung unsere Wertschöpfungstiefe nochmals erhöht und uns ein zweites Standbein geschaffen.

WB: Was bedeutet der Serviceausbau für Ihre Anwender?

Müller: Wir können unsere Partner nun besser bedienen, indem wir Service-Cluster gebildet haben. Anstatt immer

„Feinstabriebe, wie sie durch Laser- oder Schleifoperationen entstehen, erfordern abgestimmte Filtrationslösungen“



mehr Servicetechniker hier am Standort aufzubauen, verfolgen wir den Ansatz, dezentral über unsere Partner ein flächendeckendes Serviceangebot sicherzustellen. Transparenz uns Servicestandards sind uns hierbei besonders wichtig, sodass die bekannte Müller-Qualität an allen Orten gleich gut garantiert ist.

WB: Wie sind Sie mit den Folgen der Pandemie umgegangen?

Müller: Wir hatten eigentlich einen guten Auftragseingang in 2021, und konnten die Lieferschwierigkeiten der Lieferanten für unsere Kernkomponenten durch ausreichende Lagerbestände kompensieren. Aber die Lieferketten haben sich bis heute nicht wieder normalisiert, sodass sich die Zeiten für die Wiederbeschaffung von Teilen leider deutlich verlängert haben.

WB: Was hat sich auf technischer Seite verändert, welche Entwicklungen sind bemerkenswert?

Müller: Aus strategischer Sicht haben wir unsere Organisationsstrukturen angepasst und den Plattformgedanken unseres Baukastensystems vertieft. Das versetzt uns in die Lage, individuelle Kundenanforderungen mit standardisierten und kombinierbaren Modulen zu erfüllen, was sich positiv auf Kosten und Verfügbarkeit auswirkt. Das Konzept der kompakten Hochdruckanlagen und Filtration werden wir auf das bislang nur wenig bediente Marktsegment der Universalbearbeitungszentren, der Drehfräszentren und gewöhnlichen Drehmaschinen ausweiten. Denn auch konventionelle Bearbeitungsstrategien laufen mit einer stabilen und druckstarken KSS-Beaufschlagung produktiver und schonen Werkzeug und Maschine.

WB: Welche Unterschiede und welche Gemeinsamkeiten gilt es in dem neuen Segment zu beachten? Wie lässt sich Ihre Expertise auf das neue Betätigungsfeld übertragen?

Müller: Unsere Stärken liegen im Bau hochkompakter Anlagen, die hinsichtlich ihrer Effizienz heute einzigartig auf dem Markt sind. Die Regeltechnik der Pumpen, deren Wirkungsgrad sowie die verwendete Filtertechnik machen bei unseren Produkten den Unterschied aus. Das Zusammenspiel dieser Komponenten verstehen wir sehr gut und können es für die Bereiche, wo Emulsionen verwendet werden, perfekt adaptieren. Die Unterschiede liegen in der Durchflussmenge und den maximalen Drücken: Während das Einbringen kleinster Bohrungen mit angetriebenen Werkzeugen Drücke von 120 bar und mehr erfordert, genügen bei Fräsanwendungen meist schon 20 oder 30 bar. In Kombination mit einem konstantem Volumenstrom des KSS ergeben sich die bekannten Hochdruck-Effekte wie etwa die Erhöhung des Outputs, der Werkzeugstandzeiten, der Oberflächengüte und der Prozesssicherheit sowie, bedingt durch höhere Vorschübe, signifikante Einsparungen an Bearbeitungszeiten.

WB: Sind die meisten Werkzeugmaschinen nicht schon im Mitteldruckstandard bis 30 bar derart ausgestattet?

„Wir können auch den Emulsionsmarkt mit passgenauen Lösungen bedienen“

Müller: Nein, weder was die feine Regelbarkeit der Durchflussmenge noch das Erzielen eines gleichmäßigen, stabilen Hochdrucks betrifft. Das liegt an den verwendeten Pumpentypen, die ein schlechtes Druck-Leistungsverhältnis aufweisen. Da sehen wir unser Konzept der frequenzgeregelten Kaskadenpumpen mit stabilen und konstanten Durchflussmengen klar im Vorteil. Angetriebene Werkzeuge oder hydrostatische Werkzeuge können so überhaupt erst zum Einsatz gebracht werden.

WB: Machen die fortschreitenden Entwicklungen in der Werkzeug- und Maschinenteknik den Hoch-



Das platzsparende Druckerhöhungssystem CL 1B kommt mit umwelt- und kostenschonenden Pumpsystem und auswaschbaren Tauschfiltern © Müller Hydraulik

druck als 'Enabler' komplexer Bearbeitungen auf lange Sicht gesehen überflüssig?

Müller: Nein, was sich etwa am Beispiel der oszillierenden Zerspanungsverfahren leicht festmachen lässt: Unser Lösungsansatz wirkt ergänzend auf die absolute Prozesssicherheit und bringt zusätzliche Vorteile hinein. Die Anwender wissen in der Regel genau, was sie an ihrem Hochdruck haben.

WB: Welche Neuerungen gibt es hinsichtlich der laufenden Entwicklungen im Produktprogramm von Müller Hydraulik?

Müller: Die Druckerhöhungslösung 'combi loop CL1 B'. Sie markiert den Einstieg in das Segment und schafft im Handumdrehen eine autarke Versorgungslösung im Mitteldruckbereich. Im Gegensatz zu normalen Kühlmittelpumpen arbeiten sie dank Doppelpumpen-Feeder-Prinzip und integrierter Filtration stets sauber, leistungssicher und ohne Volumen-Druck-Schwankungen. Sie wirkt einem möglichen Überhitzen entgegen und hebt außerdem die Müller-Designsprache der Kompaktanlagen auf ein neues Niveau.

WB: Ist ein weiterer Ausbau dieser Produktlinie geplant?

Müller: Unser Baukasten bekommt in der combi loop-Serie der hohen Spülleistungen einen ganz neuen Look. Der CL1B und CL3G, welche beide schon verfügbar sind, schließen sich demnächst CL6G-800, 1200 und 2500 an. Sie lassen sich auf engstem Raum, aber dennoch für Wartungszwecke gut zugänglich, nach Kundenanforderung konzipieren. Ob Filtrationsverfahren, KSS-Abscheidung oder Wärmetauscher – wir schaffen genau das Aggregat, das für die Bewältigung der Bearbeitungsaufgaben bestmöglich geeignet ist.

WB: Vielen Dank für das Interview. ■

INFORMATION & SERVICE



HERSTELLER

Müller Hydraulik GmbH
78658 Zimmern o.R.
Tel. +49 741 174 575-0
www.muellerhydraulik.de