

Presseinformation

Minimalmengenschmierung für innengekühlte Werkzeuge an Bearbeitungseinheiten.



Neben der üblichen Nassbearbeitung im Zerspanungsbereich gewinnt die Minimalmengenschmierung (MMS) nicht nur durch den wirtschaftlichen Faktor sondern auch durch den Faktor Umwelt immer mehr an Bedeutung.

MMS bezeichnet das Kühlen von Zerspanungsprozessen wie Bohren, Fräsen, Sägen und Gewindeschneiden mit geringen Mengen an Kühlschmierstoffen. MMS ist definiert durch Verwendung von weniger als 20 ml Kühlschmierstoff pro Stunde.

SUHNER bietet mit dem Accu-Lube-Booster ein perfektes System für innengekühlte Werkzeuge an und rüstet damit seine Bearbeitungseinheiten BEM 20, BEX 15 und BEX 35 aus.

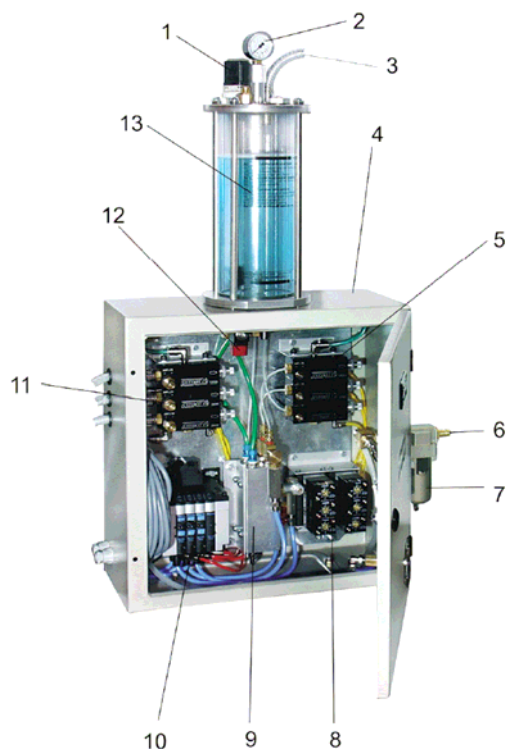
Warum Minimalmengenschmierung?

- Die werkstückbezogenen Fertigungskosten betragen beim Einsatz herkömmlicher Kühlschmierstoffemulsionen ungefähr 7-17 % der Gesamtkosten; dieser Prozentsatz kann durch die MMS deutlich reduziert werden
- Durch die Reduzierung der Reibung und die daraus resultierende Produktivitätssteigerung wird eine noch wirtschaftlichere Werkstückbearbeitung ermöglicht.
- Kürzere Maschinenstillstandzeiten durch Erhöhung der Werkzeugstandzeiten
- Nahezu trockene Späne verringern die damit verbundenen Entsorgungskosten
- Entfall der Anlagentechnik für den Kühlschmierstoffeinsatz, dadurch zusätzliche Einsparung von Ennergiekosten

Die MMS-Technik wird mittlerweile auf fast allen Werkzeugmaschinen angewendet. Ideal auch für Bearbeitungseinheiten eignet sich das dafür eigens entwickelte Accu-Lube-Booster-System.

Das Prinzip.

Ein im System integrierter Frequenzgenerator steuert die Präzisionsdosierpumpe an, wobei eine eingestellte Ölmenge in die sog. Boosterkammer gelangt und dort mit 6 bar Druckluft zerstäubt wird. Dieses Schmiermittel-Luft-Gemisch (Aerosol) wird von dort durch einen Zuleitungsschlauch an die Drehdurchführung der Bearbeitungsspindel befördert. Dort angekommen geht es weiter durch die Spindel, durch den MMS-Spannsatz bei einer HSK-Spindelausführung und schliesslich durch den Werkzeughalter und das Werkzeug.



Das Foto zeigt ein komplexes, kombiniertes Gerät für Innen- und Aussenschmierung

Pos.	Komponente	Funktion
1	Füllstandscharter	Kontrolle des Füllstandes durch ein Signal
2	Manometer	Anzeige des Drucks im Schmiermittelbehälter
3	Schlauchanschluss	Schlauchverbindung zum Kühlkanal
4	Metallgehäuse	Aufnahme der Komponenten
5	3 Pumpen für Innenschmierung	Fördern des Schmiermittels
6	Druckluftanschluss	Druckluftversorgung
7	Wasserabscheider	Abscheiden von Feuchtigkeit oder Verunreinigungen
8	Frequenzgenerator	Abgabe von Luftimpulsen an die Dosierpumpen
9	Boosterkammer	Zerstäuben des Schmiermittels
10	Ventilinsel	Ansteuerung des Boosters
11	3 Pumpen für Aussenschmierung	Fördern des Schmiermittels
12	2/2 Wegeventil	Ansteuerung des Dosiergerätes
13	Schmiermittelbehälter	Vorratsbehälter für das Schmiermittel



Der austretende Ölfilm verringert die bei der Zerspanung entstehende Reibung zwischen Werkzeugschneide und Span. Der Hauptteil der Wärme wird über den Span abgeführt.

Beim Transport des Aerosols in der Maschinenspindel ist darauf zu achten, dass es zu keinem unkontrollierten Austritt des Gemisches kommen kann, da ansonsten die gewünschte Schmierung der Werkzeugschneiden nicht erfolgt.

Für unterschiedliche Einsatzfälle stehen mehrere Booster-Varianten zur Verfügung. Ebenso sind diese Systeme erweiterbar.

*Bohren Durchm. 8 mm in Edelstahl
25 mm tief mit HM-Bohrer mit
Kühlkanälen mit Acculube-Booster
und Bearbeitungsspindel BEX 15*

Weitere Informationen:

Otto SUHNER GmbH

Bereich Automation

Trottäcker 50

D-79713 Bad Säckingen

Tel. +49 (0)7761 557-0

Fax +49 (0)7761 557-165

www.suhner.com

automation.de@suhner.com

Otto SUHNER AG

Automation expert.

Postfach

CH-5201 Brugg

Tel. +41 (0)56 464 28 28

Fax +41 (0)56 464 28 32

www.suhner.com

automation.expert.ch@suhner.com

**Die Text- und Bilddateien finden Sie auch zum Download unter:
www.suhner-press.com**