



*Wir haben die Technik für Ihren Schmierstoff*



### Vorteile

- Kundenspezifische Konfigurationsmöglichkeiten
- Geringer Schmiermitteleinsatz durch präzise Dosierung und das nebelfreie Auftragen ohne Nachtropfen
- Zwei-Stoff-Einspeisung ist möglich
- Große Flexibilität durch einzeln oder in Gruppe schaltbare Sprayventile
- Bedienerfreundliche und schnelle Sprayventil-Positionierung
- Hohe Produktionssicherheit durch prozesssichere Befettung
- Solide und wartungsarme Ausführung

### Durchlaufsprühsystem - DSS

Das Durchlaufsprühsystem (DSS) ist die bewährte Lösung für die Bandbefettung in der spanlosen Metallverarbeitung. Das kundenspezifisch konfigurierbare System vereint die Präzision der Dosierung und der Minimierung des Schmiermitteleinsatzes mit den Anforderungen der Bandbefettung. Das Durchlaufsprühsystem ermöglicht das nebelarme Auftragen von wahlweise bis zu zwei Schmierstoffen.

Damit ist es bestens geeignet, um bei den vielfältigen Anwendungen der Bandbefettung Kosten für Schmiermittel zu senken und umweltschädliche oder reinigungsintensive Kontamination zu verhindern.

# Durchlaufsprühsystem - DSS

## Minimalmengenschmierung (MMS) mit WERUCON®-Technologie

Überall, wo Reibung durch Schmiermittel minimiert oder mit einer Schutzflüssigkeit konserviert werden soll, ist die Minimalmengenschmierung ein kostenoptimierendes und umweltfreundliches Verfahren.

Die Umstellung von Schmiermitteln in einem Produktionsprozess ist häufig für Unternehmen mit sehr hohen Kosten verbunden. Die Dosiertechnik aus dem Hause WERUCON® ist so ausgereift, dass die Dosiereinheiten an die bevorzugten Schmiermittel angepasst werden können.

So können Kunden der spanenden und spanlosen Industrie auf modernste Minimalmengenschmierung setzen, ohne hohe Umstellungskosten in Kauf nehmen zu müssen. Die Minimalmengenschmierung erlaubt die deutliche Verringerung des Schmiermitteleinsatzes bei reproduzierbarer Befettung.

Dies reduziert deutlich die Kosten, senkt darüber hinaus aber auch die Belastung der Umwelt.

Voraussetzung für diese Flexibilität bezüglich der Schmier- bzw. Kühlmittel ist eine leistungsstarke Pumpe. Die Dosierpumpen sind Eigenentwicklungen, die auf die Förderung unterschiedlichster Flüssigkeiten mit ihren Viskositäten ausgelegt sind. Dies bedeutet nicht nur den variablen Einsatz von Flüssigkeiten, sondern zusätzlich Prozesssicherheit auch bei schwankenden Außentemperaturen.

WERUCON®-Dosierdüsen sind geometrisch so gestaltet, dass diese bei korrekter Einstellung der Blasluft bei den meisten marktüblichen Schmiermitteln kein Vernebeln zulässt. Dadurch wird die Arbeitsraumluft von gesundheitsschädlichen, lungengängigen Tröpfchen (Aerosolen) in der Regel nicht belastet.

## Flexible Anwendungen

Das Durchlaufsprühsystem wird zur Befettung von Bändern und Platinen sowie zum Nippeln und zur Rollenumformung eingesetzt. Ebenso findet es seine Verwendung bei der Eingangsbefettung von Stanzen, Pressen sowie bei Ziehprozessen, die eine konstante Schmiermittelzu-

führung verlangen. Das System lässt sich auf kundenspezifische Anforderungen anpassen. Es ist hinsichtlich der Anzahl an Sprayventilen und damit an die gewünschte Befettungsbreite frei erweiterbar. Auch eine beidseitige Befettung lässt sich realisieren. Die Sprayventile verhindern ein Nachtropfen, so dass das Durchlaufsprühsystem auch bei empfindlichen Verfahren eingesetzt wird.

## Einfache Bedienung

Die Bedienung des Systems erfolgt an einem Schaltschrank. Über Kontrollanzeigen lassen sich der Schmiermittelförderdruck und die Sprühluftintensität ablesen. Die exakte und reproduzierbare Einstellung erfolgt über Präzisions-Druckregler. Alle Sprayventile sind einzeln oder in Gruppen schaltbar. Sollte eine zweite Schmierstoffein-

## Vorteile der MMS

- Keine Umstellung der Schmierstoffe erforderlich
- Keine Entsorgungskosten für Kühlemulsionen
- Keine Rückstände auf Werkstücke, Werkzeuge und Maschinen
- Keine Reinigungsarbeiten
- Kein aufwendiges Kühlmittel-Umlaufsystem. Auffangwanne, Spritzschutz, Filter etc. sind nicht mehr erforderlich
- Höhere Werkzeugstandzeiten
- Höhere Schnittgeschwindigkeiten sind möglich
- Höhere Oberflächengüte und Maßhaltigkeit der Werkstücke
- Keine Atemluftverunreinigung durch toxische Aerosole im Arbeitsbereich
- Keine dermatologische Gefährdung wie bei Kühlemulsionen
- Keine Umweltbelastung. Die Schmiermittel sind biologisch abbaubar.



speisung gewünscht sein, so lässt sich diese mittels eines Schalters anwählen.  
Die Sprayventile sind variabel in ihrer Positionierung. Die bedienerfreundliche Montage auf der Befestigungstraverse, welche über eine Skalierung verfügt, vereinfacht das Umrüsten und die Wartungsarbeiten.

## Kundenspezifische Konfiguration

Das Basissystem besteht aus dem Schaltschrank, der Schmiermittelzuleitung mit Tank und der Befestigungstraverse, an welcher die gewünschte Anzahl an Sprayventilen befestigt wird. Eine Einhausung schützt auf Wunsch vor der Verunreinigung von empfindlichen Bauteilen. Optional ist ein Proportionaldruckregler erhältlich, welcher die Fördermenge des Schmiermittels an die

Geschwindigkeit der Maschine anpasst. Die Sprayventile verfügen über eine integrierte Volumenstromdrosselung. Den gleichmäßigen und prozesssicheren Auftrag von Schmiermitteln garantieren die Flachstrahldüsen. Die hochwertigen Düsen besprühen Flächen bis zu einer Breite von ca. 200 mm - und dies bei unterschiedlichen Viskositäten.



Sprayventil mit Flachstrahldüse

## Zubehör

- Sprayventile mit wahlweise Flachstrahldüsen (Flächen) oder Rundstrahldüsen (Punkt-genau)
- Einhausung, Standardmodell oder kundenspezifische Ausführung
- Zweiter Schmiermitteltank (für Zwei-Stoff-Einspeisung)
- Füllstandsensor für Schmiermittelbehälter
- Proportionaldruckregler
- Schmiermittelfilter
- Wartungseinheit

## Alternativen

### MDA

- Dosierautomat für bis zu 6 Pumpen und 2 Impuls-generatoren
- Robuste Ausführung mit Metallgehäuse
- Konfigurationsmöglichkeiten für vielfältigen industriellen Einsatz

### MDB

- Dosierbox mit max. 2 Dosierpumpen und 2 Düsenanschlüssen
- Verschließbares Gehäuse mit Bedienpanel
- Vielseitiger industrieller Einsatz

### KDE

- Kompaktgerät mit 1 Dosierpumpe und bis zu 2 Dosierdüsen
- Direktmontage an Bearbeitungsmaschinen, z.B. Bohrmaschinen, Fräsen etc. möglich

	Spezifikation
Schaltschrank	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metallausführung</li> <li>• Präzisions-Druckregler (max. 2x) für Schmiermittelförderdruck</li> <li>• Kontrollanzeige für Förderdruck und Sprühluftintensität</li> <li>• Wahlschalter für Schmiermittel (bei Verwendung von 2 Schmiermitteln)</li> <li>• Wahlschalter für Sprayventile</li> </ul>
Schmiermittelversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 2 Edelstahl-Druckbehälter (10 Liter, 20 Liter, 50 Liter)</li> <li>• Schmiermittel-Feinfilter</li> <li>• Optional Füllstandsensor</li> </ul>
Sprayventile mit Flachstrahldüse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl unbegrenzt</li> <li>• Sprühbreite bis max. 200 mm/Sprayventil</li> <li>• Integrierte Volumenstromdrossel</li> </ul>
Sprayventile mit Rundstrahldüse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl unbegrenzt</li> <li>• Sprühbreite bis max. 40 mm/Sprayventil</li> <li>• Integrierte Volumenstromdrossel</li> </ul>
Befestigungstraverse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aluminium</li> <li>• Höhen- und Winkelverstellung der Traverse</li> <li>• Seitliche Schnellverstellung</li> <li>• Integrierte Lineale für reproduzierbare Einstellungen</li> </ul>
Ansteuerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrisch: Monostabiles Startsignal für die Dosierung, 24 V/DC; 24 V/AC; 110 V/AC; 230 V/AC</li> <li>• Manuell: Steuerung der Sprayventile einzeln oder in Gruppen</li> </ul>
Druckluftversorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druckluftversorgung min. 4 bar; max. 7 bar</li> </ul>
Einhausung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• optionales Zubehör, Standard oder kundenspezifische Ausführung möglich</li> </ul>



MDA



MDB



KDE

# Wir haben die Technik für Ihren Schmierstoff

## WERUCON GmbH

WERUCON® liefert für die Automobilindustrie und den Maschinenbau Engineering-Dienstleistungen, Sondermaschinen für die Fertigung und ist führend im Bereich moderner Dosiertechnik.

Die lösungsorientierten Engineering-Dienstleistungen kombiniert mit der Fähigkeit, Anlagen betriebsbereit zu liefern und zu warten, ist die Stärke unseres Unternehmens. Die Montageautomaten aus dem Hause WERUCON® sind Sonderanfertigungen, die auf Maß in die Infrastruktur unserer Auftraggeber eingepasst sind. Als innovativer Technologielieferant für die Minimalmengenschmierung (MMS) arbeiten wir partnerschaftlich mit Herstellern von Schmiermitteln zusammen und setzen auch im Bereich der Flächenbenetzung zukunftsweisende Maßstäbe.

WERUCON®-Dosiertechnik steht für prozesssichere und exakte Befettung in der spanenden und spanlosen Metallverarbeitung.

Vor allem dort, wo Minimalmengenschmierung gefragt ist, sind unsere Mikro-Dosiereinheiten im Einsatz. Durch unsere Dosierpumpen-Technologie ist die Befettung nahezu umgebungsunabhängig und jederzeit reproduzierbar.

### Kontakt:

WERUCON GmbH  
Fahrenheitstraße 9  
28359 Bremen

Tel: +49 (0)421 / 22 30 85 - 0  
Fax: +49 (0)421 / 22 30 85 - 99

e-Mail: [info@werucon.de](mailto:info@werucon.de)  
[www.werucon.de](http://www.werucon.de)