

## Anwendungsfall

Ein Kunde fertigt Musterlehren. Diese Lehren werden aus Kunststoff oder Aluminium gefertigt. Vor einiger Zeit wurde eine neue 5-Achs-Portalfräsmaschine gekauft. Auf der bestehenden Maschine, die mit einem älteren Lubrimat L50 von uns ausgestattet ist, konnten solch große Werkstücke nicht gefertigt werden. Wegen der guten Erfahrungen mit dem „alten“ Lubrimat<sup>®</sup> L50 wurden wir angerufen, um die neue Maschine ebenfalls damit aufzurüsten.

Für die Installation eines Lubrimat<sup>®</sup> L50 war die Maschinenkonstruktion jedoch ungünstig. Düsen und Zuführschläuche konnten nicht oder nur umständlich montiert werden. Aber die Maschine besaß einen Kühlkanal, der außerhalb der Spindel liegt und im Bereich der Werkzeugaufnahme austritt. Daher einigten wir uns, diese bestehenden Kanal zu nutzen. Das war leider gar nicht so einfach. Der Hersteller der Maschine lehnte zuerst eine Benutzung der Kühlkanäle für MMKS ab (Garantiebestimmung). Nach hartnäckigem Nachfragen durch den Kunden und einigen Telefonaten mit mir wurde es doch genehmigt. Zudem musste eine Gliederschlauchdüse adaptiert werden, damit der Austrittsort des Sprays näher an das Werkzeug verlagert werden konnte.

Dann wurde ein Test mit einen Toolmat<sup>®</sup> T70a/1 und Lubrimax<sup>®</sup> Alu-Quick an dieser Maschine gefahren. Der Kunde war so überzeugt, dass er das Testgerät erst bei Lieferung seines neuen Gerätes (Toolmat<sup>®</sup> T70a/1Vario3) herausgeben mochte. Inzwischen hat sich der Toolmat<sup>®</sup> T70a/1V3 und Lubrimax<sup>®</sup> Alu Quick sehr gut bewährt. Mit der Funktion „Nur Luft“ werden bei der Kunststoffbearbeitung die Späne aus dem Bearbeitungsbereich entfernt.



Abbildung: Rechts die Düse, aus dem der T70a sprüht.  
(fraes025m.ipa)

### Das MMKS-System:

Steidle Toolmat<sup>®</sup> T70a/1 Vario3  
 (BC: T70a/1V3 – P2NC – E24VDC – ZM12000 – HY - RG)  
 Einstellungen: Dosierfix 1 = 2,5  
                   Dosierfix 2 = 4,0  
                   Sprühluft 2 Umdrehung geöffnet bei 6 bar  
                   Mantelluft voll geöffnet bei 6 bar  
 Medium: Lubrimax Alu Quick

<b>Maschine:</b>	ZIMMERMANN CNC – FZ 40 – 5 ACHSEN PORTALFRÄSMASCHINE
<b>Werkstück:</b>	Kunststoff- und Aluminiumlehrenbau, Modellbau allgemein
<b>Material:</b>	Aluminium und Kunststoff
<b>Werkzeug:</b>	Verschiedene Fräser
<b>Drehzahl:</b>	Bis ca. 23.600 min <sup>-1</sup>
<b>Vorschub:</b>	2,5m/s <sup>2</sup>