



**Bild 1:**  
Die Ölnebelabsaugung ist auf die Anforderungen der Langdrehmaschine zugeschnitten

## Effektive Ölnebelabsaugung an Drehmaschinen



Saubere Luft am Arbeitsplatz – schon in der Entwicklung einer Maschine ist die Entsorgung der entstehenden Aerosole eine wichtige Frage für den Maschinenbauer.

Bei der Konstruktion von Drehmaschinen muss auch an den Schutz von Umwelt und Mitarbeitern gedacht werden: Damit sie allen gültigen Richtlinien standhalten, ist ein durchdachtes

**Bild 2:**  
Die Einzelabsaugung für den Mehrspindelautomaten liefert Büchel inklusive Elektronik, Rohrleitungen Verkleidung, Filter und Zubehör



**Bild 3:**  
In Zusammenarbeit mit dem Maschinenbauer integrierte Büchel die Absauganlage in das Bearbeitungszentrum (Werkbilder: Büchel GmbH, Niederstotzingen)

Gesamtkonzept nötig – auch eine leistungsfähige Absauganlage, um Schadstoffe wie Aerosole aus der Luft zu filtern. Die Büchel GmbH aus Niederstotzingen unterstützt Maschinenbauer mit ihrem Know-how bei der Entwicklung einer angepassten Absauglösung. Als Erstausrüster liefert das Unternehmen Komplettpakete. Um über die Dimensionierung der Absauganlage entscheiden zu können, müssen verschiedene Parameter bekannt sein: zum Beispiel die Maschinengröße, das Bearbeitungsverfahren, der verwendete Kühlschmierstoff oder die Art der Kühlung (MMS, Hochdruckkühlung), aber auch, welche Materialien später bearbeitet werden sollen. Denn eine Schwerzerspannung stellt höhere Anforderungen an die Filteranlage als die Bearbeitung von Leichtmetallen. Auf Grundlage dieser Vorgaben wird beispielsweise

die Filtrationsleistung oder die benötigte Luftmenge ermittelt, um genügend Unterdruck zu erzeugen. Dann entwickelt das Unternehmen in der Regel eine Einzelabsaugung für die Maschine. Klaus Schmidt, Geschäftsführer bei Büchel: „Sobald der Prototyp der Maschine fertiggestellt ist, wird die Absauganlage in der Praxis getestet. Meistens ist nicht mehr als eine Optimierungsschleife nötig, um die Lösung perfekt auf die Maschine abzustimmen. Wir liefern die Absauganlagen inklusive Elektronik, Rohrleitungen, Verkleidung, Filter und Zubehör, so dass der Maschinenbauer den Bausatz nur noch an der Maschine anschließen muss. Montagefertige Bausätze gibt es zum Beispiel für Traub-, Gühring-, Index- und Star-Maschinen.“ Durch die enge Zusammenarbeit mit dem Maschinenbauer kann die Absauganlage

perfekt auf den Bedarf des Anwenders abgestimmt werden. Ein Beispiel dafür ist die Kommunikation zwischen Filteranlage und Maschine: Bei einer Ölkühlung wird sie etwa so programmiert, dass im Falle eines Brandes das einströmende Löschgas nicht abgesaugt wird.

### **Weniger Schadstoffe dank Filterkaskade**

Um die benötigte Filtrationsleistung zu erreichen, werden mehrere Filter hintereinander geschaltet. So liegt der Restschadstoffgehalt der Luft immer unter  $1\text{ mg/m}^3$  – egal wie hoch die Anforderungen an die Absauganlage sind. Die Filtergrößen liegen in der Regel zwischen  $13$  und  $39\text{ m}^2$ , das führt zu einer Anlagengröße von  $500$  bis  $2.000\text{ m}^3$ . Es wurden aber auch schon Anlagen mit  $8.000\text{ m}^3$  und Filtern zwischen  $52$  und  $104\text{ m}^2$  als Einzelmaschinenabsaugung realisiert.