



LUFTREINHALTUNG BEI HYBRIDEN PROZESSEN IN WERKZEUGMASCHINEN

PRODUKT

Produkt:	EM-O Compact
Modell:	Vorfilter, Hauptfilter & HEPA-Filter, EC Ventilator mit Volumenstromregelung
Volumen:	800-1.200 m ³ /h
Anwendung:	Hybride Prozessmaschinen, klassische Zerspanung Drehen, Fräsen, Bohren mit Minimalmengenschmierung, kombiniert mit Laserbearbeitung Schneiden & Gravieren
Kunde:	Maier Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG

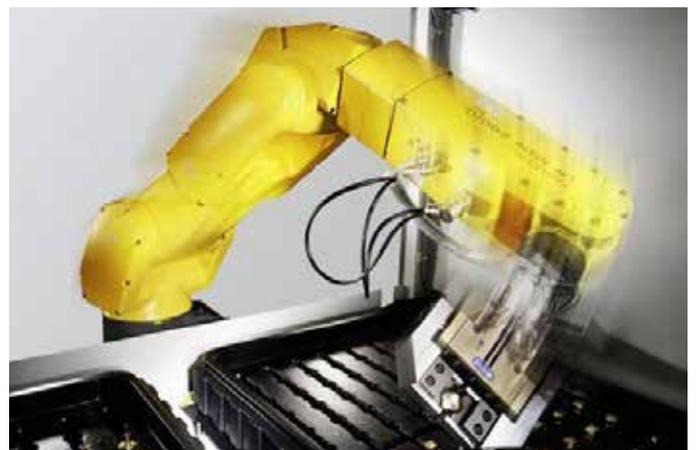
AUSGANGSSITUATION

Maßgeschneiderte Drehmaschinen für Lang- und Kurzteile, gerne auch mit Roboter automatisiert, sind die Domäne der Maier Werkzeugmaschinen GmbH & Co. KG aus Wehingen in Süddeutschland. Das clevere, modulare Maschinenkonzept kann individuell für Art und Komplexität der Bearbeitung konfiguriert werden. Aufbauend von einfachen Werkstücken mit vier CNC-Achsen und maximal elf Werkzeugen bis hin zur High-End-Maschine für komplexe Werkstücke mit 15 CNC-Achsen und bis zu 38 Werkzeugen. Aktuell entwickelt die Firma Maier Werkzeugmaschinen ein hybrides

Langdreh- u. Bearbeitungszentrum, das die klassische Zerspanung Drehen, Bohren, Fräsen, Schleifen mit einer Laserbearbeitung kombiniert und ergänzt. Dadurch bieten sich völlig neue Bearbeitungsmöglichkeiten wie:

- Laserunterstütztes Drehen/Fräsen für höchste Effizienz & Genauigkeit
- Mikrostrukturierung von Oberflächen
- Herstellung von komplexen Konturen inkl. Hinterschnitten in kürzester Zeit
- Laserbearbeitung mit einem Schnitt bis zu Ø25 mm
- Aufbringen von Lasergravuren
- Optimierung des Spanbruchverhaltens

Aktuell befindet sich der Prototyp der Maschine an der Hochschule Tuttlingen zur Ermittlung der optimalen Einstellparameter in Abhängigkeit der Werkstoffwahl. Durch die Prozessvielfalt stellt das hybride Maschinenkonzept hohe Anforderungen an die Abluftreinigung. Die klassischen Zerspanungsprozesse werden mit Minimalmengenschmierung gefahren, wodurch ein klebriges Ölaersol & Staubgemisch effizient abgeschieden werden muss. Bei der Laserbearbeitung entstehen feinste Staub & Rauchpartikel die entsprechend den Anforderungen einer Rückluftführung mit höchsten Abscheidegraden entfernt werden müssen.



CASE STUDY

LÖSUNG

Zur Lösung der komplexen Aufgabenstellung kommt der von Camfil APC in 2018 entwickelte und erstmals an der AMB 2018 vorgestellte EM-O Compact Abscheider zum Einsatz. Das Powerpaket verbindet maximale Filterfläche mit kompaktem Geräteaufbau zur einfachen Integration in die Werkzeugmaschine. Die neu und im eigenen Hause hergestellten Filterelemente sind ausgelegt zur Staub- u. Kühlschmierstoffabscheidung. Die optimierten Filterelemente bestehen insbesondere durch ihr geringes Gewicht für einfachste Wartung und Austausch. Zur Feinstaubabscheidung insbesondere von Rauchen kommt ein optimierter HEPA Filter aus dem Hause Camfil zum Einsatz. Das moderne Gerät ist zum energiesparenden Betrieb und Anpassung an die variierenden Bearbeitungsprozesse mit einer Volumenstromregelung auf Basis eines effizienten EC Ventilators ausgeführt.

Der Abscheider ist in das Maschinenkonzept der Fa. Maier integriert, mit der Steuerung der Werkzeugmaschine gekoppelt und steht damit für Effizienz und optimierte Betriebsabläufe entsprechend Industrie 4.0.

NEUER CAMFIL EM-O COMPACT ABSCHIEDER KOMMT ZUR ABLUFT-REINIGUNG ALS INTEGRATIVER BESTANDTEIL DER NEUEN HYBRID-DREHMASCHINE MIT INTEGRIERTEM 3 KW LASER DER FIRMA MAIER WERKZEUGMASCHINEN ZUM EINSATZ !



TOP
100

ZUSAMMENARBEIT DER IN DEN TOP100
PRÄMIERTEN INNOVATIONSUNTERNEHMEN
MAIER WERKZEUGMASCHINEN GMBH & CO. KG UND CAMFIL

Für detailliertere Informationen kontaktieren Sie bitte:
Bernd Schweigert
Mobil: +49 173 7085780 | E-Mail: bernd.schweigert@camfil.com

© Camfil APC/Case Study/WZM/05-2019

 **camfil**
AIR POLLUTION CONTROL

Camfil APC GmbH
Ludwigstaler Str. 149 | 78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 7461 7011-0 | Fax: +49 7461 7011-133
E-Mail: apcde-info@camfil.com

camfilapc.com/de