

# PNEUMATIK-KONSTRUKTION



Schaufler engineering entwickelt und produziert Sondermaschinen zur Integration in Fertigungslinien – wie dieses Teilereinigungsmodul.



Das Air Knife und der Werkstück-Stopper sowie die Schotte auf beiden Seiten des Bearbeitungsraums werden pneumatisch betätigt.

Sondermaschinen für die Integration in Fertigungslinien sind eine Spezialität von Schaufler engineering in Klosterneuburg. Das junge Unternehmen setzt für die Antriebstechnik überwiegend auf Pneumatik. Für deren Entwicklung nutzen die Konstrukteure Eplan Fluid.

**Z**erspanend gefertigte Metallteile brauchen vor der Weiterverarbeitung oder Montage meist eine Oberflächenbehandlung. Im Fall von Automobilteilen sollte diese direkt im Materialfluss und im Arbeitstakt der vor- und nachgelagerten Maschinen erfolgen. Innerhalb einer Fertigungsstraße sind meist nur wenige unterschiedliche Teile zu behandeln, die Aufgaben der Behandlungsanlagen sind eng umrissen. Obwohl es ein breites Angebot an Maschinen und Anlagen gibt, die diesen Zwecken dienen, setzt die Automobilindustrie in ihren Teile-Fertigungsstraßen daher häufig kundenspezifisch entwickelte und hergestellte Transferanlagen ein.

**Individuelle Bauteilbehandlungsmaschinen.** Kundenspezifische Anlagen für das Reinigen, Beschichten und Entgraten sowie das Fördern von Dreh- und Frästeilen sind eine der Spezialitäten des Sondermaschinenbauers Schaufler engineering GmbH. Das eigentümergeführte Unternehmen hat seinen Schwerpunkt dabei auf Maschinen, deren komplexe Bewegungen überwiegend pneumatisch ausgeführt werden. So sind sie in ihrer Funktion weitgehend von der umgebenden Linie unabhängig und kommen ohne Daten- und Softwareschnittstellen zu diesen aus.

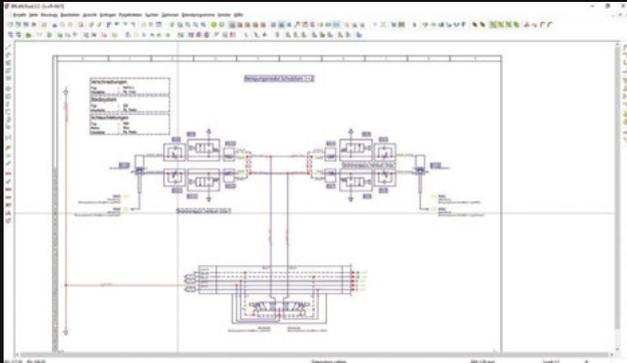
„Meist umfasst eine Transferlinie Gewerke zahlreicher Maschinen- und Anlagenbauer. Da ist es wichtig, nicht zu viele Schnittstellen bedienen zu müssen“, sagt Michael Albich, Fluid-Konstrukteur bei Schaufler engineering. „Abgeschlossene, rein mechanisch-pneumatische Maschinen zu entwickeln ermöglicht uns, fertig getestete Einheiten zu liefern und so den Zeitbedarf für Montage und Inbetriebnahme zu begrenzen.“

**Pneumatik für schnelle Bewegungen.** Ein repräsentatives Beispiel dafür ist eine Transferanlage, die frisch überfräste Lkw-Zylinderköpfe vollautomatisch per Prozessmedium von Spänen und Kühl-/Schmiermittelrückständen befreit. „Nach der Vorreinigung mittels einer vorgeschalteten Luftbürste (Air Knife) erreicht der Zylinderkopf den 1.200 mm langen, 1.500 mm breiten und 1.000 mm hohen Prozessraum“, so Albich. „Dort wird er mit Prozessmedium aus einer linear bewegten Beaufschlagungseinheit bearbeitet.“ Das Besondere daran: Die Bewegung der Beaufschlagungseinheit erfolgt nicht immer gleichförmig, sondern lässt sich so programmieren, dass häufig stärker verschmutzte oder schlechter zugängliche Stellen länger bestrichen werden. Schaufler engineering konstruierte auch die Förderanlage, auf der die Zylinderköpfe die Anlage durchqueren. Sie

**„IN DER MAKRO-BIBLIOTHEK ABGELEGTE KOMPONENTEN UND BAUGRUPPEN MÜSSEN FÜR DIE KONKRETE VERWENDUNG NUR PARAMETRIERT WERDEN.“**

Michael Albich B.M.Sc.,  
Fluid-Konstrukteur,  
Schaufler engineering GmbH

# IM EILGANG



**Für das Pneumatik-Engineering verwenden die Entwickler die CAE-Software Eplan Fluid.**

verfügt über einen Stopper, der das Werkstück an der Weiterfahrt hindert. Wegen des hohen Gewichts der Zylinderköpfe wird dabei auch das Band angehalten. Sowohl das Air Knife als auch der Stopper und die Schotte, die den Prozessraum auf beiden Seiten verschließen, werden pneumatisch betätigt.

**Fluid-Konstruktion mit Funktion.** Neben der Erfahrung hilft den Pneumatik-Spezialisten bei Schaufler auch die richtige CAE-Software: Eplan Fluid. Als führendes Engineering-Werkzeug ermöglicht die Software die automatisierte Projektierung und Dokumentation fluidtechnischer Anlagen nach aktuellen Standards wie ISO 1219. Ausschlaggebend für seine Präferenz von Eplan Fluid gegenüber alternativen Lösungen sind die Funktionsintegration und die Herstellerunabhängigkeit der CAE-Software. Mit einfachem Handling, zahlreichen Prüffunktionen und Normenunterstützung beschleunigt Eplan Fluid die Konstruktion. Dabei erfolgt nicht nur das fluidspezifische Engineering und die Erstellung der Dokumentation automatisiert. Auch sonst bietet die CAE-Software zahlreiche Automatismen. So gestattet Eplan Fluid das Integrieren von über 260.000 Produkten der führenden Pneumatikhersteller, deren fluidtechnische, mechanische und wenn vorhanden elektrische Eigenschaften im Eplan Data Portal zum Download bereitstehen. „Um stets herstellerunabhängig zu bleiben, nutzen wir dieses Angebot bewusst nicht, sondern erstellen sämtliche Teile mit ihren Fluid-Eigenschaften in Eplan Fluid und legen sie für die Wiederverwendung in der Makrobibliothek ab“, führt er aus. „Da die Komponenten und Baugruppen für die konkrete Verwendung nur noch mit den passenden Parametern versehen werden müssen, automatisiert und beschleunigt das die Fluid-Konstruktion wesentlich.“ So konnte die Fluid-Konstruktion der Sondermaschine innerhalb weniger Tage erfolgreich abgeschlossen werden. \*



[www.eplan.at](http://www.eplan.at), [www.schaufler.net](http://www.schaufler.net)

Halle 6, Stand H30

**SUHNER**

**ABRASIVE**



## Power pur

Hochleistungsantrieb mit biegsamen Wellen von SUHNER – für drehmomentstarke Einsätze. Flexibel, handlich und unverwüstlich.

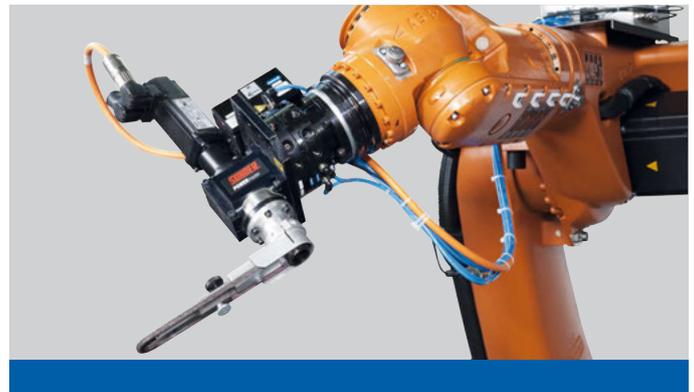


**SUHNER SU-matic Handelsges. m. b. H.**  
Walkürengasse 11/1, 1150 Wien  
01 587 16 14, [office.at@suhner.com](mailto:office.at@suhner.com)  
[www.suhner.com](http://www.suhner.com)

**SUHNER**  
EXPERTS. SINCE 1914.

**SUHNER**

**MACHINING**



## Roboter Applikationen

Werkzeuge für vollautomatisierte Oberflächenbearbeitung, Bohr- und Fräsoperationen.



**SUHNER SU-matic Handelsges. m. b. H.**  
Walkürengasse 11/1, 1150 Wien  
01 587 16 14  
[www.suhner.com](http://www.suhner.com)

**SUHNER**  
EXPERTS. SINCE 1914.