

Kühlschmiermittel ■ Prozessberatung ■ Einzelmaschinenbefüllung ■ KSS-Überwachung

Gelebte Partnerschaft

Termintreue, Kosten- und Qualitätsansprüche gilt es als Zulieferbetrieb gleichermaßen zu berücksichtigen. Ein umfassender Kühlschmiermittelservice stellt sicher, dass wertvolle Fertigungskapazitäten bestmöglich genutzt werden können.

Die Firmen Pabst Komponentenfertigung GmbH und Pabst Automotive GmbH sind im Verbund ein typisches Familienunternehmen und haben im Lauf der Jahre ihre Strukturen an die Bedürfnisse der Kunden angepasst, um kontinuierlich gesicherte Spitzenleistung nach Wunsch zu liefern – in Mustern, Einzelteilen und Serien. Zu den neuesten Fertigungstechnologien zählt für Pabst auch der Einsatz moderner Kühlschmierstoffe. Eni-aquamet-Produkte sind für den Anwender daher die logische Konsequenz.

Bei der Markteinführung innovativer Produkte aus dem Eni-Schmiermittelprogramm ist und war Pabst nach vorausgegangen Versuchen immer bereit, eine Umstellung aller Maschinen vorzunehmen. Mit Recht kann man hier von einer echten Vorreiterrolle des Unternehmens sprechen. Bei DIN-Ölen, Fetten und anderen Schmierstoffen vertraut Pabst auch auf die Qualität und die schnelle Lieferbereitschaft von Eni Schmiertechnik. In-House-Schu-



1 Kühlschmierstoffe aus der eni-aquamet-Reihe eignen sich als universelles Bearbeitungsmedium für das Fräsen, Bohren und Drehen verschiedener Werkstoffe (© Eni)

INFORMATION & SERVICE



ANWENDER

Pabst Holding GmbH & Co. KG
97424 Schweinfurt
Tel. +49 9721 604949-0
www.pabst-gmbh.de

HERSTELLER

Eni Schmiertechnik GmbH
97080 Würzburg
Tel. +49 93190 0980
www.enischmiertechnik.de

DER AUTOR

Thomas Wohlmuth ist Sales Area Manager & Product Development Industrial Lube bei der Eni Schmiertechnik.
Thomas.Wohlmuth@eni.com

lungen, Gerätebeistellung, Beratung und technischer Support durch Eni Schmiertechnik sind selbstverständlich und werden umfänglich angenommen.

Beim Thema ›Industrie 4.0 – Digitalisierungskonzepte im Mittelstand‹ ist Pabst ebenfalls sehr innovativ. So nähert sich die Pabst-Firmengruppe dieser Herausforderung nicht anhand theoretischer Lehrsätze, sondern hat sich bereits konkret an mehreren Projekten beteiligt, um die Digitalisierung bestimmter Prozessabläufe praxis- und benutzerorientiert zu greifen und zu steuern.

Instandhaltungsmanagement digitalisiert

Im Zusammenwirken mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften

Würzburg-Schweinfurt (FHWS) und weiteren projektbeteiligten Produktions- und Entwicklungsunternehmen wurden zwei vom Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie geförderte Projekte mit der konkret definierten Zielsetzung aufgelegt, einerseits um spezifische Produktionsabläufe mit einem digitalen Überwachungstool noch besser zu steuern und damit die Effizienz in den Prozessläufen zu optimieren und andererseits um ein bedarfsorientiert-vorbeugendes und damit kostenoptimiertes Instandhaltungsmanagement zu realisieren.

Sensorgestützte KSS-Überwachung geplant

Im Zuge dieser Projekte werden im Zusammenwirken von FHWS, Bosch Rex-

**PREMIUM-
WERKZEUGE**


2 Die Fertigungskapazitäten der Pabst-Gruppe kommen Abnehmern unter anderem aus den Bereichen Automotive, Aerospace und Maschinenbau zugute (© Eni)

roth, Pabst, Siemens und der Eni Schmiertechnik Lösungskonzepte rund um die bedarfsgerechte Wartung von Werkzeugmaschinen entwickelt. Ein primäres Ziel stellt hierbei die sensorgestützte bzw. -unterstützte Kühlschmierstoffüberwachung dar. Die sich in der Entwicklung befindlichen Konzepte sollen sowohl technisch, als auch wirtschaftlich speziell für einzelbefüllte Anlagen geeignet sein und den Anwender bei der Erfassung, Dokumentation, Analyse und Bewertung des Kühlschmierstoffzustands unterstützen.

Zum Einsatz kommt bei Pabst das schaumarme ›Eni aquamet LMK 2020 Plus‹ als ein universeller Kühlschmier-

stoff für alle mittelschweren und schweren Zerspanungsarbeiten. ›Eni aquamet LMK 2020 Plus‹ ist ein emulgierbarer, mineralöhlhaltiger und schwermetallfreier Hochleistungskühlschmierstoff, der mit EP-Zusätzen angereichert ist und dabei auf Bor- und Formaldehydabspalter verzichtet. Dennoch bietet er eine sehr gute Netz- und Spülwirkung sowie Korrosionsschutz. Die dauerhafte Pufferung sorgt für eine außerordentliche pH-Wert-Stabilität und damit für lange Einsatzstandzeiten der Emulsion.

Die Firmengruppe Pabst und Eni Schmiertechnik verbindet bereits seit 1999 eine gute und intensive Zusammenarbeit. ■



3 Thomas Wohlmuth von Eni und Volker Pabst, technischer Geschäftsführer bei Pabst, besprechen das Kühlschmiermittelkonzept (© Eni)



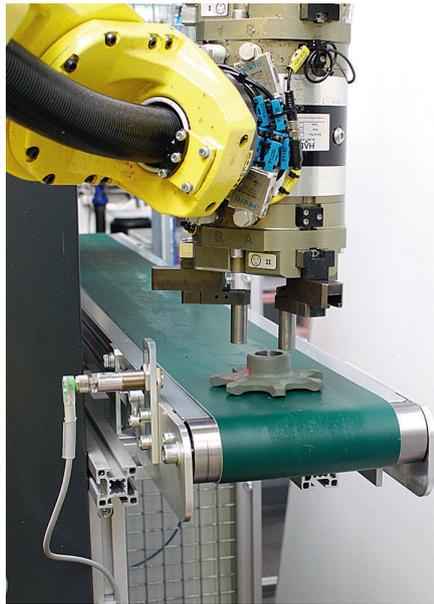
Als Komplettanbieter hochwertiger Standard- und Sonderwerkzeuge bieten wir intelligente Systemlösungen aus einer Hand!





50 Kühlschmiermittel

Partnerschaftlich zum Komplettservice



70 Automation

Roboterbeladung erhöht Produktivität



82 Smart Factory

Simulation mit dem digitalen Zwilling

53 **SPECIAL** siehe Kasten

68 Automation

68 Einfache Automation von Bestandsmaschinen
(Martinus Menne)

71 Turbinenschaufeln automatisiert bearbeiten

74 Alles aus einer Hand
(Martin Ricchiuti)

78 Spanntechnik

78 5-Achs-Flexibilität
(Markus Michelberger)

81 Für ein Minimum an Rüstzeit

82 Smart Factory

82 Simulationssystem für digitale Zwillinge

83 Zustandsüberwachung

83 Vernetzung und Digitalisierung – Teil 3 von 4 (online)

84 Edge Computing

84 Smart Heating

85 Zentrale Datenplattform

85 Digitale Spindelkennung

86 Produkte

86 Hybridverfahren/Inspektionstimer

87 KSS-Filtration/Hybrid-Fräsmaschine mit Siemens-Steuerung

88 Füllstandsmessungen/Reinigungsmittel/pH-Wert messen/CBN-Schneidstoff

89 Index

90 Vorschau, Impressum

TITELANZEIGE



5-Achs-Flexibilität

Um die Potenziale seines 5-Achs-Maschinenparks auszuschöpfen, kombiniert der Hersteller von Präzisionsteilen und Funktionsbaugruppen BATHON aus Alzenau Nullpunktspannmodule mit kraftverstärkten 5-Achs-Spannern und weiteren Spannmitteln aus dem Standardprogramm von SCHUNK. Schlagkraft, Flexibilität und Effizienz sind seit dieser maschinenübergreifenden Standardisierung deutlich gestiegen. Auch geringer qualifizierte Mitarbeiter können heute problemlos an den Maschinen arbeiten, da potenzielle Fehlerquellen eliminiert wurden.

Heinz-Dieter SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG
 Lothringer Str. 23
 D-88512 Mengen
 Tel. +49-7572-7614-1301
spannsysteme@de.schunk.com
schunk.com