

TECHNISCHE RUNDSCHAU

Das Schweizer Industriemagazin

Ausgabe
9/23

CHF 14.–
115. Jahrgang
19. September 2023
technische-rundschau.ch

MedTriX Group



TITELBILD UND BEITRAG:

HEIDENHAIN

NEUE STEUERUNGSPLATTFORM

Aussergewöhnliches Bedienerlebnis

I4

DER TRENDREPORT

Mehr Widerstandskraft für
Industrieunternehmen

6

DOSSIER PRODUKTIONS- & MONTAGEAUTOMATISIERUNG

Von neuen Technologien bis zur
innovativen Bauteilreinigung

I4

3D-PRINTING UND AD- VANCED TECHNOLOGIES

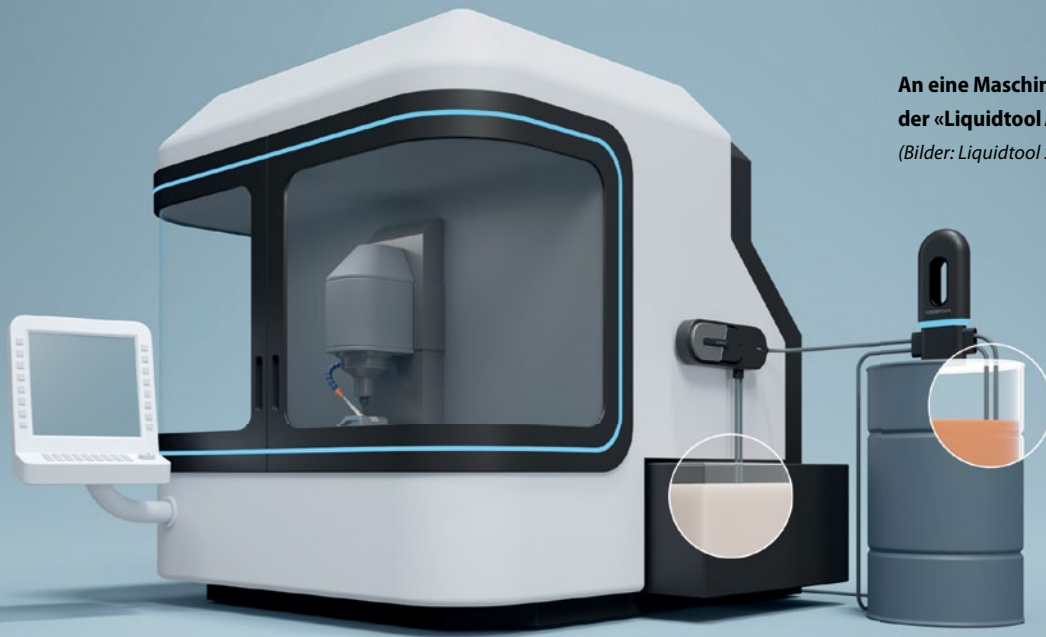
Lasergesinterte Prototypen für
die Automobilindustrie

40

AUTOMATISIERUNG UND DIGITALISIERUNG

Vision: Objektanalyse auf
höchstem Niveau

54



An eine Maschine montiert:
der «Liquidtool AutoPilot».

(Bilder: Liquidtool Systems)

Vollautomatisches Management-System

Der «Liquidtool AutoPilot» der Liquidtool Systems AG ist eine intelligente Lösung zum automatischen Management von Kühlschmierstoff (KSS). Er befüllt jeden verbundenen Maschinentank mit einer individuellen Nachfahrtrate, wie der vorliegende Fachbeitrag verdeutlicht.

Manuelles Messen, eigenhändiges Anmischen der Konzentration und Befüllen des Kühlschmierstoff-Tanks sind nicht die beliebtesten Tätigkeiten in der Fertigung. Für Abhilfe kann der Liquidtool AutoPilot sorgen: Er befüllt jeden verbundenen Maschinentank individuell mit der exakten Menge und einer spezifischen Nachfahrtrate. Anwender profitieren von jederzeit gefüllten Tanks mit optimaler Konzentration. Die Lösung des Schweizer Start-ups Liquidtool Systems verbindet intelligente Technologie und zuverlässige Sensorik zu einem Produkt, das den Umgang mit KSS vereinfacht. Dank modularem Baukastensystem lässt sich die Lösung an jeden Maschinenpark anpassen.

Die intelligente, IIoT-basierte Plug-and-play-Lösung kombiniert Hardware-Elemente und eine cloudbasierte Plattform mit intelligenter, automatisierter und zuverlässiger Messung. Dank regelmässiger und automatischer Füllstands- und Konzentrationsmessung kennt das Ge-

samtsystem jederzeit den Zustand der Kühlschmiermittel in den Tanks. Ein Kombielement wird magnetisch an die zu überwachende Maschine angebracht, das andere auf dem Konzentratfass oder IBC daneben. Durch die Verbindung mit dem Firmen-LAN oder -WLAN kann die Lösung mit der dazugehörigen App via Tablet, Smartphone oder Computer bedient werden. Zudem ist es so möglich, zu jeder Zeit einen Überblick über den ganzen Maschinenpark zu haben.

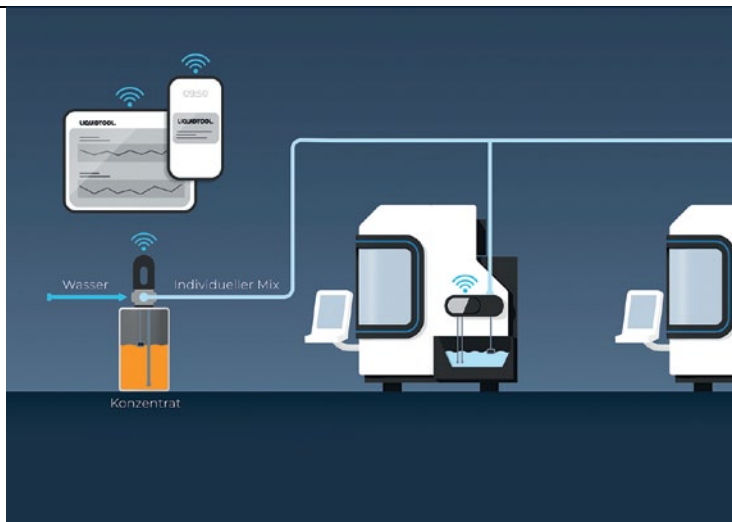
Die Sensoren und Mischelemente für metallzerspanende Maschinen sind kompatibel mit Kühlschmierstoffen aller Hersteller und pflegen diese automatisch. Regelmässig entnimmt der Liquidtool-Sensor Kühlschmierstoff aus dem Maschinentank und misst die Probe mit dem eingebauten Refraktometer und Thermometer. Gleichzeitig überwacht der Liquidtool Extender konstant den Füllstand im KSS-Tank. Das Konzentratfass oder der -IBC wird vom SmartFiller

überwacht. Die erhobenen Werte speichern die Geräte auf der dazugehörigen Plattform, wodurch Abweichungen frühzeitig erkannt und entsprechende Massnahmen ausgelöst werden können. Die konstante Überwachung und Korrektur bildet die Basis für eine konstante Leistung des KSS und stabile Produktionsprozesse. Dies wiederum trägt zu einer längeren Lebensdauer des Kühlschmiermittels und der Werkzeuge bei, während auch die Maschine stets optimal vor Korrosion und Ablagerungen geschützt wird.

Die automatisierte Lösung fürs Kühlschmierstoff-Management bietet zahlreiche, messbare Einsparpotenziale. So können aufgrund der konstanten Konzentration im Tank Schwankungen vermieden und durchschnittlich 40 Prozent Kühlschmierstoffkonzentrat eingespart werden.

Anwender der Lösung berichten von einer Zeitersparnis beim Messen, Dokumentieren und Nachfahren der Tanks von bis zu einer Stunde pro Woche pro Schicht. In dieser Zeit können nun die Maschinen weiterlaufen und produzieren. Zudem profitieren sie dank der stets perfekten Konzentration von stabileren Prozessen und einer geringeren Ausschussrate.

Die von den Sensoren erhobenen Daten werden im cloudbasierten Liquidtool Manager gespeichert und ana-



Schematische Darstellung der Funktionalität des Liquidtool AutoPilot.



Liquidtool AutoPilot im Einsatz bei IMI Norgren.

lysiert. Der Manager erlaubt einen sicheren Zugang zu allen aktuellen und historischen Messdaten und Aktionen in Echtzeit und von verschiedenen Geräten wie Smartphones, Tablets und Computer. Die gespeicherten Daten können im Liquidtool Manager in verschiedenen Grafiken, Statistiken und Reports dargestellt und heruntergeladen werden. Es ist zudem möglich, alle Maschinen in dieser Plattform abzubilden, auch wenn sie nicht automatisch gemessen werden. So ist der Zustand des gesamten Maschinenparks auf einen Blick erkennbar.

Daniel Brawand, Head of Sales & Marketing von Liquidtool Systems, fasst zusammen: «Wir sind stolz darauf,

mit dem AutoPilot unseren Kunden ein Produkt zu bieten, das massgeblich zur fortschreitenden Automatisierung der metallverarbeitenden Industrie beiträgt. Der AutoPilot und die zugehörigen Sensoren und Mischelemente sind einfach und intuitiv zu installieren und zu bedienen und ermöglichen es den Nutzern, ohne Aufwand immer einen optimalen KSS-Zustand zu haben. Basierend darauf können sie ihre Prozesse optimieren und den Wartungsaufwand minimieren.»

(sma) ■

LIQUIDTOOL Systems AG

3415 Hasle-Rüegsau, Tel. 034 511 61 51

hello@liquidtool.com

EMO Halle 6 Stand H77

Sägen. Lager. Mehr.

Mit KASTO zu Operational Excellence durch:

- ✓ **Mehr Intelligenz:** Vollautomatisierte Lager- und Handlinglösungen
- ✓ **Mehr Innovation:** Hochproduktive Sägemaschinen und -anlagen
- ✓ **Mehr Ideen:** Von der Planung bis zum After-Sales-Service

www.kasto.com

EMO | 18.-23.9.23 | Halle 3 Stand B 08

KASTO

