



Der Liquidtool AutoPilot vollständig an einer Maschine montiert. Bild: Liquidtool

Liquidtool AutoPilot: intelligente Lösung zum automatischen KSS-Management

# Kühlschmierstoff immer perfekt konzentriert

Der Liquidtool AutoPilot ist eine intelligente Lösung zum automatischen Management von Kühlschmierstoffen (KSS). Er befüllt jeden verbundenen Maschinentank individuell mit der exakten Menge und einer separaten Nachfahrtrate. Anwender profitieren von jederzeit gefüllten Tanks mit optimaler Konzentration.

Die Innovation des Schweizer Start-ups Liquidtool Systems verbindet intelligente Technologie und zuverlässige Sensorik zu einem wegweisenden Produkt, das den Umgang mit KSS in jeder Produktion vereinfachen wird. Dank modularem Baukastensystem lässt sich die Lösung individuell an jeden Maschinenpark anpassen.

Die intelligente, IIoT-basierte Plug&Play-Lösung kombiniert Hardware-Elemente und eine cloudbasierte Plattform mit intelligenter, automatisierter und zuverlässiger Messung. Dank regelmäßiger und automatischer Füllstands- und Konzentrationsmessung kennt das Gesamtsystem jederzeit den Zustand der Kühlschmiermittel in den

Tanks. Ein Überwachungsmodul wird magnetisch an die zu überwachende Maschine angebracht, das andere auf dem Konzentrat-Fass oder IBC (Intermediate Bulk Container) daneben. Durch die Verbindung mit dem Firmen-LAN oder -WLAN kann die Lösung mit der dazugehörigen App via Tablet, Smartphone oder Computer bedient werden.

**KSS automatisch messen und nachfahren**

Die Sensoren und Mischelemente für metallzerspanende Maschinen sind kompatibel mit Kühlschmierstoffen aller Hersteller und pflegen diese automatisch. Regelmäßig ent-

nimmt 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 Konzentrat-Fass oder der IBC wird vom SmartFiller überwacht.

Die erhobenen Werte speichern die Geräte sicher auf der dazugehörigen Plattform, wodurch Abweichungen frühzeitig erkannt und entsprechende Maßnahmen ausgelöst werden können. Die stete 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, und auch die Maschine wird rund um die Uhr optimal vor Korrosion und Ablagerungen geschützt.

**KSS-Einsparung um 40 % möglich**

Die automatisierte Lösung für den Umgang mit Kühlschmierstoff bietet zahlreiche, messbare Einsparpotenziale. So können aufgrund der konstanten Konzentration im Tank Schwankungen vermieden werden und durchschnittlich 40 % Kühlschmierstoff-Konzentrat eingespart werden. Dank der automatisierten Messung, Dokumentation und Tank-Befüllung kann wöchentlich eine Zeitersparnis bis zu einer Stunde pro Schicht erreicht werden. In dieser Zeit können sich die Mitarbeitenden nun weiter um ihre Kernaufgaben kümmern. Zudem profitieren Kunden dank der stets perfekten Konzentration von stabileren Prozessen und einer geringeren Ausschussrate.

Raphael Kopp, Leiter Mechanik beim Blechbearbeitungs-Spezialisten Bystronic Laser AG, bringt es auf den Punkt: „Der Liquidtool AutoPilot erleichtert uns die Arbeit, da wir uns nicht mehr um den Kühlschmierstoff kümmern müssen, aber dennoch sicher sein können, dass er immer in perfektem Zustand ist.“

**Flexibles Monitoring**

Die von den Sensoren erhobenen Daten werden im cloudbasierten Liquidtool Manager gespeichert und analysiert. Der Manager ermöglicht einen sicheren Zugang zu allen aktuellen und historischen Messdaten und Aktionen – in Echtzeit und von verschiedenen Geräten wie Smartphones, Tab-



Liquidtool AutoPilot im Einsatz bei IMI Norgren. Bild: Liquidtool

lets und Computern aus. Die gespeicherten Daten können direkt im Liquidtool Manager in verschiedenen Grafiken, Statistiken und Reports dargestellt und heruntergeladen werden.

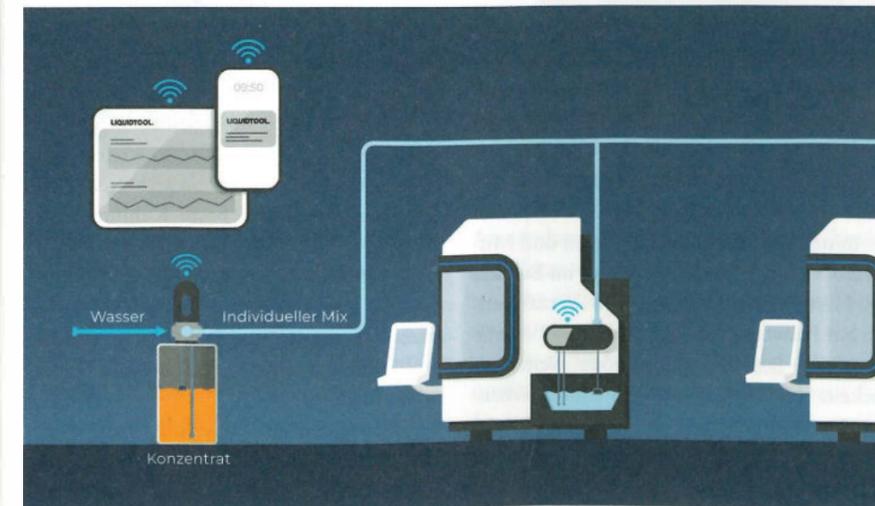
„Die Dashboards im Liquidtool Manager geben uns eine Übersicht über unseren Maschinenpark“, bestätigt Kopp. „Mehr und bessere Daten verhelfen uns erstmalig zu einem tieferen Einblick in unsere Maschinen.“ Auch Maschinen, die nicht automatisch gemessen werden, können in dieser Plattform abgebildet werden. So ist der Zustand des gesamten Maschinenparks auf einen Blick erkennbar.

Die Liquidtool-Produkte zeichnen sich durch ihre Flexibilität aus. Sie können sich jedem Layout eines Fertigungsbereichs an-

passen. Es ist zudem möglich, bestehende Lösungen zu erweitern. Dies bietet den Anwendern den Vorteil, dass sie auch klein beginnen können. Dank der cloudbasierten Plattform können sowohl Maschinen, die von Hand gemessen und befüllt werden, als auch durch Rohrleitungen verbundene und automatisch befüllte Maschinen am gleichen Ort digital abgebildet werden. Die Anwender behalten so stets den Überblick über ihre Maschinen und die eingesetzten Liquidtool-Produkte.

**Volle Tanks ohne manuelles Eingreifen**

Entwickelt und vertrieben wird der Liquidtool AutoPilot vom Schweizer Start-up Liquidtool Systems, einem Schwesterunternehmen der Blaser Swisslube AG, die seit über 80 Jahren führend in der Produktion von Schmiermitteln ist. „Wir sind stolz darauf, mit dem AutoPilot unseren Kundinnen und Kunden ein Produkt zu bieten, das maßgeblich zur fortschreitenden Automatisierung der metallverarbeitenden Industrie beiträgt“, so Daniel Brawand, Head of Sales & Marketing von Liquidtool Systems. „Der AutoPilot mit den dazugehörigen Sensoren und Mischelementen ist einfach und intuitiv zu installieren und zu bedienen. Dies ermöglicht es den Nutzern, ohne Aufwand immer einen optimalen KSS-Zustand zu haben. Basierend darauf können sie ihre Prozesse optimieren und den Wartungsaufwand minimieren.“



Schematische Darstellung der Funktionsweise des Liquidtool AutoPilot. Bild: Liquidtool

Liquidtool Systems AG  
<https://liquidtool.com>