



1 Die Installation des Liquidtool 'AutoPilot' im Maschinenpark
© Liquidtool

Vernetzung

Kühlschmierstoff immer perfekt konzentriert

Der Liquidtool AutoPilot ist eine intelligente Lösung zum automatischen Management von Kühlschmierstoffen. Er befüllt jeden verbundenen Maschinentank individuell mit der exakten Menge und einer separaten Nachfahrtrate für eine optimale 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.

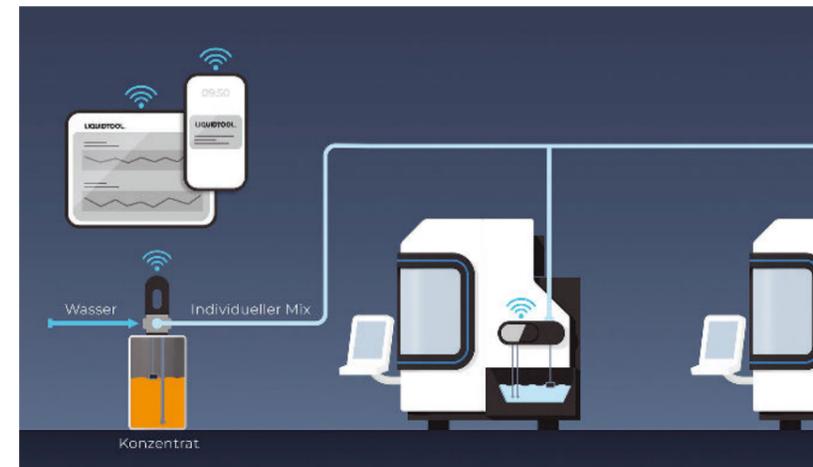
Die intelligente, IIoT-basierte Plug & Play-Lösung kombiniert Hardware-Elemente und eine cloudbasierte Plattform mit intelligenter, automatisierter und zuverlässiger Messung zu einer Innovation, die metallverarbeitende Unternehmen weiter in Richtung

Industrie 4.0 bringt. 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 daneben. Durch die Verbindung mit dem Firmen-LAN oder -WLAN kann die Lösung mit der dazugehörigen App via Tablet, Smartphone oder Computer bedient werden.

Die Sensoren und Mischelemente für metallzerspanende Maschinen sind kompatibel mit Kühlschmierstoffen aller Hersteller und pflegen diese auto-

tomatisch. 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 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 Produkti-



2 Schematische Darstellung der Funktionalität des Liquidtool AutoPilot, mit dem sich auch mehrere Maschinen mit unterschiedlichen Konzentrationen befüllen lassen © Liquidtool

onsprozesse. Dies wiederum trägt zu einer längeren Lebensdauer des Kühlschmiermittels und der Werkzeuge bei, während dem auch die Maschine rund um die Uhr optimal vor Korrosion und Ablagerungen geschützt wird.

Mögliche KSS-Einsparung von 40 Prozent

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 Prozent Kühlschmierstoff-Konzentrat eingespart werden. Dank der automatisierten Messung, Dokumentation und Tank-Befüllung kann wöchentlich eine Zeitersparnis von 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 bei der 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.“

Cloudbasierte Plattform für maximale Flexibilität im 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, Tablets und Computer. 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. Mehr und bessere Daten verhelfen uns erstmalig zu einem tieferen Einblick in unsere Maschinen“, bestätigt Raphael Kopp. 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 anpassen. Es ist zudem

möglich, bestehende Lösungen problemlos zu erweitern. Dies bietet den Anwendern den Vorteil, dass sie nicht gleich zehntausende Euro Installationskosten aufwenden müssen, sondern auch klein beginnen können. Dank der cloudbasierten Plattform können sowohl Maschinen, die von Hand gemessen und befüllt werden, am gleichen Ort digital abgebildet werden, als auch durch Rohrleitungen verbundene und automatisch befüllte Maschinen. 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 Swissslube AG, das seit über 80 Jahren führend in der Produktion von Schmiermitteln ist. „Wir sind stolz darauf, mit dem AutoPilot unseren



3 Mögliche Ausstattung eines Fertigungsbereichs mit der Liquidtool-Lösung © Liquidtool

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 erlaubt es den Nutzern, ohne Aufwand immer einen optimalen KSS-Zustand zu erreichen. Basierend darauf können sie ihre Prozesse optimieren und den Wartungsaufwand konstant minimal halten.“ ■

INFORMATION & SERVICE

ANWENDER

Bystronic Laser AG
CH-3362 Niederönz
Tel. +41 62 9563333
www.bystronic.com

HERSTELLER

Liquidtool Systems AG
CH-3415 Hasle-Rüegsau
Tel. +41 34 5116151
www.liquidtool.com