

Die Industrie-Zeitung

BETRIEBSTECHNIK & INSTANDHALTUNG

August 2022 - Ausgabe 4/22





Neues automatisches Schmiersystem "spricht" auch Bluetooth. Seite 28

TOP NEWS

Fachübergreifende Detektivarbeit Das leistet die integrale Schadensanalyse für die Industrie Seite 05



Eingebaut werden die Stahlträger, Rohrleitungen und Apparaturen in den kommenden Wochen, doch zu sehen sind sie dank AR schon jetzt – in Originalgröße, Farbe und 3D. Bilder: Bilfinger

Aha-Erlebnisse im Anlagenbau

Standzeiten des KSS verdoppelt ...

... und das trotz besonderer Herausforderungen durch Wasser und Folgeprozesse

Wenn es um Kommunikation und Verständigung geht, kommt man an Produkten des Technologiekonzerns Rohde & Schwarz kaum vorbei. Neben vielen anderen elektronischen Produkten stellt der Münchner Technologiekonzern Bauteile, Geräte und Systeme für die Mess-, Funk- und Sendetechnik in großer Fertigungstiefe her. Was die Elektronikexperten des Konzerns in München entwickeln und in Memmingen montieren, wird in Teisnach im Bayerischen Wald hergestellt. Als Systemlieferant und Kompetenzzentrum für die mechanische und elektronische Fertigung ist das größte Werk mit 2.000 Beschäftigen im Verbund auf die Herstellung und Montage elektromechanischer Baugruppen und Anlagen spezialisiert. Dort untergebracht ist auch die spanabhebende Fertigung, in der mit über 80 Werkzeugmaschinen jährlich etwa 800 Tonnen Aluminium zu hochleistungsfähigen Produkten verarbeitet werden.

"Aluminium macht etwa 80 Prozent im Werkstoffmix aus, zu dem noch Kupfer, Bronze, Messing und natürlich Stahl gehören", berichtet Martin Ebner, Technologe in der spanabhebenden Fertigung im Werk Teisnach, und erklärt, warum dies so ist: "Einfach aus Gewichtsgründen. Unsere häufig tragbaren Produkte sollen möglichst leicht sein." Für den Einsatz im Freien und in der Marine müssen sie zudem witterungs- und korrosionsbeständig sein.

In der Hochfrequenztechnik (HF-) sind das beispielsweise Hohlleiter oder Signalgeneratoren. Gerade die HF-Technik stellt dabei besondere Anforderungen an die Präzision. Hier wird die Einhaltung von Toleranzen +/- 2 μm gefordert.

Die Fertigung in klimatisierten Räumen sorgt für die geforderten Ergebnisse: Zum Einsatz kommen Drei- und Fünf-Achs-Bearbeitungszentren. Sie fräsen, drehen, bohren, reiben und schneiden schon sehr zufrieden." Das war vor Oemeta nicht so, denn die Situation am Standort ist besonders, und die auf die Zerspanung folgenden Prozesse stellen eine hohe Anforderung an den KSS. So ist das Wasser im Bayerischen Wald beispielsweise sehr weich, was eine hohe Schaumbildung zur Folge hat.

"Beim Vorgängerprodukt mussten wir viel Entschäumer einsetzen". erinnert sich Ebner und ergänzt: "Das brauchen wir überhaupt nicht mehr."

Ferner war die Geruchsentwicklung störend und darüber hinaus gab es teils Hautreizungen. "Insgesamt war die Performance nicht zufriedenstellend. Und dass auch der Verbrauch übermäßig hoch war, wissen wir, seit wir zu

Oemeta gewechselt haben", verdeutlicht Ebner.

"Darüber hinaus verbesserten sich mit unserem Novamet 910 die Oberflächengüte und das an-Beschichtungsschließende ergebnis", streicht Hubertus Hatzl, Gebietsverkaufsleiter Süd-Ost bei Oemeta, heraus.

Die Verbesserungen waren nicht nur in den Zerspanungsprozessen eklatant. Neben dem besseren Rückstandsverhalten und deutlich verlängerten Standzeiten bei zugleich verlängerten Reinigungsintervallen schwand der Geruch nahezu vollständig. Ebenso verbesserte sich durch die Hautverträglichkeit des Kühlschmierstoffs Novamet mit einem pH-Wert von 9,4 bei fünf Prozent der Arbeitsschutz.



Novamet 910 ist ein wassermischbarer Kühlschmierstoff für die Zerspanung, der frei von Bor und Formaldehyd ist. Er zeichnet sich laut Hersteller durch hohe Leistungsfähigkeit bei unterschiedlichsten Anwendungen und Materialien sowie geringen Verbrauch aus.

Und noch etwas will Ebner nicht unerwähnt lassen: "Unsere Maschinen und die Werkstücke sind viel sauberer als früher." "Das liegt an dem hohen Waschund Spülvermögen von Novamet 910." www.oemeta.com

SPITZEN-**TECHNOLOGIE DIREKT VOM** HERSTELLER.

Jetzt online bestellen!

shop.wika.de



Schnelle Lieferung 1.000.000 Lagergeräte

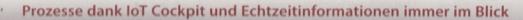


Kostenfreier Versand



Ab 100 Euro Warenwert

Einfache Bezahlung



Überwachen und analysieren

Die Fertigung in klimatisierten Räumen sorgt für die geforderten Ergebnisse: Zum Einsatz kommen Drei- und Fünf-Achs-Bearbeitungszentren. Sie fräsen, drehen, bohren, reiben und schneiden Gewinde.

Das Zerspanungsvolumen ist dabei häufig sehr groß bei den Werkstücken, die als Blöcke aufgespannt werden und die Maschine oft als filigrane Gitterstruktur verlassen. So entstehen in Teisnach in großer Fertigungstiefe beispielsweise Gehäuse, Halbschalen, Wellen oder Rahmen und Anschlussstücke. Die Losgrößen liegen meist zwischen eins und 100.

Für die Schmierung und Versorgung mit dem geeigneten Kühlschmierstoff (KSS) sorgt der norddeutsche KSS-Hersteller Oemeta Chemische Werke. Bevor das familiengeführte Unternehmen mit der KSS aber zum Zuge kam, gab es ausführliche Tests. Erst dann wurde der passende Kühlschmierstoff für die Serienfertigung freigegeben.

Eingesetzt wird der wassermischbare und vielseitig verwendbare bor- und formaldehydfreie Kühlschmierstoff Novamet 910. Er zeichnet sich, so der Hersteller, durch außerordentlich hohe Leistungsfähigkeit bei unterschiedlichsten Anwendungen und Materialien sowie geringen Verbrauch aus.

Oemeta verspricht außerdem eine hohe Stabilität und lange Werkzeugstandzeiten. "Wir haben damit die KSS-Wartungsintervalle an den Anlagen zum Teil halbieren können und führen das gereinigte KSS wieder dem Gesamtprozess zu", bestätigt Ebner und betont: "Damit sind wir

Überwachen und analysieren

Prozesse dank IoT Cockpit und Echtzeitinformationen immer im Blick

Der Softwarehersteller Membrain erweitert mit dem IoT Cockpit sein Portfolio im Bereich Industrie 4.0 sowie Performance-Anwendungen für die digitale Fabrik. Mit dieser Lösung sehen Produktionsverantwortliche den aktuellen Livestatus des angebundenen Maschinenparks und der kritischen Anlagen im Produktionsumfeld – und das in Echtzeit. Drohende Störungen und Maschinenausfälle können so unmittelbar identifiziert und Ausfall- beziehungsweise Stillstandzeiten minimiert werden.

Die App "Factory Monitor" von Membrain ist eine mobile Komponente für Smartphone oder Tablet-PC, mit der Anwender alle wichtigen Details und aktuelle Ereignisse über Maschinenzustände in einer kleinen, schlanken Anwendung mobil zur Verfügung haben. Diese App wird nun vom loT Cockpit als stationärer Komponente ergänzt.

Mit dem neuen IoT Cockpit bietet Membrain nun eine stationäre Lösung für das Monitoring und die Steuerung der digitalen Fabrik, die den aktuellen "Gesundheitszustand" einer Maschine inklusive deren Performance-Daten zum Beispiel am Leitstand in der Produktion zeigt.

Meldungen in Echtzeit

Das IoT Cockpit visualisiert dabei den Maschinenpark und hilft bei der Planung und Auswertung von Maschinendaten. Eine direkte Anbindung von Maschinen und Bei Störungen oder definierten Ereignissen wie beim Unterschreiten von Sollwerten werden Meldungen in Echtzeit automatisch generiert und Aktionen,

wie zum Beispiel ein

Maschinenstopp, di-

rekt initiiert.

Steuerungen an das

führende ERP-System

(SAP) automatisiert

und optimiert Pro-

zesse.

OPC-fähiger Dank Module lassen sich Maschinen einfach anbinden, Maschinendaten strukturiert auslesen, verarbeiten, analysieren und dokumentieren (MES, SAP, usw.), oder auch diese direkt ansteuern (Events triggern). Dabei wird auch das MOTT-Protokoll unterstützt.

Eine einfache Erweiterung von Hardware/Geräten (Skalierbarkeit) ist laut Anbieter gewährleistet.

Kostenfreier Versand Ab 100 Euro Warenwert

1.000.000 Lagergeräte



Einfache Bezahlung Alle gängigen Zahlungsmittel







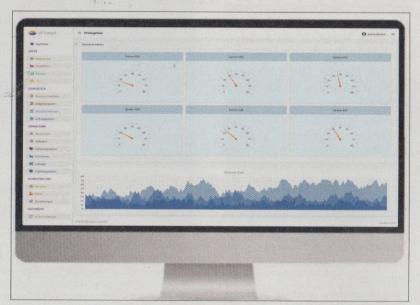


Besuchen Sie uns: ACHEMA2022 Stand 11.0. Halle C35

drinktec Halle A3, Stand 121



WIKA



Das IoT Cockpit ermöglicht laut Entwickler nicht nur eine Optimierung der Anlagen, sondern auch eine vorausschauende Wartung (Predictive Maintenance). Bild: Membrain