

Kühlschmiermittel-Überwachung

Modellfabrik Prozessdaten und Migration

Den in Bearbeitungszentren eingesetzten Kühlschmierstoff (KSS) müssen Sie hinsichtlich der Kenngrößen Konzentration, pH-Wert, Nitritgehalt, Wasserhärte und Füllstand in zeitlich regelmäßig Abständen überprüfen. Nur so können Sie bei Veränderungen über die vorgegebenen Grenzwerte hinaus zeitnah nachregulieren. Dadurch können Sie dann eine gleichbleibend hohe Qualität beim Zerspanprozess sicherstellen. Änderungen über den jeweiligen Grenzwert bei den genannten Kenngrößen führen zur Verschlechterung des Fertigungsprozesses und zur Qualitätsminderung von den gefertigten Bauteilen.

Darüber hinaus müssen Sie sich an strenge gesetzliche Vorgaben für den KSS-Einsatz hinsichtlich Umwelt- und Gesundheitsschutz halten, welche sich in der Fertigung mit dezentralen KSS-Kreisläufen nur mit erheblichem Zeit- und Personalaufwand gewährleisten lassen.

Die Daten des KSS-Zustandes werden mittels Sensor an den einzelnen Bearbeitungszentren erfasst und gemeinsam mit Umweltdaten (Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit etc.) über eine Auswerte- und Funkeinheit an einen zentralen Server übergeben.

Die Daten können Sie sich über eine Visualisierungssoftware direkt bspw. am Werksleiter-PC (Leitstand) oder an den einzelnen Bearbeitungszentren anzeigen lassen. Die Software signalisiert das Überschreiten definierter Grenzwerte, so dass durch den Verantwortlichen die notwendigen Maßnahmen zur Nachregulierung des KSS unmittelbar eingeleitet werden.

Damit ist eine Voraussetzung gegeben, dass Sie Ihr angestrebtes Fertigungsziel hinsichtlich hoher Qualität und möglichst kurzer Fertigungszeit erreichen können.

Vorteile dieser Lösung

- Kontinuierliche Prozessüberwachung
- Steigerung der Bearbeitungsqualität
- Reduzierung der Fertigungszeiten

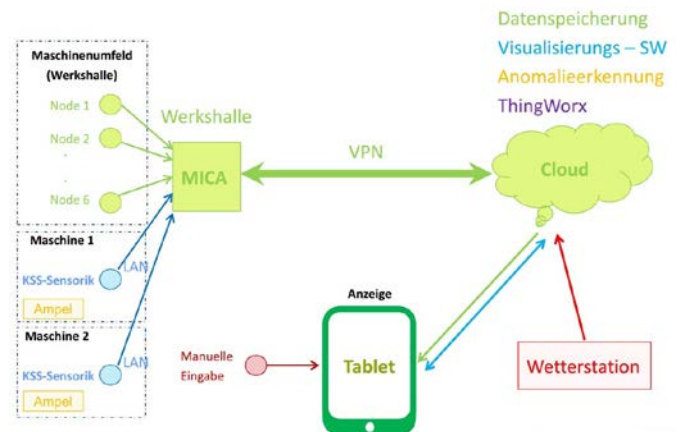


Abb. 1: Prozessschema digitale KSS-Überwachung

Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Ilmenau gehört zu Mittelstand-Digital. Mit Mittelstand-Digital unterstützt das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie die Digitalisierung in kleinen und mittleren Unternehmen und dem Handwerk. Mittelstand-Digital informiert kleine und mittlere Unternehmen über die Chancen und Herausforderungen der Digitalisierung. Die geförderten Kompetenzzentren helfen mit Expertenwissen, Demonstrationszentren, Best-Practice-Beispielen sowie Netzwerken, die dem Erfahrungsaustausch dienen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie ermöglicht die kostenfreie Nutzung aller Angebote von Mittelstand-Digital. Weitere Informationen finden Sie unter www.mittelstand-digital.de.

Ihr Kontakt

Heinz-Wolfgang Lahmann

Tel. +49 3683 6900-22

Mail: lahmann@kompetenzzentrum-ilmenau.de

GFE Schmalkalden e.V. | Näherstiller Str. 10 | 98574 Schmalkalden

Dr. Frank Spiller

Tel. +49 3677 8749-361

Mail: spiller@kompetenzzentrum-ilmenau.de

IMMS GmbH | Ehrenbergstr. 27 | 98693 Ilmenau