



Condition Monitoring für Rollen






Güdel optimiert die Automation mit Software zur vorausschauenden Wartung an Rollen

Langenthal, 20.03.2019. Industrie 4.0, Internet of Things (IIoT) oder Maintenance 4.0 sind wichtige Entwicklungen für die Zukunft. Güdel arbeitet an smartService-Lösungen und bietet seinen Kunden seit kurzem Condition Monitoring für Rollen an. Dieses benachrichtigt über den Zustand von Komponenten und alarmiert, bevor es zu Stillständen kommt. Die ers-

ten Systeme wurden bereits erfolgreich in Betrieb genommen.

Für die Funktion der Güdel Systeme (z.B. Bodenverfahrachsen, Portalsysteme oder Linearachsen) sind die Rollen von entscheidender Bedeutung. Aus diesem Grund ist es wichtig, den Zustand der Rollen zu kennen, um die reibungslose Funktion einer Anlage zu gewährleisten.

Die kontinuierliche Auswertung der automatisch generierten Daten hat das Ziel, den Ausfall bestimmter Komponenten vorherzusagen. Das Überwachungssystem für den Rollenzustand eignet sich auch in Anlagen, in denen Rollen in schwer zugänglichen Bereichen installiert sind. Güdel definiert und verwendet Condition Monitoring für eine Reihe von IIoT

Stufen	 Twin	 Acquire	 Evaluate	 Prognose	 Advise
	Technisches System Daten sammeln			Funktionalität Daten evaluieren und analysieren	
Funktion	<ul style="list-style-type: none"> Organisieren, präsentieren und archivieren von Daten Identifizieren der Anlagen 	<ul style="list-style-type: none"> Sammeln und Versenden von Daten Abspeichern von Daten in den digitalen Anlagen „twin“ 	<ul style="list-style-type: none"> Zustandsberechnung eines Produkts auf Basis von Messdaten 	<ul style="list-style-type: none"> Errechnete, noch verbleibende Betriebszeit einer Komponente 	<ul style="list-style-type: none"> Entscheidungs- und Handlungsempfehlung basierend auf Zustandsdaten
Elemente	<ul style="list-style-type: none"> Typenschild CM Computer Lokale CM Datenbank Visualisierungstool 	<ul style="list-style-type: none"> Beschleunigungssensoren Geschwindigkeitssensor Verkabelung Optional Wi-Fi Optional Bildschirm 	<ul style="list-style-type: none"> Mathematisches Modell zur Berechnung des Rollenzustands: OK, Warnung, Alarm 		

Produktklassifikation im 5-Stufen-Modell Condition Monitoring von Güdel

(Industrial Internet of Things) basierten Produkten und Tools, damit Kunden geplant zustandsorientierte Wartungsarbeiten an smarten Produkten durchführen können. Die Lösung basiert auf einem 5-Stufen-Modell.

Das System von Güdel im Stufenmodell

Das Stufenmodell von Güdel gliedert sich in die Ebenen der technischen Systeme „twin“ und „acquire“. Hier werden Daten gesammelt. In den darauf aufbauenden Stufen werden diese Daten dann evaluiert und Massnahmen für den Produktionsprozess abgeleitet. Die Stufe 3 „Evaluate“ beschreibt die Funktion zur Ermittlung des Ist-Zustandes. Diese Ebene besteht aus mathematischen Modellen, um den Zustand einer Komponente zu berechnen. Je nach Status wird eine Benachrichtigung per Email für OK, Warnung oder Alarm gesendet.

Die Vorteile für Kunden ergeben sich durch die modulare und vorkonfigurierte Softwarelösung. Zu jeder Zeit können Erweiterungen vorgenommen werden. Aufgrund der Flexibilität ist das Condition Monitoring System eine sichere Investition mit Zukunftsperspektive. Güdel hat den Vorteil, als Hersteller von Komponenten wie Führungs- und Laufrollen, ein fundiertes Produktverständnis aufzuweisen und kann somit Lösungen aus einer Hand anbieten. Die Fertigungstiefe für Automationslösungen ist hoch. Die Entwicklungsprozesse sind nah am Kunden orientiert.

Die Softwarelösung erhöht Produktivität und Langlebigkeit

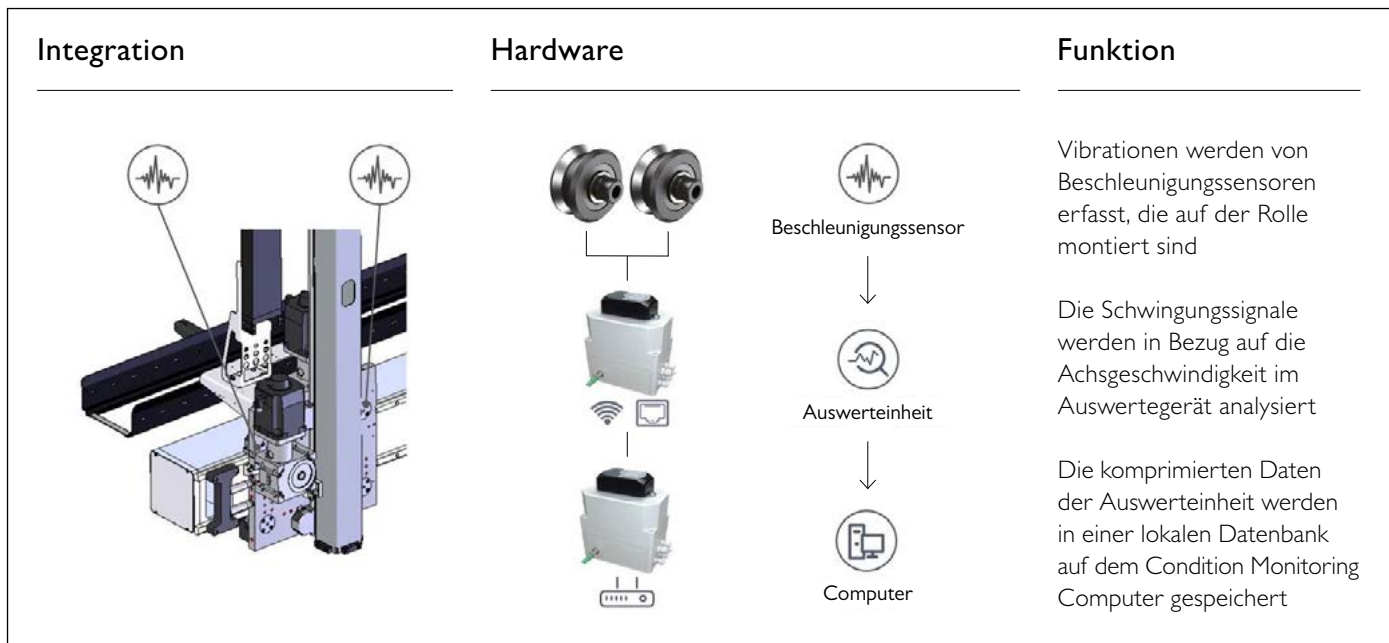
Die gesammelten Daten werden auf dem lokalen Computer gespeichert. Eine Netzwerkverbindung ist nicht zwingend erforderlich. Die installierte Software (Güdel Condition Monitoring Manager) ermöglicht es, das System lokal zu verwalten. Bei entsprechender Konfiguration können Nachrichten per E-Mail versandt werden, wenn der Schwellenwert überschritten wird.

Die Visualisierung der Datenhistorie ist inbegriffen. So sieht der Kunde auf einen Blick, wie der Trend ist. Alle Daten werden in einer lokalen Datenbank automatisch gespeichert. Zusätzlich werden die bei einer Instandsetzung und Wartung ausgeführten Arbeiten in einem Logbuch dokumentiert. Auch Alarmsignale, die vom System ausgelöst werden, sind nachvollziehbar protokolliert. So bekommt der Kunde einen umfassenden Überblick über die Effizienz und den Zustand seiner Komponenten. Die erforderlichen Wartungsarbeiten werden planbar und der finanzielle Aufwand für Instandsetzungen wird kalkulierbarer.

Technische Daten

Es handelt sich um ein vorkonfiguriertes System, das eine 24 V Stromzufuhr benötigt. Überwacht werden können vorerst Güdel Führungsrollen der Grössen 15, 20, 25 und 30. Eine Integration von weiteren Komponenten wie zum Beispiel

von Energieketten ist möglich. Die Datenübertragung zwischen Sensoren, Auswerteeinheiten und Condition Monitoring Computer erfolgt über W-LAN oder LAN. Der Zustand der Rollen wird in den Stufen OK, Warnung und Alarm angezeigt und das System löst bei entsprechender Konfiguration automatisch per E-Mail Benachrichtigungen oder Alarme aus.



Das Condition Monitoring Funktionsprinzip

Güdel Group AG

Die Güdel Group ist Hersteller von hochpräzisen Maschinenkomponenten und Anbieter von anspruchsvollen Automatisierungslösungen. Die Produktpalette reicht von Linearführungen, Zahnstangen, Ritzeln und Getrieben über Linearachsen hin zu Portalrobotern. Die Produkte stellt Güdel zu Systemen mit besonderer Steuerungsintelligenz und zu kompletten Anlagen zusammen, die in den Branchen Automobil, Reifen, Metall, Eisenbahn, Intralogistik, Pharmazie, erneuerbare Energien, Holz, Luft- und Raumfahrt zum Einsatz kommen. Die Güdel Technologie zeichnet sich durch Innovation, Qualität und Modularität aus. Weltweit beschäftigt die Güdel Group rund 1'200 Mitarbeiter an über 30 Standorten. Seit Gründung vor über 60 Jahren befindet sich die Unternehmensgruppe im Besitz der Eigentümerfamilie. Der Hauptsitz der Güdel Group ist in der Schweiz.

Kontakt

pr@ch.gudel.com

Güdel Group AG
 Industrie Nord
 4900 Langenthal
 Phone +41 62 916 91 91
 Fax +41 62 916 91 50
info@ch.gudel.com
gudel.com