

Spann- und Wickeltechnik 4.0

Ein Condition Monitoring System (CMS) ist die neueste Innovation von Spanntec



Wickelköpfe von Spanntec

In Zeiten fortschreitender Digitalisierung und angesichts des hochaktuellen Themas Industrie 4.0 spielt die Vernetzung von Komponenten in Produktionssystemen eine tragende Rolle. Die Weiterentwicklung von Komponenten in Produktionsprozessen zu cyber-physischen Systemen ermöglicht es, aus den Komponenten Daten zu generieren, die für den Produktionsprozess relevant sind. Diese Daten können dann beispielsweise zur Zustandsüberwachung der Produktionsanlage genutzt werden.

Resultierend aus diesen Überlegungen hat die Spanntec Wickelsysteme GmbH aus Bad Iburg jetzt als erster Hersteller von Spann- und Wickeltechniklösungen eine digitalisierte Spannwellen- und ein Zustandsüberwachungssystem für Rollenspannelemente entwickelt. Die digitalisierte Spannwellen-



Eine pneumatisch betätigte Wickelwellen aus Kohlefaser-Verbundwerkstoff (CFK) mit integriertem RFID-Tag und CMS-Sensor

enthält neben einem RFID-Tag einen Sensor, der verschiedene Messwerte wie z.B. Betriebsdruck und Temperatur in der Spannwellen misst. Das Zustandsüberwachungssystem (CMS) wertet Sensordaten aus, bereitet sie grafisch auf und alarmiert den Nutzer z.B. bei einem zu niedrigen Betriebsdruck.

Identifikation und Zustandsüberwachung

Jedem Rollenspannelement sind dessen Individualdaten und -eigenschaften (z.B. Baureihe, Herstellungsnummer, zulässige Belastung, Wartungsintervall, usw.) eindeutig zugeordnet und einzeln abrufbar. Darüber hinaus garantiert die Innovation eine permanente Zustandsüberwachung: Aktuelle Prozessdaten wie der gegenwärtige Betriebsdruck und die

Temperatur werden sensorisch erfasst und auf einer separaten Kontrolleinheit visuell dargestellt. Ein Service-Indikator weist rechtzeitig auf anstehende Wartungen hin.

Auf der zugeordneten Kontrolleinheit behält der Nutzer den Gesamtüberblick und kann alle in der Prozesseinheit befindlichen Rollenspannelemente kontinuierlich überwachen. Zusätzlich lässt sich das System individuell einsetzen und erweitern. Dies wird möglich durch die kleinen Baugrößen der Sensoren sowie durch ihre einfache Nachrüstbarkeit in vielen Fällen. Das CMS arbeitet plattformunabhängig und unterstützt alle gängigen Schnittstellen (standardmäßig LAN). Die Anzeigemodule des CMS sind sogar als Webanwendung und App für Smartphones und Tablets verfügbar.

Die Experten von Spanntec haben ebenfalls sichergestellt, dass ihr CMS an übergeordnete Anlagensteuerungen gekoppelt werden kann: Es ist in die Maschinensteuerung integrierbar und liefert Prozessdaten als Voraussetzung für eine zentrale Überwachung. Nach Überzeugung der Bad Iburger werden so Störungen im Prozessablauf vermeidbar – das Durchrutschen und Verlaufen der Materialrolle kann verhindert werden, während die betriebliche Sicherheit insgesamt erhöht wird. ■



Was haben Getränkeverpackungen und Kaffeebecher gemeinsam?

Ganz gleich ob sie Flüssigverpackungen, Pappbecher oder andere Substrate verarbeiten - automatische Rollenwechsler von Martin Automatic halten ihre Produktion am Laufen.

Langfristige Wirtschaftlichkeit erfordert Auf- und Abwickler-Technologie, die praktikabel und zuverlässig ist. Martin Automatic entwickelt Maschinen, die viele Jahre profitabel arbeiten.



Martin Automatic Inc

High Performance Splicing, Rewinding, and Tension Control Systems

www.martinautomatic.com

Nutzen sie unsere Kompetenz in verschiedenen Industrien mit unterschiedlichsten Substraten und Anwendungen und profitieren sie von unserer Erfahrung und unserem weltweiten Support.

Martin Automatic – einfach zu bedienen, leicht zu verstehen und wartungsfreundlich für langfristige Betriebssicherheit und Wirtschaftlichkeit.



UNSERE ERFAHRUNG... IHR VORTEIL