

SMART ROLLER RASTERWALZEN MIT INTEGRIERTER ZUSTANDSÜBERWACHUNG

*Anwendung für Druckindustrie -
Einsatz integrierter Sensorik für das Condition
Monitoring und die vorausschauende
Instandhaltung von Rasterwalzen*



ZUSAMMENFASSUNG

Rasterwalzen von Zecher werden in Druck- und anderen Maschinen als elementares Bauteil eingesetzt. Diese Walzen verwenden eine gravierte Oberfläche, um unter Rotation ein Material mit hoher Präzision aufnehmen und wieder abgeben zu können. Der Einsatz der Walzen ist mit Verschleiß derselben verbunden.

Durch die Erfassung von Laufleistungsdaten der Rasterwalzen möchte Zecher Kunden rechtzeitig über einen kritischen Verschleiß informieren und einen geplanten Austausch oder die Reinigung betreffender Rasterwalzen anbieten.

PROJEKTBE SCHREIBUNG

Im Rahmen des Projektes werden Technologien untersucht, die

1. die Laufleistungs- und Zustandsinformationen der Walzen erfassen und eine Integration ermöglichen,
2. einen energieautonomen Betrieb der Sensoren ermöglichen
3. und die erhobenen Daten übermitteln können.

Anschließend werden die geeigneten Technologien aus den genannten Bereichen in einem Prototypen zusammengeführt.

REFERENZEN

Kurt Zecher GmbH: <https://www.zecher.com>
Fraunhofer IOSB-INA: <http://www.fraunhofer-owl.de>
SmartFactoryOWL: <https://www.smartfactory-owl.de>

BETEILIGTE



LÖSUNG

Die Rasterwalzen sollen zukünftig mit integrierten und energieautonomen Sensoreinheiten ausgestattet werden. Diese sollen zustands- und laufleistungsbezogene Daten erfassen und zusammen mit der Kennzeichnung der Rasterwalzen an Zecher berichten können. Die Sensoreinheit soll der Zecher GmbH Transparenz über den Einsatzort und über die Verwendung ihrer Walzen beim Endkunden verschaffen. Verschlossene Walzen können rechtzeitig ohne zwischenzeitliche Produktionsausfälle beim Endkunden ausgetauscht werden. Ferner ermöglichen die erfassten Informationen eine bessere Beurteilung zukünftiger Produktentwicklungsvorhaben.

KONTAKT

Norman Knauer
Kurt Zecher GmbH
knauer@zecher.com

Andrej Friesen
Fraunhofer IOSB-INA
andrej.friesen@iosb-ina.fraunhofer.de

INDUSTRIE 4.0 – MERKMALE

- Predictive Maintenance: Übermittlung von Zustands- und Laufleistungsdaten der hergestellten Rasterwalzen für rechtzeitige Wartung und Reparatur beim Kunden
- Tracking: Datenerhebung zur Charakterisierung der Nutzung der Rasterwalzen für zukünftige Produktoptimierungen

STANDARDISIERUNGSANSÄTZE

Die integrative Sensoreinheit, die Energieautark die gewünschten Daten erfasst und übermittelt benötigt Interoperabilität mit der Druckmaschine. Hierfür ist ein semantischer Informationsaustausch notwendig. Eine Verwaltungsschale würde die Kosten gering halten.