

Schaeffler Global Technology Solutions

Lebensmittelindustrie

Zentis GmbH & Co. KG, Deutschland

Zuverlässige Überwachung: Palettenheber im Dauereinsatz

Zentis ist eines von Europas führenden Unternehmen für Fruchtverarbeitung mit Hauptsitz in Aachen. Weitere Werke und Produktionsstätten befinden sich in den USA, in Ungarn und Polen sowie ein Vertriebsbüro in Russland. Die Kompetenzfelder sind süße Brotaufstriche, Fruchtzubereitungen für die Back- und Süßwarenindustrie, Süßwaren (Marzipan- und Schokoladenspezialitäten für Handel und Industrie) sowie Fruchtzubereitungen für die Milchwirtschaft.

Die Herausforderung für Schaeffler

Dem Palettenheber kommt im Fertigungsprozess eine zentrale Bedeutung zu. Fällt er aus, verursacht dies enorme Kosten. Daher suchte Zentis nach einer Möglichkeit, mittels Schwingungsmessung frühzeitig Information über mögliche Schäden am Getriebemotor und/oder den Lagerungen der Seiltrommel des Palettenhebers zu erhalten. Eine besondere Herausforderung war hierbei das kurze Messintervall. Denn nur während der Auf- und Abfahrtsdauer von sechs Sekunden herrschen konstante Messbedingungen.

Die Schaeffler-Lösung

Zur Überwachung des Palettenhebers an einem seiner beiden Standorte in Aachen wurden drei FAG SmartCheck an der Anlage installiert. Das Überwachungskonzept basiert auf einer sicheren Alarmierung im Fall eines Kennwertanstiegs. Die Alarmausgänge des FAG SmartCheck wurden mit der FAG SmartConnect Box gebündelt und an die Kundensteuerung weitergeleitet. Die FAG SmartConnect Box fungiert als Verteiler von Spannungsversorgung und Zusatzsignalen. Gleichzeitig reduziert sie den Verkabelungsaufwand erheblich. Das komplette Engineering wurde durch Schaeffler-Experten vor Ort begleitet.



Informationen zum Palettenheber

Nennlast Palettenheber:

1 500 kg

Fördermenge/Tag:

600 Paletten

Hubgeschwindigkeit:

1,6 m/sec





FAG SmartCheck – klein und robust



Drei FAG SmartCheck sorgen für eine sichere Alarmierung am Palettenheber



Die FAG SmartConnect Box verteilt Spannung und Zusatzsignale an bis zu vier FAG SmartCheck

Der Gewinn für den Kunden

Bei einem Ausfall des Palettenhebers treten nach circa zwei Stunden die ersten Produktionsausfälle auf. Noch länger dauernde Stillstandzeiten des Hochregallagers haben erhebliche Konsequenzen auf alle Produktionslinien.

Ausfallvolumen der Produktionslinien in Prozent:

Nach 4 Stunden	60 %
Nach 6 Stunden	90 %

Durch die vorausschauende Instandhaltung wird die Produktionseffizienz optimiert. Das Überwachungspaket – bestehend aus drei FAG SmartCheck-Systemen und der FAG SmartConnect Box – ermöglicht eine Vorwarnzeit von mehreren Wochen. Durch eine solch frühzeitige und sichere Alarmierung hat die unternehmensinterne Instandhaltung von Zentis die Möglichkeit, notwendige Reparaturen im Rahmen von geplanten Wartungsarbeiten durchzuführen. Ungeplante Stillstände, die hohe Kosten und Ausfälle verursachen, werden vermieden.

Besonderheiten des Projekts

Der FAG SmartCheck alarmiert trotz prozessbedingter Störsignale durch Anfahrts- und Abbremsvorgänge sicher und zuverlässig. Selbst bei sehr kurzen Messzeiten liefert er stabile und zuverlässige Ergebnisse. Die hier umgesetzte Lösung erfordert kein Expertenwissen auf Kundenseite und ist auf weitere Industriemaschinen in der Lebensmittelbranche übertragbar.

Technische Informationen zur Lösung

Überwachungssystem:

3 FAG SmartCheck

Schwingungssensor:

Hochauflösender Piezosensor

Überwachte Parameter:

- Diverse Wälzlager
- Verzahnung im Getriebe
- Drehzahl
- Unwucht
- Temperatur

Zubehör:

FAG SmartConnect Box zur Verteilung von Spannungsversorgung und Zusatzsignalen