

ifm schützt Ihre kritischen Anlagen

Verhindern Sie Produktionsausfälle mithilfe von zustandsorientierter Schwingungsüberwachung



Unser Kunde:
James Jones & Sons limited

Das seit fünf Generationen familiengeführte Unternehmen James Jones & Sons produziert eine breite Palette an Schnittholzprodukten, unter anderem Rohbauholz, Zäune, Palettenholz, schwere Profile und in jüngerer Zeit auch Holzwerkstoffe. James Jones & Sons mit 26 Niederlassungen in Großbritannien gilt heute als eines der innovativsten und effizientesten Holzverarbeitenden Betrieben Europas.

Kritische Anlagen sind durchgängig in Betrieb und sollten kontinuierlich überwacht werden, denn ungeplante Stillstände können zu hohen Produktionsausfällen führen. Mit einer zustandsorientierten Schwingungsüberwachung hat man jedoch den „Gesundheits“zustand von Anlagen jederzeit im Blick.



Die Herausforderung:

Aufgrund der sehr hohen Nachfrage hat die Aufrechterhaltung der Produktion für James Jones immer höchste Priorität. Dabei sind Motoren, die große Schneidmesser antreiben, welche Holzstämmen in verschiedene Größen schneiden, von entscheidender Bedeutung. Fällt einer dieser Motoren aus, kommt die gesamte Produktionslinie zum Stillstand und es drohen hohe Produktionsausfälle.

Schwingungsmodule und -sensoren können hier helfen, Probleme bereits zu erkennen, bevor sie kritisch werden, und so die Anlagenverfügbarkeit in der Produktion sichern. Lösungen zur Schwingungsüberwachung können sehr komplex sein. Aufgrund der großen Datenmenge ist die Interpretation der Ergebnisse aufwändig: ohne klaren Fokus auf die relevanten Details ist es nicht leicht, nutzbringende Ergebnisse zu erzielen.

Die Lösung – warum ifm?

Können Schwingungsanalysen leicht verständlich sein? Ja, das können sie! ifm bietet Kundens Schulungen zu diesem Thema an, zugeschnitten auf die jeweiligen individuellen Vorkenntnisse. In Kombination mit der benutzerfreundlichen Hardware erhält der Kunde somit die Kompetenz, die Ergebnisse der Schwingungswerte korrekt zu interpretieren und zielführend zu handeln. Das verantwortliche Personal bei James Jones konnte bereits kurz nach Beendigung der Schulungen



von dem neu gewonnenen Wissen inklusive der eingesetzten Hardware profitieren.

Nachdem die VSE-Diagnoseelektronik eingebaut war und das kritische Lager über einige Wochen überwacht hatte, zeigten die Daten, dass der Lagerfrequenztrend am Motor im Laufe der Zeit zunahm. Aufgrund dieser Informationen beschloss James Jones, das Gerät außer Betrieb zu nehmen und einen neuen Motor einzubauen. Wie im Trend zu erkennen war, stiegen die Pegel der Lagerfrequenz schnell wieder an. Bei einer detaillierten Analyse der Lagerfrequenzen konnte ein Außenringdefekt als Ursache identifiziert werden. Aufgrund des erneuten Anstiegs wurde beschlossen, das antriebsseitige Lager zu ersetzen. Bei dessen Untersuchung bestätigte sich der Außenringsschaden, hervorgerufen durch eine elektrisch bedingte Riffelung des Lagers. Isolierte Lager beheben nun die Ursache der Ausfälle.

Ergebnisse:

Innerhalb von neun Monaten zeigten sich drei weitere Lagerdefekte, was einem Produktionsverlust von 67.000 € (einschließlich der Kosten für neue Motoren) entsprochen hätte. Verglichen mit den Kosten für die ifm-Vibrationsschulung und den Kosten für die Hardware pro Anlage handelte es sich laut James Jones um eine sehr lohnende Investition.

Überwachungskosten pro Anlage = **1.539 €**
 (1 x VSE100, 4 x VSA001 und Kabel)
 Schulungskosten = **2.395 €**

Kosten für neuen Motor = **1.395 €**
 Arbeitszeit für Austausch des Motors = **3h**
 Kosten für Produktionsausfall = **20.930 €**
 Eingesparte Arbeitsstunden = **9h** (3 Mitarbeiter)



67.000 €
 verhinderte Produktionsverluste

27 h
 Einsparung an Arbeitsstunden

100%
 ROI nach 9 Monaten



ifm.com