

Schwingungsmessgerät Fluke 810

Eine neue und effektivere Art der Behebung von Maschinenproblemen

White Paper

Schwingungsmesstechnik

Der geschulte Instandhaltungstechniker kann mit industriellen Anlagen und Maschinen kommunizieren und so den Zustand einer Anlage ermitteln. Der Schlüssel zum Erfolg liegt darin, zu verstehen, welche Informationen ihm die Maschine liefert.

Die Erkennung eines Problems erfordert Kommunikation auf verschiedenen Wegen:

- Augen und Ohren verraten dem Techniker den Zustand der Maschine, der auf Probleme hindeuten kann.
- Mit Thermometern und Wärmebildkameras erkennt man Überhitzungen, schlechte elektrische Verbindungen oder Lagerausfälle.
- Digitalmultimeter und Netzqualitätsanalysatoren dienen der Diagnose von elektrischen Störungen.
- Mit Verfahren wie der Schmierstoffuntersuchung kann der Maschinenzustand über einen längeren Zeitraum bewertet werden.

Darüber hinaus bietet sich dem Instandhaltungsexperten jetzt eine weitere Möglichkeit, mechanische Probleme zu erkennen und zu beheben: das Schwingungsmessgerät Fluke 810. Das völlig neue Profi-Messgerät ermittelt und bewertet die Schwingung einer Maschine sofort und empfiehlt erforderliche Reparaturen.

Ein völlig neues Profi-Messgerät

Heute arbeiten viele Instandhaltungsteams in der Industrie unter einem erheblichen Zeit- und Kostendruck. Oft fehlen ihnen die Ressourcen für die Schulung und Umsetzung eines typischen langfristigen Schwingungsanalyseprogramms. Fluke 810 wurde speziell für Instandhaltungsprofis entwickelt, die bei mechanischen Problemen so schnell wie möglich die Hauptursache für den problematischen Zustand der Anlage erkennen müssen und die Probleme unverzüglich lösen müssen.

Das als Handgerät ausgelegte Fluke 810 ist zur Diagnose der häufigsten mechanischen Probleme durch Unsymmetrie, Lockerung, falsche Ausrichtung sowie Lagerdefekte in vielen unterschiedlichen mechanischen Anlagen

konzipiert und programmiert. Hierzu gehören Motoren, Ventilatoren, Gebläse, Riemen- und Kettenantriebe, Getriebe, Kupplungen, Pumpen, Kompressoren, Blockpumpen und Spindeln.

Viele Techniker haben den Eindruck, dass es nur zwei Kategorien von Geräten zur Schwingungsmessung gibt: Spitzengeräte, die kostspielig und schwierig in der Anwendung sind, und Einstiegsmodelle mit einer eher ungenauen Messung. Das Schwingungsmessgerät Fluke 810 füllt hier eine Lücke und kombiniert die Fähigkeiten eines hochwertigen Analysators zur Schwingungsdiagnose und die Benutzerfreundlichkeit von Einstiegsmodellen zu einem attraktiven Preis. Damit setzt es einen neuen Trend im Markt für Schwingungsmessgeräte.

Fluke 810 ist nicht einfach ein Schwingungsprüfer, sondern stellt eine Komplettlösung zur Diagnose und Problemlösung dar. Das Diagnoseverfahren von Fluke 810 analysiert den Zustand der Maschine und erkennt die Fehler durch einen Vergleich der Schwingungsdaten mit einem umfangreichen Bestand an Informationen und Algorithmen, die im Laufe von mehreren Jahren vor Ort entwickelt wurden. Fluke 810 ermittelt den Schweregrad mit Hilfe eines einzigartigen Verfahrens, bei dem ein fehlerfreier Zustand simuliert und ein Richtwert ermittelt wird, um einen Vergleich mit den gesammelten Daten zu ermöglichen. Das heißt, dass alle ermittelten Messungen mit einer „neuwertigen“ Maschine verglichen werden.



Aussagekräftige Ergebnisse

Fluke 810 findet nicht nur Fehler, es identifiziert auch Probleme und deren Lage und gibt auf einer vierstufigen Skala eine Einschätzung zum Schweregrad ab, mit der die Instandhaltungsmitarbeiter Prioritäten bei ihren Instandhaltungsmaßnahmen setzen können. Es bietet auch Empfehlungen zu Reparaturen an. In Form der integrierten Kontext-Hilfe stehen den Benutzern Echtzeit-Anleitungen und Tipps zur Verfügung.

Die mechanische Diagnose mit Fluke 810 beginnt, wenn der Benutzer auf der betreffenden Maschine den triaxialen TEDS-Beschleunigungssensor positioniert. Der Beschleunigungssensor besitzt eine magnetische Befestigung und kann auch mit Hilfe von Befestigungspads montiert werden, die mit Klebeband befestigt werden. Mit einer schnell anschließbaren Zuleitung wird der Beschleunigungssensor am Messgerät Fluke 810 angeschlossen. Während des Betriebs der betreffenden Maschine erkennt der Beschleunigungssensor deren Vibration auf drei Bewegungsebenen (vertikal, horizontal und axial) und gibt diese Informationen an Fluke 810 weiter. Anhand von mehreren ausgeklügelten Algorithmen liefert das Schwingungsmessgerät Fluke 810 eine Klartext-Diagnose zur Maschine und zeigt die empfohlenen Lösungsmöglichkeiten auf.

Sie sind kein „Schwingungs-Profi“? Fluke 810 hilft Ihnen bei der Instandhaltung

Zur Bewertung von mechanischen Anlagen ist es in der Regel erforderlich, deren Zustand über einen längeren Zeitraum mit einem zuvor festgelegten Richtwert zu vergleichen. Schwingungsmessgeräte, die bei der zustandsbasierten Überwachung verwendet werden, stützen sich auf die Richtwerte, um den Betriebszustand der Maschine und die noch verbleibende Restlaufzeit zu ermitteln. Der Einsatz eines derartigen Geräts erfordert einiges an Schulung und Erfahrung, bevor Bedeutung und Aussagekraft der ermittelten Schwingungsspektren bestimmt werden können.

Aber wie steht es mit Instandhaltungsexperten, die nicht auf dem Gebiet der Schwingungsanalyse geschult sind? Woran erkennt man den Unterschied zwischen einer akzeptablen Schwingung und einer Schwingung, die die unmittelbare Instandhaltung oder den Austausch der problematischen Anlage erfordert?

Fluke 810 liefert die Antwort. Die Algorithmen des Schwingungsmessgeräts Fluke 810 enthalten umfangreiche Erfahrung mit mechanischen Schwingungen, deren Bedeutung sowie entsprechende Reparaturempfehlungen. Instandhaltungsexperten können damit schnell und zuverlässig die Ursache von Schwingungen einer Maschine, den Schweregrad und die Lage des Problems ermitteln und Reparaturempfehlungen abrufen. Diese neue Funktionalität des Messgeräts macht umfangreiche Schulungen, Überwachung und Aufzeichnung, wie sie in der Regel für Schwingungsüberwachungsprogramme erforderlich sind, in vielen Fällen überflüssig.

Fluke 810 bietet klar verständliche Empfehlungen, welche Schritte als nächstes zu befolgen sind. Instandhaltungsteams, die unterwegs und unter Zeitdruck klare Anweisungen benötigen, können so sofort Maßnahmen ergreifen, den einwandfreien Zustand der mechanischen Anlage gewährleisten und die Produktivität der Anlagen sicherstellen.

Fluke. *Damit Ihre Welt intakt bleibt.*



CalPlus GmbH
Zentrale Berlin
Heerstraße 32 • 14052 Berlin
Tel.: 030 214982-0 • Fax: 030 214982-50
office@calplus.de • www.calplus.de

CalPlus GmbH
Niederlassung ScopeShop
Normannenweg 30 • 20537 Hamburg
Tel.: 040 3039595-0 • Fax: 040 3039595-50
scopeshop@calplus.de • www.calplus.de

©Copyright 2010 Fluke Corporation.
Alle Rechte vorbehalten. Preisangaben sind empfohlene Verkaufspreise in (ohne MwSt). Gedruckt in den Niederlanden 03/2010. Änderungen vorbehalten.

Pub-ID: 11611-ger