

## Automatische Überwachung von mobilen Hafenausrüstungen sorgt für Zuverlässigkeit und Sicherheit

Durch die zunehmende Globalisierung der Welt stehen Häfen und Docks unter Druck, immer größere Frachtvolumen umzuschlagen, d.h., dass mobile Hafenausrüstungen immer effizient und zuverlässig arbeiten müssen. Tony Ingham von Sensor Technology Ltd erläutert, wie durch die Überwachung der Arbeitsleistung von Kranen, Be- und Entladern deren Leistung optimiert und Stillstandszeiten für die Wartung eingeplant werden können.

Die Ein- und Ausfuhr von Schüttgut wird fast ausschließlich über die Schifffahrt abgewickelt. Schiffe und Lastkähne müssen schnell, effizient und sicher be- und entladen werden.

Mit dem zunehmenden Volumen des weltweiten Handels müssen die Hafenbetreiber dafür sorgen, dass sich ihre Be- und Entladeeinrichtungen im optimalen Zustand befinden, dass sie immer verfügbar sind und an neue betriebliche, geschäftliche und Sicherheitsanforderungen angepasst werden können.

Die beste Methode für die Wartung dieser Ausrüstung ist die fortlaufende Überwachung während des Betriebs. Dadurch kann die Arbeit summiert werden, sodass die Planung von vorbeugender Wartung optimiert werden kann und erste Anzeichen von auftretenden Problemen sofort festgestellt werden können.

Die ausgeführte Arbeit hängt direkt mit der Summe der gehobenen Lasten zusammen, ein Parameter, den Betreiber von Kranen und Be- und Entladern auch aus Sicherheits- und betriebswirtschaftlichen Gründen messen sollten.

Die fortlaufende Überwachung von Lasten war bisher immer sehr schwierig, doch Sensor Technology hat dafür jetzt die perfekte Lösung entwickelt. Sie heißt LoadSense und wurde ursprünglich für Hubschrauber verwendet, die Außenlasten in Ladenetzen transportieren, und wurde jetzt für den

Einsatz in auf dem Boden verwendeten Förder- und Hebeausrüstungen für den Materialtransport angepasst.

Bei dieser Technologie wird an jedem Kran oder Be- und Entlader ein Sensor angebracht. Der Materialumschlag wird dadurch nicht behindert und es werden dabei über eine Drahtlosverbindung fortlaufend Daten in Echtzeit an einen Computer gesendet. Dort können die Daten angezeigt, gespeichert, summiert und analysiert werden, um Leistungsdaten für die Betreiber und Informationen für die Rechnungsstellung an den Kunden zu liefern.

LoadSense ist ein intelligenter Ladesensor, der einfach in mobile Hafenkranen integriert werden kann. Er wurde in Banbury in Großbritannien entwickelt und wird dort hergestellt und ist vollautomatisch, d.h. die normalen Abläufe werden nicht unterbrochen. Es sind keine besonderen Schulungen erforderlich – stattdessen stehen Betreibern und Managern sofort umfassende und einfach zu verstehende Informationen zur Verfügung.

Der LoadSense Sensor basiert auf der bewährten Dehnungsmessertechnik und wird als Standardeinstellung für den Bereich 1-50 Tonnen eingestellt, andere Bereiche sind auf Anfrage erhältlich. Er überwacht die Last fortlaufend und überträgt diese drahtlos über den unbeschränkten 2,4 GHz Wellenbereich an einen Empfänger zur Weiterleitung an den Steuercomputer. Dadurch können korrekte Ladedaten angezeigt werden, normalerweise auf einem Computer mit



einem farbigen Touchscreen. Auf dem Touchscreen wird die Echtzeitmessung der Last angezeigt, die dann vom Computer aufgezeichnet und analysiert wird.

LoadSense sorgt auch für mehr Sicherheit und verhindert das katastrophale Versagen von Förder- und Hebeeinrichtungen in Docks. Für ein solches Versagen gibt es normalerweise zwei Gründe:

- Der Kran wird mit einem zu hohen Gewicht überladen. Da LoadSense fortlaufend ein digitales Signal erzeugt, ist es ganz einfach, am Steuercomputer einen Überlastwert einzurichten, der bei Überschreitung des Werts einen Alarm auslöst. Es ist genauso einfach und auch praktischer, den Computer so einzustellen, dass der Hebevorgang abgebrochen wird, wenn die Überlastgrenze überschritten wird.
- Bei älteren Kranen und Entladevorrichtungen können Ermüdungsdefekte auftreten. LoadSense kann die Anzahl der durchgeführten Betriebszyklen zählen und ein Signal geben, wenn die vorgesehene Lebensdauer der Vorrichtung näher rückt.

Zusammenfassend ist festzustellen: Hafenbetreiber, die Gewinne erzielen wollen, müssen die Förder- und Hebeausrüstungen in ihren Docks so lang und intensiv wie möglich nutzen, und die beste Methode, um deren Zuverlässigkeit und Sicherheit zu gewährleisten, ist die fortlaufende Überwachung der Last und die Analyse der sich daraus ergebenden Daten. Mit LoadSense von Sensor Technology wird diese Anforderung vollautomatisiert und zum Kinderspiel.

**Um weitere Informationen zu erhalten, kontaktieren Sie bitte:**  
**info@sensors.co.uk**  
**www.sensors.co.uk/ipr0418**