

Analyse der Konstruktions- lebensdauer





Kennen Sie Ihre sicheren Arbeitsgrenzen

Regelmäßige Inspektionen sind zwar erforderlich, können jedoch nicht immer Maschinenausfälle, die durch extrem schnelle Rissausbreitung verursacht werden können, aufdecken. Eine Berechnung der Konstruktionslebensdauer liefert Informationen, die Ihnen helfen sichere Arbeitsgrenzen abzuschätzen.

Die Konecranes-Lebensdaueranalyse berechnet die verbleibende Konstruktionslebensdauer der Struktur und Maschinen Ihres Krans. Ein qualifizierter und geschulter Inspektor sammelt Daten, einschließlich Produktionsverlauf, Prozessbeobachtungen, Bedienerinterviews und Krandokumentation. Ein qualifizierter Ingenieur überprüft alle Berechnungen.

Berechnung der Konstruktionslebensdauer für Sicherheit und Konformität

Die Berechnung der Konstruktionslebensdauer eines Krans ist ein wesentlicher Bestandteil sicherer und produktiver Hebevorgänge. Die ISO 12482-2014: Krane – Überwachung der Konstruktionslebensdauer von Kranen erfordert eine Berechnung der Konstruktionslebensdauer (Design Working Period, DWP) für alle Hauptkomponenten eines Krans, zusammen mit regelmäßigen

Inspektionen in Abständen von 12 Monaten. Zu diesen Komponenten gehören die Hubmaschinen, die Stahlstruktur von Kran und Laufkatze sowie die Fahrtriebe von Laufkatze und Brücke.

Krane verbrauchen ihre Lebensdauer nicht nach dem Kalender, sondern in Bezug auf Arbeitszyklen und Betriebsstunden. Jeder Kran ist für eine bestimmte Anzahl dieser Zyklen und Stunden ausgelegt, wobei die Nutzlast berücksichtigt wird. Die Berechnung der verbleibenden Konstruktionslebensdauer ist der einzige Weg, um sicherzustellen, dass der Kran weiterhin innerhalb dieser Parameter arbeitet. Die Analyse der Konstruktionslebensdauer ermöglicht es Ihnen außerdem, kostenoptimierte Modernisierungen und den Austausch von Komponenten zu planen.

Der Analysebericht für Ihren Kran enthält Lebensdauerberechnungen, Schlussfolgerungen und Empfehlungen zur Planung des weiteren Einsatzes Ihres Krans.

Die Auslegungsklasse bestimmt die Nutzungsdauer

Die Auslegungsklasse gibt an, wie oft eine Last gehoben werden kann und wie viele Betriebsstunden die Maschine aushalten soll. Hebt man die gleiche Last wiederholt, wird ein Kran mit niedrigerer Auslegungsklasse nicht so lange halten wie ein Kran mit höherer Klasse.

A8/M8*

Struktur = 1.000.000 Hebevorgänge
Maschine = 12.500 Stunden

VS.

A4/M4*

Struktur = 64.000 Hebevorgänge
Maschine = 800 Stunden

* Gemäß ISO, FEM und BS mit gesamter Nennlast



Lebensdauer und vorausschauende Wartung


Die vorausschauende Wartung nutzt Zustandsüberwachung, fortschrittliche Inspektionen und Datenanalyse, um den Wartungsbedarf aufgrund von Komponentenverschleiß oder -ermüdung vorherzusagen. Die Integration von Elementen der vorausschauenden Wartung – wie beispielsweise der Konstruktions-Lebensdaueranalyse – als Teil eines Konecranes-Serviceprogramms kann Wartungsaktivitäten weiter optimieren, ungeplante Ausfallzeiten reduzieren und die Sicherheit, Produktivität und den Lebenszykluswert von Anlagen verbessern.

→ Vorteile der Analyse der Konstruktionslebensdauer

- Liefert Informationen zur aktuellen Restlebensdauer Ihres Krans.
- Hilft bei der Planung von Maßnahmen zum weiteren Einsatz.
- Erfüllt die Anforderungen der jährlichen Lebensdauerberechnung gemäß ISO 12482-2014.



Konecranes ist ein weltweit führender Anbieter von Materialumschlaglösungen für ein breites Kundenspektrum in verschiedenen Industrien. Wir setzen immer wieder Maßstäbe in der Branche, von täglichen Optimierungen bis hin zu bahnbrechenden Innovationen in entscheidenden Phasen. Denn wir wissen, dass wir immer einen sichereren, produktiveren und nachhaltigeren Weg finden können. Deshalb wird Konecranes mit seinen 16.600 Fachleuten in mehr als 50 Ländern jeden Tag das Vertrauen geschenkt, zu heben, umzuschlagen und zu transportieren, was die Welt benötigt. Im Jahr 2023 betrug der Konzernumsatz 4 Milliarden Euro. Die Konecranes-Aktie ist an der Nasdaq Helsinki notiert (Symbol: KCR).

© 2024 Konecranes. Alle Rechte vorbehalten. 'Konecranes', 'Moves what matters' und  sind entweder eingetragene Marken oder Marken von Konecranes.

Diese Veröffentlichung dient nur der allgemeinen Information. Konecranes behält sich jederzeit das Recht vor, die hierin aufgeführten Produkte und/oder Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu verändern oder auslaufen zu lassen bzw. für ungültig zu erklären. Diese Veröffentlichung stellt keine ausdrückliche oder konkludente Gewährleistung oder Garantie seitens Konecranes oder Zusicherung eines Produkts oder seiner Eignung für eine gewöhnliche oder besondere Verwendung dar.