

Zugang an Krananlagen

Factsheet

Das Wichtigste in Kürze

Bei Industriekrananlagen stellt sich immer wieder die Frage, ob für die sichere Instandhaltung Laufstege oder Wartungspodeste notwendig sind. Dieses Factsheet soll eine Hilfestellung zur Beurteilung der Situation vor Ort ermöglichen.

Die Instandhaltung von Krananlagen umfasst Baugruppen wie Laufkatze mit Hubwerk und Fahrwerk, Kranträger mit Fahrwerk, Steuerung, Regel- und Steuergeräte, Steuer-schalter, Energiezuführung und Kranbahn.

Die Prüfintervalle für die einzelnen Baugruppen sind unterschiedlich. Nähere Angaben dazu müssen die Hersteller in den Betriebs- und Wartungsanleitungen dokumentieren. Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG beschreibt den Grundsatz für die Instandhaltung wie folgt:

1.6.2. Zugang zu den Bedienungsständen und den Eingriffspunkten für die Instandhaltung

Die Maschine muss so konstruiert und gebaut sein, dass alle Stellen, die für den Betrieb, das Einrichten und die **Instandhaltung** der Maschine zugänglich sein müssen, gefahrlos erreicht werden können.

1.7.4.2. Inhalt der Betriebsanleitung

s) Anweisungen zum sicheren Einrichten und Warten einschliesslich der dabei zu treffenden Schutzmassnahmen.

In der Risikobeurteilung muss der Hersteller die Gefahren und die damit verbundenen Gefahrensituationen ermitteln. Die festgestellten Risiken müssen beseitigt oder so weit möglich minimiert werden. Es sind die notwendigen Schutzmassnahmen zu ergreifen oder der Benutzer ist entsprechend auszubilden. Zudem muss die persönliche Schutzausrüstung getragen werden.

Arbeitsstandorte

Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Kranen müssen von sicheren Arbeitsstandorten ausgeführt werden. Wenn Hilfsmittel wie Arbeitsbühnen oder ähnlich nicht jederzeit sicher aufgestellt werden können, müssen die nötigen Einrichtungen am Kran selber angebracht sein. Der Kran muss so konstruiert sein, dass der Zugang zu Wartungs- und Prüfstellen auf eine der folgenden Arten möglich ist oder einer Kombination daraus:

- Der Kran verfügt über permanente Zugangswege für die Wartung und Prüfung, die nach EN 13586 gestaltet sind.
- Der Zugang erfolgt über externe Verbindungswege am umgebenden Gebäude oder über ähnliche feste Konstruktionen.
- Der Zugang erfolgt über eine fahrbare, höhenverstellbare Arbeitsbühne.

Externe Zugänge (nicht Teil des Krans) müssen dennoch festgelegt und deren Nutzung in der Wartungsanleitung des Krans beschrieben sein.



1 Aufstieg, Hubarbeitsbühne, Wartungspodest am Gebäude und Wartungspodeste am Kran (von oben links nach unten rechts)

Fest am Kran angebaute Podeste sind üblicherweise bei folgenden Typen notwendig (Bild 3):

- bei Zweiträger-Laufkränen, wo man zur Wartung auf den Kran steigen muss (keine Wartung von unten möglich)
- bei Laufkränen mit einer grossen Hubhöhe
- dort, wo die Befahrbarkeit am Boden nicht überall gewährleistet ist
- bei Prozesskränen (Automatikkränen)

Solche Krane müssen mit einem Laufsteg am Hauptträger sowie Podesten auf der Laufkatze ausgerüstet sein. Alle Bauteile, die regelmässig Instand gehalten werden, müssen über den Laufsteg und von den Podesten aus erreicht werden können. Der Kran muss mindestens einen festen Aufstieg (Treppe oder Leiter) haben. Der Aufstieg muss vom Kranhersteller (auch gebäudeseitig) definiert sein.

Zusätzliche Anforderungen nach SN EN 15011

«Krane – Brücken- und Portalkrane»

- Zugänge zu Krananlagen müssen der Norm SN EN 13586 «Krane – Zugang» entsprechen.
- Einige Wartungs- und Prüfungsarbeiten können den Einsatz einer Persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz erfordern. Wenn eine derartige Ausrüstung erforderlich ist, müssen Verankerungspunkte vorhanden sein.
- Um Gefahren durch Quetschen und Scheren zu vermeiden, müssen die Mindestabstände zwischen beweglichen Teilen am Kran der Norm SN EN ISO 13854 entsprechen, es sei denn, es wird ein vergleichbares Sicherheitsniveau durch andere Massnahmen geboten.

Einsatz von Hubarbeitsbühnen

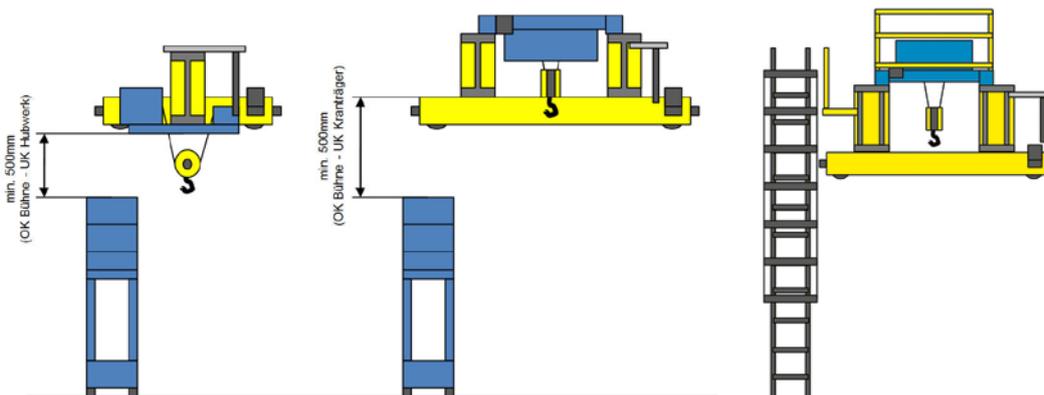
Für die Instandhaltung von Krananlagen kommen vermehrt Hubarbeitsbühnen zum Einsatz. Der mögliche Einsatz einer Hubarbeitsbühne zeigt das Bild 2.

Folgende Anforderungen müssen eingehalten werden:

- Alle Kontrollpunkte für die Instandhaltung sind von der Hubarbeitsbühne aus sicher erreichbar.
- Der Sicherheitsabstand von mindestens 500 mm zwischen Hubarbeitsbühne und festen Kranteilen muss immer eingehalten werden.
- Der Boden ist frei von Hindernissen und für den Einsatz der Hubarbeitsbühne geeignet.
- Die Hubarbeitsbühne ist vor Ort oder in nützlicher Frist verfügbar.

Wird trotzdem mit der Hubarbeitsbühne zwischen oder neben den Kranhauptträgern hochgefahren, gilt es einen der folgenden Punkte einzuhalten:

- Der Netzanschlussschalter ist getrennt und gesichert.
- Die gefährliche Bewegung (Kranfahrt und bei Bedarf Katzfahrt) ist mit einer Ausschaltvorrichtung nach SN EN 60204-32 (z. B. mit Lasttrennschalter oder Stecker/Steckdosen-Kombination) zu unterbrechen. Solche Einrichtungen müssen geeignet und zweckdienlich sein (gut zugänglich, Funktion und Zweck leicht erkennbar). Die Einrichtung kann z. B. für einen sicheren Seilwechsel notwendig sein.



2 Einsatz einer Hubarbeitsbühne bei einem Ein- und Zweiträgerkran

3 Feste Podeste am Kran mit Aufstieg

Relevante Vorschriften und Normen

- VUV Art. 32b
- Kranverordnung Art. 4
- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- SN EN 15011 Krane – Brücken- und Portalkrane
- SN EN 13586 Krane – Zugang
- SN EN ISO 13854 Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen
- SN EN 60204-32 Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 32: Anforderungen für Hebezeuge



Mehr Information

Suva, Bereich Gewerbe und Industrie
Tel. 058 411 12 12
gewerbe.industrie@suva.ch