

WIE ERKENNE ICH, DASS **EIN TURMDREHKRAN** SICHER IST?

EIN MINIGUIDE FÜR KUNDEN,
ANWENDER, ZOLL- UND
MARKTÜBERWACHUNGSBEHÖRDEN



COMMITTEE FOR EUROPEAN
CONSTRUCTION EQUIPMENT



MECHANISCH

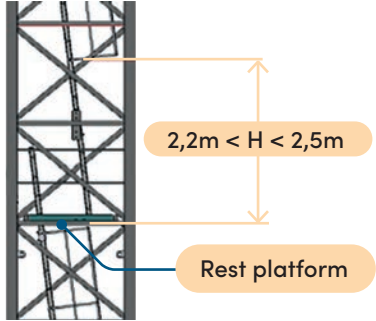
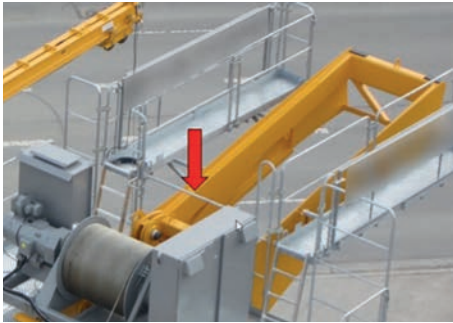
In der Europäischen Union sind die Vorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Herstellung von Maschinen in der Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) enthalten.

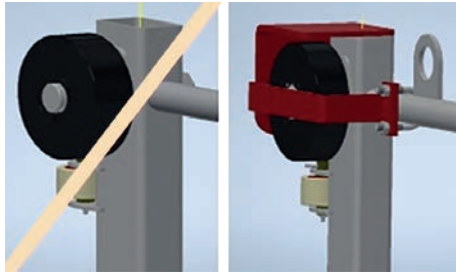
Alle Maschinen, die auf diesen Märkten in Verkehr gebracht werden, müssen nach dieser Richtlinie gebaut sein. Die Hersteller müssen eine Risikoanalyse erstellen und die Verantwortung dafür übernehmen, es sei denn, es gibt eine harmonisierte Norm. In diesem Fall können sie die Maschine nach dieser Norm bauen und die Konformitätsvermutung in Anspruch nehmen.

Die harmonisierte Norm, die die Einhaltung der Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für Turmdrehkrane gewährleistet, ist die EN14439.

Nachfolgend sind 21 Punkte aufgeführt, die in der EN14439 als auch anderen für den Kranhersteller relevanten Normen ausdrücklich genannt oder darin in Erinnerung gerufen werden und anhand derer Sie überprüfen können, ob ein Turmdrehkran wirklich nach der harmonisierten Norm gebaut wurde.

Normverweis/ Gesetzgebung	Kurzbeschreibung	Beispiel
EN 13586	Abmessungen des Handlaufs: ○ Höhe (H) > 1.1 m, ○ Höhe des Bordsteins (T) > 0.1 m, ○ maximale lichte Breite (h) < 0.5 m, ○ Lücke: $0.05\text{m} < (g) < 0.12\text{m}$.	Das Diagramm zeigt einen Querschnitt durch einen Handlauf. Die Abmessungen sind wie folgt gekennzeichnet: h ist die lichte Breite des Handlaufs, H ist die Gesamthöhe, T ist die Höhe des Bordsteins und g ist die Lücke zwischen den Handlaufsegmenten.
EN 13586	Zugangsleitern im Turm müssen 10 m lang (abhängig der Länge des Turmstücks) und alle 6 m Plattformen installiert sein.	Das Diagramm zeigt eine vertikale Zugangsleiter. Drei Plattformen sind eingezeichnet und mit 'Rest platform' beschriftet. Die vertikale Distanz zwischen den Plattformen ist mit einem roten Pfeil und der Beschriftung 'L < 6m' sowie einem grünen Pfeil und der Beschriftung 'L < 6m' markiert.

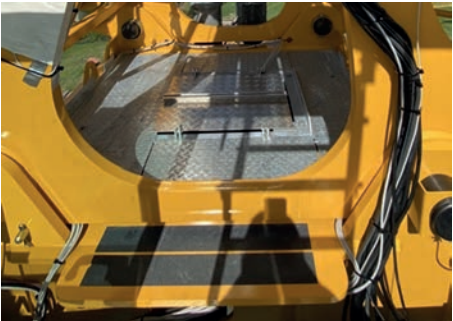
Normverweis/ Gesetzgebung	Kurzbeschreibung	Beispiel
EN 13586	Steigleitern: Rückenschutz im Durchmesser wie angegeben (max. Durchmesser 800 mm) und Abstand von der Oberkante der Plattform zur Unterkante des Rückenschutzes (2,2 m bis 2,5 m).	
EN 13586	Laufstege, geneigte Laufstege, Plattformen und Schächte: Jede Seite von Laufstegen, geneigten Laufstegen, Ruheplattformen und anderen Plattformen, von denen eine Absturzgefahr von mehr als 1 m besteht, muss mit einem Geländer versehen sein.	
EN 13586 5.6.1 Tabelle 4	Abmessungen von Leitern, Sprossen sind definiert: 230 mm bis 300 mm zwischen den Sprossen. Sprossenlänge min=300 mm. Sprossenquerschnitt =16 bis 50 mm.	

Normverweis/ Gesetzgebung	Kurzbeschreibung	Beispiel
EN14439:2006 +A2:2009	Sturz der Laufkatze: Die Rollen der Laufkatze müssen gegen Herabfallen gesichert und so konstruiert sein, dass die Laufkatze nicht herunterfallen kann.	
EN 13135	Drahtseile auf einer Trommel dürfen nicht aus der Trommel herausfallen: Flansche sind zum Beispiel notwendig. Die Flansche sollten mindestens 1,5 mal höher sein als der Seildurchmesser.	

EN 13586

Zugangswege, Geh- und Stehbereiche:

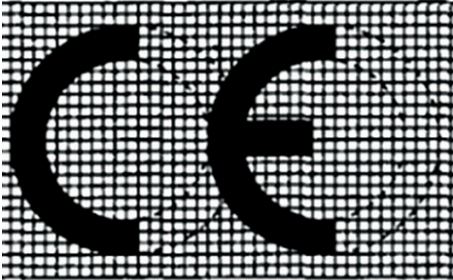
- a. ihre Arbeitsposition(en) müssen gekennzeichnet sein (z. B. muss die Plattform eines Gelenkauslegers eine bestimmte Position des Auslegers für den Zugang haben);
- b. müssen die Anzahl der Personen und das Vorhandensein von Gegenständen wie Werkzeugen und Ersatzteilen berücksichtigen;
- c. aus Materialien bestehen, die als nicht brennbar und mit rutschfesten Oberflächen, die keine Flüssigkeiten zurückhalten, angegeben sind.

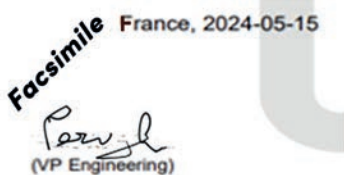


ELEKTRISCH

Normverweis/ Gesetzgebung	Kurzbeschreibung	Beispiel
EN 60204-32	Maßnahmen zur Begrenzung der Erzeugung von elektromagnetischen Störungen, leitungsgebundenen und gestrahlten Emissionen umfassen die Abschirmung der Motorkabel.	
EN 60204-32	Der Zugang zu spannungsführenden Teilen beim Öffnen eines Gehäuses (d. h. Öffnen von Türen, Deckeln, Abdeckungen und dergleichen) darf nur unter einer der folgenden Bedingungen möglich sein: ○ Verwendung eines Schlüssels oder Werkzeugs für den Zugang, ○ Abschaltung der stromführenden Teile im Inneren des Gehäuses, bevor das Gehäuse geöffnet werden kann.	

EN 14439	Ferngesteuerte Krane müssen mit externen Anzeigeleuchten ausgestattet sein, die den Zustand der Maschine anzeigen. Die grüne Leuchte sollte so angebracht sein, dass sie für Personen in der Nähe des Krans sichtbar ist.	
EN14439 5.4.2.10	Anemometer: Turmdrehkrane müssen mit einem Anemometer ausgestattet sein (ausgenommen sind selbstaufrichtende Krane mit einer Höhe unter dem Haken von weniger als 30 m, gemessen mit einem horizontalen Ausleger).	
EN 14439 C.2	Wenn ein Windmesser installiert ist und wenn Außenanzeigen von den örtlichen Behörden verlangt werden, muss die verwendete Leuchte eine gelbe Blinkleuchte für die Warnstufe und eine rote für die Alarmstufe sein.	

Normverweis/ Gesetzgebung	Kurzbeschreibung	Beispiel
Maschinenrichtlinie 2006/42/CE	Das CE-Konformitätszeichen besteht aus den Initialen „CE“ in Übereinstimmung mit dem grafischen Symbol, das in den genannten Richtlinien enthalten ist.	
2006/42/EC 1.7.4.2	Die EG-Konformitätserklärung sollte dem Handbuch beigelegt werden.	

2006/42/EC 1.7.4.2	In der EG-Konformitätserklärung sollte auf die harmonisierten Normen verwiesen werden, die überprüft werden müssen.	Angewandte Richtlinien: ○ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, ○ Lärmschutzrichtlinie 2000/14/EG in der geänderten Fassung, ○ Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU, ○ Richtlinie 2014/35/EU über elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen. Die Maschine wurde unter Berücksichtigung der folgenden europäischen Normen entwickelt: ○ EN 14439:2006+A2:2009 / Krane – Sicherheit – Turmdrehkrane, ○ EN 60204-32:2008 / Sicherheit von Maschinen. Elektrische Ausrüstung von Maschinen. Anforderungen für Hebezeuge, ○ EN 61000-6-2:2005 / Elektromagnetische Verträglichkeit, (EMV) – Fachgrundnormen – Störfestigkeit für Industriebereiche, ○ EN 61000-6-4:2007/A1:2011 / Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Fachgrundnormen – Störaussendung für Industriebereiche.
2006/42/EC Anhang 2	Die zur Zusammenstellung der technischen Unterlagen befugte Person sollte in der Europäischen Gemeinschaft ansässig sein. Ort und Datum der Erklärung sowie die Bezeichnung und Unterschrift der Person, die zur Erstellung der Erklärung befugt ist, sollten in der EG-Erklärung erscheinen.	

Maschinenrichtlinie 2006/42/CE	Die Bedienungsanleitungen für Maschinen müssen in der Sprache des Mitgliedstaates verfügbar sein, in dem die Maschine in Verkehr gebracht und/oder in Betrieb genommen wird..	
EN14439:2006 + A2:2009	Kennzeichnung: ○ Name und Anschrift des Herstellers, ○ Obligatorische Zeichen (CE und garantierter Schallleistungspegel), ○ Bezeichnung der Serie oder des Typs, ○ Seriennummer, ○ Jahr der Herstellung.	
EN14439:2006 + A2:2009	Sicherheitskennzeichnung, insbesondere einzelne elektrische Bauteile, erfordern Kennzeichnungen (Wärme/Spannung etc.).	
Maschinenrichtlinie 2006/42/CE	Das CE-Zertifikat für Stahlseile sollte im Handbuch des Krans enthalten sein.	



COMMITTEE FOR EUROPEAN
CONSTRUCTION EQUIPMENT

CECE
COMMITTEE FOR EUROPEAN
CONSTRUCTION EQUIPMENT

Telefon: +32 2 706 82 26

E-Mail: info@cece.eu

Website: www.cece.eu