



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Eidgenössische Koordinationskommission
für Arbeitssicherheit EKAS**

EKAS Richtlinie

Nr. 6511

Richtlinie zur Überprüfung und Kontrolle von Fahrzeugkranen und Turmdrehkranen

vom 17. Oktober 2023

Gesetzes- und Verordnungsänderungen berücksichtigt bis 17. Oktober 2023

Zu dieser Richtlinie

Die Schutzziele dieser EKAS-Richtlinie sind vorwiegend enthalten in:

- der Kranverordnung
- der Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV)
- der Verordnung 3 zum Arbeitsgesetz (ArGV 3)

Die «Richtlinie zur Überprüfung und Kontrolle von Fahrzeugkränen und Turmdrehkränen» der EKAS zeigt, wie sich diese Schutzziele erreichen lassen. Wörtlich zitierte gesetzliche Bestimmungen sind durch graue Kästchen gekennzeichnet.

Der Stellenwert der EKAS-Richtlinien ist wie folgt umschrieben:

Art. 52a VUV Richtlinien der Koordinationskommission

¹ Die Koordinationskommission kann zur Gewährleistung einer einheitlichen und sachgerechten Anwendung der Vorschriften über die Arbeitssicherheit Richtlinien aufstellen. Sie berücksichtigt dabei das entsprechende internationale Recht.

² Befolgt der Arbeitgeber solche Richtlinien, so wird vermutet, dass er diejenigen Vorschriften über die Arbeitssicherheit erfüllt, welche durch die Richtlinien konkretisiert werden.

³ Der Arbeitgeber kann die Vorschriften über die Arbeitssicherheit auf andere Weise erfüllen, als dies die Richtlinien vorsehen, wenn er nachweist, dass die Sicherheit der Arbeitnehmer gleichermaßen gewährleistet ist.

Mit Bezug auf diesen Artikel legt die Kranverordnung in Artikel 18a Folgendes fest:

Art. 18a Kranverordnung Richtlinien der Koordinationskommission

Die Koordinationskommission nach Artikel 85 Absatz 2 UVG erlässt Richtlinien nach Artikel 52a VUV zur Umsetzung dieser Verordnung.

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Grundlagen	5
2	Zweck	6
3	Anwendungsbereich	6
4	Begriffe	7
4.1	Krane, Fahrzeugkrane, Turmdrehkrane	7
4.2	Verwendung von Kranen	8
4.3	Betriebssicherer Zustand	8
4.4	Kraneigentümerin	9
4.5	Kranbetreiberin	10
4.6	Kranführer und Kranführerinnen	10
4.7	Kranfachleute	10
4.8	Kranexperten und Kranexpertinnen	11
5	Aufgaben und Verantwortlichkeiten	12
5.1	Aufgaben der Kranbetreiberin	12
5.1.1	Verantwortung	12
5.1.2	Vertragliche Abmachungen	13
5.1.3	Inhalt der vertraglichen Abmachungen	13
5.2	Aufgaben, Rechte und Pflichten des Kranexperten bzw. der Kranexpertin	14
5.3	Aufgaben der Suva	16
6	Überprüfung und Kontrolle von Kranen	18
6.1	Tägliche Überprüfung durch den Kranführer oder die Kranführerin	18
6.2	Jährliche Überprüfung durch Kranfachleute	19
6.3	Überprüfung nach Montage, Umbau oder Eintreten besonderer Ereignisse	19
6.3.1	Überprüfung von Turmdrehkranen	19
6.3.2	Überprüfung von Fahrzeugkranen nach dem Aufstellen	20
6.3.3	Überprüfung von Fahrzeugkranen nach Reparaturen oder Umbau	20
6.4	Periodische Kontrolle durch den Kranexperten bzw. die Kranexpertin	21
6.4.1	Kontrollintervalle	21
6.4.2	Kontrollumfang	21
6.4.3	Vorgehen bei der periodischen Kontrolle durch den Kranexperten bzw. die Kranexpertin	23

7	Aktualisierung des Anhangs	25
8	Verabschiedung	26
	Anhang	28
	Kranbilder	28
	Die Kategorie A «Fahrzeugkrane»	28
	Die Kategorie B «Turmdrehkrane»	30

1 Rechtliche Grundlagen

■ **Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG) vom 20. März 1981, SR 832.20 (Stand am 1. Januar 2022)**

Das UVG stellt in Artikel 82 die grundsätzliche Forderung auf, dass in den Betrieben zur Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten alle Massnahmen zu treffen sind, die nach der Erfahrung notwendig, nach dem Stand der Technik anwendbar und den gegebenen Verhältnissen angemessen sind.

■ **Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (VUV) vom 19. Dezember 1983, SR 832.30 (Stand am 1. Mai 2018)**

Die VUV enthält in Artikel 3 bis 46 Ausführungsvorschriften zur erwähnten Grundsatzforderung des UVG. Konkrete Sicherheitsanforderungen an technische Einrichtungen und Geräte, zu denen auch Fahrzeugkrane und Turmdrehkrane gehören, sind insbesondere in Artikel 12 bis 46 enthalten.

■ **Verordnung über die sichere Verwendung von Kranen (Kranverordnung) vom 27. September 1999, SR 832.312.15 (Stand am 1. September 2023)**

Die Kranverordnung stellt in Artikel 15 die Forderung auf, dass alle Krane regelmässig nach den anerkannten Regeln der Technik durch dafür ausgebildete Personen auf ihren betriebs sicheren Zustand kontrolliert werden müssen. In Artikel 15 Absatz 3 wird für Fahrzeugkrane und Turmdrehkrane festgelegt, dass für die Kontrolle Kranexperten oder Kranexpertinnen beigezogen werden müssen.

■ **Bundesgesetz über Produktesicherheit (PrSG) vom 12. Juni 2009, SR 930.11 (Stand am 1. Juli 2010)**

Das PrSG verlangt in Artikel 3, dass nur Produkte in Verkehr gebracht dürfen, wenn sie bei normaler oder bei vernünftigerweise vorhersehbarer Verwendung die Sicherheit und die Gesundheit der Verwenderinnen und Verwender und Dritter nicht oder nur geringfügig gefährden. Die Kraneigentümerinnen müssen dies bei der Beschaffung von Fahrzeugkranen und Turmdrehkranen beachten.

Die vorliegende Richtlinie geht von der Voraussetzung aus, dass die verwendeten Krane von ihrer Grundkonstruktion her den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Artikel 4 des PrSG entsprechen.

2 Zweck

Diese Richtlinie zeigt für die Überprüfung und Kontrolle von Turmdrehkränen und Fahrzeugkränen, wie die gesetzlichen Vorschriften über die Sicherheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer erfüllt werden können. Die Richtlinie dient der einheitlichen, sachgerechten und dem Stand der Technik entsprechenden Anwendung der gesetzlichen Vorschriften und zeigt den Kranbetreiberinnen, wie sie ihre gesetzlichen Verpflichtungen bezüglich der Überprüfung und Kontrolle von Turmdrehkränen und Fahrzeugkränen erfüllen können.

3 Anwendungsbereich

Diese Richtlinie gilt für die regelmässige Überprüfung und Kontrolle von Fahrzeugkränen und Turmdrehkränen bezüglich ihrer Sicherheit beim Verwenden.

In dieser Richtlinie werden die verschiedenen Kontrollarten, wie tägliche Überprüfung, jährliche Überprüfung und periodisch wiederkehrende Kontrolle, beschrieben. Insbesondere ist zu beachten, dass bei der periodisch wiederkehrenden Kontrolle ein anerkannter Kranexperte oder eine anerkannte Kranexpertin beigezogen werden muss.

Die Pflicht zur Überprüfung und Kontrolle gilt grundsätzlich auch für alle übrigen Krane, wie Portalkrane, Brückenkrane, Auslegerkrane, Drehkrane und Lastwagenkrane gemäss den jeweiligen Herstellerangaben. Die Bestimmungen dieser Richtlinie können dabei sinngemäss angewendet werden. Die periodisch wiederkehrende Kontrolle kann jedoch bei solchen Kränen durch Kranfachleute erfolgen. Der Beizug eines Kranexperten oder einer Kranexpertin ist nicht notwendig.

4 Begriffe

4.1 Krane, Fahrzeugkrane, Turmdrehkrane

Art. 2 Kranverordnung Krane

² Die Krane werden in folgende Kategorien eingeteilt:

- a. Fahrzeugkrane wie Autokrane, Mobilkrane, Raupenkrane, Anhängerkrane, Lastwagenladekrane mit einem Lastmoment von mehr als 400 000 Nm oder einer Auslegerlänge von mehr als 22 m, mit Seilwinde ausgerüstete Schienenkrane sowie mit Seilwinde ausgerüstete Teleskopstapler;
- b. Turmdrehkrane wie Obendreher-, Untendreher- und Wippkrane;
- c. übrige Krane wie Portalkrane, Brückenkrane, Auslegerkrane, Drehkrane, Lastwagenladekrane mit einem Lastmoment von höchstens 400 000 Nm und einer Auslegerlänge von höchstens 22 m, ohne Seilwinde ausgerüstete Schienenkrane sowie ohne Seilwinde ausgerüstete Teleskopstapler.

Fahrzeugkrane nach Buchstabe a (Kategorie A) umfassen in der Praxis alle Krane, die vergleichbar aufgebaut sind, vergleichbar funktionieren und für vergleichbare Arbeiten, insbesondere für Montagearbeiten, verwendet werden. Sie haben auch ein vergleichbares Unfallrisiko.

Wenn ein Lastwagenladekran mit einer Auslegerverlängerung ausgerüstet ist, mit der die Auslegerlänge mehr als 22 m beträgt, so gilt er immer als Fahrzeugkran, selbst wenn die Auslegerverlängerung nicht montiert ist.

Turmdrehkrane nach Buchstabe b (Kategorie B) umfassen in der Praxis alle Krane, die vergleichbar aufgebaut sind, vergleichbar funktionieren und für vergleichbare Arbeiten, insbesondere auf Baustellen, ortsveränderlich und temporär verwendet werden. Sie haben auch ein vergleichbares Unfallrisiko. Speziell sind Turmdrehkrane, die auf einem Anhänger, einem LKW-Chassis oder einem Raupenfahrwerk aufgebaut sind. Personen, die einen solchen Kran aufbauen, brauchen entweder einen Kranführer-Ausweis der Kategorie A «Fahrzeugkrane» oder eine Ausbildung zum Kranfachmann bzw. zur Kranfachfrau. Zum Bedienen ist ein Kranführer-Ausweis der Kategorie A oder B «Turmdrehkrane» erforderlich.

Bilder von Fahrzeugkranen (Kategorie A) und Turmdrehkranen (Kategorie B) finden sich im Anhang dieser Richtlinie.

Auf die **übrigen Krane** nach Buchstabe c wird in dieser Richtlinie nicht näher eingetreten.

4.2 Verwendung von Kranen

Art. 4 Kranverordnung Grundsätze

¹ Krane dürfen nur in sicherem Zustand betrieben werden. Sie sind so zu transportieren, aufzustellen, instandzuhalten und zu demontieren, dass Personen nicht gefährdet werden. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

Art. 6 Kranverordnung Hebearbeiten

¹ Lasten sind für den Hebevorgang so zu sichern, so am Kranhaken zu befestigen (anzuschlagen) und nach dem Hebevorgang so abzustellen, dass sie nicht in Gefahr bringender Weise umstürzen, herabstürzen oder abrutschen können.

Als «Verwenden» im Sinne von Kapitel 2 der Kranverordnung gelten folgende Tätigkeiten:

- das Transportieren des Krans, insbesondere vom Lagerort oder Parkplatz an den Arbeitsort und zurück
- das Aufstellen des Krans am Arbeitsort (Montage-, Prüf- und Einstellarbeiten)
- die Inbetriebnahme des Krans am Arbeitsort
- das Ausführen von Hebearbeiten mit dem Kran (Normalbetrieb)
- das Stilllegen des Krans am Arbeitsort (Ausserbetriebsetzung bei Unterbrüchen des Normalbetriebs)
- das Instandhalten des Krans (Kontrolle, Inspektion, Wartung, Reparatur, Umbau, Instandsetzung)
- die Demontage des Krans am Arbeitsort

4.3 Betriebssicherer Zustand

Art. 24 VUV Grundsatz

¹ In den Betrieben nach dieser Verordnung dürfen nur Arbeitsmittel eingesetzt werden, die bei ihrer bestimmungsgemässen Verwendung und bei Beachtung der gebotenen Sorgfalt die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer nicht gefährden.

² Die Anforderung nach Absatz 1 gilt insbesondere als erfüllt, wenn der Arbeitgeber Arbeitsmittel einsetzt, welche die Bestimmungen der entsprechenden Erlasse für das Inverkehrbringen einhalten.

Art. 32a VUV Verwendung von Arbeitsmitteln

¹ Arbeitsmittel müssen bestimmungsgemäss verwendet werden. Insbesondere dürfen sie nur für Arbeiten und an Orten eingesetzt werden, wofür sie geeignet sind. Vorgaben des Herstellers über die Verwendung des Arbeitsmittels sind zu berücksichtigen.

² Arbeitsmittel müssen so aufgestellt und in die Arbeitsumgebung integriert werden, dass die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer gewährleistet sind. Dabei sind die Anforderungen an den Gesundheitsschutz nach ArGV 3, namentlich bezüglich Ergonomie, zu erfüllen.

³ Arbeitsmittel, die an verschiedenen Orten zum Einsatz gelangen, sind nach jeder Montage darauf hin zu überprüfen, ob sie korrekt montiert sind, einwandfrei funktionieren und bestimmungsgemäss verwendet werden können. Die Überprüfung ist zu dokumentieren.

⁴ Werden Arbeitsmittel wesentlich geändert oder für andere als vom Hersteller vorgesehene Zwecke oder in nicht bestimmungsgemässer Art verwendet, so müssen die neu auftretenden Risiken so reduziert werden, dass die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer gewährleistet sind.

Ein Kran befindet sich in «betriebssicherem Zustand», wenn bei der bestimmungsgemässen Verwendung und bei Beachtung der gebotenen Sorgfalt Leben und Gesundheit von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern oder Dritten nicht gefährdet werden.

4.4 Kraneigentümerin

Als «Kraneigentümerin» werden diejenigen natürlichen oder juristischen Personen bezeichnet, die über den Kran im Rahmen der Rechtsordnung nach Belieben verfügen können.

Es gilt sinngemäss Artikel 641 des ZGB. Beispielsweise wird beim Leasing die Leasingnehmerin als Kraneigentümerin verstanden.

Im Sinne des UVG handelt es sich bei Kraneigentümerinnen in der Regel um Arbeitgeber oder Arbeitgeberinnen. Kraneigentümerinnen können auch natürliche oder juristische Personen sein, die dem UVG nicht unterstehen.

4.5 Kranbetreiberin

Als «Kranbetreiberin» werden diejenigen Arbeitgeber oder Arbeitgeberinnen bezeichnet, die den Kran vor Ort im ausdrücklichen oder im stillschweigenden Einverständnis mit der Kraneigentümerin verwenden.

Untersteht die Kranbetreiberin nicht dem UVG (z. B. Selbständigerwerbende) so ist sie dennoch gut beraten, die Bestimmungen dieser Richtlinie aus Gründen der zivil- und strafrechtlichen Haftbarkeit einzuhalten.

Wenn die Kranbetreiberin selbst mit dem Kran Hebearbeiten ausführt, gilt sie gleichzeitig als Kranführerin.

4.6 Kranführer und Kranführerinnen

Als «Kranführer» bzw. «Kranführerinnen» werden diejenigen Personen bezeichnet, die mit dem Kran Hebearbeiten ausführen.

Im Sinne des UVG handelt es sich bei Kranführern bzw. Kranführerinnen in der Regel um Arbeitnehmende.

4.7 Kranfachleute

Art. 6 VUV Information und Anleitung der Arbeitnehmer

¹ Der Arbeitgeber sorgt dafür, dass alle in seinem Betrieb beschäftigten Arbeitnehmer, einschliesslich der dort tätigen Arbeitnehmer eines anderen Betriebes, ausreichend und angemessen informiert und angeleitet werden über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über die Massnahmen der Arbeitssicherheit. Diese Information und Anleitung haben im Zeitpunkt des Stellenantritts und bei jeder wesentlichen Änderung der Arbeitsbedingungen zu erfolgen und sind nötigenfalls zu wiederholen.

Art. 4 Kranverordnung Grundsätze

² Die Montage und Demontage von Kranen sowie Instandhaltungsarbeiten an Kranen dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die dafür ausgebildet sind.

Als «Kranfachleute» werden diejenigen Personen bezeichnet, die mit der Krantechnik vertraut und im Sinne von Artikel 6 bis 8 der VUV und Artikel 4 der Kranverordnung entsprechend ausgebildet sind.

Heute sind es meistens «Kranmonteure» bzw. «Kranmonteurinnen», die Krane montieren, reparieren und instand halten. Es können aber auch andere Spezialisten und Spezialistinnen sein, z. B. Elektriker oder Elektrikerinnen, die mit der Steuerungstechnik von Kranen vertraut sind und Arbeiten aus ihrem Fachgebiet am Kran ausführen. Kranfachleute sind entsprechend ausgebildet, wenn sie beispielsweise Aus- und Weiterbildungskurse bei Kranherstellerinnen oder die Kranfachleuteausbildung bei einer Ausbildungsstätte besucht haben, wenn sie die Sicherheitsvorschriften beim Verwenden von Kranen (Suva-, EKAS-, Herstellervorschriften) kennen und diese in der Praxis richtig anwenden können.

Im Sinne des UVG handelt es sich bei Kranfachleuten in der Regel um Arbeitnehmende.

4.8 Kranexperten und Kranexpertinnen

Art. 16 Kranverordnung Anerkennung

- ¹ Die SUVA anerkennt Personen als Kranexpertinnen oder -experten, die:
- a. einen eidgenössischen Fachausweis für Instandhaltungsfachleute oder einen gleichwertigen Ausweis besitzen;
 - b. mindestens fünf Jahre Berufserfahrung im Bereich der Montage, Demontage und Instandhaltung von Fahrzeugkranen oder Turmdrehkranen nachweisen können; und
 - c. Erfahrung in Elektrotechnik und in der im Kranbau üblichen Steuerungstechnik haben.

Als «Kranexperten» oder «Kranexpertinnen» werden diejenigen Personen bezeichnet, welche die in Artikel 16 Absatz 1 der Kranverordnung gestellten Anforderungen erfüllen.

Im Sinne des UVG können Kranexperten und Kranexpertinnen sowohl Arbeitgeber bzw. Arbeitgeberinnen als auch Arbeitnehmende sein. Kranexperten und Kranexpertinnen können auch Unternehmer und Unternehmerinnen sein, die dem UVG nicht unterstehen.

5 Aufgaben und Verantwortlichkeiten

5.1 Aufgaben der Kranbetreiberin

5.1.1 Verantwortung

Art. 4 Kranverordnung Grundsätze

¹ Krane dürfen nur in sicherem Zustand betrieben werden. Sie sind so zu transportieren, aufzustellen, instandzuhalten und zu demontieren, dass Personen nicht gefährdet werden. Die Angaben des Herstellers sind zu beachten.

² Die Montage und Demontage von Kranen sowie Instandhaltungsarbeiten an Kranen dürfen nur von Personen ausgeführt werden, die dafür ausgebildet sind.

³ Bevor Krane in der Nähe Strom führender blanker elektrischer Leiter oder von Bahnanlagen verwendet werden, sind mit den Leitungseigentümern oder den Bahngesellschaften die zu treffenden zusätzlichen Schutzmassnahmen zu vereinbaren. Können sich die Beteiligten nicht einigen, so ist das Durchführungsorgan zu informieren.

⁴ Ist der Aktionsbereich von Kranen durch Hindernisse eingeschränkt, sind Schutzmassnahmen zur Verhinderung von Kollisionen zu treffen.

⁵ Der Transport von Personen mit Kranen, die vom Hersteller nicht ausdrücklich dafür vorgesehen sind, ist verboten. Wo besondere Verhältnisse solche Transporte notwendig machen, muss vorher eine Ausnahmegewilligung der Schweizerischen Unfallversicherungsanstalt (SUVA) im Sinne von Artikel 69 VUV eingeholt werden.

Art. 7 Kranverordnung Kran eines Drittunternehmers

Wer sich den Kran von einem Drittunternehmen zur Verfügung stellen lässt, ist dafür verantwortlich, dass die Bestimmungen dieser Verordnung eingehalten werden, sofern die betreffenden Unternehmen nicht schriftlich etwas Abweichendes vereinbaren.

Die Kranbetreiberin ist für den betriebssicheren Zustand des Krans verantwortlich. Sie darf ihren Arbeitnehmenden nur Krane zur Verfügung stellen, die in betriebssicherem Zustand sind.

5.1.2 Vertragliche Abmachungen

Wenn die Kranbetreiberin die Verantwortung nach Ziffer 5.1.1 dieser Richtlinie ganz oder teilweise einem Drittunternehmen übertragen will, muss dies in vertraglichen Abmachungen schriftlich festgehalten werden.

Aus Sicht der Kranbetreiberin kann das für den betriebssicheren Zustand des Krans verantwortliche Drittunternehmen in verschiedenen Rollen auftreten. Nachfolgend drei Beispiele:

1. Als Kraneigentümerin: Sie vermietet den Kran an die Kranbetreiberin (Erstmieterin). Der Mietvertrag ist das geeignete Instrument, um die Verantwortung für den betriebssicheren Zustand des Krans zweckmäßig zu regeln.
2. Als Erstmieterin des Krans: Auf Baustellen werden Krane häufig von der Erstmieterin für kurze Zeit (gegen Entgelt oder unentgeltlich) einem anderen Unternehmen zur Verfügung gestellt, z. B. vom Bauunternehmen dem Zimmereibetrieb. Dabei geht die Verantwortung für den betriebssicheren Zustand des Krans von der Erstmieterin an das andere Unternehmen über. Wenn die Verantwortung für den betriebssicheren Zustand des Krans bei der Erstmieterin verbleiben soll, sind vertragliche Abmachungen unerlässlich.
3. Als Instandhaltungsfirma: Oft werden alle Instandhaltungsarbeiten an einem Kran durch ein auf Instandhaltung spezialisiertes Drittunternehmen ausgeführt. Wenn die Verantwortung für den betriebssicheren Zustand des Krans der Instandhaltungsfirma übertragen werden soll, sind präzise vertragliche Abmachung unerlässlich.

5.1.3 Inhalt der vertraglichen Abmachungen

Werden Abmachungen nach Ziffer 5.1.2 dieser Richtlinie getroffen, sollten diese mindestens folgende Verantwortlichkeiten festlegen:

- Verantwortung für den betriebssicheren Zustand des Krans.
- Verantwortung für die Durchführung der Überprüfungen und Kontrollen nach Ziffer 6.1 bis 6.3 dieser Richtlinie
- Verantwortung für die Durchführung der Kontrollen nach Artikel 15 Absatz 1 bis 3 der Kranverordnung und Ziffer 6.4 dieser Richtlinie
- Verantwortung für die Durchführung der vom Hersteller vorgeschriebenen Instandhaltungsarbeiten
- Verantwortung für die Eintragungen ins Kranjournal

Wenn es in den vertraglichen Abmachungen mit einem Drittunternehmen um den Betrieb des Krans geht, sollte auch festgehalten werden,

- dass der Kranführer bzw. die Kranführerin einen Kranführerausweis besitzen muss
- wer für die Anleitung des Kranführers bzw. der Kranführerin im Bedienen des Krans verantwortlich ist.

5.2 Aufgaben, Rechte und Pflichten des Kranexperten bzw. der Kranexpertin

Art. 16 Kranverordnung Anerkennung

- ¹ Die SUVA anerkennt Personen als Kranexpertinnen oder -experten, die:
 - a. einen eidgenössischen Fachausweis für Instandhaltungsfachleute oder einen gleichwertigen Ausweis besitzen;
 - b. mindestens fünf Jahre Berufserfahrung im Bereich der Montage, Demontage und Instandhaltung von Fahrzeugkranen oder Turmdrehkranen nachweisen können; und
 - c. Erfahrung in Elektrotechnik und in der im Kranbau üblichen Steuerungstechnik haben.
- ² Die Kranexpertinnen und -experten müssen sich in den für ihre Expertentätigkeit notwendigen Fachgebieten, insbesondere auf den Gebieten Instandhaltung und Krantechnik, angemessen fortbilden.
- ³ Die SUVA kann einer Kranexpertin oder einem Kranexperten die Anerkennung entziehen, wenn:
 - a. die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht mehr bestehen;
 - b. die Kranexpertin oder der Kranexperte die Vorschriften dieser Verordnung, insbesondere bei Ausübung der Expertentätigkeit, nicht befolgt.
- ⁴ Die SUVA führt eine öffentliche Liste der anerkannten Kranexpertinnen und -experten.

Art. 17 Kranverordnung Stellung gegenüber dem Betrieb

- ¹ Die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber hat die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass die Kranexpertinnen und -experten ihre Aufgabe erfüllen können. Diese haben die Arbeitgeberin oder den Arbeitgeber über ihre Tätigkeit zu orientieren.
- ² Den Kranexpertinnen und -experten muss die zur Erfüllung ihrer Aufgabe nötige Unabhängigkeit eingeräumt werden. Aus der Erfüllung ihrer Aufgabe dürfen ihnen keine Nachteile erwachsen.

Art. 18 Kranverordnung Stellung gegenüber der SUVA

¹ Die Kranexpertinnen und -experten müssen der SUVA auf Verlangen über ihre Kontrolltätigkeit Auskunft erteilen und ihre Unterlagen zur Einsicht vorlegen. Die SUVA informiert die Arbeitgeberin oder den Arbeitgeber darüber.

² Die SUVA berät und unterstützt die Kranexpertinnen und -experten.

³ Die Kranexpertinnen und -experten müssen die SUVA unverzüglich benachrichtigen, wenn eine unmittelbare und schwere Gefahr für das Leben und die Gesundheit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer besteht und wenn die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber sich weigert, die notwendigen Massnahmen zu ergreifen.

Die Fortbildungspflicht gemäss Artikel 16 Absatz 2 der Kranverordnung gilt als erfüllt, wenn der Kranexperte oder die Kranexpertin sich jährlich während mindestens zwei Tagen in einem der nachfolgenden Bereiche fortbildet:

- Technik (Funkfernsteuerung; Elektrotechnik; Steuerungstechnik; Starkstrom; Hydraulik; Schweisstechnik; Instandhaltung; Kranbau und Krantechnik, Kranfundation; Seiltechnik; Materialprüfung)
- Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (Grund- Weiterbildungs- und Rettungskurse)
- Bedienen von Kranen
- Kenntnisse der Maschinenrichtlinie mit den dazugehörenden Normen

Die Fortbildungskurse für Kranexpertinnen und Kranexperten des VSBM beinhalten alle obengenannten Themenbereiche.

Die Fortbildungsnachweise sind der Suva jährlich und spätestens bis am 31.12. zuzustellen.

Die Aufgaben des Kranexperten bzw. der Kranexpertin werden hier nicht detailliert aufgeführt. Die Experten und die Expertinnen werden im Rahmen der Anerkennung und Betreuung durch die Suva über ihre Rechte und Pflichten informiert.

5.3 Aufgaben der Suva

Art. 49 VUV Schweizerische Unfallversicherungsanstalt

a. Verhütung von Berufsunfällen

² Die Suva beaufsichtigt ferner die Anwendung der Vorschriften über die Verhütung von Berufsunfällen für folgende Arbeitsmittel:

1. automatische oder zentral gesteuerte Produktionseinrichtungen wie Fertigungsgruppen, Verpackungs- und Abfüllstrassen;
2. kombinierte Transportsysteme, die namentlich aus Band- und Kettenförderern, Becherwerken, Hänge- und Rollenbahnen, Dreh-, Verschiebe- und Kippvorrichtungen, Spezialwarenaufzügen, Hebebühnen oder Stapelkränen bestehen;
3. Laufkrane, Portalkrane, Drehkrane und Autokrane;
4. Aussen- und Innenbefahreinerichtungen mit freihängenden Arbeitskörben oder -sitzen zur Ausführung von Reinigungs-, Verputz- oder anderen Arbeiten;
5. Hubarbeitsbühnen mit heb- und schwenkbaren Arbeitsplattformen oder Arbeitssitzen zur Ausführung von Arbeiten;
6. Hochregallager mit Regalförderzeugen zur Lagerung von Einheitsladungen (Gebinde, palettiertes Gut) in Gestellen;
7. mechanische Einrichtungen zum Parkieren von Strassenfahrzeugen;
8. Werkseilbahnen;
9. technische Anlagen der Armee, die in Friedenszeiten von Arbeitnehmern der Regiebetriebe instandgehalten oder betrieben werden;
10. Flugsicherungsanlagen (Art. 2 Abs. 3 Bst. d);
11. Druckgeräte.

Art. 16 Kranverordnung Anerkennung

- ¹ Die SUVA anerkennt Personen als Kranexpertinnen oder -experten, die:
- a. einen eidgenössischen Fachausweis für Instandhaltungsfachleute oder einen gleichwertigen Ausweis besitzen;
 - b. mindestens fünf Jahre Berufserfahrung im Bereich der Montage, Demontage und Instandhaltung von Fahrzeugkranen oder Turmdrehkranen nachweisen können; und
 - c. Erfahrung in Elektrotechnik und in der im Kranbau üblichen Steuerungstechnik haben.
- ² Die Kranexpertinnen und -experten müssen sich in den für ihre Expertentätigkeit notwendigen Fachgebieten, insbesondere auf den Gebieten Instandhaltung und Krantechnik, angemessen fortbilden.
- ³ Die SUVA kann einer Kranexpertin oder einem Kranexperten die Anerkennung entziehen, wenn:
- a. die Voraussetzungen für die Anerkennung nicht mehr bestehen;
 - b. die Kranexpertin oder der Kranexperte die Vorschriften dieser Verordnung, insbesondere bei Ausübung der Expertentätigkeit, nicht befolgt.
- ⁴ Die SUVA führt eine öffentliche Liste der anerkannten Kranexpertinnen und -experten.

Die Suva ist das zuständige Aufsichtsorgan für die Krankontrolle (Artikel 49 VUV) und nimmt dabei folgende Aufgaben wahr:

- Die Suva anerkennt Personen als Kranexpertinnen oder Kranexperten gemäss Artikel 16 Absatz 1 und 2 der Kranverordnung
- Die Suva kann Kranexpertinnen oder Kranexperten die Anerkennung entziehen (Art. 16 Abs. 3 Kranverordnung), insbesondere wenn er oder sie
 - gegen die Vorschriften der Kranverordnung verstösst
 - gegen die Betriebsanleitung der Kranherstellerin verstösst
 - die Montage, Demontage und Instandhaltung nicht gemäss Herstellerangaben ausführt
 - Sicherheitseinrichtungen manipuliert
 - seiner Fortbildungspflicht gemäss Artikel 16 Absatz 2 der Kranverordnung nicht nachkommt
 - die medizinischen Anforderungen (inkl. Seh- und Gehörtst) nicht mehr erfüllt. Ab dem 70. Lebensjahr müssen Kranexpertinnen und Kranexperten alle zwei Jahre mit einer ärztlichen Untersuchung belegen, dass sie die medizinischen Anforderungen (inkl. Seh- und Gehörtst) weiterhin erfüllen.

- Sie unterstützt die betroffenen Personen bei der Suche nach einvernehmlichen Lösungen, wenn im Zusammenhang mit der Krankontrolle Konflikte auftreten. Kann keine Lösung gefunden werden, leitet die Suva das Verfahren für den Vollzug der Vorschriften über die Arbeitssicherheit (Artikel 60 ff. VUV) ein.
- Sie führt eine öffentliche Liste der anerkannten Kranexperten und Kranexpertinnen nach Artikel 16 Absatz 4 der Kranverordnung.
- Krane, bei denen nicht eindeutig ist, ob sie unter die Kategorie Fahrzeugkrane oder Turmdrehkrane fallen, werden durch die Suva zugeordnet.

6 Überprüfung und Kontrolle von Kranen

Art. 15 Kranverordnung

¹ Die Arbeitgeberin oder der Arbeitgeber muss die Krane regelmässig nach den anerkannten Regeln der Technik auf ihren betriebssicheren Zustand kontrollieren lassen oder sich vergewissern, dass diese Kontrollen durchgeführt wurden.

² Die Kontrollen müssen von Personen durchgeführt werden, die dafür ausgebildet sind.

³ Zur Durchführung der Kontrollen an Fahrzeugkranen und Turmdrehkranen muss eine Kranexpertin oder ein Kranexperte im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 beigezogen werden.

⁴ Die Koordinationskommission erlässt Richtlinien über die Intervalle, den Umfang und das Verfahren der Kontrollen.

6.1 Tägliche Überprüfung durch den Kranführer oder die Kranführerin

Der Arbeitgeber oder die Arbeitgeberin ist dafür verantwortlich, dass die sicherheitsrelevanten Elemente des Krans durch den Kranführer bzw. die Kranführerin täglich – in der Regel bei Arbeitsbeginn – auf ihre ordnungsgemässe Funktion überprüft werden. Massgebend für den Umfang dieser Überprüfung sind die Angaben der Kranherstellerin. Werden bei der Überprüfung Mängel festgestellt, sind diese durch einen Kranfachmann bzw. eine Kranfachfrau beheben zu lassen, bevor mit dem Kran Hebearbeiten ausgeführt werden.

Wenn Angaben der Kranherstellerin fehlen, können die Anleitungen der Suva (www.suva.ch/88180.d für Fahrzeugkrane oder www.suva.ch/88179.d für Turmdrehkrane) als Massstab für die Überprüfung dienen.

6.2 Jährliche Überprüfung durch Kranfachleute

Wenn der Kran verwendet wird, so ist die ganze Krankonstruktion mindestens einmal jährlich einer Überprüfung (Funktions- und Sichtkontrolle) durch einen Kranfachmann bzw. eine Kranfachfrau zu unterziehen. Massgebend für den Umfang dieser Überprüfung sind die Angaben der Kranherstellerin. Werden bei der Überprüfung Mängel festgestellt, sind diese durch einen Kranfachmann bzw. eine Kranfachfrau beheben zu lassen, bevor mit dem Kran Hebearbeiten ausgeführt werden.

6.3 Überprüfung nach Montage, Umbau oder Eintreten besonderer Ereignisse

6.3.1 Überprüfung von Turmdrehkranen

Nach der Montage an einer neuen Arbeitsstelle, nach Änderung des Rüstzustandes, nach grösseren Reparaturen, nach Umbau oder nach besonderen Ereignissen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, ist die ganze Krankonstruktion einer Überprüfung (Funktions- und Sichtkontrolle) durch einen Kranfachmann bzw. eine Kranfachfrau oder einen Kranexperten bzw. eine Kranexpertinnen zu unterziehen. Massgebend für den Umfang dieser Überprüfung sind die Angaben des Herstellers. Werden bei der Überprüfung Mängel festgestellt, sind diese durch Kranfachleute beheben zu lassen, bevor mit dem Kran Hebearbeiten ausgeführt werden.

Zu dieser Überprüfung gehört auch die Beurteilung des Kranunterbaus (Bodenbeschaffenheit, Böschung, Fundamente), der allenfalls vorhandenen Kranfahrbahn, der Lage des Krans und der Lage des Krans bezüglich seiner Umgebung (z. B. Freileitungen, Bahnanlagen, Gebäude, andere Krane usw.). Fühlen sich Kranfachleute in einem bestimmten Bereich nicht in der Lage, die Beurteilung selbst vorzunehmen, können sie eine auf dieses

Gebiet spezialisierte Fachperson beziehen (z. B. Baufachleute bei Mängeln an den Fundamenten).

6.3.2 Überprüfung von Fahrzeugkranen nach dem Aufstellen

Fahrzeugkrane sind nach dem Aufstellen an einer neuen Arbeitsstelle oder nach Änderung des Rüstzustandes durch den Kranführer bzw. die Kranführerin einer Überprüfung (Funktions- und Sichtkontrolle) zu unterziehen. Massgebend für den Umfang dieser Überprüfung sind die Angaben der Kranherstellerin. Werden bei der Überprüfung Mängel festgestellt, sind diese unverzüglich fachgerecht zu beheben.

Zu dieser Überprüfung gehört auch die Beurteilung des Kranunterbaus (Bodenbeschaffenheit, Böschung, Fundamente usw.), der horizontalen Lage des Krans und der Lage des Krans bezüglich seiner Umgebung (Freileitungen, Bahnanlagen, Gebäude, andere Krane usw.). Fühlen sich Kranführer oder Kranführerinnen in einem bestimmten Bereich nicht in der Lage, die Beurteilung selbst vorzunehmen, können sie eine auf dieses Gebiet spezialisierte Fachperson beziehen (z. B. Kranfachleute bei Mängeln an der Überlastsicherung).

6.3.3 Überprüfung von Fahrzeugkranen nach Reparaturen oder Umbau

Nach grösseren Reparaturen oder nach Umbau ist die ganze Krankonstruktion durch einen Kranfachmann bzw. eine Kranfachfrau oder einen Kranexperten bzw. eine Kranexpertin einer Überprüfung (Funktions- und Sichtkontrolle) zu unterziehen.

Massgebend für den Umfang dieser Überprüfung sind die Angaben der Kranherstellerin. Werden bei der Überprüfung Mängel festgestellt, sind diese durch einen Kranfachmann bzw. eine Kranfachfrau beheben zu lassen, bevor mit dem Kran Hebearbeiten ausgeführt werden.

6.4 Periodische Kontrolle durch den Kranexperten bzw. die Kranexpertin

Art. 15 Kranverordnung

³ Zur Durchführung der Kontrollen an Fahrzeugkränen und Turmdrehkränen muss eine Kranexpertin oder ein Kranexperte im Sinne von Artikel 16 Absatz 1 beigezogen werden.

6.4.1 Kontrollintervalle

- a) Die ganze Krankonstruktion ist in regelmässigen Intervallen einer Funktions- und Sichtkontrolle durch einen anerkannten Kranexperten oder eine anerkannte Kranexpertin zu unterziehen. Die Kontrollintervalle sind abhängig vom Alter der Krane. Für Krane der Kategorien A und B gelten folgende Kontrollintervalle:
 - bis und mit 20. Altersjahr des Krans: Kontrolle alle 4 Jahre, erstmals 4 Jahre nach der ersten Inverkehrsetzung
 - ab 21. bis und mit 30. Altersjahr des Krans: Kontrolle alle 2 Jahre
 - ab 31. Altersjahr des Krans: Kontrolle jährlichMassgebend für das Alter des Krans ist das Datum der ersten Inverkehrsetzung auf dem Typenschild.
- b) Die Kontrollintervalle können verlängert werden, wenn:
 - bei einem Krantyp die Erfahrungen aus den Kontrollen eine Verlängerung rechtfertigen. Für die Verlängerung des Intervalls ist die Suva zuständig.
- c) Die Kontrollintervalle müssen verkürzt werden, wenn:
 - bei einem Krantyp die Ergebnisse von Unfallabklärungen oder die Erfahrungen aus den Kontrollen eine Verkürzung notwendig machen. Für die Verkürzung des Intervalls ist die Suva zuständig.
 - Krane im Mehrschichtbetrieb oder vorwiegend im Bereich der Höchstlast verwendet werden. Für die Verkürzung des Intervalls ist der Kranexperte oder die Kranexpertin zuständig.

6.4.2 Kontrollumfang

- a) Für den Kontrollumfang und die Tiefe der Funktions- und Sichtkontrolle sind die Angaben des Herstellers, im Speziellen die Montage-, Betriebs- und Instandhaltungsanleitungen, und die persönlichen Erfahrungen des Kranexperten bzw. der Kranexpertin massgebend.

Die Sichtkontrolle ist – wie der Name sagt – eine Kontrolle von «Auge», unter Zuhilfenahme einfacher Werkzeuge wie Lupe, Licht, Massstab, Drehmomentschlüssel und ähnlicher Handwerkzeuge. Aufwändige Prüfmethode n wie Röntgen-, Magnetpulver-, Farbeindringverfahren sind nicht vorgesehen.

- b) Es liegt im Ermessen des Kranexperten und Kranexpertinnen, wie sie die Kontrolle zeitlich und örtlich zweckmässig aufteilen und ob sie dabei Rapporte oder Berichte Dritter über Reparaturen, Einstellarbeiten, Kontrollen usw. berücksichtigen wollen. In der Regel sollte die Kontrolle durch den Experten oder die Expertin in einem Zeitraum von 12 Monaten abgeschlossen sein, insbesondere wenn Rapporte oder Berichte von Dritten beigezogen werden.
- c) Die Kontrolle durch den Kranexperten bzw. die Kranexpertin umfasst Folgendes:
 - Am Kran, der nicht verwendet wird: alle Teile, soweit sie eindeutig zu dem zu prüfenden Kran gehören.
 - Am verwendungsbereiten Kran: alle am Kran vorhandenen Teile, soweit sie dem von der Kranherstellerin vorgesehenen Rüstzustand entsprechen. Werden dabei Teile kontrolliert, die an verschiedenen Kranen verwendet werden können, sind diese Teile zweckmässig zu bezeichnen.

Angesprochen sind hier die von der Kranherstellerin vorgesehenen und am Kran vorhandenen Zusatzausrüstungen, wie Raupenfahrwerke, Kletterbühnen, Ballastvorrichtungen, Kranführeraufzüge, Fernsteuerungen, Arbeitsbereichsbegrenzungen, zusätzliche Windflächen usw. Zusatzausrüstungen sind im Kranbuch einzutragen.

- d) Folgende Punkte sind nicht Gegenstand der Kontrolle durch den Kranexperten bzw. die Kranexpertin:
 - Foundation sowie Geleise, Schienen, Puffer usw.
 - horizontale Lage des Krans
 - Lage des Krans bezüglich seiner Umgebung (Freileitungen,
 - Bahnanlagen, Gebäude, andere Krane usw.)

Diese Punkte können nicht im Rahmen der wiederkehrenden Kontrolle beurteilt werden, weil sie nicht vom Zustand des Krans abhängen, sondern von den unterschiedlichen Gegebenheiten an den wechselnden Einsatzorten (siehe Ziffer 6.3 dieser Richtlinie). Sie sind deshalb auf dem Rapport separat zu vermerken (siehe Ziffer 6.4.3 Buchstabe e dieser Richtlinie).

- e) Lassen sich an ausgewählten Teilen versteckte Mängel aufgrund einer Sichtkontrolle nicht ausschliessen, kann der Kranexperte oder die Kranexpertin eine Prüfmethode mit grösserer Aussagekraft anordnen (Röntgen-, Magnetpulver-, Farbeindringverfahren usw.).

6.4.3 Vorgehen bei der periodischen Kontrolle durch den Kranexperten bzw. die Kranexpertin

- a) *Auftrag an Kranexperten oder Kranexpertinnen*
Die Kranbetreiberin beauftragt den Kranexperten bzw. die Kranexpertin seiner Wahl rechtzeitig vor Ablauf des Kontrollintervalls mit der Krankontrolle. Eine Liste der anerkannten Kranexperten und Kranexpertinnen ist bei der Suva erhältlich.
- b) *Vorbereitung der Kontrolle*
Die Kranbetreiberin vereinbart mit dem Kranexperten bzw. der Kranexpertin die Voraussetzungen für die Durchführung der Kontrolle und sorgt dafür, dass diese Voraussetzungen zum Zeitpunkt der Kontrolle erfüllt sind.
- c) *Durchführung der Kontrolle*
Für die Durchführung der Kontrolle muss die Kranbetreiberin dem Kranexperten bzw. der Kranexpertin ungehinderten Zugang zum Kran gewährleisten. Insbesondere müssen der Kran und ein ausgebildeter Kranführer oder eine ausgebildete Kranführerin zur Verfügung stehen.
- d) *Kontrollergebnis und Entscheid*
 - Das Kontrollergebnis gibt Auskunft über vorhandene Mängel und bestimmt die zu treffenden Massnahmen.
 - Im Entscheid legt der Kranexperte bzw. die Kranexpertin Folgendes fest:
 - Ob und wann der Kran definitiv nicht mehr verwendet werden darf.
 - Welche Mängel in welchem Zeitraum behoben werden müssen.
 - Das Datum für die nächste Kontrolle durch den Kranexperten oder die Kranexpertin.
 - Kontrollergebnis und Entscheid werden der Kranbetreiberin und der Suva durch den Kranexperten bzw. die Kranexpertin innerhalb von 7 Tagen nach der Kontrolle schriftlich mitgeteilt.

- Der Entscheid, dass ein Kran über eine bestimmte Zeit betrieben werden darf, bleibt nur so lange gültig, als keine die Sicherheit beeinflussenden Änderungen vorgenommen werden oder keine die Sicherheit beeinträchtigenden Ereignisse eintreten.
- e) *Vorgehen bei Mängeln*
- Werden bei der Kontrolle Mängel festgestellt, sind diese von der Kranbetreiberin innerhalb der vom Kranexperten bzw. der Kranexpertin gesetzten Frist durch Kranfachleute beheben zu lassen.
 - Hat der Entscheid einen unmittelbaren Einfluss auf das weitere Verwenden des Krans, muss der Kranexperte oder die Kranexpertin die Kranbetreiberin unmittelbar nach der Kontrolle in geeigneter Weise orientieren. Die schriftliche Bestätigung hat innerhalb von 7 Tagen zu erfolgen.
 - Akzeptiert die Kranbetreiberin den Entscheid nicht, übergibt der Kranexperte bzw. die Kranexpertin den Fall der Suva. Diese eröffnet, gestützt auf das Kontrollergebnis und den Entscheid des Kranexperten bzw. der Kranexpertin, das Verfahren für den Vollzug der Vorschriften über die Arbeitssicherheit (Artikel 60 ff. VUV)
 - Erkennen Kranexperten oder Kranexpertinnen Mängel in Punkten, die nach Ziffer 6.4.2 Buchstabe d dieser Richtlinie nicht zum Kontrollumfang gehören, so melden sie diese der Kranbetreiberin und halten sie in ihrem Rapport unter «Weitere Bemerkungen» schriftlich fest. Bei unmittelbarer Gefährdung von Personen und wenn zu vermuten ist, dass die Kranbetreiberin nicht bereit ist, die Mängel zu beheben, ist die Suva zu benachrichtigen.
- f) *Kosten*
- Die Kosten für die Kontrolle, insbesondere die Kosten für die Entschädigung des Kranexperten oder der Kranexpertin, trägt die Kranbetreiberin.
 - Zieht die Kranbetreiberin die Suva bei oder eröffnet die Suva das Verfahren für den Vollzug der Vorschriften über die Arbeitssicherheit, so bleibt der Aufwand der Suva für sie ohne Kostenfolge. Muss der Kranexperte oder die Kranexpertin beigezogen werden, gehen die Kosten für deren Entschädigung zu Lasten der Kranbetreiberin.

Es ist Sache der Kranbetreiberin, aufgrund der vertraglichen Abmachungen im Sinne von Ziffer 5.1.2 dieser Richtlinie Rückgriff auf die Kraneigentümerin zu nehmen. Gegenüber Kranexperten und Kranexpertinnen bleibt die Kranbetreiberin aber in jedem Fall in allen Belangen kostenpflichtig.

7 Aktualisierung des Anhangs

Art. 55 VUV Organisation

¹ Die Koordinationskommission gibt sich ein Geschäftsreglement, das sie dem Departement zur Genehmigung unterbreitet. Sie kann nach Bedarf Fachkommissionen zur Vorbereitung besonderer Fragen einsetzen sowie Experten und Vertreter interessierter Organisationen beiziehen.

Die Bestimmungen im Anhang dieser Richtlinie stützen sich auf den Stand der anerkannten sicherheitstechnischen Regeln. Um eine flexible Anpassung an die weiteren Entwicklungen zu ermöglichen, beauftragt die EKAS die zuständige Fachkommission, die Inhalte des Anhangs zu dieser Richtlinie, soweit erforderlich, periodisch zu aktualisieren.

8 Verabschiedung

Diese Richtlinie wurde von der Eidgenössischen Koordinationskommission für Arbeitssicherheit am 17. Oktober 2023 verabschiedet. Sie ersetzt die EKAS-Richtlinie 6511 «Überprüfung und Kontrolle von Fahrzeugkränen und Turmdrehkränen» vom 20. Oktober 2000.

Eidgenössische Koordinationskommission
für Arbeitssicherheit EKAS

Bezugsquellen

Eidgenössische Koordinationskommission
für Arbeitssicherheit EKAS
Alpenquai 28b
6005 Luzern

www.ekas.ch/6511.d

Anhang

Kranbilder

Die Bestimmungen zur Ausbildung für das Bedienen von Fahrzeug- und Turmdrehkränen und zur Krankontrolle gelten ausschliesslich für Fahrzeugkrane und Turmdrehkrane (im Sinne von Artikel 2 Absatz 2 Buchstaben a und b der Kranverordnung).

Die Kategorie A «Fahrzeugkrane»

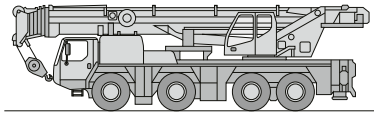


Bild 1
Fahrzeugkran: Autokran, Pneukran

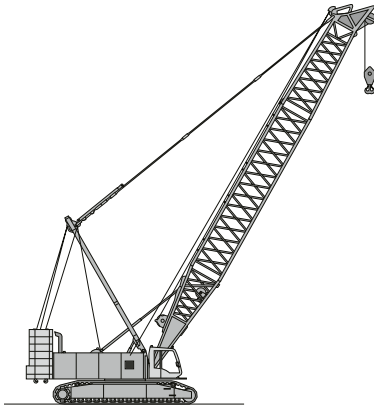


Bild 2
Fahrzeugkran: Raupeukran,
Bagger mit Gittermastausleger

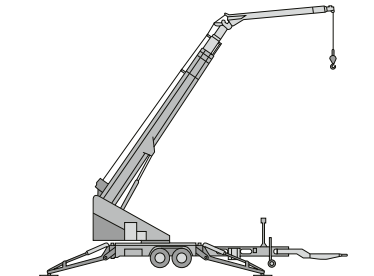


Bild 3
Fahrzeugkran: Anhängerkran

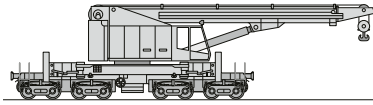


Bild 4
Fahrzeugkran: Schienenkran mit
Seilwinde

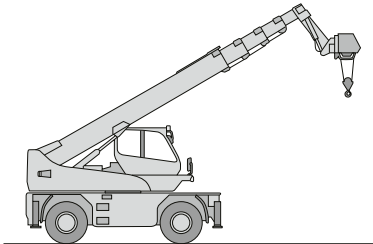


Bild 5
Fahrzeugkran: Teleskopstapler mit
Seilwinde

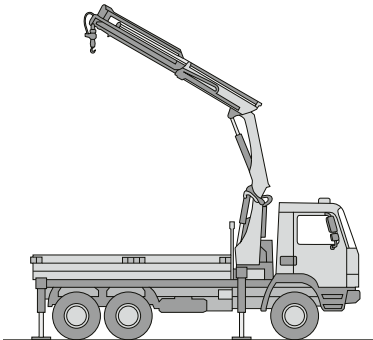


Bild 6
Fahrzeugkran: Lastwagenladekran
mit einem Lastmoment von mehr
als 400 000 Nm oder einer Ausla-
dung von mehr als 22 m

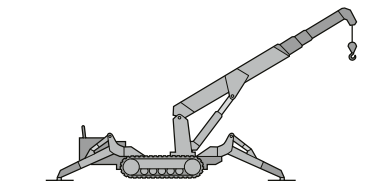


Bild 7
Fahrzeugkran: Mini-Raupenkran
mit einer Tragfähigkeit von mindes-
tens 1000 kg oder einem Lastmo-
ment von mindestens 40 000 Nm

Die Kategorie B «Turmdrehkrane»

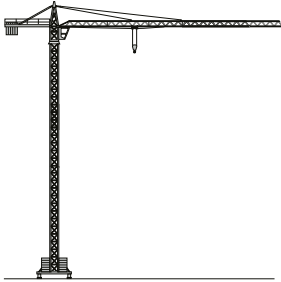


Bild 8
Turmdrehkran: Obendreher
(Obendreherkran)

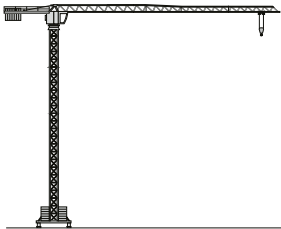


Bild 9
Turmdrehkran: Obendreher
(Obendreherkran)

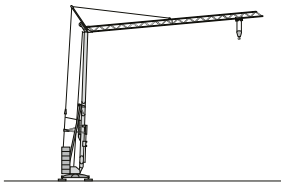


Bild 10
Turmdrehkran: Untendreher
(Untendreherkran)

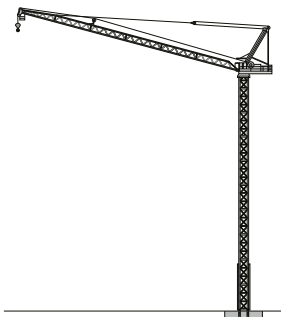


Bild 11
Turmdrehkran: Wippkran (Turm-
drehkran mit Wippausleger,
Turmdrehkran mit Nadelausleger)

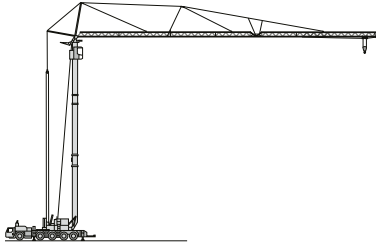


Bild 12

Turmdrehkran: Untendreher auf Fahrzeugchassis

Aufbauen:

Kranführerausweis Kategorie A und/oder ausgebildete Kranfachleute

Bedienen:

Kranführerausweis Kategorie A oder B

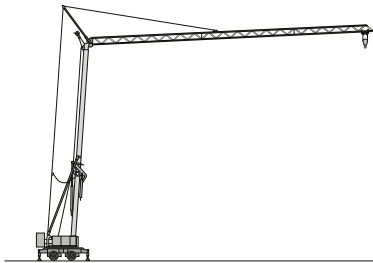


Bild 13

Turmdrehkran: Untendreher auf Anhängerschassis

Aufbauen:

Kranführerausweis Kategorie A und/oder ausgebildete Kranfachleute

Bedienen:

Kranführerausweis Kategorie A oder B

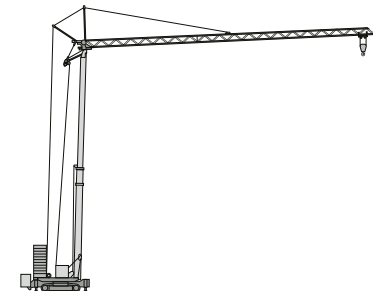


Bild 14

Turmdrehkran: Untendreher auf Raupenfahrwerk

Aufbauen:

Kranführerausweis Kategorie A und/oder ausgebildete Kranfachleute

Bedienen:

Kranführerausweis Kategorie A oder B