
BGG 905

Prüfung von Kranen

(vorher ZH 1/27)

Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften

Fachausschuss "Maschinenbau, Hebezeuge, Hütten- und Walzwerkanlagen" der BGZ

Oktober 1996

Aktualisiert August 2004

Vorbemerkung

Bei Konstruktion, Bau und Betrieb von Kranen ist die Einhaltung von sicherheitstechnischen Prinzipien unbedingte Voraussetzung für die Vermeidung von Gefährdungen, die sich z.B. aus einem Lastabsturz, Umsturz des Kranes oder Versagen der Kranstruktur für Leben und Gesundheit von Personen sowie für Sachen und Umwelt ergeben können. Betroffen von derartigen Gefährdungen wären nicht nur die unmittelbar mit dem Kran Beschäftigten, z.B. Kranführer und Anschläger, sondern auch Personen, die im Arbeitsbereich von Kranen beschäftigt sind oder sich dort aufhalten.

Den Gefahren, die sich aus einem möglichen Versagen von Bauteilen, dem Nichtvorhandensein oder dem Versagen von Sicherheitseinrichtungen ergeben können, wird durch Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme und nach wesentlichen Änderungen sowie durch wiederkehrende Prüfungen wirkungsvoll begegnet.

Mit der Richtlinie 89/392/EWG des Rates vom 14. Juni 1989 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Maschinen (Maschinenrichtlinie), umgesetzt in nationales Recht durch die Neunte Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz (Maschinenverordnung), ist für Bau und Ausrüstung seit dem 1. Januar 1993 eine neue Rechtsgrundlage gegeben; sie gilt nach einer Übergangsregelung uneingeschränkt ab dem 1. Januar 1995. Diese Richtlinie in Verbindung mit der Produkthaftungsrichtlinie verpflichtet den Hersteller, bei der Konstruktion, Herstellung und Inbetriebnahme eines Kranes entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, die die Gewähr bieten, dass die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 89/392/EWG eingehalten sind.

Hinweis: Die Richtlinie 89/392/EWG wurde in modifizierter Fassung als Richtlinie 98/37/EG vom 22. Juni 1998 neu herausgegeben. Im weiteren Text wird daher auf die Richtlinie 98/37/EG Bezug genommen. Diese Richtlinie wurde durch die Maschinenverordnung (9. GPSGV) in nationales Recht umgesetzt.

Die Prüfung auf Übereinstimmung mit den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang I der Richtlinie 98/37/EG liegt in der Verantwortung des Herstellers; diese Verantwortung betrifft auch die Prüfung der Einsatztauglichkeit von betriebsbereiten Kranen, z.B. Fahrzeugkranen.

Bei Kranen, die erst nach Aufstellung bzw. Einbau betriebsbereit werden, z.B. Schienenlaufkatzen, Brückenkranen, LKW-Anbaukrane, muss nach § 25 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Kranen" (BGV D6) die ordnungsgemäße Aufstellung, Ausrüstung und Betriebsbereitschaft durch einen Sachverständigen entsprechend § 28 der Unfallverhütungsvorschrift "Kranen" (BGV D6) geprüft werden.

Mit der Richtlinie 89/655/EWG des Rates vom 30. November 1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie) wird der Betreiber verpflichtet, dort genannte Anforderungen für einen sicheren Betrieb einzuhalten.

Der BG-Grundsatz "Prüfung von Kranen" ist wie folgt in zwei Teile gegliedert:

- **Teil 1: Prüfungen in Verantwortung des Herstellers**
- **Teil 2: Prüfungen in Verantwortung des Betreibers**

In **Teil 1** wird ein Verfahren empfohlen, wie der Hersteller seiner Verantwortung gerecht werden und nachweisen kann, dass er die vorstehend genannten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen erfüllt hat. Hersteller im Sinne der Richtlinie 98/37/EG ist, wer den Kran soweit fertigstellt, dass er in Betrieb genommen werden kann.

Die hierin aufgeführten Maßnahmen (Prüfungen) zeigen wesentliche Verfahrensschritte für den Hersteller auf, um seinen Verpflichtungen im Rahmen der EG-Konformitätserklärung nach Anhang V der Richtlinie 98/37/EG nachzukommen und die entsprechende Erklärung gemäß Anhang II dieser Richtlinie, mit Angabe der zugrunde gelegten technischen Normen und Spezifikationen, abgeben zu können.

Teil 2 beschreibt die Durchführung

- der Prüfung der ordnungsgemäßen Aufstellung, Ausrüstung und Betriebsbereitschaft,
- der Prüfung nach wesentlichen Änderungen
und
- der wiederkehrenden Prüfungen

gemäß § 25 Abs. 1 und 2 und § 26 Abs. 1 bis 4 der Unfallverhütungsvorschrift "Kranen" (BGV D6).

Darin einbezogen werden die Bereiche, die nicht dem Anwendungsbereich der Richtlinie 98/37/EG unterliegen, z.B. nicht am Kran angebaute Bühnen und Laufstege, Kranbahnen, Gleisanlagen und Fahrbahnbegrenzungen, Arbeits- und Verkehrsbereiche, Sicherheitsabstände, Prüfungen während des Betriebes.

1 Anwendungsbereich

Dieser BG-Grundsatz findet Anwendung auf Krane, die in den Geltungsbereich der Unfallverhütungsvorschrift "Kranen" (BGV D6) fallen, einschließlich ihrer Tragkonstruktion und Ausrüstung.

Teil 1: Prüfungen in Verantwortung des Herstellers

2 Allgemeines

2.1 Krane sind Maschinen im Sinne der Richtlinie 98/37/EG.

2.2 In diesem Teil des BG-Grundsatzes werden Möglichkeiten aufgezeigt, wie der Hersteller seinen Verpflichtungen im Rahmen der EG-Konformitätserklärung nach Anhang V der Richtlinie 98/37/EG nachkommen kann.

3 Sachliche Zuständigkeit

Für die in der Richtlinie 98/37/EG beschriebenen Verfahrensschritte sind umfangreiche Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme durchzuführen. Es ist Aufgabe des Herstellers, dafür sachverständige Personen einzusetzen, und zwar Sachverständige der Kranhersteller oder Sachverständige gemäß § 28 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6).

Wegen des umfangreichen technischen Regelwerkes, das bei Konstruktion, Bau, Ausrüstung und Aufstellung zu beachten ist, werden hohe Anforderungen an den Personenkreis gestellt, der die Prüfungen durchführt. Der Hersteller kann diese Prüfungen von den von der Berufsgenossenschaft ermächtigten Sachverständigen oder von Sachverständigen der Technischen Überwachung durchführen lassen.

Sachverständige der Kranhersteller sind Personen, die auf Grund ihres Fachwissens und ihrer Berufserfahrung von den Kranherstellern benannt sind.

4 Art, Umfang und Durchführung der Prüfungen

4.1 Allgemeines

4.1.1 Den Prüfungen sind die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EG, harmonisierte europäische Normen und, soweit diese nicht vorliegen, die Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6), die mitgeltenden Unfallverhütungsvorschriften und die allgemein anerkannten Regeln der Technik zugrunde zu legen.

Da zur Umsetzung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang I der Richtlinie 98/37/EG harmonisierte Normen noch nicht in einem Umfang vorliegen, dass Krane danach konstruiert, gebaut und geprüft werden können, hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt eine Auflistung von nationalen Normen und technischen Spezifikationen veröffentlicht, die in der jeweils aktuellen Fassung für deren sachgerechte Umsetzung als wichtig und hilfreich erachtet werden.

4.1.2 Der Hersteller ist verpflichtet, eine Gefahrenanalyse vorzunehmen, um alle mit seiner Maschine verbundenen Gefahren zu ermitteln; er muss die Maschine dann unter Berücksichtigung seiner Analyse entwerfen und bauen.

4.2 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

4.2.1 Allgemeines

4.2.1.1 Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme umfasst:

- Vorprüfung,
- Bauprüfung
und
- Abnahmeprüfung.

4.2.1.2 Vor- und Bauprüfung und bei betriebsbereit gelieferten Kranen auch die Abnahmeprüfung werden vom Hersteller im Rahmen des Verfahrens der EG-Konformitätserklärung nach Anhang V der Richtlinie 98/37/EG durchgeführt und durch die Konformitätserklärung gemäß Anhang II Buchstabe A der Richtlinie 98/37/EG bestätigt.

4.2.2 Vorprüfung

4.2.2.1 Bei der Vorprüfung stellt der Sachverständige (siehe Abschnitt 3) fest, ob der Kran so konstruiert und berechnet ist, dass eine bestimmungsgemäße Verwendung für die vorgesehene Nutzungsdauer ohne Gefährdung von Personen erfolgen kann.

Siehe hierzu die Abschnitte 1.1.2, 1.3.2 und 4.1.2.3 des Anhanges I der Richtlinie 98/37/EG.

4.2.2.2 Der Hersteller erstellt prüffähige Unterlagen. Die Tragwerke sind im Ganzen und in ihren Teilen darzustellen. Die Einwirkungen der Antriebe auf die Tragwerke müssen erfasst sein. Abmessungen, Materialgüte, Schweißnähte sind anzugeben. Für alle tragenden Teile und für den Kran als Ganzes sind Sicherheitsnachweise zu erbringen. Die Berechnungen müssen den Kran in und außer Betrieb sowie alle möglichen Rüstzustände erfassen. Hierzu gehören auch die Montage und die Demontage.

4.2.2.3 Die Vorprüfung sollte umfassen:

1. Prüfung der Bemessung des Kranes hinsichtlich
 - Einstufung
 - Lastannahmen
 - Berechnungsverfahren
 - Werkstoffauswahl
 - Standsicherheitsnachweis
 - Angabe der abzuleitenden Kräfte.
2. Prüfung der Konstruktionsunterlagen auf Einhaltung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EG, angewandeter Normen und technischer Spezifikationen.
3. Prüfung der Ausführungszeichnungen auf Übereinstimmung mit den Berechnungsunterlagen.
4. Prüfung der Steuerungspläne (Elektrik, Hydraulik, Pneumatik).

4.2.2.4 Außer den Betriebszuständen für alle Rüstzustände sind bei Kranen, die an ihrem jeweiligen Einsatzort auf- und abgebaut werden, Montage- und Demontagezustände zu berücksichtigen.

4.2.2.5 Werden Berechnungen mit Hilfe von EDV-Programmen durchgeführt, sind deren Ergebnisse hinsichtlich der Plausibilität zu prüfen.

4.2.2.6 Baugruppen oder Kranteile, für die die Herstellererklärung des Zulieferers vorliegt, müssen nicht erneut geprüft werden, lediglich ihre Eignung für den vorgesehenen Einsatz ist zu beurteilen.

4.2.2.7 Der beauftragte Sachverständige (siehe Abschnitt 3) hat die Verantwortung für die Richtigkeit der Lastannahmen und der Ausgangswerte sowie für die Vollständigkeit der Berechnung. Die Richtigkeit des Rechenvorganges darf er unterstellen. Vergleichsrechnungen sind zu empfehlen.

4.2.2.8 Die Prüfung der Unterlagen ist zu bestätigen.

4.2.2.9 Die geprüften Unterlagen sind nach Abschluss der Vorprüfung beim Hersteller aufzubewahren. Die Richtlinie 98/37/EG schreibt dafür mindestens 10 Jahre vor, es empfiehlt sich aber, dies für die Lebensdauer des Kranes vorzusehen.

4.2.2.10 Die Bemessung der Tragkonstruktion, z.B. Kranbahn, Kranfundamente, Gleisanlagen, ist hinsichtlich der Ableitung der auftretenden Kräfte zu prüfen.
Diese Prüfung muss bauseitig durchgeführt werden und fällt allgemein nicht in die Verantwortung des Kranherstellers.

4.2.3 Bauprüfung

4.2.3.1 Bei der Bauprüfung überzeugt sich der beauftragte Sachverständige (siehe Abschnitt 3) davon, dass die Qualitätskontrolle wirksam ist, und stellt fest, ob der Kran entsprechend den in der Vorprüfung geprüften Unterlagen gefertigt worden ist.

4.2.3.2 Die Bauprüfung sollte umfassen:

1. Prüfung der Übereinstimmung der Fertigung der Konstruktionsteile entsprechend den Regeln der Technik. Hierzu gehört auch die Feststellung, ob Aufzeichnungen und Unterlagen über zerstörungsfreie Prüfungen und erforderliche Schweißzulassungen vorhanden sind.
2. Prüfung der Werksprüfzeugnisse oder vergleichbarer Bescheinigungen, der Stücklisten für Werkstoffe, Atteste, z.B. für Seile, Lasthaken, Hakengeschirre.

4.2.3.3 Bauteile oder Baugruppen, die bereits einer Bauprüfung unterzogen worden sind oder für die eine Herstellererklärung vorliegt, sowie bauartgeprüfte Bauteile oder Baugruppen, bedürfen keiner nochmaligen Bauprüfung.

4.2.4 Abnahmeprüfung

4.2.4.1 Die Abnahmeprüfung ist am betriebsbereiten Kran vorzunehmen. Dabei muss dafür gesorgt werden, dass bei der Prüfung Personen nicht einer vermeidbaren Gefahr ausgesetzt sind.

4.2.4.2 Nach Fertigstellung, Auf- oder Einbau stellt der beauftragte Sachverständige (siehe Abschnitt 3) fest, ob der Kran ordnungsgemäß gefertigt, aufgestellt oder eingebaut ist, die vorgesehenen Nenn- und Prüflasten sicher aufgenommen und die daraus resultierenden Kräfte weitergeleitet werden können, der Kran einwandfrei arbeitet und die Sicherheitseinrichtungen wirksam sind.

Siehe Abschnitt 4.2.4 des Anhanges I und Abschnitt 3 des Anhanges V der Richtlinie 98/37/EG.

4.2.4.3 Für die Abnahmeprüfung von Kranen, die nicht betriebsbereit geliefert werden, gilt Abschnitt 5.2 des Teils 2 dieses BG-Grundsatzes.

4.2.4.4 Die Abnahmeprüfung sollte umfassen:

1. Kontrolle der technischen Dokumentation; sie muss sich auf folgende Dokumentationen beziehen:
 - Prüfbuch mit Stammbblatt und Beiblättern auf Vollständigkeit hinsichtlich der Eintragungen und Bescheinigungen sowie auf Übereinstimmung mit der ausgeführten Krananlage
 - Konformitätserklärung gegebenenfalls Herstellererklärung
 - Betriebsanleitung einschließlich der Montage- und gegebenenfalls Demontageanleitung hinsichtlich Richtigkeit und Vollständigkeit
 - Tragfähigkeitstabellen/-diagramme
 - Steuerungspläne (Elektrik, Hydraulik, Pneumatik).

2. Prüfung des Kranes auf Einhaltung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EG, angewandeter Normen und technischer Spezifikationen.
3. Prüfung der Eignung des Kranes für den vom Betreiber angegebenen Einsatz.
4. Prüfung der Sicherheitseinrichtungen und -maßnahmen hinsichtlich Vollständigkeit, Eignung und Wirksamkeit.
5. Funktionsprüfung des gesamten Kranes.
6. Durchführung der Probelastungen:
 - Statische und dynamische Prüfungen entsprechend Abschnitt 4.1.2.3 des Anhangs I der Richtlinie 98/37/EG
 - Prüfungen nach Angaben des Herstellers entsprechend Abschnitt 4.4.2 Buchstabe d) des Anhangs I der Richtlinie 98/37/EG
 - Prüfungen nach zutreffenden Normen.

4.2.5 Nachweis der Prüfungen

4.2.5.1 Der Hersteller oder sein in der Gemeinschaft niedergelassener Bevollmächtigter muss, um die Übereinstimmung des Kranes mit den Bestimmungen der Richtlinie 98/37/EG zu bescheinigen, eine EG-Konformitäts- bzw. Herstellererklärung gemäß Anhang II Buchstabe A bzw. Buchstabe B ausstellen.

4.2.5.2 Verwendungsfertige Krane sind mit der CE-Kennzeichnung zu versehen.

4.2.5.3 Um die ordnungsgemäße Durchführung der wiederkehrenden Prüfungen zu gewährleisten, wird dem Hersteller empfohlen, ein Prüfbuch, bestehend aus

- EG-Konformitäts- gegebenenfalls Herstellererklärung
- Stammblatt
- Zusatzstammblatt (z.B. Fahrzeugkran, Brückenkran, Turmdrehkran)
- Beiblatt für Tragmittel (Seile, Ketten, Lasthaken)
- Beiblatt für Tragfähigkeitsangaben und Ballastierung
- Beiblatt für Standsicherheitsnachweis von Auslegerkränen
- Prüfbescheinigung Seile
- Prüfbescheinigung Lasthaken
- Nachweis der Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme
- Nachweis der Typprüfung
- Nachweis der Prüfung nach wesentlichen Änderungen
- gegebenenfalls Nachweis weiterer freiwilliger Prüfungen mitzuliefern.

Teil 2: Prüfungen in Verantwortung des Betreibers

2 Allgemeines

2.1 Dieser Teil des BG-Grundsatzes beinhaltet:

1. Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme von Kranen. Dies betrifft Krane, die nicht betriebsbereit geliefert werden, die also aufgebaut oder eingebaut werden müssen, z.B. Schienenlaufkatzen, Brückenkranen, LKW-Anbaukrane. Sie müssen entsprechend § 25 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Kranen" (BGV D6) durch einen Sachverständigen gemäß § 28 dieser Unfallverhütungsvorschrift geprüft werden. Diese Prüfung umfasst die ordnungsgemäße Aufstellung, Ausrüstung und Betriebsbereitschaft, d.h. Bereiche, die nicht dem Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie unterliegen. Dazu gehören z.B. nicht am Kran angebaute Kranaufstiege und Zugänge zu Steuerständen, nicht am Kran angebaute Bühnen und Laufstege, Kranbahnen, Gleisanlagen und Fahrbahnbegrenzungen, Arbeits- und Verkehrsbereiche sowie Sicherheitsabstände. Weiter muss der Sachverständige feststellen, ob die vorgesehenen Nenn- und Prüflasten sicher aufgenommen und die daraus resultierenden Kräfte weitergeleitet werden können, der Kran einwandfrei arbeitet und die Sicherheitseinrichtungen wirksam sind.

Bei der Durchführung von Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme eines Kranes sind die Vorgaben des Kranherstellers zu beachten, die dieser gemäß Abschnitt 4.4.2 Buchstabe d) des Anhanges I der Richtlinie 98/37/EG zur Verfügung zu stellen hat.

2. Die Prüfung nach wesentlichen Änderungen von Kranen gemäß § 25 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Kranen" (BGV D6).
3. Die wiederkehrenden Prüfungen von Kranen gemäß § 26 der Unfallverhütungsvorschrift "Kranen" (BGV D6).

- 2.2** Für Krane, die bis zum 31. Dezember 1992 gebaut oder erstmals in Betrieb genommen worden sind, und für Krane, die in der Übergangszeit bis zum 31. Dezember 1994 noch nach den nationalen Vorschriften gebaut worden sind, gelten auch die Bau- und Ausrüstungsbestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift "Kranen" (BGV D6) uneingeschränkt weiter, allerdings mit der Maßgabe, dass Krane spätestens ab dem 1. Januar 1997 mindestens den Anforderungen der Richtlinie 89/655/EWG (Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie) entsprechen müssen.

3 Sachliche Zuständigkeit

3.1 Sachverständige

Sachverständige nach § 28 der Unfallverhütungsvorschrift "Kranen" (BGV D6) sind:

1. Die Sachverständigen der Technischen Überwachung.

Dazu zählen die Sachverständigen der Technischen Überwachungsvereine e.V., des Amtes für Arbeitsschutz in Hamburg und der Technischen Überwachungsämter in Hessen.

2. Die von der Berufsgenossenschaft ermächtigten Sachverständigen.

Diese können z.B. bei Herstellern oder Betreibern beschäftigt oder als freie Sachverständige tätig sein.

Die Ermächtigung wird nach dem BG-Grundsatz "Ermächtigung von Sachverständigen für die Prüfung von Kranen" (BGG 924) ausgesprochen.

In der jeweiligen Ermächtigung sind der Umfang der Prüfungen und die Kranarten, für die der Sachverständige ermächtigt ist, genannt. Die von der Berufsgenossenschaft ermächtigten Sachverständigen führen eine berufsgenossenschaftliche Zulassungsnummer (BG-Z....). Auskunft hierüber erteilt die Berufsgenossenschaftliche Zentrale für Sicherheit und Gesundheit – BGZ des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin.

3.2 Sachkundige

- 3.2.1** Sachkundiger ist, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Krane hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik (z.B. BG-Regeln, DIN-Normen, VDE-Bestimmungen, technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass er den arbeitssicheren Zustand von Kranen beurteilen kann.
- 3.2.2** Als Sachkundige für die Prüfung von Kranen können neben den Sachverständigen auch Betriebsingenieure, Maschinenmeister, Kranmeister oder hierfür besonders ausgebildetes Fachpersonal herangezogen werden, sofern sie Erfahrungen und ausreichende Kenntnisse haben, um den sicheren Zustand des zu prüfenden Kranes zu beurteilen.

4 Einleitung der Prüfungen

- 4.1** Die Prüfungen nach Einbau, Aufbau, wesentlichen Änderungen oder in wiederkehrenden Abständen sind vom Betreiber zu veranlassen; es liegt in seinem Ermessen, wen er als Sachverständigen gemäß § 28 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6) bzw. Sachkundigen mit der Prüfung eines Kranes beauftragt; er muss sich jedoch davon überzeugen, dass die ausgewählte Person den Anforderungen nach Abschnitt 3 des Teiles 2 dieses BG-Grundsatzes genügt.
- 4.2** Bei der Auftragsvergabe sind die Prüfungen mit einzuplanen und der Prüfablauf und -umfang unter Berücksichtigung dieses BG-Grundsatzes gemeinsam mit dem Hersteller festzulegen.
- 4.3** Dem Prüfer müssen alle für die Prüfung notwendigen Unterlagen zur Verfügung stehen. Gegebenenfalls sind Kranführer und Hilfskräfte sowie die erforderlichen Prüflasten zur Verfügung zu stellen.

5 Art, Umfang und Durchführung der Prüfungen

5.1 Allgemeines

Den Prüfungen sind die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EG, harmonisierte europäische Normen, die Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6), die mitgeltenden Unfallverhütungsvorschriften und die allgemein anerkannten Regeln der Technik zugrunde zu legen.

Da zur Umsetzung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen nach Anhang I der Richtlinie 98/37/EG harmonisierte Normen noch nicht in einem Umfang vorliegen, dass Krane danach konstruiert, gebaut und geprüft werden können, hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit im Bundesarbeitsblatt eine Auflistung von nationalen Normen und technischen Spezifikationen veröffentlicht, die in der jeweils aktuellen Fassung für deren sachgerechte Umsetzung als wichtig und hilfreich erachtet werden.

5.2 Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme

- 5.2.1** Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme ist gemäß § 25 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6) durch einen Sachverständigen gemäß § 28 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6) durchzuführen. Die Prüfung erstreckt sich bei Kranen, die nicht betriebsbereit ausgeliefert werden, z.B. Schienenlaufkatzen, Brückenkranen, LKW-Anbaukranen, auf die ordnungsgemäße Aufstellung, Ausrüstung und Betriebsbereitschaft.
- 5.2.2** Die Herstellererklärung entsprechend Anhang II Buchstabe B der Richtlinie 98/37/EG beinhaltet, zumindest bei Kranen, die bauartbedingt nicht betriebsbereit ausgeliefert werden können und unter den Anwendungsbereich dieser Richtlinie fallen, die Vor- und Bauprüfung.
- 5.2.3** Die Prüfung ist am betriebsbereiten Kran vorzunehmen. Dabei muss dafür gesorgt werden, dass bei der Prüfung niemand einer vermeidbaren Gefahr ausgesetzt ist.
- 5.2.4** Bei der Prüfung sind die Bereiche, die nicht dem Anwendungsbereich der Maschinenrichtlinie unterliegen, z.B. nicht am Kran angebaute Kranaufstiege und Zugänge zu Steuerständen, nicht am Kran angebaute Bühnen und Laufstege, Kranbahnen, Gleisanlagen und Fahrbahnbegrenzungen, Arbeits- und Verkehrsbereiche sowie Sicherheitsabstände einzubeziehen. Weiter muss der Sachverständige feststellen, ob die vorgesehenen Nenn- und Prüflasten sicher aufgenommen und die daraus resultierenden Kräfte weitergeleitet werden können, der Kran einwandfrei arbeitet und die Sicherheitseinrichtungen wirksam sind.
Siehe Abschnitt 4.2.4 des Anhanges I und Abschnitt 3 des Anhanges V der Richtlinie 98/37/EG.
- 5.2.5** Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme muss umfassen:
1. Kontrolle der technischen Dokumentation; sie muss sich auf folgende Dokumentationen beziehen:
 - Prüfbuch mit Stammbblatt und Beiblättern auf Vollständigkeit hinsichtlich der Eintragungen und Bescheinigungen sowie auf Übereinstimmung mit der ausgeführten Krananlage
 - Konformitätserklärung gegebenenfalls Herstellererklärung
 - Betriebsanleitung einschließlich der Montage- und gegebenenfalls Demontageanleitung hinsichtlich Richtigkeit und Vollständigkeit
 - Tragfähigkeitstabellen/-diagramme
 - Vorhandensein der Steuerungspläne (Elektrik, Hydraulik, Pneumatik)
 - Vorhandensein von z.B. geprüften Baustatiken, Angaben zu Hilfsrahmen sowie Prüfung auf Übereinstimmung mit der Ausführung.
 2. Prüfung des Kranes hinsichtlich seiner Ausrüstung (siehe §§ 10, 11, 13, 21 und 24 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" [BGV D6]) bzw. nicht dem Anwendungsbereich der Richtlinie 98/37/EG unterliegende Bereiche. Das betrifft insbesondere nicht am Kran angebaute Kranaufstiege und Zugänge zu Steuerständen, nicht am Kran angebaute Bühnen und Laufstege, Kranbahnen, Gleisanlagen und Fahrbahnbegrenzungen, Arbeits- und Verkehrsbereiche, Sicherheitsabstände.
 3. Prüfung der Tragkonstruktion, z.B. Kranbahn, Kranfundamente, Gleisanlagen.
 4. Prüfung der Eignung des Kranes für den vom Betreiber angegebenen Einsatz.

5. Prüfung der Sicherheitseinrichtungen und -maßnahmen hinsichtlich Vollständigkeit, Eignung und Wirksamkeit.
6. Funktionsprüfung des gesamten Kranes.
7. Durchführung der Probelastungen:
 - Statische und dynamische Prüfungen entsprechend Abschnitt 4.1.2.3 des Anhanges I der Richtlinie 98/37/EG
 - Prüfungen nach Angaben des Herstellers entsprechend Abschnitt 4.4.2 Buchstabe d) des Anhanges I der Richtlinie 98/37/EG
 - Prüfungen nach zutreffenden Normen.

5.3 Prüfung nach wesentlichen Änderungen

Die Prüfung richtet sich nach Art und Umfang der wesentlichen Änderung und ist in Anlehnung an die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme vorzunehmen, d.h., im Bedarfsfall ist auch eine Vor- und Bauprüfung (analog Abschnitt 4.2 des Teiles 1 dieses BG-Grundsatzes) erforderlich. Das Prüfbuch ist in entsprechender Weise zu ergänzen.

Wesentliche Änderungen sind z.B. Erhöhung der Tragfähigkeit, Auswechseln von Ketten oder Auslegern, Veränderung der Antriebe, Verlegung von Steuerständen, Änderung der Stromart, konstruktive Änderungen tragender Teile, Schweißungen an tragenden Teilen, Umsetzen von Kranen auf andere Kranbahnen bei ortsfesten Krananlagen, Umbau auf eine andere Steuerungsart, Änderung der Betriebsverhältnisse hinsichtlich der Laufzeitklasse und des Lastkollektivs des Kranes.

Nicht als wesentliche Änderung ist dagegen ein Ersatz von Teilen gleicher Art und das Umrüsten von Kranen anzusehen, z.B. Auslegerverlängerungen durch Einsetzen von Zwischenstücken, soweit der Rüstzustand Gegenstand der Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme war.

5.4 Wiederkehrende Prüfungen

- 5.4.1** Krane sind gemäß § 26 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6) entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, jährlich jedoch mindestens einmal, durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

Während des Betriebes sind Abweichungen vom Sicherheitsniveau, das bei der ersten Inbetriebnahme bestanden hat, möglich. Der Betreiber hat die erforderlichen Vorkehrungen zu treffen, damit dieses Sicherheitsniveau erhalten bleibt. Abweichungen können verursacht werden z.B. durch Verschleiß, Korrosion, Gewalteinwirkung, Veränderung der Umgebung, Änderung der Nutzungsart.

Siehe auch Richtlinie 89/655/EWG des Rates vom 30. November 1989 über Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit (Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie).

Bei der wiederkehrenden Prüfung sind festgestellte Mängel entsprechend ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung in einem angemessenen Zeitraum beseitigen zu lassen.

- 5.4.2** Folgende Krane sind gemäß § 26 Abs. 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6) alle vier Jahre durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen:
1. Kraftbetriebene Turmdrehkrane,
 2. Kraftbetriebene Fahrzeugkrane,

3. Ortsveränderliche kraftbetriebene Derrickkrane,
4. LKW-Anbaukrane.

Bei kraftbetriebenen Turmdrehkranen verringert sich dieser Prüfturnus nach dem 16. Betriebsjahr; die Sachverständigenprüfung ist im 18. Betriebsjahr und danach jährlich durchzuführen.

5.4.3 Turmdrehkrane sind gemäß § 26 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6) darüber hinaus nach jeder Aufstellung bzw. nach jeder Umrüstung durch einen Sachkundigen prüfen zu lassen.

5.4.4 Die wiederkehrende Prüfung dient der Feststellung, ob sich der Kran in einem arbeitssicheren Zustand befindet. Sie ist im Wesentlichen eine Sicht- und Funktionsprüfung. Ist hierdurch eine ausreichende Beurteilung nicht möglich, sind weitere Prüfungen vorzunehmen, z.B. zerstörungsfreie Prüfungen von Material und von Schweißnähten. Falls erforderlich, muss eine Demontage von Kranteilen erfolgen, z.B. zur Beurteilung von

- verdeckt aufliegenden Seilen,
- Abnutzungen, Anrissen im Kranhakenschaft.

Bei Bedarf ist ein Sachverständiger hinzuzuziehen.

5.4.5 Die wiederkehrende Prüfung muss umfassen:

1. Prüfung des Kranes anhand der Angaben im Prüfbuch hinsichtlich der Identität.
2. Prüfung des Kranes unter Berücksichtigung seiner Dokumentation hinsichtlich der Einhaltung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Richtlinie 98/37/EG, der Unfallverhütungsvorschriften und der Regeln der Technik.
3. Prüfung des Kranes hinsichtlich seiner Betriebsweise entsprechend den Angaben im Prüfbuch, z.B. Hubklassen, Beanspruchungsgruppen, Umgebungsbedingungen.
4. Prüfung des Hubwerkes hinsichtlich des verbrauchten Anteiles der theoretischen Nutzungsdauer.

Siehe Unfallverhütungsvorschrift "Winden, Hub- und Zuggeräte" (BGV D8).

5. Prüfung des Zustandes von Bauteilen und Einrichtungen hinsichtlich Beschädigungen, Verschleiß, Korrosion oder sonstiger Veränderungen anhand der **Hinweise in den Anhängen 1 bis 6**, der Regeln der Technik und der Prüfhinweise des Herstellers in der Betriebsanleitung.
6. Prüfung auf Vollständigkeit und Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtungen und der Bremsen.

Hierbei sind gegebenenfalls Prüfhinweise der Hersteller mit zu berücksichtigen, z.B. bei Überlastsicherungen, Bremsen.

7. Funktions- und Bremsproben mit Last, wobei die Prüflast in der Nähe der höchstzulässigen Tragfähigkeit liegen muss.
8. Prüfung auf Vollständigkeit von Kennzeichnungen und Beschilderungen.

5.5 Nachweis der Prüfungen

5.5.1 Prüfergebnis

Das Prüfergebnis muss enthalten:

1. Art und Umfang der Prüfung.
2. Ausstehende Teilprüfungen.
3. Festgestellte Mängel.
4. Beurteilung, ob der Inbetriebnahme bzw. dem Weiterbetrieb Bedenken entgegenstehen.
5. Entscheidung, ob eine Nachprüfung erforderlich ist.

5.5.2 Dokumentation der Prüfungen

Die Prüfergebnisse sind im Prüfbuch für den jeweiligen Kran zu dokumentieren. Es muss enthalten:

1. Alle Angaben und Unterlagen zur Identität und Betriebsweise des Kranes.
2. Die vom Prüfer bescheinigten Ergebnisse der Vor-, Bau- und Abnahmeprüfung, die Bescheinigung über die Bauartprüfung bzw. Konformitätserklärungen.
3. Die vom Prüfer bescheinigten Ergebnisse der Prüfung der Kranbahn einschließlich der Krafteinleitungspunkte; Angaben über die Kranbahn, z.B. Einstufung, Stützweiten, Bemessungskriterien.
4. Die vom Prüfer bescheinigten Ergebnisse der wiederkehrenden Prüfungen.

Das "Prüfbuch für den Kran", Bestell-Nr. BGG 943, kann vom Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln, bezogen werden.

5.5.3 Übersendung des Prüfberichtes

Bei wiederkehrenden Prüfungen an Turmdrehkränen ist unter Berücksichtigung des § 27 Abs. 4 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6) der für den Auftraggeber zuständigen Berufsgenossenschaft der Prüfbericht unverzüglich zu übersenden.

5.6 Wiederholung der Prüfung

Ist eine Prüfung gemäß § 25 Abs. 1 und 2 bzw. § 26 Abs. 1 bis 4 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6) nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden, kann die Berufsgenossenschaft die Wiederholung der Prüfung, gegebenenfalls durch einen anderen Sachverständigen bzw. Sachkundigen, verlangen.

Anhang 1

Hinweise für wiederkehrende Prüfungen von Kranen (allgemein)

Diese Hinweise dienen als Hilfsmittel und Anhaltspunkte bei vorausgesetzter Sachkunde und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Der Umfang dieser Prüfungen ist auf den zu prüfenden Kran abzustimmen, insbesondere sind Betriebsanleitung und Wartungspläne des Herstellers zu beachten.

Die wiederkehrenden Prüfungen erstrecken sich im Allgemeinen auf:

- 1 Bauteile und mechanische Einrichtungen
- 2 Sicherheitsabstände, Zugänge, Arbeitsbühnen
- 3 Sicherheitseinrichtungen, Antriebe, Steuerungen
- 4 Tragmittel
- 5 Kennzeichnung, Beschilderung.

1 Bauteile und mechanische Einrichtungen

1.1	Fundamente Verankerungen	Befestigungen, Zustand
1.2	Kranbahn-Konstruktion Stützen, Träger, Stäbe, Verbindungen	Befestigung, Zustand
1.3	Aufstiege und Laufstege Stufen, Sprossen, Holme Belag von z.B. Laufstegen, Bühnen Sicherung gegen Absturz (Handläufe, Geländer, Zwischenstäbe, Rückenschutz)	{ Vorhandensein, } Befestigung, } Zustand
1.4	Kran- und Katzfahrbahn Fahrbahnen Schienen Fahrbahnbegrenzungen Feststelleinrichtungen Verriegelungen	{ Befestigung, } Zustand, Spurweite, } Verwerfungen { Vorhandensein, } Befestigung, } Zustand, Funktion
1.5	Krangerüst (Brücke, Portal, Mast, Ausleger) Stäbe, Träger, Verbindungen Anschlüsse Abspannungen Rückfallsicherung	Befestigung, Zustand { Vorhandensein, } Befestigung, } Zustand
1.6	Katzkonstruktion (Gerüst, Ausleger) Stäbe, Träger, Verbindungen Drehkränze	{ Befestigung, } Zustand }

- | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.7 | Triebwerke
Laufräder
Achsen, Wellen, Kupplungen
Trommeln, Rollen
hydraulische und pneumatische Bauteile
Bremsstrommeln,
-scheiben,
-backen,
-bänder,
-gestänge
Lüfter,
Gewichte,
Bolzen, Federn | { Befestigung,
 Zustand,
} Funktions- und Bremsproben mit
 Last (Prüflast in der Nähe der
 höchstzulässigen Tragfähigkeit
{
{ Befestigung,
} Zustand
{ |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2 Sicherheitsabstände, Zugänge, Arbeitsbühnen

- | | | |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 | Sicherheitsabstände
nach oben
nach unten
nach den Seiten | { Einhaltung unter Berücksichtigung
} eventuell nachträglich eingebauter
{ Teile, z.B. Lüftungskanäle,
 Rohrleitungen, Maschinen
{ |
| 2.2 | Zugänge
Aufstiege
Laufstege | { Begehbarkeit,
 Durchgangsmaße unter
} Berücksichtigung eventuell
 nachträglicher baulicher
 Veränderungen
{ |
| 2.3 | Arbeitsbühnen
fest am Kran
fest am Gebäude
transportabel | { Vorhandensein,
} Verfügbarkeit,
 Zustand
{ |

3 Sicherheitseinrichtungen, Antriebe, Steuerungen

- | | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 3.1 | Befehlseinrichtungen
Netzanschlussshalter
Trennschalter
Steuerschalter, Schütze
Endschalter
Überlastsicherungen
Umfahrsteuerungen
Kabellose Steuerungen | { Zustand,
} Funktion,
 Kennzeichnung
{ |
| 3.2 | Leitungen
Bewegliche Leitungen
Schleifleitungen
Isolatoren
Stromabnehmer
festverlegte Leitungen | { Befestigung
} Zustand
{
{ |
| 3.3 | Stromverbraucher
Motoren, Bremslüfter,
Widerstände, Heizung,
Beleuchtung,
Warn- und Signalanlagen | { Zustand
} Funktion
{
{ |

Die Aufzählung gilt sinngemäß für mechanische, elektrische, hydraulische und pneumatische Sicherheitseinrichtungen, Antriebe und Steuerungen.

4 Tragmittel

Die Prüfung der Seile und Ketten ist auf der gesamten Länge erforderlich, auch bei den verdeckt liegenden Teilen.

4.1	Seile	{ Zustand Befestigung an der Trommel Seilendbefestigung } Ablegereife (siehe DIN 15020-2) "Hebezeuge, Grundsätze für Seil- triebe, Überwachung im Gebrauch" Sicherung gegen Herauspringen des Seiles
4.2	Rundstahlketten	{ Zustand, } Ablegereife (siehe DIN 685) "Geprüfte Rundstahlketten, Benutzung"
4.3	Rollenketten	{ Zustand (z.B. Längung), Abstand, } Anrisse, Sicherung der Bolzen z.B. durch Nietkopf, Ring
4.4	Lasthaken	{ Zustand, Hakenbefestigung (bei Korrosionsgefährdung ist eine Demontage erforderlich), Sicherung der Hakenmutter, } Ablegereife (siehe DIN 15 405-1 "Lasthaken für Hebezeuge, Überwachung im Gebrauch von geschmiedeten Lasthaken"), Einrichtung zur Sicherung gegen unbeabsichtigtes Aushängen der Lastaufnahme- und Anschlagmittel
4.5	Sonstige Tragmittel, z.B. fest eingebaute Greifer, Zangen, Traversen	{ Zustand, Ablegereife (siehe DIN 15429) } "Hebezeuge, Lastaufnahmeein- richtungen, Überwachung im Gebrauch"

5 Kennzeichnung, Beschilderung

Schilder und Aushänge, Kennzeichnung von Gefahrstellen	{ Vollständigkeit, } Lesbarkeit
-----------------------------------------------------------	----------------------------------------

Anhang 2

Hinweise für wiederkehrende Prüfungen von gleislosen Fahrzeugkranen gemäß § 26 Abs. 1 oder 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6)

Diese Prüfhinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind auf den zu prüfenden Kran abzustimmen

Firma Prüfer Datum

Kranhersteller Krantyp Fabriknummer

Baujahr Inventarnummer Unterschrift

Lfd-Nr.	Prüfgruppe	Prüfteil	Vorhanden/vollständig	Zustand/Wartung	Funktion	Instandsetzung	Nachprüfung erforderlich	Bemerkungen
1	Kran-dokument	Kranprüfbuch						
		Betriebs-/Montageanleitung						
		Krankontrollbuch						bei ortsveränderlichen Kranen, die am Standort auf- und abgebaut werden
2	Aus-hänge/ Kenn-zeichnung	Fabrikschild						
		Belastungsangaben						ggf. Tragfähigkeittabellen
		Aushang der Betriebsvorschriften						
		Ver- und Gebotszeichen						
		Sonstige Sicherheitskennzeichnung						
3	Fahrwerk	Achsen						
		Räder						
		Bereifung						
		Lagerung						
		Verteilergetriebe						
		Kardanwelle						
		Federung						
		Stoßdämpfer						
		Bremsen						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
4	Unter-wagen	Rahmen						
		Achsaufhängung						
		Achsblockierung						
		Abstützung						
		Verkleidungen						
		Trittflächen						
		Aufstiege						
		Gegengewichts-halterungen						
		Halterung für Flasche						
		Auslegerauflage						
		Anhängevorrichtungen						
5	Unter-wagen/ Fahrer-haus	Türen						
		Fenster/Scheiben						
		Scheibenwischer						
		Spiegel						
		Sitz						
		Heizung						
		Lüftung						
		Schalldämmung						
		Fahrtenschreiber						
		Verbandkasten						
		Ersatzlampe						
		Warndreieck						
		Warnweste						
6	Unter-wagen/ Antrieb	Verbrennungsmotor						
		Abgasanlage/ Verbrennungsschutz						
		Kraftstoffbehälter						
		Kraftstoffleitungen						
		Filter						
		Motoraufhängung						
		Öl-/Kühlmittelstände						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
7	Unter-wagen/ Hydrau- lik	Öbehälter						
		Filter						
		Pumpen						
		Motoren						
		Ventile						
		Leitungen						
		Schläuche						
		Zylinder						
		Druckbegrenzungs-ventile						
8	Unter-wagen/ Druck-luft-anlage	Kompressor						
		Filter						
		Luftbehälter						
		Ventile						
		Leitungen						
		Schläuche						
		Zylinder						
9	Unter-wagen/ Elektri-sche Anlage	Motoren						
		Generatoren						
		Batterie						
		Schalter						
		Leitungen						
		Sicherungen						
		Widerstände						
		Beleuchtung						
		Bremsleuchten						
		Blinkleuchten						
		Schlussleuchten						
		Arbeitsleuchten						
		Signaleinrichtungen						
		Kontrollleuchten						
		Batterieschalter						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
10	Unter-wagen/ Steuer-einrich-tungen	Motorregulierung						
		Getriebe						
		Kupplungen						
		Schaltungen						
		Lenkung						
		Kontrollanzeigen						
		Motorstoppzug						
		Steuerung für Abstützungen						
11	Dreh-werk	Antrieb						
		Verbindung						Betriebsanleitung beachten!
		Verriegelung						
		Verkleidung						
12	Ober-wagen	Rahmen						
		Verkleidungen						
		Trittflächen						
		Lagerung						
		Gegengewichte						
13	Ober-wagen/ Kabine	Türen						
		Fenster/Scheiben						
		Scheibenwischer						
		Spiegel						
		Sitz						
		Heizung						
		Lüftung						
		Schalldämpfer						
		Steuerhebel für Arbeitsfunktionen						
		Getriebschaltungen						
		Sicherung: Quetsch-/Scherstellen						

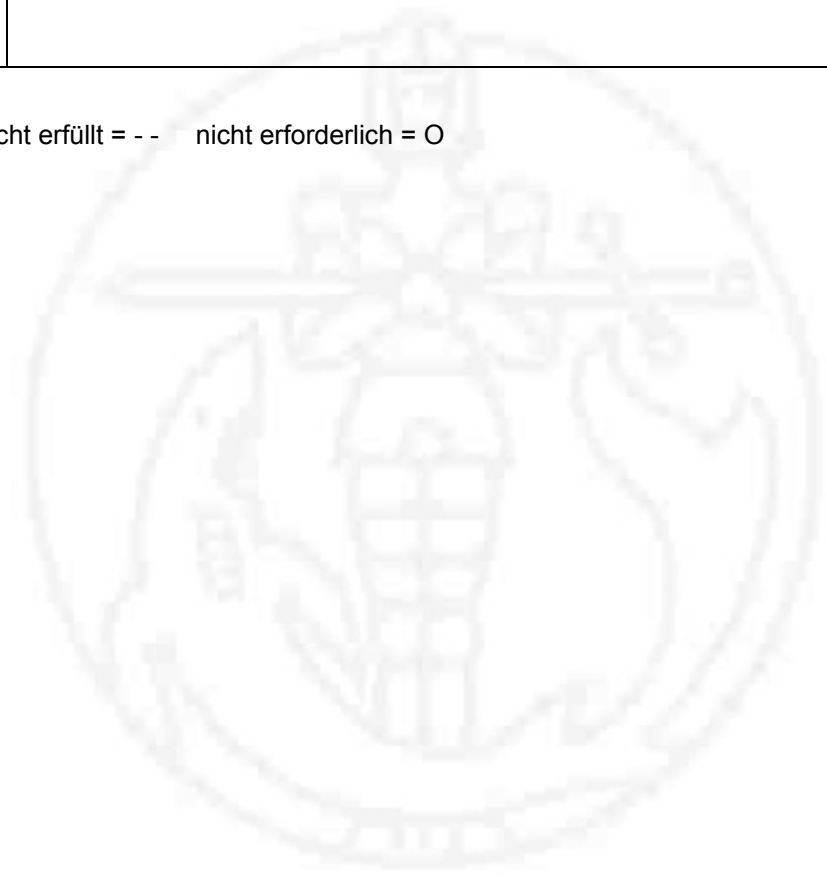
Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
14	Ober-wagen/ Halte- und Schutz- vorrich-tungen	Haltegriffe und Aufstiege						zum Führerhaus und zu Triebwerken
		Verkleidungen						
		Abdeckungen						
		Klappen						
15	Ober-wagen/ Antrieb	Verbrennungsmotor						
		Abgasanlage/ Verbrennungsschutz						
		Kraftstoffbehälter						
		Kraftstoffleitungen						
		Filter						
		Motoraufhängung						
		Öl-/Kühlmittelstände						
16	Ober-wagen/ Hydrau- likanlage	Ölbehälter						
		Filter						
		Pumpen						
		Motoren						
		Ventile						
		Leitungen						
		Schläuche						
		Zylinder						
		Druckbegrenzungsventil						
17	Ober-wagen/ Elektri- sche Anlage	Motoren						
		Generatoren						
		Batterien						
		Schalter						
		Leitungen						
		Sicherungen						
		Widerstände						
		Beleuchtung						
		Signaleinrichtungen						
		Schaltschrank						
		Kontrollleuchten						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
18	Ober-wagen/ Steuer-einrich-tungen	Motorregulierung						
		Getriebe						
		Kupplungen						
		Schaltungen						
		Motorstopp						
		Kontrollanzeigen						
		Schwenkbremse						
		Auslegerbremse I						
		Auslegerbremse II						
		Hubbremse/ Rücklaufsicherung I						
		Hubbremse/ Rücklaufsicherung II						
		1. Kupplung						
		2. Kupplung						
		3. Kupplung						
		4. Kupplung						
19	Ober-wagen/ Seil-triebe	Winde I						
		Winde II						
		Winde III						
		Winde IV						
		Rollen einschließlich Aussetzbügel						
		Seilendbefestigung						
		Hubseil I						
		Hubseil II						
		Auslegerseil I						
		Auslegerseil II						
20	Ober-wagen/ Haken/ Unter-flaschen	Rollen einschließlich Aussetzbügel						
		Achshalter						
		Lasthaken						
		Lasthakenbefestigung						
		Hakensicherung						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
21	Ober-wagen/Sicher-heits-und Schalt-einrich-tungen	Hubnotendschalter I						
		Hubnotendschalter II						
		Senknotendschalter I						
		Senknotendschalter II						
		Auslegernotendschalter I						
		Auslegernotend-schalter II						
		Wippspitze Auslegerendschalter I						
		Wippspitze Auslegerendschalter II						
		Lastmomentbegrenzung						
		Längenanzeige						Ausladung, Auslegerlänge
		Winkelanzeige Ausleger						
		Winkelanzeige Wippspitze						
		Winkelanzeige Drehwerk						
		Windmesser						
		NOT-AUS						
22	Ausleger	Tragkonstruktion						
		Auslegerlagerung						
		Auslegerverbolzung						
		Wippzylinder/ Teleskopierzylinder						
		Rollen einschließlich Aussetzbügel						
		Ausschubseile/ -Ketten						
		Rückziehseile/ -Ketten						
		Abspannstangen/ -Seile						
		Rückhaltezyylinder						
		Rückfallsicherung						
23	Sonder-aus-rüstun-gen							

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
24		Prüfung des Hubwerkes hinsichtlich des verbrauchten Anteiles der theoretischen Nutzungsdauer:						
		Die Prüfung des verkehrssicheren Zustandes des Träger-Fahrzeuges ist auch erbracht, wenn ein mängelfreies Ergebnis einer Sachverständigenprüfung nach der Straßenverkehrs-Zulassungs- Ordnung vorliegt. Bei Fahrzeugkranen, die nicht zum Verkehr auf öffentlichen Straßen zugelassen sind, hat der Sachkundige bzw. Sachverständige die Prüfung des verkehrssicheren Zustandes durchzuführen (siehe auch Unfallverhütungsvorschrift "Fahrzeuge" [BGV D29]).						

erfüllt = X nicht erfüllt = - - nicht erforderlich = O



Anhang 3

Hinweise für wiederkehrende Prüfungen von LKW-Lade- und LKW-Anbaukranen gemäß § 26 Abs. 1 oder 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6)

Diese Prüfhinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind auf den zu prüfenden Kran abzustimmen

Firma Prüfer Datum

Kranhersteller Krantyp Fabriknummer

Baujahr Inventarnummer Unterschrift

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
1	Kran-doku-ment	Kranprüfbuch						
		Betriebs-/Montageanleitung						
2	Aus-hänge/Kenn-zeich-nung	Fabrikschild						
		Belastungsangaben						
		Aushang der Betriebsvorschriften						
		Ver- und Gebotszeichen						
		Sonstige Sicherheitskennzeichnung						z.B. Warnanstrich
3	Trag-werke/Kran-gerüst	Hilfsrahmen						
		Abstützung einschließlich Ausleger						
		Kranbefestigung						
		Kransockel						
		Kransäule						
		Drehverbindung						
		Absattelvorrichtung						
4	Trag-werke/Ausleger	Hubarm						
		Knickarm						
		Schubstück						
		Armverlängerung						
		Hebel						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
5	Antriebe	Fahrtrieb						
		Drehwerktrieb						
		Krantrieb						
6	Seil-triebe	Seiltrieb						
		Seile						
		Seiltrommeln						
		Seilrollen						
		Seilbremse						
		Aussetzbügel an Rollen						
7	Hydrau-lische Aus-rüs-tung	Hydropumpen						
		Hydromotoren						
		Zylinder						
		Ventile						
		Behälter						
		Speicher						
		Leitungen						
		Schläuche						
		Filter (HD/Rücklauf)						
		Verschraubungen						
8	Pneu-mati-sche Aus-rüs-tung	Kompressoren						
		Motoren						
		Zylinder						
		Ventile						
		Druckbehälter						
		Leitungen						
		Schläuche						
		Filter						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
9	Elektri-sche Aus-rüstung	Motoren						
		Leitungen						
		Verbindungen						
		Schalter						
		Fernsteuerungen						
		Sicherungen						
		Batterien						
10	Betäti-gungs-einrich-tungen Fahr-an-trieb	Kupplung						
		Schaltung						
		Motorregulierung						
		Lenkung						
		Bremsen						
11	Betäti-gungs-einrich-tungen Kranan-trieb	Drehwerke						
		Hubwerke						
		Hubarm						
		Knickarm						
		Teleskoparm						
		Bremsen						
12	Sonstige Betäti-gungs-einrich-tungen	Achsblockierungen						
		Abstützungen						
		Zusatzeinrichtungen						
		Absatteleinrichtungen						
13	Schmie-rung	Ölbäder						
		Schmierstellen						
14	Schutz-vorrich-tungen	Verkleidungen						
		Verdeckungen						
		Seilführungen						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
15	Sicherheits-einrich-tungen	LMB						
		Notendhalteinrichtungen						
		Warneinrichtungen						
		Sperreinrichtungen						
		Druckschalter						
		Magnetventile						
16	Auf-stiege/Sitze	Leitern						
		Tritte						
		Roste						
		Sitze						
17	Trag-mittel	Achshalter						
		Lasthaken						
		Lasthakenbefestigung						
		Hakensicherung						
18		Prüfung des Hubwerkes hinsichtlich des verbrauchten Anteiles der theoretischen Nutzungsdauer:						
		Die Prüfung des verkehrssicheren Zustandes des Träger-Fahrzeuges ist auch erbracht, wenn ein mängelfreies Ergebnis einer Sachverständigenprüfung nach der Straßenverkehrs-Zulassungs- Ordnung vorliegt. Bei Fahrzeugkranen, die nicht zum Verkehr auf öffentlichen Straßen zugelassen sind, hat der Sachkundige bzw. Sachverständige die Prüfung des verkehrssicheren Zustandes durchzuführen (siehe auch Unfallverhütungsvorschrift "Fahrzeuge" [BGV D29]).						

erfüllt = X nicht erfüllt = - - nicht erforderlich = O

Anhang 4

Hinweise für wiederkehrende Prüfungen von Brücken-/ Portalkranen gemäß § 26 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6)

Diese Prüfhinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind auf den zu prüfenden Kran abzustimmen

Firma Prüfer Datum

Kranhersteller Krantyp Fabriknummer

Baujahr Inventarnummer Unterschrift

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/ voll-ständig	Zu-stand/ War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
1	Kran-doku-ment	Kranprüfbuch						
2	Aus-hänge/ Kenn-zeich-nung	Aushang der Betriebsvorschriften						
		Fabricschild						
		Belastungsangaben						
		Verbotszeichen						
		Sonstige Sicherheits-kennzeichnung						
3	Sicher-heitsab-stände	Sicherheitsabstand nach:						
		oben						
		unten						
		seitlich						
		innerhalb						
4	Auf-stiege, Lauf-stege, Bühnen	Treppen						
		Leitern						
		Bodenbeläge						
		Absturzsicherungen						
		Bühnen						
		Kennzeichnung von Gefahrstellen						
		mobile Arbeitsbühnen						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
5	Führer-haus/ Steuer-stände	Boden						
		Einstieg/Zugang						
		Türen						
		Wände						
		Fenster						
		Sitzgelegenheit						
		Lüftung						
		Heizung						
		Klimaanlage						
		Scheibenwischer						
		Notabstieg						
		Beleuchtung						
6	Schalt-und Betäti-gungs-einrich-tungen	Steuereinrichtung: Kennzeichnung						
		Steuereinrichtung: Funktion						
		Steuereinrichtung: Verriegelung						
		Kranschalter (Nothalt)						
		Warneinrichtung						
		Zugentlastung						
7	Kran-bahn-kon-struktion	Träger						
		Stützen						
		Verbindungen/ Befestigungen						
		Puffer						
		Krafteinleitungspunkte Gebäude						
		Fundamente						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
8	Kran-brücke	Träger						
		Verbindungen/ Befestigungen						
		Puffer						
		Laufräder						
		Sicherung von Gefahrstellen						
		Bremseinrichtungen						
		Kupplung						
		Antrieb						
		Endschalter						
		Schienenräumer						
		Windsicherung						
9	Katze	Träger						
		Verbindungen/ Befestigungen						
		Puffer						
		Laufräder						
		Sicherung von Gefahrstellen						
		Bremseinrichtungen						
		Kupplung						
		Antrieb						
		Endschalter						
10	Hub- werke	Verbindungen/ Befestigungen						
		Sicherung von Gefahrstellen						
		Bremseinrichtungen						
		Kupplung						
		Antrieb						
		Endschalter						
		Seiltrommel						
		2 Sicherheitswindungen						
		Seile						
		Seilrollen						
		Ausgleichsrollen						
		Lasthaken						
Hakensicherung								
Sicherung der Lasthakenmutter								

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
11	Elektri-sche-, pneu-mati-sche und hydrau-lische Einrich-tungen	Leitungen						
		Verbindungen						
		Verlegung						
		Sicherung gegen Berühren						
		Netzanschlusschalter						
		Trennschalter						
		Kranschalter						
		Überlastsicherung						
12	Sonsti-ges	Arbeitsbühnen						
13		Prüfung des Hubwerkes hinsichtlich des verbrauchten Anteiles der theoretischen Nutzungsdauer:						

erfüllt = X nicht erfüllt = - - nicht erforderlich = O

Anhang 5

Hinweise für wiederkehrende Prüfungen von Schwenkarmkränen gemäß § 26 Abs. 1 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6)

Diese Prüfhinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind auf den zu prüfenden Kran abzustimmen

Firma Prüfer Datum

Kranhersteller Krantyp Fabriknummer

Baujahr Inventarnummer Unterschrift

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
1	Kran-doku-ment	Kranprüfbuch						
2	Aus-hänge/Kenn-zeich-nung	Aushang der Betriebsvorschriften						
		Fabrikschild						
		Belastungsangaben						
		Verbotszeichen						
		Sonstige Sicherheits-kennzeichnung						
		Bewegungsrichtungen						
3	Sicher-heitsab-stände	Sicherheitsabstand nach:						
		oben						
		unten						
		seitlich						
4	Aufstel-lung	Bodenbefestigung						
		Wandbefestigung						
		Schweißnähte						
		Schraubensicherungen						
		Ausleger waagrecht						
		Säule lotrecht						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
5	Aus-leger/ Aus-leger-dreh-werk	Drehverbindung Befestigung						
		Drehverbindung Spiel						
		Drehwerk Befestigung						
		Drehendanschläge						
		Drehwerkbremse						
		Reibradantrieb						
		Stütz- und Führungsrollen						
		Auflaufstellensicherung						
		Abhebesicherung						
		Auslegerabstreben						
		Katzendanschläge						
		Katzfahrbahn						
		Schweißverbindungen						
6	Lauf-katze/ Hubwerk	Laufräder						
		Seilrollen						
		Spurkränze/ Führungsrollen						
		Fahrwerkantrieb						
		Drehmomentgegenlager						
		Fahrbahndschalter						
		Befestigung des Windwerkes						
		Rutschkupplung/ Kupplung						
		Bremsbeläge Verschleißspiel						
		Bremsscheibe						
		Bremslüfter						
		Federn						
		Bremsprobe						
		Seil- und Kettenbefestigung						
		2 Sicherheitswindungen						
		Kettenantriebsrad						
Seil/Kette								
Kettenkasten								
Obere Notendhalteinrichtung								

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
6	Lauf-katze/ Hubwerk	Untere Notendhalteinrichtung						
		Seiltrommellagerung						
		Trommelbordscheiben						
		Seilführungseinrichtung						
7	Elektri-sche Aus-rüstung/ Schalt-und Betä-tigungs-einrich-tungen	Netzanschlusschalter						
		Anschlussleitung						
		Schleifleitung						
		Schleifkörper						
		Schleppleitung						
		Trennschalter						
		Steuertafel						
		Kranschalter						
		Stellteile						
		Steuerleitung						
		Zugentlastung						
8	Last-haken	Befestigung mit Seil/Kette						
		Sicherung Lasthakenmutter						
		Haken						
		Hakensicherung						
		Hakenflasche						
9		Prüfung des Hubwerkes hinsichtlich des verbrauchten Anteiles der theoretischen Nutzungsdauer:						

erfüllt = X nicht erfüllt = - - nicht erforderlich = O

Anhang 6

Hinweise für wiederkehrende Prüfungen von Turmdrehkränen gemäß § 26 Abs. 1 oder 2 der Unfallverhütungsvorschrift "Krane" (BGV D6)

Diese Prüfhinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind auf den zu prüfenden Kran abzustimmen

Firma Prüfer Datum

Kranhersteller Krantyp Fabriknummer

Baujahr Inventarnummer Unterschrift

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
1	Kran-doku-ment	Kranprüfbuch						
		Krankontrollbuch						
		Betriebs- und Montageanleitung						
2	Gleis-anlage/ Auf-stell-fläche	Unterbau waagerecht						
		Unterbau tragfähig						
		Schwellenlängen						
		Schwellenzustand						
		Schwellenabstand						
		Spurweite						
		Gleisbahnradius						
		Schienenabmessungen						
		Schienenbefestigungen						
		Schienenstöße/Laschen						
		Auflaufkeile für Fahrmotenschalter						
		Gleisendsicherungen						
3	Aus-hänge/ Sicher-heitsab-stände	Aushang nach Unfallverhütungsvorschrift "Krane"						
		Sicherheitsabstand						
		Fabrikschild						
		Belastungsangaben						
		zu:						
		zu:						
		zu:						
		Absperrungen						
Warnzeichen								

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
4	Unter-wagen	Rissfreiheit						
		Spreizholmlagerung						
		Arretierung der Spreizholme						
		Laufräder						
		Spurkränze						
		Fahrantriebe						
		Fahrwerksbremsen (Fahrversuch)						
		Abdeckung von Gefahrstellen						
		Radbruchstützen						
		Schienezangen						
		Schieneräumer						
		Abstützeinrichtungen						
		Transportsicherung entfernt						
5	Dreh-werk	Drehverbindung Spiel						
		Drehverbindung Befestigung						Betriebsanleitung beachten
		Drehverbindung (Drehversuch)						
		Drehwerkritzel						
		Befestigung Getriebe						
		Drehwerkbremse						
		Lösbarkeit der Drehwerkbremse						
		Lösbarkeit der Rutschkupplung						
		Abdeckung von Gefahrstellen						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
6	Hubwerk	Kupplungen (nicht schaltbar)						
		Getriebeschaltbarkeit						
		Getriebeverriegelung						
		Getriebeschalt-verriegelung						
		Lagerung der Seiltrommel						
		Befestigung des Windwerkes						
		Bremsbeläge Verschleißspiel						
		Bremsscheibe						
		Bremsgewicht						
		Bremslüfter						
		Federn						
		Bremsprobe						
		Senkmöglichkeit ohne Energie						
		Seilbefestigung						
		2 Sicherheitswindungen						
7	Aus-leger-verstell-werk	Kupplungen (nicht schaltbar)						
		Getriebeschaltbarkeit						
		Getriebeverriegelung						
		Getriebeschalt-verriegelung						
		Lagerung der Seiltrommel						
		Befestigung des Windwerkes						
		Bremsbeläge Verschleißspiel						
		Bremsscheibe						
		Bremsgewicht						
		Bremslüfter						
		Federn						
		Bremsprobe						
		Senkmöglichkeit ohne Energie						
		Seilbefestigung						
		2 Sicherheitswindungen						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
8	Sonder-wind-werk	Kupplungen (nicht schaltbar)						
		Getriebebeschaltbarkeit						
		Getriebeverriegelungen						
		Getriebebeschalt-verriegelungen						
		Lagerung der Seiltrommel						
		Befestigung des Windwerkes						
		Bremsbeläge Verschleißspiel						
		Bremsscheibe						
		Bremsgewicht						
		Bremslüfter						
		Federn						
		Bremsprobe						
		Senkmöglichkeit ohne Energie						
		Seilbefestigung						
		2 Sicherheitswindungen						
9	Katz-fahrwerk	Laufräder						
		Seilrollen						
		Spurkränze/ Führungsrollen						
		Schaltlineal						
		Endschalter						
		Kupplungen						
		Lagerung der Seiltrommel						
		Seilbefestigungen						
		Endansschläge						
		2 Sicherheitswindungen						
		Rückholbarkeit von Wartungskörben						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
10	Ballast	Ballastkasten						
		loser Ballast (Gewicht)						
		fester Ballast (Gewicht)						
		Sicherung gegen Verschieben						
		Sicherung gegen Herabfallen						
		Anschlagpunkte						
11	Turm-kon-struktion	Rissfreiheit der Schweißnähte						
		Turmeckstiele						
		Querstäbe/Riegel/ Diagonalen						
		Schraubverbindungen (Prüfung im Betrieb)						
		Bolzenverbindungen (Prüfung im Betrieb)						
		Stoßverbindungen						
12	Aus-leger-kon-struktion	Rissfreiheit der Schweißnähte						
		Gurtstäbe						
		Querstäbe/Riegel/ Diagonalen						
		Schraubverbindungen (Prüfung im Betrieb)						
		Bolzenverbindungen (Prüfung im Betrieb)						
		Stoßverbindungen						
13	Gegen-aus-leger-kon-struktion	Rissfreiheit der Schweißnähte						
		Gurtstäbe/Träger						
		Querstäbe/Riegel/ Diagonalen						
		Schraubverbindungen (Prüfung im Betrieb)						
		Bolzenverbindungen (Prüfung im Betrieb)						
		Stoßverbindungen						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung erfor-derlich	Bemerkungen
14	Auf-stiege, Lauf-stege, Bühnen	Leitern						
		Rückenschutz						
		Steigeschutz						
		Laufstege						
		Wartungs-/Montage-podeste, -bühnen						
		Absturzsicherungen						
15	Führer-haus/ Steuer-stände	Wände						
		Fenster						
		Boden						
		Einstieg						
		Türen						
		Sitzgelegenheit						
		Lüftung						
		Heizung						
		Anschluss für Heizung						
		Scheibenwischer						
		Absturzsicherungen						
16	Schalt-und Betäti-gungs-einrich-tungen	Steuerhebel						
		Signalgeber						
		Ausladungsanzeige						
		Anzeige Warneinrichtungen						
17	Elektri-sche Aus-rüstung (prüfbar durch Nicht-Elektro-fach-kraft)	FI-Schutzschaltung/ Erdung (mit Testgerät)						
		Anschlussleitung						
		Leitungstrommel						
		Kranschalter						
		Nullstellungszwang						
		Totmann bei beweglichem Steuerpult						
		Leitungen am Kran						
		Zugentlastung						
		Beleuchtung						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
18	Seil-triebe. Abspan-nungen	Hubseil						
		Verstellseil						
		Halteseil						
		Katzfahrseil						
		Montageseil						
		Seilrollen						
		Aussetzbügel						
		Seilführungen						
		Seilendverbindungen						
		sonstige Verbindungen						
		Abspannseile						
		sonstige Abspannungen						
		Anlenkpunkte						
19	Last-haken	Befestigung am Hubseil						
		Hakenverschleiß						
		Hakenverformung						
		Anrisse am Haken						
		Sicherung der Lasthakenmutter						
		Hakensicherung						
		Hakenflasche						
20	Notend-haltein-richtungen/ Sicher-heits-einrich-tungen	Kranfahrwerk						
		Hubwerk auf						
		Hubwerk ab						
		Verstellwerk auf						
		Verstellwerk ab						
		Katzfahrwerk vor						
		Katzfahrwerk zurück						
		Höchstlastbegrenzer						
		Lastmomentbegrenzer						
		Schwenkbegrenzung (falls erforderlich)						

Lfd-Nr.	Prüf-gruppe	Prüfteil	Vor-handen/voll-ständig	Zu-stand/War-tung	Funk-tion	In-stand-set-zung	Nach-prüfung-erfor-derlich	Bemerkungen
21	Sonstige Prüf-gruppen nach Bedarf, z.B. lt. Be-triebsan-leitung							
22		Prüfung des Hubwerkes hinsichtlich des verbrauchten Anteiles der theoretischen Nutzungsdauer:						

erfüllt = X nicht erfüllt = - - nicht erforderlich = O