

DIN EN 13000/A1

ICS 53.020.20

Entwurf

Einsprüche bis 2013-10-30
Vorgesehen als Änderung von
DIN EN 13000:2010-05 und
DIN EN 13000
Berichtigung 1:2011-01

**Krane –
Fahrzeugkrane;
Deutsche Fassung EN 13000:2010/FprA1:2013**

Cranes –
Mobile Cranes;
German version EN 13000:2010/FprA1:2013

Appareils de levage à charge suspendue –
Grues mobiles;
Version allemande EN 13000:2010/FprA1:2013

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2013-08-30 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nam@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN, 60498 Frankfurt am Main, Postfach 71 08 64 (Hausanschrift: Lyoner Str. 18, 60528 Frankfurt am Main).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Maschinenbau (NAM) im DIN

Nationales Vorwort

Dieser Änderungs-Entwurf enthält sicherheitstechnische Festlegungen.

Er beinhaltet die Deutsche Fassung des vom Technischen Komitees CEN/TC 147 „Krane — Sicherheit“ im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten Änderungs-Entwurfs EN 13000/FprA1:2013 zur EN 13000:2010.

Die nationalen Interessen bei der Erarbeitung werden vom Ausschuss NA 060-22-12-11 AK „Krane — Fahrzeugkrane“ sowie im NA 060-22-10 Lenkungsausschuss „CEN/TC 147 — ISO/TC 96 — Krane“ des Normenausschusses Maschinenbau (NAM) im DIN wahrgenommen. Vertreter der Hersteller und Anwender von Krane und Hebezeuge sowie der Berufsgenossenschaften sind an der Erarbeitung beteiligt.

Für die Anwendung wird darauf hingewiesen, dass unter dem Begriff „Kran“ alle Maschinen zum zyklischen Heben oder zum zyklischen Heben von an Haken oder anderen Lastaufnahmeeinrichtungen hängenden Lasten verstanden werden. Das bedeutet, dass diese Norm auch z. B. für Winden, die diese Definition erfüllen, anzuwenden ist.

Dieser Änderungs-Entwurf konkretisiert einschlägige Anforderungen von Anhang I der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG an erstmals im Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) in Verkehr gebrachte Maschinen, um den Nachweis der Übereinstimmung mit diesen Anforderungen zu erleichtern.

Die im Abschnitt 2 und den Literaturhinweisen zitierten Europäischen Normen sind als DIN-EN-, DIN-EN-ISO- bzw. DIN-CEN/TS-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht. Für die zitierten Internationalen Normen gibt es keine nationalen Entsprechungen.

Gegenüber DIN EN 13000:2010-05 und DIN EN 13000 Berichtigung 1: 2011-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen, um technische Fortschritte, neue Anforderungen und Änderungen bei den zitierten Normen zu berücksichtigen; die wichtigsten Änderungen betreffen folgende Themen.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 13000:2010-05 und DIN EN 13000 Berichtigung 1: 2011-01 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Anwendungsbereich dieser Norm wurde geändert, um Lücken zu bzw. Überlappungen mit anderen Europäischen Normen zu erfassen;
- b) verschiedene durch Wind induzierte Vorkommnisse haben die Festlegung einer exakteren Definition der Windlasten und die Formulierung von Erläuterungen veranlasst, die der Betriebsanleitung hinzuzufügen sind (4.1.2.2.2 und 6.2.2.4);
- c) der Grenzwert für den an der Position des Kranführers gemessenen Lärm wurde mit den aktuellen gesetzlichen Anforderungen abgestimmt, und der Abschnitt zum Thema Lärm in der vorherigen Ausgabe wurde zwecks Verbesserung der Lesbarkeit umgestaltet (5.3, 6.1.2 und Anhang G);
- d) um Risiken durch falsch ausgewählte Rüstzustände für die Abstützungen zu erfassen und die Norm mit anderen Europäischen Normen und den neuesten Regelungen außerhalb der EEA abzustimmen, wurden Anforderungen an eine Überwachung der Abstützungen aufgenommen (4.2.6.3.5).

Krane — Fahrzeugkrane

Appareils de levage à charge suspendue — Grues mobiles

Cranes — Mobile cranes

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp: Änderung
Dokument-Stage: einstufiges Annahmeverfahren
Dokument-Sprache: D

STD Version 2.5a

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Allgemeines (<i>Änderung nur in der EN-Fassung erforderlich</i>)	5
2 Änderung in der Einleitung	6
3 Änderungen im Anwendungsbereich	6
4 Änderungen in Abschnitt 2, Normative Verweisungen	7
5 Änderungen in Abschnitt 3, Begriffe	7
6 Änderungen in 4.1.2.2.2, Windlasten aus Wind im Betrieb	7
7 Änderung in 4.2.1, Allgemeine Grundlagen	8
8 Änderungen in 4.2.2.2, Kabinen	8
9 Änderung in 4.2.2.6, Heizung und Belüftung	8
10 Änderung in 4.2.2.7, Türen und Fenster	8
11 Änderung in 4.2.2.10, Spezifische Anforderungen an Krankabinen	8
12 Änderung in 4.2.3, Schutz gegen herabfallende Werkzeuge	8
13 Änderung in 4.2.4.1, Allgemeines	9
14 Änderung in 4.2.5.2, Bedienungseinrichtungen	9
15 Änderung in 4.2.5.4, Anhalten	9
16 Änderung in 4.2.6.1, Allgemeines	9
17 Änderungen in 4.2.6.3.1, Allgemeines	9
18 Änderungen in 4.2.6.3.2, Überlastsicherung	9
19 Ergänzung eines neuen Abschnitts, Tragfähigkeitsanzeiger	10
20 Änderung in 4.2.14, Besondere Anforderungen an Ersatzräder/Ersatzreifen	10
21 Änderung in 4.3.1, Sichtfeld des Kranführers	11
22 Änderungen in 4.4, Geräusche und Lärminderung	11
23 Änderung in 4.4.1, Geräusche und konstruktive Lärminderung an der Quelle durch Konstruktion	11
24 Änderung in 4.6.1, Allgemeines	11
25 Änderung in 5.3, Auf Geräusch-Emissionswerten basierender Nachweis	11
26 Änderung in 6.1.2, Technische Daten und Informationen	11
27 Änderung in 6.2.1, Allgemeines	12
28 Änderung in 6.2.2.1, Kontrollen vor dem Beginn einer Kranarbeit	12
29 Änderung in 6.2.2.2, Spezielle Sicherheitsanforderungen während der Kranarbeit	12
30 Ergänzung der neuen Abschnitte 6.2.2.4 und 6.2.2.5:	12
31 Änderung in 6.4.2, Anleitungen für die Instandhaltung	14
32 Änderung in 6.4.3, Anweisungen für die Inspektion	14

33	Änderung in der Kopfzeile der 3. Spalte von Tabelle C.1 (nur in der französischen Version)	15
34	Änderung in den Anhängen G.1 und G.2	15
35	Änderung in Anhang L.6.1	23
36	Änderung in Anhang N.1	23
37	Ergänzung eines neuen Anhangs N.4	23
38	Ergänzung eines neuen Anhangs N.5	25
39	Änderung in Anhang Q	26
40	Änderung in Anhang U	26
41	Anhang ZA ist zu streichen	26
42	Änderung in den Literaturhinweisen	26

Vorwort

Dieses Dokument (EN 13000:2010/FprA1:2013) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 147 „Krane - Sicherheit“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zum einstufigen Annahmeverfahren vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Von der Arbeitsgruppe WG 11 des CEN/TC 147 wurde die Norm EN 13000:2010 überarbeitet, um technische Fortschritte, neue Anforderungen und Änderungen bei den zitierten Normen zu berücksichtigen; die wichtigsten Änderungen betreffen folgende Themen:

- Der Anwendungsbereich dieser Norm wurde geändert, um Lücken zu bzw. Überlappungen mit anderen Europäischen Normen zu erfassen.
- Verschiedene durch Wind induzierte Vorkommnisse haben die Festlegung einer exakteren Definition der Windlasten und die Formulierung von Erläuterungen veranlasst, die der Betriebsanleitung hinzuzufügen sind (4.1.2.2.2 und 6.2.2.4).
- Der Grenzwert für den an der Position des Kranführers gemessenen Lärm wurde mit den aktuellen gesetzlichen Anforderungen abgestimmt, und der Abschnitt zum Thema Lärm in der vorherigen Ausgabe wurde zwecks Verbesserung der Lesbarkeit umgestaltet (5.3, 6.1.2 und Anhang G).
- Um Risiken durch falsch ausgewählte Rüstzustände für die Abstützungen zu erfassen und die Norm mit anderen Europäischen Normen und den neuesten Regelungen außerhalb der EEA abzustimmen, wurden Anforderungen an eine Überwachung der Abstützungen aufgenommen (4.2.6.3.5).

Diese Norm gilt für Fahrzeugkrane, die 12 Monate nach der Ratifizierung des Dokuments durch CEN in den Markt gebracht werden.

1 Allgemeines (*Änderung nur in der EN-Fassung erforderlich*)

Im gesamten Text ist in den folgenden Fällen die Benennung „Ausleger“ (en: jib) durch „Ausleger“; „Ausleger“ (en: boom) zu ersetzen:

- in 3.1 und 3.2, in den Beispielen;
- in 3.10 und 3.14 (zweimal);
- in 3.18, in den Anmerkungen 3 und 4 (viermal);
- in 4.1.2.2.2, Anmerkung 3;
- im 2. Absatz des Abschnitts 4.1.2.2.3, b) und im Absatz nach der Anmerkung;
- im vorletzten Absatz des Abschnitts 4.2.6.2.1;
- in 4.2.6.3.8, a) 2), b) 1) ii), b) 4) (zweimal), b) 5) (zweimal);
- in 4.2.6.3.9, in a) und c);
- im 1. Absatz des Abschnitts 4.2.9.1;
- in 4.6.1 b);
- im 2. Absatz des Abschnitts 5.2.1;
- im vorletzten Absatz des Abschnitts 6.3;
- im Titel der Bilder A.2 und A.5;
- in Punkt 3 der Legende zu Bild B.1.1;
- im Titel des Bildes B.1.2 a) und im Titel des Bildes B.1.2 (1. Auftreten);
- in der Überschrift von Anhang B.2 und im Punkt 5 der Legende zu Bild B.2.1;
- unter den Punkten A bis E der Legende zu Bild B.2.2 und im Titel des Bildes B.2.2 (1. Auftreten);
- im Titel des Bildes F.1 und in den Titeln der Bilder F.1 a) und F.1 b);
- in K.4, unter *1).

In den folgenden Fällen ist „Ausleger“ (en: jib) durch „Auslegerbaum/Ausleger“ (en: boom/jib) zu ersetzen:

- im 1. Absatz des Abschnitts 4.1.2.1;
- im 1. und 2. Absatz des Abschnitts 4.1.2.2.2;
- in 4.1.2.6.4, a) 2);
- in 4.2.6.3.1 im Absatz vor der Anmerkung;
- in 4.2.6.3.8, b) 2);
- im 1. Absatz des Abschnitts 4.2.8.1.3;

- im 4. Absatz des Abschnitts 4.2.9.1;
- in 4.3.1 c);
- im Titel des Bildes B.1.2, 2. Auftreten;
- im Titel des Bildes B.2.2, 2. Auftreten;
- im 4. Absatz des Anhangs F.

In 4.2.6.3.6 ist „Ausleger/Auslegerkopf“ (en: jib/jib head) durch „Auslegerbaum/Ausleger (en: boom/jib) oder Auslegerbaum/Auslegerkopf“ (en: boom/jib head) zu ersetzen.

Im 1. Absatz des Abschnitts 7.4 und in der Anmerkung ist „Auslegerzwischenstück“ (en: jib intersection) durch „Auslegerbaum/Auslegersektion“ (en: boom/jib section) zu ersetzen.

Im Titel des Bildes A.3 ist „Teleskop- und Hilfsausleger“ (en: telescopic and fly jib) durch „Teleskopauslegerbaum und Hilfsausleger“ (en: telescopic boom and fly jib) zu ersetzen.

2 Änderung in der Einleitung

Am Ende der Einleitung ist der folgende Text hinzuzufügen:

„Von CEN/TC 147, WG 11 wurde eine aus Vertretern von Kranherstellern, Lieferanten elektronischer Teile und Arbeitsschutzorganisationen bestehende Ad-hoc-Arbeitsgruppe eingesetzt. Diese Gruppe hat die Umsetzung der zutreffenden Sicherheitsnormen für Fahrzeugkrane untersucht und ist zu dem Schluss gelangt, dass der Übergang von der Sicherheitsnorm EN 954 zur Sicherheitsnorm EN ISO 13849 derzeit nicht realisierbar ist.

Zur Ermittlung des als PLr = c festgelegten erforderlichen Leistungsniveaus wurde eine Risikobewertung nach EN 1050 durchgeführt; mit den gegenwärtig auf dem Markt verfügbaren sicherheitsrelevante Teilen ist dieses Leistungsniveau für Fahrzeugkrane nicht erreichbar, sondern bleibt unter dem Stand der Technik. Der Grund liegt hauptsächlich in der Menge der gleichzeitig zu verarbeitenden Signale.

Daher erfolgt ein Bezug der in der vorliegenden Änderung A1 angegebenen Anforderungen an sicherheitsrelevante Teile des Steuersystems auf EN 954.“.

3 Änderungen im Anwendungsbereich

Der 2. Satz im 1. Absatz ist zu streichen:

„mit Ausnahme von Ladekränen (siehe EN 12999:2002, 3.1.1). Beispiele für Fahrzeugkrantypen und ihrer Hauptbaugruppen befinden sich in den Anhängen A und B.“

Nach dem 1. Satz ist der folgende Text zu ergänzen:

„Diese Europäische Norm gilt nicht für:

- Ladekrane (siehe EN 12999);
- Offshore-Krane (siehe EN 13852-1);
- Schwimmkrane (siehe EN 13852-2);
- kraftbetriebene Stapler mit veränderlicher Reichweite (siehe EN 1459)

ANMERKUNG Kraftbetriebene Stapler mit veränderlicher Reichweite werden im Allgemeinen als Teleskoplader bezeichnet.

- mobile Schnellmontage-Turmdrehkrane
- Erdbaumaschinen für die Handhabung von Gegenständen (siehe Normenreihe EN 474).“

4 Änderungen in Abschnitt 2, Normative Verweisungen

Zu streichen ist:

„EN 12077-2:1998, *Sicherheit von Kranen — Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen — Teil 2: Begrenzungs- und Anzeigeeinrichtungen*,“

Zu ergänzen sind:

„EN ISO 11688-1, *Akustik — Richtlinie für die Konstruktion lärmarmen Maschinen und Geräte — Teil 1: Planung (ISO/TR 11688-1)*“

„EN ISO 13850, *Sicherheit von Maschinen — Not-Halt — Gestaltungsleitsätze (ISO 13850)*“

Zu ersetzen ist

„ISO 7752-2:1985, *Lifting appliances — Controls layout und characteristics — Part 2: Basic arrangement and requirements for mobile cranes*“

durch:

„ISO 7752-2:2011, *Cranes — Control layout und characteristics — Part 2: Basic arrangement und requirements for mobile cranes*“.

5 Änderungen in Abschnitt 3, Begriffe

Im gesamten Dokument ist „Datenaufzeichnungsgerät“ (en: Data recorder) durch „Ereignis-Aufzeichnungsgerät“ (en: Event recorder) zu ersetzen.

Der erste Satz in der Definition 3.18 ist zu ersetzen durch:

„Kran mit Ausleger, der an einem Mast (Turm) angebracht werden darf, einen eigenen Antrieb hat und mit oder ohne Lasten gleislos verfahren werden kann; die Standsicherheit wird durch die Schwerkraft sichergestellt, und der Unterwagen des Krans ist nicht zum Tragen von Gegenständen in der Lage“.

6 Änderungen in 4.1.2.2.2, Windlasten aus Wind im Betrieb

Im 4. Absatz ist der letzte Satz „Die hierbei zu Grunde gelegte Bezugsgröße für die Last ...“ zu ersetzen durch:

„Die für die Ermittlung der Windeinwirkung auf die Last zu Grunde gelegten Bezugsgrößen für die projizierte Windangriffsfläche und die verwendeten Luftwiderstandsbeiwerte sind anzugeben, wobei die folgenden Mindestwerte einzuhalten sind:

- Projizierte Windangriffsfläche je Tonne zu hebender Last: $A_p = 1,0 \text{ m}^2/\text{t}$
- Luftwiderstandsbeiwert: $c_w = 1,2$ “