KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-Mail: info@kern-sohn.com
Tel: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Betriebsanleitung
Elektronische Kranwaage

Logbuch
Regelmäßige Wartung und Instandhaltung

KERN HFB

Version 1.3
10/2016
D

HFB-BA-d-1613

D

KERN HFB

Version 1.2 10/2012

Betriebsanleitung / Logbuch
Elektronische Kranwaage

Deutsch

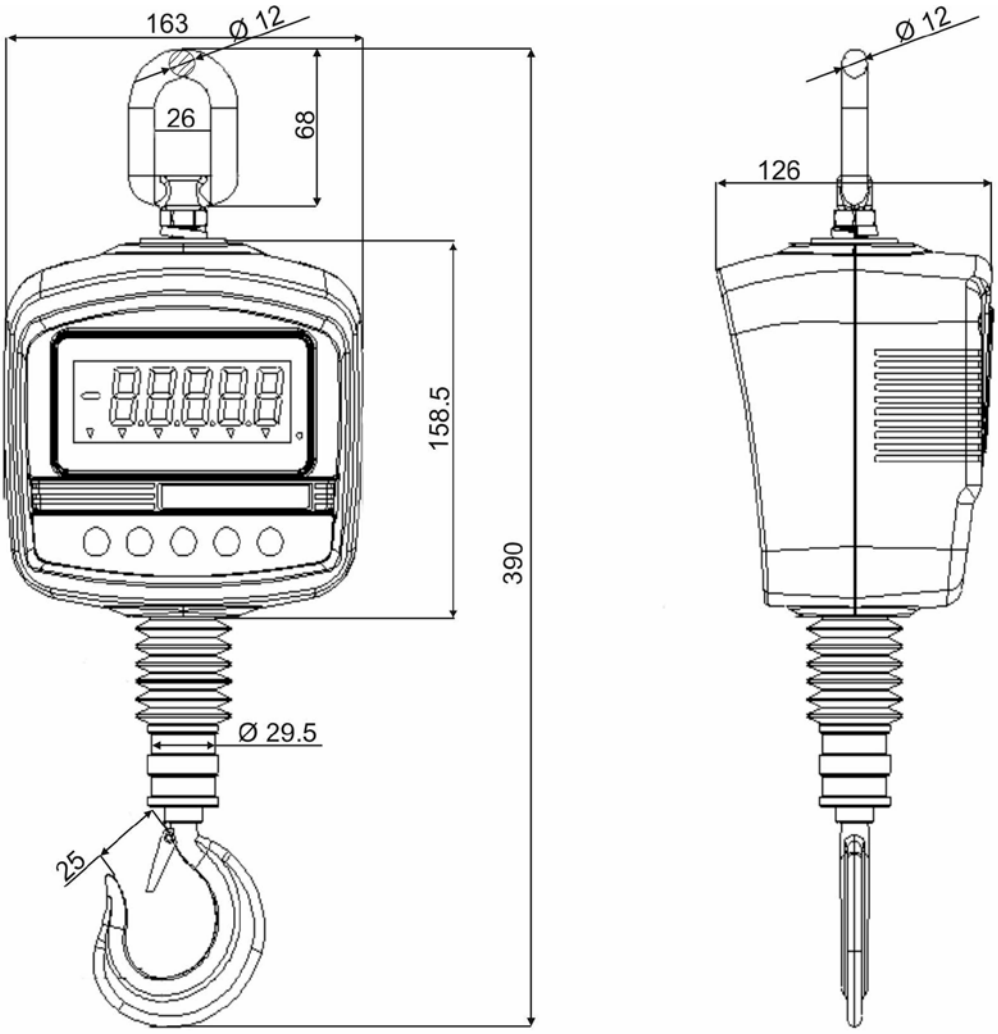
Inhaltsverzeichnis

1. Technische Daten ____ 3
1.1 Abmessungen ____ 4
1.2 Typenschild ____ 5
1.3 Konformitätserklärung ____ 6
2. Allgemeine Sicherheitshinweise ____ 7
3. Die Kranwaage auf einen Blick ____ 10
3.1 Übersicht ____ 10
3.2 Anzeige ____ 11
3.3 Tastatur ____ 12
3.4 Numerische Eingabe über Navigationstasten ____ 12
3.5 Funk-Fernbedienung ____ 13
3.6 Aufkleber ____ 13
4. Inbetriebnahme ____ 14
4.1 Auspacken ____ 14
4.2 Überprüfung der Original-Abmessungen ____ 15
4.3 Akkubetrieb ____ 15
4.4 Waage aufhängen ____ 16
5. Bedienung ____ 17
5.1 Sicherheitshinweise ____ 17
5.2 Kranwaage beladen ____ 18
5.3 Ein-/Ausschalten ____ 21
5.4 Waage nullstellen ____ 21
5.5 Tarieren ____ 22
5.6 Wägen ____ 22
5.7 Gewichtswert halten (einfrieren) ____ 23
6. Menü ____ 23
7. Justierung ____ 25
8. Fehlermeldungen ____ 26
9. Wartung, Reparatur, Reinigung und Entsorgung ____ 27
9.1 Reinigung und Entsorgung ____ 27
9.1.1 Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV ____ 27
9.2 Regelmäßige Wartung und Instandhaltung ____ 28
9.3 Checkliste „Regelmäßige Wartung“, (s. Kap. 9.2) ____ 32
9.4 12-Monats-Wartung (s. Kap. 9.2) ____ 36
10. Anhang ____ 37
10.1 Checkliste „Erweiterte Wartung“ (Generalüberprüfung) ____ 37
10.2 Liste „Ersatzteile und Reparaturen sicherheitsrelevanter Teile“ ____ 38

1. Technische Daten

KERN	HFB 150K50	HFB 300K100	HFB 600K200
Ablesbarkeit (d)	50 g	100 g	200 g
Wägebereich (Max)	150 kg	300 kg	600 kg
Tarierbereich (subtraktiv)	150 kg	300 kg	600 kg
Reproduzierbarkeit	50 g	100 g	200 g
Linearität	±100 g	±200 g	±400 g
Empfohlenes Justiergewicht, nicht beigegeben (Klasse)	150 kg (M1)	300 kg (M1)	500 kg (M1)
Einschwingzeit	2 s		
Präzision	0.2 % von Max.		
Anwärmzeit	10 min		
Einheiten	kg, lb		
Zulässige Umgebungstemperatur	0…+40 °C		
Relative Feuchtigkeit	10 bis 80 %, nicht kondensierend		
Eingangsspannung	220V - 240V AC 50 Hz		
Netzteil Sekundärspannung	9V, 800 mA		
Akku (serienmäßig)	6 V 1.2 A Betriebsdauer – Hinterleuchtung an 30 h Betriebsdauer – Hinterleuchtung aus 40 h Ladezeit 12 h		
Anzeige	Ziffernhöhe 25 mm		
Gehäusegröße B x T x H	163 mm x 126 mm x 159 mm		
Material Gehäuse	Kunststoff		
Material Haken und Öse	Stahl vernickelt		
Nettogewicht	2 kg		
Fernbedienung (serienmäßig)	Batterie Size 23A (1 x 1.5V) B x T x H 48 x 16 x 95 mm		

1.1 Abmessungen



Deutsch

1.2 Typenschild

❶	KERN Logo
❷	Modellbezeichnung
❸	Wägebereich [Max]
❹	Daten zur Stromversorgung
❺	Firmenanschrift
❻	Ablesbarkeit [d]
❼	Herstellungsdatum
❽	CE Zeichen
❾	Entsorgungszeichen
❿	Seriennummer

1.3 Konformitätserklärung

KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com
+0049-[0]7433-9933-0
+0049-[0]7433-9933-149
info@kern-sohn.com

Déclaration de conformité UE | EU Declaration of Conformity | EU-Konformitätserklärung

FR Nous déclarons par la présente sous notre entière responsabilité que le produit concerné par cette déclaration respecte les exigences des directives mentionnées ci-après.

EN We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter.

DE Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt.

Type | Type | Typ

HFB 150K50, HFB 300K100, HFB 600K200

Nº de série | Serial no. | Seriennr.

XXXXXXXXXX

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
CE	2006/42/EC *(MD)*	EN 13155:2003/A2:2009
CE	2011/65/EU *(RoHS)*	EN 50581:2012
CE	2014/30/EU *(EMC)*	EN 55022:2010 EN 55024:2010 EN 61000-3-3:2013
CE	2014/35/EU *(LVD)*	EN 60065:2014 EN 60950-1:2006/A2:2013 EN 61010-1:2010

Date | Date | Datum: 20.04.2016

Lieu de délivrance: 72336 Balingen,
Place of issue: Germany
Ort der Ausstellung:

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif
Signature: Managing director
Signatur: Geschäftsführer

Weitere Sprachen finden Sie online unter:

www.kern-sohn.com/ce

Deutsch

2. Allgemeine Sicherheitshinweise

Pflichten des Betreibers

Die nationalen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers beachten.

- Alle Sicherheitsvorschriften des Kranherstellers beachten.
- Die Waage darf nur für den vorgesehenen Verwendungszweck benutzt werden. Jede Art von Verwendung, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben ist, wird als unsachgemäße Verwendung betrachtet. Für Sach- und Personenschäden, die aus einer solchen, unsachgemäßen Verwendung resultieren, ist allein der Besitzer verantwortlich, auf keinen Fall Fa. KERN & Sohn.
  Fa. KERN & Sohn kann nicht haftbar gemacht werden, wenn die Kranwaage verändert oder unsachgemäß verwendet wird und wenn daraus Schäden entstehen.
- Kranwaage, Kran und Lastaufnahmemittel regelmäßig warten und Instand halten (siehe Kap. 9).
- Prüfungsergebnis protokollieren und im Logbuch aufbewahren.

Organisatorische Maßnahmen

- Nur geschulte und unterwiesene Personen mit der Bedienung beauftragen.
- Sicherstellen, dass die Betriebsanleitung am Einsatzort der Kranwaage jederzeit greifbar ist.
- Montage, Inbetriebnahme und Wartung nur durch geschulte Fachkräfte ausführen lassen.
- Reparaturen von sicherheitsrelevanten Teilen dürfen nur von KERN oder von durch KERN autorisierten Servicepartnern durchgeführt werden. (Kompetenznachweis oder Schulung).
- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Alle Reparaturen und Ersatzteile sind müssen vom Servicepartner (siehe Liste, Kap. 10.3) dokumentiert werden.
- Alle Wartungen müssen dokumentiert werden (siehe Checkliste Kap. 9.3).
- Lastragende Bauteile dürfen nur als komplettes Ersatzteil-Set getauscht werden. Die Abmessungen der neuen Bauteile müssen notiert werden (siehe Checkliste Kap. 9.3).

Umgebungsbedingungen

- Kranwaage niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
- Kranwaage nur unter wie in vorliegender Betriebsanleitung, (speziell Kap. 1 „Techn. Daten“) beschriebenen Umgebungsbedingungen einsetzen.
- Setzen Sie die Kranwaage keiner starken Feuchtigkeit aus. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- Kranwaage nicht in korrosionsgefährdeter Umgebung verwenden.
- Kranwaage vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen, Flüssigkeiten und Staub schützen.

- Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z. B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung
Die von Ihnen erworbene Waage dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird ausschließlich vertikal, manuell, vorsichtig und „ruckfrei“ an den Kranhaken angehängt. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

- Kranwaage ausschließlich zum Heben und Wiegen von frei beweglichen Lasten einsetzen.
- Verletzungsgefahr bei nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung. Nicht erlaubt sind z. B.:
  - Überschreiten der zulässigen Nennlast von Kran, Kranwaage oder jeder Art von Lastanschlagmitteln,
  - Befördern von Personen,
  - Schrägziehen von Lasten,
  - Losreißen, Ziehen oder Schleppen von Lasten.
- Änderungen oder Umbauten an der Kranwaage oder am Kran sind nicht erlaubt.

Sachwidrige Verwendung
Waage nicht für dynamische Verwiegungen verwenden. Werden kleine Mengen vom Wägegut entnommen oder zugeführt, so können durch die in der Waage vorhandene „Stabilitätskompensation“ falsche Wägeergebnisse angezeigt werden! (Beispiel: Langsames herausfliesen von Flüssigkeiten aus einem an der Waage hängendem Behälter.) Keine Dauerlast anhängen. Diese kann das Messwerk, sowie sicherheitsrelevante Teile beschädigen.

Die Waage darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

Gewährleistung
Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung, und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten
- Natürlichem Verschleiß und Abnützung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messwerkes

Sicherheitsbewusstes Arbeiten
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Den Kran nur so positionieren, dass die Last senkrecht angehoben wird.
- Beim Arbeiten mit Kran und Kranwaage persönliche Schutzausrüstung tragen (Helm, Sicherheitsschuhe usw.).

Prüfmittelüberwachung
Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften der Waage und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Waagen sowie die hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN-Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditiertem DKD-Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Waagen kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

Kontrolle bei Übernahme
Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

Erstinbetriebnahme
Um bei elektronischen Waagen genaue Wägeergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur (siehe Anwärmzeit Kap. 1) erreicht haben.
Die Waage muss für diese Anwärmzeit an die Stromversorgung (Netzanschluss, Akku oder Batterie) angeschlossen sein.
Die Genauigkeit der Waage ist abhängig von der örtlichen Fallbeschleunigung.
Unbedingt die Hinweise im Kapitel Justierung beachten.
Überprüfung der Original-Abmessungen, s. Kap. 4.2

Außerbetriebnahme und Lagerung
- Kranwaage vom Kran abnehmen und alle Lastanschlagmittel von der Kranwaage abnehmen.
- Kranwaage nicht im Freien lagern

3. Die Kranwaage auf einen Blick

Die Kranwaage ist eine vielseitige und kostengünstige Lösung für Überkopf-Wägeapplikationen, z. Bsp. Recycling, Metallverarbeitung, Maschinenbau, Transport und Logistik.
Mit der Funk-Fernbedienung wird die Bedienung noch komfortabler.

3.1 Übersicht

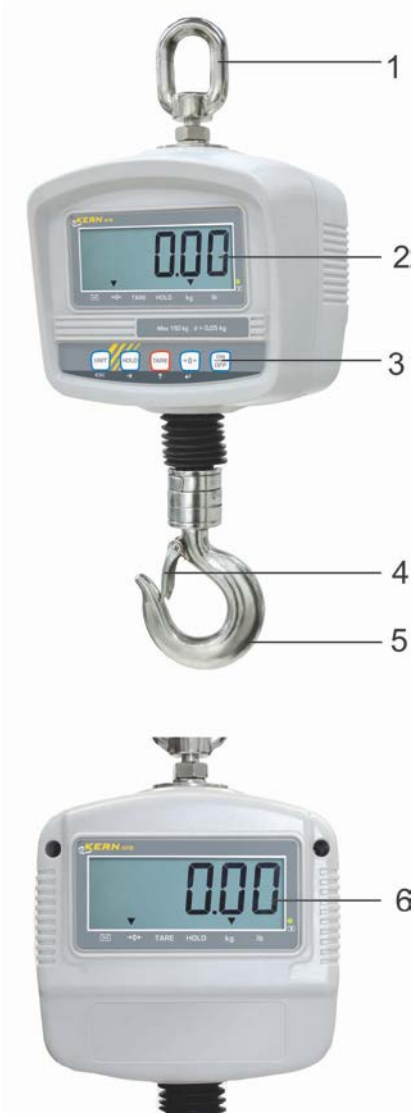


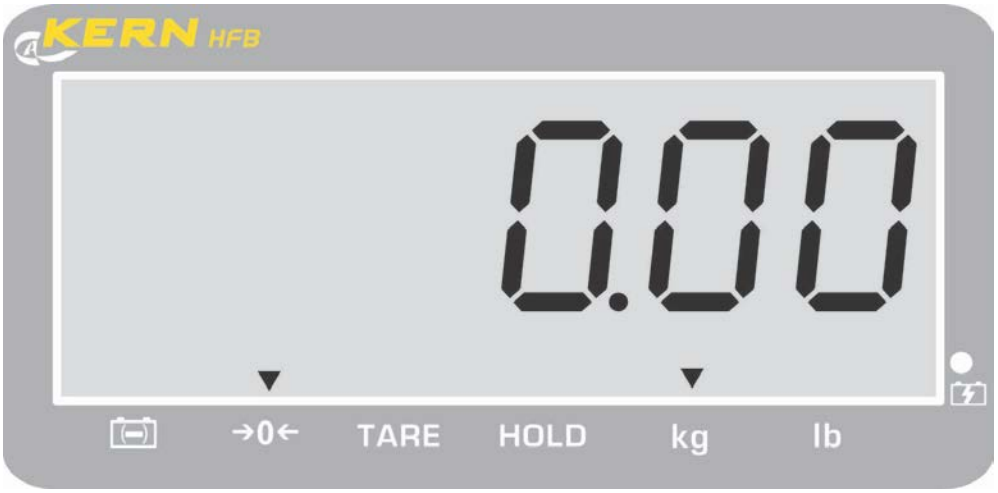
Abb. 1: Waage Vorder- und Rückansicht

1 Öse
2 Anzeige
3 Tastatur
4 Sicherheitslasche
5 Haken, drehbar
6 Zweitanzeige

Abb. 2: Funk-Fernbedienung

7 Antenne
8 Tastatur, s. Kap. 3.5

3.2 Anzeige



Das [▼] über dem Symbol wird eingeblendet, wenn

(-)	die Kapazität des Akkus bald erschöpft ist. Die Waage ist noch ca. 30 min betriebsbreit, danach schaltet sie sich automatisch ab.
→0←	das Gewicht in Bereich um den Nullpunkt liegt
TARE	die Waage tariert wurde
HOLD	die Data-Hold Funktion aktiv ist
kg	die aktuelle Wägeeinheit „kg“ ist
lb	die aktuelle Wägeeinheit „lb“ ist
Die LED Anzeige über ⚡ leuchtet, wenn der Akku geladen wird.	

3.3 Tastatur

Taste	Bezeichnung	Funktionsbeschreibung
UNIT	**UNIT**-Taste	Wägeeinheit umschalten. Menü verlassen, zurück in den Wägemodus.
HOLD	**HOLD**-Taste	Die Gewichtsanzeige wird über die **HOLD**-Taste solange „eingefroren“, bis die **HOLD**-Taste erneut gedrückt wird.
TARE	**TARE**-Taste	Tarieren
→0←	**ZERO**-Taste	Korrigiert den Nullpunkt der Waage. Die Anzeige wird auf Null gesetzt.
ON/OFF	**ON/OFF**-Taste	Waage ein- oder ausschalten

3.4 Numerische Eingabe über Navigationstasten

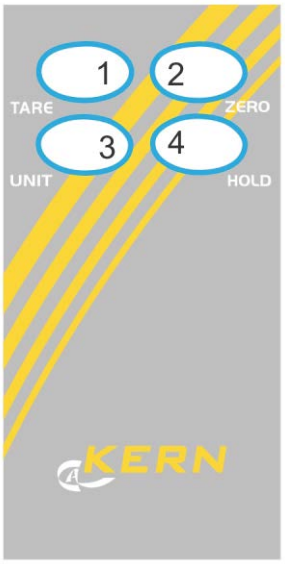
Taste	Navigationstaste	Funktion
UNIT	**ESC**	Löschen
HOLD	➔	Ziffernanwahl
TARE	↑	Blinkende Ziffer erhöhen
→0←	↵	Eingabe abschließen

3.5 Funk-Fernbedienung

Mit der Funk-Fernbedienung kann die Waage wie mit der Tastatur bedient werden. Alle Funktionen (ausgenommen **ON/OFF**) sind anwählbar.

Die rote LED muss bei jedem Tastendruck aufleuchten. Wenn sie nicht aufleuchtet, müssen die Batterien der Fernbedienung ausgetauscht werden.

Reichweite auf freier Fläche (unbebaut) ca. 20 m.

	1	Tarieren
	2	Nullstellen
	3	Wägeeinheit umschalten
	4	Die Gewichtsanzeige wird über die **HOLD**-Taste solange „eingefroren“, bis die **HOLD**-Taste erneut gedrückt wird.

3.6 Aufkleber

⇨ Nicht unter hängenden Lasten stehen oder gehen.

⇨ Nicht im Baustellenbereich verwenden.

⇨ Hängende Last immer beobachten.

(Beispiel)

⇨ Nennlast von Kranwaage nicht überschreiten.

⇨ Das Produkt entspricht den Anforderungen des deutschen Geräte- und Produktsicherheitsgesetzes.

4. Inbetriebnahme

	☞ **Unbedingt Kap. 2 „Allgemeine Sicherheitshinweise“ beachten!**
	☞ **Vor jeder Nutzung Mutter (A) und Sicherungsscheibe (B) auf festen Sitz überprüfen, s. Kap. 9.2 „Regelmäßige Wartung“.**

4.1 Auspacken

SICHERHEITSHINWEIS zum Schutz vor Bruch	**Ausgelieferte und ausgepackte Kranwaagen werden nicht zurückgenommen.**
	Die Kranwaage ist von KERN versiegelt. ⇨ Öse und Haken sind mittels Klebeband versiegelt. ⇨ Die Entnahme aus der Verpackung ist ebenfalls durch ein Klebeband versiegelt. ☞ **Die Verletzung eines Siegels verpflichtet zum Kauf.**
	Wir danken für Ihr Verständnis. Ihr KERN Qualtitätssicherungs-Team

Für Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.

⇨ Sicherstellen, dass alle Teile vollständig vorhanden sind.

- Kranwaage
- Netzadapter
- Fernbedienung
- Betriebsanleitung (Logbuch)

4.2 Überprüfung der Original-Abmessungen

⇨ Tragen Sie die Original-Abmessungen des Produktionsdatenblattes in die grauen Felder der Checkliste Kap. 9.3 ein.

⇨ Original Abmessungen der Kranwaage überprüfen, Durchführung siehe Kap. 9.2 „Regelmäßige Wartung“

⇨ Tragen Sie allen Daten (Datum, Prüfer, Ergebnisse) in die erste Zeile unter „Überprüfung vor dem ersten Gebrauch“ in die Checkliste ein (siehe Kap. 9.3)

VORSICHT	Stimmen die Abmessungen Ihrer ersten Sicherheitsprüfung nicht mit denen von KERN überein, darf die Waage nicht in Betrieb genommen werden. Setzten Sie sich in diesem Fall mit einem von KERN autorisierten Service-Partner in Verbindung.

4.3 Akkubetrieb

VORSICHT	**Geräteschaden an der Kranwaage** ⇨ Nur den mitgelieferten Netzadapter benutzen. ⇨ Sicherstellen, dass Netzadapter, Kabel und Netzstecker in einwandfreiem Zustand sind. ⇨ Kranwaage während des Ladevorgangs nicht benutzen.

Der Akku sollte vor der ersten Benutzung mindestens 15 Stunden über das Netzkabel geladen werden. Die Betriebsdauer des Akkus beträgt ca. 40 Stunden. Bei Hinterleuchtung der Anzeige reduziert sich die Betriebsdauer. Die Ladedauer bis zur vollständigen Wiederaufladung beträgt ca. 12 Std.
Zur Schonung des Akkus kann im Menü (s. Kap. 6) die automatische Abschaltfunktion „F7 off„ aktiviert werden, Abschaltzeit wählbar nach 0, 3, 5, 10, 20 Minuten.
Erscheint in der Anzeige ein Pfeil [▼] oberhalb des Batteriesymbols bzw. „**bat lo**“, ist die Kapazität des Akkus bald erschöpft. Die Waage ist noch ca. 30 Minuten betriebsbereit, danach schaltet sie sich automatisch ab. Stecken Sie baldmöglichst das Netzkabel ein, um den Akku zu laden.

Die LED Anzeige über informiert Sie während des Ladens über den Ladezustand des Akkus.

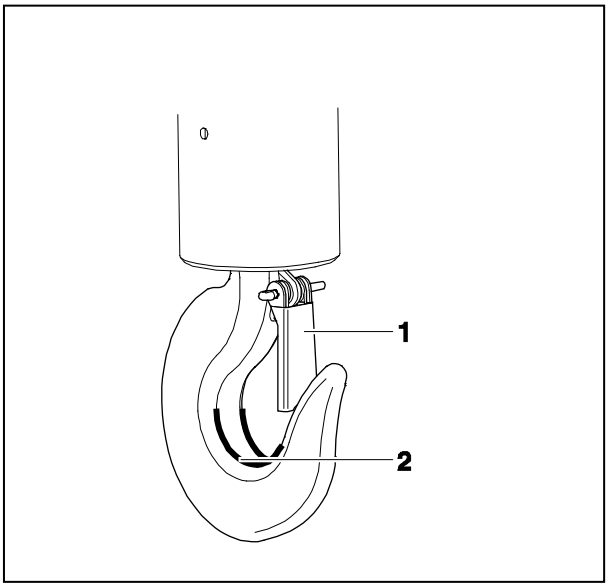
rot: Spannung unter das vorgeschriebene Minimum abgefallen.

grün: Akku ist vollständig geladen

gelb: Akkus wird geladen.

Wenn die Kranwaage längere Zeit nicht in Gebrauch ist, A entfernen.

4.4 Waage aufhängen



Voraussetzung
Der Kran benötigt eine Sicherheitslasche (1) damit die Kranwaage ohne Last nicht herunterfallen kann.
Wenn die Sicherheitslasche fehlt oder beschädigt ist, bitte den Kranhersteller kontaktieren um einen Haken mit dieser Sicherheitsausstattung zu erhalten.

⇨ Die Kranwaage an den unteren Haken eines Krans einhängen und die Sicherheitslasche schließen.
Die obere Öse der Kranwaage muss im Sattel (2) aufliegen.

5. Bedienung

5.1 Sicherheitshinweise

GEFAHR **Verletzungsgefahr durch herabfallende Lasten!**

- ⇨ Immer mit großer Sorgfalt arbeiten, entsprechend den allgemeinen Regeln für die Bedienung eines Krans.
- ⇨ Alle Teile (Haken, Öse, Ringe, Seile Schlingen, Kabel, Ketten usw.) auf übermäßige Abnutzung oder Schäden überprüfen
- ⇨ Sind an der Sicherheitslasche des Haken Mängel ersichtlich oder fehlt sie sogar, darf die Waage nicht benutzt werden
- ⇨ Arbeiten Sie nur mit angepasster Geschwindigkeit
- ⇨ Schwingungen und horizontale Kräfte unbedingt vermeiden. Stöße, Verwindungen (Torsion) und Pendeln (z.B. durch schräges Anhängen) jeglicher Art verhindern.
- ⇨ Kranwaage nicht zum Transport von Lasten verwenden.

- ⇨ Nicht unter hängenden Lasten stehen oder gehen.

- ⇨ Nicht im Baustellenbereich verwenden.

- ⇨ Hängende Last immer beobachten.

(Beispiel)

- ⇨ Nicht die Nennlast von Kran, Kranwaage oder jeder Art von Lastanschlagmittel an der Kranwaage überschreiten.
- ⇨ Beim Verwiegen von gefährlichen Gütern (z.B. Schmelzmassen, radioaktivem Material) sind die Vorschriften für den Umgang von Gefahrengut zu beachten!

5.2 Kranwaage beladen

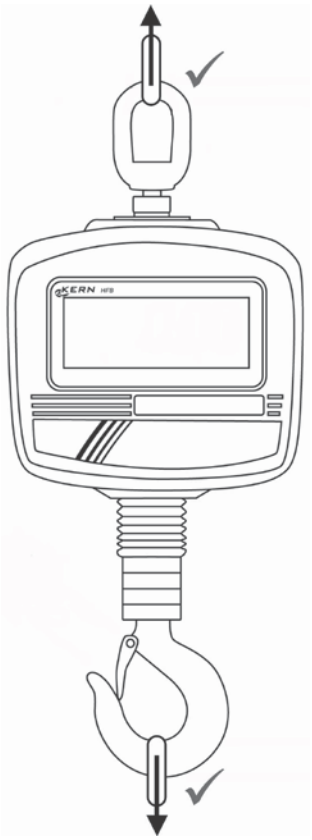
Für gute Wägeergebnisse folgendes beachten, Abbildungen siehe nächste Seite:

- ⇨ Nur Lastanschlagmittel verwenden, die eine Ein-Punkt-Aufnahme gewährleisten und an denen die Waage frei hängen kann.
- ⇨ Keine zu großen Lastanschlagmittel verwenden, die keine Ein-Punkt-Aufhängung gewährleisten.
- ⇨ Keine Mehrfach-Aufhängungen verwenden.
- ⇨ Nicht an der Last oder an der beladenen Waage ziehen oder schieben.
- ⇨ Nicht waagerecht am Haken ziehen.

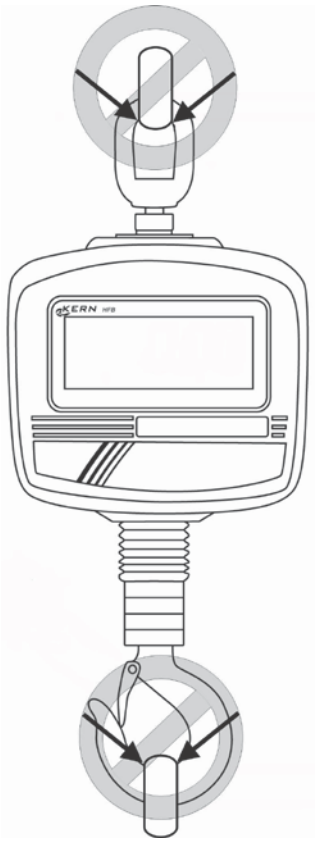
Waage beladen

1. Den Haken der Kranwaage über der Last positionieren.
2. Die Kranwaage so weit herunterfahren, bis die Last an den Haken der Waage angehängt werden kann. Geschwindigkeit reduzieren, wenn die entsprechende Höhe erreicht wird.
3. Last an den Haken anhängen. Sicherstellen, dass die Sicherheitslasche geschlossen ist. Wenn die Last mit Schlingen befestigt wird, sicherstellen, dass die Schlingen vollständig im Sattel des Waagenhakens aufliegen.
4. Die Last langsam anheben.

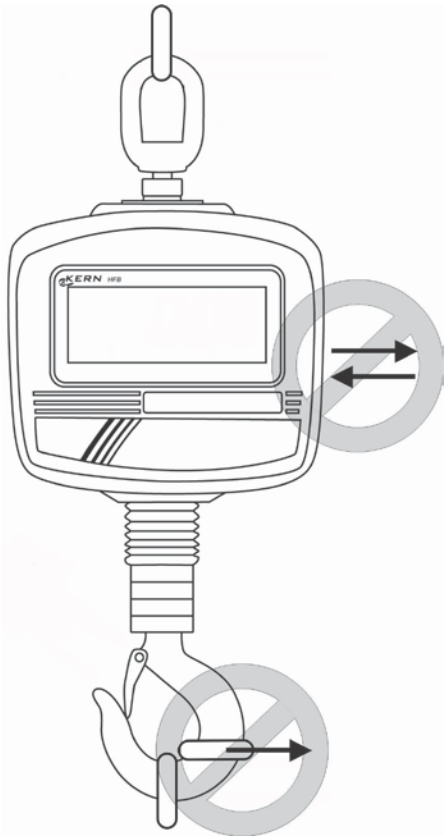
   Wenn die Last mit Schlingen befestigt wird, sicherstellen, dass die Last gut ausbalanciert ist und dass die Schlingen richtig positioniert sind



Nur Lastanschlagmittel verwenden, die Ein-Punkt-Aufnahme gewährleisten und an denen die Waage frei hängen kann.

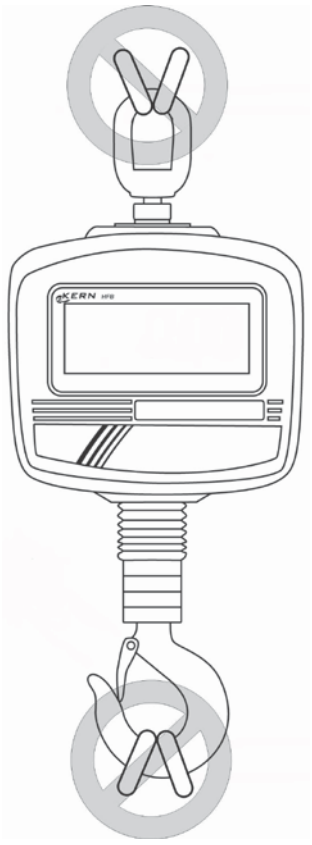


Keine zu großen Lastanschlagmittel verwenden, die keine Ein-Punkt-Aufhängung gewährleisten



Nicht ziehen oder schieben

Nicht seitlich am Haken ziehen



Keine Mehrfachaufhängungen verwenden

5.3 Ein-/Ausschalten

Einschalten

⇨ **ON/OFF**-Taste auf der Tastatur der Waage drücken. Die Anzeige leuchtet auf und die Waage führt einen Selbsttest durch. Der Selbsttest ist beendet, wenn in der Anzeige der Gewichtswert 0 erscheint.

Einschalten ist nur an der Tastatur der Waage möglich.

Ausschalten

⇨ **ON/OFF**-Taste auf der Tastatur der Waage drücken.

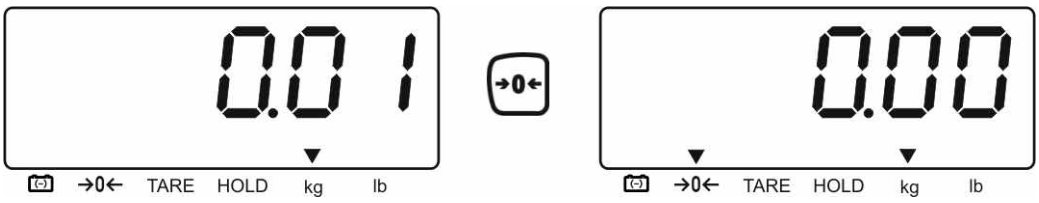
5.4 Waage nullstellen

Um optimale Wägeergebnisse zu erreichen, vor dem Wiegen die Waage nullstellen. Weitere Einstellungen sind im Menü möglich, s. Kap. 6.

Manuell

⇨ Waage entlasten

⇨ **ZERO**-Taste drücken, die Waage beginnt mit der Rückstellung auf Null. Das **[▼]** Symbol über →0← erscheint.

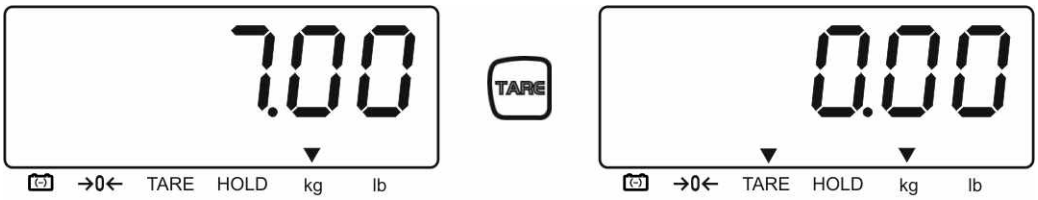


Automatisch

Im Menü kann der Betrag der automatische Nullpunktkorrektur geändert werden, s. Kap. 6 / Funktion „F3 a2n“.

5.5 Tarieren

⇨ Vorlast anhängen.
TARE-Taste drücken, die Nullanzeige das **[▼]** Symbol über **TARE** erscheint. Das Gewicht des Gefäßes ist nun intern gespeichert.



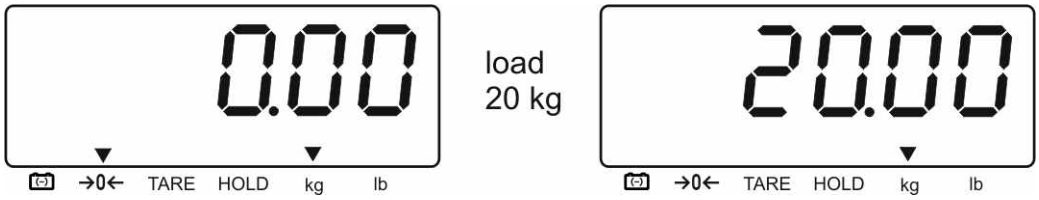
⇨ Wägegut einwiegen, das Nettogewicht wird angezeigt.

⇨ Nach Abnehmen der Vorlast erscheint das Gewicht der Vorlast als Minus-Anzeige.

⇨ Zum Löschen des Tarawertes Kranwaage entlasten und **TARE**-Taste drücken.

5.6 Wägen

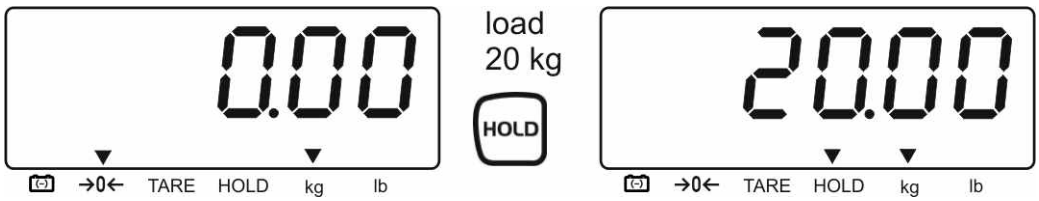
⇨ Kranwaage beladen.
Der Gewichtswert wird sofort angezeigt.



Überlast-Warnung

Überlastungen der Waage über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Die Waage könnte hierdurch beschädigt werden.
Die Überschreitung der Höchstlast wird mit der Anzeige „--ol-“ angezeigt. Waage entlasten bzw. Vorlast verringern.

5.7 Gewichtswert halten (einfrieren)



⇨ **HOLD**-Taste drücken, um den aktuellen Gewichtswert "einzufrieren" oder festzuhalten.
Er wird solange angezeigt, bis er gelöscht wird. Das **[▼]** Symbol über **HOLD** erscheint.

⇨ Um das "eingefrorene" oder gehaltene Gewicht zu löschen, **HOLD**-Taste drücken. Das [▼] Symbol über **HOLD** erlischt.

6. Menü

Navigation im Menü:

Funktion aufrufen	⇨ Waage einschalten und während des Selbsttests **TARE**-Taste drücken. Die erste Funktion **F0CAP** wird angezeigt.
Funktion anwählen	⇨ Mit der **TARE**-Taste lassen sich die einzelnen Funktionen der Reihe nach anwählen.
Einstellung anwählen	⇨ Ausgewählte Funktion mit **ZERO**-Taste bestätigen. Die aktuelle Einstellung wird angezeigt.
Einstellungen ändern	⇨ Mit der **TARE**-Taste kann in die verfügbaren Einstellungen umgeschaltet werden.
Einstellung bestätigen	⇨ **ZERO**-Taste drücken, die Waage kehrt zurück ins Menü
Menü verlassen / Zurück in den Wägemodus	⇨ **UNIT**-Taste drücken.

Übersicht:

Funktion	**Verfügbare Einstellungen**	**Beschreibung**	
F0 CAP Kapazität wählen	30k 60k 150k 300k 600k	Max = 30 kg Max = 60 kg Max = 150 kg Werkseinstellung HFB 150K50 Max = 300 kg Werkseinstellung HFB 300K100 Max = 600 kg Werkseinstellung HFB 600K200	Änderungen sind nur durch eine Fachkraft mit fundierten Kenntnissen durchzuführen.
F1 unit	Nicht dokumentiert		
F2 res Auflösung wählen	inC 5* inC 10	5 10	
F3 a2n Automatische Nullpunktkorrektur (Zero Tracking)	0.5 d 1 d* 2 d 4 d	0.5 d 1 d 2 d 4 d	
F4 Flt Filter	Flt 1 Flt 2* Flt 3 Flt 4 Flt 5	schnell ↕ langsam	
F5 inP	Interner A/D-Wandler Wert		
F6 bk Hinterleuchtung der Anzeige	bk Au bk of bk on	Hinterleuchtung schaltet sich bei Belastung oder Tastendruck automatisch ein Hinterleuchtung ausgeschaltet Hinterleuchtung eingeschaltet	
F7 off Automatische Abschaltfunktion	of 0 of 3 of 5 of 10 of 20	Waage schaltet sich nach der eingestellten Zeit automatisch ab. Wählbar 0/3/5/10/20 Minuten.	
F8 Grv	Nicht dokumentiert		
F9 CAL	Justierung, s. Kap. 7		

* = Werkseinstellung

7. Justierung

⇨ Waage ausschalten und falls nötig Tragehilfe anhängen.

⇨ Waage mit angehängter Tragehilfe einschalten und während des Selbsttests **TARE**-Taste drücken. Die erste Funktion „**F0CAP**“ wird angezeigt.

⇨ **TARE**-Taste wiederholt drücken bis „**F9 CAL**“ angezeigt wird.

⇨ **ZERO-**Taste drücken, „UnlD“ wird angezeigt.

⇨ Waage entlasten, warten bis das **[▼]** Symbol über **HOLD** erscheint.

⇨ **ZERO-**Taste drücken, das aktuell eingestellte Justiergewicht wird angezeigt.

⇨ Zum Ändern mit **HOLD-**Taste die zu verändernde Ziffer anwählen und mit **TARE**-Taste gewünschten Wert einstellen, die jeweils aktive Stelle blinkt.

⇨ Mit **ZERO-**Taste bestätigen, „Load“ wird angezeigt.

⇨ Justiergewicht anhängen und warten bis das **[▼]** Symbol über **HOLD** erscheint

⇨ **ZERO-**Taste drücken.

⇨ Nach erfolgter Justierung führt die Waage einen Selbsttest durch, die Waage kehrt automatisch in den Wägemodus zurück.
Bei einem Justierfehler oder falschem Justiergewicht wird eine Fehlermeldung angezeigt, Justiervorgang wiederholen

8. Fehlermeldungen

Fehler-meldung	Beschreibung	Mögliche Ursachen
--ol-	Höchstlast überschritten	⇨ Last verringern ⇨ Prüfen, ob die Waage beschädigt wurde
Err 4	Nullstell-Bereich überschritten (normalerweise 4% Max)	⇨ Überlast bei Nullstellen
Err 5	Tastaturfehler	⇨ Unsachmäßige Bedienung der Waage
Err 6	Wert außerhalb A/D Wandler Bereich	⇨ Wägeplatte nicht installiert ⇨ Beschädigte Wägezelle ⇨ Beschädigte Elektronik
Err 9	Bei instabilem Wägewert **ZERO**- oder **TARE**-Taste betätigt	⇨ Stabilen Wägewert abwarten
Err 17	Tarawert außerhalb Bereich	⇨ Taralast verringern
Ba lo	Kapazität des Akkus erschöpft	⇨ Akku laden

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

9. Wartung, Reparatur, Reinigung und Entsorgung

Gefahr	**Verletzungsgefahr und Gefahr von Sachschäden!** **Die Kranwaage ist Teil des Hebemittels!** **Für eine sichere Bedienung folgendes beachten:** ⇨ Regelmäßige Wartung durch geschultes Fachpersonal ausführen lassen ⇨ Regelmäßige Wartung und Instandhaltung durchführen, siehe Kap. 9.2 und 9.3 ⇨ Austausch von Teilen nur von geschultem Fachpersonal durchführen lassen. ⇨ Sind Unstimmigkeiten mit der Sicherheitscheckliste festgestellt worden, darf die Waage nicht mehr in Betrieb genommen werden. ⇨ Kranwaage nicht selbst reparieren. Reparaturen dürfen nur von KERN autorisierten Servicepartnern durchgeführt werden.

9.1 Reinigung und Entsorgung

VORSICHT	**Beschädigung der Kranwaage!** ⇨ Keine industriellen Lösungen oder Chemikalien verwenden

⇨ Tastatur und Display mit einem weichen und mit einem milden Fensterreiniger getränkten Lappen reinigen.

⇨ Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

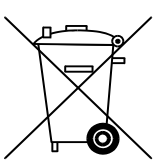
9.1.1 Hinweis gemäß Batterieverordnung – BattV

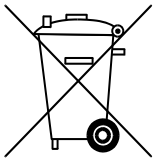
Nur gültig für Deutschland!

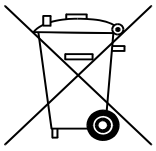
Im Zusammenhang mit dem Vertrieb von Batterien und Akkus sind wir als Händler gemäß Batterieverordnung verpflichtet, Endverbraucher auf folgendes hinzuweisen:

Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien/Akkus gesetzlich verpflichtet. Batterien/Akkus können nach Gebrauch in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden.
Dabei muss das übliche Gebrauchsende der Batterien/Akkus erreicht sein, ansonsten muss Vorsorge gegen Kurzschluss getroffen werden.

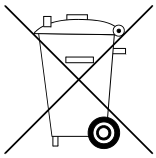
⇨ **Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer** durchgestrichenen Mülltonne **und dem** chemischen Symbol (Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, oder Pb = Blei) **des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen.**







⇨ **Schadstoffarme Batterien nur mit einer** durchgestrichenen Mülltonne**.**



Die Rückgabemöglichkeit beschränkt sich auf Batterien der Art, die wir in unserem Sortiment führen oder geführt haben, sowie auf die Menge, deren sich Endverbraucher üblicherweise entledigen.

9.2 Regelmäßige Wartung und Instandhaltung

▲ Die regelmäßige 3-monatige Wartung darf nur von einer Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Kranwaagen durchgeführt werden. Dabei sind die nationalen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers zu beachten.

▲ Zur Überprüfung der Abmessungen nur geeignete Prüfmittel verwenden.

▲ Die regelmäßige 12-monatige Wartung darf nur von geschultem Fachpersonal (KERN Service) durchgeführt werden.

▲ Die Ergebnisse der Wartung sind in die Checkliste (Kap. 9.3) einzutragen.

▲ Die zusätzlichen Ergebnisse der erweiterten Wartung sind in die Checkliste (Kap. 10.1) einzutragen.

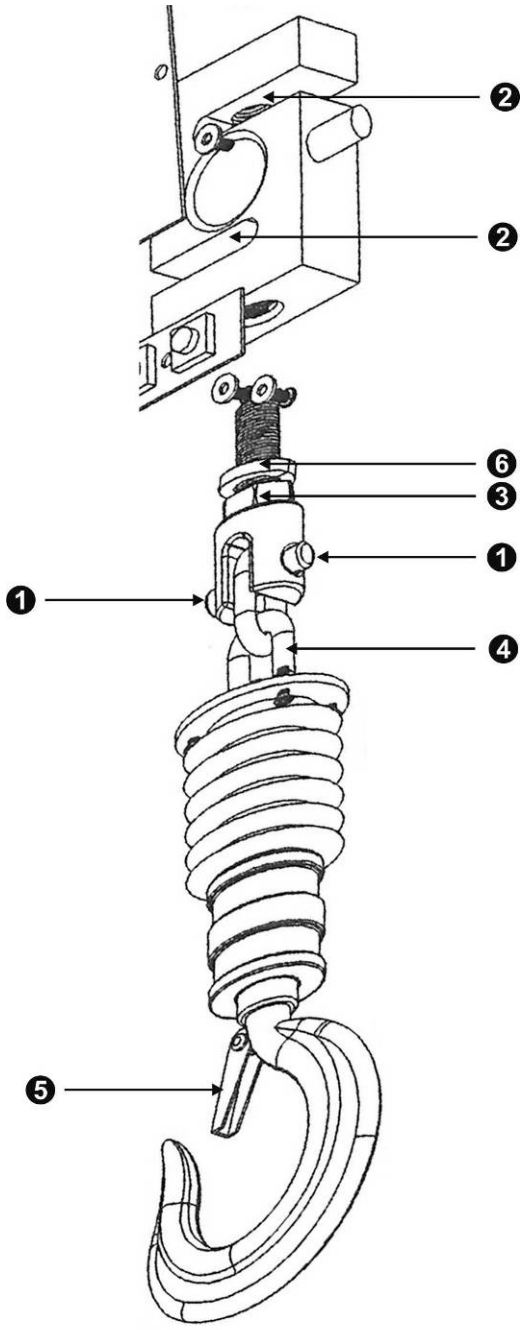
▲ Ersetzte Teile sind ebenfalls einzutragen, (Kap. 10.2)

Regelmäßige Wartung:

Vor jeder Nutzung	▪ Mutter (A) und Sicherungsscheibe (B) auf festen Sitz überprüfen.

<table>
<tr><td>Erstinbetriebnahme, alle 3 Monate oder auf jeden Fall nach 12 500 Wägungen</td><td colspan="3">▪ Alle Abmessungen überprüfen, siehe Checkliste Kap. 9.3
▪ Die Anbringung der Sicherheitslasche am Haken überprüfen, außerdem auf Mängel und einwandfreie Funktion überprüfen
▪ Stabilen Sitz der Öse prüfen.
▪ Sichtprüfung Kette auf Beschädigung und Korrosion.
▪ Öse und Kette auf Abnutzung überprüfen, wie z. B. plastische Deformation, mechanische Schäden (Unebenheiten), Kerben, Rillen, Risse, Korrosion, Gewindeschäden und Verdrehungen.
Falls eine Abmessung die zulässige Abweichung von der ursprünglichen Abmessung (siehe Checkliste, Kap. 9.3) überschreitet oder sonstige Unstimmigkeiten festgestellt werden, muss die Waage sofort von geschultem Fachpersonal (KERN Service) repariert werden. Auf keinen Fall selbst reparieren.
Waage sofort außer Betrieb nehmen!

Alle Reparaturen und Ersatzteile müssen vom Servicepartner (siehe Liste, Kap. 10.2) dokumentiert werden.</td></tr>
<tr><td rowspan="8">Alle 12 Monate oder auf jeden Fall nach 50 000 Wägungen</td><td colspan="3">▪ Muss die erweiterte Wartung durch geschultes Fachpersonal (KERN Service) ausgeführt werden. Bei dieser Generalüberprüfung müssen alle lasttragenden Teile mit Magnetpulver auf Risse überprüft werden.</td></tr>
<tr><td>Bauteile</td><td>Prüfung</td><td>Position</td></tr>
<tr><td>▪ Sicherungsscheiben</td><td rowspan="2">Auf festen Sitz und Beschädigung prüfen</td><td rowspan="2">❶</td></tr>
<tr><td>▪ Bolzen</td></tr>
<tr><td>▪ Splint</td><td rowspan="3">Auf festen Sitz und Verformung prüfen</td><td>❷</td></tr>
<tr><td>▪ Mutter</td><td>❸</td></tr>
<tr><td>▪ Sicherungsscheiben</td><td>❻</td></tr>
<tr><td>▪ Kette</td><td>Sichtprüfung auf Beschädigung und Korrosion</td><td>❹</td></tr>
<tr><td>▪ Sicherheitslasche</td><td>Sichtprüfung auf Beschädigung und Korrosion</td><td>❺</td></tr>
</table>

	 Alle Prüfungen müssen in die Checkliste (Kap. 9.4) eingetragen werden.
Alle **5 Jahre** oder auf jeden Fall nach **250 000 Wägungen**	▪ Müssen alle lasttragenden Teile von geschultem Fachpersonal (KERN Service) ausgetauscht werden.
Alle 10 **Jahre** oder auf jeden Fall nach **500 000 Wägungen**	▪ Die Kranwaage komplett ersetzen

Hinweis
Bei der Prüfung auf Abnutzung nachfolgende Zeichnungen (Kap. 9.3) beachten.

9.3 Checkliste „Regelmäßige Wartung“, (s. Kap. 9.2)

Original Abmessungen Kranwaage, Serien-Nr.: …… Kapazität ……					
Öse		**Haken**			
a (mm)	b (mm)	Abnutzung	c (mm)	d (mm)	Winkel α (°)
Datum …… **Prüfer ……**					

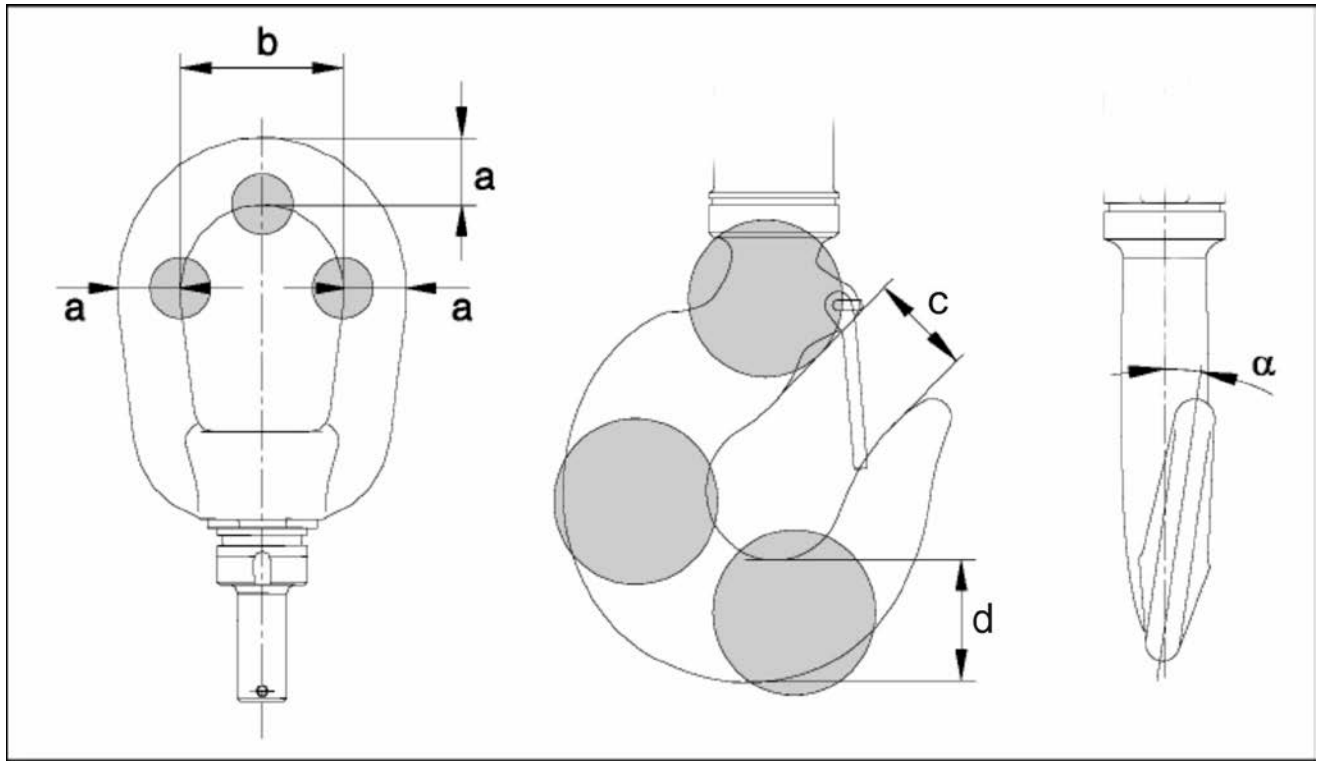
Diese Daten befinden sich auf dem der Waage beigelegtem Dokument. Dieses Dokument bitte unbedingt aufbewahren.

	Öse			Haken					Kette		
	a	**b**	**Abnutzung (siehe graue Felder)**	**c**	**d**	**Winkel α**	**Abnutzung (siehe graue Felder)**	**Sicherheitslasche ❺**	**Keine Beschädigung oder Korrossion (siehe graue Felder)**	**Datum**	**Prüfer**
Max. zulässige Abweichung	**5 %**	**0 %**	**Keine Verformungen oder Risse**	**10 %**	**5 %**	**10 °**	**Keine Verformungen oder Risse**	**einwandfreie Funktion**			
Überprüfung vor erstem Gebrauch											
3 Monate / 12 500 x											
6 Monate / 25 000 x											
9 Monate / 37 500 x											
12 Monate / 50 000 x											
15 Monate / 62 500 x											
18 Monate / 75 000 x											
21 Monate / 87 500 x											

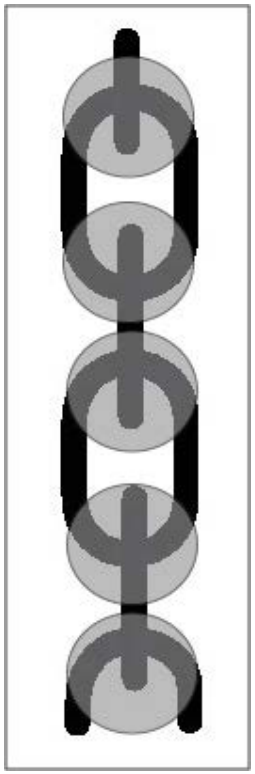
	Öse			Haken					Kette		
	a	**b**	**Abnutzung (siehe graue Felder)**	**c**	**d**	**Winkel α**	**Abnutzung (siehe graue Felder)**	**Sicherheitslasche** ❺	**Keine Beschädigung oder Korrossion (siehe graue Felder)**	**Datum**	**Prüfer**
Max. zulässige Abweichung	**5 %**	**0 %**	**Keine Verformungen oder Risse**	**10 %**	**5 %**	**10 °**	**Keine Verformungen oder Risse**	**einwandfreie Funktion**			
Überprüfung vor erstem Gebrauch											
24 Monate/100 000 x											
27 Monate/112 500 x											
30 Monate/125 000 x											
33 Monate/137 500 x											
36 Monate/150 000 x											
39 Monate/162 500 x											
42 Monate/175 000 x											
45 Monate/187 500 x											
48 Monate/200 000 x											
51 Monate/212 500 x											
54 Monate/225 000 x											
57 Monate/237 500 x											
60 Monate/250 000x	➔ Alle lasttragenden Teile müssen durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgetauscht werden.										

Fettgedruckt = Diese Wartungen müssen durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgeführt werden.

Öse und Haken



Kette



9.4 12-Monats-Wartung (s. Kap. 9.2)

	❶		❷	❸	❻	❹	❺		
	Fester Sitz / Beschädigung		Fester Sitz / Verformung			Sichtprüfung auf Beschädigung / Korossion			
	Sicherungsscheiben	Bolzen	Splint	Mutter	Sicherungsscheiben	Kette	Sicherheitslasche	Datum	Prüfer
12 Monate / 50 000 x									
24 Monate/ 100 000 x									
36 Monate / 150 000 x									
48 Monate / 200 000 x									
60 Monate / 250 000x	➔ Alle lasttragenden Teile müssen durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgetauscht werden.								

10. Anhang

10.1 Checkliste „Erweiterte Wartung“ (Generalüberprüfung)

Die erweiterte Wartung muss durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgeführt werden.

Kranwaage	Modell …….. Serien-Nr. ……..

Intervall	Magnetpulvertest auf Risse	Haken	Öse	Verbindung Schrauben	Datum	Name	Unterschrift
12 Monate / 50 000 x							
24 Monate/100 000 x							
36 Monate/150 000 x							
48 Monate/200 000 x							
60 Monate/250 000 x							
72 Monate/300 000 x							
84 Monate/350 000 x							
96 Monate/400 000 x							
108 Monate/450 000 x							
120 Monate/500 000x	➔ Kranwaage komplett ersetzen						

10.2 Liste „Ersatzteile und Reparaturen sicherheitsrelevanter Teile“

Reparaturen müssen durch einen von KERN autorisierten Servicepartner ausgeführt werden.

Kranwaage	Modell …….. Serien-Nr. ……..			
Teil	**Maßnahme**	**Datum**	**Name**	**Unterschrift**