



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Faks: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Teenindusjuhend Elektrooniline rippkaal

Päevik Regulaarne hooldus ja teenindus

KERN HDB

Tüüp HDB-N
Tüüp HDB-XL
Version 2.4
2017-04
EST



Tüüp HDB-N



Tüüp HDB-XL

HDB-BA-est-1730



KERN HDB-N

Version 3.0 2017-04

Teenindusjuhend/päevik Elektrooniline rippkaal

Sisukord

1.	Tehnilised andmed	3
1.1	Mõõtmed	5
2.	Üldised ohutusjuhised	10
2.1	Kasutaja kohustused	10
2.2	Organisatsioonilised tegevused	10
2.3	Ümbruskonna tingimused	10
2.4	Teenindusjuhendi juhtnööride järgimine	11
2.5	Sihtotstarbeline kasutamine	11
2.6	Mittesihtotstarbeline kasutamine	11
2.7	Garantii	12
2.8	Töö vastavalt ohutusnõuetele	12
2.9	Mõõtevahendite järelvalve	12
2.10	Kontrollimine ostmise ajal	12
2.11	Esimene käivitamine	12
2.12	Väljalülitamine ja ladustamine	12
3.	Rippkaalust	13
3.1	Ülevaade	13
3.2	Näitude ja klaviatuuri ülevaade	15
3.3	Kleebised	16
4.	Käivitamine	17
4.1	Lahtipakkmine	17
4.2	Tarneala	17
4.3	Originaalmõõtude kontrollimine	18
4.4	Töö patareitoitega	18
5.	Teenindus	19
5.1	Ohutusjuhised	20
5.2	Ülesriputatava kaalu lastimine	21
5.3	Sisse/väljalülitamine	23
5.4	Taara funktsioon	23
5.5	Kaalumine	23
5.6	Kaaluühikute ümberlülitamine	24
5.7	Funktsioonid	24
6.	Menüü	26
7.	Formaatimine	27
8.	Hooldamine, puhastamine ja utiliseerimine	28
8.1	Puhastamine ja utiliseerimine	28
8.2	Regulaarne hooldus ja teenindus	29

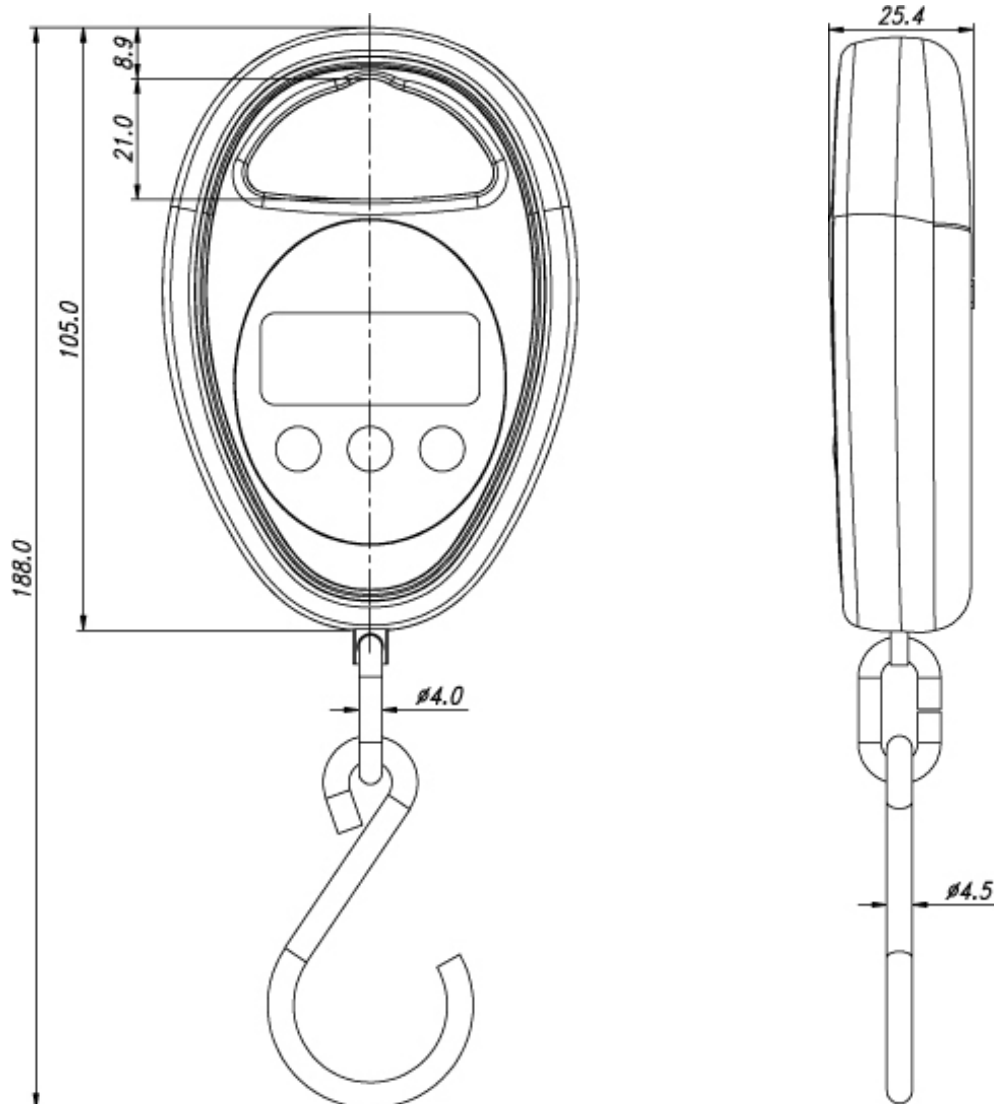
1. Tehnilised andmed

KERN (tüüp)	HDB 5K5N	HDB 10K10N
Kaubanimi	HDB 5K5N	HDB 10K10N
Eraldus (d)	5 g	10 g
Kaalupiirkond (Maks.)	5 kg	10 kg
Taara piirkond (eraldatav)	5 kg	10 kg
Korduvus	5 g	10 g
Lineaarsus	±15 g	±30 g
Soovitatav kalibreerimisviht (klass), tarneväline	5 kg (M1)	10 kg (M1)
Signaali tugevnemise aeg	2 s	
Täpsus	0,5% Maks. väärtusest	
Soojenemise aeg	10 min	
Ühikud	kg, lb, N	
Funktsioon „Auto off”	3 min	
Ümbruskonna lubatud temperatuur	5 kuni +35°C	
Keskkonna õhuniiskus (maks.)	90%	
Patareid (seeriavarustus)	2 x 1,5 V, tüüp AA tööaeg 180 h	
Näidik	numbrite kõrgus 12 mm	
Korpuse mõõtmed L x S x K	70 mm x 25 mm x 105 mm	
Korpuse materjal	tehismaterjal	
Konksu materjal	roostevaba teras	
Netomass	150 g	

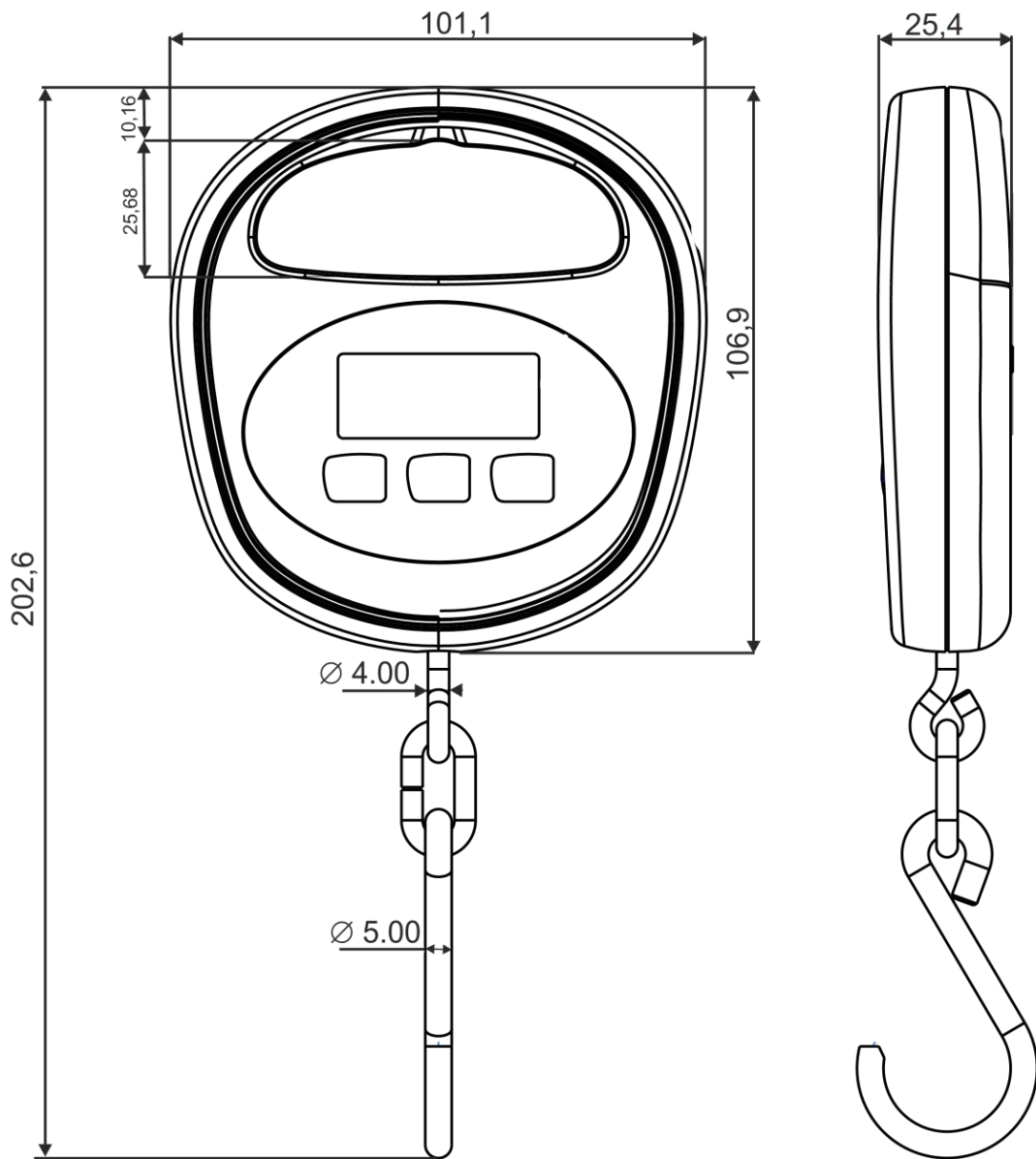
KERN	HDB 6K-3XL	HDB 10K-2XL	HDB 30K-2XL
Skaalajaotis (<i>d</i>)	5 g	10 g	20 g
Kaalupiirkond (<i>Maks</i>)	6 kg	15 kg	30 kg
Taara piirkond (eraldatav)	6 kg	15 kg	30 kg
Korduvteostatavus	10 g	10 g	20 g
Lineaarsus	±15 g	±30 g	±60 g
Soovitatav kalibreerimisviht (klass), tarneväline	5 kg (M1)	10 kg (M1)	20 kg (M1)
Signaali tugevnemise aeg	2 s		
Täpsus	0,5% <i>Maks</i> väärtusest		
Soojenemise aeg	10 min		
Ühikud	kg, lb, N		
Funktsioon „Auto off”	3 min		
Ümbruskonna lubatud temperatuur	5 kuni +35°C		
Keskkonna õhuniiskus (maks)	90%		
Patareid (seeriavarustus)	2 x 1,5 V, tüüp AA tööaeg 180 h		
Näit	numbrite kõrgus 12 mm		
Korpuse mõõtmed L x S x K	107 x 101 x 25 mm		
Korpuse materjal	tehismaterjal		
Konksu materjal	teras		
Netokaal	200 g		

1.1 Mõõtmed

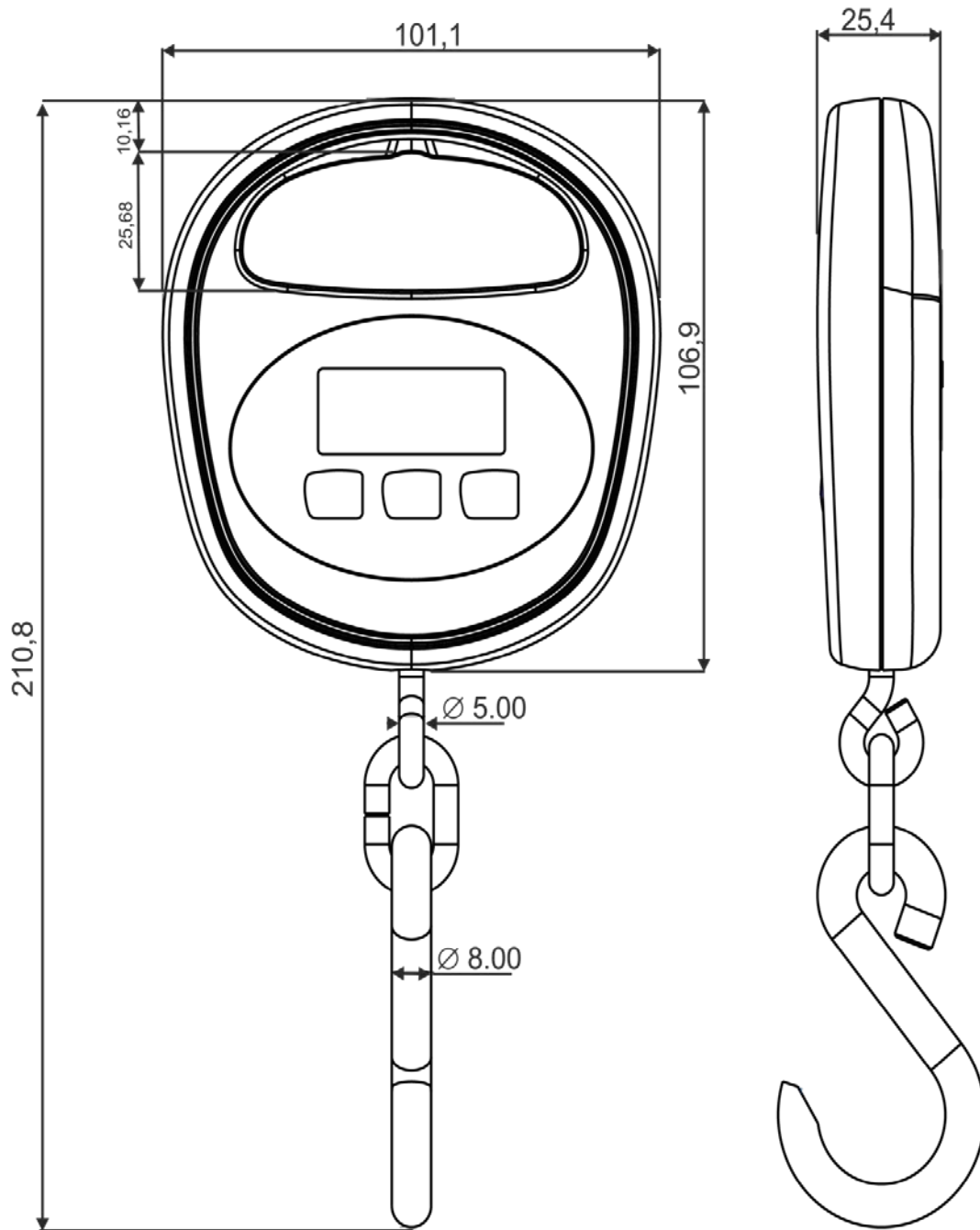
HDB 5K5N, HDB 10K10N



HDB 6K-3XL, HDB 10K-2XL



HDB 30K-2XL



1.2 Andmeplaat



①	Ettevõtte KERN logo
②	Mudeli nimetus
③	Kaalupiirkond [<i>Maks</i>]
④	Elektritoite andmed
⑤	Ettevõtte aadress
⑥	Skaalajaotis [<i>d</i>]
⑦	Tootmise kuupäev
⑧	CE tähis
⑨	Taaskasutussümbol
⑩	Seerianumber

2. Vastavusdeklaratsioon



KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com

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

EU-Konformitätserklärung | EU Declaration of Conformity

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

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

Typ | Type | Seriennr. | Serial no. |
HDB 5K5N, HDB 10K10N, HDB 6K-3XL, HDB 10K-2XL, HDB 30K-2XL
XXXXXXXXXXXX

CE Kennzeichnung Mark applied	EU-Richtlinie EU directive	Normen Standards
	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003/A2:2009
	2011/65/EU (RoHS)	EN 50581:2012
	2014/30/EU (EMC)	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-2:2013

Datum | Date |: 20.04.2016

Ort der Ausstellung: 72336 Balingen,
Place of issue: Germany

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH

Signatur: Geschäftsführer
Signature: Managing director

i Muud keeled on saadaval online aadressil:

www.kern-sohn.com/ce

3. Üldised ohutusjuhised

3.1 Kasutaja kohustused

Järgida riiklikke tööohutuse- ja hügieeni eeskirju, nii nagu ka kasutaja töökohas kehtivaid töö-, eksploatatsiooni- ja ohutusjuhtnööre.

- Kaalu tuleb alati kasutada sihtotstarbeliselt. Selles juhendis mitte kirjeldatud kasutuse liike käsitletakse ebaõige kasutusena. Ebaõigest kasutusest tulenevate materiaalsete ja isiklike kahjude eest kannab vastutust ainult kasutaja ise — mitte mingil juhul ettevõtte KERN & Sohn.
Ettevõtte KERN & Sohn ei kanna vastutust rippkaalu kasutajapoolsete muudatuste ja ebaõige kasutuse ning sellest tingitud kahjude eest.
- Rippkaalu ja lasti ülesriputamise elemente tuleb regulaarselt hooldada ja teenindada (vaata jagu 8.3).
- Kontrollimise tulemus protokollida ja säilitada päevikus.

3.2 Organisatsioonilised tegevused

- Teenindamine usaldada ainult väljaõpetatud ja instrueeritud isikutele.
- Tagada teenindusjuhendi pidev kättesaadavus rippkaalu kasutuskohas.
- Paigaldamist, käivitamist ja hooldust teostada ainult erialaselt väljaõpetatud personali poolt.
- Koormustkandvaid konstruktsioonelemente ei tohi välja vahetada.

3.3 Ümbruskonna tingimused

- Iialgi ei tohi kaalu kasutada plahvatusohtlikes ruumides. Seeriasteostus ei ole plahvatuskindel.
- Rippkaalu kasutada ainult käesolevas teenindusjuhendis kirjeldatud ümbruskonna tingimustes (täpsemalt jagu 1 „Tehnilised andmed”).
- Rippkaalu tugeva niiskuse mõjuvaldkonnas mitte hoida. Soovimatu niiskusesadestus (õhuniiskuse kondenseerumine seadme pinnale) võib esineda juhul, kui külm seade paigutatakse tunduvalt soojemasse ruumi. Sellisel juhul tuleb vooluvõrgust lahtiühendatud seadmel lasta umb 2 tundi ruumi temperatuuriga aklimatiseeruda;
- Mitte kasutada rippkaalu korrosioonile ohustatud ümbruskonnas.
- Kaitsta kaalu kõrge õhuniiskuse, aurude, vedelike ja tolmu eest.
- Elektromagnetiliste väljade (näit. mobiiltelefonide või raadioseadmete), staatiliste laengute, kui ka ebastabiilse elektripinge, esinemise korral on võimalikud näitajate suured hälbed (kaalumise valed tulemused). Seadme asukohta tuleb koheselt muuta või häire allikas kõrvaldada.

3.4 Teenindusjuhendi juhtnööride järgimine



⇒ Enne seadme paigaldamist ja kasutamist tuleb teenindusjuhend tähelepanelikult läbi lugeda, isegi kui Teil on juba kogemus ettevõtte KERN kaaludega.

3.5 Sihtotstarbeline kasutamine

Teie poolt omandatud kaal on mõeldud kaalutava materjali massi (kaalumise väärtuse) määramiseks. Seda tuleb käsitleda „manuaalse kaaluna“, s.t. kaalutavad esemed riputatakse lastimiseks mõeldud kaaluelemendile ainult vertikaalasendis, käsitsi ja „sujvalt“. Kaalumise tulemuse võib välja lugeda peale stabiilse väärtuse saavutamist.

- Rippkaalu kasutada ainult vabalt liikuvate koormate tõstmiseks ja kaalumiseks.
- Mittesihtotstarbeline kasutamine võib olla vigastuste ohuallikaks. Nt. keelatud on:
 - kraanakaalu (kraana) lubatud nominaalse koormuse ületamine, või igat liiki koorma riputamiseks ette nähtud elementide ülekoormamine.
 - inimeste kandmine;
 - koormate vedamine nurga all;
 - koormate väljatõmbamine, väljasikutamine või lohistamine.
- Ripp- või kraanakaalu (kraana) muudatused või ümberehitused on keelatud.

3.6 Mittesihtotstarbeline kasutamine

Mitte kasutada kaalu dünaamiliseks kaalumiseks. Kui kaalutava materjali kogust vähesel määral vähendatakse või suurendatakse võib kaalus asetsev „kompenseeriv-stabiliseeriv“ mehhanism koheselt põhjustada kaalumise valede tulemuste kuvamise. (Näide: vedeliku aeglane väljavoolamine kaalule riputatud mahutist). Mitte allutada kaalu pikaajalisele koormamisele. See võib põhjustada mõõtemehhanismi nagu ka ohutuse seisukohalt oluliste elementide kahjustusi.

- ⇒ Veenduge, et koormuse all ei viibi vigastustele ohustatud inimesi või kahjustusi saada võivaid esemeid!
- ⇒ Kaal ei sobi inimeste kaalumiseks!
- ⇒ Kaal ei vasta inimtervishoius kasutatavate meditsiinitorude määruse (MPG) nõuetele

Kaalu võib kasutada ainult kooskõlas kirjeldatud juhtnööridega. Muudeks kasutusvaldkondadeks/kasutusotstarveteks on vajalik ettevõtte KERN kirjalik nõusolek.

3.7 Garantii

Garantii kaotab kehtivuse:

- meie teenindusjuhendis sisalduvate juhtnõõride eiramise korral;
- kirjeldatud kasutusotstarbest erineva kasutuse korral;
- seadme modifitseerimise või selle avamise korral;
- mehhaaniliste ja kommunikatsioonide, vedelike toimest tingitud kahjustuste korral;
- loomuliku kulumise korral;
- ebaõige paigalduse või ebasobiva elektrilise installatsiooni korral;
- mõõtmismehhanismi ülekoormamise korral.

3.8 Töö vastavalt ohutusnõuetele

- Mitte viibida ülesriputatud lastide all, vaata jagu 5.1.
- Seadistada kraanakaal (kraana) ainult nii, et koorem tõstetaks vertikaalsuunas.
- Töötades kraanakaaluga (kraanaga) kanda individuaalkaitsevahendeid (kiiver, kaitseasaapad jms.).

3.9 Mõõtevahendite järelvalve

Kvaliteedi tagamise süsteemi raames tuleb regulaarsete ajavahemike järel kontrollida kaalu tehnilisi mõõteomadusi ja hetkel saadaolevat visuaalset kaaluvihti. Selleks peab vastutav kasutaja määrama sobiva aja ning kontrollimise liigi ning piirtluse. Mõõtevahendite, nagu kaalude ning tingimata ka vajalike kaaluvihtide üle läbiviidavat järelevalvet käsitlev teave on saadaval ettevõtte KERN koduleheküljel (www.kern-sohn.com). Kaaluvihte ja kaalusid võib kiirelt ning odavalt lasta taadelda DKD (Deutsche Kalibrierdienst) poolt akrediteeritud ettevõtte KERN taatlemislaboratoriumis (ennistamine antud riigis kehtivate normide piiridesse).

3.10 Kontrollimine ostmise ajal

Koheselt peale paki omandamist tuleb kontrollida, kas sellel ei ole nähtavaid juhuslikke kahjustusi, sama kehtib seadme kohta peale selle lahti pakkimist, vaata jagu 4.1.

3.11 Esimene käivitamine

Elektronkaaludega kaalumisel tuleb, täpsete kaalumistulemuste saavutamiseks, tagada kaalule sobiva töötemperatuuri saavutamine (vaata „Soojenemise aeg“, jagu 1). 1).

Soojenemise ajal peab kaal olema elektritoitega ühendatud (võrgupes, akumulaator või patarei).

Kaalu täpsus sõltub kohalikust raskuskiirendusest.

Tingimata tuleb järgida jaos „Formaatimine“ sisalduvaid nõudeid.

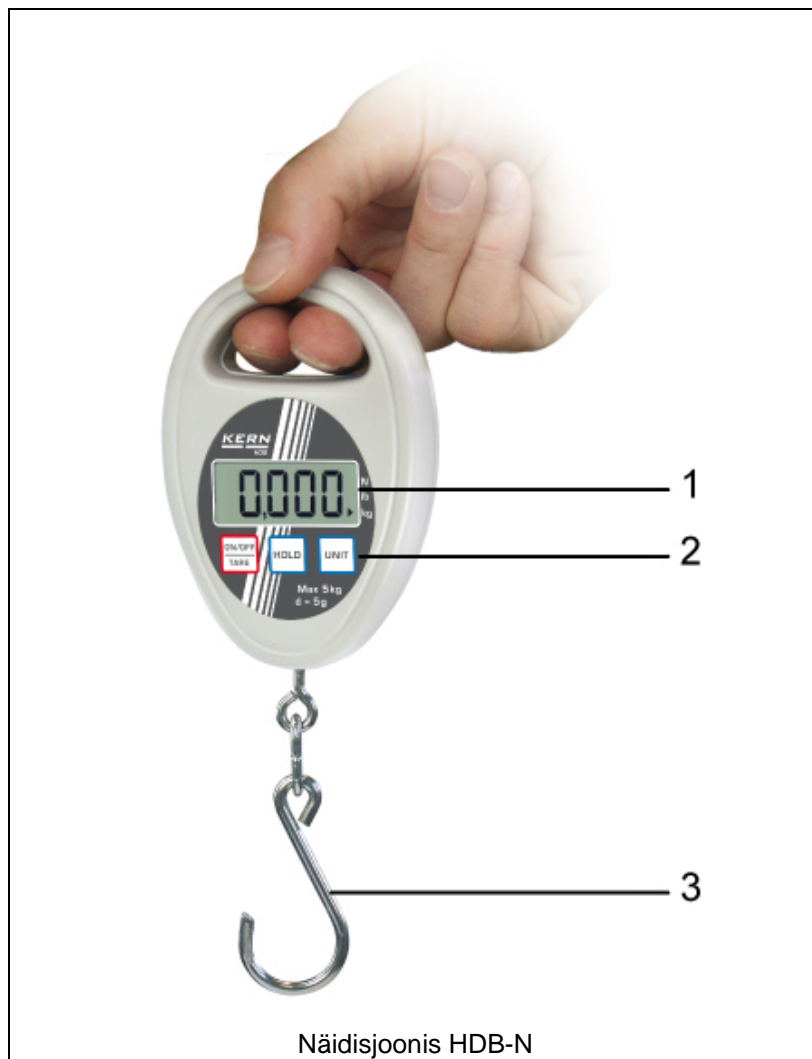
Originaalmõõtetulemuste kontrollimine, vaata jagu 5.3.

3.12 Väljalülitamine ja ladustamine

- Lülitada rippkaal välja ja eemaldada patarei.
- Mitte ladustada rippkaalu vabas õhus.

4. Rippkaalust

4.1 Ülevaade



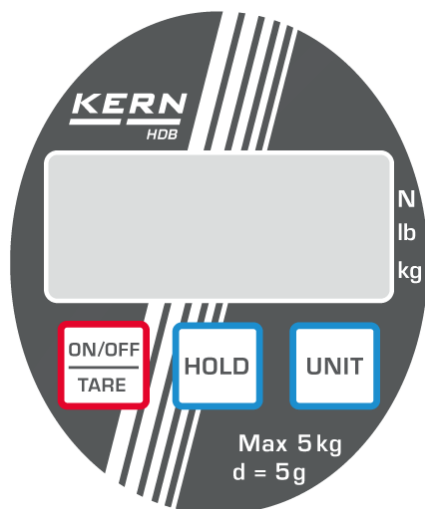
- 1 Näidik
- 2 Klaviatuur
- 3 Konks



1 Patarei salv

2 Hak złożony (celu przechowania), ainult mudelid HDB-N)

4.2 Näitude ja klaviatuuri ülevaade



Näidisjoonis HDB-N

Näidustused:

► kg	Kehtivaks kaaluühikuks on kilogramm.	
► lb	Kehtivaks kaaluühikuks on nael.	
► N	Kehtivaks kaaluühikuks on njuuton.	
▲	Tähistab kaalumise väärtusi sõltuvalt aktiivseadest H1–H6 (vaata jagu 5.7).	
	H1-H4:	Funktsioon „Data-Hold”
	H5	Loomade kaalumise funktsioon
	H6	Piirväärtuse funktsioon
LO	Patarei mahu ammendumine	
E	Ülekoormamine	

Klaviatuur:

Nupp	Märgistus	Funktsiooni kirjeldus
	Nupp ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> • Kaalu sisselülitamine • Kaalu sisselülitamine (nupule vajutamine ja all hoidmine) • Taara funktsioon
	Nupp UNIT	Kaaluühikute ümberlülitamine (kg→lb→N)
	Nupp HOLD	<ul style="list-style-type: none"> • Massi näidiku blokeerimine • Keskmise kaalu kuvamine loomade kaalumise korral • Menüü seadete kinnitamine

4.3 Kleebised



- ⇒ Mitte seista ega kõndida rippuvate lastide all.
- ⇒ Mitte kasutada ehitusplatsil.
- ⇒ Alati jälgida ülesriputatud koormat.





(näide)

- ⇒ Mitte ületada kaalu nominaalset koormust.






- ⇒ Toode vastab seadmete ja toodete ohutust käsitlevale saksamaa määrusele.

5. Käivitamine

	 Tingimata järgida jaos 3 „Üldised ohutusjuhised” sisalduvaid juhtnööre!
---	--

5.1 Lahtipakkimine

 OHUTUSNÕUE käsit. ohutust enne maharebimist	Väljasaadetud ja lahtipakitud rippkaalud ei kuulu tagastamisele.
	Rippkaal on plommitud ettevõtte KERN poolt. ⇒ Pakendist väljavõtmine on ka seoses plommiga võimatu.  Plommi kahjustamine kohustab ostuks.  Joon: Plomm
	Täname mõistva suhtumise eest. Ettevõtte KERN kvaliteedimeeskond.


5.2 Tarneala

Võtta kaal ja tarvikud pakendist välja, eemaldada pakkematerjal. Kontrollida, et kõik tarnealasse kuuluvad osad on ligipääsetavad ja vigastusteta.

- Rippkaal, vaata jagu 3.0
- Hak (stal nierdzewna), składany (ainult mudelid HDB-N)
- Patareid (2 x 1,5 V, tüüp AAA)
- Teenindusjuhend/päevik

5.3 Originaalmõõtude kontrollimine

- ⇒ Originaalmõõdud, tootmisandmete leheküljelt, tuleb kirjutada kontrollimise loendi hallidesse väljadesse, jagu 8.3.
- ⇒ Kontrollida rippkaalu originaalmõõdud, teostus, vaata jagu 8.3 „Regulaarne hooldus”.
- ⇒ Kõik andmed (kuupäev, kontrollija, tulemused) tuleb kirjutada kontrollimise loendi esimesse ritta, veergu „Kontrollimine enne esimest kasutust” (vaata jagu 8.3).

 <p>ETTEVAATUST</p>	<p>Kui esimese turvalisuse kontrollimise mõõtmistulemused ei vasta ettevõtte KERN poolt antud mõõtmistulemustele, kaalu kasutada ei tohi. Sellisel juhul tuleb ühendust võtta ettevõtte KERN volitatud teeninduspartneriga.</p>
---	---

5.4 Töö patareitoitega



Keerata lahti kaalu tagaküljel paiknev patareisalve kaas. Sisestada 2 patareid (1,5 V, tüüp AAA). Asetada tagasi patareisalve kaas. Kui patareid on tühjaks saanud, kuvatakse kuvarile teade „LO”. Vajutada nupule **ON/OFF** ja vahetada koheselt patareid välja. Patareide säästmiseks lülitub kaal välja peale 4 minutit mittetöötamist. Funktsiooni „Auto-Off” võib deaktiveerida siiski ka järgneval moel:





- ⇒ Väljalülitatud kaalu korral vajutada nupule **HOLD** ja hoida seda all.
- ⇒ Nuppu **HOLD** mitte vabastada. Vajutada ja hoida all ka nuppu **ON/OFF/TARE**.
- ⇒ Hoida all nuppu **ON/OFF/TARE**, kuid vabastada nupp **HOLD**.

6. Teenindus



Hoida kaalu eranditult käes, vaata joonist
(mitte kasutada kraanat või samalaadseid seadmeid).

6.1 Ohutusjuhised

	 <p>Langeva koorma poolt tekitatava vigastuse oht!</p> <p>OHT</p>
  <p>(näide)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Töötades säilitada alati ülrim ettevaatlikkus ja järgida kraanakaalu (kraana) üldiseid ohutusnõudeid. ⇒ Kontrollida, ülemäärase kulumise või kahjustuste seisukohalt, kõik elemendid (konks jms) ⇒ Töötada ainult sobiva kiirusega. ⇒ Tingimata vältida kõikumisi ja horisontaaljõudusid. Vältida igasuguseid pörotusi, ümberpööramisi (pöörlemisi) või kõikumisi (näit. viltuse ülesriputamise tulemusena). ⇒ Kaalu koormate transportimiseks mitte kasutada. ⇒ Mitte seista ega kõndida rippuvate lastide all. ⇒ Mitte kasutada ehitusplatsil. ⇒ Alati jälgida ülesriputatud koormat. ⇒ Mitte ületada kraanakaalu (kraana) või igat liiki koorma riputamiseks ette nähtud seadmete, lubatud nominaalset koormust. ⇒ Ohtlike ainete (nt sulanud massid, radioaktiivsed materjalid) kaalumisel tuleb järgida ohutute ainete käitlemist puudutavaid eeskirju!

6.2 Rippkaalu lastimine

Kaalumise õigete tulemuste saavutamiseks tuleb järgida järgnevaid nõudeid - joonised, vaata järgmist lehekülge:

- ⇒ Mitte riputada kaalu lasti ülesriputamiseks mõeldud seadmetele. Kasutada seda eranditult käes hoides.
- ⇒ Lastitud kaalu koormat mitte tõmmata ega lükata.
- ⇒ Mitte tõmmata konksu horisontaalsuunaliselt.

Kaalu lastimine

1. Asetada rippkaalu konks koorma kohale.
2. Riputada ja tõsta last (vahetult konksuga).



Näidisjoonis HDB-N

**Kasutada kaalu seda eranditult
käes hoides!**



Näidisjoonis HDB-N

Mitte tõmmata ega lükata.

**Konksu külgsuunas mitte
tõmmata.**

6.3 Sisse/väljalülitamine

Sisselülitamine

- ⇒ Vajutada nupule **ON/OFF**. Kuvar lülitub sisse ja sooritatakse kaalu enesediagnoos. Enesediagnoos on lõppenud kui kuvaril kuvatakse massi väärtuseks 0.

Väljalülitamine

- ⇒ Vajutada ja hoida all nuppu **ON/OFF**.

6.4 Taara funktsioon

- ⇒ Riputada alkoormus.
Vajutada nupule **TARE**, oodata kuni kuvatakse nullnäit. Mahuti mass salvestatakse kaalu mällu.



- ⇒ Kaaluda kaalutav materjal, kuvatakse netomass.
- ⇒ Peale alkoormuse mahavõtmist kuvatakse selle näit negatiivsena.
- ⇒ Taara väärtuse kustutamiseks vabastada kaal koormast ja vajutada nupule **TARE**.

6.5 Kaalumine

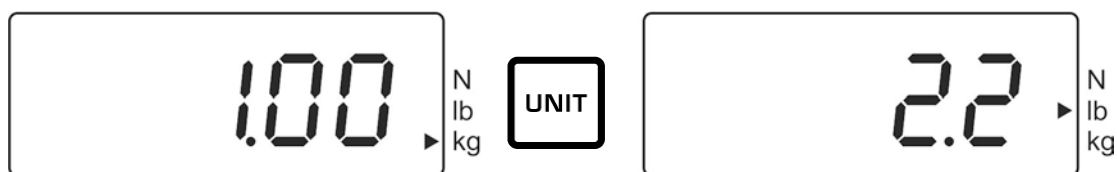
- ⇒ Koormata rippkaal.
Massi väärtus kuvatakse koheselt.



Hoiatus ülekoormamise vältimise suhtes

Tingimata vältida kaalu koormamist üle antud maksimaalse (Maks.) koormuse, eemaldades juba taaraga esineva ülekoormuse. Ülekoormamine võib põhjustada kaalu kahjustusi. Maksimaalse koormuse ületamisest antakse märku näidu „E” abil. Vabastada kaal koormast või vähendada alkoormust.




6.6 Kaaluühikute ümberlülitamine



Iga vajutus nupule **UNIT** tingib järgneva kaaluühiku **kg**→**lb**→**N** kuvamise. Näidik ► viitab aktiivsele ühikule.

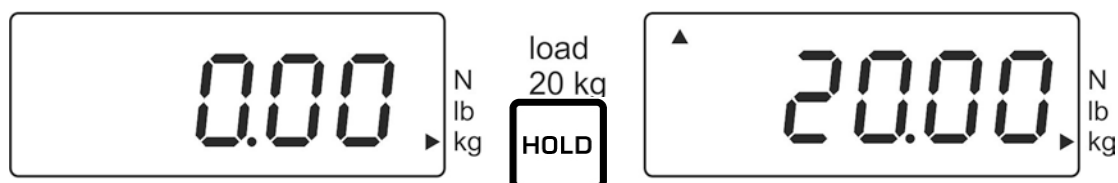
6.7 Funktsioonid

Nupp **Hold** võimaldab järgnevate funktsioonide aktiveerimist:

Seadistamine	Funktsioon	
H1	Funktsioon „Data-Hold 1” Peale nupule Hold vajutamist külmutatakse kaalumise väärtus 5 sekundiks.	 vaata jagu 6.7.1
H2	Funktsioon „Data-Hold 2” Peale nupule Hold vajutamist külmutatakse kaalumise väärtus kuni vabaltvalitud nupule vajutamiseni.	
H3	Funktsioon „Data-Hold 3” Kaalumise väärtus külmutatakse automaatselt 5 sekundiks.	
H4	Funktsioon Data-Hold 4 Kaalumise väärtus külmutatakse kuni stabiilse väärtuse saavutamiseni kuni vabaltvalitud nupule vajutamiseni	
H5	Loomade kaalumise funktsioon	 vaata jagu 6.7.2
H6	Piirväärtuse funktsioon	 vaata jagu 6.7.3

6.7.1 Funktsioon „Data-Hold”

- ⇒ Lülitada kaal sisse, hoida nuppu **HOLD** all kuni aktuaalse seade „Hx” (H1–H6) kuvamise hetkeni.
- ⇒ Vajutada mitu korda nupule **ON/OFF**, kuni kuvatakse soovitud seadistus „H1–H4”.
- ⇒ Kinnitada seadistus, vajutades nupule **HOLD**.
- ⇒ Riputada kaalutav materjal üles.
- ⇒ Sõltuvalt seadetest (H1–H4) kuvatakse kaalumise blokeeritud väärtus (vaata jagu 6.7), millest signaliseeritakse vasakul pool, üleval paikneva sümboliga [▲].



6.7.2 Loomade kaalumise funktsioon

See funktsioon sobib rahututeks kaalumisteks. Tulemuseks on keskmine 3 s jooksul saadud 16-st kaalumise väärtusest.

- ⇒ Lülitada kaal sisse, hoida nuppu **HOLD** all kuni aktuaalse seade „Hx” (H1–H6) kuvamise hetkeni.
- ⇒ Vajutada mitu korda nupule **ON/OFF**, kuni kuvatakse soovitud seadistus „H5”.
- ⇒ Kinnitada seadistus, vajutades nupule **HOLD**.
- ⇒ Riputada kaalutav materjal üles.
- ⇒ Vajutada nupule **HOLD**, kuvaril on nähtav 3 kuni 1-ni tagasiloendamine. Kuvatakse väljaarvestatud keskmine väärtus, millest signaliseeritakse vasakul, üleval paikneva sümboliga [▲].
- ⇒ Järgnevate mõõtmiste sooritamiseks tuleb kõigepealt vajutada nupule **ON/OFF/TARE**.

6.7.3 Piirväärtuse funktsioon

See funktsioon võimaldab kuvada kaalumise koormuse kõrgeimat väärtust (piirväärtust).

Möötesagedus: 200 ms.

Tähelepanu:



Piirväärtus ei või kunagi põhjustada kaalu koormamist üle antud maksimaalse koormuse (!!Purunemise oht!!).

- ⇒ Lülitada kaal sisse, hoida nuppu **HOLD** all kuni aktuaalse seade „Hx” (H1–H6) kuvamise hetkeni.
- ⇒ Vajutada mitu korda nupule **ON/OFF**, kuni kuvatakse soovitud seadistus „H6”.
- ⇒ Kinnitada seadistus, vajutades nupule **HOLD**.
- ⇒ Riputada kaalutav materjal üles.
- ⇒ Hetkeks kuvatakse väljaarvestatud keskmine väärtus, millest signaliseeritakse vasakul, üleval paikneva sümboliga [▲]. Kaal lähtestatakse automaatselt ja on valmis järgnevateks mõõtmisteks.

7. Menüü

- ⇒ Väljalülitatud kaalu korral vajutada nupule **HOLD** ja hoida seda all.
- ⇒ Nuppu **HOLD** mitte vabastada. Vajutada ja hoida all ka nuppu **ON/OFF/TARE**.
- ⇒ Hoida all nuppu **ON/OFF/TARE**, kuid vabastada nupp **HOLD**.
- ⇒ Vajutada uuesti nupule **HOLD**.
- ⇒ Hoida mõlemat nuppu all kuni näidu „tr” kuvamiseni.
- ⇒ Vabastada mõlemad nupud. Kaal on menüü režiimis.
- ⇒ Nupp **ON/OFF/TARE** võimaldab valida ühe alljärgnevatest funktsioonidest:
 - **tr** (Nullituvastus): **ON/OFF**
 - **AF** (Automaatne väljalülitamine): **ON/OFF**
 - **rST** (Lähtestamine vabrikuseadetele): **YES/NO**
- ⇒ Kinnitada funktsiooni valik, vajutades nupule **HOLD**.
- ⇒ Kuvaril kuvatakse kehtivad seaded „ON” või „OFF”. Nupp **ON/OFF/TARE** võimaldab valida „ON” või „OFF”. Kinnitada oma valik, vajutades nupule **HOLD**. Hetke pärast lülitub kaal automaatselt tagasi kaalumise režiimi.

8. Formaatimine

Kuna raskuskiirendus ei ole Maa kõikides kohtades võrdne, tuleb igat kaalu kohandada - kooskõlas füüsika alustest tuleneva kaalumise reegliga - kaalu paigaldamise kohas valitseva maa raskuskiirendusega (välja arvatud kui kaal on tehase poolt paigaldamise kohas formaaditud). Selline formaatimine tuleb teostada esimesel käivitamisel, peale igat kaalu asukoha muutust, aga ka keskkonna temperatuuri kõikumiste korral. Täpsete mõõtetulemuste saavutamiseks on täiendavalt soovitatav tsükliline formaatimine kaalumise režiimis.

Hoolitseda stabiilsete ümbruskonna tingimuste eest. Kaalu stabiliseerimiseks on vajalik soojenemine umb 1 minuti jooksul.

Valmistada ette taatlemise mass, üksikasjad vaata jagu 1 „Tehnilised andmed”).

⇒ Kaalu sisselülitamine



⇒ Vajutada ja hoida all nuppu **Unit** (umb 15 s) kuni kuvatakse näit „**CAL**”.



⇒ Seejärel kuvatakse massi väärtuseks vajaliku taatlemise mass, nt 10 kg (vaata jagu 1).




⇒ Riputada üles taatlemise mass, hetk hiljem kuvatakse näit „**F**”.




⇒ Peale õnnestunud taatlemist lülitub kaal automaatselt tagasi kaalumise režiimi. Vealise formaatimise või vale taadeldava massi korral kuvatakse veateade „E” – viia formaatimine uuesti läbi.

9. Hooldamine, parandamine, puhastamine ja utiliseerimine

 <p>Oht</p>	<p>Vigastuste ja materiaalsete kahjustuste oht! Rippkaal on kraanaseadme osaks! Turvalise teenindamise tagamiseks tuleb järgida järgnevaid nõudeid:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Usaldada regulaarne hooldus erialaselt väljaõpetatud personalile.⇒ Teostada regulaarset hooldust ja parandamist, vaata jagu 9.2.⇒ Osade väljavahetamine usaldada ainult erialaselt väljaõpetatud personalile.⇒ Ebatäpsuste ilmumise korral ohutuse kontroll-loendi suhtes, ei tohi kaalu kasutusse lubada.⇒ Rippkaalu ise mitte parandada. Parandust võivad teostada ainult ettevõtte KERN autoriseeritud teeninduspartnerid.
--	--

9.1 Puhastamine ja utiliseerimine

 <p>ETTEVAATUST</p>	<p>Rippkaalu kahjustamine!</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Mitte kasutada tööstuslikke lahusteid või keemilisi vahendeid (nt happeid → haprus).
---	--

- ⇒ Klaviatuuri ja kuvarit puhastada leebe aknapesuvahendiga niisutatud pehme lapiga.
- ⇒ Seadme pakendi ja seadme utiliseerimine peab toimuma vastavuses seadme kasutuse asukohariigi või piirkonna kehtivate seadustega.

9.2 Regulaarne hooldus ja teenindus

- ▲ Regulaarset, iga 3 kuu järel teostatavat hooldust võib teostada ainult rippkaalude teenindamise valdkonnas põhiteadmisi omav spetsialist. Järgida riiklikke tööohutuse- ja hügieeni eeskirju, nii nagu ka kasutaja töökohas kehtivaid töö-, ekspluatatsiooni- ja ohutusjuhtnööre.
- ▲ Mõõtmistulemuste kontrollimiseks kasutada ainult seaduspõhiseid kontrollseadmeid.
- ▲ Iga 12 kuu järel läbiviidavat regulaarset hooldust võib teostada ainult erialaselt väljaõpetatud personal (ettevõtte KERN teenindus).
- ▲ Hoolduse tulemused tuleb üles kirjutada kontroll-loendisse (jagu 9.3).
- ▲ Laiendatud hoolduse lisatulemused tuleb üles kirjutada kontroll-loendisse (jagu 10.1).
- ▲ Enne kontrollimise alustamist tuleb koorma ülesriputamiseks kasutatavad elemendid puhastada, vaata jagu 9.1.




Regulaarne hooldamine:

Enne igat kasutamist	<ul style="list-style-type: none">Ülesriputamiseks kasutatavate elementide kontroll.
Esimene käivitamine, iga 3 kuu järel või alati peale 12.500 kaalumist	<ul style="list-style-type: none">Kõikide mõõtmistulemuste kontrollimine, vaata Kontroll-loend, jagu 9.3.Ülesriputamiseks kasutatavate elementide kulumisastme kontrollimine, nt: paindumine, mehhaanilised vigastused (ebaühtlused), sälgud, sooned, kriimustused, rooste ja väändumised.Algmõõtmistulemuste lubatud hälbe ületamise korral algmõõtmise seisukohalt (vaata „Kontroll-loend”, jagu 9.3) või muude ebakohasuste korral, kõrvaldada kaal koheselt kasutusest.Kõik parandused ja varuosad (nt konks) peavad olema teeninduspartneri poolt dokumenteeritud (vaata „Loend”, jagu 10.1).
Iga 12 kuu järel või alati peale 50.000 kaalumist	<ul style="list-style-type: none">Laiendatud hooldust peab teostama erialaselt väljaõpetatud personal (ettevõtte KERN teenindus). Sellise üldkontrolli käigus tuleb kõiki koormustkandvaid elemente, mõranemise seisukohalt, magnetpulbriga kontrollida.
Iga 10 aasta järel või alati peale 500.000 kaalumist	<ul style="list-style-type: none">Rippkaalu komplektne väljavahetamine.

Märkus

Kulumise kontrollimise käigus järgida märkusi allpoolesitatud joonistel.

Erandite kriteeriumid: Lasti ülesriputamiseks kasutatavaid elemente ei saa siiski kasutada, kui nt:

-  Hoolduses määratletud kontrollimise ajal on tuvastatud hälbeid.
-  Puudub andmeplaat või tõstevõimet määratlev plaat.
-  Koorma ülesriputamiseks kasutatavad elemendid, millel on tuvastatud ülekoormamise või muude kahjustavate mõjutuste jälgi, tuleb edasisest kasutusest kõrvaldada või kasutada neid alles peale kontrollimise läbiviimist.

9.3 Kontroll-loend „Regulaarne hooldamine”

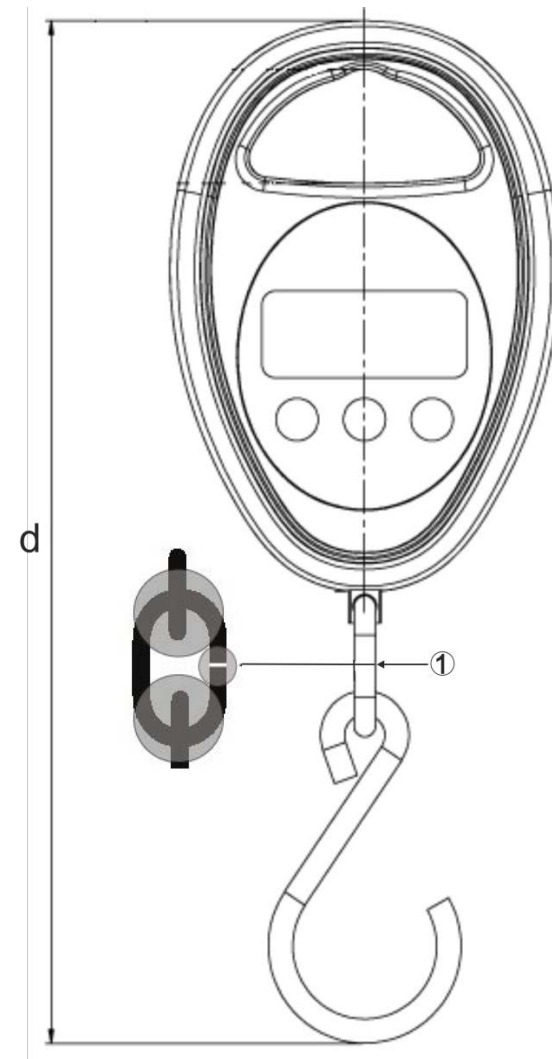
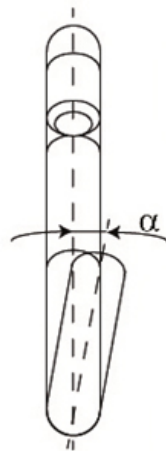
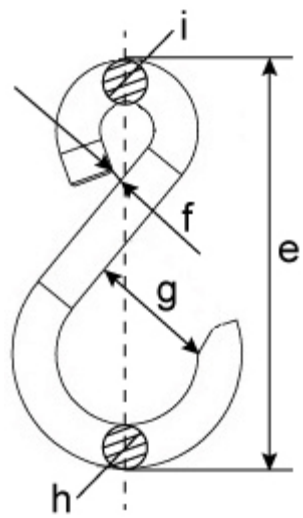
Rippkaalu originaalmõõtmed, seerianumber: Kaalupiirkond							
Kaalukogusuurus		Konks					
d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	Kulu	Nurk α (°)
Kuupäev..... Kontrollija.....							

* Need andmed leiduvad kaaluga kaasnevas dokumendis. See dokument tuleb kindlasti säilitada.

	Kaalukogusuurus	Konks							Visuaalne kontrollimine				Kuupäev	Kontrollija	
		d	e	f	g	h	i	α	Kulumine (vaata triibutatud väljad)	Painete, kulumise või mõrade puudumine					
										Käepide	Konks	Keti lüli			Muud osad
Maks. lubatud hälve	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10°								
Kontrollimine enne esimest kasutust															
3 kuud/12 500 x															
6 kuud/25 000 x															
9 kuud/37 500 x															
12 kuud/50 000 x															
15 kuud /62 500 x															
18 kuud /75 000 x															
21 kuud /87 500 x															

	Kogu kaal	Konks							Visuaalne kontrollimine				Kuupäev	Kontrollija
		d	e	Painete, kulumise või mõrade puudumine	g	h	i	α	Kulumine (vaata triibutatud väljad)	Painete, kulumise või mõrade puudumine				
	Käepide									Konks	Keti lüli	Muud osad		
Maks. lubatud hälve	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10°							
Kontrollimine enne esimest kasutust														
24 kuud/100 000 x														
27 kuud/112 500 x														
30 kuud/125 000 x														
33 kuud/137 500 x														
36 kuud/150 000 x														
39 kuud/162 500 x														
21 kuud /87 500 x														
42 kuud/175 000 x														
45 kuud/187 500 x														
48 kuud/200 000 x														
51 kuud/212 500 x														
54 kuud/225 000 x														
57 kuud/237 500 x														
60 kuud/250 000 x	→ Kõik koormustkandvad elemendid tuleb ettevõtte KERN volitatud teeninduspartneri poolt välja vahetada.													

Jämedas kirjas = Need hooldustööd peab läbi viima ettevõtte KERN volitatud partnerteenindus.



Näidisjonis HDB-N

① Keti lüli

10. Lisa

10.1 Kontroll-loend „Laiendatud hooldus” (üldine kontrollimine)

Laiendatud hooldust peab teostama ettevõtte KERN volitatud partnerteenindus.

Rippkaal		Mudel Seerianumber					
Tsükkel	Kontrollimine magnetpulbriga, mõrade seisukohalt	Konks	Keti lülid (märgistatud alad)	Käepide	Kuupäev	Perekonnanimi	Allkiri
12 kuud/50 000 x							
24 kuud/100 000 x							
36 kuud/150 000 x							
48 kuud/200 000 x							
60 kuud/250 000 x							
72 kuud/300 000 x							
84 kuud/350 000 x							
96 kuud/400 000 x							
108 kuud/450 000 x							
120 kuud/500 000 x	➔ Rippkaalu komplektne väljavahetamine						