



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen, Saksa
Sähköposti: info@kern-sohn.com

Puhelin: +49-[0]7433-9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Kotisivu: www.kern-sohn.com

Käyttöohje Sähköinen nosturivaaka

Huoltokirja Määräaikaishuolto

KERN HCD

Versio 1.1
2019-04
FI



HCD-BA-fi-1911



KERN HCD

Versio 1.1 2019-04

Käyttöohje/päiväkirja

Sähköinen nosturivaaka

Sisältö

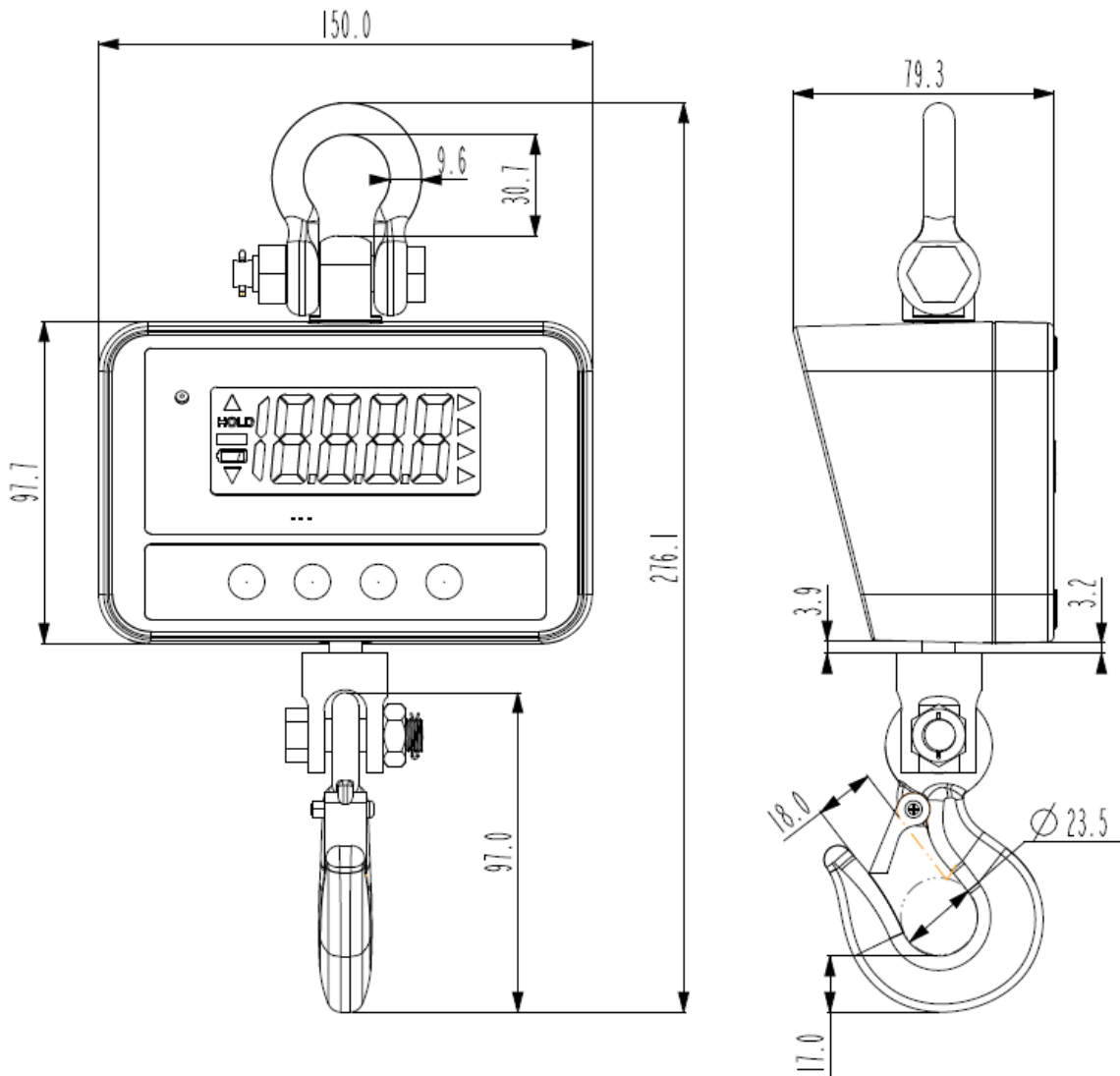
1.	Teknis et tiedot	3
1.1	Mitat (mm)	5
1.2	Tyypikilpi	6
2.	Perusturvallisuusohjeet	7
2.1	Käyttäjän velvollisuudet	7
2.2	Työjärjestelyt	7
2.3	Ympäristö	8
2.4	Käyttöohjemääräyksien noudattaminen	8
2.5	Tarkoituksenmukainen käyttö	8
2.6	Väärinkäyttö	8
2.7	Takuu	9
2.8	Turvallisuusehtojen mukainen käyttö	9
2.9	Punnituslaitteiden valvonta	9
2.10	Vastaanottotarkastus	9
2.11	Käyttöönotto	9
2.12	Vaa'an poisto käytöstä ja varastointi	9
3.	Rakenne	10
3.1	Kaukosäädin	11
3.2	Tarrat	12
4.	Käynnistys	13
4.1	Pakkauksesta purkaminen	13
4.2	Mittojen tarkistus ennen käyttöönottoa ja niiden merkintä huoltokorttiin	14
4.3	Paristokäyttö	14
4.4	Vaa'an kiinnittäminen	14
5.	Käyttö	15
5.1	Turvalausekkeet	15
5.2	Nosturivaa'an kiinnittäminen	16
5.3	Päälle/pois päältä	19
5.4	Taaraus	19
5.5	Punnitseminen	19
5.6	Painoyksikön vaihto	20
5.7	Toiminnot	20
6.	Valikko	23
7.	Viritys	24
8.	Kunnossapito, huolto, puhdistus, ja hävitys	25
8.1	Puhdistus ja hävitys	25
8.2	Määräaikaishuolto	25
8.3	Tarkistuslista „Määräaikaishuolto” (katso kohta 8.2)	27
8.4	Huoltokortti	28
8.5	Tarkastusaikavälit	29
8.6	Koukun, sakkelin ja nosturivaa'an kuvat	30
8.7	Piirustus h-mitalla	31
9.	Liite	32
9.1	Tarkistuslista „Laajennettu huolto” (perusteellinen tarkastus)	32
9.2	Luettelo „Varaosat ja turvaelementtien vaihto”	33

1. Tekniset tiedot

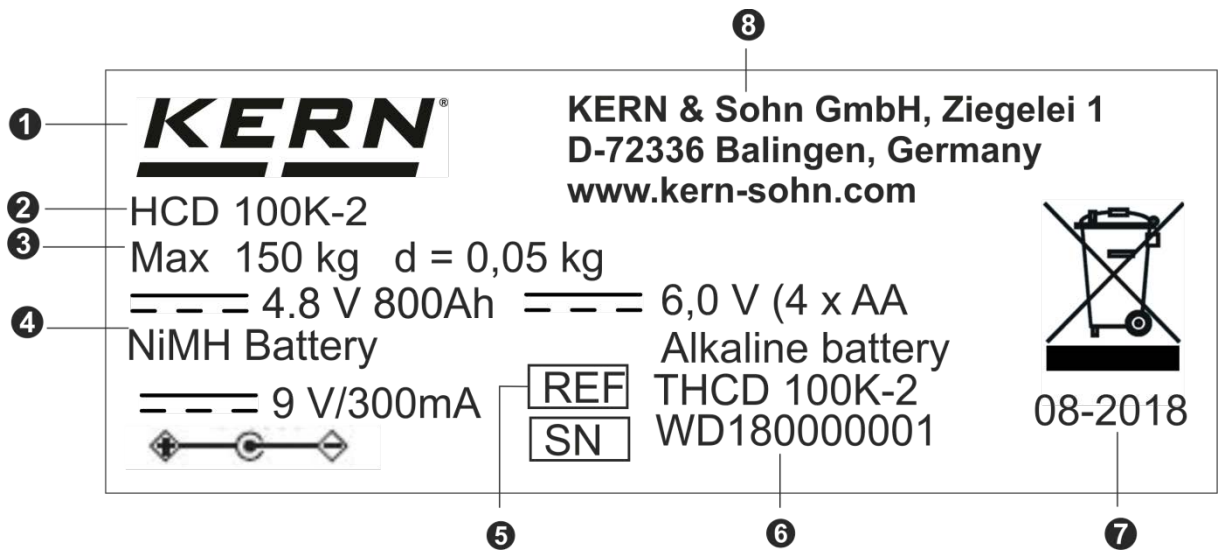
KERN	HCD 60K-2	HCD 100K-2	HCD 300K-1
Tuotenumero/tyyppi	THCD 60K-2-A	THCD 100K-2-A	THCD 300K-1-A
Mittaustarkkuus (<i>d</i>)	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Punnitusalue (<i>Max</i>)	60 kg	150 kg	300 kg
Taarausalue (vähennettävä)	60 kg	150 kg	300 kg
Toistuvuus	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Lineaarisuus	±0,04 kg	±0,1 kg	±0,2 kg
Suosittelut virityspaine (luokka), ei kuulu toimitukseen	50 kg (M1)	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Signaalin nousuaika	2 s		
Tarkkuus	0,2% <i>Max</i> -arvosta		
Lämpenemisaika	10 min		
Yksikkö	kg, lb, N		
Sallittu ympäristölämpötila	+5...+40°C		
Ilman suhteellinen kosteus	0-80%, ei kondensointia		
Paristot (vakiovarustus)	4 paristoa, 1,5 V, tyyppi AA käyttöaika (taustavalo päällä): 37 h käyttöaika (taustavalo pois päältä): 100 h		
Akussa	vaihtoehto		
Syöttöjännite	9 V, 300 mA		
Virtalähde	100–240 VAC, 50/60 Hz		
Näyttö	lukujen korkeus 28 mm		
Näyttökotelon mitat (L × S × K) (mm)	150 × 79 × 97		
Kotelon aine	muovia		
Koukun aine	maalattua terästä		
Nettopaino [kg]	0,85		
Kaukosäädin (vakiovarustus) langaton	1 paristo, 3 V, tyyppi CR2025		

KERN	HCD 100K-2D	HCD 300K-2D
Tuotenumero/tyyppi	THCD 100K-2D-A	THCD 300K-2D-A
Mittaustarkkuus (<i>d</i>)	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Punnitusalue (<i>Max</i>)	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Taarusalue (vähennettävä)	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Toistuvuus	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Lineaarisuus	±0,04 kg; 0,1 kg	±0,1 kg; 0,2 kg
Suosittelut virityspaine (luokka), ei kuulu toimitukseen	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Signaalin nousuaika	2 s	
Tarkkuus	0,2% <i>Max</i> -arvosta	
Lämpenemisaika	10 min	
Yksikkö	kg, lb, N	
Sallittu ympäristölämpötila	+5...+40°C	
Ilman suhteellinen kosteus	0-80%, ei kondensointia	
Paristot (vakiovarustus)	4 paristoa, 1,5 V, tyyppi AA käyttöaika (taustavalo päällä): 37 h käyttöaika (taustavalo pois päältä): 100 h	
Akussa	vaihtoehto	
Syöttöjännite	9 V, 300 mA	
Virtalähde	100–240 VAC, 50/60 Hz	
Näyttö	lukujen korkeus 28 mm	
Näyttökotelon mitat (L × S × K) (mm)	150 × 79 × 97	
Kotelon aine	muovia	
Koukun aine	maalattua terästä	
Nettopaino [kg]	0,85	
Kaukosäädin (vakiovarustus) langaton	1 paristo, 3 V, tyyppi CR2025	

1.1 Mitat (mm)



1.2 Tyypikilpi



1	<u>KERN-logo</u>
2	Mallin nimi
3	Punnitusalue [<i>Max</i>], tarkkuus [<i>d</i>]
4	Sähkötiedot
5	Tuotenumero
6	Valmistenumero
7	Kierrätysmerkki
8	Osoite

2. Perusturvallisuusohjeet

2.1 Käyttäjän velvollisuudet

Noudata kansallisia työturvallisuusmääräyksiä sekä käyttäjän työlaitoksessa voimassa olevia työ-, käyttö- ja turvallisuusohjeita.

- Noudata kaikkia (puukki-)nosturin valmistajan antamia turvallisuusmääräyksiä.
- Vaakaa tulee käyttää käyttötarkoituksensa mukaisella tavalla. Mitä tahansa tässä käyttöohjeessa kuvaamatta jäänyttä vaa'an käyttötapaa katsotaan väärinkäytöksi. Väärinkäytöstä aiheutuneista henkilö- ja esinevahingoista vastaa ainoastaan vaa'an omistaja, eikä missään tapauksessa KERN & Sohn. KERN & Sohn ei vastaa käyttäjän tai omistajan nosturivaakaan tekemistä muutoksista sekä sen väärinkäytöstä ja siitä aiheutuvista vahingoista.
- Nosturivaakaa, nosturia sekä kuormien kiinnitysvälineitä on huollettava säännöllisesti ja ylläpidettävä käyttökuntoisena (katso luku 8).
- Tarkastuksen tulos on kirjattava ja säilytettävä päiväkirjassa.

2.2 Työjärjestelyt

- Vaakaa saavat käyttää ainoastaan asianmukaisesti koulutetut ja siihen perehtyneet henkilöt.
- Varmista, että käyttöohje on aina käytettävissä nosturivaa'an luona.
- Vaa'an asennus, käyttöönotto ja huolto on teetettävä ainoastaan pätevällä henkilöstöllä.
- Korjauksia voi suorittaa ainoastaan KERN tai sen valtuutettu huoltokumppani (pätevyystodistus tai koulutus).
- Käytä ainoastaan alkuperäisiä varaosia.
- Huoltoliike vastaa kaikkien korjausten ja asennettujen varaosien merkitsemisestä huoltokorttiin ("Huoltokortti", katso kohta 9.2).
- Kaikista huoltotoimenpiteistä on pidettävä kirjaa (katso Tarkistuslista, kohta 8.3).
- Kantavia rakenne-elementtejä saa vaihtaa ainoastaan kokonaiskomponentteina. Uusien rakenne-elementtien mitat on kirjattava (katso Tarkistuslista, kohta 8.3).

2.3 Ympäristö

- Älä koskaan käytä nosturivaakaa räjähdysvaarallisissa tiloissa. Vakiovarusteinen tuoteversio ei ole räjähdysturvallinen.
- Nosturivaakaa on käytettävä ainoastaan tämän käyttöohjeen määräyksiä vastaavissa käyttöolosuhteissa (katso erityisesti luku 1, Tekniset tiedot).
- Ei saa altistaa ripustettavaa vaakaa pitkäaikaisesti kosteuden vaikutukselle. Ilmassa olevasta kosteudesta aiheutuva kondensointi voi syntyä, jos kylmä laite asetetaan huomattavasti lämpimämpään tilaan. Tällöin laite on katkaistava sähköverkosta ja jätettävä 2 tunniksi mukautumaan ympäristölämpötilaan.
- Älä koskaan käytä nosturivaakaa korroosiolle altistuneessa ympäristössä.
- Suojaa nosturivaakaa korkealta ilmankosteudelta, höyryiltä ja pölyltä.
- Mikäli ympäristössä on olemassa sähkömagneettisia kenttiä (esim. GSM-verkkoja tai radiolaitteita), staattisia kuormia tai epästabiilia virransyöttöä, suuri lukeman poikkeama (väärä punnitustulos) on mahdollinen. Tällöin vaaka on siirrettävä muuhun paikkaan tai poistettava häiriöiden lähde.

2.4 Käyttöohjemääräyksiä noudattaminen



Ennen laitteen asettamista ja käynnistämistä lue huolellisesti tämä käyttöohje, vaikka teillä olisi jo kokemusta KERN-vaakojen käytöstä.

2.5 Tarkoituksenmukainen käyttö

Vaaka on tarkoitettu aineiden painon (painoarvon) mittaamiseen. Vaakaa on käytettävä ”manuaalisena” vaakana. Tämä tarkoittaa, että punnittava kohde on ripustettava varovasti, pystysuorasti ja sujuvasti käsin nosturin koukusta. Painoarvo voidaan lukea lukeman vakautuessa.

- Nosturivaaka soveltuu käytettäväksi ainoastaan vapaasti siirrettävissä olevien kuormien nostamiseen ja punnitsemiseen.
- Vaa’an väärinkäyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Vaakaa ei saa käyttää mm. seuraavasti:
 - nosturin, nosturivaa’an tai kuorman kiinnityselementtien nimellisnostokyvyn ylittäminen;
 - henkilöiden kuljettaminen;
 - kuormien vetäminen vinoittain;
 - kuormien irti tai lattialla vetäminen.
- Nosturivaakaa ja (pukki-)nosturia ei saa muuttaa.

2.6 Väärinkäyttö

Vaakaa ei saa käyttää dynaamiseen punnitsemiseen. Jos punnittavan aineen määrää pienennetään tai suurennetaan pieninkin verran, vaa’assa oleva stabilointijärjestelmä voi näyttää väärän punnitustuloksen! (Esimerkki: vaa’alta ripustetusta astiasta valuu nestettä.) Älä altista vaa’an punnituslevyä pitkäaikaiselle kuormitukselle. Se voi johtaa punnitusmekanismin tai turvallisuuden kannalta olennaisten elementtien vaurioitumiseen.

Vaakaa on käytettävä ainoastaan annettujen ohjeiden mukaisesti. Muita käyttötarkoituksia/sovellutuksia varten on haettava KERN:n kirjallinen lupa.

2.7 Takuu

Takuu raukeaa seuraavissa tapauksissa:

- laitteen käyttöohjeen määräyksien laiminlyönti;
- käyttötarkoituksen vastainen käyttö;
- laitteen muuttaminen tai avaaminen;
- mekaaninen tai nesteiden tai aineiden aiheuttama vaurioituminen;
- luonnollinen kuluminen;
- väärä asettaminen tai väärän sähköverkon käyttö;
- mittausjärjestelmän ylikuormitus.

2.8 Turvallisuusehtojen mukainen käyttö

- Älä oleskele ripustetun taakan alapuolella.
- Nosturi on asetettava siten, että kuorma nostetaan pystysuorasti.
- Nosturin ja nosturivaa'an käyttöaikana on käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia (kypärä, turvajalkineet jne.).

2.9 Punnituslaitteiden valvonta

Laadunvalvontajärjestelmän puitteissa tulee tarkistaa määräajoin vaa'an mittaus toimintaa sekä mahdollisesti käytettävissä referenssipainon teknisiä ominaisuuksia. Tätä varten vastaavan käyttäjän tulee määrätä sekä tarkastusaikavälin sekä -menetelmän ja -laajuuden. Mittauslaitteisiin (eli myös vaakoihin) liittyvät tarkastusohjeet sekä tarvittavat viitepainot löytyvät KERN:n kotisivuilta (www.kern-sohn.com). Viitepainoja ja vaakoja voidaan kalibroida nopeasti ja edullisesti DKD:n (Deutsche Kalibrierdienst) valtuutetussa KERN:n kalibrintilaboratoriossa (tietystä maassa voimassaolevaan standardiin mukauttaminen).

2.10 Vastaanottotarkastus

Paketin vastaanoton yhteydessä pakkaus on tarkistettava välittömästi mahdollisten vaurioiden varalta - sama pätee laitteeseen, kun se on purettu pakkauksesta.

2.11 Käyttöönotto

Sähkövaa'an punnitustarkkuuden varmistamiseksi on sitä käytettävä asianmukaisessa käyttölämpötilassa (katso luku 1 "Lämpenemisaika"). Lämpenemisaikana vaakaan tulee olla kytketty virta (akut tai paristot). Vaa'an tarkkuus riippuu paikallisesta putoamiskiihtyvyydestä. Noudata ehdottomasti "Vuritys" -luvussa annettuja ohjeita. Alkuperäisten mittojen tarkastus, katso kohta 4.2.


2.12 Vaa'an poisto käytöstä ja varastointi

- Poista vaakaa nosturilta ja irrota kaikki taakan kiinnitysvälineet.
- Älä varastoi nosturivaakaa ulkona.





3. Rakenne



Lukemat:

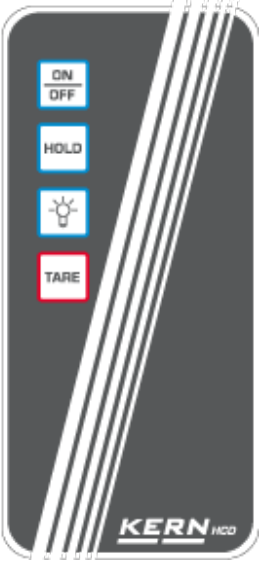




▶ kg	Tämänhetkinen painoyksikkö on kilogramma.	
▶ lb	Tämänhetkinen painoyksikkö on punta.	
▶ N	Tämänhetkinen painoyksikkö on newton.	
▲	Vaaka osoittaa painoarvoa aktiivisen H1–H6 -asetuksen mukaisesti	
	H1–H4:	”Data Hold”-toiminto
	H5	Eläinten punnitustoiminto
	H6	Huippuarvon toiminto
	Pariston virta loppunut	
HOLD	”Data Hold”-toiminto päällä	

Näppäimistö:

Painike	Selite
	<ul style="list-style-type: none">Vaa'an käynnistys/sammutus
	<ul style="list-style-type: none">Painoarvon lukitus
	<ul style="list-style-type: none">Painoyksikön vaihto (kg → lb → N)
	<ul style="list-style-type: none">TaarausNollaaminen

3.1 Kaukosäädin

Langattomalla kaukosäätimellä vaakaa voidaan käyttää samalla tavalla kuin näppäimistön avulla.

		<ul style="list-style-type: none">Vaa'an käynnistys/sammutus
		<ul style="list-style-type: none">Painoarvon lukitus
		<ul style="list-style-type: none">Näytön taustavalon kytkentä 30 sekunniksi (valikon asetus <bl→on>)
		<ul style="list-style-type: none">TaarausNollaaminen

3.2 Tarrat



- ⇒ Ei saa oleskella eikä kävellä ripustetun kuorman alapuolella.
- ⇒ Ei saa käyttää työmaalla.
- ⇒ Huomioi aina ripustettu taakka.





(esimerkki)

- ⇒ Nosturin, nosturivaa'an tai kuorman kiinnitysvälineiden nimellisnostokkyä ei saa ylittää.





- ⇒ Tuote täyttää saksalaisen tuote- ja laiteturvallisuuslain määräyksiä.

4. Käynnistys

	 Noudata ehdottomasti luvussa 2 "Perusturvallisuusehdot"-luvussa annettuja ohjeita!
---	---

4.1 Pakkauksesta purkaminen

 TURVAEHDOT irtoamisen estämiseksi	Jos lähetetty vaaka on purettu pakkauksesta, sitä ei hyväksytä takaisin.
	Nosturivaaka on varustettu KERN-sinetöinnillä. ⇒ Sakkeli ja koukku ovat sinetöity tarralla. ⇒ Laitteen purku pakkauksesta tarranmuotoista sinetöintiä rikkomatta ei ole mahdollinen.  Sinetöinnin poisto velvoittaa vaa'an ostamiseen.  Kuva: Sinetöinti
	Kiitos ymmärryksestäsi. KERN:n laadunvalvonta

Laitteen voi palauttaa vain alkuperäisessä pakkauksessaan.

- ⇒ Varmista, että kaikki toimitetut osat ovat ehjät.
- Nosturivaaka
 - 4 paristoa, 1,5 V, tyyppi AA
 - Kaukosäädin
 - Käyttöohje (huoltokirja)

4.2 Mittojen tarkistus ennen käyttöönottoa ja niiden merkintä huoltokorttiin

⇒ Syötä mitat tarkistuslistaan (katso kohta 8.3) kohdassa 8.4 olevien kuvien mukaisesti. Tarkista asianmukaisia tarkastusvälineitä.

4.3 Paristokäyttö

Kun paristot ovat heikkoja, näytölle tulee akun merkki. Kun pariston virta on loppumassa näytölle tulee akun merkki ja „Lo”.

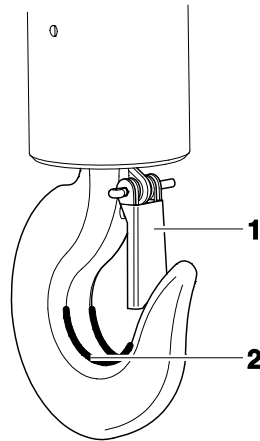
Paina **ON/OFF** -painiketta ja vaihda paristot välittömästi.

Avaa akkutila, poista paristot ja kiinnitä kansi takaisin paikalleen.

Pariston säästöä varten vaaka sammuu 4 minuutin kuluttua viimeisestä toimenpiteestä. ”Auto Off” -toiminto on kytkettävissä pois päältä valikolta.

Ellei nosturivaakaa käytetä pidempiaikaisesti, poista paristot.

4.4 Vaa’an kiinnittäminen



Alustava edellytys







Vaa’an koukun tulee olla varustettu lukituskielekkellä (1), joka estää kuormittamattoman vaa’an irtoamisen.

Lukituskielekkeen puuttuessa ota yhteyttä nosturin valmistajaan asianmukaisen koukun hankkimiseksi.

⇒ Ripusta nosturivaaka nosturin alakoukusta ja sulje kieleke. Nosturivaa’an yläkorvan tulee asettua koukun penkkiin (2).

5. Käyttö

5.1 Turvalausekkeet

	 <p>Vaarallisuus</p> <p>Putoavista kuormista aiheutuva loukkaantumisvaara!</p>
    <p>(esimerkki)</p>	<ul style="list-style-type: none">⇒ Työskennellessäsi toimi erittäin varovasti nosturivaa'an yleisten turvallisuusmääräyksien mukaisesti.⇒ Kaikki elementit (koukku, korva, renkaat, kiinnitysvälineiden köydet, vaijerit, ketjut jne.) on tarkastettava mahdollisen kulumisen tai vaurioitumisen varalta.⇒ Jos nostokoukun lukituskieleke on vaurioitunut tai puuttuu, vaakaa ei saa käyttää.⇒ Työskentele oikealla tahdilla.⇒ Vältä ehdottomasti kuorman heilahtelua ja siihen vaakasuorien voimien kohdistumista. Vältä iskuja, vääntymistä tai heilahtelua (esim. vinoripustus).⇒ Älä käytä nosturivaaka kuormien kuljettamiseen. ⇒ Ei saa oleskella eikä kävellä ripustetun kuorman alapuolella. ⇒ Ei saa käyttää työmaalla. ⇒ Huomioi aina ripustettu taakka. ⇒ Nosturin, nosturivaa'an tai kuorman kiinnitysvälineiden nimellisnostokykä ei saa ylittää. ⇒ Vaara-aineita punnittaessa (esim. sulanut massa, radioaktiivinen aine) noudata vaara-aineiden käsittelyä koskevia määräyksiä!

5.2 Nosturivaa'an kiinnittäminen

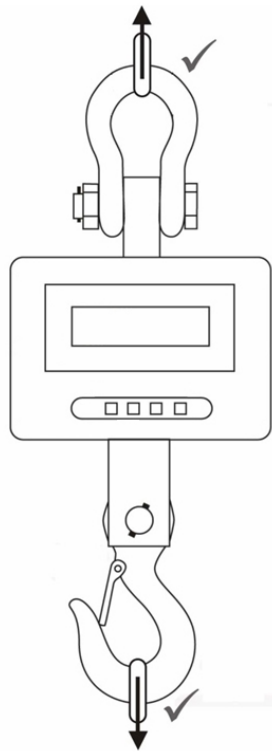
Asianmukaisten käyttöolosuhteiden varmistamiseksi noudata seuraavia ohjeita - kuvat, katso seuraava sivu:

- ⇒ Käytä sellaisia nostovälineitä, jotka varmistavat nosturivaa'an yksipisteisen ja vapaan ripustuksen.
- ⇒ Älä käytä liian suuria nostovälineitä, jotka eivät mahdollista yksipisteistä ripustusta.
- ⇒ Älä käytä parikertaisia kiinnitysvälineitä.
- ⇒ Älä vedä tai siirrä kuormaa lattialla.
- ⇒ Älä vedä koukkua vaakasuorassa.

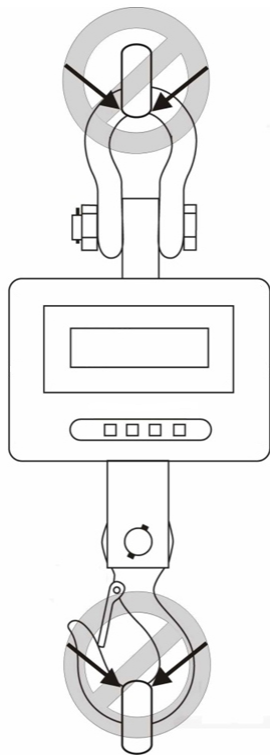
Nosturivaa'an kiinnittäminen

1. Aseta nosturivaa'an koukku kuorman yläpuolelle.
2. Laske nosturivaaka siten, että kuorma voidaan ripustaa vaa'an koukusta. Kun koukku on oikealla tasolla, vähennä laskunopeutta.
3. Ripusta kuorma koukusta. Varmista, että lukituskieleke on kiinni. Jos kuormaa kiinnitetään nostoliinoilla, varmista, että ne ovat asettuneet asianmukaisesti nosturivaa'an koukun penkkiin.
4. Nosta kuorma hitaasti.

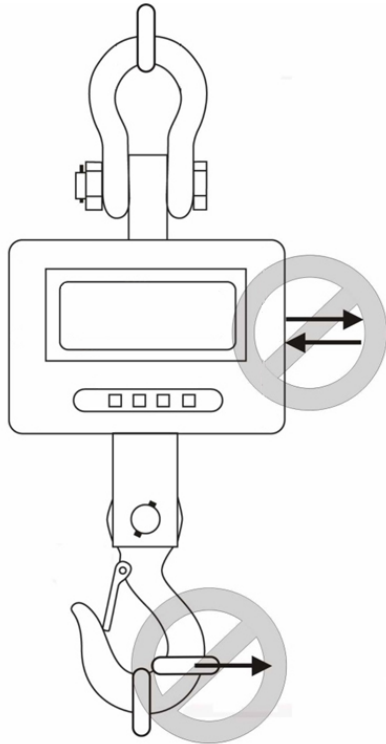
Jos kuormaa kiinnitetään nostoliinoilla, varmista, että kuorma on tasapainossa ja liinat ne ovat asettuneet asianmukaisesti.



Käytä sellaisia nostovälineitä, jotka varmistavat nosturivaa'an yksipisteisen ja vapaan ripustuksen.

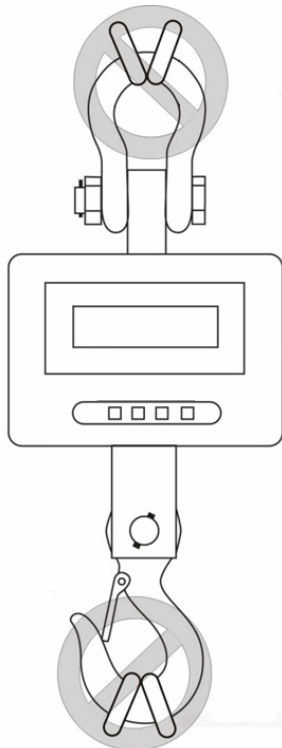


Älä käytä liian suuria nostovälineitä, jotka eivät mahdollista yksipisteistä ripustusta.



Älä vedä tai työnnä kuormia.

Älä vedä koukkuja sivuittain.



Älä käytä monipisteisiä kiinnitysvälineitä.

5.3 Pöälle/pois päältä

Käynnistys

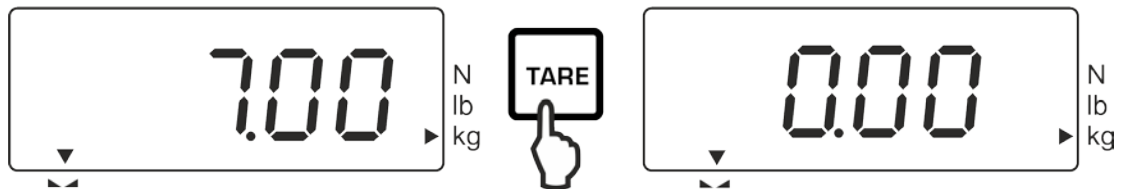
- ⇒ Paina **ON/OFF**-painiketta. Näyttö sammuu ja vaaka suorittaa itsetarkistuksen. Odota, kunnes näytölle tulee nolla.

Sammutus

- ⇒ Paina **ON/OFF**-painiketta.

5.4 Taaraus

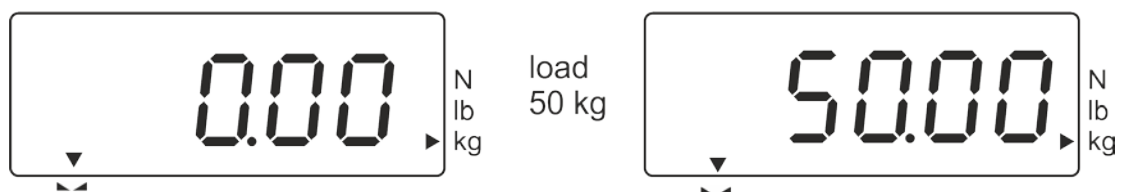
- ⇒ Kiinnitä alustava kuorma.
Paina uudelleen **TARE**-painiketta ja odota, kunnes näytölle tulee nolla. Astian paino tallennetaan vaa’an muistiin.



- ⇒ Punnitse punnittava aine. Näytölle ilmestyy nettopaino.
- ⇒ Kun alustava kuorma poistetaan, vaaka osoittaa sen painoa negatiivisena arvona.
- ⇒ Jos haluat poistaa tallennetun taara-arvon, poista kuorma nosturivaa’alta ja paina **TARE**-painiketta.

5.5 Punnitseminen

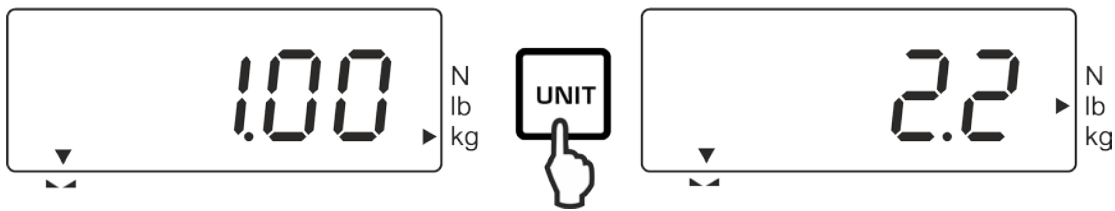
- ⇒ Ripusta kuorma nosturivaa’alta.
- ⇒ Odota, kunnes ilmestyy stabilointimerkki.
- ⇒ Lue painoarvo.



Ylikuormitussuoja

Vältä ehdottomasti vaa’an punnituslevyn iskemistä ja ylikuormittamista yli suurimman kuormituksen (Max) taaralla pienennettynä. Ylikuormitus voi johtaa vaa’an vaurioitumiseen.
Jos suurin sallittu kuormitus ylittyy, vaaka näyttää „E”. Vähennä vaa’alta ripustettua kuormaa tai taara-arvoa.

5.6 Painoyksikön vaihto



Aina **UNIT**-painiketta painettaessa painoyksikkö vaihtuu **kg**→**lb**→**N**.
▶-merkki osoittaa käytössä olevan yksikön.

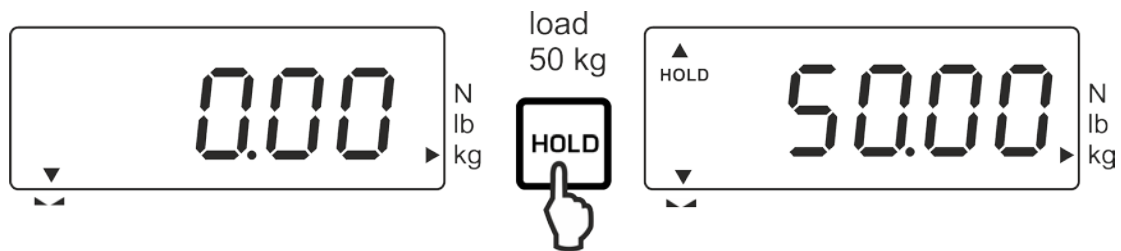
5.7 Toiminnot

Hold-toiminnolla voidaan aktivoida seuraavat toiminnot:

Asetus	Toiminto	
H1	"Data Hold 1"-toiminto Kun painetaan Hold -painiketta, painoarvo jäätyy 5 sekunniksi.	☞ katso kohta 5.7.1
H2	"Data Hold 2"-toiminto Kun painetaan Hold -painiketta, painoarvo jäätyy, kunnes painetaan mitä tahansa painiketta	
H3	"Data Hold 3"-toiminto Painoarvo jäätyy automaattisesti 5 sekunniksi	
H4	"Data Hold 4"-toiminto Painoarvo jäätyy painoarvon vakautuessa, kunnes painetaan mitä tahansa painiketta	
H5	Eläinten punnitustoiminto	☞ katso kohta 5.7.2
H6	Huippuarvon toiminto	☞ katso kohta 5.7.3

5.7.1 ”Data Hold”-toiminto

- ⇒ Kytke vaaka päälle, paina ja pidä **HOLD**-painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee tämänhetkinen „Hx”-asetus (H1–H6).
- ⇒ Paina muutaman kerran **ON/OFF**-painikkeita, kunnes näytölle tulee tarvittava asetus „**H1-H4**”.
- ⇒ Vahvista asetus painamalla **HOLD**.
- ⇒ Kiinnitä punnittava kohde vaakaan.
- ⇒ Näytölle tulee lukittu painoarvo valitun asetuksen (H1–H4) mukaisesti (katso kohta 5.7), johon viittaa [▲]-merkki [**HOLD**]-merkin ylä- ja vasemmalla puolella.



5.7.2 Eläinten punnitustoiminto

Tämä toiminto on tarkoitettu epärauhallisten kohteiden punnitsemiseen. Tulos on keskiarvo, joka on laskettu 16:sta 3 sekunnin aikana tehdystä mittauksesta.

- ⇒ Kytke vaaka päälle, paina ja pidä **HOLD**-painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee tämänhetkinen „Hx”-asetus (H1–H6).
- ⇒ Paina muutaman kerran **ON/OFF**-painikkeita, kunnes näytölle tulee „**H5**”.
- ⇒ Vahvista asetus painamalla **HOLD**.
- ⇒ Kiinnitä punnittava kohde vaakaan.
- ⇒ Paina **HOLD**-painiketta, jolloin näytölle tulee alaslaskenta 3:sta 1:een. Näytölle tulee laskennallinen keskiarvo, johon viittaa [▲]-merkki [**HOLD**]-merkin ylä- ja vasemmalla puolella.
- ⇒ Jos haluat suorittaa seuraavia punnituksia, paina ensin **TARE**-painiketta.

5.7.3 Huippuarvotoiminto

Tämän toiminnon avulla vaaka voi osoittaa korkeinta painoarvoa (huippuarvoa).
Mittausaikaväli: 200 ms.

Huom:



Huippuarvo ei voi aiheuttaa nosturivaa'an ylikuormittamista (!!Putoamisvaara!!).

- ⇒ Kytke vaaka päälle, paina ja pidä **HOLD**-painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee tämänhetkinen „Hx”-asetus (H1–H6).
- ⇒ Paina muutaman kerran **ON/OFF**-painikkeita, kunnes näytölle tulee „**H6**”.
- ⇒ Vahvista asetus painamalla **HOLD**.
- ⇒ Kiinnitä punnittava kohde vaakaan.
- ⇒ Näytölle tulee huippuarvo, johon viittaa [▲]-merkki [**HOLD**]-merkin ylä- ja vasemmalla puolella. Vaaka nollautuu automaattisesti ja se on valmis seuraaviin punnituksiin.

6. Valikko

- ⇒ Paina ja pidä **HOLD**-painiketta vaa'an ollessa kytkettynä pois päältä.
- ⇒ Älä vapauta **HOLD**-painiketta. Paina ja pidä myös **ON/OFF**-painiketta painettuna.
- ⇒ Pidä **ON/OFF**-painiketta painettuna ja vapauta **HOLD**-painiketta.
- ⇒ Paina uudelleen **HOLD**-painiketta.
- ⇒ Paina kumpaakin painiketta painettuna, kunnes näytölle tulee „tr”-merkki.
- ⇒ Vapauta molemmat painikkeet. Vaaka on valikkotilassa.
- ⇒ **ON/OFF**-painikkeella voit valita yhden seuraavista toiminnoista:

Toiminto	Käytettävissä olevat asetukset	Selite
tr Nollan seuranta	on off	Nollauspisteen automaattinen korjaus
AF Automaattinen sammutustoiminto	off 5 off 10 off 20 off 30	Vaaka sammuu automaattisesti asetetun ajan kuluttua (vaihtoehdot: 5, 10, 20, 30 minuuttia)
bL Näytön taustavalo	on off Ch	Taustavalo on kytketty päälle Taustavalo on kytketty pois päältä Taustavalon automaattinen sammutus 10 sekunnin kuluttua painoarvon vakautumisesta lukien
rST	YES NO	Oletusasetusten palauttaminen

- ⇒ Vahvista toiminnon valintasi painamalla **HOLD**-painiketta.
- ⇒ Näytölle tulee tämänhetkinen asetus „**ON**” tai „**OFF**” tai „**YES**” tai „**NO**”. **ON/OFF**-painikkeella voit vaihtaa tämänhetkisen asetuksen „**ON**” tai „**OFF**” tai „**YES**” tai „**NO**”. Vahvista valintasi painamalla **HOLD**-painiketta. Hetken kuluttua vaaka siirtyä automaattisesti takaisin punnitustilaan.

7. Viritys

Koska putoamiskiihtyvyyden vaihtelee maapallon eri paikoilla, jokainen vaaka on fysiikan periaatteiden mukaisen punnitusmenetelmän vuoksi mukautettava käyttöpaikan mukaiseen putoamiskiihtyvyyteen (ainoastaan jos vaakaa ei ole viritetty ennen käyttöönottoa käyttöpaikalla). Viritysprosessi on suoritettava käyttöönoton yhteydessä aina vaa'an käyttöpaikan vaihtuessa sekä ympäristön lämpötilan vaihdellessa. Lisäksi tarvittavan mittaustarkkuuden aikaansaamiseksi suositellaan viritämään vaa'an säännöllisesti myös punnitustilassa.

Pitä huolta stabiileista käyttöolosuhteista. Varmista, että on kulunut tarvittava n. 1 minuutin lämpenemisaika vaa'an stabilointiin.

Valmista oikea virityspaino, katso kohta 1 „Tekniset tiedot”.

⇒ Sammuta vaaka, kiinnitä kahva tarvittaessa.



⇒ Kytke vaaka päälle apukahva kiinnitettynä.

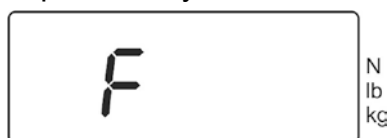
Paina ja pidä **Unit**-painiketta painettuna (n. 3 s), kunnes näytölle tulee „CAL”.



⇒ Odota, kunnes näytölle tulee tarvittavan virityspainon painoarvo (katso luku 1).




⇒ Kiinnitä virityspaino. Hetken päästä näytölle tulee „F”.




⇒ Kun viritys on onnistunut, vaaka sammuu automaattisesti. Jos viritysaikana esiintyy virhe tai käytetään väärää virityspainoa, näytölle tulee virheilmoitus. Tällöin viritysprosessi on suoritettava uudelleen.

8. Kunnossapito, huolto, puhdistus, ja hävitys

 <p>Vaarallisuus</p>	<p>Loukkaantumisvaara ja esinevahinkoriski! Nosturivaaka toimii nosturin osana! Noudata alla olevia ohjeita käyttöturvallisuuden varmistamiseksi:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Tilaa määräaikaishuolto pätevältä erikoishenkilöstöltä.⇒ Varmista asianmukainen määräaikaishuolto, katso kohta 8.2.⇒ Tilaa osien vaihto pätevältä henkilöstöltä.⇒ Jos havaitaan poikkeamia tarkistuslistalta, vaakaa ei saa ottaa käyttöön.⇒ Nosturivaakaa ei saa korjata itse. Korjauksia voi suorittaa ainoastaan KERN:n valtuutettu huoltokumppani.
--	---

8.1 Puhdistus ja hävitys

 <p>HUOM</p>	<p>Nosturivaakan vaurioitumisvaara!</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Älä käytä teollisuusliuottimia tai kemikaaleja.
---	--

- ⇒ Näppäimistöä on puhdistettava pehmeällä kankaalla, joka on kyllästetty miedolla ikkunanpesuaineella.
- ⇒ Pakkauksen ja laitteen hävitys on suoritettava laitteen käyttöpaikalla voimassa olevien kansallisten tai alueellisten lainmääräyksien mukaisesti.

8.2 Määräaikaishuolto

- ▲ Ainoastaan nosturivaakojen käyttöön perehtynyt asiantuntija voi suorittaa 3 kuukauden välein tehtävän nosturivaakan huollon. Noudata kansallisia työturvallisuusmääräyksiä sekä käyttäjän työlaitoksessa voimassa olevia työ-, käyttö- ja turvallisuusohjeita.
- ▲ Mittatarkastukseen on käytettävä virallisesti hyväksytyjä mittauslaitteita / rakotulkkia.
- ▲ 12 kuukauden välein tapahtuvan huollon voi suorittaa ainoastaan pätevä henkilöstö (KERN:n huolto).
- ▲ Huoltotulokset on merkittävä tarkistuslistaan (katso kohta 8.3).
- ▲ Huoltotulokset on merkittävä tarkistuslistaan (katso kohta 9.1).
- ▲ Syötä myös mainitut osat, (katso kohta 9.2).

Määräaikaishuolto:

<p>Käyttöönotto, 3 kuukauden välein</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Syötä ja tarkista kaikki mitat, katso „Tarkistuslista”, kohta 8.3.▪ Sakkelin kulumisen tarkastus, esim. epämuodostumat, mekaaniset vauriot (epätasaisuudet), painumat, halkeamat, korroosio, kierrevaurio ja vääntyminen.▪ Koukun lukituskielekkeen tarkistus, lisäksi tarkastus vaurioiden ja oikean toiminnan varalta.▪ Suurikokoisiin vaakoihin liittyen on tarkistettava sakkelin sokan ja mutterin vällys. <p>Jos havaitaan poikkeamaa alkuperäisestä mitasta (katso „Tarkistuslista”, kohta 8.3) tai muita epäkohtia, vaa’an korjaus on teetettävä välittömästi pätevällä huoltoliikkeellä (KERN:n huoltoliike). Vaakaa ei saa korjata itse. Tässä tapauksessa vaaka on poistettava käytöstä!</p> <p>Huoltoliike vastaa kaikkien korjausten ja asennettujen varaosien merkitsemisestä huoltokorttiin (”Huoltokortti”, katso kohta 9.2).</p>
<p>12 kuukauden välein</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Kaikki kantavat osat on tarkastettava laajan huollon yhteydessä. Pätevän huoltohenkilöstön tulee tehdä asianmukaiset merkinnät (tarkistuslista 9.1).

Vinkki

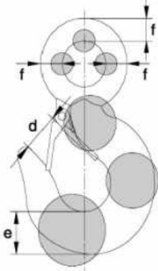
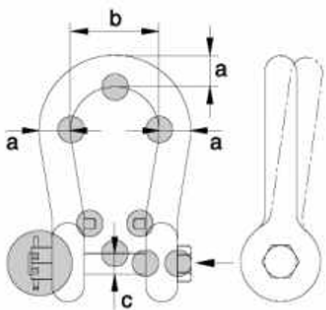
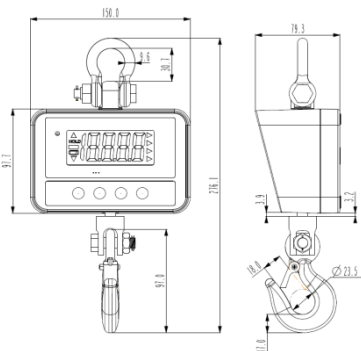
Kulumisen tarkastuksen aikana on noudatettava alla olevissa kuvissa olevia suosituksia (katso kohta 8.4).

8.3 Tarkistuslista „Määräaikaishuolto” (katso kohta 8.2)

	Sakkeli					Koukku								Päiväys	Tarkastaja
	a	b	c	Kuluminen (katso harmaat kentät)	Sokka ja mutteri	d	e	f	g	h	Kulma α	Kuluminen (katso harmaat kentät)	Lukituskieleke		
Suurin sallittu poikkeama	5%	0%	5%	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Tukevasti kiinni	10%	5%	5%	5%	± 1 mm	10°	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Oikea toiminta		
Mitat ennen käyttöönottoa															
3 kuukautta															
6 kuukautta															
9 kuukautta															
12 kuukautta															

Lihavoitu teksti = Huollon voi suorittaa KERN:n valtuutettu huoltoliike.

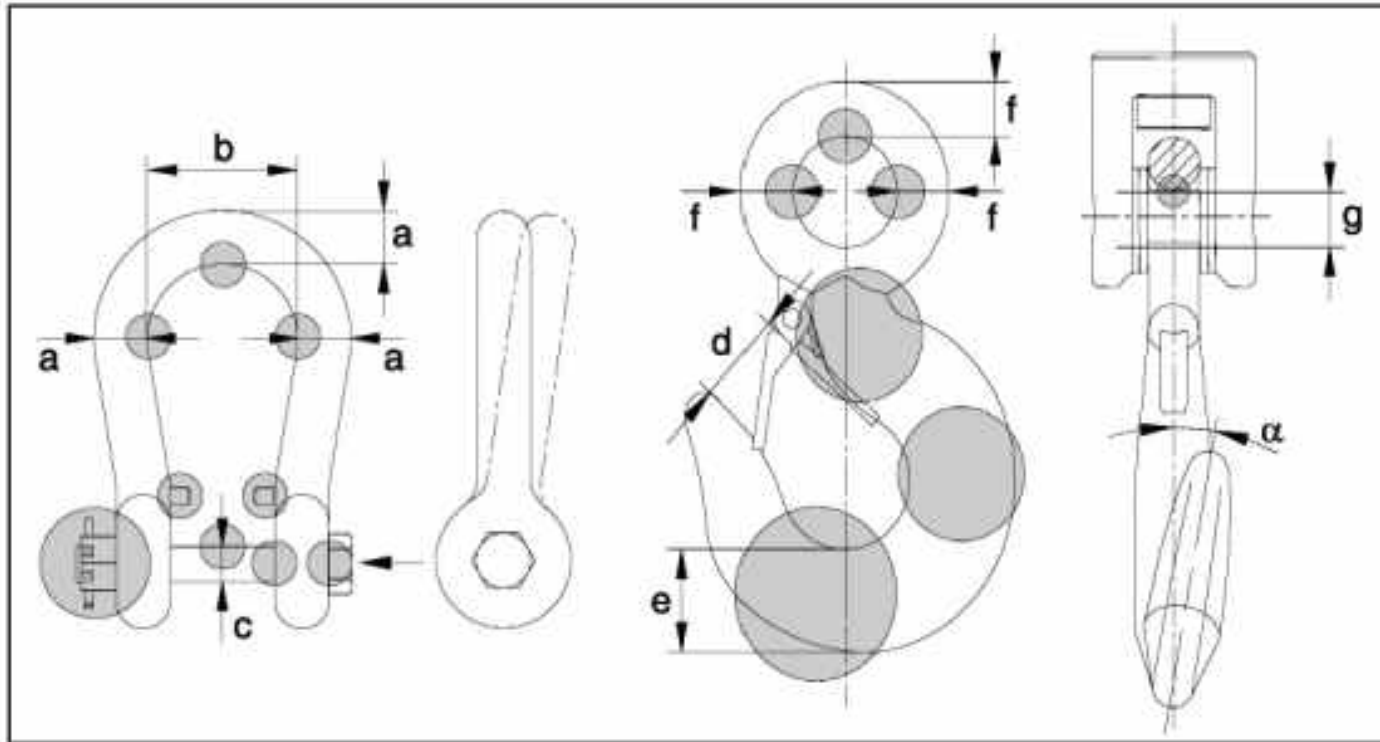
8.4 Huoltokortti

Elementti	Kuva	Osa	Tarkastus	Raja-arvot
Koukku		Lukituskieleke	Tarkastus toiminnan ja vaurioiden varalta	Vaurioita ei saa esiintyä ja laitteen tulee olla käyttökunnossa
		Silmukka ja koukku	Mittojen ja ehjyyden tarkistus	Taulukon 8.3 mukaisesti.
Sakkeli		Lukitustappi	Väljyys	Tapissa ei saa olla väljyyttä.
		Sakkeli	Mittojen ja ehjyyden tarkistus	Taulukon 8.3 mukaisesti.
		Sokka + mutteri	Silmämääräinen tarkastus vaurioiden ja asemoinnin osalta	Oikea asetus taulukon 8.3 mukaisesti.
Nosturivaaka		Pulttiliitokset	Väljyys	Tapissa ei saa olla väljyyttä.
		Koukun ja kotelon väli	Mittojen tarkistus	Taulukon 8.3 mukaisesti.

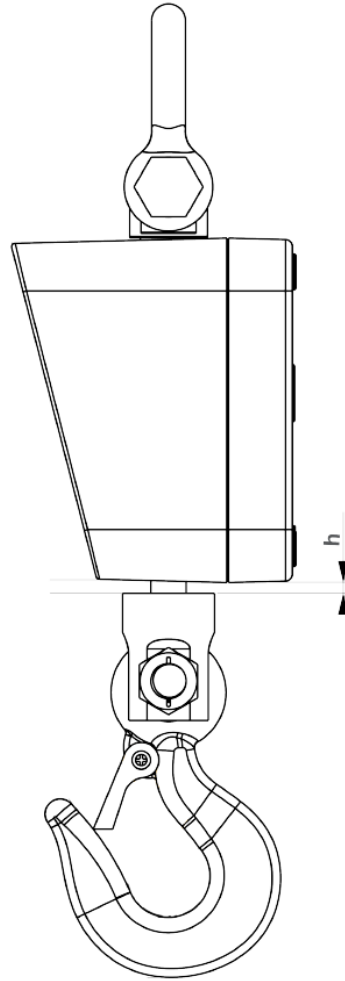
8.5 Tarkastusaikavälit

Tarkastus	Päivittäin	7 päivän välein	3 kuukauden välein	12 kuukauden välein
Kaikkien nosturivaa'an osien ehjyys	<input checked="" type="checkbox"/>			
Silmämääräinen tarkastus vaurioiden varalta	<input checked="" type="checkbox"/>			
Silmämääräinen tarkastus ja koukun lukituskielekkeen toiminnan tarkistus	<input checked="" type="checkbox"/>			
Sokan ja sakkelin mutteri tarkistus	<input checked="" type="checkbox"/>			
Epäpuhtaudet		<input checked="" type="checkbox"/>		
Merkintöjen tarkistus (tyyppikilven luettavuus)		<input checked="" type="checkbox"/>		
Kaikkien mittojen tarkastus tarkistuslistan 8.3 mukaisesti			<input checked="" type="checkbox"/>	
Laaja huolto KERN-huoltopalvelun toimesta katso kohta 9.1				<input checked="" type="checkbox"/>

8.6 Koukun, sakkelin ja nosturivaa'an kuvat



8.7 Piirustus h-mitalla



9. Liite

9.1 Tarkistuslista „Laajennettu huolto” (perusteellinen tarkastus)

Laajennetun huollon voi suorittaa KERN:n valtuutettu huoltoliike.

Nosturivaaka		Malli Valmistenumero					
Sykli	Halkeamien havainto magneettipulverilla	Koukku	Sakkeli	Pulttiliitokset	Päiväys	Nimi	Allekirjoitus
12 kuukautta/50 000 ×							

9.2 Luettelo „Varaosat ja turvaelementtien vaihto”

Huollon voi suorittaa KERN:n valtuutettu huoltoliike.

Nosturivaaka		Malli Valmistenumero		
Elementti	Toimenpide	Päiväys	Nimi	Allekirjoitus

Nosturivaaka	Malli Valmistenumero			
Elementti	Toimenpide	Päiväys	Nimi	Allekirjoitus