



KERN & Sohn GmbH

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

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

Käyttöohje Sähköinen nosturivaaka

Huoltokirja Määräaikaishuollot ja korjaukset

KERN HFM

Versio 1.3
2018-02
FIN



HFM-BA-fin-1813



KERN HFM

Versio 1.3 20108-02

Käyttöohje / Huoltokirja

Sähköinen nosturivaaka

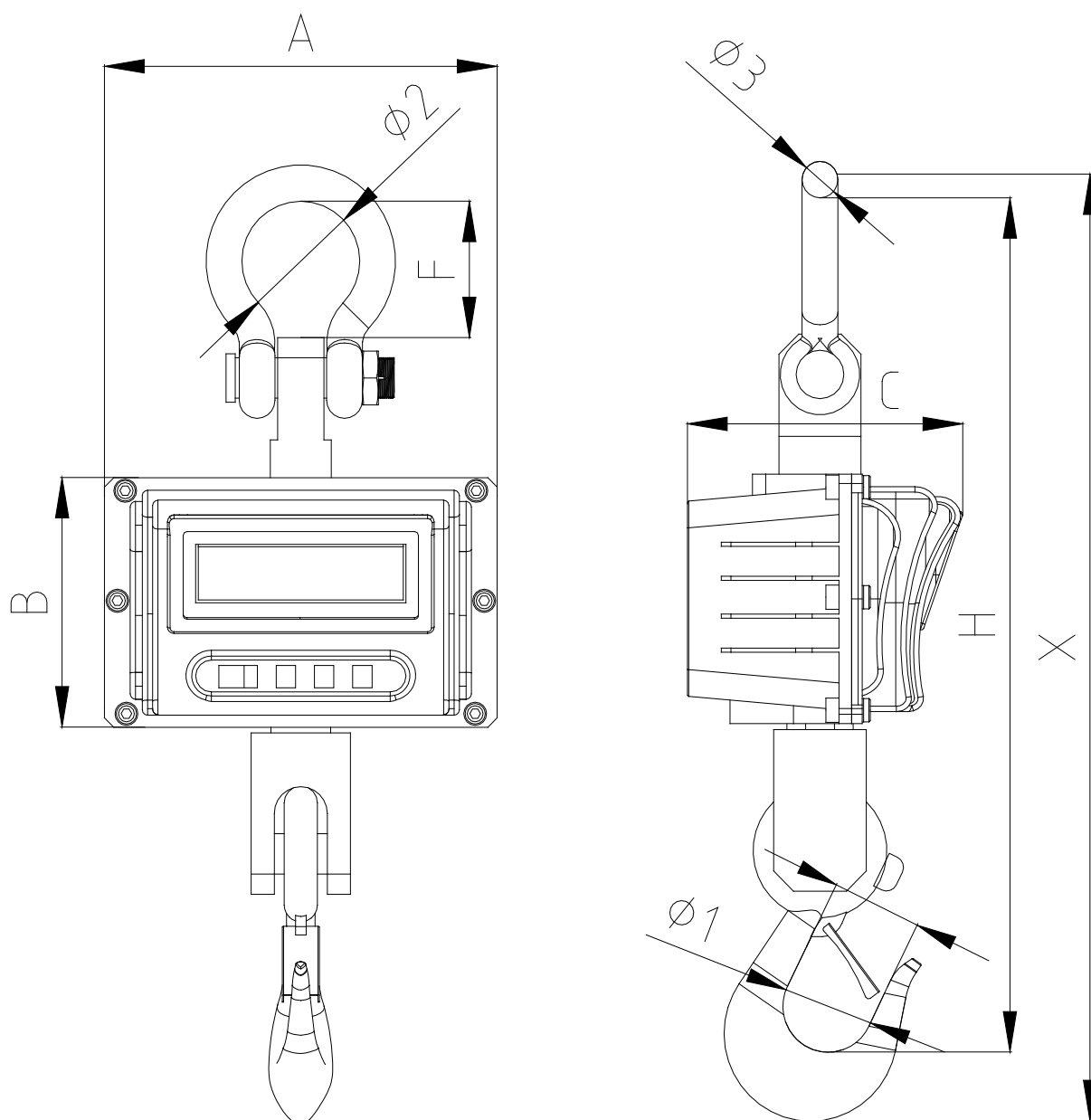
Sisältö

1.	Tekniset tiedot	3
1.1	Koko (mm)	4
1.2	Tyypikilpi	5
1.3	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	6
2.	Yleiset turvallisuusohjeet	7
3.	Laitteen kuvaus	10
3.1	Yleistä	10
3.2	Näyttö	11
3.3	Näppäimistö	11
3.3.1	Numeerinen syöttö	12
3.4	Kaukosäädin	12
3.5	Tarra	13
4.	Käyttöönotto	14
4.1	Pakkauksen avaaminen	14
4.2	Alkuperäisten mittojen tarkastus	14
4.3	Akkutoiminta	15
4.3.1	Valmiustila	15
4.4	Vaa'an kiinnittäminen	16
5.	Käyttö	17
5.1	Turvallisuusohjeet	17
5.2	Nosturivaa'an lastaaminen	18
5.3	Käynnistys/Sammutus	21
5.4	Vaa'an nollaus	21
5.5	Taaraus	22
5.6	Punnitus	22
5.7	Painoarvon pysäyttäminen (jäähdyttäminen)	22
6.	Valikko	23
7.	Kalibrointi	25
8.	Virheilmoitukset	26
9.	Huolto, korjaus, puhdistus ja hävitys	27
9.1	Puhdistus ja hävitys	27
9.2	Määräaikaishuollot ja korjaukset	27
9.3	Tarkastuslomake „Määräaikaishuolto”, (katso kohta 9.2)	29
10.	Liite	32
10.1	Tarkastuslomake „Laajennettu huolto” (perusteellinen tarkastus)	32
10.2	Lista varaosista ja turvallisuuden kannalta tärkeiden elementtien korjauksista	33

1. Tekniset tiedot

KERN	HFM 1T0.1	HFM 3T0.5	HFM 5T0.5	HFM 10T1
Lukeman tarkkuus (d)	0.1 kg	0.5 kg	0.5 kg	1 kg
Punnitusalue (maksimi)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Taara-alue (vähennettävä)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Toistuvuus	500 g	1 kg	2.5 kg	5 kg
Lineaarisuus	±1 kg	±2 kg	±5 kg	±10 kg
Suosittelut kalibrointipaino, ei-lisätty (luokka)	1 t (M1)	3 t (M1)	5 t (M1)	10 t (M1)
Signaalin koitumisaika	2 s			
Tarkkuus	0,2% maksimiarvosta			
Lämpenemisaika	30 min			
Yksikkö	kg			
Sallittu ympäristölämpötila	0...+40°C			
Suhteellinen kosteus	0-80%, ilman kondensoitumista			
Syöttöjännite	220–240 VAC 50 Hz			
Virransyöttölaitteen toisiojännite	9 V, 800 mA			
Akku (vakiovarusteena)	6 V 10 Ah käyttöaika 50 h latausaika 14 h			
Näyttö	lukujen korkeus 30 mm			
Kotelon mitat leveys x syvyys x korkeus (mm)	270 x 175 x 200		300 x 190 x 230	
Kotelon aine	metalli, maalattu			
Koukun ja korvan aine	niklattu teräs			
Nettopaino (kg)	16	18	23	35
Kaukosäädin (vakiovarusteena)	akun koko 23A (1 x 12 V) leveys x syvyys x korkeus 48 x 16 x 95 mm			

1.1 Koko (mm)



	A	B	C	FI	F	H	$\phi 1$	$\phi 2$	$\phi 3$	X
HFM 1T0.1	270	173	200	40	98	285	51	68	25	540
HFM 3T0.5	270	173	200	40	95	540	63.5	74	29	610
HFM 5T0.5	297	185	230	55	95	635	63.5	74	29	700
HFM 10T1	297	185	230	60	110	750	76.2	92	35	840

1.2 Tyypikilpi



①	KERN logo
②	Malli
③	Punnitusalue [<i>Max</i>]
④	Virransyöttötiedot
⑤	Toimipaikan osoite
⑥	Mittauستarkkuus [<i>d</i>]
⑦	Valmistuspäivä
⑧	CE-merkki
⑨	Kierrätysmerkki
⑩	Valmistenumero

1.3 Vaatimustenmukaisuusvakuutus



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

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

HFM 1T0.1
HFM 3T0.5
HFM 5T0.5
HFM 10T1

N° 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



Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta

www.kern-sohn.com/ce

2. Yleiset turvallisuusohjeet

Käyttäjän velvollisuudet

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

- Noudata kaikkia nosturin valmistajan antamia turvallisuusmääräyksiä.
- Vaaka saa käyttää ainoastaan käyttötarkoituksensa mukaisesti. Mikä tahansa käyttöohjeen vastainen toiminta lasketaan väärinkäytöksi. Tällaisesta väärinkäytöstä johtuvista esine- ja henkilövahingoista vastaa ainoastaan omistaja eikä missään tapauksessa KERN & Sohn.
KERN & Sohn -yritys ei ota vastuuta omaehtoisista muutoksista sekä vaa'an väärinkäytöstä ja muista siitä aiheutuvista vahingoista.
- Nosturivaakaa, nosturia ja taakan kiinnitysvarusteita on huollettava säännöllisesti sekä pidettävä niitä hyvässä teknisessä kunnossa (katso luku 9).
- Tarkastuksen tuloksesta on laadittava pöytäkirja, joka on sitten liitettävä tai kirjattava huoltokirjaan.

Työjärjestelyt

- Laitteen käyttöön on valtuutettava ainoastaan koulutettuja ja siihen perehtyneitä henkilöitä.
- Käyttöohjeen tulee olla aina käytettävissä nosturivaa'an luona.
- Asennusta, käyttöönottoa ja huoltoa voi suorittaa ainoastaan koulutettu ja siihen erikoistunut henkilöstö.
- Käyttöturvallisuuden kannalta olennaisia laitteita voidaan antaa korjattavaksi ainoastaan KERN-yritykselle tai KERN:n valtuutetuille huoltoliikkeille (myönnetty pätevyystodistus tai suoritettu koulutus).
- Käytetään ainoastaan alkuperäisiä varaosia.
- Huoltoliikkeen tulee pitää kirjaa kaikista suoritetuista korjauksista ja käytetyistä varaosista (katso kohdassa 10.3 oleva lomake).
- Kaikista huolloista on pidettävä kirjaa (katso 9.3 kohdan tarkastuslomake).
- Painoa siirtäviä rakenneosia saa vaihtaa ainoastaan ehjin varaosasarjoittain. Uusien rakenneosien mitat tulee ottaa ylös (katso 9.3 kohdan tarkastuslomake).

Käyttöolosuhteet

- Älä koskaan käytä nosturivaakaa räjähdysvaarallisissa tiloissa. Tuotteen vakioversio ei ole räjähdysturvallinen.
- Nosturivaakaa tulee käyttää ainoastaan käyttöohjeessa määritellyissä käyttöympäristöissä (katso erityisesti luku 1 "Tekniset tiedot").
- Älä altista nosturivaakaa kosteudelle. Kaste (kondensoitunut ilman kosteus) voi syntyä silloin, kun kylmä laite sijoitetaan huomattavan lämpimään tilaan. Tällöin sähköverkosta katkaistu laite on mukautettava ympäristön lämpötilaan n. 2 tunnin ajan.
- Älä käytä nosturivaakaa korroosiota aiheuttavassa ympäristössä.
- Suojaa nosturivaakaa ilman kosteudelta, höyryiltä ja nesteiltä.

- Mikäli ympäristössä on olemassa sähkömagneettisia kenttiä (esim. GSM-verkkoja tai radiolaitteita), staattisia kuormia tai epästabiilia virransyöttöä, suuri lukeman poikkeama (väärä punnitustulos) on mahdollinen. Tällöin on muutettava vaa'an sijaintia tai poistettava häiriöiden lähde.

Tarkoituksenmukainen käyttö

Ostamanne vaakka on tarkoitettu punnittavan aineen painon (punnitusarvon) määrittelemiseen. Sitä on käytettävä "käsikäyttöisenä" vaakana, eli punnittavia esineitä on ripustettava ainoastaan pystysuorassa, käsin, varovasti ja "sujuvasti" vaa'an kourusta. Punnitusarvo voidaan lukea sen vakiintuessa.

- Nosturivaakaa saa käyttää ainoastaan vapaasti siirrettävien kuormien punnitukseen ja nostoon.
- Epätarkoituksenmukainen käyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Mm. seuraavat toimenpiteet ovat kielletty:
 - Nosturin, nosturivaa'an tai kaikentyyppisten taakan ripustusvarusteiden nimellisen nostokapasiteetin ylittäminen;
 - henkilöiden kuljettaminen;
 - taakkojen vetäminen vinoittain;
 - taakkojen ulos vetäminen, kiskominen tai hinaaminen.
- Nosturivaa'an tai nosturin muuttaminen tai virittäminen on kielletty.

Epätarkoituksenmukainen käyttö

Älä käytä vaakaa dynaamiseen punnitukseen. Punnittavan aineen määrän vaihdellessa vaa'an kompensointi- ja stabilointimekanismi voi näyttää väärää punnitusarvoja. (Esimerkki: Vaa'asta ripustetusta säiliöstä vuotaa hitaasti nestettä.) Älä jätä vaakaa pitkäaikaisesti kuormitettuna. Tällöin mittausmekanismi sekä muut turvallisuuteen liittyvät elementit saattavat vaurioitua.

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

Takuu

Takuun mitätöinti on mahdollinen seuraavissa tapauksissa:

- käyttöohjeen määräyksien laiminlyönti;
- kuvatus käyttötarkoituksen vastainen käyttö;
- laitteen muuttaminen tai avaaminen;
- mekaaninen tai aineiden (esim. nesteiden) aiheuttama vaurioituminen;
- laitteen luonnollinen kuluminen;
- väärä säätö tai viallinen sähköasennus;
- mittausmekanismin ylikuormittaminen.

Turvallisuusehtojen mukainen käyttö

- Älä oleskele ripustettujen taakkojen alla.
- Aseta nosturia ainoastaan niin, että taakka nostetaan pystysuorasti.
- Työaikana käytä henkilösuojaimia (kypärä, suojajalkineet jne.).

Tarkastustoimenpiteet

Laadunvalvontajärjestelmän puitteissa tulee tarkistaa määrääjoin vaa'an mittaustoimintaa sekä mahdollisesti käytettävissä referenssipainon teknisiä ominaisuuksia. Tätä varten vastaavan henkilön tulee määrittää asianmukainen aikaväli sekä tarkastuksen tyyppi ja alue. Valvontalaitteisiin (eli myös vaakoihin) liittyvät tarkastusohjeet sekä tarvittavat referenssipainot löytyvät KERN:n verkkosivulta (www.kern-sohn.com). Referenssipainoja ja vaakoja voidaan kalibroida nopeasti ja halvalla DKD:n (Deutsche Kalibrierdienst) valtuutetussa KERN:n kalibrointilaboratoriossa (tietystä maassa voimassa olevan standardiin mukauttaminen).

Vastaanottotarkastus

Paketin vastaanoton yhteydessä pakkausta ja laitetta on tarkistettava sen mahdollisten vaurioiden kannalta.

Käyttöönotto

Sähkövaakojen punnitustarkkuuden varmistamiseksi on niitä käytettävä asianmukaisessa käyttölämpötilassa (katso luku 1 "Lämpenemisaika"). Lämpenemisaikana vaakaan on kytkettävä virransyöttö (pistorasiasta, akusta tai paristosta).

Vaa'an punnitustarkkuus riippuu paikallisesta gravitaatiokiihtyvyydestä.

Käyttöönoton yhteydessä on noudettava ehdottomasti "Kalibrointi" -luvussa annettuja ohjeita.

Alkuperäisten mittojen tarkastus - katso kohta 4.2.

Irrottaminen ja varastointi



- Irrota nosturivaaka nosturista ja poista siitä kaikki mahdolliset taakan kiinnitysvarusteet.
- Älä varastoi vaakaa ulkona.

3. Laitteen kuvaus

Nosturivaaka on monikäyttöinen ja edullinen ratkaisu. Se soveltuu käytettäväksi aina siellä, missä joudutaan punnitsemaan tavaroita käyttäjän yläpuolella, esim. kierrätyslaitoksilla, metallien työstössä, konerakennuksessa sekä kuljetus- ja logistiikka-alalla.



Sen lisäksi kaukosäädin parantaa vaa'an käyttömukavuutta.

3.1 Yleistä

 <p>Kuva 1: Vaaka - etunäkymä</p> <ul style="list-style-type: none">1 Korva2 Näyttö3 Näppäimistö4 Lukituskieli5 Kääntökoukku	 <p>Kuva 2: Kaukosäädin</p> <ul style="list-style-type: none">6 Antenni7 Näppäimistö, katso kohta 3.4
--	--

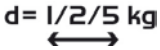
3.2 Näyttö



LED-diodi	LED-diodi palaa seuraavissa tilanteissa:
HOLD	Data-Hold -toiminto on kytketty päälle.
	painon osoitus on vakiintunut.
→0←	painoarvo on nollapisteen tienoilla.
	akkua ladataan.

3.3 Näppäimistö



Painike	Toiminnon kuvaus
ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Vaa'an päälle/pois päältä kytkentä.
	<ul style="list-style-type: none"> Lukematarkkuuden muuttaminen HFM 1T0.1: 100 g ⇒ 200 g ⇒ 500 g HFM 3T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg HFM 5T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg HFM 10T1: 1 kg ⇒ 2 kg ⇒ 5 kg Valikossa eteen rullaaminen
HOLD	<ul style="list-style-type: none"> Painoarvon pysäyttäminen (jähdyttäminen) Valikosta poistuminen
→0←	<ul style="list-style-type: none"> Taaraus Nollaus Syötettyjen tietojen vahvistaminen

3.3.1 Numeerinen syöttö

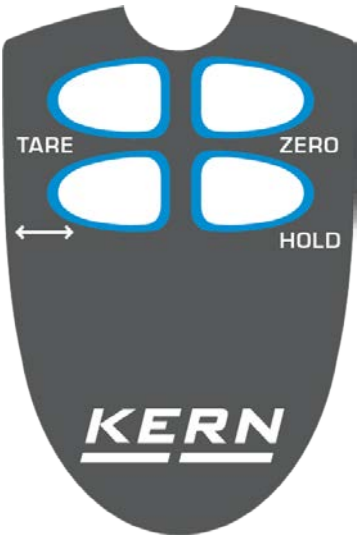
Painike	Toiminto
d= 1/2/5 kg ↔	Vilkkuvan lukuarvon suurentaminen
HOLD	Lukujen valinta
→0←	Syötön lopettaminen

3.4 Kaukosäädin

Kaukosäätimellä vaakaa voidaan ohjata näppäimistön kaltaisella tavalla. Kaikkien toimintojen samanaikainen valitseminen on mahdollinen (poislukien **ON/OFF**).

Jokaisen painikkeen painamisen yhteydessä punaisen LED-diodin on palattava. Muuten kaukosäätimen paristot on vaihdettava.

Kaukosäätimen aukealla (ei rakennuksia) käyttöalueella on noin 20 m.

	TARE	Taaraus
	ZERO	Nollaus
	↔	Lukematarkkuuden muuttaminen
	HOLD	Painoarvon pysäyttäminen (jäähdyttäminen)

3.5 Tarra



- ⇒ Älä oleskele tai kävele riippuvien taakkojen alla.
- ⇒ Ei saa käyttää työmailla.
- ⇒ Huomioi aina ripustettu taakka.



(esimerkki)

- ⇒ Älä ylitä nosturivaa'an nimelliskuormitusta.






- ⇒ Tuote täyttää saksalaisen laite- ja turvallisuudesta annetun lain määräyksiä.

4. Käyttöönotto

Huom: Käyttöönoton yhteydessä on noudettava ehdottomasti luvussa 2 ”Yleiset turvallisuusohjeet” annettuja ohjeita!

4.1 Pakkauksen avaaminen

 TURVALLISUUSOHJE liittyen sinetöinnin poistoon	Lähetetyn ja pakkauksesta otetun nosturivaa’an palautusta ei hyväksytä.
	Nosturivaaka on varustettu KERN-yrityksen sinetillä. ⇒ Korva ja koukku ovat sinetöity liimanauhalla. ⇒ Laitteen pakkauksesta ottaminen ei ole mahdollista liimanauhasinetöinnin vuoksi.  Sinetöinnin rikkominen velvoittaa tuotteen ostamiseen.
	Kiitämme ymmärryksestänne. KERN:n laadunvalvontaryhmä
 Vaarallisuutta selälle!	Nosturivaaka on kompaktirakenteinen ja suhteellisen painava. ⇒ Vaa’an purkamisen pakkauksesta voi suorittaa samanaikaisesti vain yksi henkilö. ⇒ Käytä nostolaitetta, esim. nosturia tai trukkia. ⇒ Nostoajaksi suojaa vaaka putoamiselta.


Laitteen palautukseen on käytettävä ainoastaan alkuperäistä pakkausta.

⇒ Varmista, että kaikki osat ovat ehjät.


- Nosturivaaka
- Virransyöttölaite
- Kaukosäädin
- Käyttöohje

4.2 Alkuperäisten mittojen tarkastus

- ⇒ Tuotekortilta löytyvät alkuperäiset mitat on syötettävä harmaisiin tarkastuslomakkeen kenttiin, kuten on esitetty kohdassa 9.3.
- ⇒ Tarkista nosturivaa’an alkuperäiset mitat kohdan 9.2 ”Säännöllinen huolto” mukaan.
- ⇒ Kaikki tiedot (päivämäärä, tarkastaja, tulokset) on syötettävä tarkastuslomakkeen ensimmäiseen riviin ”Käyttöönottotarkastus” -nimikkeellä (katso kohta 9.3).

 HUOM	Mikäli ensimmäisessä turvallisuustarkastuksessa havaitut mitat eivät täsmää KERN:n antamia mittoja, vaakaa ei saa ottaa käyttöön. Tällöin on otettava yhteyttä valtuutettuun KERN-huoltoliikkeeseen.
--	--

4.3 Akkutoiminta

	Nosturivaa'an vaurioituminen <ul style="list-style-type: none">⇒ Käytä ainoastaan vaa'an mukaan toimitettua virransyöttölaitetta.⇒ Varmista, että virransyöttölaitteen, johdon ja pistokkeen kunto on täydellinen.⇒ Älä käytä nosturivaakaa lastauksessa.
---	--

Ennen käyttöönottoa akkua on ladattava sähköverkosta vähintään 24 tunnin ajan. Akun käyttöaika on noin 50 tuntia.

Mikäli akusta pian loppuu virta, näyttö alkaa vilkkumaan. Tällöin näytölle ilmestyy ”bat lo” -ilmoitus ja vaaka voi toimia vielä noin 30 min., jonka kuluttua se kytkeytyy pois päältä automaattisesti. Akun lataamiseksi siihen on kytkettävä mahdollisimman nopeasti sähkökaapeli.

Latausaikana  merkin yllä oleva LED-ilmaisim osoittaa akun lataustasoa.

punainen: Jännitys laskenut minimiarvon alle.

vihreä: Akku täysin ladattu.

keltainen: Akku melkein loppunut

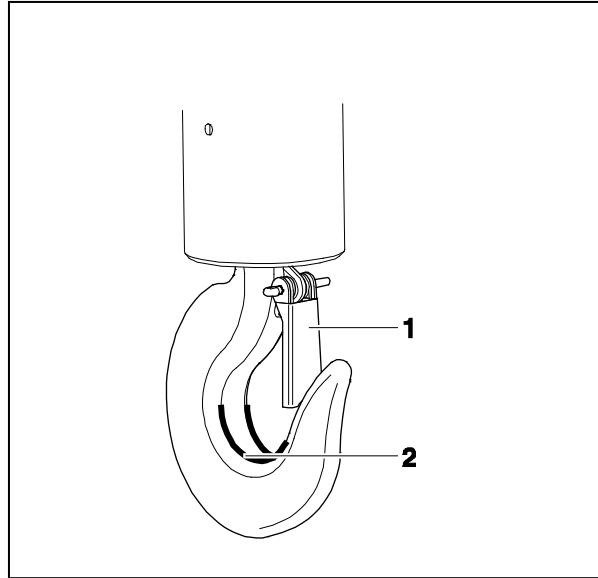
Nosturivaa'an seisonta-ajaksi akku on poistettava laitteesta.

4.3.1 Valmiustila

Nosturivaaka siirtyy odotustilaan, mikäli näppäimistöä ei käytetä 5 minuuttiin (oletuksellinen asetus) eikä tuolloin muuteta painoyksikköä. Vain yksi segmentti palaa. Valmiustilan lopettamiseksi on painettava joku näppäimistön tai nopeudensäätimen painikkeista.

Automaattisen sammutuksen ajastusvaihtoehdot ovat 5, 30, 10, 20 tai 6 minuuttia - katso luku 6, „F6 sl” - toiminto.

4.4 Vaa'an kiinnittäminen



Alkuehto





Nosturikoukun tulee olla varustettuna lukituskielellä (1), joka estää kuormittamattoman nosturivaa'an putoamisen

Mikäli lukitus puuttuu tai se on vaurioitunut on otettava yhteyttä nosturin valmistajaan turvallisuuslaitteella varustetun kourun hankkimiseksi.

- ⇒ Ripusta nosturivaaka nosturin alakoukusta ja sulje lukituskieli.
Nosturivaa'an yläkorvan tulee olla asianmukaisesti asetettu kourun pohjalla (2).

5. Käyttö

5.1 Turvallisuusohjeet

	 <p>Putoavista esineistä aiheutuva loukkaantumisvaara!</p> <p>Vaarallisuus</p>
  <p>(esimerkki)</p>	<ul style="list-style-type: none">⇒ Tee aina työtä suurimmalla varovaisuudella ja nosturin yleisten käyttöohjeiden mukaan.⇒ Kaikki elementit (koukku, korva, renkaat, ripustusköydet, vaijerit, ketjut jne.) on tarkistettava mahdollisen kulumisen tai vaurioiden varalta.⇒ Mikäli havaitaan koukun lukituskielen vika tai sen puute, vaakaa ei saa käyttää.⇒ Työskentele kohtuullisella tahdilla.⇒ Vältä ehdottomasti laitteen heilahtamista ja vaakasuorasti toimivia voimia. Vältä iskuja, vääntymistä tai heilumista (esim. vinoittaisen ripustuksen tuloksena).⇒ Älä käytä nosturivaakaa taakkojen kuljettamiseen.⇒ Älä oleskele tai kävele riippuvien taakkojen alla.⇒ Ei saa käyttää työmaalla.⇒ Huomioi aina ripustettu taakka.⇒ Älä ylitä nosturin, nosturivaa'an tai kaikentyyppisten taakan kiinnitysvarusteiden nimelliskuormitusta.⇒ Vaarallisia aineita punnittaessa (esim. sulametalli tai radioaktiiviset aineet) on noudatettava vaarallisten aineiden käsittelyä koskevia määräyksiä!

5.2 Nosturivaa'an lastaaminen

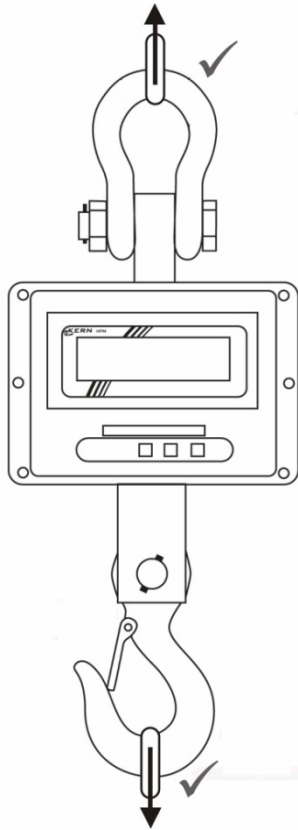
Punnitustulosten tarkkuuden varmistamiseksi on noudatettavia seuraavia ohjeita ja seuraavalla sivulla olevia kuvia:

- ⇒ Käytä ainoastaan sellaisia taakan kiinnitysvarusteita, jotka varmistavat vaa'an yksisilmukaisen ja vapaan ripustamisen.
- ⇒ Älä käytä liian isoja taakan kiinnitysvarusteita, mikäli niillä ei pystytä sitä ripustamaan taakkaa yhdellä silmukalla.
- ⇒ Älä käytä monisilmukkaisia kiinnitysvarusteita.
- ⇒ Älä vedä tai siirrä taakkaa vaa'an ollessa kuormitettu.
- ⇒ Älä vedä koukkua vaakasuorassa.

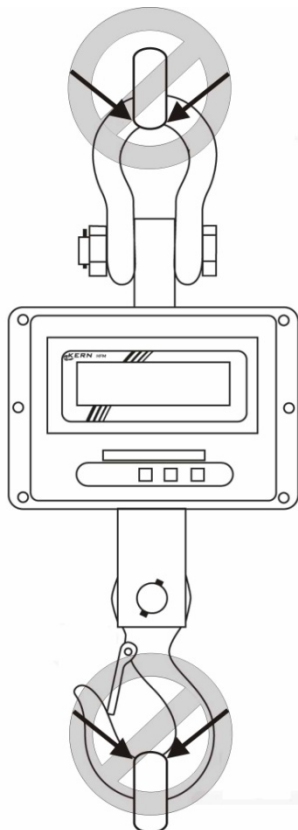
Vaa'an lastaaminen

1. Aseta nosturivaa'an koukku taakan yläpuolelle.
2. Laske nosturivaaka kunnes taakan ripustaminen vaa'an koukusta on mahdollista. Hidasta alasajoa tietyllä korkeudella.
3. Ripusta taakka koukusta. Varmista, että lukituskieli on suljettu. Mikäli taakan kiinnitykseen käytetään köyttä, varmista, että ne ovat asianmukaisesti asettuneet vaa'an koukun pohjalle.
4. Nosta taakka hitaasti.

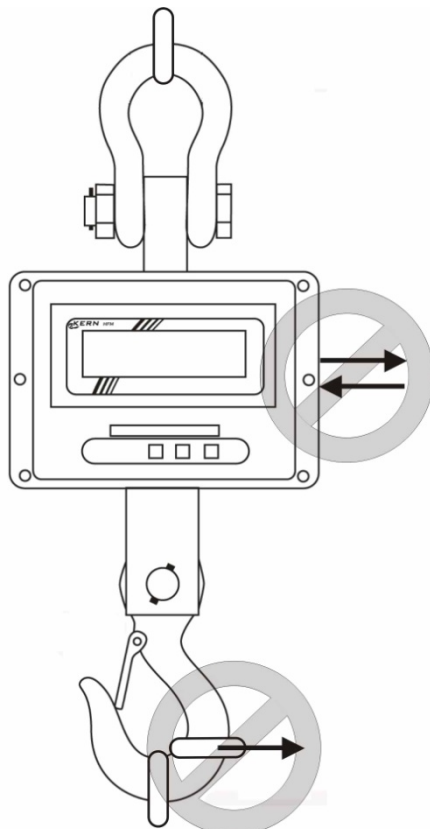
Mikäli taakan kiinnitykseen käytetään köyttä, varmista, että kuorma on tasapainotettu ja kiinnitysvarusteet ovat asianmukaisesti asetettu.



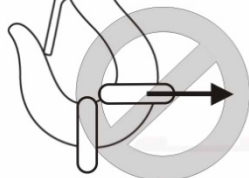
Käytä ainoastaan sellaisia taakan kiinnitysvarusteita, jotka varmistavat vaa'an yksisilmukaisen ja vapaan ripustamisen.



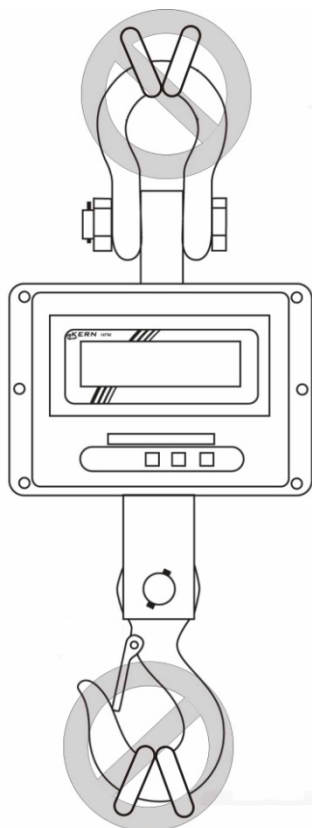
Älä käytä liian isoja taakan kiinnitysvarusteita, mikäli niillä ei pystytä ripustamaan taakkaa yhdellä silmukalla.



Älä vedä tai siirrä



Älä vedä koukku sivulle.



**Älä käytä monisilmukkaisia
kiinnitysvarusteita.**

5.3 Käynnistys/Sammutus

Käynnistys

- ⇒ Paina **ON/OFF** -painiketta vaa'an näppäimistöltä. Näyttö kytkeytyy päälle ja vaaka suorittaa käynnistystarkastuksen. Tarkastus loppuu, kun näytölle ilmestyy painoarvo 0.



Käynnistys tapahtuu ainoastaan vaa'an näppäimistöllä.

Sammutus

- ⇒ Paina **ON/OFF** -painiketta vaa'an näppäimistöltä.

5.4 Vaa'an nollaus

Optimaalisten punnitustulosten varmistamiseksi ennen punnitsemista vaaka on nollattava.

Manuaalinen

- ⇒ Poista kuorma vaa'alta.
⇒ Paina **ZERO** -painiketta.
Näytölle ilmestyy 0 (kg) arvo ja **LED →0←** -diodi palaa.


Automaattinen

Valikolta voidaan muuttaa nollapisteen korjausasetusta, katso luku 6 / „F1 az” -toiminto.

5.5 Taaraus

- ⇒ Kiinnitä taarattava paino. Paina **ZERO**-painiketta. Näytölle ilmestyy 0 (kg) arvo ja **LED →0←** -diodi palaa. Säiliön paino on tallennettu vaa'an muistiin.
- ⇒ Punnitse punnittava materiaali; näytölle ilmestyy nettopaino.
- ⇒ Mikäli taarattu kuorma poistetaan, näyttö osoittaa negatiivisen arvon.
- ⇒ Taara-arvon nollaamiseksi poista vaa'asta kuorma ja paina **ZERO**-painiketta.

5.6 Punnitus

- ⇒ Kiinnitä taakka nosturivaakaan.
Tällöin näytölle ilmestyy heti painoarvo. Stabiilisuuden tarkastuksen onnistuessa LED-diodi  palaa.



Varoitus ylikuormituksesta

Vältä ehdottomasti vaa'an ylikuormittamista suurimman (maks.) kapasiteettinsa taarapainolla vähennettynä. Ylikuormittaminen voi johtaa vaa'an vaurioitumiseen.

Suurimman nostokyvyn ylittyessä näytölle tulee „--ol”-merkki. Poista kuormaa tai vähennä taarapainoa.

5.7 Painoarvon pysäyttäminen (jäähdyttäminen)

- ⇒ Kuluva painoarvo ”jäähdyttämiseksi” tai tallentamiseksi paina **HOLD**-painiketta. Tallennettu arvo näkyy kunnes se poistetaan. **HOLD LED**-diodi palaa.
- ⇒ ”Jäähdytetyn” tai pysäytetyn painoarvon poistamiseksi paina **HOLD**-painiketta. **HOLD LED**-diodi sammuu.

6. Valikko

Valikkonavigointi:

Toiminnon näyttäminen	<p>⇒ Kytke vaaka päälle ja paina ZERO ja $\overset{d=1/2/5\text{ kg}}{\longleftrightarrow}$-painiketta käynnistystarkastuksen aikana. Tällöin näytölle tulee "P1 - - -"-viesti.</p> <p>⇒ Anna salasana:</p> <p>Tai Vakiosalasana "0000" Valitse luku HOLD -painikkeella ja muokkaa vilkkuvan luvun arvoa $\overset{d=1/2/5\text{ kg}}{\longleftrightarrow}$-painikkeella.</p> <p>Tai henkilökohtainen salasana - katso toiminto F8 ci.</p> <p>⇒ Kuittaa painamalla ZERO -painiketta. Tällöin näytölle tulee ensimmäinen "F0 di" -toiminto.</p>
Toiminnon valinta	<p>⇒ Painikkeella $\overset{d=1/2/5\text{ kg}}{\longleftrightarrow}$ voidaan valita seuraavia yksittäisiä toimintoja.</p>
Asetuksen valinta	<p>⇒ Vahvasta valittu toiminto painamalla ZERO-painiketta. Näytölle tulee aktiivinen asetus.</p>
Asetusten muuttaminen	<p>⇒ Painikkeella $\overset{d=1/2/5\text{ kg}}{\longleftrightarrow}$ voidaan vaihtaa käytettävissä olevia asetuksia.</p>
Asetuksen kuittaaminen	<p>⇒ Paina ZERO-painiketta valikkoon siirtymiseksi.</p>
Poistuminen valikosta, paluu punnitustilaan	<p>⇒ Paina HOLD -painiketta.</p>

Läpikäynti:

Toiminto	Käytettävissä olevat asetukset	Kuvaus
F0 di Lukematarkkuuden muuttaminen	Low High*	
	cap	d (low) d = 1/2/5 kg ↔
		d (high) d = 1/2/5 kg ↔
	1 t	2 kg 1 kg 500 g 500 g 200 g 100 g
	3 t	10 kg 5 kg 2 kg 2 kg 1 kg 500 g
	5 t	10 kg 5 kg 2 kg 2 kg 1 kg 500 g
	10 t	20 kg 10 kg 5 kg 5 kg 2 kg 1 kg
F1 az Automaattinen nolapisteen korjaus (Zero Tracking)	AZn 0 AZn 1* AZn 2 AZn 3	0,5 d 1 d 2 d 4 d
F2 bt	Ei kuvattu	
SP	Ei kuvattu	
F4 ip	Sisäinen arvojen analogiadigitaalimuuntaja	
F5 ut	Ei kuvattu	
F6 sl Valmiustila katso kohta 4.3.1	SLP 0 SLP 1* SLP 2 SLP 3 SLP 4	Valmiustila pois päältä Valmiustila 5 minuutin kuluttua Valmiustila 10 minuutin kuluttua Valmiustila 20 minuutin kuluttua Valmiustila 30 minuutin kuluttua
F7 gv	Ei kuvattu	
F8 ci Salasanen syöttö	Kun näytölle ilmestyy „P1- - ” suurena vilkkuvan luvun arvoa $d = 1/2/5 \text{ kg}$ -painikkeella ja valitse luku HOLD -painikkeella. Kuittaa syötetty arvo painamalla ZERO -painiketta.	
F9 CL	Kalibrointi, katso luku 7	

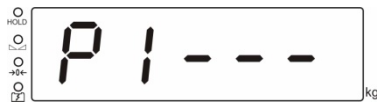
Muutoksia voi suorittaa ainoastaan toimintoon perehtynyt asiantuntija.

* = oletusasetus

7. Kalibrointi

⇒ Sammuta vaaka ja tarvittaessa kiinnitä apukiinnitysvarustus.

⇒ Kytke apukiinnityksellä varustettua vaaka päälle sekä paina **ZERO** ja $d = 1/2/5 \text{ kg}$ -painiketta käynnistystarkastuksen aikana. Tällöin näytölle tulee "P1 - - -"-viesti.



⇒ Syötä salasana numeronäppäimillä:

Joko

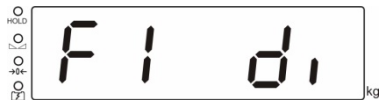
Vakiosalasana "0000"

Valitse luku **HOLD** -painikkeella ja muokkaa vilkkuvan luvun arvoa $d = 1/2/5 \text{ kg}$ -painikkeella.

Joko

Henkilökohtainen salasana - katso toiminto F8 ci.

⇒ Kuittaa painamalla **ZERO** -painiketta. Tällöin näytölle tulee ensimmäinen "F0 di" -toiminto.



⇒ Paina $d = 1/2/5 \text{ kg}$ -painiketta pari kertaa kunnes näytetään "F9 CAL" -ilmoitus.



⇒ Paina **ZERO**-painiketta, jolloin näytölle tulee "UnID"-ilmoitus.

⇒ Poista kuorma vaa'alta ja odota kunnes LED-diodi  palaa.



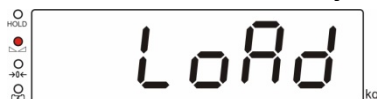
⇒ Paina **ZERO**-painiketta, jolloin näytölle tulee aktiivinen kalibroitipaino.

⇒ Sen muuttamiseksi valitse muokattava luku **HOLD**-painikkeella ja aseta tarvittava arvo

$d = 1/2/5 \text{ kg}$ -painikkeella, jolloin aktiivinen arvo vilkkuu.

⇒ Paina **ZERO**-painiketta, jolloin näytölle tulee "Load"-ilmoitus.

⇒ Poista kuorma vaa'alta ja odota kunnes LED-diodi  palaa.



⇒ Paina **ZERO** -painiketta.

⇒ Onnistuneen kalibroinnin jälkeen vaaka suorittaa automaattisen tarkastuksen ja siirtyy takaisin punnitustilaan.


Kalibrointivirheen tai väärän kalibrointipainon kohdalla näytölle tulee virheilmoitus; tällöin kalibrointimenettely on suoritettava uudelleen.

8. Virheilmoitukset


Virheilmoitus	Kuvaus	Mahdollinen syy
--ol-	Suurimman sallitun kuormituksen ylittäminen	⇒ Vähennä kuormitusta ⇒ Tarkista, onko vaaka vaurioitunut
Err 5	Näppäimistön virhe	⇒ Vaa'an väärinkäyttö
Err 6	Arvo sijaitsee analogiadigitaalimuuntajan alueen ulkopuolella	⇒ Vaurioituneet punnituskennot ⇒ Vaurioitettu sähköjärjestelmä
Ba lo	Akku loppunut	⇒ Lataa akku

Muiden virheilmoitusten yhteydessä vaaka on kytkettävä pois päältä ja käynnistettävä uudelleen. Mikäli virheilmoitus jatkaa esiintymään, ota yhteyttä valmistajaan.

9. Huolto, korjaus, puhdistus ja hävitys

 Vaarallisuus	<p>Loukkaantumis- ja esinevahinkovaara! Nosturivaaka toimii nosturin osana! Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi noudata alla olevia ohjeita:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Teetä laitteen säännöllistä huoltoa pätevillä asiantuntijoilla.⇒ Suorita määräaikaishuoltoja ja korjauksia kohdan 9.2 ja 9.3 mukaisesti.⇒ Osien vaihtoa voi suorittaa ainoastaan koulutettu ja siihen erikoistunut henkilöstö.⇒ Mikäli havaitaan turvallisuuteen liittyviä poikkeamia tarkastuslomakelta, vaakaa ei saa käyttää.⇒ Älä korjaa nosturivaakaa omaehtoisesti. Korjauksia saavat suorittaa ainoastaan KERN:n valtuuttamat huoltoliikkeet.
--	---

9.1 Puhdistus ja hävitys

 HUOM	<p>Nosturivaakan vaurioitumisvaara!</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Älä käytä teollisia liuottimia tai kemiallisia aineita.
---	--

- ⇒ Näppäimistöä ja näyttöä tulee puhdistaa pehmeällä ja ikkunapesuaineella kosteutetulla kankaalla.
- ⇒ Pakkauksen ja laitteen hävitystä on suoritettava kansallisen tai alueellisen ja laitteen käyttöpaikalla voimassaolevan lainsäädännön mukaisesti.

9.2 Määräaikaishuollot ja korjaukset

- ▲ 3 kuukauden välein pidettäviä huoltoja voi suorittaa ainoastaan asiantuntija, joka on perustavasti perehtynyt nosturivaakojen huoltoon. Tällöin on noudatettava kansallisia työturvallisuusmääräyksiä sekä käyttäjän työlaitoksessa noudatettavia työ-, käyttö- ja turvallisuusohjeita.
- ▲ Mittojen tarkastukseen saa käyttää ainoastaan hyväksytyjä mittauslaitteita.
- ▲ 12 kuukauden välein pidettävää huoltokatsastusta voi suorittaa ainoastaan pätevä asiantuntija (KERN:n huoltopalvelu).
- ▲ Huoltotuloksia on merkittävä tarkastuslomakkeeseen (9.3 kohta).
- ▲ Laajennetun huollon lisätuloksia on merkittävä tarkastuslomakkeeseen (kohta 10.1).
- ▲ Tällöin on myös mainittava vaihdetut osat (kohta 10.2).

Määräaikaishuolto:

Käyttöönotto, 3 kuukauden tai 12 500 punnituksen välein	<ul style="list-style-type: none">▪ Kaikkien mittojen tarkastus, katso tarkastuslomake, kohta 9.2.▪ Korvan kulumisen tarkastus, esim.: epämuodostumat, mekaaniset vauriot (epätasaisuudet), kuopat, naarmut, repeämät, korroosio, kierteen vauriot ja vääntymät.▪ Koukun lukituslujuuden tarkastus, tarkastus mahdollisten vaurioiden ja viallisen toiminnan varalta.▪ Suurirakenteisen vaakojen kohdalla: korvan soljen löystymisen ja mutterin tarkastus. <p>Mikäli esiintyy huomattavia poikkeamia alkuperäisistä mitoista (katso tarkastuslomake, kohta 9.3) tai muita virheitä, vaaka on lähetettävä välittömästi korjattavaksi asianmukaisesti koulutetulle asiantuntijalle (KERN:n huoltopalvelu). Ei missään tapauksessa saa korjata vaakaa omaehtoisesti. Tällöin vaa'an käyttö on lopetettava välittömästi!</p> <p>Huoltoliikkeen tulee pitää kirjaa kaikista korjauksista ja käytetyistä varaosista (katso lista, kohta 10.2).</p>
12 kuukauden tai 50 000 punnituksen välein	<ul style="list-style-type: none">▪ Laajennettua huoltokatsastusta voi suorittaa ainoastaan asianmukaisesti koulutettu asiantuntija (KERN:n huoltopalvelu). Tämän perusteellisen katsastuksen aikana kaikki kuormaa siirtäviä elementtejä on tarkastettava magneettijauhemenetelmällä mahdollisten halkeamien varalta.
5 vuoden tai 250 000 punnituksen välein	<ul style="list-style-type: none">▪ Asianmukaisesti koulutettujen huoltajien (KERN:n huoltopalvelu) tulee vaihtaa kaikki painoa siirtävät elementit.
10 vuoden tai 500 000 punnituksen välein	<ul style="list-style-type: none">▪ Nosturivaa'an kokonaisvaihto.

Ohje

Kulumisen tarkastuksen aikana on noudatettava alla olevista kuvista ilmeneviä ohjeita (kohta 9.3).

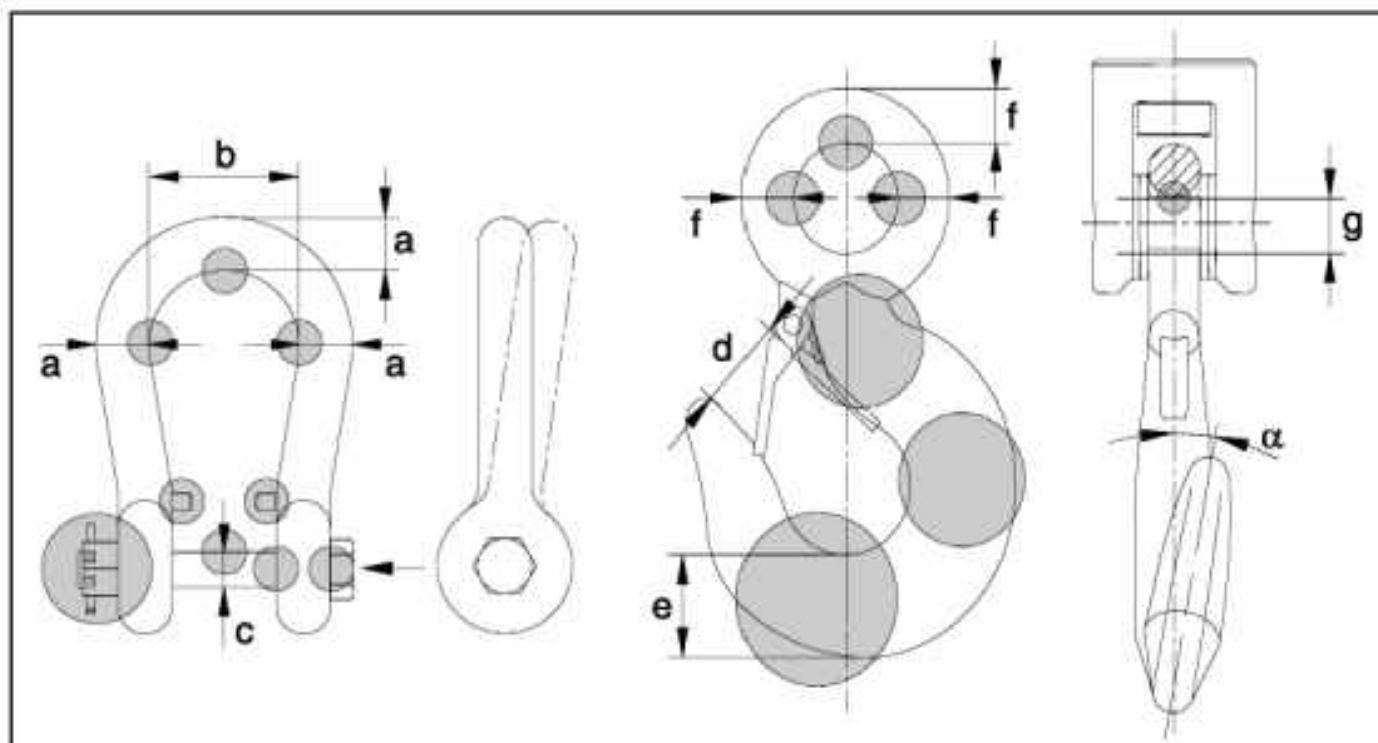
9.3 Tarkastuslomake „Määräaikaishuolto”, (katso kohta 9.2)

Nosturivaa'an alkuperäiset mitat, valmistenumero: Vaihtoehto											
Korva					Koukku						
a (mm)	b (mm)	c (mm)	Kuluma	Solki ja mutteri	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Kulma α (°)	Kuluma	Lukituskieli
Päiväys Tarkastaja											

	Korva					Koukku								
	a	b	c	Kuluma (katso harmaa kenttä)	Solki ja mutteri	d	e	f	g	Kulma α	Kuluma (katso harmaa kenttä)	Lukituskieli	Päiväys	Tarkastaja
Suurin sallittu poikkeama	5%	0%	5%	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Tukevasti istutettu	10%	5%	5%	5%	10°	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Oikea toiminta		
Käyttöönottotarkastus														
3 kuukautta / 12 500 x														
6 kuukautta / 25 000 x														
9 kuukautta / 37 500 x														
12 kuukautta /50 000x														
15 kuukautta / 62 500 x														
18 kuukautta / 75 000 x														
21 kuukautta / 87 500 x														

	Korva					Koukku								
	a	b	c	Kuluma (katso harmaa kenttä)	Solki ja mutteri	d	e	f	g	Kulma α	Kuluma (katso harmaa kenttä)	Lukituskieli	Päiväys	Tarkastaja
Suurin sallittu poikkeama	5%	0%	5%	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Tukevasti istutettu	10%	5%	5%	5%	10 °	Ei epämuodostumia tai halkeamia	Oikea toiminta		
24 kuukautta/100000 x														
27 kuukautta/112 500 x														
30 kuukautta/125 000 x														
33 kuukautta/137 500 x														
36 kuukautta/150000x														
39 kuukautta/162 500 x														
42 kuukautta/175 000 x														
45 kuukautta/187 500 x														
48 kuukautta/200000x														
51 kuukautta/212 500 x														
54 kuukautta/225 000 x														
57 kuukautta/237 500 x														
60 kuukautta/250000x	➔ Asianmukaisesti koulutettujen huoltajien (KERN:n huoltopalvelu) tulee vaihtaa kaikki painoa siirtävät elementit.													

Lihavoiduin kirjaimin merkittyjä huoltoja voi suorittaa ainoastaan KERN:n valtuuttama huoltoliike.



10. Liite

10.1 Tarkastuslomake „Laajennettu huolto” (perusteellinen tarkastus)

Laajennettua huoltokatsastusta voi suorittaa ainoastaan asianmukaisesti koulutettu KERN:n asiantuntija.

Nosturivaaka		Malli..... Valmistenumero.....					
Huoltoaikaväli	Halkeamien tarkastus magneettijauheella	Koukku	Korva	Pulttiliitos	Päiväys	Sukunimi	Allekirjoitus
12 kuukautta / 50 000 x							
24 kuukautta / 100 000 x							
36 kuukautta / 150 000 x							
48 kuukautta / 200 000 x							
60 kuukautta / 250 000 x							
72 kuukautta / 300 000 x							
84 kuukautta / 350 000 x							
96 kuukautta / 400 000 x							
108 kuukautta / 450 000 x							
120 kuukautta / 000 500 x	➔ Nosturivaa'an kokonaisvaihto						

10.2 Lista varaosista ja turvallisuuden kannalta tärkeiden elementtien korjauksista

Korjauksia voi suorittaa ainoastaan valtuutettu KERN:n huoltoliike.

Nosturivaaka	Malli..... Valmistenumero.....			
Osa	Toimenpide	Päiväys	Sukunimi	Allekirjoitus

Nosturivaaka		Malli..... Valmistenumero.....		
Osa	Toimenpide	Päiväys	Sukunimi	Allekirjoitus