KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail-adresse:
info@kern-sohn.com

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

Brugermanual
Elektronisk ophængningsvægt

Logbog
Regelmæssig vedligeholdelse og reparation

KERN HDB

Type HDB-N
Type HDB-XL
Version 4.0
2026-10
DK



Type HDB-N



Type HDB-XL

HDB-BA-dk-2640

DK

KERN HDB

Version 4.0 2026-10

Brugermanual/logbog

Elektronisk ophængningsvægt

Indholdsfortegnelse

1. Tekniske data 3

1.1 Mål 5
1.2 Mærkeplade 8

2. Overensstemmelseserklæring 9

3. Generelle sikkerhedsanvisninger 10

3.1 Brugerens pligter 10
3.2 Organisatoriske aktiviteter 10
3.3 Omgivende forhold 10
3.4 Overholdelse af de i brugermanualen indeholdte anvisninger 11
3.5 Hensigtsmæssig anvendelse 11
3.6 Uhensigtsmæssig anvendelse 11
3.7 Garanti 11
3.8 Drift, der i overensstemmelse med de gældende sikkerhedsregler 12
3.9 Tilsyn med kontrolinstrumenter 12
3.10 Modtagelseskontrol 12
3.11 Idriftsættelse 12
3.12 Ud-af-driftsættelse og oplagring 12

4. Oplysninger om ophængningsvægten 13

4.1 Oversigt 13
4.3 Advarselsskilte 16

5. Opstart 17

5.1 Udpakning 17
5.2 Leveringsomfang 17
5.3 Kontrol af de originale mål 18
5.4 Drift på batterier 18

6. Betjening 19

6.1 Sikkerhedsanvisninger 20
6.2 Belastning af ophængningsvægten 21
6.3 Tænding/slukning 23
6.4 Tarering 23
6.5 Vejning 23
6.6 Omstilling af vægtenheder 24
6.7 Funktioner 24

7. Menu 26

8. Kalibrering 27

9. Vedligeholdelse, reparation, rengøring og bortskaffelse 28

9.1 Rengøring og bortskaffelse 28
9.2 Regelmæssig vedligeholdelse og service 29
9.3 Tjekliste ”Regelmæssig vedligeholdelse” 31

10. Bilag 34

10.1 Tjekliste ”Udvidet vedligeholdelse” (generelt eftersyn) 34

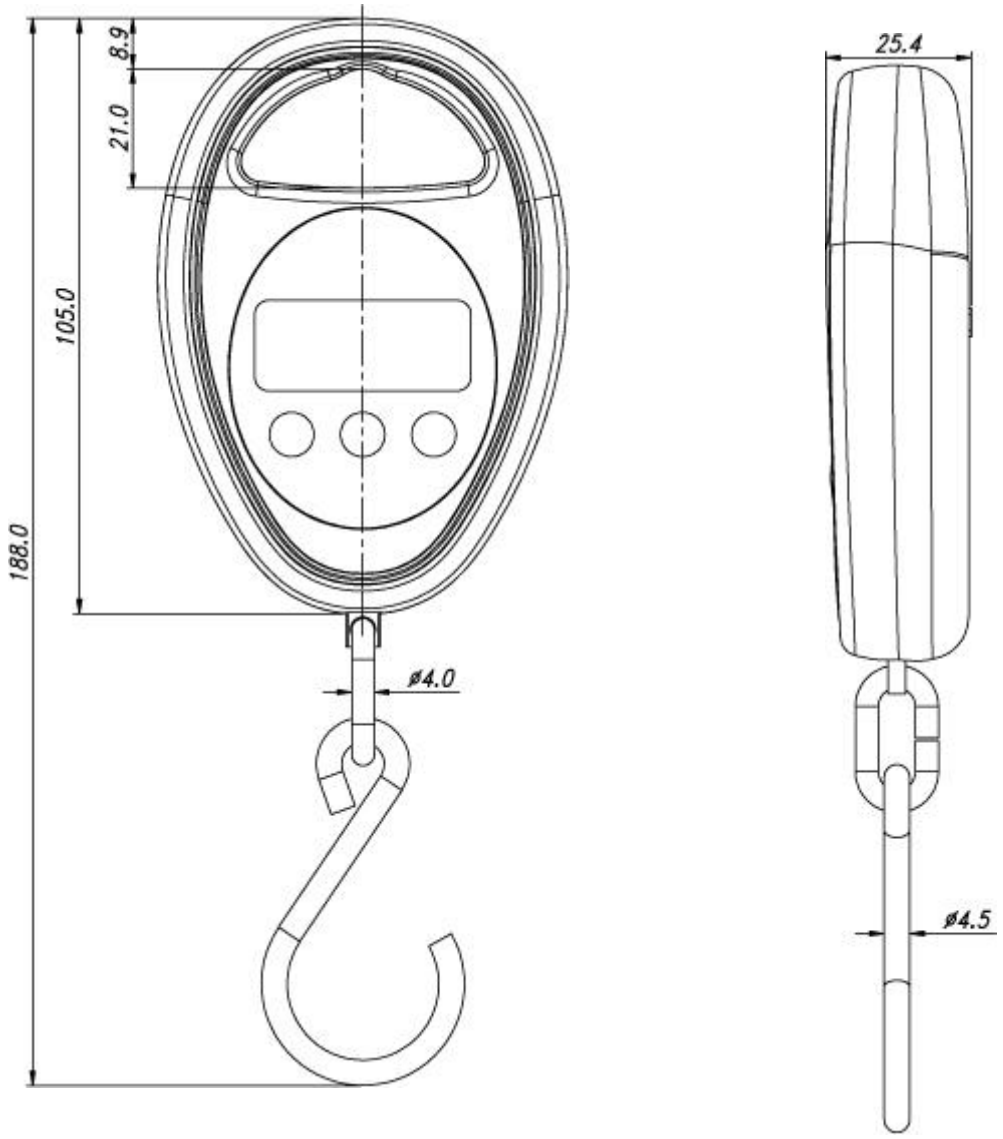
1. Tekniske data

KERN (type)	**HDB 5K5N**	**HDB 10K10N**
Handelsbetegnelse	HDB 5K5N	HDB 10K10N
Aflæsingsnøjagtighed (*d*)	5 g	10 g
Vejeområde (*Maks.)*	5 kg	10 kg
Taraområde (subtraktiv)	5 kg	10 kg
Gentagelighed	5 g	10 g
Linearitet	±15 g	±30 g
Anbefalet kalibreringslod (klasse), medfølger ikke	5 kg (M1)	10 kg (M1)
Signalets stigetid	2 s	
Præcision	0,5% af *den maximale* værdi	
Opvarmningstid	10 min	
Enheder	kg, lb, N	
Funktionen Auto off	3 min	
Maksimalt tilladt omgivende temperatur	fra 5 til 35°C	
Den omgivende lufts fugtindhold (maks.)	90%	
Batterier (serieudstyr)	2 x 1,5 V, type AAA levetid 180 t	
Display	cifrenes højde 12 mm	
Husets størrelse B x D x H	70 mm x 25 mm x 105 mm	
Huset udført i	Kunststof	
Krogen udført i	rustfrit stål	
Nettovægt	150 g	

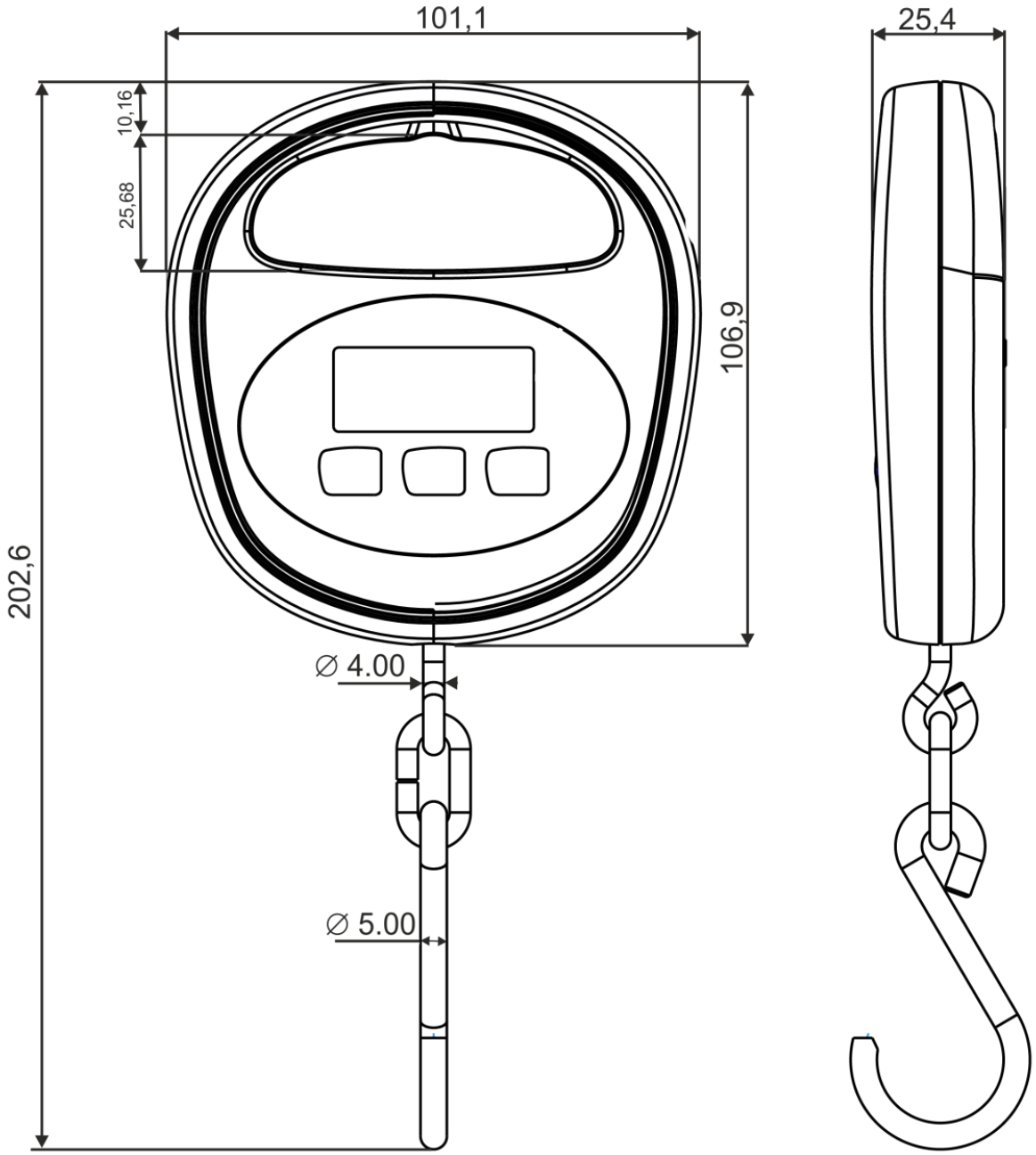
KERN (type)	**HDB 6K-3XL**	**HDB 10K-2XL**	**HDB 30K-2XL**
Handelsbetegnelse	HDB 6K-3XL	HDB 10K-2XL	HDB 30K-2XL
Aflæsningsnøjagtighed (*d*)	5 g	10 g	20 g
Vejeområde (*Maks.*)	6 kg	15 kg	30 kg
Taraområde (subtraktivt)	6 kg	15 kg	30 kg
Repeterbarhed	10 g	10 g	20 g
Linearitet	±15 g	±30 g	±60 g
Anbefalet kalibreringslod, (klasse) medfølger ikke	5 kg (M1)	10 kg (M1)	20 kg (M1)
Signalets stigningstid	2 s		
Præcision	0,5% af *den maksimale* værdi		
Opvarmningstid	10 min		
Enheder	kg, lb, N		
”Auto Off” funktion	3 min		
Tilladt omgivende temperatur	fra 5 til +35°C		
Den omgivende lufts fugtindhold (maks.)	90%		
Batterier (serieudstyr)	2 x 1,5 V, type AA driftstid 180 t		
Display	cifferhøjde 12 mm		
Husets størrelse B x D x H	107 × 101 × 25 mm		
Huset udført af	plast		
Krogen udført af	stål		
Nettovægt	200 g		

1.1 Mål

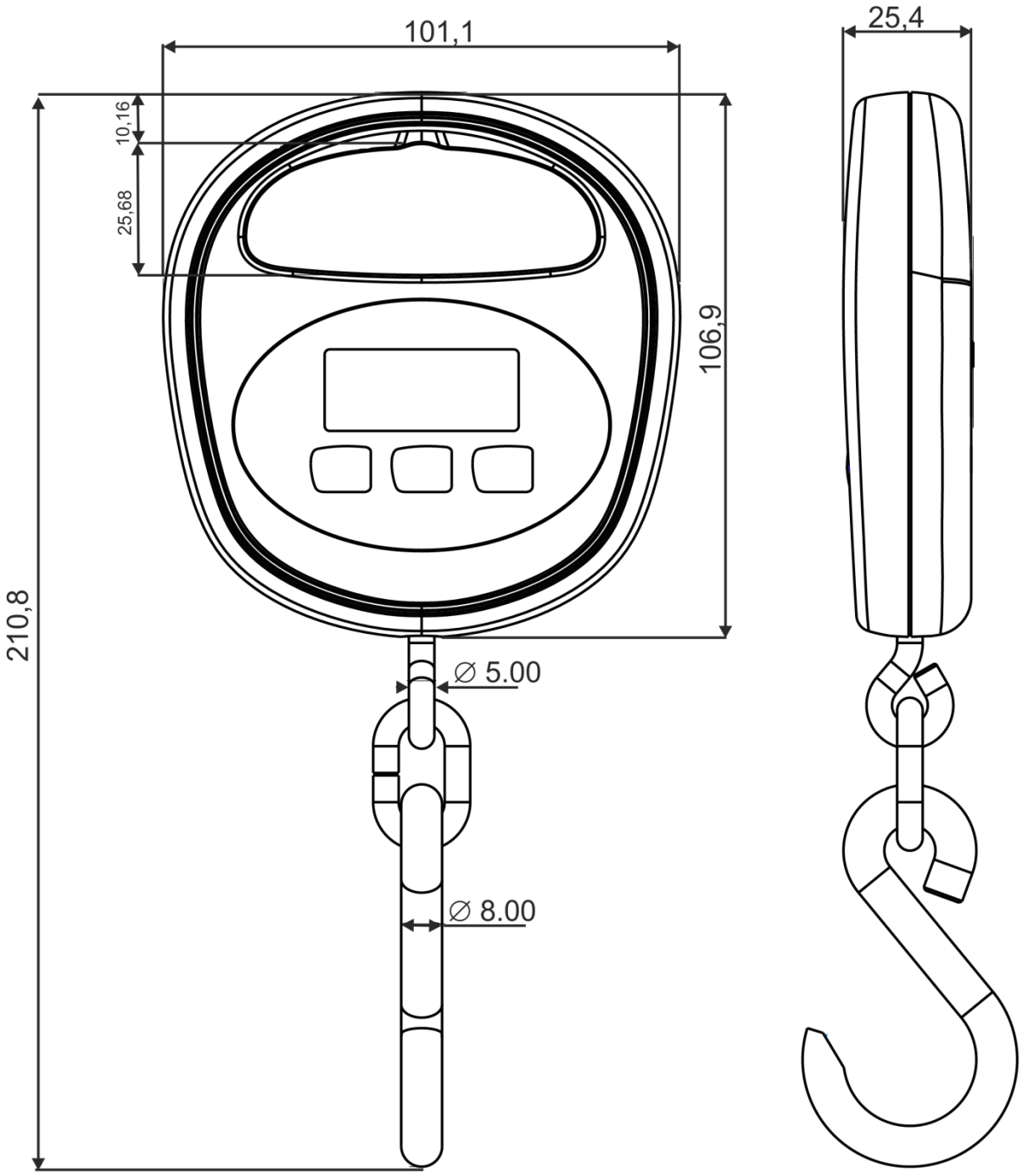
HDB 5K5N, HDB 10K10N



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



HDB 30K-2XL



1.2 Mærkeplade



1	KERNs logo
2	Model
3	Vejeområde [*Maks.*]
4	Oplysninger om elforsyning
5	Firmaets adresse
6	Aflæsningsnøjagtighed [*d*]
7	Produktionsdato
8	CE-mærke
9	Genbrugssymbol
0	Serienummer

2. Overensstemmelseserklæring

Den aktuelle EF/EU-overensstemmelseserklæring kan findes online på:

www.kern-sohn.com/ce

3. Generelle sikkerhedsanvisninger

3.1 Brugerens pligter

Overhold de gældende nationale arbejdsmiljøregler samt de for den pågældende arbejdsplads relevante arbejdsinstrukser, drifts- og sikkerhedsmanualer.

- Vægten skal kun bruges i overensstemmelse med dennes bestemmelse.
  Alle andre anvendelsesformer, der ikke er anført i nærværende manual, anses for uhensigtsmæssige. Firmaet KERN & Sohn fratager sig alt ansvar for de skader på ting eller personer, der skyldes forkert brug. Disse skader er udelukkende brugerens ansvar.
  Firmaet KERN & Sohn fratager sig alt ansvar for nogen som helst uautoriserede ændringer og forkert brug af ophængningsvægten, herunder de skader, der følger heraf.
- Ophængningsvægten samt de komponenter, der er beregnet til ophængning af laster, skal regelmæssigt vedligeholdes og serviceres (se afsnit 9.2).
- Efter endt kontrol skal resultaterne protokolleres og efterfølgende opbevares i logbogen.

3.2 Organisatoriske aktiviteter

- Vægten skal kun betjenes af de dertil uddannede og trænede medarbejdere.
- Brugermanualen skal opbevares et sikkert sted, således at den altid er tilgængelig
  for personalet for fremtidig reference.
- Montering, idriftsættelse samt vedligeholdelse skal kun udføres af det dertil uddannede specialpersonale.
- Det er ikke tilladt at udskifte de lastbærende konstruktionselementer.

3.3 Omgivende forhold

- Det er ikke tilladt at bruge ophængningsvægten på eksplosionsfarlige områder. Serieudførelse er ikke en eksplosionssikker udførelse.
- Ophængingsvægten skal kun bruges i de omgivende forhold, som er beskrevet i nærværende brugermanual (især i afsnit 1 „Tekniske data").
- Ophængningsvægten bør ikke udsættes for stor fugtpåvirkning.
  En uønsket kondens (de overflødige vand i luften kondenserer på udstyret) kan finde sted, hvis et koldt udstyr bliver placeret på et betydeligt varmere sted.
  I så fald skal udstyret frakobles forsyningen. Lad det derefter tilpasse sig den omgivende temperatur i ca. 2 timer.
- Det er ikke tilladt at bruge ophængningsvægten på de steder, hvor den bliver udsat for korrosion.
- Ophængningsvægten skal beskyttes mod høj luftfugtighed, dampe, væsker og støv.
- Ved elektromagnetiske felter (f. eks. pga. mobiltelefoner eller radioudstyr), statiske ladninger samt ustabil elforsyning, kan visningerne afvige fra normen (forkert vejeresultat). I så fald skal udstyret placeres et andet sted eller forstyrrelseskilden skal fjernes.

3.4 Overholdelse af de i brugermanualen indeholdte anvisninger



⇨ Inden ophængingsvægten opstilles og idriftsættes skal nærværende brugermanual læses nøje, uanset om man allerede er bekendt med vægter fra firmaet KERN eller ej.

3.5 Hensigtsmæssig anvendelse

Ophængningsvægten er beregnet til bestemmelse af det vejede materiales vægt (vejeværdien). Vægten skal anses for en „selvstændig vægt", dvs. at de vejede genstande blivet ophængt lodret, manuelt, forsigtigt og „ jævnt" på komponenten, der er beregnet til ophængning af laster. Vejeværdien kan aflæses efter at en stabil værdi opnås.

- Ophængningsvægten skal kun bruges til løftning og vejning af laster, som kan bevæge sig frit.
- Ved en uhensigtsmæssig anvendelse risikerer brugeren at pådrage sig alvorlige skader. Der et f. eks. ikke tilladt at:
  - udsætte kranbanen (kranen), ophængningsvægten eller de øvrige komponenter, der er beregnet til ophængning af laster for en belastning, der er højere end den maksimalt tilladte nominelle belastning;
  - bruge udstyret til transport af mennesker;
  - trække laster diagonalt;
  - vride, udtrække eller slæbe laster.
- Det er strengt forbudt at udføre uautoriserede ændringer eller modificeringer af ophængningsvægten eller kranbanen (kranen).

3.6 Uhensigtsmæssig anvendelse

Ophængningsvægten skal ikke bruges til dynamisk vejning. Bliver mængden af det vejede materiale ubetydeligt reduceret eller øget, kan det påvirke den i vægten indbyggede "kompenserings- og stabiliseringsmekanisme" og dermed føre til fremvisning af forkerte vejeresultater! (Eksempel: langsom udstrømning af væske fra beholderen, der er ophængt ved vægten) Ophængningsvægten bør ikke udsættes for lastens langvarige påvirkning. Det kan forårsage beskadigelse af målemekanismen samt de komponenter, der er vigtige set fra et sikkerhedsmæssigt synspunkt.

⇨ Vær sikker på, at der ikke opholder sig personer eller genstande under lasten, der kan komme til skade!

⇨ Vægten er uegnet til vejning af mennesker!

⇨ Vægten opfylder ikke krav i lovgivning om medicinske produkter (MPG)

Vægten skal bruges udelukkende i henhold til de i nærværende brugermanual indeholdte anvisniner. Alle andre anvendelsesformer/anvendelsesområder kræver et forudgående skriftligt samtykke fra firmaet KERN.

3.7 Garanti

Garantien bortfalder i tilfælde af:

- manglende overholdelse af de i brugermanualen indeholdte anvisninger;

- anvendelse af ophængningsvægten til formålene, der er i strid med de i brugermanualen beskrevne formål;
- foretagelse af uautoriserede ændringer på eller åbning af ophængningsvægten;
- udsættelse af ophængningsvægten for mekaniske beskadigelser eller beskadigelser, der skyldes påvirkning af medier el. væsker;
- udsættelse af ophængningsvægten for normal slitage;
- forkert opstilling af ophængningsvægten el. forkert eltilslutning;
- overbelastning af målemekanismen.

3.8 Drift, der i overensstemmelse med de gældende sikkerhedsregler

- Der er forbudt at opholde sig under de ophængte laster, se afsnit 6.1.
- Kranbanen (kranen) må kun opstilles på den måde, at lasten bliver løftet lodret.
- Bær personlige værnemidler (sikkerhedshjelm, sikkerhedssko, mv.) under brugen af kranbanen (kranen) og ophængningsvægten.

3.9 Tilsyn med kontrolinstrumenter

Inden for rammerne af kvalitetsstyringssystemet skal man med jævne mellemrum kontrollere de tekniske måleegenskaber for ophængningsvægten samt, hvis relevant, for kalibreringsvægten. Med det formål skal den ansvarlige bruger fastlægge et passende tidsinterval samt kontrollens type og omfang.
For at få yderligere oplysninger om tilsyn med kontrolinstrumenter, såsom ophængingsvægte samt de nødvendige kalibreringsvægte se firmaet KERNs hjemmeside
(www.kern-sohn.com). Kalibreringsvægte og ophængningsvægte kan hurtigt og billigt blive underlagt kalibrering ved det akkrediterede DKD-(Deutsche Kalibrierdienst) kalibreringslaboratorium for firmaet KERN (i henhold til standarden, der er gældende i et givet land).

3.10 Modtagelseskontrol

Umiddelbart efter at forsendelsen bliver leveret skal man kontrollere, at der ikke findes tegn på synlige beskadigelser. Samme procedure gælder for selve vægten efter at den pakkes ud, se afsnit 4.1.

3.11 Idriftsættelse

Mhp. at opnå nøjagtige vejeresultater ved vejning vha. elektroniske vægte, skal vægten først opnå den påkrævede driftstemperatur (se „Opvarmningstid”, Afsnit 1).
Under opvarmning skal vægten elforsynes (via en stikkontakt, en akkumulator eller et batteri).
Vægtens nøjagtighed afhænger af den lokale tyngdeacceleration.
Det er absolut påbudt at overholde de i afsnittet ”Kalibrering” indeholdte anvisninger.
Kontrol af de oprindelge mål, se afsnit 5.3.

3.12 Ud-af-driftsættelse og oplagring

- Sluk for ophængningsvægten og tag batterierne ud.
- Ophængningsvægten skal ikke oplagres ophængt udendørs.

4. Oplysninger om ophængningsvægten

4.1 Oversigt



Et eksempel på en HDB-N model

1	Display
2	Tastatur
3	Krog



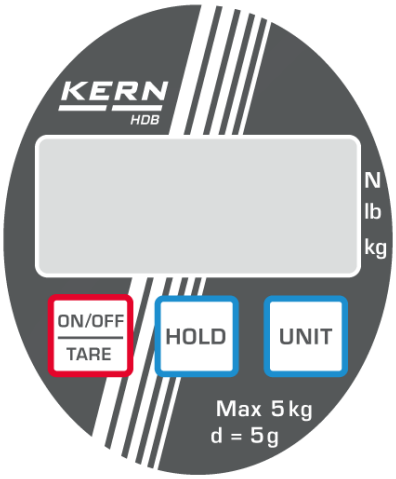
Et eksempel på en HDB-N model

---

1 Batterirum

2 Sammenklappet krog
(mhp. opbevaring), kun HDB-N modeller

3.2 Oversigt over visningerne og tastaturen



Et eksempel på en HDB-N model

Visinger:

▶**kg**	Den aktuelle vægtenhed er kilogram.	
▶**lb**	Den aktuelle vægtenhed er punt.	
▶**N**	Den aktuelle vægtenhed er newton.	
▲	Bestemmelse af vejeværdien afhængigt af den aktive indstilling H1–H6 (se Afsnit 5.7).	
	H1–H4:	Funktionen „Data-Hold”
	H5	Funktion til vejning af dyr
	H6	Topværdifunktionen
LO	Batteriet er opbrugt	
E	Overbelastning	

Tastatur:

Tast	Symbol	Funktionens beskrivelse
ON/OFF TARE	**ON/OFF-**tasten	• Tænding for vægten • Slukning for vægten (ved at trykke og holde tasten nedtrykket) • Tarering • I menuen rulning fremad
UNIT	**UNIT-**tasten	Omstilling af vægtenheder (kg→lb→N)
HOLD	**HOLD**-tasten	• Blokering af de viste vejeværdier • Fremvisning af gennemsnitsværdien ved vejdning af dyr • Bekræftelse af menuindstillinger

4.3 Advarselsskilte



⇨ Det er forbudt at opholde sig under de ophængte laster.

⇨ Brug ikke på byggepladsen.

⇨ Hold altid øje med den ophængte last.



(eksempel)

⇨ Overskrid ikke vægtens nominellle belastning.

⇨ Produktet imødekommer kravene, der er indeholdt i den tyske lov om udstyrs- og produktsikkerhed.

5. Opstart

	+ **De i afsnit 3 ”Generelle sikkerhedsanvisninger” indeholdte anvisninger må under ingen omstændigheder tilsidesættes!**

5.1 Udpakning

 **SIKKERHEDSANVISNING vedr. beskyttelse mod brud**	**De leverede og udpakkede ophængningsvægte kan ikke returneres.**
	Ophængningsvægten er plomberet af firmaet KERN. ⇨ Det er umuligt at tage vægten ud af emballagen også pga. plomben. + **Brud af plomben forpligter til køb af produktet.**  Fig.: Plombe
	Tak for Deres forståelse. Kvalitetssikringsteamet ved firmaet KERN

5.2 Leveringsomfang

Tag ophængningsvægten samt tilbehøret ud af emballagen og fjern alt pakkemateriale. Kontrollèr, at alle dele, der er inkluderet i leveringsomfanget, er tilstede og intakte.

- Ophængningsvægt, se afsnit 3.0
- Krog (rustfrit stål), sammenklappelig (kun HDB-N modeller)
- Batterier (2 x AAA 1,5 V)
- Brugermanual/logbog

5.3 Kontrol af de originale mål

⇨ De originale mål, der er anført i produktionsdatabladet, skal angives i de grå felter på kontrollisten, afsnit 9.3.

⇨ Kontrollèr ophængningsvægtens originale mål, for passende procedure se afsnit 9.3 „Regelmæssig vedligeholdelse”.

⇨ Alle oplysninger (dato, kontrollør, resultater) skal anføres i kontrollistens første linje i pos. „Kontrol før idriftsættelse” (se afsnit 9.3).

FORSIGTIGT	Stemmer målene ved den første sikkerhedskontrol ikke med målene, der er angivet af firmaet KERN, kan vægten ikke tages i brug. I så fald opfordrer vi Dem til at kontakte den autoriserede servicepartner for firmaet KERN.

5.4 Drift på batterier



Et eksempel på en HDB-N model

Løsn batterirummets dæksel, der er placeret på vægtens bagside. Sæt to batterier (AAA 1,5 V) ind. Genmonter batterirummets dæksel. Er batterierne opbrugt vises der en meddelelse **„LO”** på vægtens display. Tryk på **ON/OFF**-tasten for straks at udskifte batterier. Mhp. at spare på batterier slukker vægten automatisk efter 4 minutter, såfremt der ingen aktivitet har været. Denne automatiske slukkefunktion (Auto- Off) kan dog deaktiveres på følgende måde:

⇨ Er vægten slukket, skal **HOLD**-tasten trykkes på på og holdes nedtrykket.

⇨ Frigør ikke **HOLD**-tasten. Tryk også på og hold nedtrykket **ON/OFF/TARE**-tasten.

⇨ Hold nedtrykket **ON/OFF/TARE**-tasten, men frigør **HOLD**-tasten.

6. Betjening



Et eksempel på en HDB-N model

	Vægten må udelukkende holdes i hånden, se ovenstående tegning (brug aldrig en kranbane eller lignende udstyr).

6.1 Sikkerhedsanvisninger



FARE

Risiko for at pådrage sig en skade som følge af nedfaldende genstande!

- ⇨ Alt arbejde skal udføres med stor forsigtighed samt i henhold til de generelle regler for brug af kranbanen (kranen).
- ⇨ Alle elementer (krogen, mv.) skal kontrolleres for unormal slitage eller beskadigelser.
- ⇨ Alt arbejde skal udføres med passende hastighed.
- ⇨ Prøv at undgå svingninger og vandrette kræfter. Prøv at undgå forskellig slags slag, vridning eller svingning (f. eks. som følge af en diagonal ophængning).
- ⇨ Ophængningsvægten skal ikke bruges til transport af laster.



- ⇨ Det er fobudt at opholde sig under de ophængte laster.



- ⇨ Brug ikke på byggepladsen.



- ⇨ Hold altid øje med den ophængte last.



(eksempel)

- ⇨ Overskrid aldrig den nominellle belastning for kranbanen (kranen), ophængningskranvægten eller de øvrige komponenter, der er beregnet til ophængning af laster på ophængningsvægten.
- ⇨ Under vejning af farlige stoffer (f.eks. smeltede masser, radioaktive materialer) skal bestemmelser vedrørende håndtering af farlige stoffer overholdes!

6.2 Belastning af ophængningsvægten

Mhp. at opnå de korrekte vejeresultater skal følgende anvisninger - tegniner overholdes, se næste side:

⇨ Ophæng aldrig ophængningsvægten på udstyr, der er beregnet til ophængning af laster. Vægten må udelukkende holdes i hånden.

⇨ Lasten skal hverken trækkes eller flyttes ved en belastet vægt.

⇨ Krogen skal ikke trækkes vandret.

Belastning af vægten

1. Placer krogen ved ophængningsvægten over lasten.
2. Ophæng og løft lasten (direkte ved krogen).

 Et eksempel på en HDB-N model	**Vægten må udelukkende holdes i hånden!**
 Et eksempel på en HDB-N model	**Hverken træk eller flyt.** **Krogen må ikke trækkes sidelens.**

6.3 Tænding/slukning

Tænding

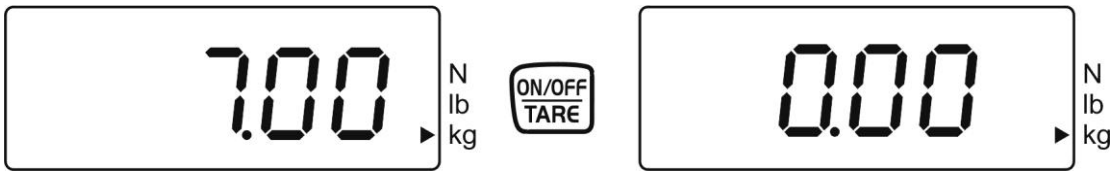
⇨ Tryk på **ON/OFF**-tasten. Displayet bliver tændt og vægten bliver selvdiagnosticeret. Efter endt selvdiagnose på displayet vises der værdien 0.

Slukning

⇨ Tryk på og hold nedtrykket **ON/OFF-**tasten.

6.4 Tarering

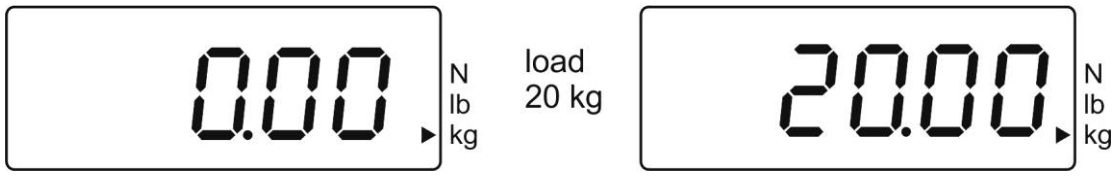
⇨ Hæng indgangslasten op.
Tryk på **TARE**-tasten, vent til nulværdien vises på displayet.
Beholderens vægt bliver gemt i vægtens hukommelse.



⇨ Efter endt vejning af materialet vises en nettovægt på displayet.
⇨ Efter at indgangslasten fjernes. bliver dens vægt vist som en negativ værdi.
⇨ Mhp. at slette taraværdien skal ophængningsvægten aflastes. Derefter trykker man på **TARE**-tasten.

6.5 Vejning

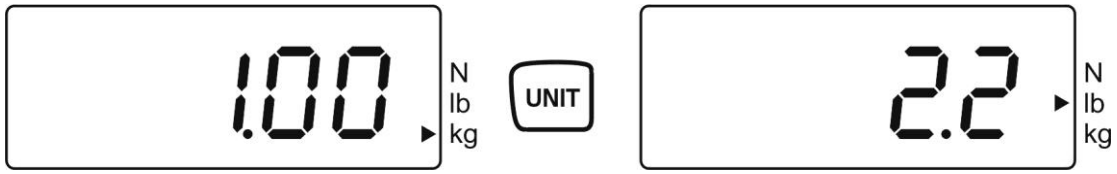
⇨ Belast ophængningsvægten.
På displayet vises der en vejeværdi.



Advarsel mod overbelastning

Vægten skal absolut ikke belastes med laster, der er tungere end den maksimalt tilladte belastning (Maks.) efter at den eksisterende taralast bliver trukket fra. Det kan føre til beskadigelse af vægten.
Overskridelse af den maksimalt tilladte belastning signaleres med, at visningen „E” kommer frem. Vægten skal i så fald aflastes eller indgangslasten skal mindskes.

6.6 Omstilling af vægtenheder



Et tryk på **UNIT**-tasten medfører fremvisning af en efterfølgende vægtenhed **kg→lb→N**.
Indikatoren ▶ viser den aktive enhed.

6.7 Funktioner

Hold-tasten muliggør aktivering af følgende funktioner:

Indstilling	**Funktion**	
H1	Funktionen Data-Hold 1 Et tryk på **Hold**-tasten medfører frysning af vejeværdien i 5 s	+ se afsnit 6.7.1
H2	Funktionen Data-Hold 2 Et tryk på **Hold**-tasten medfører frysning af vejeværdien indtil man trykker på nogen som helst anden tast	
H3	Funktionen Data-Hold 3 Vejeværdien fryses automatisk i 5 s	
H4	Funktionen Data-Hold 4 Så snart den stabile værdi opnås, bliver vejeværdien frosset indtil man trykker på nogen som helst anden tast	
H5	Funktion til vejning af dyr	+ se afsnit 6.7.2
H6	Topværdifunktionen	+ se afsnit 6.7.3

6.7.1 Funktionen Data-Hold

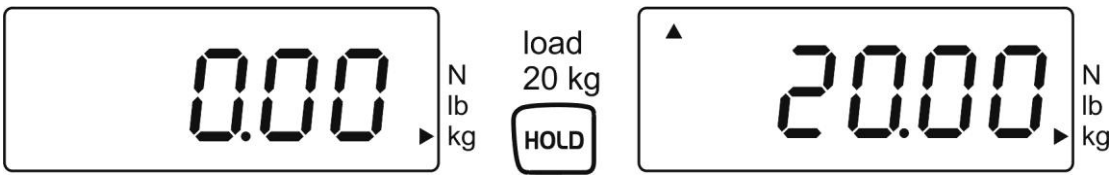
⇨ Tænd vægten, tryk på **HOLD**-tasten og hold den nedtrykket indtil den aktuelle indstilling „Hx" (H1–H6) vises.

⇨ Tryk på **ON/OFF** -tasten gentagne gange indtil den pækrævede indstilling **„H1–H4"** vises.

⇨ Bekræft indstillingen ved at trykke på **HOLD**-tasten.

⇨ Ophæng det vejede materiale.

⇨ Afhængigt af indstillingen (H1–H4) vises der den blokerede vejeværdi (se afsnit 6.7), som signaleres af symbolet [▲], der vises øverst, til venstre.



6.7.2 Funktion til vejning af dyr

Funktionen er velegnet til de vejeprocedurer, der udføres i vanskelige vilkår. Resultetet udgør gennemsnitsværdien af de 16 vejeværdier, der opnås i 3 sekunder.

⇨ Tænd vægten, hold **HOLD**-tasten nedtrykket indtil den aktuelle indstilling „Hx" (H1-H6) vises.

⇨ Tryk på **ON/OFF** -tasten gentagne gange indtil indstillingen **„H5"** vises.

⇨ Bekræft indstillingen ved at trykke på **HOLD**-tasten i et øjeblik.

⇨ Hæng materialet op.

⇨ Tryk på **HOLD**-tasten, på displayet vises nedtælling fra 3 til 1. Derefter vises den beregnede gennemsnitsværdi, som signaleres med symbolet [▲]øverst på dispalyet til venstre.

⇨ Mhp. at udføre efterfølgende målinger tryk først på **ON/OFF/TARE**-tasten.

6.7.3 Topværdifunktionen

Denne funktion muliggør fremvisning af belastningens maksimumsværdi (topværdien).
Målefrekvens: 200 ms.

OBS.:



Topværdien skal ikke forårsage vægtens belastning, der er større end den maksimalt tilladte belastning (!!Brudrisiko!!).

- ⇨ Tænd vægten, hold **HOLD**-tasten nedtrykket indtil den aktuelle indstilling „Hx" (H1–H6) vises.
- ⇨ Tryk på **ON/OFF**-tasten gentagne gange indtil der vises indstillingen **„H6"**.
- ⇨ Bekræft indstillingen ved at trykke på **HOLD**-tasten.
- ⇨ Hæng det vejede materiale op.
- ⇨ I et øjeblik vises der topværdien, som signaleres med symbolet [▲], der vises øverst, til venstre. Vægten bliver igen automatisk nulstillet og er klar til efterfølgende målinger.

7. Menu

- ⇨ Sluk vægten og derefter tryk på og hold nedtrykket **HOLD**-tasten.
- ⇨ Frigør ikke **HOLD**-tasten. Tryk også på og hold nedtrykket **ON/OFF/TARE**-tasten.
- ⇨ Hold nedtrykket **ON/OFF/TARE**-tasten, men frigør **HOLD**-tasten
- ⇨ Tryk på **HOLD**-tasten igen.
- ⇨ Hold begge taster nedtrykket indtil visningen „**tr**" kommer frem på displayet.
- ⇨ Frigør begge taster. Vægten befinder sig i menutilstanden.
- ⇨ ON/OFF/TARE-tasten muliggør valg af en af følgende funktioner:
  - o tr (Sporing af nul): ON/OFF
  - o AF (Automatisk slukning): ON/OFF
  - o rST (Nulstilling til fabriksindstillingerne): YES/NO
- ⇨ Bekræft den valgte funktion ved at trykke på HOLD-tasten.
- ⇨ På displayet kommer den aktelle "**ON"** eller **"OFF"** indstilling. **ON/OFF/TARE**-tasten muliggør valg mellem "**ON**" eller "**OFF**". Bekræft den valgte funktion ved at trykke på **HOLD**-tasten. Vægten bliver efter et par sekunder automatisk sat i vejetilstanden igen.

8. Kalibrering

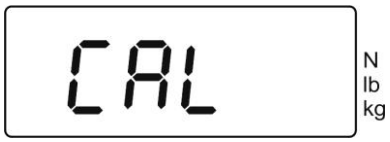
Idet tyngdeaccelerationen ikke har samme værdi alle steder på jorden, skal enhver vægt tilpasses — i henhold til vejeprincippet, der fremgår af fysikkens grundlag — tyngdeaccelerationen på stedet, hvor vægten bliver opstillet (kun hvis vægten ikke er blevet fabrikskalibreret på opstillingsstedet).
En sådan kalibreringsprocedure skal udføres ved idriftsættelse, hver gang vægten bliver placeret et andet sted samt i tilfælde af svingninger i den omgivende temperatur.
Mhp. at opnå meget nøjagtige måleværdier anbefales det ligeledes, at man cyklisk kalibrerer vægten også i vejetilstanden.

Sørg for stabile omgivende forhold. Vægten bliver stabiliseret efter en opvarmningstid på ca. 1 minut.
Forbered et kalibreringslod, for yderligere oplysninger se afsnit 1 „Tekniske data".

⇨ Tænding af vægten.



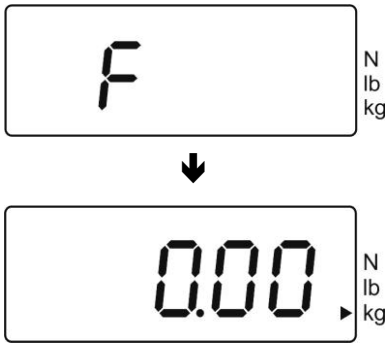
⇨ Tryk på og hold nedtrykket **Unit**-tasten (i ca. 15 s) indtil visningen „**CAL**" kommer frem på displayet og vises i et par sekunder.



⇨ Vent til den for masseværdien påkrævede vægt af kalibreringsloddet vises, f. eks. 10 kg (se afsnit 1).



⇨ Hæng kalibreringsloddet op. Efter et par sekunder kommer visningen „**F**" frem på displayet.



⇨ Efter vellykket kalibrering bliver vægten automatisk sat i vejetilstanden igen.
Ved nogen som helst kalibreringsfejl eller brug af ukorrekt kalibreringslod kommer visningen"E" frem på displayet — i så fald skal kalibreringsprocessen gentages.

9. Vedligeholdelse, reparation, rengøring og bortskaffelse

 **Fare**	**Risiko for at pådrage sig person- og materielle skader! Ophængningsvægten er en integreret del af kranudstyret! Mhp. at garantere sikker betjening skal nedenstående anvisninger følges:** ⇨ Regelmæssig vedligeholdelse skal udføres af det dertil uddannede og trænede specialpersonale. ⇨ Kontrollèr, at regelmæssig vedligeholdelse og reparation finder sted, se afsnit 8.3. ⇨ Reservedelene skal kun udskiftes af det dertil uddannede og trænede specialpersonale. ⇨ Konstateres der nogen som helst sikkerhedsmæssige uoverensstemmelser mellem den faktiske tilstand og kontrollisten, skal vægten ikke tages i brug. ⇨ Det er ikke tilladt at reparere ophængningsvægten på egen hånd. Alle reparationer skal udelukkende udføres af de autoriserede servicepartnere for firmaet KERN.

9.1 Rengøring og bortskaffelse

 **FORSIGTIGT**	**Beskadigelse af ophængningsvægten!** ⇨ Brug ikke industrisolventer eller kemikalier (f. eks. syrer → skrøbelighed).

⇨ Tastaturen og displayet skal rengøres med en blød klud vædet i et mildt rengøringsmiddel til vinduer.
⇨ Både emballagen og udstyret skal bortskaffes i henhold til den nationale eller regionale lovgivning på området, der gælder på stedet, hvor udstyret anvendes.

9.2 Regelmæssig vedligeholdelse og service

▲ Regelmæssig vedligeholdelse skal udføres hver 3. måned udelukkende af det dertil uddannede og trænede specialpersonale, der har tiltrækkelig viden om betjening af ophængningsvægte. Ydermere skal de gældende nationale arbejdsmiljøregler samt de for den pågældende arbejdsplads relevante arbejdsinstrukser samt drifts- og sikkerhedsmanualer overholdes.

▲ Brug kun de verificerede måleinstrumenter mhp. at kontrollere målene.

▲ Den regelmæssige vedligeholdelse, der er påkrævet en gang om året, kan udelukkende udføres af det dertil uddannede specialpersonale (firmaet KERNs servicemedarbejder).

▲ Vedligeholdelsesresultaterne skal anføres på kontrollisten (afsnit 9.3).

▲ De supplerende resulatater ved den udvidede vedligeholdelse skal ligeledes anføres på kontrollisten (afsnit 10.1).

▲ Inden kontrollen udføres skal alle de komponenter, der er beregnet til ophængning af laster, rengøres, se afsnit 9.1.

Regelmæssig vedligeholdelse:

Hver gang inden brug	▪ Kontrol for korrekt funktion af komponenter, der er beregnet til ophængning af laster.
Ved idriftsættelse, hver **3. måned** eller altid efter **12.500 vejninger**	▪ Kontrol af alle mål, se „Kontrolliste", afsnit 9.3. ▪ Kontrol for slitage på komponenter, der er beregnet til ophængning af laster, som f. eks.: plastisk deformation, mekaniske skader (ujævnheder), fordybninger, revner, ridser, korrosion og vridning. ▪ Konstateres der en for stor afvigelse fra det oprindele mål (se „Kontrolliste", afsnit 9.3) eller andre uforeneligheder, skal vægten omgående tages ud af brug. ▪ Alle reparationer og reservedele (f. eks. krogen) skal dokumenteres af servicepartneren (se „Liste", afsnit 10.1).
Hver **12. måned** eller altid efter **50.000 vejninger**	▪ Udvidet vedligeholdelse skal udelukkende udføres af det dertil uddannede og trænede specialpersonale (servicepersonalet for firmaet KERN). I fordindelse med denne generelle kontrol skal alle lastbærende elementer kontrolleres for revner med magnetpulver.
Hvert **10. år** eller altid efter **500.000 vejninger**	▪ Komplet udskiftning af ophængningsvægten.

Anvisning
I forbindelse med slitagekontrol skal anvisningerne, der er angivet på nedenstående tegninger.

Udelukkelseskriterier:
Komponenter, der er beregnet til ophængning af laster, skal tages ud af brug hvis:

+ Der ved vedligeholdelseskontroller konstateres nogen som helst afvigelser.
+ Der mangler en navneplade eller en plade, hvorpå løftekapaciteten er anført.
+ Komponenter, der er beregnet til ophængning af laster, hvorpå der konstateredes tegn på overbelastning eller andre skadelige påvirkninger, skal omgående tages ud af brug eller bruges først efter at en passende kontrol udføres.

9.3 Tjekliste ”Regelmæssig vedligeholdelse”

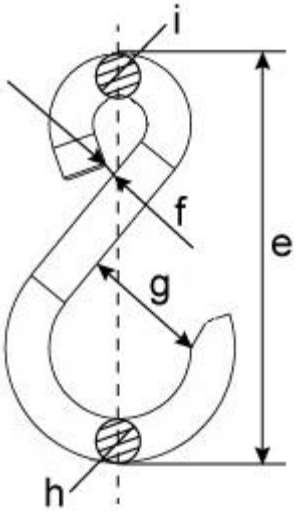
Originale mål af ophængningsvægten*, serienr.: …… Vejeområde ……							
Hele vægten	**Krog**						
d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	Slitage	Vinkel α (°)
Dato …… Kontrollør ……							

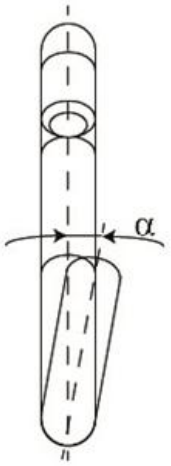
*** Oplysninger kan findes i dokumentet, der medfølger med vægten. Dokumentet skal under alle omstændigheder gemmes.**

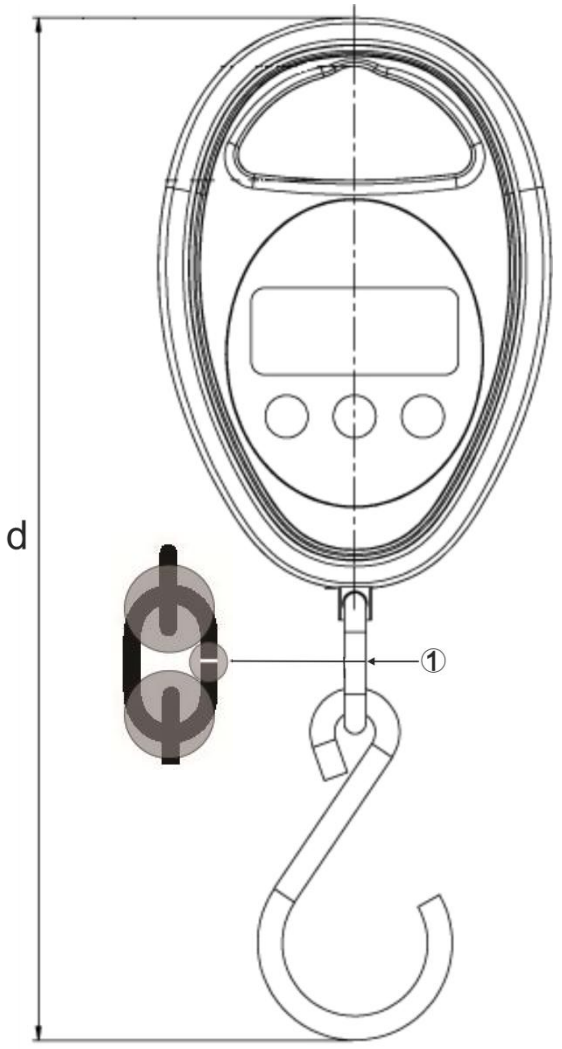
	Hele vægten	**Krog**							**Visuel inspektion**					
	d	**e**	**f**	**g**	**h**	**i**	**α**	Slitage (se skraverede felter)	Ingen deformation, slitage el. brud				**Dato**	**Kontrollør**
									Håndtag	Krog	Kædeled	Øvrige elementer		
Maks. tilladt afvigelse	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10°							
Inspektion før første brug														
3 måneder/12.500 ×														
6 måneder/25.000 ×														
9 måneder/37.500 ×														
12 måneder/50.000 ×														
15 måneder/62.500 ×														
18 måneder/75.000 ×														
21 måneder/87.500 ×														

	Hele vægten	Krog							Visuel inspektion					
									Ingen deformation, slitage el. brud					
	d	e	f	g	h	i	α	Slitage (se skraverede felter)	Håndtag	Krog	Kædeled	Øvrige elementer	Dato	Kontrollør
Maks. tilladt afvigelse	1%	1%	5%	5%	5%	5%	10°							
Inspektion før første brug														
24 måneder/100.000 ×														
27 måneder/112.500 ×														
30 måneder/125.000 ×														
33 måneder/137.500 ×														
36 måneder/150.000 ×														
39 måneder/162.500 ×														
21 måneder/87.500 ×														
42 måneder/175.000 ×														
45 måneder/187.500 ×														
48 måneder/200.000 ×														
51 måneder/212.500 ×														
54 måneder /225.000 ×														
57 måneder/237.500 ×														
60 måneder/250 000 ×	➔ Alle lastbærende elementer skal udskiftes af KERNs autoriserede servicepartner.													

Fed skrift = Vedligeholdelsesarbejder, som skal udføres af KERNs autoriserede servicepartner.







Et eksempel på en HDB-N model

① Kædeled

10. Bilag

10.1 Tjekliste ”Udvidet vedligeholdelse” (generelt eftersyn)

Udvidet vedligeholdelse skal udføres af KERNs autoriserede servicepartner.

Ophængningsvægt		Model …….. Serienummer …….					
Cyklus	Undersøgelse vha. magnetpulver mhp. brud	Krog	Kædeled (markerede områder)	Håndtag	Dato	Efternavn	Underskrift
12 måneder/50.000 ×							
24 måneder/100.000 ×							
36 måneder/150.000 ×							
48 måneder/200.000 ×							
60 måneder/250.000 ×							
72 måneder/300.000 ×							
84 måneder/350.000 ×							
96 måneder/400.000 ×							
108 måneder/450.000 ×							
120 måneder/500.000 ×	➔ Komplet udskiftning af ophængningsvægten						