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

# Bruksanvisning
# Elektronisk hängvåg

# Journal
# Regelbundet underhåll och service

## KERN HDB

Typ HDB-N
Typ HDB-XL
Version 4.0
2026-10
SE




Typ HDB-N




Typ HDB-XL

SE

# KERN HDB

Version 4.0 2026-10

**Bruksanvisning/Journal**

**Elektronisk hängvåg**

## Innehållsförteckning


**1. Tekniska data 3**

1.1 Mått 5
1.2 Märkskylt 8

**2. Försäkran om överensstämmelse 9**

**3. Allmänna säkerhetsföreskrifter 10**

3.1 Användarens skyldigheter 10
3.2 Organisatoriska åtgärder 10
3.3 Omgivningsförhållanden 10
3.4 Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen 11
3.5 Ändamålsenlig användning 11
3.6 Oändamålsenlig användning 11
3.7 Garanti 12
3.8 Arbete i överensstämmelse med säkerhetsföreskrifter 12
3.9 Tillsyn över kontrollapparater 12
3.10 Leveranskontroll 12
3.11 Första idrifttagande 12
3.12 Urdrifttagande och förvaring 12

**4. Om hängvågen 13**

4.1 Översikt 13
4.2 Översikt av indikeringar och tangentsatsen 15
4.3 Dekaler 16

**5. Start 17**

5.1 Uppackning 17
5.2 Leveransomfattning 17
5.3 Kontroll av originalmått 18
5.4 Batteridrift 18

**6. Handhavande 19**

6.1 Säkerhetsanvisningar 20
6.2 Lastning av hängvågen 21
6.3 Påslagning/avstängning 23
6.4 Tarering 23
6.5 Vägning 23
6.6 Omkoppling mellan viktenheterna. 24
6.7 Funktioner 24

**7. Meny 26**

**8. Justering 27**

**9. Underhåll, reparation, rengöring och avfallshantering 28**

9.1 Underhåll och avfallshantering 28
9.2 Regelbundet underhåll och service 28
9.3 Checklista "Regelbundet underhåll” 30

**10. Bilaga 33**

10.1 Checklista "Utvidgat underhåll” (genomgripande kontroll) 33

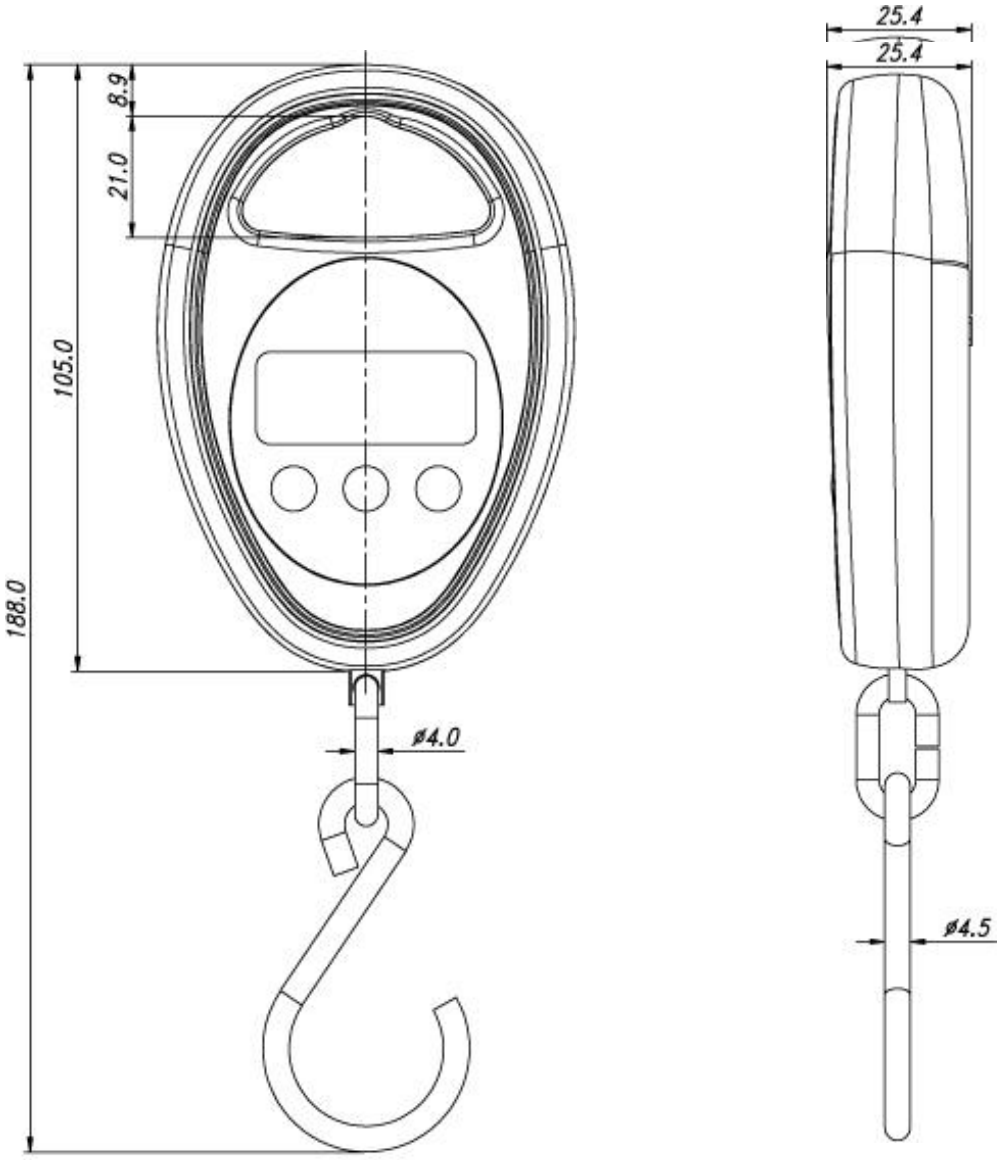
## 1. Tekniska data

| **KERN (typ)** | **HDB 5K5N** | **HDB 10K10N** |
|---|---|---|
| Handelsnamn | HDB 5K5N | HDB 10K10N |
| Skaldel (*d*) | 5 g | 10 g |
| Kapacitet (*Max*) | 5 kg | 10 kg |
| Tareringsområde (subtraktivt) | 5 kg | 10 kg |
| Upprepbarhet | 5 g | 10 g |
| Linearitet | ±15 g | ±30 g |
| Rekommenderad justeringsvikt (klass), ingår inte i leveransen | 5 kg (M1) | 10 kg (M1) |
| Signalens stigtid | 2 s | |
| Noggrannhet | 0,5% av *max*värdet | |
| Uppvärmningstid | 10 min | |
| Enheter | kg, lb, N | |
| "Auto off" funktion | 3 min | |
| Tillåten omgivningstemperatur | från 5 till +35°C, | |
| Omgivande luftfuktighet (max) | 90% | |
| Batterier (serieutrustning) | 2 x 1,5 V, typ AAA<br>drifttid 180 h | |
| Display | teckenstorlek 12 mm | |
| Höljets storlek B x D x H | 70 mm x 25 mm x 105 mm | |
| Höljets material | plast | |
| Krokmaterial | rostfritt stål | |
| Nettovikt | 150 g | |

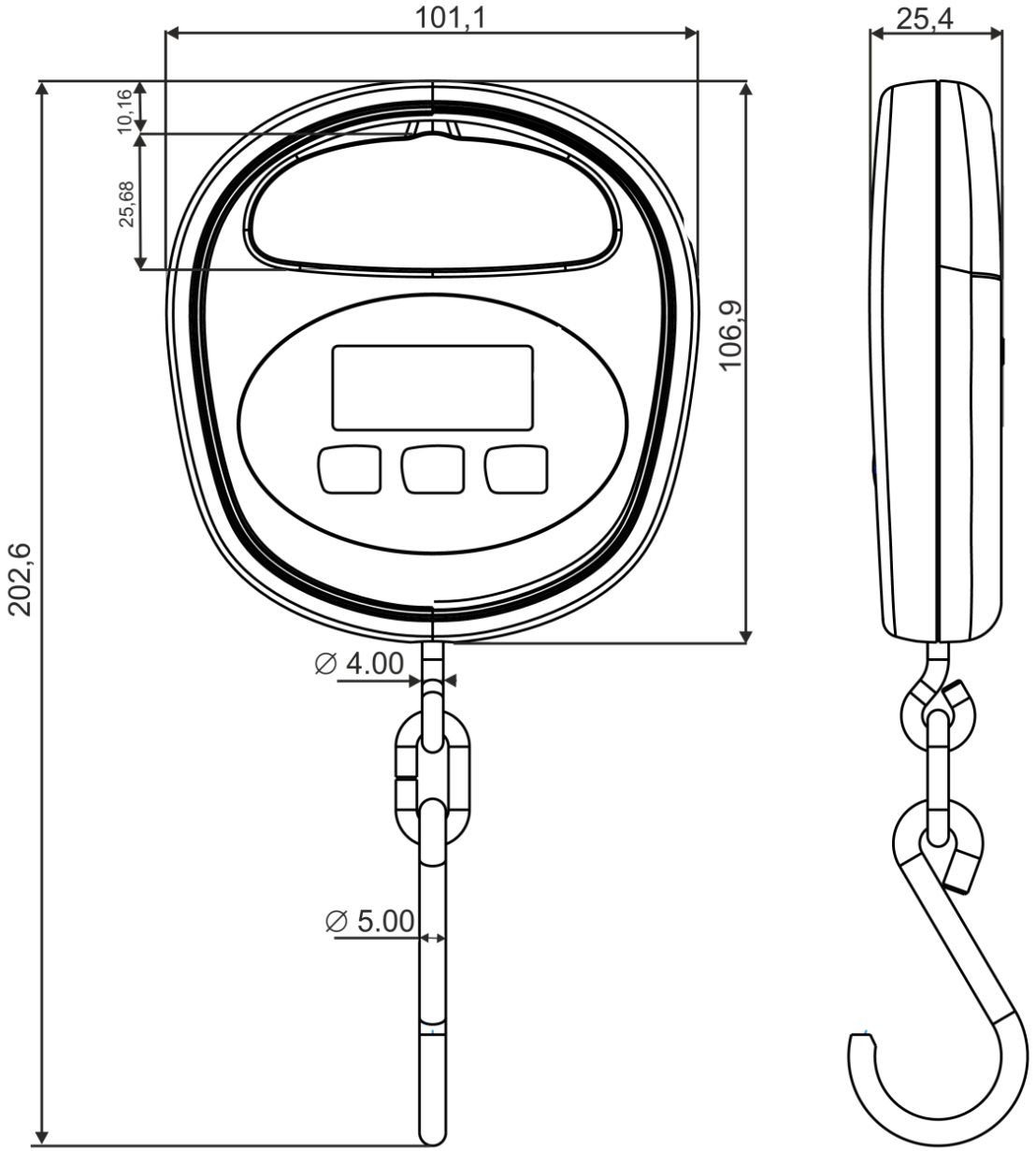
| **KERN (typ)** | **HDB 6K-3XL** | **HDB 10K-2XL** | **HDB 30K-2XL** |
|---|---|---|---|
| Handelsnamn | HDB 6K-3XL | HDB 10K-2XL | HDB 30K-2XL |
| Skaldel (*d*) | 5 g | 10 g | 20 g |
| Kapacitet (*Max*) | 6 kg | 15 kg | 30 kg |
| Tareringsområde (subtraktivt) | 6 kg | 15 kg | 30 kg |
| Upprepbarhet | 10 g | 10 g | 20 g |
| Linearitet | ±15 g | ±30 g | ±60 g |
| Rekommenderad justeringsvikt (klass), ingår inte i leveransen | 5 kg (M1) | 10 kg (M1) | 20 kg (M1) |
| Signalens stigtid | 2 s | | |
| Noggrannhet | 0,5% av *max*värdet | | |
| Uppvärmningstid | 10 min | | |
| Enheter | kg, lb, N | | |
| "Auto off" funktion | 3 min | | |
| Tillåten omgivningstemperatur | från 5 till +35°C | | |
| Omgivande luftfuktighet (max) | 90% | | |
| Batterier (serieutrustning) | 2 x 1,5 V, typ AA<br>drifttid 180 h | | |
| Display | teckenstorlek 12 mm | | |
| Höljets storlek B x D x H | 107 × 101 × 25 mm | | |
| Höljets material | plast | | |
| Krokmaterial | stål | | |
| Nettovikt | 200 g | | |

## 1.1 Mått

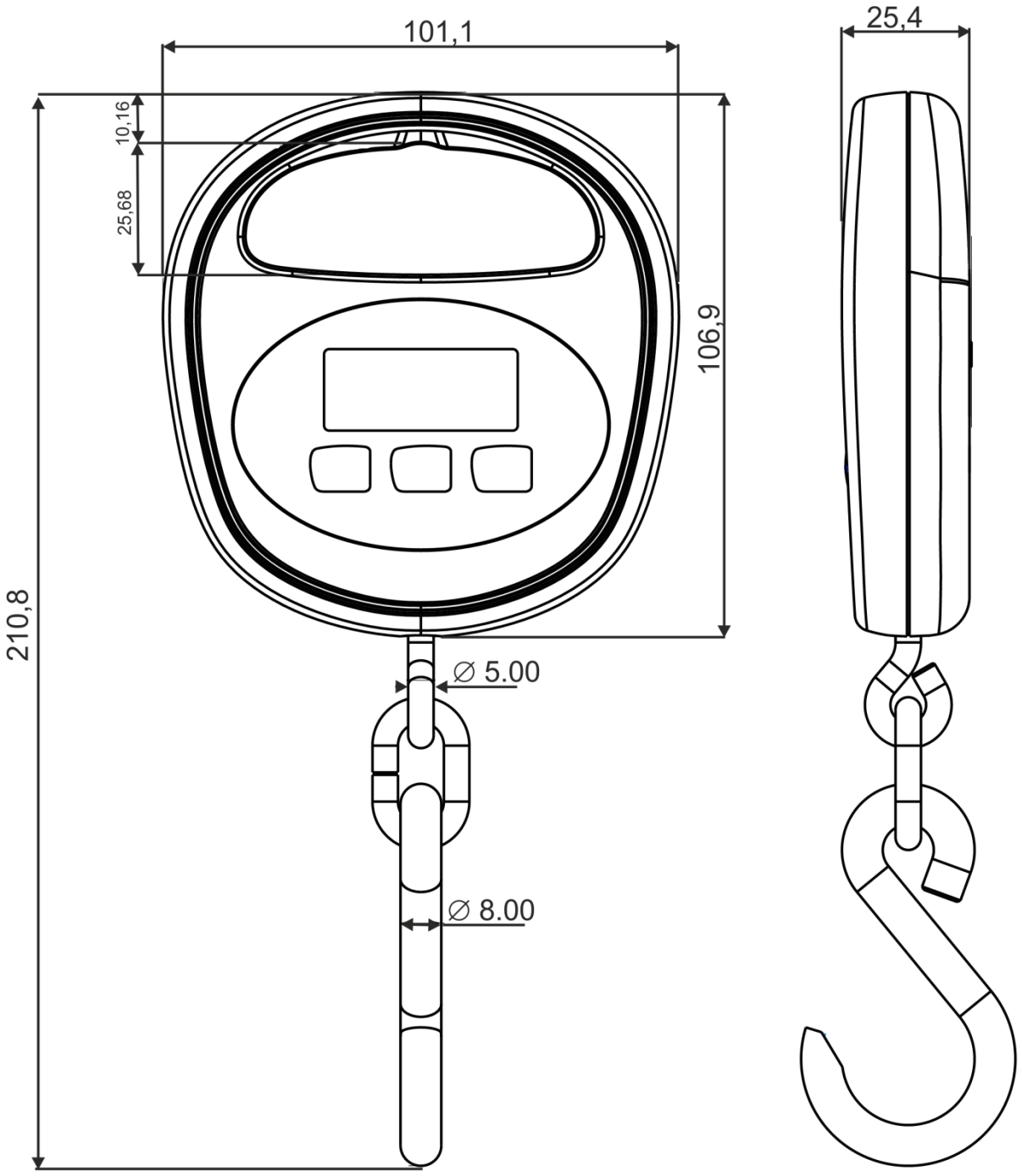
**HDB 5K5N, HDB 10K10N**



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



**HDB 30K-2XL**



## 1.2 Märkskylt




| | |
|---|---|
| **1** | KERNs logga |
| **2** | Modellnamn |
| **3** | Kapacitet [*Max*] |
| **4** | Strömförsörjning |
| **5** | Företagetsadress |
| **6** | Skaldel [*d*] |
| **7** | Tillverkningsdatum |
| **8** | CE-märkning |
| **9** | Återvinningssymbol |
| 0 | Serienummer |

## 2. Försäkran om överensstämmelse

Den aktuella EG/EU-överensstämmelseförklaringen finns online på:

**www.kern-sohn.com/ce**

# 3. Allmänna säkerhetsföreskrifter

## 3.1 Användarens skyldigheter

**Landspecifika säkerhets- och arbetsmiljöföreskrifter samt arbets-, drifts- och säkerhetsanvisningar gällande hos användarens företag ska följas.**

- Vågen ska endast användas på avsett sätt. Varje användningssätt som ej beskrivs i denna bruksanvisning betraktas som felaktigt. Ägaren ansvarar för egendoms- och personskador till följd av felaktig användning - KERN & Sohn tar aldrig ansvar för sådan användning.
  KERN & Sohn tar inget ansvar för modifikationer vilka utförts på egen hand och för felaktig användning av hängvågen samt skador i samband med detta.
- Hängvågen och lastupphängningsanordningarna ska regelbundet underhållas och servas (se avsnitt 9.2).
- Kontrollresultat ska protokollföras och antecknas i journalen.

## 3.2 Organisatoriska åtgärder

- Allt handhavande ska endast utföras av utbildad personal.
- Se till att bruksanvisningen hela tiden finns tillgänglig på hängvågens arbetsplats.
- Montage, idrifttagande och underhåll får endast utföras av utbildade specialister.
- Det är förbjudet att byta ut konstruktionsdelar vilka överför laster.

## 3.3 Omgivningsförhållanden

- Använd aldrig hängvågen i explosionsfarliga utrymmen. Standardutförande är inte explosionssäkert utförande.
- Hängvågen får endast användas i omgivningsförhållanden vilka beskrivs i denna bruksanvisning (i synnerhet i avsnitt 1 "Tekniska data”).
- Hängvågen ska inte utsättas för hög fuktighet. Oönskat kondensbildning (kondensering av luftfukten) kan förekomma då kall enhet placeras i ett mycket varmare utrymme. I sådant fall ska instrumentet kopplas ifrån strömnätet och tillåtas anpassa till omgivningstemperaturen i ca 2 timmar.
- Hängvågen ska inte användas i miljöer där risk för korrosionsangrepp föreligger.
- Skydda hängvågen mot hög luftfuktighet, ångor, vätskor och damm.
- Vid elektromagnetiska fält (ex. mobiltelefoner eller radioapparater), statiska laster och ostabil strömförsörjning kan stora avvikelser i vägningsresultatet förekomma (felaktigt resultat). I sådant fall ska vågens placering ändras eller störningskällan avlägsnas.

## 3.4 Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen



⇨ Före uppställning och idrifttagande av enheten ska man läsa noga bruksanvisningen även om Ni redan har erfarenhet av KERNs vågar.

## 3.5 Ändamålsenlig användning

Den av Er inköpta vågen används för bestämning av vikt (invägda värden) på det godset som vägs in. Den ska betraktas som en "osjälvständig våg", dvs. som vägs in får endast hängas vertikalt, manuellt, försiktigt och "flytande" i upphängningsanordningen för lasten. Vägningsresultatet kan läsas av efter att värdet stabiliserat sig.

- Hängvågen ska endast användas för lyft och vägning av laster vilka kan röra sig fritt.
- Oändamålsenlig användning skapar risken för kroppsskador. Det är förbjudet att ex.:
  - överskrida den tillåtna nominella kapaciteten för travers (kran), hängvåg eller anordningar för upphängning av lasten;
  - transportera människor;
  - dra laster i sidled;
  - rycka ut, dra ut eller släpa laster.
- Det är förbjudet att modifiera eller bygga om hängvågen eller traversen (kranen).

## 3.6 Oändamålsenlig användning

Vågen ska inte användas för dynamisk vägning. Om den vägda godsmängden minskas eller ökas något kan den inbyggda "kompenserings- och stabiliseringsmekanismen" ge felaktiga utslag från vägningen! (Exempel: vätska rinner långsamt ut ur en behållare upphängd i vågen) Vågen ska inte utsättas för långvarig belastning. Detta kan skada mätmekanismen och delar vilka är väsentliga ur säkerhetens synpunkt.

⇨ Se till att det inte finns några personer eller föremål under hängande last som skulle kunna bli skadade!

⇨ Vågen lämpar sig inte för vägning av personer!

⇨ Vågen uppfyller inte kraven enligt lagen av medicinska produkter (MPG)

Vågen får endast används i enlighet med givna anvisningar. För annan användning/andra användningsområden ska skriftligt tillstånd från KERN inhämtas.

## 3.7 Garanti

Garantin upphör:

- då våra anvisningar enligt bruksanvisningen inte följs;
- när vågen används på ett icke ändamålsenligt sätt;
- då man modifierar eller öppnar enheten;
- vid mekanisk skada eller skada till följd av media, vätskor;
- vanligt slitage;
- felaktig inställning eller felaktig elinstallation;
- överbelastning av mätmekanismen.

## 3.8 Arbete i överensstämmelse med säkerhetsföreskrifter

- Vistas inte under hängande last, se avsnitt paragraf 5.1.
- Traversen (kranen) ska ställs upp endast så att lasten lyfts upp vertikalt.
- Under arbetet med traversen (kranen) och hängvågen ska personlig skyddsutrustning användas (hjälm, skyddsskor osv.).

## 3.9 Tillsyn över kontrollapparater

Inom ramen för företagets kvalitetsledningssystem ska vågens tekniska mätegenskaper och eventuella standardvikten regelbundet kontrolleras. Ansvarig användare ska i detta syfte bestämma en lämplig tidsintervall samt typ och omfattning på sådan kontroll. Information gällande tillsyn över kontrollapparater, däribland vågar, samt nödvändiga standardvikter kan hittas på KERNs hemsida (www.kern-sohn.com). Standardvikterna samt vågarna kan snabbt och billigt kalibreras hos av DKD (Deutsche Kalibrierdienst) ackrediterat KERNs kalibreringslaboratorium (återställande till den i landet gällande standarden).

## 3.10 Leveranskontroll

Omedelbart efter leverans ska paketet kontrolleras avseende på synliga skador, samma gäller för enheten efter uppackning. 4.1.

## 3.11 Första idrifttagande

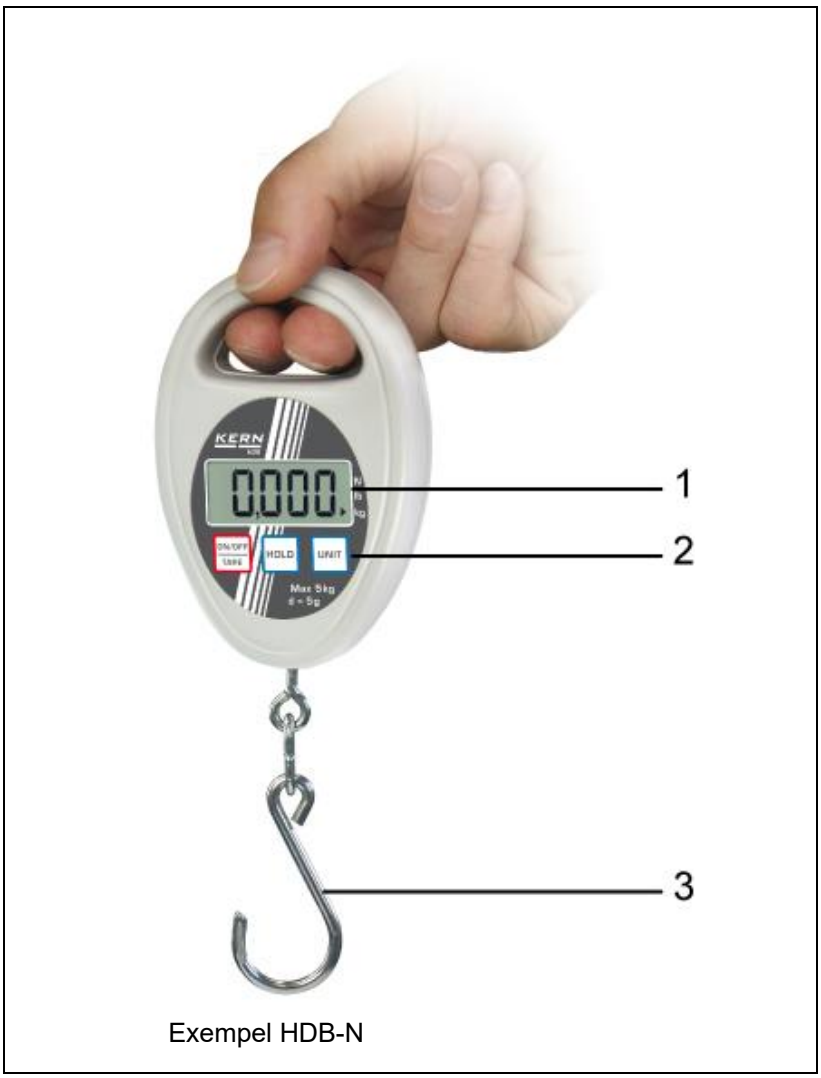
För att få exakta vägningsresultat med hjälp av elektroniska vågar ska man säkerställa att vågen uppnår rätt arbetstemperatur (se "Uppvärmningstid", avsnitt 1).
Under uppvärmningstiden ska vågen strömförsörjas (eluttag, ackumulator eller batteri).
Vågens noggrannhet beror på den lokala tyngdaccelerationen.
Anvisningar i avsnittet "Justering" ska ovillkorligen följas.
Kontroll av originalmått, se avsnitt. 5.3.

## 3.12 Urdrifttagande och förvaring

- Stäng av hängvågen och ta ur batterier.
- Hängvågen får inte förvaras utomhus.

# 4. Om hängvågen

## 4.1 Översikt




Exempel HDB-N

1 Display

2 Tangentsats

3 Krok

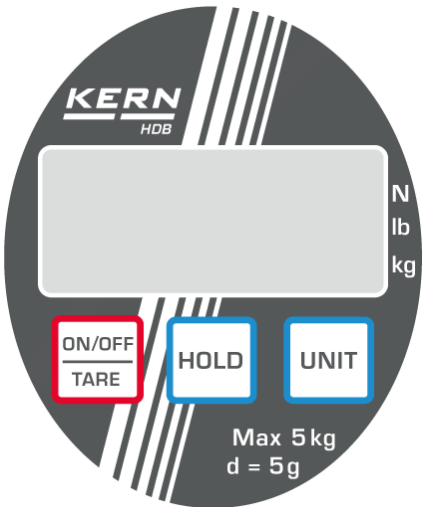



Exempel HDB-N

1 Batterifack

2 Infälld krok (vid förvaring), endast modellerna HDB-N

## 4.2 Översikt av indikeringar och tangentsatsen




Exempel HDB-N

**Indikeringar:**

| | | |
|---|---|---|
| **▶kg** | Den aktuella viktenheten är kilogram. | |
| **▶lb** | Den aktuella viktenheten är pund. | |
| **▶N** | Den aktuella viktenheten är Newton. | |
| ▲ | Innebär vägningsvärden beroende på aktiv inställning H1–H6 (se avsnitt 5.7). | |
| | H1H4: | "Data-Hold" funktion |
| | H5 | Funktion med vägning av djur |
| | H6 | Funktion med toppvärde |
| **LO** | Urladdat batteri | |
| **E** | Överbelastning | |

**Tangentsats:**

| Knapp | Beteckning | Beskrivning av funktionen |
|---|---|---|
| ON/OFF TARE | **ON/OFF** knapp | • Påslagning av vågen<br>• Avstängning av vågen (tryck och håll knappen intryckt)<br>• Tarering |
| UNIT | **UNIT** knapp | Omkoppling mellan viktenheter (kg→lb→N) |
| HOLD | **HOLD** knapp | • Blockering av viktindikeringen<br>• Visning av medelvärde vid vägning av djur<br>• Bekräftelse av menyinställning |

## 4.3 Dekaler




⇨ Stå eller gå inte under hängande last.

⇨ Använd ej på byggarbetsplats.

⇨ laktta alltid hängande last.




(exempel)

⇨ Överskrid inte vågens nominella belastning.




⇨ Produkten uppfyller krav i den tyska lagen om apparat- och produktsäkerhet.

# 5. Start

| | |
|---|---|
|  | **+ Anvisningarna i avsnitt 3 "Allmänna säkerhetsföreskrifter" ska ovillkorligen följas!** |

## 5.1 Uppackning

| | |
|---|---|
| <br>**SÄKERHETSANVISNING gällande brott av plombering** | **Utskeppade och uppackade hängvågar tas inte emot i retur.** |
| | Hängvågen är plomberad av KERN.<br>⇨ Upptagning ur förpackningen är inte heller möjlig på grund av plombering.<br>**+ Bruten plombering förpliktigar till köp.**<br><br>Fig.: Plombering |
| | Vi tackar för överseende.<br>KERNs kvalitetssäkringspersonal. |

## 5.2 Leveransomfattning

Ta ut vågen och tillbehören ur förpackningen och skaffa bort förpackningsmaterialet. Kontrollera om alla delar vilka ingår i leveransen finns tillgängliga och oskadade.

- Hängvåg, se avsnitt 3.0
- Krok (rostfritt stål), infällbar (endast modellerna HDB-N)
- Batterier (2 x 1,5 V, typ AAA)
- Bruksanvisning / Journal

## 5.3 Kontroll av originalmått

⇨ Originalmåtten från produktionsdatabladet ska antecknas i checklistans gråa fält, avsnitt 9.3.

⇨ Kontrollera hängvågens originalmått, tillvägagångssätt, se avsnitt 9.3"Regelbundet underhåll".

⇨ Samtliga uppgifter (datum, kontrollant, resultat) ska antecknas i checklistans första rad, rutan "Kontroll före första användning" (se avsnitt. 9.3).

| | |
|---|---|
| **VARNING** | Om måtten vid första säkerhetskontrollen avviker från de mått vilka anges av KERN, får vågen inte tas i drift. I sådant fall ska man kontakta av KERN auktoriserad serviceverkstad. |

## 5.4 Batteridrift



Exempel HDB-N

Ta ur batterifackets lock på vågens baksida. Sätt i 2 batterier (1,5 V, typ AAA). Återmontera batterifackets lock. Om batterierna är förbrukade visar vågens display meddelandet "**LO**". Tryck **ON/OFF** knappen och byt batteriet omedelbart. För att spara batterier stängs vågen automatiskt av efter 4 minuters stilleståndd. Funktionen "AutoOff" kan avaktiveras på följande sätt:

⇨ Vid avstängd våg tryck och håll **HOLD** knappen intryckt.

⇨ Släpp inte **HOLD** knappen. Tryck och håll **ON/OFF/TARE** knappen också intryckt.

⇨ Håll **ON/OFF/TARE** knappen intryckt men släpp **HOLD** knappen.

## 6. Handhavande




Exempel HDB-N

| | |
|---|---|
| | Håll vågen endast i handen, se bild<br>(använd inte travers eller liknande anordningar). |

## 6.1 Säkerhetsanvisningar



**FARA** **Fallande last kan orsaka personskador.**

- ⇨ Arbeta alltid med största försiktighet och iakttagande av driftsföreskrifter för traversen (kranen).
- ⇨ Alla komponenter (krok osv.) ska kontrolleras avseende på ovanligt slitage eller skador.
- ⇨ Arbeta endast med lämplig hastighet.
- ⇨ Undvik lastpendling och horisontella krafter. Undvik alla sorters slag, lastsvängning (vridning) eller pendling (till följd av sned upphängning).
- ⇨ Använd inte hängvågen för transport av laster.



- ⇨ Stå eller gå inte under hängande last.



- ⇨ Använd ej på byggarbetsplats.



- ⇨ Iaktta alltid hängande last.




(exempel)

- ⇨ Överskrid inte den nominella kapaciteten för traversen (kranen), hängvågen eller alla sorters anordningar för upphängning av lasten i hängvågen.
- ⇨ Vid vägning av farliga ämnen (ex. smältämnen, radioaktivt material) följ föreskrifter gällande hantering av farliga ämnen!

## 6.2 Lastning av hängvågen

För att få korrekta vägningsresultat ska följande anvisningar följas - figurer, se nästa sida:

- ⇨ Häng inte vågen i lastupphängningsanordningar. Vågen ska endast användas genom att man håller den i handen.
- ⇨ Dra inte och förflytta inte lasten vid belastad våg.
- ⇨ Dra inte kroken i sidled.

### Lastning av vågen

1. Placera hängvågens krok ovanför lasten.
2. Häng up och lyft lasten (direkt vid kroken).

| | |
|---|---|
| <br>Exempel HDB-N | **Vågen ska endast användas genom att man håller den i handen!** |
| <br>Exempel HDB-N | **Dra inte och förflytta inte.**<br><br>**Dra inte kroken i sidled.** |

## 6.3 Påslagning/avstängning

### Påslagning

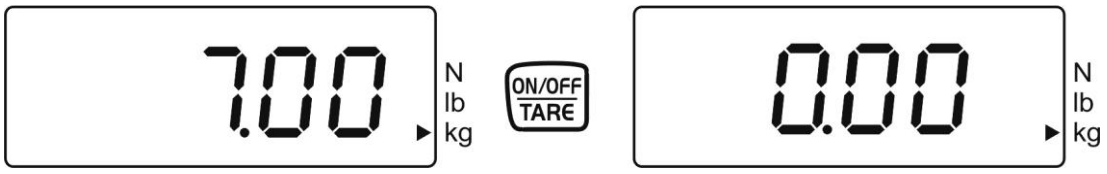
⇨ Tryck **ON/OFF** knappen Displayen aktiveras och vågen utför självtest. Självtestet är avslutat när displayen visar lastvärdet 0.

### Avstängning

⇨ Tryck och håll **ON/OFF** knappen

## 6.4 Tarering

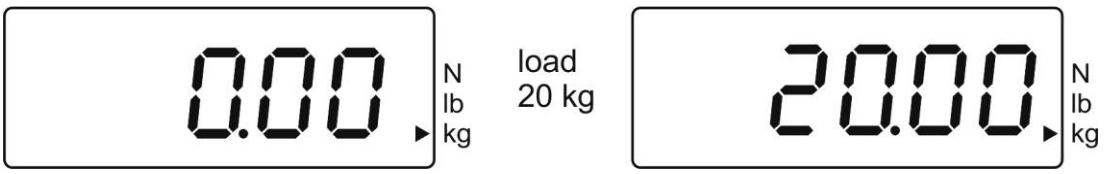
⇨ Häng upp en preliminär last.
Tryck **TARE** knappen och vänta tills displayen visar nollindikering. Behållarens vikt sparas i vågens minne.




⇨ Väg in godset så visas godsets nettovikt.
⇨ Efter borttagning av den preliminära lasten visas dess vikt som ett minusvärde.
⇨ För att radera taravärdet ska hängvågen avlastas och **TARE** knappen tryckas.

## 6.5 Vägning

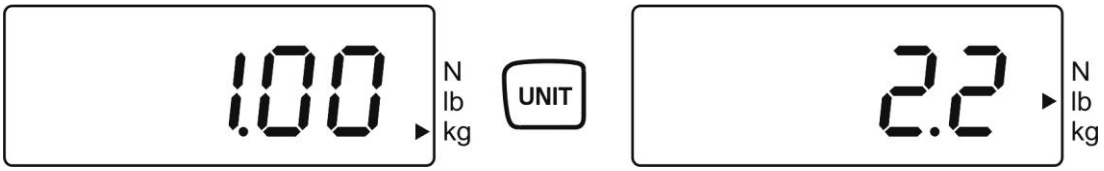
⇨ Belasta hängvågen.
Vikten visas direkt.




### Varning för överbelastning

Undvik överbelastning av vågen utöver angiven maximal (Max) belastning inkl. den befintliga tarabelastningen. Detta kan skada vågen.
Överskridande av maximal belastning indikeras med indikeringen "E”. Avlasta vågen eller minska den preliminära belastningen.

## 6.6 Omkoppling mellan viktenheterna.




Varje tryckning på **UNIT** knappen visar nästa viktenhet **kg→lb→N**.
Indikeringen ▶ visar aktiv enhet.

## 6.7 Funktioner

Med **Hold** knappen kan följande funktioner aktiveras:

| **Inställning** | **Funktion** | |
|---|---|---|
| H1 | "Data-Hold" 1 funktion<br>Efter tryckning på **Hold** knappen fryses viktvärdet i 5 s. | + se avsnitt 6.7.1 |
| H2 | "Data-Hold 2" funktion<br>Efter tryckning på **Hold** knappen fryses viktvärdet tills annan valfri knapp trycks. | |
| H3 | "Data-Hold 3" funktion<br>Viktvärdet fryses automatiskt i 5 s. | |
| H4 | "Data-Hold" 4 funktion<br>Viktvärdet fryses efter att stabilt värde uppnås tills annan valfri knapp trycks in. | |
| H5 | Funktion med vägning av djur | + se avsnitt 6.7.2 |
| H6 | Funktion med toppvärde | + se avsnitt 6.7.3 |

### 6.7.1 "Data-Hold" funktion

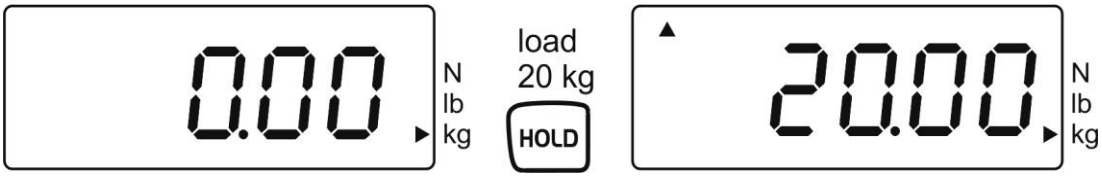
⇨ Slå på vågen och håll **HOLD** knappen tills aktuell inställning "Hx" (H1–H6) visas.

⇨ Tryck flera gånger på **ON/OFF** knappen till den önskade **"H1–H4"** inställningen visas.

⇨ Bekräfta inställningen genom att trycka **HOLD** knappen.

⇨ Häng upp det material som ska vägas.

⇨ Beroende på inställningen (H1–H4) visas blockerat viktvärde (se avsnitt 6.7), vilket indikeras med [▲] symbolen som visas uppe på vänster sida.




### 6.7.2 Funktion med vägning av djur

Denna funktion lämpar sig för ostabila vägningsförhållanden. Resultatet utgörs av ett medelvärde från 16 viktvärden vilka tas upp på 3 sekunder.

⇨ Slå på vågen och håll **HOLD** knappen tills aktuell inställning "Hx" (H1–H6) visas.

⇨ Tryck flera gånger på **ON/OFF** knappen tills den önskade **"H5"** inställningen visas.

⇨ Bekräfta inställningen genom att trycka **HOLD** knappen.

⇨ Häng upp det material som ska vägas.

⇨ Tryck på **HOLD** knappen, displayen visar nedräkning från 3 till 1. Beräknat medelvärde visas vilket indikeras med [▲] symbolen som visas uppe på vänster sida.

⇨ För att utföra nästa mätning tryck först på **ON/OFF/TARE** knappen.

### 6.7.3 Funktion med toppvärde

Funktionen medger visning av det högsta belastningsvärdet (toppvärdet) för vägningen.
Mätningsfrekvens: 200 ms.

**Observera:**



**Toppvärdet får aldrig orsaka en vågbelastning som överstiger angiven maximal kapacitet (!!Brottrisk!!).**

⇨ Slå på vågen och håll **HOLD** knappen tills aktuell inställning "Hx" (H1–H6) visas.

⇨ Tryck flera gånger på **ON/OFF** knappen tills den önskade **"H6"** inställningen visas.

⇨ Bekräfta inställningen genom att trycka **HOLD** knappen.

⇨ Häng upp det material som ska vägas.

⇨ Beräknat medelvärde visas en kort stund vilket indikeras med [▲] symbolen som visas uppe på vänster sida. Vågen nollställs automatiskt och är klar för nästa mätning.

## 7. Meny

⇨ Vid avstängd våg tryck och håll **HOLD** knappen intryckt.

⇨ Släpp inte **HOLD** knappen. Tryck och håll **ON/OFF/TARE** knappen också intryckt.

⇨ Håll **ON/OFF/TARE** knappen intryckt men släpp **HOLD** knappen.

⇨ Tryck **HOLD** knappen igen**.**

⇨ Håll båda knapparna intryckta tills displayen visar "**tr**" indikeringen.

⇨ Släpp båda knapparna. Vågen är i menyläget.

⇨ Knappen **ON/OFF/TARE** möjliggör val av en av följande funktioner:

- **tr** (Spårning av nollan): **ON/OFF**
- **AF** (Automatisk avstängning): **ON/OFF**
- **rST** (Återställning till fabriksinställningar): **YES/NO**

⇨ Bekräfta vald funktion genom att trycka på **HOLD** knappen**.**

⇨ Displayen visar aktuell inställning **"ON"** eller **"OFF"**. Knappen **ON/OFF/TARE** möjliggör val mellan **"ON"** eller **"OFF"**. Bekräfta valet genom att trycka på **HOLD** knappen. Efter en stund kopplas vågen automatiskt om till vägningsläget.

## 8. Justering

Eftersom värdet av jordens tyngdacceleration inte är jämnt i varje plats på jorden ska varje våg anpassas - enligt vägningsregel som framgår av fysikgrunderna - till jordens acceleration som råder i vågens uppställningsplats (endast om vågen inte fabriksjusterats i uppställningsplatsen). Denna justeringsprocess ska utföras vid första idrifttagande, efter varje ändring av vågens läge samt vid varierande omgivningstemperatur. För att få exakta mätvärden ska vågen dessutom justeras även i vägningsläget.

Säkerställ stabila omgivningsförhållanden. För stabilisering av vågen behövs en uppvärmningstid på ca 1 minut.
Förbered justeringsvikt, detaljer se avsnitt 1 "Tekniska data".

⇨ Påslagning av vågen



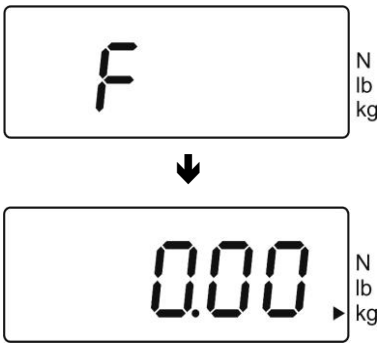

⇨ Tryck och håll **Unit** knappen intryckt (i ca 15 s) tills "**CAL**" indikeringen visas en stund i displayen.




⇨ Vänta tills erfordrad justeringsvikt för ett visst viktvärde, ex. 10 kg visas (se avsnitt 1).




⇨ Häng upp justeringsvikten, "**F**" indikeringen visas efter en stund.




⇨ Efter framgångsrikt avslutad justering kopplas vågen automatiskt om till vägningsläget.
Vid justeringsfel eller när felaktig kalibreringsvikt använts visas felmeddelandet "E" - upprepa justeringsprocessen.

# 9. Underhåll, reparation, rengöring och avfallshantering

| | |
|---|---|
|  **Fara** | **Risk för person- och egendomsskador!**<br>**Hängvågen är en del av krananläggningen!**<br>**För att säkerställa ett säkert handhavande ska följande anvisningar följas:**<br><br>⇨ Regelbundet underhåll ska utföras av utbildade specialister.<br>⇨ Utför regelbundet underhåll och reparationer, se avsnitt 9.2.<br>⇨ Byte av delar ska endast utföras av utbildade specialister.<br>⇨ Vid avvikelser mot säkerhetschecklistan, får vågen inte tas i drift.<br>⇨ Användaren får inte reparera hängvågen på egen hand. Reparationer får endast utföras av KERNs auktoriserade serviceverkstäder. |

## 9.1 Underhåll och avfallshantering

| | |
|---|---|
|  **VARNING** | **Skador av hängvågen!**<br><br>⇨ Använd inte industriella lösningsmedel eller kemiska medel (ex. syror → skörhet). |

⇨ Tangentsatsen och displayen ska rengöras med en mjuk trasa fuktad med fönsterrengöringsmedel.
⇨ Bortskaffning av förpackningen och enheten ska ske i enlighet med landets eller lokal lagstiftning som gäller på enhetens driftplats.

## 9.2 Regelbundet underhåll och service

▲ Regelbundet underhåll som genomförs varje 3 månader får endast utföras av en specialist med grundläggande kunskaper inom handhavandet av hängvågar. Landspecifika säkerhets- och arbetsmiljöföreskrifter samt arbets-, drifts- och säkerhetsanvisningar gällande på användarens företag ska följas.
▲ För måttkontroll får endast godkända kontrollinstrument användas.
▲ Regelbundet underhåll som genomförs varje 12 månader får endast utföras av utbildade specialister (KERNs service).
▲ Resultat från underhåll ska antecknas i checklistan (avsnitt 9.3).
▲ Extra resultat från utvidgat underhåll ska antecknas i checklistan (avsnitt 10.1).
▲ För kontroll ska lastupphängningsanordningar göras rena, se avsnitt 9.1.

**Regelbundet underhåll:**

| | |
|---|---|
| **Före varje användning** | ▪ Kontroll av korrekt funktion hos upphängningsanordningar. |
| **Första idrifttagande,** efter varje **3 månader** eller alltid efter **12.500 vägningar** | ▪ Kontroll av samtliga mått, se Checklistan, avsnitt 9.3<br>▪ Kontroll av upphängningsanordningars slitage avseende på plastiska deformationer, mekaniska skador (ojämnheter), hack, spår, repor, korrosion och vridning.<br>▪ Vid överskridande av tillåten avvikelse från ursprungligt mått (se "Checklistan", avsnitt 9.3) eller andra avvikelser ska vågen omedelbart tas ur drift.<br>▪ Servicepartnern måste dokumentera alla reparationer och reservdelar (ex. krok) (se listan, avsnitt 10.1). |
| Efter varje **12 månader** eller alltid efter **50.000 vägningar** | ▪ Det utvidgade underhållet måste utföras av utbildade specialister (KERNs service). Under den genomgripande kontrollen ska alla element vilka överför lasten kontrolleras med hjälp av magnetpulvermetoden avseende på sprickor. |
| Efter varje **10 år** eller alltid efter **500.000 vägningar** | ▪ Komplett utbyte av hängvågen. |

**Anvisning**
Under kontroll av slitage ska anvisningar i nedanstående figurer följas.

**Kriterier för urdrifttagande:** Anordningar för lastupphängning får inte användas längre då:

+ Det konstateras avvikelser under kontroller vilka föreskrivs för underhållsåtgärder
+ Märkskylt eller kapacitetsbeteckning saknas.
+ Lastupphängningsanordningar på vilka överbelastningsspår eller annan skadlig påverkan iakttagits ska tas ur drift eller återanvändas först efter kontroll.

## 9.3 Checklista "Regelbundet underhåll”

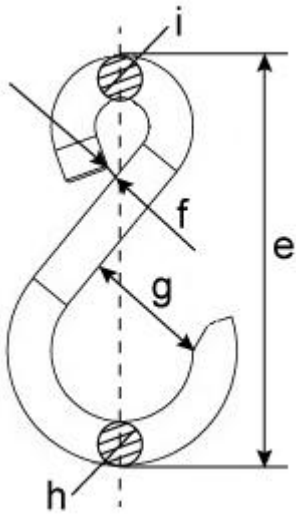
| **Originalmått av hängvågen*, serienummer: …… Kapacitetsområde ……** | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Hela vågen** | **Krok** | | | | | | |
| d (mm) | e (mm) | f (mm) | g (mm) | h (mm) | i (mm) | Slitage | Vinkel α (°) |
| | | | | | | | |
| **Datum ……** | **Kontrollant ……** | | | | | | |

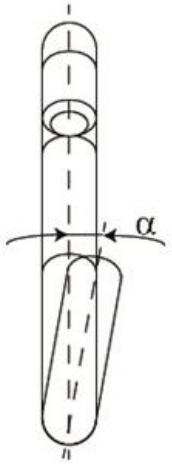
***Dessa data återfinns i dokumentet som medlevererats med vågen. Dokumentet ska sparas.**

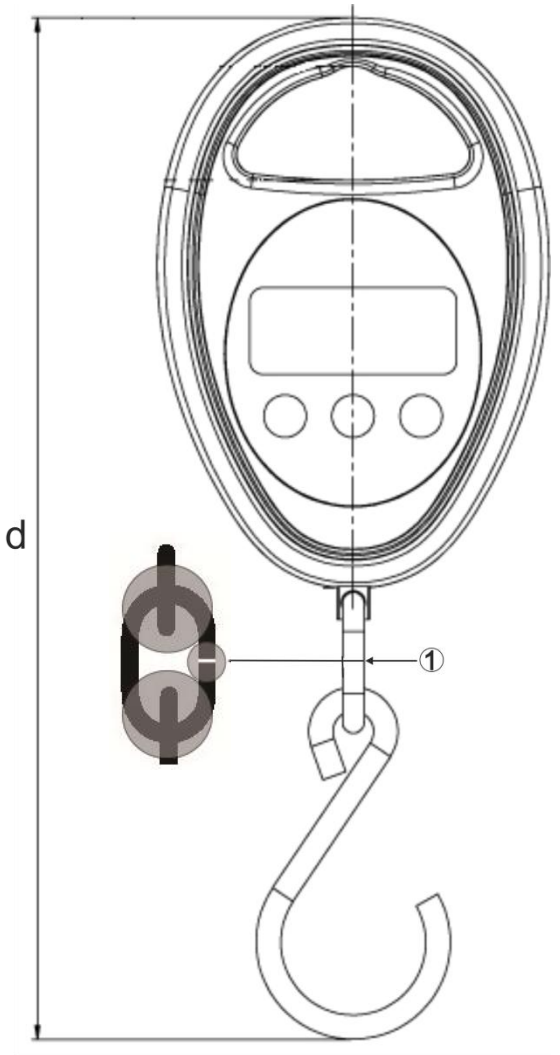
| | **Hela vågen** | **Krok** | | | | | | | **Okulär kontroll** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **d** | **e** | **f** | **g** | **h** | **i** | **α** | Slitage (se streckade fält) | Inga deformationer, slitage eller sprickor | | | | **Datum** | **Kontrollant** |
| | | | | | | | | | Handtag | Krok | Kedjelänk | Övriga delar | | |
| Max tillåten avvikelse | 1% | 1% | 5% | 5% | 5% | 5% | 10° | | | | | | | |
| Kontroll före fösta användning | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 månader / 12.500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 månader/25.000 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 månader/37500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| **12 månader/50000 x** | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 månader/62500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 månader/75000 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 månader/87500 x | | | | | | | | | | | | | | |

| | **Hela vågen** | **Krok** | | | | | | | **Okulär kontroll** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **d** | **e** | **f** | **g** | **h** | **i** | **α** | Slitage (se streckade fält) | Inga deformationer, slitage eller sprickor | | | | **Datum** | **Kontrollant** |
| | | | | | | | | | Handtag | Krok | Kedjelänk | Övriga delar | | |
| Max tillåten avvikelse | 1% | 1% | 5% | 5% | 5% | 5% | 10° | | | | | | | |
| Kontroll före fösta användning | | | | | | | | | | | | | | |
| **24 månader / 100000 x** | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 månader/112500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 månader/125000 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 månader / 137500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| **36 månader/150000 x** | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 månader/162500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 månader/87500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 månader / 175000 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 månader/187500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| **48 månader/200000 x** | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 månader/212500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 54 månader / 225000 x | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 månader/237500 x | | | | | | | | | | | | | | |
| **60 månader/250000 x** | ➔ Samtliga delar som överför belastningar ska bytas ut av KERNs auktoriserad service. | | | | | | | | | | | | | |

**Fet stil** = Dessa underhåll måste utföras av KERNs auktoriserad service.




Exempelbild HDB-N

① Kedjelänk

# 10. Bilaga

## 10.1 Checklista "Utvidgat underhåll” (genomgripande kontroll)

Det utvidgade underhållet måste utföras av KERNs auktoriserad service.

| Hängvåg | Modell …….. Serienummer……. | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| Cykel | Provning med magnetpulver avseende på sprickor | Krok | Kedjelänkar (markerade områden) | Handtag | Datum | Namn | Namnteckning |
| 12 månader/50000 x | | | | | | | |
| 24 månader / 100000 x | | | | | | | |
| 36 månader/150000 x | | | | | | | |
| 48 månader/200000 x | | | | | | | |
| 60 månader/250000 x | | | | | | | |
| 72 månader / 300000 x | | | | | | | |
| 84 månader / 350000 x | | | | | | | |
| 96 månader/400000 x | | | | | | | |
| 108 månader/450000 x | | | | | | | |
| 120 månader/500000 x | ➔ Komplett utbyte av hängvågen | | | | | | |