



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Használati utasítás Elektronikus darumérleg

Napló Rendszeres karbantartás és szerviz

KERN HCD

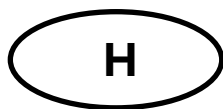
1.4 verzió

2022-02

H



HCD-BA-h-2214



KERN HCD

Verzió 1.4 2022-02

Használati utasítás / napló Elektronikus darumérleg

Tartalomjegyzék

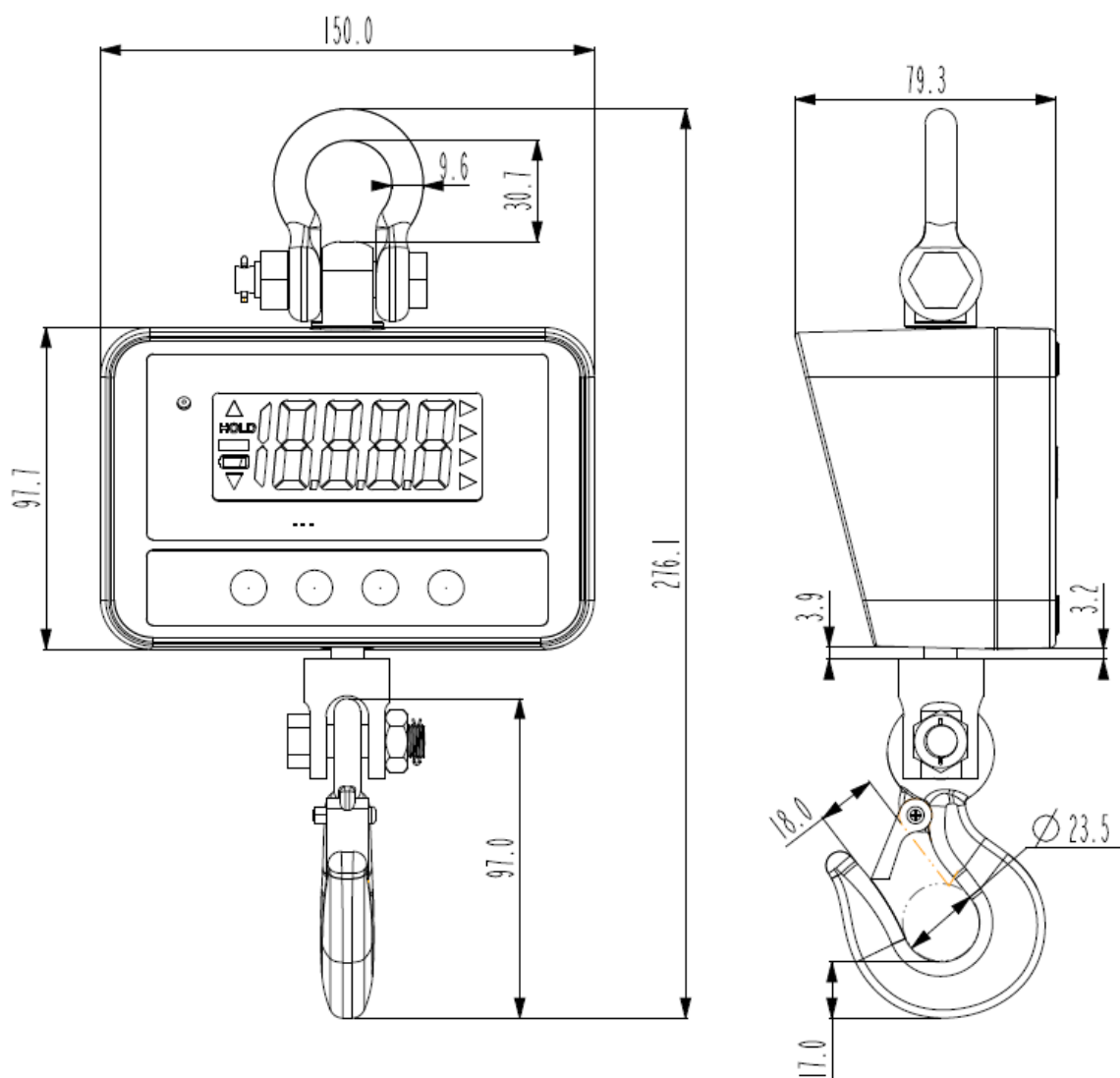
1.	Műszaki adatok	3
1.1	Méretek (mm)	5
1.2	Adattábla	6
1.3	Megfelelőség nyilatkozat	7
2.	Általános biztonsági tanácsok	8
3.	A darumérlegről	12
3.1	Távírányító	13
3.2	Matricák	14
4.	Üzembe helyezés	15
4.1	Kicsomagolás	15
4.2	Eredeti méretek	16
4.3	Akkumulátoros tápról való üzemeltetés	16
4.4	Elemes üzem	17
4.5	A mérleg felfüggesztése	18
5.	Használat	19
5.1	Biztonsági útmutatók	19
5.2	A darumérleg terhelése	20
5.3	Bekapcsolás/kikapcsolás	23
5.4	Tárázás	23
5.5	Mérés	23
5.6	Súlyegységek átváltása	24
5.7	Funkciók	24
6.	Menü	27
7.	Kalibrálás	28
8.	Karbantartás, javítás, tisztítás és ártalmatlanítás	29
8.1	Tisztítás és ártalmatlanítás	29
8.2	Rendszeres karbantartás és szerviz	30
8.3	„Rendszeres ellenőrzés” ellenőrzőlista	32
8.4	Karbantartási táblázat	33
8.5	Kampó, bilincs és darumérleg ábrák	34
8.6	Ellenőrzési ciklusok	35
8.7	Ábra „h” mérettel	36
9.	Melléklet	37
9.1	„Teljes körű ellenőrzés” ellenőrzőlista (általános ellenőrzés)	37
9.2	„Pótalkatrészek és javítások” listája	38

1. Műszaki adatok

KERN	HCD 60K-2	HCD 100K-2	HCD 300K-1
Termékszám / típus	THCD 60K-2-A	THCD 100K-2-A	THCD 300K-1-A
Leolvasási pontosság (d)	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Méréstartomány (Max)	60 kg	150 kg	300 kg
Tára tartomány (szubtraktív)	60 kg	150 kg	300 kg
Mérési pontosság	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Lineáriság	±0,04 kg	±0,1 kg	±0,2 kg
Javasolt etalon súly (osztály), nem tartozék	50 kg (M1)	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Jelzés növekedésének ideje	2 s		
Precizitás	Max érték 0,2%-a		
Melegedési idő	10 min		
Súlyegységek	kg, lb, N		
Megengedett környezeti hőmérséklet	+5...+40°C		
Relatív páratartalom	0–80% között (kondenzáció nélkül)		
Elemek (szabvány)	4 db 1,5 V, AA típusú elem üzemidő - háttérvilágítás bekapcsolva: 37 h üzemidő - háttérvilágítás kikapcsolva: 100 h		
Akkumulátor	opcionális		
Bemeneti feszültség készülék	9 V, 300 mA		
Bemeneti feszültség Hálózati tápegység	100–240 VAC, 50/60 Hz		
Kijelző	számjegyek magassága 28 mm		
Készülékház mérete (Sz x Mé x Ma), (mm)	150 × 79 × 97		
Készülékház anyaga	műanyag		
Kampó anyaga	acél, lakkozott		
Nettó tömeg (kg)	0,85		
Távírányító (szériatartozék) vezeték nélküli	1 db 3 V, CR2025 típusú elem		

KERN	HCD 100K-2D	HCD 300K-2D
Termékszám / típus	THCD 100K-2D-A	THCD 300K-2D-A
Leolvasási pontosság (d)	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Méréstartomány (Max)	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Tára tartomány (szubtraktív)	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Mérési pontosság	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Lineáriság	±0,04 kg; 0,1 kg	±0,1 kg; 0,2 kg
Javasolt etalon súly (osztály), nem tartozék	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Jelzés növekedésének ideje	2 s	
Precizitás	Max érték 0,2%-a	
Melegedési idő	10 min	
Súlyegységek	kg, lb, N	
Megengedett környezeti hőmérséklet	+5...+40°C	
Relatív páratartalom	0–80% között (kondenzáció nélkül)	
Elemek (szabvány)	4 db 1,5 V, AA típusú elem üzemidő - háttérvilágítás bekapcsolva: 37 h üzemidő - háttérvilágítás kikapcsolva: 100 h	
Akkumulátor	opcionális	
Bemeneti feszültség készülék	9 V, 300 mA	
Bemeneti feszültség Hálózati tápegység	100–240 VAC, 50/60 Hz	
Kijelző	számjegyek magassága 28 mm	
Készülékház mérete (Sz x Mé x Ma), (mm)	150 × 79 × 97	
Készülékház anyaga	műanyag	
Kampó anyaga	acél, lakkozott	
Nettó tömeg (kg)	0,85	
Távírányító (szériatartozék) vezeték nélküli	1 db 3 V, CR2025 típusú elem	

1.1 Méretek (mm)



1.2 Adattábla



1	KERN vállalat logója
2	Modell neve
3	Méréstartomány [Max], leolvasási pontosság [d]
4	Elektromos tápellátás adatai
5	Cikkszám
6	Szériaszám
7	Gyártási dátum
8	Ártalmatlanítási jel
9	Vállalat címe

1.3 Megfelelőség nyilatkozat



KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com

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

EU-Konformitätserklärung | EU Declaration of Conformity

DE Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt. Das Produkt erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.

EN We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter. The object of the declaration described below is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.

Modell Model	Typ Type	Seriennr. Serial no.
HCD 100K-2, HCD 100K-2D, HCD 300K-1, HCD 300K-2D, HCD 60K-2	HCD	XXXXXXXXXX

CE Kennzeichnung Mark applied	EU-Richtlinie EU directive	Normen Standards
	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003+ A2:2009
	2011/65/UE (RoHS)	EN 63000:2018
	2014/30/UE (EMC)	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-2:2013

Dataum | Date | 24.02.2022

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

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH

Signatur: Geschäftsführer
Signature: Managing director



A további nyelvi változatok a következő címen érhetőek el.

www.kern-sohn.com/ce

2. Általános biztonsági tanácsok

A felhasználó kötelességei

Betartani az országos munkabiztonsági és higiéniai szabályokat, valamint a felhasználó üzemében érvényes termelési, üzemeltetési és biztonsági utasításokat.

- Betartani a daru (futódaru) gyártójának összes biztonsági előírását).
- A mérleg kizárólag a rendeltetésének megfelelően használható. Bármilyen, a jelen használati utasításban leírtaktól eltérő használat a rendeltetési céltól eltérő használatnak minősül. Az ilyen, nem megfelelő használatból eredő személyi és anyagi károkért kizárólag a tulajdonos felel - a KERN & Sohn céget ebből kifolyólag semmilyen felelősség nem terheli.
A KERN & Sohn cég nem vállal felelősséget a darumérlegben végrehajtott módosításokért és az ebből, valamint a helytelen használatból eredő bármilyen károkért.
- A darumérleget, a darut és az áru rögzítő elemeket rendszeresen karban, valamint jó műszaki állapotban kell tartani (lásd: 8 fejezet).
- Az ellenőrzés eredményét jegyzőkönyvezni és naplóba véve tárolni.

Szervezési teendők

- A kezelést kizárólag szakképzett, hozzáértő szakemberekre szabad bízni.
- Biztosítsa a használati utasításhoz való hozzáférést a darumérleg használatának a helyén.
- Az összeszerelést, beüzemeltetést és karbantartást kizárólag szakemberre bízza.
- Kizárólag eredeti pótalkatrészek használhatók.
- Minden javítást kizárólag szakképzett személyzet végezhet. A javításokat és alkatrészeket dokumentációba kell venni. (lásd: „Pótalkatrészek és biztonsági szempontból lényeges elemek javításának” listája).
- Mindennemű karbantartást dokumentálni kell (lásd: „Rendszeres karbantartás” ellenőrzőlista, 8.3 fejezet).
- A teherszállító szerkezeti elemek csak teljes pótalkatrész-készletként cserélhetők. Az új szerkezeti elemek méreteit fel kell jegyezni (lásd: „Rendszeres karbantartás” ellenőrzőlista, 8.3 fejezet).

Környezeti feltételek

- Sohase használja a darumérleget robbanásveszélyes helyen.
A sorozatgyártmány nem robbanásbiztos készítmény.
- A darumérleget kizárólag a jelen használati utasításban leírt környezeti feltételek mellett szabad használni (különösen a „Műszaki adatok” című 1. fejezetben leírtak szerint”).
- Ne tegyük ki a darumérleget erős nedvesség hatásának. A nem kívánatos páralecsapódás (a levegő páratartalmának készüléken való kicsapódása) akkor léphet fel, ha a hideg készüléket jelentősen melegebb környezetbe visszük. Ilyen esetben a készüléket hálózatról lekapcsolt állapotban kb. 2-órán keresztül akklimatizálni kell a környezet hőmérsékletéhez.
- Ne használjuk a darumérleget korrózióveszélyes környezetben.
- Védjük a darumérleget a magas páratartalmú levegőtől, gőzöktől, folyadékoktól és a portól.
- Kerülje a szélsőséges hőmérsékletet, valamint a pl. közvetlen napsugárzás okozta hőmérsékletingadozást.
- Elektromágneses erőter (pl. mobiltelefonok vagy rádióhullámos készülékek esetében), statikus elektromos töltés fellépése, vagy instabil elektromos táplálás esetén nagy mérési hiba jelentkezhet (hibás mérési eredmény). Ilyenkor a mérleget más helyre kell vinni, vagy ki kell küszöbölni a zavaró tényező forrását.

Rendeltetésszerű használat

A mérleg, melyre Önök szert tettek, a mért anyag tömegének (mérés eredményének) a meghatározására szolgál. A mérleget „nem önálló (automatikus) mérlegnek” kell tekinteni, ami azt jelenti, hogy a mért tárgyakat függőlegesen, óvatosan és „folyamatos” mozdulattal kell a daru (futódaru) kampójára akasztani. A mérési eredmény az érték stabilizálódása után olvasható le.

- A darumérleget csak szabadon mozgatható tárgyak emelésére és mérésére szabad használni.
- A rendeltetéstől eltérő használat balesetveszélyes. Tilos többek között:
 - túllépni a daru (futódaru), darumérleg, vagy bármely rögzítési szerkezet névleges terhelhetőségét;
 - embereket szállítani;
 - a rakományok ferde irányú húzása;
 - a rakományok megrántása, húzása vagy vontatása.
- Tilos a darumérleg vagy a daru (futódaru) módosítása vagy átépítése.

Forgókampó rendeltetésszerű használata

- A forgókampó lehetővé teszi a mért anyag könnyű és kényelmes felakasztását.
- A terhelés felakasztása után a kampó forgó funkciója nem elérhető.
A darumérlegre felakasztott rakomány nem végezhet forgómozgást.
A forgómozgást forgókampó alkalmazásával kell végrehajtani. Általánosan véve a terhelt darumérleg nem végezhet forgómozgást. (Rakomány statikus felakasztása és levétele)

Rendeltetéstől eltérő használat

Ne használjuk a mérleget dinamikus méréshez. Ha a mért mennyiség kis mértékben csökken, vagy növekszik, akkor a mérlegben lévő „kompenzáló-stabilizáló” mechanizmus hibás eredmény kijelzését eredményezheti! (Példa: a mérlegre akasztott edényből lassan kifolyó folyadék esetén.) Ne tegyük ki a mérleget hosszan tartó terhelésnek. Ez a mérő mechanizmusok és a biztonsági szempontból fontos elemek sérüléséhez vezethetnek.

A mérleg csak a leírt irányelveknek megfelelően üzemeltethető. Minden ettől eltérő használathoz a KERN cég írásbeli engedélye szükséges.

Jótállás

A jótállás megszűnik:

- a jelen használati utasításban rögzített irányelveink be nem tartása;
- rendeltetéstől eltérő használat;
- a készülék felnyitása vagy módosítása;
- a készülék mechanikus hatásból eredő, vagy folyadék ill. más közeg okozta sérülése;
- természetes kopás;
- helytelen beállítás vagy nem megfelelő elektromos hálózati csatlakoztatás;
- a mérőmechanizmus túlterhelése esetén.

Biztonsági előírásoknak megfelelő üzemelés

- Ne tartózkodjon függő teher alatt.
- A darut (futódarut) csak úgy szabad beállítani, hogy a teher függőlegesen legyen fölemelve
- A daru (futódaru) és a darumérleg működése közben viseljen személyes védőfelszerelést (védősisak, védőcipő stb.).

Ellenőrző közegek felügyelete

A minőségbiztosítás érdekében a műszaki mérési tulajdonságokat és az esetleg hozzáférhető mérési etalont rendszeres, időszakos vizsgálatnak kell alávetni. Ennek érdekében az ezért felelős felhasználónak meg kell határoznia a megfelelő időközöket, valamint azt, hogy mire terjed ki az ilyen ellenőrzés. A mérőeszközök (mérlegek) felügyeletére, valamint az ehhez szükséges ellenőrző etalonokra vonatkozó információk a KERN cég honlapján (www.kern-sohn.com) található. A súly etalonok és a mérlegek könnyen és olcsón kalibrálhatóak a KERN cég DKD (Deutsche Kalibrierdienst) által akkreditált kalibrációs laboratóriumában (az adott országban érvényes etalonra vonatkozóan).

Ellenőrzés átvételkor

A csomag átvételekor azonnal ellenőrizni kell, hogy a terméken nem találhatók látható sérülés nyoma - ugyanez vonatkozik a már kicsomagolt készülékre is.

Üzembe helyezés

Az elektronikus mérlegeknél a pontos mérési eredmények érdekében fontos a mérleg megfelelő üzemi hőmérsékletének az elérése (lásd: „Bemelegedési idő”, 1. fejezet)

A bemelegedési időre a mérleget elektromos tápellátásra kell csatlakoztatni (akkumulátor vagy elem).

A mérleg pontossága függ a helyi nehézségi gyorsulástól.

Feltétel nélkül be kell tartani a „Kalibrálás” fejezetben leírtakat.

Az eredeti külső méretek ellenőrzése, lásd: 4.2 fejezet.

Használat befejezése és raktározás

- Vegyük le a darumérleget a daruról (futódaruról) és vegyük le róla az összes rakomány akasztására szolgáló elemet.
- Ne tároljuk a darumérleget a szabad levegőn.

3. A darumérlegről

A darumérleg sokoldalú és gazdaságos megoldás mindenhol, ahol a mérés a mérést végző személy feje fölött történik, pl. újrafelhasználás, fémfeldolgozás, gépek gyártása, szállítás, logisztika.

Távírányító használatával még kényelmesebbé teszi a mérleg használatát.



Jelzések áttekintése

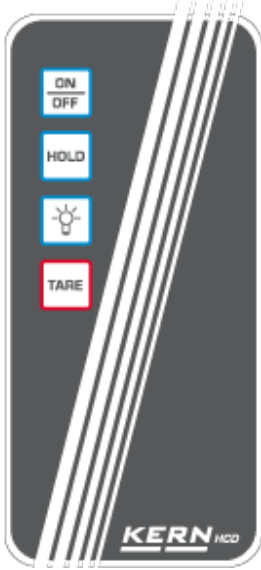
► kg	Az aktuálisan kiválasztott súlyegység a kilogramm	
► lb	Az aktuálisan kiválasztott súlyegység a font	
► N	Az aktuálisan kiválasztott súlyegység a newton	
▲	A mérési értéket jelzi az aktív H1-H6 beállítástól függően.	
	H1–H4:	„Data Hold” funkció
	H5	Állatmérés funkció
	H6	Csúcsérték funkció
	Az elemek lemerültek	
HOLD	„Data Hold” funkció aktív	

Billentyűzet áttekintése:

Gomb	Funkció
	A mérleg bekapcsolása vagy kikapcsolása
	Tömegérték megállítása (fagyasztása)
	Súlyegységek átváltása (kg → lb → N)
	- Tárázás - Nullázás

3.1 Távirányító

A távirányító lehetővé teszi a mérleg billentyűzettel megegyező kezelését.

		A mérleg bekapcsolása vagy kikapcsolása
		Tömegérték megállítása (fagyasztása)
		Kijelző háttérvilágításának a bekapcsolása 30 s-re (menü beállítás <bl→on>
		- Tárázás - Nullázás

3.2 Matricák



- ⇒ Ne tartózkodjon és ne közlekedjen a felakasztott teher alatt.
- ⇒ Ne használja építkezési területen.
- ⇒ Mindig figyeljen a függő teherre.



(példa)



- ⇒ A termék eleget tesz a berendezések és termékek biztonságosságáról szóló német törvénynek.

4. Üzembe helyezés

	+ Feltétel nélkül be kell tartani a 2. „Általános biztonsági utasítások” című fejezetben meghatározott utasításokat”!
---	--

4.1 Kicsomagolás

 BIZTONSÁGI ÚTMUTATÓ leszakadás megelőzésére vonatkozik	Az elküldött és kicsomagolt darumérlegeket nem vesszük vissza.
	A darumérlegen a KERN cég által felragasztott plomba van. ⇒ A bilincs és a kampó öntapadó matricával vannak zárjegyezve. ⇒ A termék csomagolásból való kivétele se lehetséges az öntapadó szalag formájú plombára való tekintettel. + A plomba felsértése a készülék megvásárlásának a kötelezettségét vonja maga után  Ábra: Plomba
	Megértésüket köszönjük. A KERN cég minőségbiztosítási osztálya

A berendezés visszaszállításához az eredeti csomagolást kell használni.

⇒ Győződjön meg róla, hogy a berendezés egyik eleme sem hiányzik.

- Darumérleg
- Távirányító
- Elemek (4 db 1,5 V, AA típusú elem)
- Használati utasítás (napló)

4.2 Eredeti méretek

- Az első használat előtt határozza meg a méreteket és dokumentálja azokat az ellenőrzőlistán.

Ehhez vezesse be a méreteket a „Rendszeres karbantartás” ellenőrzőlistára a 8.3. fejezet ábráinak megfelelően. Megfelelő ellenőrző eszközöket használjon ehhez.

4.3 Akkumulátoros tápról való üzemeltetés

  	FIGYELEM ⇒ Az akkumulátor és a töltő kompatibilis egymással. A mérleg táplálására csak a mérleggel együtt kiszállított, eredeti tápegységet szabad használni. ⇒ Ne végezzen mérlegelést a töltés alatt. ⇒ A darumérleg nem működtethető akkumulátor nélkül, csak hálózati adapterrel. ⇒ Az akkumulátor kizárólag ugyanolyan típusú vagy a gyártó által javasolt típusú akkumulátorra cserélhető. ⇒ Az akkumulátor nincs védve minden környezeti hatástól. Az akkumulátor kitétele bizonyos környezeti feltételeknek tűzhez vagy robbanáshoz vezethet. Ez súlyos testi sérülést vagy anyagi károkat okozhat. ⇒ Óvja az akkumulátort a tűztől és a hőtől. ⇒ Óvja az akkumulátort a folyadékoktól, vegyi anyagoktól és a sóktól. ⇒ Ne tegye ki az akkumulátort nagy nyomás vagy mikrohullámú sugárzás hatásának. ⇒ Semmilyen esetben se módosítja vagy alakítsa át az akkumulátort és a töltőt. ⇒ Ne használjon meghibásodott, sérült vagy deformálódott akkumulátort. ⇒ Ne egyesítse és ne zárja rövidre fém tárgyakkal az akkumulátor elektromos érintkezőit. ⇒ A sérült akkumulátorból elektrolit folyhat ki. Az elektrolit bőrrel való érintkezése vagy szembe jutása irritációt okozhat. ⇒ Ha úgy érzi, hogy az akkumulátor szagot bocsát ki, vagy az túlhevül, elszíneződik vagy eldeformálódik, azonnal kapcsolja le az elektromos hálózatról és ha lehetséges, a mérlegről.
--	---

Fel kell tölteni az akkumulátort:

Üzembe helyezés előtt töltsse fel az akkumulátort 14 órán át hálózati kábellel. Az akkumulátor üzemideje kb. 30 óra bekapcsolt kijelző háttérvilágítással és 100 óra háttérvilágítás nélkül.

A  jel villogása a kijelzőn azt jelenti, hogy az akkumulátor hamarosan lemerül. Az akkumulátor töltése közben megjelenik egy jelzés:



Ha hosszabb ideig nem használja a darumérleget, vegye ki az akkumulátort.

4.4 Elemes üzem

Ha az elemek hamarosan lemerülnek, megjelenik a kijelzőn az akkumulátor szimbóluma. Ha lemerült az akkumulátor, megjelenik az akkumulátor szimbólum és a "Lo" jelzés.

Nyomja meg az **ON/OFF** gombot és cserélje ki az elemet.

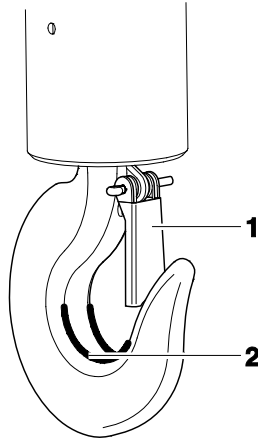
Nyissa ki az elemtartó fedelét, cserélje ki az elemeket, majd zárja vissza az elemtartót.

A mérleg energiaspórolás céljából 4 perc tétlenség után automatikusan kikapcsol.

Az „Auto Off” funkció a menüben deaktiválható.

Ha hosszabb ideig nem használja a darumérleget, vegye ki az elemeket.

4.5 A mérleg felfüggesztése



Előfeltétel

A daru (futódaru) kampójának biztosítónyelvvel (1) kell rendelkeznie, amely lehetetlenné teszi a terheletlen darumérleg leesését.

A biztosítónyelv hiánya vagy sérülése esetén vegye fel a kapcsolatot a daru (futódaru) gyártójával az ilyen biztosító tartozékkal rendelkező kampó beszerzése érdekében.



A darumérleg csak „forgócsuklóval” felszerelt daruval (futódaruval) együtt használható.

⇒ Akassza fel a darumérleget a daru (futódaru) alsó kampójára és zárja le a biztosítónyelvet.

A darumérleg felső fülét a daru kampójának nyergébe kell helyezni (2).

5. Használat

5.1 Biztonsági útmutatók

	 Veszély Lezuhanó teher miatti balesetveszély!
  (példa)	⇒ Mindig a legnagyobb körültekintéssel dolgozzon, ügyeljen a daru (futódaru) használatára vonatkozó általános biztonsági előírások betartására ⇒ Minden alkatrészt (kampó, fül, gyűrűk, felfüggesztő drótkötelek, kábelek, láncok stb.) ellenőrizzen, hogy nem használódott-e el vagy nem sérült. ⇒ Ha a daru kampójának biztosítónyelve sérült, vagy hiányzik, a mérleget nem szabad használni. ⇒ Csak megfelelő sebességgel dolgozzon. ⇒ Szigorúan kerülni a súly kilengését, vagy a vízszintes összetevőjű erők hatását. Kerülje a mindennemű ütést, csavarodást vagy kilengést (pl. a ferde felfüggesztés okozta). ⇒ Ne használja a darumérleget teherszállításra. ⇒ Ne tartózkodjon és ne közlekedjen a felakasztott teher alatt. ⇒ Ne használja építkezési területen. ⇒ Mindig figyeljen a függő teherre. ⇒ Ne lépje túl a daru (futódaru), darumérleg, vagy a darumérleg bármely rögzítési elemének névleges terhelhetőségét. ⇒ Veszélyes anyagok (pl. olvadt masszák, radioaktív anyagok) súlymérése során be kell tartani a veszélyes anyagok kezelésére vonatkozó szabályokat!

5.2 A darumérleg terhelése

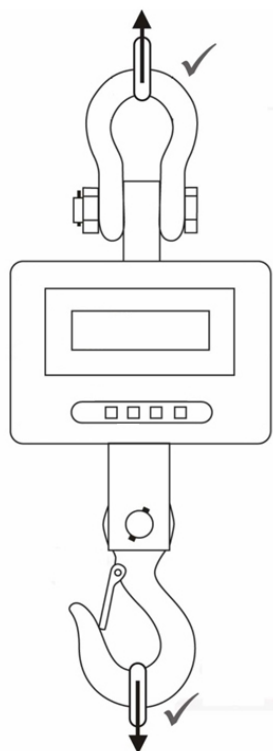
A megfelelő mérési eredmény elérése érdekében be kell tartani a következő utasításokat – ábrákat, lásd a következő oldalon:

- ⇒ Csak olyan szerkezeteket használjon a teher felfüggesztésére, amelyek lehetővé teszik a súly pontszerű és szabad felfüggesztését.
- ⇒ Ne használjon túl nagy szerkezetet a terhelés felfüggesztésére, melyek nem teszik lehetővé a súly egy ponton való felfüggesztését.
- ⇒ Ne használjon többszörös felfüggesztést.
- ⇒ Ne húzza, és ne mozgassa a terhet, ha a mérleg terhelve van.
- ⇒ Ne húzza a kampót vízszintes irányban.

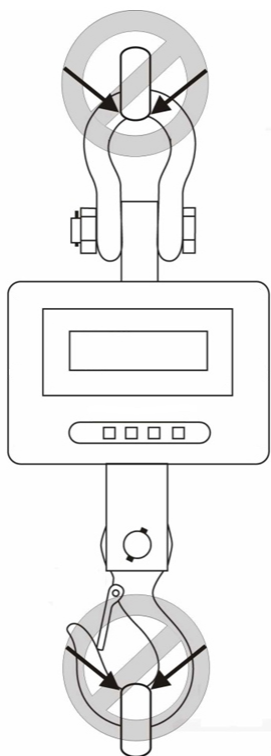
A mérleg terhelése

1. Helyezze a darumérleg kampóját a teher fölé.
2. Eressze le a darumérleget olyan mértékben, amely lehetővé teszi a teher mérleg kampójára való felfüggesztését. A megfelelő magasság elérése után csökkentse a sebességet.
3. Függessze a terhet a kampóra. Győződjön meg róla, hogy bezáródott-e a biztosítónyelv. Drótkötél általi rögzítés esetén győződjön meg arról, hogy a drótkötél felfüggesztő eszköz teljes egészében a mérleg kampójának a nyergében ülnek-e.
4. Lassan emelje fel a rakományt.

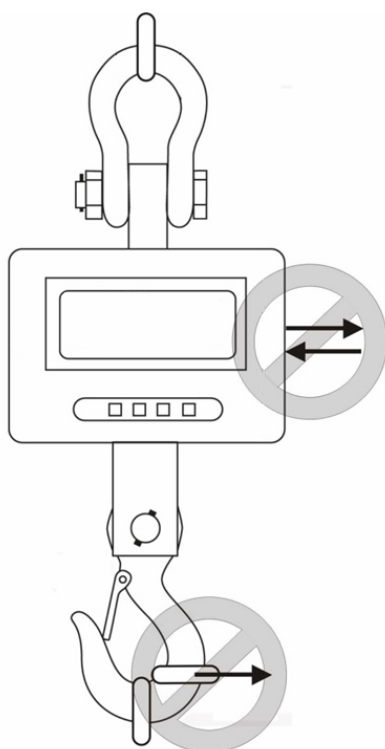
Drótkötél általi rögzítés esetén győződjön meg róla, hogy a terhelés egyenletesen van felfüggesztve és a rögzítés megfelelően van beállítva.



Csak olyan szerkezeteket használjon a teher felfüggesztésére, amelyek lehetővé teszik a súly pontszerű és szabad felfüggesztését.

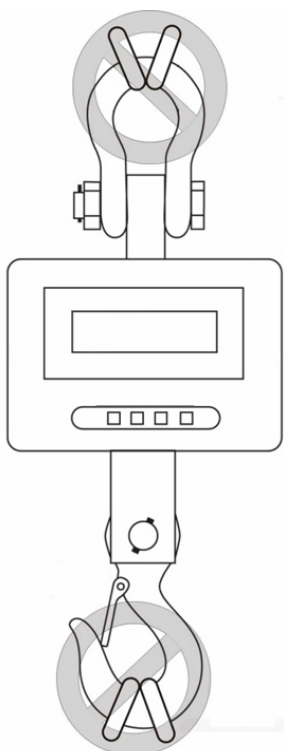


Ne használjon túl nagy szerkezetet a terhelés felfüggesztésére, melyek nem teszik lehetővé a súly egy ponton való felfüggesztését



Ne húzza, és ne mozgassa.

Ne húzza a kampót oldalirányba.



Ne használjon többszörös felfüggesztést.

5.3 Bekapcsolás/kikapcsolás

Bekapcsolás

- ⇒ Nyomja meg az **ON/OFF** gombot. Bekapcsol a kijelző és a mérleg önellenőrzésen megy keresztül. Várja meg a nullás jelzés megjelenését.

Kikapcsolás

- ⇒ Nyomja meg az **ON/OFF** gombot.

5.4 Tárázás

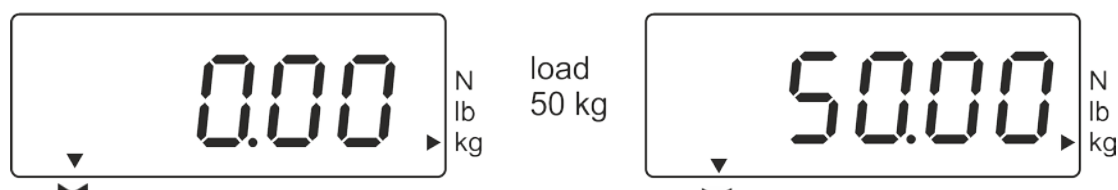
- ⇒ Függessze fel a kezdeti terhelést.
Nyomja meg a **TARE** gombot, várja meg a nulla jelzés megjelenését. Az edény tömege elmentésre kerül a mérleg memóriájába.



- ⇒ Mérje le a mérendő anyagot, megjelenik a mért anyag nettó tömege.
- ⇒ A kezdeti terhelés leemelése után a kijelzőn annak negatív előjelű tömege lesz látható.
- ⇒ A tára érték törléséhez tehermentesítse a darumérleget és nyomja meg a **TARE** gombot.

5.5 Mérés

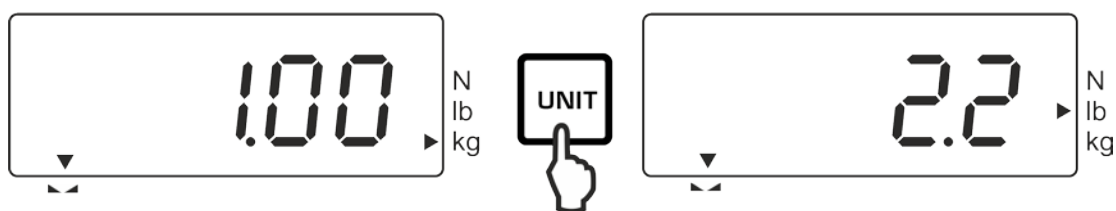
- ⇒ Terhelje a darumérleget
- ⇒ Várja meg a stabilizáció jelzés megjelenését.
- ⇒ Olvassa le a tömegértéket.



Túltérhelés elleni figyelmeztetés

Szigorúan kerülni kell a mérleg névleges maximális értékén (*Max*) felüli túltérhelését, mely értékből le kell vonni a már tárolt kezdeti terhelést. A túltérhelés a mérleg tartós sérüléséhez vezethet. A maximális terhelés túllépéséről a kijelző „E” jelzéssel tájékoztat. Tehermentesítsük a mérleget vagy csökkentsük a mérleg terhelését.

5.6 Súlyegységek átváltása



Az **UNIT** gomb minden egyes megnyomása megjeleníti a következő súlyegységet **kg → lb → N**.

A ► jel az aktív súlyegységet jelzi.

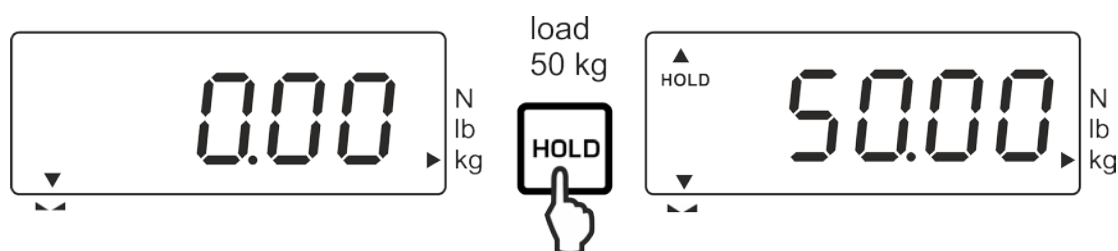
5.7 Funkciók

A **Hold** gombbal lehet aktiválni a következő funkciókat:

Beállítás	Funkció	
H1	„Data Hold 1” funkció A Hold gomb megnyomása után 5 s-re befagyasztásra kerül a mérés értéke	+ lásd 5.7.1 fejezet
H2	„Data Hold 2” funkció A Hold megnyomása után a mérés értéke egészen addig fagyasztva marad, míg megnyom egy gombot.	
H3	„Data Hold 3” funkció A mérés értéke automatikusan befagyasztásra kerül 5 s-re	
H4	„Data Hold 4” funkció A mérési értéke a stabil érték elérése után bármely gomb megnyomásáig befagyasztásra kerül.	
H5	Állatmérés funkció	+ lásd 5.7.2 fejezet
H6	Csúcsérték funkció	+ lásd 5.7.3 fejezet

5.7.1 „Data Hold” funkció

- ⇒ Kapcsolja be a mérleget, tartsa lenyomva a **HOLD** gombot az aktuális "Hx" (H1-H6) beállítás megjelenítéséig.
- ⇒ Nyomja meg többször az **ON/OFF** gombot, míg meg nem jelenik a kívánt „H1–H4” beállítás.
- ⇒ Erősítse meg a beállítások kiválasztása a **HOLD** gomb megnyomásával.
- ⇒ Akassza fel a mért anyagot.
- ⇒ A kiválasztott beállításnak (H1-H4) megfelelően megjelenik a befagyasztott mérési érték (lásd 5.7 fejezet), amit a bal oldali [**HOLD**] kijelző felett megjelenő [▲] szimbólum jelez.



5.7.2 Állatmérés funkció

Ez a funkció nyugtalan mérésekre szolgál. Az eredmény a 3 s alatt kapott 16 mérés értékének átlaga.

- ⇒ Kapcsolja be a mérleget, tartsa lenyomva a **HOLD** gombot az aktuális "Hx" (H1-H6) beállítás megjelenítéséig.
- ⇒ Nyomja meg többször az **ON/OFF** gombot, míg meg nem jelenik a „H5” beállítás.
- ⇒ Erősítse meg a beállítások kiválasztása a **HOLD** gomb megnyomásával.
- ⇒ Akassza fel a mért anyagot.
- ⇒ Nyomja meg a **HOLD** gombot, megjelenik a kijelzőn a visszaszámlálás 3-tól 1-ig. Megjelenik a kiszámított átlagérték, amelyet a bal oldali [**HOLD**] jelzés felett megjelenő [▲] szimbólum jelez.
- ⇒ A további mérések elvégzéséhez előbb nyomja meg a **TARE** gombot.

5.7.3 Csúcsérték funkció

Ez a funkció egy mérés legnagyobb terhelési értékének (csúcsérték) a megjelenítését teszi lehetővé.

A mérés gyakorisága: 200 ms.

Figyelem:



A csúcsérték sohasem haladhatja meg a mérleg megadott maximális terhelését (!!Szakadásveszély!!).

- ⇒ Kapcsolja be a mérleget, tartsa lenyomva a **HOLD** gombot az aktuális "Hx" (H1-H6) beállítás megjelenítéséig.
- ⇒ Nyomja meg többször az **ON/OFF** gombot, míg meg nem jelenik a „**H6**” beállítás.
- ⇒ Erősítse meg a beállítások kiválasztása a **HOLD** gomb megnyomásával.
- ⇒ Akassza fel a mért anyagot.
- ⇒ Megjelenik egy pillanatra a csúcsérték, amelyet a bal oldali [**HOLD**] jelzés felett megjelenő [▲] szimbólum jelez. A mérleg automatikusan újra nullázódik és készen áll a következő mérésekre.

6. Menü

- ⇒ Kikapcsolt mérleg mellett nyomja meg és tartsa lenyomva a **HOLD** gombot.
- ⇒ Ne engedje el a **HOLD** gombot. Nyomja meg és tartsa lenyomva az **ON/OFF** gombot
- ⇒ Tartsa lenyomva a benyomott **ON/OFF** gombot, de engedje el a **HOLD** gombot.
- ⇒ Nyomja meg újra a **HOLD** gombot.
- ⇒ Tartsa lenyomva a két benyomott gombot, míg meg nem jelenik a kijelzőn a „tr” jelzés
- ⇒ Engedje el a két gombot. A mérleg menü módban van.
- ⇒ Az **ON/OFF** gombbal kiválaszthatja az alábbi funkciók egyikét:

Funkció	Elérhető beállítások	Bemutatása
tr Nullakövetés	on	Automatikus nullpont korrekció
	off	
AF Automatikus kikapcsolás funkció	off 5 off 10 off 20 off 30	A mérleg automatikus kikapcsolása a beállított idő leteltével, 5, 10, 20, 30 perc választható.
bL Kijelző háttérvilágítása	on off Ch	Háttérvilágítás bekapcsolva Háttérvilágítás kikapcsolva Háttérvilágítás automatikus kikapcsolása 10 s-el a stabil mérési érték elérését követően
rST	YES	Visszaállítás gyári beállításokra
	NO	

- ⇒ Erősítse meg a funkció kiválasztását a **HOLD** gomb megnyomásával.
- ⇒ Megjelenik a kijelzőn az aktuális beállítás „**ON**” vagy „**OFF**” vagy „**YES**” vagy „**NO**”. Az **ON/OFF** gombbal tud választani az „**ON**” vagy az „**OFF**” vagy a „**YES**” vagy a „**NO**” között. Erősítse meg a választást a **HOLD** gomb megnyomásával. Rövidesen a mérleg automatikusan visszavált mérés módra.

7. Kalibrálás

⇒ Kapcsolja ki a mérleget, szükség esetén függessen fel egy segéd fogantyút.



⇒ Kapcsolja be a mérleget a felakasztott segédfogantyúval.
Nyomja meg és tartsa lenyomva az **Unit** gombot (kb. 3 s) a „**CAL**” jelzés megjelenéséig.



⇒ Várja meg a minimális kalibráló súly értékének a megjelenését (lásd. 1. fejezet)



⇒ Akassza fel a kalibráló súlyt, hamarosan megjelenik az „**F**” jelzés.



⇒ A sikeres kalibrálást követően automatikusan kikapcsol a mérleg.
Kalibrálási hiba vagy nem megfelelő tömegű etalon esetén hibaüzenet jelenik meg – meg kell ismételni a kalibrálást.

8. Karbantartás, javítás, tisztítás és ártalmatlanítás

	A karbantartással, tisztítással és javítással kapcsolatos mindenféle művelet megkezdése előtt áramtalanítsa a berendezést.
---	--

 Veszély	Személyi sérülés és anyagi károk veszélye! A darumérleg a daruszerkezet részét képezi! A biztonságos használat érdekében be kell tartani az alábbi utasításokat: ⇒ Végeztesse el a rendszeres karbantartás szakképzett személyezettel a 8.2 „Rendszeres karbantartás és szerviz” fejezet, valamint a „Rendszeres karbantartás” ellenőrzőlista szerint. ⇒ Az alkatrészek cseréjét kizárólag szakképzett specialistákra bízza. ⇒ Az ellenőrzőlistán szereplő értékek határértékektől való eltérése esetén a mérleget nem szabad üzemeltetni. ⇒ A darumérleget nem szabad saját kezűleg megjavítani. A javításokat kizárólag szakember végezheti.
---	--

8.1 Tisztítás és ártalmatlanítás

 ÓVATOSAN	A darumérleg sérülése! ⇒ Semmilyen ipari oldószert vagy vegyszert ne használjon.
--	--

- ⇒ A vezérlőpanelt és a kijelzőt kímélő ablaktisztító folyadékkal átitatott puha ronggyal tisztítsa.
- ⇒ A csomagolás és a készülék semlegesítését a készülék használatának helyén érvényes országos vagy helyi jogszabályoknak megfelelően kell elvégezni.

8.2 Rendszeres karbantartás és szerviz

- ▲ A rendszeres karbantartásokat és műszaki átnézéseket a 8.6 „Ellenőrzési ciklusok” fejezet szerint kell elvégezni.
- ▲ A 3 havonta elvégzendő rendszeres karbantartást csak a darumérlegek kezelésével kapcsolatos alapvető ismeretekkel rendelkező szakképzett személyzet végezheti. Emellett be kell tartani az adott országban érvényes munkabiztonsági és higiéniai szabályokat, a felhasználó üzemében érvényes termelési, üzemeltetési és biztonsági utasításokat is.
- ▲ A méretek ellenőrzéséhez csak legalizált ellenőrzőeszközöket / hégagmérőt használjon.
- ▲ A 12 havonta elvégzendő rendszeres karbantartást csak szakképzett szakember végezheti.
- ▲ A rendszeres és kiterjesztett karbantartás eredményeit fel kell jegyezni a megfelelő ellenőrzőlistákra.
- ▲ A felsorolt alkatrészeket a „Pótalkatrészek és javítások” listájára kell feljegyezni.

Rendszeres karbantartás:

Első üzembe helyezéskor, 3 havonta	▪ Ellenőrizni és feljegyezni az összes méretet, lásd: „Ellenőrzőlista”, 8.3 fejezet. ▪ Ellenőrizze a mérleget és a függesztésre szolgáló elemek kopását, pl.: plastikus deformálódás, mechanikus sérülések (egyenetlenség), vájatok, repedések, karcolások, korrózió, menetsérülések és csavarodások. ▪ Végezze el a golyócsukló szemrevételezéses ellenőrzését és működésének ellenőrzését. ▪ Ellenőrizze a kampó biztosítónyelvének rögzítését, továbbá ellenőrizze az esetleges sérülések és megfelelő működés szempontjából is. ▪ Ellenőrizze a bilincs és kampó sasszegének és anyacsavarjának holtjátékát. Az eredeti méretektől a megengedettnél nagyobb eltérés esetén (lásd: Ellenőrzőlista, 8.3 fejezet) vagy egyéb pontatlanságok észlelése esetén, javíttassa meg a mérleget képzett szakszeméllyel. Semmilyen esetben sem szabad a mérleget önállóan megjavítani. A mérleget azonnal ki kell vonni a forgalomból! Minden javítást és pótalkatrészt dokumentálni kell a szakképzett személyzetnek (lásd Ellenőrzőlista, 9.2 fejezet).
12 havonta	▪ Minden teherhordó elemet ellenőriznie kell a szakképzett személyzetnek és dokumentálnia kell a "Kiterjesztett karbantartás" ellenőrzőlistán.

Útmutató

Az elhasználódás ellenőrzésekor tartsa be az alábbi rajzokon bemutatott utasításokat (8.5 fejezet).

8.3 „Rendszeres ellenőrzés” ellenőrzőlista

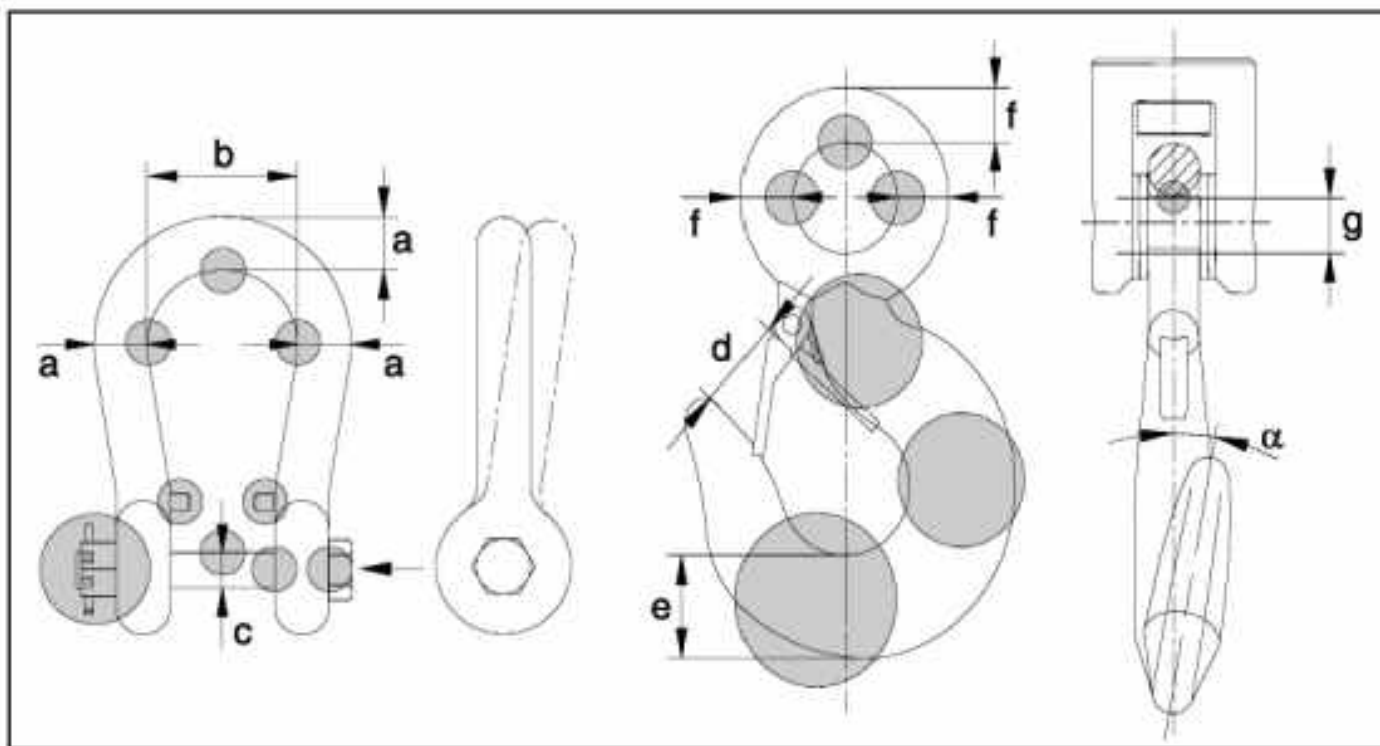


A végrehajtott ellenőrzésre vonatkozó további információk az alábbi karbantartás táblázatban kerültek megadásra (lásd 8.4 fejezet) és a 8.5 fejezet ábráit.

	Bilincs					Kampó										
	a	b	c	Kopás (lásd: szürke mezők)	Sasszeg és anyacsavar	d	e	f	g	h	Szög α	Kopás (lásd: szürke mezők)	Biztosító nye I_V	Forgócsukló	Dátum	Ellenőrző személy
Max. megengedett eltérés	5%	0%	5%	Nincs repedés vagy deformálódás	Megfelelő en lehelyezve	10%	5%	5%	5%	± 1 mm	10°	Nincs repedés vagy deformálódás	Megfelelő működés	Megfelelő működés	Dátum	Ellenőrző személy
Első üzembe helyezés előtti méretek																
3 hónap																
6 hónap																
9 hónap																
12 hónap																

„A karbantartási műveleteket szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.”

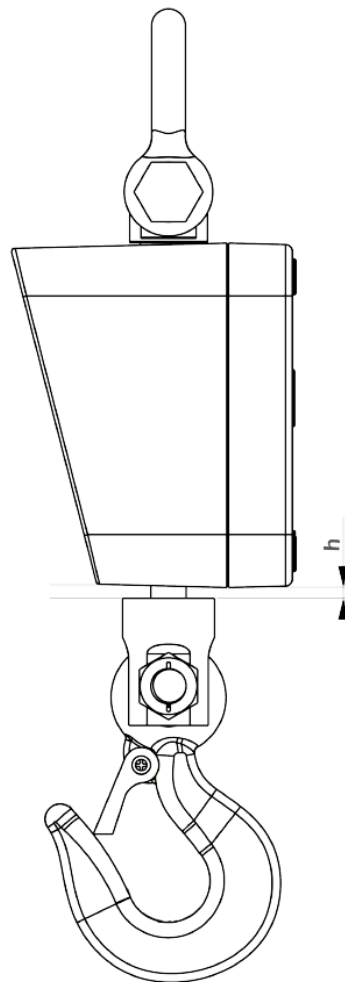
8.5 Kampó, bilincs és darumérleg ábrák



8.6 Ellenőrzési ciklusok

Ellenőrzés	Naponta	Hetente	3 havonta	12 havonta
Darumérleg minden elemének a szemrevételezése	☒			
Meghibásodások ellenőrzése szemrevételezéssel	☒			
Kampó biztosítónyelvének szemrevételezéses ellenőrzése és működésének az ellenőrzése	☒			
Golyóscsukló szemrevételezése és működésének ellenőrzése	☒			
Bilincs sasszeg és anyacsavar ellenőrzése	☒			
Szennyeződések		☒		
Jelölések ellenőrzése (adattábla olvashatósága)		☒		
Méreték ellenőrzése a 8.3 fejezet ellenőrzőlistája alapján			☒	
Szakképzett személyzet által elvégzett kiterjesztett karbantartás (lásd 9.1 fejezet)				☒

8.7 Ábra „h” mérettel



9. Melléklet

9.1 „Teljes körű ellenőrzés” ellenőrzőlista (általános ellenőrzés)

A kiterjesztett karbantartási műveleteket szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.

Darumérleg		Modell Szériaszám				
Ciklus	Kampó	Bilincs	Csavarkötés	Dátum	Név	Aláírás
12 hónap						

9.2 „Pótalkatrészek és javítások” listája

A javításokat szakképzett személyzetnek kell elvégeznie és azokat dokumentálnia.

Darumérleg	Modell Szériaszám			
Alkatrész	Elvégzett munka	Dátum	Név	Aláírás

Darumérleg	Modell Szériaszám			
Alkatrész	Elvégzett munka	Dátum	Név	Aláírás