

# **KERN**

## **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel.: +49-[0]7433-9933-0

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

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## **Návod k obsluze Elektronická jeřábová váha**

### **Denní výkaz Pravidelná údržba a servis**

## **KERN HFM**

Verze 1.4

2020-04

CZ



HFM-BA-cz-2014



## KERN HFM

Verze 1.4 2020-04

# Návod k obsluze / denní výkaz Elektronická jeřábová váha

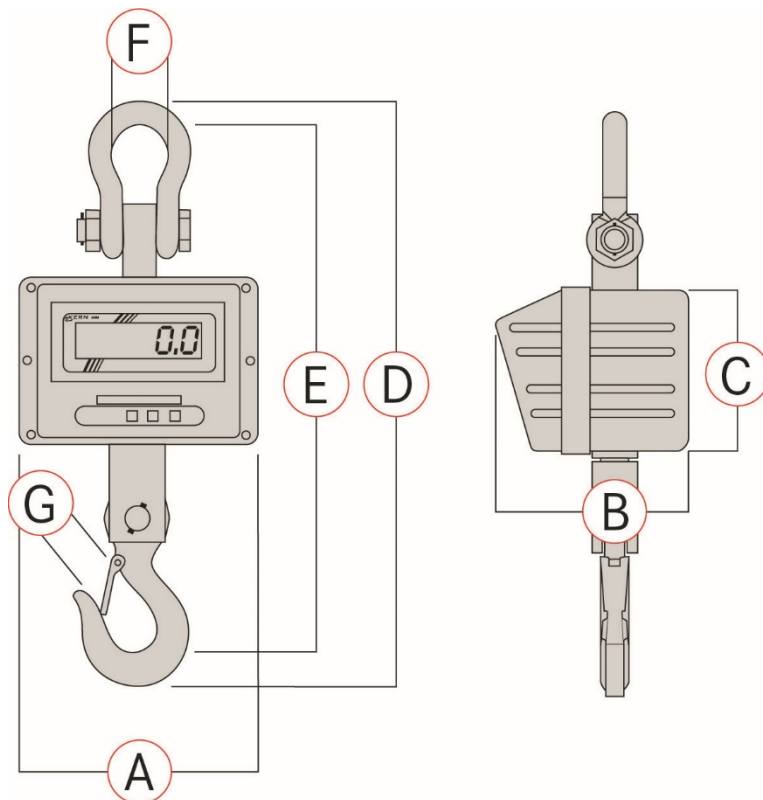
## Obsah

1.	Technické údaje	3
1.1	Rozměry	4
1.2	Typový štítek	5
1.3	Prohlášení o shodě	6
2.	Všeobecné bezpečnostní pokyny	7
3.	O jeřábové váze	10
3.1	Přehled	10
3.2	Displej	11
3.3	Klávesnice	11
3.4	Numerické zadávání	12
3.5	Rádiový dálkový ovladač	12
3.6	Štítek	13
4.	Uvedení do provozu	14
4.1	Vybalení	14
4.2	Stanovení rozměrů před prvním použitím a jejich zaznamenání v kontrolním seznamu	15
4.3	Provoz s akumulátorovým napájením	15
4.4	Pohotovostní režim (Stand-by)	16
4.5	Zavěšení váhy	17
5.	Obsluha	18
5.1	Bezpečnostní pokyny	18
5.2	Nakládání jeřábové váhy	19
5.3	Zapnutí/vypnutí	22
5.4	Nulování váhy	22
5.5	Tárování	23
5.6	Vážení	23
5.7	Zastavení („zmrazení“) hodnoty hmotnosti	23
6.	Menu	24
7.	Kalibrace	26
8.	Chybové zprávy	27
9.	Údržba, oprava, čištění a zužitkování	27
9.1	Čištění a zužitkování	28
9.2	Pravidelná údržba a opravy	28
9.3	Kontrolní seznam „Pravidelná údržba“	30
9.4	Tabulka údržby	31
9.5	Výkresy háku, spony a jeřábové váhy	32
9.6	Kontrolní cykly	33
9.7	Výkres s rozměrem „h“	34
10.	Příloha	35
10.1	Kontrolní seznam „Rozšířená údržba“ (generální kontrola)	35
10.2	Seznam „Náhradní díly a opravy prvků důležitých z hlediska bezpečnosti“	36
11.	Nápověda v případě menších poruch	38

## 1. Technické údaje

KERN	HFM 1T0.1	HFM 3T0.5	HFM 5T0.5	HFM 10T1
Standardní dílek (d)	0,1 kg	0,5 kg	0,5 kg	1 kg
Rozsah vážení (Max.)	1000 kg	3000 kg	5000 kg	10 000 kg
Rozsah tárování (subtraktivní)	1000 kg	3000 kg	5000 kg	10 000 kg
Opakovatelnost	500 g	1 kg	2,5 kg	5 kg
Linearita	±1 kg	±2 kg	±5 kg	±10 kg
Doporučené kalibrační závaží, (třída), nepřidáno	1 t (M1)	3 t (M1)	5 t (M1)	10 t (M1)
Doba narůstání signálu	2 s			
Přesnost	0,2 % hodnoty <i>Max.</i>			
Doba zahřívání	30 min.			
Jednotka	kg			
Přípustná teplota okolí	0...+40 °C			
Relativní vlhkost	0 až 80 %, bez kondenzace			
Vstupní napětí	220–240 VAC 50 Hz			
Sekundární napětí síťového adaptéru	9 V, 800 mA			
Akumulátor (standardní vybavení)	6 V 10 Ah doba provozu se zapnutým podsvícením 50 h doba nabíjení 14 h			
Displej	výška číslic 30 mm			
Rozměry krytu š x h x v, (mm)	270 x 175 x 200	300 x 190 x 230		
Materiál krytu	lakovaný kov			
Materiál háku a oka	niklovaná ocel			
Hmotnost netto (kg)	16	18	23	35
Dálkový ovladač (standardní vybavení)	baterie, typ 23A (1 ks, 12V) š x h x v 48 x 16 x 95 mm			

## 1.1 Rozměry



	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
HFM 1T0.1	270	175	200	610	540	68	40
HFM 3T0.5	270	175	200	610	540	74	40
HFM 5T0.5	300	190	230	730	650	74	55
HFM 10T1	300	190	230	840	750	92	60

## 1.2 Typový štítek



1	Logo firmy KERN
2	Název modelu
3	Rozsah vážení [Max]
4	Údaje elektrického napájení
5	Adresa firmy
6	Standardní dílek [d]
7	Datum výroby
8	Značka CE
9	Recyklační symbol
10	Sériové číslo

### 1.3 Prohlášení o shodě



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Germany

**www.kern-sohn.com**

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

#### Déclaration de conformité UE | EU Declaration of Conformity | EU-Konformitätserklärung

**FR** Nous déclarons par la présente sous notre entière responsabilité que le produit concerné par cette déclaration respecte les exigences des directives mentionnées ci-après.

**EN** We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter.

**DE** Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt.

Type | Type | Typ

N° de série | Serial no. | Seriennr.

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

**XXXXXXXXXX**

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003/A2:2009
	2011/65/EU (RoHS)	EN 50581:2012
	2014/30/EU (EMC)	EN 55022:2010 EN 55024:2010 EN 61000-3-3:2013
	2014/35/EU (LVD)	EN 60065:2014 EN 60950-1:2006/A2:2013 EN 61010-1:2010

Date | Date | Datum: 20.04.2016

Lieu de délivrance: 72336 Balingen,  
Place of issue: Germany

Ort der Ausstellung:

Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif  
Signature: Managing director  
Signatur: Geschäftsführer

**i** Jiné jazykové verze najdete na stránkách

[www.kern-sohn.com/ce](http://www.kern-sohn.com/ce)

## 2. Všeobecné bezpečnostní pokyny

### Povinnosti uživatele

Dodržujte národní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce a také pracovní, provozní a bezpečnostní směrnice platné v podniku uživatele.

- Dodržujte všechny bezpečnostní předpisy výrobce jeřábu (mostového jeřábu).
- Váhu používejte pouze v souladu s jejím určením. Každý způsob použití nepopsaný v tomto návodu k obsluze je považován za používání v rozporu s určením. Za materiální a osobní škody vyplývající z používání v rozporu s určením odpovídá výlučně majitel – v žádném případě firma KERN & Sohn. Firma KERN & Sohn nenese odpovědnost za svépomocné úpravy nebo používání jeřábové váhy v rozporu s určením a škody vyplývající z tohoto důvodu.
- Jeřábovou váhu, jeřáb (mostový jeřáb) a zařízení pro zavěšování břemen pravidelně konzervujte a udržujte v dobrém technickém stavu (viz kap. 9).
- Výsledek kontroly zapište do denního výkazu.

### Organizační opatření

- Obsluhu mohou provádět pouze zaškolené a poučené osoby.
- Zajistěte stálý přístup k návodu k obsluze v místě používání jeřábové váhy.
- Montáž, zprovoznění a údržbu může provádět pouze zaškolený odborný personál.
- Opravy prvků důležitých z hlediska bezpečnosti může provádět pouze inspektor bezpečnosti a ochrany zdraví v podniku.
- Používejte výlučně originální náhradní díly.
- Servisní partner musí doložit všechny provedené opravy a použité náhradní díly (viz Kontrolní seznam, kap. 10.2).
- Všechny údržby je třeba doložit (viz Kontrolní seznam, kap. 9.3).
- Konstrukční prvky přenášející zatížení se musí měnit pouze jako kompletní sada náhradních dílů. Rozměry nových konstrukčních prvků zapište (viz Kontrolní seznam, kap. 9.3).

### Podmínky okolí

- Nikdy nepoužívejte jeřábovou váhu v prostorách s nebezpečím výbuchu. Standardní provedení není nevýbušné provedení.
- Jeřábovou váhu používejte pouze v podmínkách okolí popsanych v tomto návodu k obsluze (zejména kap. 1 „Technické údaje“).
- Jeřábovou váhu nevystavujte působení vysoké vlhkosti. Nežádoucí orosení (kondenzace vlhkosti obsažené ve vzduchu na zařízení) může vzniknout, pokud studené zařízení umístíte do znatelně teplejšího prostředí. V takovém případě zařízení odpojené od sítě nechte asi 2 hodiny aklimatizovat při teplotě okolí.
- Jeřábovou váhu nepoužívejte v korozivním prostředí.
- Jeřábovou váhu chraňte před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem.
- Vyvarujte se extrémních teplot a kolísání teplot, vznikajících např. v následku přímého působení slunečního záření.
- V případě vzniku elektromagnetických polí (např. z mobilních telefonů nebo rádiových zařízení), statických výbojů a také nestabilního elektrického napájení jsou možné velké odchylky indikací (chybný výsledek vážení). Pak změňte umístění nebo odstraňte zdroj poruchy.

## **Používání v souladu s určením**

Váha, kterou jste si zakoupili, slouží pro stanovení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu. Považujte ji za „neautomatickou váhu“, tzn. vážený materiál zavěste svisle, opatrně a „plynule“ ručně na hák jeřábu (mostového jeřábu). Hodnotu vážení můžete načíst po její stabilizaci.

- Jeřábovou váhu používejte pouze pro zvedání a vážení volně zavěšených břemen.
- Při používání v rozporu s určením hrozí nebezpečí úrazu. Nesmí se např.:
  - překračovat dovolené jmenovité zatížení jeřábu (mostového jeřábu), jeřábové váhy nebo veškerých typů prvků sloužících k zavěšování břemen;
  - převážet osoby;
  - šikmé tažení břemen;
  - vytrhávání, natahování nebo vlečení břemen.
- Nesmí se provádět úpravy nebo přestavbu jeřábové váhy nebo jeřábu (mostového jeřábu).

## **Používání otočného háku v souladu s určením**

- Otočný hák umožňuje snadné a pohodlné zavěšení váženého materiálu.
- Funkce otočného háku nefunguje po zavěšení břemena. Náklad zavěšený na jeřábové váze se nesmí otáčet. Otáčení musí být provedeno pomocí otočného háku. Zpravidla se zatížená jeřábová váha nesmí otáčet. (Statické zavěšení a sejmutí nákladu)

## **Používání v rozporu s určením**

Váhu nepoužívejte pro dynamické vážení. Pokud bude množství váženého materiálu nepatrně sníženo nebo zvýšeno, pak „kompenzačně-stabilizační“ mechanismus umístěný ve váze může zobrazovat nesprávné výsledky vážení! (Příklad: pomalé vytékání kapaliny z nádoby zavěšené na váze.) Váhu nevystavujte dlouhodobému zatížení. Může to poškodit měřicí mechanismus a také prvky důležité z hlediska bezpečnosti.

Váhu používejte pouze v souladu s uvedenými směrnici. Jiné rozsahy používání / oblasti použití vyžadují písemný souhlas firmy KERN.

## **Záruka**

Záruka zanikne v případě:

- nedodržování našich směrnic uvedených v návodu k obsluze;
- používání v rozporu s popsáním použitím;
- provádění změn nebo otevírání zařízení;
- mechanického poškození nebo poškození v důsledku působení médií, kapalin;
- přirozeného opotřebení;
- nesprávného nastavení nebo vadné elektrické instalace;
- přetížení měřicího mechanismu.



### **Práce v souladu s zásadami bezpečnosti:**

- Nezdržujte se pod zavěšenými břemeny.
- Jeřáb (mostový jeřáb) postavte pouze tak, aby břemeno bylo zvedáno svisle.
- Při práci s jeřábem (mostovým jeřábem) a jeřábovou váhou noste osobní ochranné prostředky ochrany (přilbu, pracovní obuv atp.).

### **Dohled nad kontrolními prostředky**

V rámci systému zajištění jakosti kontrolujte v pravidelných časových intervalech technické měřicí vlastnosti váhy a eventuálně dostupné zkušební závaží. Za tímto účelem musí zodpovědný uživatel určit vhodný časový interval a také druh a rozsah takové kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky, jakými jsou váhy, jakož i nezbytná zkušební závaží, jsou dostupné na hlavní stránce firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Zkušební závaží a váhy můžete rychle a levně podrobit kalibraci (zkalibrovat) v kalibrační laboratoři firmy KERN (vzhledem k státnímu etalonu), kterou akreditovala DKD (Deutsche Kalibrierdienst),

### **Kontrola při převzetí**

Ihned po převzetí balíku zkontrolujte, zda nemá eventuelní viditelné vnější poškození – totéž se týká zařízení po jeho vybalení.

### **První uvedení do provozu**

Chcete-li dosahovat přesných výsledků vážení pomocí elektronických vah, zajistěte, aby váha dosáhla příslušné provozní teploty (viz „Doba zahřívání“, kap. 1).

Během zahřívání musí být váha elektricky napájena (síťové napájení, akumulátor nebo baterie).

Přesnost váhy závisí na místním tíhovém zrychlení.

Bezpodmínečně dodržujte pokyny uvedené v kapitole „Kalibrace“.

Kontrola původních rozměrů, viz kap 4.2.

### **Vyřazení z provozu a uskladnění**

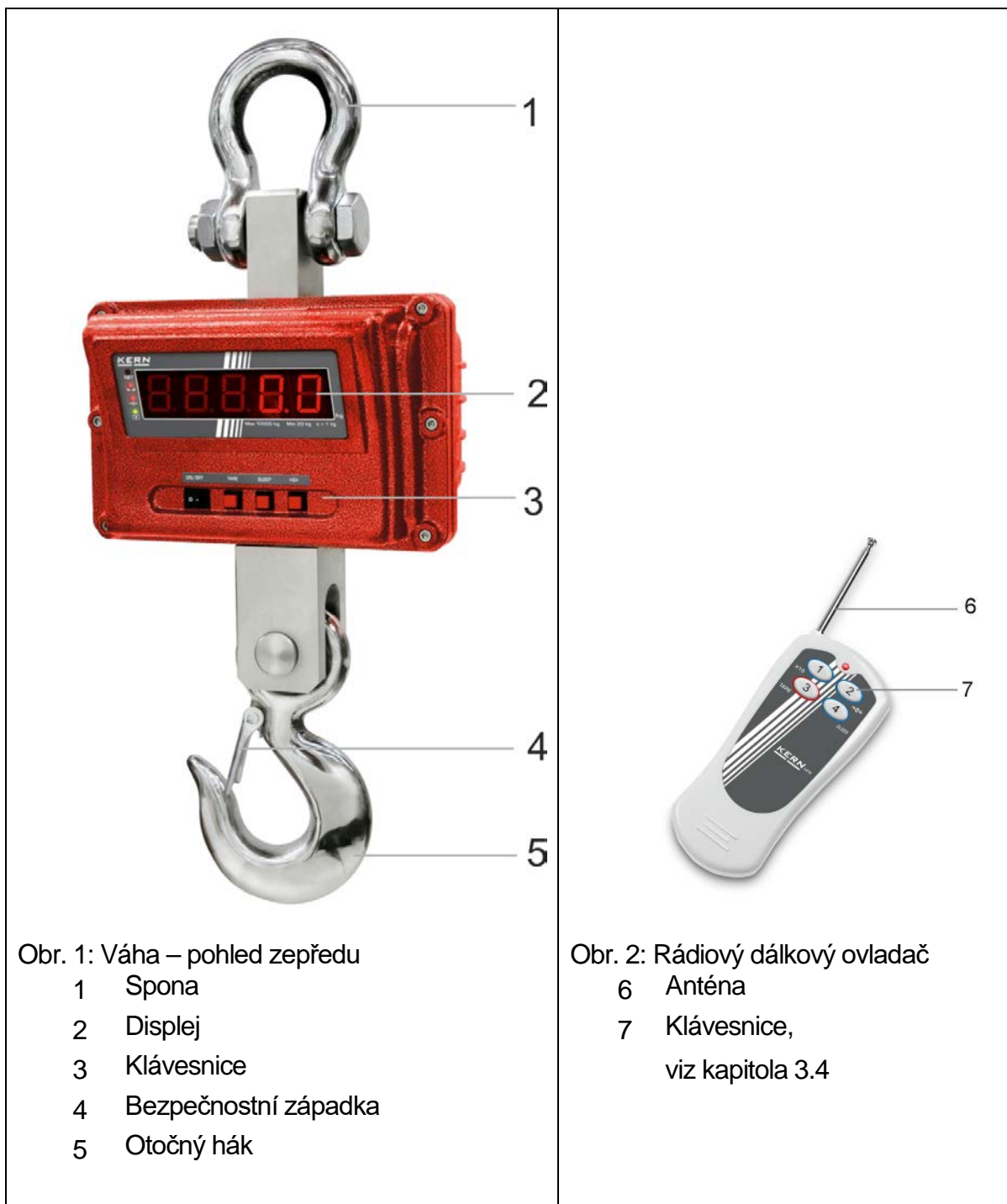
- Jeřábovou váhu sejměte z jeřábu (mostového jeřábu) a sejměte z ní všechny prvky pro zavěšování břemen.
- Jeřábovou váhu neskladujte venku.

### 3. O jeřábové váze

Jeřábová váha je všestranné a ekonomické řešení nacházející uplatnění tam, kde vážení probíhá nad hlavou operátora, např. při recyklaci, zpracování kovů, stavbě strojů, v dopravě a logistice.



Pomocí rádiového dálkového ovladače se obsluha stává ještě pohodlnější.

#### 3.1 Přehled




### 3.2 Displej



LED dioda	LED dioda svítí, když:
HOLD	Funkce Data-Hold je aktivní.
	Indikace hmotnosti je stabilní.
→0←	Hmotnost se nachází v rozsahu nulového bodu.
	Akumulátor se nabíjí.

### 3.3 Klávesnice



Tlačítko	Popis funkce
ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapnutí/vypnutí váhy.</li> </ul>
d= 1/2/5 kg 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Změna přesnosti načtení               <ul style="list-style-type: none"> <li>HFM 1T0.1: 100 g ⇒ 200 g ⇒ 500 g</li> <li>HFM 3T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg</li> <li>HFM 5T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg</li> <li>HFM 10T1: 1 kg ⇒ 2 kg ⇒ 5 kg</li> </ul> </li> <li>V menu rolování dopředu</li> </ul>
HOLD	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zastavení hodnoty hmotnosti (zmrazení)</li> <li>Opuštění menu</li> </ul>
→0←	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tárování</li> <li>Nulování</li> <li>Potvrzení nastavených údajů</li> </ul>

### 3.4 Numerické zadávání

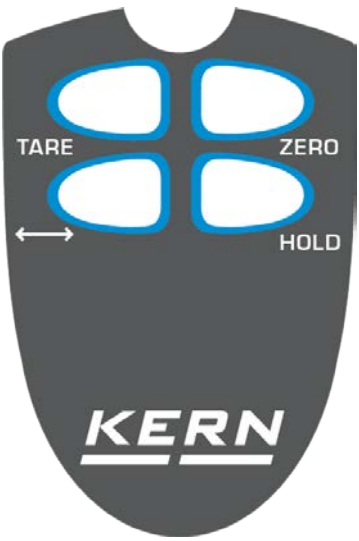
Tlačítko	Funkce
d= 1/2/5 kg ↔	Zvětšení hodnoty blikající číslice
<b>HOLD</b>	Výběr číslic
→0←	Ukončení zadávání

### 3.5 Rádiový dálkový ovladač

Rádiový dálkový ovladač umožňuje obsluhovat váhu stejným způsobem jako pomocí klávesnice. Můžete používat všechny funkce (s výjimkou ON/OFF).

Po každém stisknutí tlačítka se musí rozsvítit červená LED dioda. Pokud nesvítí, vyměňte v dálkovém ovladači baterie.

Dosah v otevřeném terénu (nezastavěném) činí asi 20 m.

	<b>TARE</b>	Tárování
	<b>ZERO</b>	Nulování
	↔	Změna přesnosti načtení
	<b>HOLD</b>	Zastavení hodnoty hmotnosti (zmrazení)

### 3.6 Štítek



- ⇒ Nestůjte a nechodte pod zavěšenými břemeny.
- ⇒ Nepoužívejte na staveništi.
- ⇒ Vždy pozorujte zavěšené břemeno.



(příklad)

- ⇒ Nepřekračujte jmenovité zatížení jeřábové váhy.







- ⇒ Výrobek splňuje požadavky německého zákona o bezpečnosti zařízení a výrobků.

## 4. Uvedení do provozu

**Upozornění:** Bezpodmínečně dodržujte pokyny uvedené v kapitole 2 „Všeobecné bezpečnostní pokyny“!

### 4.1 Vybalení

 <p><b>BEZPEČNOSTNÍ POKYN</b> týkající se ochrany proti utržení</p>	<p><b>Odeslané a vybalené jeřábové váhy se nepřijímají zpět.</b></p> <p>Závěsná váha je zaplombována firmou KERN.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Spona a hák jsou zaplombovány pomocí samolepicí pásky.</li><li>⇒ Vyjmutí z obalu není možné bez porušení plomby v podobě samolepicí pásky.</li></ul> <p> <b>Porušení plomby zavazuje k nákupu.</b></p> <div style="text-align: center;"><p>Obr.: Plomba</p></div> <p>Děkujeme vám za pochopení. Tým pro zajištění jakosti firmy KERN.</p>
 <p><b>OPATRŇĚ</b> Nebezpečí pro záda!</p>	<p><b>Jeřábová váha je kompaktní a relativně těžká.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Váhu vyjměte z obalu pouze pomocí jiné osoby.</li><li>⇒ Používejte jeřábové zařízení, např. portálový jeřáb nebo vysokozdvizný vozík.</li><li>⇒ Váhu při zvedání zajistěte proti pádu.</li></ul>




Pro vrácení používejte pouze originální obal.

- ⇒ Ujistěte se, že všechny dostupné části jsou kompletní.
  - Jeřábová váha
  - Síťový adaptér
  - Dálkový ovladač
  - Návod k obsluze (denní výkaz)

## 4.2 Stanovení rozměrů před prvním použitím a jejich zaznamenání v kontrolním seznamu

Do kontrolního seznamu zadejte rozměry (viz kapitola 9.3) podle výkresů v kapitole 9.5. K tomuto účelu použijte vhodná kontrolní opatření.


## 4.3 Provoz s akumulátorovým napájením

  	<p><b>UPOZORNĚNÍ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Akumulátor a nabíječka jsou vzájemně kompatibilní. Používejte pouze síťový adaptér dodaný společně s váhou.</li><li>⇒ Jeřábovou váhu nepoužívejte při nakládání.</li><li>⇒ Akumulátor můžete vyměnit pouze za akumulátor stejného typu nebo typu doporučeného výrobcem.</li><li>⇒ Akumulátor není chráněn proti všem okolním vlivům. Vystavení akumulátoru působení určitých okolních podmínek může způsobit požár nebo výbuch. Může to vést k vážnému zranění lidí nebo materiálním škodám.</li><li>⇒ Akumulátor chraňte proti ohni a horku.</li><li>⇒ Zabraňte kontaktu akumulátoru s kapalinami, chemikáliemi nebo solí.</li><li>⇒ Akumulátor nevystavujte působení vysokého tlaku nebo mikrovlnného záření.</li><li>⇒ Nikdy neupravujte akumulátor a nabíječku ani s nimi nemanipulujte.</li><li>⇒ Nepoužívejte vadný, poškozený nebo deformovaný akumulátor.</li><li>⇒ Elektrické kontakty akumulátoru nespojujte a nezkratujte kovovými předměty.</li><li>⇒ Z poškozeného akumulátoru může vytékat elektrolyt. Kontakt elektrolytu s kůží nebo očima může způsobit jejich podráždění.</li><li>⇒ Při vkládání nebo výměně akumulátorů dávejte pozor na správnou polaritu (viz informace v přihrádce na akumulátor).</li><li>⇒ Připojení síťového adaptéru vypne provozní režim s akumulátorovým napájením. Při vážení v síťovém režimu delším než 48 hod. vytáhněte akumulátor! (Nebezpečí přehřátí).</li><li>⇒ Když akumulátor zapáchá, přehřívá se, mění barvu nebo je deformován, ihned jej odpojte od napájení a, je-li to možné, od váhy.</li></ul>
--	--

## Nabíjení akumulátoru:

Před prvním použitím nabíjejte akumulátor pomocí síťového kabelu alespoň po dobu 24 hodin. Doba provozu akumulátoru činí asi 50 hodin.

Když se kapacita akumulátoru brzy vyčerpá, indikace začne blikat. Po zobrazení indikace „bat lo“, váha může ještě pracovat asi 30 minut, pak se automaticky vypne. Abyste nabili akumulátor, připojte co nejrychleji síťový kabel.

Během nabíjení LED ukazatel nad symbolem  indikuje stav nabíjení akumulátoru.

červený: Napětí kleslo pod doporučené minimum.

zelený: Akumulátor je zcela nabitý.

žlutý: Téměř vyčerpaná kapacita akumulátoru.

Pokud nebudete jeřábovou váhu používat delší dobu, vyjměte akumulátor.

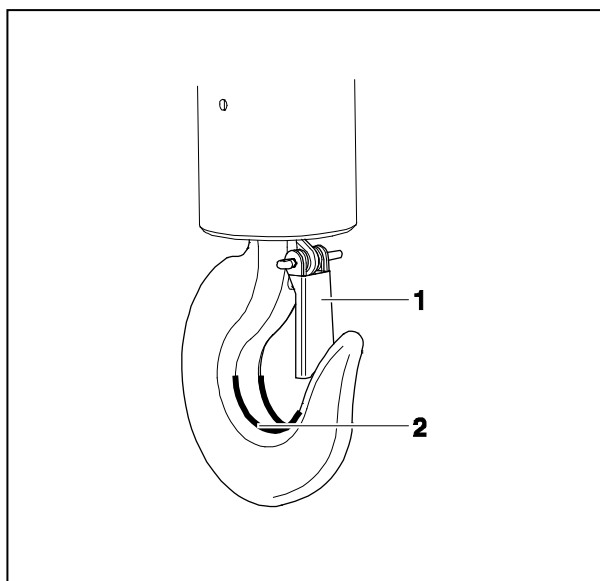
## 4.4 Pohotovostní režim (Stand-by)

Pokud klávesnici nepoužijete do 5 minut (tovární nastavení), nebude zjištěna žádná změna hmotnosti, pak se jeřábová váha přepne do režimu stand-by. Svítí pouze jeden segment. Pro ukončení režimu stand-by stiskněte libovolné tlačítko na klávesnici nebo dálkovém ovladači.

Možnost výběru času vypnutí: 0, 5, 10, 20, 30 minut, viz kap. 6, funkce „F6 sl“.



## 4.5 Zavěšení váhy



### Počáteční podmínka

Hák jeřábu musí být vybaven bezpečnostní západkou (1), která znemožňuje pád nezátížené jeřábové váhy.







V případě, že bezpečnostní západka chybí nebo je poškozená, kontaktujte výrobce jeřábu, abyste získali hák s takovým bezpečnostním zajištěním.

**☞ Jeřábovou váhu můžete používat pouze s jeřábem (mostovým jeřábem) vybaveným (vybaveným) „otočným kloubem“.**

⇒ Jeřábovou váhu zavěste na spodní hák jeřábu a uzavřete bezpečnostní západku. Horní oko jeřábové váhy se musí nacházet v sedle háku (2).

## 5. Obsluha

### 5.1 Bezpečnostní pokyny

	 <p><b>Nebezpečí úrazu způsobené padajícími břemeny!</b> <b>Nebezpečí</b></p>
    <p>(příklad)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Vždy pracujte s maximální opatrností a v souladu se všeobecnými zásadami obsluhy jeřábu (mostového jeřábu).</li><li>⇒ Všechny prvky (háček, oko, kroužky, lana lanových závěsů, kabely, řetězy atp.) zkontrolujte z hlediska nadměrného opotřebení nebo poškození.</li><li>⇒ V případě zjištění závady bezpečnostní západky háku, nebo když západka chybí, váhu nepoužívejte.</li><li>⇒ Pracujte pouze vlastním tempem.</li><li>⇒ Bezpodmínečně zabraňte výkyvům a vodorovným silám. Zabraňte veškerým nárazům, překroucení (zkroucení) nebo výkyvu (např. z důvodu šikmého zavěšení).</li><li>⇒ Jeřábovou váhu nepoužívejte k přepravě břemen.</li> <li>⇒ Nestůjte nebo nechoďte pod zavěšenými břemeny.</li> <li>⇒ Nepoužívejte na staveništi.</li> <li>⇒ Vždy sledujte zavěšené břemeno.</li> <li>⇒ Nepřekračujte jmenovité zatížení jeřábu (mostového jeřábu), jeřábové váhy nebo veškerých typů zařízení pro zavěšování břemen na jeřábovou váhu.</li> <li>⇒ Při vážení nebezpečných látek (např. roztavených hmot, radioaktivního materiálu) dodržujte předpisy pro zacházení s nebezpečnými látkami!</li></ul>

## 5.2 Nakládání jeřábové váhy

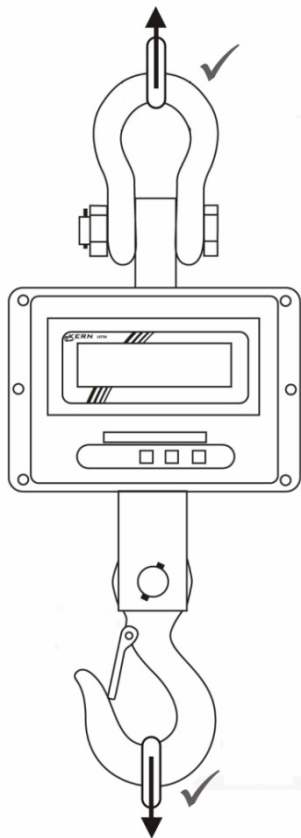
Abyste dosáhli správných výsledků vážení, dodržujte následující pokyny – obrázky, viz další strana:

- ⇒ Používejte pouze takové prvky sloužící pro zavěšování břemen, které zajišťují jednobodové zavěšení a volné svěšení váhy.
- ⇒ Nepoužívejte příliš velké prvky sloužící pro zavěšování břemen, které nezajišťují jednobodové zavěšení.
- ⇒ Nepoužívejte závěsy pro vícenásobné použití.
- ⇒ Nepřetahujte a nepřesouvejte břemeno při zatížené váze.
- ⇒ Netahejte hák vodorovně.

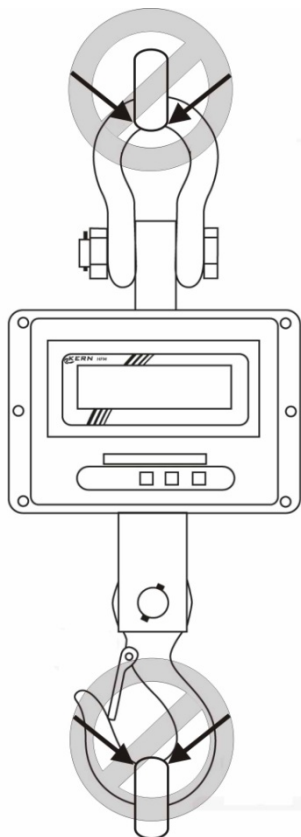
### Nakládání váhy

1. Háček jeřábové váhy umístěte nad břemeno.
2. Jeřábovou váhu spusťte natolik, abyste mohli zavěsit břemeno na háček váhy. Po dosažení příslušné výšky snižte rychlost.
3. Břemeno zavěste na háček. Ujistěte se, že bezpečnostní západka je uzavřená. V případě připevnění břemene pomocí lanových závěsů se ujistěte, že lanové závěsy se nacházejí v sedle háčku váhy.
4. Pomalu zvedněte břemeno.

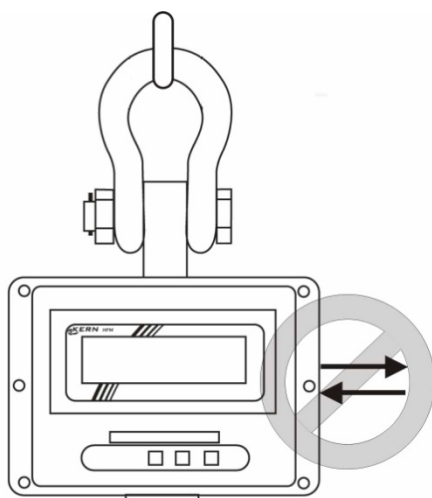
V případě připevnění břemene pomocí lanových závěsů se ujistěte, že břemeno je vyváženo a lanové závěsy jsou správně seřizeny.



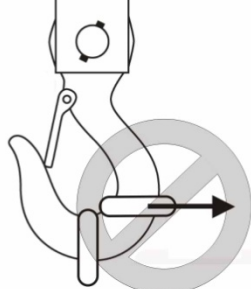
**Používejte pouze takové prvky sloužící pro zavěšování břemen, které zajišťují jednobodové zavěšení a volné svěšení váhy.**



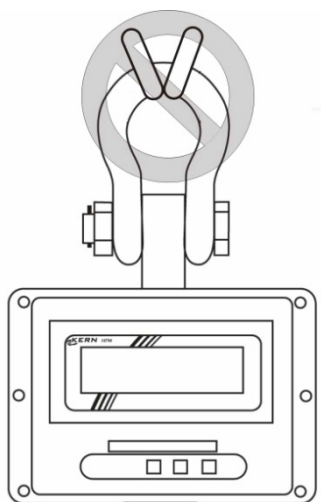
**Nepoužívejte příliš velké prvky sloužící pro zavěšování břemen, které nezajišťují jednobodové zavěšení.**



**Nepřetahujte a nepřesouvejte**



**Netahejte hák do boku.**



**Nepoužívejte závěsy pro vícenásobné použití.**



## 5.3 Zapnutí/vypnutí

### Zapnutí

- ⇒ Stiskněte tlačítko **ON/OFF** na klávesnici váhy. Po rozsvícení displeje bude proveden autotest váhy. Zobrazení na displeji hodnoty hmotnosti „0“ znamená, že autotest byl ukončen.



Zapnutí je možné pouze pomocí klávesnice váhy.

### Vypnutí

- ⇒ Stiskněte tlačítko **ON/OFF** na klávesnici váhy.

## 5.4 Nulování váhy

Chcete-li dosáhnout optimálních výsledků vážení, váhu před vážením vynulujte.

### Ručně

- ⇒ Odtižte váhu.
- ⇒ Stiskněte tlačítko **ZERO**.  
Na displeji se zobrazí hodnota 0 (kg) a svítí **LED** dioda →0←.

### Automaticky

V menu změňte údaj korekce nulového bodu, viz kap. 6 / funkce „F1 až“.

## 5.5 Tárování

- ⇒ Zavěste předběžnou zátěž.  
Stiskněte tlačítko **ZERO**. Na displeji se zobrazí hodnota 0 (kg) a svítí **LED** dioda →0←. Hmotnost nádoby se uloží do paměti váhy.
- ⇒ Zvažte vážený materiál, zobrazí se hmotnost netto.
- ⇒ Po sejmutí předběžné zátěže se její hmotnost zobrazí jako záporná indikace.
- ⇒ Chcete-li smazat hodnotu táry, odtižte jeřábovou váhu a stiskněte tlačítko **ZERO**.

## 5.6 Vážení

- ⇒ Zatižte jeřábovou váhu.  
Ihned se zobrazí hodnota hmotnosti. Po úspěšně ukončené kontrole stabilizace svítí **LED** dioda ▽△.

### **i** Upozornění před přetížením

Bezpodmínečně zabraňte přetížení váhy nad uvedené maximální zatížení (Max.), po odpočítání již vzniklého zatížení tárou. Mohlo by to poškodit váhu.

Překročení maximálního zatížení oznamuje indikace „-ol-“. Odtižte váhu nebo snižte předběžné zatížení.

## 5.7 Zastavení („zmrazení“) hodnoty hmotnosti

- ⇒ Chcete-li „zmrazit“ nebo zachovat aktuální hodnotu hmotnosti, stiskněte tlačítko **HOLD**.  
Hodnota se zobrazuje do okamžiku smazání. Svítí **LED** dioda **HOLD**.
- ⇒ Chcete-li smazat „zmrazenou“ nebo zastavenou hodnotu hmotnosti, stiskněte tlačítko **HOLD**. **LED** dioda **HOLD** zhasne.

## 6. Menu

### Navigace v menu:

<b>Vyvolání funkce</b>	<p>⇒ Zapněte váhu a během provádění autotestu stiskněte současně tlačítka <b>ZERO</b> a <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math> . Zobrazí se indikace „P1 - - -“.</p> <p>⇒ Zadejte heslo:</p> <p><b>nebo</b> standardní heslo „0000“: Pomocí tlačítka <b>HOLD</b> vyberte číslici, pomocí tlačítka <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math> zvyšte blikající číslici.</p> <p><b>anebo</b> osobní heslo, viz funkce „F8 cí“.</p> <p>⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka <b>ZERO</b>. Zobrazí se první funkce „F0 dí“.</p>
<b>Výběr funkce</b>	<p>⇒ Použitím tlačítka <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math> postupně vybírejte jednotlivé bloky menu.</p>
<b>Výběr nastavení</b>	<p>⇒ Vybranou funkci potvrďte stisknutím tlačítka <b>ZERO</b>. Zobrazí se aktuální nastavení.</p>
<b>Změna nastavení</b>	<p>⇒ Tlačítko <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math> umožňuje přepínat mezi dostupnými nastaveními.</p>
<b>Potvrzení nastavení</b>	<p>⇒ Stiskněte tlačítko <b>ZERO</b>, váha se přepne zpět do menu.</p>
<b>Opuštění menu / zpět do režimu vážení</b>	<p>⇒ Stiskněte tlačítko <b>HOLD</b>.</p>



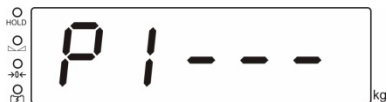
**Přehled:**

Funkce	Dostupná nastavení	Popis	Změny může provádět pouze odborník, který má základní znalosti z této oblasti.												
F0 di Změna standardního dílku	Low High*														
	cap	d (low) d = 1/2/5 kg ↔			d (high) d = 1/2/5 kg ↔										
	1 t	2 kg			1 kg		500 g	500 g	200 g	100 g					
	3 t	10 kg			5 kg		2 kg	2 kg	1 kg	500 g					
	5 t	10 kg			5 kg		2 kg	2 kg	1 kg	500 g					
	10 t	20 kg			10 kg		5 kg	5 kg	2 kg	1 kg					
F1 az Automatická korekce nulového bodu (Zero Tracking)	AZn 0	0,5 d													
	AZn 1*	1 d													
	AZn 2	2 d													
	AZn 3	4 d													
F2 bt	Nedoloženo														
F3 sp	Nedoloženo														
F4 ip	Hodnota interního A/D převodníku														
F5 ut	Nedoloženo														
F6 sl Režim stand-by viz kapitola 4.3.1	SLP 0	Režim stand-by vypnutý													
	SLP 1*	Režim stand-by po 5 minutách													
	SLP 2	Režim stand-by po 10 minutách													
	SLP 3	Režim stand-by po 20 minutách													
	SLP 4	Režim stand-by po 30 minutách													
F7 gv	Nedoloženo														
F8 ci Zadání hesla	Při indikaci „P1- -“ stisknutím tlačítka $d = 1/2/5 \text{ kg}$ ↔ zvyšte blikající číslici, výběr číslice pomocí tlačítka <b>HOLD</b> . Zadanou hodnotu potvrďte stisknutím tlačítka <b>ZERO</b> .														
	F9 CL	Kalibrace, viz kap. 7													

\* = tovární nastavení

## 7. Kalibrace

- ⇒ Vypněte váhu, bude-li třeba, zavěste pomocný úchyt.
- ⇒ Zapněte váhu se zavěšeným pomocným úchytem a během provádění autotestu stiskněte současně tlačítka **ZERO** a  $d = 1/2/5 \text{ kg}$ . Zobrazí se indikace „P1 - - -“.



- ⇒ Pomocí číselných tlačítek zadejte heslo:

**nebo**

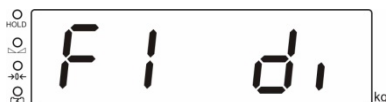
standardní heslo „0000“:

Pomocí tlačítka **HOLD** vyberte číslici, pomocí tlačítka  $d = 1/2/5 \text{ kg}$  zvyšte blikající číslici.

**nebo**

osobní heslo, viz funkce „F8 cí“.

- ⇒ Potvrďte stisknutím tlačítka **ZERO**. Zobrazí se první funkce „F0 dí“.



- ⇒ Několikrát stiskněte tlačítko  $d = 1/2/5 \text{ kg}$ , dokud se nezobrazí indikace „F9 CL“.



- ⇒ Několikrát stiskněte tlačítko **ZERO**, zobrazí se indikace „UnLD“.

- ⇒ Odtižte váhu a počkejte, až se rozsvítí LED dioda  $\triangle \triangle$ .

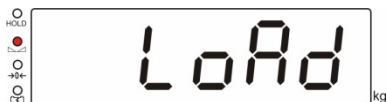


- ⇒ Stiskněte tlačítko **ZERO**, zobrazí se aktuálně nastavená hmotnost kalibračního závaží.

- ⇒ Chcete-li ji změnit, pomocí tlačítka **HOLD** vyberte číslici, která má být změněna, a nastavte požadovanou hodnotu stisknutím tlačítka  $d = 1/2/5 \text{ kg}$ , vždy bliká aktivní položka.

- ⇒ Potvrďte tlačítkem **ZERO**, zobrazí se indikace „Load“.

- ⇒ Zavěste kalibrační závaží a počkejte, až se rozsvítí LED dioda  $\triangle \triangle$ .



- ⇒ Stiskněte tlačítko **ZERO**.


- ⇒ Po úspěšně ukončené kalibraci bude proveden autotest váhy, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení. V případě výskytu chyby kalibrace nebo použití nesprávného kalibračního závaží se zobrazí chybová zpráva – opakujte proces kalibrace.


## 8. Chybové zprávy

Chybová zpráva	Popis	Možné příčiny
--ol-	Překročení maximálního zatížení	⇒ Snižte zatížení. ⇒ Zkontrolujte, zda není váha poškozena
Err 5	Chyba klávesnice	⇒ Nesprávná obsluha váhy
Err 6	Hodnota mimo rozsah A/D převodníku	⇒ Poškozené tenzometrické články ⇒ Poškozená elektronika
Ba lo	Vyčerpaná kapacita akumulátoru	⇒ Nabijte akumulátor


V případě výskytu jiných chybových zpráv vypněte a opět zapněte váhu. Pokud se chybová zpráva bude nadále vyskytovat, kontaktujte výrobce.

## 9. Údržba, oprava, čištění a zužitkování

	<p>Před zahájením veškerých prací spojených s údržbou, čištěním a opravou odpojte zařízení od provozního napětí.</p>
--	--

 <p><b>Nebezpečí</b></p>	<p><b>Nebezpečí vzniku úrazů a materiálních škod!</b>  <b>Jeřábová váha je součástí jeřábového zařízení!</b>  <b>Abyste zajistili bezpečnou obsluhu, dodržujte níže uvedené pokyny:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Pravidelnou údržbu může provádět zaškolený servisní personál.</li> <li>⇒ Provádějte pravidelnou údržbu a opravy, viz kap. 9.2.</li> <li>⇒ Výměnu náhradních dílů může provádět pouze zaškolený servisní personál.</li> <li>⇒ V případě zjištění nesrovnalostí s kontrolním seznamem v rozsahu bezpečnosti nepředávejte váhu do užívání.</li> <li>⇒ Jeřábovou váhu neopravujte sami. Opravy mohou provádět pouze autorizovaní servisní partneři firmy KERN.</li> </ul>
---	--

## 9.1 Čištění a zužitkování

 <b>OPATRNĚ</b>	<b>Poškození jeřábové váhy!</b>  ⇒ Nepoužívejte žádná průmyslová rozpouštědla a chemické prostředky.
---	--

- ⇒ Klávesnici a displej čistěte měkkým hadříkem navlhčeným v jemném přípravku na mytí oken.
- ⇒ Zužitkování obalu a zařízení proveďte v souladu s národními nebo místními předpisy platnými v místě provozu zařízení.

## 9.2 Pravidelná údržba a opravy

- ▲ Pravidelné kontroly a údržby by měly být prováděny v cyklech definovaných v kapitole 9.6.
- ▲ Pravidelné prohlídky a údržby může provádět pouze odborník, který má základní znalosti v rozsahu obsluhy jeřábových vah. Je třeba přitom dodržovat národní předpisy o bezpečnosti práce a hygieně práce a také pracovní, provozní a bezpečnostní směrnice platné v podniku uživatele.
- ▲ Pro kontrolu rozměrů používejte pouze úředně ověřené kontrolní přístroje/spárové měrky.
- ▲ Pravidelnou 12měsíční údržbu může provádět pouze zaškolený servisní personál (servis firmy KERN).
- ▲ Výsledky údržby zapište do kontrolního seznamu (kap. 9.3).
- ▲ Další výsledky rozšířené údržby zapište do kontrolního seznamu (kap. 10.1).
- ▲ Zapište také uvedené součásti (viz kap. 10.2).

## Pravidelná údržba:

<p>První uvedení do provozu, každé <b>3 měsíce</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kontrola všech rozměrů, viz „Kontrolní seznam“, kap. 9.3.</li><li>▪ Kontrola opotřebení šeklu nebo oka, jako např.: pružná deformace, mechanické poškození (nerovnosti), zářezy, rýhy, trhliny, koroze, poškození závitu a zkroucení.</li><li>▪ Vizuální kontrola a kontrola funkčnosti kulového kloubu</li><li>▪ Kontrola připevnění bezpečnostní západky háku, kromě toho kontrola z hlediska poškození a správné funkčnosti.</li><li>▪ V případě velkých vah: kontrola vůle závlačky a matice šeklu.</li></ul> <p>V případě překročení dovolené odchylky původních rozměrů (viz „Kontrolní seznam“, kap. 9.3) nebo zjištění nesrovnalostí ihned svěřte opravu váhy zaškolenému servisnímu personálu (servis firmy KERN). Nikdy neopravujte váhu sami. Ihned vyřadte váhu z provozu!</p> <p>Servisní partner musí doložit všechny provedené opravy a použité náhradní díly (viz „Kontrolní seznam“, kap. 10.2).</p>
<p>Každých <b>12 měsíců</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ V rámci rozšířené údržby musí odborný personál zkontrolovat všechny prvky přenášející zatížení a zdokumentovat je (kontrolní seznam kapitola 10.1).</li></ul>

## Pokyn

Během kontroly opotřebení dodržujte pokyny uvedené na obrázcích níže (kap. 9.5).

### 9.3 Kontrolní seznam „Pravidelná údržba“

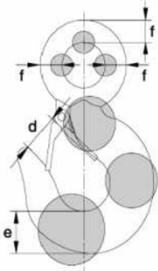
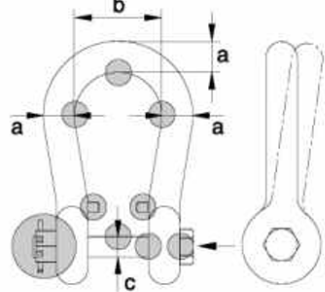
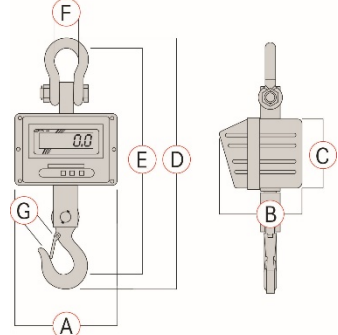


Další informace o provádění kontrol jsou uvedeny v následující tabulce údržby (viz kapitola 9.4) a na výkresech v kapitole 9.5.

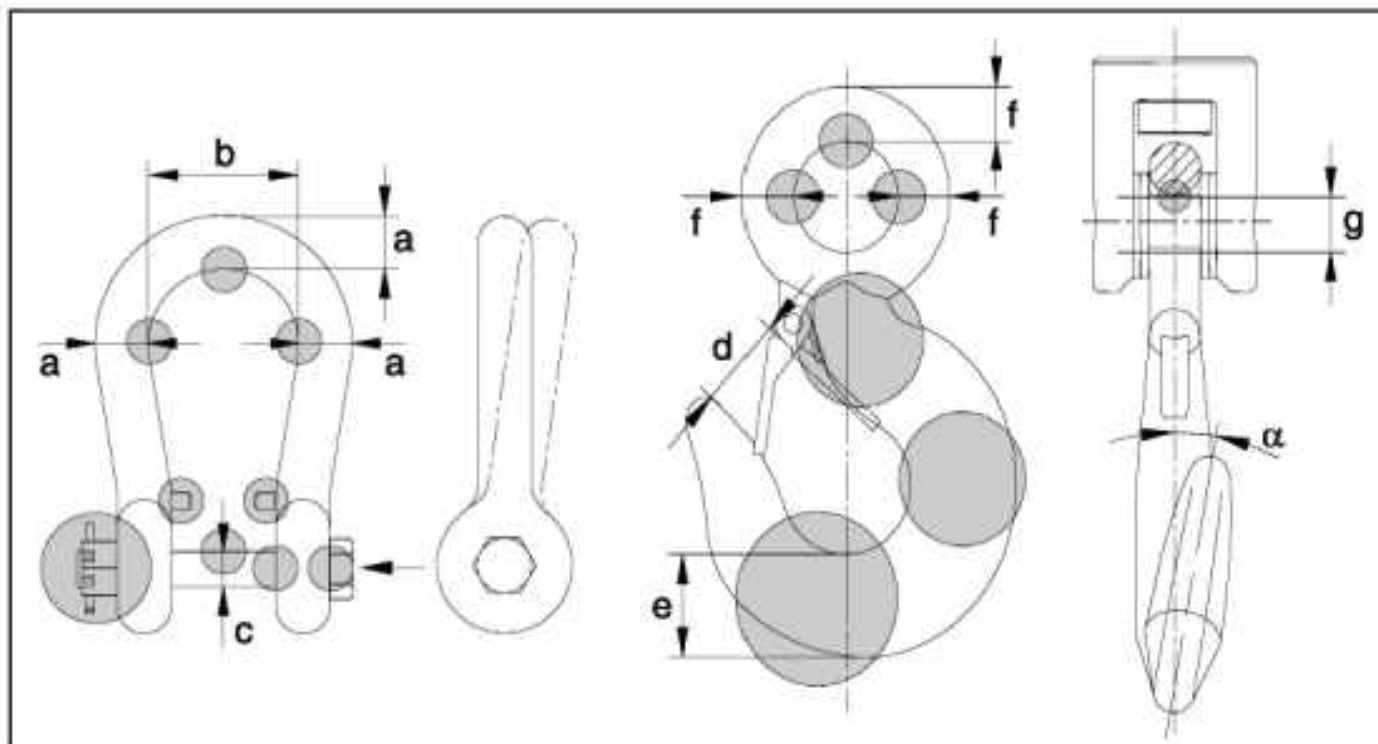
	Spona					Hák									Datum	Kontrolor
	a	b	c	Opotřebení (viz šedá pole)	Závlačka a matice	d	e	f	g	h	Úhel $\alpha$	Opotřebení (viz šedá pole)	Bezpečnostní západka	Otočný kloub		
Max. přípustná odchylka	5 %	0 %	5 %	<b>Nejsou deformace nebo praskliny</b>	Pevně usazeny	10 %	5 %	5 %	5 %	$\pm 1$ mm	10°	<b>Nejsou deformace nebo praskliny</b>	<b>Správné fungování</b>	Správné fungování		
Rozměry před prvním použitím																
3 měsíce																
6 měsíců																
9 měsíců																
<b>12 měsíců</b>																

**Tlusté písmo** = Tyto údržbové práce musí provést podnikový inspektor ochrany práce společnosti.

## 9.4 Tabulka údržby

Prvek	Výkres	Součást	Kontrola	Mezní hodnoty
<b>Hák</b>		Bezpečnostní západka	Kontrola funkčnosti a poškození	Jakékoli poškození není přípustné, musí být zajištěna funkčnost
		Otočný kloub	Kontrola funkčnosti	Správná funkčnost
		Oko a hák	Kontrola rozměrů z hlediska poškození	Podle tabulky 9.3
<b>Spona</b>		Pojistný kolík	Z hlediska uvolnění	Jakékoli uvolnění není přípustné
		Spona	Kontrola rozměrů z hlediska poškození	Podle tabulky 9.3
		Závlačka a matice	Kontrola z hlediska poškození a polohy	Správné usazení podle tabulky 9.3
<b>Jeřábová váha</b>		Šroubový spoj	Uvolnění	Jakékoli uvolnění není přípustné
		Mezera mezi hákem a pouzdrem	Kontrola rozměrů	Podle tabulky 9.3

## 9.5 Výkresy háku, spony a jeřábové váhy

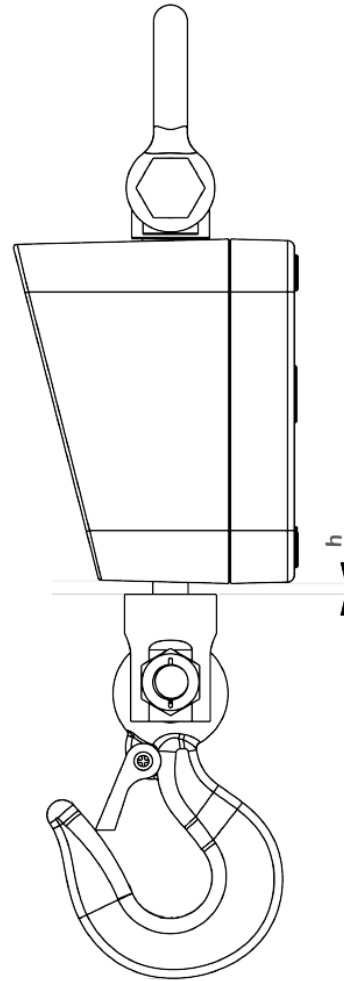




## 9.6 Kontrolní cykly

Kontrola	Denně	Každých 7 dnů	Každé 3 měsíce	Každých 12 měsíců
Přítomnost všech prvků jeřábové váhy	<input checked="" type="checkbox"/>			
Vizuální kontrola poškození	<input checked="" type="checkbox"/>			
Vizuální kontrola a kontrola funkčnosti bezpečnostní západky háku	<input checked="" type="checkbox"/>			
Vizuální kontrola a kontrola funkčnosti kulového kloubu	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kontrola závlačky a matice spony	<input checked="" type="checkbox"/>			
Znečištění		<input checked="" type="checkbox"/>		
Kontrola označení (čitelnost typového štítku)		<input checked="" type="checkbox"/>		
Kontrola všech rozměrů podle kontrolního seznamu kap. 9.3			<input checked="" type="checkbox"/>	
Rozšířená údržba (viz kapitola 10.1) podnikovým inspektorem ochrany práce ve společnosti				<input checked="" type="checkbox"/>

## 9.7 Výkres s rozměrem „h”



## 10. Příloha

### 10.1 Kontrolní seznam „Rozšířená údržba“ (generální kontrola)

Rozšířenou údržbu musí provést podnikový inspektor ochrany práce ve společnosti.

Jeřábová váha		Model .....Sériové číslo.....				
Cyklus	Hák	Spona	Šroubové spoje	Datum	Příjmení	Podpis
12 měsíců						

## 10.2 Seznam „Náhradní díly a opravy prvků důležitých z hlediska bezpečnosti“

Opravy musí provádět autorizovaný servisní partner firmy KERN.

<b>Jeřábová váha</b>		Model ..... Sériové číslo .....		
<b>Náhradní díl</b>	<b>Činnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Příjmení</b>	<b>Podpis</b>

<b>Jeřábová váha</b>	Model ..... Sériové číslo .....			
<b>Náhradní díl</b>	<b>Činnost</b>	<b>Datum</b>	<b>Příjmení</b>	<b>Podpis</b>

## 11. Návod v případě menších poruch

### Možné příčiny chyb:

V případě poruchy během programu váhu na okamžik vypněte a odpojte od sítě. Pak proces vážení začněte znovu.

Porucha	Možná příčina
Nesvíí ukazatel hmotnosti	<ul style="list-style-type: none"><li>• Váha není zapnutá.</li></ul>
Váha se nezapíná	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nabíjení / výměna akumulátoru.</li><li>• Poškozené tlačítko ON/OFF.</li><li>• Nesprávně použité tlačítko ON/OFF.</li></ul>
Váha nereaguje na změny zatížení	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poškozený tenzometrický článek.</li><li>• Poškozená kabelář tenzometrických článků.</li></ul>
Indikátor nabíjení nesvíí při nabíjení	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poškozený síťový adaptér.</li><li>• Nesprávně připojený síťový adaptér.</li></ul>
Ukazatel hmotnosti se neustále mění	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vibrace háku.</li><li>• Zavěšené břemeno se pohybuje.</li><li>• Poškozený tenzometrický článek.</li></ul>
Výsledek vážení je evidentně chybný	<ul style="list-style-type: none"><li>• Váha nebyla před vážením vynulována.</li><li>• Kalibrace není shodná s místem použití nebo se změnila.</li><li>• Vybrána chybná jednotka hmotnosti.</li></ul>
Nelze zobrazit požadovanou jednotku hmotnosti pomocí tlačítka <b>UNIT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jednotka nebyla dříve aktivována.</li></ul>
Chybová zpráva „-ol-“	<ul style="list-style-type: none"><li>• Překročení maximálního zatížení váhy.</li></ul>
Nelze změnit nastavení menu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menu je uzamčeno. Odstraňte zámek menu.</li></ul>
Nefunguje dálkový ovladač	<ul style="list-style-type: none"><li>• Baterie jsou vybité, vložte nové baterie.</li><li>• Příliš velká vzdálenost mezi váhou a dálkovým ovladačem.</li><li>• Blokování příjmu překážkami.</li></ul>