



**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)

## Instrukce obsluhy Elektronická závěsná váha

### Deník pro běžnou údržbu a opravy

## KERN HFM

Verze 1.1

09/2010

CZ



HFM-BA-cz-1011



## KERN HFM

Verze 1.1 09/2010

### Instrukce obsluhy / deník

### Elektronická závěsná váha

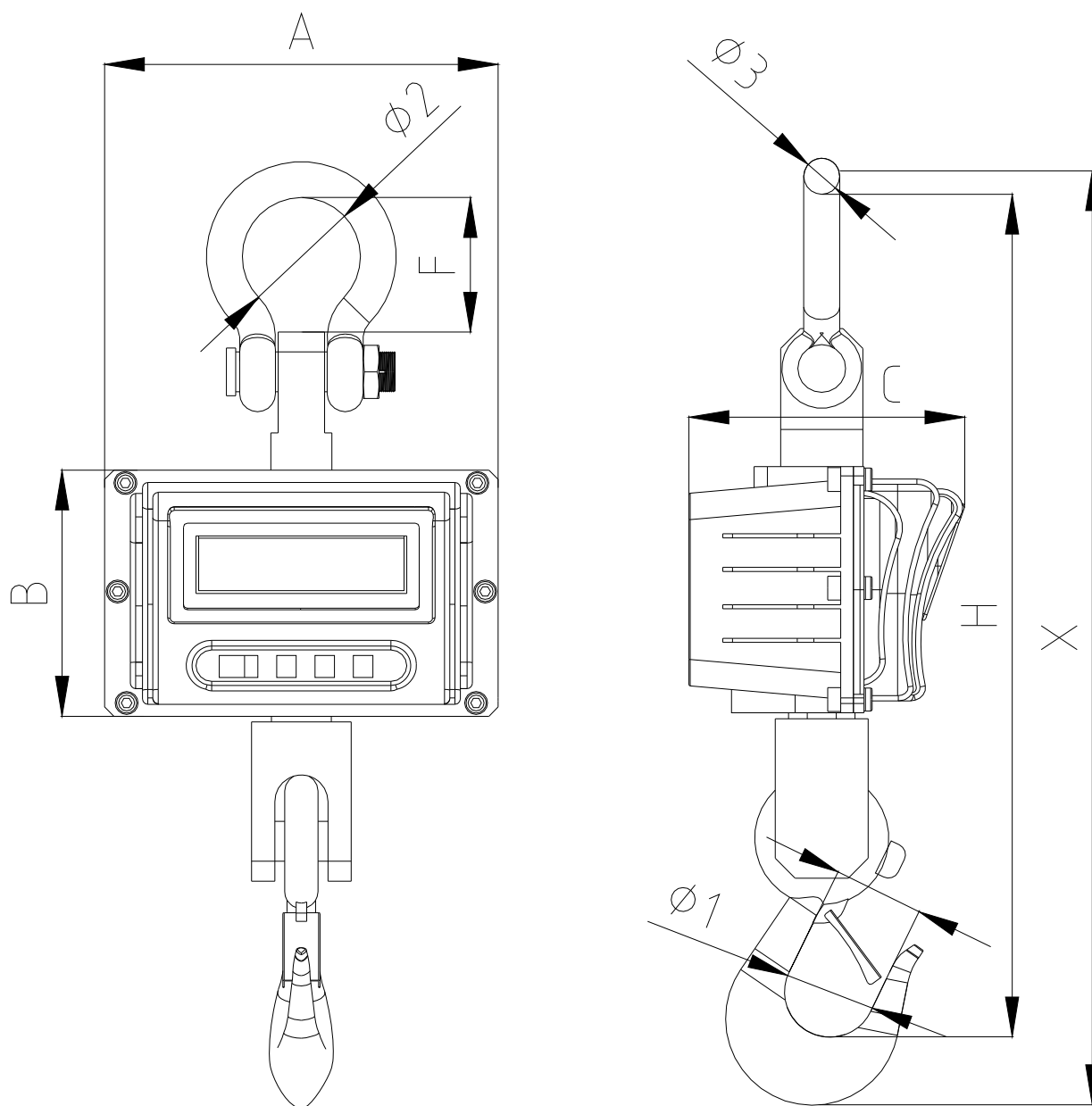
#### Obsah

<b>1.</b>	<b>Technické údaje</b>	<b>3</b>
1.1	Rozměry (mm)	4
<b>2.</b>	<b>Obecné bezpečnostní instrukce</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>Závěsná váha</b>	<b>8</b>
3.1	Přehled	8
3.2	Zobrazení	9
3.3	Klávesnice	9
3.3.1	Numerické nastavení	10
3.4	Dálkové ovládání	10
3.5	Nálepka	11
<b>4.</b>	<b>Zprovoznění</b>	<b>12</b>
4.1	Rozbalení	12
4.2	Kontrola originálních rozměrů	12
4.3	Provoz na akumulátor	13
4.3.1	Režim stand-by	13
4.4	Zavěšení váhy	14
<b>5.</b>	<b>Obsluha</b>	<b>15</b>
5.1	Bezpečnostní instrukce	15
5.2	Náklad závěsné váhy	16
5.3	Zapnutí/vypnutí	19
5.4	Nulování váhy	19
5.5	Tárování	20
5.6	Vážení	20
5.7	„Zmrazení“ zobrazení vážené hmotnosti	20
<b>6.</b>	<b>Menu</b>	<b>21</b>
<b>7.</b>	<b>Kalibrace</b>	<b>23</b>
<b>8.</b>	<b>Oznámení chyb</b>	<b>24</b>
<b>9.</b>	<b>Údržba, utilizace</b>	<b>25</b>
9.1	Čištění a utilizace	25
9.2	Pravidelná údržba a opravy	25
9.3	Dokument o provedené kontrole „Pravidelná údržba“, (viz kapitola 9.2)	27
<b>10.</b>	<b>Příloha</b>	<b>30</b>
10.1	Dokument o provedené kontrole „Rozšířená údržba“ (generální údržba)	30
10.2	Seznam „Náhradní díly a opravy důležitých prvků z hlediska bezpečnosti“	31

## 1. Technické údaje

KERN	HFM 1T0.1	HFM 3T0.5	HFM 5T0.5	HFM 10T1
Přesnost vážení (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 bary (subtraktivní)	1000 kg	3000 kg	5000 kg	10 000 kg
Reprodukovatelnost	500 g	1 kg	2,5 kg	5 kg
Linearita	±1 kg	±2 kg	±5 kg	±10 kg
Doporučovaná kalibrační hmotnost, není součástí standardní dodávky (třída)	1 t (M1)	3 t (M1)	5 t (M1)	10 t (M1)
Doba narůstání signálu	2 s			
Přesnost	0,2% z max. hodnoty			
Doba ohřevu	30 min			
Jednotka	kg			
Provozní teplota	0...+40°C			
Relativní vlhkost	od 0 do 80%, bez kondenzace			
Vstupní napětí	220–240 VAC 50 Hz			
Sekundární napětí síťového adaptéru	9 V, 800 mA			
Akumulátor (standardní dodávka)	6 V 1,2 A provozní doba 60 h doba nabíjení 24 h			
Ukazatel	Velikost číslic 30 mm			
Rozměry krytu S x G x W, (mm)	270 x 175 x 200	300 x 190 x 230		
Kryt	Zhotoven z lakovaného kovu			
Hák a oko	Zhotoveny z niklované oceli			
Hmotnost netto (kg)	16	18	23	35
Dálkový ovladač (součást standardní dodávky)	rozměr baterií 23A (1 x 1,5 V) š x t x v 48 x 16 x 95 mm			

## 1.1 Rozměry (mm)



	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>F</b>	<b>H</b>	<b>Ø 1</b>	<b>Ø 2</b>	<b>Ø 3</b>	<b>X</b>
HFM 1T0.1	270	173	200	40	98	285	51	68	25	540
HFM 3T0.5	270	173	200	40	95	540	63,5	74	29	610
HFM 5T0.5	297	185	230	55	95	635	63,5	74	29	700
HFM 10T1	297	185	230	60	110	750	76,2	92	35	840

## 2. Obecné bezpečnostní instrukce

### Závazky uživatele

Dodržovat místní bezpečnostní a hygienické předpisy, pracovní, provozní a bezpečnostní instrukce závazné u uživatele.

- Dodržovat všechny bezpečnostní předpisy producenta .
- Váhu je nutno používat v souladu s předurčením. Každý způsob použití, který není popsán v předmětné, se považuje za nesprávný. Za škody na zdraví a materiální škody takto vzniklé zodpovídá výlučně majitel — v žádném případě ne firma KERN & Sohn.  
Firma KERN & Sohn nezodpovídá za samovolné změny a nesprávné použití váhy včetně následků.
- Závěsnou váhu, zvedací zařízení a přípravky pro připevnění nákladu je nutno pravidelně udržovat v dobrém technickém stavu (viz kapitola 9).
- Výsledek kontroly je nutno zaprotokolovat a vést v deníku.

### Organizace provozu

- Zařízení mohou obsluhovat výlučně zaškolené a instruované osoby.
- Instrukce obsluhy musí být v provozovaném místě stále dostupná.
- Montáž, zprovoznění a údržbu musí provádět pouze specialisté.
- Opravy prvků, které mohou významně ovlivnit bezpečnost provozu musí provádět pouze pracovníci firmy KERN nebo autorizovaní servisní partneři firmy KERN. (proškolení s certifikátem).
- Je nutno používat výlučně originální náhradní díly.
- Všechny opravy a použité náhradní díly musí servisní partner dokumentovat (viz Seznam , Dokument o provedené kontrole, kapitola 10.3).
- Všechny údržbářské práce musí být dokumentovány (viz Dokument o provedené kontrole, kapitola 9.3).
- Konstrukční elementy přenášející zatížení musí být vyměněny jako kompletní soubor náhradních dílů. Rozměry nových konstrukčních elementů musí být zaznamenány (viz Dokument o provedené kontrole, kapitola 9.3).

### Provozní prostředí

- Standardní provedení váhy není nevybušné, váhu nelze provozovat v prostředí ohroženém výbuchem.
- Závěsnou váhu lze provozovat pouze v prostředí popsaném v předmětné instrukci (zvláště kapitola 1 „Technické údaje”).
- Váha nesmí být vystavena působení extrémní vlhkosti. Nežádoucí orosení (kondenzace páry obsažené ve vzduchu na zařízení) může nastat tehdy, když se studené zařízení přeneso do mnohem teplejší místnosti. V tomto případě je nutno zařízení odpojené od sítě cca 2 hodiny aklimatizovat;
- Nepoužívat váhu v prostředí ohroženém korozí.
- Zabezpečit váhu před působením vysoké vlhkosti, dále před opary, kapalinami a prachem.
- V případě výskytu elektromagnetických polí (kupř. vlivem mobilních telefonů nebo rádiových zařízení), statických nábojů a rovněž nestabilního elektrického napájení může docházet jejich vlivem k velkým chybám vážení. V tomto případě nutno změnit provozní místo nebo odstranit zdroj poruch.

### **Použití v souladu s předurčením**

Předmětná váha slouží k určení hodnoty hmotnosti. Váha není automatická, tzn. předměty vážení je nutno zavěšovat ručně a opatrně svise na hák. Hodnotu vážení je možno odečíst po dosažení stabilní hodnoty na displeji.

- Váhu lze použít ke zvedání a vážení výlučně takového nákladu, který má svobodu pohybu.
- Použití v rozporu s předurčením vytváří nebezpečí zranění. Kupř. není dovoleno:
  - překračovat přípustné nominální zatížení zvedacího zařízení, váhy nebo veškerého zařízení sloužícího k zavěšování nákladu;
  - převážet lidí;
  - šikmé tažení nákladu;
  - používat trhavé pohyby, popotahování nebo vlečení nákladu.
- Provádění změn nebo přestavby váhy nebo zvedacího zařízení není dovoleno.

### **Použití v rozporu s předurčením**

Váhu nelze použít pro dynamické vážení. Pokud se množství váženého materiálu nepatrně zmenší nebo zvětší, může kompenzační a stabilizační mechanismus váhy způsobit nepřesnosti vážení (kupř. při pomalém vytékání kapaliny z vážené nádoby.)

Váha nemůže být vystavena dlouhodobému zatížení, jelikož by mohlo dojít k poškození měřicího mechanismu, jak rovněž parametry, které jsou důležité pro bezpečnost.

Váha může být provozována pouze v souladu se stanovenými instrukcemi. Jiné použití vyžaduje písemný souhlas firmy KERN.

### **Záruka**

Na váhu se nevztahuje záruka v případech, když je zjištěno:

- nedodržování předepsané instrukce obsluhy
- použití v rozporu s předurčením
- provádění konstrukčních změn nebo otevírání
- mechanické poškození nebo poškození v důsledku působení médií či kapalin a přirozené opotřebení
- nesprávné postavení nebo je zjištěna nesprávná elektrická instalace
- přetížení měřicího mechanismu

### **Bezpečnostní zásady, které nutno dodržovat:**

- Nepohybovat se pod zavěšeným nákladem.
- Zvedací zařízení musí být umístěno tak, aby bylo možno zvedat náklad vertikálně.
- V průběhu provozu zvedacího zařízení a závěsné váhy je nutno používat osobní ochranné pomůcky (přilbu, ochranné rukavice apod.).

### **Dohled nad kontrolními prostředky**

V rámci systému zajištění kvality vážení je třeba pravidelně kontrolovat technické parametry váhy a případně dostupné kontrolní závaží. Z toho důvodu je nutné, aby zodpovědný uživatel určil přiměřený časový harmonogram, druh a rozsah kontroly. Informace týkající se dohledu nad kontrolními prostředky a kontrolními závažími jsou dostupné na webových stránkách firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Kontrolní závaží a váhy je možné rychle a levně zkalibrovat v akreditované laboratoři pro kalibraci DKD (Deutsche Kalibrierdienst) firmy KERN (zohlednění normy závazné v daném státě).

### **Kontrola při přejímce**

Ihned po obdržení zásilky je nutné ověřit, zda nedošlo k jejímu případnému viditelnému poškození, totéž je třeba provést po rozbalení zásilky.

### **První zprovoznění**

Abychom docílovali přesné výsledky vážení, musíme zajistit přiměřenou provozní teplotu (viz „doba ohřevu“, kapitola 1).

V průběhu ohřevu musí být váha napájena (síťový adaptér, baterie, akumulátor).

Přesnost váhy závisí na lokální zemské gravitaci.

Je nutné dodržovat instrukce týkající se kalibrace.

Kontrola originálních rozměrů, viz kapitola 4.2.

### **Ukončení provozu a uskladnění**

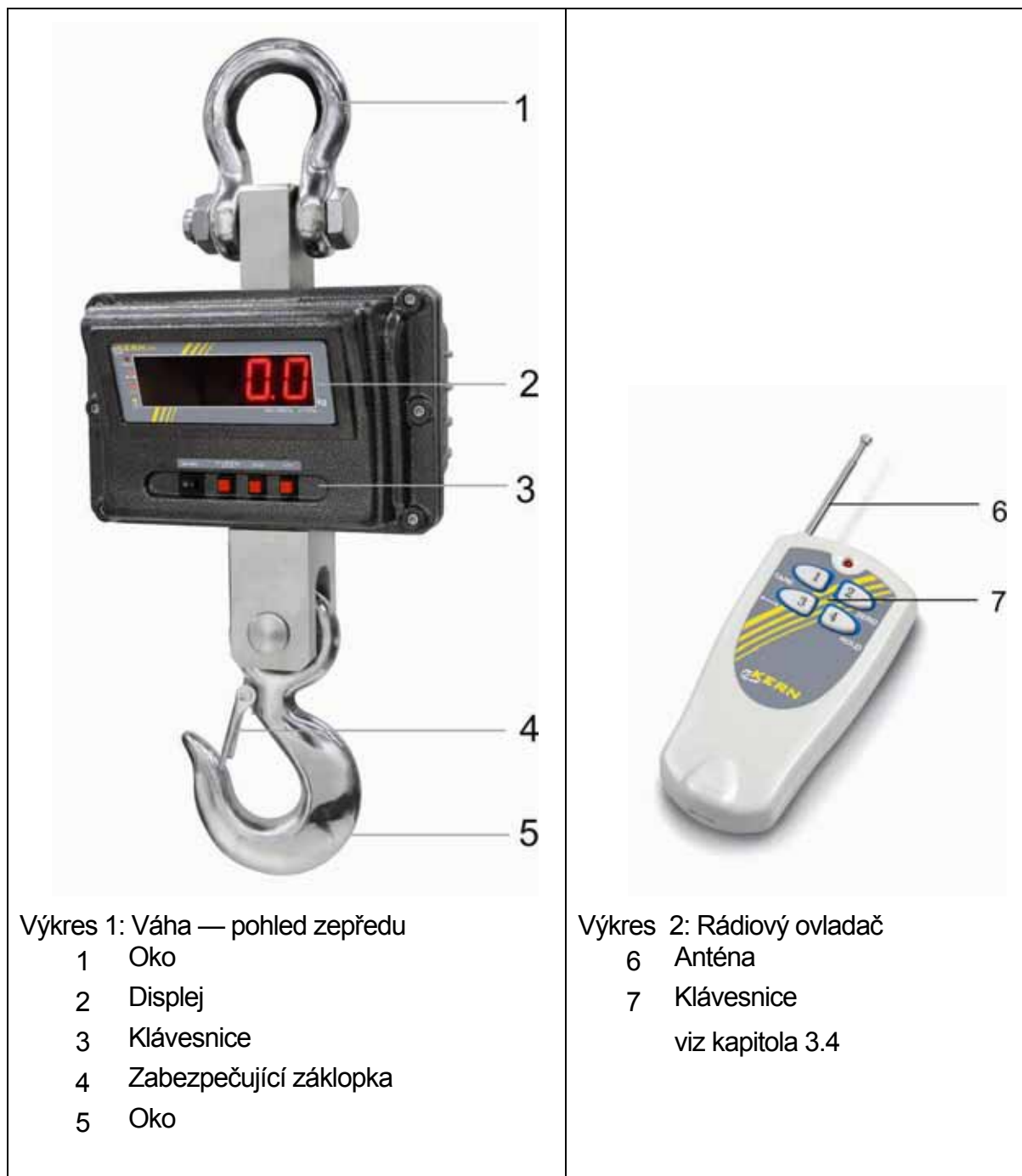
- Sejmout závěsnou váhu ze zvedacího zařízení a odstranit všechny přípravky ke zavěšení nákladu.
- Neskladovat váhu na volném prostranství.

### 3. Závěsná váha

Závěsná váha slouží k všeobecnému a ekonomickému vážení nad hlavou operátora, kupř. při recyklaci, přetváření kovových výrobků, konstrukci strojů, během dopravy a v oblasti logistiky.

Použití rádiového ovladače zvyšuje komfort provozu.

#### 3.1 Přehled



Výkres 1: Váha — pohled zepředu

- 1 Oko
- 2 Displej
- 3 Klávesnice
- 4 Zabezpečující záklopka
- 5 Oko

Výkres 2: Rádiový ovladač

- 6 Anténa
- 7 Klávesnice  
viz kapitola 3.4



### 3.2 Zobrazení



Dioda LED	Dioda LED svítí, když:
	Zobrazení hmotnosti je stabilní.
	Hmotnost se nachází poblíž přípustného minima.
	Akumulátor je nabit.

### 3.3 Klávesnice



Tlačítko	Popis funkce
<b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapnutí/vypnutí váhy.</li> </ul>
<b>d= 1/2/5 kg</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Změna přesnosti vážení  <b>HFM 1T0.1: 100 g ⇒ 200 g ⇒ 500 g</b>  <b>HFM 3T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg</b>  <b>HFM 5T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg</b>  <b>HFM 10T1: 1 kg ⇒ 2 kg ⇒ 5 kg</b> </li> <li>V menu postup vpřed</li> </ul>
<b>HOLD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>„Zmrazení“ (zastavení pohybu) zobrazení hmotnosti</li> <li>Opuštění menu</li> </ul>
<b>→0←</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tárování</li> <li>Nulování</li> <li>Potvrzení nastavených údajů</li> </ul>

### 3.3.1 Numerické nastavení

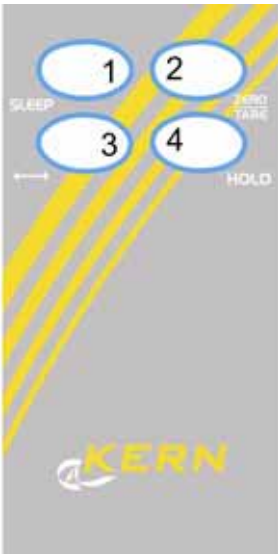
Tlačítko	Funkce
d= 1/2/5 kg ↔	Zvětšení hodnoty blikající číslice
HOLD	Volba číslic
→0←	Ukončení nastavení

### 3.4 Dálkové ovládání

Rádiový ovladač umožňuje obsluhu váhy stejným způsobem jak pomocí klávesnice. Je možno volit všechny funkce (s výjimkou **ON/OFF**).

Po každém zmáčknutí tlačítka se musí rozsvítit červená dioda LED. Pokud nesvítí, je nutno vyměnit baterie ovladače.

Rozsah rádiového ovládání na volném (nezastavěném) prostranství: cca 20 m.

	1	Režim stand-by (pohotovostní), viz kapitola 4.3.1
	2	Nulování
	3	Změna přesnosti vážení
	4	„Zmrazení“ zobrazení

### 3.5 Nálepka



- ⇒ Nepohybovat se a nestát pod zavěšeným nákladem
- ⇒ Nepoužívat tento postup.
- ⇒ Vždy sledovat zavěšený náklad.



(příklad)

- ⇒ Nepřekračovat dovolené nominální zatížení váhy.






- ⇒ Produkt splňuje požadavky německých předpisů týkajících se bezpečnosti zařízení a produktů.

## 4. Zprovoznění

**Upozornění:** Je nutno bezpodmínečně dodržovat instrukce uvedené v kapitole 2 „Obecné bezpečnostní instrukce“!

### 4.1 Rozbalení


 <p><b>Upozornění se týká</b></p>	<p><b>Vyslané a rozbalené závěsné váhy se zpátky nepřijímají.</b></p> <p>Závěsná váha je zaplombována firmou KERN.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Ucho a hák jsou zaplombovány pomocí samolepící pásky.</li><li>⇒ Vyjmutí z obalu je zamezeno plombou (samolepící páska).</li></ul> <p> <b>Porušení plomby zavazuje k nákupu .</b></p> <p>Děkujeme za pochopení. Tým firmy KERN zodpovědný za dodržování kvality.</p>
 <p><b>OPATRNĚ</b></p> <p><b>Ohrožení zad!</b></p>	<p><b>Závěsná kompaktní váha je relativně těžká.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Vybalit váhu pouze s pomocí jiné osoby.</li><li>⇒ Používat zvedací zařízení, kupř. jeřáb nebo vysokozdvizný vozík.</li><li>⇒ Zabezpečit váhu před pádem během zvedání.</li></ul>

Ke zpětnému transportu je nutno používat pouze originální obaly.


- ⇒ Nutno ověřit, zda zásilka je řádně zkompletována (viz níže uvedený seznam).
  - Závěsná váha
  - Adaptér
  - Dálkový ovladač
  - Instrukce obsluhy (deník)

### 4.2 Kontrola originálních rozměrů

- ⇒ Originální rozměry z dokumentu o výrobě zařízení je nutno vepsat do šedých políček dokumentu o provedené kontrole, kapitola 9.3.
- ⇒ Ověřit originální rozměry a způsob provedení závěsné váhy, viz kapitola 9.2 „Pravidelná údržba“.
- ⇒ Všechny údaje (datum, kontrolor, výsledky) vepsat do prvního řádku kontrolního dokumentu v pozici „Kontrola před prvním zprovozněním“ (viz kapitola 9.3).

 <p><b>OPATRNĚ</b></p>	<p>V případě, když rozměry zjištěné během první bezpečnostní kontroly nejsou shodné s údaji sdělovanými firmou KERN, není možno váhu zprovoznit, ale je nutno obrátit se na autorizovaného servisního partnera firmy KERN.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 4.3 Provoz na akumulátor


 <b>OPATRNĚ</b>	<b>Poškození závěsné váhy</b>  ⇒ Používat pouze originální dodaný adaptér. ⇒ Zkontrolovat stav adaptéru, přípojného kabelu a zásuvky. ⇒ Nepoužívat váhu během nabíjení.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Před prvním zprovozněním je nutno akumulátor nabíjet pomocí síťového kabelu minimálně 24 hodin. Provozní doba akumulátoru po dobití činí cca 60 hodin.

Před vybitím akumulátoru zobrazení začne blikat a objeví se oznámení „bat lo”.

Váha může být ještě provozována cca 30 minut, poté se automaticky vypne.

Akumulátor je nutno co nejdříve dobít.

Během nabíjení se rozsvítí nad symbolem  lampičky LED a informují o stavu nabíjení akumulátoru.

červená: Napětí pokleslo pod určené minimum.

zelená: Akumulátor je nabít doplna.

žlutá: Akumulátor se nabíjí .

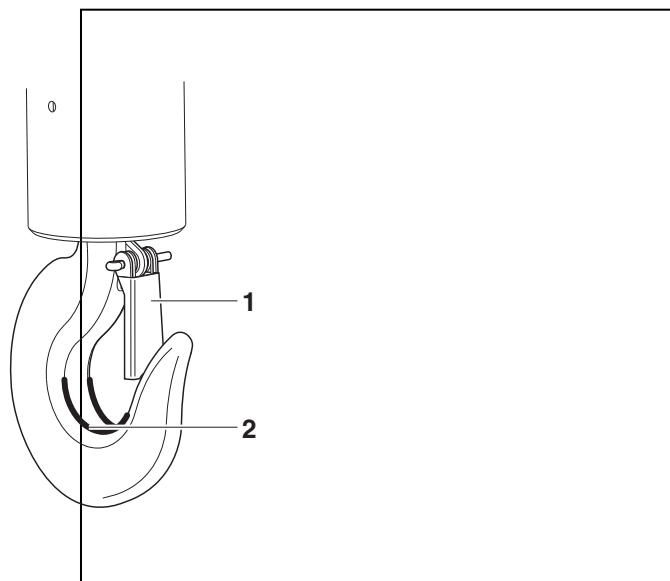
Pokud se závěsná váha nepoužívá do delší dobu, je nutno akumulátor vyjmout.

#### 4.3.1 Režim stand-by

V případě, když se klávesnice nepoužívá a po dobu 5 minut (nastavení od výrobce) nedojde ke změně zobrazení hmotnosti, přepne se váha do režimu stand-by (pohotovostní režim). Svítí pouze jeden segment. Tento režim ukončíme zmáčknutím libovolného tlačítka na klávesnici nebo na dálkovém ovladači.

Možnost volby nastavení vypínání: 0, 5, 10, 20, 30 minut, viz kapitola 6, funkce „F6 sl”.

#### 4.4 Zavěšení váhy



##### Vstupní podmínka



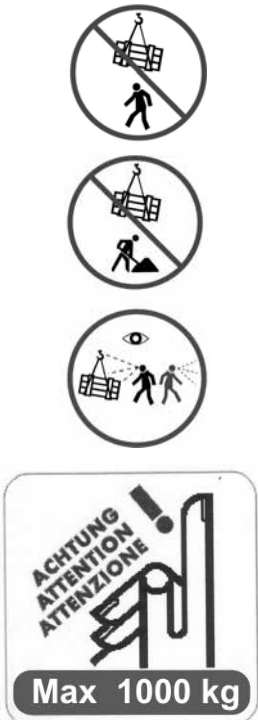
Hák zvedacího zařízení musí být vybaven záklopkou (1) zabezpečující nezátíženou závěsnou váhu.

V případě, když záklopka schází, je nutno se obrátit na výrobce zvedacího zařízení a požadovat příslušné doplnění.

- ⇒ Zavěsit váhu na dolním háku a zamknout zabezpečující záklopkou.  
Vrchní oko váhy se musí nacházet v sedle háku (2).

## 5. Obsluha

### 5.1 Bezpečnostní instrukce

	 <b>Nebezpečí pádu zavěšeného nákladu!</b>
 <p>(příklad)</p>	<b>Nebezpečí</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Při provozu je nutno vždy dodržovat největší opatrnost a řídit se všeobecnými bezpečnostními instrukcemi týkajícími se zvedacího zařízení.</li><li>⇒ Všechny elementy (hák, oko, kroužky, lana závěsů, kabely, řetězy atd.) kontrolovat z hlediska nadměrného opotřebení nebo poškození.</li><li>⇒ V případě zjištění závady záklopky háku (nebo když záklopka chybí) nesmí se váha provozovat.</li><li>⇒ Pracovní operace musí být prováděny v přiměřeném tempu.</li><li>⇒ Zásadně se vyvarovat rozkmitu a působení vodorovných sil. Vyvarovat se různého druhu nárazů, překroucení (zkroucení) nebo kmitů (kupř. v důsledku šikmého zavěšení).</li><li>⇒ Nepoužívat závěsnou váhu k dopravě nákladů.</li><li>⇒ Nepohybovat se a nestát pod zavěšenými náklady.</li><li>⇒ Nepoužívat váhu na staveništi.</li><li>⇒ Vždy věnovat pozornost zavěšenému nákladu.</li><li>⇒ Nepřekračovat povolené zatížení zvedacího zařízení, závěsné váhy a všech přípravků používaných k zavěšení nákladu.</li></ul>

## 5.2 Náklad závěsné váhy

Za účelem dosažení správných výsledků vážení je nutno dodržovat následující instrukce — výkresy, viz následující stránka:

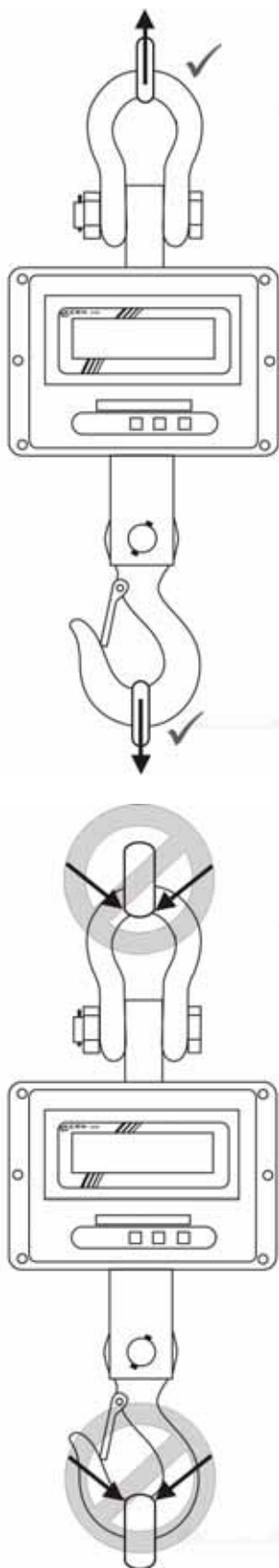
- ⇒ Používat pouze taková zavěšení nákladu, která používají jednobodové upevnění a volné zavěšení váhy.
- ⇒ Nepoužívat příliš velká zařízení k zavěšení nákladu, která spolehlivě nezajišťují jednobodové zavěšení.
- ⇒ Nepoužívat vícenásobné závěsy.
- ⇒ Nemanipulovat s nákladem při zatížené váze.
- ⇒ Nevléci hák ve vodorovném směru.

### Zavěšení váhy

1. Umístit hák nad nákladem.
2. Spustit závěsnou váhu tak, aby bylo možné zavěsit náklad na hák váhy. Po dosažení přiměřené výšky redukovat rychlost.
3. Zavěsit náklad na hák. Přesvědčit se, zda je správně zaklapnuta záklopka. V případě připevnění nákladu pomocí lánových závěsů je nutno se přesvědčit, zda se lánové závěsy nacházejí úplně v háku váhy.
4. Pomalu zvedat náklad.

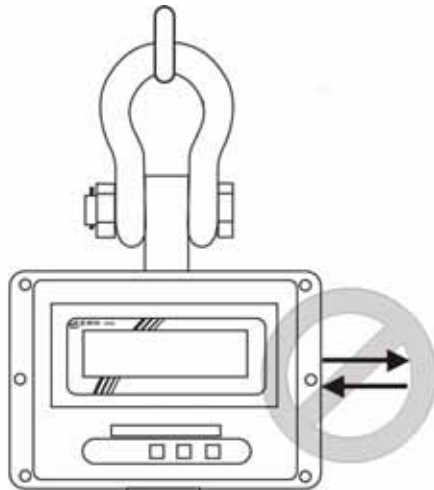
V případě připevnění nákladu pomocí lánových závěsů je nutno se přesvědčit, zda je rozložení nákladu v rovnováze a zda jsou lánové závěsy spolehlivě rozmístěny.



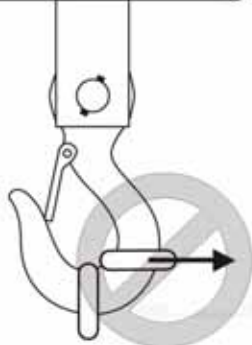


**Používat pouze taková zařízení k zavěšení nákladu, která zajišťují spolehlivě jednobodové zavěšení a volné zavěšení váhy.**

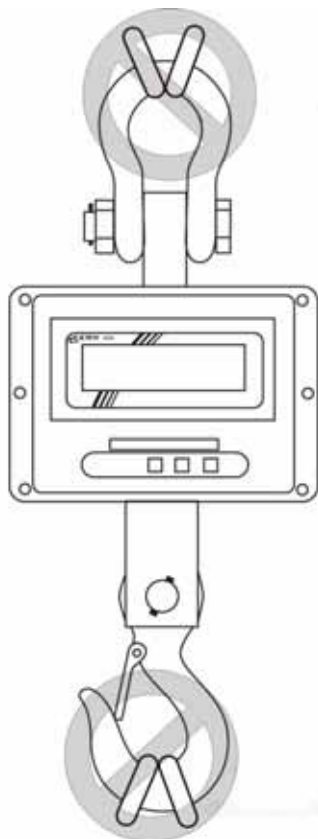
**Nepoužívat příliš velká zařízení k upevnění nákladu, která nezajišťují spolehlivě jednobodové zavěšení.**



**Nepřetahovat a  
nepřesouvat**



**Netahat hák ve  
vodorovném směru.**



**Nepoužívat vícenásobné  
závěsy.**

## 5.3 Zapnutí/vypnutí

### Zapnutí

- ⇒ Zmáčknout tlačítko **ON/OFF** na klávesnici váhy. Rozsvítí se displej a provede se samodiagnóza váhy. Samodiagnóza je ukončena, když se na displeji zobrazí hodnota hmotnosti 0.



Váhu je možno zapnout pouze pomocí klávesnice.

### Vypnutí

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

## 5.4 Nulování váhy

Abychom dosahovali správné výsledky vážení, je nutno váhu před vážením vynulovat.

### Ruční nulování

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

### Automatické nulování

V menu možno nastavit korekci nulového bodu, viz kapitola 6 / funkce „F1 až“.

## 5.5 Tárování

- ⇒ Zavěsit vstupní zatížení.  
Zmáčknout tlačítko **ZERO**. Na displeji se zobrazí hodnota 0 (kg) a svítí dioda **LED →0←**. Hmotnost nádoby se uloží v paměti váhy.
- ⇒ Zvážit vážený náklad, zobrazí hodnota vážené hmotnosti netto.
- ⇒ Po sejmutí vstupního zatížení se hodnota jeho hmotnosti zobrazí se záporným znaménkem.
- ⇒ Za účelem vymazání hodnoty táry odtížit závěsnou váhu a zmáčknout tlačítko **ZERO**.

## 5.6 Vážení

- ⇒ Zatížit závěsnou váhu.  
Okamžitě se zobrazí hodnota hmotnosti. Po úspěšné kontrole stability svítí dioda **LED ▽▲**.

### **i** Varování před přetížením

Je nutno se vyvarovat přetížení váhy nad přípustnou únosnost (včetně zohlednění zatížení tárou). Mohlo by to způsobit poškození váhy. Překročení maximálního zatížení je signalizováno pomocí nápisu „--ol-“. Váhu nutno odtížit nebo zmenšit vstupní zatížení.

## 5.7 „Zmrazení“ zobrazení vážené hmotnosti

- ⇒ Za účelem „zmrazení“ zadržetí zobrazení aktuální hodnoty hmotnosti nutno zmáčknout tlačítko **HOLD**.  
Tento stav zobrazení trvá až do jeho následného zrušení. Svítí dioda **LED HOLD**.
- ⇒ Zrušení stavu „zmrazení“ nebo zadržetí zobrazení aktuální hodnoty hmotnosti následuje po zmáčknutí tlačítka **HOLD**. Dioda **LED HOLD** zhasne.

## 6. Menu

### Navigace v menu:

<b>Vyvolávání funkcí</b>	<p>⇒ Zapnout váhu a v průběhu samodiagnózy zmáčknout tlačítko současně tlačítka <b>ZERO</b> a <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math>. Zobrazí se oznámení „P1 - - -“.</p> <p>⇒ Nastavit heslo:</p> <p><b>nebo</b> standardní heslo „0000“: Pomocí tlačítka <b>HOLD</b> volit číslici , pomocí tlačítka <math>d = 1/2/5 \text{ kg}</math> zvětšit blikající číslici.</p> <p><b>nebo</b> osobní heslo, viz funkce „F8 cí“.</p> <p>⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka <b>ZERO</b>. Zobrazí se první funkce „F0 dí“.</p>
<b>Volba funkce</b>	⇒ Tlačítko $d = 1/2/5 \text{ kg}$ umožňuje postupnou volbu jednotlivých funkcí.
<b>Volba nastavení</b>	⇒ Potvrdit volenou funkci zmáčknutím tlačítka <b>ZERO</b> . Zobrazí se aktuální nastavení.
<b>Změna nastavení</b>	⇒ Tlačítko $d = 1/2/5 \text{ kg}$ umožňuje přepojení mezi dostupnými nastaveními.
<b>Potvrzení nastavení</b>	⇒ Zmáčknout tlačítko <b>ZERO</b> , váha se opět vrátí do menu.
<b>Opuštění menu / návrat do režimu vážení</b>	⇒ Zmáčknout tlačítko <b>HOLD</b> .

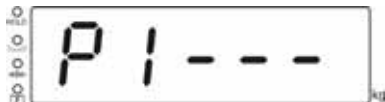
**Přehled:**

Funkce	Dostupná nastavení	Popis	Změny může provádět pouze zaškolený specialista.													
F0 di Změna přesnosti vážení	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	Není dokumentována															
F3 sp	Není dokumentována															
F4 ip	Vnitřní analogově – číslicový převodník hodnot															
F5 ut	Není dokumentována															
F6 sl Režim stand-by viz kapitola 4.3.1	SLP 0	Režim stand-by vypnut														
	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	Není dokumentována															
F8 ci Nastavení hesla	Při zobrazení „P1- -“ zmáčknutím tlačítka $d= 1/2/5 \text{ kg}$ ↔, zvětšit blikající číslici, číslici volit pomocí tlačítka <b>HOLD</b> . Potvrdit nastavenou hodnotu zmáčknutím tlačítka <b>ZERO</b> .															
	F9 CL	Kalibrace, viz kapitola7														

\* = nastavení od výrobce

## 7. Kalibrace

- ⇒ Vypnout váhu, v případě potřeby zavěsit pomocný úchyt.
- ⇒ Zapnout váhu se zavěšeným pomocným úchytem a v průběhu samodiagnózy zmáčknout současně tlačítko **ZERO** a  $d = 1/2/5 \text{ kg}$ . Zobrazí se oznámení „P1 - - -“.



- ⇒ Pomocí tlačítek s číslicemi nastavit heslo:

**nebo**

standardní heslo „0000“:

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

**nebo**

osobní heslo, viz funkce „F8 cí“.

- ⇒ Potvrdit zmáčknutím tlačítka **ZERO**. Zobrazí se první funkce „F0 di“.



- ⇒ Několikrát zmáčknout tlačítko  $d = 1/2/5 \text{ kg}$ , až se zobrazí oznámení „F9 CL“.



- ⇒ Zmáčknout tlačítko **ZERO**, zobrazí se oznámení „UnLD“.

- ⇒ Odtížit váhu a počkat, až se rozsvítí dioda LED  $\blacktriangle \blacktriangle$ .

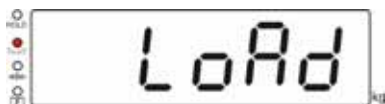


- ⇒ Zmáčknout tlačítko **ZERO**, zobrazí se aktuálně nastavena kalibrační hmotnost .

- ⇒ Pomocí tlačítka **HOLD** volíme měněnou číslici, požadovanou hodnotu nastavíme pomocí tlačítka  $d = 1/2/5 \text{ kg}$ , aktivní pozice vždy bliká.

- ⇒ Potvrdit tlačítkem **ZERO**, zobrazí se oznámení „Load“.

- ⇒ Zavěsit kalibrační hmotnost a počkat, až se rozsvítí dioda LED  $\blacktriangle \blacktriangle$ .



- ⇒ Zmáčknout tlačítko **ZERO**.

- ⇒ Po úspěšné kalibraci se provede samodiagnóza váhy a poté se váha automaticky přepne do režimu vážení. V případě chybné kalibrace nebo chybné kalibrační hmotnosti se zobrazí oznámení chyby — kalibraci nutno zopakovat.


## 8. Oznámení chyb

Oznámení chyb	Popis	Možné příčiny
--ol-	Překročení maximálního zatížení	⇒ Zmenšit zatížení ⇒ Ověřit, zda nedošlo k poškození váhy
Err 5	Chyba klávesnice	⇒ Chybná obsluha váhy
Err 6	Hodnota mimo rozsah číslíkově – analogového převodníka A/D	⇒ Není instalována deska váhy ⇒ Poškozeny vážní buňky ⇒ Poškozena elektronika
Ba lo	Vybitý akumulátor	⇒ Nabíjet akumulátor


V případě, když se objeví jiná oznámení chyb, nutno váhu vypnout a opět zapnout. Pokud nedojde k odstranění chyby, je nutno se obrátit na výrobce.



## 9. Údržba, utilizace

 <p><b>Nebezpečí</b></p>	<p><b>Nebezpečí zranění a vzniku materiální škody!</b> <b>Závěsná váha je součástí zvedacího zařízení!</b> <b>Za účelem docílení bezpečné obsluhy nutno dodržovat následující instrukce :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Pověřit prováděním pravidelné údržby proškolené specialisty .</li><li>⇒ Provádět pravidelnou údržbu a opravy, viz kapitola 9.2 i 9.3.</li><li>⇒ Pověřit prováděním výměny poškozených částí proškolené specialisty.</li><li>⇒ V případě zjištění bezpečnostních závad, váha nesmí být provozována.</li><li>⇒ Opravy mohou provádět pouze autorizovaní servisní partneři firmy KERN.</li></ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 9.1 Čištění a utilizace

 <p><b>OPATRNĚ</b></p>	<p><b>Poškození závěsné váhy !</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Nepoužívat žádná průmyslová rozpouštědla nebo chemické prostředky.</li></ul>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- ⇒ Čistit klávesnici a displej pomocí měkké utěrky nasycené jemným přípravkem na mytí oken.
- ⇒ Utilizace obalu a zařízení musí být provedena v souladu místními závaznými předpisy.

### 9.2 Pravidelná údržba a opravy

- ▲ Pravidelnou kvartální údržbu může provádět pouze specialista se základními znalostmi o závěsných váhách. Je nutno dodržovat místní bezpečnostní a hygienické předpisy a provozní, bezpečnostní a další závazné instrukce u uživatele.
- ▲ Ke kontrole je nutno používat pouze cejchované kontrolní přístroje.
- ▲ Pravidelnou roční údržbu může provádět pouze zaškolený specialista (servis firmy KERN).
- ▲ Záznam o provedené údržbě musí být uveden v dokumentu o provedené kontrole (kapitola 9.3).
- ▲ Záznam o provedené dodatečné údržbě musí být uveden v dokumentu o provedené kontrole (kapitola 10.1).
- ▲ Je nutno rovněž provádět záznamy o vyměněných dílech (kapitola 10.2).

## Pravidelná údržba:

<p>První zprovoznění, kvartálně nebo vždy po <b>12 500 váženích</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kontrola všech rozměrů, viz Dokument o provedené kontrole, kapitola 9.2.</li><li>▪ Kontrola opotřebení háku nebo oka, kupř. jako: plastická deformace , mechanické poškození (nerovnosti), rýhy, brázdy, rysky, koroze, poškození závitu a zkruty.</li><li>▪ Kontrola připevnění zabezpečující záklopy háku, poškození a ověření správného fungování.</li><li>▪ V případě velkých vah kontrola tolerance záklopy a matice háku.</li></ul> <p>V případě překročení přípustné odchylky od prvotního rozměru (viz Dokument o provedené kontrole, kapitola 9.3) nebo v případě zjištění jiných odchylek, je nutno okamžitě sjednat nápravu pomocí proškoleného specialisty (servis firmy KERN). Váhu nesmí v žádném případě opravovat klient. Okamžitě přerušit provoz váhy!</p> <p>O všech opravách a výměnách náhradních dílů musí být pořízen příslušný záznam (viz Dokument o provedené kontrole, kapitola 10.2).</p>
<p>Jednou za rok nebo vždy po <b>50 000 váženích</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Rozšířenou údržbu musí provádět proškolení specialisté (servis firmy KERN). Během této kontroly nutno provést kontrolu (na praskliny) všech prvků přenášejících zatížení pomocí magnetické práškové metody.</li></ul>
<p>Jednou za <b>5 let</b> nebo vždy po <b>250 000 váženích</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Všechny elementy přenášející zatížení musí být vyměněny pracovníkem specializovaného servisu firmy KERN.</li></ul>
<p>Jednou za <b>10 let</b> nebo vždy po <b>500 000 váženích</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Kompletní výměna závěsné váhy.</li></ul>

## Návod

Během kontroly opotřebení je nutno dodržovat návod dle níže uvedených výkresů (kapitola 9.3).

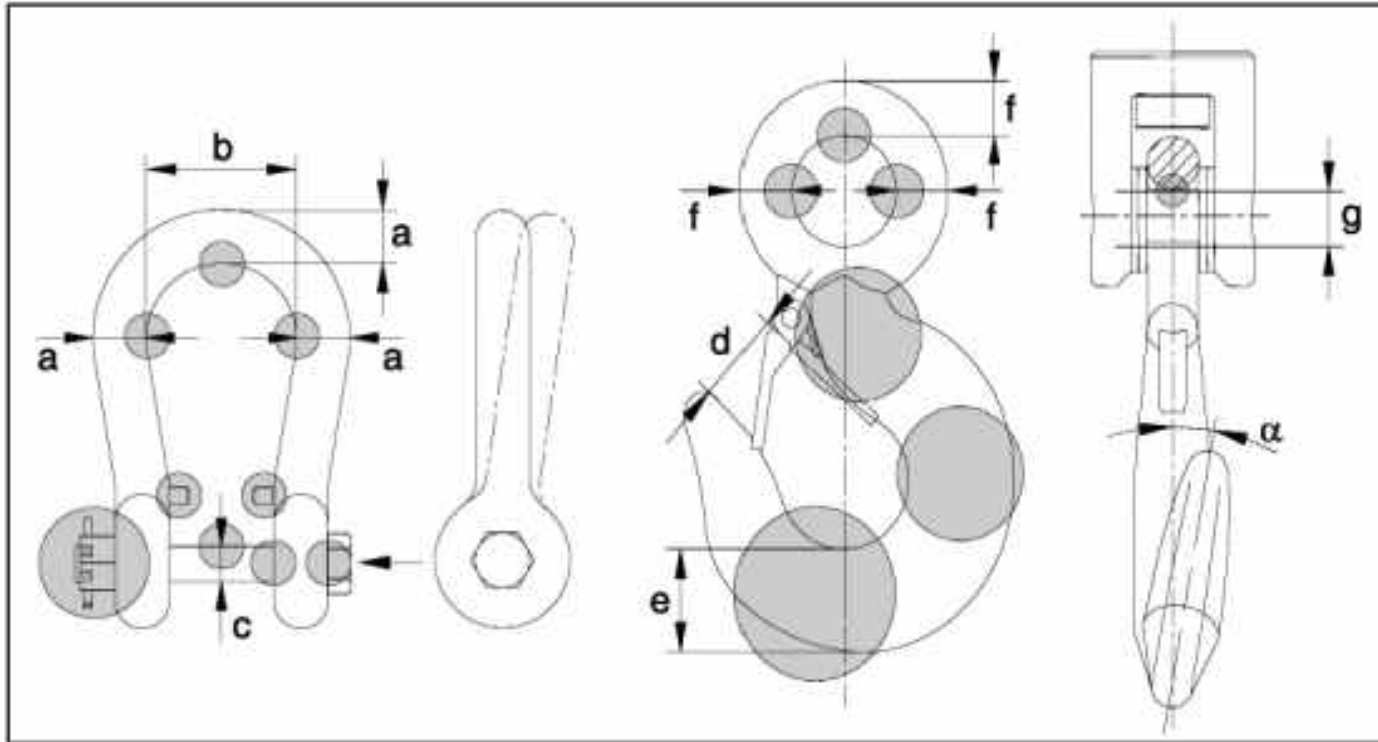
### 9.3 Dokument o provedené kontrole „Pravidelná údržba“, (viz kapitola 9.2)

Originální rozměry závěsné váhy, sériové číslo: ..... Možnost .....											
Okó					Hák						
a (mm)	b (mm)	c (mm)	opotrebování	Šroub a matice	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Úhel $\alpha$ (°)	Opotrebování	Zabezpečující západka
Datum .....				Kontrolor .....							

	Okó					Hák							Datum	Kontrolor
	a	b	c	Opotrebování (viz šedá polička)	Šroub a matice	d	e	f	g	Úhel $\alpha$	Opotrebování (viz šedá polička)	Zabezpečující západka		
Max. přípustná odchylka	5 %	0 %	5 %	Bez deformací a prasklin	Pevně osazeny	10 %	5 %	5 %	5 %	10 °	Bez deformací a prasklin	Správné fungování		
Kontrola před prvním použitím														
3 měsíce / 12 500 x														
6 měsíce / 25 000 x														
9 měsíce / 37 500 x														
<b>12 měsíce / 50 000 x</b>														
15 měsíce / 62 500 x														
18 měsíce / 75 000 x														
21 měsíce / 87 500 x														

	Okno					Hák							Datum	Kontrolor
	a	b	c	Opotřebování (viz šedá polička)	Šroub a matice	d	e	f	g	Úhel $\alpha$	Opotřebování (viz šedá polička)	Zabezpečující západka		
Max. přípustná odchylka	5 %	0 %	5 %	Bez deformací a prasklin	Pevně osazeny	10 %	5 %	5 %	5 %	10 °	Bez deformací a prasklin	Správné fungování		
<b>24 měsíce / 100 000 x</b>														
27 měsíce / 112 500 x														
30 měsíce / 125 000 x														
33 měsíce / 137 500 x														
<b>36 měsíce / 150 000 x</b>														
39 měsíce / 162 500 x														
42 měsíce / 175 000 x														
45 měsíce / 187 500 x														
<b>48 měsíce / 200 000 x</b>														
51 měsíce / 212 500 x														
54 měsíce / 225 000 x														
57 měsíce / 237 500 x														
<b>60 měsíce / 250 000 x</b>	→ Výměnu všech elementů přenášejších zatížení musí provádět autorizovaný servis firmy KERN.													

**Tlustá písmena** = Tuto údržbu musí provádět autorizovaný servis firmy KERN.



## 10. Příloha

### 10.1 Dokument o provedené kontrole „Rozšířená údržba” (generální údržba)

Rozšířenou údržbu musí provádět autorizovaný servisní partner firmy KERN.

Závěsná váha		Model ..... Sériové číslo .....					
Cyklus	Kontrola prasklin magnetickou práškovou metodou	Hák	Oko	Šroubový spoj	Datum	Příjmení	Podpis
12 měsíce / 50 000 x							
24 měsíce / 100 000 x							
36 měsíce / 150 000 x							
48 měsíce / 200 000 x							
60 měsíce / 250 000 x							
72 měsíce / 300 000 x							
84 měsíce / 350 000 x							
96 měsíce / 400 000 x							
108 měsíce / 450 000 x							
120 měsíce / 500 000 x	➔ Kompletní výměna váhy						



