



**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 Přepravní vozíky s váhou

## KERN VOB

Verze 1.1  
02/2007  
CZ



VOB-BA-cz-0711



# KERN VOB

Verze 1.1 02/2007

## Instrukce obsluhy

### Přepravní vozíky s váhou

#### Obsah

<b>1</b>	<b>TECHNICKÉ ÚDAJE .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PROHLÁŠENÍ O SHODĚ .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>ZÁKLADNÍ INFORMACE .....</b>	<b>6</b>
3.1	Použití v souladu s předurčením .....	6
3.2	Použití v rozporu v předurčením .....	6
3.3	Záruka .....	6
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky.....	7
<b>4</b>	<b>ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE .....</b>	<b>7</b>
4.1	Dodržování návodu dle instrukce obsluhy .....	7
4.2	Zaškolení obsluhy .....	7
<b>5</b>	<b>TRANSPORT A USKLADNĚNÍ .....</b>	<b>7</b>
5.1	Kontrola při převímce .....	7
5.2	Balení .....	7
<b>6</b>	<b>ROZBALENÍ, UMÍSTĚNÍ A ZPROVOZNĚNÍ .....</b>	<b>8</b>
6.1	Místo pro provoz.....	8
6.2	Rozsah dodávky .....	8
6.3	Síťový adaptér .....	9
6.4	Provoz na akumulátor.....	9
6.5	První zprovoznění.....	9
6.6	Adaptace pytlového vozíku na přepravní vozík .....	10
6.7	Klávesnice .....	11

6.8	Kalibrace .....	12
6.9	Postup kalibrace.....	12
7	<b>PROVOZ .....</b>	<b>13</b>
7.1	Vážení .....	13
7.2	Tárování.....	14
7.3	Funkce HOLD (funkce vážení zvířat).....	16
7.4	Vážení plus/mínus .....	16
7.5	Jednotky váhy.....	17
8	<b>ÚDRŽBA, UTILIZACE.....</b>	<b>18</b>
8.1	Čištění.....	18
8.2	Udržování provozního stavu .....	18
8.3	Utilizace .....	18
9	<b>POMOC V PŘÍPADĚ MALÝCH PORUCH.....</b>	<b>19</b>

## 1 Technické údaje

<b>KERN</b>	<b>VOB 150K100</b>
<i>Přesnost vážení (d)</i>	100 g
<i>Rozsah vážení (max.)</i>	150 kg
<i>Doba ohřevu (na provozní teplotu)</i>	10 min
<i>Reprodukovatelnost</i>	100 g
<i>Linearita</i>	± 200 g
<i>Doba narůstání signálu</i>	2 s
<i>Doporučovaná kalibrační hmotnost, nedodaná (třída)</i>	100 kg (M3)
<i>Přípustná provozní teplota</i>	0°C .... + 40°C
<i>Vlhkost vzduchu</i>	max. 85% (bez kondenzace)
<i>Jednotky váhy</i>	kg, lb
<i>Rozměr desky váhy, lakovaná ocel</i>	914 x 470 mm
<i>Funkce Auto-Off</i>	3 min
<i>Akumulátor</i>	<i>Doba provozu 14 hodin /doba nabíjení 14 hodin</i>

## 2 Prohlášení o shodě



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

P.O.Box 4052

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

Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

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

### Prohlášení o shodě

**Declaration of conformity for apparatus with CE mark**

**Prohlášení o shodě zařízení s označením CE**

**Déclaration de conformité pour appareils portant la marque CE**

**Declaración de conformidad para aparatos con marca CE**

**Dichiarazione di conformità per apparecchi contrassegnati con la marcatura CE**

- English** We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
- Česky** Prohlašujeme, že předmětný výrobek je ve shodě s níže uvedenými normami.
- Français** Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
- Español** Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
- Italiano** Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.

### Elektronická váha: **KERN VOB**

Získané označení	Směrnice	Normy
	89/336EEC EMC (elektromagnetická )	EN 50081-1 : 1992 EN 50082-1 : 1998

Datum: 17. listopadu 2006

Podpis:

KERN & Sohn GmbH  
představenstvo

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax. +49-[0]7433/9933-149

## **3 Základní informace**

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

Předmětná váha slouží k určení hmotnosti (hodnoty vážení) váženého materiálu, který je nutné umístit opatrně ve středu desky váhy. Hodnotu vážení odečteme po dosažení stabilní hodnoty.

### **3.2 Použití v rozporu v 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.)

Desky váhy nesmí být dlouhodobě zatěžovány, jelikož by mohlo dojít k poškození měřicího mechanismu.

Váhu nelze vystavovat nárazům ani přetížení při zohlednění hmotnosti tára, což by rovněž mohlo váhu poškodit.

Váhu musíme provozovat v prostředí bez nebezpečí výbuchu, jelikož sériové provedení váhy není nevýbušné.

Konstrukci váhy nelze měnit, neboť může dojít k porušení bezpečnostních technických podmínek provozu, chybnému měření a rovněž ke zničení váhy.

Váha musí být provozována pouze v souladu s popsányými směrnicemi. Jiné použití vyžaduje písemný souhlas firmy KERN.

### **3.3 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
- přirozené opotřebení
- nesprávné postavení nebo je zjištěna nesprávná elektrická instalace
- přetížení měřicího mechanismu

### **3.4 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).

## **4 Základní bezpečnostní instrukce**

### **4.1 Dodržování návodu dle instrukce obsluhy**

Před postavením a zprovozněním váhy je nutné se důkladně seznámit s předmětnou instrukcí obsluhy, a to i v případě předchozích zkušeností s váhami firmy KERN.

### **4.2 Zaškolení obsluhy**

Zařízení může provozovat a stanoveným způsobem provádět údržbu pouze zaškolená obsluha

## **5 Transport a uskladnění**

### **5.1 Kontrola při přejímce**

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

### **5.2 Balení**

W Všechny části originálního balení je třeba ponechat pro případný zpětný transport, pro který je nutné originální balení použít. Před zpětným transportem je třeba odpojit všechny kabely a volné nebo pohyblivé části.

## 6 Rozbalení, umístění a zprovoznění

### 6.1 Místo pro provoz

Váhy byly zkonstruovány tak, aby v normálních provozních podmínkách byly docilovány věrohodné výsledky vážení.

Volba správného místa usnadní přesné a rychlé vážení.

#### **Kritéria výběru provozního místa:**

- váha musí mít zabezpečenou vodorovnou provozní polohu (stabilní poloha na všech 4 kolečkách);
- přepravní vozík s váhou je nutno postavit na stabilním plochém povrchu;
- vyvarovat se extrémních teplot a teplotních výkyvů, kupř. v případě postavení váhy v blízkosti topných těles nebo v místech na něž přímo působí slunečné paprsky;
- zabezpečit váhu před působením průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi;
- během vážení nesmí být váha vystavena otřesům;
- zabezpečit váhu před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem;
- zabezpečit váhu před dlouhodobým působením extrémní vlhkosti. V případě přenesení váhy do teplejšího prostředí může dojít v důsledku kondenzace k jejímu orosení. V tomto případě je třeba váhu odpojenou od napájení 2 hodiny aklimatizovat;
- zabezpečit váhu před působením statických nábojů, které mají zdroj ve váženém materiálu, v nádobě váhy a ve větrném krytu.

V případě působení elektromagnetických polí (kupř. vyvolaných mobilními telefony nebo rádiovými zařízeními), statických nábojů a v případě nestabilního elektrického napájení je možný výskyt velkých chyb měření. V tomto případě je nutné váhu přemístit nebo odstranit zdroj poruch.

### 6.2 Rozsah dodávky

#### **Standardní dodávka:**

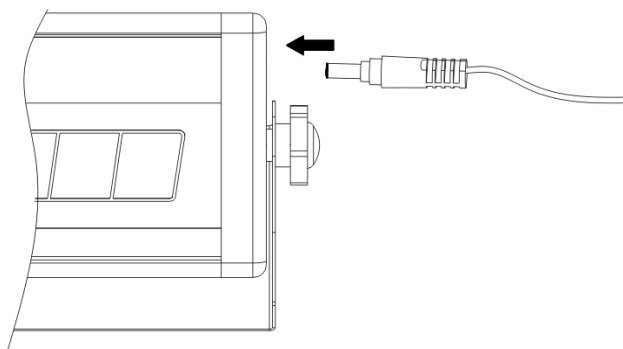
<b>KERN VOB</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Přepravní vozík s váhou</li><li>• Síťový adaptér</li><li>• Instrukce obsluhy</li></ul>

### 6.3 Síťový adaptér

Zařízení je napájeno pomocí vnějšího síťového adaptéru nebo pomocí instalovaného akumulátoru.

Hodnota napětí uvedena na adaptéru musí být v souladu s lokálním napětím.

Je nutno pouze používat originální adaptéry firmy KERN. Použití jiných výrobků vyžaduje souhlas firmy Kern.



### 6.4 Provoz na akumulátor

**Vnitřní akumulátor se nabíjí pomocí dodávaného síťového adaptéru.**

Před prvním použitím je nutno akumulátor nabíjet pomocí síťového adaptéru minimálně 14 hodin. Provozní doba akumulátoru činí cca 14 hodin, maximální doba nabíjení činí cca 14 hodin.

Po 3 minutách bez změny zatížení se váha automaticky přepne do úsporného režimu.

V případě, když se na displeji objeví symbol [LQ] znamená to, že akumulátor je vybitý a je třeba ho nabít pomocí síťového adaptéru.

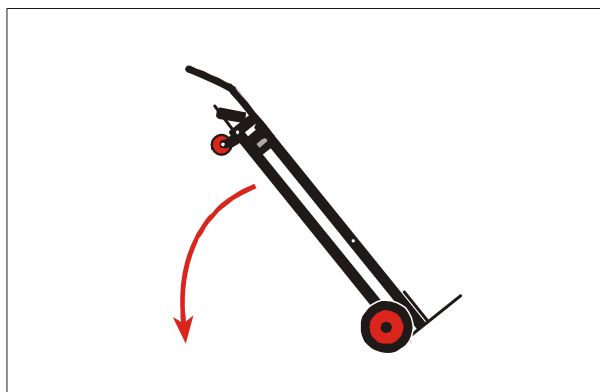
### 6.5 První zprovoznění

Podmínkou přesného vážení pomocí elektronických vah je zabezpečení přiměřené provozní teploty (viz „Doba ohřevu“, kapitola 1). Během ohřevu musí být napájení váhy zapnuto (síťový adaptér, akumulátor, baterie).

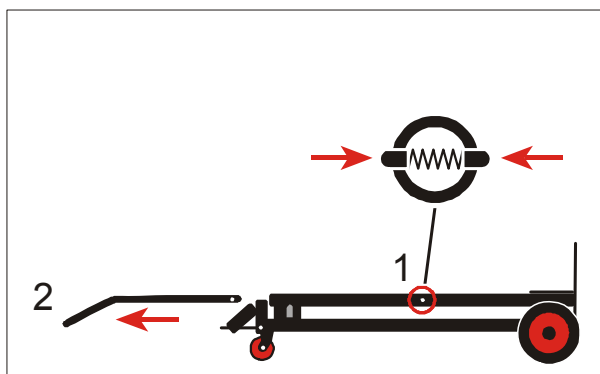
Přesnost vážení závisí na lokální zemské gravitaci. Z toho důvodu je v každém případě je nutno provádět kalibraci dle příslušné kapitoly „Kalibrace“.

## 6.6 Adaptace pytlového vozíku na přepravní vozík

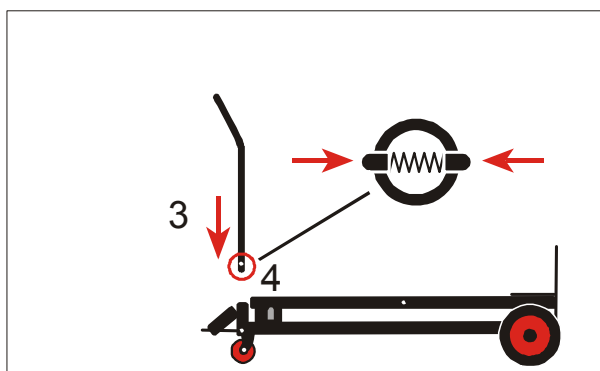
1. Položit pytlový vozík na podloží.



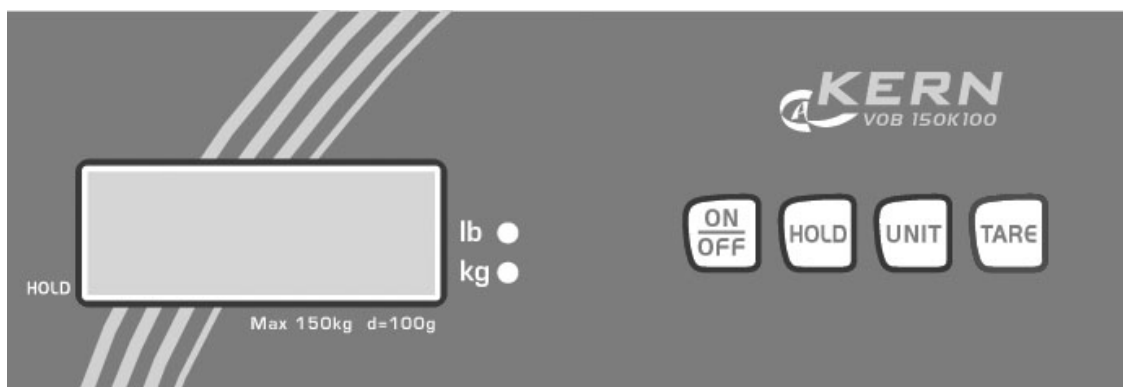
2. Odblokovat zajišťující kolíky (1) a vytáhnout úchyt (2).







3. Vložit (3) a zablokovat (4) úchyt. Zabezpečující kolíky musí správně zapadnout.



## 6.7 Klávesnice



	Zapnutí/vypnutí
	Tárování nebo nulování ukazatele hmotnosti
	Přepojení jednotky váhy
	Funkce HOLD (funkce vážení zvířat)

## 6.8 Kalibrace

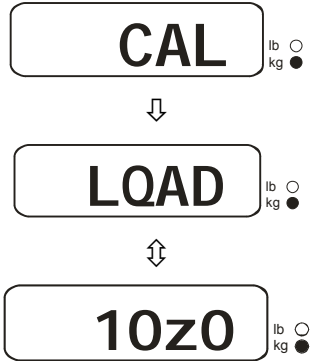
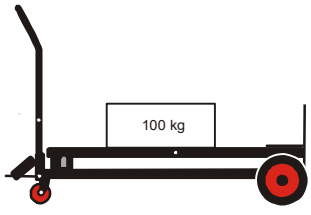

Protože zemská gravitace je proměnlivá, je třeba každou váhu v souladu se zákony fyziky vhodným způsobem kalibrovat (pokud již váha nebyla kalibrována). Proces kalibrace je třeba provést při prvním zprovoznění, dále při každé změně umístění váhy a rovněž v případě výkyvů teploty okolí. Abychom obdrželi přesné hodnoty měření, doporučuje se dodatečné cyklické kalibrování váhy v rámci běžného provozu.

## 6.9 Postup kalibrace

Pomocí instalované kalibrační hmotnosti je možno přesnost váhy kdykoliv ověřit a ověřit její přesnost.

### Postup kalibrace :

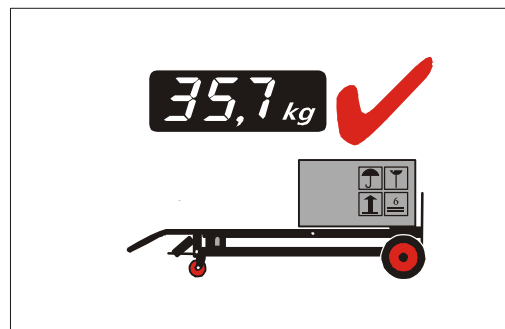
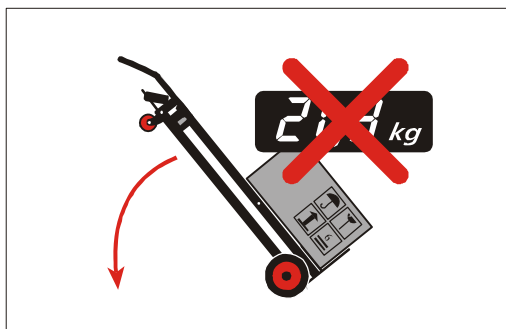
Kalibrace musí být provedena ve stabilním prostředí, váha se musí nacházet ve vodorovné poloze, vozík ve stabilní pozici na 4 kolečkách, je nutné dodržet čas ohřevu (viz kapitola 1):

<p>Zmáčknout a podržet zmáčknuté tlačítko <b>UNIT</b>, až se na displeji zobrazí blikající přesná kalibrační hmotnost a poté symbol „Load”.</p>	
<p>Položit kalibrační hmotnost na střed desky váhy.</p>  <p>Zmáčknout tlačítko <b>UNIT</b>. Za okamžik se hodnota kalibrační hmotnosti stabilizuje.</p>	
<p>Sejmout kalibrační hmotnost, váha se automaticky přepne zpět do režimu vážení.</p>	

Kalibrační hmotnost je nutno mít k dispozici poblíž váhy, v případě, když docílit přesné výsledky vážení je velmi důležité, doporučuje se denní kontrola přesnosti váhy.

## 7 Provoz


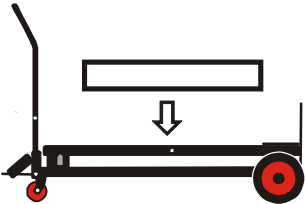


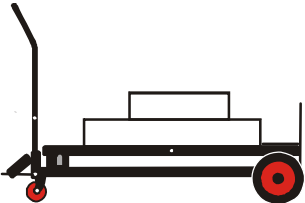

**Poznámka:** Přesné výsledky vážení můžeme docílit pouze tehdy, když se váha bude nacházet ve vodorovné poloze (ve stabilní poloze na všech 4 kolečkách). V opačném případě budou výsledky vážení chybné.





### 7.1 Vážení

<p>Zapnout váhu tlačítkem <b>ON/OFF</b>. Spustí se samodiagnóza váhy.</p> <p>Váha je připravena k vážení ihned po zobrazení na displeji hodnoty hmotnosti „<b>0.0</b>” .</p> <p>Důležitá poznámka: V případě, když zobrazení bliká nebo není „0”, zmáčknout tlačítko TARE.</p>	<div style="text-align: right;"> <span>lb</span> ○  <span>kg</span> ●         </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">8888</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">z0</div> <div style="text-align: right;"> <span>lb</span> ○  <span>kg</span> ●         </div>
<p>Povážený materiál na váhu, zobrazí se hodnota hmotnosti.</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>	<div style="text-align: right;"> <span>lb</span> ○  <span>kg</span> ●         </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">72.0</div>
<p>Zmáčknutí tlačítka <b>UNIT</b> umožňuje přepojení zobrazované jednotky vážení:</p> <p style="text-align: center;"><b>[kg] → [lb] → [kg]</b></p>	

## 7.2 Tárování

<p>Zapnout váhu pomocí tlačítka <b>[ON/OFF]</b> a počkat, až se na displeji zobrazí hodnota „0”.</p>	
<p>Položit prázdnou nádobu táry na desku váhy.</p>  <p>Zobrazí se hmotnost nádoby.</p>	
<p>Zmáčkнуть tlačítko <b>TARE</b>, na ukazateli váhy se zobrazí hodnota „0”: Hmotnost nádoby se uloží do paměti váhy.</p>	
<p>Vážený materiál položit do nádoby táry.</p>  <p>Odečíst z displeje hodnotu hmotnosti váženého materiálu.</p>	

Proces tárování můžeme opakovat libovolněkrát, kupř. při vážení několika složek směsi (dovažování).

Zmáčknout tlačítko <b>TARE</b> , na displeji se zobrazí hodnota „0”: Celková hmotnost se vytáruje.	
Přidat další vážené složky do nádoby (dovažování). Poté odečíst na displeji hmotnost přidaných složek.	

**Upozornění:**

Váha může mít uloženou v paměti pouze jednu hodnotu táry.

V případě, když je váha nezatížena, hodnota táry se zobrazí se znaménkem „mínus”.




Hodnotu táry vymažeme z paměti po odtížení desky váhy zmáčknutím tlačítka **TARE**.

Postup tárování můžeme provést libovolněkrát, jediným omezením je rozsah vážení.

### 7.3 Funkce HOLD (funkce vážení zvířat)


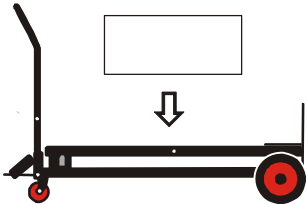
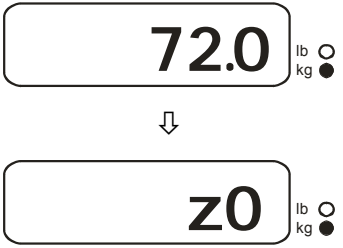
Váha je vybavena integrovanou funkcí vážení zvířat (určení průměrné hodnoty), která umožňuje přesné vážení domácích nebo malých zvířat (zatížení min. 1% maximální hodnoty vážení), i když tato zvířata nestojí klidně na desce váhy.




Poznámka: V případě, když jsou zvířata příliš pohyblivá (velké výkyvy zobrazení) nelze určit průměrnou hodnotu vážení.

Zapnout váhu pomocí tlačítka <b>[ON/OFF]</b> a počkat, až se na displeji zobrazí hodnota „0”.	
Položit vážený materiál (umístit zvíře) na desku váhy a zmáchnout tlačítko <b>HOLD</b> . V intervalu, když v levé části displeje bliká trojúhelník, váha registruje několik měřených hodnot a poté vypočítává průměrnou hodnotu.	
Návrat do režimu vážení pomocí tlačítka <b>HOLD</b> .	
Opětovným zmáčknutím tlačítka <b>HOLD</b> můžeme funkci vážení zvířat zopakovat.	

### 7.4 Vážení plus/mínus

Kupř. pro kontrolu hmotnosti kusů, kontrolu v rámci výrobního procesu, apod.




Zapnout váhu pomocí tlačítka <b>[ON/OFF]</b> a počkat, až se na displeji zobrazí hodnota „0”.	
<p>Položit zadanou hmotnost na desku váhy a pomocí tlačítka <b>TARE</b> vytárovat váhu na hodnotu „0”.</p> 	

<p>Sejmout zadanou hmotnost .</p> <p>Postupně pokládat na desku váhy kontrolované předměty, každá odchylka od zadané od hmotnosti se zobrazí s příslušným znaménkem „+” a „-”.</p> <p>Tímto způsobem můžeme kontrolovat odchylku hmotnosti obalů vůči zadané hmotnosti.</p>	 <p style="text-align: center;">případně</p> 
<p>Návrat do režimu vážení pomocí tlačítka <b>TARE</b>.</p>	

## 7.5 Jednotky váhy

Lze vážit pomocí dvou jednotek váhy „kg” a „lb”.

Aktuální jednotka je signalizována pomocí lampičky vpravo od zobrazení!

<p>Zapnout váhu pomocí tlačítka <b>[ON/OFF]</b> a počkat, až se na displeji zobrazí hodnota „0”.</p>	
<p>Položit vážený materiál na váhu, zobrazí se hodnota hmotnosti.</p> <p>Jednotku váhy můžeme volit po zmáčknutí tlačítka „Unit”. Přepoččet jednotek: <b>1 kg = 2,20462 lb</b></p>	 

## **8 Údržba, utilizace**

### **8.1 Čištění**

Před zahájením čištění musí být váha vypnuta.

K čištění nelze použít agresivní čisticí prostředky (rozpouštědla, atd.), váhu je nutné čistit utěrkou při použití jemného mýdlového louhu. Voda nesmí proniknout dovnitř a po ukončení čištění je nutné vytřít váhu do sucha měkkou utěrkou.

Volně ležící zbytky vzorků/prachu je možné opatrně odstranit pomocí štětce nebo pomocí ručního vysavače.

**Rozsypaný vážený materiál je nutné ihned odstranit.**

### **8.2 Udržování provozního stavu**

U Zařízení mohou obsluhovat a udržovat v provozu pouze zaškolení pracovníci, autorizováni firmou KERN.

Před otevřením musí být váha vypnuta.

### **8.3 Utilizace**

Utilizaci obalu a zařízení je nutné provést v souladu s místními závaznými předpisy.

## 9 Pomoc v případě malých poruch

V případě poruchy je třeba váhu na chvíli vypnout a odpojit od sítě, poté je možné znovu vážít od začátku.

Pomoc:

### **Porucha**

### **Možná příčina**

*Nesvíí zobrazení hmotnosti.*

- *Váha není zapnuta.*
- *Přerušeno napájení ze sítě (poškozený/ nezapnutý kabel).*
- *Síť není pod napětím.*

*Zobrazení hmotnosti není stabilní*

- *Průvan/pohyby vzduchu*
- *Vibrace stolu/podloží*
- *Deska váhy má kontakt z okolním tělesem*
- *Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)*

*Výsledek vážení zřetelně chybný*

- *Ukazatel váhy není vynulován*
- *Nesprávná kalibrace.*
- *Silné teplotní výkyvy.*
- *Elektromagnetické pole/statický náboj (volit jiné provozní místo /pokud je to možné vypnout zařízení způsobující poruchu)*

V případě, když se objeví jiné signalizace chyb, je třeba váhu vypnout a znovu zapnout. Když se bude chyba objevovat i nadále, je třeba se obrátit na výrobce.