



KERN® **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Instrukce obsluhy Školní váha

KERN 442

Verze 1,5

07/2003

CZ



442-BA-cz-0315




KERN 442

Verze 1.5 07/2003

Instrukce obsluhy Školní váha

Obsah:

1	Technické údaje	3
2	Prohlášení o shodě	4
3	Základní informace (obecné informace)	5
3.1	Použití v souladu s předurčením	5
3.2	Použití v rozporu s předurčením	5
3.3	Záruka	5
3.4	Dohled nad kontrolními prostředky	6
4	Základní bezpečnostní instrukce	6
4.1	Dodržování návodu dle instrukce obsluhy	6
4.2	Zaškolení obsluhy	6
5	Transport a uskladnění	6
5.1	Kontrola při přejímce	6
5.2	Balení	6
6	Rozbalení, umístění a zprovoznění	7
6.1	Místo pro provoz	7
6.2	Rozbalení	8
Váhu je třeba opatrně vyjmout, sejmout plastický kryt a postavit na určené místo.		8
6.2.1	Nastavení vodorovné polohy	8
6.2.2	Rozsah dodávky	8
6.3	Sít'ový adaptér	8
6.4	Provoz na baterie	8
6.5	První zprovoznění	8
6.6	Kalibrace	9
6.7	Postup kalibrace	9
7	Provoz	10
7.1	Pohled na displej	10
7.2	Obsluha	10
7.2.1	Vážení	10
7.2.2	Tárování (tlačítko )	10
7.2.3	Vážení plus/mínus	11
7.2.4	Jednotky váhy	11
8	Údržba, utilizace	12
8.1	Čištění	12
8.2	Udržování provozního stavu	12
8.3	Utilizace	12
9	Pomoc v případě malých poruch	13

1 Technické údaje

KERN	442-43N	442-51N
<i>Přesnost vážení</i>	0,1 g	1 g
<i>Rozsah vážení</i>	400 g	4 000 g
<i>Rozsah táry (subtraktivní)</i>	400 g	4 000 g
<i>Reprodukovatelnost</i>	0,1 g	1 g
<i>Linearita</i>	± 0,2 g	± 2 g
<i>Doporučovaná kalibrační hmotnost (nedodaná) (třída)</i>	200g (M2)	2 000g (M2)
<i>Časové rozmezí narůstání signálu (typické)</i>	3 s	
<i>Jednotky</i>	g / tol / tlt	g / tol / tlt
<i>Rozsah provozní teploty</i>	+ 10°C ... + 30°C	
<i>Vlhkost vzduchu</i>	max. 80% (bez kondenzace)	
<i>Skříň (šířka. x hl. x výška) (mm)</i>	145 x 185 x 55	
<i>Deska váhy (mm)</i>	Ø 125	
<i>Celková hmotnost kg (netto)</i>	0,5	

2 Prohlášení o shodě



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern

P.O.Box 4052

E-mail: info@kern-sohn.de

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

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

Internet: 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 disitintivo CE

Dichiarazione di cofnromità 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 est´a 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 442_N

Získané označení	Směrnice	Normy
	89/336EEC EMC	EN 61000-6-3 : 2001 EN 61000-3-2 : 2000 EN 61000-3-3 : 1995+A1 : 2001 EN 61000-6-1 : 2001

Datum: 01. července 2003

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 (obecné 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 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.)

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). 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

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.

Všechny části, kupř. desku váhy, napáječ apod. je třeba zabezpečit před skluzem a před poškozením.

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 pro volbu místa pro provoz:

- postavit váhu 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 majících 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 zdroj rušení odstranit.

6.2 Rozbalení

Váhu je třeba opatrně vyjmout, sejmut plastický kryt a postavit na určené místo.

6.2.1 Nastavení vodorovné polohy

Váhu je třeba umístit tak, aby deska váhy byla ve vodorovné poloze.

6.2.2 Rozsah dodávky

Příslušenství:

- *Váha*
- *Deska váhy*
- *Síťový adaptér nebo baterie*
- *Instrukce obsluhy*


6.3 Síťový adaptér

Proud je napájen pomocí síťového adaptéru, jmenovitá hodnota napětí musí být v souladu s lokálním napětím.

Je nutné používat pouze originální adaptéry firmy KERN, pro použití jiných výrobků je nutný souhlas této firmy.

6.4 Provoz na baterie

Sejmout víko zásobníku baterie ve spodní části váhy. Zapojit plochou baterii 9 V. Zpětně nasadit víko.

Z důvodu úspory baterií se váha vypne automaticky 1-2 minuty po ukončení vážení. Když jsou baterie vybité, ukáže se na displeji symbol „LO”. Je třeba zmáčknout tlačítko  a baterie ihned vyměnit.

Pokud váha nebude provozována po delší dobu, je třeba baterie vyjmout a odděleně uschovat. Obsah baterie by mohl způsobit poškození váhy.

6.5 První zprovoznění

Stabilní hodnoty vážení docílíme, když po dobu 1 minuty po zapnutí necháme váhu zahřát

6.6 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.

6.7 Postup kalibrace

Kalibraci je možné provést a ověřit kdykoliv pomocí kalibrační hmotnosti.

Kalibraci provedeme následujícím způsobem:

Váha se musí nacházet ve stabilním prostředí, doporučuje se dodržet čas ohřevu po dobu cca 1 minuty.

Zmačknout a držet zmáčkuté tlačítko , na displeji se po krátkou dobu ukáže symbol „**CAL 0**” a poté přesná hodnota kalibrační hmotnosti.

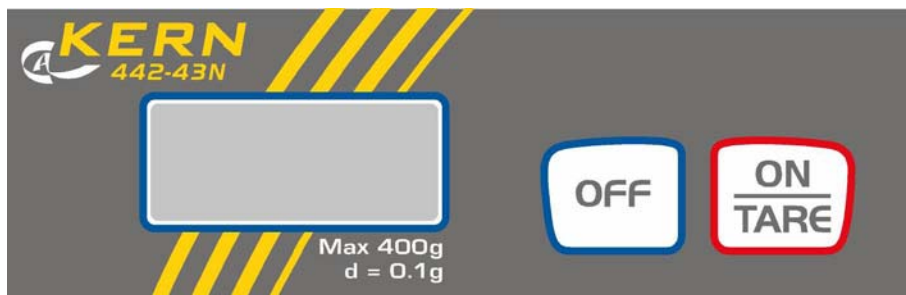
Položit kalibrační hmotnost uprostřed desky váhy.

Poté se na displeji ukáže symbol „**F**” a následovně se váha vypne.

V případě chybné kalibrace nebo chybné kalibrační hmotnosti se ukáže symbol „**E**” a následovně se váha vypne.

7 Provoz

7.1 Pohled na displej



7.2 Obsluha

7.2.1 Vážení

Zapnout váhu tlačítkem .

Po dobu cca 3 sekund se na displeji ukáže hodnota „88888” a poté hodnota „0”. Váha je připravena k vážení.


POZOR: Pokud zobrazení bliká nebo neukazuje „0”, zmáčknout tlačítko .


Teprve nyní (!) můžeme položit vážený materiál na desce váhy. Je třeba dávat pozor na to, aby se vážený materiál nedotýkal konstrukce váhy nebo podlahy. Ukáže se celková hmotnost, po pozitivní kontrole stavu stability se na displeji zprava ukáže malý trojúhelník.

Když je vážený materiál těžší než rozsah vážení, ukáže se na displeji symbol „E” (= přetížení)

7.2.2 Tárování (tlačítko)

Zapnout váhu pomocí tlačítka  a počkat, až se na displeji ukáže hodnota „0”.

Postavit nádobu pro určení táry na desce váhy a zmáčknout tlačítko . Na displeji se ukáže hodnota „0”. Hmotnost nádoby se uloží do paměti váhy.

Po ukončení procesu vážení opět zmáčknout tlačítko , na displeji se opět ukáže hodnota „0”.


Proces tárování je možné opakovat bez omezení, kupř. při vážení složek směsi (dovažování), do vyčerpání celého rozsahu vážení.

Po sejmutí nádoby pro určení táry se celková hmotnost ukáže se záporným znaménkem.

7.2.3 Vážení plus/mínus

Toto vážení se používá kupř. ke kontrole hmotnosti kusů, ke kontrole v průběhu výroby apod.

Zapnout váhu pomocí tlačítka  a počkat, až se na displeji ukáže hodnota „0”.

Položit zadanou hmotnost na desku váhy a pomocí tlačítka  váhu tárovat až do hodnoty „0”, poté zadanou hmotnost z váhy sejmout.

Poté pokládat na desku váhy postupně kontrolované předměty, každá odchylka se na displeji ukáže se znaménkem „+” nebo „-”.

Stejným způsobem můžeme vážít vůči zadané hmotnosti obaly

Návrat do režimu vážení pomocí tlačítka .

7.2.4 Jednotky váhy

Váha může být nastavena na různé jednotky hmotnosti. (podrobnosti viz kapitola 1 „Technické údaje”).

Jednotky můžeme přepínat pomocí tlačítka .

Zmáčkнут a podržet zmáčkнутé tlačítko , po několika sekundách dojde ke změně jednotky.

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.

8.2 Udržování provozního stavu

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 vážit od začátku.

Pomoc:

Porucha

Možná příčina

Nesvíí zobrazení hmotnosti.

- *Váha není zapnuta.*
- *Přerušeno napájení ze sítě (poškozený/ nezapnutý kabel).*
- *Síť není pod napětím.*
- *Špatně vložené nebo vybité baterie.*
- *Scházejí baterie.*

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.