



**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)

## Instalace obsluhy Průjezdová váha

### KERN KFD V20

Verze 1.0

09/2011

CZ



KFD V20-IA-cz-1110



# KERN KFD V20

Verze 1.0 09/2011

## Instalace obsluhy průjezdové váhy

### Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Technická data</b> .....	<b>3</b>
2.1	Měření .....	4
<b>3</b>	<b>Přehled zařízení</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Základní instrukce (obecné informace)</b> .....	<b>6</b>
4.1	Dokumentace .....	6
4.2	Použití v souladu s předurčením.....	6
4.3	Použití v rozporu s předurčením .....	6
4.4	Záruka .....	6
4.5	Dohled nad kontrolními prostředky .....	7
<b>5</b>	<b>Základní bezpečnostní instrukce</b> .....	<b>7</b>
5.1	Dodržování instrukce obsluhy .....	7
5.2	Zaškolení obsluhy .....	7
<b>6</b>	<b>Transport a uskladnění</b> .....	<b>7</b>
6.1	Kontrola při převážení .....	7
6.2	Balení/zpětný transport .....	7
<b>7</b>	<b>Rozbalení, umístění a zprovoznění</b> .....	<b>8</b>
7.1	Místo pro provoz.....	8
7.2	Rozbalení, obsah zásilky.....	9
7.3	Umístění, nastavení nulové polohy .....	9
7.4	Zapojení displeje .....	10
<b>8</b>	<b>Provoz</b> .....	<b>10</b>
8.1	Provozní rozsah.....	11
8.2	Provoz s nájezdovými rampami .....	11
8.3	Vážní můstek - nakládka/vykládka.....	11
<b>9</b>	<b>Údržba, utilizace</b> .....	<b>12</b>
9.1	Denní kontrola .....	12
9.2	Čištění .....	12
9.3	Údržba, udržování provozního stavu .....	12
9.4	Utilizace .....	12
9.5	Pomoc v případě malých poruch.....	13
<b>10</b>	<b>Servis</b> .....	<b>14</b>
10.1	Přehled, nastavení , tolerance.....	14
10.2	Testování a kalibrace rohového zatížení .....	16
<b>11</b>	<b>Přetížení, stálé zatížení</b> .....	<b>17</b>

## 1 Úvod

- Tato instrukce obsluhy obsahuje všechny údaje k nastavení a zprovoznění následujících vážných můstků:

**KERN KFD 600V20M**

**KERN KFD 600V20LM**

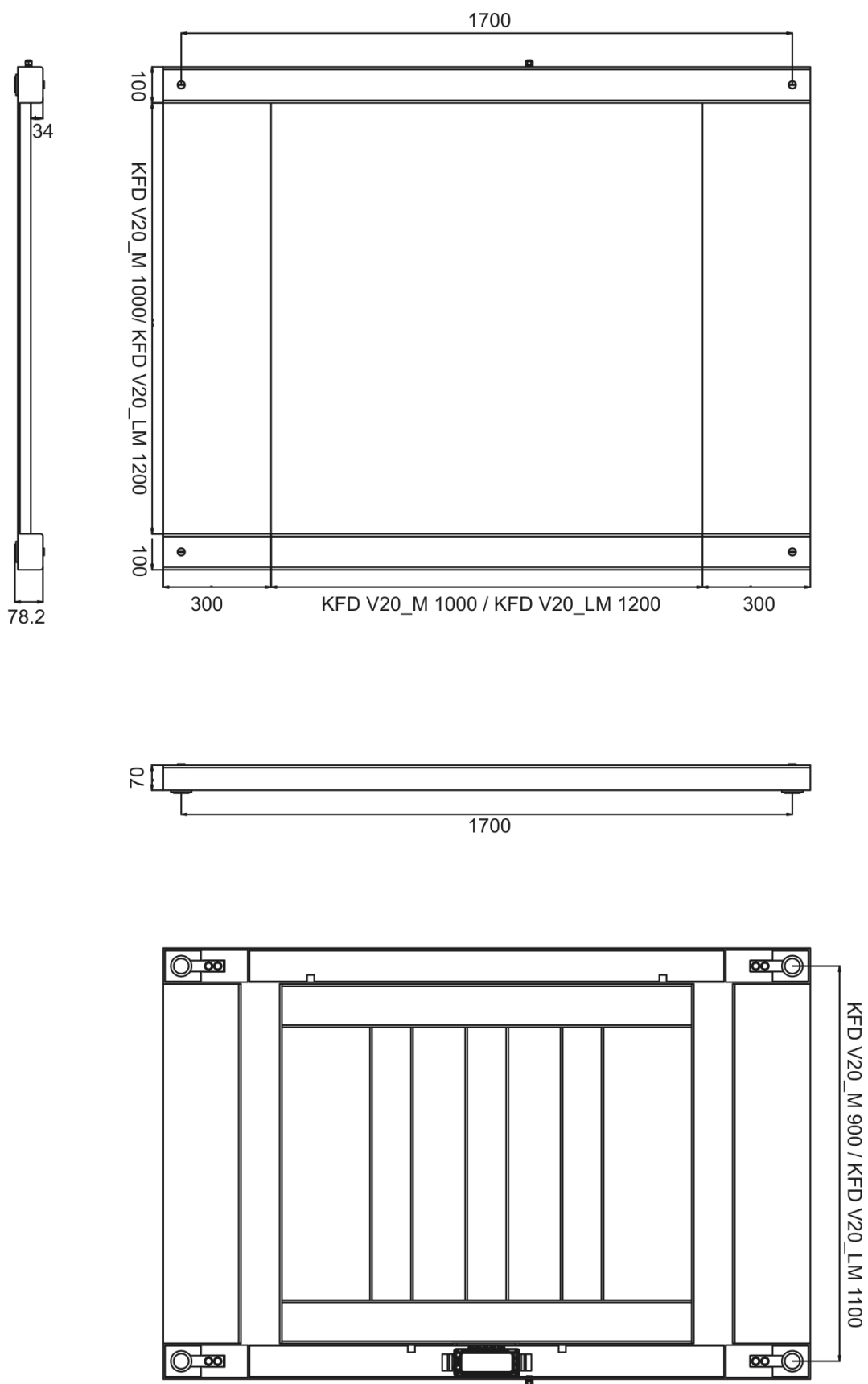
**KERN KFD 1500V20M**

**KERN KFD 1500V20LM**

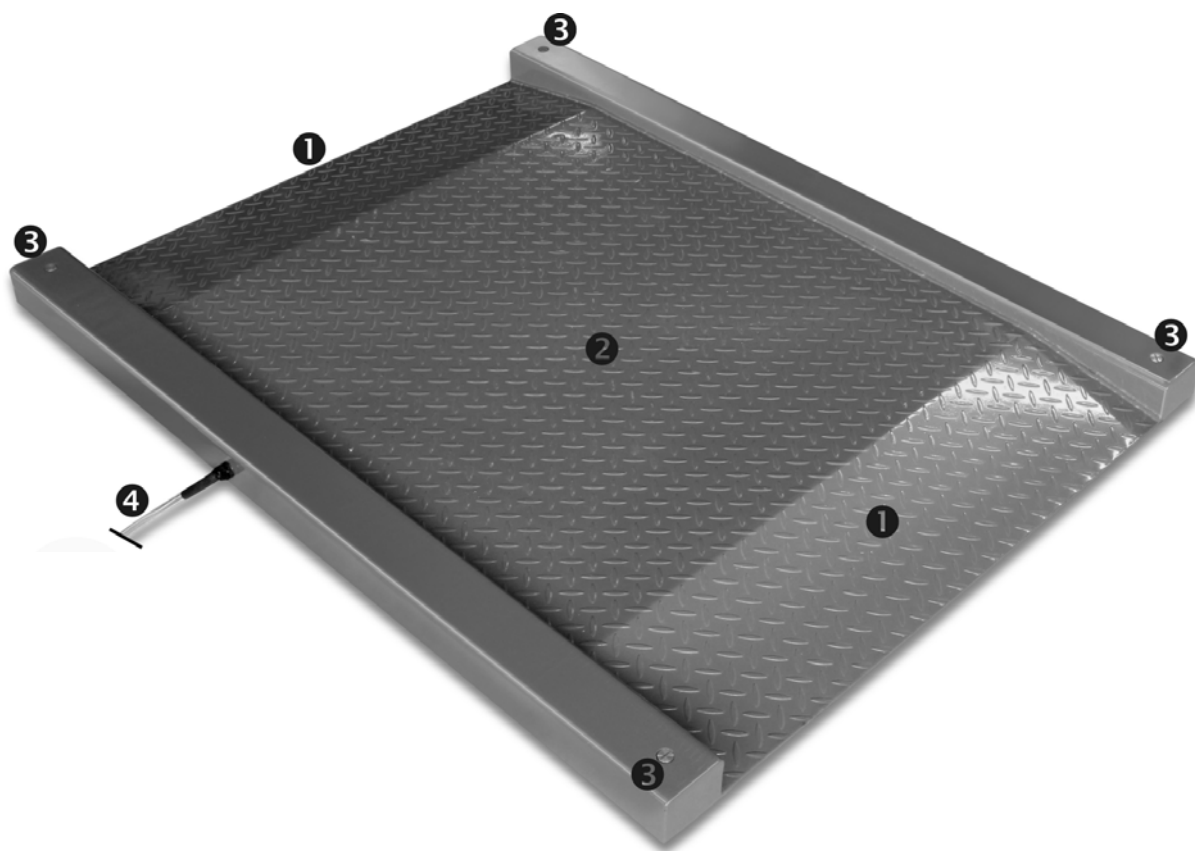
## 2 Technická data

Model	Rozsah vážení Max	Přesnost vážení d	Kalibrační hodnota e g	Minimální zatížení Min	Předběžné zatížení	Délka kabelu cca	Hmotnost netto cca
	kg	g	g	kg	kg	m	kg
KFD 600V20M	600	200	200	4	120	4	85
KFD 600V20LM	600	200	200	4	120	4	85
KFD 1500V20M	1500	500	500	10	300	3	140
KFD 1500V20LM	1500	500	500	10	300	3	140

## 2.1 Měření



### 3 Přehled zařízení



- ❶ Nájezdová rampa
- ❷ Vážní můstek
- ❸ Kryt vážních buněk
- ❹ Přípojný kabel

## **4 Základní instrukce (obecné informace)**

### **4.1 Dokumentace**

Předmětná instrukce obsluhy obsahuje všechny údaje nutné ke zprovoznění a údržbě vážního můstku KERN KFD V20.

V kombinaci s displejem vznikne vážný systém, obsluha a konfigurace displeje se nachází v příloze.

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

Předmětné zařízení je určeno k vážení , patří do skupiny „vah neautomatizovaných“. Výsledek vážení možno odečíst po dosažení stabilní hodnoty

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

Vážní nosníky nesmí být dlouhodobě zatěžovány, jelikož by mohlo dojít k poškození měřicího mechanismu.

Vážní nosníky nelze vystavovat nárazům ani přetížení při zohlednění hmotnosti táry, což by rovněž mohlo způsobit poškození zařízení

Vážní nosníky musíme provozovat v prostředí bez nebezpečí výbuchu, jelikož jejich sériové provedení není nevýbušné.

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

Vážní nosníky musí být provozovány pouze v souladu s popsányými směrnicemi. Jiné použití vyžaduje písemný souhlas firmy KERN.

### **4.4 Záruka**

Na zařízení 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

#### 4.5 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění kvality vážení je třeba pravidelně kontrolovat technické parametry vážního systému 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 vážních systémů a kontrolními závažími jsou dostupné na webových stránkách firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Kontrolní závaží a vážní systémy je možno rychle a levně kalibrovat v akreditované laboratoři pro kalibraci DKD (Deutsche Kalibrierdienst) firmy KERN (zohlednění normy závazné v daném státě).

### 5 Základní bezpečnostní instrukce

#### 5.1 Dodržování 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.

#### 5.2 Zaškolení obsluhy

Zařízení může provozovat a stanoveným způsobem provádět údržbu pouze zaškolená obsluha  
Instalaci displeje může provést pouze znalý specialista z předmětné branže.

### 6 Transport a uskladnění

#### 6.1 Kontrola při přejímce

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

#### 6.2 Balení/zpětný transport



- ⇒ Všechny části originálního balení je nutno zachovat pro případ eventuálního zpětného transportu.
- ⇒ Pro zpětný transport je nutno použít pouze originální balení.
- ⇒ Před transportem je nutno odpojit všechny připojené kabely i volně připojené části.
- ⇒ Pokud byla dodána zabezpečovací zařízení pro transport, je nutno je použít.
- ⇒ Všechny části, kupř. skleněný větrný kryt, desku váhy, adaptér apod. je nutno zabezpečit před skluzem a poškozením

## 7 Rozbalení, umístění a zprovoznění

### 7.1 Místo pro provoz

Vážní nosníky 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:

- Vážní nosníky položit na stabilní, plochý povrch. Základy v místě provozu musí být dimenzovány vůči maximálnímu možnému provoznímu zatížení. Vážení by nemělo být ovlivněno žádnými rušivými vlivy.
- Během vážení nesmí být zařízení vystaveno otřesům.
- Vážní můstek nelze provozovat ve výbušném prostředí.
- 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 zařízení před působením průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi;
- 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 a v nádobě váhy.
- Odstranit z okolí zařízení agresivní chemické prostředky (kupř. kapaliny nebo plyny), které mohou působit na vnitřek i vnějšek zařízení a mohou poškodit.
- Dodržovat stupeň ochrany IP zařízení.
- V případě působení elektromagnetických polí (kupř. způsobených 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.

## 7.2 Rozbalení, obsah zásilky



**POZOR**



**Pozor na záda!**

**Váží mŕstek je relativně těžký. Použit odpovídající přípravky k rozbalení a manipulaci.**



**Nepohybovat se pod zařízením, nebezpečí poranění!**

- ⇒ Odstranit obal včetně příslušenství.
- ⇒ Opatrně vyjmout váží mŕstek z obalu, viz návod pro bezpečnou práci. Zabezpečit zařízení proti pádu, když je nazvednuté.
- ⇒ Ověřit kompletnost dodávky.

### **Dodávka:**

- Váží mŕstek viz kapitola. 3
- Instrukce obsluhy

## 7.3 Umístění, nastavení nulové polohy

Pouze váží mŕstek s přesně nastavenou horizontální polohou může poskytovat přesné výsledky vážení. Horizontální polohu nutno nastavit při první instalaci a po každé změně místa.

- ⇒ Před zprovozněním našroubovat 4 nožičky vážních buněk.
- ⇒ Položit rovnoměrně váží mŕstek na provozované místo a ověřit, zda se všechny 4 našroubované nožičky dotýkají podloží, vodorovnou polohu ověřit pomocí externí vodováhy.
- ⇒ Přípojný kabel nesmí být během manipulace zmačknut ani poškozen.



**Vodorovná poloha vážního mŕstku musí být nastavena pomocí vodováhy.**



**Všechny šroubovací nožičky se musí rovnoměrně dotýkat podlaží.**

### **Cejchované váží systémy:**

Cejchované váží mŕstky musí být vzhledem k dosahování reprodukovatelnosti vážení pevně fixovány na podlaze. Volit mezi dvěma nájezdovými rampami popř. dvěma podložními deskami nebo volit jejich vzájemnou kombinaci.

## 7.4 Zapojení displeje

### Upozornění

Během manipulace nesmí být poškozen přípojný kabel.

### Popis přípojného kabelu:

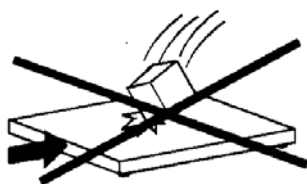
Svorka	Barva	Stav
EXC+ [IN+]	červená	Napětí +
SIG + [OUT+]	zelená	Signál +
SIG -[OUT-]	bílá	Signál -
EXC -[IN- ]	černá	Napětí -

## 8 Provoz

Informace o

- **Síťové přípojce** (Napájení pomocí spojovacího kabelu displeje)
- **Prvním zprovoznění**
- **Připojení periferních zařízení**
- **Kalibraci, linearizaci a cejchování** (cejchovat lze pouze kompletní zařízení, tzn. vážní můstek ve spojení s vhodným displejem)

se nacházejí v instrukce obsluhy, které je součástí dodávky.

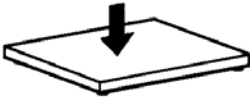
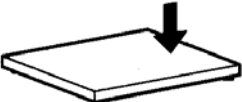
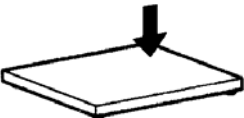
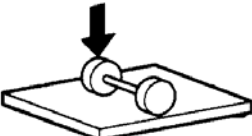


Podmínky stálého optimálního výkonu:

- Váha nesmí být vystavena pádu předmětů, náhlým změnám zatížení a bočním nárazům!
- Během vážení se musí všechny předměty pokládat na střed vážního můstku a nesmějí zatěžovat strany nebo nájezdové rampy.
- V pravidelných intervalech kontrolovat kalibraci.

## 8.1 Provozní rozsah

- Vážní můstky jsou robustní, avšak zatížení dle níže uvedené tabulky se nesmí překračovat!
- Maximální statická nosnost je závislá na druhu zatížení:

	<b>Rozsah vážení</b>	<b>600kg</b>	<b>1500kg</b>
	Centrální zatížení	3000kg	4500kg
	Boční zatížení	2000kg	3000kg
	Bodové zatížení	1000kg	1500kg
	Kolové zatížení	400kg	800kg

## 8.2 Provoz s nájezdovými rampami

- Zatěžovaná deska je aktivní součástí vážního systému, nájezdové rampy jsou pasivní, tzn. během vážení musí všechna kola stát na zatěžované desce.

## 8.3 Vážní můstek - nakládka/vykládka

- Náklad pokládat pomocí zvedacího vozíku, jeřábu nebo paletového vozíku, pokládaný náklad nesmí kolísat.
- Ponechat náklad, před definitivním položením nebo před vyhledáním další pozice, nadzvednutý 10 cm nad váhou.

## 9 Údržba, utilizace



Před údržbou, čištěním a opravou je nutno zařízení odpojit od sítě.

### 9.1 Denní kontrola

- ⇒ Ověřit, zda všechny 4 nožičky mají kontakt s podložím.
- ⇒ Ověřit, zda přípojný kabel displeje a síťová přípojka nejsou poškozeny.
- ⇒ Ověřit, zda váha není znečištěna, zvláště pod hranami.

### 9.2 Čištění

- ⇒ Pravidelně odstraňovat látky způsobující korozi.
- ⇒ Dodržovat ochranu IP.
- ⇒ Vážní buňky nesmí být z kropeny vodou.
- ⇒ Stírat povrch navlhčeným hadříkem.
- ⇒ Používat pouze osvědčené čisticí prostředky.
- ⇒ Nepoužívat přímý nástřik ani tlakovou vodu.

### 9.3 Údržba, udržování provozního stavu

- ⇒ Zařízení mohou udržovat pouze znalé osoby autorizované firmou KERN .
- ⇒ Vážní systém musí být pravidelně kalibrován, viz kapitola 4.5

### 9.4 Utilizace

- ⇒ Utilizace obalu a přístroje musí proběhnout v souladu s místními předpisy.

## 9.5 Pomoc v případě malých poruch

V případě poruchy vážního systému je nutno zařízení na okamžik vypnout a odpojit od sítě. Poté proces vážení zopakovat.

Pomoc:

### Porucha

Zobrazení hmotnosti se stále mění.

### Možná příčina

- Průvan/pohyn vzduchu.
- Vibrace podloží.
- Vážní nosníky mají kontakt s cizími tělesy.
- Elektromagnetické pole/ statické náboje (volit jiné provozní místo/pokud je to možné, odstranit příčinu poruchy)

Výsledek vážení je evidentně chybný

- Po odtížení nosníků se na displeji nezobrazuje nula.
- Nepravidelná kalibrace.
- Velké teplotní výkyvy.
- Vážní nosníky nejsou umístěny ve vodorovné poloze.
- Elektromagnetické pole/ statické náboje (volit jiné provozní místo/pokud je to možné, odstranit příčinu poruchy)

V případě zobrazení jiných oznámení chyb nutno zařízení vypnout a opět zapnout. Když chyba nezmizí, obrátit se na výrobce.

## 10 Servis



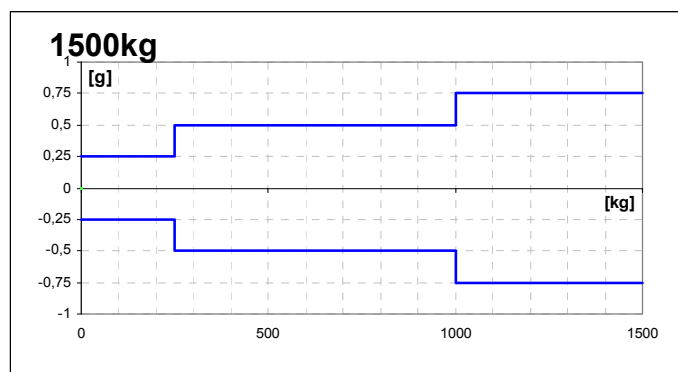
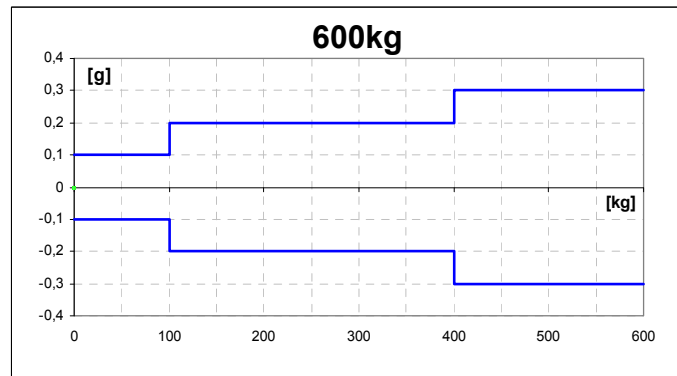
- Tato kapitola je předurčena pouze pro příslušné odborníky!
- Na každém rohu vážního můstku se nachází vážní buňka DMS.
- Digitálně – analogový převodník se nachází v displejovém systému, kde se rovněž uschovávají všechna specifická data.

### 10.1 Přehled, nastavení , tolerance

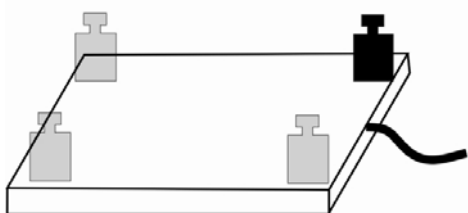
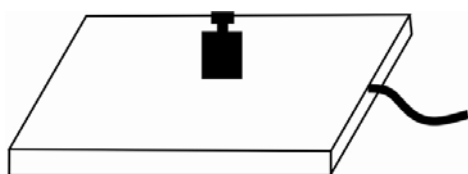
#### Předepsané nastavení:

Kapacita	600 kg	1500 kg
Přesnost měření	200 g	500 g
Min	4 kg	10 kg
Max	600 kg	1500 kg
1/3 Rohové zatížení	200 kg	500 kg
Tolerance	200 g	500 g

## Cejchování a tolerance dle OIML



## 10.2 Testování a kalibrace rohového zatížení



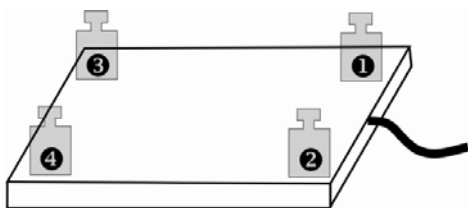
### Kontrola rohového zatížení:

- Položit kontrolní závaží na střed desky a provést tárování.
- Váha zobrazuje -0- .
- Kontrolní závaží umístit postupně ve 4 rozích.
- Odchyšky, které je nutno zaznamenat jsou zobrazovány se znaménkem. Když se odchyšky nacházejí mimo meze tolerance (viz kapitola 9.1), je nutno provést kalibraci .

### Kalibrace rohového zatížení:

#### Příprava:

- Za účelem lepší kontroly změn v průběhu kalibrace, je nutno pro kontrolní cíle volit v menu největší přesnost vážení.
- Otevřít přípojnou skříňku.



#### Zásada kalibrace:

Vynulovat roh (vážní buňku) s největší zápornou odchylkou. Tento roh se nesmí přemístit při mnohých dalších průbězích kalibrace.

### Kalibrace na analogové tiskárně

Kalibrace vážní buňky ① se provede pomocí dvojice potenciometrů 8 a 7.

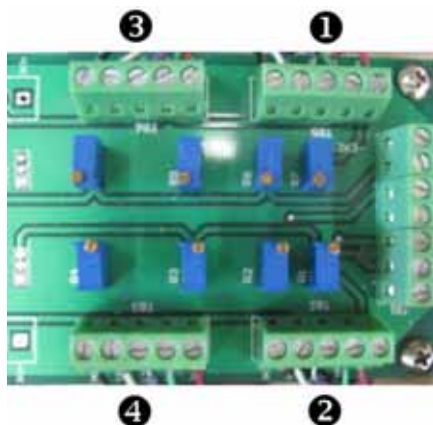
Kalibrace vážní buňky ② se provede pomocí dvojice potenciometrů 1 a 2.

Kalibrace vážní buňky ③ se provede pomocí dvojice potenciometrů 9 a 10.

Kalibrace vážní buňky ④ se provede pomocí dvojice potenciometrů 3 a 4.

Otáčka vpravo způsobí zvětšení hodnoty, otáčka vlevo - zmenšení hodnoty.

Oba potenciometry se musí pootočit o stejný počet otáček.



## 11 Přetížení, stálé zatížení

Model Kern	Max. Vstupní zatížení * (kg) * = dodatečné zatížení	Stálé zatížení ** (kg) **= dříve položené vstupní zatížení	Centrální přetížení zabezpečení cca (kg)	Rohové přetížení Zabezpečení cca (kg)	Zatížení vážní buňky (kg)
KFD 600V20M	0	100kg	0	0	500 kg
KFD 600V20LM	0	160kg	0	0	500 kg
KFD 1500V20M	0	100kg	0	0	1000 kg
KFD 1500V20LM	0	160kg	0	0	1000 kg

Typ Platformy	Rožměr platformy (mm)	Váží buňka Typ	TC Číslo	Třída	Max. Vstupní zatížení (kg)	E <sub>max</sub> -1 (kg)	E <sub>mi</sub> -4 (g)	Y	n -3	Stálé zatížení (kg)	T <sub>mi</sub> n	T <sub>ma</sub> x	Délka kabelu (m)
KFD 600V20M	1000x1000	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500kg	0	15000	3000	100kg	-10	40	4
KFD 600V20LM	1200x1200	H8C	D09-03.19R2	C3	0	500kg	0	15000	3000	160kg	-10	40	4
KFD 1500V20M	1000x1000	SQB	TC6911	C3	0	1000kg	0	10000	3000	100kg	-10	40	3
KFD 1500V20LM	1200x1200	SQB	TC6911	C3	0	1000kg	0	10000	3000	160kg	-10	40	3