



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 Vážní můstek

KERN KFU

Verze 1.0

11/2010

CZ



KFU-IA-cz-1010



KERN KFU

Verze 1.0 11/2010

Instrukce obsluhy Vážní můstek

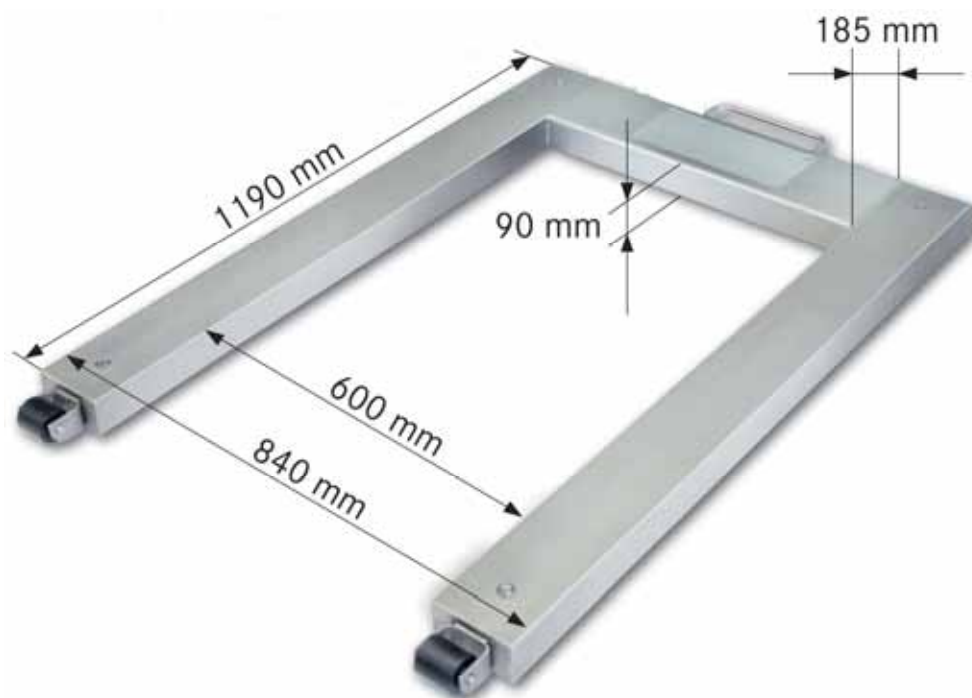
Obsah

1	Technické údaje	3
2	Přehled zařízení	4
3	Základní informace	5
3.1	Dokumentace	5
3.2	Použití v souladu s předurčením	5
3.3	Použití v rozporu s předurčením	5
3.4	Záruka	5
3.5	Dohled nad kontrolními prostředky	6
4	Základní bezpečnostní instrukce	6
4.1	Dodržování instrukce obsluhy	6
4.2	Zaškolení obsluhy	6
5	Transport a uskladnění	6
5.1	Kontrola při převážení	6
5.2	Balení / zpětný transport	6
6	Rozbalení, umístění a zprovoznění	7
6.1	Místo pro provoz	7
6.2	Rozbalení a umístění	8
7	Provoz	9
7.1	Podmínky provozování	9
7.2	Manipulace s váženým nákladem	10
8	Údržba, utilizace	11
8.1	Denní kontrola	11
8.2	Čištění	11
8.3	Udržování provozního stavu	12
8.4	Utilizace	11
8.5	Pomoc v případě malých poruch	12
9	Servisní dokumentace	13
9.1	Přehled a instrukce nastavení, tolerance	13
9.2	Kontrola a kalibrace mezního zatížení	14
10	Nastavení vstupního zatížení / statického zatížení	15

1 Technické údaje

Model	Rozsah vážení Max.	Přesnost vážení d	Kalibrační hodnota e g	Minimální zatížení Min.	Dodatečné vstupní zatížení	Délka přípojky cca	Hmotnost netto ok.
	kg	g	g	kg	kg	m	kg
Lakovaná ocel							
KFU 600V20M	600	200	200	4	120	5	41
KFU 1500V20M	1500	500	500	10	300	5	41
Nerezová ocel							
KFU 600V30M	600	200	200	4	120	5	42
KFU 1500V30M	1500	500	500	10	300	5	42

Rozměry:



2 Přehled zařízení

Vázní můstky jsou zhotoveny z lakované oceli (_V20) a z nerezové oceli (_V30).



- ① Válečky usnadňující přemístění
- ② Kryt připojení
- ③ Úchyt usnadňující přemístění
- ④ Šroubovací nožičky a vázní buňky

3 Základní informace

3.1 Dokumentace

Předmětná instrukce obsluhy obsahuje všechny potřebné údaje pro umístění a zprovoznění vážních můstků váhy KERN KFU.

Po propojení s displejem (vznikne tzv. vážní systém), je nutno se řídit instrukcí obsluhy a zapojení displeje.

3.2 Použití v souladu s předurčením

Vážní můstek KERN KFU je určen pro vážení europalet kontejnerů o rozměrech europalet. Předmětné zařízení není automatické. Hodnotu vážení můžeme odečíst po dosažení stabilního zobrazení.

3.3 Použití v rozporu s předurčením

Zařízení nelze vystavovat dlouhodobému zatížení. Mohlo by to poškodit vážní mechanismus.

Je nutno se vyvarovat přetížení včetně zatížení tárou, což by rovněž mohlo poškodit vážní mechanismus.

Zařízení nelze provozovat ve výbušném prostředí. Standardní provedení není protivýbušné.

Konstrukci zařízení nelze měnit, neboť mohlo by to způsobit chybné výsledky vážení, narušit technické podmínky bezpečného provozu a zničit vážní systém.

Vážní systém se může používat pouze v souladu s instrukcemi. Jiné použití / oblasti aplikace vyžadují písemný souhlas firmy KERN.

3.4 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

3.5 Dohled nad kontrolními prostředky

V rámci systému zajištění kvality vážení je třeba pravidelně kontrolovat technické parametry zařízení 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 (). Kontrolní závaží a váhy je možné rychle a levně kalibrovat v akreditované laboratoři pro kalibraci DKD (Deutsche Kalibrierdienst) firmy KERN (zohlednění normy závazné v daném státě).

4 Základní bezpečnostní instrukce

4.1 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.

4.2 Zaškolení obsluhy

Zařízení může provozovat a stanoveným způsobem provádět údržbu pouze zaškolená obsluha.

Displej může instalovat pouze zkušený specialista.

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 / zpětný transport



- ⇒ Všechny části originálního balení je třeba ponechat pro případný zpětný transport .
- ⇒ Pro zpětný transport je nutno používat pouze originální balení.
- ⇒ Před odesláním zásilky je nutno odpojit všechny přípojné kabely a pohyblivé prvky.
- ⇒ Pokud se používají k transportu příslušná zabezpečení proti nežádoucímu pohybu, je nutno je použít.
- ⇒ Všechny části, kupř. větrný kryt, desku váhy, adaptér atd. je nutno zabezpečit před nežádoucím pohybem a poškozením.

6 Rozbalení, umístění a zprovoznění

6.1 Místo pro provoz

Zařízení byla zkonstruována tak, aby v normálních provozních podmínkách byly docilovány věrohodné výsledky vážení.

Volba správného místa usnadní přesné a rychlé vážení.

Kritéria volby místa pro provoz:

- postavit zařízení na stabilním plochém povrchu, odolným vůči očekávanému zatížení;
- vyvarovat se extrémních teplot a teplotních výkyvů, kupř. v případě postavení zařízení v blízkosti topných těles nebo v místech na něž přímo působí slunečné paprsky;
- zabezpečit zařízení před působením průvanu způsobeného otevřenými okny a dveřmi;
- během vážení nesmí být zařízení vystaveno otřesům;
- zabezpečit zařízení před vysokou vlhkostí vzduchu, výpary a prachem;
- zabezpečit zařízení před dlouhodobým působením extrémní vlhkosti. V případě přenesení zařízení do teplejšího prostředí může dojít v důsledku kondenzace k jejímu orosení. V tomto případě je nutno zařízení 2 hodiny aklimatizovat.
- zabezpečit váhu před působením statických nábojů majících zdroj ve váženém materiálu, nádobě váhy ve větrném krytu.
-
- Neopírat vážní systém o stěnu.
- Nepřesouvat zatížený vážní systém.
- Zamezit působení agresivních chemických prostředků (kupř. kapalin a plynů) na vnitřek i vnějšek a mohou zařízení poškodit.
- DODRŽET stupeň ochrany IP zařízení.

V případě působení elektromagnetických polí (vlivem mobilů nebo rádiových zařízení), statických nábojů a v případě nestabilního elektrického napájení je možný výskyt velkých chyb měření (chybný výsledek vážení). V tomto případě je nutno zařízení přemístit nebo odstranit příčinu poruch.

6.2 Rozbalení a umístění



UPOZORNĚNÍ
Ohrožená záda!

Vážní systém je relativně těžký. Pro manipulaci se zařízením je nutno používat vhodné technické pomůcky .

Rozbalení:

- ⇒ Odstranit obal.
- ⇒ Vymout zařízení, viz upozornění.
- ⇒ Zabezpečit, aby během manipulace nedošlo k poškození zařízení.
- ⇒ Ověřit kompletnost dodávky.

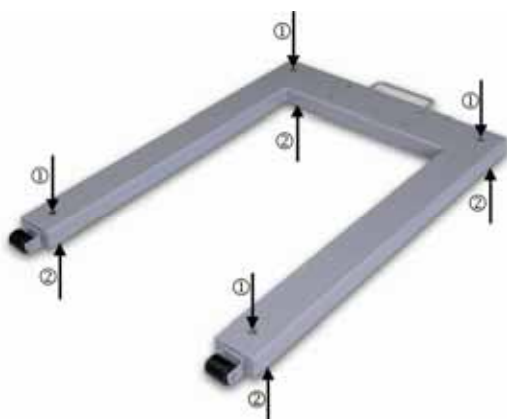
Rozsah dodávky:

- Vážní můstek s přípojným kabelem
- 4 nožičky vážních buněk
- Instrukce obsluhy

Umístění:

Povrch v místě pro provoz, zvláště v místě kontaktu nožiček vážních buněk s podložím musí být rovný. Malé výškové rozdíly je možno vyrovnat pomocí regulaci nožiček vážních buněk.

- ⇒ Před definitivním umístěním nutno zamontovat 4 nožičky vážních buněk. Před změnou umístění zvednout za úchyt a přemístit pomocí dopravních válečků
- ⇒ Položit vážní systém, ověřit nastavení polohy a rovněž ověřit, zda se všechny 4 nožičky dotýkají podloží. Odstranit kryt a pomocí regulačních šroubů provést případnou korekci nastavení 4 vážních buněk.



- ① Umístění regulačního šroubu nožiček vážních buněk
- ② Umístění vážní buňky

- ⇒ Věnovat patřičnou pozornost manipulaci se zařízením (možnost poškození nebo zmáčknutí přípojného kabelu) !

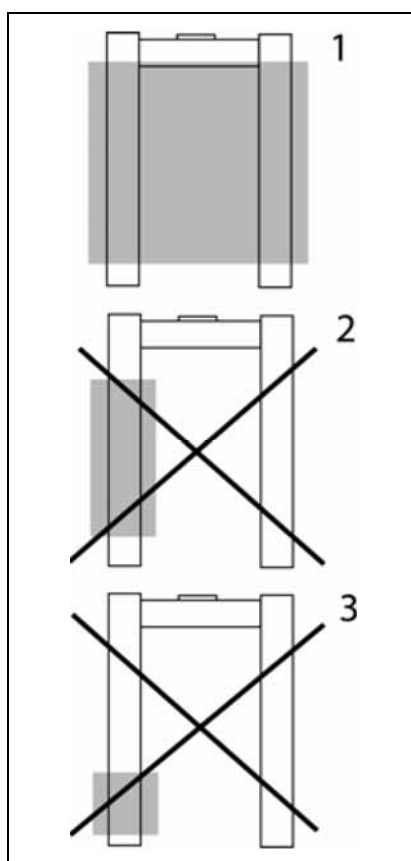
7 Provoz

Informace o:

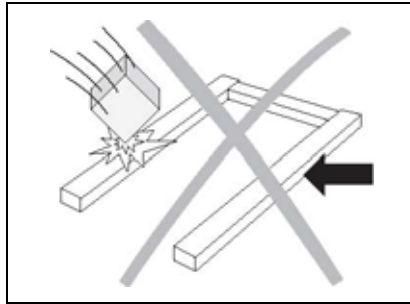
- **síťovém napájení**
Zařízení je napájeno pomocí přípojného kabelu k displeji.
- **prvním zprovoznění**
- **zapojení periferních zařízení**
- **kalibraci, linearizaci a cejchování**
Cejchovat lze pouze kompletní zařízení, tj. vážní můstek váhy s příslušným displejem.

včetně provozní instrukce se nacházejí v instrukci obsluhy, která je součástí dodávky displeje.

7.1 Podmínky provozování



Vážní můstek musí být rovnoměrně zatížen.



- Vyvarovat se nárazů způsobených padajícími předměty, náhlých zatížení (nárazových) a bočních nárazů.
- Během vážení se vidlice zvedacího vozíku nesmí dotýkat palety ani váhy.
- Se zatíženým zařízením nelze manipulovat.

7.2 Manipulace s váženým nákladem

- ⇒ Náklad lze na váhu položit pomocí paletového zvedáku, jeřábu nebo zvedacího vozíku. Při pokládání na váhu se náklad nesmí kolébat.
- ⇒ Před sejmutím nebo opětovným položením je nutno náklad podržet minimálně 10 cm nad váhou.

8 Údržba, utilizace



Před jakoukoliv činností spojenou s údržbou, čištěním a opravou je nutno zařízení odpojit od napájení.

8.1 Denní kontrola

- ⇒ Ověřit, zda se všechny 4 nožičky dotýkají podloží.
- ⇒ Ověřit, zda nedošlo k poškození připojovacích kabelů (váhy s displejem a napájení displeje).
- ⇒ Ověřit, zda je váha čistá, zvláště zespoda.

8.2 Čištění

- ⚠ Pravidelně odstraňovat látky způsobující korozi.
- ⚠ Dodržet předepsaný stupeň ochrany IP.
- ⚠ Vážní buňky nesmí přijít do kontaktu s proudem vody nebo párou.

Vážní můstky , lakovaná ocel

- ⇒ Čistit vážní systém pomocí měkkého hadříku napuštěného jemným čisticím prostředkem. Kapalina se nesmí dostat dovnitř. Utírat suchým měkkým hadříkem.

Vážní můstky , nerezová ocel

- ⇒ Prvky z nerezové oceli čistit pomocí měkkého hadříku napuštěného jemným čisticím prostředkem pro čištění nerezových ocelí.
- ⇒ K čištění prvků z nerezové oceli nepoužívat čisticí prostředky obsahující louh sodný, kyselinu octovou, solnou, sírovou nebo citrónovou.
- ⇒ Nepoužívat k čištění ocelové kartáče nebo ocelovou vlnu (nebezpečí koroze)

8.3 Udržování provozního stavu

- ⇒ Obsluhu a údržbu mohou provádět pouze proškolení pracovníci autorizováni firmou KERN.
- ⇒ Ověřit, zda je vážní systém pravidelně kalibrován, viz kapitola „Dohled nad kontrolními prostředky”.

8.4 Utilizace

- ⇒ Utilizaci obalu a zařízení nutno provést v souladu s místními závaznými předpisy.

8.5 Pomoc v případě malých poruch

V případě malých poruch nutno váhu vypnout a na okamžik odpojit od napájení, poté opět zapnout a proces vážení zopakovat.

Pomoc:

Porucha

Zobrazení hmotnosti není stabilní.

Možná příčina

- Průvan/pohyb vzduchu.
- Vibrace
- Vážní můstek má kontakt s jinými tělesy.
- Elektromagnetické pole/ statický náboj (volit jiné místo pro provoz / pokud je to možné odstranit zdroj poruch)

Výsledek vážení je evidentně chybný

- Ve stavu odtížené váhy se na displeji nezobrazuje nula
- Nesprávná kalibrace.
- Silné teplotní výkyvy.
- Váha se nenachází ve vodorovné poloze.
- Vliv elektromagnetického pole/ statického náboje (volit jiné místo pro provoz / pokud je to možné odstranit zdroj poruch)

V případě signalizace jiných oznámení chyb nutno váhu vypnout a opět zapnout. Pokud se oznámení chyby bude zobrazovat i nadále nutno kontaktovat výrobce.

9 Servisní dokumentace



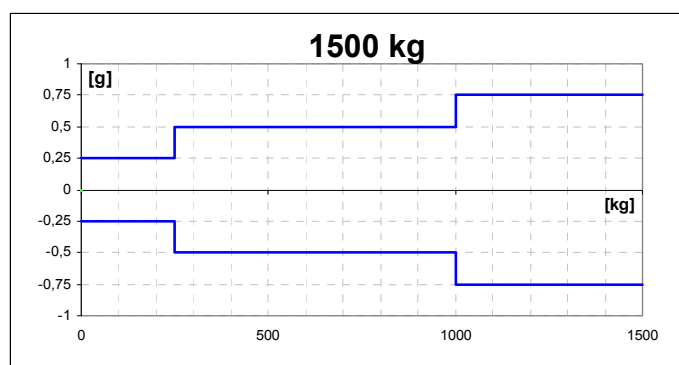
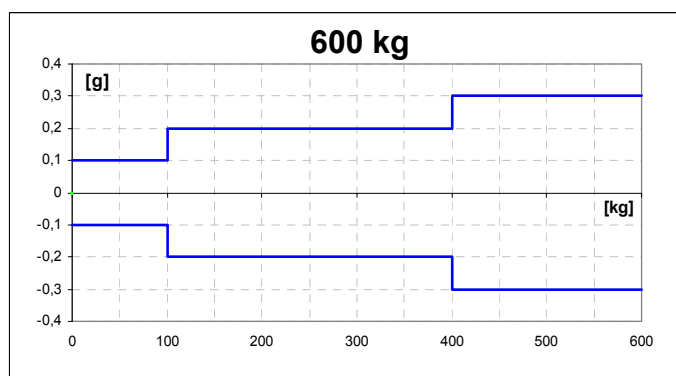
- Předmětná kapitola je určena pro specializované odborníky v oboru vážení!
- Vážní můstky jsou zhotoveny na bázi tensometrických čidel (DMS), v každém rohu se nachází tensometrická vážní buňka.
- Displej je vybaven číslicově – analogovým měničem. V paměti jsou uloženy všechny specifické údaje týkající se váhy a státu, ve kterém je zařízení provozováno.

9.1 Přehled a instrukce nastavení, tolerance

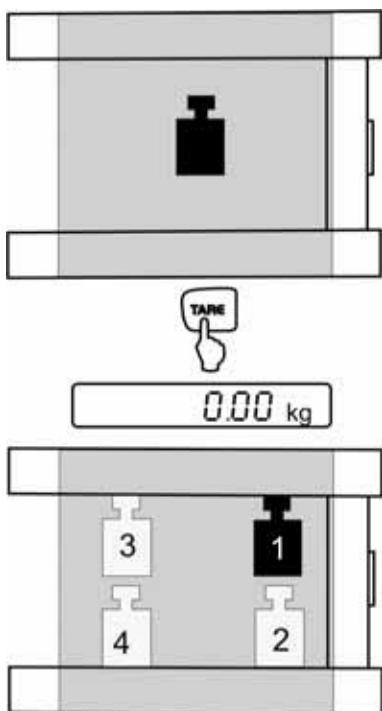
Instrukce pro kontrolu a nastavení:

Kapacita	600 kg	1500 kg
Přesnost vážení	200 g	500 g
Min.	4 kg	10 kg
Max.	600 kg	1500 kg
1/3 mezního zatížení	200 kg	500 kg
Tolerance	200 g	500 g

Údaje týkající se cejchování a tolerance v souladu s OIML (mezinárodní organizace pro právní úpravu metrologie):



9.2 Kontrola a kalibrace zatížení v rozích vážního můstku



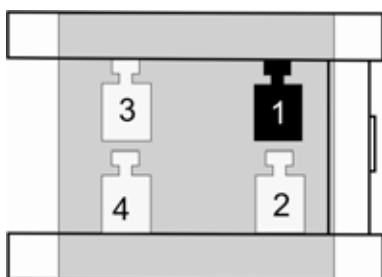
Kontrola zatížení v rozích

- Položit paletu.
- Položit kontrolní závaží na střed palety a vytárovat.
- Na váze se zobrazí -0-.
- Postupně pokládat kontrolní závaží ve všech 4 rozích, dodržovat pořadí 1, 2, 3, 4.
- Odchytky se zobrazují s příslušným znaménkem, výsledky nutno zapsat. Pokud se odchytky nacházejí mimo meze tolerance (viz kapitola 9.1), nutno provést kalibraci .

Kalibrace zatížení v rozích

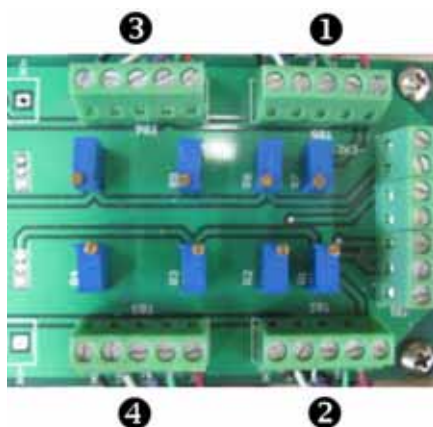
Příprava:

- Pro lepší kontrolu změn v průběhu kalibrace je nutno v konfiguračním menu volit nejvyšší přesnost vážení.
- Připravit přípojnou krabici k použití.



Zásada kalibrace:

Roh (vážní buňku) s nejvyšší zápornou odchylkou nutno vynulovat. Tuto vážní buňku nutno používat i při opakovaných kalibracích.



Kalibrace pomocí tištěného spoje

Kalibrace vážní buňky ① se provádí pomocí dvojice potenciometrů 8 a 7. Kalibrace vážní buňky ② se provádí pomocí dvojice potenciometrů 1 a 2. Kalibrace vážní buňky ③ se provádí pomocí dvojice potenciometrů 9 a 10. Kalibrace vážní buňky ④ se provádí pomocí dvojice potenciometrů 3 a 4.

- Zvýšit hodnotu otáčením vpravo, Zmenšit hodnotu otáčením vlevo. Oba potenciometry musí být otočeny o stejný počet otáček.

10 Nastavení vstupního zatížení / statického zatížení

Typ můstku	Rozměry můstku (mm)	Váží buňka	TC	Třída	Max.	E _{max}	E _{min}	Y	n	Statické zatížení	T _{min}	T _{max}	Z	Délka šc
		Typ	Nr		Vstupní zatížení (kg)	-1	-4	-3	(kg)	-5	-6	albo	kabla	
					(kg)	(kg)	(g)					DR	(m)	
Lakovaná ocel														
KFU 600V20M	840 x 1190	H8C	D09-03.19	C3	0	500 kg	0	10000	3000	33 kg	-10	40	3000	5
KFU 1500V20M	840 x 1190	SQB	TC6911	C3	0	1000 kg	0	10000	3000	33 kg	-10	40	3000	5
Nerezová ocel														
KFU 600V30M	840 x 1190	H8C	D09-03.19	C3	0	500 kg	0	10000	3000	38 kg	-10	40	3000	5
KFU 1500V30M	840 x 1190	SQB	TC6911	C3	0	1000 kg	0	10000	3000	38 kg	-10	40	3000	5