



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 008/126/09 zo dňa 1. októbra 2009

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") a v súlade s rozhodnutím Úradu pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 2007/160/000486/00236 zo dňa 15.1.2007 vydáva na základe žiadosti číslo 361075 podľa § 37 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Váhy s automatickou činnosťou kontrolné a triediace
Typ meradla: Millennium
Žiadateľ: KRAJSPOL SK, s. r. o., Žilina
IČO: 36 712 736
Výrobca: Veigroup SRL, Taliansko

Rozhodnutie sa vydáva na základe schválenia typu podľa Nemeckého práva zo dňa 27. 06. 2006 - číslo PTB-1.12-4018272, vydanom Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin, Nemecko.

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 7 "Kontrolné a triediace váhy s automatickou činnosťou" k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláska 210/2000 Z. z.").

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 001/220/126/09 zo dňa 30. 09. 2009 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

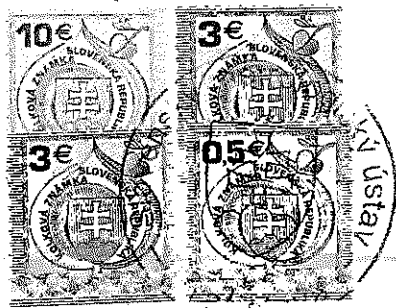
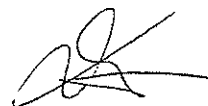
Uvedenému typu meradla sa pridáva značka schváleného typu:

TSK 126/09 - 009

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 30. októbra 2016

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.

Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.
generálny riaditeľ

Popis meradla: Váhy s automatickou činnosťou pracujúce ako kontrolné alebo dávkovacie váhy majú označenie typu Millennium.

Váženie sa vykonáva dynamicky, lyžica nakladača sa vysunie do definovanej zóny váženia a hmotnosť sa určí pri dodržaní kritéria akceptovateľnosti.

Overovaná hodnota je výsledok váženia každého jednotlivého váženia, preto ak sa zobrazuje alebo tlačí súčtová hmotnosť zaznamenaná v pamäťovom module, udáva sa aj počet jednotlivých vážení.

Konštrukcia váh zodpovedá požiadavkám OIML R51:1996.

Základné technické a metrologické charakteristiky:

Trieda presnosti	Y(b)
Max	$\leq 30000 \text{ kg}$
Min	$\geq 100 \text{ kg } (\geq 10 \text{ e})$
e	$\geq 10 \text{ kg}$
n	≤ 300
Teplotný rozsah	$- 10^{\circ}\text{C až } + 40^{\circ}\text{C}$

Minimálny rozsah použitia:

Pri zaťažení váh maximálnym zaťažením na hornej medzi váživosti (Max) počas váženia sa musí snímač tlaku na zdvíhacej strane zaťažiť minimálne 20 % až 70 % svojho menovitého tlaku. Platí to pre Max = 300 e, pri menšom počte overovacích dielikov sa môže zodpovedajúco znížiť aj rozsah použitia (napr. pre n = 150 platí 10 % až 70 % menovitého tlaku).

Overenie meradla:

Prvotné a následné overenie meradla sa vykonáva podľa požiadaviek uvedených v prílohe č. 7 k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN 17 7025.

Čas platnosti overenia je podľa položky 2. 1. 12 prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. 2 roky.

Umiestnenie overovacej značky a zabezpečovacích značiek:

Váhy, ktoré vyhoveli požiadavkám v zmysle prílohy č. 7 k vyhláške 210/2000 Z. z. sa opatria overovacou značkou, ktorá sa umiestni na identifikačnom štítku na skrinke jednotky Millennium. O overení meradla sa vydá certifikát o overení

Podmienky umiestnenia zabezpečovacích značiek sú uvedené v článku 8 protokolu 001/220/126/09.



Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.



Slovenský metrologický ústav

Karloveská 63, 842 55 Bratislava 4

Centrum hmotnosti a tlaku

PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č.: 001/220/126/09

Názov meradla: Váhy s automatickou činnosťou kontrolné a triediace

Typ meradla: Millennium

Značka schváleného typu: TSK 126/09 - 009

Výrobca: Veigroup SRL
Piazza G Zanella 1/A – 36066 Sandrigo
Taliansko

Žiadateľ: Krajspol SK, s.r.o., Závodská cesta 14
01001 Žilina
IČO 36712 736

Evidenčné číslo žiadosti: 361075

Počet strán: 12

Počet príloh: 0

Dátum vydania:

30.9.2009

Pečiatka:



Posúdenie vykonali:

Ing. Robert Spurný, PhD.
PharmDr. Jana Bičárová

Protokol schválil:

Ing. Robert Spurný, PhD.
riaditeľ centra

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len so súhlasom Slovenského metrologického ústavu.

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla v súlade s rozhodnutím Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky č. 2007/160/000486/00236 zo dňa 15.1.2007 podľa § 37 ods. 1 zákona 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon o metrologii") a na typ meradla:

Váhy s automatickou činnosťou kontrolné a triediace, typ
Millennium

Podkladom na vydanie rozhodnutia je schválenie typu číslo PTB - 1.12-4018272 zo dňa 27. 06. 2006 –, vydanom Physikalisch -Technische Bundesanstalt Braunschweig und Berlin, Nemecko, značka schváleného typu 10.26/06.10.

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojím charakterom zodpovedá:

určenému meradlu podľa položky č. 2.1.12 – váhy s automatickou činnosťou kontrolné a triediace, prílohy 7 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláska 210/2000 Z.z.")

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:

- Príloha č. 7 k vyhláske č. 210/2000 Z.z. Kontrolné a triediace váhy s automatickou činnosťou.
- Nariadenie vlády SR 294/2005 Z.z., Príloha MI-006 kapitola II Kontrolné váhy s automatickou činnosťou.
- OIML R 51-1, 1998

Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Návod na obsluhu

Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Osvedčenie o schválení typu číslo PTB - 1.12-4018272 na Millennium z PTB Braunschweig zo dňa 27. 06. 2006

Test report No 1.12-4018272 – pre schválenie typu PTB z 28.02.2006

Uvedené dokumenty sú uložené v laboratóriu hmotnosti centra 220 SMU.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Vzorky meradla sa nepožadovali nakoľko predložené dokumenty dostatočne charakterizujú metrologické parametre meradla.



2 Popis meradla:

2.1 Označenie typu

Váhy s automatickou činnosťou pracujúce ako kontrolné, alebo dávkovacie váhy majú označenie typu Millennium.

2.2 Konštrukcia

Automatické elektromechanické váhy zabudované v lyžicovom nakladači (čelný nakladač).

Váženie sa vykonáva dynamicky, lyžica nakladača sa vysunie do definovanej zóny váženia a hmotnosť sa určí pri dodržaní kritéria akceptovateľnosti.

Overovaná hodnota je výsledok váženia každého jednotlivého váženia, preto ak sa zobrazuje alebo tlačí súčtová hmotnosť zaznamenaná v pamäťovom module, udáva sa aj počet jednotlivých vážení.

Konštrukcia váh musí zodpovedať požiadavkám OIML č. R51-1996.

2.2 Snímač zaťaženia

Rameno s nakladacou lyžicou slúži ako vážiaca nádoba. Snímače tlaku umiestnené na oboch stranách piesta zdvíhacieho valca meraním hydraulického tlaku určujú tiažovú silu vyvolanú váženým objemom, teda hmotnosť. Približovacie spínače zabezpečujú to, že vážiť možno len v určitej zóne. Po prechode cez prvý približovací spínač sa spustí váženie, ktoré trvá počas presne definovaného časového intervalu. Meranie sa ukončí po uplynutí naprogramovaného času váženia (vzorkovací interval), ale najneskôr po prechode cez druhý približovací spínač. Ďalší snímač zabezpečuje dodržanie predpísaného sklonu počas váženia. Pri porušení predpísaného sklonu sa neukončí váženie.

2.3 Spracovanie nameraných údajov

Vyhodnocovacia jednotka s A/D prevodníkom, počítač a pamäťový modul napájajú snímač tlaku napätím a spracovávajú výstupné signály snímača tlaku, ktoré zosilňujú, digitalizujú a ďalej spracovávajú. Okrem toho sa dopytujú na signály približovacích spínačov (dva približovacie spínače na jednu zónu váženia a jeden približovací spínač pre sklon lyžice, vyrovnanie lyžice) a tieto signály ďalej spracovávajú.

2.4 Zobrazovanie nameraných hodnôt

Údaj hmotnosti sa zobrazuje na dvojriadkovom bodovom maticovom LCD displeji (5x7 bodov, 16 miest) jednotky Millennium (obrázok 1); počas váženia sa zobrazujú:

- aktuálna hmotnosť (fixovaná hmotnosť, "PARTIAL"),
- celkové množstvo ("TOTAL").

2.5 Postup váženia, dovolené zariadenia a funkcie

2.5.1 Postup váženia

- príp. zahriatie zdvíhacej hydrauliky podľa 5.1.7,



- po každom zapnutí a potom na začiatku každého nového váženia sa váhy vynulujú stlačením tlačidla "CLEAR" (5.1.8),
- nulovanie (aj poloautomatické) a váženie sú možné len pri úplne vystretej lyžici
 - pri súčasnom dvíhaní cez zónu váženia zdola nahor,
- zobrazovanie výsledkov jednotlivých vážení,
- automatické alebo manuálne ukladanie do pamäťového modulu,
- pamäťový modul sa môže vymazať po vytlačení hmotnosti nákladu resp. prerušení váženia.

2.5.2 Kontrolná jednotka (kontrola akceptovateľnosti)

Kontrola priebehu nameraných hodnôt počas váženia a zobrazenie vypočítaných výsledkov váženia po splnení kritérií akceptovateľnosti pre priebeh meranej hodnoty. Ak sa v rámci zóny váženia neprijme priebeh nameraných hodnôt, vyššie sa chybové hlásenie a meranie sa musí zopakovať.

3 Základné metrologické a technické parametre

Trieda presnosti	Y(b)
Max	$\leq 30000 \text{ kg}$
Min	$\geq 100 \text{ kg } (\geq 10 \text{ e})$
e	$\geq 10 \text{ kg}$
n	≤ 300
Teplotný rozsah:	$- 10 \text{ }^{\circ}\text{C}$ až $+ 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Minimálny rozsah použitia:

Pri zaťažení váh maximálnym zaťažením na hornej medzi váživosti (Max) počas váženia sa musí snímač tlaku na zdvíhacej strane zaťažiť minimálne 20% až 70% svojho menovitého tlaku. Platí to pre $\text{Max} = 300 \text{ e}$, pri menšom počte overovacích dielikov sa môže zodpovedajúco znížiť aj rozsah použitia (napr. pre $n = 150$ platí 10% až 70% menovitého tlaku).

3.1 Snímač tlaku

Typ: TP1 500 bar
Výrobca: VEI S.r.l., Taliansko

alebo

Typ: P8
Výrobca: Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH, Darmstadt
Certifikát: D09-04.12

3.2 Vyhodnocovacia jednotka

Skrinka: pozri obrázok 1

Technické údaje:

Napájacie napätie: 10 V až 30 V (DC)
Napájacie napätie snímača zaťaženia: 5 V



Rozsah vstupného signálu:	0 mV až 10 mV
Úroveň signálu na overovací dielik:	> 6,5 μ V
Maximálny počet overovacích dielikov:	300
Skúšaný teplotný rozsah:	- 10 °C až + 40 °C

Fóliové klávesy s tlakovým spínacím bodom na ovládanie váh.

4 Rozhrania a doplnkové zariadenia

4.1 Rozhrania

-Rozhranie RS232 na pripojenie tlačiarne alebo prenos dát na nadradený počítač. (7-pólový kruhový konektor /Amphenol).

-Ďalší konektor Amphenol na pripojenie snímačov tlaku a napájania / približovacieho spínača.

4.2 Pripojiteľné doplnkové zariadenia

Pre aplikácie s povinným overením:

- Jednoduché doplnkové zariadenia umožňujúce len príjem dát bez certifikátu a bez uvedenia v schválení ES, keď sú splnené predpoklady podľa dokumentu Welmec 2.5 (2000), odsek 3.3. Okrem výsledku váženia sa musia podľa príslušných predpisov správne uviesť všetky potrebné doplnkové informácie.

5 Vedľajšie ustanovenia

5.1 Technické podmienky a požiadavky pre používanie

5.1.1 automatické váhy musia byť vyhotovené podľa č. 2.

5.1.2 Toto konštrukčné vyhotovenie váh je schválené len s nádobou (lyžicou) ako nosičom zaťaženia a na váženie sypkých materiálov, ktoré nepriľnú na povrch. Váhy sa nesmú používať na váženie materiálov, ktoré pri nakladaní nákladného vozidla spôsobujú posun nulového bodu o 0,5 e (overovací dielik) alebo viac.

Zmena zdvíhacieho ústrojenstva, zdvíhacieho valca, nastavenia približovacieho spínača alebo výmena nakladacej lyžice (s výnimkou rovnakého konštrukčného typu s rovnakým prierezom lyžice) má za následok povinnosť okamžitého metrologického posudku.

Na túto skutočnosť poukazuje prevádzkový návod (5.2.3).

5.1.3 Na dne piesta (strana zdvíhacieho tlaku) musí byť namontovaný minimálne jeden snímač tlaku a druhý snímač tlaku musí byť namontovaný na strane piestnice. Vyhodnocuje sa tlaková diferenciacia.



Ak sa v hydraulickom okruhu používajú pádové brzdy, potom treba na príslušnej strane každého piesta umiestniť snímač tlaku, takže pri dvoch zdvíhacích piestoch môžu byť potrebné štyri snímače tlaku.

- 5.1.4 Snímače tlaku sa musia pripojiť tieneným káblom, chráneným pred poškodením (pád kameňov).
Umiestnia sa tak, aby pracovníci vykonávajúci overenie mohli prečítať ich typové označenie alebo typové označenie sa pevne umiestni na koniec kábla.
- 5.1.5 Približovacie spínače (2.2) sa musia jednoznačne upevniť a vyhotoviť tak, aby sa počas prevádzky nemohli prestaviť.
- 5.1.6 Pri váhach s $e \leq 20$ kg musí byť na pracovisku obsluhy nakladača namontovaná vodo váha, ktorá aj pri bežiacom motore vozidla zreteľne zobrazuje sklon nakladača o viac než 5 %. Musí byť vyhotovené tak, že pri sklone okolo 5 % bublina opustí oblasť značky vodorovnej polohy (krúžok).
- 5.1.7 Pri dynamickom vážení sa dostatočná prevádzková teplota hydraulického oleja zabezpečí vynútenými zahrievacími zdvihmi. Po 15 minútovej nečinnosti sú potrebné dva zdvihy naprázdno, po 30 minútach štyri zdvihy naprázdno, po 45 minútach šesť zdvihov naprázdno. Pri nečinnosti v trvaní 60 a viac minút a po zapnutí potrebujú váhy desať zdvihov naprázdno. Vážiť možno až po vykonaní predpísaného počtu zdvihov naprázdno.
- 5.1.8 Rozsah mŕovania nesmie byť pri vážení väčší ako 4 % z hornej medze váživosti, okrem toho váhy musia vyslať chybové hlásenie (nesmú umožniť váženie).

Rozsah nulovania nesmie prekročiť nasledujúce hranice

- 2 e do mínusu
- 4 e do plusu

Pred každým naberaním (séria vážení) musí obsluha stlačiť tlačidlo "CLEAR", čím sa váhy vynulujú. Ak tak neurobí, vo vážení sa nedá pokračovať.

- 5.1.9 Na rozdiel od EN 45501, č. 3.2, pre dolnú medzu váživosti (Min) platí

- všeobecne 10 e
- pre počet dielikov (overovacích dielikov) platí:
- všeobecne $100 \leq n \leq 300$
 - pri Min = 50 e $80 \leq n \leq 300$

Pretože pre niektoré materiály sa požaduje vyššia presnosť, v prevádzkovom návode je uvedené upozornenie pre používateľa.

- 5.1.10 Každé jednotlivé meranie sa môže pripočítavať po ustálení údajov hmotnosti. Údaj hmotnosti sa môže ustáliť po
- zdvihnutí cez zónu váženia a
 - uvoľnení špeciálneho blokovania (2.2 / 5.1.14) a
 - vyhodnotení výpočtovým programom.
- 5.1.11 Údaje hmotnosti sa musia jednoznačne označiť na vytlačennom protokole.



Ak sa vytlačí súčet viacerých jednotlivých vážení, potom sa vytlačí aj zodpovedajúci počet jednotlivých vážení a tieto sa označia (pozri č. 2.1).

Pritom sa subtraktívne vážená (odpočítanie hmotnosti neúplne vyprázdnenej lyžice) považujú za normálne vážená.

Subtraktívne vážená sa môžu vykonávať aj pod dolnou medzou váživosti.

5.1.12 K dispozícii musí byť

- pripravená tlačiareň a nevypínateľná súčtovacia pamäť pre aktuálnu hmotnosť nákladu (súčet jednotlivých vážení), ktorú možno vymazať až po vytlačení výsledku, (dodatočne možno použiť druhovú, zákaznícku, dennú pamäť, ktorej obsah sa tak tiež môže vymazať až po vytlačení výsledku; pre ňu neplatí bod 5.1.11);
- alebo pri vyhotoveniach bez tlačiarne sa musia splniť tieto podmienky:
 - nedá sa zvoliť druhová, zákaznícka, denná pamäť,
 - na vyhodnocovacej jednotke sa zobrazuje počet jednotlivých vážení priradený k súčtovej hmotnosti (potrebné je ovládanie tlačidla, pozri tiež č. 2).

5.1.13 Bezprostredne pred konektormi snímačov a sériovým rozhraním sa musia umiestniť feritové jadrá na odtienenie vysokofrekvenčných prúdov.

5.2 Formálne podmienky

5.2.1 Následné overenie

Overenie platí 2 roky. Platia dovolené chyby (bod 6.4).

5.2.2 Výhrada

SMU si vyhradzuje

- právo zastúpenia vlastnými pracovníkmi pri overovaní a následnom overovaní. Náklady znáša držiteľ rozhodnutia o schválení typu,
- meniť alebo dopĺňať schvaľovaciu dokumentáciu a skúšobné postupy, pokiaľ sa to ukáže byť potrebné na základe výsledkov skúšok.

5.2.3 Návod na obsluhu (používateľská príručka)

Návod na obsluhu musí obsahovať tieto informácie.

- a) Upozornenie podľa bodu 5.1.2.
- b) Informáciu o podmienkach používania podľa bodu 5.2.4.
- c) Pri používaní váh na váženie prímiesí pri príprave stavebných hmôt (napr. výroba betónu) sa musia dodržiavať príslušné predpisy týkajúce sa presnosti navažovania jednotlivých komponentov (5.1.9).

5.2.4 Váhy tohto konštrukčného vyhotovenia sa môžu používať

- pre piesok, štrk, odpad, výkopy, stavebnú suť a posýpaciú soľ;
- pre prímiesy v zariadeniach na prípravu stavebných materiálov (5.2.3 c);
- odpad (s výnimkou špeciálneho odpadu a takzvaných zberných surovín).



6 Metrologická skúška - overenie**6.1 Dokumentácia ku skúške**

- Predložiť treba rozhodnutie o schválení typu a návod na obsluhu váh.
- V prípade potreby treba predložiť: kópie certifikátov doplnkových zariadení.

6.2 Skúšobné zariadenia

Závažia triedy presnosti M1.

6.3 Preskúšanie zhody meradla

Skúška vlastností podľa technického opisu a dokumentácie ku schváleniu typu.

6.4 Metrologická skúška pri prvotnom a následnom overení

Všeobecne

Na začiatku skúšky treba vykonať 5 zdvihov naprázdno.

Skúška sa vykoná pri plnom zaťažení pomocou etalónových závaží s hodnotou celočíselného násobku overovacieho dielika váh. Etalónové závažia sa pritom umiestnia tak, aby ich ťažisko ležalo čo najbližšie k stredu prierezu lyžice.

Pri každom príslušnom skúšobnom zaťažení vykonajte 5 vážení a výsledky zaznamenajte. Odčítavajte priamo na digitálnom displeji, do digitálneho bodu prepnutia displeja nie je možné stanoviť analógovú chybu váh pridávaním prívažkov (pozri ďalej).

Hranice chýb

Uvedené hranice chýb platia vrátane

- neistoty nastavenia nulového bodu,
- podmienky ustálenia (kontrola akceptovateľnosti podľa 2.1) a
- digitálnej chyby zaokrúhľovania.

	Zaťaženie m	Hranice dovolených chýb (pri overovaní)	Hranice dovolených chýb v prevádzke
①	$\text{Min} \leq m \leq 50 \text{ e}$	$\pm 1,5 \text{ e}$	$\pm 2 \text{ e}$
②	$50 \text{ e} \leq m \leq 200 \text{ e}$	$\pm 2 \text{ e}$	$\pm 3 \text{ e}$
③	$200 \text{ e} < m$	$\pm 2,5 \text{ e}$	$\pm 4 \text{ e}$

Pri vážení s $\text{Min} = 50 \text{ e}$ riadok ② platí už od Min.

Podmienené osobitými montážnymi podmienkami (váhy sú mechanickou súčasťou vozidla) a chýbajúcim vyšším rozlíšením pre skúšobné účely, môže pri jednotlivých váženíach (maximálne 20 % na záťažový stupeň, platí aj pri nulovom zaťažení) dôjsť k prekročeniu hranice dovolených chýb pri prevádzke. Ak výsledok váženia leží v hraniciach dovolených chýb v prevádzke, potom treba dvakrát opakovať váženie s rovnakým zaťažením, pričom oba výsledky váženia musia ležať v hraniciach dovolených chýb (pri overovaní).

Vykonanie metrologickej skúšky

Pred začatím skúšky treba váhy zaťažiť až po hornú medzu váživosti.



- A. Nulová poloha
- Vynulujte váhy, potom
 - Vykonajte 5 vážení naprázdno: Údaj na displeji sa môže maximálne v jednom z 5 vážení líšiť od nuly o 1 e. V opačnom prípade zopakujte nulovanie.
- B. Správnosť (Vozidlo na stanovišti)
- Skúška pri zvyšujúcom sa zaťažení do Max.
 - Skúška pri $m = 50$ e pri podľa možnosti rýchlejšom znižovaní skúšobného zaťaženia až do tejto hodnoty.
- C. Nulový bod
- Po odľahčení váh vykonajte 5 vážení bez nulovania.
- Platia hranice chýb podľa bodu 6.4, riadok ①.
- D. Doplnková skúška
- Skúška kritéria akceptovateľnosti pri váhach s dynamickým vážením
- s etalónovými závažiami do zaťaženia 80 % Max pri pohybe dopredu a dozadu (pokiaľ nie je zablokované váženie počas pohybu).
 - v každom bode zaznamenajte minimálne 5 výsledkov,
 - chybové hlásenia zaznamenávajúte vo forme záznamu frekvencie výskytu;
- na každých 5 výsledkov váženia by sa mali vyvolať aspoň 2 chybové hlásenia, napr. jazdou po nerovnom teréne.
- Platia hranice chýb podľa bodu 6.4.
- E. Excentrické zaťaženie
- Skúška pri zhruba 1/4 až 1/3 Max (avšak nie menej ako Min) a rozložení etalónových závaží na zhruba polovici plochy nosiča zaťaženia priečne k smeru pohybu (smer zdvihu).
- Platia hranice chýb podľa bodu 6.4.
- F. Sčítavanie a tlač
- Podľa prevádzkových možností nasimulujte niekoľko nakladaní s ľubovoľným zaťažením a vytlačte tri až päť vážení pred a/alebo po ich sčítaní.
- Skontrolujte blokovanie (2.2) a uloženú hodnotu.
- G. Stabilita nulového bodu pri nakladaní
- Zasunutím a nadvihnutím lyžice do kopy piesku sa môžu pri nakladaní vyskytnúť zaťaženia prekračujúce hornú medzu váživosti váh. Napriek tomu musí nulový bod ostať dostatočne stabilný.
- a) Očistite lyžicu, vynulujte váhy podľa písmena A.
 - b) Lyžicový nakladač so spustenou lyžicou a plnou silou zasunúť do kopy piesku, pritom natočte a nadvihnite lyžicu.
 - c) Vyprázdniť a príp. vyčistite lyžicu.
 - d) Vykonajte 5 vážení naprázdno.
 - e) Minimálne 2 razy zopakujte postup podľa písmen b až d bez nulovania váh medzi jednotlivými krokmi a zaznamenajte hodnoty.
- Platia hranice chýb podľa bodu 6.4, riadok ①.



Ak nemáte k dispozícii vhodnú kopu piesku, namiesto nakladania podľa písmena b) možno upevniť lyžicu k podkladu a potom dvíhať, až do odľahčenia zadných kolies lyžicového nakladača.

Alternatívne možno prázdnu lyžicu nadvihnúť maximálnou rýchlosťou a pohybovať ju až do mechanického / hydraulického dorazu. Tým sa v hydraulickej sústave vytvorí tlaková špička, ktorá zodpovedá zaťaženiu výrazne prekračujúcemu Max.

Ostatný postup skúšky, ako je už opísané.

6.5 Údaje na meradle

Údaje na meradle, značky a prostriedky pre ich umiestnenie a ďalšie popisné označenie musí odpovedať požiadavkám OIML R51-1, čl. 3.8.1 a 3.8.2.

V zmysle prílohy 7 k vyhláške 210/2000 Z.z., na váhach sú umiestnené nasledovné nápisy a značky:

Údaje vypísané slovne:

- názov výrobcu, alebo jeho identifikačná značka
- názov dovozcu, alebo jeho identifikačná značka
- výrobné číslo a typové označenie váh
- maximálna rýchlosť váženia
- napätie zdroja
- frekvencia zdroja
- rozsah nastavenia vo vzťahu k bodu nastavenia

Údaje vyjadrené v kódoch:

- značka schváleného typu: TSK 126/09 - 008
- vyznačenie triedy presnosti X(x), alebo Y(y)
- hodnota overovacieho dielika (e)
- hodnota dielika (d)
- horná medza váživosti (Max)
- dolná medza váživosti (Min)

Identifikačný štítok a nápisy

Hlavný štítok s miestom na umiestnenie značky na skrinke vyhodnocovacej jednotky.

VÁHY S AUTOMATICKOU ČINNOSŤOU PRE JEDNOTLIVÉ VÁŽENIA

Trieda presnosti Y(b)

Max =

Min =

e =

Číslo schválenia typu: TSK 126/09-009

Typ. označ. / Výr. číslo / Držiteľ rozhodnutia o schválení typu

"Len na váženie ..." (pozri 5.2.4 podľa použitia)



6.6 Overenie

Skúšky pri prvotnom a následnom overení sa vykonávajú v zmysle požiadaviek prílohy č. 7 k vyhláške 210/2000 Z.z a STN 17 7053 (Kontrolné a triediace váhy s automatickou činnosťou)

Váhy, ktoré vyhovelí požiadavkám v zmysle prílohy č. 7 k vyhláške 210/2000 Z.z sa zabezpečia a opatria úradnými overovacími značkami v zmysle článku 8.

O overení meradla sa vydá Certifikát o overení.

7. Metrologická skúška – skúška typu

Technické skúšky typu boli vykonané PTB Braunschweig . Výsledky meraní – pozri Test report No 1.12-4018272 – pre schválenie typu PTB z 28.02.2006

Skúškami bolo zistené, že váhy vyhovujú uvedeným predpisom a sú schopné overenia ako určené meradlo.

8. Miesta umiestnenia značiek

Hlavný štítok musí byť zabezpečený proti odstráneniu.

Umiestnenie hlavnej overovacej značky značky:

- na identifikačnom štítku na skrinke jednotky Millennium;

Miesta na umiestnenie zabezpečovacích značiek:

- Zabezpečenie prípojov snímačov tlaku proti uvoľneniu.
- Zabezpečenie prepojok podľa obrázku 2.
- Zabezpečenie snímačov tlaku proti výmene v prípade, ak vodiče nie sú pevne zaliate na snímače.

Zabezpečenie montážnej polohy približovacieho spínača nie je potrebné, ak je splnený bod 5.1.5, t.j. nie sú k dispozícii žiadne iné montážne polohy.

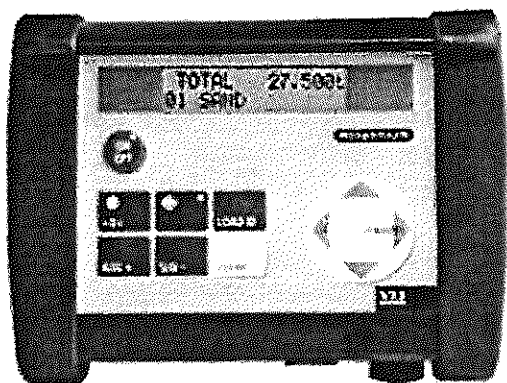
9. Doba platnosti overenia

Čas platnosti overenia je podľa položky 2.1.12 prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov 2 roky.

10. Záver

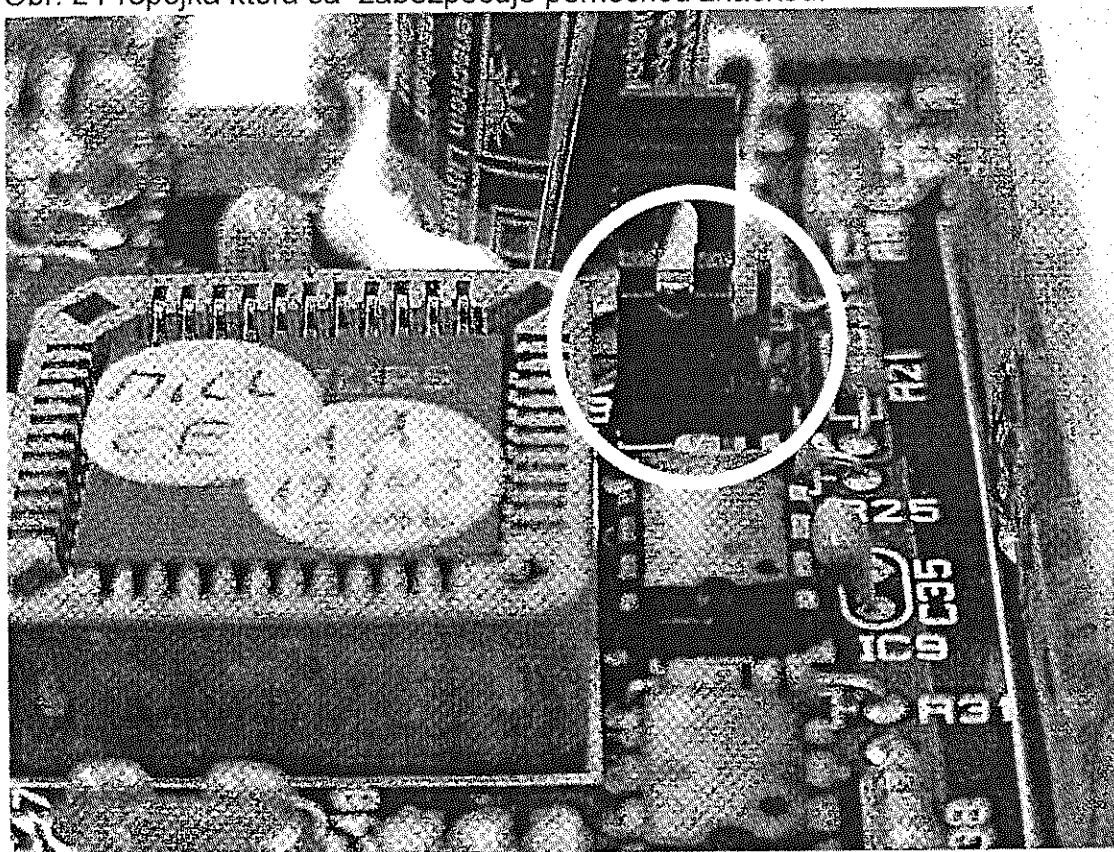
Z výsledkov skúšok, meraní, zistení a vyhodnotení uvedených v tomto protokole vyplýva, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám vzťahujúcim sa na daný druh meradla ustanovenými v prílohe č. 7 „Kontrolné a triediace váhy s automatickou činnosťou“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov a v STN 17 7053 Kontrolné a triediace váhy s automatickou činnosťou.





Obr. 1 Displej zobrazovacej jednotky

Obr. 2 Prepojka ktorá sa zabezpečuje pomocnou značkou.





Innerstaatliche Bauartzulassung

Type-approval certificate under German law

Zulassungsinhaber:

VEI GmbH

Issued to:

Tinsdaler Weg 77a
22880 Wedel

Rechtsbezug:

In accordance with:

§ 13 des Gesetzes über das Mess- und Eichwesen (Eichgesetz)
vom 23. März 1992 (BGBl. I S. 711), zuletzt geändert am 25.11.2003
(BGBl. I S. 2304)

Bauart:

In respect of

Selbsttätige Waage für Einzelwägungen
eingebaut in Frontlader,
Typ Millennium

Zulassungszeichen:

Approval mark:

10.26

06.10

Gültig bis:

Valid until:

unbefristet

Anzahl der Seiten:

Number of pages:

13

Geschäftszeichen:

Reference No.:

PTB-1.12-4018272

Im Auftrag

By order

Braunschweig, 27.06.2006

Siegel

Seal

Dipl.-Ing. K. Schulz



Merkmale zur Bauart sowie ggf. inhaltliche Beschränkungen, Auflagen und Bedingungen sind in der Anlage festgelegt, die Bestandteil der innerstaatlichen Bauartzulassung ist. Hinweise und eine Rechtsbehelfsbelehrung befinden sich auf der ersten Seite der Anlage.
Characteristics of the instrument type approved, restrictions as to the contents, special conditions and approval conditions, if any, are set out in the Annex which forms an integral part of the type-approval certificate under German law. For notes and information on legal remedies see first page of the Annex.