



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 008/128/12 zo dňa 17. februára 2012

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 neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361253 vydáva toto rozhodnutie podľa § 11 ods. 1 zákona, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu

Typový rad meradla: Supaweigh 4000

Žiadateľ: BETAMONT s.r.o., Zvolen
IČO: 31 564 518

Výrobca: Central Weighing Ltd., United Kingdom

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 30 "Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláška 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. 03/220/10/12 zo dňa 17. 02. 2012 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

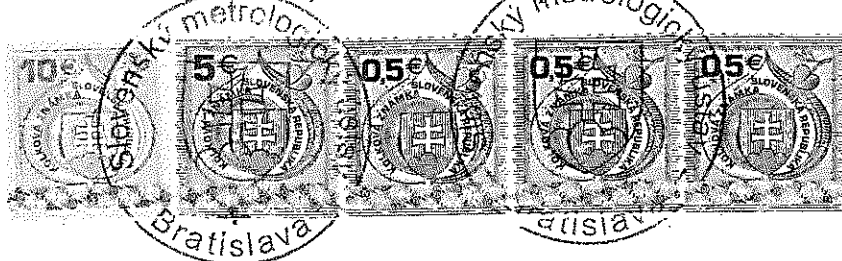
Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

TSK 128/12 - 008

Výrobca 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: 16. februára 2022

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.



doc. Ing. Martin Halaj, PhD.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Váhy sú určené na váženie cestných vozidiel za pohybu vážením vozidla po dvoch alebo viacerých častiach (nápravách) na tom istom nosiči zaťaženia. Výsledky čiastkových vážení sa automaticky sčítajú a indikuje sa celková hmotnosť vozidla, pričom je dovolené indikovať alebo tlačiť aj čiastkové hmotnosti vozidla.

Váhy pozostávajú z vážiaceho úseku s nosičom zaťaženia, z tenzometrických snímačov zaťaženia, vyhodnocovacej a indikačnej jednotky, zlučovacej skrinky, resp. periférií.

Váhy môžu byť určené na váženie v jednom, resp. dvoch smeroch.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky:

Trieda presnosti pre statický režim:	III
Trieda presnosti pre dynamický režim:	0,5; 1
Hodnota overovacieho dielika	$e = 10 \text{ kg}$
Hodnota dielika	$d = 10 \text{ kg}$
Počet overovacích dielikov (v statickom režime)	$n = 2000$
Horná medza váživosti:	$\text{Max} = 20000 \text{ kg}$
Dolná medza váživosti:	$\text{Min} = 1500 \text{ kg}$
Najväčšia hmotnosť vozidla (5-miestny displej):	300 t
Najväčšia hmotnosť vozidla (4-miestny displej):	$99,99 \text{ t}$
Najmenšia hmotnosť vozidla	3 t
Hranice pracovných teplôt	-10°C až $+40^{\circ}\text{C}$
Najväčšia prevádzková rýchlosť:	$v_{\text{max}} = 5 \text{ km.h}^{-1}$
Najmenšia prevádzková rýchlosť:	$v_{\text{min}} = 1 \text{ km.h}^{-1}$
Maximálny počet vážení náprav	$n = 6$
Napájacie napätie	$220/240 \text{ V}$
Frekvencia	$50/60 \text{ Hz}$

Overenie meradla:

Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa požiadaviek uvedených v prílohe č. 30. k vyhláške 210/2000 Z. z.. Váhy určené na váženie v jednom smere sa skúšajú iba v určenom smere.

O overení meradla sa vydá certifikát.

Čas platnosti overenia je podľa položky 2.1.8 prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. 1 rok.

Umiestnenie overovacej značky a zabezpečovacích značiek:

- overovacia značka (samolepka) na štítku váhy
- zabezpečovacia značka na plombe cez dve skrutky zlučovacej skrinky káblov snímačov
- zabezpečovacia značka na plombe cez dve skrutky na kryte boku vyhodnocovacej jednotky
- zabezpečovacia značka na plombe cez dve skrutky na čelnom kryte vyhodnocovacej jednotky



Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

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



PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

Číslo protokolu: 03/220/10/12

Názov meradla: Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu

Typový rad meradla: Supaweigh 4000

Značka schváleného typu: TSK 128/12-008

Výrobca:

Obchodné meno: Central Weighing Ltd.
Adresa: Unit 142, Hartlebury Trading Estate
Kidderminster, Worcestershire
DY10 4 JB, United Kingdom

Žiadateľ:

Obchodné meno: Betamont, s.r.o.
Adresa: Jesenského ul. 1054/44
96003 Zvolen

IČO: 315 64 518

Evidenčné číslo žiadosti: 361 253

Počet strán: 6

Počet príloh: 0

Dátum vydania:

17. 2. 2012



Protokol schválil:

Ing. Dušan Trochta
riaditeľ centra 220

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla – Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu typ Supaweigh 4000, podľa § 11 zákona č. 142/2000 Z.z. Slovenským metrologickým ústavom.

1.1 Rozsah posudzovania

Protokol je spracovaný na základe analýzy nameraných údajov získaných pri vykonaní skúšok pre schválenie typu v NMWL Teddington, overenia meradiel uvedeného typového radu a údajoch výrobcu, na základe žiadosti dovozců.

Meradlo svojim charakterom zodpovedá položke 2.1.8 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. – Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu triedy presnosti 0,2 ; 0,5; 1; a 2.

Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom: príloha č. 30 k vyhláške č 210/2000 Z.z. – Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu triedy presnosti 0,2 ; 0,5; 1; a 2.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Dokumentácia výrobcu : manuál, inštalačné pokyny

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Test report NWML Teddington, TR: 00437 issued 24. March 2003, Supaweigh 4000 microprocessor based automatic instrument for weighing road vehicles in motion

Test report NWML Teddington TR:00392 issued 11 August 1998, Supaweigh indicator

Certification No 2490 revision 2, NWML Teddington, Department for Bussines, Innovation & Skills

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v Centre hmotnosti a tlaku Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

2 Popis meradla:

Názov meradla:

Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu

Typový rad meradla: Supaweigh 4000



Konštrukcia meradla, jeho inštalácia a jeho obsluha musí zodpovedať popisu uvedenom v Certification No 2490 revision 2, NWML Teddington, Department for Bussines, Innovation & Skills.

2.1 Charakteristika meradla

Váhy sú určené na váženie cestných vozidiel za pohybu vážením vozidla po dvoch alebo viacerých častiach (nápravách) na tom istom nosiči zaťaženia. Výsledky čiastkových vážení sa automaticky sčítajú a indikuje sa celková hmotnosť vozidla, pričom je dovolené indikovať alebo tlačiť aj čiastkové hmotnosti vozidla.

Váhy pozostávajú z vážiaceho úseku s nosičom zaťaženia, z tenzometrických snímačov zaťaženia, vyhodnocovacej a indikačnej jednotky, zlučovacej skrinky, resp. periférií.

Váhy môžu byť určené na váženie v jednom, resp. dvoch smeroch.

2.2 Princíp činnosti

Výstupné analógové napätie tenzometrických snímačov sa zosilňuje v predzosilňovači, v A/D prevodníku sa premieňa na digitálne impulzy a ďalej sa spracúva v mikroprocesore.

2.3 Popis jednotlivých častí

2.3.1 Mechanická časť

Vážiaci úsek je časť váh, kde musí byť vozidlo umiestnené počas váženia. Časť vážiaceho úseku určená na príjem zaťaženia je nosič zaťaženia. Váhy majú nosič zaťaženia vyhotovený v tvare mostíka. Nosič zaťaženia je pevne zabudovaný do terénu, základová jama a konštrukcia nosiča zaručuje ustavenie váh do vodorovnej polohy. Prenos zaťaženia je priamy, realizovaný na štyri snímače zaťaženia. Zvyšok vážiaceho úseku je upravený terén pred aj za nosičom zaťaženia, realizovaný vrstvou zhutneného štrku a železobetónu.

Časti vážiaceho úseku v dĺžke 4 m po každej strane nosiča zaťaženia musia byť zarovnané na ± 3 mm, nerovnosti do ± 9 mm sú dovolené za predpokladu, že ich plocha nepresahuje 150 m v priemere a nie sú v pravom uhle na smer pohybu vozidla. Dráha nábehu vozidla na vážiaci úsek musí byť vymedzená pomocou mechanických zábran. Vážiaci úsek musí byť priamy a vodorovný (maximálny pozdĺžny sklon 0,5%, maximálny priečny sklon 2%) a jeho minimálna dĺžka musí byť rovná maximálnemu rázvoru krajných náprav váženého vozidla vrátane prívěsu alebo návesu. Vjazd na vážiaci úsek musí byť blokovaný svetelnou signalizáciou alebo mechanickou prekážkou.

2.3.2 Elektronická časť

Vyhodnocovacia jednotka Supaweigh je kompaktného vyhotovenia vybavená 4-miestnym resp. 5-miestnym displejom, klávesnicou, rozhraniami a napájaním. Zabezpečuje napájanie snímačov zaťaženia ako aj spätné snímanie, zosilnenie, A/D prevod, korekciu a spracovanie signálu zo snímačov zaťaženia podľa vopred určeného algoritmu a indikáciu nameraných hodnôt, ako aj prípadnú komunikáciu s periférnymi zariadeniami. Jednotka je stále vybavená zariadením na automatickú korekciu nuly, poloautomatickým nulovacím zariadením a zariadením na kontrolu prevádzkovej rýchlosti, zariadením na testovanie funkčnosti elektroniky a displeja, ako aj zariadením na digitálne a analógové rozpoznávanie chýb.

Použitie snímače zaťaženia Thames Side (Central Weighing Limited), model T90 s maximálnym napájacím napätím 15 V, menovitým výstupom 2 mV/V, vstupným odporom 380 Ohm, výstupným odporom 350 Ohm, rozsahom pracovných teplôt $-40^{\circ}\text{C}/+80^{\circ}\text{C}$ zodpovedajú požiadavkám odporúčania OIML No R60.

2.4 Rozhrania

Vyhodnocovacia jednotka je vybavená dvomi sériovými 20 mA prúdovými slučkami pre výstup. Uvedené rozhrania sú v zmysle STN EN 45501, čl. 5.3.6.1 bez spätného pôsobenia a nemusia byť istené.



2.5 Pripojiteľné príslušenstvo

Pre nie úradne overiteľné použitie môžu byť pripojené ľubovoľné prídavné zariadenia, ako tlačiareň, počítač, vzdialený displej a podobne.

3. Základné technické a metrologické parametre

- trieda presnosti pre statický režim	III
- trieda presnosti pre dynamický režim	0.5; 1
- hodnota overovacieho dielika	$e = 10 \text{ kg}$
- hodnota dielika	$d = 10 \text{ kg}$
- počet overovacích dielikov (v statickom režime)	$n = 2000$
- horná medza váživosti	$\text{Max} = 20000 \text{ kg}$
- dolná medza váživosti	$\text{Min} = 1500 \text{ kg}$
- najväčšia hmotnosť vozidla(5-miestny displej)	300 t
- najväčšia hmotnosť vozidla(4-miestny displej)	99,99 t
- najmenšia hmotnosť vozidla	3 t
- hranice pracovných teplôt	$-10^{\circ}\text{C} / 40^{\circ}\text{C}$
- najväčšia prevádzková rýchlosť	$v_{\text{max}} = 5 \text{ km/h}$
- najmenšia prevádzková rýchlosť	$v_{\text{min}} = 1 \text{ km/h}$
- maximálny počet vážených náprav	$n = 15$
- napájacie napätie	220/240 V
- frekvencia	50/60 Hz

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Na základe skúšok vykonaných v NWML Teddington, a predložených správ z týchto skúšok: Test report NWML Teddington, TR: 00437 a Test report NWML Teddington TR:00392 a na základe posúdenia výsledkov týchto skúšok a Certification No 2490 revision 2, NWML Teddington a odborného posúdenia týchto dokumentov v Centre hmotnosti SMU Bratislava, bolo zistené, že meradlá spĺňajú **všetky** metrologické a technické charakteristiky podľa Prílohy č.30 k vyhláške č. 201/2000 Z.z.

Zoznam vykonaných skúšok je uvedený v dokumentoch vymenovaných v bode 1.3 a je uložený v Centre hmotnosti SMU Bratislava.

5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokole o skúške v zmysle dokumentov v bode 1.3.

Protokol zo skúšky TR 00392 zo dňa 11. augusta 1998 a TR 00437 zo dňa 24. marca 2003 obsahujú:

Všeobecné informácie o Supaweigh 4000,

Skúšku správnosti pri 20°C , 40°C , -10°C , 5°C , vplyv teploty na nezaťažené váhy,

Skúšku opakovateľnosti, skúšku zahrievania, skúšku na zmenu napätia, skúšky EMC,

Skúšku na vlhké teplo, skúšku stability rozsahu, skúšku snímačov zaťaženia,

Skúšku váženia vozidiel za pohybu.

Výsledkom skúšok je zistenie, že váhy Supaweigh 4000 dosahujú parametre predpísané prílohou č. 30 k vyhláške 210/2000 Z.Z.



5. Zistené nedostatky: žiadne**6. Záver**

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení, posudzovaní a vyhodnotení uvedených v skúšobnom protokole, vyplýva, že uvedený typ meradla spĺňa všetky technické charakteristiky a metrologické charakteristiky vzťahujúce sa na daný druh meradla a určené predpisom Príloha č. 30 k vyhláške č. 210/2000 Z.z.

7. Čas platnosti rozhodnutia :

Platnosť rozhodnutia je do 17. 2. 2022.

8. Údaje na meradle

Všetky údaje na meradle musia byť v úradnom jazyku, medzinárodne používané skratky sú povolené. V zmysle prílohy č. 30 k vyhláške č. 210/2000 Z.z. budú na váhach Supaweigh 4000 tieto značky a nápisy :

Na váhach na štítku sa uvádzajú tieto údaje:

- meno výrobcu alebo jeho identifikačná značka
- označenie typu váh
- výrobné číslo váh
- značka schváleného typu TSK 128/12-008
- najväčšia hmotnosť vozidla 99,99 t resp 300 t
- najmenšia hmotnosť vozidla 3 t
- smer váženia (ak je aktuálny)
- najväčšia rýchlosť pohybujúceho sa vozidla pri vážení 5 km/h
- napätie zdroja elektrického prúdu 220/240 V
- frekvencia zdroja elektrického prúdu 50/60 Hz
- trieda presnosti pre celkovú hmotnosť vozidla 0,5; 1
- horná medza váživosti Max = 20000 kg
- dolná medza váživosti Min – 1500 kg
- hodnota dielika stupnice d = e = 10 kg
- najväčšia pracovná rýchlosť 5 km/h
- najmenšia pracovná rýchlosť 1 km/h
- najväčší počet osí vozidla n = 6
- nápis "Váhy nie sú určené na váženie tekutých výrobkov"

V blízkosti indikácie musí byť uvedený nápis:

"Váhy sú určené pre vozidlá s rázvorom náprav do ...m."

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku.



9. Overenie

9.1 Prvotné a následné overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 30. k vyhláške č. 210/2000 Z.z. Váhy určené na väzenie v jednom smere sa skúšajú iba v určenom smere.

9.2 Čas platnosti overenia podľa §3 ods.2 vyhlášky UNMS SR č. 210/2000 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov bol na základe posúdenia výsledkov dlhodobého sledovania technických a metrologických charakteristík stanovený na 1 rok.

9.3 Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek:

- overovacia značka (samolepka) na štítku váhy,
- zabezpečovacia značka na plombe cez dve skrutky zlučovacej skrinky káblov snímačov,
- zabezpečovacia značka na plombe cez dve skrutky na kryte boku vyhodnocovacej jednotky, _
- zabezpečovacia značka na plombe cez dve skrutky na čelnom kryte vyhodnocovacej jednotky.

O overení meradla sa vydá Certifikát o overení.

10. Prílohy : žiadne

