

SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV BRATISLAVA

Rozhodnutie č.960/128/94-088 zo dňa 16.12.1994, ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť firmy METTLER-TOLEDO s.r.o, Drieňová 34, 82102 Bratislava, Slovenský metrologický ústav podľa § 7 zákona č.505/1990 Zb.o metrológii

schvaľuje

laboratórne váhy s elektromagnetickou kompenzáciou zaťaženia, 2. triedy presnosti, série:

SM

pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohto osvedčenia.

Výrobca : Mettler Toledo (Greifensee) AG im Langacher, 8606 Greifensee, Švajčiarsko.

Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu.

Platnosť rozhodnutia končí dňom: 16.12.2004

Meradlu sa pridružuje úradná značka schválenia typu meradla

TSQ 128/94 - 088
(nahrádza TCS 128/92-1443)

ktorá musí byť uvedená na každom meradle.

Z d ô v o d n e n i e

Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky ako bolo zistené technickou skúškou vykonanou našou organizáciou.

P o u č e n i e o o d v o l a n í

Proti tomuto rozhodnutiu je možné podať na ÚNMS SR rozklad do 15 dní odo dňa jeho oznámenia.



Ing. Robert Spurný, CSc.
riaditeľ S M Ú

1. Základné údaje

Názov meradla : elektromagnetické kompenzačné váhy 2. triedy presnosti
typ meradla : SM
dodávateľ : Mettler-Toledo s.r.o., Drieňová 24,
82102 Bratislava
výrobca : Mettler Toledo (Greifensee) AG im Langacher,
8606 Greifensee, Švajčiarsko.
štátna značka schváleného typu meradla : TSQ 128/94-088

2. Popis meradla :

Laboratórne váhy II.triedy presnosti s elektromagnetickou kompenzáciou zataženia s hornou miskou. Váhy majú tarovanie v celom rozsahu, kalibrácia sa vykonáva externým závažím.

Terminál obsahujúci displej a ovládacie prvky možno pripojiť k telesu váh, alebo na zvislý statív. Displej váh obsahuje digitálny ukazovateľ, analógový (orientačný) ukazovateľ a indikátory stavu váh (adaptér proti vibráciám, spôsob váženia, automatickú korekciu nuly, stav batérie, špeciálny stav váhy). Niektoré typy váh sú vybavené delta rozsahom, ktorý má desať násobne vyššiu rozlišovaciu schopnosť.

Software váh umožňuje :

- jednoduché váženie
- odchýlkové váženie (+ alebo - od zvolenej hodnoty)
- váženie pohyblivých objektov (zvierat) alebo váženie v nestabilnom prostredí
- počítanie kusov
- zmenu jednotky merania (gram, kilogram, unca, trójska unca, karát)
- automatické nulovanie
- voľbu veľkosti prírastku ukazovateľa (1d, 2d, 5d, 10d, 20d, 50d, 100d)
- vstup a výstup údajov pomocou interfejsu RS-232C

Charakteristika váh :

- kombinované nulovacie a tarovacie zariadenie
- rozsah automatického nulovania je do 4% Max
- počiatočné nulovanie do 20% Max
- subtraktívne tarovanie v celom rozsahu merania
- kontrola funkcie digitálnej časti a signálu snímača sa vykoná po zapnutí váh. V prípade odhalenia chyby sa kód príslušnej chyby zobrazí na display.
- označenie softwareovej verzie pre váhy podliehajúce úradnému overovaniu je zakončené číslom 10. Toto číslo (xx.xx.10) sa krátko zobrazí po zapnutí váhy



Prídavné zariadenia ktoré možno pripojiť k váham :

- typovo schválená tlačiareň
- nožný alebo ručný prepínač: tarovanie-nulovanie, tlač
- prídavnú klávesnicu typu GM 303 (nie na všetky typy)
- druhý display LCD (typ GM 48-1, GM 48-2, GM 53)
- druhý fluorescenčný display (typ GM 49-1, GM 49-2)

Váhy je potrebné raz za deň preskúšať overeným závažím príslušnej triedy presnosti podľa PNÚ 1203.0 a to aspoň pri zaťažení Max a Max/2. Ak chyba údajov váh prekročí hodnotu dovolenej chyby váh, váhy strácajú platnosť overenia a je potrebné ich prekontrolovať.

Váhy musia odpovedať dokumentácii uvedenej v T2111-1 a T2111-2, ktorá je súčasťou EC schválenia typu meradla č. T2111.

3. Základné metrologické parametre a technické údaje

typ	max	min	e	d
SM 3000	3100 g	20 g	0,5 g	0,1 g
SM 6000	6100 g	20 g	1 g	0,1 g
SM 8000	8000 g	20 g	1 g	0,1 g
SM 1220	12 000 g	50 g	1 g	1 g
	2 000 g		1 g	0,1 g
SM 1520 DR	15 000 g	50 g	1 g	1 g
	2 000 g		1 g	0,1 g
SM 15	15 000 g	50 g	1 g	1 g
SM 15000	15 000 g	50 g	1 g	0,1 g



typ	max	min	e	d
SM 6000x	6100 g	20 g	1 g	0,1 g
SM 8000x	8000 g	20 g	1 g	0,1 g
SM 1520xDR	15 000 g 2 000 g	50 g	1 g 1 g	1 g 0,1 g
SM 15x	15 000 g	50 g	1 g	1 g
SM 15000x	15 000 g	50 g	1 g	0,1 g

teplotný rozsah +10°C až +30°C

Váhy s označením "x" sú určené pre prácu vo výbušnom prostredí.

4. Skúška.

a, Skúška pre vydanie rozhodnutia.

Technická skúška v SMÚ sa vykonala sekundárnymi etalónmi I. rádu na základe STN 99 4102, PNÚ 12 56.2. Výsledkom skúšky bolo zistenie, že váhy pri použití metodiky popísanej v PNÚ 12 56 2 vyhovujú STN 99 4102 v stanovenej triede presnosti. Váhy sa skúšali podľa IR OIML No 76 a EN 45501 v PTB Braunschweig Nemecko a NMI Doordrecht Holandsko .

b, Skúška pre úradné overenie.

Váhy sa overujú sekundárnymi etalónmi I. rádu metodikou popísanou v PNÚ 12 56.2. Pákové váhy sklonné a kombinované a váhy s diskontinuálnou indikáciou II. triedy presnosti.

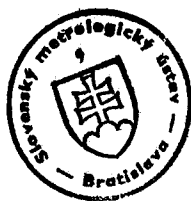
5. Údaje na meradle

Všetky údaje na meradle musia byť v úradnom jazyku.

Na hlavnom štítku, ktorý je umiestnený na boku váh sú uvedené aspoň tieto údaje : výrobca, typ váh, výrobné číslo, trieda presnosti, úradná značka schválenia typu váh : TSQ 128/94-088 , Max, Min, e, d, teplotný rozsah váh.

Na boku váh musí byť nalepený štítok s nápisom :

"Neprípustné na priamy predaj ".



6. Overenie

Neistoty meraní pri overovaní váh sa stanovujú podľa TPM 0051-93.

Váhy, ktorých metrologické parametre vyhovujú STN 99 4102 na základe skúšok vykonaných podľa PNÚ 1256.2 a sa vybavujú štátnou overovacou značkou - nálepkou, ktorá sa nalepí na teleso váh vedľa hlavného štítku.

Zaistenie prístupu do meradla sa vykoná nálepkou cez hlavu skrutky pod miskou váh. Umiestnenie štítkov a nálepiek je v obrazovej prílohe.

7. Doba platnosti overenia

Doba platnosti overenia je 2 roky.

8. Vzorky meradiel.

Vzorka meradla na ktorej sa vykonala typová skúška sa vrátila žiadateľovi Mettler-Toledo s.r.o., Drieňová 24 Bratislava.

Skúšku vykonala : Pharm.Dr.Jana Bičárová
V Bratislave, dňa 16.12.1994



Ing. Robert Spurný, CSc
vedúci oddelenia hmotnosti,
hustoty a viskozity

