

SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV BRATISLAVA
Karloveská 63 , 842 55 Bratislava

Rozhodnutie č.960/128/95-104 zo dňa 8.3.1995,
ktorým sa vydáva

OSVEDČENIE
O SCHVÁLENÍ TYPU MERADLA

Na žiadosť :

Mettler-Toledo spol. s r.o., Drieňová 34, 821 02 Bratislava,
Slovenský metrologický ústav podľa § 7 zákona č.505/1990 Zb.
o metrológii

schvaľuje

elektromagnetické kompenzačné váhy 1.triedy presnosti,

Mettler,
typová rada AG

ako určené meradlo pri dodržaní technických údajov a podmienok uvedených v prílohe tohoto osvedčenia.

Výrobca: firma Mettler-Toledo, Greifensee, Švajčiarsko
Zmeny technických údajov a podmienok nie sú dovolené. Schválený typ meradla podlieha povinnému overeniu pri uvedení do obehu.

Platnosť rozhodnutia končí dňom: 8.3.2005

Meradlu sa prideľuje úradná značka schváleného typu meradla

TSQ 128/95 – 104

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. Róbert Spurný, CSc.
riaditeľ S M Ú

1. Základné údaje

Názov : elektromagnetické kompenzačné váhy 1. triedy presnosti
Typ : AG Mettler-Toledo
Výrobca : Mettler-Toledo, Greifensee, Švajčiarsko
Dodávateľ : Mettler-Toledo spol. s r.o., Drieňová 34, 821 02 Bratislava
Štátna značka schváleného typu meradla : TSQ 128/95-104

2. Popis meradla

Váhy s neautomatickou činnosťou, s hornou miskou, 1. triedy presnosti, určené pre laboratórne a technologické účely, pracujúce na princípe elektromagnetickej kompenzácie zaťaženia. Váhy nie sú určené na priamy predaj.

Váhy majú kovovú skrinku, ktorá má na spodnej strane ustavovacie nožičky, na hornej strane sa nachádza miska, na prednej strane sú umiestnené display a ovládacie tlačítka. Váhy majú ochrannú sklenenú skrinku okolo misky proti prúdeniu vzduchu.

Váhy sa kalibrujú interným zabudovaným závažím, alebo externým závažím - sekundárnym etalónom II. rádu.

Charakteristika váh :

- kombinované nulovacie a tarovacie zariadenie
- poloautomatické nulovanie
- počiatkové 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.
- na váhach s $e=d$ je posledné zobrazovaná číslica (pomocná indikácia) rozlíšená od ostatných číslic šrafovaním, alebo zátvorkou
- software váh umožňuje : eliminovať vplyv vonkajších vibrácií, zvoliť detekciu stability, vybrať jednotku hmotnosti (g, mg, oz, ct..), nastaviť počet desatinných miest na 3 alebo 4, počítať kusy, percentuálne váženie, dynamické váženie (pohyblivé objekty), sumarizáciu meraných objektov
- štandardne zabudovaný interface pre prenos dát CL/RS232C
- meranie pod váhami

Prídavné zariadenia ktoré možno pripojiť k váham :

- typovo schválená tlačiareň
- nožný alebo ručný prepínač: tarovanie-nulovanie, tlač
- pomocný display typ LC-PD alebo LC-OD



Váhy musia odpovedať dokumentácii uvedenej v T2440-1, ktorá je súčasťou EC schválenia typu meradla č. T2440.

3. Základné metrologické a technické údaje

typ	max	min	e	d	trieda
AG104	101 g	10 mg	1 mg	0.1 mg	I
AG204	210 g	10 mg	1 mg	0.1 mg	I
AG204DR	210 g		1 mg	1 mg	I
	61 g	10 mg	1 mg	0.1 mg	
AG245	41 g	1 mg	1 mg	0.01mg	I
	210 g		1 mg	0.1 mg	

teplotný rozsah váh typu AG je 20°C až 25°C

4. Skúška

a, Skúška pre vydanie rozhodnutia

Technická skúška v SMÚ sa vykonala sekundárnymi etalónmi I. rádu na základe požiadaviek STN 99 4102 a metód skúšania podľa PNÚ 1221.2 a EN 45 501. Výsledkom skúšky bolo zistenie, že váhy pri použití metodiky popísanej v PNÚ 1221.2, EN 45 501 vyhovujú STN 99 4102 a EN 45 501 v stanovenej triede presnosti.

b, Skúška pre úradné overenie

Pred skúškou pre overenie sa váhy kalibrujú interným kalibračným závažím.

Váhy 1. triedy presnosti sa pre overenie skúšajú sekundárnymi etalónmi II. rádu metódou podľa PNÚ 1221.2 - Pákové váhy jemné, metódy skúšania pre úradné overovanie.

5. Údaje na meradle

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku. Na štítku váh umiestnenom v blízkosti indikačného zariadenia musia byť uvedené základné metrologické parametre (Max, Min, e, d).



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 128/95-104 , Max, Min, e, d, teplotný rozsah .

Na boku váh musí byť nalepený štítok s nápisom :

"Nepripustné na priamy predaj ".

V priestore misky, na zadnej stene je nálepka s nasledovným textom :

$$m_T = UV \cdot \frac{1 - \rho_v / 8000}{1 - \rho_v / \rho_T}$$

m_T - hmotnosť meraného telesa [g]
 UV - indikácia váh [g]
 ρ_v - hustota vzduchu [$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$]
 ρ_T - hustota meraného telesa [$\text{kg} \cdot \text{m}^{-3}$]

6. Overenie

Neistoty merania pri overovaní sa určujú podľa TPM 0051-93. Váhy, ktorých metrologické parametre vyhovujú STN 99 4102 na základe skúšok vykonaných podľa PNÚ 1221.2 sa vybavujú štátnou overovacou značkou - nálepkou, ktorá sa nalepí na teleso váh vedľa hlavného štítku.

Zaistenie prístupu do meradla sa vykoná nalepením zabezpečovacej značky cez hlavu skrutky pod miskou.

Umiestnenie štátnych overovacích značiek je v obrazovej prílohe.

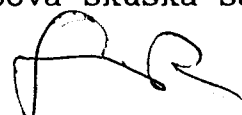
7. Doba platnosti overenia

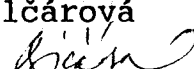
Doba platnosti overenia je 2 roky.

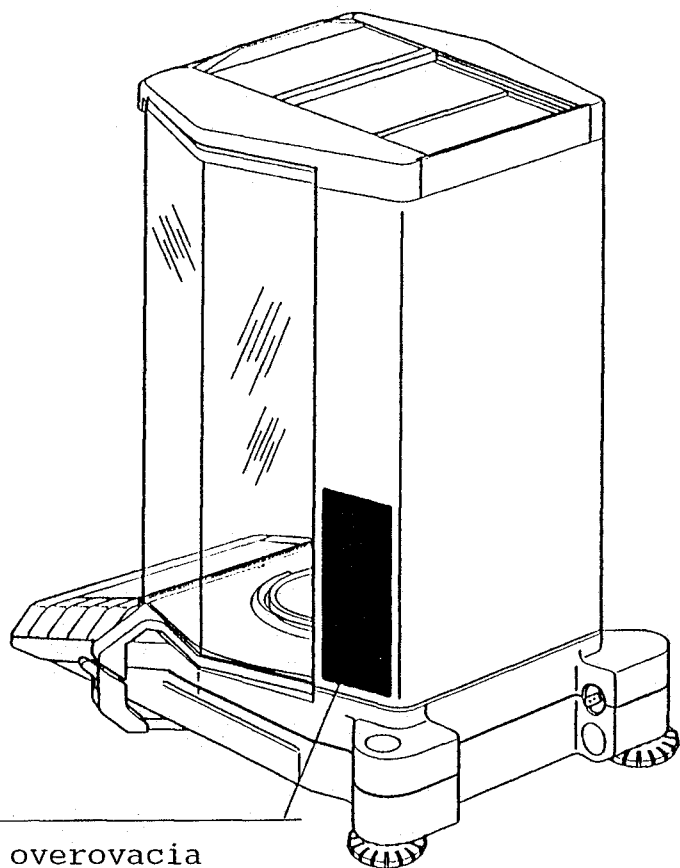
8. Vzorky meradiel.

Vzorka meradla na ktorej sa vykonala typová skúška sa vrátila žiadateľovi.

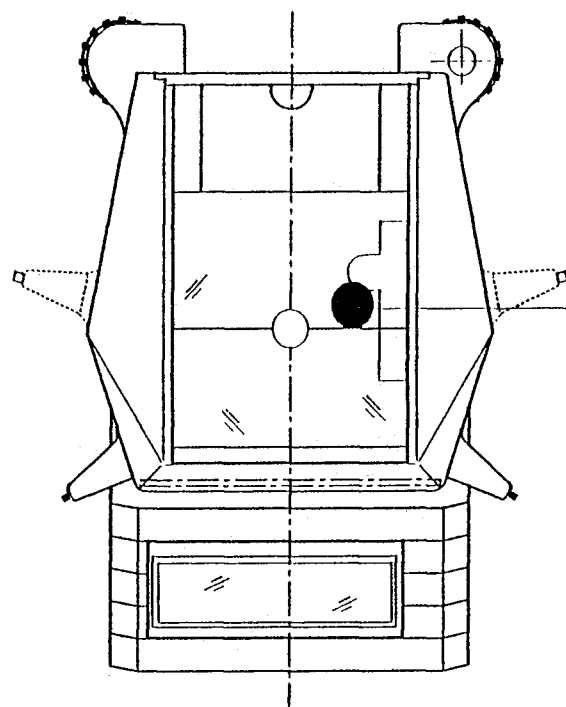



Ing. Robert Spurný, CSc.
vedúci oddelenia hmotností,
hustoty a viskozity SMÚ

TS vykonala : PharmDr. Jana Blčárová
V Bratislave, dňa 8.3.1995 



overovacia
značka



zabezpečovacia
značka

