

SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV BRATISLAVA
Karloveská 63 , 842 55 Bratislava

Rozhodnutie č.960/128/93-049 zo dňa 15.6.1994,
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 2. a 3. triedy presnosti,

Mettler, typová rada SB ,

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: 15.6.2004

Meradlu sa pridružuje úradná značka schváleného typu meradla

TSQ 128/93 - 049

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.

P r í l o h a

Príloha je neoddeliteľnou súčasťou tohoto rozhodnutia. Uvádza základné technické a metrologické parametre a podmienky pre overenie. Obsahuje 4 strany a obrazovú prílohu.




Ing. Róbert Spurný, CSc.
riaditeľ S M Ú

1. Základné údaje

Názov : Elektromagnetické kompenzačné váhy 2. a 3. triedy presnosti
Typ : SB, 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 128/93-049

2. Popis meradla

Váhy s neautomatickou činnosťou, s hornou miskou, 2. a 3. 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 sa kalibrujú externým závažím - sekundárnym etalónom III. rádu .

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.
- 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, ...), počítať kusy, percentuálne váženie, dynamické váženie (pohyblivé objekty)
- štandardne zabudovaný interface pre prenos dát CL/RS232C
- možnosť merať 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-PDS



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, váhy strácajú platnosť overenia a je potrebné ich prekontrolovať.

Váhy musia odpovedať dokumentácii uvedenej v T2201-2, ktorá je súčasťou EC schválenia typu meradla č. T2201.

3. Základné metrologické a technické údaje

typ	max	min	e	d	trieda
SB8000	8100 g	50 g	1 g	1 g	II
SB8001	8100 g	5 g	1 g	0.1 g	II
SB12001	12100 g	5 g	1 g	0.1 g	II
SB16000	16100 g	50 g	1 g	1 g	II
SB16001	16100 g	5 g	1 g	0.1 g	II
SB16001DR	16100 g		1 g	1 g	II
	3200 g	5 g	1 g	0.1 g	
SB24001DR	24100 g		1 g	1 g	II
	4800 g	5 g	1 g	0.1 g	
SB32000	32100 g	50 g	1 g	1 g	II
SB32001DR	32100 g		1 g	1 g	II
	6400 g	5 g	1 g	0.1 g	
SB32001	32100 g	5 g	1 g	0.1 g	II

teplotný rozsah váh je 10°C až 30°C

SB8000	8100 g	20 g	1 g	1 g	III
SB16000MI	16.1 kg	20 g			III
	0-10 kg		e1=1 g	1 g	
	10-16.1kg		e2=2 g	2 g	
SB32000MI	32.1 kg	20 g			III
	0-10 kg		e1=1 g	1 g	
	10-20 kg		e2=2 g	2 g	
	20-32.1kg		e3=5 g	5 g	

teplotný rozsah váh je 5°C až 35°C



4. Skúška

Váhy sa skúšali podľa IR OIML No 76 v NMI Doordrecht Holandsko.

Technická skúška v SMÚ sa vykonala sekundárnymi etalónmi II. rádu na základe požiadaviek ČSN 99 4102 a metód skúšania podľa PNÚ 1256.2. a EN 45 501. Výsledkom skúšky bolo zistenie, že váhy pri použití metodiky popísanej v PNÚ 1256 2 a EN 45 501 vyhovujú ČSN 99 4102 a EN 45 501 v stanovenej triede presnosti.

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 , výrobné číslo, trieda presnosti, úradná značka schválenia typu : TSQ 128/93-049, Max, Min, e,d, teplotný rozsah .

Na boku váh musí byť nalepený štítok s nápisom :
"Neprípustné na priamy predaj ".

6. Overenie

Pred skúškou pre overenie sa váhy kalibrujú nasledovným spôsobom : odpoja sa zo siete a zdvihne sa miska. Odstráni sa ochranný kryt otvoru kalibračného prepínača a pomocou kolíka sa zatlačí na kalibračný prepínač. Prepínač sa drží stlačený a váhy sa zapnú do siete. Po zapojení na sieť možno kolík pustiť, nasadiť misku a vykonať kalibráciu externým závažím. Po skončení kalibrácie sa ochranný kryt umiestni na teleso váh a nesnímateľnou nálepkou sa zabezpečí poloha krytu. Váhy sa opäť odpoja zo siete. Po pripojení váh do siete je znemožnená kalibrácia.

Váhy sa pre overenie skúšajú sekundárnymi etalónmi III.rádu metodikou popísanou v PNÚ 1256.2 Pákové váhy sklonné a kombinované a váhy s diskontinuálnou indikáciou II.triedy presnosti. Metódy skúšania pre úradné overovanie.

Pri overovaní váh 2. triedy presnosti sa neistoty merania určujú podľa TPM 0051-93.

Váhy, ktorých metrologické parametre vyhovujú ČSN 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 vedľa ochranného krytu otvoru kalibračného prepínača váh a cez teleso tohto ochranného krytu.

Umiestnenie štítkov a nálepiek je v obrazovej prílohe.



Príloha k rozhodnutiu č.960/128/93-049

strana 4/4
TSQ 128/93-049

7. Doba platnosti overenia

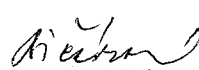
Doba platnosti overenia je 2 roky.

8. Vzorky meradiel.

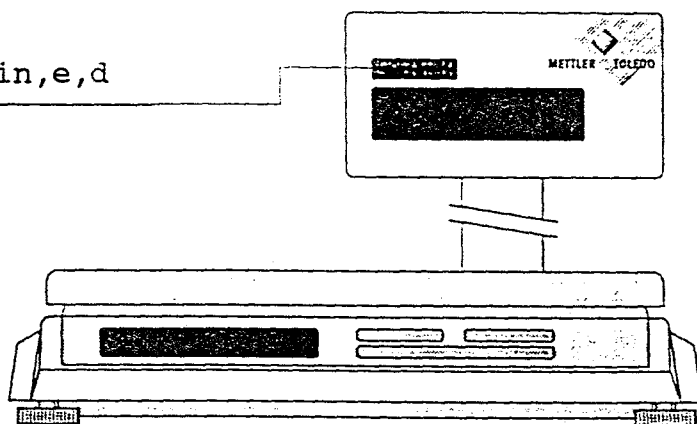
Vzorka meradla na ktorej sa vykonala typová skúška sa vrátila žiadateľovi .



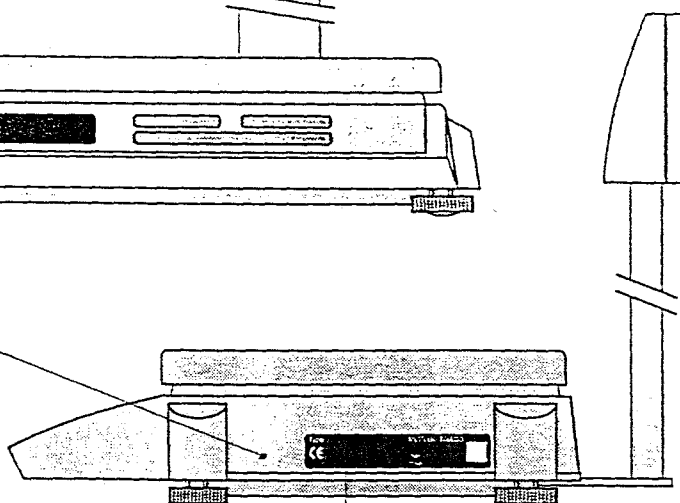
Ing. Robert Spurný, CSC.
vedúci oddelenia hmotnosti,
hustoty a viskozity SMÚ


TS vykonala : PharmDr. Jana Bičárová
V Bratislave, dňa 15.6.1994

štítok max,min,e,d

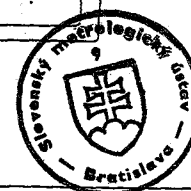
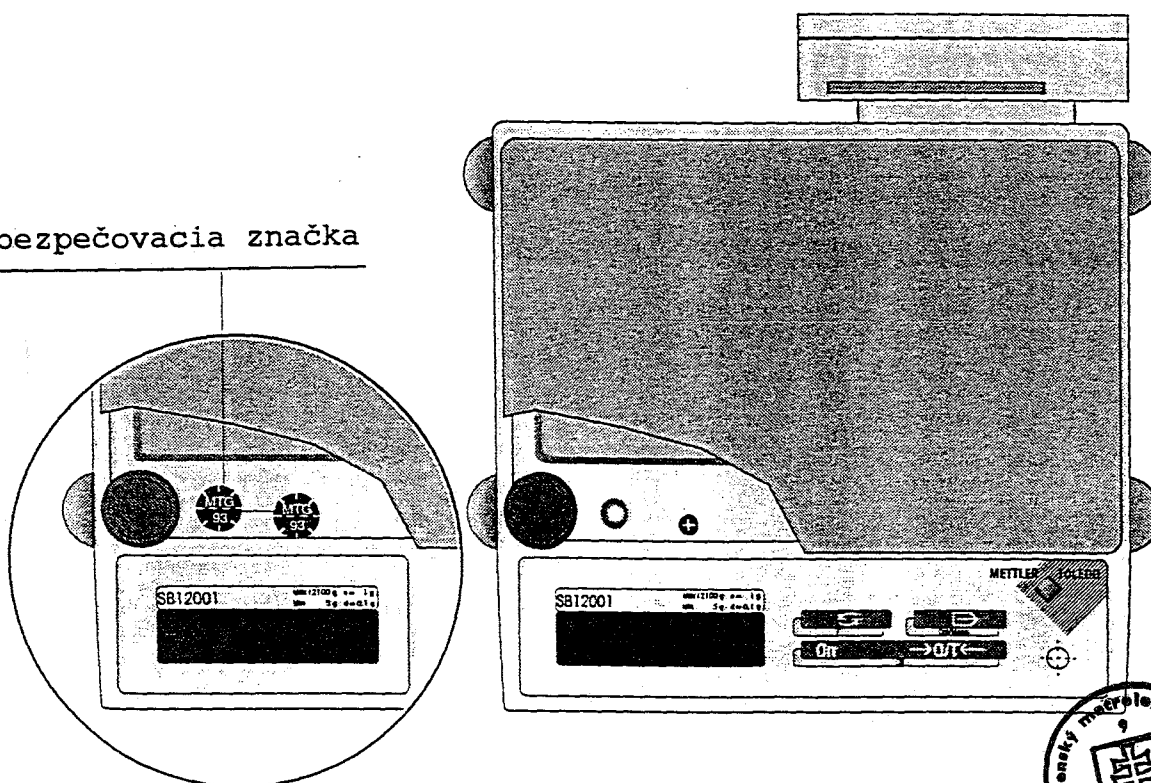


overovacia značka



hlavný štítok

zabezpečovacia značka



Erstellt 22.02.93 D.Frauenknecht Hersteller-Code MacDraw™Pro Eichwesen A4
Geändert D.Frauenknecht Teileklasse

Mettler-Toledo AG
CH-8606 Greifensee
Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und allen Beilagen vor. Der Empfänger anerkennt diese Rechte und wird die genannten Unterlagen nicht ohne unsere vorgängige schriftliche Ermächtigung Dritten zugänglich machen oder ausserhalb der Zwecks verwenden, zu dem sie ihm übergeben worden sind.

Hinweis SB ... Waagen Massstab

Position of verification Sticker ME-220740

Ersatz für Ø CD Ersetzt durch Blatt METTLER-TOLEDO