

SLOVENSKÝ METROLOGICKÝ ÚSTAV BRATISLAVA
Karloveská 63, 842 55 Bratislava

Rozhodnutie č.960/128/93-050 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 1.,2.a 3. triedy presnosti,

Mettler, typová rada PM ,

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 prideluje úradná značka schváleného typu meradla

TSQ 128/93 - 050

Z d ô v o d n e n i e

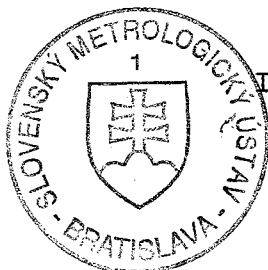
Uvedený typ meradla spĺňa metrologické požiadavky ako bolo zistené technickou skúškou vykonanou našou organizáciou.

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 2 obrazové prílohy.



RS
Ing. Robert Spurný, CSc.
riaditeľ S M Ú

1. Základné údaje

Názov : Elektromagnetické kompenzačné váhy 1., 2. a 3. triedy presnosti
typ : PM 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 128/93-050

2. Popis meradla

Váhy s neautomatickou činnosťou, s hornou miskou, 1., 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 s hodnotou dielika $d \leq 10$ mg majú ochranný kryt proti prúdeniu vzduchu.

Podľa konštrukcie možno váhy rozdeliť do dvoch skupín :

- váhy váživosti od 110 g do 6100 g s kruhovou miskou a bez zabudovaného kalibračného závažia
- váhy váživosti 3100 g až 32 kg s obdĺžnikovou miskou a so zabudovaným kalibračným závažím (typ PM ...-K), alebo bez zabudovaného kalibračného závažia (typ PM ...-N).

Váhy PM...-P sú určené pre stanovenie dopravného tarifu.

Charakteristika váh :

- kombinované nulovacie a tarovacie zariadenie
- rozsah automatického nulovania je do 4% Max
- 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.
- typy PM...-K majú zariadenie na nastavenie meracieho rozsahu
- na váhach s $e=d$ je posledné zobrazovaná číslica (pomocná indikácia) rozlíšená od ostatných číslic šrafovaním, alebo zátvorkou
- 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 49-2)
- 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 zatažení 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 T2106-2 a T2107-2, ktorá je súčasťou EC schválenia typu meradla č. T2106 a T2107.

3. Základné metrologické a technické údaje

typ	max	min	e	d	trieda
PM 1200 teplotný rozsah váh	1200g	0.1g +15°C / +25°C	0.01g	1mg	I
PM 100	110g	0.02g	0.01g	0.001g	II
PM 200	210g	0.02g	0.01g	0.001g	II
PM 300	310g	0.2g	0.01g	0.01g	II
PM 400	410g	0.02g	0.01g	0.001g	II
PM 480 Deltarange	410g 80g	0.02g	0.01g 0.01g	0.01g 0.001g	II
PM 600	610g	0.5g	0.1g	0.01g	II
PM 2000	2100g	0.5g	0.1g	0.01g	II
PM 3000	3100g	5g	0.1g	0.1g	II
PM 4000	4100g	0.5g	0.1g	0.01g	II
PM 4800 DeltaRange	4100g 800g	0.5g	0.1g 0.1g	0.1g 0.01g	II
PM 6000	6100g	5g	1g	0.1g	II
PM 6	6100g	50g	1g	1g	II
PM 11-K	11000g	5g	1g	0.1g	II
PM 15-K	16000g	50g	1g	1g	II
PM 16-K	16000g	5g	1g	0.1g	II
PM 3000K	32000g	5g	1g	0.1g	II
PM 30-K	32000g	50g	1g	1g	II
PM 34-K	32000g	5g	1g	1g	II
DeltaRange	4000g		1g	0.1g	
PM 11-N	11000g	5g	1g	0.1g	II
PM 15-N	16000g	50g	1g	1g	II
PM 16-N	16000g	5g	1g	1g	II
PM 30-N	32000g	50g	1g	1g	II



Príloha k rozhodnutiu č.960/128/93-050

strana 3/4
TSQ 128/93-050

typ	max	min	e	d	trieda
PM 34-N	32000g	5g	1g	1g	II
DeltaRange	400g		1g	0.1g	

teplotný rozsah váh II.tr.presnosti +10°C / +30°C

PM 30-N-P	0-5kg 5-30kg	5g	1g 10g	1g 10g	III
PM 30-N-P	0-3kg 3-10kg 10-30kg	5g	1g 5g 10g	1g 5g 10g	III
PM 30-K-P	0-5kg 5-32kg	5g	1g 10g	1g 10g	III
PM 30-K-MR-P	0-5kg 5-25kg 25-32kg	5g	1g 5g 10g	1g 5g 10g	III
PM 30-N-MR-P	0-5kg 5-25kg 25-32kg	5g	1g 5g 10g	1g 5g 10g	III

teplotný rozsah váh +5°C / +40°C

PM 6-P	0-3000g 3000-6100g	5g	1g 2g	1g 2g	III
PM 6-RE	6100g	100g	5g	5g	

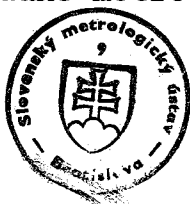
teplotný rozsah váh +10°C / +40°C

4. Skúška

Váhy sa skúšali podľa IR OIML No 76 v PTB Braunschweig Nemecko a NMI Doordrecht Holandsko .
Technická skúška v SMÚ sa vykonala sekundárnymi etalónmi I. rádu (váhy PM 1200) a sekundárnymi etalónmi II. rádu na základe požiadaviek ČSN 99 4102 a metód skúšania podľa PNÚ 1221.2, PNÚ 1256.2. a EN 45 501. Výsledkom skúšky bolo zistenie, že váhy pri použití metodiky popísanej v PNÚ 1221.2 , 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 váh, výrobné číslo, trieda presnosti, úradná značka schválenia typu váh : TSQ 128/93-050 , Max, Min, e, d, teplotný rozsah .

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

6. Overenie

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.

Váhy 2. triedy presnosti sa pre overenie skúšajú sekundárnymi etalónmi III.rádu metodikou popísanou v PNÚ 1256.2 Pákové váhy sklonné a kombinované a váhy s diskontinuálnou indikáciou 2.triedy presnosti, Metódy skúšania pre úradné overovanie.

Neistoty meraní pri overovaní váh 1. a 2. triedy presnosti sa stanovujú podľa TPM 0051-93.

Váhy, ktorých metrologické parametre vyhovujú ČSN 99 4102 na základe skúšok vykonaných podľa PNÚ 1221.2 a 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 1 a 2.


7. Doba platnosti overenia

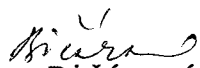
Doba platnosti overenia je 2 roky.

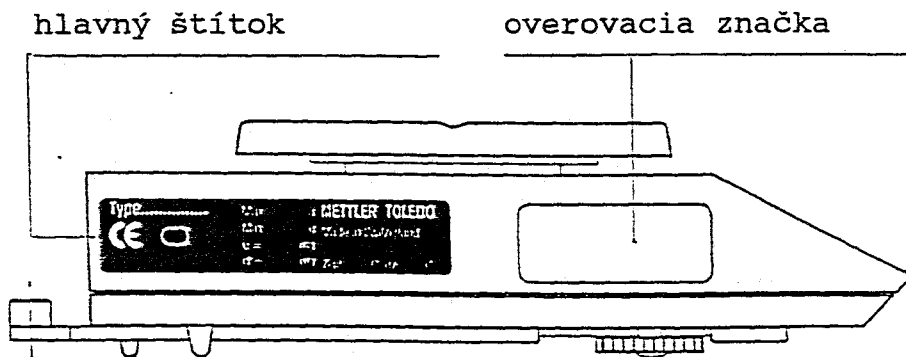
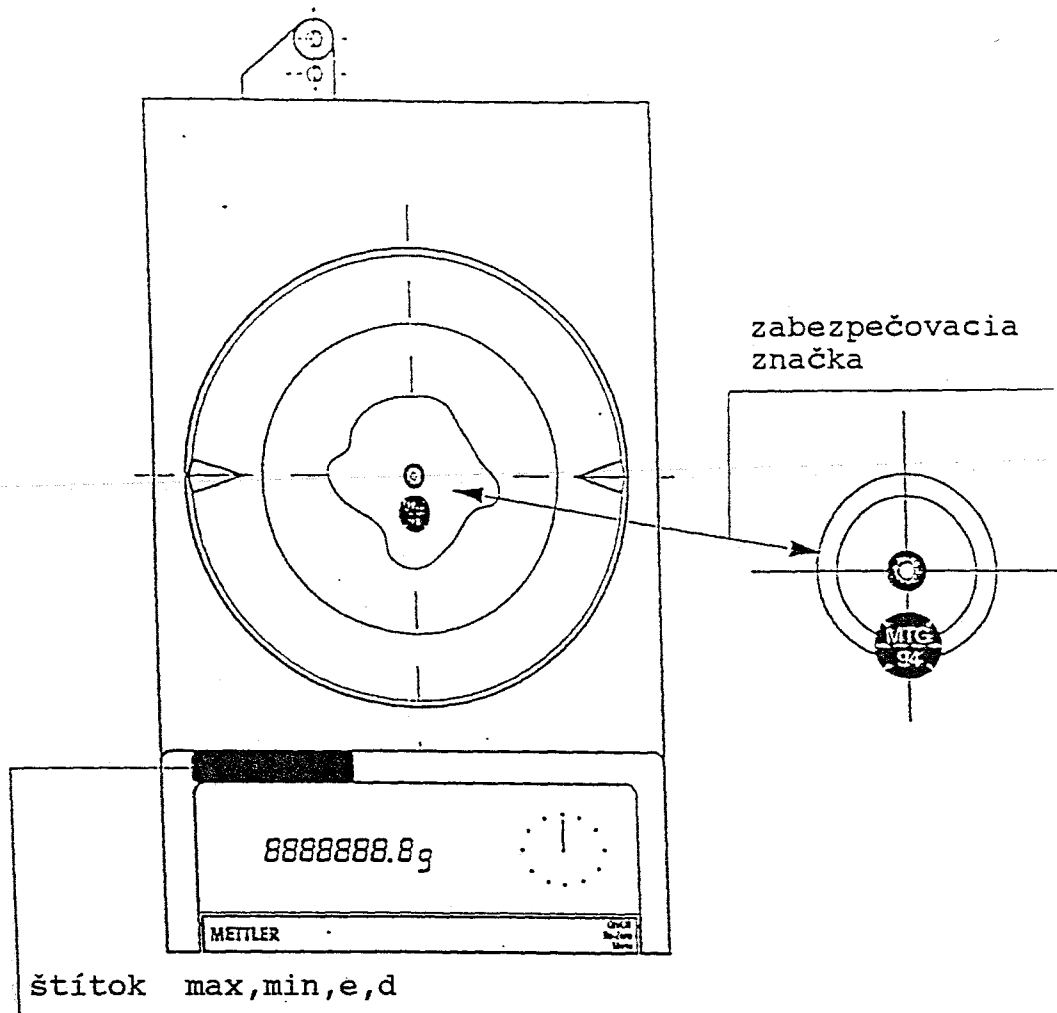
8. Vzorky meradiel.

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




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


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



Erstellt 21.01.94 D.Frcuenknecht Hersteller-Code MccDraw™Pro Eichwesen A4
 Geändert 21.01.94 D.Frcuenknecht Teileklasse File/10 Länder-Ordner / 62 Tschechien/Standort Eichschilder

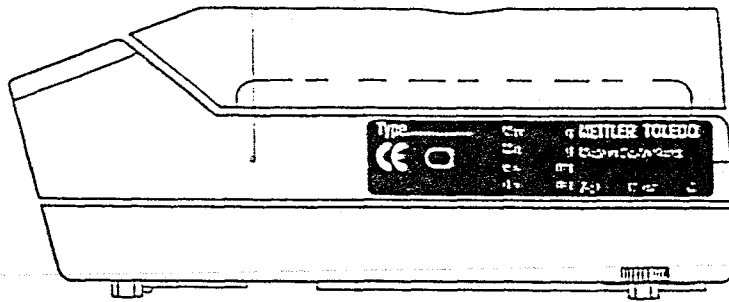
Mettler-Toledo AG
 CH-3606 Greifensee
 Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und allen Beilagen vor. Der Empfänger anerkennt diese Rechte und wird die genannten Unterlagen nicht ohne unsere vorgängige schriftliche Ermächtigung Dritten zugänglich machen oder ausserhalb der Zwecks verwenden, zu dem sie ihm übergeben worden sind.

Hinweis PM... klein /62 Tschechien Mccsstd

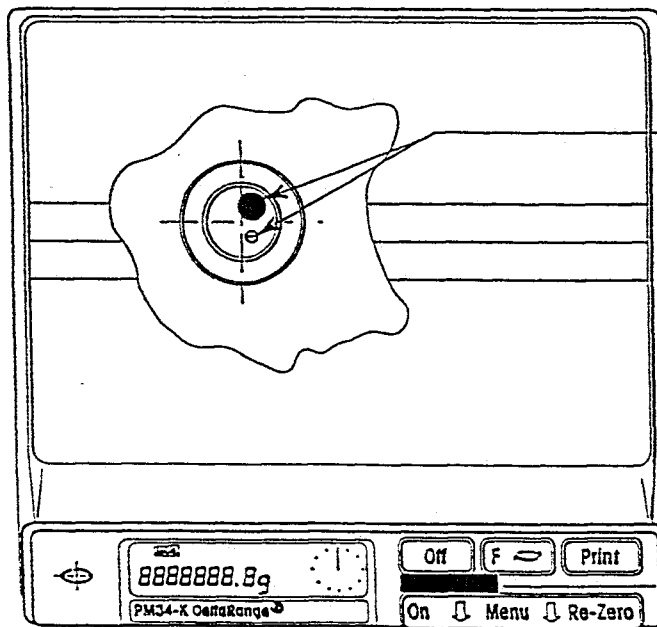
Standort Eichschilder ME-220'587

Ersetz für Ø 00 Ersetzt durch Blatt METTLER-TOLEDO

overovacia
značka

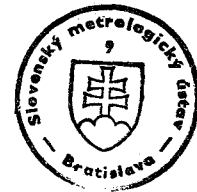


hlavný
štítok



zabezpečovacia
značka

štítok
max, min, e, d



Erstellt 21.01.94	D.Frauenknecht	Hersteller-Code	MccDraw™Pro Eichwesen	A4
Geändert 21.01.94	D.Frauenknecht	Teiliekicse	File/MDLänder-Gesetz/62 Tschechien/Standart Eichschilder	

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 vorgehende schriftliche Ermächtigung Dritten zugänglich machen oder aussamalb der Zwecks verwenden, zu dem sie ihm uabergeben worden sind.

Hinweis PM... Goss /62 Tschechien

Masstab

Standort Eichschilder

ME-220'588

Ersatz fuer Ø CD

Ersetzt durch

Blatt

METTLER-TOLEDO