

**Príloha č. 1
k vyhláske č. 210/2000 Z. z.**

DRUHY URČENÝCH MERADIEL

Položka	Druh meradla – odbor merania	Schválenie typu	Prvotné overenie	Čas platnosti overenia ¹⁾
---------	------------------------------	-----------------	------------------	--------------------------------------

1. GEOMETRICKÉ VELIČINY

1.1 Dĺžka

1.1.1	Materializované dĺžkové miery ^{2),3)} a) kovové b) z iných materiálov	áno áno	áno áno	5 rokov 2 roky
1.1.2	Meracie zariadenia na meranie dĺžky navinuteľných materiálov (odvaľovacie, skladacie a navijaky) ²⁾	áno	áno	2 roky
1.1.3	Dĺžkové meradlá na kontrolu dĺžky skladov skladacích meracích zariadení	nie	áno	5 rokov
1.1.4	Taxametre vozidiel taxislužby	áno	áno	2 roky
1.1.5	Počítadlá kilometrov v prenajímaných vozidlách požičovni automobilov	nie	áno	2 roky
1.1.6	Skúšobné sitá podľa slovenských technických noriem ^{2),9)}	nie	áno	2 roky

1.2 Plošný obsah

1.2.1	Meracie zariadenia na meranie plošného obsahu usní ²⁾	áno	áno	1 rok
-------	--	-----	-----	-------

1.3 Objem, prietok

1.3.1	Odmerné nádoby kovové ²⁾	áno	áno	2 roky
1.3.2	Výčapné nádoby ²⁾	áno	áno	bez obmedzenia
1.3.3	Výčapné dávkovače ²⁾	áno	áno	2 roky
1.3.4	Odmerné sklo (odmerné banky, byrety, pipety, odmerné valce triedy presnosti „A“ ^{2),3)}	áno	áno	bez obmedzenia
1.3.5	Sedimentačné (Westergrenove) pipety ³⁾	áno	áno	bez obmedzenia
1.3.6	Prepravné sudy z nehrdzavejúcich materiálov tvarovo stále (KEG, KEG Plus,...) ²⁾	áno	áno	10 rokov
1.3.7	Prepravné sudy s výnimkou sudov podľa položky 1.3.6 ²⁾	áno	áno	2 roky
1.3.8	Prepravné tanky na kvapaliny ²⁾ a) cisterny, b) nádrže na plavidlách	áno nie	áno áno	4 roky 12 rokov

1.3.9	Stacionárne nádrže používané ako meradlá objemu ^{2), 3)} a) chladiace a uschovávacie nádrže na mlieko b) drevené sudy a nádrže c) betónové a murované skladovacie nádrže d) sudy a nádrže z ostatných materiálov	nie nie nie nie	áno áno áno áno	4 roky 5 rokov bez obmedzenia 10 rokov
1.3.10	Objemové meradlá na kvapaliny, dávkovacie ²⁾	áno	áno	5 rokov
1.3.11	Objemové meradlá na lieh ^{2), 3), 6)}	áno	áno	3 roky
1.3.12	Objemové prietokové meradlá na kvapaliny okrem vody	áno	áno	2 roky
1.3.13	Meracie zostavy a) na kvapaliny okrem vody ²⁾ b) na skvapalnené plyny ²⁾	áno áno	áno áno	2 roky 1 rok
1.3.14	Hmotnostné prietokomery na kvapaliny ²⁾	áno	áno	2 roky
1.3.15	Merače pretečeného množstva vody ²⁾ a) na studenú vodu b) na teplú vodu c) bubnové vodomery	áno ¹¹⁾ áno ¹²⁾ áno	áno áno áno	6 rokov 4 roky 2 roky
1.3.16	Prepočítavače množstva kvapalín	áno	áno	2 roky
1.3.17	Plynomery membránové vrátane plynomerov s teplotnou korekciou ²⁾ a) do veľkosti G6 vrátane, pri priemernej ročnej spotrebe do 500 m ³ b) ostatné membránové plynomery	áno áno	áno áno	15 rokov 10 rokov
1.3.18	Plynomery rotačné a turbínové ²⁾	áno	áno	5 rokov
1.3.19	Hmotnostné prietokomery na plyny pracujúce na coriolisovom princípe ²⁾	áno	áno	2 roky
1.3.20	Laboratórne plynomery ³⁾	áno	áno	5 rokov
1.3.21	Prepočítavače pretečeného množstva plynov vrátane pripojených prístrojov na meranie tlaku, teploty, resp. hustoty ²⁾	áno	áno	5 rokov
1.3.22	Meradlá pretečeného množstva odpadových vôd s voľnou hladinou	nie	áno	2 roky
1.3.23	Obaly spotrebiteľsky balených výrobkov klasifikované ako odmerné nádoby ⁸⁾	nie	nie	-

2. MECHANICKÉ VELIČINY

2.1 Hmotnosť

Meradlá uvedené v položkách 2.1.1 až 2.1.4 podliehajú pred uvedením na trh alebo do používania posudzovaniu zhody podľa osobitného predpisu a počas používania následnému overovaniu.

2.1.1	Váhy s neautomatickou činnosťou triedy presnosti II, III a IIII vrátane mostových váh pre cestné a koľajové vozidlá a váh používaných pri spotrebiteľskom balení výrobkov ^{2),3),7)}	-	-	2 roky
2.1.2	Váhy na zisťovanie hmotnosti pôsojacej na nápravu alebo koleso koľajových a cestných vozidiel staticky ³⁾ a) cestné b) koľajové	-	-	1 rok 2 roky
2.1.3	Váhy triedy presnosti I a II na váženie drahých kovov, kameňov a cenných materiálov a používané v zdravotníctve ^{2),3)}	-	-	2 roky
2.1.4	Váhy na počítanie kusov a na zisťovanie vlastností látok ^{2),7)}	-	-	2 roky
2.1.5	Závažie 1., 2. a 3. triedy presnosti ^{2),3)}	nie	áno	1 rok
2.1.6	Závažie 4. triedy presnosti ^{2),3)}	nie	áno	2 roky
2.1.7	Závažie 5. triedy presnosti ^{2),3)}	nie	áno	2 roky
2.1.8	Váhy s automatickou činnosťou na váženie cestných vozidiel za pohybu triedy presnosti 0,2; 0,5; 1 a 2 ^{2),3)}	áno	áno	1 rok
2.1.9	Váhy s automatickou činnosťou koľajové triedy presnosti 0,2; 0,5; 1 a 2 ^{2),3)}	áno	áno	2 roky
2.1.10	Váhy s automatickou činnosťou diskontinuálne sčítacie triedy presnosti 0,2; 0,5; 1 a 2 ²⁾	áno	áno	2 roky
2.1.11	Váhy s automatickou činnosťou dávkovacie plniace ²⁾	áno	áno	2 roky
2.1.12	Váhy s automatickou činnosťou kontrolné a triediace ²⁾	áno	áno	2 roky
2.1.13	Váhy s automatickou činnosťou kontinuálne sčítavacie (pásovú váhy) triedy presnosti 0,5; 1 a 2 ²⁾	áno	áno	2 roky
2.1.14	Obilné skúšače ²⁾	áno	áno	2 roky

2.2 Mechanický pohyb

2.2.1	Cestné rýchlomery používané políciou pri kontrole dodržiavania pravidiel cestnej premávky ³⁾	áno	áno	1 rok
2.2.2	Tachografy mechanické a elektronické pre cestné vozidlá ^{2),3),5)}	áno	áno	2 roky

2.3 Tlak

2.3.1	Prístroje na meranie tlaku krvi mechanické a kvapalinové (deformačné a ortuťové) ⁴⁾	áno	áno	2 roky
2.3.2	Prevodníky tlaku používané v kafilérických zariadeniach ³⁾	áno	áno	1 rok
2.3.3	Tlakomery na meranie tlaku v pneumatikách motorových vozidiel, používané na čerpacích staniciach pohonných hmôt, v autoservisoch a v staniciach technickej kontroly	áno	áno	1 rok

2.4 Mechanické skúšky materiálu

2.4.1	Skúšobné trhacie stroje a lisy ^{2), 3)}	nie	áno	2 roky
2.4.2	Skúšobné kyvadlové kladivá na skúšky vrubovej a rázovej húževnatosti materiálov ^{2), 3)}	nie	áno	2 roky
2.4.3	Stroje na skúšanie tečenia materiálu v ťahu ^{2), 3)} a) so zaťažovacím zariadením pákovým a s priamym zaťažením b) so zaťažovacím zariadením pružinovým alebo iným	nie	áno	5 rokov
		nie	áno	2 roky
2.4.4	Tvrdomery na betón podľa slovenskej technickej normy ^{3), 10)}	nie	áno	1 rok
2.4.5	Napínacie súpravy na predpätý betón ³⁾	nie	áno	1 rok
2.4.6	Kontrolné momentové kľúče ³⁾	nie	áno	1 rok

3. TEPELNOTECHNICKÉ VELIČINY**3.1 Teplota, teplo**

3.1.1	Lekárske a zverolekárske teplomery ⁴⁾			
	a) sklené	áno	áno	bez obmedzenia
	b) elektronické	áno	áno	2 roky
3.1.2	Teplomery používané na stanovenie spalného tepla pri bilančných meraniach ^{2), 3)}	áno	áno	2 roky
3.1.3	Teplomery používané v objemových meradlách na lieh ^{2), 3)}	áno	áno	3 roky
3.1.4	Prevodníky teploty používané v kafilérických zariadeniach ³⁾	áno	áno	1 rok
3.1.5	Merače tepla a ich členy ²⁾			
	a) kompaktné merače tepla	áno	áno	4 roky
	b) prietokomery	áno	áno	4 roky
	c) platinové odporové snímače teploty a termistorové snímače teploty	áno	áno	4 roky
	d) kalorimetrické počítadlá elektronické	áno	áno	4 roky
	e) prevodníky tlaku	áno	áno	1 rok
3.1.6	Kombinované snímače teploty	áno	áno	1 rok

4. ELEKTRICKÉ VELIČINY

4.1	Jednofázové a viacfázové striedavé dynamické (indukčné) elektromery (vrátane dvojtarifných) na priame meranie spotreby elektrickej energie ²⁾	áno	áno	16 rokov
4.2	Jednofázové a viacfázové striedavé dynamické (indukčné) elektromery na nepriame meranie (pripojené cez meracie transformátory) spotreby elektrickej energie ²⁾	áno	áno	12 rokov
4.3	Striedavé dynamické (indukčné) elektromery s mechanickým prídavným zariadením na meranie nadspotreby, meranie maxima a viactarifné elektromery	áno	áno	12 rokov
4.4	Jednofázové a viacfázové striedavé statické elektromery (s elektronickým meracím systémom) ²⁾	áno	áno	5 rokov
4.5	Striedavé statické elektromery alebo dynamické (indukčné) elektromery s elektronickým prídavným zariadením na meranie nadspotreby, meranie maxima a viactarifné elektromery ²⁾	áno	áno	5 rokov
4.6	Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi ²⁾	áno	áno	bez obmedzenia

5. OPTICKÉ VELIČINY**5.1 Svetelné veličiny**

5.1.1	Luxmetre s kremíkovým fotodetektorom ³⁾	áno	áno	2 roky
5.1.2	Luxmetre so selénovým fotodetektorom ³⁾	áno	áno	1 rok

6. VELIČINY ČASU, FREKVENCIE A AKUSTIKY**6.1 Akustický tlak**

6.1.1	Zvukomery a integračné zvukomery ⁴⁾	áno	áno	2 roky
6.1.2	Pásmové filtre ⁴⁾	áno	áno	2 roky
6.1.3	Audiometre tónové ⁴⁾	áno	áno	2 roky
6.1.4	Meracie mikrofóny ⁴⁾	áno	áno	1 rok
6.1.5	Osobné zvukové expozimetre ⁴⁾	áno	áno	2 roky
6.1.6	Akustické kalibrátory ⁴⁾	áno	áno	1 rok

7. FYZIKÁLNO-CHEMICKÉ VELIČINY**7.1 Hustota**

7.1.1	Laboratórne hustomery s hodnotou dielika <math><1 \text{ kgm}^{-3}</math> s výnimkou hustomerov na meranie zrnitosti zemín (Casagrande) ^{2), 3)}	áno	áno	bez obmedzenia
7.1.2	Laboratórne liehomery s hodnotou dielika $\leq 0,2 \text{ \%}$ ^{2), 3)}	áno	áno	bez obmedzenia
7.1.3	Laboratórne cukromery s hodnotou dielika $0,1 \text{ \%}$ ^{2), 3)}	áno	áno	bez obmedzenia
7.1.4	Laboratórne muštomery s hodnotou dielika $0,2 \text{ kghl}^{-1 \ 2), 3)}$	áno	áno	bez obmedzenia

7.2 Index lomu (Refraktometria)

7.2.1	Vizuálne hranolové refraktometre s neistotou merania indexu lomu rádovo 10^{-3} ²⁾ , ³⁾	áno	áno	2 roky
7.2.2	Vizuálne hranolové refraktometre s neistotou merania indexu lomu rádovo 10^{-5} ²⁾ , ³⁾	áno	áno	3 roky
7.2.3	Digitálne hranolové refraktometre s neistotou merania indexu lomu rádovo 10^{-3} a 10^{-5} alebo hmotnostnej koncentrácie cukru rádovo 10^{-1} a 10^{-2} Brixov ²⁾ , ³⁾	áno	áno	2 roky

7.3 Konduktometria

7.3.1	Konduktometre s počtom dielikov stupnice $\geq 1\ 500$ ³⁾ (na každý rozsah)	nie	áno	2 roky
-------	--	-----	-----	--------

7.4 Vlhkosť pevných látok

7.4.1	Vlhkomery na obilniny a olejninu triedy presnosti 1 ²⁾	áno	áno	1 rok
-------	---	-----	-----	-------

7.5 Chemické zloženie

7.5.1	Analyzátory výfukových plynov motorových vozidiel so zážihovým motorom ³⁾	áno	áno	1 rok
7.5.2	Analyzátory dychu	nie	áno	1 rok
7.5.3	Detektory úniku plynu	áno	áno	1 rok

8. Veličiny atómovej a jadrovej fyziky

8.1	Meradlá na kontrolu dodržiavania prevádzkových limitov a kontrolu referenčných úrovní aktivity a objemovej aktivity z výpustí jadrových zariadení, zo zariadení na ťažbu alebo úpravu rádioaktívnych surovín, spracovanie alebo aplikáciu rádioaktívnych materiálov a z úpravni rádioaktívneho odpadu a na stanovenie radiačnej záťaže okolia v dôsledku výpustí ³⁾	áno	áno	2 roky
8.2	Meradlá aktivity diagnostických a terapeutických preparátov aplikovaných pacientom in vivo ^{3), 4)}	áno	áno	1 rok
8.3	Meradlá používané na stanovenie terapeutických absorbovaných dávok aplikovaných pacientom ^{3), 4)}	áno	áno	1 rok
8.4	Meradlá vnútornej kontaminácie osôb ^{3), 4)}	nie	áno	2 roky
8.5	Meradlá objemovej aktivity radónu 222 vo vzduchu a vo vode a ekvivalentnej objemovej aktivity radónu 222 vo vzduchu ³⁾	nie	áno	1 rok
8.6	Zostavy na meranie dozimetrických veličín používané v osobnej dozimetrii ³⁾	áno	áno	1 rok
8.7	Meradlá a zostavy na meranie veličín rádioaktívnej premeny a dozimetrických veličín používané na kontrolu dodržiavania limitov v oblasti radiačnej ochrany alebo radiačnej bezpečnosti a na dôkazové meranie v rámci radiačnej monitorovacej siete ³⁾	áno	áno	2 roky
8.8	Osobné hlásiče vopred nastavenej úrovne dozimetrických veličín a priamoodčítacie osobné dozimetre ³⁾	áno	áno	2 roky
8.9	Meradlá kvality zväzkov a zdrojov RTG žiarenia ^{3), 4)}	áno	áno	2 roky

¹⁾ Ak pri schválení typu meradla alebo pri certifikácii typu meradla nebol určený iný čas platnosti overenia.

²⁾ Meradlá používané pri meraniach súvisiacich s platbami a pri príprave označených spotrebiteľských balení.

³⁾ Meradlá používané pri meraniach vyplývajúcich z osobitných predpisov, pri úradných meraniach, prípadne vyžadované štátnou správou.

⁴⁾ Meradlá používané pri diagnostike a plánovaní terapie, súvisiace s priamym ohrozením zdravia a života pacienta.

⁵⁾ Tachografy spĺňajúce požiadavky vyhlášky ministra zahraničných vecí č. 108/1976 Zb. o Európskej dohode o práci osádok vozidiel v medzinárodnej cestnej doprave (AETR) v znení neskorších predpisov.

⁶⁾ Pri schvaľovaní typu meradiel sa vyžaduje vyjadrenie Ministerstva financií Slovenskej republiky.

⁷⁾ Váhy triedy presnosti III sú určené na váženie piesku, kameňa, tuhého komunálneho odpadu, stavebnej sutiny a na váženie malty a betónu u výrobcov a prepravcov.

⁸⁾ Výroba a dovoz obalov podliehajú metrologickému dozoru.

⁹⁾ STN ISO 3310-1, 3310-2, 3310-3.

¹⁰⁾ STN 73 1373.

¹¹⁾ Len do menovitého prietoku $Q_n 400 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ vrátane.

¹²⁾ Len do menovitého prietoku $Q_n 200 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$ vrátane.