

# MATERIALIZOVANÉ MIERY (MI-008)

## KAPITOLA I

### Materializované dĺžkové miery

Pre materializovanú dĺžkovú mieru platia uplatniteľné požiadavky prílohy č. 1 a osobitné požiadavky a postupy posudzovania zhody podľa tejto prílohy. Požiadavku týkajúcu sa priloženia kópie vyhlásenia o zhode je možné interpretovať ako požiadavku, ktorá sa netýka každého meradla, ale dávky meradiel alebo dodávky meradiel.

### VYMEDZENIE POJMOV

Materializovaná dĺžková miera	Meradlo so značkami stupnice, ktorých vzdialenosti sa uvádzajú v zákonných meracích jednotkách dĺžky.
-------------------------------	---

### OSOBITNÉ POŽIADAVKY

#### Referenčné podmienky

- 1.1. Pri pásmach dĺžky päť metrov a viac metrov musia byť najväčšie dovolené chyby dodržané pri pôsobení ťahovej sily 50 N alebo inej ťahovej sily určenej výrobcom a náležite vyznačenej na pásme. Pri pevnej miere alebo polopevnej miere žiadna ťahová sila nie je potrebná.
- 1.2. Referenčná teplota je 20 °C, ak výrobca neurčí a nevyznačí na miere inak.

#### Najväčšie dovolené chyby

2. Najväčšia dovolená chyba, kladná alebo záporná, vyjadrená v milimetroch, medzi dvoma nesusediacimi značkami stupnice je  $(a + bL)$ , kde
  - $L$  je hodnota dĺžky zaokrúhlená nahor na najbližší celý meter a
  - $a$  a  $b$  sú uvedené v tabuľke č. 1.

Ak je niektorý z koncových dielikov vymedzený plochou, najväčšia dovolená chyba pre každú vzdialenosť začínajúcu v tomto bode sa zvyšuje o hodnotu  $c$  z tabuľky č. 1.

Tabuľka č. 1

Trieda presnosti	$a$ (mm)	$b$ (mm/m)	$c$ (mm)
I	0,1	0,1	0,1
II	0,3	0,2	0,2
III	0,6	0,4	0,3
D – osobitná trieda pre zameriavacie pásmo <sup>*)</sup> do 30 m vrátane <sup>**)</sup>	1,5	nula	nula
S – osobitná trieda pre pásma na meranie veľkopriestorovej nádrže. Pre každých 30 m, ak je pásmo uložené na rovnej ploche.	1,5	nula	nula

<sup>\*)</sup> Platí pre kombinácie pásiem a závaží.

<sup>\*\*)</sup> Ak je menovitá dĺžka pásma väčšia ako 30 m, najväčšia dovolená chyba sa môže pre každých ďalších 30 m dĺžky pásma zvýšiť o 0,75 mm.

Zameriavacie pásmo môže byť triedy presnosti I alebo triedy presnosti II; kde najväčšia dovolená chyba pre každú dĺžku medzi dvoma značkami stupnice, z ktorých jedna je na závaží a druhá na pásme, je  $\pm 0,6$  mm, ak zo vzorca vychádza hodnota menšia ako 0,6 mm.

V tabuľke č. 2 sú uvedené najväčšie dovolené chyby pre dĺžku medzi susediacimi značkami stupnice a najväčšie dovolené rozdiely medzi dvoma susediacimi dielikmi stupnice.

Tabuľka č. 2

Dĺžka dielika, $i$	Najväčšia dovolená chyba alebo najväčší dovolený rozdiel v milimetroch podľa tried presnosti		
	I	II	III
$i \leq 1$ mm	0,1	0,2	0,3
1 mm < $i$ $\leq 1$ cm	0,2	0,4	0,6

Spoje skladacích mier musia byť vyhotovené tak, aby nespôsobovali navýšenie uvedených chýb a rozdielov o viac ako 0,3 mm v triede presnosti II a 0,5 mm v triede presnosti III.

### Materiály

- 3.1. Na materializovanú mieru sa musí použiť taký materiál, aby zmeny dĺžky spôsobené odchýlkou od referenčnej teploty až do  $\pm 8$  °C neprekročili najväčšiu dovolenú chybu. Toto neplatí pre miery triedy S a D, pri ktorých výrobca predpokladá, že ak je to potrebné, namerané hodnoty sa musia korigovať na teplotnú rozťažnosť.
- 3.2. Dĺžková miera z materiálu, ktorého rozmer sa môže pôsobením veľmi rozdielnych relatívnych vlhkostí podstatne meniť, môže byť zaradená do triedy presnosti II alebo triedy presnosti III.

### Označenia

4. Na miere musí byť vyznačená menovitá hodnota. Stupnica s milimetrovým delením musí mať očíslovaný každý centimeter a mieru s dielikom väčším ako 2 cm musí mať očíslované všetky značky stupnice.

### POSUDZOVANIE ZHODY

Výrobca môže na účely posúdenia zhody podľa § 12 použiť postup F1 alebo D1 alebo B + D alebo H alebo G.

## KAPITOLA II

### Výčapné nádoby

Pre výčapnú nádobu platia uplatniteľné požiadavky prílohy č. 1 a osobitné požiadavky podľa tejto prílohy a postupy posudzovania zhody uvedené v tejto prílohe. Požiadavku týkajúcu sa priloženia kópie vyhlásenia o zhode je možné interpretovať ako požiadavku, ktorá sa netýka každého meradla, ale dávky meradiel alebo dodávky meradiel. Neplatí požiadavka na uvádzanie presnosti na meradle.

#### VYMEDZENIE POJMOV

Výčapná nádoba	Nádoba (napríklad pohár, džbán alebo pohárik) určená na stanovenie určeného objemu kvapaliny (okrem farmaceutických produktov) predávanej na účely okamžitej spotreby.
Čiarková nádoba	Výčapná nádoba s vyznačenou značkou udávajúcou menovitý objem $V_n$ .
Koncová nádoba	Výčapná nádoba, ktorej vnútorný objem $V_r$ sa rovná menovitému objemu.
Nádoba na prenášanie	Výčapná nádoba, z ktorej sa kvapalina pred konzumáciou prelieva.
Objem	Objem je pri koncovej nádobe vnútorný objem alebo pri čiarkovej nádobe vnútorný objem po plniacu značku.

#### OSOBITNÉ POŽIADAVKY

##### 1. Referenčné podmienky

- 1.1. Teplota referenčná teplota pre meranie objemu je 20 °C.
- 1.2. Poloha pre indikáciu údajov nádoba voľne postavená na vodorovnej ploche.

##### 2. Najväčšie dovolené chyby

Tabuľka č. 1

	Čiarková nádoba	Koncová nádoba
Nádoba na prenášanie		
< 100 ml	±2 ml	- 0 +4 ml
≥ 100 ml	±3 % $V_n$	-0 +6 % $V_r$
Nádoba na pitie		
< 200 ml	±5 % $V_n$	-0 +10 % $V_r$
≥ 200 ml	± (5 ml + 2,5 % $V_n$ )	-0

		+10 ml +5 % $V_r$
Pre koncové nádoby znamienko „+“ znamená, že objem nádoby je najmenej $V_r$ a najviac $V_r$ plus najväčšia dovolená chyba.		

### 3. Materiály

Výčapná nádoba musí byť vyrobená z materiálu, ktorý je dostatočne pevný a rozmerovo stály, aby sa objem udržal v hraniciach najväčšej dovolenej chyby.

### 4. Tvar

- 4.1. Nádoba na prenášanie musí byť vyhotovená tak, aby zmena objemu o hodnotu najväčšej dovolenej chyby spôsobila zmenu výšky hladiny najmenej o 2 mm pri okraji alebo pri plniacej značke.
- 4.2. Nádoba na prenášanie musí byť vyhotovená tak, aby nebránili úplnému vyliatiu meranej kvapaliny.

### 5. Označenie

- 5.1. Deklarovaný menovitý objem musí byť na nádobe zreteľne a nezmazateľne vyznačený.
- 5.2. Na výčapnej nádobe môžu byť vyznačené najviac tri zreteľne odlišné objemy, z ktorých žiadny nesmie viesť k zámene za iný.
- 5.3. Všetky značky musia byť dostatočne zreteľné a neodstrániteľné, aby pri používaní nádoby neboli prekročené najväčšie dovolené chyby.

## POSUDZOVANIE ZHODY

Výrobca môže na účely posúdenia zhody podľa § 12 použiť postup

A2 alebo F1 alebo D1 alebo E1 alebo B + E alebo B + D alebo H.