

## MERADLÁ NA MERANIE ROZMEROV (MI-009)

Pre meradlo na meranie rozmerov platia uplatniteľné požiadavky prílohy č. 1 a osobitné požiadavky a postupy posudzovania zhody podľa tejto prílohy.

### VYMEDZENIE POJMOV

Meradlo na meranie dĺžky	Meradlo na meranie dĺžky slúži na určenie dĺžky navinuteľných materiálov, napríklad textílií, pásov a káblov, počas posuvného pohybu meraného produktu.
Meradlo na meranie plošného obsahu	Meradlo na meranie plošného obsahu slúži na určenie plošného obsahu predmetov nepravidelného tvaru, napríklad usne.
Meradlo na meranie viacerých rozmerov	Meradlo na meranie viacerých rozmerov slúži na určenie dĺžok hrán (dĺžka, výška, šírka) najmenšieho kvádra, ktorý ohraničuje produkt.

## KAPITOLA I

### Požiadavky spoločné pre všetky meradlá na meranie rozmerov

#### Odolnosť proti elektromagnetickému rušeniu

- Ovplyvnenie meradla na meranie rozmerov elektromagnetickým rušením môže byť len také, že
  - zmena výsledku merania nie je väčšia ako kritická hodnota zmeny podľa druhého bodu,
  - nedá sa vykonať žiadne meranie,
  - vo výsledku merania sú krátkodobé odchýlky, ktoré sa nedajú interpretovať, uložiť do pamäte alebo odoslať ako výsledok merania alebo
  - odchýlky vo výsledku merania sú také závažné, že si ich všimnú všetci zainteresovaní na výsledku merania.
- Kritická hodnota zmeny sa rovná hodnote jedného dielika.

#### POSUDZOVANIE ZHODY

Výrobca môže na účely posúdenia zhody podľa § 12 použiť postup, a to:

pre mechanické meradlo alebo elektromechanické meradlo

F1 alebo E1 alebo D1 alebo B + F alebo B + E alebo B + D alebo H alebo H1 alebo G:

pre elektronické meradlo alebo meradlo obsahujúce softvér

B + F alebo B + D alebo H1 alebo G.

## KAPITOLA II

### Meradlá na meranie dĺžky

#### Charakteristiky meraného produktu

1. Textilii sa priraduje charakteristický koeficient  $K$ . Tento koeficient zohľadňuje rozťažnosť a zaťažovaciu silu na jednotku plošného obsahu meraného produktu a je definovaný vzorcom

$K$	=	$\varepsilon \cdot (G_A + 2,2 \text{ N/m}^2)$ , kde $\varepsilon$ je relatívne predĺženie vzorky látky širokej 1 m pri ťahovej sile 10 N, $G_A$ je zaťažovacia sila na jednotku plošného obsahu vzorky látky v $\text{N/m}^2$ .
-----	---	---

#### Pracovné podmienky

##### 2.1. Rozsah

Rozmery a koeficient  $K$ , ak je to uplatniteľné, v rozsahu určenom pre meradlo výrobcom. Rozsahy koeficientu  $K$  sú uvedené v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1

Skupina	Rozsah koeficientu $K$	Výrobok
I	$0 < K < 2 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2$	nízka rozťažnosť
II	$2 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2 < K < 8 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2$	stredná rozťažnosť
III	$8 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2 < K < 24 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2$	vysoká rozťažnosť
IV	$24 \times 10^{-2} \text{ N/m}^2 < K$	veľmi vysoká rozťažnosť

- 2.2. Ak meraný predmet nie je posúvaný meradlom, jeho rýchlosť musí byť v rozsahu určenom pre meradlo výrobcom.
- 2.3. Ak výsledok merania závisí od hrúbky, stavu povrchu a spôsobu podávania materiálu, napríklad z veľkého kotúča alebo z naukladaných vrstiev, výrobca určí obmedzenia.

#### Najväčšie dovolené chyby

##### 3. Meradlo

Tabuľka č. 2

Trieda presnosti	Najväčšia dovolená chyba
I	0,125 %, ale najmenej 0,005 $L_m$
II	0,25 %, ale najmenej 0,01 $L_m$
III	0,5 %, ale najmenej 0,02 $L_m$

kde  $L_m$  je najmenšia merateľná dĺžka, t. j. najmenšia dĺžka určená výrobcom, na meranie ktorej je meradlo určené.

Skutočná dĺžka rôznych druhov materiálov sa meria vhodným meradlom, napríklad meračským pásmom. Meraný materiál musí byť položený na vhodnej podložke, napríklad na vhodnom stole, vystretý a nenatáhaný.

### **Ďalšie požiadavky**

4. Meradlo musí byť také, aby meraný produkt nebol natáhaný, v súlade s predpokladanou rozťažnosťou, na ktorú je meradlo navrhnuté.

## **KAPITOLA III**

### **Meradlá na meranie plošného obsahu**

#### **Pracovné podmienky**

- 1.1. Rozsah  
Rozmery v rozsahu určenom pre meradlo výrobcom.
- 1.2. Stav produktu  
Výrobca určí obmedzenia pre meradlo vzhľadom na rýchlosť pohybu, hrúbku a kvalitu povrchu meraného produktu.

#### **Najväčšie dovolené chyby**

2. Meradlo  
Najväčšia dovolená chyba je 1,0 %, ale najmenej 1 dm<sup>2</sup>.

### **Ďalšie požiadavky**

3. Podávanie produktu  
Spätné potiahnutie produktu alebo zastavenie produktu sa nesmie prejavovať ako chyba merania, alebo sa musí údaj na indikačnom zariadení vymazať.
4. Hodnota dielika  
Hodnota dielika meradla musí byť 1,0 dm<sup>2</sup>. Na skúšobné účely musí byť zabezpečený dielik s hodnotou 0,1 dm<sup>2</sup>.

## **KAPITOLA IV**

### **Meradlá na meranie viacerých rozmerov**

#### **Predpísané pracovné podmienky**

- 1.1. Rozsah  
Rozmery v rozsahu určenom pre meradlo výrobcom.
- 1.2. Najmenší rozmer  
Dolná hranica najmenšieho rozmeru pre všetky hodnoty dielika je uvedená v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1

Hodnota dielika ( $d$ )	Najmenší rozmer (min) (dolná hranica)
$d \leq 2 \text{ cm}$	$10 d$
$2 \text{ cm} < d \leq 10 \text{ cm}$	$20 d$
$10 \text{ cm} < d$	$50 d$

1.3. Rýchlosť pohybu produktu

Rýchlosť pohybu produktu musí byť v rozsahu určenom pre meradlo výrobcom.

**Najväčšia dovolená chyba**

2. Meradlo

Najväčšia dovolená chyba je  $\pm 1,0 d$ .