



Český metrologický institut

Okružní 31, 638 00

Brno

Č.j.: 0313/008/13/Pos.

Vyřizuje: Ing. Miroslav Pospíšil

Telefon: 545 555 135, -131

Český metrologický institut (dále jen „ČMI“), jako orgán věcně a místně příslušný ve věci stanovování metrologických a technických požadavků na stanovené měřidlo a stanovování metod zkoušení při schvalování typu a při ověřování stanoveného měřidla dle § 14 odst. 1 zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o metrologii“), a dle ustanovení § 172 a následujících zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „SprŘ“), zahájil z moci úřední dne 22. 11. 2013 správní řízení dle § 46 SprŘ, a na základě podkladů vydává toto:

I.

OPATŘENÍ OBECNÉ POVAHY

číslo: 0111-OOP-C037-13

č.j. 0313/008/13/Pos.,

kterým se stanovují metrologické a technické požadavky na stanovená měřidla, včetně metod zkoušení pro ověřování stanovených měřidel:

„stroje na měření plochy usní“

Toto opatření obecné povahy stanovuje metrologické a technické požadavky na stroje na měření plochy usní, které se uplatní po uvedení na trh nebo do provozu při jejich ověřování. Tyto požadavky jsou v souladu s požadavky nařízení vlády č. 464/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na měřidla¹⁾, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „nařízení vlády o měřidlech“).

Na stroje na měření plochy usní, jejichž typ byl schválen podle zákona o metrologii, ve znění účinném do 30. října 2006, tedy ve stavu před implementací směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/22/ES, v platném znění, do českého právního řádu, se při ověřování uplatňují metrologické požadavky, které byly rozhodné pro jejich uvedení do oběhu.

¹⁾ Tímto nařízením vlády je do české legislativy implementována směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/22/ES z 31. března 2004 o měřidlech v platném znění.

1 Základní pojmy

Pro účely tohoto opatření obecné povahy platí termíny a definice podle VIM a VIML²⁾ a následující termíny a definice.

1.1

stroj na měření plochy usní

měřidlo pro měření plochy usně nepravidelného tvaru, pracující na principu rozdělení měřené plochy na stejně široké pruhy, jejichž délky jsou měřeny a z nich je vyhodnocována velikost plochy

1.2

dotykový stroj na měření plochy usní

měřidlo, u něhož je délka jednotlivých pruhů měřena odvalováním měřících kotoučů

1.3

bezdotykový stroj na měření plochy usní

měřidlo, u něhož je délka jednotlivých pruhů měřena pomocí bezdotykových snímačů

1.4

chyby měřidla

rozdíl mezi údajem počítadla (vyhodnocovací jednotky) a skutečnou velikostí měřené plochy; je-li údaj měřidla větší než skutečná velikost plochy, je chyba kladná, v opačném případě je chyba záporná

Relativní chyba Δ_a je rozdíl mezi střední hodnotou plošného obsahu deseti měření (\bar{A}) a skutečným obsahem měrného archu (A_s).

$$\Delta_a = (\bar{A} - A_s)/A_s \times 100 \quad [\%]$$

Relativní chyba jednotlivých měření Δ_i je rozdíl naměřených hodnot i -tého měření (A_i) a střední hodnoty plošného obsahu deseti měření (\bar{A}).

$$\Delta_i = (A_i - \bar{A})/\bar{A} \times 100 \quad [\%]$$

2 Metrologické požadavky

Metrologické požadavky jsou založeny na požadavcích nařízení vlády o měřidlech s využitím relevantních požadavků doporučení OIML R 136-1³⁾.

Na měřidla, jejichž typ byl schválen podle zákona o metrologii, se při ověřování uplatňují metrologické požadavky, které byly rozhodné pro jejich uvedení do oběhu.

2.1 Stanovené pracovní podmínky

Stanovené pracovní podmínky určí výrobce a uvede je v popisném označení měřidla. Pokud je nestanoví, pak musí být požadavky na největší dovolenou chybu splněny minimálně v rozsahu teploty okolí od -5°C do $+40^\circ\text{C}$.

Zkoušky musí být provedeny při ustálené teplotě okolí, obvykle při teplotě místnosti. Rozdíl mezi extrémními hodnotami teploty okolí během zkoušky nesmí překročit nižší z hodnot buď $1/5$ rozsahu teploty okolí nebo 5°C a rychlost změny teploty nesmí překročit 5°C za hodinu.

²⁾ Mezinárodní metrologický slovník – Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny (VIM) a Mezinárodní slovník termínů v legální metrologii (VIML) jsou součástí sborníku technické harmonizace „Terminologie v oblasti metrologie“ veřejně dostupného na www.unmz.cz

³⁾ OIML R 136-1 „Instruments for measuring the areas of leathers“ – veřejně dostupný na www.oiml.org

2.2 Největší dovolená chyba

Největší dovolená chyba při následném ověření je $\pm 1 \%$, ale nesmí být menší než $\pm 0,01 \text{ m}^2$.

Pokud je použita přídatná zobrazovací jednotka (např. na zadní části stroje), pak nesmí být rozdíl obou zobrazení větší než $\pm 0,2 \text{ dm}^2$.

3 Technické požadavky

Technické požadavky jsou založeny na požadavcích nařízení vlády o měřidlech s využitím relevantních požadavků doporučení OIML R 136-1³⁾.

Na měřidla, jejichž typ byl schválen podle zákona o metrologii, se při ověřování uplatňují technické požadavky, které byly rozhodné pro jejich uvedení do oběhu.

3.1 Dotyková měřidla

Dotykový stroj na měření plochy usní je měřidlo, u něhož měřená plocha je rozdělena na určitý počet stejně širokých pruhů, jejichž délka je měřena odvalováním měřicích kotoučů, samočinně sčítána podle Simpsonova pravidla a přenášena na číselník počítadla. Součet měřených délek je v lineárním poměru k celému plošnému obsahu a hodnoty na číselníku udávají velikost plochy přímo v dm^2 .

Doporučený počet otáček podávacího válce je 60 ± 2 otáčky za minutu.

Odchylna od nastavení nuly smí být max. 0,4násobek nejmenší dovolené chyby podle článku 2.2.

3.2 Bezdotyková měřidla

Bezdotykový stroj na měření plochy usní je měřidlo, u něhož měřená plocha je fiktivně rozdělena na určitý počet stejně širokých pruhů daných počtem bezdotykových prvků snímací řady. Pruhy jsou děleny na stejně dlouhé úseky zařízením, pracujícím synchronně s rychlostí podávacího zařízení měřidla. Takto vytvořené elementární plošky jsou elektronicky sčítány a měřená plocha vyhodnocována v příslušných měřicích jednotkách (dm^2) vyhodnocovacím zařízením. Hodnoty mohou být převedeny do tiskacího zařízení, elektronického sčítacího stroje apod.

Měřidlo musí zaručovat, že podávací zařízení podá měřený materiál místem měření bez prokluzu při podávací rychlosti do 0,5 m/s.

Tiskací zařízení musí zaručovat čitelné vytištění velikosti změřené plochy.

Měřidlo smí mít přídatnou zobrazovací jednotku. Hodnoty na vyhodnocovací i zobrazovací jednotce musí být dobře čitelné s výškou číslic minimálně 15 mm. K vyhodnocovací jednotce lze připojit elektrický sčítací stroj.

Měřidlo může být vybaveno zařízením pro zapojení na počítač, počítadlem kusů změřeného materiálu (počítadlo musí být nulovatelné), zařízením pro stejnosměrné vedení usní měřidlem, pomocným zařízením k automatickému značení naměřené plochy přímo na useň (nesmí ovlivnit správnost měřidla) a musí mít zařízení pro vynulování všech počítacích obvodů před započítáním měření.

Měřidla mohou mít pomocné zařízení k ovládání dalšího přiřazeného stroje nebo zařízení, např. ukládacího stroje, třídícího zařízení, balicího zařízení aj.

3.3 Bezpečnost měřidla a ochrana proti podvodu

Přístroj musí být zajištěn proti podvodnému použití. Komponenty, které uživatel nesmí rozebírat nebo justovat, musí být proti takovým činnostem zabezpečeny.

4 Značení měřidla

4.1 Značení na měřidle

Měřidlo musí být opatřeno štítkem s následujícími údaji:

- a) název měřidla,
- b) název nebo značka výrobce,
- c) měřicí rozsah a měřicí jednotka,
- d) výrobní číslo a rok výroby,
- e) rozsah pracovní teploty okolí,
- f) maximální a minimální měřitelná plocha,
- g) značka schválení typu.

Jestliže použití přístroje vyžaduje zvláštní opatření, pak musí být nezbytné instrukce zřetelným a viditelným způsobem uvedeny v těsné blízkosti indikačního zařízení.

Štítek nesoucí povinné značení musí být zaplombován nebo nesmí být možné jej odstranit bez jeho zničení.

4.2 Umístění úřední značky

Umístění značek je stanoveno certifikátem o schválení typu nebo jiným dokumentem či provedením aplikovaným v rámci posouzení shody při uvedení na trh a do použití.

Umístění úředních značek musí být takové, aby po jejich umístění nemohlo dojít k justování měřidla, nebo k přístupu ke komponentům, u kterých je to zakázáno. Značky musí být takového provedení, aby nemohly být demontovány bez jejich poškození nebo zničení.

5 Schvalování typu měřidla

Stroje na měření plochy usní jsou uváděny na trh a do provozu s posouzením shody podle nařízení vlády o měřidlech a proto nepodléhají schvalování typu.

6 Prvotní ověření

Tato měřidla jsou uváděna na trh a do provozu s posouzením shody podle nařízení vlády o měřidlech.

Prvotní ověření se vztahuje pouze na měřidla, která mají v daném čase platný certifikát o schválení typu s využitím přechodného ustanovení podle § 9 nařízení vlády o měřidlech, a na ověřování měřidel po opravě.

Při prvotním ověření se aplikuje postup identický s následným ověřením podle kapitoly 7.

7 Následné ověření

7.1 Všeobecně

7.1.1 Přehled prováděných zkoušek

Při následném ověřování, tj. každém ověření měřidla provedeném po předchozím ověření, a při ověření podle § 11, odst. 4 zákona o metrologii, se provádí následovné činnosti a zkoušky:

- vizuální prohlídka,
- funkční zkouška měřidla,
- zkouška přesnosti.

7.1.2 Zkušební vybavení

Ke zkouškám se použije následující vybavení:

- sada měrných archů plošného obsahu 10 dm^2 až 300 dm^2 (pružné nebo pevné), obdélníkového nebo kruhového tvaru,
- ocelové měřické pásmo s délkou nejméně 5 m, s hodnotou dílku 1 mm po délce,
- stopky s nejistotou měření 0,6 s.

7.2 Vizuální prohlídka

Při vizuální prohlídce stroje na měření plochy usní se posuzuje, zda:

- měřidlo předložené k ověření se shoduje se schváleným typem nebo s provedením měřidla, u kterého byla prohlášena shoda v rámci uvedení na trh,
- měřidlo nevykazuje zjevné známky poškození nebo znečištění,
- úplnost a čitelnost předepsaných nápisů a značek odpovídá požadavkům kapitoly 4.

Pokud měřidlo nevyhoví požadavkům vizuální prohlídky, dále se nezkouší.

7.3 Zkouška dotykového stroje na měření plochy usní

7.3.1 Zkouška funkce dotykového měřidla

Při této zkoušce se zjišťuje, zda skutečný počet otáček podávacího válce odpovídá článku 3.1.

Kontroluje se chod měřidla naprázdno, zda se všechny měřicí kotouče při styku s podávacím válcem plynule a souvisle otáčejí a šneková kola jsou v klidu.

Kontroluje se, zda ocelové pásy jsou rovnoměrně napnuty a zda nejsou překřížené nebo deformované.

Po vložení měrného archu mezi podávací a měřicí válec se sleduje, zda všechny měřicí jednotky, které jsou právě v činnosti, se pootočí úměrně délce naměřené odvalováním měřicích kotoučů po měrném archu. Při použití kruhového měrného archu musí dorazové čípky šnekových kol vytvořit pravidelný oblouk. U obdélníkového měrného archu, který je nutno do měřidla zavést jednou jeho stranou, vytvoří čípky šnekových kol přímku. Tento způsob kontroly funkce měřicího zařízení se provede v celém rozsahu pracovního válce (po celé jeho šířce). V případě, že některý čípek se ustavil nad nebo pod spojnicí ostatních čípků, se ve zkoušce správnosti měřidla nepokračuje až do odstranění závady.

Po každé kontrolní zkoušce se ukazatel vypnutím (sešlápnutím) měřicího mechanismu musí vrátit do nulové polohy.

7.3.2 Zkouška přesnosti dotykového měřidla

Při použití měrných archů obdélníkového tvaru musí být arch zaváděn do měřidla vždy některým jeho rohem, nikoliv stranou, přibližně pod úhlem 45° s osou dopravníku měřidla.

Zkouška přesnosti se provede při dolní a maximální mezi měřicího rozsahu plošného obsahu a v dalších bodech (minimálně v pěti bodech) rozdělených přes měřicí rozsah měřidla. U rozsahu měřidla 30 dm^2 až 300 dm^2 je zkouška prováděna 30 dm^2 , 50 dm^2 , 70 dm^2 , 90 dm^2 , 200 dm^2 a 300 dm^2 .

Po průchodu měrného archu měřidlem se zjistí naměřená hodnota. Po vypnutí měřicího mechanismu, kdy se uvede ukazatel stupnice na nulu (odchylka od nastavení nuly smí být max. 0,4 násobek nejmenší dovolené chyby), se znovu týž měrný arch zavede do měřidla na jiném místě podávacího válce a opět se odečte naměřená hodnota měřidla. Každá zkoušená hodnota plošného obsahu se měří desetkrát.

Střední hodnota údajů (tj. aritmetický průměr) měřidla (\bar{A}) zjištěná měření měrného archu a vypočtená z deseti opakovaných měření téže plochy, provedených střídavě v celé pracovní šířce měřidla, se v rozmezí od $\frac{1}{20}$ horní meze do horní meze plošného obsahu smí lišit od správné hodnoty (A_s) nejvýše o největší dovolenou chybu podle článku 2.2, tj. o $\pm 1 \%$. Přitom hodnoty jednotlivých měření (A_i) se smí lišit od střední hodnoty (\bar{A}) nejvýše o $\pm 2 \%$ měřené plochy.

V případě, že měrné archy pro dané hodnoty nejsou k dispozici, použije se k měření větších ploch skladba měrných archů (např. 2 kusů), jejichž celková plocha odpovídá přibližně hodnotě stupnice, která má být přezkoušena. Nulování počítadla se provede až po projití obou měrných archů měřidlem. Je také možné vložit měrný arch do měřidla postupně tolikrát za sebou, bez uvolnění měřicího mechanismu, až násobek plochy měrného archu odpovídá hodnotě kontrolované plochy.

7.4 Zkouška bezdotykového stroje na měření plochy usní

7.4.1 Zkouška funkce bezdotykového měřidla

Při zkoušce funkce se měřidlo nechá asi 20 minut běžet na prázdno z důvodu uvedení elektroniky do pracovních podmínek.

Zkontroluje se správnost funkce snímacího zařízení postupným zastíněním bezdotykových prvků neprůsvitným materiálem a sledováním údaje na vyhodnocovací jednotce a činnost podávacího zařízení s kontrolou jeho rychlosti, která se zjistí podle vztahu:

$$v = l/t \quad (\text{m/s})$$

kde je

l délka úseku podávacího válce, změřená měřicím pásmem,

t čas, změřený stopkami, za který přejde délka úseku l , např. značka na lanku podávacího zařízení.

Vhodným způsobem se vyřadí tiskací – razítkovací zařízení a měrným archem jmenovité hodnoty, rovnající se dolní mezi měřicího rozsahu plošného obsahu, se provede 10 měření postupným kladením měrných archů po celé šířce dopravníku.

Výsledky měření musí vyhovovat článku 2.2. Souběžně se provádí kontrola funkce tiskacího zařízení porovnáním tištěných údajů (z tiskárny, počtu usní, sčítacího stroje) s vyhodnocovací jednotkou, které musí být shodné.

Správnost nulování údajů předešlého měření se kontroluje před začátkem následujícího měření, kdy se musí vyhodnocovací jednotka automaticky vynulovat nebo může vynulování nastat až po skončení následujícího měření (podle konstrukce měřidla). Zkouška se provede dvěma měrnými archy rozdílného plošného obsahu, které se měří za sebou v potřebném časovém sledu. Pokud je měřidlo vybaveno nulovacím tlačítkem, provede se kontrola jeho funkce.

7.4.2 Zkouška přesnosti bezdotykového měřidla

Při použití měrných archů obdélníkového tvaru musí být arch zaváděn do měřidla vždy některým jeho rohem, nikoliv stranou, přibližně pod úhlem 45° s osou dopravníku měřidla.

Přesnost měřidla se zjišťuje při dolní mezi měřicího rozsahu plošného obsahu, při velikosti plošného obsahu 30 dm^2 , 50 dm^2 , 100 dm^2 , 150 dm^2 , 200 dm^2 , 300 dm^2 a při horní mezi měřicího rozsahu (max. 500 dm^2).

Měrné archy obdélníkového tvaru je nutno na dopravník klást vždy šikmo tak, aby vstupovaly na snímací zařízení některým svým rohem, s minimální vzdáleností od okraje podávacího zařízení 5 cm. Při skladbě měrných archů (pro vytvoření potřebného plošného obsahu) nesmí být ve směru pohybu podávacího zařízení žádná mezera a musí být vyrovnané do roviny s podávacím zařízením. Každá předepsaná velikost plošného obsahu se měří desetkrát s tím, že se měrné archy kladou po každém měření na jiné místo podávacího zařízení.

Střední hodnota údajů (tj. aritmetický průměr) měřidla (\bar{A}) zjištěná měřením měrného archu a vypočtená z deseti opakovaných měření téže plochy, provedených střídavě v celé pracovní šířce měřidla, se v rozmezí od $1/20$ horní meze do horní meze plošného obsahu smí lišit od správné hodnoty (A_s) nejvýše o největší dovolenou chybu podle článku 2.2, tj. o $\pm 1 \%$. Přitom hodnoty jednotlivých měření (A_i) se smí lišit od střední hodnoty (\bar{A}) nejvýše o $\pm 2 \%$ měřené plochy.

8 Oznámené normy

ČMI oznámí pro účely specifikace metrologických a technických požadavků na měřidla a pro účely specifikace metod zkoušení při ověřování, vyplývajících z tohoto opatření obecné povahy, české technické normy, další technické normy nebo technické dokumenty mezinárodních popřípadě zahraničních organizací, nebo jiné technické dokumenty obsahující podrobnější technické požadavky (dále jen „oznámené normy“). Seznam těchto oznámených norem s přiřazením k příslušnému opatření oznámí ČMI společně s opatřením obecné povahy veřejně dostupným způsobem (na webových stránkách www.cmi.cz).

Splnění oznámených norem nebo splnění jejich částí se považuje v rozsahu a za podmínek stanovených tímto opatřením obecné povahy za splnění těch požadavků stanovených tímto opatřením, k nimž se tyto normy nebo jejich části vztahují.

II.

ODŮVODNĚNÍ

ČMI vydává k provedení § 24c zákona o metrologii toto opatření obecné povahy, kterým se stanovují metrologické a technické požadavky na stanovená měřidla a metody zkoušení při ověřování těchto stanovených měřidel.

Vyhláška č. 345/2002 Sb., kterou se stanoví měřidla k povinnému ověřování a měřidla podléhající schválení typu, ve znění pozdějších předpisů, zařazuje v příloze Druhový seznam stanovených měřidel pod položkou 1.2.1 stroje na měření plochy usní mezi měřidla podléhající ověřování.

ČMI tedy k provedení § 24c zákona o metrologii, pro tento konkrétní druh měřidla „stroje na měření plochy usní“ vydává toto opatření obecné povahy, kterým se stanovují metrologické a technické požadavky pro stroje na měření plochy usní a metody zkoušení při ověřování těchto stanovených měřidel.

Tento předpis (Opatření obecné povahy) byl oznámen v souladu se směrnicí Evropského parlamentu a Rady 98/34/ES ze dne 22. června 1998 o postupu při poskytování informací v oblasti norem a technických předpisů a předpisů pro služby informační společnosti, v platném znění.

III.

POUČENÍ

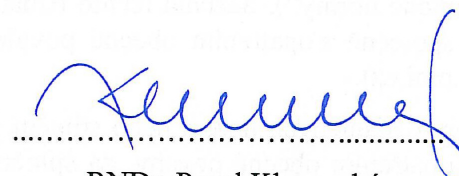
Proti opatření obecné povahy nelze podat opravný prostředek § 173 odst.2 SprŘ.

Dle ustanovení § 172 odst. 5 SprŘ se proti rozhodnutí o námitkách nelze odvolat ani podat rozklad.

Soulad opatření obecné povahy s právními předpisy lze posoudit v přezkumném řízení dle ust. § 94 až § 96 SprŘ. Účastník může dát podnět k provedení přezkumného řízení ke správnímu orgánu, který toto opatření obecné povahy vydal. Jestliže správní orgán neshledá důvody k zahájení přezkumného řízení, sdělí tuto skutečnost s uvedením důvodů do třiceti dnů podatelci. Usnesení o zahájení přezkumného řízení lze dle ust. § 174 odst. 2 SprŘ vydat do tří let od účinnosti opatření obecné povahy.

IV. ÚČINNOST

Toto opatření obecné povahy nabývá účinnost patnáctým dnem ode dne jeho uveřejnění (§ 24d zákona o metrologii).



RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel

Za správnost vyhotovení: Ing. Miroslav Pospíšil



Vyvěšeno dne: 28. 4. 2014

Podpis oprávněné osoby, potvrzující vyvěšení:



Sejmuto dne: 14. 5. 2014

Podpis oprávněné osoby, potvrzující sejmutí:



Účinnost: 13. 5. 2014

Podpis oprávněné osoby, vyznačující účinnost:

