



Český metrologický institut

Okružní 31, 638 00

Brno

Č.j.: 0313/004/12/Pos.

Vyřizuje: Ing. Miroslav Pospíšil

Telefon: 545 555 135, -131

Český metrologický institut (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, 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 16. 8. 2012 správní řízení dle § 46 SprŘ, a na základě podkladů vydává toto:

I.

OPATŘENÍ OBECNÉ Povahy

číslo: 0111-OOP-C029-12

č.j. 0313/004/12/Pos.,

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

„přepravní sudy“

1 Základní pojmy

Pro účely tohoto opatření obecné povahy platí termíny a definice podle VIM¹⁾ a následující:

1.1 přepravní sud: válcovitá nádoba s dvěma kruhovými dny pro přepravu a uchovávání kapalin, určená jako měřidlo k plnění na jmenovitý objem

1.2 jmenovitý objem V_n : objem, pro který je přepravní sud zhotoven a který je na něm vyznačen

1.3 konvenční objem: objem vody při referenční teplotě s nejistotou odpovídající danému účelu použití obsažený v sudu naplněném po spodní okraj plnicího otvoru

¹⁾ Mezinárodní metrologický slovník – Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny (VIM)

1.4 mokrá tára: hmotnost prázdného sudu včetně zátek a podobných uzávěrů na uzavření plnicího otvoru zjištěná vážením po předchozím vymokření vnitřku sudu a po odkapání po dobu 30 sekund

1.5 suchá tára: hmotnost prázdného sudu včetně zátek a podobných uzávěrů na uzavření plnicího otvoru zjištěná vážením (bez předchozího vymokření vnitřku sudu)

2 Metrologické požadavky

Metrologické požadavky jsou založeny na požadavcích doporučení OIML R 138 „Nádoby pro obchodní transakce“²⁾.

2.1 Stanovené pracovní podmínky

Referenční teplota pro zkoušení přepravních sudů je 20 °C a referenční tlak je normální atmosférický tlak.

2.2 Jmenovité objemy

Přepravní sudy musí mít jmenovitý objem rovný:

- násobkům 5 L pro $V_n \leq 100$ L;
- násobkům 50 L pro $V_n > 100$ L.

2.3 Největší dovolená chyba

Objem může být přepravním sudem generován v třídě přesnosti A nebo B. Kovové sudy musí splňovat požadavky na třídu přesnosti A; sudy vyrobené z nekovových materiálů musí splňovat požadavky na třídu přesnosti B.

Největší dovolená chyba je:

- $\pm 0,5$ % avšak ne méně než 0,10 L pro kovové sudy označené písmenem „A”,
- $\pm 1,0$ % avšak ne méně než 0,15 L pro sudy vyrobené z jiných materiálů, označené písmenem „B”.

2.4 Měřicí jednotky

Měřicí jednotkou pro objem přepravních sudů je litr se značkou „L”.

3 Technické požadavky

Technické požadavky jsou založeny na požadavcích doporučení OIML R 138 „Nádoby pro obchodní transakce“²⁾.

3.1 Konstrukce

3.1.1 Odolnost konstrukce

Celkový objem sudu určeného pro kapaliny uložené pod tlakem se nesmí zvětšit o více než 0,5 %, je-li vystaven vnitřnímu tlaku 100 kPa po dobu 48 hodin.

3.1.2 Požadavky na plnicí otvor

Poloha a tvar plnicího otvoru musí umožnit úplné naplnění sudu. Má-li plnicí otvor nástavec zasahující dovnitř sudu, tento musí být odvzdušněný, nebo vybavený otvory až po průsečík nástavce s tělesem sudu. Je-li plnicí otvor sudu uzavírán zátkou šroubovanou do objímky, zátka musí být z jednoho kusu.

²⁾ OIML R 138 „Vessels for commercial transactions“ – veřejně dostupný na www.oiml.org

3.2 Materiál

Sudy musí být dostatečně pevné, aby vydržely normální použití bez zborcení, nesmí být povrchově poškozené ani zdeformované.

Sudy smí být vyrobeny z jakéhokoliv materiálu s odpovídající pevností, tuhostí a těsností pro určené použití.

Vnitřek sudu má být opatřen ochrannou vrstvou slučitelnou s materiálem sudu a s obsaženou kapalinou (např. pokud to stanoví jiný právní předpis).

Materiál sudů pro kapalné potraviny musí splňovat požadavky hygienických předpisů.

4 Značení měřidla

4.1 Značení na přepravním sudu

Všechny přepravní sudy musí mít jasně viditelnou, snadno čitelnou a trvalou indikaci jmenovitého objemu V_n v litrech.

Měřidla musí být dále jasně a viditelně označena následujícími informacemi:

- třída přesnosti (A nebo B);
- pokud se uvádí tára, musí být zřetelně označena nápisem „mokrý tára“ nebo „suchá tára“; tára určená metrologickou kontrolou je vyjádřena číslicemi, následovanými zákonnou jednotkou měření, nebo její značkou;
- název výrobce nebo jeho značka;
- typ přepravního sudu;
- značka schválení typu (je-li přidělena);
- výrobní číslo a rok výroby;
- materiál sudu, je-li tato informace relevantní pro druh obsažené kapaliny;
- druh ochranného nátěru (je-li použit);
- maximální pracovní tlak (u sudů pro kapaliny pod tlakem);
- druh přepravované kapaliny (např. „Jen pro kapalné potraviny“).

Jakékoliv další nápisy zaměnitelné s povinnými jsou zakázány.

4.2 Umístění úřední značky

Na měřidle musí být připravena místa pro umístění úředních značek.

5 Schvalování typu měřidla

5.1 Všeobecně

Proces schvalování typu přepravního sudu zahrnuje následující zkoušky:

- a) vnější prohlídka;
- b) zkouška těsnosti;
- c) zkouška přesnosti;
- d) zkouška odolnosti a stálosti objemu tlakem.

5.2 Vnější prohlídka

Při vnější prohlídce přepravního sudu se posuzuje:

- a) úplnost předepsané technické dokumentace;
- b) shoda metrologických a technických charakteristik specifikovaných výrobcem v dokumentaci s požadavky tohoto předpisu, uvedenými v kapitolách 2, 3 a 4;
- c) zda případný vzorek sudu odpovídá svou konstrukcí konstrukční dokumentaci výrobce a požadavkům tohoto předpisu;
- d) zda je označení trvanlivé a čitelné.

5.3 Zkouška těsnosti

Těsnost přepravního sudu se zkouší po naplnění po spodní okraj plnicího otvoru, přičemž sud nesmí propouštět zkušební kapalinu.

5.4 Zkouška přesnosti

Zkouška přesnosti se provádí zjištěním skutečného objemu:

- objemovou metodou – vodou, nebo vhodnou náhradní kapalinou, nebo
- hmotnostní metodou – destilovanou vodou, nebo vodou o známé hustotě,

přičemž zkušební kapalina pro vyměření sudů určených pro dopravu nápojů nebo potravinářských produktů musí být hygienicky čistá a netoxická.

5.4.1 Objemová metoda

Objem kapaliny napouštěné do přepravního sudu se zjišťuje etalonovou nádobou nebo etalonovým průtokoměrem a na případné nastavení hladiny po spodní okraj plnicího otvoru (doplnění nebo odebrání kapaliny) se použijí odměrné baňky a/nebo pipety.

Během zkoušky se měří teplota případně tlak kapaliny v etalonu a konečná teplota v přepravním sudu tak, aby bylo možno korigovat objem přepravního sudu na roztažnost materiálu sudu a na roztažnost a stlačitelnost zkušební kapaliny.

5.4.2 Hmotnostní metoda

U hmotnostní metody se vážením zjistí hmotnost prázdného (vymokřeného) sudu. Do sudu se napustí zkušební kapalina a dalším zvážením se zjistí hmotnost naplněného sudu.

Objem kapaliny ve zkoušeném sudu se určí podle vztahu:

$$V = k_v \times \frac{m_2 - m_1}{\rho}$$

kde m_1 je hmotnost prázdného sudu;

m_2 je hmotnost plného sudu;

ρ je hustota zkušební kapaliny;

k_v je korekční součinitel na vztlak vzduchu při vážení.

Zkouškou přesnosti se zjišťuje, zda se objem vygenerovaný sudem jako měřidlem shoduje se skutečným objemem v mezích největší dovolené chyby. Relativní odchylka sudu se vypočítá podle vztahu:

$$e = \frac{V_n - V}{V} \times 100$$

kde V_n je jmenovitý objem sudu;

V je zjištěný objem kapaliny v sudu.

5.4 Zkouška odolnosti a stálosti objemu tlakem

Odolnost sudu proti tlaku a stálost celkového objemu přepravního sudu určeného pro kapaliny uložené pod tlakem se zkouší tlakem 100 kPa po dobu 48 hodin. Při zkoušce musí být splněn požadavek článku 3.1.1.

6 Prvotní ověření

6.1 Všeobecně

Přepravní sudy se ověřují jednotlivě.

Proces prvotního ověření přepravního sudu zahrnuje následující zkoušky:

- a) vizuální prohlídka;
- b) zkouška přesnosti.

6.2 Vizuální prohlídka

Při vizuální prohlídce přepravního sudu se posuzuje:

- a) shoda se schváleným typem;
- b) trvanlivost a čitelnost označení;
- c) vzhled a funkční stav přepravního sudu.

6.3 Zkouška přesnosti

6.3.1 Zkušební vybavení

Použité měřicí vybavení musí mít platnou metrologickou návaznost s nejistotou menší, než jedna třetina největší dovolené chyby pro přepravní sudy.

6.3.2 Individuální zkouška přesnosti

Zkouška přesnosti se provádí zjištěním skutečného objemu:

- objemovou metodou – vodou, nebo vhodnou náhradní kapalinou, nebo
- hmotnostní metodou – destilovanou vodou, nebo vodou o známé hustotě,

přičemž zkušební kapalina pro vyměření sudů určených pro dopravu nápojů nebo potravinářských produktů musí být hygienicky čistá a netoxická.

6.3.2.1 Objemová metoda

Objem kapaliny napouštěné do přepravního sudu se zjišťuje etalonovou nádobou nebo etalonovým průtokoměrem a na případné nastavení hladiny po spodní okraj plnicího otvoru (doplnění či odebrání kapaliny) se použijí odměrné baňky a/nebo pipety podle doplňovaného nebo odebíraného objemu.

Je-li objem použité nádoby menší než jmenovitý objem, etalonová nádoba se naplní a vypustí opakovaně. Objem etalonové nádoby musí být takový, aby počet dávek plnění nepřekročil 50.

Během zkoušky se měří teplota případně tlak kapaliny v etalonu a konečná teplota v přepravním sudu tak, aby bylo možno korigovat objem sudu na roztažnost materiálu sudu a na roztažnost a stlačitelnost zkušební kapaliny.

6.3.2.2 Hmotnostní metoda

U hmotnostní metody se vážením zjistí hmotnost prázdného (vymokřeného) sudu. Do sudu se napustí určené množství zkušební kapaliny a dalším zvážením se zjistí hmotnost naplněného sudu. Je-li váživost použité váhy menší než hmotnost naplněného sudu, použije se obdobný postup jako u objemové

metody, přičemž se obsah zkoušeného měřidla postupně vypouští do pomocné nádoby a ta se váží. Největší počet dávek je v tomto případě 5.

Objem kapaliny ve zkoušeném měřidle se určí podle vztahu:

$$V = k_v \times \frac{m_2 - m_1}{\rho}$$

kde m_1 je hmotnost prázdného sudu;

m_2 je hmotnost plného sudu;

ρ je hustota zkušební kapaliny;

k_v je korekční součinitel na vztlak vzduchu při vážení.

6.3.2.3 Vyměřování přepravních sudů

Přepravní sudy smí být předloženy k individuálnímu prvotnímu ověření bez označení jmenovitého objemu. V tomto případě musí orgán provádějící ověření stanovit konvenční objem přepravního sudu při referenční teplotě, když byl sud naplněn v souladu se specifikacemi, a musí připojit nebo dát připojit hodnotu jmenovitého objemu a úřední značku.

Na sud bez uvedeného jmenovitého objemu se vyznačí objem zjištěný vyměřením zaokrouhlený dolů podle tabulky 1.

Tabulka 1 – Zaokrouhlování objemu

Třída přesnosti	A	B
Vyměřený objem sudu V v litrech	Zaokrouhlit dolů na litry	
$V \leq 5$	nejbližší 0,05	nejbližší 0,05
$5 < V \leq 15$	0,1	0,1
$15 < V \leq 60$	0,1	0,5
$60 < V \leq 150$	0,2	1,0
$150 < V \leq 300$	0,5	1,0

Zkouškou přesnosti se zjišťuje, zda se údaj měřidla shoduje se skutečným objemem v mezích největší dovolené chyby. Relativní odchylka měřidla se vypočítá podle vztahu:

$$e = \frac{V_n - V}{V} \times 100$$

kde V_n je jmenovitý objem sudu;

V je zjištěný objem kapaliny v sudu.

6.3.3 Zkouška přesnosti s použitím metod statistické kontroly

Zkouška přesnosti s použitím metod statistické kontroly platí pro kovové přepravní sudy o jmenovitém objemu $V_n \leq 100 L$.

6.3.3.1 Vzorkování

Metoda statistické kontroly předpokládá normální rozložení skutečného objemu přepravních sudů v kontrolované dávce.

Vzorkovací postup musí co nejvíce odpovídat postupům vzorkování

6.3.3.2 Zkouška přesnosti

Zkouška přesnosti se provede na každém kusu výběru.

6.3.3.3 Kritéria přejímky

Kontrolovaná dávka musí odpovídat hodnotám x a současně musí splňovat následující tři nerovnosti:

$$x + k \cdot s \leq T_s,$$

$$x - k \cdot s \geq T_i,$$

$$s \leq F \cdot (T_s - T_i),$$

kde x je střední hodnota skutečných objemů x_i přepravních sudů ve vzorku;

s je směrodatná odchylka skutečných objemů x_i přepravních sudů ve vzorku;

T_s je horní mezní hodnota jako součet ověřovaného objemu a příslušné největší dovolené chyby pro tento objem;

T_i je dolní mezní hodnota jako rozdíl ověřovaného objemu minus příslušná největší dovolená chyba pro tento objem; a

$$k = 1,57 \text{ a } F = 0,266.$$

7 Následné ověření

Následné ověřování se neprovádí u tvarově stálých přepravních sudů vyrobených z korozivzdorných materiálů.

7.1 Všeobecně

Proces následného ověření sudu, který podléhá následnému ověření, zahrnuje následující zkoušky:

- a) vizuální prohlídka,
- b) zkouška přesnosti.

7.2 Vizuální prohlídka

Vizuální prohlídka se provádí podle článku 6.2.

7.3 Zkouška přesnosti

Zkouška přesnosti měřidla se provádí podle článku 6.3.2.

8 Oznámené normy

ČMI oznámí pro účely specifikace metrologických a technických požadavků na měřidla a pro účely specifikace metod zkoušení při schvalování jejich typu a 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 č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů, toto opatření obecné povahy, kterým se stanovují metrologické a technické požadavky na stanovená měřidla a metody zkoušení při schvalování typu a 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 položkami 1.3.5 a) a b) přepravní sudy mezi měřidla podléhající schvalování typu a ověřování stanovených měřidel.

ČMI tedy k provedení § 24c zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů, pro tento konkrétní druh měřidla „přepravní sudy“ vydává toto opatření obecné povahy, kterým se stanovují metrologické a technické požadavky pro přepravní sudy a metody zkoušení při schvalování typu a 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 technických norem a předpisů a pravidel pro služby informační společnosti, ve znění směrnice 98/48/ES.

III. POUČENÍ

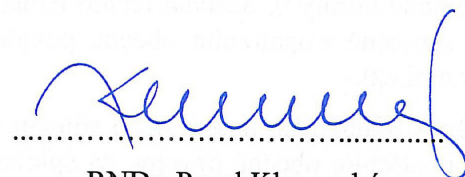
Proti opatření obecné povahy nelze podat opravný prostředek (§ 173 odst.2 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, v platném znění /dále jen „správní řád“/).

Dle ustanovení § 172 odst. 5 správního řádu 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 správního řádu. 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 podateli. Usnesení o zahájení přezkumného řízení lze dle ust. § 174 odst. 2 správního řádu vydat do tří let od účinnosti opatření obecné povahy.

IV.
Ú Č I N N O S T

Toto opatření obecné povahy nabývá účinnost patnáctým dnem ode dne jeho uveřejnění (§ 24d zákona č. 505/1990 Sb., o metrologii, ve znění pozdějších předpisů).



RNDr. Pavel Klenovský
generální ředitel

Za správnost vyhotovení: Ing. Miroslav Pospíšil



Vyvěšeno dne: 8. 7. 2013



Podpis oprávněné osoby, potvrzující vyvěšení:

.....

Sejmuto dne: 23. 7. 2013



Podpis oprávněné osoby, potvrzující sejmutí:

.....

Účinnost: 23. 7. 2013



Podpis oprávněné osoby, vyznačující účinnost:

.....