

## VÝČAPNÉ NÁDOBY

### Prvá časť

#### Vymedzenie meradiel a spôsob ich metrologickej kontroly

1. Táto príloha sa vzťahuje na výčapné nádoby používané na čapovanie nápojov ako určené meradlá podľa § 8 zákona:
  - a) výčapné nádoby na prenášanie používané výhradne na stáčanie špecifických objemov nápojov (výčapné džbány, krčahy, demižóny, kanvice, fľaše s objemovou čiarkou, karafy),
  - b) výčapné nádoby na pitie používané pri konzumácii špecifických objemov nápojov (kališky, poháriky, odlievky, poháre, šálky, poháre s uchom).
2. Výčapné nádoby pred uvedením na trh podliehajú schváleniu typu a prvotnému overeniu. Metódy technických skúšok pri schvaľovaní typu a metódy skúšania pri overovaní sú uvedené v druhej časti.
3. Výčapné nádoby schváleného typu sa neoznačujú značkou schváleného typu.
4. Výčapné nádoby, ktoré vyhovujú požiadavkám na prvotné overenie, sa označujú overovacou značkou.

### Druhá časť

#### Technické požiadavky, metrologické požiadavky, metódy technických skúšok a metódy skúšania pri overovaní výčapných nádob

#### 1. Technické požiadavky a metrologické požiadavky na výčapné nádoby

- 1.1 Termíny a definície
  - 1.1.1 Výčapná nádoba – objemová miera s vyznačeným a označeným objemom používaná na čapovanie nápojov.
  - 1.1.2 Menovitý objem – hodnota objemu vyznačená na výčapnej nádobe.
  - 1.1.3 Skutočný objem – konvenčne pravá hodnota objemu, ktorý zaberá kvapalina vo výčapnej nádobe naplnenej po objemovú čiarku pri referenčných podmienkach.
  - 1.1.4 Objemová čiarka – čiarka vyznačujúca menovitý objem výčapnej nádoby.
  - 1.1.5 Chyba objemu výčapnej nádoby – rozdiel medzi údajom menovitého objemu a údajom skutočného objemu kvapaliny odmeranej odmerným priestorom výčapnej nádoby.
  - 1.1.6 Nadmerok – vzdialenosť horného okraja objemovej čiarky od horného okraja výčapnej nádoby.
  - 1.1.7 Čítanie priehľadom – čítanie hladiny kvapaliny priehľadnou stenou, na ktorej sa vyznačuje objemová čiarka.
- 1.2 Všeobecné požiadavky
  - 1.2.1 Výčapné nádoby sa vyrábajú z materiálu nemeiaceho tvar, zdravotne vyhovujúceho a schváleného na výrobu nádob prichádzajúcich do priameho styku s požívatinami, ktorý nemôže nápoje znehodnocovať. Výrobným materiálom na výčapné nádoby je číre (priehľadné) sklo alebo iný vhodný materiál.
  - 1.2.2 Vnútorý povrch výčapnej nádoby má byť hladký, bez záhybov znemožňujúcich ich úplné vyprázdenie. Vonkajší povrch výčapnej nádoby má byť hladký, bez ostrých hrán a preliskov.
  - 1.2.3 Výlevka alebo rozšírené hrdlo výčapných nádob na prenášanie nemá zasahovať do odmerného priestoru nádoby.
  - 1.2.4 Horný okraj výčapnej nádoby má byť hladký a rovný (odtavený, zabrusený a pod.).
  - 1.2.5 Hrúbka objemovej čiarky má byť 0,5 až 1 mm, dĺžka najmenej 10 mm.
  - 1.2.6 Objemová čiarka sa vo svojej bezprostrednej blízkosti dopĺňa číselnou hodnotou menovitého objemu a symbolom meracej jednotky, na priehľadných výčapných nádobách vpravo od objemovej čiarky, nad ňou alebo pod ňou; na nepriehľadných výčapných nádobách v hornej tretine vnútornej plochy steny. Ak má výčapná nádoba ucho, objemová čiarka a menovitý objem sa umiestňujú vľavo od ucha.
  - 1.2.7 Objemové čiarky, číslice a symboly meracích jednotiek sa zhotovujú trvanlivým a výrazným spôsobom, aby sa dali dobre čítať a za bežných podmienok používania sa nedali odstrániť.
  - 1.2.8 V blízkosti objemovej čiarky nemajú byť ozdoby, hrany, zosilnené okraje, iné úpravy a také chyby materiálu, ktoré by mohli znemožniť čítanie hladiny a mohli by viesť k ich zámene s objemovou čiarkou. Ak má výčapná nádoba farebnú ozdobnú linku a spĺňa požiadavky bodu 1.2.5, môže táto linka súčasne tvoriť objemovú čiarku.

1.2.9 Jednotkou objemu pri výčapných nádobách je l, dm<sup>3</sup>, dl, cl, ml a cm<sup>3</sup>.

- 1.2.10 Číslice a symboly meracej jednotky označujúcej objem na výčapných nádobách nemajú byť menšie ako
- 3 mm pri objeme 0,05 dm<sup>3</sup> a menšom,
  - 4 mm pri objeme nad 0,05 dm<sup>3</sup> do 0,5 dm<sup>3</sup>,
  - 6 mm pri objeme nad 0,5 dm<sup>3</sup>.

1.3 Výčapné nádoby na prenášanie

1.3.1 Výčapné nádoby na prenášanie môžu mať jeden z týchto menovitých objemov:  
0,2 - 0,25 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 0,7 - 1 - 1,5 - 2 l.

1.3.2 Rad menovitých objemov, najväčších dovolených chýb, najmenších nadmerkov a najväčších dovolených vnútorných priemerov v mieste objemovej čiarky pre výčapné nádoby na prenášanie je uvedený v tabuľke č. 1.

Tabuľka č. 1

| Menovitý objem<br>v l | Najmenší nadmerok<br>v mm | Najväčší dovolený<br>vnútorný priemer<br>v mieste objemovej<br>čiarky v mm | Najväčšia dovolená<br>chyba v % |
|-----------------------|---------------------------|--|---------------------------------|
| 2                     | 40                        | -  | ±3 %                            |
| 1,5                   |                           |  |                                 |
| 1                     |                           |  |                                 |
| 0,7                   | 30                        | 118  |                                 |
| 0,5                   |                           | 105  |                                 |
| 0,4                   | 20                        | 96   |                                 |
| 0,3                   |                           | 88   |                                 |
| 0,25                  |                           | 82   |                                 |
| 0,2                   |                           | 78   |                                 |

1.4 Výčapné nádoby na pitie

1.4.1 Výčapné nádoby na pitie môžu mať jeden z týchto menovitých objemov:  
0,02 - 0,025 - 0,03 - 0,04 - 0,05 - 0,1 - 0,2 - 0,25 - 0,3 - 0,4 - 0,5 - 0,7 - 1 l.

1.4.2 Rad menovitých objemov, najväčších dovolených chýb, najmenších nadmerkov a najväčších dovolených priemerov v mieste objemovej čiarky pre výčapné nádoby na pitie je uvedený v tabuľke č. 2.

Tabuľka č. 2

| Menovitý objem<br>v l | Najmenší nadmerok<br>v mm | Najväčší dovolený<br>vnútorný priemer<br>v mieste objemovej<br>čiarky v mm | Najväčšia dovolená<br>chyba v % |
|-----------------------|---------------------------|--|---------------------------------|
| 1                     | 20                        | -  | ±3 %                            |
| 0,7                   |                           | 118  |                                 |
| 0,5                   |                           | 105  |                                 |
| 0,4                   |                           | 96   |                                 |
| 0,3                   | 10                        | 88   | ±5 %                            |
| 0,25                  |                           | 82   |                                 |
| 0,2                   |                           | 78   |                                 |
| 0,1                   |                           | 65   |                                 |
| 0,05                  | 5                         | 57   |                                 |
| 0,04                  |                           | 52   |                                 |
| 0,03                  |                           | 44   |                                 |
| 0,025                 |                           | 40   |                                 |
| 0,02                  |                           | 36   |                                 |

## 2. Metódy technických skúšok a metódy skúšania pri overení výčapných nádob

- 2.1 Na výčapných nádobách sa kontroluje vonkajší vzhľad, rozmery výčapnej nádoby, číslíc a symbolov meracej jednotky, objem.
- 2.2 Prehliadka a kontrola dodržania technických požiadaviek sa vykoná pred skúškou objemovej správnosti výčapných nádob. Prehliadkou sa zisťuje, či výčapné nádoby nie sú poškodené (prasknuté), či vyznačenie a označenie objemu sú správne. Vnútorne priemery sa merajú v rovine kolmej na os nádoby preloženej horným okrajom objemovej čiarky (referenčná rovina). Skontrolujú sa aj požiadavky na dĺžku, hrúbku a stálosť objemovej čiarky.
- 2.3 Tvar výčapnej nádoby a jej rozmery majú zodpovedať v rámci dovolených odchýlok technickým výkresom, ktoré sú v mierke 1:1.
- 2.4 Vnútorný priemer výčapnej nádoby v mieste objemovej čiarky sa stanovuje tak, aby v žiadnom prípade neboli prekročené rozmery uvedené v tabuľke č. 1 alebo v tabuľke č. 2, a súčasne sa dodržiava najmenší nadmerok uvedený v týchto tabuľkách.
- 2.5 Vymeranie objemu sa vykoná objemovou metódou odchýlkovou s použitím etalónovej odmernej nádoby sklenenej koncovej (ďalej len „etalónová koncová nádoba“) a delenej pipety.
- 2.6 Pri vymeraní objemu sa používa pitná voda teplá 20 ( 5) °C.
- 2.7 Rozšírená neistota stanovenia objemu pri skúške typu výčapnej nádoby nemá prekročiť 1/5 najväčšej dovolenej chyby výčapnej nádoby. Pri výpočte rozšírenej neistoty sa použije koeficient rozšírenia  $k = 2$ .
- 2.8 Pri vymeriavaní objemovou metódou odchýlkovou sa objem kvapaliny preliatej do výčapnej nádoby odmeriava etalónovou koncovou nádobou a na prípadné nastavenie hladiny (doplnenie, resp. odobratie kvapaliny) sa použije delená pipeta. Po ustálení kvapaliny vo výčapnej nádobe sa pozoruje hladina, pričom oko pozorovateľa je na úrovni hladiny kvapaliny.
- 2.9 Objem kvapaliny vo výčapnej nádobe  $V$  sa potom určí podľa vzťahu
- a) pri doplnení kvapaliny pipetou:

$$V = V_0 + V_p,$$

- b) pri odobratí prebytočného množstva kvapaliny pipetou:

$$V = V_0 - V_p,$$

kde  $V$  – objem výčapnej nádoby,

$V_0$  – objem etalónovej koncovej nádoby,

$V_p$  – objem doplnený (odobratý) pipetou.

- 2.10 Ak prvotné overenie výčapných nádob vykonáva ich výrobca ako autorizovaná osoba na výkon overovania určených meradiel, namiesto overovacej značky  $M$  podľa prílohy č. 3 k vyhláške overovacou značkou môže byť ochranná známka výrobcu.
- 2.11 Podľa § 16 ods. 5 zákona prvotné overenie výčapných nádob možno vykonávať použitím štatistických metód.
- 2.12 Štatistická kontrola sa vykonáva na náhodne vybraných vzorkách výčapných nádob toho istého typu a rovnakej hodnoty menovitého objemu, ktoré tvoria výber z kontrolovaného súboru.
- 2.13 Rozsah výberu závisí od spôsobu výroby výčapných nádob a predstavuje
- a) 2 % z celkovej produkcie pri výčapných nádobách vyrábaných strojovo (výberom od jednotlivých foriem jedenkrát za hodinu),
- b) 5 % z celkovej produkcie pri výčapných nádobách vyrábaných liso-fúkaním.
- 2.14 Vonkajšia obhliadka a kontrola dodržania technických požiadaviek a metrologických požiadaviek sa vykoná na všetkých vzorkách vo výbere. Ak sa vo výbere vyskytne jedna vzorka, ktorá nevyhovuje ustanoveným požiadavkám, vykoná sa stopercentná kontrola celého súboru, z ktorého bola vzorka odobraná. Všetky nesprávne výčapné nádoby sa vyradia.
- 2.15 Pri ručnej výrobe výčapných nádob sa tieto overujú jednotlivito.