

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, dm³, dl, cl, ml a cm³.

- 1.2.10 Číslice a symboly meracej jednotky označujúcej objem na výčapných nádobách nemajú byť menšie ako
- 3 mm pri objeme 0,05 dm³ a menšom,
 - 4 mm pri objeme nad 0,05 dm³ do 0,5 dm³,
 - 6 mm pri objeme nad 0,5 dm³.

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 v l	Najmenší nadmerok v mm	Najväčší dovolený vnútorný priemer v mieste objemovej čiarky v mm	Najväčšia dovolená 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 v l	Najmenší nadmerok v mm	Najväčší dovolený vnútorný priemer v mieste objemovej čiarky v mm	Najväčšia dovolená 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, číslic 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.