

# **PŘIPRAVOVANÉ NORMY PRO BIOLOGICKÝ ROZBOR VOD**

Ing. Lenka Fremrová

## Prověření ČSN a TNV v roce 2010

ČSN 75 7712 Jakost vod – Biologický rozbor – Stanovení biosestonu

ČSN 75 7713 Jakost vod – Biologický rozbor – Stanovení abiosestonu

ČSN 75 7714 Jakost vod – Biologický rozbor – Stanovení bentosu

ČSN 75 7715 Jakost vod – Biologický rozbor – Stanovení nárostů

ČSN 75 7716 Jakost vod – Biologický rozbor – Stanovení saprobního indexu

TNV 75 7754 Jakost vod – Mikrometoda stanovení akutní toxicity na korýši  
*Thamnocephalus platyurus*

Bylo prověřeno, zda se normy používají v praxi a zda pro příslušný ukazatel není vydána norma ČSN EN ISO, ČSN EN nebo ČSN ISO.

## Výsledek prověrky

- je potřeba revidovat ČSN 75 7712, ČSN 75 7713, ČSN 75 7714, ČSN 75 7715 a ČSN 75 7716:
  - uvést do souladu s evropskými normami zavedenými do soustavy ČSN;
  - v některých případech zpřesnit postup stanovení;
- TNV 75 7754 bude zatím ponechána v platnosti, bude možné ji zrušit po vydání ČSN ISO 14380 Jakost vod – Stanovení akutní toxicity pro *Thamnocephalus platyurus* (Crustacea, Anostraca).
- .

## Revize ČSN 75 7712 Stanovení biosestonu

Stanovení biosestonu je kvalitativní (taxonomickou) a kvantitativní (či jen semikvantitativní) analýzou biosestonu povrchových, pitných, podzemních a odpadních vod.

Podle postupu, uvedeného v normě, se zjišťuje zastoupení organismů ve vzorcích vody.

Stanovení mikroskopického obrazu je uvedeno v právních předpisech ČR.

## **Revize ČSN 75 7712 Stanovení biosestonu**

- uvést normu do souladu s platnými normami:

ČSN EN ISO/IEC 17025 Posuzování shody - Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ČSN EN ISO 5667-1 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a pro způsoby odběru vzorků

ČSN EN ISO 5667-3 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 3: Návod pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi

ČSN ISO 5667-5 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 5: Návod pro odběr vzorků pitné vody z úpraven vody a z vodovodních sítí

ČSN ISO 5667-6 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 6: Návod pro odběr vzorků z řek a potoků

- doplnit odkaz na ČSN EN 15204 Jakost vod – Návod pro počítání fytoplanktonu za použití inverzní mikroskopie (metoda podle Utermöhla) a ČSN 75 7717 Jakost vod – Stanovení planktonních sinic.

.

## Revize ČSN 75 7712 Stanovení biosestonu

- bude doplněn například nákres centrifugační zkumavky a podrobnosti o mřížce počítacích komůrek;
- do tabulky 1 bude doplněna sestava fluorescenčních filtrů firmy LAMBDA;
- v informativní příloze budou uvedeny příklady výpočtů u problematických organismů, např. *Asterionella*.
- .

## Revize ČSN 75 7716 Stanovení saprobního indexu

- normu je nutné revidovat ve dvou etapách;
- první etapa (v roce 2011) zahrnovala revizi textové části a části přílohy A, která obsahuje tabulky biologických indikátorů saprobity (byly revidovány tabulky pro fytozložky);
- 2. etapa (v roce 2012) bude zahrnovat revizi další části přílohy A (zoobentos).

.

## **Revize ČSN 75 7716 Stanovení saprobního indexu**

Po revizi obsahuje textová část normy tyto kapitoly:

- 1** Předmět normy
- 2** Citované normativní dokumenty
- 3** Termíny a definice
- 4** Metoda stanovení saprobity jako váženého průměru individuálních saprobních indexů
- 5** Metoda stanovení mediánu saprobního spektra
- 6** Kritéria spolehlivosti

**Příloha A** Stanovení saprobního indexu

**Příloha B** Příklad hodnocení saprobity mediánem saprobního spektra.



## ČSN ISO 14380 Stanovení akutní toxicity pro *Thamnocephalus platyurus* (Crustacea, Anostraca)

- metoda pro stanovení účinků toxických látek pro korýše *Thamnocephalus platyurus* po expozici 24 h;
- metoda je použitelná pro chemické látky, odpadní vody, vodné výluhy a toxiny sinic;
- čerstvě vylíhlé larvy *T. platyurus* jsou exponovány rozsahu koncentrací zkoušeného vzorku a po 24 h se stanoví mortalita zkušebních organismů v procentech a vypočte se 24 h LC<sub>50</sub>;

Zkouška se provádí v jednom nebo ve dvou stupních:

- předběžná zkouška pro určení rozsahu koncentrací zkoušeného vzorku nebo zředění, potřebného pro výpočet 24 h LC<sub>50</sub>;
- vlastní zkouška, která se provádí, pokud údaje z předběžné zkoušky nedostačují pro výpočet 24 h LC<sub>50</sub>.

## ČSN ISO 14380 Stanovení akutní toxicity pro *Thamnocephalus platyurus* (Crustacea, Anostraca)

- v příloze A je specifikována druhá metoda (rychlá zkouška) pro stanovení účinků po velmi krátké expozici (1 h);
- v příloze B je popsán chov a rozmnožování korýše *Thamnocephalus platyurus*;
- příloha C uvádí údaje o preciznosti, získané v mezilaboratorní zkoušce s referenční látkou dichromanem draselným, které se zúčastnilo 23 laboratoří ze 14 zemí.

## CEN/TC 230 Rozbor vod

### WG 2 Biologické metody a metody pro hodnocení ekologického stavu

EN 16039 Jakost vod – Návod pro hodnocení hydromorfologických charakteristik jezer

prEN 16150 Jakost vod – Návod pro poměrný odběr vzorků makrozoobentosu z více habitatů broditelných vod

prEN 16161 Jakost vod – Návod pro použití absorpčních metod in vivo pro odhad koncentrace chlorofylu-a ve vzorcích mořských a odpadních vod

prEN ISO 6341 Jakost vod – Zkouška inhibice pohyblivosti *Daphnia magna* Straus (*Cladocera, Crustacea*) – Zkouška akutní toxicity

FprEN ISO 8692 Jakost vod – Zkouška inhibice růstu sladkovodních zelených řas

## **ISO/TC 147 Jakost vod**

### **SC 5 Biologické metody**

ISO/DIS 6341 Jakost vod – Zkouška inhibice pohyblivosti *Daphnia magna* Straus  
(*Cladocera, Crustacea*) – Zkouška akutní toxicity  
(revize ISO 6341:1996)

ISO/FDIS 8692 Jakost vod – Zkouška inhibice růstu sladkovodních zelených řas  
(revize ISO 8692:2004)

## Zavádění evropských norem do soustavy ČSN

- ČR je řádným členem CEN od roku 1997
- jsme povinni zavádět EN do soustavy ČSN
- EN se vydávají ve 3 jazykových verzích
- EN se zavádějí do soustavy ČSN překladem, převzetím originálu nebo schválením k přímému používání
- při zavádění do soustavy ČSN je normě přidělen třídicí znak
- při zavádění do soustavy ČSN je možné doplnit národní poznámky a národní přílohy

Zavádění norem ISO do soustavy ČSN není povinné.

## ČSN EN 16039 Návod pro hodnocení hydromorfologických charakteristik jezer

- definuje termín „hydromorfologie“ a další termíny vztahující se k fyzikálním charakteristikám jezer a jejich hydrologickým režimům;
- podrobně popisuje základní charakteristiky a procesy v jezerech, které mají být charakterizovány jako část hydromorfologického sledování a pro určení hydromorfologických podmínek jezera;
- identifikuje nejdůležitější zatížení ovlivňující evropská jezera;
- poskytuje návod pro shromažďování hydromorfologických údajů v závislosti na dostupných zdrojích a na předpokládaném využití hodnocení.  
Je uznána hierarchie přístupů od „metody vycházející z přehledů údajů“ používající existující databáze, mapy a dálkové snímání, až po postupy terénního sledování;
- poskytuje návod pro prezentaci údajů;
- poskytuje návod pro zajišťování kvality údajů.

## **Dostupnost norem ČSN**

**Normy ČSN jsou přístupné hlavně v elektronické formě** – přístup je umožněn prostřednictvím internetu.

Podrobnosti o této službě naleznete na internetu na stránkách Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ) ([www.unmz.cz](http://www.unmz.cz), nadpis „ČSN online“).

**Věstník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví** je dostupný na internetu na stránkách ÚNMZ.

## **Informace o technických normách vodního hospodářství**

Centrum technické normalizace v HYDROPROJEKTU CZ a.s.

Informace o normách naleznete na internetu na adrese:  
[www.hydroprojekt.cz](http://www.hydroprojekt.cz), složka Technická normalizace

HYDROPROJEKT CZ a.s. vydává v lednu a v červenci každého roku aktualizovaný seznam technických norem vodního a odpadového hospodářství.



**Děkuji za pozornost.**