

# REVIZE NORMY ČSN 75 7715 STANOVENÍ NÁROSTŮ

Jana Říhová Ambrožová, Lenka Fremrová

*VŠCHT ÚTVP Technická 5, Praha 6*

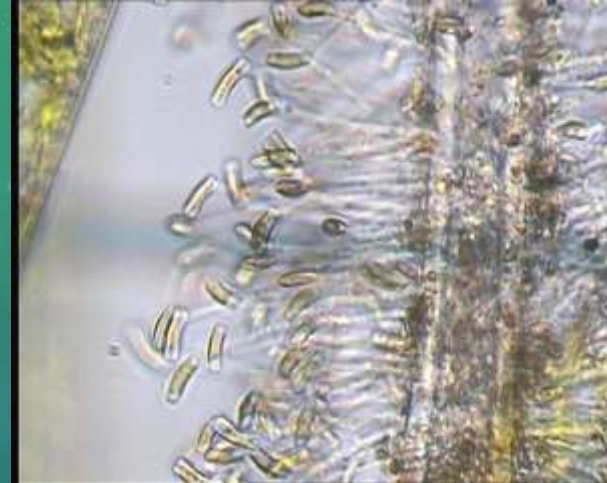
*Sweco Hydroprojekt, a.s., Tábořská 31, Praha 4*

# ÚVOD

V roce 2015 byla zpracována revize v návaznosti na vydané aktualizované ČSN EN.

Některé kapitoly byly významně přepracovány:

- Předmět normy.
- Metodika - Stanovení nárostů.
- Vypuštění stanovení nárostů na umělém podkladu.
- Doplněna kapitola zaměřená na zabezpečování kvality (QA) a řízení kvality (QC) hydrobiologických rozborů.



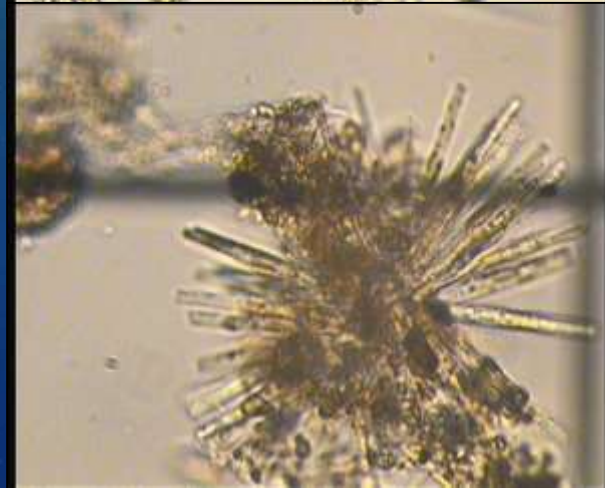
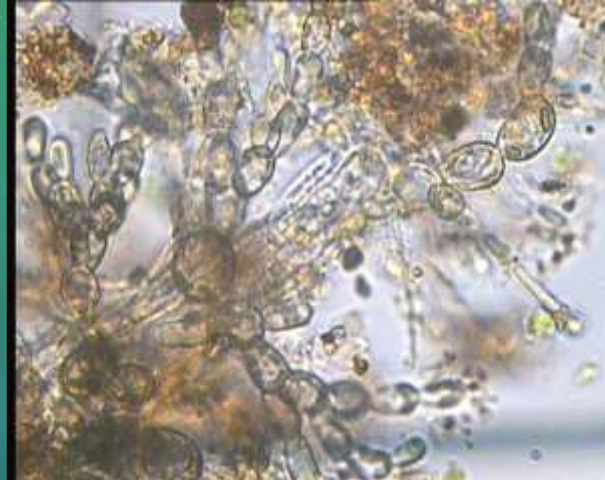
# PODSTATA ZKOUŠKY

- Metoda spočívá v **kvalitativním** a **kvantitativním** (semikvantitativním) stanovení nárostových organismů **rostoucích na přirozených podkladech** (kamenech, písku, bahně, jemných naplaveninách, makrofytech a na jiných předmětech ve vodě) a **na povrchu objektů dlouhodobě ponořených ve vodě. I ploché kameny.**
- Běžné laboratorní a terénní vybavení, škrabky, odsávačka, spec. upravená širokohrdlá láhev apod.



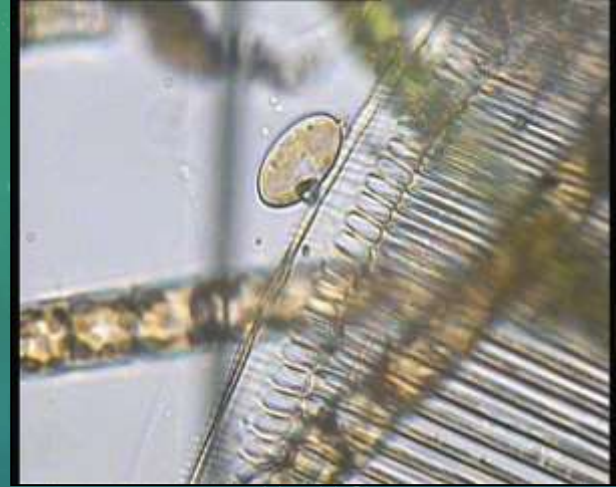
# ODBĚR VZORKŮ

- Při odběru dodržovat určité zásady – **PAMATUJ** - citlivé organismy, NL, jiné než nárostové organismy apod.
- **Výběr míst** – porovnatelnost podmínek (materiál, homogenita), nezastíněná, břeh x hloubka, eufotická zóna (4 až 6 týdnů), kolísání hladiny (10 až 15 cm).
- **Odběr** 5 replikátů, plocha 10 cm<sup>2</sup>.
- **Norma nabízí postupy** odběru vzorků škrabkou, pinzetou, skalpelem, nožem, kartáčky, nůžkami, odsávačkou, pipetou, přímo do vzorkovnice kámen apod.



# POSTUP ZKOUŠKY

- **100x** - předběžné mikroskopické hodnocení, stav, deformace, morfologie, vitalita.
- **200x** – detailní určení a **hojnost**
- **Stupně hojnosti** se přiřazují taxonům podle jejich relativní pokryvnosti v preparátu – zásadní pro vzorky nárostů s vláknitými sinicemi a řasami (*Oscillatoria*, *Stigeoclonium*, *Ulothrix*, *Spirogyra*, *Cladophora*) a drobnými organismy (jedenobuněčné, chlorokokální, cenobiální, bičíkovci, rozsivky).



# VYHODNOCENÍ ZKOUŠKY

Tabulka 1 – Odhadní stupnice hojnosti

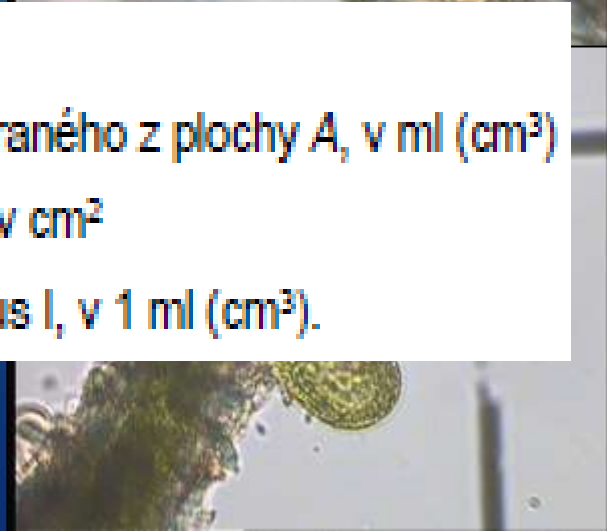
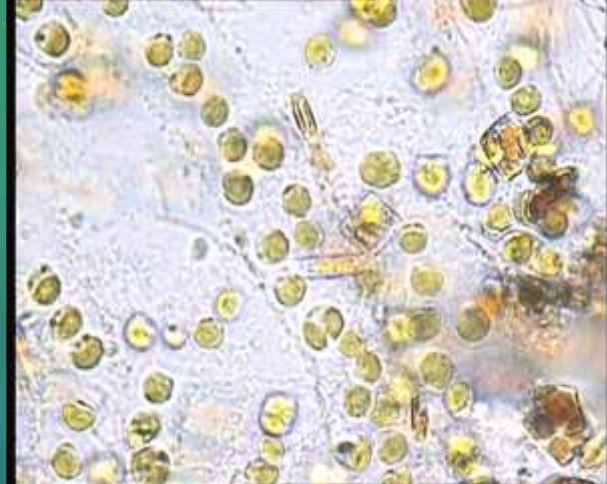
Stupeň hojnosti	Výskyt slovní vyjádření	Výskyt %
1	Ojedinělý	< 1
2	Příležitostný	1 až 5
3	Řídký	5 až 20
4	Častý	20 až 50
5	Hojný	50 až 75
6	Velmi hojný	75 až 90
7	Hromadný (dominantní)	> 90

# VYHODNOCENÍ ZKOUŠKY

- **Kvantitativní** vyhodnocení – Cyrus I.
- Kvantifikace i na základě zaznamenané velikosti stírané plochy při odběru a objemu vzorku.

$$N_A = \frac{V \cdot X}{A}$$

$N_A$	počet jedinců na ploše 1 cm <sup>2</sup>
$V$	objem vody s resuspendovaným vzorkem nárostu odebraného z plochy $A$ , v ml (cm <sup>3</sup> )
$A$	plocha hrdla odběrové lahve, nebo seškrabaná plocha, v cm <sup>2</sup>
$X$	celkový počet jedinců zjištěný rozbořem v komůrce Cyrus I, v 1 ml (cm <sup>3</sup> ).



# ZÁVĚR

- Rozbor je podkladem pro saprobiologické a jiné vyhodnocení, např. pro hodnocení ekologického stavu a kvality vody.
- Primární výsledky kvalitativních a kvantitativních rozborů se trvale archivují pro další využití.





# DĚKUJI ZA POZORNOST

---

Speciální poděkování patří kolegům,  
pracovníkům laboratoří:  
RNDr. Petru Marvanovi, CSc.,  
RNDr. Ladislavu Havlovi, CSc.,  
RNDr. Blance Desortové, CSc. a  
panu Emilovi Janečkovi,  
kteří se podíleli na připomínkování této normy.

