

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.060.45 **Duben 2013**

Kvalita vod – Návod pro mezilaboratorní porovnávání pro ekologická hodnocení

**ČSN**  
**EN 16101**  
75 7019

Water quality – Guidance standard on interlaboratory comparison studies for ecological assessment

Qualité de l'eau – Guide pour les études comparatives interlaboratoires ayant pour objet l'évaluation écologique

Wasserbeschaffenheit – Anleitung für Vergleichsprüfungen zwischen Laboratorien für ökologische Untersuchungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16101:2012. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16101:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Souvisící ČSN a TNI

ČSN EN ISO/IEC 17000 (01 0106) Posuzování shody – Slovník a základní principy

TNI 01 0115 Mezinárodní metrologický slovník – Základní a všeobecné pojmy a přidružené termíny (VIM)

ČSN ISO 3534-2 (01 0216) Statistika – Slovník a značky – Část 2: Aplikovaná statistika

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ČSN EN ISO/IEC 17043 (01 5264) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na zkoušení způsobilosti

ČSN EN 14996 (75 7017) Jakost vod – Návod k prokazování kvality biologického a ekologického hodnocení vodního prostředí

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k příloze C doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a. s., Praha, IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 104 Kvalita vod

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Mastná

**EVROPSKÁ NORMA EN 16101**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Říjen 2012

ICS 13.060.45

**Kvalita vod - Návod pro mezilaboratorní porovnávání pro ekologická hodnocení**

Water quality - Guidance standard on interlaboratory comparison studies  
for ecological assessment

Qualité de l'eau - Guide pour les études comparatives  
interlaboratoires ayant pour objet l'évaluation écologique

Wasserbeschaffenheit - Anleitung  
für Vergleichsprüfungen zwischen Laboratorien  
für ökologische Untersuchungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2012-08-25.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

**CEN**

**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.  
EN 16101:2012 E  
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Předmluva 5

Úvod 6

**1** Předmět normy 7

**2** Termíny a definice 7

**3** Podstata 8

**4** Postupy 9

**Příloha A** (normativní) Přístupy k mezilaboratornímu porovnávání 11

**Příloha B** (informativní) Statistická analýza 13

**Příloha C** (informativní) Charakteristiky spojené s postupem měření u metod biologického hodnocení 15

Bibliografie 17

Předmluva

Tento dokument (EN 16101:2012) vypracovala technická komise CEN/TC 230 *Rozbor vod*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2013 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do dubna 2013.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoli nebo všech patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny převzít národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemska, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

**UPOZORNĚNÍ Při sledování povrchových vod je nutné dodržovat zásady bezpečnosti práce. Pozorovatelé mají být seznámeni s legislativou EU a národní legislativou týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví a s dalšími pokyny, které se týkají práce ve vodách nebo v jejich blízkosti.**

Závažnost kvality ekologických údajů je zdůrazněna v několika směrniciích EU. Například ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (dále jen Rámcová směrnice), příloha V, článek 1.3.4. "Odhady spolehlivosti a preciznosti dosažené použitým monitorovacím systémem musí být uvedeny v plánu řízení povodí."

To znamená, že kvalita ekologických údajů z vodního prostředí má být známá a ověřitelná. Tento evropský rámec vede úřady, výzkumné ústavy, univerzity a dodavatele v celé Evropě k rostoucímu zájmu o zajištění toho, aby údaje získané z laboratorních a terénních analýz byly porovnatelné a použitelné pro daný účel.

Metody hodnocení ekologického stavu zahrnují terénní a laboratorní složku; každá z nich musí být vědecky robustní.

Implementace mezilaboratorního porovnávání spadá do dvou širokých kategorií; porovnání navržené jen za účelem demonstrování porovnatelnosti údajů produkovaných laboratořemi, které pracují nezávisle nebo v různých zeměpisných oblastech [1], a rutinní postupy, které laboratoře implementují jako část svých pracovních metod.

Systémy mezilaboratorního porovnávání pro hodnocení ekologického stavu nejsou obecně dostatečně vypracované. Použité postupy jsou svou podstatou specifické pro skupinu organismů a nesmí být snadno přenositelné na jiné aplikace. Tato norma poskytuje obecný návod pro návrh těchto systémů.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma poskytuje návod pro mezilaboratorní porovnání, který je zaměřen speciálně na biologické metody. Návrh metod a postupů uvedený v této normě má zajistit, že výsledky terénních sledování a laboratorních analýz jsou porovnatelné v určených mezích. Tento návod umožňuje, aby účastníci mezilaboratorního porovnání demonstrovali svoji způsobilost. Poskytuje také mechanismus pro zlepšování kvality. Tato norma popisuje obecnou strukturu postupu. Podrobnosti je možné nalézt v EN 14996, EN ISO/IEC 17000, EN ISO/IEC 17025 a EN ISO/IEC 17043.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**