

2018

Kvalita vod - Odběr vzorků -
Část 4: Návod pro odběr vzorků z jezer a vodních nádrží

ČSN
ISO 5667-4

75 7051

Water quality - Sampling -
Part 4: Guidance on sampling from lakes, natural and man-made

Qualité de l'eau - Échantillonnage -
Partie 4: Lignes directrices pour l'échantillonnage des eaux des lacs naturels et des lacs artificiels

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 5667-4:2016. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 5667-4:2016. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 5667-4 (75 7015) z února 1994.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

V porovnání s předchozím vydáním normy byly provedeny tyto významné změny:

- doplnění nových termínů do kapitoly 3 Termíny a definice;
- doplnění nové kapitoly 5 Návrh programu odběru vzorků;
- doplnění nové kapitoly 8 Vzorkovnice;
- doplnění nové kapitoly 9 Priorita postupů;
- doplnění nové kapitoly 10 Odběr vzorků, znečištění materiály z prostředí;
- doplnění nové kapitoly 11 Proplachování vzorkovačů;
- doplnění nové kapitoly 12 Odběr vzorků vody z hladiny nebo blízko hladiny otevřeným vzorkovačem;

- doplnění nové kapitoly 13 Odběr vzorků uzavřenými vzorkovači;
- doplnění nové kapitoly 14 Odběr vzorků pro stanovení těkavých látek;
- doplnění nové kapitoly 15 Odběr vzorků pod ledem;
- doplnění nové kapitoly 16 Odběr vzorků při silných mrazech;
- doplnění nové kapitoly 18 Prokazování a řízení kvality;
- doplnění nové přílohy A Příklady vzorkovačů;
- doplnění nové přílohy B Výhody a nevýhody vzorkovačů;
- doplnění nové přílohy C Odběr vzorků z člunu - Udržování polohy;
- doplnění nové přílohy E Kontinuální měření vzorků vody ponornými sondami.

Informace o citovaných dokumentech

ISO 5667-1 zavedena v ČSN EN ISO 5667-1 (75 7051) Jakost vod - Odběr vzorků - Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a pro způsoby odběru vzorků

ISO 5667-3 zavedena v ČSN EN ISO 5667-3 (75 7051) Kvalita vod - Odběr vzorků - Část 3: Konzervace vzorků vod a manipulace s nimi

ISO 5667-14 zavedena v ČSN EN ISO 5667-14 (75 7051) Kvalita vod - Odběr vzorků - Část 14: Návod pro prokazování a řízení kvality odběru vzorků vod a manipulace s nimi

ISO 7027 zavedena v ČSN EN ISO 7027 (75 7343) Jakost vod - Stanovení zákalu¹⁾

Související ČSN

ČSN EN 16698 (75 7700) Kvalita vod - Návod pro kvantitativní a kvalitativní odběr vzorků fytoplanktonu z vnitrozemských vod

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Při přejímání normy byl pro anglický termín „sampling“ použit český ekvivalent „odběr vzorků“, přestože podle ČSN ISO 3534-2 (01 0216) Statistika - Slovník a značky - Část 2: Aplikovaná statistika je možný český ekvivalent „odběr vzorků“ a „vzorkování“ (viz ČSN ISO 3534-2, 1.3.1 a 5.2.1). V české terminologii vzorkování se termín „vzorkování“ používá v širším smyslu, „odběr vzorků“ v užším smyslu, tj. jako součást vzorkování. Při používání normy v situaci, kdy je termín „vzorkování“ vhodnější, lze ho použít, i když není v normě výslovně uveden.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitolám 1 a 2 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 104 Kvalita vod

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Alena Mastná

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

ICS 13.060.45; 13.060.10

Obsah

Strana

Předmluva.....	7
1 Předmět normy.....	8
2 Citované dokumenty.....	8
3 Termíny a definice.....	8
4 Odběrové zařízení.....	9
4.1 Výběr materiálu.....	9
4.2 Čištění.....	10
4.3 Údržba.....	10
5 Návrh programu odběru vzorků.....	10
6 Postup odběru vzorků.....	10
6.1	

Obecně.....	10
6.2..... Místo odběru.....	11
6.3..... Četnost a časový plán odběru vzorků.....	11
6.4..... Volba metody odběru vzorků.....	12
6.5..... Volba vzorkovače.....	12
6.6..... Pomůcky pro získání ztraceného vzorkovače.....	12
6.7..... Vzorek pro slepé stanovení.....	12
6.8..... Doprava, stabilizace a uchovávání vzorků.....	12
7..... Bezpečnostní opatření.....	12
8..... Vzorkovnice.....	13
9..... Priorita postupů.....	13
10..... Odběr vzorků, znečištění materiály z prostředí.....	14
11..... Proplachování vzorkovače.....	14
12..... Odběr vzorků vody z hladiny nebo blízko hladiny otevřeným vzorkovačem.....	15
12.1.... Obecně.....	15

12.2.... Odběr vzorků.....	15
12.3.... Plnění několika vzorkovnic.....	15
13..... Odběr vzorků uzavřenými vzorkovači.....	15
14..... Odběr vzorků pro stanovení těkavých látek.....	16
15..... Odběr vzorků pod ledem.....	16
16..... Odběr vzorků při silných mrazech.....	16
17..... Identifikace vzorků a záznamy.....	16
18..... Prokazování a řízení kvality.....	17

18.1....	
Obecně.....	17
18.2.... Zamezení znečištění.....	17
Příloha A (informativní) Příklady vzorkovačů.....	19
A.1..... Vertikální vzorkovač.....	19
A.2..... Horizontální vzorkovač.....	19
A.3..... Hadicový vzorkovač.....	20
A.4..... Trubkový integrační vzorkovač.....	22
A.4.1.. Trubkový vzorkovač Limnos.....	22
A.5..... Mechanický integrační vzorkovač vody.....	23
A.6..... Hydrostatický integrační vzorkovač.....	24
A.7..... Elektronický integrační vzorkovač vody.....	25
A.8..... Vzorkovače pro odběr prostých vzorků.....	26
A.9..... Vzorkovač vody LIMNOS.....	28
A.10... Integrační vzorkovač vody.....	29

Příloha B (informativní) Výhody a nevýhody vzorkovačů.....	30
Příloha C (informativní) Odběr vzorků z člunu - Udržování polohy.....	31
C.1 Obecně.....	31
C.2 Velká plavidla.....	31
C.3 Malá plavidla.....	31
C.4 Odběr vzorků z pevně stanoveného bodu.....	31
C.5 Odběr vzorků z různých míst.....	31
Příloha D (informativní) Příklad protokolu o odběru vzorku - Odběr vzorků z jezer a vodních nádrží.....	33
Příloha E (informativní) Kontinuální měření vzorků vody ponornými sondami.....	34
E.1 Opatření.....	34
E.2 Měření.....	34
E.3 Uspořádání měření hodnoty pH nebo rozpuštěného kyslíku ve vodě z vodních nádrží.....	34
Bibliografie.....	36



© ISO 2016, Published in Switzerland

Veškerá práva vyhrazena. Není-li specifikováno jinak, nesmí být žádná část této publikace reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii nebo zveřejnění na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného svolení. O písemné svolení lze požádat buď přímo ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

CH. de Blandonnet 8 · CP 401

CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

copyright@iso.org

www.iso.org

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členů ISO). Mezinárodní normy obvykle vypracovávají technické komise ISO. Každý člen ISO, který se zajímá o předmět, pro který byla vytvořena technická komise, má právo být v této technické komisi zastoupen. Práce se zúčastňují také vládní i nevládní mezinárodní organizace, s nimiž ISO navázala pracovní styk. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech normalizace v elektrotechnice.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nelze činit odpovědnou za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv. Podrobnosti o jakýchkoliv patentových právech identifikovaných během přípravy tohoto dokumentu budou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu patentových prohlášení obdržných ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoliv obchodní název použitý v tomto dokumentu se uvádí jako informace pro usnadnění práce uživatelů a neznamená schválení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy WTO týkající se technických překážek obchodu (TBT), jsou uvedeny na tomto odkazu URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Za tento dokument je odpovědná komise ISO/TC 147 *Kvalita vod*, subkomise SC 6 *Odběr vzorků*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání (ISO 5667-4:1987), které bylo technicky revidováno.

ISO 5667 se společným názvem *Kvalita vod – Odběr vzorků* sestává z těchto samostatných částí:

- *Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a pro způsoby odběru vzorků*
- *Část 3: Konzervace vzorků vod a manipulace s nimi*
- *Část 4: Pokyny pro odběr vzorků z jezer a vodních nádrží*
- *Část 5: Návod pro odběr vzorků pitné vody z úpraven vody a vodovodních sítí*
- *Část 6: Návod pro odběr vzorků z řek a potoků*
- *Část 7: Pokyny pro odběr vzorků vody a páry v kotelnách*
- *Část 8: Pokyny pro odběr vzorků srážek*
- *Část 9: Pokyny pro odběr vzorků mořské vody*
- *Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod*

- *Část 11: Návod pro odběr vzorků podzemních vod*
- *Část 12: Pokyny pro odběr vzorků dnových sedimentů*
- *Část 13: Návod pro odběr vzorků kalů*
- *Část 14: Návod pro prokazování a řízení kvality odběru vzorků vod a manipulace s nimi*
- *Část 15: Pokyny pro konzervaci a manipulaci se vzorky kalu a sedimentu*
- *Část 16: Pokyny pro biologické zkoušení vzorků*
- *Část 17: Návod pro odběr vzorků nerozpuštěných látek z velkých objemů vzorku*
- *Část 19: Návod pro odběr vzorků v mořských sedimentech*
- *Část 20: Návod pro použití údajů, získaných při odběru vzorků, k rozhodování - Shoda s limity a systémy klasifikace*
- *Část 21: Návod pro odběr vzorků pitné vody dodávané cisternami nebo jinými způsoby než vodovodní sítí*
- *Část 22: Návod pro navrhování a instalaci zařízení pro monitoring podzemní vody*
- *Část 23: Návod pro pasivní odběr vzorků v povrchových vodách*
- *Část 24: Návod pro provádění auditů odběru vzorků*

1 Předmět normy

Tato část ISO 5667 uvádí návod pro navrhování programů odběru vzorků, způsobů odběru vzorků, konzervace vzorků a manipulace se vzorky vody z jezer a vodních nádrží(NP1), z volné vody a z vody pokryté ledem. Tato část ISO 5667 je použitelná pro vodní nádrže s vodní vegetací i bez ní.

Není zde zahrnut návod pro odběr vzorků pro mikrobiologickou analýzu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.

[1\)](#) Byla vydána také ČSN EN ISO 7027-1:2017 (75 7343) Kvalita vod – Stanovení zákalu – Část 1: Kvantitativní metody.

[NP1\)](#) NÁRODNÍ POZNÁMKA Dále v textu této normy zahrnuje termín „vodní nádrž“ také „jezera“.