

2017

Kvalita vod – Odběr vzorků –
Část 6: Návod pro odběr vzorků z řek a potoků

ČSN
EN ISO 5667-6

75 7051

idt ISO 5667-6:2014

Water quality – Sampling –
Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams

Qualité de l'eau – Échantillonnage –
Partie 6: Lignes directrices pour l'échantillonnage des rivières et des cours d'eau

Wasserbeschaffenheit – Probenahme –
Teil 6: Anleitung zur Probenahme von Fließgewässern

Tato norma je českou verzí evropské normy EN ISO 5667-6:2016. 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 ISO 5667-6:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN ISO 5667-6 (75 7051) z května 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

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

- doplnění nových termínů do kapitoly Termíny a definice;
- přepracování a rozšíření kapitoly Návrh programu odběru vzorků;
- rozšíření článku Nehomogenní místa;
- přepracování a rozšíření kapitoly Odběr vzorků na určitých místech;
- zařazení nového článku Rizikové faktory do kapitoly Odběr vzorků;

- podstatné rozšíření kapitoly Bezpečnostní opatření;
- doplnění nové přílohy B Příklad protokolu o odběru vzorků - Odběr vzorků z řek a potoků.

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 5667-11 zavedena v ČSN ISO 5667-11 (75 7051) Kvalita vod - Odběr vzorků - Část 11: Návod pro odběr vzorků podzemních vod

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

ISO 6107-2:2006 zavedena v ČSN ISO 6107-2:2006 (75 0175) Jakost vod - Slovník - Část 2

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 748 (25 9310) Hydrometrie - Měření průtoku kapalin v otevřených korytech použitím vodoměrných vrtulí nebo plováků

ČSN ISO 1070 (25 9315) Měření průtoku kapalin v otevřených korytech. Metoda sklonu a plochy

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

ČSN EN ISO 19112 (97 9831) Geografická informace - Vyjádření prostorových referencí geografickými identifikátory

ČSN EN ISO 19458 (75 7801) Jakost vod - Odběr vzorků pro mikrobiologickou analýzu

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

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 3.8 a 3.13 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a. s., 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
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN ISO 5667-6

Září 2016

ICS 13.060.10, 13.060.45

Kvalita vod – Odběr vzorků –
Část 6: Návod pro odběr vzorků z řek a potoků
(ISO 5667-6:2014)

Water quality – Sampling –
Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams
(ISO 5667-6:2014)

Qualité de l'eau – Échantillonnage –
Partie 6: Lignes directrices pour
l'échantillonnage
des rivières et des cours d'eau
(ISO 5667-6:2014)

Wasserbeschaffenheit – Probenahme –
Teil 6: Anleitung zur Probenahme von
Fließgewässern
(ISO 5667-6:2014)

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-04-30.

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



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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN ISO 5667-6:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva

Text ISO 5667-6:2014 vypracovala technická komise ISO/TC 147 *Kvalita vod* Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO) a byl převzat jako EN ISO 5667-6:2016 technickou komisí CEN/TC 230 *Rozbor vod*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2017 udělit 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 března 2017.

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.

Nedílnou součástí tohoto dokumentu je informativní příloha ZA (odchylka typu A).

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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.

Oznámení o schválení

Text ISO 17943:2014 byl schválen CEN jako EN ISO 5667-6:2016 bez jakýchkoliv modifikací.

Předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Návrh programu odběru vzorků.....	11
5..... Místo odběru.....	12
5.1..... Výběr bodu odběru.....	12
5.2..... Četnost a doba odběru vzorků.....	14
6..... Příprava odběru vzorků.....	15
7..... Odběr vzorků na určitých místech.....	16
7.1..... Obecně.....	16
7.2..... Odběr vzorků z mostů.....	17
7.3..... Odběr vzorků ve	

vodním toku.....	17
7.4..... Odběr vzorků ze břehu.....	18
7.5..... Odběr vzorků z plavidla.....	18
7.6..... Odběr vzorků pod ledem.....	18
8..... Způsoby odběru vzorků.....	18
8.1..... Jednorázové, oddělené vzorky.....	18
8.2..... Odběr vzorků z určitých hloubek.....	18
9..... Vzorkovací zařízení.....	19
9.1..... Jednorázové, oddělené vzorky.....	19
9.2..... Vzorkování povrchových vrstev pro LNAPL (například ropné látky) nebo povrchových filmů.....	19
9.3..... Zařízení k odběru vzorků z určitých hloubek.....	20
9.4..... Automatické vzorkovače.....	20
9.5..... Další vzorkovací zařízení.....	20
10..... Odběr vzorků.....	20
10.1.... Rizikové	

faktory.....	20
10.2.... Příjezd na místo.....	21
10.3.... Proplachování zařízení.....	21
10.4.... Přímý odběr vzorku.....	21
10.5.... Nepřímé vzorkování pomocí vzorkovací nádoby.....	21
10.6.... Odběr vzorků pod ledem.....	22
10.7.... Odběr vzorků povrchových vrstev nebo filmů.....	22
10.8.... Postupné vzorkování.....	22
10.9.... Přídavky konzervačních činidel v terénu.....	22
10.10. Označování.....	22
11..... Stabilizace, doprava a uchovávání vzorků.....	22
11.1.... Stabilizace.....	22
11.2.... Doprava.....	23
11.3.... Zabezpečení a sledovatelnost vzorků během úschovy a doručení.....	23

12..... Prokazování kvality.....	23
12.1.... Ochrana před znečištěním.....	23
12.2.... Identifikace vzorků a záznamy.....	23
12.3.... Prokazování a řízení kvality.....	24
13..... Zprávy.....	24
13.1.... Zprávy o odběru vzorku.....	24
13.2.... Protokoly o odběru vzorků.....	24
14..... Certifikace/registrace/akreditace.....	24
15..... Bezpečnostní opatření.....	25
Příloha A (informativní) Výpočet vzdálenosti potřebné k úplnému smísení.....	26
Příloha B (informativní) Příklad protokolu o odběru vzorku – Odběr vzorků z řek a potoků.....	27
Bibliografie.....	29
Příloha ZA (informativní) Odchylka typu A.....	30

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 obdržených ISO (viz www.iso.org/patents).

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

Vysvětlení 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: [Foreword – Supplementary information](#).

Toto třetí vydání zrušuje a nahrazuje druhé vydání (ISO 5667-6:2005), které bylo technicky revidováno.

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

ISO 5667 se společným názvem *Jakost 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 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

Úvod

Pochopení účelu odběru vzorků je základní podmínkou pro určení zásad, které musí být použity v jednotlivých případech vzorkování. Příklady účelů programů odběru vzorků běžně navrhovaných pro řeky a potoky jsou uvedeny dále:

- a) určení vhodnosti kvality vody řeky nebo potoka v říčním povodí k určitému použití, jako
 - 1) zdroj pitné vody;
 - 2) k zemědělskému využití (například všechny druhy závlah, napájení dobytka);
 - 3) k udržování nebo rozvoji rybářství;
 - 4) k rekreačnímu využití (například vodní sporty a plavání);
 - 5) pro ochranu vodních živočichů.
- b) posouzení vlivů lidské činnosti na kvalitu vody, jako je:
 - 1) studium vlivů vypouštění odpadních vod nebo havarijních úniků znečištění do recipientu;
 - 2) posouzení vlivů využívání půdy na kvalitu říční nebo potoční vody;
 - 3) posouzení vlivu akumulace a uvolňování látek, včetně znečišťujících látek pocházejících z dnových sedimentů, na vodní biocenózu přímo ve vodě nebo na dnové sedimenty;
 - 4) studium účinků odběru vody, úprav řek a převodu vody z řeky do řeky na chemickou kvalitu říční vody a na biocenózu řek;
 - 5) studium účinků inženýrských prací na kvalitu vody (například zvýšení počtu jezů nebo jejich rušení, změny struktury koryta nebo dna vodního toku).

UPOZORNĚNÍ Tato část ISO 5667 je zaměřena na odběr a integritu vzorků vody. Odběr těchto vzorků může být nebezpečný, a proto je třeba v některých zemích počítat s existencí legislativních požadavků na bezpečnost pracovníků. Všichni pracovníci provádějící odběr vzorků musí projít důkladným výcvikem pro podmínky, ve kterých budou pravděpodobně pracovat.

1 Předmět normy

Tato část ISO 5667 určuje zásady, kterými je nutné se řídit při navrhování programů odběru vzorků, způsobů odběru vzorků a manipulace se vzorky vody z řek a potoků za účelem fyzikálního a chemického posouzení.

Nepoužívá se pro odběr vzorků vod při ústí řeky do moře nebo pobřežních vod ani pro odběr vzorků pro mikrobiologickou analýzu.

POZNÁMKA 1 Postupy odběru vzorků pro mikrobiologickou analýzu jsou uvedeny v ISO 19458.^[10]

Tuto část ISO 5667 nelze používat k vyšetřování sedimentu, nerozpuštěných látek nebo biocenózy, ani pro přehrazené úseky řek a potoků. Není použitelná ani pro pasivní odběr vzorků v povrchových vodách (viz ISO 5667-23).

POZNÁMKA 2 V případech, kdy přírodně se vyskytující nebo uměle vybudované přehrady zadržují nebo akumulují vodu několik nebo více dní, má být tato část řeky nebo potoka pro účely vzorkování považována za stojatou vodu. Návod pro vzorkování je uveden v ISO 5667-4.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.