

STN	Kvalita vody Odber vzoriek Časť 10: Pokyny na odber vzoriek odpadových vôd	STN ISO 5667-10 75 7051
------------	---	---

Water quality
Sampling
Part 10: Guidance on sampling of waste water

Qualité de l'eau
Échantillonnage
Partie 10: Lignes directrices pour l'échantillonnage des eaux résiduaires

Wasserbeschaffenheit
Probenahme
Teil 10: Anleitung zur Probenahme von Abwasser

Táto norma obsahuje slovenskú verziu ISO 5667-10: 2020.

This standard includes the Slovak version of ISO 5667-10: 2020.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza STN ISO 5667-10 z marca 1999 v celom rozsahu.

134223

Národný predhovor

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z ISO, © 2020 ISO, ref. č. ISO 5667-10: 2020 E.

Norma obsahuje jednu národnú poznámku.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

ISO 5667-1 zavedená v STN EN ISO 5667-1 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 1: Pokyny na návrhy programov odberu vzoriek a techniky odberu vzoriek (ISO 5667-1) (75 7051)

ISO 5667-3 zavedená v STN EN ISO 5667-3 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 3: Konzervácia vzoriek vody a manipulácia s nimi (ISO 5667-3) (75 7051)

ISO 5667-7 zavedená v STN ISO 5667-7 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 7: Pokyny na odber vzoriek vody a pary v teplárňach (75 7051)

ISO 5667-14 zavedená v STN EN ISO 5667-14 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 14: Pokyny na zabezpečenie kvality a riadenie kvality pri odbere environmentálnych vzoriek vody a pri manipulácii s nimi (ISO 5667-14) (75 7051)

ISO 5667-16 zavedená v STN EN ISO 5667-16 Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 16: Pokyny na biologické skúšanie vzoriek (ISO 5667-16) (75 7051)

ISO 6107 (všetky časti) dosiaľ nezavedená

ISO 19458 zavedená v STN EN ISO 19458 Kvalita vody. Odber vzoriek na mikrobiologickú analýzu (ISO 19458) (75 7770)

Vypracovanie normy

Spracovateľ: Výskumný ústav vodného hospodárstva, Bratislava, Mgr. Daša Borovská

Technická komisia: TK 27 Kvalita a ochrana vody

Kvalita vody
Odber vzoriek
Časť 10: Pokyny na odber vzoriek odpadových vôd

ISO 5667-10
Druhé vydanie
2020-11

ICS 13.060.30

Obsah

	strana
Predhovor	5
1 Predmet normy	6
2 Normatívne odkazy	6
3 Termíny a definície	6
4 Všeobecné aspekty	8
4.1 Návrh programu odberu vzoriek	8
4.2 Výber bodov odberu – Reprezentatívnosť	8
4.3 Frekvencia a čas odberu	8
4.3.1 Počet vzoriek	8
4.3.2 Čas odberu vzoriek z prúdu odpadových vôd	9
5 Odber vzoriek na špecifických lokalitách	10
5.1 Odber vzoriek zo stôk, kanálov a šácht	10
5.2 Odber vzoriek z čistiarní odpadových vôd	10
5.3 Odber vzoriek z priemyselných zariadení	11
5.4 Odber vzoriek z chladiacich systémov	12
6 Hlavné spôsoby odberu vzoriek	12
6.1 Odber bodových vzoriek	12
6.2 Odber zmiešaných vzoriek	13
7 Odber vzoriek odpadovej vody	13
7.1 Všeobecné aspekty	13
7.1.1 Príprava odberovej kampane	13
7.1.2 Príchod na miesto odberu	13
7.2 Odber zmiešaných vzoriek na monitorovanie kvality odpadových vôd	14
7.2.1 Všeobecne	14
7.2.2 Automatický odber zmiešaných vzoriek	14
7.2.3 Manuálny odber zmiešaných vzoriek	17
7.2.4 Manuálna rekonštitúcia vzorky	17
7.3 Odber bodových vzoriek v prúde odpadovej vody	18
7.3.1 Všeobecne	18
7.3.2 Priamy odber vzoriek	18
7.3.3 Nepriamy odber vzoriek	19
7.3.4 Automatický odber vzoriek, odber vzoriek s diaľkovým ovládaním alebo odber vzoriek spúšťaný na podnet	19
7.4 Odber bodových vzoriek v nádržiach – plánované vypúšťania	19
8 Zariadenia na odber vzoriek	20

8.1	Všeobecne.....	20
8.2	Automatické odberové zariadenie	20
8.3	Manuálne zariadenia na odber vzoriek	21
8.3.1	Všeobecne.....	21
8.3.2	Zaťažené odberové zariadenie	21
8.3.3	Vedro, vertikálny vzorkovač	21
8.4	Zariadenia na odber vzoriek z nádrží	22
8.4.1	Miešanie	22
8.4.2	Zariadenia na odber vzoriek.....	22
9	Homogenizácia, konzervácia, doprava a skladovanie vzoriek.....	22
9.1	Homogenizácia odobratého objemu.....	22
9.2	Rozdelenie odobratého objemu do vzorkovnic	23
9.3	Konzervácia a uchovávanie vzoriek	23
9.4	Doprava a príjem vzoriek	24
9.4.1	Všeobecne.....	24
9.4.2	Čas skladovania	24
9.4.3	Teplota.....	24
9.5	Zabezpečenie a sledovateľnosť vzoriek počas skladovania a doručovania	24
9.5.1	Rutinné vzorky.....	24
9.5.2	Vzorky na právne účely	24
10	Zabezpečovanie kvality	25
10.1	Ochrana pred kontamináciou	25
10.2	Identifikácia vzoriek a záznamy.....	25
10.3	Zabezpečovanie a riadenie kvality	25
11	Protokoly.....	26
11.1	Protokoly o odbere vzoriek.....	26
11.2	Záznamy o postupoch odberu vzoriek	27
12	Bezpečnostné opatrenia.....	27
12.1	Všeobecne.....	27
12.2	Bezpečnosť personálu.....	27
12.3	Bezpečnosť zariadení.....	28
	Príloha A (informatívna) – Príklady odberu vzoriek z nádrží	29
	Príloha B (informatívna) – Výhody a nevýhody hlavných spôsobov odberu vzoriek odpadových vôd	32
	Príloha C (informatívna) – Príklad postupu čistenia zariadení na odber vzoriek.....	34
	Príloha D (informatívna) – Príklad protokolu – Odber vzoriek odpadových vôd.....	36
	Príloha E (informatívna) – Výber kompatibilných materiálov pre automatické odberové zariadenia	38
	Príloha F (informatívna) – Porovnanie čerpania peristaltickým čerpadlom (PP) a podtlakovým čerpadlom (VAP)	40
	Príloha G (informatívna) – Spôsoby rozdeľovania odobratého objemu do vzorkovnic	41
	Príloha H (informatívna) – Riadenie kvality zariadenia na odber vzoriek	42
	Príloha I (informatívna) – Vychýlenie a opakovateľnosť	43
	Literatúra	44

Predhovor

ISO (Medzinárodná organizácia pre normalizáciu) je celosvetová federácia národných normalizačných organizácií (členov ISO). Na medzinárodných normách zvyčajne pracujú technické komisie ISO. Každý člen, ktorý sa zaujíma o predmet, pre ktorý sa vytvorila technická komisia, má právo byť zastúpený v tejto komisii. Na práci sa zúčastňujú medzinárodné organizácie, vládne aj mimovládne, s ktorými ISO nadviazala pracovný kontakt. ISO úzko spolupracuje s Medzinárodnou elektrotechnickou komisiou (IEC) na všetkých problémoch, ktoré sa týkajú elektrotechnickej normalizácie.

Postupy použité pri vypracovaní tohto dokumentu a postupy ďalšieho spravovania tohto dokumentu sú uvedené v smerniciach ISO/IEC v časti 1. Do úvahy sa majú zobrať najmä rozdielne kritériá schvaľovania pri rôznych typoch dokumentov ISO. Tento dokument bol navrhnutý v súlade s pravidlami na redakčnú úpravu uvedenými v smerniciach ISO/IEC v časti 2 (pozri www.iso.org/directives).

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. ISO nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých patentových práv. Podrobnosti o akýchkoľvek patentových právach identifikovaných počas vypracovania dokumentu sú uvedené v úvode dokumentu a/alebo v zozname patentových deklarácií ISO (pozri www.iso.org/patents).

Akákoľvek obchodná značka použitá v tomto dokumente slúži len na informáciu pre používateľa a neznamená jej schválenie organizáciou ISO.

Vysvetlenie dobrovoľnosti noriem, významu špecifických termínov a výrazov týkajúcich sa posudzovania zhody, ako aj informácií o väzbe ISO na princípy Svetovej obchodnej organizácie (WTO) uplatňované pri odstraňovaní technických prekážok obchodu (TBT) pozri na tejto URL: www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komisia ISO/TC 147 Kvalita vody, subkomisia SC 6 Odber vzoriek (všeobecné metódy).

Toto druhé vydanie ruší a nahrádza prvé vydanie (ISO 5667-10: 1992), ktoré sa technicky revidovalo. V porovnaní s predchádzajúcim vydaním nastali tieto hlavné zmeny:

- doplnenie odberu vzoriek odpadových vôd s obsahom rádioaktívnych látok a jeho špecifik;
- doplnenie kvalifikovanej bodovej vzorky.

Zoznam všetkých častí radu ISO 5667 možno nájsť na webovej stránke ISO.

Spätná väzba alebo otázky k tomuto dokumentu majú byť smerované národnému normalizačnému orgánu používateľa. Kompletný zoznam národných normalizačných orgánov možno nájsť na www.iso.org/members.html.

1 Predmet normy

Tento dokument obsahuje podrobnosti o odbere vzoriek splaškových a priemyselných odpadových vôd, t. j. návrh programov odberu vzoriek a techniky odberu vzoriek. Platí pre všetky druhy odpadových vôd, t. j. pre priemyselnú odpadovú vodu, odpadovú vodu s obsahom rádioaktívnych látok, chladiacu vodu, surovú a vyčistenú splaškovú odpadovú vodu.

Tento dokument sa zaoberá rôznymi používanými technikami odberu a pravidlami, ktoré sa musia dodržať, aby sa získali reprezentatívne vzorky.

V tomto dokumente nie je zahrnutý odber vzoriek náhodných únikov, hoci opísané metódy sa v určitých prípadoch dajú uplatniť aj na náhodné úniky.

2 Normatívne odkazy

Ďalej uvedené citované dokumenty sú nevyhnutné na používanie tohto dokumentu. Pri datovaných odkazoch sa používa len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane akýchkoľvek zmien).

ISO 5667-1 *Water quality – Sampling – Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques*. [Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 1: Pokyny na návrhy programov odberu vzoriek a techniky odberu vzoriek.]

ISO 5667-3 *Water quality – Sampling – Part 3: Preservation and handling of water samples*. [Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 3: Konzervácia vzoriek vody a manipulácia s nimi.]

ISO 5667-7 *Water quality – Sampling – Part 7: Guidance on sampling of water and steam in boiler plants*. [Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 7: Pokyny na odber vzoriek vody a pary v teplárňach.]

ISO 5667-14 *Water quality – Sampling – Part 14: Guidance on quality assurance and quality control of environmental water sampling and handling*. [Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 14: Pokyny na zabezpečenie kvality a riadenie kvality pri odbere environmentálnych vzoriek vody a pri manipulácii s nimi.]

ISO 5667-16 *Water quality – Sampling – Part 16: Guidance on biotesting of samples*. [Kvalita vody. Odber vzoriek. Časť 16: Pokyny na biologické skúšanie vzoriek.]

ISO 6107 (all parts) *Water quality – Vocabulary*. [Kvalita vody. Slovník.]

ISO 19458 *Water quality – Sampling for microbiological analysis*. [Kvalita vody. Odber vzoriek na mikrobiologickú analýzu.]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN