

<b>STN</b>	<b>Kvalita vody Odber vzoriek Časť 1: Pokyny na návrhy programov odberu vzoriek a techniky odberu vzoriek (ISO 5667-1: 2020)</b>	<b>STN EN ISO 5667-1</b>  75 7051
------------	--	---

Water quality

Sampling

Part 1: Guidance on the design of sampling programmes and sampling techniques

Qualité de l'eau

Échantillonnage

Partie 1: Recommandations relatives à la conception des programmes et des techniques d'échantillonnage

Wasserbeschaffenheit

Probenahme

Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken

Táto slovenská technická norma je slovenskou verziou európskej normy EN ISO 5667-1: 2022. Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky. STN EN ISO 5667-1 má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN ISO 5667-1: 2022. It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing. STN EN ISO 5667-1 has the same status as the official versions.

### **Nahradenie predchádzajúcich slovenských technických noriem**

Táto slovenská technická norma nahrádza anglickú verziu STN EN ISO 5667-1 z júla 2022, ktorá od 1. 7. 2022 nahradila STN EN ISO 5667-1 z júna 2007 v celom rozsahu.

**135935**

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2023

Slovenská technická norma a technická normalizačná informácia je chránená zákonom č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii.

## **Národný predhovor**

Obrázky v tejto norme sú prevzaté z elektronických podkladov dodaných z ISO, © ISO 2020, ref. č. ISO 5667-1: 2020 E.

Táto slovenská technická norma obsahuje päť národných poznámok.

## **Vypracovanie slovenskej technickej normy**

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

**Technická komisia:** TK 27 Kvalita a ochrana vody

**Kvalita vody  
Odber vzoriek  
Časť 1: Pokyny na návrhy programov odberu vzoriek  
a techniky odberu vzoriek  
(ISO 5667-1: 2020)**

Water quality  
Sampling  
Part 1: Guidance on the design of sampling programmes  
and sampling techniques  
(ISO 5667-1: 2020)

Qualité de l'eau  
Échantillonnage  
Partie 1: Recommandations relatives  
à la conception des programmes et des  
techniques d'échantillonnage  
(ISO 5667-1: 2020)

Wasserbeschaffenheit  
Probenahme  
Teil 1: Anleitung zur Erstellung  
von Probenahmeprogrammen  
und Probenahmetechniken  
(ISO 5667-1: 2020)

Túto európsku normu schválil CEN 21. februára 2022.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické odkazy týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú na vlastnú zodpovednosť vydal člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## **CEN**

Európsky výbor pre normalizáciu  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

**Obsah**

strana

<b>Európsky predhovor</b> .....	7
<b>1</b> Predmet .....	8
<b>2</b> Normatívne odkazy.....	8
<b>3</b> Termíny a definície .....	8
<b>4</b> Všeobecné bezpečnostné opatrenia .....	8
<b>4.1</b> Bezpečnosť osôb.....	8
<b>4.2</b> Všeobecné aspekty ochrany životného prostredia.....	9
<b>5</b> Návrh programov odberu vzoriek .....	9
<b>5.1</b> Všeobecne.....	9
<b>5.2</b> Pracovníci odoberajúci vzorky.....	9
<b>5.3</b> Hlavné ciele pri návrhu programov odberu vzoriek .....	10
<b>5.4</b> Osobitné okolnosti vo vzťahu k variabilite .....	11
<b>5.5</b> Určenie miesta odberu vzoriek.....	12
<b>6</b> Charakteristiky a podmienky ovplyvňujúce odbery vzoriek.....	12
<b>6.1</b> Všeobecne.....	12
<b>6.2</b> Odchýlky od normálnych podmienok odberu vzoriek.....	13
<b>7</b> Normy na odber vzoriek vody.....	13
<b>7.1</b> Všeobecné normy radu ISO 5667 .....	13
<b>7.2</b> Normy nepatriace do radu ISO 5667, ktoré obsahujú pokyny na programy odberu vzoriek v špecifických oblastiach .....	14
<b>7.3</b> Normy radu ISO 5667, ktoré obsahujú špecifické pokyny na odber vzoriek rôznych typov vôd .....	15
<b>8</b> Čas a frekvencia odberov vzoriek .....	18
<b>8.1</b> Všeobecne.....	18
<b>8.2</b> Programy na riadenie kvality vody .....	19
<b>8.3</b> Programy na charakterizáciu kvality.....	19
<b>8.4</b> Programy na zisťovanie príčin znečistenia.....	19
<b>8.5</b> Štatistické hľadiská.....	19
<b>8.5.1</b> Zostavenie programov odberu vzoriek .....	19
<b>8.5.2</b> Náhodné a systematické zmeny kvality vody.....	20
<b>8.6</b> Trvanie odberu vzoriek a zmiešané vzorky .....	20
<b>9</b> Meranie prietokov a situácie vyžadujúce meranie prietokov na účely kvality vody .....	21
<b>9.1</b> Všeobecne.....	21
<b>9.2</b> Smer prúdenia .....	21
<b>9.3</b> Rýchlosť prúdenia .....	21
<b>9.4</b> Prietok .....	21

<b>9.5</b>	Prietochný profil .....	21
<b>9.6</b>	Prietochná plocha .....	22
<b>9.7</b>	Potreba merania prietokov pri kontrole kvality vody .....	22
<b>9.7.1</b>	Zaťaženie čistiarnie odpadových vôd .....	22
<b>9.7.2</b>	Vplyvy zriedovania .....	22
<b>9.7.3</b>	Výpočty hmotnostných tokov .....	22
<b>9.7.4</b>	Transport znečisťujúcich látok a rýchlosť regenerácie .....	22
<b>9.7.5</b>	Ukazovatele majúce vzťah k prietoku .....	22
<b>9.7.6</b>	Podzemné vody .....	22
<b>9.8</b>	Dostupné metódy merania prietokov .....	23
<b>10</b>	Súčasná technika odberu vzoriek .....	23
<b>10.1</b>	Všeobecne .....	23
<b>10.2</b>	Bodové vzorky .....	24
<b>10.3</b>	Periodické vzorky (diskontinuálne, nespojité) .....	24
<b>10.3.1</b>	Periodické vzorky odoberané v konštantných časových intervaloch (časovo závislé) alebo konštantné objemy vzoriek odoberané v konštantných časových intervaloch (C. T. C. V., Constant Time Constant Volume) .....	24
<b>10.3.2</b>	Periodické vzorky odoberané v časových intervaloch podľa pretečeného objemu (objemovo závislé) alebo konštantné objemy vzoriek odoberané v rôznych časových intervaloch (C. V. V. T., Constant Volume Variable Time) .....	24
<b>10.3.3</b>	Periodické vzorky odoberané v konštantných časových intervaloch (prietokovo závislé) alebo rôzne objemy vzoriek úmerne prietoku odoberané v konštantných časových intervaloch (C. T. V. V., Constant Time Variable Volume) .....	25
<b>10.4</b>	Kontinuálne vzorky .....	25
<b>10.4.1</b>	Kontinuálne vzorky odoberané pri stálom prietoku (kontinuálne vzorky závislé od času) .....	25
<b>10.4.2</b>	Kontinuálne vzorky odoberané pri premenlivom prietoku (kontinuálne vzorky závislé od prietoku) .....	25
<b>10.5</b>	Sériové odbery vzoriek .....	25
<b>10.6</b>	Zmiešané vzorky .....	25
<b>10.7</b>	Veľkoobjemové vzorky .....	25
<b>11</b>	Pasívny odber vzoriek .....	26
<b>12</b>	Zariadenia na odber vzoriek na fyzikálne alebo chemické rozbor .....	26
<b>12.1</b>	Všeobecne .....	26
<b>12.2</b>	Vzorkovnice .....	27
<b>12.2.1</b>	Všeobecne .....	27
<b>12.2.2</b>	Druhy vzorkovníc .....	27
<b>12.3</b>	Zariadenia na odber bodových vzoriek .....	28
<b>12.4</b>	Zariadenia na odber vzoriek sedimentov .....	28
<b>12.4.1</b>	Drapáky a rýpadlá na odber vzoriek sedimentov .....	28
<b>12.4.2</b>	Jadrové vzorkovače .....	29
<b>12.5</b>	Zariadenia na odber vzoriek obsahujúcich rozpustené plyny a prchavé látky .....	29

<b>12.6</b>	Zariadenia na odber vzoriek na stanovenie rádioaktívnych ukazovateľov .....	29
<b>12.7</b>	Zariadenia na odber vzoriek na biologické a mikrobiologické rozborý.....	29
<b>12.8</b>	Zariadenia na automatický odber vzoriek .....	29
<b>12.9</b>	Zariadenia na pasívny odber vzoriek .....	30
<b>12.10</b>	Zariadenia na odber vzoriek nerozpustených látok.....	30
<b>13</b>	Zabezpečenie kvality a riadenie kvality pri odbere environmentálnych vzoriek vody a pri manipulácii s nimi .....	30
<b>13.1</b>	Všeobecne.....	30
<b>13.2</b>	Zdroje znečistenia .....	31
<b>13.3</b>	Kontrola alebo prevencia znečistenia.....	31
<b>14</b>	Doprava a skladovanie vzoriek v sklade alebo v laboratóriu .....	32
<b>15</b>	Označenie vzoriek a záznamy .....	32
<b>15.1</b>	Všeobecne.....	32
<b>15.2</b>	Riadenie údajov.....	33
<b>15.3</b>	Vzorky používané na právne účely .....	33
<b>Príloha A</b>	(informatívna) – Schémy zobrazujúce druhy periodických a kontinuálnych vzoriek .....	34
<b>Príloha B</b>	(informatívna) – Príklad terénneho protokolu o odbere a štítkov .....	37
<b>Príloha C</b>	(informatívna) – Alternatívne a nastupujúce techniky odberu vzoriek.....	38
<b>Príloha D</b>	(informatívna) – Príprava zariadení na odber vzoriek .....	40
<b>Literatúra</b>	.....	41

## Európsky predhovor

Tento dokument (EN ISO 5667-1: 2022) vypracovala technická komisia ISO/TC 147 Kvalita vody v spolupráci s technickou komisiou CEN/TC 230 Analýza vody, ktorej sekretariát je v DIN.

Tento európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskôr do augusta 2022, a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskôr do augusta 2022.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré prvky tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN nezodpovedá za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza EN ISO 5667-1: 2006, EN ISO 5667-1: 2006/AC: 2007.

Akokoľvek spätná väzba a otázky k tomuto dokumentu sa majú adresovať národnému normalizačnému orgánu používateľov. Kompletný zoznam týchto orgánov je na webovom sídle CEN.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú túto európsku normu povinné prevziať národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunska, Severného Macedónska, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

## Oznámenie o schválení

Text ISO 5667-1: 2020 schválil CEN ako EN ISO 5667-1: 2022 bez akýchkoľvek modifikácií.

## **1 Predmet**

Tento dokument určuje všeobecné zásady a poskytuje pokyny na navrhovanie programov odberu vzoriek a techniky odberu vzoriek, a to z hľadiska všetkých aspektov odberu vzoriek vody (vrátane odpadovej vody, kalov, vypúšťaných odpadových vôd, nerozpustených látok a sedimentov).

Neobsahuje podrobné inštrukcie na konkrétne situácie odberu vzoriek, ktoré sú špecifikované v ďalších častiach radu ISO 5667 a v ISO 19458.

## **2 Normatívne odkazy**

Táto norma neobsahuje normatívne odkazy.

**koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN**