

<b>STN</b>	<b>Kvalita vody</b> <b>Stanovenie bakteriofágov</b> <b>Časť 3: Validácia metód na koncentrovanie</b> <b>bakteriofágov z vody</b>	<b>STN</b> <b>ISO 10705-3</b>  75 7836
------------	---	---

Water quality

Detection and enumeration of bacteriophages

Part 3: Validation of methods for concentration of bacteriophages from water

Qualité de l'eau

Détection et dénombrement des bactériophages

Partie 3: Validation des méthodes de concentration des bactériophages dans l'eau

Wasserqualität

Erkennung und Zählung von Bakteriophagen

Teil 3: Validierung von Konzentrationsmethoden von Bakteriophagen aus Wasser

Táto slovenská technická norma obsahuje anglickú verziu medzinárodnej normy ISO 10705-3: 2003 a má postavenie oficiálnej verzie.

This Slovak standard includes the English version of the International standard ISO 10705-3: 2003 and has the status of the official version.

**136911**

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.

## Anotácia

Táto časť normy ISO 10705 špecifikuje všeobecné zásady hodnotenia výkonnosti metód na koncentrovanie bakteriofágov z vody. Koncentrovanie sa odporúča pre vzorky vody, v ktorých sa predpokladá obsah plaky tvoriacich jednotiek (PTJ) menší ako 3 PTJ/ml. Metódy koncentrovania sa môžu použiť na všetky typy vôd za predpokladu, že množstvo a charakter nerozpustených a/alebo rozpustených látok neruší postup koncentrovania.

Táto norma neobsahuje špecifické podrobnosti o metódach koncentrovania, ale uvádza základné princípy hodnotenia vhodnosti určitej metódy vzhľadom na typ a objem vzorky vody. V prílohe A sú príklady metód, ktoré sa preukázali ako vyhovujúce, spolu s oblasťou ich použitia.

## Národný predhovor

### 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 a TNI možno získať na webovom sídle [www.unms.sk](http://www.unms.sk).

ISO 3696: 1987 prijatá ako STN EN ISO 3696: 2000 Kvalita vody na analytické účely. Špecifikácia a skúšobné metódy (ISO 3696: 1987) (68 4051)

ISO 6887-1 prijatá ako STN EN ISO 6887-1 Mikrobiológia potravinárskeho reťazca. Úprava analytických vzoriek, príprava základnej suspenzie a desaťnásobných riedení na mikrobiologické skúšanie. Časť 1: Všeobecné pokyny na prípravu základnej suspenzie a desaťnásobných riedení (ISO 6887-1) (56 0102)

ISO 8199 prijatá ako STN EN ISO 8199 Kvalita vody. Všeobecné požiadavky a pokyny na stanovenie mikroorganizmov kultivačnými metódami (ISO 8199) (75 7810)

ISO 10705-1 prijatá ako STN EN ISO 10705-1 Kvalita vody. Stanovenie bakteriofágov. Časť 1: Stanovenie F-špecifických RNA bakteriofágov (ISO 10705-1) (75 7836)

ISO 10705-2 prijatá ako STN EN ISO 10705-2 Kvalita vody. Stanovenie bakteriofágov. Časť 2: Stanovenie somatických kolifágov (ISO 10705-2) (75 7836)

ISO 10705-4 dosiaľ neprijatá

ISO/IEC Guide 2 prijatá ako STN EN 45020 Normalizácia a súvisiace činnosti. Všeobecný slovník (ISO/IEC Guide 2) (01 0100)

### Vypracovanie slovenskej technickej normy

**Spracovateľ:** Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, Bratislava

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

# Contents

Page

<b>Foreword</b> .....	<b>iv</b>
<b>1 Scope</b> .....	<b>1</b>
<b>2 Normative references</b> .....	<b>1</b>
<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>2</b>
<b>4 Principle</b> .....	<b>2</b>
<b>5 Reagents</b> .....	<b>2</b>
<b>6 Apparatus and glassware</b> .....	<b>3</b>
<b>7 Sampling</b> .....	<b>3</b>
<b>8 Preparation of sewage samples for spiking</b> .....	<b>3</b>
<b>9 Procedure</b> .....	<b>4</b>
<b>10 Calculation</b> .....	<b>5</b>
<b>11 Analytical quality control</b> .....	<b>6</b>
<b>12 Test report</b> .....	<b>7</b>
<b>Annex A (informative) Recommended methods for concentration of bacteriophages from water depending on the volume, turbidity and particle content</b> .....	<b>8</b>
<b>Annex B (informative) Example of a validation process of a concentration method</b> .....	<b>10</b>
<b>Bibliography</b> .....	<b>13</b>

**ISO 10705-3:2003(E)****Foreword**

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 10705-3 was prepared by Technical Committee ISO/TC 147, *Water quality*, Subcommittee SC 4, *Microbiological methods*.

ISO 10705 consists of the following parts, under the general title *Water quality — Detection and enumeration of bacteriophages*:

- *Part 1: Enumeration of F-specific RNA bacteriophages*
- *Part 2: Enumeration of somatic coliphages*
- *Part 3: Validation of methods for concentration of bacteriophages from water*
- *Part 4: Enumeration of bacteriophages infecting Bacteroides fragilis*

# Water quality — Detection and enumeration of bacteriophages —

## Part 3: Validation of methods for concentration of bacteriophages from water

**WARNING** — Persons using this part of ISO 10705 should be familiar with normal laboratory practice. This part of ISO 10705 does not purport to address all of the safety problems, if any, associated with its use. It is the responsibility of the user to establish appropriate safety and health practices and to ensure compliance with any national regulatory conditions.

**IMPORTANT** — It is imperative that personnel involved in validation of methods for concentration of bacteriophages from water have relevant experience with the methods of enumeration of bacteriophages (see ISO/TR 13843<sup>[1]</sup>).

### 1 Scope

This part of ISO 10705 specifies the general principles for assessing the performance of methods for the concentration of bacteriophages from water. Concentration is recommended for those water samples expected to contain < 3 pfp (plaque-forming particles) per millilitre. Concentration methods can be applied to all kinds of water provided that the amount and nature of suspended solids and/or dissolved matter do not interfere with the concentration procedure.

This part of ISO 10705 does not give specific details of concentration methods, but outlines the fundamental principles for evaluating the suitability of a particular method for a given type and volume of water. Annex A gives examples of methods that have been found satisfactory and their fields of application.

### 2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 3696:1987, *Water for analytical laboratory use — Specification and test methods*

ISO 6887-1, *Microbiology of food and animal feeding stuffs — Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination — Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions*

ISO 8199, *Water quality — General guide to the enumeration of micro-organisms by culture*

ISO 10705-1, *Water quality — Detection and enumeration of bacteriophages — Part 1: Enumeration of F-specific RNA bacteriophages*

ISO 10705-2, *Water quality — Detection and enumeration of bacteriophages — Part 2: Enumeration of somatic coliphages*

**ISO 10705-3:2003(E)**

ISO 10705-4, *Water quality — Detection and enumeration of bacteriophages — Part 4: Enumeration of bacteriophages infecting Bacteroides fragilis*

ISO/IEC Guide 2, *Standardization and related activities — General vocabulary*

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