ILNAS-EN ISO 5667-6:2016 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

# ILNAS-EN ISO 5667-6:2016

## Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern (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)

09/2016

**Nationales Vorwort**

Diese Europäische Norm EN ISO 5667-6:2016 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN ISO 5667-6:2016 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html

ILNAS-EN ISO 5667-6:2016 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

**DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**
Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ILNAS-EN ISO 5667-6:2016

# EUROPÄISCHE NORM
# EUROPEAN STANDARD
# NORME EUROPÉENNE

# EN ISO 5667-6

September 2016

ICS 13.060.10; 13.060.45

Deutsche Fassung

## Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 6: Anleitung zur Probenahme aus Fließgewässern (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)

ILNAS-EN ISO 5667-6:2016 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. April 2016 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

**CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

© 2016 CEN Alle Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und in welchem Verfahren, sind weltweit den nationalen Mitgliedern von CEN vorbehalten.

Ref. Nr. EN ISO 5667-6:2016 D

# Inhalt

Seite

**Europäisches Vorwort** ..... 4

**Anhang ZA (informativ) A–Abweichungen** ..... 5

**Vorwort** ..... 6

**Einleitung** ..... 8

**1 Anwendungsbereich** ..... 9

**2 Normative Verweisungen** ..... 9

**3 Begriffe** ..... 9

**4 Aufstellung des Probenahmeprogramms** ..... 11

**5 Probenahmegebiet** ..... 12
**5.1 Auswahl der Probenahmestelle** ..... 12
**5.2 Häufigkeit und Zeitpunkt der Probenahme** ..... 17

**6 Vorbereitung der Probenahme** ..... 17

**7 Probenahme an bestimmten Orten** ..... 18
**7.1 Allgemeines** ..... 18
**7.2 Probenahme von Brücken** ..... 20
**7.3 Direkte Probenahme im Fließgewässer** ..... 21
**7.4 Probenahme vom Ufer aus** ..... 22
**7.5 Probenahme vom Boot aus** ..... 22
**7.6 Probenahme unter Eis** ..... 22

**8 Probenahmeverfahren** ..... 23
**8.1 Einzelproben** ..... 23
**8.2 Probenahme aus festgelegten Tiefen** ..... 23

**9 Probenahmeausrüstung** ..... 24
**9.1 Einzelproben** ..... 24
**9.2 Probenahme von Oberflächenschichten für die Gewinnung von LNAPL (z. B. Ölen) oder Oberflächenfilmen** ..... 24
**9.3 Geräte für die Probenahme aus festgelegten Tiefen** ..... 25
**9.4 Automatische Probenahmegeräte** ..... 25
**9.5 Sonstige Probenahmeausrüstung** ..... 25

**10 Durchführung der Probenahme** ..... 26
**10.1 Risikofaktoren** ..... 26
**10.2 Ankunft vor Ort** ..... 26
**10.3 Spülen der Ausrüstung** ..... 27
**10.4 Direkte Probenahme** ..... 27
**10.5 Indirekte Probenahme unter Anwendung eines Probenahmegefäßes** ..... 27
**10.6 Probenahme unter Eis** ..... 28
**10.7 Probenahme von Oberflächenschichten oder -filmen** ..... 28
**10.8 Probenahme durch Teilproben** ..... 28
**10.9 Zugabe von Konservierungsmitteln vor Ort** ..... 28
**10.10 Kennzeichnung der Probenbehälter** ..... 29

ILNAS-EN ISO 5667-6:2016 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Seite

**11 Stabilisierung, Transport und Lagerung von Proben ... 29**
**11.1 Stabilisierung ... 29**
**11.2 Transport ... 29**
**11.3 Sicherheit und Rückverfolgbarkeit von Proben während der Lagerung und Lieferung ... 29**

**12 Qualitätssicherung ... 30**
**12.1 Vermeidung von Kontamination ... 30**
**12.2 Probenidentifizierung und Protokolle ... 30**
**12.3 Sicherheits- und Qualitätskontrolle ... 30**

**13 Protokolle ... 31**
**13.1 Analytische Protokolle ... 31**
**13.2 Probenahmeprotokolle ... 31**

**14 Zertifizierung, Registrierung oder Akkreditierung ... 32**

**15 Sicherheitsvorkehrungen ... 32**

**Anhang A (informativ) Berechnung der vollständigen Durchmischungsstrecke ... 34**

**Anhang B (informativ) Beispiel für ein Protokoll — Probenahme aus Fließgewässern ... 35**

**Literaturhinweise ... 37**

ILNAS-EN ISO 5667-6:2016 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

# Europäisches Vorwort

Der Text von ISO 5667-6:2014 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 147 „Water quality“ der Internationalen Organisation für Normung (ISO) erarbeitet und als EN ISO 5667-6:2016 durch das Technische Komitee CEN/TC 230 „Wasseranalytik“ übernommen, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis März 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis März 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Bitte beachten Sie den informativen Anhang ZA (A-Abweichung), der ein integraler Bestandteil dieses Dokuments ist.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

**Anerkennungsnotiz**

Der Text von ISO 5667-6:2014 wurde vom CEN als EN ISO 5667-6:2016 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

ILNAS-EN ISO 5667-6:2016 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

# Anhang ZA
(informativ)

# A–Abweichungen

A-Abweichung: Nationale Abweichung, die auf Vorschriften beruht, deren Veränderung zum gegenwärtigen Zeitpunkt außerhalb der Kompetenz des CEN-CENELEC-Mitglieds liegt.

Diese Europäische Norm fällt nicht unter eine EU-Richtlinie.

In den betreffenden CEN-CENELEC-Ländern (Estland) gelten diese A-Abweichungen anstelle der Festlegungen der Europäischen Norm so lange, bis sie zurückgezogen sind.

| Abschnitt | Abweichung |
|---|---|
| 1 | Nach der Vorschrift Nr. 30, 06.05.2002 „Probenahmeverfahren“, Paragraph 15, des Ministers für Umwelt von Estland, sind in Estland nur drei in der Norm beschriebene Verfahren für die Entnahme von Proben aus Oberflächengewässern zugelassen – Einzelprobenahme, Mischprobenahme oder kontinuierliche Probenahme. |
| 6 | Nach der Vorschrift Nr. 30, 06.05.2002 „Probenahmeverfahren“, Paragraph 9, Abschnitt 4, des Ministers für Umwelt von Estland, muss die Temperatur für die Lagerung und den Transport von Proben zwischen 2 °C bis 5 °C betragen. |
| 7 | Nach der Vorschrift Nr. 30, 06.05.2002 „Probenahmeverfahren“, Paragraph 16, Abschnitt 3, des Ministers für Umwelt von Estland, muss die Probe aus Oberflächengewässern in einer Tiefe von 25 cm entnommen werden. Beträgt die Tiefe eines Fließgewässers weniger als 50 cm, ist die Probe in einer Tiefe zu entnehmen, die 1/3 der Gesamttiefe entspricht. |
| 7.2 | Nach der Vorschrift Nr. 30, 06.05.2002 „Probenahmeverfahren“, Paragraph 14, Abschnitt 3, des Ministers für Umwelt von Estland, wird die Entnahme von Proben in der Nähe von Brücken nicht empfohlen. Falls erforderlich, ist eine Probe stromaufwärts der Brücke zu entnehmen. |

ILNAS-EN ISO 5667-6:2016 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS-EN ISO 5667-6:2016 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

# Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung von Nationalen Normungsorganisationen (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird normalerweise von ISO Technischen Komitees durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale Organisationen, staatlich und nicht-staatlich, in Liaison mit ISO, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) bei allen elektrotechnischen Themen zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Direktiven, Teil 1 beschrieben. Im Besonderen sollten die für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten notwendigen Annahmekriterien beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Direktiven, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der empfangenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname wird als Information zum Nutzen der Anwender angegeben und stellt keine Anerkennung dar.

Eine Erläuterung der Bedeutung ISO-spezifischer Benennungen und Ausdrücke, die sich auf Konformitätsbewertung beziehen, sowie Informationen über die Beachtung der WTO-Grundsätze zu technischen Handelshemmnissen (TBT, en: Technical Barriers to Trade) durch ISO enthält der folgende Link: www.iso.org/iso/foreword.html.

Das für dieses Dokument verantwortliche Komitee ist ISO/TC 147„Water quality“, Subcomitee SC 6 „Sampling“.

Diese dritte Ausgabe ersetzt die zweite Ausgabe (ISO 5667-6:2005), die technisch überarbeitet wurde.

ISO 5667 besteht unter dem allgemeinen Titel *Water quality — Sampling* aus folgenden Teilen:

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

— *Part 3: Preservation and handling of water samples*

— *Part 4: Guidance on sampling from lakes, natural and man-made*

— *Part 5: Guidance on sampling of drinking water from treatment works and piped distribution systems*

— *Part 6: Guidance on sampling of rivers and streams*

— *Part 7: Guidance on sampling of water and steam in boiler plants*

— *Part 8: Guidance on the sampling of wet deposition*

— *Part 9: Guidance on sampling from marine waters*