

DIN EN ISO 9509



ICS 13.060.50

Ersatz für
DIN EN ISO 9509:1995-04

**Wasserbeschaffenheit –
Toxizitätstest zur Bestimmung der Nitrifikationshemmung in
Belebtschlamm (ISO 9509:2006);
Deutsche Fassung EN ISO 9509:2006**

Water quality –

Toxicity test for assessing the inhibition of nitrification of activated sludge microorganisms
(ISO 9509:2006);

German version EN ISO 9509:2006

Qualité de l'eau –

Essai de toxicité pour l'évaluation de l'inhibition de la nitrification des micro-organismes
des boues activées (ISO 9509:2006);

Version allemande EN ISO 9509:2006

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Diese Norm ist Bestandteil der Reihe

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung

Testverfahren mit Wasserorganismen (Gruppe L)

und beschreibt das Verfahren

Toxizitätstest zur Bestimmung der Nitrifikationshemmung in Belebtschlamm (L 38).

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (DIN EN ISO 9509:2006) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 147 „Wasserbeschaffenheit“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 230 „Wasseranalytik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN (Deutschland) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-01-03-05 UA „Biologische Verfahren“ des NA 119-01-03 AA „Wasseruntersuchung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Es ist erforderlich, bei den Untersuchungen nach dieser Norm Fachleute oder Facheinrichtungen einzuschalten und bestehende Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Bei Anwendung der Norm ist im Einzelfall je nach Aufgabenstellung zu prüfen, ob und inwieweit die Festlegung von zusätzlichen Randbedingungen erforderlich ist.

Die als DIN-Normen veröffentlichten Einheitsverfahren sind bei der Beuth Verlag GmbH einzeln oder zusammengefasst erhältlich. Außerdem werden die genormten Einheitsverfahren in der Loseblatt-Sammlung „Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung“ gemeinsam von der Beuth Verlag GmbH und dem Wiley-VCH Verlag publiziert.

Alle für die Abwasserverordnung (AbwV) — enthalten in der neuen Verordnung zu § 7a des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG) über „Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer und

zur Anpassung des Abwasserabgabengesetzes“ — relevanten Einheitsverfahren sind zusammen mit der AbwV und dem WHG und allen noch fortgeltenden Abwasserverwaltungsvorschriften als Loseblattsammlung „Analysenverfahren in der Abwasserverordnung — Rechtsvorschriften und Normen“ mit dem Ergänzungsband 1 (DIN-Normen), Ergänzungsband 2 (DIN-EN- und DIN-EN-ISO-Normen) und dem Ergänzungsband 3 (DIN-, DIN-EN- und DIN-EN-ISO-Normen) herausgegeben worden.

Normen oder Norm-Entwürfe mit dem Gruppentitel *„Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung“* sind in folgende Gebiete (Haupttitel) aufgeteilt:

Allgemeine Angaben (Gruppe A)	(DIN 38402)
Sensorische Verfahren (Gruppe B)	(DIN 38403)
Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C)	(DIN 38404)
Anionen (Gruppe D)	(DIN 38405)
Kationen (Gruppe E)	(DIN 38406)
Gemeinsam erfassbare Stoffgruppen (Gruppe F)	(DIN 38407)
Gasförmige Bestandteile (Gruppe G)	(DIN 38408)
Summarische Wirkungs- und Stoffkenngößen (Gruppe H)	(DIN 38409)
Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung (Gruppe M)	(DIN 38410)
Mikrobiologische Verfahren (Gruppe K)	(DIN 38411)
Testverfahren mit Wasserorganismen (Gruppe L)	(DIN 38412)
Einzelkomponenten (Gruppe P)	(DIN 38413)
Schlamm und Sedimente (Gruppe S)	(DIN 38414)
Suborganismische Testverfahren (Gruppe T)	(DIN 38415)

Außer den in der Reihe DIN 38402 bis DIN 38415 genormten Untersuchungsverfahren liegen eine Reihe Europäischer und Internationaler Normen als DIN-EN-, DIN-EN-ISO- und DIN-ISO-Normen vor, die ebenfalls Bestandteil der „Deutschen Einheitsverfahren“ sind.

Über die bisher erschienenen Teile dieser Normen gibt die Geschäftsstelle des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Telefon 030 2601–2448, oder die Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin), Auskunft.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 5667-15 siehe DIN EN ISO 5667-16

ISO 6777 siehe DIN EN 26777

ISO 11733 siehe DIN EN ISO 11733

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 9509:1995-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels;
- b) Änderungen hinsichtlich Durchführung (Resuspension von Schlamm in Trinkwasser und nicht im Nährmedium, wie in der ersten Ausgabe dieser Internationalen Norm (ISO 9509:1989) beschrieben);
- c) Aufnahme der Definition „toxischer Bereich“;
- d) Aufnahme der Medien für Abwasserproben;
- e) Aufnahme der EC₅₀-Werte aus dem internationalen Ringversuch;
- f) Aufnahme von Anhang C: Gerät zur Kultivierung nitrifizierenden Belebtschlamm;
- g) die Norm wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN ISO 9509: 1995-04

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN 26777, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Nitrit — Spektrometrisches Verfahren*

DIN EN ISO 5667-16, *Wasserbeschaffenheit — Probenahme — Teil 16: Anleitung zur Probenahme und Durchführung biologischer Testverfahren*

DIN EN ISO 11733, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung der Elimination und der biologischen Abbaubarkeit organischer Verbindungen in einem wässrigen Medium — Belebtschlamm-Simulationstest*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Wasserbeschaffenheit — Toxizitätstest zur Bestimmung
der Nitrifikationshemmung in Belebtschlamm
(ISO 9509:2006)

Water quality — Toxicity test for assessing the inhibition of
nitrification of activated sludge microorganisms
(ISO 9509:2006)

Qualité de l'eau — Essai de toxicité pour l'évaluation de
l'inhibition de la nitrification des micro-organismes des
boues activées (ISO 9509:2006)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Juni 2006 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 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, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Grundlage des Verfahrens	7
5 Reagenzien und Materialien.....	8
6 Geräte	10
7 Durchführung.....	10
7.1 Vorbereitung.....	10
7.2 Inkubation.....	11
8 Berechnung und Angabe der Ergebnisse	12
9 Gültigkeit der Ergebnisse.....	13
10 Präzision.....	14
11 Untersuchungsbericht.....	15
Anhang A (normativ) Bestimmung der spezifischen Nitrifikationsrate des Belebtschlammes	16
Anhang B (normativ) Beispiel für die Herstellung von Testansätzen	18
Anhang C (informativ) Gerät zur Kultivierung nitrifizierenden Belebtschlammes	19
C.1 Allgemeines	19
C.2 Grundlage des Verfahrens	19
C.3 Spezifikationen.....	20
C.4 Nährstoff-Stammlösung	20
C.5 Hefeextrakt-Lösung (optional)	20
C.6 Zusammensetzung des Zulaufs.....	20
C.7 Schlammentfernung und Schlammretentionszeit (SRT).....	20
C.8 Kontrolle und Lagerung	21
Literaturhinweise.....	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN ISO 9509:2006) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 147 „Wasserbeschaffenheit“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 230 „Wasseranalytik“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN ISO 9509:1995.

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

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO 9509:2006 wurde vom CEN als EN ISO 9509:2006 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.