

Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung

Physikalische und physikalisch-chemische
Kenngrößen (Gruppe C)

Bestimmung der Trübung (C 2) Identisch mit ISO 7027 : 1990

DIN

38 404

Teil 2

Diese Norm enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm **ISO 7027**

Ersatz für Ausgabe 12.76

German standard methods for the examination of water, waste water and sludge; physical and physico-chemical parameters (group C); determination of turbidity (C 2); Identical with ISO 7027 : 1990

Méthodes normalisées allemandes pour l'analyse des eaux, des eaux résiduaires et des boues; paramètres physiques et physico-chimiques (groupe C); détermination de la turbidité (C 2); Identique à ISO 7027 : 1990

Die Internationale Norm ISO 7027 : 1990 „Water quality; Determination of turbidity“, ist unverändert in diese Deutsche Norm übernommen worden.

Nationales Vorwort

Diese Norm wurde unter Beteiligung deutscher Fachleute aus dem Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN und der Fachgruppe Wasserchemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker im ISO/TC 147 „Water quality“ ausgearbeitet.

Die Norm wurde in die Normenreihe „Deutsche Einheitsverfahren“ übernommen und enthält die Verfahren:

Bestimmung der Trübung (C 2) nach dem halbquantitativen Verfahren (Hauptabschnitt 2) (1): **Verfahren C 2 — 1**

und

Bestimmung der Trübung (C 2) nach dem quantitativen Verfahren (Hauptabschnitt 3) (2): **Verfahren C 2 — 2.**

Es ist erforderlich, bei den Untersuchungen nach dieser Norm Fachleute oder Facheinrichtungen einzuschalten.

Die als DIN-Normen veröffentlichten Einheitsverfahren sind beim Beuth Verlag einzeln oder zusammengefaßt erhältlich. Außerdem werden die genormten Einheitsverfahren in der Loseblatt-Sammlung „Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung“ der VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim, publiziert. Die für das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) relevanten Einheitsverfahren sind zusammen mit dem WHG und allen bisher erschienenen Abwasserverwaltungsvorschriften als DIN-Taschenbuch (DIN-TAB 230) herausgegeben worden.

Fortsetzung Seite 2 bis 11

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

Haupttitel:	Normen der Reihe:
Allgemeine Angaben (Gruppe A)	DIN 38 402
Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen (Gruppe C)	DIN 38 404
Anionen (Gruppe D)	DIN 38 405
Kationen (Gruppe E)	DIN 38 406
Gemeinsam erfaßbare Stoffgruppen (Gruppe F)	DIN 38 407
Gasförmige Bestandteile (Gruppe G)	DIN 38 408
Summarische Wirkungs- und Stoffkenngrößen (Gruppe H)	DIN 38 409
Biologisch-ökologische Gewässeruntersuchung (Gruppe M)	DIN 38 410
Mikrobiologische Verfahren (Gruppe K)	DIN 38 411
Testverfahren mit Wasserorganismen (Gruppe L)	DIN 38 412
Einzelkomponenten (Gruppe P)	DIN 38 413
Schlamm und Sedimente (Gruppe S)	DIN 38 414

Über die bisher erschienenen Teile dieser Normen gibt die Geschäftsstelle des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Telefon (030) 26 01-423, oder der Beuth Verlag GmbH, Postfach 1145, 1000 Berlin 30, Auskunft.

Deutsche Übersetzung

Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der Trübung

Vorwort

Die ISO (Internationale Organisation für Normung) ist die weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitglieds Körperschaften). Die Erarbeitung Internationaler Normen obliegt den Technischen Komitees der ISO. Jede Mitglieds Körperschaft, die sich für ein Thema interessiert, für das ein Technisches Komitee eingesetzt wurde, ist berechtigt, in diesem Komitee mitzuarbeiten. Internationale (staatliche und nichtstaatliche) Organisationen, die mit der ISO in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt. Die ISO arbeitet eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) in allen Fragen der elektrotechnischen Normung zusammen.

Die von einem Technischen Komitee verabschiedeten Internationalen Norm-Entwürfe werden den Mitglieds Körperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm verlangt, daß mindestens 75 % der abstimmenden Mitglieds Körperschaften zugestimmt haben.

Die Internationale Norm ISO 7027 wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 147 „Wasserbeschaffenheit“ ausgearbeitet.

Diese zweite Ausgabe ist Ersatz für die erste Ausgabe (ISO 7027 : 1984), zu der geringfügige Änderungen vorgenommen wurden.

Der Anhang A dieser Internationalen Norm gilt lediglich zur Information.

Einleitung

Trübung entsteht in Flüssigkeiten durch die Anwesenheit ungelöster Stoffe. Die durch ungelöste, feindisperse Stoffe erzeugte Trübung kann entweder durch die Schwächung der Intensität einer durch die Flüssigkeit durchgehenden Strahlung oder der Intensität des gestreuten Lichts gemessen werden. Die Streuung der Strahlung ist eine Eigenschaft von Flüssigkeiten und kann zur Messung der Trübung angewendet werden. Diese Internationale Norm beschreibt beide Methoden und gleichzeitig solche, die zwar durch die Entwicklung optischer Trübungsmeßgeräte überholt sind, die aber noch für halbquantitative Bestimmungen angewendet werden, z. B. um vor Ort Informationen über Oberflächen- oder Abwasser zu erhalten.

Wasserbeschaffenheit — Bestimmung der Trübung

Hauptabschnitt 1 : Allgemeines

1.1 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Internationale Norm enthält vier Methoden für die Bestimmung der Trübung in Wasser.

Hauptabschnitt 2 beschreibt halbquantitative Verfahren, die z. B. vor Ort angewendet werden:

- a) Bestimmung mit dem Durchsichtigkeitszylinder (anwendbar auf reine und leicht getrübbte Wässer)
- b) Bestimmung mit der Sichtscheibe (besonders geeignet für Oberflächenwasser)

Hauptabschnitt 3 beschreibt quantitative Verfahren unter Verwendung optischer Trübungsmeßgeräte:

- a) Messung der gestreuten Strahlung, anwendbar auf Wasser mit geringer Trübung (z.B. Trinkwasser). Bei geeignetem Geräteaufbau können auch stärkere Trübungen von Wasser gemessen werden.
- b) Messung der Schwächung der durchgehenden Strahlung, hauptsächlich geeignet für stärker getrübbtes Wasser (z.B. kommunales oder industrielles Abwasser).

Die Messung der Trübung kann durch die Anwesenheit von gelösten, lichtabsorbierenden Stoffen (gefärbte Substanzen) gestört werden. Dies kann durch die Messung bei Wellenlängen oberhalb 800 nm weitgehend verhindert werden. Nur blaue Farbe, die in industriellem Abwasser vorkommen kann, beeinflusst die Trübungsmessung in diesem Wellenlängenbereich. Auch Luftblasen beeinflussen die Messungen; derartige Störungen können jedoch durch sorgfältige Behandlung der Proben stark reduziert werden.

1.2 Verweisungen auf andere Normen

Die folgenden Normen enthalten Festlegungen, die durch Bezugnahme zum Bestandteil dieser Internationalen Norm werden. Die angegebenen Ausgaben sind die beim Erscheinen dieser Internationalen Norm gültigen. Da Normen von Zeit zu Zeit überarbeitet werden, wird dem Anwender dieser Norm empfohlen, immer auf die jeweils neueste Fassung der zitierten Normen zurückzugreifen. IEC- und ISO-Mitglieder haben Verzeichnisse der jeweils gültigen Ausgabe der Internationalen Normen.

ISO 3864 : 1984, Safety colours and safety signs.

ISO 6107-2 : 1989, Water quality — Vocabulary — Part 2.

CIE Publication No. 17 : 1987, International Lighting Vocabulary.

1.3 Begriffe

Für diese Internationale Norm gelten die Definitionen der CIE Publikation No. 17 und die folgende:

Trübung: Verringerung der Durchsichtigkeit von Wasser, verursacht durch die Gegenwart von feindispersen, suspendierten Teilchen.

Siehe auch Abschnitt 3.1.

1.4 Probenahme und Proben

- Alle Glasgeräte, die mit der Wasserprobe in Kontakt kommen, sauberhalten und mit Salzsäure oder Detergentien sorgfältig reinigen.
- Wasserproben in Glasflaschen mit geeignetem Verschluß nehmen und die Bestimmung möglichst bald nach der Probenahme durchführen.