

	Zugabewasser für Beton Festlegung für die Probenahme, Prüfung und Beurteilung der Eignung von Wasser, einschließlich bei der Betonherstellung anfallendem Wasser, als Zugabewasser für Beton Deutsche Fassung EN 1008:2002	DIN EN 1008
--	---	---

ICS 91.100.30

Mixing water for concrete — Specification for sampling, testing and assessing the suitability of water, including water recovered from processes in the concrete industry, as mixing water for concrete;
German version EN 1008:2002

Eau de gâchage pour bétons — Spécifications d'échantillonnage, d'essais et d'évaluation de l'aptitude à l'emploi, y compris les eaux des processus de l'industrie du béton, telle que l'eau de gâchage pour béton;
Version allemande EN 1008:2002

Die Europäische Norm EN 1008:2002 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm ist in der Verantwortung von CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ entstanden. Die Arbeiten wurden auf nationaler Ebene vom NABau-Arbeitsausschuss 07.02.00 „Beton-technik“ begleitet.

Die Norm wurde als Entwurf DIN 18999-14 der deutschen Fachöffentlichkeit vorgestellt.

Für die in Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 6878 siehe DIN EN 1189
ISO 7890-1 siehe DIN 38405-9
ISO 9297 siehe DIN 38405-1
ISO 9964-1 siehe DIN 38406-14
ISO 9964-2 siehe DIN 38406-13
ISO 9964-3 siehe DIN ISO 9964-3

Fortsetzung Seite 2
und 16 Seiten EN

Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 38405-1, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Anionen (Gruppe D); Bestimmung der Chlorid-Ionen (D 1)*.

DIN 38405-9, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Anionen (Gruppe D); Bestimmung des Nitrat-Ions (D 9)*.

DIN 38406-13, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Kationen (Gruppe E) — Bestimmung von Kalium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme (E 13)*.

DIN 38406-14, *Deutsche Einheitsverfahren zur Wasser-, Abwasser- und Schlammuntersuchung — Kationen (Gruppe E); Bestimmung von Natrium mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) in der Luft-Acetylen-Flamme (E 14)*.

DIN EN 1189, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Phosphor — Photometrisches Verfahren mittels Ammoniummolybdat; Deutsche Fassung EN 1189:1996*.

DIN EN 9964-3, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Natrium und Kalium — Teil 3: Bestimmung von Natrium und Kalium mittels Flammenphotometrie (ISO 9964-3:1993)*.

Deutsche Fassung

**Zugabewasser von Beton – Festlegungen für die Probenahme,
Prüfung und Beurteilung der Eignung von Wasser, einschließlich
bei der Betonherstellung anfallendem Wasser, als
Zugabewasser für Beton**

Mixing water for concrete – Specification for sampling,
testing and assessing the suitability of water, including
water recovered from processes in the concrete industry, as
mixing water for concrete

Eau de gâchage pour bétons – Spécifications
d'échantillonnage, d'essais et d'évaluation de l'aptitude
à l'emploi, y compris les eaux des processus de l'industrie
du béton, telle que l'eau de gâchage pour béton

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. März 2002 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, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



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

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

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
Einleitung	3
1 Anwendungsbereich	3
2 Normative Verweisungen	3
3 Klassifikation der Arten von Wasser	4
3.1 Trinkwasser.....	4
3.2 Restwasser aus Wiederaufbereitungsanlagen der Betonherstellung.....	4
3.3 Grundwasser.....	4
3.4 Natürliches Oberflächenwasser und industrielles Brauchwasser.....	4
3.5 Meerwasser oder Brackwasser.....	4
3.6 Abwasser.....	4
4 Anforderungen	4
4.1 Allgemeines.....	4
4.2 Vorprüfung.....	5
4.3 Chemische Eigenschaften.....	5
4.4 Erstarrungszeit und Festigkeit.....	6
5 Probenahme	6
6 Prüfung	7
6.1 Prüfverfahren.....	7
6.2 Prüfhäufigkeit.....	8
6.3 Beurteilung der Konformität.....	8
7 Prüfbericht	8
Anhang A (normativ) Anforderungen an die Verwendung von Restwasser aus Wiederaufbereitungsanlagen der Betonherstellung	9
A.1 Anwendungsbereich.....	9
A.2 Begriffe.....	9
A.3 Einschränkungen der Verwendung von Restwasser aus Wiederaufbereitungsanlagen der Betonherstellung.....	10
A.4 Anforderungen.....	10
A.5 Überprüfung.....	11
Anhang B (informativ) Prüfschema für Zugabewasser für Beton	12
Anhang C (informativ) Empfohlene Prüfverfahren	16
Literaturhinweise	16

Vorwort

Dieses Dokument EN 1008:2002 wurde vom CEN/TC 104 „Beton und zugehörige Produkte“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung des identischen Textes oder durch amtliche Bekanntmachung bis spätestens Dezember 2002 und entgegenstehende nationale Normen müssen bis spätestens Dezember 2002 zurückgezogen werden.

Diese Norm wurde von CEN/TC 104/WG 5 „Zugabewasser für Beton“ vorbereitet.

Anhang A ist normativ. Die Anhänge B und C sind informativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Die Beschaffenheit des Zugabewassers kann die Erstarrungszeit und die Festigkeitsentwicklung von Beton sowie den Korrosionsschutz der Bewehrung beeinflussen.

Bei der Beurteilung der Eignung eines Wassers unbekannter Qualität für die Herstellung von Beton sollte sowohl die Zusammensetzung des Wassers als auch der Verwendungszweck des Betons berücksichtigt werden.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen für Wasser fest, das für die Herstellung von Beton nach EN 206-1 geeignet ist, und beschreibt Verfahren für die Beurteilung seiner Eignung.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 196-1, *Prüfverfahren für Zement — Teil 1: Bestimmung der Festigkeit.*

EN 196-2, *Prüfverfahren für Zement — Teil 2: Chemische Analyse von Zement.*

EN 196-3, *Prüfverfahren für Zement — Teil 3: Bestimmung der Erstarrungszeiten und der Raumbeständigkeit.*

EN 196-21, *Prüfverfahren für Zement — Teil 21: Bestimmung des Chlorid-, Kohlenstoffdioxid- und Alkalianteils von Zement.*

EN 197-1, *Zement — Teil 1: Zusammensetzung, Anforderungen und Konformitätskriterien von Normalzement.*

EN 206-1:2000, *Beton — Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität.*

EN 12350-1, *Prüfung von Frischbeton — Teil 1: Probenahme.*

EN 12390-2, *Prüfung von Festbeton — Teil 2: Herstellung und Lagerung von Probekörpern für Festigkeitsprüfungen.*

EN 12390-3, *Prüfung von Festbeton — Teil 3 : Druckfestigkeit von Probekörpern.*

EN ISO 7887, *Wasserbeschaffenheit — Untersuchung und Bestimmung der Färbung.*

EN ISO 9963-2, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung der Alkalinität — Teil 2: Bestimmung der Carbonatalkalinität (ISO 9963-2:1994).*

ISO 4316, *Surface active agents — Determination of pH of aqueous solutions — Potentiometric method.*

ISO 6878, *Water quality — Spectrometric determination of phosphorus using ammonium molybdate.*

ISO 7890-1, *Water quality — Determination of nitrate — Part 1: 2,6-Dimethylphenol spectrometric method*

ISO 9280, *Water quality — Determination of sulphate — Gravimetric method using barium chloride.*

ISO 9297, *Water quality — Determination of chloride — Silver nitrate titration with chromate indicator (Mohrs method).*

ISO 9964-1, *Water quality — Determination of sodium and potassium — Part 1: Determination of sodium by atomic absorption spectrometry.*

ISO 9964-2, *Water quality — Determination of sodium and potassium — Part 2: Determination of potassium by atomic absorption spectrometry.*

ISO 9964-3, *Water quality — Determination of sodium and potassium — Part 3: Determination of sodium and potassium by flame emission spectrometry.*

ISO 10530, *Water quality — Determination of dissolved sulphide — Photometric method using methylene blue.*

3 Klassifikation der Arten von Wasser

Im Allgemeinen hängt die Eignung eines Wassers für die Betonherstellung von dessen Herkunft ab. Es wird zwischen folgenden Arten unterschieden:

3.1 Trinkwasser

Dieses Wasser wird als geeignet für Beton angesehen. Dieses Wasser muss nicht geprüft werden.

3.2 Restwasser aus Wiederaufbereitungsanlagen der Betonherstellung

Dieses Wasser (wie in A.2.1 definiert) ist üblicherweise für Beton geeignet, es muss jedoch die Anforderungen nach Anhang A erfüllen.

3.3 Grundwasser

Dieses Wasser kann für Beton geeignet sein, es muss jedoch geprüft werden.

3.4 Natürliches Oberflächenwasser und industrielles Brauchwasser

Dieses Wasser kann für Beton geeignet sein, es muss jedoch geprüft werden.

3.5 Meerwasser oder Brackwasser

Dieses Wasser darf für unbewehrten Beton oder Beton mit eingebetteten Metallteilen verwendet werden, es ist im Allgemeinen jedoch nicht für die Herstellung von bewehrtem oder vorgespanntem Beton geeignet.

Bei Beton mit Stahlbewehrung oder eingebetteten Metallteilen ist der zulässige Gesamtchloridgehalt im Beton einzuhalten.

3.6 Abwasser

Dieses Wasser ist für Beton nicht geeignet.

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Wasser für Beton muss die Anforderungen nach 4.2, 4.3.1, 4.3.2 und 4.3.3 erfüllen. Das Wasser muss auch entweder die chemischen Anforderungen nach 4.3.4 oder die Anforderungen an die Erstarrungszeit und Druckfestigkeit nach 4.4 erfüllen.

Als Trinkwasser geliefertes Wasser wird als übereinstimmend mit den Anforderungen dieser Norm angesehen.

Wenn mehrere Wasser kombiniert werden (siehe A.2.2), gelten die Anforderungen für das kombinierte Wasser.

ANMERKUNG Wasser nach der Europäischen Richtlinie 98/83/EG ist Trinkwasser und wird deshalb als geeignet für Beton angesehen.