

DIN EN 896



ICS 71.100.80

Ersatz für
DIN EN 896:2005-09**Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen
Gebrauch –****Natriumhydroxid;****Deutsche Fassung EN 896:2012**

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption –
Sodium hydroxide;
German version EN 896:2012

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation
humaine –

Hydroxyde de sodium;
Version allemande EN 896:2012

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 896:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) erarbeitet. Das zuständige deutsche Gremium ist der NA 119-04-02 AA „Wasseraufbereitung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm in Deutschland wird vom deutschen Fachgremium NA 119-04-02 AA unter Bezugnahme auf die in der Einleitung der Europäischen Norm angegebenen Vorbehalte auf die Trinkwasserverordnung (TrinkwV) verwiesen.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen, wobei die EN-ISO-Normen nur dann genannt sind, wenn sie nicht als DIN-EN-ISO-Normen mit gleicher Zählnummer veröffentlicht sind:

EN ISO 3696 siehe DIN ISO 3696

Änderungen

Gegenüber DIN EN 896:2005-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Angaben zur Gefahren- und Sicherheitskennzeichnung an das Global Harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS) angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 19615: 1971-10
DIN EN 896: 1998-12, 2005-09

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN ISO 3696, *Wasser für analytische Zwecke — Anforderungen und Prüfungen*

Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung — TrinkwV 2001) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. November 2011 (BGBl. I S. 2370), die durch Artikel 2, Absatz 19 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044) geändert worden ist^{*)}

^{*)} Bezugsquelle: Bundesministerium der Justiz (Internet: <http://www.gesetze-im-internet.de>).

Deutsche Fassung

Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch - Natriumhydroxid

Chemicals used for treatment of water intended for human
consumption - Sodium hydroxide

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau
destinée à la consommation humaine - Hydroxyde de
sodium

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. September 2012 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

Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Beschreibung	5
3.1 Identifizierung	5
3.2 Handelsformen.....	6
3.3 Physikalische Eigenschaften	6
3.4 Chemische Eigenschaften	8
4 Reinheitskriterien.....	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Zusammensetzung des Handelsproduktes	8
4.3 Verunreinigungen und Nebenbestandteile	9
4.4 Chemische Parameter	9
5 Prüfverfahren	10
5.1 Probenahme	10
5.2 Analysen	10
6 Kennzeichnung — Transport — Lagerung	11
6.1 Lieferformen	11
6.2 Kennzeichnung nach EU-Gesetzgebung	12
6.3 Transportvorschriften und -kennzeichnung	12
6.4 Produktkennzeichnung	13
6.5 Lagerung.....	13
Anhang A (informativ) Allgemeine Angaben zu Natriumhydroxid	14
A.1 Herkunft	14
A.2 Anwendung	14
Anhang B (normativ) Analysenverfahren	15
B.1 Bestimmung von Natriumchlorid (potentiometrische Titration).....	15
B.2 Bestimmung von Natriumchlorat (Ionenchromatographie)	16
B.3 Bestimmung von Antimon, Arsen, Cadmium, Chrom, Blei, Nickel und Selen mittels optischer Emissionsspektrometrie mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP/OES)	19
B.4 Bestimmung von Quecksilber (Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie).....	23
Anhang C (normativ) Allgemeine Sicherheitsregeln	25
C.1 Regeln für die sichere Handhabung und Verwendung.....	25
C.2 Verhalten im Notfall	25
Literaturhinweise	26

Vorwort

Dieses Dokument (EN 896:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Mai 2013, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Mai 2013 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 896:2005.

Der wesentliche technische Unterschied zwischen dieser Ausgabe und EN 896:2005 ist Folgender:

- a) Änderung von 6.2 „Kennzeichnung“, Streichen des Bezugs zur EU-Richtlinie 80/778/EWG vom 15. Juli 1980, um der derzeit gültigen Richtlinie Rechnung zu tragen.

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.

Einleitung

Hinsichtlich möglicher nachteiliger Auswirkungen des in dieser Europäischen Norm beschriebenen Produktes auf die Qualität des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers wird auf Folgendes hingewiesen:

- a) diese Europäische Norm enthält keine Angaben darüber, ob das Produkt in den einzelnen Mitgliedstaaten der EU oder der EFTA ohne Einschränkungen angewendet werden darf;
- b) es sollte beachtet werden, dass vorhandene nationale Vorschriften über die Verwendung und/oder die Eigenschaften dieses Produktes gültig bleiben, bis entsprechende Europäische Regelungen verabschiedet worden sind.

ANMERKUNG Eine Übereinstimmung mit dieser Europäischen Norm bedeutet keine gleichzeitige Annahme oder Zulassung des Produktes in einem der Mitgliedsländer der EU oder EFTA. Die Anwendung des in dieser Europäischen Norm beschriebenen Produktes unterliegt den jeweiligen Regelungen der nationalen autorisierten Stellen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Natriumhydroxid zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Sie beschreibt die Eigenschaften von Natriumcarbonat und legt die Anforderungen sowie die entsprechenden Prüfverfahren für Natriumhydroxid fest. Sie gibt Informationen für die Anwendung von Natriumchlorid in der Wasseraufbereitung. Sie legt darüber hinaus Regeln für die sichere Handhabung und Verwendung fest (siehe Anhang C).

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN ISO 3696, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696)*

EN ISO 12846:2012, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Quecksilber — Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie (AAS) mit und ohne Anreicherung (ISO 12846:2012)*

ISO 979, *Sodium hydroxide for industrial use — Method of assay*

ISO 3165, *Sampling of chemical products for industrial use — Safety in sampling*

ISO 3196, *Sodium hydroxide for industrial use — Determination of carbonates content — Titrimetric method*

ISO 6206, *Chemical products for industrial use — Sampling — Vocabulary*

ISO 8213, *Chemical products for industrial use — Sampling techniques — Solid chemical products in the form of particles varying from powders to coarse lumps*

3 Beschreibung

3.1 Identifizierung

3.1.1 Chemische Bezeichnung

Natriumhydroxid.

3.1.2 Synonyme oder allgemeine Bezeichnung

Kaustische Soda, Natronlauge, Natriumhydroxidlösung.

3.1.3 Relative molekulare Masse

40,0.

3.1.4 Summenformel

NaOH.

3.1.5 Chemische Formel

NaOH.

3.1.6 CAS-Registrier-Nummer¹⁾

1310-73-2.

3.1.7 EINECS-Nummer²⁾

215-185-5.

3.2 Handelsformen

Das Produkt ist in Form von Schuppen, Perlen, Feststoff oder wässrigen Lösungen unterschiedlicher Konzentration verfügbar.

3.3 Physikalische Eigenschaften

3.3.1 Äußere Form

Feststoff: Das Produkt ist weiß, durchscheinend.

Flüssigkeit: Das Produkt ist eine klare oder leicht trübe, farblose, leicht viskose Lösung.

3.3.2 Dichte

Feststoff: Die Dichte des Produktes beträgt 2,1 g/cm³.

Das Schüttgewicht von Perlen beträgt 1,2 kg/dm³.

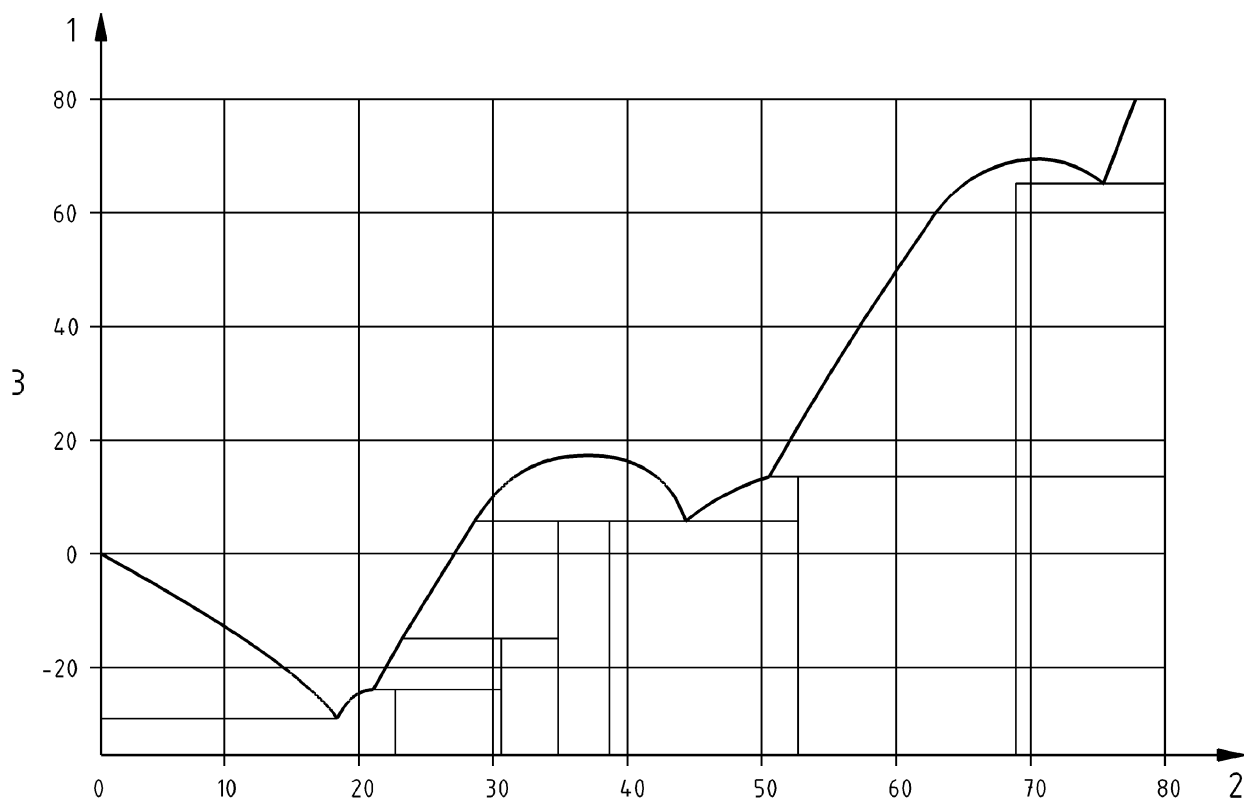
Die Dichte einer Lösung mit einem Massenanteil von 50 % beträgt 1,52 g/ml bei 20 °C.

3.3.3 Löslichkeit in Wasser

Das Produkt ist sehr gut löslich in Wasser bei allen Temperaturen oberhalb 20 °C (bei einem Massenanteil von mehr als 55 % tritt partielle Kristallisation auf (siehe Bild 1)).

¹⁾ Chemical Abstracts Service Registry Number.

²⁾ Altstoffverzeichnis der EU (en: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (EINECS)).



Legende

- 1 Temperatur in °C
- 2 NaOH-Konzentration als Massenanteil in %

Bild 1 — Löslichkeit von Natriumhydroxid

3.3.4 Dampfdruck

Lösung mit einem Massenanteil von 50 %:

- 120 Pa bei 20 °C;
- 450 Pa bei 40 °C;
- 5 000 Pa bei 80 °C.

3.3.5 Siedepunkt bei 100 kPa ³⁾

145 °C für eine Lösung mit einem Massenanteil von 50 %.

3.3.6 Kristallisationspunkt

+12 °C für eine Lösung mit einem Massenanteil von 50 % (siehe Bild 1).

³⁾ 100 kPa = 1 bar.