

DIN EN 12678

ICS 71.100.80

Einsprüche bis 2014-09-04
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 12678:2008-10

Entwurf**Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch –****Kaliumperoxomonosulfat;****Deutsche Fassung prEN 12678:2014**

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption –
Potassium peroxomonosulfate;
German version prEN 12678:2014

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

Peroxomonosulfate de potassium;
Version allemande prEN 12678:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-07-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 26 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12678:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 119-04-02 AA „Wasser-aufbereitung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN.

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 2001) 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 12678:2008-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Hinweis aufgenommen, dass Kaliumperoxomonosulfat der EU-Biozidverordnung unterliegt;
- b) Angaben zu Gefahrensymbol, R- und S-Sätzen ersetzt durch Hinweis, dass Kaliumperoxomonosulfat nicht im Anhang VI der EU-Verordnung 1272/2008 aufgeführt ist.

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 2. August 2013 (BGBl. I, 2013, Nr. 46, S. 2977-3004), geändert durch Artikel 4 Absatz 22 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I, Nr. 48, S. 3154-3211)^{*)}

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

Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Kaliumperoxomonosulfat

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine — Peroxomonosulfate de potassium

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption — Potassium peroxomonosulfate

ICS: 71.100.80

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Beschreibung	4
3.1 Identifizierung	4
3.2 Handelsform	5
3.3 Physikalische Eigenschaften des dreifachen Salzes.....	5
3.4 Chemische Eigenschaften	6
4 Reinheitskriterien.....	6
4.1 Allgemeines	6
4.2 Zusammensetzung des Handelsproduktes	6
4.3 Verunreinigungen und Nebenbestandteile	6
4.4 Chemische Parameter	7
5 Prüfverfahren	7
5.1 Probenahme	7
5.2 Analysen	7
6 Kennzeichnung — Transport — Lagerung	13
6.1 Lieferformen	13
6.2 Kennzeichnung nach EU-Gesetzgebung	13
6.3 Transportvorschriften und -kennzeichnung	13
6.4 Produktkennzeichnung	13
6.5 Lagerung.....	14
Anhang A (informativ) Allgemeine Angaben zu Kaliumperoxomonosulfat.....	15
A.1 Herkunft	15
A.2 Anwendung	15
Anhang B (normativ) Allgemeine Sicherheitsregeln.....	17
B.1 Regeln für die sichere Handhabung und Verwendung.....	17
B.2 Verhalten im Notfall	17
Anhang C (normativ) Bestimmung von Arsen, Antimon und Selen (Atomabsorptionsspektrometrie, Hydridtechnik).....	18
C.1 Kurzbeschreibung	18
C.2 Störungen	18
C.3 Reagenzien	18
C.4 Geräte.....	20
C.5 Durchführung	22
C.6 Berechnung	23
Literaturhinweise	24

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12678:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12678:2008 ersetzen.

Der wesentliche technische Unterschied zwischen dieser Ausgabe und EN 12678:2008 ist Folgender:

- Streichen des Bezugs zur EU-Richtlinie 67/548/EWG vom 27. Juni 1967, um der derzeit gültigen Verordnung (siehe [3]) Rechnung zu tragen.

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 1 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.

ANMERKUNG 2 Dieses Produkt ist ein Biozid, dessen Anwendung der derzeit gültigen Gesetzgebung unterliegt. In der Europäischen Gemeinschaft ist dies zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm die VERORDNUNG (EU) Nr. 528/2012 [1].

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm gilt für Kaliumperoxomonosulfat zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Sie beschreibt die Eigenschaften von Kaliumperoxomonosulfat und legt die Anforderungen sowie die entsprechenden Prüfverfahren für Kaliumperoxomonosulfat fest. Sie gibt Informationen für seine Anwendung in der Wasseraufbereitung.

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 1233, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Chrom — Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie*

EN 1483, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von Quecksilber — Verfahren mittels Atomabsorptionsspektrometrie*

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

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

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*

ISO 8288:1986, *Water quality — Determination of cobalt, nickel, copper, zinc, cadmium and lead — Flame atomic absorption spectrometric methods*

3 Beschreibung

3.1 Identifizierung

3.1.1 Chemische Bezeichnung

Kaliumperoxomonosulfat, dreifaches Salz.

3.1.2 Synonym oder allgemeine Bezeichnung

Kaliumperoxomonosulfat, Kaliummonopersulfat, Kaliumhydrogenperoxomonosulfat, Pentakalium-bis(peroxomonosulfat)bis(sulfat).

3.1.3 Relative molekulare Masse

Dreifaches Salz: 614,76.

(Aktiver Bestandteil KHSO_5 : 152,17).

3.1.4 Summenformel

$\text{K}_5\text{H}_3\text{S}_4\text{O}_{18}$ ($2 \text{KHSO}_5 \cdot \text{KHSO}_4 \cdot \text{K}_2\text{SO}_4$).

Aktiver Bestandteil KHSO_5 .

3.1.5 CAS-Registriernummer¹⁾

70693-62-8.

3.1.6 EINECS-Nummer²⁾

274-778-7.

3.2 Handelsform

Kaliumperoxomonosulfat als Handelsprodukt ist ein dreifaches Salz mit der Zusammensetzung Kaliumperoxomonosulfat (2 KHSO_5), Kaliumhydrogensulfat (KHSO_4) und Kaliumsulfat (K_2SO_4).

3.3 Physikalische Eigenschaften des dreifachen Salzes

3.3.1 Äußere Form und Geruch

Das Produkt ist ein weißes, geruchloses, rieselfähiges Salz.

3.3.2 Dichte

Die Schüttdichte des Produktes beträgt etwa 1 g/cm^3 bis $1,2 \text{ g/cm}^3$.

3.3.3 Löslichkeit in Wasser

Die Löslichkeit des Produktes in Wasser beträgt etwa

- 250 g/l bei 20 °C,
- 300 g/l bei 50 °C,
- 330 g/l bei 70 °C.

3.3.4 Dampfdruck

Nicht anwendbar.

3.3.5 Siedepunkt bei 100 kPa³⁾

Nicht anwendbar.

3.3.6 Schmelzpunkt

Das Produkt zersetzt sich bei Temperaturen über 60 °C.

3.3.7 Spezifische Wärme

Nicht anwendbar.

3.3.8 Viskosität (dynamische)

Nicht anwendbar.

1) Chemical Abstracts Service Registry Number.

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

3) 100 kPa = 1 bar.

3.3.9 Kritische Temperatur

Nicht anwendbar.

3.3.10 Kritischer Druck

Nicht anwendbar.

3.3.11 Mechanische Härte

Nicht anwendbar.

3.4 Chemische Eigenschaften

Kaliumperoxomonosulfat wird als starkes Oxidationsmittel eingesetzt. Wässrige Lösungen des Produktes zeigen eine stark saure Reaktion; eine Lösung mit einem Massenanteil von 3 % hat einen pH-Wert von 2 bei 20 °C.

Das Standardreduktionspotential E_0 von Kaliumperoxomonosulfat für die Reaktion:



ist:

+1,82 V bei 25 °C

4 Reinheitskriterien

4.1 Allgemeines

Diese Europäische Norm gibt die Mindestreinheitskriterien für Kaliumperoxomonosulfat zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch an. Grenzwerte sind für solche Verunreinigungen angegeben worden, die häufig im Produkt auftreten. Wenn die Rohstoffe oder das Herstellungsverfahren zum Auftreten anderer Verunreinigungen führen, ist dies dem Anwender, und falls notwendig, den zuständigen Behörden mitzuteilen.

ANMERKUNG Anwender dieses Produktes sollten auf der Grundlage der nationalen Bestimmungen prüfen, ob dieses einen geeigneten Reinheitsgrad für die Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch besitzt, und dabei die Rohwasserbeschaffenheit, die erforderliche Dosierung, den Gehalt an anderen Verunreinigungen und von im Produkt enthaltenen Begleitstoffen, die nicht in dieser Produktnorm benannt sind, in Betracht ziehen.

Grenzwerte sind für solche Verunreinigungen und chemischen Parameter angegeben worden, die in signifikanten Mengen aus den angewandten Herstellungsverfahren und Rohstoffen stammen können. Wenn das Herstellungsverfahren oder die Rohstoffe zum Auftreten signifikanter Mengen von Verunreinigungen, Nebenbestandteilen oder Zusätzen führen, ist dies dem Anwender mitzuteilen.

4.2 Zusammensetzung des Handelsproduktes

Das Handelsprodukt muss mehr als 45 % (Massenanteil) KHSO_5 (Kaliumperoxomonosulfat) enthalten oder den vom Hersteller deklarierten Werten entsprechen.

ANMERKUNG Die typische Zusammensetzung als Massenanteil sollte wie folgt sein: etwa 45 % KHSO_5 , etwa 25 % Kaliumhydrogensulfat (KHSO_4) und etwa 30 % Kaliumsulfat (K_2SO_4).

4.3 Verunreinigungen und Nebenbestandteile

Siehe 4.1.