

DIN EN 887



ICS 71.100.80

Ersatz für
DIN EN 887:2005-02**Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch –
Aluminium-Eisen(III)-sulfat;
Deutsche Fassung EN 887:2016**

Chemicals used for treatment of water intended for human consumption –
Aluminium iron (III) sulfate;
German version EN 887:2016

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine –
Sulfate d'aluminium et de fer (III);
Version allemande EN 887:2016

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 24 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 887:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der DIN-DVGW-Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 119-07-13 AA „Aufbereitungsstoffe und -anlagen“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm in Deutschland wird vom deutschen Fachgremium NA 119-07-13 AA unter Bezugnahme auf die in der Einleitung der Europäischen Norm angegebenen Vorbehalte auf die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001) verwiesen und festgestellt, dass Aluminium-Eisen(III)-sulfat in der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 TrinkwV 2001 zum Zeitpunkt des Erscheinens dieser Norm nicht aufgeführt ist und zur Trinkwasseraufbereitung in Deutschland nicht eingesetzt werden darf.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 887:2005-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) CAS-Nummern für Aluminiumsulfat-Tetradeca-, -Hexadeca- und -Octadecahydrat ergänzt;
- b) normative Verweisung bezüglich der Bestimmung von Eisen(III)-sulfat aufgenommen;
- c) Angaben zur Gefahren- und Sicherheitskennzeichnung an das Global Harmonisierte System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien (GHS) angepasst;
- d) Angaben zu Transportvorschriften und -kennzeichnung differenziert nach der Lieferform (Feststoff, Lösung);
- e) Anforderungen an die Lagerung überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN EN 887: 2002-02, 2005-02

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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>).

Deutsche Fassung

Produkte zur Aufbereitung von Wasser
für den menschlichen Gebrauch —
Aluminium-Eisen(III)-sulfat

Chemicals used for treatment of water
intended for human consumption —
Aluminium iron (III) sulfate

Produits chimiques utilisés pour le traitement
de l'eau destinée à la consommation humaine —
Sulfate d'aluminium et de fer (III)

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 18. Januar 2016 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

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

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Beschreibung.....	6
3.1 Identifizierung	6
3.1.1 Chemische Bezeichnung.....	6
3.1.2 Synonyme oder allgemeine Bezeichnung.....	6
3.1.3 Relative molekulare Masse	6
3.1.4 Summenformel.....	6
3.1.5 Chemische Formel.....	6
3.1.6 CAS-Registriernummer	7
3.1.7 EINECS-Nummer	7
3.2 Handelsformen	7
3.3 Physikalische Eigenschaften.....	7
3.3.1 Äußere Form.....	7
3.3.2 Dichte	7
3.3.3 Löslichkeit in Wasser.....	8
3.3.4 Dampfdruck bei 20 °C	8
3.3.5 Siedepunkt bei 100 kPa.....	8
3.3.6 Kristallisationspunkt.....	8
3.3.7 Spezifische Wärme.....	8
3.3.8 Viskosität (dynamische)	8
3.3.9 Kritische Temperatur	8
3.3.10 Kritischer Druck.....	9
3.3.11 Mechanische Härte	9
3.4 Chemische Eigenschaften	9
4 Reinheitskriterien	9
4.1 Allgemeines.....	9
4.2 Zusammensetzung des Handelsproduktes	9
4.3 Verunreinigungen und Nebenbestandteile	10
4.4 Chemische Parameter	10
5 Prüfverfahren.....	10
5.1 Probenahme.....	10
5.1.1 Allgemeines.....	10
5.1.2 Feststoff	11
5.1.3 Flüssigkeit.....	11
5.2 Analyse	12
6 Kennzeichnung — Transport — Lagerung.....	12
6.1 Lieferformen.....	12
6.2 Kennzeichnung nach EU-Gesetzgebung	13
6.3 Transportvorschriften und -kennzeichnung.....	14
6.4 Produktkennzeichnung.....	14

6.5	Lagerung.....	14
6.5.1	Allgemeines.....	14
6.5.2	Langzeitstabilität.....	15
6.5.3	Unzulässige Lagerungsbedingungen.....	15
Anhang A (informativ) Allgemeine Angaben zu Aluminium-Eisen(III)-sulfat		16
A.1	Herkunft.....	16
A.1.1	Rohstoffe	16
A.1.2	Herstellungsverfahren	16
A.2	Qualität des Handelsproduktes	16
A.3	Anwendung.....	19
A.3.1	Funktion	19
A.3.2	Anwendungsform des Produktes.....	19
A.3.3	Dosiermenge.....	20
A.3.4	Dosiermittel	20
A.3.5	Nebeneffekte.....	20
A.3.6	Entfernen des überschüssigen Produktes.....	20
Anhang B (normativ) Allgemeine Sicherheitsregeln.....		21
B.1	Regeln für sichere Handhabung und Verwendung.....	21
B.2	Verhalten im Notfall	21
B.2.1	Erste Hilfe	21
B.2.2	Unbeabsichtigte Freisetzung	21
B.2.3	Brandbekämpfung	21
Literaturhinweise		22

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 887:2016) 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 September 2016, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2016 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 887:2004.

Wesentliche technische Unterschiede zwischen dieser Ausgabe und EN 887:2004 sind folgende:

- a) CAS-Nummern für Aluminiumsulfat-Tetradeca-, -Hexadeca- und -Octadecahydrat ergänzt;
- b) normative Verweisung bezüglich der Bestimmung von Eisen(III)-sulfat aufgenommen;
- c) Angaben zur Gefahren- und Sicherheitskennzeichnung durch Kennzeichnung nach Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 ersetzt.

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 Auswirkung des in diesem Dokument beschriebenen Produktes auf die Qualität des für den menschlichen Gebrauch bestimmten Wassers wird auf Folgendes hingewiesen:

- a) Dieses Dokument 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 diesem Dokument bedeutet keine gleichzeitige Annahme oder Zulassung des Produktes in einem der Mitgliedsländer der EU oder EFTA. Die Anwendung des in diesem Dokument beschriebenen Produktes unterliegt den jeweiligen Regelungen der nationalen Behörden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für Aluminium-Eisen(III)-sulfat zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Es beschreibt die Eigenschaften von Aluminium-Eisen(III)-sulfat und legt die Anforderungen für Aluminium-Eisen(III)-sulfat fest und verweist auf die entsprechenden Analysenverfahren. Es enthält Angaben für die Anwendung von Aluminium-Eisen(III)-sulfat in der Wasseraufbereitung. Es legt darüber hinaus Regeln für die sichere Handhabung und Verwendung von Aluminium-Eisen(III)-sulfat fest (siehe Anhang B).

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 Änderungen).

EN 890:2012, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Eisen(III)sulfat-Lösung*

EN 1302, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Flockungsmittel auf Aluminiumbasis — Analytische Methoden*

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*

3 Beschreibung

3.1 Identifizierung

3.1.1 Chemische Bezeichnung

Aluminium-Eisen(III)-sulfat.

3.1.2 Synonyme oder allgemeine Bezeichnung

Aluminium- und Eisensulfat.

3.1.3 Relative molekulare Masse

Variabel (siehe 3.1.4).

3.1.4 Summenformel

$(\text{Al}_x \text{Fe}_{1-x})_2 (\text{SO}_4)_3$, wobei $x = 0,70$ bis $0,95$ ist.

3.1.5 Chemische Formel

$x\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot (1-x)\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, wobei n variabel ist und x von $0,70$ bis $0,95$ variiert.