

DIN EN 12915-1

ICS 71.100.80

Ersatz für
DIN EN 12915-1:2003-09 und
DIN EN 12915-1
Berichtigung 1:2006-08

**Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen
Gebrauch –
Granulierte Aktivkohle –
Teil 1: Frische granulierte Aktivkohle;
Deutsche Fassung EN 12915-1:2009**

Products used for the treatment of water intended for human consumption –
Granular activated carbon –
Part 1: Virgin granular activated carbon;
German version EN 12915-1:2009

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation
humaine –
Charbon actif en grains –
Partie 1: Charbon actif en grains vierge;
Version allemande EN 12915-1:2009

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 12915-1:2009) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird. 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 in Deutschland für Trinkwasser geltenden Rechtsvorschriften, insbesondere die Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001), verwiesen.

Der Fehler im Literaturverzeichnis der englischen Fassung ([3] enthält falsche Datierung der Richtlinie) ist im Text der deutschen Fassung bereits korrigiert.

Für die in Abschnitt 2 zitierte Internationale Norm wird im Folgenden auf die entsprechende Deutsche Norm hingewiesen:

EN ISO 3696 siehe DIN ISO 3696

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12915-1:2003-09 und DIN EN 12915-1 Berichtigung 1:2006-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) allgemeine Reinheitskriterien präzisiert;
- b) Literaturhinweise ergänzt.

Frühere Ausgaben

DIN 19603: 1969-05, 1956-03
DIN EN 12915: 1999-11
DIN EN 12915-1: 2003-09
DIN EN 12915-1 Berichtigung 1: 2006-08

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

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

Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung (Artikel 1 Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch) (Trinkwasserverordnung — TrinkwV) vom 21.05.2001, Bundesgesetzblatt Teil 1 (2001), Nr 24, S. 959–980¹⁾

1) Nachgewiesen in der DITR-Datenbank der DIN Software GmbH, zu beziehen bei: Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin.

Deutsche Fassung

**Produkte zur Aufbereitung von Wasser für
den menschlichen Gebrauch —
Granulierte Aktivkohle —
Teil 1: Frische granulierte Aktivkohle**

Products used for the treatment of water intended for
human consumption —
Granular activated carbon —
Part 1: Virgin granular activated carbon

Produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau
destinée à la consommation humaine —
Charbon actif en grains —
Partie 1: Charbon actif en grains vierge

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. Februar 2009 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 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, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, 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 Begriffe	5
4 Beschreibung	5
4.1 Identifizierung	5
4.2 Handelsformen.....	6
5 Physikalische Eigenschaften	6
5.1 Äußere Form.....	6
5.2 Korngrößenverteilung	6
5.3 Benetzbarkeit	7
5.4 Rütteldichte	7
5.5 Mechanische Stabilität	7
6 Chemische Eigenschaften	7
6.1 Allgemeines.....	7
6.2 Reinheitskriterien.....	7
7 Spezifische Eigenschaften	9
8 Prüfverfahren	9
8.1 Probenahme	9
8.2 Analysen	9
9 Kennzeichnung, Transport und Lagerung	16
9.1 Lieferform	16
9.2 Gefahren- und Sicherheitskennzeichnung nach EG-Richtlinien	16
9.3 Transportvorschriften und -kennzeichnungen.....	16
9.4 Produktkennzeichnung	17
9.5 Lagerung.....	17
Anhang A (informativ) Allgemeine Angaben zu granulierter Aktivkohle.....	18
A.1 Herkunft	18
A.2 Zusammensetzung	18
A.3 Hydraulische Eigenschaften.....	20
A.4 Anwendung	20
A.5 Regeln für die sichere Handhabung und Verwendung.....	21
A.6 Verhalten im Notfall	21
Literaturhinweise	22

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12915-1:2009) 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 2009, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2009 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument ersetzt EN 12915-1:2003.

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.

Diese Europäische Norm besteht aus zwei Teilen; Teil 1 behandelt Anforderungen an frische granulierten Aktivkohle, Teil 2 legt Anforderungen an reaktivierte Aktivkohle fest.

Die Unterschiede zwischen dieser Ausgabe und EN 12915-1:2003 sind redaktionell, d. h., der Text wurde an die anderen Normen der Reihe angepasst.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, 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 behandelten Produktes unterliegt den jeweiligen Regelungen der nationalen autorisierten Stellen.

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil der EN 12915 gilt für frische granuliert Aktivkohle zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Er beschreibt die Eigenschaften von frischer granulierter Aktivkohle und legt die Anforderungen sowie die entsprechenden Prüfverfahren für frische granuliert Aktivkohle fest. Er enthält Angaben zu deren Anwendung in der Wasseraufbereitung.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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 12901:1999, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Anorganische Filterhilfs- und Filtermaterialien — Definitionen*

EN 12902, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Anorganische Filterhilfs- und Filtermaterialien — Prüfverfahren*

EN ISO 3696, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696:1987)*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 12901:1999 sowie die folgenden.

3.1

Frischkohle

frisch hergestellte Aktivkohle, die noch nicht gebraucht und noch nicht reaktiviert wurde

3.2

Benetzbarkeit

die Eigenschaft körniger Aktivkohle, in Wasser benetzbar zu sein, ausgedrückt durch die Bestimmung der Menge, die unter festgelegten Bedingungen in Wasser absinkt

4 Beschreibung

4.1 Identifizierung

4.1.1 Chemische Bezeichnung(en)

Kohlenstoff.

4.1.2 Synonyme oder allgemeine Bezeichnungen

FrISChe gekörnte aktivierte Kohle, frISChe aktivierte Kohle, frISChe aktivierte Holzkohle, frISChe Aktivkohle.

4.1.3 Chemische Formel(n)

C (elementar).

4.1.4 CAS-Registrier-Nummer¹⁾

7440-44-0.

4.1.5 EINECS-Nummer²⁾

231-153-3.

4.2 Handelsformen

Granulierte Aktivkohle ist ein körniges Produkt; vereinbarungsgemäß werden mindestens 90 % Massenanteil auf einem 180-µm-Prüfsieb (siehe 5.2) zurückgehalten. Das Produkt kann entweder geformt (in Form gepresst bzw. extrudiert) oder unregelmäßig (nicht geformt) sein und ist in vielen Qualitäten verfügbar, die sich in Adsorptionseigenschaften, Härte, Porosität, Körnung, Aussehen und Reinheit unterscheiden.

5 Physikalische Eigenschaften

5.1 Äußere Form

Das Handelsprodukt liegt in Form schwarzer, poröser Körner unregelmäßiger Form oder, im Fall von geformten oder extrudierten Produkten, in Form von gleichmäßigen Zylindern, Pellets oder Kugeln vor.

5.2 Korngrößenverteilung

5.2.1 Allgemeines

Die Korngrößenverteilung muss an einer Probe bestimmt werden, die unmittelbar am Ort der Herstellung entnommen wurde. Die Korngrößenverteilung muss innerhalb der vom Hersteller angegebenen Grenzbereiche liegen.

ANMERKUNG 1 Verschiedene Anwendungen können verschiedene Korngrößenverteilungen erfordern.

ANMERKUNG 2 Die Korngröße kann während des Transports und des Einbringens kleiner werden.

5.2.2 Unregelmäßiges Produkt

Die Korngrößenverteilung muss festgelegt werden entweder

durch:

- a) die effektive Korngröße: (d_{10}) mit Grenzabweichungen von $\pm 5\%$;
den Ungleichförmigkeitsgrad: (U), er muss kleiner sein als 2,1;
die minimale Korngröße: (d_1) mit Grenzabweichungen von $\pm 5\%$;

oder durch:

1) Chemical Abstracts Service Registry Number.

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