

DIN EN 14898

ICS 13.060.20; 91.140.60

Ersatz für
DIN EN 14898:2006-08

**Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser innerhalb von Gebäuden –
Filter mit aktiven Substanzen –
Anforderungen an Ausführung, Sicherheit und Prüfung;
Deutsche Fassung EN 14898:2006+A1:2007**

Water conditioning equipment inside buildings –
Active media filters –
Requirements for performance, safety and testing;
German version EN 14898:2006+A1:2007

Appareils de traitement d'eau à l'intérieur des bâtiments –
Filtres à substance active –
Exigences de performance, de sécurité et essais;
Version allemande EN 14898:2006+A1:2007

Gesamtumfang 32 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 14898:2006+A1:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Ausschuss NA 119-04-07-01 UA „Wasserbehandlung“ im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14898:2006-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aufnahme des neuen Anhangs D;
- b) Präzisierungen in Begriffen und der Schreibweise chemischer Formeln.

Frühere Ausgaben

DIN EN 14898: 2006-08

Deutsche Fassung

Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser innerhalb von Gebäuden — Filter mit aktiven Substanzen — Anforderungen an Ausführung, Sicherheit und Prüfung

Water conditioning equipment inside buildings —
Active media filters —
Requirements for performance, safety and testing

Appareils de traitement d'eau à l'intérieur des bâtiments —
Filtres à substance active —
Exigences de performance, de sécurité et essais

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. April 2006 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 10. Mai 2007 vom CEN angenommen wurde.

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: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Anforderungen an die Ausführung des Systems	8
4.1 Werkstoffe für die Konstruktion	8
4.2 Arbeitsbedingungen	8
4.2.1 Arbeitstemperatur	8
4.2.2 Arbeitsdurchfluss	8
4.3 Austausch der Filterkartuschen	8
4.4 Anschlüsse	8
4.5 Rückflussverhinderung	8
4.6 Austauschanzeiger	9
5 Leistungsanforderungen	9
5.1 Druckfestigkeit des Filtergehäuses	9
5.2 Dynamische Druckprüfung des Gehäuses	9
5.3 Dynamische Druckprüfung der Kartusche	9
5.4 Druckabfall	9
5.5 Reduktionsleistung für bestimmte Substanzen	9
5.5.1 Leistungsangaben	9
5.5.2 Chlorreduktion	9
5.5.3 Reduktion organischer Substanzen	9
5.5.4 Geruchs- und Geschmacksreduktion	10
5.5.5 Reduktion anorganischer Substanzen	10
6 Prüfverfahren	10
6.1 Statische Druckprüfung des Filtergehäuses	10
6.1.1 Grundlage	10
6.1.2 Durchführung	10
6.2 Dynamische Wasserdruckprüfung des Gehäuses	11
6.2.1 Grundlage	11
6.2.2 Durchführung	11
6.3 Dynamische Druckprüfung der Kartusche	12
6.3.1 Grundlage	12
6.3.2 Prüfverfahren	12
6.4 Druckabfall	12
6.4.1 Grundlage	12
6.4.2 Durchführung	13
6.5 Chlorreduktion	14
6.5.1 Prüfgerät	14
6.5.2 Reagenzien	14
6.5.3 Analytische Verfahren	14
6.5.4 Prüfbedingungen	14
6.5.5 Durchführung	15
6.5.6 Probenahme	15
6.5.7 Akzeptanzkriterien	16
6.5.8 Darstellung der Ergebnisse	16
6.6 Chemikalien- und Geruchs-/Geschmacksreduktion	16
6.6.1 Prüfgerät	16
6.6.2 Reagenzien	16
6.6.3 Analyseverfahren	17
6.6.4 Prüfbedingungen	18
6.6.5 Durchführung	20

	Seite
6.6.6 Probenahme	20
6.6.7 Akzeptanzkriterien	20
6.6.8 Darstellung der Ergebnisse	20
7 Technische Dokumentation, Kennzeichnung, Etikettierung und Verpackung	21
7.1 Technische Dokumentation	21
7.2 Kennzeichnung	22
7.3 Etikettierung	22
7.3.1 Filtergehäuse	22
7.3.2 Filterkartusche	22
7.4 Verpackung	22
Anhang A (informativ) Beispiel für einen Prüfstand zur Ermittlung der Reduktionsleistung für bestimmte Substanzen	23
Anhang B (informativ) Musterprüfbericht	24
Anhang C (informativ) Substanz-spezifische Reduktionsangaben	25
Anhang D (normativ)  Einbau, Betrieb und Wartung	26
Literaturhinweise	30

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14898:2006+A1:2007) 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 Dezember 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument enthält die Änderung A1, die vom CEN am 2007-05-10 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 14898:2006.

Anfang und Ende der durch die Änderung eingefügten oder geänderten Texte sind jeweils durch Änderungsmarken **A1** **A1** angegeben.

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

- 1) Diese Norm enthält keine Angaben darüber, ob das Produkt in den einzelnen Mitgliedstaaten ohne Einschränkungen angewendet werden darf.
- 2) Es sollte beachtet werden, dass, solange keine nachweisbaren europäischen Kriterien verabschiedet worden sind, die bestehenden nationalen Vorschriften über die Verwendung und/oder Eigenschaften dieses Produktes gültig bleiben.

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.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen an die Konstruktion, Leistung und Prüfverfahren für Filter mit aktiven Substanzen für Trinkwasser-Installationen in Gebäuden mit einem maximalen Arbeitsdruck von mindestens 1 000 kPa und einer maximalen Arbeitstemperatur von höchstens 30 °C fest. Sie gilt nur für Einheiten, die fest mit der Hausinstallation am Eintrittspunkt oder an der Verbrauchsstelle verbunden sind.

Diese Norm gilt nur für Filtersysteme, die ein Gehäuse und eine Filterkartusche aufweisen, die zusammen geprüft werden.

Sie beinhaltet Kapselfilter-Systeme, bei denen die Filterkartusche und das Außengehäuse entsorgt werden können.

ANMERKUNG Produkte für die Verwendung in Wasserversorgungssystemen, soweit vorhanden, erfüllen die nationalen Bestimmungen und Prüfanforderungen, die ihre Eignung für den Kontakt mit Trinkwasser bestätigen. Die für die Mitgliedstaaten zuständigen Behörden und die EU-Kommission haben sich auf die Prinzipien eines zukünftigen einheitlichen Europäischen Zulassungssystems (EAS) geeinigt, welches eine gemeinsame Prüf- und Zulassungsregelung auf europäischer Basis bietet.

Falls und sobald EAS eingeführt ist, werden die Europäischen Produktnormen um einen Anhang Z/EAS unter dem Mandat M/136 ergänzt, in welchem formale Verweise auf die Anforderungen für die Prüfung, die Zertifizierung und die Produktkennzeichnung im Rahmen des EAS gegeben werden. Bis das EAS in Kraft gesetzt ist, bleiben die derzeitigen nationalen Vorschriften anwendbar.

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 1717, *Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasserinstallationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen*

EN 12903, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Pulver-Aktivkohle*

EN 12904, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Quarzsand und Quarzkies*

EN 12905, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Expandierte Aluminiumsilikate*

EN 12906, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Bims*

EN 12907, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Thermisch behandelte Kohleprodukte*

EN 12909, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Anthrazit*

EN 12910, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Granatsand*

EN 12911, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Mangangrünsand*

EN 12912, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Baryt*

EN 12913, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Kieselgur, pulverförmig*

EN 12914, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Perlite, pulverförmig*

EN 12915-1, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Granulierte Aktivkohle – Teil 1: Frische granulierte Aktivkohle*

EN 13752, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Mangandioxid*

EN 13753, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Granuliertes aktiviertes Aluminiumoxid*

EN 13754, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Bentonit*

EN 14368, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Mit Mangandioxid beschichteter Kalkstein*

EN 14369, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Eisenumgelagertes granuliertes aktiviertes Aluminiumoxid*

EN 27888, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit (ISO 7888:1985)*

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

EN ISO 7027, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung der Trübung (ISO 7027:1999)*

EN ISO 7393-1, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor — Teil 1: Titrimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin (ISO 7393-1:1985)*

ISO 10523, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung des pH-Wertes*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

**3.1
aktive Substanzen**
Adsorbens, Ionenaustauscher oder chemisch aktives Material, das ein Bestandteil aus dem Wasser durch chemische Reaktion oder durch Wirkung der Ionenladung oder sonstige Oberflächenaktivität entfernt oder signifikant reduziert

**3.2
Kapselkartusche**
dichte Kartusche, die für den Einsatz in einem Tragegehäuse ausgeführt ist

ANMERKUNG In dieser Ausführung ist die Wasserdichtheit des Gehäuses nicht erforderlich.

**3.3
Kapselfilter**
kompletter Filter, dessen Filterelement und Filtergehäuse untrennbar verbunden sind und das Gehäuse zusammen mit dem verbrauchten Element verworfen wird

**3.4
Kartusche**
auswechselbares Filterelement

ANMERKUNG Es sind alle anderen Bauteile mit eingeschlossen, die nach Angaben des Herstellers ausgetauscht werden sollten, wenn der Kartuschenwechsel fällig ist.

3.5**Kartuschenwechselanzeiger**

Mittel, das die Notwendigkeit des Kartuschenaustauschs anzeigt

ANMERKUNG Es kann zeitbasiert, wasserdurchsatzbasiert oder mit jedem anderen geeigneten Verfahren arbeiten. Der Anzeiger kann nur als Hinweiselement angesehen werden.

3.6**Zulassungszeichen**

Kennzeichnung auf dem Produkt und/oder der Verpackung, dass das Produkt alle Anforderungen dieser Norm erfüllt, z. B. „Dieses Produkt entspricht EN 14898“

3.7**Filterelement**

derjenige Teil des Filters, der die aktiven Substanzen enthält

3.8**Filternennkapazität**

vom Hersteller angegebene Volumenkapazität des Filters

ANMERKUNG Wenn der Hersteller mehr als eine substanzspezifische Reduktion angibt, gilt als Filternennkapazität die Kapazität für die Substanz mit der kleinsten substanzspezifischen Volumenkapazität.

3.9**maximaler Arbeitsdruck**

vom Hersteller vorgeschriebener maximaler Versorgungsdruck, oberhalb dessen die strukturelle Integrität des Systems beeinträchtigt sein kann

3.10**maximale Arbeitstemperatur**

vom Hersteller vorgeschriebene maximale Eingangswassertemperatur, oberhalb derer die Filterleistung und/oder die strukturelle Integrität des Systems beeinträchtigt sein kann

3.11**Mindestreduktion**

Mindestreduktionsleistung in Prozent eines Filters, hinsichtlich einer spezifischen Substanz, entsprechend der Bestimmung in den Leistungsanforderungen nach dieser Norm

3.12**Mindestarbeitsdruck**

vom Hersteller vorgeschriebener Mindesteingangsdruck, unterhalb dessen die Filterleistung beeinträchtigt sein kann

3.13**Mindestarbeitstemperatur**

vom Hersteller vorgeschriebene minimale Eingangswassertemperatur, unterhalb derer die Filterleistung und/oder die strukturelle Integrität des Systems beeinträchtigt sein kann

3.14**substanzspezifische Filternennleistung**

Wasservolumen, in Liter, bis zu dem der Filter die geforderte Mindestreduktion im Hinblick auf eine spezifische Substanz einhalten kann

3.15**Volumen der Einheit**

das innere Behältervolumen des gesamten Systems, das mit dem Trinkwasser in Berührung kommt

3.16

Arbeitsdurchflussbereich

vom Hersteller vorgeschriebene maximale und minimale Durchflüsse, außerhalb welcher die Leistung des Filters beeinträchtigt sein kann

4 Anforderungen an die Ausführung des Systems

4.1 Werkstoffe für die Konstruktion

Die aktiven Substanzen müssen den Anforderungen für wasserextrahierbare Substanzen in EN 12903, EN 12904, EN 12905, EN 12906, EN 12907, EN 12909, EN 12910, EN 12911, EN 12912, EN 12913, EN 12914, EN 12915-1, EN 13752, EN 13753, EN 13754, EN 14368 oder EN 14369, sofern zutreffend, entsprechen.

4.2 Arbeitsbedingungen

4.2.1 Arbeitstemperatur

Der Filter muss so ausgeführt sein, dass er die Anforderungen dieser Norm erfüllt bei:

- einer minimalen Umgebungsluft- und Wassertemperatur von nicht unter 5 °C;
- einer maximalen Wassertemperatur von höchstens 30 °C;
- einer maximalen Umgebungslufttemperatur von höchstens 30 °C.

4.2.2 Arbeitsdurchfluss

Es sind Leistungsprüfungen bei der oberen Grenze des vom Hersteller vorgeschriebenen Durchflussbereiches durchzuführen.

Wenn das Filtersystem nicht mit einem Durchflussregler ausgerüstet ist, muss der Hersteller in der Betriebsanweisung eine Anleitung zum Einstellen des Durchflusses angeben, sodass das Maximum des Arbeitsdurchflussbereiches nicht überschritten wird.

4.3 Austausch der Filterkartuschen

Alle Werkzeuge, die für die Routinewartung erforderlich sind, dürfen mit dem Wasser für den menschlichen Gebrauch nicht in Berührung kommen und müssen vom Gerätelieferanten bereitgestellt werden.

Das System muss so ausgeführt sein, und es müssen geeignete Anweisungen mitgeliefert werden, damit eine Verunreinigung des behandelten Versorgungswassers beim Austausch der Filterkartusche vermieden wird.

4.4 Anschlüsse

Alle mit dem Filter gelieferten Anschlussstücke, für dessen Anschluss an das vorhandene Rohrnetz, müssen den Anforderungen der einschlägigen Europäischen Normen entsprechen und müssen für am Eintrittspunkt des Wassers installierte Systeme mindestens die Größe DN 15 aufweisen.

4.5 Rückflussverhinderung

Die Rückflussverhinderung ist entsprechend der nationalen Umsetzung von EN 1717 vorzusehen.