

DIN 10521

ICS 13.060.20; 71.100.80; 97.040.99

**Lebensmittelhygiene –
Leitungsunabhängige Haushaltswasserfilter –
Haushaltswasserfilter auf der Basis von Kationenaustauschern und
Aktivkohle**

Food hygiene –

Household water filters which are not connected to the water supply –

Household water filters using cation exchange resin and activated carbon

Hygiène alimentaire –

Filtres à eau à usage ménager qui ne sont pas raccordés au réseau de distribution
d'eau –Filtres à eau à usage ménager utilisant une résine échangeuse de cation et du
charbon actif

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) im DIN
Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	5
4 Bezeichnung.....	5
5 Anforderungen	6
5.1 Allgemeines.....	6
5.2 Werkstoffe	6
5.3 Gestaltung der Haushaltswasserfilter	6
5.4 Filtrat	7
5.5 Wechselanzeige	7
5.6 Gebrauchsanleitung	8
6 Prüfung	9
6.1 Allgemeines.....	9
6.2 Prüfung mikrobiologischer Parameter	9
6.3 Prüfung der chemischen Parameter	11
7 Dokumentation der Prüfung	16
8 Kennzeichnung	16
Anhang A (informativ) Versuchsablaufplan.....	17
Anhang B (informativ) Beispiel für eine Ergebnistabelle für die 1. Dotierung einer Filterkartusche mit einem Nutzvolumen von 100 l.....	18
Literaturhinweise	19

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Normenausschuss Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL), Arbeitskreis „Haushaltswasserfilter“ im Arbeitsausschuss NA 57-02-01 AA „Lebensmittelhygiene“ erarbeitet.

Einleitung

Haushaltswasserfilter werden zur Nachbehandlung von Trinkwasser verwendet mit dem Ziel, das Trinkwasser für bestimmte Anwendungen zu optimieren.

Haushaltswasserfilter dienen nicht der Wasseraufbereitung zur Herstellung von Trinkwasser.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument gilt für leitungsunabhängige Haushaltswasserfilter, bestehend aus Filterkanne und dazugehöriger Filterkartusche. Es legt die Anforderungen sowie die dafür erforderlichen Prüfverfahren fest.

Dieses Dokument legt die Mindestanforderungen für die Bedienungsanleitung und den sachgerechten Umgang mit leitungsunabhängigen Haushaltswasserfiltern fest, um bei bestimmungsgemäßem Gebrauch den sicheren Betrieb zu ermöglichen.

Dieses Dokument legt die Anforderungen und Prüfverfahren für Haushaltswasserfilter auf der Basis von Kationenaustauschern und Aktivkohle fest.

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).

DIN 10503, *Lebensmittelhygiene — Begriffe*

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

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

DIN EN 12915 (alle Teile), *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Granulierte Aktivkohle*

DIN EN 60734, *Elektrische Geräte für den Hausgebrauch — Gebrauchseigenschaften — Hartes Wasser für Prüfungen*

- [1] Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung (Artikel 1 Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung — TrinkwV 2001); Artikel 2 Änderung anderer Rechtsvorschriften) vom 21. Mai 2001, BGBl I, 2001, Nr. 24, S. 959–980¹⁾
- [2] Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Oktober 2004 über Materialien und Gegenstände, die dazu bestimmt sind, mit Lebensmitteln in Berührung zu kommen, und zur Aufhebung der Richtlinien 80/590/EWG und 89/109/EWG, ABI EU, 2004, Nr. L 338, S. 4–17¹⁾
- [3] Resolution AP (97) 1 des Europarates — On Ion Exchange and Adsorbent resins used in the Processing of Foodstuffs
- [4] Infektionsschutzgesetz (IfSG) vom 20. Juli 2000, BGBl I, 2000, Nr. 33, S. 1045–1077¹⁾

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

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 10503 und die folgenden Begriffe.

3.1

Haushaltswasserfilter

System zur Nachbehandlung von Trinkwasser im Haushalt

3.2

Haushaltswasserfilter auf der Basis von Kationenaustauschern und Aktivkohle

System zur Nachbehandlung von Trinkwasser im Haushalt, das zur Entcarbonisierung, Geschmacks- und Geruchsverbesserung und/oder Reduzierung von bestimmten Inhaltsstoffen (siehe Abschnitt 6) einsetzbar ist

3.3

leitungsunabhängiger Haushaltswasserfilter

Haushaltswasserfilter ohne feste Verbindung zur Hausinstallation

3.4

nachbehandeltes Wasser

Filtrat

Trinkwasser, das mit einem Haushaltswasserfilter nachbehandelt wurde

3.5

Trinkwasser

Wasser für den menschlichen Gebrauch nach Trinkwasser-Verordnung [1] in der gültigen Fassung

3.6

Filterkartusche

Teil des Haushaltswasserfilters, der zum Zwecke der Nachbehandlung von Trinkwasser als regelmäßig auswechselbares Teil eingesetzt wird

ANMERKUNG 1 Andere Bezeichnungen sind beispielsweise: Filterelement, Filterpatrone, Wechselfilter.

ANMERKUNG 2 Die Filterkartuschen werden z. B. in folgender Form geliefert:

- a) gebrauchsfertig mit Füllung, einzeln eingeschweißt bzw. fest verpackt;
- b) als Wechselbehälter zur Aufnahme für lose Filterfüllungen, die als lose Mischung der Komponenten (Kationenaustauscher und Aktivkohle) in eingeschweißter bzw. fest verpackter Form in Verkehr gebracht werden.

3.7

Kartuschenvolumen

Innenvolumen des kompletten Filterkartuschenbehältnisses

3.8

Entcarbonisierung

Ionenaustauschverfahren, welches in der Lage ist, die anteilige Konzentration an Hydrogencarbonationen eines Wassers, die den Härtebildnern zugeordnet sind, zu reduzieren oder zu entfernen

4 Bezeichnung

Bezeichnung eines Haushaltswasserfilters auf der Basis von Kationenaustauschern und Aktivkohle, der den Anforderungen der Norm (A) entspricht:

Wasserfilter DIN 10521 — A

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

5.1.1 Die Haushaltswasserfilter zur Nachbehandlung von Trinkwasser müssen so beschaffen sein und betrieben werden können, dass sie den Vorgaben der gesetzlichen Regelungen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik nicht zuwiderlaufen.

5.1.2 Die Auswahl des technischen Prinzips und der Bauart der Haushaltswasserfilter bleiben dem Hersteller überlassen.

5.1.3 Die Filterkartuschen sind so auszulegen, dass bei bestimmungsgemäßem Gebrauch eine hygienisch einwandfreie und gesundheitlich unbedenkliche Nachbehandlung von Trinkwasser über die vom Hersteller angegebene Nutzungsdauer sichergestellt ist. Dies gilt als erfüllt, wenn die in der Norm genannten Anforderungen eingehalten werden.

5.1.4 Die Nutzungsdauer der Filterkartuschen richtet sich nach den Angaben des Herstellers. Der unter 5.4.2 spezifizierte chemische Parameter mit der geringsten Reduktionsleistung (in Liter) bestimmt die Nutzungsdauer, die vom Hersteller angegeben wird.

5.1.5 Der von den Herstellern bei der Verwendung der Haushaltswasserfilter zugesicherte Nutzen muss anhand der in dieser Norm festgelegten Prüfanweisung überprüft und in der Gebrauchsanleitung ausgewiesen werden.

ANMERKUNG Der Einsatz von Haushaltswasserfiltern kann — je nach Verwendungszweck — in der Verbesserung von Geruch und Geschmack des Trinkwassers sowie in der Reduktion von unerwünschtem Kalk (Carbonathärte) und/oder Schwermetallen, die insbesondere durch die Hausinstallation in das Trinkwasser eingetragen werden können, liegen. Geräte im Haushalt, die Wasser erwärmen, können so vor Verkalkung geschützt werden.

Die Überprüfung der Kalkreduzierung erfolgt nach 6.3.6, die der Geruchs- und Geschmacksverbesserung anhand der Chlorreduktionsprüfung nach 6.3.5 und die der Blei- und Kupferreduktion nach 6.3.4 und 6.3.7.

5.2 Werkstoffe

5.2.1 Allgemeines

Die für die Haushaltswasserfilter verwendeten Werkstoffe müssen ihrem Verwendungszweck entsprechend gegenüber den üblichen Beanspruchungsbedingungen beständig sein (z. B. Reinigung), um die Gebrauchstauglichkeit aus technischer und hygienischer Sicht sicherzustellen.

5.2.2 Werkstoffe im Kontakt mit Wasser

Alle Werkstoffe, die bei bestimmungsgemäßem Gebrauch mit dem Wasser in Kontakt kommen, müssen die jeweils einschlägigen Anforderungen, insbesondere des Lebensmittel- und Futtermittelgesetzbuches, der Bedarfsgegenständeverordnung, der einschlägigen EG-Vorschriften, z. B. Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 [2], der aktuell gültigen Richtlinien für Kunststoffe in Kontakt mit Lebensmitteln, der Resolution AP (97) 1 des Europarates [3] sowie DIN EN 12903 und DIN EN 12915 in Verbindung mit DIN EN 12902 sowie die einschlägigen Vorschriften und Normen für die sonstigen verwendeten Materialien erfüllen.

5.3 Gestaltung der Haushaltswasserfilter

Die Haushaltswasserfilter sind so zu gestalten, dass ein funktioneller und hygienisch einwandfreier Betrieb ermöglicht wird. Alle Wasser führenden Teile müssen abdeckbar sein. Jeder Haushaltswasserfilter ist mit einer Anzeige zum Kartuschenwechsel auszustatten. Die mit Wasser in Kontakt kommenden Teile müssen so gestaltet sein, dass sie in einem haushaltsüblichen Spülbecken oder in einer haushaltsüblichen Geschirrspülmaschine leicht und vollständig gereinigt werden können. Die Haushaltswasserfilter müssen eine verletzungsfreie Handhabung ermöglichen.