

Einfluß von Werkstoffen auf Wasser für den menschlichen Gebrauch
**Bestimmung des Geruchs und Geschmacks von
 Wasser in Rohrleitungssystemen**
 Teil 1: Prüfverfahren Deutsche Fassung EN 1420-1 : 1999

DIN
EN 1420-1

ICS 13.060.20

Influence of organic materials on water intended for human consumption — Determination of odour and flavour assessment of water in piping systems — Part 1: Test method;
 German version EN 1420-1 : 1999

Influence des matériaux organiques sur l'eau destinée à la consommation humaine — Détermination de l'odeur et de la flaveur de l'eau dans les réseaux de conduites — Partie 1: Méthode d'essai;
 Version allemande EN 1420-1 : 1999

Die Europäische Norm EN 1420-1 : 1999 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 1420-1, die vom CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: Frankreich) erarbeitet wurde, wurde vom CEN aufgrund der Ergebnisse der formellen Abstimmung angenommen.

Die Bearbeitung wurde von der Arbeitsgruppe „Wechselwirkungen von Werkstoffen in Kontakt mit Trinkwasser“ (WG 3) des CEN/TC 164 durchgeführt, deren Federführung in den Niederlanden liegt; für Deutschland war der Ausschuß NAW IV 1/UA „Werkstoffe und Bauteile (Bedarfsgegenstände) in Kontakt mit Trinkwasser“ des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) an der Bearbeitung beteiligt.

Für die im Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 7393-2 siehe E DIN EN ISO 7393-2

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

E DIN EN ISO 7393-2

Wasserbeschaffenheit — Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor — Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen (ISO 7393-2 : 1985); Deutsche Fassung prEN 7393-2 : 1999

Fortsetzung 13 Seiten EN

Normenausschuß Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.
 Normenausschuß Kunststoffe (FNK) im DIN

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Einfluß von Werkstoffen auf Wasser für den menschlichen Gebrauch
**Bestimmung des Geruchs und Geschmacks
von Wasser in Rohrleitungssystemen**
Teil 1: Prüfverfahren

Influence of organic materials on water intended for human consumption — Determination of odour and flavour assessment of water in piping systems — Part 1: Test method

Influence des matériaux organiques sur l'eau destinée à la consommation humaine — Détermination de l'odeur et de la flaveur de l'eau dans les réseaux de conduites — Partie 1: Méthode d'essai

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 1. August 1999 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 Zentralsekretariat 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 Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.

CEN

EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Zentralsekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	9 Herstellung der Reagenzien und Vorbereitung des Prüfgerätes	6
Einleitung	3	9.1 Vergleichswasser	6
1 Anwendungsbereich	3	9.2 Gechlortes Wasser	6
2 Normative Verweisungen	3	9.3 Wasser zur Desinfektionsbehandlung	6
3 Definitionen	3	9.4 Reinigung der Glasgeräte	6
3.1 Geruch	3	10 Durchführung der Prüfung bei 23 °C	6
3.2 Geschmack	3	10.1 Allgemeines	6
3.3 Geruchsschwellenwert	3	10.2 Spülen	6
3.4 Geschmacksschwellenwert	3	10.3 Stagnation	6
3.5 Vergleichswasser	3	10.4 Vorwaschen	7
3.6 Prüfwasser	3	10.5 Migration	7
3.7 Migrationswasser	3	11 Prüfverfahren bei erhöhter Temperatur	7
3.8 Nullwasser	3	11.1 Allgemeines	7
3.9 Vorwaschwasser	4	11.2 Spülen	7
3.10 Desinfektionswasser	4	11.3 Stagnation	7
3.11 Prüfgruppe	4	11.4 Abspülen	7
3.12 Zubehörteile	4	11.5 Stagnation bei erhöhter Temperatur	7
3.13 Produkt	4	11.6 Abspülen	8
3.14 Probe	4	11.7 Migration	8
3.15 Prüfmuster	4	12 Bestimmung von TON und TFN	8
3.16 Prüfkörper	4	13 Angabe der Ergebnisse	8
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens	4	14 Prüfbericht	8
5 Laboratoriumsbedingungen	4	14.1 Allgemeine Angaben	8
6 Reagenzien	4	14.2 Minimale Angaben zum Produkt	8
6.1 Natriumthiosulfatlösung	4	14.3 Angaben über das Verfahren	8
6.2 Natriumhypochloritlösung	4	14.4 Prüfergebnisse	8
6.3 Prüfwasser	4	Anhang A (informativ) Anordnung zum Spülen von Rohren mit großen Durchmessern	9
6.4 Reinigungslösungen für Glasgeräte	4	Anhang B (informativ) Schematische Darstellung der Prüfmethode	11
7 Prüfgerät	4	B.1 Prüfung von Produkten bei (23 ± 2) °C	12
7.1 Geräte zur Bestimmung der Migration	4	B.2 Prüfung von Produkten bei erhöhten Temperaturen	13
7.2 Geräte zur Geruchs- und Geschmacksprüfung	5		
8 Proben von Produkten und Prüfkörpern	5		
8.1 Allgemeines	5		
8.2 Oberflächen-/Volumen-Verhältnis (S/V-Verhältnis)	5		

Vorwort

Diese Europäische Norm wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat von AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muß den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Februar 2000, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis August 2002 zurückgezogen werden.

Dieses Europäische Dokument besteht aus zwei Teilen:

- Teil 1: Prüfverfahren;
- Teil 2: Interpretation der Laborergebnisse im Hinblick auf Praxisbedingungen.

Diese Norm ist Teil 1. Sie umfaßt die folgenden zwei Anhänge:

- Anhang A (informativ) beschreibt einen Versuchsaufbau zum Spülen von Rohren mit großen Durchmessern;
- Anhang B (informativ) ist eine schematische Darstellung der Prüfmethode.

Die werkstoffbezogenen Prüfparameter und/oder anwendungsbezogenen Anforderungen wurden in die entsprechenden Systemnormen aufgenommen, z. B. in die Systemnorm für Kunststoffrohrsysteme.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Im Hinblick auf mögliche ungünstige Einflüsse von Werkstoffen auf die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch ist zu beachten, daß nationale Regelungen weiterhin Gültigkeit haben, solange die Übernahme von überprüfba- ren Europäischen Anerkennungskriterien noch aussteht.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur Bestimmung von Geruch und Geschmack in Prüfwässern nach deren Kontakt mit den Innenoberflächen von Produkten aus organischen Stoffen fest, die in Rohrleitungssystemen eingesetzt werden, wobei der Begriff „Produkte“ Rohre, Formstücke, Ausrüstungsgegenstände und deren Beschichtungen beinhaltet.

Die in dieser Norm beschriebene Methode ist auf alle Produkte anwendbar, die unter verschiedenen Bedingungen für den Transport von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Rohwasser, das zu Wasser für den menschlichen Gebrauch aufbereitet werden soll, vorgesehen sind. Beschichtungen oder Schutzanstriche auf Produkten, die nicht bestimmungsgemäß mit diesen Arten von Wasser in Berührung kommen, werden von dieser Methode nicht erfaßt.

Diese Norm legt die Prüfmethode fest und umfaßt eine Anzahl von Verfahren mit und ohne Desinfektionsvorbehandlung und möglichen Prüfwassertemperaturen. Die Anwendung der Desinfektionsvorbehandlung und die Wahl der Prüfwassertemperatur hängen von den einschlägigen nationalen Vorschriften und/oder den System- oder Produktnormen ab.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

EN 1622 : 1997

Wasserbeschaffenheit — Bestimmung des Geruchsschwellenwertes (TON) und des Geschmacksschwellenwertes (TFN)

ISO 5492 : 1992

Sensory analysis — Vocabulary

ISO 7393-2 : 1985

Water quality — Determination of free chlorine and total chlorine — Part 2: Colorimetric method using N, N-diethyl-1,4-phenylenediamine for routine control purposes

3 Definitionen

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Definitionen:

3.1

Geruch

Organoleptische Eigenschaft, wahrnehmbar durch die Nase, wobei bestimmte leichtflüchtige Substanzen geschnüffelt werden [ISO 5492].

3.2

Geschmack

Komplexe Kombination aus geruchlichen, geschmacklichen und trigeminalen Wahrnehmungen, die während des Schmeckens wahrgenommen werden. Geschmack kann durch taktile, thermische, schmerzhaft und/oder anwidernde Effekte beeinflusst werden [ISO 5492].

ANMERKUNG: Im englischen Sprachgebrauch sollte der Begriff „taste“ nicht benutzt werden, um die Verbindung geschmacklicher, geruchlicher und anderer trigeminaler Wahrnehmungen wiederzugeben, da diese mit dem Begriff „flavour“ beschrieben werden. Falls in der Umgangssprache der Begriff „taste“ dennoch dafür verwendet wird, sollte er generell mit einer Beschreibung verbunden sein, wie z. B. modriger, erdbeerartiger, korkähnlicher „taste“.

3.3

Geruchsschwellenwert

(TON)

Verdünnungsverhältnis des Migrationswassers mit dem Vergleichswasser derselben Temperatur, oberhalb dessen die verdünnte Probe keinen wahrnehmbaren Geruch mehr aufweist.

en: (threshold odour number)

3.4

Geschmacksschwellenwert

(TFN)

Verdünnungsverhältnis des Migrationswassers mit dem Vergleichswasser derselben Temperatur, oberhalb dessen die verdünnte Probe keinen wahrnehmbaren Geschmack mehr aufweist.

en: (threshold flavour number)

3.5

Vergleichswasser

Geruchs- und geschmacksfreies Wasser.

3.6

Prüfwasser

Wasser für Prüfw Zwecke, hergestellt wie in 6.3.2 oder 6.3.3 beschrieben.

3.7

Migrationswasser

Prüfwasser, das mit einem Prüfkörper unter festgelegten Prüfbedingungen in Kontakt war.

3.8

Nullwasser

Prüfwasser, das denselben festgelegten Bedingungen unterworfen wurde wie das Migrationswasser, aber ohne mit einem Prüfkörper in Kontakt gewesen zu sein.