

DIN EN 1420

ICS 67.250; 13.060.20

Einsprüche bis 2014-07-16
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 1420-1:1999-11

Entwurf**Einfluß von organischen Werkstoffen auf Wasser für den menschlichen Gebrauch –****Bestimmung des Geruchs und Geschmacks von Wasser in Rohrleitungssystemen;
Deutsche Fassung prEN 1420:2014**

Influence of organic materials on water intended for human consumption –
Determination of odour and flavour of water in piping systems;
German version prEN 1420:2014

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;
Version allemande prEN 1420:2014

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2014-05-16 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 27 Seiten

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN
Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1420:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) erarbeitet.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Ausschuss NA 119-04-14 AA „Werkstoffe und Bauteile im Kontakt mit Trinkwasser“ (CEN/TC 164/WG 3) im Normenausschuss Wasserwesen (NAW) verantwortlich.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 1420:1999-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) das Prüfverfahren für den TON und TFN nach EN 1622 festgelegt;
- b) ein Verfahren zur Qualifizierung des Panels eingeführt;
- c) die Herstellung von Migrationswässern spezifiziert und entspricht nun EN 12873-1;
- d) der Anwendungsbereich dieser Norm erweitert: Sämtliche organischen Produkte, die mit Trinkwasser in Berührung kommen (einschließlich Beschichtungen und vor Ort aufgebrachte Produkte) können nach dieser Norm geprüft werden.

Einfluss von organischen Werkstoffen auf Wasser für den menschlichen Gebrauch — Bestimmung des Geruchs und Geschmacks des Wassers in Rohrleitungssystemen

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

Influence of organic materials on water intended for human consumption — Determination of odour and flavour assessment of water in piping systems

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	8
5 Reagenzien	8
5.1 Prüfwasser.....	8
5.2 Natriumhypochloritlösung.....	8
5.3 Natriumthiosulfatlösung	8
5.4 Ascorbinsäurelösung.....	8
5.5 1-Butanol (zur Analyse).....	9
5.6 2-Methoxy-2-methylpropan (Methyl-tert-butylether, MTBE) (zur Analyse)	9
5.7 Methanol (zur Analyse)	9
5.8 Reinigungslösungen für Glasgeräte.....	9
6 Geräte.....	9
7 Probenahme, Transport, Lagerung und Vorbereitung der Prüfkörper	9
7.1 Allgemeines	9
7.2 Vor Ort aufgebrachte Produkte	10
7.3 Oberflächen/Volumen (<i>S/V</i>)-Verhältnis.....	10
7.3.1 Allgemeines	10
7.3.2 Rohre.....	11
7.3.3 Formstücke, Ausrüstungsgegenstände und Membrane	11
7.3.4 Vor Ort aufgebrachte Produkte	11
8 Herstellung der Reagenzien und Vorbereitung der Geräte	11
8.1 Prüfwasser.....	11
8.2 Gechlortes Prüfwasser.....	11
8.3 Reinigung der Glasgeräte	12
9 Vorbehandlung der Prüfstücke	12
9.1 Allgemeines	12
9.2 Prüfkörper für die Prüfung bei (23 ± 2) °C (Kaltwasser-Prüfung)	12
9.2.1 Spülen	12
9.2.2 Stagnation mit Prüfwasser	12
9.3 Prüfkörper für die Prüfung bei erhöhter Temperatur (60 °C oder 85 °C)	13
9.3.1 Spülen	13
9.3.2 Stagnation mit Prüfwasser bei erhöhter Temperatur.....	13
9.4 Vorwaschen.....	13
10 Durchführung.....	13
10.1 Allgemeines.....	13
10.2 Durchführung der Kaltwasser-Prüfung	13
10.3 Durchführung bei erhöhter Temperatur	14
11 Bestimmung von TON und TFN	14
12 Angabe der Ergebnisse.....	15

13	Prüfbericht	15
13.1	Allgemeine Angaben	15
13.2	Angaben zum Produkt/Werkstoff	15
13.3	Angaben zu vor Ort aufgetragenen Produkten	16
13.4	Angaben zur Durchführung	16
13.5	Prüfergebnisse	16
Anhang A (informativ) Fließbilder für das Prüfverfahren		17
Anhang B (normativ) Abfolge zusätzlicher Migrationsperioden		19
Anhang C (normativ) Qualifizierung des Panels für die Geruchs- und Geschmacksprüfung		21
C.1	Allgemeines	21
C.2	Individuelle TON-Bestimmung	21
C.3	Ranking-Prüfung	22
C.4	Langzeitbeobachtung	22
Anhang D (informativ) Herstellung von Verdünnungsreihen zur Qualifizierung des Panels		23
D.1	Reihe von aufeinanderfolgenden MTBE-Verdünnungen	23
D.1.1	MTBE Spike Solution	23
D.1.2	Reihe von aufeinanderfolgenden Verdünnungen	23
D.2	Reihe von aufeinanderfolgenden 1-Butanol-Konzentrationen	24
D.2.1	1-Butanol Spike Solution	24
D.2.2	Reihe von aufeinanderfolgenden Verdünnungen	24
Literaturhinweise		25

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 1420:2014) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 164 „Wasserversorgung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 1420-1:1999 ersetzen.

Gegenüber EN 1420-1:1999 vorgenommene Änderungen:

- Das Prüfverfahren für den TON und TFN nach EN 1622 wurde festgelegt.
- Ein Verfahren zur Qualifizierung des Panels wurde eingeführt.
- Die Herstellung von Migrationswässern wurde spezifiziert und entspricht nun EN 12873-1.
- Der Anwendungsbereich dieser Norm wurde erweitert: Sämtliche organischen Produkte, die mit Trinkwasser in Berührung kommen (einschließlich Beschichtungen und vor Ort aufgebrachte Produkte) können nach dieser Norm geprüft werden.

Einleitung

Hinsichtlich möglicher nachhaltiger Auswirkungen auf die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch, die sich aus dem Kontakt mit Werkstoffen, die zur Förderung und Verteilung verwendet werden, entwickeln können, wird daran erinnert, dass nationale Vorschriften weiterhin Gültigkeit haben.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Verfahren zur Gewinnung eines Migrationswassers zur Bestimmung von Geruch und Geschmack von Produkten aus organischen Materialien fest, die für den Kontakt mit Wasser zum menschlichen Gebrauch (Trinkwasser) gedacht sind und in Rohrleitungssystemen verwendet werden. Solche Produkte beinhalten Rohre, Formstücke, Ausrüstungsgegenstände und Beschichtungen.

Diese Norm ist auf Produkte anwendbar, die unter verschiedenen Bedingungen für Transport, Lagerung und Verteilung von Wasser für den menschlichen Gebrauch und Rohwasser, das zu Wasser für den menschlichen Gebrauch aufbereitet werden soll, vorgesehen sind.

Diese Norm legt ein Prüfverfahren fest, das aus einer Anzahl von Verfahren besteht. Die Anwendung kann von den einschlägigen nationalen Vorschriften und/oder den System- oder Produktnormen abhängig sein.

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 aller Änderungen).

ISO 5492, *Sensory analysis — Vocabulary*

ISO 7393-2, *Water quality — Determination of free chlorine and total chlorine — Part 2: Colorimetric method using N, N-diethyl-1,4-phenylenediamine for routine control purposes*

EN 1622:2006, *Wasserbeschaffenheit — Bestimmung des Geruchsschwellenwerts (TON) und des Geschmacksschwellenwerts (TFN)*

EN 12873-1, *Einfluss von Materialien auf Trinkwasser — Einfluss infolge der Migration — Teil 1: Prüfverfahren für nichtmetallische und nicht zementgebundene fabrikmäßig hergestellte Produkte*

EN 12873-2, *Einfluss von Materialien auf Trinkwasser — Einfluss infolge der Migration — Teil 2: Prüfverfahren für vor Ort aufgebrachte nicht metallische und nicht zementgebundene Materialien*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

**3.1
Geruch**
organoleptische Eigenschaft, wahrnehmbar durch die Nase, wobei bestimmte leichtflüchtige Substanzen geschnüffelt werden (ISO 5492)

**3.2
Geschmack**
Gesamtheit der komplexen olfaktorischen, gustatorischen und trigeminalen Empfindungen, die während des Schmeckens wahrgenommen werden und durch taktile, thermische, schmerzhaft und/oder kinästetische Wirkungen beeinflusst werden können (ISO 5492)

**3.3
Geruchsschwellenwert
TON**
(en: threshold odour number)
Verdünnungsverhältnis, oberhalb dessen die Probe keinen wahrnehmbaren Geruch hat

[QUELLE: basierend auf EN 1622, 3.3]

3.4

Geschmacksschwellenwert

TFN

(en: threshold flavour number)

Verdünnungsverhältnis, oberhalb dessen die Probe keinen wahrnehmbaren Geschmack hat

[QUELLE: basierend auf EN 1622, 3.4]

3.5

Prüfwasser

Wasser ohne wahrnehmbaren Geruch und Geschmack, verwendet für Prüfzwecke, hergestellt wie in 5.1.1 und 5.1.2 beschrieben

3.6

Migrationswasser

Prüfwasser, das mit einem Prüfstück unter festgelegten Bedingungen in Kontakt war

3.7

Nullwasser

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

3.8

Vorwaschwasser

Leitungswasser ohne jeden Geruch und Geschmack und mit einem Gehalt an freiem Chlor von weniger als 0,05 mg/l als Cl₂

3.9

Panel

Gruppe von Personen, welche die einschlägigen Anforderungen von EN 1622 erfüllt

3.10

Produkt

ein fabrikmäßig hergestellter Artikel in seiner endgültigen Form

3.11

vor Ort aufgebrachtes Produkt

Produkt, dessen Oberfläche, die mit dem Trinkwasser in Kontakt kommt, vor Ort hergestellt wird

3.12

Ausrüstungsgegenstand

vollständige Funktionseinheit aus einem oder mehreren Bauteilen und Werkstoffen, von denen Teile mit Trinkwasser in Berührung kommen, z. B. Armaturen, Ventile, Wasserfilter

3.13

Membranen

wie in Druckentlastungseinrichtungen verwendet

3.14

Probe

eine oder mehrere Einheiten, oder eine bestimmte Menge aus einer Charge oder Los, zufällig ausgewählt zur Überprüfung

3.15

Prüfstück

Probe oder Teil der Probe, die/der vorbereitet, behandelt oder auf andere Weise für die Prüfung vorbereitet wird, um ein einzelnes Prüfergebnis zu erhalten

3.16

Panelkoordinator/in

Person, verantwortlich für die Qualifizierung der Mitglieder des Panels zur Geruchs-/Geschmacksprüfung (Prüfer/in) und Kontrolle der Verlässlichkeit der ermittelten TON-/TFN-Ergebnisse