

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für den Transport von Wasser für den
menschlichen Verzehr
Bewertung der Migration
Bestimmung der Migrationswerte von Rohren und Formstücken aus
Kunststoff und deren Verbindungen
(ISO 8795:2001) Deutsche Fassung EN ISO 8795:2001

DIN
EN ISO 8795

ICS 83.140.30

Ersatz für
DIN EN 852-1:1996-06

Plastics piping systems for the transport of water intended
for human consumption — Migration assessment —
Determination of migration values of plastics pipes and
fittings and their joints (ISO 8795:2001);
German version EN ISO 8795:2001

Systèmes de canalisations plastiques pour le transport
d'eau destinée à la consommation humaine —
Evaluation de la migration — Détermination des valeurs
de migration des tubes et raccords plastiques et de leurs
assemblages (ISO 8795:2001);
Version allemande EN ISO 8795:2001

Die Europäische Norm EN ISO 8795:2001 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Die Mitarbeit des DIN im CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ wird über den Normenausschuss Kunststoffe (FNK) wahrgenommen.

An der Erstellung dieser Europäischen Norm war seitens des DIN folgendes Arbeitsgremium beteiligt: FNK-AA 504.2 „Prüfverfahren für Rohre“.

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

ISO 7393-2 siehe DIN EN ISO 7393-2

Änderungen

Gegenüber DIN EN 852-1:1996-06 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Die Prüfung von Formstücken und Verbindungen wurde aufgenommen.
- b) Die Festlegungen zu den zu verwendenden Prüfflüssigkeiten wurden überarbeitet.
- c) Die Prüfdauer für Warm- und Heißwasseranwendungen wurde auf 24 h festgelegt.

Frühere Ausgaben

DIN EN 852-1:1996-06

Fortsetzung Seite 2
und 16 Seiten EN

Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Nationaler Anhang NA
(informativ)
Literaturhinweise

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 EN ISO 7393-2:2000.*

Deutsche Fassung

Kunststoff-Rohrleitungssysteme für den Transport von Wasser für den
menschlichen Verzehr

Bewertung der Migration
Bestimmung der Migrationswerte von Rohren und Formstücken
aus Kunststoff und deren Verbindungen
(ISO 8795:2001)

Plastics piping systems for the transport of water
intended for human consumption — Migration assess-
ment — Determination of migration values of plastics
pipes and fittings and their joints (ISO 8795:2001)

Systèmes de canalisations plastiques pour le transport
d'eau destinée à la consommation humaine —
Evaluation de la migration — Détermination des
valeurs de migration des tubes et raccords plastiques
et de leurs assemblages (ISO 8795:2001)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 2000-08-10 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 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, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	9 Durchführung	7
1 Anwendungsbereich	3	9.1 Allgemeines	7
2 Normative Verweisungen	3	9.2 Einwirkung	7
3 Begriffe	4	9.3 Vorreinigung	8
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens	4	9.4 Migrationsprüfung	9
5 Reagenzien	5	9.5 Analyse der Bestandteile	9
5.1 Prüflüssigkeiten	5	10 Angabe der Ergebnisse	9
5.2 Allgemeine Anforderungen für die Flüssigkeiten	5	11 Prüfbericht	10
5.3 Auswahl der Prüflüssigkeiten	5	Anhang A (normativ) Prüflüssigkeiten	11
6 Prüftemperaturen	5	Anhang B (normativ) Verfahren zur Prüfung von Rohren, Formstücken oder Verbindungen mit einem Nenndurchmesser > 80 mm	12
7 Prüfgerät	6	Literaturhinweise	16
8 Probekörper	6		
8.1 Allgemeines	6		
8.2 Herstellung	6		

Vorwort

Der Text der EN ISO 8795:2001 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 155 „Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme“ dessen Sekretariat vom NEN gehalten wird, in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee ISO/TC 138 „Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids“ erarbeitet.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis 2001-09, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis 2001-09 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Norm ersetzt EN 852-1:1996. Diese Überarbeitung enthält den Zusatz über Anforderungen an Formstücke und Verbindungen.

ANMERKUNG Die ISO 8795:1998 ist eine Revision der ISO 8795:1990 und ist identisch mit EN 852-1:1996.

Die Norm basiert auf ISO 8795:1990 „Plastics pipes for the transport of water intended for human consumption — Extractibility of constituents — Test method“, die von der Internationalen Organisation für Normung (ISO) herausgegeben wurde. Sie unterscheidet sich von ISO 8795:1990 aufgrund der Notwendigkeit, dass das Prüfverfahren unter den in Europa herrschenden Bedingungen und der entsprechenden Praxis anwendbar sein muss.

Die wesentlichen Abänderungen sind:

- a) Die Prüfung von Formstücken und Verbindungen wurde aufgenommen.
- b) Prüflüssigkeiten:
 - Zusatz von neutralem Wasser (pH-Wert 7,0), um nichteuropäische Bedingungen abzudecken;
 - pH 9 wurde hinzugefügt, um die europäischen Bedingungen abzudecken (siehe Richtlinie 89/83/EC, Anlage C);
 - pH 11 wird erwähnt;
 - Zugabe einer Prüflüssigkeit mit einem aktiven Chlorgehalt von 1 mg/l.
- c) Eine Verweilzeit wurde aufgenommen.
- d) Prüfdauer: 72 h werden festgelegt für Kaltwasseranwendungen und 24 h für Warmwasser- und Heißwasseranwendungen.

- e) Temperaturen: 70 °C wird als gemäßigte Heißwasserbedingung festgelegt.
- f) Rohre, Formstücke und Verbindungen mit großem Durchmesser: ein Verfahren zur Prüfung wurde aufgenommen.

Im normativen Anhang A wird die Herstellung von Prüfflüssigkeiten beschrieben.

Im normativen Anhang B wird die zusätzliche Herstellung der Probekörper für Rohre, Formstücke und Verbindungen mit einem Nenndurchmesser > 80 mm beschrieben.

Weiterhin ist ein Literaturhinweis aufgenommen.

Diese Norm gehört zu einer Reihe von Normen über Prüfverfahren zur Unterstützung von Systemnormen für Kunststoff-Rohrleitungssysteme und Schutzrohrsysteme.

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.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 8795:2001 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt ein Prüfverfahren zur Bestimmung der Migration von Bestandteilen aus der inneren Oberfläche von Rohren, Formstücken und Verbindungen aus Kunststoff fest. Organoleptische und mikrobiologische Beurteilungen sind nicht enthalten.

Diese Norm ist auf alle Rohre, Formstücke und Verbindungen aus Kunststoff anwendbar, die zum Transport von Wasser für den menschlichen Verzehr und von Rohwasser, das zur Aufbereitung von Wasser, das für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist, verwendet werden. Sie behandelt alle Bestandteile, die durch Wasser aus einem gefertigten Rohr, Formstück oder einer Verbindung herausgelöst werden können. Sie enthält Abänderungen im Verfahren, die abhängig von den Abmessungen der Rohre, Formstücke und Verbindungen erforderlich sind.

ANMERKUNG 1 Es wird davon ausgegangen, dass die einschlägigen Normen oder Regelungen, die auf diese Norm verweisen, die folgende Angaben enthalten (siehe auch die Anmerkungen in Abschnitt 4):

- a) Wahl der Prüfflüssigkeit(en) (siehe 5.3);
- b) Wahl der Prüftemperatur(en) (siehe Abschnitt 6).

ANMERKUNG 2 Die Verfahren für die Vorbehandlung, Prüfflüssigkeiten und Prüftemperaturen, die in dieser Norm aufgeführt werden, sind auf dem aktuellen Stand. Wenn sich neue und/oder andere Bedingungen ergeben (z. Z. in der Diskussion), wird die Norm entsprechend geändert werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden normativen Dokumente enthalten Festlegungen, die durch Verweisung in diesem Text Bestandteil der vorliegenden Internationalen Norm sind. Bei datierten Verweisungen gelten spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikation nicht. Anwender dieser Internationalen Norm werden jedoch gebeten, die Möglichkeit zu prüfen, die jeweils neuesten Ausgaben der nachfolgend angegebenen normativen Dokumente anzuwenden. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen normativen Dokuments. Mitglieder von ISO und IEC führen Verzeichnisse der gültigen Internationalen Normen.

EN ISO 3696:1995, *Wasser für analytische Laborzwecke — Spezifikation und Prüfverfahren (ISO 3696:1998)*.

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 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Migration

Wanderung von Substanzen aus einem Stoff (z. B. einem Kunststoffrohr) in einen anderen (Prüfflüssigkeit)

3.2

Prüfflüssigkeit

Wasser mit einer festgelegten Zusammensetzung zur Prüfung der Migration

3.3

Migrationswert

M

Masse eines oder mehrerer Bestandteile, die bei einer festgelegten Temperatur über eine festgelegte Zeit aus der festgelegten inneren Oberfläche eines Probekörpers in eine Prüfflüssigkeit übergeht, der dieser ausgesetzt war

3.4

Leitungswasser

Wasser für den menschlichen Verzehr

3.5

Formstück

Bauteil, ein Rohr ausgenommen, das Bestandteil einer Rohrleitung ist (z. B. Krümmer, T-Stücke, Endkappen, Ventile usw.)

3.6

Verbindung

die Verbindung zwischen den Enden zweier Bauteile (einschließlich elektrisch geschweißter Verbindungen)

3.7

Migrationsflüssigkeit

Prüfflüssigkeit, die unter festgelegten Bedingungen mit einem Prüfkörper in Berührung gestanden hat

3.8

Migrationszahl

n

Anzahl der aufeinander folgend durchgeführten Migrationen

4 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Probekörper werden für eine festgelegte Zeit einer Lagerung in und einer Vorreinigung mit Leitungswasser unterzogen. Die Probekörper werden dann mit der festgelegten Prüfflüssigkeit von festgelegter Temperatur gefüllt und für eine Versuchsreihe festgelegter Migrationsdauern verwendet. Die Migrationsflüssigkeit wird dann zur Bestimmung aller Bestandteile, die herausgelöst werden konnten, analysiert.

ANMERKUNG Es wird vorausgesetzt, dass die folgenden Prüfparameter in der jeweiligen Norm, in der auf die vorliegende Norm verwiesen wird, festgelegt sind: