

DIN EN 694

ICS 13.220.10; 23.040.70

Ersatz für
DIN EN 694:2001-12,
DIN EN 694 Berichtigung 1:2002-11
und
DIN EN 694 Berichtigung 2:2004-03

**Feuerlöschschläuche –
Formstabile Schläuche für Wandhydranten;
Deutsche Fassung EN 694:2001 + AC:2002 + AC:2003 + A1:2007**

Fire-fighting hoses –
Semi-rigid hoses for fixed systems;
German version EN 694:2001 + AC:2002 + AC:2003 + A1:2007

Tuyaux de lutte contre l'incendie –
Tuyaux semi-rigides pour systèmes fixes;
Version allemande EN 694:2001 + AC:2002 + AC:2003 + A1:2007

Gesamtumfang 24 Seiten

Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument wurde von der Arbeitsgruppe CEN/TC 192/WG 1 „Feuerlöschschläuche“ (Sekretariat BSI, Großbritannien) im Technischen Komitee CEN/TC 192 „Ausrüstung für die Feuerwehr“ erarbeitet und wird als konsolidierte Neuauflage veröffentlicht. Hierbei wurden die DIN EN 694 Berichtigung 1:2002-11 und die DIN EN 694 Berichtigung 2:2004-03 sowie der A1:2007 in die DIN EN 694:2001-12 eingearbeitet.

Die Mitarbeit des DIN beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) wird für den Bereich der Arbeitsgruppe CEN/TC 192/WG 1 „Schläuche zur Brandbekämpfung“ über den FNFV-Arbeitsausschuss NA 031-04-04 AA „Schläuche und Armaturen“ wahrgenommen.

Dieses Dokument gehört mit DIN EN 1947, DIN EN 14540 und DIN EN ISO 14557 zu der Reihe von vier Schlauchnormen für die Feuerwehr, die von der CEN/TC 192/WG 1 „Feuerlöschschläuche“ erarbeitet und seit Ende 2001 nach und nach in das Deutsche Normenwerk übernommen wurden, wobei dann die entgegenstehenden nationalen Normen zurückgezogen werden mussten.

Bei der Erarbeitung dieser Europäischen Norm sind die während dieser Zeit in den europäischen Ländern gängigen Schlauchausführungen berücksichtigt worden, so dass in dieser Europäischen Norm die formstabilen Schläuche für Wandhydranten in zwei Typen und sechs Klassen eingeteilt sowie drei Innendurchmesser möglich sind. Bei der nächsten Überarbeitung dieser Europäischen Norm wird sich herausstellen, inwieweit aufgrund der sich dann darstellenden Marktsituation eine derart umfangreiche Klassifizierung noch notwendig sein wird.

Da in EN 694:2001 + AC:2002 + AC:2003 + A1:2007 keine Bezeichnung festgelegt ist, wird empfohlen, die Feuerlöschschläuche nach dieser Europäischen Norm wie folgt zu bezeichnen:

Bezeichnung eines Feuerlöschschlauchs des Typs A, der Klasse 1 mit einem Innendurchmesser von 25 mm, einem maximalen Arbeitsdruck von 1,2 MPa und einer Gesamtlänge von 20 m:

Feuerlöschschlauch DIN EN 694 – A – 1 – 25 – 1,2 – 20

Eine Gegenüberstellung von formstabilen Schläuchen für Wandhydranten nach dieser Europäischen Norm mit formstabilen Schläuchen für Wandhydranten nach der ehemaligen DIN 14818-1 und DIN 14818-2 als empfohlener Ersatz ist im Nationalen Anhang NA enthalten.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 176	siehe DIN EN ISO 176
ISO 188	siehe DIN 53508
ISO 4671	siehe DIN EN ISO 4671
ISO 8330	siehe DIN EN ISO 8330

Änderungen

Gegenüber DIN EN 694:2001-12, DIN EN 694 Berichtigung 1:2002-11 und DIN EN 694 Berichtigung 2:2004-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Berichtigung AC:2002 eingearbeitet;
- b) Berichtigung AC:2003 eingearbeitet;
- c) Änderung A1:2007 eingearbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 14818-1: 1983-11
 DIN 14818-2: 1985-10
 DIN EN 694: 2001-12
 DIN EN 694 Berichtigung 1: 2002-11
 DIN EN 694 Berichtigung 2: 2004-03

Nationaler Anhang NA

(informativ)

Gegenüberstellung von formstabilen Schläuchen für Wandhydranten nach dieser Europäischen Norm mit formstabilen Schläuchen für Wandhydranten nach der ehemaligen DIN 14818-1 und DIN 14818-2 (empfohlener Ersatz)

Im Folgenden sind in Tabelle NA.1 die bisher in Deutschland verwendeten formstabilen Schläuche für Wandhydranten nach den bereits im Dezember 2001 zurückgezogenen nationalen Normen DIN 14818-1 und DIN 14818-2 entsprechend der Bezeichnungsempfehlung im nationalen Vorwort zugeordnet, wobei deren Gesamtlänge nicht festgelegt ist.

Tabelle NA.1 — Gegenüberstellung von formstabilen Schläuchen für Wandhydranten nach dieser Europäischen Norm mit formstabilen Schläuchen für Wandhydranten nach der ehemaligen DIN 14818-1 und DIN 14818-2 (empfohlener Ersatz)

Empfohlene Bezeichnung für Feuerlöschschläuche nach dieser Europäischen Norm	Empfohlen als Ersatz für den Druckschlauch nach der ehemaligen DIN 14818-1 und DIN 14818-2
Feuerlöschschlauch DIN EN 694 – A – 1 – 25 – 1,2	Druckschlauch DIN 14818 – WA
Feuerlöschschlauch DIN EN 694 – B – 5 – 25 – 1,2	Druckschlauch DIN 14818 – WB

Des Weiteren wird vom FNFV-Arbeitsausschuss NA 031-04-04 AA entsprechend den obigen Bezeichnungen empfohlen, aufgrund der thermischen Eigenschaften von Schläuchen mit einer Thermoplast-Innen- und/oder -Deckschicht, Schläuche mit einer Elastomerschicht zu verwenden.

Nationaler Anhang NB (informativ)

Literaturhinweise

DIN 53508, *Prüfung von Kautschuk und Elastomeren — Künstliche Alterung*

DIN EN 671-1, *Ortsfeste Löschanlagen — Wandhydranten — Teil 1: Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch*

DIN EN 671-3, *Ortsfeste Löschanlagen — Wandhydranten — Teil 3: Instandhaltung von Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch und Wandhydranten mit Flachschlauch*

DIN EN 1947, *Feuerlöschschläuche — Formstabile Druckschläuche und Einbände für Pumpen und Feuerwehrfahrzeuge*

DIN EN 14540, *Feuerlöschschläuche — Flachschläuche für Wandhydranten*

DIN EN ISO 176, *Kunststoffe — Bestimmung der Weichmacherabgabe — Aktivkohleverfahren*

DIN EN ISO 4671, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen — Verfahren zur Messung der Maße*

DIN EN ISO 8330, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen — Vokabular*

DIN EN ISO 14557, *Feuerlöschschläuche — Saugschläuche aus Gummi und Kunststoff*

Deutsche Fassung

**Feuerlöschschläuche —
Formstabile Schläuche für Wandhydranten**

Fire-fighting hoses —
Semi-rigid hoses for fixed systems

Tuyaux de lutte contre l'incendie —
Tuyaux semi-rigides pour systèmes fixes

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 31. August 2000 angenommen und schließt Änderung 1 ein, die am 12. März 2007 vom CEN angenommen wurde sowie Berichtigung 2 von 2003.

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	3
Einleitung.....	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	5
4 Klassifizierung	5
4.1 Allgemeines.....	5
4.2 Einteilung nach Typen (Schlauchkonstruktion).....	5
4.3 Einteilung nach Klassen (Materialien für Innen- und Deckschicht)	5
5 Maße, Grenzwerte und Maximalgewicht.....	6
5.1 Innendurchmesser und Maximalgewicht	6
5.2 Längen und Längentoleranzen.....	6
6 Leistungsanforderungen an den fertig gestellten Schlauch.....	6
6.1 Hydrostatische Anforderungen.....	6
6.2 Haftung	7
6.3 Künstliche Alterung.....	7
6.4 Flexibilität bei Kälte	8
6.5 Oberflächen-Wärmeverhalten.....	8
6.6 Ozonbeständigkeit.....	8
6.7 Formbeständigkeit unter Biegebeanspruchung.....	8
6.8 UV-Beständigkeit (Xenonbogenlampe)	8
6.9 Gewichtsverlust bei Erwärmung	8
7  Prüfinhalte.....	8
8 Kennzeichnung	9
Anhang A (normativ) Knick-Druckprüfung.....	10
A.1 Grundsätzliches	10
A.2 Prüfstück	10
A.3 Prüfanordnung.....	10
A.4 Durchführung.....	10
A.5 Prüfbericht.....	10
Anhang B (normativ) Prüfung der künstlichen Alterung	11
B.1 Prüfstück	11
B.2 Durchführung.....	11
Anhang C (normativ) Oberflächen-Wärmeprüfung.....	12
C.1 Prüfstück	12
C.2 Prüfgerät	12
C.3 Durchführung.....	15
C.4 Prüfbericht.....	15
Anhang D (normativ) Prüfung auf Formbeständigkeit unter Biegebeanspruchung	16
D.1 Prüfstück	16
D.2 Durchführung.....	16
D.3 Prüfbericht.....	17
Anhang E (normativ)  Prüfinhalte (Typprüfung und Produktionsprüfung).....	18
Anhang F (informativ)  Prüfinhalte (Losprüfung)	19
Literaturhinweise	20

Vorwort

Dieses Dokument (EN 694:2001+A1:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 192 „Ausrüstung für die Feuerwehr“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom BSI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2007 zurückgezogen werden.

Dieses Dokument beinhaltet die Änderung 1, die von CEN am 2007-03-12 angenommen wurde.

Dieses Dokument ersetzt EN 694:2001.

Der Anfang und das Ende des durch diese Änderung neu eingefügten oder abgeänderten Textes wird im Text durch die Markierungen A1 A1 angezeigt.

Die Änderungen durch die CEN Berichtigungen wurden an den entsprechenden Stellen im Text eingearbeitet und werden durch die Markierungen AC AC angezeigt.

Die Norm basiert auf den Empfehlungen des CEN/TC 191 „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen“ und sollte in Verbindung mit EN 671-1 gelesen werden.

Derzeit existiert keine ISO-Norm bezüglich dieses Normungsobjektes, jedoch wird ISO 4642:1978 „*Rubber products — Hoses, non-Collapsible, for fire-fighting service*“ gegenwärtig von ISO/TC 45 überarbeitet. Anforderungen an formstabile Schläuche für Pumpen und Feuerwehrfahrzeuge sind in EN 1947 A1 *gelöschter Text* A1 angegeben.

A1 *gelöschter Text* A1

Anwenden dieser Europäischen Norm wird angeraten, die Empfehlung für eine unabhängige Zertifizierung der Übereinstimmung des Produkts mit dieser Europäischen Norm auf der Grundlage von Prüfungen und ständiger Überwachung zu beachten; das kann mit der Beurteilung eines Qualitätsmanagementsystems des Lieferers nach EN ISO 9001 verbunden sein.

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.

Einleitung

Eine ortsfeste Löschanlage ist ein fest in Gebäuden installiertes, manuell betätigtes System, mit dem die Gebäudenutzer kleinere Brände kontrollieren und löschen können. Das System besteht aus Teilen, die fest auf Wänden oder in Schränken montiert und ständig an eine Wasserversorgung angeschlossen sind. Es setzt sich zusammen aus einer Kupplung, einem Ventil, einem wassergefüllten formstabilen Schlauch auf einer Haspel und einem Strahlrohr.

1 Anwendungsbereich

In dieser Europäischen Norm werden die Anforderungen und Prüfverfahren für formstabile Haspelschläuche, die an Wandhydranten angeschlossen sind und zu Feuerlöschzwecken eingesetzt werden, festgelegt. Schläuche mit einem Innendurchmesser von 19 mm und 25 mm sind für einen maximalen Arbeitsdruck von 1,2 MPa, Schläuche mit einem Innendurchmesser von 33 mm für einen maximalen Arbeitsdruck von 0,7 MPa vorgesehen.

Schläuche, die die Anforderungen dieser Norm erfüllen, sind für Verwendungen vorgesehen, bei denen lange Zeiträume zwischen den einzelnen Gebrauchsfällen liegen können, z. B. auf fest installierten Schlauchhaspeln in Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen.

Die Norm gilt ausschließlich für Feuerlöschschläuche zur Brandbekämpfung, die für einen Einsatz bei Umgebungsbedingungen in nicht-aggressiven und nicht-korrosiven Atmosphären innerhalb des Temperaturbereichs von –20 °C bis +60 °C vorgesehen sind.

ANMERKUNG 1 Schläuche für die Verwendung bei Temperaturen unter –20 °C dürfen auf Kundenanfrage geliefert werden.

ANMERKUNG 2 Sämtliche Drücke werden in Megapascal angegeben. 1 MPa = 10 bar.

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 (einschließlich Änderungen).

EN 24672:1993, *Gummi- und Kunststoffschläuche – Biegeprüfungen bei einer Temperatur unterhalb der Umgebungstemperatur (ISO 4672:1988)*

EN 27326:1993, *Gummi- und Kunststoffschläuche – Bestimmung der Ozonbeständigkeit unter statischen Bedingungen (ISO 7326:1991)*

EN 28033, *Gummi- und Kunststoffschlauch – Bestimmung der Haftung zwischen den einzelnen Schichten (ISO 8033:1991)*

EN ISO 1307, *Gummi- und Kunststoffschläuche für gewerbliche Zwecke – Innendurchmesser und Längentoleranzen (ISO 1307:1992)*

EN ISO 1402, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -Schlauchleitungen – Hydrostatische Prüfung (ISO 1402:1994)*

ISO 176:1976, *Plastics – Determination of loss of plasticizers – Activated carbon method*

ISO 188, *Rubber, vulcanized or thermoplastic – Accelerated ageing and heat resistance tests*

ISO 4671:1984, *Rubber and plastics hoses and hose assemblies – Methods of measurement of dimensions*

ISO 8330:1998, *Rubber and plastics hoses and hose assemblies – Vocabulary*