

DIN EN 15889

ICS 13.220.10; 23.040.70

Teilweiser Ersatz für
DIN EN 694:2007-07,
DIN EN 1947:2007-07 und
DIN EN 14540:2007-07

**Feuerlöschschläuche –
Prüfverfahren;
Deutsche Fassung EN 15889:2011**

Fire-fighting hoses –
Test methods;
German version EN 15889:2011
Tuyaux de lutte contre l'incendie –
Méthodes d'essai;
Version allemande EN 15889:2011

Gesamtumfang 53 Seiten

Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN
Normenausschuss Kautschuktechnik (FAKAU) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde von der europäischen Arbeitsgruppe CEN/TC 192/WG 1 „Feuerlöschschläuche“ (Sekretariat BSI, Großbritannien) im Technischen Komitee CEN/TC 192 „Ausrüstung für die Feuerwehr“ (Sekretariat BSI, Großbritannien) erarbeitet.

Die Mitarbeit des DIN beim Europäischen Komitee für Normung (CEN) wird für den Bereich der Arbeitsgruppe CEN/TC 192/WG 1 „Feuerlöschschläuche“ über den Arbeitsausschuss NA 031-04-04 AA „Schläuche und Armaturen“ des FNFV wahrgenommen. Für weitere Informationen über den FNFV besuchen Sie uns im Internet unter www.fnfv.din.de.

Diese Europäische Norm enthält Prüfverfahren, die technisch unverändert aus den vier derzeit bestehenden Europäischen Normen für Feuerlöschschläuche entnommen und in einem Dokument als Prüfnorm zusammengefasst wurden. Dies betrifft die Europäischen Normen DIN EN 694:2007-07, DIN EN 1947:2007-07, DIN EN 14540:2007-07 und DIN EN ISO 14557:2008-01, die zukünftig lediglich Anforderungen enthalten sollen. Obwohl keine technischen Änderungen eingeführt worden sind, mussten einige Änderungen in der Formatierung der Prüfverfahren vorgenommen werden damit sie in dieser Europäischen Norm berücksichtigt werden konnten.

Diese Europäische Norm ist nur für europäisch genormte Feuerlöschschläuche anzuwenden. Für derzeit noch national genormte Feuerlöschschläuche (in Deutschland der Druckschlauch nach DIN 14811) ist diese Europäische Norm **NICHT** anzuwenden.

Die veröffentlichten europäischen Feuerlöschschlauchnormen DIN EN 694:2007-07, DIN EN 1947:2007-07 und DIN EN 14540:2007-07 werden nach Veröffentlichung dieser Europäischen Norm überarbeitet, um in ihnen die Anhänge der Prüfverfahren zu entfernen. Entsprechende Resolutionen wurden im CEN/TC 192 gefasst. Für diese Normen gilt deswegen der teilweise Ersatzvermerk. Zur redaktionellen Anpassung der Saugschlauchnorm DIN EN ISO 14557:2008-01 steht die Entscheidung des zuständigen ISO/TC 45 „Kautschuk und Kautschukerzeugnisse“ noch aus. Deswegen ist DIN EN ISO 14557:2008-01 nicht im teilweisen Ersatzvermerk 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 188 DIN 53508 (modifiziert);

ISO 23529 DIN ISO 23529.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 694:2007-07, DIN EN 1947:2007-07 und DIN EN 14540:2007-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Anhänge der einzelnen Prüfverfahren entnommen und in diesem Dokument als Prüfnorm zusammengefasst und präzisiert.

Frühere Ausgaben

DIN FEN 106: 1925-04, 1929-09
 DIN 14811: 1953-06, 1955-11, 1959-05
 DIN 14811-1: 1968-09, 1982-01, 1985-04, 1990-01
 DIN 14811-2: 1970-11, 1977-11
 DIN 14811-3: 1971-07 1977-11
 DIN 14811-4: 1976-02
 DIN EN 14540: 2004-07, 2007-07

DIN 14817: 1959-03
 DIN 14817-1: 1963-05, 1977-11, 1983-11, 1990-05, 1991-06
 DIN 14817-2: 1964-12 1977-11
 DIN EN 1947: 2002-11, 2007-07

DIN 14818-1: 1983-11
 DIN 14818-2: 1985-10
 DIN EN 694: 2001-12, 2007-07
 DIN EN 694 Berichtigung 1: 2002-11
 DIN EN 694 Berichtigung 2: 2004-03

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 14811, *Feuerlöschschläuche — Druckschläuche und Einbände für Pumpen und Feuerwehrfahrzeuge*

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

DIN EN 694, *Feuerlöschschläuche — Formstabile Schläuche für Wandhydranten*

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

DIN EN 14540, *Feuerlöschschläuche — Flachschräuche für Wandhydranten*

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

DIN ISO 23529, *Elastomere — Allgemeine Bedingungen für die Vorbereitung und Konditionierung von Prüfkörpern für physikalische Prüfverfahren*

— Leerseite —

Deutsche Fassung

Feuerlöschschläuche - Prüfverfahren

Fire-fighting hoses - Test methods

Tuyaux de lutte contre l'incendie - Méthodes d'essai

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 4. Juni 2011 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 des CEN-CENELEC 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, Kroatien, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Prüfverfahren	7
Anhang A (normativ) Prüfung zur Dickenmessung der Schlauchdeckschicht (Feuerlösch-Flachschläuche)	8
A.1 Prüfstück	8
A.2 Prüfvorrichtung	8
A.2.1 Optische Vergrößerung, mit einer Skalenteilung von 0,01 mm.	8
A.3 Durchführung	8
A.4 Prüfbericht	8
Anhang B (normativ) Prüfung der Haftung (Feuerlösch-Flachschläuche)	9
B.1 Prüfstück	9
B.2 Prüfvorrichtung	9
B.2.1 Eine Zugprüfmaschine, die in der Lage ist, das Verfahren nach B.3 auszuführen.	9
B.3 Durchführung	9
B.4 Prüfbericht	10
Anhang C (normativ) Knick-Druckprüfung (Feuerlösch-Flachschläuche und formstabile Feuerlöschschläuche)	11
C.1 Prüfstück	11
C.2 Prüfvorrichtung	11
C.2.1 Druckgenerator mit Wasser als Prüfmedium, der den festgelegten Prüfdruck aufrechterhalten kann.	11
C.3 Durchführung	11
C.4 Prüfbericht	11
Anhang D (normativ) Prüfung der beschleunigten Alterung	12
D.1 Feuerlösch-Flachschläuche	12
D.1.1 Prüfstück	12
D.1.2 Prüfvorrichtung	12
D.1.3 Durchführung	12
D.1.4 Prüfbericht	12
D.2 Formstabile Schläuche	13
D.2.1 Prüfstück	13
D.2.2 Prüfvorrichtung	13
D.2.3 Durchführung	13
D.2.4 Prüfbericht	13
Anhang E (normativ) Oberflächen-Scheuerbeständigkeitsprüfung (formstabile Feuerlöschschläuche)	14
E.1 Prüfstücke	14
E.2 Prüfvorrichtung	14
E.3 Durchführung	15
E.4 Prüfbericht	16
Anhang F (normativ) Punkt-Scheuerbeständigkeitsprüfung (formstabile Feuerlöschschläuche)	17
F.1 Prüfstücke	17
F.2 Prüfvorrichtung	17
F.3 Durchführung	19
F.4 Prüfbericht	19

Anhang G (normativ) Prüfung der Biegsamkeit bei niedrigen Temperaturen (Feuerlösch-Flachschläuche und formstabile Feuerlöschschläuche)	20
G.1 Feuerlösch-Flachschläuche	20
G.1.1 Prüfstück	20
G.1.2 Prüfvorrichtung	20
G.1.3 Durchführung	23
G.1.4 Prüfbericht	24
G.2 Formstabile Feuerlöschschläuche	24
G.2.1 Allgemeines	24
G.2.2 Prüfbericht	24
Anhang H (normativ) Prüfung der Oberflächen-Wärmebeständigkeit (formstabile Feuerlöschschläuche und Feuerlösch-Flachschläuche)	25
H.1 Prüfstück	25
H.2 Prüfvorrichtung	25
H.3 Durchführung	28
H.4 Prüfbericht	29
Anhang I (normativ) Prüfung des Druckverlustes (formstabile Feuerlöschschläuche)	30
I.1 Prüfstück	30
I.2 Prüfvorrichtung	30
I.3 Durchführung	31
I.4 Prüfbericht	31
Anhang J (normativ) Prüfung auf Formbeständigkeit bei Quetschung (formstabile Feuerlöschschläuche)	32
J.1 Prüfstück	32
J.2 Prüfvorrichtung	32
J.3 Durchführung	32
J.4 Prüfbericht	33
Anhang K (normativ) Prüfung auf Formbeständigkeit unter Biegebeanspruchung (formstabile Feuerlöschschläuche)	34
K.1 Prüfstück	34
K.2 Prüfvorrichtung	34
K.2.1 Ein starrer Zylinder mit einem Durchmesser von 200 mm für Schläuche mit einem Innendurchmesser bis 32 mm und ein starrer Zylinder mit einem Durchmesser von 280 mm für einen Schlauch mit einem Innendurchmesser von 33 mm.	34
K.3 Durchführung	34
K.4 Prüfbericht	35
Anhang L (normativ) Prüfung von Feuerlöschschlaucheinbänden	36
L.1 Prüfstück	36
L.2 Prüfvorrichtung	36
L.3 Durchführung	36
L.4 Prüfbericht	36
Anhang M (normativ) Druckimpulsprüfung (Feuerlösch-Saugschläuche)	37
M.1 Prüfstücke	37
M.2 Prüfvorrichtung	37
M.3 Prüflüssigkeit	37
M.4 Konditionierung	37
M.5 Durchführung	37
M.6 Prüfbericht	38
Anhang N (normativ) Prüfung der Innenwendel auf Bruchfestigkeit (nur für Schläuche des Typs B) (Feuerlösch-Saugschläuche)	40
N.1 Prüfstücke	40
N.2 Prüfvorrichtung	40
N.3 Konditionierung	40
N.4 Durchführung	40

	Seite
N.5 Prüfbericht	42
Anhang O (normativ) Flexibilitätsprüfung bei Umgebungstemperatur	
(Feuerlösch-Saugschläuche)	43
O.1 Prüfstück	43
O.2 Prüfvorrichtung	43
O.2.1 Senkrechte Schlaufen, um das Prüfstück mindestens 600 mm unterhalb eines	
Querbalkens aufzuhängen	43
O.2.2 Lineal, mindestens von der Länge des Prüfstücks	43
O.2.3 Gewichtsstück oder aufgebrachte Kraft von 450 N	43
O.2.4 Gliedermaßstab oder Stahl-Bandmaß	43
O.3 Durchführung	43
O.4 Prüfbericht	43
Anhang P (normativ) Prüfung der Vakuumbeständigkeit unter Biegebeanspruchung	
(Feuerlösch-Saugschläuche)	45
P.1 Prüfstück	45
P.2 Prüfeinrichtung	45
P.3 Durchführung	45
P.4 Prüfbericht	45
Anhang Q (normativ) Prüfung der Knickfestigkeit (Feuerlösch-Flachschläuche)	46
Q.1 Prüfstück	46
Q.2 Prüfvorrichtung	46
Q.3 Durchführung	47
Q.4 Prüfbericht	47
Anhang R (informativ) Prüfverfahren aus anderen Europäischen und Internationalen Normen	48
Literaturhinweise	49

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15889:2011) 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 Januar 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können, ohne dass diese vorstehend identifiziert wurden. CEN [und/oder] CENELEC sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Diese Europäische Norm beinhaltet Prüfverfahren für Schläuche und Schlauchverbindungen, die hauptsächlich aus den veröffentlichten europäischen Feuerlöschschlauchnormen zusammengestellt wurden. Obwohl keine technischen Änderungen eingeführt worden sind, mussten einige Änderungen in der Formatierung der Prüfverfahren vorgenommen werden damit sie in dieser Europäischen Norm berücksichtigt werden konnten.

Die veröffentlichten europäischen Feuerlöschschlauchnormen werden nach Veröffentlichung dieser Europäischen Norm überarbeitet, um in ihnen die Anhänge der Prüfverfahren zu entfernen.

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, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Prüfverfahren für Feuerlösch-Flachschläuche für Wandhydranten, formstabile Feuerlöschschläuche für Wandhydranten und Feuerwehrfahrzeuge sowie für Saugschläuche der Feuerwehr fest.

Diese Prüfverfahren werden in Produktnormen für Feuerlöschschläuche gefordert, die vom CEN/TC 192 erarbeitet wurden. Die anwendbaren Prüfverfahren sind entsprechend ausgewählt und Anforderungen sowie Prüfwerte sind in den zutreffenden Normen für Feuerlöschschläuche festgelegt und es wird in diesen Normen auf sie normativ verwiesen.

Diese Europäische Norm gilt nicht für Prüfverfahren in Verbindung mit Druckschläuchen für Feuerwehrfahrzeuge, für die keine Europäische Norm existiert.

ANMERKUNG In Anhang R (informativ) werden die vorhandenen veröffentlichten ISO- und EN-Normen zu Schlauchprüfverfahren aufgeführt, die innerhalb von Feuerlöschschlauchnormen festgelegt sind.

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).

EN ISO 4671, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen — Verfahren zur Messung der Maße von Schläuchen und Längen von Schlauchleitungen (ISO 4671:2007)*

EN ISO 4672:1999, *Gummi- und Kunststoffschläuche — Biegeprüfungen bei einer Temperatur unterhalb der Umgebungstemperatur (ISO 4672:1997)*

EN ISO 8033:2006, *Gummi- und Kunststoffschläuche — Bestimmung der Haftung zwischen den einzelnen Schichten (ISO 8033:2006)*

EN ISO 8330:2008, *Gummi- und Kunststoffschläuche und -schlauchleitungen — Vokabular (ISO 8330:2007)*

ISO 188:2007, *Rubber, vulcanized or thermoplastic — Accelerated ageing and heat resistance tests*

ISO 23529, *Rubber — General procedures for preparing and conditioning test pieces for physical test methods*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN ISO 8330:2008 für Arbeitsdruck, Prüfdruck und Berstdruck und die folgenden Begriffe.

**3.1
Feuerlösch-Flachschlauch**
Schlauch mit weicher Wandung, der im ungefüllten Zustand so zusammenfällt, dass sich die Innenflächen des Schlauches berühren und der Schlauch einen flachen Querschnitt annimmt

**3.2
Schlauchbeschichtung**
dünne, als Überzug aufgetragene Beschichtung, die zur Abdichtung dient, durch die die Fasern des Gewebes hervortreten können

**3.3
Schlauchdeckschicht**
eine das Gewebe vollkommen umschließende Deckschicht, die eine separate Komponente bildet

3.4

Gewebe

nahtlos rundgewebter Druckträger

3.5

formstabiler Schlauch

Schlauch, der seinen runden Querschnitt auch im drucklosen Zustand beibehält

3.6

Saugschlauch

Schlauch mit harter Wandung, die so bemessen ist, Außendruck standzuhalten

4 Prüfverfahren

Die folgenden Feuerlöschschlauch-Prüfverfahren werden in den Anhängen detailliert ausgeführt:

- Anhang A Prüfung zur Dickenmessung der Schlauchdeckschicht (Feuerlösch-Flachschläuche);
- Anhang B Prüfung der Haftung (Feuerlösch-Flachschläuche);
- Anhang C Knick-Druckprüfung (Feuerlösch-Flachschläuche und formstabile Feuerlöschschläuche);
- Anhang D Prüfung der beschleunigten Alterung;
- Anhang E Oberflächen Scheuerbeständigkeitsprüfung (formstabile Feuerlöschschläuche);
- Anhang F Punkt Scheuerbeständigkeitsprüfung (formstabile Feuerlöschschläuche);
- Anhang G Prüfung der Biegsamkeit bei niedrigen Temperaturen (Feuerlösch-Flachschläuche und formstabile Feuerlöschschläuche);
- Anhang H Prüfung der Oberflächen-Wärmebeständigkeit (formstabile Feuerlöschschläuche und Feuerlösch-Flachschläuche);
- Anhang I Prüfung des Druckverlustes (formstabile Feuerlöschschläuche);
- Anhang J Prüfung auf Formbeständigkeit bei Quetschung (formstabile Feuerlöschschläuche);
- Anhang K Prüfung auf Formbeständigkeit unter Biegebeanspruchung (formstabile Feuerlöschschläuche);
- Anhang L Prüfung von Feuerlöschschlaucheinbänden;
- Anhang M Druckimpulsprüfung (Feuerlösch-Saugschläuche)
- Anhang N Prüfung der Innenwendel auf Bruchfestigkeit (nur für Schläuche des Typs B) (Feuerlösch-Saugschläuche);
- Anhang O Flexibilitätprüfung bei Umgebungstemperatur (Feuerlösch-Saugschläuche);
- Anhang P Prüfung der Vakuumbeständigkeit unter Biegebeanspruchung (Feuerlösch-Saugschläuche);
- Anhang Q Prüfung der Knickfestigkeit (Feuerlösch-Flachschläuche);
- Anhang R Prüfverfahren aus anderen Europäischen und Internationalen Normen.

ANMERKUNG Die Anforderungen an Prüfverfahren werden in den Produktnormen für Feuerlöschschläuche angegeben.

Anhang A (normativ)

Prüfung zur Dickenmessung der Schlauchdeckschicht (Feuerlösch- Flachschläuche)

A.1 Prüfstück

Es ist eine ringförmige Probe aus dem Schlauch zu schneiden und der Abstand zwischen der Garnoberseite und der Oberfläche der Hülle an vier gleichmäßig um den Ring verteilten Punkten mithilfe der optischen Vergrößerung zu messen.

A.2 Prüfvorrichtung

A.2.1 Optische Vergrößerung, mit einer Skalenteilung von 0,01 mm.

A.3 Durchführung

Es wird das Mittel der vier Messungen berechnet, um den Wert der Hüllendicke zu erhalten. Wenn die Hülle veränderlich oder gerippt ist, sind die Messungen an der dünnsten Stelle vorzunehmen.

A.4 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss die folgenden Angaben enthalten:

- eine vollständige Beschreibung des geprüften Schlauches;
- eine Verweisung auf dieses Prüfverfahren;
- die Dicke der Schlauchdeckschicht;
- das Prüfdatum.

Anhang B (normativ)

Prüfung der Haftung (Feuerlösch-Flachschläuche)

B.1 Prüfstück

Es ist ein Ring mit (50 ± 2) mm Breite rechtwinklig zur Längsachse vom Schlauch abzuschneiden. Der Ring wird quer geschnitten und zu einem Streifen geöffnet.

Es sind zwei parallele Schnitte im rechten Winkel zu den Schlauchachsen in einem Abstand von $(25 \pm 0,5)$ mm zu führen, wobei darauf zu achten ist, dass die Garne nicht durchgeschnitten werden.

Die Lage ist in einer Länge zu trennen, die ausreicht, die getrennten Enden in den Klemmen des Prüfgerätes zu halten (siehe Bild B.1).

Maße in Millimeter

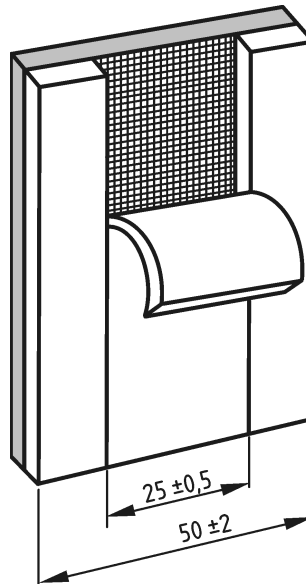


Bild B.1 —Prüfung der Haftung des Prüfstücks

B.2 Prüfvorrichtung

B.2.1 Eine Zugprüfmaschine, die in der Lage ist, das Verfahren nach B.3 auszuführen.

B.3 Durchführung

Wenn die Prüfung nach EN ISO 8033:2006, Typ 1 durchgeführt wird, muss die Haftung zwischen der Einlage und dem Gewebe den Festlegungen in der zutreffenden Norm für Feuerlöschschläuche entsprechen.

Wenn durch ein Reißen infolge des hohen Haftvermögens ein Ergebnis für die Haftung nicht möglich ist, muss dieses als eine bestandene Prüfung angesehen werden. Jede Haftung ist zu prüfen und die Ergebnisse sind aufzuzeichnen.

B.4 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss die folgenden Angaben enthalten:

- eine vollständige Beschreibung des geprüften Schlauches;
- eine Verweisung auf dieses Prüfverfahren;
- Wert der Haftung und alle Anzeichen eines Reißens;
- das Prüfdatum.

Anhang C (normativ)

Knick-Druckprüfung (Feuerlöscher-Flachschläuche und formstabile Feuerlöschschläuche)

C.1 Prüfstück

Das Prüfstück mit einer Länge von 2,0 m wird vom Schlauch abgeschnitten.

C.2 Prüfvorrichtung

C.2.1 Druckgenerator mit Wasser als Prüfmedium, der den festgelegten Prüfdruck aufrechterhalten kann.

C.3 Durchführung

Das Prüfstück wird an den Druckgenerator angeschlossen und mit Wasser gefüllt, wobei die gesamte Luft verdrängt wird. Vor dem festen Ankleben wird das freie Schlauchende verschlossen. Ein Druck von 0,07 MPa wird in dem Prüfstück aufrechterhalten, während dieses um 180° etwa in der Mitte der Länge gebogen wird. Das freie Ende des Schlauchs wird so dicht wie möglich an dem angeschlossenen Ende befestigt, sodass ein scharfer Knick entsteht, wobei sicherzustellen ist, dass die Befestigung eine spätere Querdehnung des Prüfstückes nicht behindert.

Der Druck in dem Prüfstück wird innerhalb von 60 s auf den festgelegten Prüfdruck erhöht. Der Druck wird für 60 s gehalten. Das Prüfstück wird vor der Druckentlastung auf Anzeichen von Undichtheiten oder Schäden untersucht.

C.4 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss die folgenden Angaben enthalten:

- eine vollständige Beschreibung des geprüften Schlauches;
- eine Verweisung auf dieses Prüfverfahren;
- alle beobachteten Anzeichen von Undichtheiten oder Schäden;
- das Prüfdatum.

Anhang D (normativ)

Prüfung der beschleunigten Alterung

D.1 Feuerlösch-Flachschläuche

D.1.1 Prüfstück

Vier Prüfstücke von je 1,0 m Länge werden vom Schlauch abgeschnitten.

ANMERKUNG Es wird empfohlen, dass die Prüfstücke aus dem selben Schlauch entnommen werden, aus dem die Prüfstücke für die Berstdruck- und Haftungsprüfung entnommen wurden.

Dies wird einen genauen Vergleich zu den Änderungen vor und nach der künstlichen Alterung erlauben.

D.1.2 Prüfvorrichtung

D.1.2.1 Ein temperaturgeregelter Trockenschrank nach ISO 188:2007.

D.1.3 Durchführung

Drei der Prüfstücke werden um 180° etwa in der Mitte ihrer Länge gebogen und in dieser gefalteten Stellung festgebunden.

Das verbleibende Prüfstück wird locker aufgerollt.

Die vier Prüfstücke werden 14 Tage bei $(70 \pm 1) ^\circ\text{C}$ an Luft in einem temperaturgeregelten Trockenschrank entsprechend ISO 188:2007 gealtert.

Nach der Alterung werden die drei gefalteten Prüfstücke gerade ausgerichtet und der Berstdruckprüfung wie festgelegt unterzogen.

Das verbleibende Prüfstück wird der Haftungsprüfung entsprechend der zutreffenden Feuerlöschschlauchnorm unterzogen.

Die drei der Berstdruckprüfung unterzogenen Prüfstücke müssen den Anforderungen der zutreffenden Feuerlöschschlauchnorm entsprechen.

Die sich ergebende Haftung für das vierte Prüfstück muss den Anforderungen der zutreffenden Feuerlöschschlauchnorm entsprechen.

D.1.4 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss die folgenden Angaben enthalten:

- eine vollständige Beschreibung des geprüften Schlauches;
- eine Verweisung auf dieses Prüfverfahren;
- den Berstdruckwert;
- den Wert der Haftung und mögliche Anzeichen für ein Reißen;
- das Prüfdatum.