

DIN EN 671-2

ICS 13.220.10

Ersatz für
DIN EN 671-2:2001-08 und
DIN EN 671-2/A1:2004-08
Siehe Anwendungsbeginn

**Ortsfeste Löschanlagen –
Wandhydranten –
Teil 2: Wandhydranten mit Flachschauch;
Deutsche Fassung EN 671-2:2012**

Fixed firefighting systems –
Hose systems –
Part 2: Hose systems with lay-flat hose;
German version EN 671-2:2012

Installations fixes de lutte contre l'incendie –
Systèmes équipés de tuyaux –
Partie 2: Postes d'eau muraux équipés de tuyaux plats;
Version allemande EN 671-2:2012

Gesamtumfang 36 Seiten

Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist voraussichtlich 2012-07-01.

Daneben dürfen DIN EN 671-2:2001-08 und DIN EN 671-2/A1:2004-08 noch bis zum 2014-01-31—maßgeblich ist der Termin im Amtsblatt der EU—angewendet werden.

Die CE-Kennzeichnung von Bauprodukten nach dieser DIN-EN-Norm in Deutschland kann erst nach der Veröffentlichung der Fundstelle dieser DIN-EN-Norm im Bundesanzeiger von dem dort genannten Termin an erfolgen.

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (EN 671-2:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 191 „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen“ (Sekretariat: BSI, Vereinigtes Königreich) erarbeitet und wird im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. vom Arbeitsausschuss NA 031-03-05 AA „Anlagen zur Löschwasserversorgung einschließlich Wandhydranten“ des FNFV betreut.

Zu weiteren technischen Einzelheiten und zur Abnahmeprüfung siehe DIN 14461-1 und DIN 14462.

Zur Anwendung im direkten Anschluss an das Trinkwassernetz siehe DIN 1988-6.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 671-2:2001-08 und DIN EN 671-2/A1:2004-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung A1:2004-08 eingearbeitet;
- b) Anforderungen an Schläuche, den Schrank und an Werkstoffe erweitert oder präzisiert (betrifft Abschnitte 5, 8, 9 und 10);
- c) Anhang ZA aktualisiert;
- d) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 14461-1: 1966-08, 1976-05, 1986-01

DIN EN 671-2: 1996-02, 2001-08

DIN EN 671-2/A1: 2004-08

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN 14461-1, *Feuerlösch-Schlauchanschlüsseinrichtungen — Teil 1: Wandhydrant mit formstabilem Schlauch*

DIN 14462, *Löschwassereinrichtungen — Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung von Wandhydrantenanlagen und Überflur- und Unterflurhydrantenanlagen* *

DIN 1988-6, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) — Teil 6: Feuerlösch- und Brandschutzanlagen — Technische Regel des DVGW*

* in Vorbereitung

Deutsche Fassung

Ortsfeste Löschanlagen - Wandhydranten - Teil 2: Wandhydranten mit Flachschauch

Fixed firefighting systems - Hose systems - Part 2: Hose
systems with lay-flat hose

Installations fixes de lutte contre l'incendie - Systèmes
équipés de tuyaux - Partie 2: Postes d'eau muraux équipés
de tuyaux plats

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 9. März 2012 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, der Türkei, 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	4
Einleitung.....	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Anforderungen	7
4.1 Allgemeines	7
4.2 Verteilung des Löschmittels	7
4.2.1 Schlauchinnendurchmesser	7
4.2.2 Mindestdurchflussmenge	7
4.2.3 Wirksame Wurfweite	8
4.2.4 Sprühstrahlbetrieb	8
4.3 Betriebszuverlässigkeit	8
4.3.1 Schlauch – Allgemeines	8
4.3.2 Absperrbares Strahlrohr	8
4.3.3 Absperrbares Strahlrohr – Stoßfestigkeit	8
4.3.4 Absperrbares Strahlrohr – Drehmoment für die Bedienung	9
4.3.5 Absperrventil	9
4.3.6 Hydraulische Eigenschaften – Beständigkeit gegen Innendruck	9
4.3.7 Hydraulische Eigenschaften – Sicherheit der Kupplungen	9
4.4 Abrollbarkeit des Schlauches	9
4.4.1 Schlauchhaltevorrichtung Typ 1	9
4.4.2 Schlauchhaltevorrichtung Typ 1 und Typ 3	9
4.4.3 Schlauch – Maximale Länge	9
4.5 Farbe	10
4.6 Schrank	10
4.6.1 Allgemeines	10
4.6.2 Öffnungs-/Schließvorrichtung	10
4.6.3 Schrank für handbetätigte Haspeln mit Niederschraubventil	10
4.6.4 Erkennungssymbol	10
4.7 Dauerhaftigkeit	11
4.7.1 Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit	11
5 Prüfverfahren	11
5.1 Allgemeines	11
5.2 Verteilung des Löschmittels	11
5.2.1 Schlauchinnendurchmesser	11
5.2.2 Mindestdurchflussmenge	11
5.2.3 Wirksame Wurfweite	11
5.2.4 Sprühstrahlbetrieb	11
5.3 Betriebszuverlässigkeit	11
5.3.1 Schlauch – Konstruktion	11
5.3.2 Absperrbares Strahlrohr	11
5.3.3 Absperrbares Strahlrohr – Beständigkeit gegen Stoß	12
5.3.4 Absperrbares Strahlrohr – Drehmoment für die Bedienung	12
5.3.5 Absperrventil	12
5.3.6 Hydraulische Eigenschaften – Beständigkeit gegen Innendruck	12
5.3.7 Hydraulische Eigenschaften – Sicherheit der Kupplungen	12
5.4 Abrollbarkeit des Schlauches	12
5.4.1 Schlauchvorrichtung Typ 1	12

5.4.2	Schlauchvorrichtung Typ 1 und Typ 3	12
5.4.3	Schlauch – Maximale Länge.....	12
5.5	Farbe	12
5.6	Schrank	12
5.7	Dauerhaftigkeit	13
5.7.1	Dauerhaftigkeit der Betriebszuverlässigkeit	13
6	Bewertung der Konformität.....	13
6.1	Allgemeines	13
6.2	Erstprüfung – Typprüfung	13
6.2.1	Allgemeines	13
6.2.2	Prüfmuster	14
6.2.3	Prüfbericht	14
6.3	Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)	14
6.3.1	Allgemeines	14
6.3.2	Anforderungen.....	15
6.3.3	Produktspezifische Anforderungen	17
6.3.4	Erstbegutachtung des Werkes und der WPK	18
6.3.5	Fortdauernde Überwachung der WPK	19
6.3.6	Verfahren im Falle von Änderungen.....	19
6.3.7	Produkte aus Einzelfertigung, vorgefertigte Produkte (z. B. Prototypen) und Kleinserienprodukte	19
7	Kennzeichnung.....	20
8	Anweisungen	20
8.1	Bedienungsanleitung	20
8.2	Anleitung für Einbau und Instandhaltung.....	20
	Anhang A (normativ) Ablaufplan für Reihenfolge der Prüfungen	21
	Anhang B (normativ) Verfahren zur Prüfung der Beständigkeit gegen äußere Korrosion	22
	Anhang C (normativ) Alterungsprüfung von Kunststoffteilen	23
	Anhang D (normativ) Prüfung der Korrosionsbeständigkeit von wasserbeaufschlagten Teilen	24
	Anhang E (normativ) Prüfung von absperzbaren Strahlrohren	25
E.1	Stoßfestigkeit.....	25
E.2	Drehmoment für die Bedienung.....	25
E.3	Sprühstrahlbetrieb	26
E.4	Durchflussmenge und Wurfweite	27
E.4.1	Durchflussmenge	27
E.4.2	Wurfweite	27
	Anhang F (normativ) Verfahren für die Innendruckprüfung.....	28
	Anhang ZA (informativ) Abschnitte dieser Europäischen Norm, die Eigenschaften der EU- Bauproduktenrichtlinie ansprechen.....	29
ZA.1	Anwendungsbereich und relevante Abschnitte	29
ZA.2	Verfahren zur Bescheinigung der Konformität von Wandhydranten mit Flachschauch	31
ZA.2.1	System zur Bescheinigung der Konformität	31
ZA.2.2	EG-Konformitätszertifikat	32
ZA.3	CE-Kennzeichnung und Beschriftung.....	33

Vorwort

Dieses Dokument (EN 671-2:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 191 „Ortsfeste Brandbekämpfungsanlagen“ 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 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2014 zurückgezogen werden.

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

Dieses Dokument ersetzt EN 671-2:2001.

EN 671-2:2001 wurde technisch und redaktionell überarbeitet. Die Reihenfolge der Abschnitte wurde geändert und der Anhang ZA wurde aktualisiert.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Im Sinne der Zweckmäßigkeit für die Anwendung bei Prüfungen sind die normativen Anhänge dieser Europäischen Norm so angelegt, dass Anhang A die Reihenfolge der Konformitätsprüfungen angibt, während die Anhänge B, C, D, E und F die Prüfungen in der exakten Reihenfolge ihrer Durchführung enthalten.

EN 671 hat als Haupttitel „Ortsfeste Löschanlagen — Wandhydranten“ und besteht aus drei Teilen:

- *Teil 1: Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch*
- *Teil 2: Wandhydranten mit Flachschauch*
- *Teil 3: Instandhaltung von Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch und Wandhydranten mit Flachschauch*

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, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Wandhydranten stellen im einwandfreien Zustand sehr effektive Einrichtungen zur Brandbekämpfung mit unmittelbar verfügbarer, ununterbrochener Wasserzufuhr dar.

Die Anforderungen dieser Europäischen Norm wurden festgelegt, um sicherzustellen, dass Wandhydranten wirksam von einer Person benutzt werden können und damit sie eine lange Lebensdauer haben.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt Anforderungen und Prüfverfahren für Bauart und Ausführung von Wandhydranten mit Flachschauch zum Einbau in Gebäuden fest, die fest mit der Wasserzufuhr verbunden und zum Gebrauch durch jede Person bestimmt sind.

Weiterhin sind Anforderungen an die Bewertung der Konformität und an die Kennzeichnung dieser Produkte enthalten.

Die Anforderungen dieser Norm dürfen in der Regel auch für andere Anwendungen zugrunde gelegt werden, zum Beispiel im Schiffbau oder bei aggressivem Umfeld, in diesen Fällen können jedoch zusätzliche Anforderungen notwendig 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).

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

EN 14540, *Feuerlöschschläuche — Flachsschläuche für Wandhydranten*

EN ISO 4892-2:2006, *Kunststoffe — Künstliches Bestrahlen oder Bewittern in Geräten — Teil 2: Xenonbogenlampen (ISO 4892-2:2006)*

EN ISO 9227:2006, *Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären — Salzsprühnebelprüfungen (ISO 9227:2006)*

ISO 7-1, *Pipe threads where pressure-tight joints are made on the threads — Part 1: Dimensions, tolerances and designation*

ISO 5208, *Industrial valves — Pressure testing of metallic valves*

ISO 7010, *Graphical symbols — Safety colours and safety signs — Registered safety signs*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

Schrank

Behältnis zum Schutz der Wandhydranteneinrichtung gegen Umwelteinflüsse oder Beschädigungen

3.2

Kupplung

Teil zur Schlauchverbindung an Ventil und Strahlrohr

3.3

Wandhydrant

Löschgerät, im Wesentlichen bestehend aus einem Schutzschrank oder einer Abdeckung, einer Schlauchhaltevorrichtung, einem handbetätigten Absperrventil, einem Flachschauch mit Kupplungen und absperrbarem Strahlrohr

3.4

Schlauchhaltevorrichtung

Bauteil zum Halten des Schlauches, das einem der folgenden Typen entsprechen muss:

- Typ 1: Drehbare Schlauchhaspel;
- Typ 2: Schlauchmulde mit doppelt gewickeltem Schlauch;
- Typ 3: Schlauchkorb, mit Schlauch in Zick-Zack-Faltung.

3.5

Flachschlauch

Schlauch, der flach ist, sofern er nicht von innen druckbeaufschlagt wird

3.6

maximaler Betriebsdruck

maximal zulässiger Druck, für den der Wandhydrant ausgelegt ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Alle Drücke sind Manometerdrücke und werden in Megapascal angegeben 1 MPa = 10 bar.

[QUELLE: EN 671-1:2012]

3.7

abspergbares Strahlrohr

Bauteil am Schlauchende zur Richtungsgebung und Regulierung des Wasserstrahls

[QUELLE: EN 671-1:2012]

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Die Konformität mit den Anforderungen dieses Abschnitts 4 muss durch Prüfung nach Abschnitt 5 überprüft werden.

4.2 Verteilung des Löschmittels

4.2.1 Schlauchinnendurchmesser

Der Nenninnendurchmesser des Schlauchs darf 52 mm nicht überschreiten.

4.2.2 Minstdurchflussmenge

Die Durchflussmengen bei Vollstrahl und Sprühstrahl-Einstellungen müssen Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1 — Minstdurchflussmengen und kleinster K -Faktor bezogen auf den Druck

Strahlrohrdurchmesser oder entsprechende Austrittsöffnung mm	Minstdurchflussmenge Q l/min			K -Faktor ^a
	$P = 0,2 \text{ MPa}$	$P = 0,4 \text{ MPa}$	$P = 0,6 \text{ MPa}$	
9	65	92	113	46
10	78	110	135	55
11	96	136	167	68
12	102	144	176	72
13	120	170	208	85

^a Die Durchflussmenge Q beim Druck P wird durch die Gleichung $Q = K \sqrt{10 P}$ bestimmt, wobei Q die Durchflussmenge in l/min und P der Druck in MPa ist.

4.2.3 Wirksame Wurfweite

Die wirksame Wurfweite bei Vollstrahl und Sprühstrahl darf bei einem Druck von 0,2 MPa die nachstehenden Werte nicht unterschreiten (soweit für das Strahlrohr zutreffend):

- a) bei Vollstrahl 10 m;
- b) bei Sprühstrahl 6 m;
- c) bei konischem Strahl 3 m.

4.2.4 Sprühstrahlbetrieb

Strahlrohre mit Sprühstrahleinstellung müssen folgende Sprühstrahlwinkel erzeugen können:

- a) bei Flachsprühstrahl $90^\circ \pm 5^\circ$;
- b) bei konischem Sprühstrahl mindestens 45° .

4.3 Betriebszuverlässigkeit

4.3.1 Schlauch – Allgemeines

Der Schlauch muss ein Flachschauch entsprechend EN 14540 sein.

4.3.2 Absperrbares Strahlrohr

4.3.2.1 Allgemeines

Am Ende des Schlauches muss ein absperrbares Strahlrohr mit folgenden Schaltstellungen vorhanden sein:

- a) Zu,
- b) Sprühstrahl,
- c) Vollstrahl.

Sofern sowohl Sprühstrahl als auch Vollstrahl möglich sind, wird empfohlen, dass die Schaltstellung „Sprühstrahl“ entsprechend der oben angegebenen Reihenfolge zwischen „Zu“ und „Vollstrahl“ liegt.

Jede Wasserabgabe in der Sprühstrahlstellung muss entweder aus einem Flachsprühstrahl oder einem konischen Sprühstrahl bestehen.

Absperrbare Strahlrohre mit Abzugshebel müssen selbstschließend sein.

4.3.2.2 Kennzeichnung der Schaltstellungen – Drehbar eingestellte Strahlrohre

Drehbar einstellbare Strahlrohre müssen eine Anzeige der Öffnungs- und Schließrichtung haben.

4.3.2.3 Kennzeichnung der Schaltstellungen – Mit Abzugshebel bedienbare Strahlrohre

Mit Abzugshebel bedienbare Strahlrohre müssen Markierungen für folgende Schaltstellungen aufweisen:

- a) Zu;
- b) Sprühstrahl;
- c) Vollstrahl.

4.3.3 Absperrbares Strahlrohr – Stoßfestigkeit

Das Strahlrohr darf weder brechen noch irgendeine sichtbare Undichtheit aufweisen.

4.3.4 Absperrbares Strahlrohr – Drehmoment für die Bedienung

Die erforderliche Kraft, um das Strahlrohr bei maximalem Betriebsdruck in jede Stellung zu schalten (d. h. Betrieb, Sprühstrahl, Vollstrahl oder Steuerung der Durchflussmenge), darf den Wert 7 Nm nicht überschreiten.

4.3.5 Absperrventil

Dem Wandhydranten muss ein handbetätigtes Absperrventil vorgeschaltet sein.

Das Absperrventil muss als Niederschraubventil ausgeführt sein oder sich langsam auf andere Weise öffnen lassen.

Das Gewinde am Eingang muss ISO 7-1 entsprechen.

Eingang und Ausgang müssen in einem Winkel zwischen 90° und 135° zueinander stehen.

Das Absperrventil muss durch Drehung des Handrads/Handhebels im Uhrzeigersinn geschlossen werden. Die Drehrichtung zum Öffnen des Ventils muss markiert sein.

Bei Prüfung nach ISO 5208 mit einem Betriebsdruck von maximal 1,2 MPa muss das Absperrventil den geeigneten Anforderungen entsprechen.

4.3.6 Hydraulische Eigenschaften – Beständigkeit gegen Innendruck

Wandhydranten und Zubehörteile müssen für folgende Drücke ausgelegt sein:

- a) maximaler Betriebsdruck: 1,2 MPa;
- b) Prüfdruck: 2,4 MPa;
- c) kleinster Berstdruck: 4,2 MPa.

Bei Prüfung nach ISO 5208 mit einem Betriebsdruck von maximal 1,2 MPa muss das Absperrventil den geeigneten Anforderungen entsprechen.

4.3.7 Hydraulische Eigenschaften – Sicherheit der Kupplungen

Wandhydranten und Zubehörteile dürfen bei der Prüfung nach Anhang F bis zum Prüfdruck nicht undicht werden.

4.4 Abrollbarkeit des Schlauches

4.4.1 Schlauchhaltevorrichtung Typ 1

Die Schlauchhaspel muss um eine Achse drehbar sein, damit der Schlauch unbehindert abgezogen werden kann. Die innere Trommel muss einen Durchmesser von mindestens 70 mm haben und mit einem Einsteckschlitz für den gefalteten Schlauch versehen sein, der mindestens 20 mm breit sein und über den gesamten Durchmesser der Trommel, in der der Flachschauch liegt, verlaufen muss.

4.4.2 Schlauchhaltevorrichtung Typ 1 und Typ 3

Schlauchhaltevorrichtungen vom Typ 1 und Typ 3 müssen sich, falls sie im Schrank befestigt sind, von dieser Befestigung aus im Winkel von 90° – bezogen auf die Schrankrückwand – ausschwenken lassen. Die Schwenkachse muss senkrecht sein.

ANMERKUNG Für Schlauchhaltevorrichtungen Typ 2 gibt es keine besonderen Anforderungen.

4.4.3 Schlauch – Maximale Länge

Aus Gründen der besseren Bedienbarkeit sollte der Schlauch nicht länger als 20 m sein.