

Betriebs- und Montageanleitung Schlauchanschlussventil DIN 14461-3

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Beschreibung

- 1.1 Betriebsanleitung
- 1.2 Hinweise auf Gefahren
- 1.3 Transport und Lagerung

2. Anforderungen an das Installations-, Prüf- und Wartungspersonal

3. Produktbeschreibung

- 3.1 Einsatz und Hauptanwendungsbereich
- 3.2 Nebenanwendungsbereiche
- 3.3 Funktionsweise des Schlauchanschlussventils
- 3.4 Technische Daten
- 3.5 Zubehör

4. Montage

- 4.1. Schlauchanschlussventil
- 4.2. Montage Endschalter

5. Vorschriften und Normen

6. Inbetriebnahme

- 6.1 Abnahmeprüfung und Kontrollbuch
- 6.2 Durchführung der Inbetriebnahme
- 6.3 Prüfung und Wartung

7. Störungen

8. Patina („Edelrost“)

9. Voraussichtliche Lebensdauer

10. Gewährleistung

1. Allgemeine Beschreibung

1.1 Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung stellt die Grundlage zum Umgang mit Schlauchanschlussventilen dar. Dies betrifft: Die Anwendung, Funktionsweise, Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Prüfung, Betrieb, Wartung und Reparatur.

Die Hinweise und  Warnungen sind unbedingt zu beachten und einzuhalten!

Die in der Betriebs- und Montageanleitung dargestellten Aussagen entsprechen dem gegenwärtigen Stand der Technik.

1.2 Hinweise auf Gefahren

Diese Betriebs- und Montageanleitung weist auf Gefährdungen und Risiken hin. Die Nichtbeachtung von Verhaltensmaßnahmen kann zu Verletzungen für den Anwender oder Dritte, bzw. zu beträchtlichen Sachschäden für die Anlage, das Gebäude oder der Umwelt führen. Diese Verhaltensmaßnahmen sind unbedingt zu befolgen, respektive sind ihre Einhaltung zu kontrollieren. Alle Hinweise in dieser Anleitung, sowie die technische Daten müssen beachtet werden, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

1.3 Transport und Lagerung

Die Transport- und Lagertemperaturen sollten zwischen -20 °C und 60 °C liegen. Die Schlauchanschlussventile sind während des Transports ordnungsgemäß zu verpacken. Die Schlauchanschlussventile sind an einem sauberen und vor Wettereinflüssen geschützten Ort zu lagern. Dabei sind sie gegen äußere Gewalt (wie Stoß, Schlag, Vibration usw.) zu schützen. Die Oberteile, Handräder, Kupplungen dürfen nicht äußeren Kräften (z.B. für Aufstiegshilfen, Anbindungspunkte für Haltevorrichtungen oder Hebezeuge, etc.) ausgesetzt werden.

2. Anforderungen an das Installations-, Prüf- und Wartungspersonal

Das Installations-, Prüf- und Wartungspersonal muss entsprechend Aufgaben - bezogen qualifiziert sein um die Einhaltung dieser Anleitung sicherzustellen.

Die Montage, Reparatur und Überprüfung ist von zugelassenen Fachbetrieben und deren ausgebildeten befähigten Personen durchzuführen.

Die Verantwortung für die Zuständigkeit und die Überwachung des Personals obliegt klar dem Betreiber. Reparaturen sind von ausgebildeten befähigten Personen, die mit entsprechendem Werkzeug und Originalersatzteilen ausgestattet sind, zu realisieren. Vor Ausbau eines Schlauchanschlussventils aus der Leitung muss der betreffende Anlagenteil außer Betrieb genommen werden können.

Wenn die Anlage für Wartung bzw. Reparatur außer Betrieb gesetzt wird, sind zusätzlich die betrieblichen Sicherheitsanforderungen (z.B. Gewährleistung des Brandschutzes während der Wartung, z.B. Feuerlöscher) zu beachten. Wasserschäden sind zu vermeiden!

3. Produktbeschreibung

3.1 Einsatz und Hauptanwendungsbereich

Der Hauptanwendungsbereich ist in DIN 14461 – 3 festgelegt:



Als Entnahmeeinrichtung in Wandhydrantenanlagen nach DIN 14462.

Größe 1:

Speziell für Wandhydranten nach DIN 14461-1, Typ S (Selbsthilfe) mit unmittelbarem Anschluss an das Trinkwassernetz;

Größe 2:

Speziell für Wandhydranten Typ F (Feuerwehr) nach DIN 14461-1 sowie nach DIN 14461-6; für Löschwasserleitungen "nass" und "nass-trocken". Sie dienen der Feuerwehr für den Anschluss von Löschwasserschläuchen mit Storz C-Kupplungen in Alu (DIN 14307) oder Ms (DIN 86204). Zur Bedienung auch durch geübtes / unterwiesenes Personal, die als Arbeitnehmer in Einrichtungen beschäftigt sind.

Größe 2½: Sondergröße für besondere Zwecke.

Schlauchanschlussventile mit Grenztaster (z. B. Mikro-Endschalter) dienen der Auslösung von Füll- und Entleerungsstationen nach DIN 14463-1 in Löschwasserleitungen „nass/trocken“

Einsatz der Größen 1 und 2 direkt am Trinkwassernetz über Wandhydrantenanlagen:

Gemäß DIN 1988-60 kann ein unmittelbarer Anschluss an das Trinkwassernetz dann erfolgen, wenn der Trinkwasserverbrauch größer als der zugrunde gelegte maximale Löschwasserverbrauch ist.

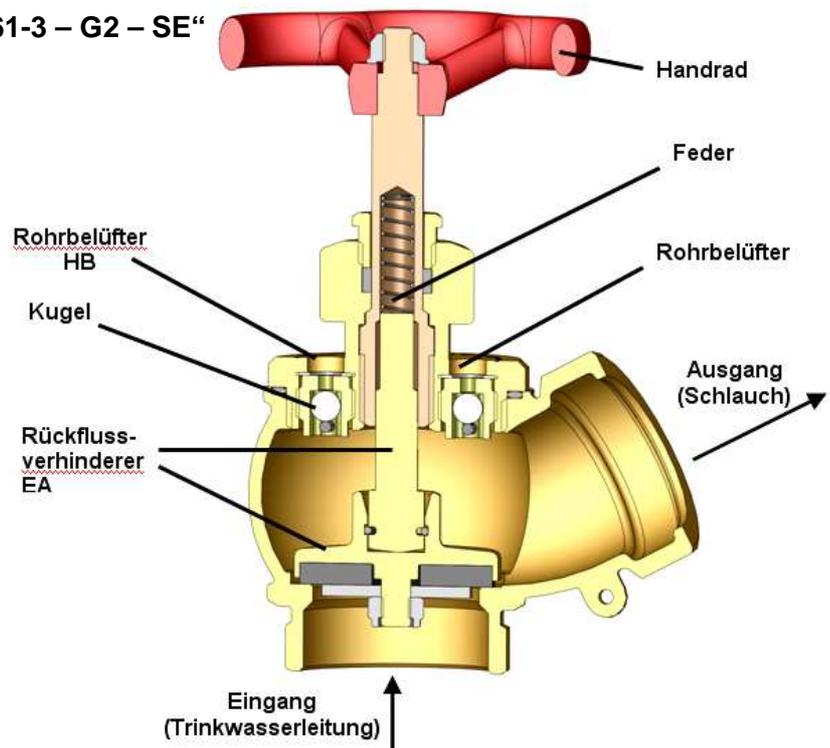
Bei Einsatz von Wandhydranten Typ F, DIN 14461-1, die unmittelbar mit dem Trinkwassernetz (als Löschwasserleitung „nass“) verbunden werden, müssen die Schlauchanschlussventile mit einer Sicherungseinrichtung (SE = Rückflussverhinderer und Rohrbelüfter) ausgestattet sein!

Diese ist in DIN 14461-3 beschrieben und stellt eine Absicherung gegen rückseitiges Eindringen von verschmutztem Wasser in das Trinkwassernetz dar. Die Dichtungen entsprechen hier den KTW - Empfehlungen und dem Arbeitsblatt DVGW W 270.

Der Einsatz von Schlauchanschlussventilen mit SE unterliegt der Verantwortung des Anlagenplaners. Die besondere Kennzeichnung ist zu beachten:

„Schlauchanschlussventil DIN 14461-3 – G2 – SE“

**Schnittdarstellung:
Schlauchanschlussventil
DIN 14461-3 – G2 – SE
(Stellung geöffnet,
Rückschlagventil und
Belüfter geschlossen)**



3.2 Nebenanwendungsbereiche (d.h. nicht von der DIN 14461-3 vorgesehen)

Als Ventil zur Wasserversorgung bis 16 bar auf Baustellen. Hierzu bitte die Absicherung gegen rückseitiges Eindringen von verschmutztem Wasser in das Trinkwassernetz beachten!



Nicht: Als Ersatz für die Entnahmearmatur DIN 14461-5 in Löschwasserleitungen Trocken!

3.3 Funktionsweise des Schlauchanschlussventils

Die Funktion ist in der DIN 14461-3 vorgegeben. Durch eine 3,5 - fache Umdrehung des Handrades mit der Hand im Uhrzeigersinn wird das Schlauchanschlussventil geschlossen. Die Drehrichtung ist durch Pfeile auf dem Oberteil gekennzeichnet. Die Abdichtung der Ventilstange im Oberteil erfolgt mit einer Stopfbuchsichtung. (siehe Punkt 4.)

3.4 Technische Daten

Bezeichnung, Bsp. Größe 2: Schlauchanschlussventil DIN 14461-3 - G2

Werkstoffe nach Tabelle 4 DIN 14461 - 3

Gehäuse nach DIN EN 1982 - DIN EN 1503-4

Oberteil nach DIN EN 12163 - DIN EN 12164

Scheibe, Mutter, Befestigungselemente nach DIN EN 10088-1

Handrad nach DIN 390 (rot, RAL 3000)

Dichtungen: Gummi NBR, SHA 70,

bei Schlauchanschlussventilen mit SE: EPDM KTW W270

Druckstufe: PN 16

Kennzeichnung nach DIN:

Herstellerzeichen, Prüfzeichen, Nennweite, Druckstufe,

Öffnungsrichtung, Fließrichtung

Grenztaster: Schutzart min IP 65, nach DIN EN 60529

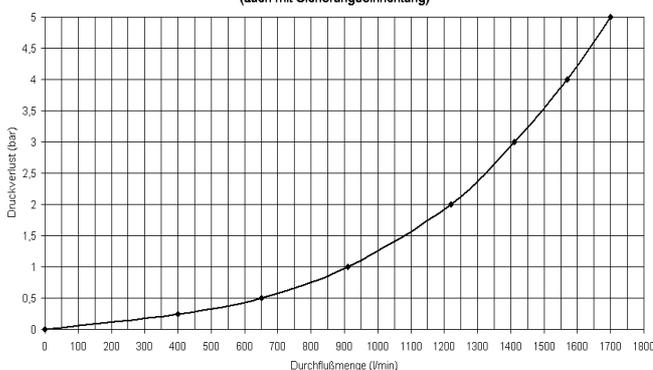
Temperatureinsatz: -20° bis +60°C

Länge und Anschlüsse: DIN 14461 – 3, Tabellen 1 und 2

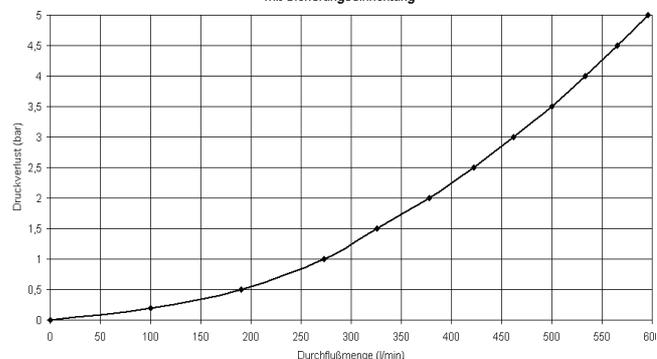


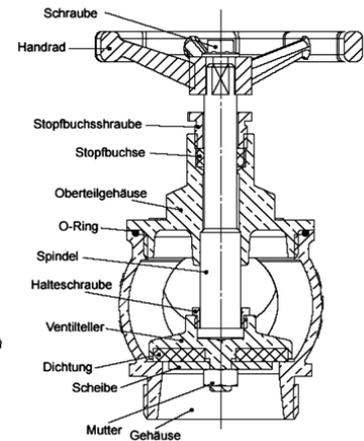
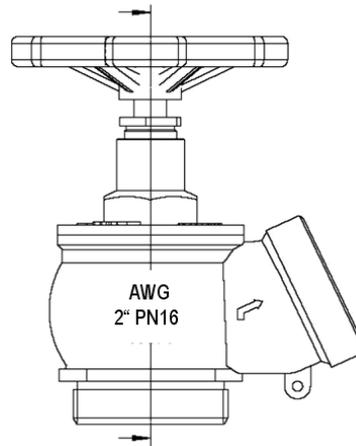
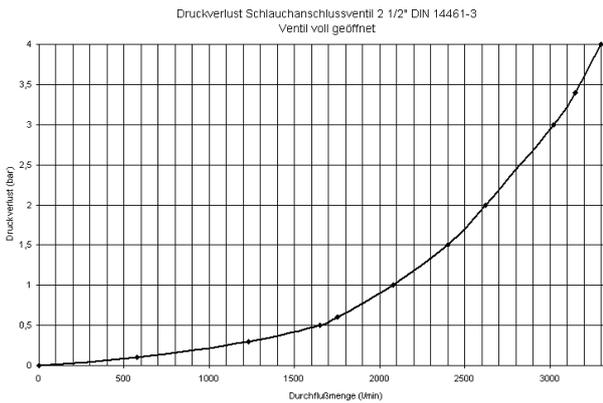
Durchflussdiagramme:

Druckverlust Schlauchanschlussventil 2" DIN 14461-3
(auch mit Sicherungseinrichtung)



Druckverlust Schlauchanschlussventil 1" DIN 14461-3
mit Sicherungseinrichtung



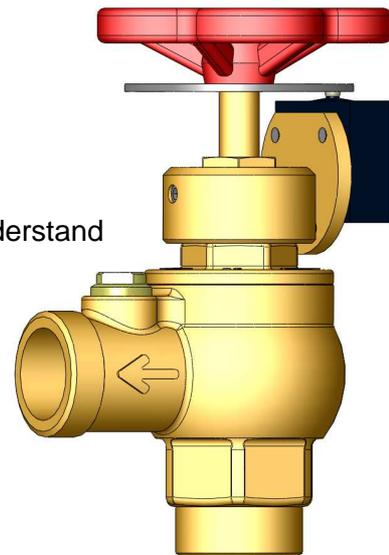


3.5 Zubehör

Grenztaster an Schlauchanschlussventilen werden für die Ansteuerung von Füll- und Entleerungsstationen nach DIN 14463-1 als "nass-trockene" Löschwasserleitung verwendet. Am Oberteil des Schlauchanschlussventils wird ein Grenztaster mit den entsprechenden Befestigungsteilen montiert. Die unter dem Handrad befindliche Steuerscheibe schaltet den Grenztaster wenn das Handrad betätigt wird (siehe DIN 14461-3).

Bsp. Bild: Schlauchanschlussventil DIN 14461-3 – G1 – GT

Der **Grenztaster** hat einen Wechselkontakt mit eingebautem Widerstand und ein mehradriges Kabel. Grenztaster können nachträglich mit handelsüblichem Werkzeug an Schlauchanschlussventile angebracht werden. Verschiedene Schalterausführungen u. Kabellängen stehen zur Auswahl.

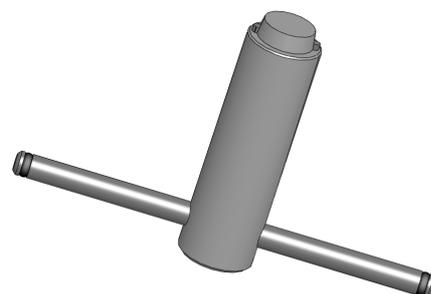


Die Montage des Schlauchanschlussventils muss immer unter zur Hilfenahme einer **Montageverschraubung** erfolgen. Diese ist zwingend erforderlich um eine sichere und leichte Montage mit Ausrichtung des Ventils optimal zu gewährleisten (siehe Punkt 4.) Erhältlich in folgenden Größen aus Messing:
G1A – G1, G2A – G2, G2 – G2, G21/2A – G21/2

Montageschlüssel für Montageverschraubungen:

G1: Nr. 50378845

G2: Nr. 60572945



Druckkupplungen Stutzen gekrümmt 50°

Erhältlich in Storz C – D19 und – D25 aus Messing
 60024093 DRUCKKUPPLUNG C-25 gekrümmt (Abb.)
 60694093 DRUCKKUPPLUNG C-25 gekrümmt gezahnt



Verschraubung 2/3 aus Messing

G1 – D19 Nr. 60519693
 G1 – D25 Nr. 60623493



4. Montage

4.1 Schlauchanschlussventil

Das Schlauchanschlussventil ist speziell für Wandhydranten konstruiert worden um gleichermaßen über eine vorhandene Schlauchhaspel (Anschluss über eine gekrümmte C-Druckkupplung) der Selbsthilfe aber auch der Feuerwehr (Anschluss über die C-Festkupplung) zur Verfügung zu stehen. Üblicherweise werden die Schlauchanschlussventile nur innerhalb von Wandhydranten montiert.

Bei den klassischen Entnahmearmaturen im Sanitärbereich (z.B. Wanne, Dusche, Becken, Zapfstellen) sind immer Abläufe, Gullys oder Auffangbecken vorhanden. Dies ist beim Wandhydranten bzw. beim Schlauchanschlussventil nicht der Fall, es sind deshalb gemäß DIN 14462 **Bodeneinläufe** bereitzustellen (siehe Punkt 6.2).



Da Wasseraustritt zu erheblichen Wasserschäden führen kann, ist bei Einbau und Instandhaltung mit besonderer Sorgfalt vorzugehen.

Bei der Montage wird das ankommende Rohr DN50, (Materialien DIN 14462 Tabelle1) in den Wandhydranten geführt. Das Rohr hat ein Innengewinde 2" oder entsprechende Muffe 2" innen. Das Außengewinde **Montageverschraubung** wird in das rohrseitige Innengewinde gedreht und mit einem passenden Schlüssel festgezogen. Nun die Eingangsseite des Schlauchanschlussventils in das Innengewinde der Montagemutter einschrauben, ausrichten und über den Sechskant anziehen bis das Schlauchanschlussventil beim Öffnen und Schließen starr stehen bleibt. Zuvor auf anliegenden Sitz der Flachdichtung in der Montagemutter achten. Nie an der seitlichen Madenschraube drehen! Auf 35 mm Handfreiheit zum oberen Wandhydrantenblech des Schrankes achten!



Beim ordnungsgemäßen Festziehen der Schlauchanschlussventile sind unbedingt und ausschließlich die vorgesehenen Griffflächen für die Maulschlüssel am Eingang des Schlauchanschlussventils und der Montagemutter zu nutzen.

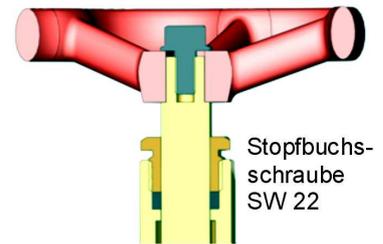
Keine Wasserpumpenzange einsetzen!



Das Schlauchanschlussventil nicht am Oberteil festhalten oder festziehen, dieses könnte zu erheblichen Spannungen im Material führen, bis hin zum Riss. Das Schlauchanschlussventil immer im geöffneten Zustand montieren.

Das Schlauchanschlussventil muss so eingebaut werden, dass es **ohne Probleme zugänglich** ist und ohne Veränderung der Leitungsanlage **abschraubbar** ist.
 Das Schlauchanschlussventil arbeitet in jeder beliebigen Einbaulage. Es darf in Wandhydranten nur mit dem **Ausgang nach unten** eingebaut werden, damit kein stehendes Wasser im Ventil verbleibt (Gefahr der Verkalkung).

Die **Stopfbuchschraube** ist mit einem Maulschlüssel SW 22 einzustellen. Dadurch verändert man das Betätigungsmoment des Handrades. Sie muss so eingestellt sein, dass einerseits ein selbstständiges Öffnen des Ventils im Betrieb nicht auftritt und dass das Handrad – Schließdrehmoment gegen den maximalen Arbeitsdruck **10 - 12 Nm** nicht überschreitet (in den Normen gibt es hierzu momentan leider keine quantitativen Angaben). Bei austretendem Wasser unter dem Handrad trotz nachgezogener Stopfbuchschraube ist die darunter liegende Teflondichtung zu erneuern.



Das Handrad ist nur mit der Hand zu betätigen, keine Hebel an den Speichen innen ansetzen, Bruchgefahr!



Gegen elektrochemische Korrosion ist aufgrund der Verwendung unterschiedlicher Metalle die Löschwasserleitung mit einem Potentialausgleich zu versehen!

4.2 Montage Endschalter

Bei Schlauchanschlussventilen mit Endschalter sind die Schalter entsprechend ihrer Funktionsweise nach dem Anlagenplan anzuschließen. Die Schalter müssen am Hals des Oberteils so justiert werden, dass die Schalter im geschlossenen Zustand des Schlauchanschlussventils und im geschalteten Zustand des Schalters an der Steuerscheibe anliegen.

5 . Vorschriften und Normen, die beachtet werden müssen:

Anbei sind die entsprechenden Normen aufgelistet, die den Umgang mit Schlauchanschlussventilen in Wandhydranten regeln:

DIN EN 806-1 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen Teil 1: Allgemeines

DIN EN 806-2 Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 2: Planung

DIN EN 1213 Gebäudearmaturen - Absperrventile aus Kupferlegierungen für Trinkwasseranlagen in Gebäuden - Prüfungen und Anforderungen

DIN EN 1717 Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen

DIN 14462 Löschwassereinrichtungen - Planung und Einbau v. Wandhydrantenanlagen u. Löschwasserleitungen

DIN 1988-1 Techn. Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Allgemeines; Techn. Regel des DVGW

DIN 1988-2 Techn. Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Regel DVGW

DIN 1988-6 Techn. Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Feuerlöscher- und Brandschutzanlagen

DIN 1988-8 Techn. Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI) Betrieb der Anlagen; Techn. Regel des DVGW

DIN 2000 Zentrale Trinkwasserversorgung - Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen - Technische Regel des DVGW

DIN 3352-12 Schieber aus Kupferlegierungen mit Muffen-Anschluss

DIN 3512 Absperrarmaturen für Trinkwasserinstallationen in Grundstücken und Gebäuden; Ventile in Durchgangsform; Oberteil senkrecht stehend PN 10 (Geradsitzventile)

DIN 4102 Brandverhalten v. Baustoffen und Bauteilen Teil 1: Baustoffe, Begriffe; Anforderungen u. Prüfung

AVBWasser Verordnung über Allgemeine Bedingungen für die Versorgung mit Wasser (AVB Wasser V)

DIN 14461-1 Wandhydrant mit formstabilem Schlauch

DIN 14461-3 Schlauchanschlussventil PN 16

DIN 14461-5 Entnahmemarmatur PN 16 für Löschwasserleitung "trocken"

DIN 14461-6 Schrankmaße und Einbau von Wandhydranten mit Flachschauch

DIN 14463-1 Füll- und Entleerungsstation für Wandhydranten

DIN EN 671-1 Ortsfeste Löschanlagen - Wandhydranten - Teil 1: Schlauchhaspeln formstabiler Schlauch

DIN EN 671-2 Ortsfeste Löschanlagen - Wandhydranten - Teil 2: Wandhydranten mit Flachschauch

DIN EN 671-3 Ortsfeste Löschanlagen - Schlauchanlagen - Teil 3: Instandhaltung von Wandhydranten

BetrSichV Betriebssicherheitsverordnung

Arbeitsblatt DVGW W 270

Druckgeräterichtlinie 97/23/EG

TPrüfVo der Bundesländer beachten!



Nichtbeachtung dieser Vorschriften und Normen kann erheblichen Sachschaden zur Folge haben und führt zur persönlichen Haftung!

6. Inbetriebnahme des Wandhydranten

6.1 Abnahmeprüfung und Kontrollbuch

Die Abnahmeprüfung der Wandhydranten (und damit der Schlauchanschlussventile) ist eine sehr wichtige Prüfung. Sie wird in folgenden Normen gefordert, bzw. ist dort zitiert:

DIN 14461-1 Feuerlösch-Schlauchanschlusseinrichtungen -Teil 1: Wandhydrant m. formstabilem Schlauch nach DIN EN 671-1

DIN 14461-6 Feuerlösch- Schlauchanschlusseinrichtungen -Teil 6: Schrankmaße und Einbau von Wandhydranten mit Flachschauch nach DIN EN 671-2

DIN 14462 Löschwassereinrichtungen - Planung und Einbau von Wandhydrantenanlagen

DIN EN 671-1 Ortsfeste Löschanlagen - Wandhydranten-Teil1: Schlauchhaspeln m. formstabilem Schlauch

DIN EN 671-3 Ortsfeste Löschanlagen - Schlauchanlagen - Teil 3: Instandhaltung von Schlauchhaspeln mit formstabilem Schlauch und Wandhydranten mit Flachschauch



Es muss ein Kontrollbuch (des ZVSHK oder BVFA) erstellt werden, in dessen Anhang alle Prüfungen, insbesondere ein Spül-Protokoll und die Abnahmeprüfung (DIN 14462, Punkt 5) mit Dichtigkeitsprüfung gelistet sind. Es sind die Angaben zu Werkstoff, Druck, Druckstufe, Temperatureinsatz und Strömungsrichtung (Rohrleitungskennzeichnung) zu überprüfen. Vorher darf keinesfalls eine Inbetriebnahme erfolgen!

Dieses Kontrollbuch für Abnahme und Instandhaltung von Feuerlösch- und Brandschutzanlagen wurde vom bvfa – Bundesverband Technischer Brandschutz e.V. - Fachgruppe

Löschwasserleitungen/Wandhydranten und dem Zentralverband Sanitär Heizung Klima erarbeitet.

Es kann bezogen werden beim ***bvfa - Bundesverband Technischer Brandschutz e.V.***

Fachgruppe Löschwassertechnik, Koellikerstraße 13, 97070 Würzburg.

Grundsätzlich ist das Spülprotokoll (Merkblatt Nr. 272 des ZVSHK Spülen, vom Fachverband Sanitär – Heizung - Klima) und das Protokoll über die Druckprüfung vom Installateur vorzulegen.

Das Kontrollbuch wird vom Errichter dem Betreiber bereitgestellt.

Dichtheitsprüfung:

Eine Dichtheitsprüfung grundsätzlich nur **mit Wasser bei 16 bar** durchführen! Nicht mit Druckluft!

Eine Dichtheitsprüfung mit Druckluft ist gefährlich ersetzt keine Dichtheitsprüfung mit Trinkwasser bei 16 bar entsprechend DIN 1988-2!

Grundsätzlich sind vor Ort die betrieblichen Sicherheitsanweisungen einzuhalten.

Rückstände in Rohrleitungen und Armaturen (wie Schmutz, Schweißperlen, usw.) führen zu Störungen.

Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wiedereinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen oder Umbauten ist sicherzustellen, dass der ordnungsgemäße Abschluss aller Arbeiten und die richtige Funktionsstellung des Schlauchanschlussventils gegeben ist, und ggf. der Einbau von Grenztastern erfolgt ist. Es ist die der Planung zugrunde liegenden Druckverlustberechnung bei Nassanlagen einzufordern, und dem **Kontrollbuch** beizufügen.



Bei Nass-Anlagen ist darauf zu achten, dass die Stränge entlüftet sind, da Lufteinschlüsse grundsätzlich Gefahren darstellen. Hier entstehen erfahrungsgemäß die höchsten Drücke in der Füllphase, Lufteinschlüsse durch Wassersäcke sind unbedingt zu vermeiden und Entleerungen vorzusehen.

Bei Nass - Trocken Anlagen sind eine Füllzeitberechnung und eine Druckverlustberechnung vorzulegen und dem Kontrollbuch beizufügen. Wasserschläge müssen vermieden werden!

6.2 Durchführung der Inbetriebnahme

Als Grundlage für die Inbetriebnahme sind die **DIN 1988-600** und die **DIN 14462** zu berücksichtigen. Die Inbetriebnahme kann durch eine befähigte Person vorgenommen werden.



Die Schlauchanschlussventile sind vor der Inbetriebnahme einzeln zu überprüfen und die Ergebnisse schriftlich im Kontrollbuch festzuhalten! Ohne Kontrollbuch und vorige Abnahmeprüfung des Wandhydranten darf kein Schlauchanschlussventil in Betrieb genommen werden!

Es muss während der Abnahmeprüfung und während der Inbetriebnahme sichergestellt werden, dass eventuell austretendes Wasser kein Schaden verursachen kann.



DIN 14462: Für das bei bestimmungsgemäßem Betrieb und das bei Prüf- und Wartungszwecken anfallende Wasser müssen Entwässerungssysteme installiert sein, die nach DIN EN 1717, DIN 1986-100 bzw. nach den Normen der Reihe DIN EN 12056 gebaut und dimensioniert werden müssen.

Der zuständige Betreiber oder dessen Vertreter ist in die Funktion und die Bedienung der Anlage zu unterweisen. Die Bedienungsanleitung ist in dauerhafter Ausführung in unmittelbarer Nähe der LWÜ anzubringen. Nach erfolgreicher Inbetriebnahmeprüfung übernimmt der Betreiber die Anlage zur Nutzung.

6.3 Prüfung und Wartung

Sind nach den geltenden Normen und Vorschriften durch befähigte Personen zu realisieren. Die Prüffristen ergeben sich aus den geltenden Normen und der Stand der Technik. Für Löschwasserleitungen gilt die **BetrSichV** (2002) §15 Abs.5 Diagramm 9: Eine Prüffristenermittlung ist nicht erforderlich.

Die DIN 1988-60 und DIN 14462 sind zu berücksichtigen.



Ortsfeste Schlauchanlagen unterliegen gemäß EN 671-3 bestimmten Prüfungen durch bestimmte Personen:

Verantwortliche Person

Person, die für die zu den Räumlichkeiten oder den Gebäuden gehörenden Brandschutzeinrichtungen verantwortlich ist oder die darüber verfügt. Sie hat **regelmäßig** zu prüfen dass u. a. ein Schlauchanschlussventil offensichtlich nicht schadhaft, korrodiert oder undicht ist. Gegebenenfalls muss diese Person für unverzügliche Instandsetzungsmaßnahmen sorgen.

Befähigte Person

Dies ist eine Person, die mit der erforderlichen Ausbildung und praktischen Erfahrung, die über die entsprechenden Werkzeuge, Prüfeinrichtungen, Informationen und Handbücher verfügt, und aufgrund der Kenntnis aller vom Hersteller empfohlenen Spezialverfahren imstande ist, die entsprechenden Instandhaltungsmaßnahmen nach der Europäischen Norm EN 671-3 zuverlässig durchzuführen. Diese Person hat die **jährliche Prüfung** durchzuführen:

Hierbei sind die Funktionen, sowie die Dichtheit des Schlauchanschlussventils zu testen und im Kontrollbuch zu protokollieren! Der Schlauch muss vollständig ausgerollt und mit dem im Gebäude vorhandenen Betriebsdruck beaufschlagt werden.

Das Spindelgewinde stets gefettet halten, das eingesetzte Schmiermittel muss für Schlauchanschlussventile „SE“ vom DVGW zugelassen sein (Hahnfett).

Das Schlauchanschlussventil muss auf Gängigkeit und Beschädigungen überprüft werden.

Bei Undichtigkeiten an der Spindel die Stopfbuchschraube bis zur Dichtheit anziehen.

Bei Undichtigkeiten des Ventiltellers empfehlen wir den Austausch des gesamten Schlauchanschlussventils, s. U.)

Wiederkehrende Prüfung:

Gemäß EN 671-3 müssen Schläuche nach jeweils **fünf Jahren** oder nach Gebrauch mit dem höchsten zulässigen Betriebsdruck nach EN 671, also 12 bar, beansprucht werden.

Die Wiederkehrenden Prüfungen dienen der Feststellung des ordnungsgemäßen Zustandes der Löschwasserleitung im Brandfall.



Für Schäden, die durch austretendes Wasser aufgrund Versagens eines Schlauchanschlussventils während der Prüfung auftreten, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Brandschutz während der Instandhaltungsarbeiten

Weil Instandhaltungsarbeiten die Effektivität des Brandschutzes vorübergehend einschränken können, darf in Abhängigkeit von der zu erwartenden Brandgefahr innerhalb eines bestimmten Bereiches nur ein Teil der Schlauchhaspeln und Wandhydranten gleichzeitig umfassenden Instandhaltungsarbeiten unterzogen werden und es müssen für die Dauer der Instandhaltungsarbeiten und während der Unterbrechung der Wasserzufuhr Vorkehrungen für zusätzliche Brandschutzmaßnahmen getroffen werden.

7. Störungen

Bei Störungen der Funktion bzw. des Betriebsverhaltens ist zu prüfen, ob die Montage- und Einstellarbeiten gemäß dieser Betriebsanleitung durchgeführt und abgeschlossen wurden. Bitte das Kontrollbuch einsehen. Es sind die betrieblichen Sicherheitsvorkehrungen einzuhalten. Störungen beheben ausschließlich Sanitär – Fachbetriebe und sind erst dann behoben, wenn die Anlage durch eine befähigte Person geprüft wurde und die Anlage wieder richtig funktioniert.

Austausch nur von Ventiloberteilen

Beim Austausch nur der Ventiloberteile bestehen eventuell Gefahren, wenn dies nicht oder nicht unzureichend fachmännisch ausgeführt wird! Auch der notwendige Kraftaufwand beim Lösen des Ventiloberteiles eines über Jahre oder Jahrzehnte installierten Schlauchanschlussventils kann bei diesem aufgrund der Alterung zu irreparablen Schäden führen. Eine Demontage kann nur erfolgen, wenn die Anlage zuvor entleert wurde.



Dem Austausch nur von Oberteilen oder gar nur der Flachdichtung am Ventilteller ist dringend abzuraten! Immer nur das komplette Schlauchanschlussventil austauschen!

Jedoch sieht die momentan gültige DIN 14461-3 vor dass dies doch gemacht werden kann. Bei fachmännischer Ausführung und bei AWG - Ventilen Bj. nach 1996 kann dies möglich werden, wenn man das Einschraubmoment von 60 Nm nicht überschreitet und dabei darauf achtet, dass die Gewinde nicht verkanten! **Die Oberteile sind vor dem Einschrauben unbedingt zu öffnen!**

8. Patina („Edelrost“):

Bei dem grünen Belag handelt es sich um basisches Kupfercarbonat (Malachit). Malachit ($\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$) sind blau-grüne Kristalle, die sich auf der Oberfläche ablagern. Es entsteht auf allen Kupferlegierungen in Zusammenarbeit mit der **Karbonathärte** des Wassers. Es ist eine aus basischen Carbonaten und Sulfaten bestehende Oberflächenschicht auf Kupfer und Kupferlegierungen, die sich durch Reaktion mit dem



in der Luft enthaltenen Kohlen- und Schwefeldioxid in feuchter Umgebung bildet. Bei hoher Konzentration kann die Oxidschicht ein leuchtendes Grün entwickeln, die so genannte Patina, auch Edelrost genannt. Wegen seiner außerordentlichen Schwerlöslichkeit wird ein wirksamer Korrosionsschutz (Deckschichtbildung) bei gleichzeitig kleiner Kupferabgabe erzielt. Der "grüne" Effekt ist daher durchaus grundsätzlich positiv, jedoch wenn Funktionsbeeinträchtigungen entstehen – weil sich beispielsweise die Spindel nicht mehr drehen lässt - natürlich stark negativ!
Spätestens dann muss das Schlauchanschlussventil ausgetauscht werden!



(Grünspan ist etwas anderes:

Durch Einwirkung von Essigsäure entsteht der giftige Grünspan (Kupfer-Acetat).

Er entsteht durch längeres Einwirken leichter Säuren aus zumeist organischen Verbindungen. Dazu zählen neben Lebensmittelresten (Fruchtsäure, Essigsäure) auch tierische Ausscheidungen (Harnsäure). Grünspan zerstört das Kupfer und ist äußerst giftig.

Gemisch basischer Kupfer(II)-Acetate von grüner oder blauer Farbe, das sich auf Kupfer oder Messing ablagert.

Häufig wird die grüne, Kupferdächer überziehende Patina als Grünspan bezeichnet. Dies ist jedoch falsch!

Grünspan entsteht nicht aus der Reaktion von Kupfer mit Wasser, sondern aus der Reaktion von Kupfer mit Essigsäure.

Ohne Vorhandensein von Essigsäure ist in Wasserleitungen die Bildung von Grünspan nicht möglich.)

9. Voraussichtliche Lebensdauer

In Verbindung mit regelmäßiger Wartung wird ein Schlauchanschlussventil lange Zeit seinen Dienst machen! **Versprödung und/oder Abnutzung der Dichtung am Ventilteller** setzt jedoch eine Gebrauchszeitgrenze, die je nach Einbausituation, und Betätigungsanzahl unterschiedlich sein wird! Hier wird die Betätigungskraft zum dichten Schließen des Schlauchanschlussventils gegen den Wasserdruck ein Indiz für eine fortgeschrittene Alterung sein.

Wenn die Ventiltellerdichtung Abnutzungs- bzw. Alterungserscheinungen zeigt, wird man mehr Kraft benötigen, um das Ventil dicht zu schließen, bzw. es überhaupt nicht mehr schließen können, bzw. es nur schwer öffnen kann, weil die Dichtung eventuell auf dem Dichtsitz festklebt und vom Teller losreißt beim Öffnen – und damit zerstört wird.

Unter Zugrundelegung des Vermeidens nur das Ventiloberteil zu tauschen, muss in diesem Fall das komplette Schlauchanschlussventil durch ein neues ersetzt werden.

Erfahrungsgemäß (wie uns Wandhydrantenhersteller mitteilten) kann dieser Fall ab ca. 15 Jahren auftreten, muss aber nicht, bzw. kann auch schon früher eintreten!



Insofern empfehlen wir den Tausch nach ca. 15 Jahren, wenn gleichzeitig eine Bedienschwergängigkeit festgestellt wird, die durch Fetten nicht abgestellt werden kann.

Ebenso **sofort** bei massiver **Patinabildung**, die irgendwann ein Festsitzen der Spindel im Ventiloberteil hervorruft und damit zur vollständigen Funktionsuntüchtigkeit führt! Hier kann keine Befallzeit vorausgesagt werden, da dies nicht generell auftritt.

10. Gewährleistung

Wir leisten Gewähr für eine dem jeweiligen Stand der Technik und dem bestätigten Verwendungszweck entsprechende Fehlerfreiheit und Funktionssicherheit. Umfang und Zeitraum der Gewährleistung ist in der zum Zeitpunkt der Lieferung gültigen Ausgabe der "Allgemeinen Geschäftsbedingungen des Lieferanten oder abweichend davon im Kaufvertrag selbst angegeben. Vorausgesetzt, dass alle in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anforderungen erfüllt werden, stellen der ordnungsgemäße Einbau und Instandhaltung einen störungsfreien Betrieb sicher. **Wir übernehmen keine Verantwortung für den falschen Einbau, den Wechsel von nur den Oberteilen, und die falsche bzw. unzureichend ausgeführte Inbetriebnahme unserer Schlauchanschlussventile.**

Die Schlauchanschlussventile sind entsprechend den örtlichen Anforderungen und Vorschriften

einzubauen und zu betreiben. Verletzungen dieser Bestimmungen können Risiken für die Umwelt, Gesundheit oder den Betrieb der Anlage nach sich ziehen.



Für Schäden, die durch unsachgemäße Behandlung oder Nichtbeachtung der Betriebs- und Montageanleitung, der technischen Daten und der einschlägigen Regelwerke entstehen, können keine Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Schäden, die während des Betriebes durch die vom Datenblatt oder von anderen Vereinbarungen abweichenden Einsatzbedingungen, wie z.B. Frost entstehen, unterliegen ebenso nicht der Gewährleistung. Berechtigte Beanstandungen werden durch Nacharbeit von uns oder durch von uns beauftragte Fachbetriebe beseitigt. Über die Gewährleistung hinausgehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Anspruch auf Ersatzlieferung besteht nicht. Wartungsarbeiten, Einbau von Fremdteilen, Änderung der Konstruktion, sowie natürlicher Verschleiß und Schäden aufgrund auftretender Korrosion sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Etwaige Transportschäden sind nicht uns, sondern unverzüglich Ihrer zuständigen Güterabfertigung, der Bahn oder dem Spediteur zu melden, da sonst Ersatzansprüche an diese Unternehmen verloren gehen.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.