

Prüfbericht

Der "Freie Auslauf" an einem Vorlagebehälter mit Pumpe für Brandschutzeinrichtungen zum Anschluss an die Wasserversorgung

des Herstellers: **D.H.W. Schultz & Sohn GmbH, D-22765 Hamburg**
Produktionsstätte: **D.H.W. Schultz & Sohn GmbH, D-22765 Hamburg**
Typ: **Feuerlösch-Kompaktanlagen Typ D.H.W., siehe Anlage 1**
Nennweite: **Anschluss: R 1" (DN 25)**
Prüfgegenstand: **"Freier Auslauf" an einem Vorlagebehälter mit Pumpe für Brandschutzeinrichtungen**
DVGW-Az.: **05-0193-W**

wurde gemäß DIN 1988 Teil 2 (Ausgabe: Dez. 1988), DIN EN 1717 (Ausgabe: Mai 2001) und in Verbindung mit DIN EN 13077 (Ausgabe: Februar 2004) geprüft.

Dieser Prüfbericht umfasst 6 Seiten und die aufgeführten Anlagen

1 Anlagentyp und Einsatzbereich

"Freier Auslauf" an einem Vorlagebehälter mit Pumpe für Brandschutzeinrichtungen zur Anschluß an die Trinkwasser-Installation gemäß den Anforderungen der DIN 1988, Teil 2 und DIN EN 1717.

2 Sicherungspunkt

Einbauort der Sicherungseinrichtung: Freier Auslauf Typ "AB" vor der Apparatur

3 Bestimmung der Risiken für Entnahmestellen und Apparate sowie Auswahl der Schutzmaßnahmen nach DIN EN 1717, Abschnitt 5.

3.1 Einteilung der Flüssigkeitskategorien, die mit Trinkwasser in Berührung kommen oder kommen könnten nach DIN EN 1717, Abschnitt 5.2

Flüssigkeitskategorie: **Kategorie 5**

Die Veröffentlichung des Prüfberichtes (vollständig oder in Auszügen) ist nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Prüfstelle zulässig.

3.2 Schutzmatrix der Schutzeinrichtungen und der zugeordneten Flüssigkeitskategorien nach DIN EN 1717, Abschnitt 5.8, Tabelle 2

Sicherungseinrichtung: **Ungehinderter Freier Auslauf Typ "AB"**

4 Prüfung nach DIN EN 13077 (Ausgabe: Juni 2003) " Ungehinderter freier Auslauf - Freie Ausläufe Typ "AB"

\ Feb. 2004

Abschnitt: 7.1 Die Sicherungseinrichtung umfasst drei Teile erfüllt

Anforderung:

- eine Zulaufarmatur
- einen versorgten Behälter
- einen nicht kreisförmigen Überlauf

Das Zuleitungsrohr und jeder Durchflussregler müssen fest am versorgten Behälter angebracht sein so dass der freie Auslauf dauerhaft ungehindert aufrechterhalten wird.

Prüfung: Begutachtung der Sicherungseinrichtung

Prüfergebnis: Zulaufrohr ist fest und dauerhaft mit dem Behälter verbunden

Abschnitt: 7.2 - Der Zulauf in den versorgten Behälter, muss sicher und starr erfüllt
Anforderung: befestigt sein.

- Das Zuleitungsrohr muss in seiner Lage fest verankert sein, um Bewegungen oder Deformationen zu vermeiden.
- ? - Die Fließrichtung eines Zulaufes in den versorgten Behälter muss senkrecht nach unten erfolgen.
- Der Zufluss des Zuleitungsrohrs darf an keinem Punkt mit einem Produkt aus dem ablaufseitigen Behälter in Berührung kommen und muss sich immer oberhalb des maximalen Wasserspiegels befinden (2D bzw. min 20 mm waagrecht und senkrecht nach unten gemessen).

Prüfung: Prüfung und Begutachtung der Zulaufarmatur

Prüfergebnis: Zulauf erfolgt ungehindert, die Abstandsmaße zum max. Wasserspiegel sind eingehalten.

Abschnitt: 7.3 - Die Überläufe sind nicht kreisförmig auszuführen und mit erfüllt
Anforderung: unmittelbarer Ableitung in die Atmosphäre.

- Sie müssen vollständig uneingeschränkt sein

Prüfung: Prüfung der Konstruktion und nach Abschnitt 7.5.2

<u>Prüfergebnis:</u>	Überlauf ist rechteckig und uneingeschränkt zur Atmosphäre offen O_w - siehe Abschnitt 7.5.2	
<u>Abschnitt: 7.4</u>	Höhe des freien Auslaufs.	
<u>Abschnitt: 7.4.1</u>	Einzelzuleitung.	
<u>Abschnitt: 7.4.1 a</u>		entfällt
<u>Abschnitt: 7.4.2</u>	Mehrfach-Zuleitungen	erfüllt
<u>Anforderung:</u>	Ermittlung der Höhe A bei $Q = 0,14 D^2$ in l/min oder gerätebedingte Ermittlung von Q bei 1 Mpa Fließdruck.	
<u>Prüfung:</u>	Alle Abgänge, ausgenommen Überlauf, wurden verschlossen und die Anlage mit 1MPa Wasser-Fließdruck betrieben. Der Wasserfluß wurde gestoppt und nach 2 Sekunden wurde durch Messung der Wasserhöhe der kritische Wasserspiegel ermittelt. Siehe auch Abschnitt 7.5.2	
<u>Prüfergebnis:</u>	2 Zulaufleitungen, Bestimmung erfolgte durch Messung (siehe Abschnitt 7.5.2)	
<u>Abschnitt: 7.4.3</u>	Rückfluss/ Gegendruck	entfällt
<u>Anforderung:</u>		
<u>Abschnitt: 7.5</u>	Verifizierung	
<u>Abschnitt: 7.5.2</u>	Verifizierung durch Messung.	
<u>Anforderung:</u>	<ul style="list-style-type: none">- Kein Kontakt beim Befüllen und beim maximalen Wasserstand durch Spritzen, Schäumen oder Turbulenzen und zwischen dem Medium im versorgten Behälter und der Zulaufarmatur- die Höhe O_w muss $\geq 2D + h$ betragen- die Höhe A des freien Auslaufes muss $\geq 2D$ betragen, jedoch mindestens 20 mm- Ermittlung von D- Ermittlung von h	erfüllt

- Prüfung:
- alle Abgänge schließen (ausgenommen Überlauf)
 - D festlegen
 - Q ermitteln
 - Q Durchfluß einstellen und max. Wasserspiegel halten
 - Kontakt mit Zulaufarmatur bei der Befüllung und bei max. Wasserspiegel feststellen.
 - Durchfluß Q abstellen
 - nach 2 s Maß h bestimmen
 - Höhe des freien Auslaufs A zwischen dem Maß h und dem untersten Punkt der Zulauföffnung messen.

- Prüfergebnis:
- D = 25 mm x 2 Zuläufe
 - Kein Kontakt durch Spritzen, Schäumen oder Turbulenzen der Zulaufarmatur mit der Flüssigkeit des versorgten Behälters
 - h = 30 mm
 - A = 130 mm
 - l = 250 mm x 2 mal

	Soll	Ist
$C_w \leq 5 h$	$\leq 150 \text{ mm}$	2.5 mm
$O_w \geq 2D + h$	$\geq 130 \text{ mm}$	140 mm
$l \geq 10 h$	$\geq 300 \text{ mm}$	2 x 250 mm

5 Prüfung der allgemeinen Anforderungen nach DIN 1988, Teil 2

5.1 Anforderungen an Bauteile, Apparate und Werkstoffe nach DIN 1988, Teil 2 Abschnitt 2.2 erfüllt

Anforderung: Alle nichtmetallinen Werkstoffe sowie Bauteile, die zum Lieferumfang gehören und die mit Trinkwasser in Kontakt kommen, müssen DVGW-Arbeitsblatt W 270 (Werkstoffe) sowie den KTW-Empfehlungen des BfR bzw. den entsprechenden Leitlinien des UBA entsprechen (Bauteile). Die Erfüllung der Anforderungen ist durch Vorlage der entsprechenden Untersuchungsberichte/ Prüfzeugnisse nachzuweisen.

Alle metallenen Werkstoffe müssen den Anforderungen nach DIN 50930-6 entsprechen

Prüfung: Prüfung und Bewertung der zugehörigen Nachweise

Prüfergebnis: Nachweise wurden vorgelegt und sind gültig

- 5.2 Prüfung der Leitungsführung in Anlehnung nach DIN EN 1717, Abschnitt 5.4** erfüllt
- Anforderung: Kein Teil der Trinkwasserleitung darf durch Nichttrinkwasser geführt werden
- Prüfung: Sichtprüfung
- Prüfergebnis: Kein Teil der Leitung wird durch Nichttrinkwasser geführt
-
- 5.3 Prüfung der Festigkeit und Dichtheit nach DIN 1988, Teil 2, Abschnitt 2.2.3** erfüllt
- Anforderung: Alle unter Versorgungsdruck stehenden Teile müssen für einen zulässigen Betriebsüberdruck von PN 10 bar bemessen sein.
- Prüfung: Prüfung mit $p = 15 \text{ bar}$, $t = 10 \text{ min}$
- Prüfergebnis: Alle Teile dicht bei $p = 15 \text{ bar}$, $t = 10 \text{ min}$
-
- 5.4 Druckstoßprüfung (Magnetventil) nach DIN 1988, Teil 2, Abschnitt 2.2.4** erfüllt
- Anforderung:
- Die Prüfung des Ventils erfolgt innerhalb des Gerätes auf Druckstoß
 - Die Summe aus Druckstoß und Ruhedruck darf den zulässigen Betriebsdruck nicht übersteigen
 - Die Höhe des positiven Druckstoßes darf bei Betrieb der Anlage, unmittelbar vor dieser gemessen, 2 bar nicht überschreiten
- $p(\text{st}) = 6 \text{ bar}$; $\Delta p (\text{max}) = 2 \text{ bar}$.
- Prüfung: Nach prEN 60730-2-8, Anhang EE
- Prüfergebnis: Siehe Diagramm der Druckstoßprüfung (Anlage)
 $p(\text{st}) = 6,00 \text{ bar}$; $\Delta p (\text{max}) = 0,58 \text{ bar}$
Magnetventil-Hersteller: Fa. Bürkert; Typ: 5281
-
- 5.5 Prüfung der Anschlußschläuche** entfällt
- Anforderung: Schläuche, die zum Anschluß an das Trinkwassernetz verwendet werden, müssen nach DVGW Arbeitsblatt W 543 geprüft und DVGW-zertifiziert sein.
- Prüfung: Prüfung der vorgelegten Unterlagen
- Prüfergebnis: Entfällt Anschluss erfolgt Bauseits

6 Kennzeichnung erfüllt

Anforderung: Herstellerzeichen /-namen sowie die Produktkennzeichnung müssen dauerhaft und deutlich lesbar im eingebauten Zustand einsehbar sein.

Prüfung: Sichtkontrolle

Prüfergebnis: Kennzeichnungen entsprechen den Anforderungen.

7 Anlagen erfüllt

D.H.W-Typen feuerlösch-Kompaktanlagen, Anlage 1

Technische Zeichnungen mit Teileliste

Produkt-Datenblatt Magnetventil

Einbau-Bedienungsanleitung

Magnetventil-Druckstoßprüfung

8 Bemerkungen

Die Ergebnisse beziehen sich auf das am 24.05.2005 zur Prüfung vorgelegte Prüfmuster.

geprüft durch: B. Vogel



Karlsruhe, den 11.10.2005



Dr. I. Wagner
Leiter der Prüfstelle