

Rückfluss zum Hydrant verhindern !



Bauarten

Systemtrenner
Bauart BA



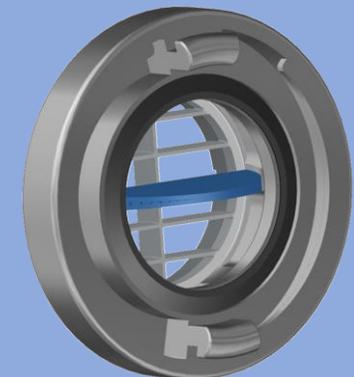
Rückflussverhinderer
Bauart EA → RFV



mobil



im Hydranten fest eingebaut



Funktionsweise eines RFV, eingebaut im Hydrant



Funktionsweise eines RFV

Gezeigt an einem
Modell



Rückfluss verhindern

Vorführung mit
Kamera →

Einsatzmöglichkeiten der RFV



Kanalreinigung



Strassenreinigung



Feldbewässerung



Wassertransport



Feuerwehr - Übung



Feuerwehr - Ernstfall

Rückfluss verhindern



Feuerwehr - Übung



Feuerwehr - Ernstfall

mobiler RFV



Fest eingebauter RFV



Kanalreinigung



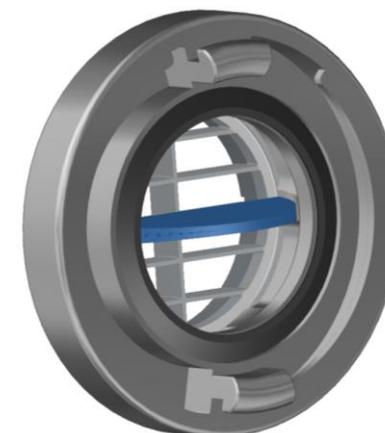
Strassenreinigung



Wassertransport



Feldbewässerung

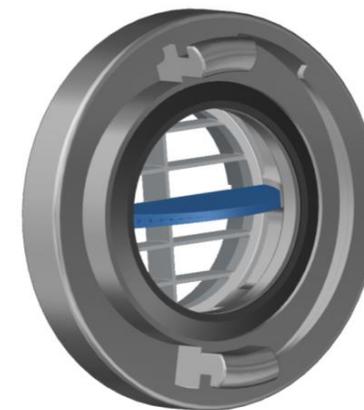


Platzierung der RFV



Installation der RFV

Praktische Demo
Wie werden die RFV installiert?

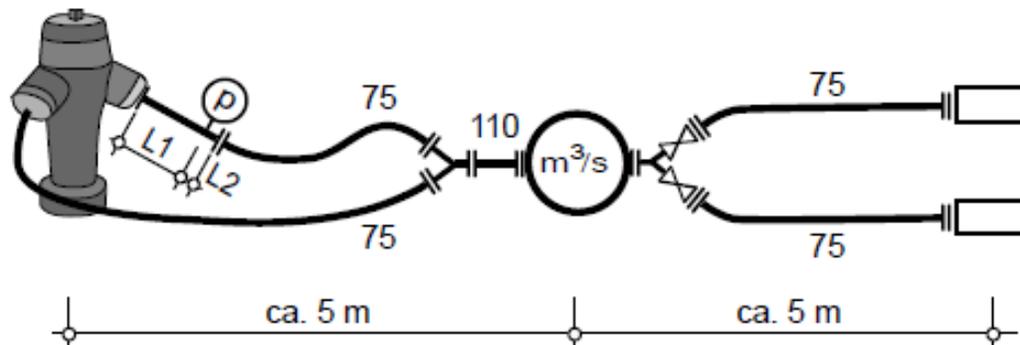


Vorführung mit
Kamera →

Wie wird
das RFV
in einem
Hydranten
eingebaut?



Leistungsmessungen nach SVGW



L1 ≥ 10 ID
L2 ≥ 2 ID

SVGW W5:

Fliessdruck am Storz mind. 2 bar

Leistungsvorgaben

FKS 7.1

Art der Bebauung	Löschwassermenge			Distanz Hydrant bis Löschfahrzeug (max. Meter Schlauchlänge)	Vorhaltung Löschreserve (m³)
	minimale Durchflussmenge über 1 Hydrant (l/Min. bei 2 bar)	minimale Durchflussmenge im Netz (l/Min.)	minimale Durchflussmenge über alternative Bezugsmöglichkeiten wie Löschwasserbehälter oder Gewässer (l/Min.)		
Einzelobjekte					
Einzelnes Wohnhaus (ausserhalb Siedlungsgebiet) Einzelner landwirtschaftlicher Betrieb Weiler, kleiner Ort mit offener Bauweise	700 – 1'000	700 – 1'000	700 – 1'000*	bis 100 ***	30 – 100
Dorfgebiet					
Dorf mit offener Bauweise	700 – 1'000	1'500	**	60 – 100 ***	150
Dorf mit geschlossener Bauweise	1'800	1'800	**	60 – 100 ***	200
Dorf mit Gewerbezone	1'800	2'200	**	60 – 100 ***	200
Stadtgebiet (Hydranten evtl. mit 2 x Storz 75 mm)					
Städtische Überbauung mit Gewerbezone	2'400	2'400	**	40 – 80 ***	250
Stadtgebiet (Altstadt, Warenhäuser, Hotels, Büros, Spital, Alters- und Pflegeheime, Schulanlagen usw.)	2'400	2'800	**	40 – 80 ***	250
Industrie (Hydranten mit 2 x Storz 75mm)					
Arbeitszone	2'400 – 3'600	2'800 – 5'400	**/*****	40 – 80 ***	250 – 600

SVGW W5

Art der Bebauung	Min. Durchfluss 1 Hydrant bei $p_{\text{minFL}} 200 \text{ kPa}$ [l/min]	Min. Durchmesser DN/ID Hydrantzuleitung [mm]	Min. Durchfluss Wasserverteilnetz [l/min]	Min. Löschreserve [m³]
Einzelobjekte				
Einzelnes Wohnhaus ausserhalb Siedlungsgebiet	700 – 1000	100	700 – 1000	30 – 100
Einzelnes landwirtschaftliches Gut				
Weiler, kleiner Ort mit offener Bauweise				
Dorfgebiet				
Dorf mit offener Bauweise	700 – 1000	100	1500	150
Dorf mit teilweise geschlossener Bauweise	1800 ¹⁾	125	1800	200
Dorf mit Gewerbezone	1800 ¹⁾	125	2200	200
Stadtgebiet	Hydranten eventuell mit 2 x Storz 75			
Städtische Überbauung mit Gewerbezone	2400 ¹⁾	125	2400	250
Altstadt, Warenhäuser, Hotels, Büros, Spital, Alters- und Pflegeheime, Schulanlagen usw.	2400 ¹⁾	125	2800	250
Industrie	Hydranten mit 2 x Storz 75			
Arbeitszone	2400 – 3600 ¹⁾	125	2800 – 5400	250 – 600

=

Leistungsvorgaben

Art der Bebauung	Minimale Durchflussmenge über 1 Hydrant (l/min., 2 bar)
	FKS 7.1 = SVGW W5
Einzelobjekte Einzelnes Wohnhaus (ausserhalb Siedlungsgebiet) Einzelner landwirtschaftlicher Betrieb Weiler, kleiner Ort mit offener Bauweise	700 – 1'000
Dorfgebiet Dorf mit offener Bauweise Dorf mit geschlossener Bauweise Dorf mit Gewerbezone	700 – 1'000 1'800 1'800
Stadtgebiet (Hydranten evtl. mit 2 x Storz 75mm) Städtische Überbauung mit Gewerbezone Stadtgebiet (Altstadt, Warenhäuser, Hotels, Büros, Spital, Alters- und Pflegeheime, Schulanlagen usw.)	2'400 2'400
Industrie (Hydranten mit 2 x Storz 75mm) Arbeitszone	2'400 – 3'600

Leistungsvorgaben einiger kantonaler Gebäudeversicherungen

Hydranten mind. Ruhedruck 4.0 - 5.0 Bar

Hydranten mind. Fließdruck 2.0 - 3.5 Bar

Vorgaben der minimal zu liefernden Wassermengen:

Einzelobjekte 600 – 1000 l/min

Dorfgebiete 700 – 1800 l/min

Stadtgebiete 1800 – 3200 l/min

Industrien 2400 – 4800 l/min

Quellen: Kantone AG, BE, BL, GR, JU, LU, NE, SO, SG, TG, ZG, ZH

RFV Unterhalt / Prüfungen

Nr.	Anlagenteile, Betriebseinrich- tungen	Inspektionsmassnahmen Prüfung auf:	Wartungs- massnahmen	Turnus
5	Rückflussverhin- derer	<ul style="list-style-type: none"> – Funktion – Beschädigungen und Korrosion – Wasseraustritt nach aussen – Dichter Abschluss bei Nulldurchfluss oder bei Umkehr der Fliessrichtung – Gängigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> – Säubern – Korrosions- schutz 	jährlich

SVGW W4, Themenblatt 3:
 Inspektion und Wartung

RFV Unterhalt / Prüfungen

Hykogarnitur Storz 55
Manometer digital
Übergangsstück Storz 75/55

Druckpumpe
mit Druckschlauch

«Jährliche Kontrolle
gefordert»



Vorführung mit
Kamera →

Notwasser, Sektorenmessung u.Ä.

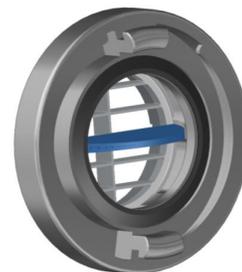


Produkteabhängiges Vorgehen bei
Ausserbetriebssetzung der Rückflussverhinderung

Zusammenfassung

Die verantwortliche Person für die Produktesicherheit trägt die Verantwortung und entscheidet somit:

- RFV fest einbauen oder mobil?
- Welcher Typ?
- An welchen Standorten?



Fragen



Danke für Eure Aufmerksamkeit

Quellennachweise:

- SVGW
- FKS

