



KINDSWATER

Handbuch

# Systemtrenner Feuerwehr B-FW

Typ FST 75

DIN 14346

Anleitung zu Betrieb und Instandhaltung

Version 1.4

November 2021

# Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitshinweise	5
2. Einsatz und Funktion	6
2.1 Einsatz	6
2.2 Funktionsdetails	6
2.3 Relevante Normen und Richtlinien	7
2.4 Geräteaufbau	8
2.5 Montage	9
2.6 Betrieb und Handhabung	9
3. Prüfung und Wartung	10
3.1 Sichtprüfung und Reinigung	10
3.2 Funktionsprüfung	10
3.3 Wartung	11
3.4 Reparatur	12
3.5 Entsorgung	12
3.6 Ersatzteile	12
4. Technische Daten	13
Anhang 1 – Anleitung Montage, Wartung, Reparatur	15
Anhang 2 – Prüf-/Wartungsprotokoll	18

# 1. Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise, um Schaden an der Umwelt, am Produkt und am Menschen zu vermeiden.

## **Verwendungszweck**

Das Produkt darf ausschließlich für den in dieser Anleitung genannten Verwendungszweck eingesetzt werden. Jede andere Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß!

## **Einbau**

Die Einbauanleitung muss beachtet werden und das Gerät muss beim Einsatz in einwandfreiem Zustand sein.

## **Veränderungen**

Es dürfen am Gerät keine unautorisierten Veränderungen vorgenommen werden, welche vom Hersteller nicht freigegeben sind. Verwenden Sie nur vom Hersteller freigegebenes Zubehör.

## **Bedienung**

Die Bedienung des Gerätes darf nur durch eingewiesenes und qualifiziertes technisches Personal (z. B. Gerätewart Feuerwehr oder Fachkraft Wasserversorgung) erfolgen. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung sowie die Einhaltung der Feuerwehrdienstvorschrift (FwDV) während eines Einsatzes sind gefordert. Der Betreiber ist für die Sicherheit im Umfeld des Gerätes, insbesondere für die Einhaltung der allgemeinen Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Die Funktionsfähigkeit sämtlicher Schutzeinrichtungen der Gesamtanlage (Standrohr, Hydrant, Pumpe, Schläuche etc.) muss gewährleistet sein.

Der Hersteller leistet keine Gewährleistung oder Haftung bei:

- Nichtbeachten dieser Anleitung
- fehlerhaftem Einbau und/oder Gebrauch
- eigenständiger Modifikation am Produkt
- sonstiger, fehlerhafter Bedienung

Technische Änderungen und Fehler vorbehalten.

## 2. Einsatz und Funktion



### 2.1 Einsatz

Bei Löscheinsätzen besteht die Gefahr zur Verunreinigung des Trinkwassernetzes durch Lösch- oder Brauchwasser und damit die Gefährdung der Gesundheit von Menschen. Der Systemtrenner dient zur sicheren Trennung von Trinkwasser gegenüber Lösch- oder Brauchwasser und schützt gegen Rücksaugen oder Rückdrücken von Lösch- oder Brauchwasser in das Trinkwasserversorgungsnetz.

Der Systemtrenner kommt zum Einsatz an Standrohren DIN 14375-1, Überflurhydranten oder ähnlichen Entnahmestellen. Das Gerät wird zur Absicherung bis Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 eingesetzt. Der Verwendung gilt ausschließlich für die Feuerwehr.

Das Gerät Typ FST 75 erfüllt die DIN 14346 „Feuerwehrwesen – Mobile Systemtrenner B-FW“.



### 2.2 Funktionsdetails

Der Systemtrenner wird anschlussfertig geliefert und ist sofort einsatzbereit. Er besteht aus zwei Druckzonen: der Druckzone Eingang (EG) und der Druckzone Ausgang (AG).

Das Gerät stellt sicher, dass der Eingangsdruck  $p_e$  immer mindestens 140mbar höher als der Ausgangsdruck  $p_a$  ist und garantiert damit immer ein Druckgefälle von Eingang zu Ausgang.

Ein weiteres Absinken des Differenzdruckes ( $p_e - p_a$ ) unter 140 mbar führt zu automatischem Öffnen des Ablassventils und Entlüftung der Druckzone Ausgang.

Das Trinkwassernetz ist damit absolut zuverlässig gesichert.

Die Steuerung erfolgt ausschließlich über den Wasserdruck.

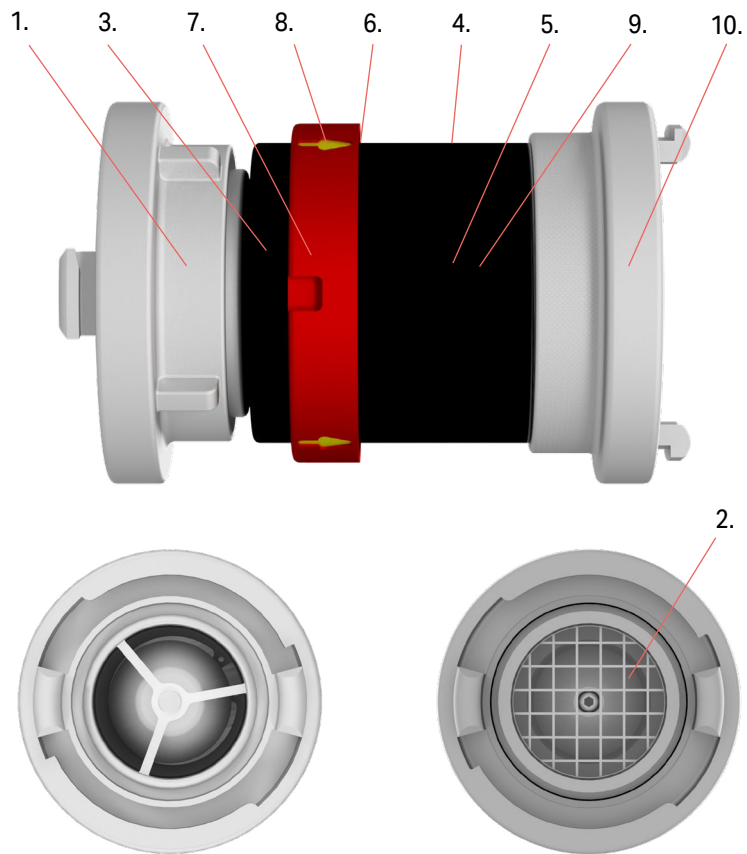
Das Gerät kann waagrecht bis 45° Neigung ohne Funktionsstörung eingebaut werden.

### 2.3 Relevante Normen und Richtlinien

Der Systemtrenner Typ FST 75 erfüllt folgende relevanten Normen und Richtlinien:

DIN 14346	Feuerwehrwesen – Mobile Systemtrenner B-FW
DIN EN 805	Wasserversorgung – Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden
DVGW W 400-3	Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWW)
DVGW 405	Löschwasserversorgung
DVGW 405-B1	Vermeidung von Verunreinigungen und Rohrbrüchen
DVGW 408	Anschluss von Entnahmeverrichtungen an Hydranten in Trinkwasserverteilungsanlagen

## 2.4 Geräteaufbau



- |   |   |
|---|---|
| 1. Eingangskupplung Storz B-75, drehbar | 6. Ablassöffnung  |
| 2. Edelstahl-Sieb (Steinfänger)         | 7. Aluminium-Spritzschutz                                       |
| 3. Druckzone Eingang                    | 8. Ertastbare fluoreszierende Richtungspfeile der Durchströmung |
| 4. Eloxiertes Aluminiumgehäuse          | 9. Typenschild  |
| 5. Druckzone Ausgang                    | 10. Ausgangskupplung Storz B-75, fest                           |



## 2.5 Montage

Die Montage am Hydranten bzw. Standrohr erfolgt über die beiden Storz-Kupplungen und ist mit Handkraft und ohne Verwendung eines Kupplungsschlüssels möglich.



## 2.6 Betrieb und Handhabung

### Vorbereitung

- Standrohr setzen (ggf.)
- Überflurhydrant oder Standrohr spülen

### Anschluss Systemtrenner

- Ankuppeln der drehbaren Storz-Kupplung am Standrohr bzw. Hydranten
- Ankuppeln des Schlauches an der festen Storz-Kupplung
- Ankuppeln der Storz-Kupplungen muss immer bis zum Anschlag der Knaggen erfolgen!
- Öffnen des Hydranten

Achtung! Beim ersten Druckaufbau im Systemtrenner kann es zu leichtem Wasseraustritt kommen.

### Abkuppeln Systemtrenner

- Schließen des Hydranten
- Schlauch lösen und vom Systemtrenner trennen
- Systemtrenner lösen und vom Standrohr bzw. Hydranten trennen

## 3. Prüfung und Wartung

Der Systemtrenner B-FW muss stets in einem betriebssicheren Zustand erhalten werden. Deshalb sind folgende Vorgaben durchzuführen und zu dokumentieren:

### 3.1 Sichtprüfung und Reinigung

Prüfen Sie das Gerät nach jedem Einsatz auf sichtbare Beschädigungen und tauschen Sie, soweit erforderlich, beschädigte Teile. Reinigen Sie das Gerät bei Bedarf mit klarem Wasser.

### 3.2 Funktionsprüfung

Der Systemtrenner trennt zuverlässig das Löschwasser vom Trinkwassersystem. Darum sollte regelmäßig die Dichtigkeit des Rückflussverhinderers geprüft werden. Eine weitere Funktion des Systemtrenners ist das Entlüften der Druckzone „Ausgang“ bei Abfall des Differenzdruckes. Wir empfehlen, alle 24 Monate eine Funktionsprüfung inklusive Differenzdruckprüfung entsprechend DIN 14346 durchzuführen.

Diese Prüfung kann mit dem separat erhältlichen Prüfset UPS 75 (Art.-Nr. 10006980) oder mit einem vergleichbaren handelsüblichem Prüfset Systemtrenner B-FW erfolgen. Das Prüfset UPS 75 ist kompatibel zu allen Systemtrennern B-FW.

Die Prüfung mit dem Prüfset UPS 75 muss gemäß Prüfanleitung „Handbuch Universal-Prüfset Systemtrenner B-FW“ durchgeführt werden.

Bei nicht bestandener Funktionsprüfung müssen nach Demontage und Komplettreinigung des Systemtrenners alle Verschleißteile mit dem separat angebotenen Wartungs-Kit getauscht werden.

### Ausstattung Prüfset UPS 75

- Differenzdruckmanometer
- (Messbereich 0 bis 1 bar)
- Prüfanschluss Eingang
- „B-Storz drehbar mit Geradsitzventil“
- Prüfanschluss Ausgang
- „B-Storz drehbar mit Geradsitzventil“
- Zwei Druckschläuche mit Schnellkupplungen
- Transportkoffer



### 3.3 Wartung

Aufgrund der Robustheit des Gerätes FST 75 gibt es kein vorgeschriebenes Wartungsintervall. Ein Austausch der Verschleißteile ist nur nach nicht bestandener Funktionsprüfung notwendig.

Bitte befolgen Sie für die Demontage und Wartung des Systemtrenners die Schritte in der Anweisung im Anhang 1.

### 3.4 Reparatur

Die Reparatur des Gerätes kann durch eingewiesenes und qualifiziertes technisches Personal (z. B. Gerätewart Feuerwehr oder Fachkraft Wasserversorgung) oder direkt beim Hersteller erfolgen. Bitte folgen Sie für die Demontage und Reparatur des Systemtrenners die Schritte in der Anweisung im Anhang 1. Wenn Sie technische Unterstützung benötigen, können Sie uns gerne kontaktieren.

### 3.5 Entsorgung

Die regionalen Vorschriften zur korrekten materialbezogenen Abfallverwertung/-entsorgung sind zu beachten.

#### Werkstoffe

Typ	FST 75	FST 75-A
Gehäuse, Kupplungen, Spritzschutz	Aluminium	Aluminium
Druckfedern, Achse, Sieb	Edelstahl	Edelstahl
Innenteile Rückflussverhinderer	POM	Aluminium
Dichtungen	NBR	NBR

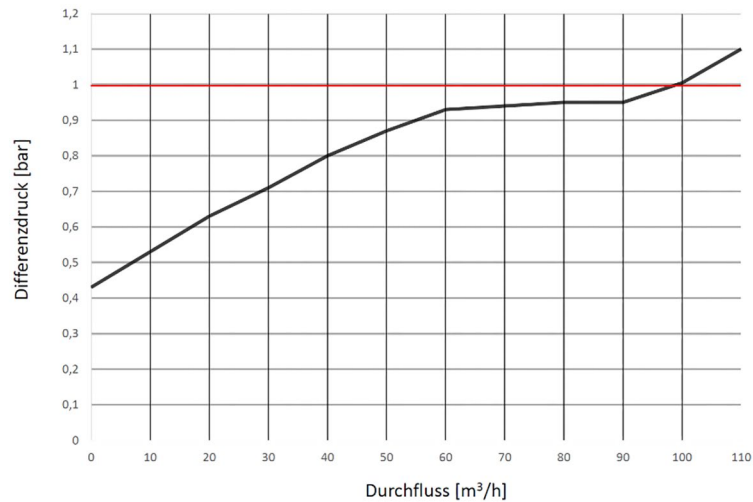
### 3.6 Ersatzteile

Beschreibung	Artikelnummer
Wartungs-Kit (2x O-Ringe, Lippenring, Wellenfeder und Druckfeder)	10006936
Sieb	10006813
Kupplung Eingang, drehbar	10006799
Kupplung Ausgang, fest	10006800
Spritzschutz, rot	10006874

## 4. Technische Daten

#### Systemtrenner Feuerwehr B-FW

Norm	gemäß DIN 14346	
Typ	FST 75	FST 75-A
Anschluss Eingang	Storz B-75, fest	
Anschluss Ausgang	Storz B-75, drehbar	
Nenndurchfluss	1.650 l/min. bei max. 1 bar Druckverlust	
Max. Eingangsdruck	16,0 bar	
Betriebstemperatur	-20° Celsius bis 50° Celsius	
Medium	Trinkwasser / Löschwasser	
Flüssigkeitskategorie	Kategorie 4 nach DIN EN 1717, Kaltwasser	
Einbaulage	Waagrecht bis Neigung 45 Grad	
Materialien	Aluminium, Edelstahl, POM	Aluminium, Edelstahl
Gewicht	1,8 kg	2,0 kg
Abmessungen	Länge: 205 mm Länge (ohne Knaggen): 182 mm Durchmesser: 126mm	



Der Druckabfall am Systemtrenner ist abhängig vom Durchfluss und den vorhandenen Anschlussbedingungen.

## Anhang 1 Anleitung Montage, Wartung, Reparatur

### 1. Werkzeug

Sie benötigen folgende Werkzeuge:

- Durchschlag 4mm
- Storz Kupplungsschlüssel
- Wellensicherungszange 40 – 100mm
- Wellensicherungszange 10 – 25mm
- Laborspatel oder Schraubendreher



### 2. Ausbau Sieb

Zum Öffnen des Systemtrenners die feste Ausgangskupplung in einen Schraubstock spannen. Mit dem Durchschlag über die seitliche Bohrung der Eingangskupplung die Kupplung verriegeln und abschrauben.

Den Sieb entnehmen.



### 3. Systemtrenner öffnen

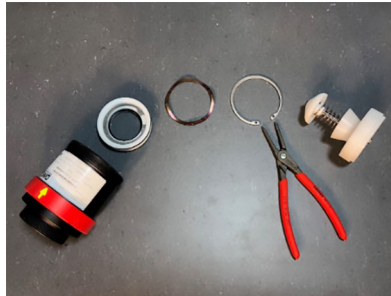
Den Kupplungsschlüssel am roten Spritzschutz ansetzen und das Gehäuse öffnen



### 4. Demontage Innenteile

Nun können die Innenteile entnommen werden:

- Rückflussverhinderer herausziehen
- Sicherungsring mit der großen Wellensicherungszange entnehmen.
- Wellenfeder entnehmen.
- Kolben herausdrücken.



### 5. Dichtungen ersetzen

- Mit dem Spatel die O-Ringe herausnehmen.
- Den Sicherungsring am Kolben mit der großen Wellensicherungszange entfernen und den Lippenring herausnehmen.
- O-Ringe und Lippendichtring ersetzen.
- Leicht einfetten.



### 6. Federn ggf. ersetzen

Am Rückflussverhinderer den kleinen Wellensicherungsring mit der kleinen Wellensicherungszange entnehmen. Nun kann die Spiralfeder entnommen und ggf. getauscht werden.

Bei Bedarf (z. B. bei Nichterreichen des Differenzdrucks) die Wellenfeder ersetzen.



Den Rückflussverhinderer in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren. Die Dichtungen vor Montage mit einem wasserbeständigen, für Lebensmittel zugelassenen Silikonfett (z. B. Klüber Unisilikon L 250 L) einfetten.

Bei der Montage auf richtige Einbaurichtung des Lippendichtrings und des Kolbens achten!

Nach Montage muss der Systemtrenner gemäß Prüfanleitung geprüft werden!

# Anhang 2

## Prüf-/Wartungsprotokoll

Gerätetyp: Systemtrenner Typ FST 75

Seriennummer: \_\_\_\_\_

### Prüfung – alle 24 Monate

- Sichtprüfung & Reinigung erfüllt
- Dichtheit Systemtrenner erfüllt
- Dichtheit Rückflussverhinderer erfüllt (konstanter Differenzdruck)
- Ablassverhalten erfüllt: Beginn Wasseraustritt bei  $\Delta p = \underline{\hspace{1cm}}$  bar ( $> 0,14$  bar)
- Dichtheit Ablassventil erfüllt
- Dichtheit unter Betriebsbedingungen erfüllt

### Wartung – bei Bedarf

- Demontage und Reinigung erledigt
- Ersatz der Dichtungen/Federn erledigt
- Ersatz sonstige Bauteile \_\_\_\_\_
- Montage und Prüfung erledigt

---

Ort und Datum

Name Prüfer/in

Unterschrift Prüfer/in

Kindswater AG  
Giengener Straße 35  
89428 Syrgenstein-Landshausen  
Germany

+49 9077 700 77-0  
[info@kindswater.com](mailto:info@kindswater.com)  
[www.kindswater.com](http://www.kindswater.com)