

## Produktinformation

Rohr-Rückstauventil  
UFT-*FluidWaStop*

**RV**  
**0226**



## 1 Verwendungszweck

Das Rückstauventil der Bauart UFT-FluidWaStop wird direkt in eine Rohrleitung im Auslauf oder im Einlauf eingebaut, um unerwünschten Rückfluss zu vermeiden. Das Ventil kann in jeder beliebigen Lage zwischen waagrecht und senkrecht eingebaut werden. In der Regenwasserbehandlung eignet sich das Ventil zum Einbau in Trennbauwerksschwellen bei RÜB im Nebenschluss oder als Rückstausicherung in einem Rohr, wo es auch problemlos nachträglich eingebaut werden kann. Das Ventil dient außerdem als Geruchsverschluss und kann ein Eindringen von Tieren und Fremdkörpern verhindern.

## 2 Aufbau und Funktion

Das Rohr-Rückstauventil besteht im Wesentlichen aus zwei Teilen: Gummimembran und Rohr. Die Membran hat die Form einer exzentrischen „Eistüte“ mit der Spitze im Rohrscheitel. Die Membran hat die Eigenschaft, sich bei sehr kleinem Druck in Fließrichtung - das heißt von der Spitze der „Tüte“ her durchflossen - einzufalten und sich gerade so weit zu öffnen, dass die Flüssigkeit ungehindert durchfließen kann, Bild 1. In der Gegenrichtung angeströmt, füllt sich die „Tüte“ mit Flüssigkeit, die Membranränder drücken sich gegen die Rohrwandung und verschließen das Rohr dicht. Der Rückfluss wird zuverlässig verhindert.



**Bild 1:** Das Rohr-Rückstauventil UFT-FluidWaStop in Fließrichtung (oben) und in Sperrichtung (unten)

WaStop® ist patentiert und zertifiziert und unterliegt dem Schutz eines eingetragenen Warenzeichens.

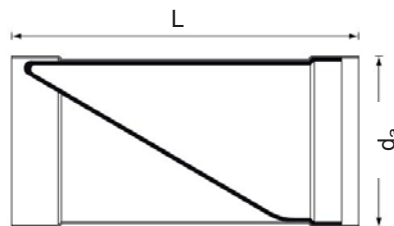
## Vorteile des Rohr-Rückstauventils UFT-FluidWaStop

Die besonderen Eigenschaften und Vorteile des Rohr-Rückstauventils UFT-FluidWaStop sind:

- Schutz vor Überflutungen
- Installation direkt im Rohr: kein Höhensprung erforderlich
- geringe Druckverluste am Ventil
- als Geruchsverschluss verwendbar
- Schutz gegen Sand, Tang und andere Fremdkörper
- Schutz gegen Eindringen von Tieren in die Rohrleitungen
- keine beweglichen Teile, daher wartungsarm
- einfache Montage
- korrosionsfest

## 3 Größen

Das Rohr-Rückstauventil wird in Größen zwischen 100 und 1800 mm Rohrdurchmesser gefertigt. Die Abmessungen der Standard-Typenreihe können der Tabelle 1 entnommen werden, weitere Größen auf Anfrage.



**Bild 2:** Definition der Größen

## 4 Werkstoffe

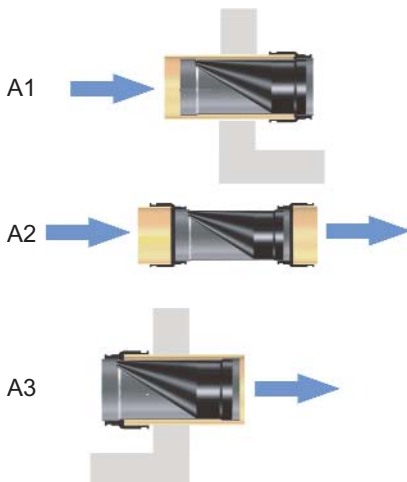
Das Rohr-Rückstauventil UFT-Fluid-WaStop wird standardmäßig in Edelstahl 1.4301 gefertigt, es ist aber auch in Edelstahl 1.4404 oder in PVC erhältlich (bis DN 200). Die Gummimembran wird standardmäßig aus Polyurethan gefertigt. Bei Bedarf kann auch eine weichere Gummimischung verwendet werden, um den erforderlichen Öffnungsdruck zu verringern. Die Dichtungen und die Rohrkupplungen bestehen aus EPDM.

Typ	DN	d <sub>a</sub> in mm	L in mm	passt für Rohre mit Innendurchmesser in mm	maximal zulässiger Sperrdruck in mWS
RV 100	100	97	220	98-101	5
RV 150	150	146	300	147-150	5
RV 200	200	193	410	194-203	5
RV 250	250	240	500	241-250	3
RV 300	300	290	600	291-300	3
RV 350	350	340	700	341-350	3
RV 400	400	390	750	391-400	3
RV 500	500	490	900	491-500	3
RV 600	600	590	1200	591-600	3

**Tabelle 1:** Rückstauventil UFT-FluidWaStop: Abmessungen der Standard-Typenreihe

## 5 Anordnungsvarianten

Es gibt drei mögliche Anordnungsvarianten, gemäß Bild 3.



**Bild 3:** Das Rohr-Rückstauventil UFT-FluidWaStop in drei Anordnungsvarianten:  
A1: als Insert-Variante im ankommenden Rohr (Auslauf)  
A2: als Inline-Variante zwischen zwei Rohr-Enden  
A3: als Insert-Variante im abgehenden Rohr (Einlauf)

## 6 Befestigungsvarianten

Es gibt drei mögliche Befestigungsvarianten, je nachdem, ob das Ventil an einem bestehenden Rohr oder an der Schachtwand befestigt werden soll, Bild 4:

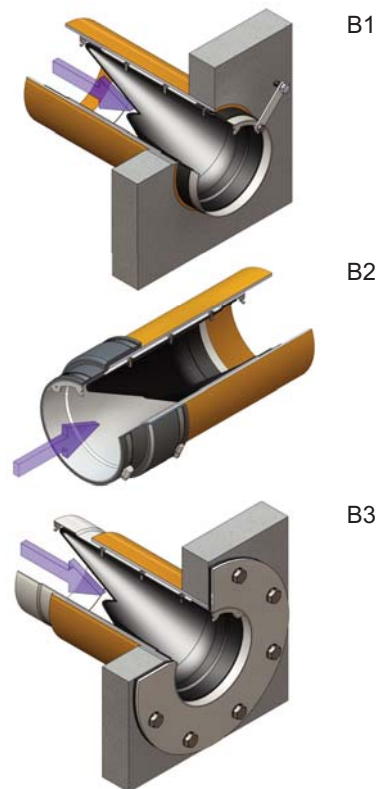
- Das Rohr-Rückstauventil wird in ein bestehendes Rohr eingeschoben und mit **beweglichen**

**Laschen** an der Schachtwand befestigt. Eine Gummidichtung sorgt für einen sauberen Übergang zwischen Rohr und Ventil (Typ RVL).

- Das Rohr-Rückstauventil wird in ein bestehendes Rohr eingeschoben. Wenn das Rohrende weit genug aus der Wand heraus steht, können das innere und das äußere Rohr mit einer **Rohrkupplung** verbunden werden. Bei der Inline-Variante werden Rohrkupplungen vorne und hinten verwendet (Typ RVR).
- Das Rohr-Rückstauventil wird mit einem **Flansch** versehen und mit Bolzen in der Schachtwand vor dem Rohr verschraubt (Typ RVF).

## 7 Hydraulisches Verhalten

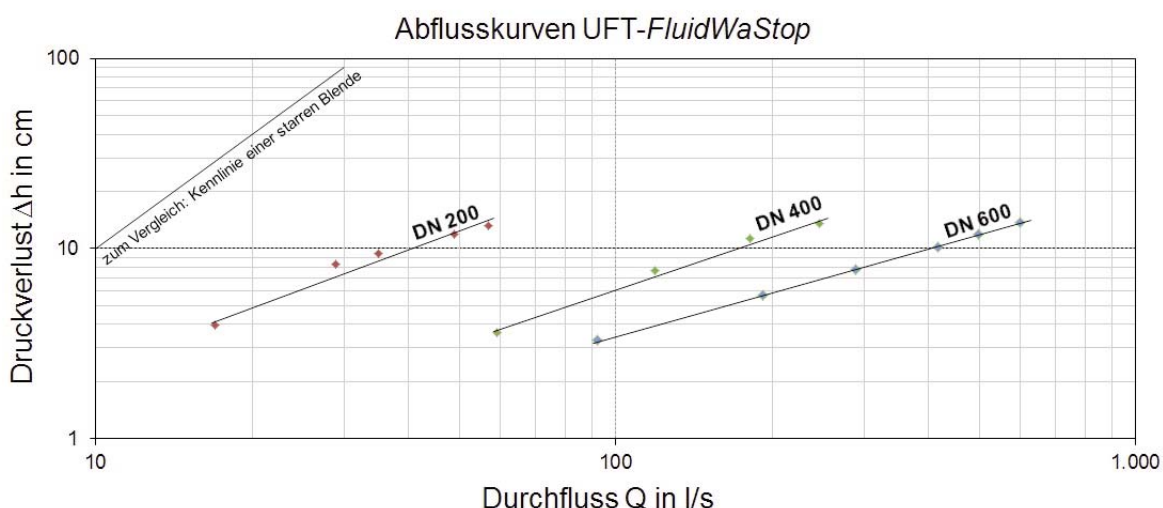
Die Druckverluste beim Durchströmen des UFT-FluidWaStop in Fließrichtung sind äußerst gering. In Bild 5 sind die Druckverluste für den Fall angegeben, dass das Ventil in einer Leitung montiert ist, Vattenfall (2003). Auslauf- bzw. Einlaufverluste sind gegebenenfalls zu addieren. Zum Vergleich ist die Neigung der Kennlinie für ein Rohr mit starrer Blende angegeben. Beim UFT-FluidWaStop ist bei einer Vergrößerung des Durchflusses aufgrund der Aufweitung der Öffnung ein geringerer Druckverlust zu erwarten, d. h. die Kennlinie ist flacher.



**Bild 4:** Das Rohr-Rückstauventil UFT-FluidWaStop in drei Befestigungsvarianten:  
B1: bewegliche Lasche Typ RVL  
B2: Rohrkupplung Typ RVR  
B3: Flansch Typ RVF

## 8 Montage

Die Rohr-Rückstauventile UFT-FluidWaStop werden montagebereit angeliefert. Bei der Installation ist darauf zu achten, dass die Spitze der „Tüte“ gegen die Fließrichtung zeigt und exakt im Rohrscheitel zu liegen kommt.



**Bild 5:** Ergebnisse von Drucktests: Abflusskurven des UFT-FluidWaStop exemplarisch für DN 200, DN 400 und DN 600

