

# ANLEITUNG FÜR EINBAU, BEDIENUNG UND WARTUNG

## KESSEL - Rückstauverschluss Staufix SWA für fäkalienfreies Abwasser KESSEL-Reinigungsrohr Controlfix

D Seite	1-12
GB Page	13-24
I Pagina	25-36
F Page	37-48
NL Pagina	49-60
PL Strona	61-72



### Produktvorteile

- Für fäkalienfreies Abwasser
- Zum Einbau in durchgehende Rohrleitungen
- Bei Rückstau selbsttätig schließende Klappen (variantenabhängig)
- Optimale Rohrreinigung
- Stufenlose Anpassung an den Bodenbelag durch teleskopisch höhenverstellbares, drehbares und neigbares Aufsatzstück
- Umrüstbar zum Fäkalien-Rückstauautomat oder Rückstaupumpenanlage *Pumpfix F*
- freier Rohrquerschnitt
- Einfache Wartung  
DIN EN 13564 Typ 2



Installation     Inbetriebnahme     Einweisung

der Anlage wurde durchgeführt von Ihrem Fachbetrieb:

Name/Unterschrift

Datum

Ort

Stempel Fachbetrieb

**KESSEL**

Änderungsstand: 2020/01

Sachnummer: 010-841

Techn. Änderungen vorbehalten

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemein</b>	1.1	Verwendung.....	Seite	3
	1.2	Anlagenbeschreibung.....	Seite	3
	1.3	Lieferumfang.....	Seite	3
<b>2. Einbau</b>		Allgemeine Hinweise.....	Seite	4
	2.1	Einbau in die Bodenplatte.....	Seite	5
	2.2	Vertiefter Einbau in die Bodenplatte .....	Seite	6
	2.3	Einbau in eine freiliegende Abwasserleitung .....	Seite	6
	2.4	Einbau in drückendes Wasser .....	Seite	6
<b>3. Inbetriebnahme</b>	3.1	Funktionsprüfung nach DIN EN 13564 .....	Seite	8
<b>4. Inspektion und Wartung</b>	4.1	Inspektion .....	Seite	9
	4.2	Wartung .....	Seite	9
	4.2.1	Montage der beiden Deckel.....	Seite	11

# 1. Allgemein

**Sehr geehrter Kunde,  
bevor Sie den KESSEL-Rückstau-  
automat Staufix SWA/Reinigungsrohr  
Controlfix in Betrieb nehmen bitten wir  
Sie, die Bedienungsanleitung sorgfäl-  
tig durchzulesen und zu befolgen!**

Prüfen Sie bitte sofort, ob die Anlage unbeschädigt bei Ihnen angekommen ist. Im Falle eines Transportschadens bitte den Schaden vom Spediteur quittieren lassen und anschließend Ihren Vertriebspartner kontaktieren.

Wir empfehlen generell den vorsorglichen Einbau eines Kabelleerrohrs um eine spätere Nachrüstung zu ermöglichen.

## 1.1 Verwendung *Staufix SWA*

Der KESSEL-Rückstauverschluss *Staufix SWA* ist für durchgehende Abwasserleitungen bestimmt, in denen fäkalienfreies Abwasser abgeleitet wird. Der Rückstauverschluss ver-

hindert das Zurückfliessen des Abwassers bei Rückstau. Er ist stets in betriebsfähigem Zustand zu halten und muss jederzeit gut zugänglich sein. Der Betriebsverschluss (Klappe) ist ständig geschlossen und öffnet selbsttätig bei abfliessendem Wasser. Mit dem Notverschluß kann die Abwasserleitung durch Handbetätigung verschlossen und wieder geöffnet werden. Es ist empfehlenswert, bei längeren Betriebsunterbrechungen den Notverschluss geschlossen zu halten. Für die Entwässerungsanlage und damit auch für den Rückstauverschluss ist die DIN EN 12056 und DIN EN 13564 zu beachten.

## 1.2 Verwendung *Controlfix*

Das KESSEL-Reinigungsrohr dient als Grundkörper für den KESSEL-Rückstauverschluss *Staufix SWA*. Die folgende Einbau- und Installationsanleitung gilt hier entsprechend. Da hier keine Rückstauinsätze eingebaut sind, ist durch diesen Grundkörper kein-Rückstauschutz gegeben. Dies kann durch

entsprechende Umrüstsätze nachgerüstet werden.

## 1.3 Lieferumfang

Der Lieferumfang des KESSEL-Staufix SWA besteht aus dem Grundkörper mit Betriebs- und Notverschluss (entfällt bei **Controlfix**), einer Einbau- und Bedienungsanleitung (010-841) und einem Prüftrichter für die Wartungsarbeiten (entfällt bei **Controlfix**) (bitte sorgfältig aufbewahren).

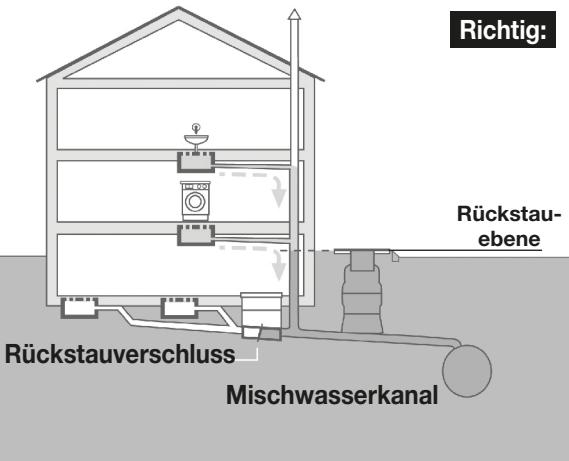
## 2. Einbau

### Allgemeine Hinweise zum Einbau von Rückstausicherungen

Es ist nach DIN EN 12056 nicht zulässig, alle Ablaufstellen eines Gebäudes - auch die oberhalb der Rückstauebene (Straßenoberkante) - über Rückstauverschlüsse abzusichern, da beim geschlossenen Rückstau-

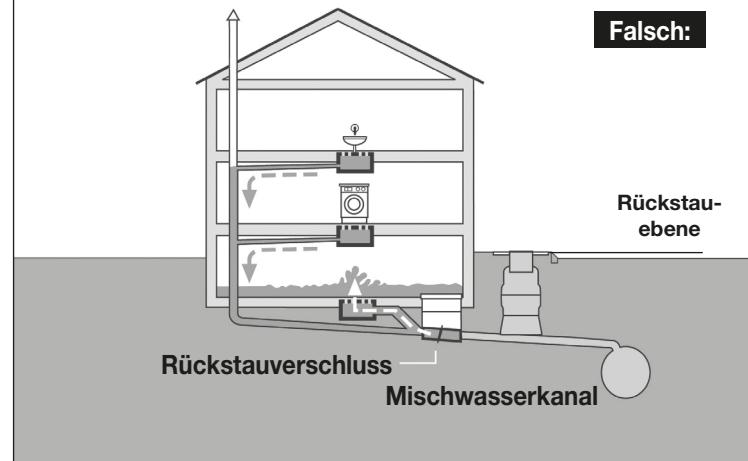
verschluss das Abwasser von oben nicht mehr in den Kanal abfließen kann, sondern nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren zuerst aus den am tiefsten installierten Ablaufstellen unterhalb der Rückstauebene (i.A.R. Kellerräume) tritt und damit den Keller überflutet.

#### Einbau eines Rückstauverschlusses an der richtigen Stelle



Nur Ablaufstellen unterhalb der Rückstauebene dürfen gegen Rückstau gesichert werden. Alle Ablaufstellen oberhalb der Rückstauebene sind mit freiem Gefälle am Rückstauverschluss vorbei dem Kanal zuzuleiten. **Konsequenz:** Getrennte Leitungsführung.

#### Einbau eines Rückstauverschlusses an der falschen Stelle



Häusliches Abwasser oberhalb der Rückstauebene kann somit in der Falleitung maximal bis Höhe Straßenoberkante stehen und nicht den Keller überfluten. Regenwasser ist grundsätzlich nicht über Rückstausicherungen abzuführen.

## 2. Einbau

### Bitte beachten Sie:

Grundsätzlich ist beim Verlegen der Grundleitungen die DIN EN 12056 zu beachten! Fallleitungen sind grundsätzlich in Fließrichtung hinter dem SWA (ca. 1m) einzuleiten. Darüberhinaus ist eine Beruhigungsstrecke vor und hinter dem SWA (mind. 1m) einzuhalten. Bei der Montage des Rückstauverschlusses ist auf ausreichend Abstand zur Wand für Wartungsarbeiten zu achten.

Das KG-Rohr darf nicht direkt am Grundkörper, sondern nur an den Stutzen angeschlossen werden.

### ACHTUNG:

**Beim Einbau ist immer auf die Fließrichtungspfeile des Produktes zu achten!**

**2.1 KESSEL-Staufix SWA zum Einbau in die Bodenplatte** Gilt entsprechend auch für den Einbau Controlfix. Der Grundkörper des KESSEL-Staufix SWA ist waagrecht auszurichten (siehe Abb. 1).

Die beiliegende Profil-Lippendichtung in die Nut des Verlängerungsstückes einlegen und einfetten. Anschließend das Aufsatzstück montieren (Abb. 3).

Durch das teleskopische Aufsatzstück kann der KESSEL-Staufix SWA stufenlos an die vorhandene Einbautiefe angepasst werden. Bodenneigungen bis zu 5° können ausgeglichen werden. Durch Drehen des Aufsatzstückes ist eine Ausrichtung der Abdeckung beispielsweise an das Fliesenraster möglich (siehe Abb. 3). Nach erfolgter Montage nochmals korrekten Sitz der Lippendichtung überprüfen.

### ACHTUNG:

- Zum Erreichen der minimalen Einbautiefe ist das Aufsatzstück auf das erforderliche Maß zu kürzen. Die maximale Grundwasserbeständigkeit beträgt 2 m.
- Kabelleerrohr vorsehen für spätere Nachrüstung. Sollte das Kabelleerrohr im Aufsatzstück installiert werden, muss dieses mit der KESSEL Säegeglocke Art.-Nr. 50101 oder einer handelsüblichen Säegeglocke Ø 60 mm und der Rohrführungsdichtung Art.-Nr. 850114 ausführ werden.

Die zweite Lippendichtung muss in der Ab-

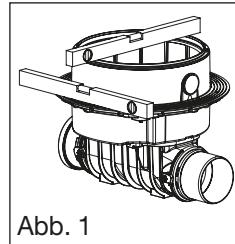


Abb. 1

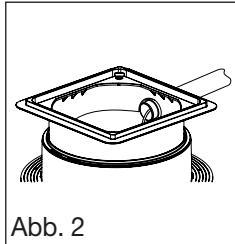


Abb. 2

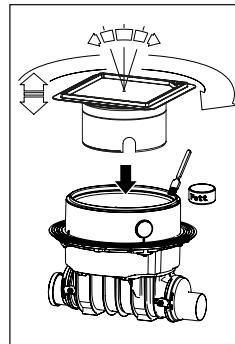


Abb. 3

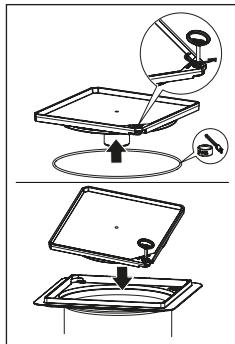


Abb. 4

deckplatte angebracht werden. Dabei ist zu beachten, dass Dichtlippe und Zentriernase bei der Montage nach oben schauen. Die Zentriernase ist in die Aussparung einzule-

## 2. Einbau

gen (siehe Abb. 4). Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Aggregate im Schacht nicht durch Baumaterial in der Funktion beeinträchtigt werden.

### **Einbau von Abdeckungen mit wählbarer Oberfläche (Fliesenhöhe max. 15 mm inkl. Fliesenkleber)**

Bei den Abdeckungen mit wählbarer Oberfläche besteht die Möglichkeit, bauseits Fliesen oder Natursteine in die Abdeckung zu verlegen und sie damit an den Bodenbelag des Raumes anzupassen. Zur Verlegung von Fliesen eignen sich Produkte z. B. von PCI, Schomburg, Deitemann. Um eine problemlose Verarbeitung und Haftung zu erzielen, empfehlen wir folgende Vorgehensweise:

#### **Verlegen von Fliesen:**

a) Grundierung der Abdeckplatte z. B. mit PCI-Flächengrund 303. Nach entsprechender Ablüfzezeit Verlegung der Fliesen mit Silikon. Diese Verlegung ist vor allem bei dünneren Fliesen geeignet, da eine Aufspachtelung auf die erforderliche Höhe durchgeführt werden kann.

b) Verlegen der Fliesen z. B. mit PCI-Silcoferm S (selbsthaftendes Silikon). Damit

kann gerade für dickere Fliesen ein dünnes Leberbett realisiert werden.

#### **Verlegen von Naturstein:**

(Marmor, Granit, Agglomarmor):

- a) Grundierung der Abdeckplatte z. B. mit PCI-Flächengrund 303. Verlegung der Natursteinplatten z. B. mit PCI-Carralit.
- b) Verlegung der Natursteinplatten z. B. mit PCI-Carraferm (spezielles Natursteinsilikon). Anwendungsbereiche analog zu „Verlegen von Fliesen“.

### **2.2 Vertiefter Einbau**

Beim Einbau in drückendes Wasser ist Kapitel 2.4 zu beachten. Je nach Einbautiefe können ein oder zwei Verlängerungsstücke zwischen Aufsatz- und Verlängerungsstück eingesetzt werden. Die jeweiligen Dichtungen sind entsprechend einzufetten. Das Aufsatzstück ist beim Einsticken in das Verlängerungsstück auf das erforderliche Maß zu kürzen. Bei Verwendung eines Verlängerungsstückes ist darauf zu achten, dass das Kabelleerrohr oberhalb der Bodenplatte verlegt wird.

#### **Achtung!**

Beim Einbau von mehr als zwei Verlängerungsstücken ist die Zugänglichkeit für Wartungsarbeiten am SWA nicht mehr gewährleistet.

### **2.3 Zum Einbau in eine freiliegende Abwasserleitung**

Die Ausführung zur freien Aufstellung wird mit einer Schutzhülle ausgeliefert, um nach der Inbetriebnahme eine Beschädigung der Bauteile zu verhindern. Zum Abnehmen der Schutzhülle ist gleichzeitig an beiden Klemmen einer Seite leicht zu ziehen. Vor Demontage des schwarzen Unterteiles der Schutzhülle sind Zu- und Auslaufdeckel zu entfernen.

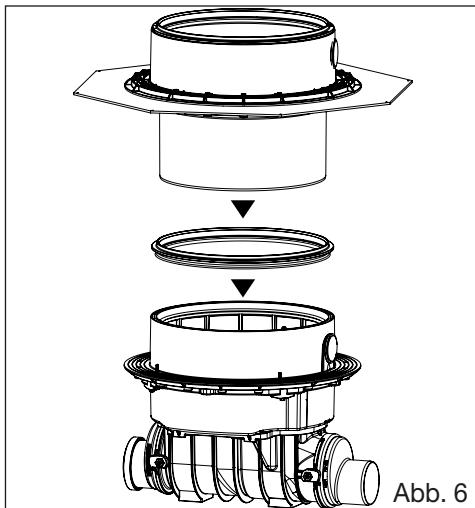
### **2.4 Einbau in drückendes Wasser**

Ist der Einbau in drückendem Wasser, dient der Flansch als erforderliche Abdichtungsebene für eine weiße oder schwarze Wanne (siehe Abbildung S. 7). Dazu wird zwischen dem Gegenflansch aus Kunststoff und dem am Grundkörper integriertem Gegenflansch eine

## 2. Einbau

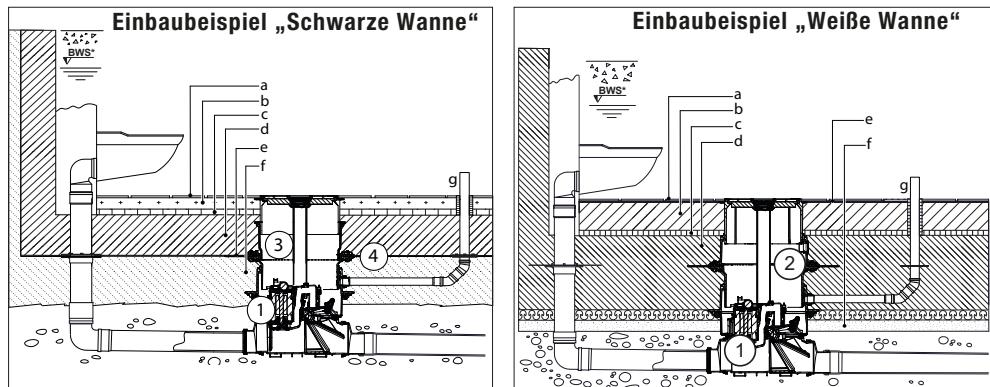
Dichtungsbahn eingeklemmt und mit den beiliegenden Schrauben verschraubt.

Bei Einbau in eine wasserdichte weiße Wanne bietet KESSEL zusätzlich eine passende Dichtungsbahn aus Naturkautschuk NK/SBR an, bei welcher die Bohrungen zum Verschrauben bereits ausgestanzt sind (siehe Abb. 6).



Falls es notwendig ist, die wasserdichte Betonwanne beispielsweise für den Anschluss von Zulaufen, Kabelleerrohren, usw. zu durchbrechen, sind auch diese Durchdringungen wasserundurchlässig herzustellen.

### Prinzipdarstellung (Bsp. Pumpfix F)



- ① Pumpfix F, FKA, SWA, Controlfix  
② Dichtungsset Art.-Nr. 83075

- ③ Art.-Nr. 83070  
④ Art.-Nr. 83073

a Fliesen	e Abdichtung
b Estrich	f Schutzbeton
c Dämmung	h Kabelleerrohr
d Betonboden	BWS* Bemessungswasserstand

### 3. Inbetriebnahme

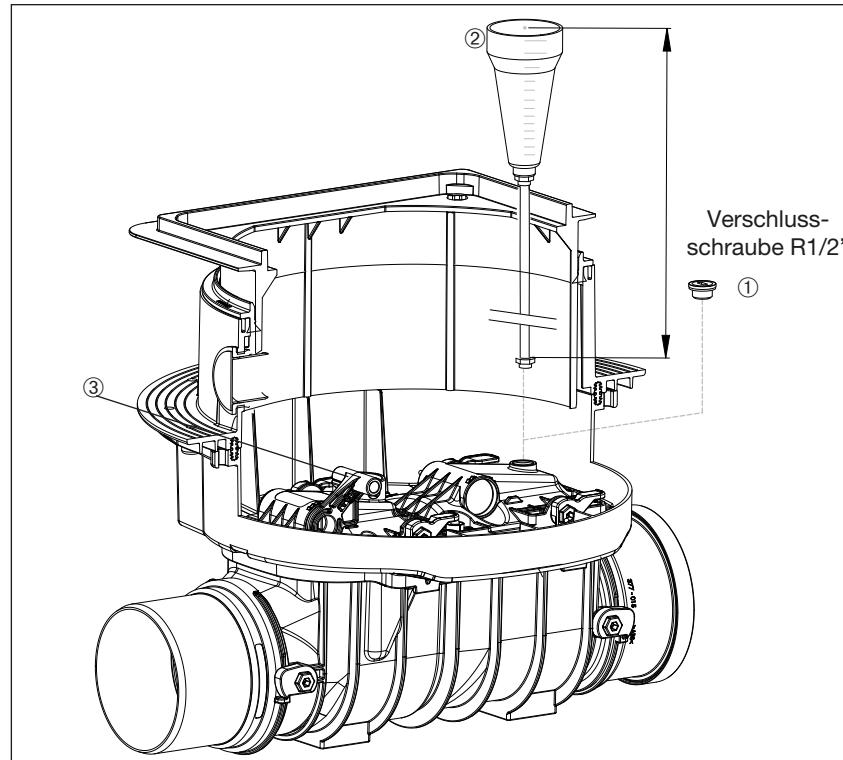
#### 3.1. Funktionsprüfung nach DIN EN13564

Den Notverschluss (3) mit dem Handhebel verschließen.  
Die Verschlusssschraube R<sup>1/2</sup>" (1) am Deckel entfernen  
und den Trichter (2) anschrauben.

Klarwasser einfüllen, bis eine Prüfdruckhöhe von 10 cm erreicht ist.

Die Wasserspiegelhöhe (= Prüfdruckhöhe) im Trichter ist 10 Minuten zu beobachten und gegebenenfalls durch Nachfüllen auf der ursprünglichen Höhe zu halten. Der Rückstauverschluss gilt als dicht, wenn in dieser Zeit nicht mehr als 500 ccm Wasser nachgefüllt werden muss.

Nach der Prüfung den Notverschluss (3) wieder öffnen.  
Den Trichter (2) entfernen und die Verschlusssschraube (1)  
mit dem Dichtring in den Deckel einschrauben.



# 4. Inspektion und Wartung

## 4.1 Inspektion

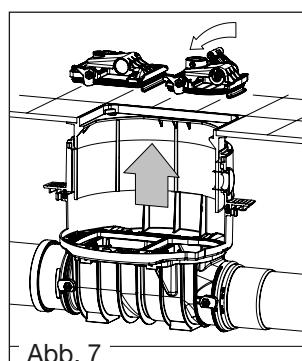
Der Rückstauverschluss ist einmal monatlich vom Betreiber oder dessen Beauftragten zu inspizieren.

Dabei ist der Notverschluss zu überprüfen, indem er mehrmals geöffnet und geschlossen wird.

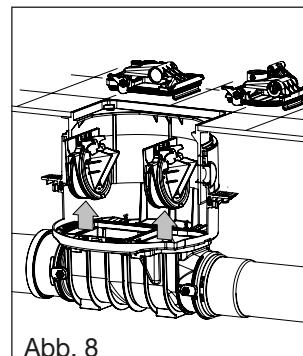
**Bitte beachten Sie,** dass nach Beendigung der Inspektion der Notverschluss geöffnet sein muss!

## 4.2 Wartung (Abb. 7-9)

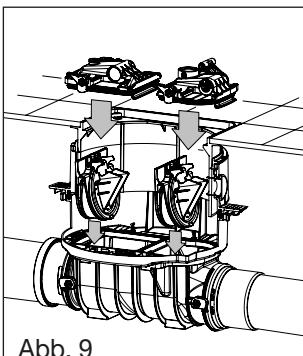
- **Wartungshinweis:** Gerät darf nicht mit mineralischen oder teilweise mineralischen Schmierstoffen (z. B. WD-40) in Berührung kommen. Mineralische Schmierstoffe können die Funktionsfähigkeit und Dichtheit beeinträchtigen. Ausschließlich vollsynthetische Schmierstoffe verwenden!
- Keine Gewährleistung bei unzureichender Wartung!
- Fehlende Wartung kann den Versicherungsschutz gefährden!



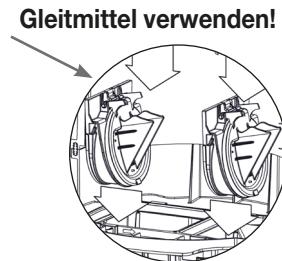
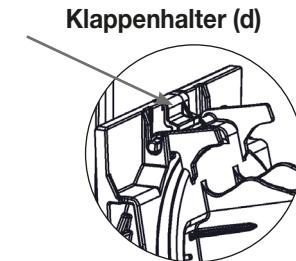
- Abb. 7
- a) Notverschluss mit Handhebel verschließen.
  - b) Deckel entfernen



- Abb. 8
- a) Einschiebeteile herausziehen
  - b) Alle Teile reinigen
  - c) Dichtungen überprüfen



- Abb. 9
- a) Dichtungen der Einschiebeteile außen sowie Führungsteil der Klappenverschlüsse mit Gleitmittel (z. B. Armaturenfett) einstreichen
  - b) Einschiebeteile exakt einsetzen
  - c) Deckelmontage 4.2.1 beachten (siehe Seite 12)
  - d) Sitz Klappenhalter prüfen
  - e) Funktionsprüfung entspr. Punkt 3. durchführen.



## 4. Inspektion und Wartung

Der Rückstauverschluss muss mindestens halbjährlich durch einen Sachkundigen gewartet werden. Während der Wartung darf der Rückstauverschluss nicht mit Abwasser beaufschlagt werden.

Dabei ist folgendes durchzuführen:

- ① Entfernen von Schmutz und Ablagerungen
- ② Prüfen von Dichtungen und Dichtflächen auf einwandfreien Zustand; ggf. Austausch der Dichtungen (siehe Abb. 7-9)
- ③ Kontrolle der Mechanik der beweglichen Abdichtorgane, ggf. Nachfetten
- ④ Feststellen der Dichtheit des Betriebsverschlusses durch eine Funktionsprüfung (siehe Kap. 3)

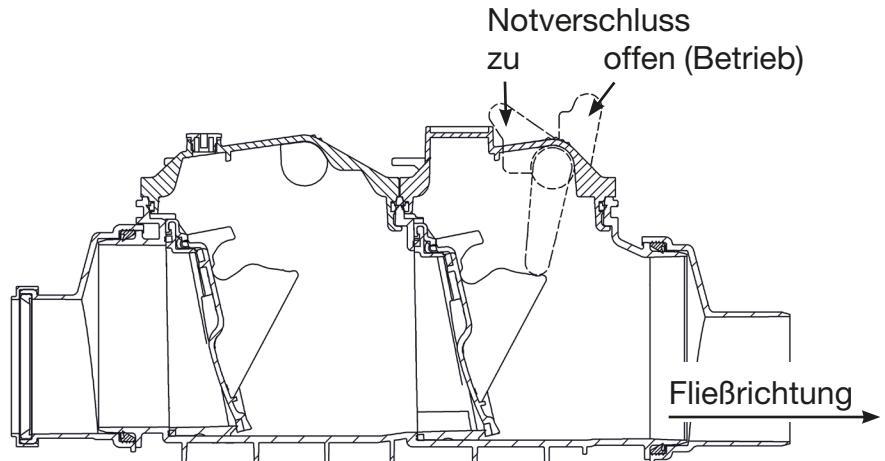


Abb. 10

## 4. Inspektion und Wartung

### 4.2.1 Montage der beiden Deckel (siehe Abb. 11, 12)

Deckel je auf einer Seite einführen, die andere Seite nach unten drücken und mit Verriegelungshebeln verschliessen.

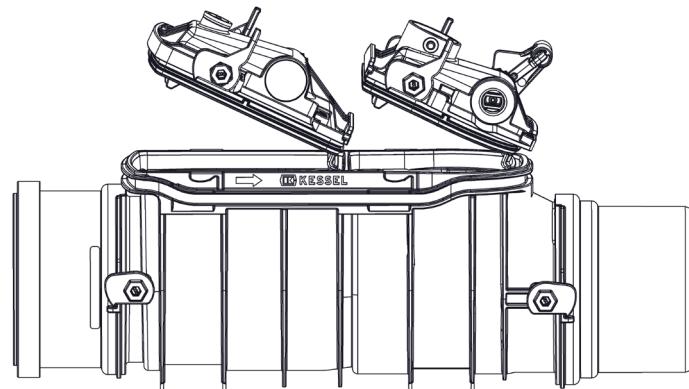
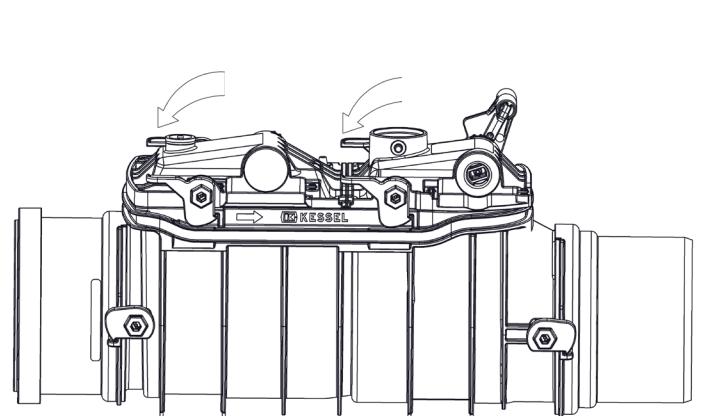


Abb. 11



alle 4 Verschlusshebel verriegeln

Abb. 12

# Notizen

# INSTALLATION AND OPERATING MANUAL

## KESSEL - Staufix SWA Backwater Valve for wastewater with or without sewage KESSEL-Controlfix Clean-Out



### Product Advantages:

- For wastewater with or without raw sewage
- For installation in exposed or concrete slab piping
- Self closing backwater flap during backwater / flooding (depending on model)
- Also for use as clean-out for pipe access and inspection
- Staufix SWA for in the floor installation (concrete slab) offers vertically adjustable, twistable and tilttable upper section for easy installation
- Upgradable to KESSEL Staufix FKA automated backwater valve and KESSEL Pumpfix F backwater valve with integrated sewage pump
- Offers full channel wastewater passage
- Simple maintenance and service

DIN EN 13564 Type 2



Installation       Commissioning       Training

This system was installed and commissioned by the following service company:

Name / Signature

Date

Location

Company stamp

**KESSEL**

Edition 2020/01  
Nr. 010-841EN  
Subject to technical amendments

# Table of Contents

<b>1. General</b>	1.1	Application Staufix SWA.....	Page	15
	1.2	Application Controlfix .....	Page	15
	1.3	Contents of delivery .....	Page	15
<hr/>				
<b>2. Installation</b>		General instructions.....	Page	16
	2.1	Concrete slab installation .....	Page	17
	2.2	Extended depth installation In concrete slab.....	Page	18
	2.3	Exposed pipe installation.....	Page	18
	2.4	Installation in moisture /Groundwater areas.....	Page	18
<hr/>				
<b>3. Commissioning</b>	3.1	Operational check according to DIN EN 13564.....	Page	20
<hr/>				
<b>4. Inspection and Maintenance</b>	4.1	Inspection .....	Page	21
	4.2	Maintenance .....	Page	21
	4.2.1	Assembly of both covers .....	Page	23

# 1. General

Dear Customer,

**Before installing and commissioning this KESSEL Staufix SWA or Controlfix , please thoroughly read through this manual and follow all instructions!**

Please make sure that nothing was damaged during the shipment of this item. In case damage did occur during the shipment, have the damages countersigned by the carrier and contact your sales representative.

We generally recommend the prospective installation of a conduit pipe to enable a later retrofitting.

## 1.1 Application of the Staufix SWA

The KESSEL Staufix SWA backwater valve is designed to be installed in wastewater drainage pipes with or without raw sewage. The backwater valve prevents wastewater from backing up the drainage pipe during backwater / flooding. The SWA should be kept in

good operating condition and should be accessible at all times. During normal conditions the backwater flap is in the vertical, free hanging position. Wastewater draining out of the building pushes the flap open and is allowed to flow through the SWA and out of the building. The SWA is equipped with a manual flap locking valve which can be used to fully lock the flap shut – allowing no wastewater in either direction to pass through the valve. In the case that the drainage pipes connected to the Staufix SWA will not be used over extended periods of time it is recommended that the flap is securely locked with the locking lever. Important is that when the wastewater pipes return to service that the flap is unlocked. DIN EN 12056 and DIN EN 13564 should be followed which regulated the drainage of building and use of backwater valves.

## 1.2 Application Controlfix

The KESSEL Controlfix serves as the body housing for all KESSEL Staufix and Pumpfix series backwater valves. The following installation instructions should be heeded. Since the KESSEL Controlfix serves as a cleanout or access to the drainage piping, the Controlfix does not contain any backwater flaps and thus does not offer any protection against backwater. Upgrade packages are available that can be used to upgrade the Controlfix to any KESSEL Staufix or Pumpfix backwater valves.

## 1.3 Contents of Delivery

The Staufix SWA delivery consists of a body / housing with cover including the emergency closure lever (closure lever not included with a Controlfix ), and installation and operating manual (Article Number 010-841) and a see-thru test funnel used for testing the valve after installation (test funnel not included with a Controlfix ).

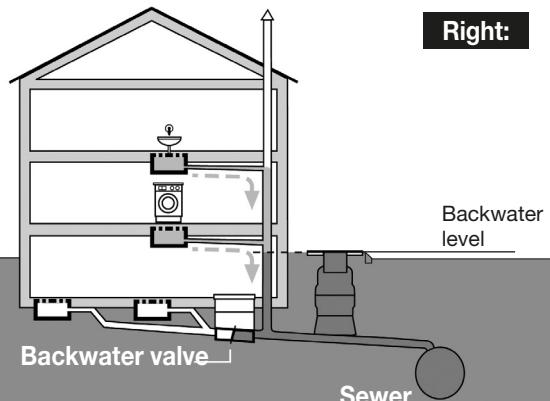
## 2. Installation

### General instructions for installation of backwater valves

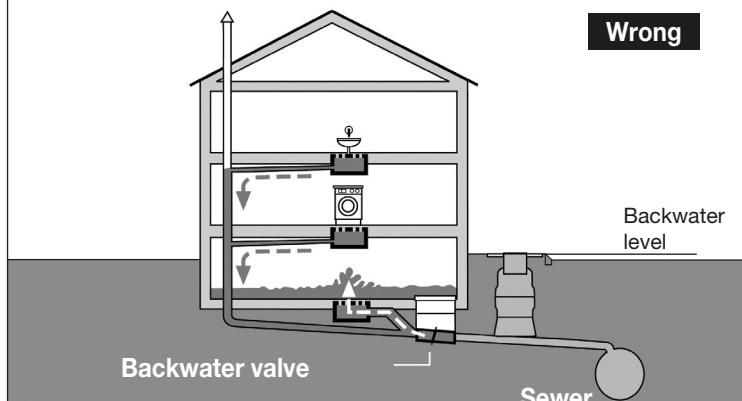
According to DIN EN 12056 it is not allowed to connect all drainage fixtures from a building (including those located above the backwater level – ground level) through a backwater valve. The reason being that when the backwater flap is in the closed position due to backwater / flooding

no wastewater will be able to flow through the backwater valve meaning that the building's own wastewater will flood out of the lowest drainage fixture connected (normally in the basement) to the backwater valve.

#### Correct installation of a backwater valve



#### Incorrect installation of a backwater valve



DIN EN 12056 specifically states that only drainage fixtures below the backwater level may be connected to a backwater valve. All drainage fixtures above the backwater level should be drained through a separate pipe directly into the sewer (not through the backwater valve). This means that the home / building must be equipped with separate drainage pipes. A building's wastewater from above the backwater

level (above ground level) can drain freely into the sewer at all times. During backwater the higher head / pressure of wastewater above the backwater level will force its way into the surcharged sewer and will not flood the basement / lower levels. Rainwater drainage pipes must not be connected to a backwater valve.

## 2. Installation

### Please note:

DIN EN 12056 requirements should be closely followed during the planning and installing of drainage pipes! Vertical drainage pipes connected to a backwater valve should not be connect directly in front of the backwater valve but should be connected at least 1 meter before the backwater valve – this is the so called ‘wastewater calming’ area. A backwater valves should also be installed so that access to the valve for service, maintenance or repair is possible.

**CAUTION:** Make sure that the backwater valve is installed in the proper direction and is not installed backwards. KESSEL backwater valves are equipped with flow direction arrows to make sure that the valve is installed in the proper direction.

**2.1 Concrete slab installation of a KESSEL-Staufix SWA** This information is also valid for the installation of the Controlfix . The Staufix SWA body should be installed perfectly horizontal (please see illustration 1). The included gasket should be placed into the recessed

area of the housing (as shown in illustration 3) and then the upper portion of this gasket should be lubricated. The included upper section can then be inserted into the housing as seen in illustration 3. After installation inspect the gasket to make sure it has been installed properly.

### CAUTION:

In the case that a shallow installation is required in a concrete floor slab it may be necessary to shorten the upper section which can be done by sawing off the required lower portion of the upper section. The maximum depth of groundwater the concrete slab Staufix should be installed in is 2 meters.

Provide a cable tube for later retrofitting. If this cable tube has to be installed in the upper section, drill a hole with the KESSEL hole saw (article number 50101) or a standard Ø 60 mm hole saw and put in the pipe sealing gasket (article number 850114).

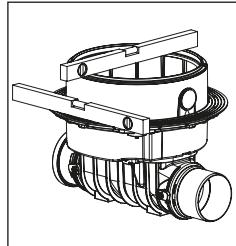


Illustration 1

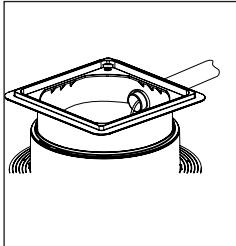


Illustration 2

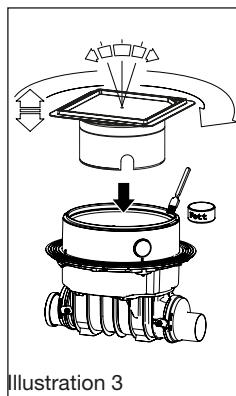


Illustration 3

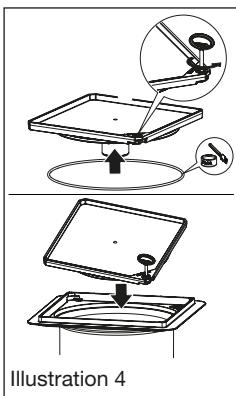


Illustration 4

## 2. Installation

The second gasket must be inserted in the cover. Important is that the sealing lip and centering tip are pointing up. The centering tip is to be inserted in the appropriate recessed area as seen in illustration 4. During installation the valve should remain clean and it should be assured that no foreign objects such as trash or debris are in the valve. Recessed cover for on-site tiling (maximum tile height including tile adhesive – 15mm) The recessed cover (series X) allows the flooring material (tile for example) to also be installed in the recessed cover so that the finished cover matches the flooring surface. If tiles will be placed into the recessed cover it is important that the proper adhesive material is used and the following instructions are followed: **Tiles**

**a)** The inner surface of the recessed cover should be coated with a bonding material which sticks to ABS (such as PCI base coat 303). After this surface coat has properly dried the tile surface can now be laid into the recessed upper section by using a silicon adhesive. This method is ideal for thinner tiles since the remaining height can be built up with the tile mortar.

**b)** Installing tiles with PCI-Silcoferm S (self adhering silicone). This method is ideal for thicker tiles since a thinner adhesive surface is used.

### **Tiling with natural stone such as granite, marble or agglomerate**

**a)** The inner surface of the recessed cover should be coated with a bonding material which sticks to ABS (such as PCI base coat 303). The natural stone surface can then be laid into the covers using an appropriate adhesive (for example PCI-Carralit)

**b)** Installing a natural stone surface a with a special silicon such as PCI-Carraferm. Follow the same instructions as in the 'Tiles' section above.

### **2.2 Extended Depth Installation**

If the Staufix SWA is to be installed in an high groundwater or high earth moisture area then the instructions in Section 2.4 must be followed. Depending on the required depth of installation, either one or two of the KESSEL extension sections can be used. Connection gaskets are included and should be properly lubricated as stated previously. In order to reach the properly in-

stallation height when using extension section(s) it may be required to shorten When an extension section (art. no. 83070) is used, care must be taken that the cable conduit is routed above the concrete slab.the top upper section.

**Caution!** Using 3 or more extension sections does not allow proper access to the valve for service or repair and is not recommended.

### **2.3 Installation in Exposed Pipes**

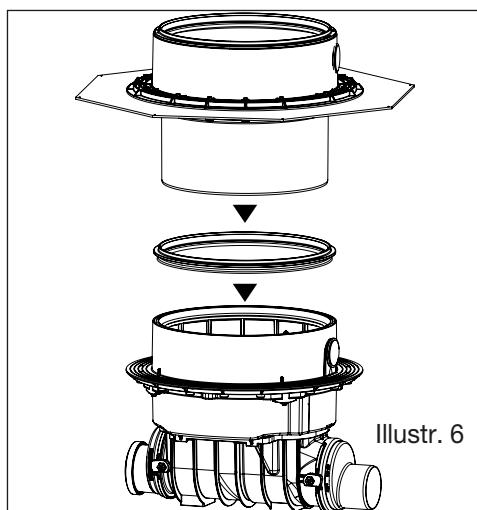
The Staufix for exposed pipe installation is supplied with a protective cover to prevent dust and debris of entering the system and to also help prevent any type of damage to the system. This protected cover is not water tight. To remove the protective cover simple lift both clips on one side of the cover Before the black lower part of the protective hood is dismantled, the feed and drain covers must be removed.

### **2.4 Installation in high groundwater / earth moisture areas**

In the case that the Staufix SWA for concrete slab installation is to be installed in a floor slab which will be protected against ground-

## 2. Installation

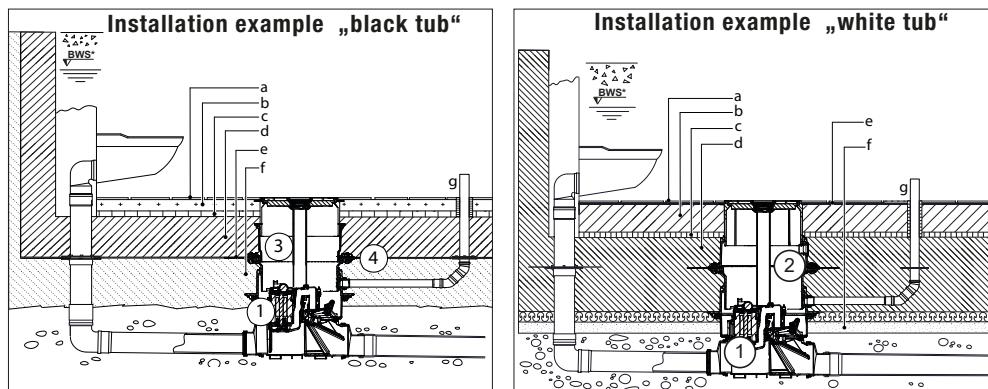
water or earth moisture – sealing gasket set 83073 must be used (accessory). If the concrete slab will be equipped with a membrane or sheet – this sheet is to be connected to the Staufix SWA body with the counter flange. In the case that a water proof concrete is being used then the heavy duty Kautschuk seal is inserted and then fixed tight with the counter flange. Please install the Kautschuk flange properly so that the pre-drilled holes in the Kautschuk seal match up with the screw holes of the counter flange. (see illus-



Illustr. 6

tration 6). In the case that the water tight slab barrier is penetrated by drainage pipes or conduit pipes to the SWA, it should be assured that these penetration are also water / moisture tight.

Installation diagram (example Pumpfix F)



① Pumpfix F, FKA, SWA, Controlfix

② Seal set Art. no. 83075

③ Art. no. 83070

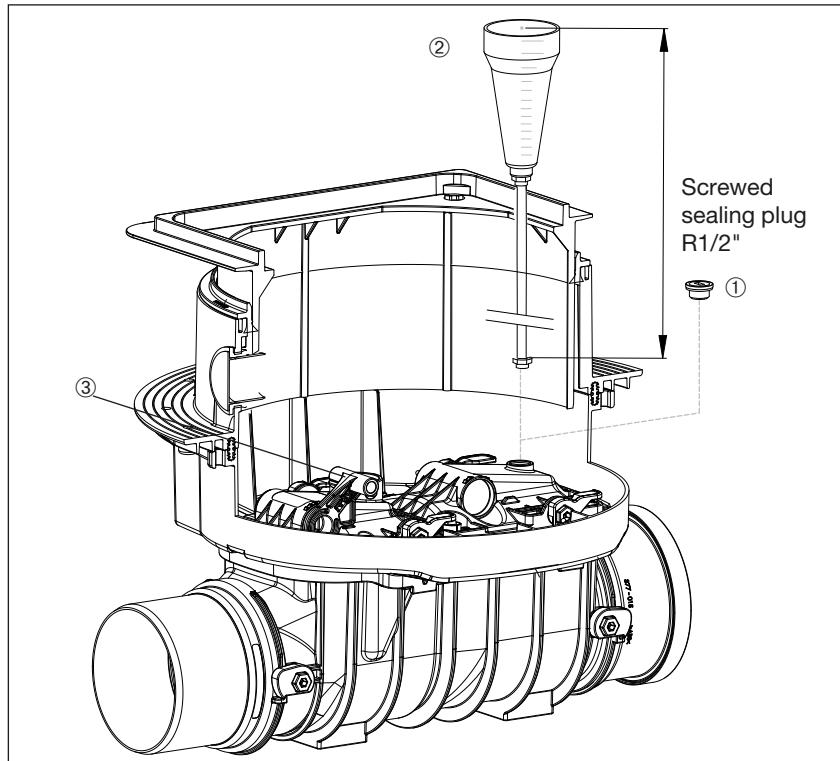
④ Art. no. 83073

a Tiles	e Waterproofing layer
b Screed	f Protective concrete
c Insulation	h Conduit pipe
d Concrete floor	BWS* Rated water level

# 3. Commissioning

## 3.1. Function / Sealing test according to DIN EN 13564

Manually lock the outlet side backwater flap with the manual closure lever (number 3 on illustration). Unscrew the red  $\frac{1}{2}$  inch test plug (1) on the cover and connect the supplied see-thru test funnel (2). Add clear water into the funnel until the water level inside the funnel reached the 10cm mark (this may require significant filling of water since the Staufix SWA body must first be completely filled with water before the filter level is reached). Over a 10 minute period, observe the water level inside the see-thru funnel. If the water level decreases, refill to the 10cm mark and record how much water is required to keep the water level at 10cm. If no more than 500ml of water was required to keep the water level at the 10cm mark during the 10 minute test then the valve is considered tight.



## 4. Inspection and Maintenance

### 4.1 Inspection

The backwater valve should be checked on a monthly basis by the owner or a representative of the owner. The manual closure lever should be shut, locked and re-opened multiple times. Please make sure that after the inspection that manual closure lever is in the Open position.

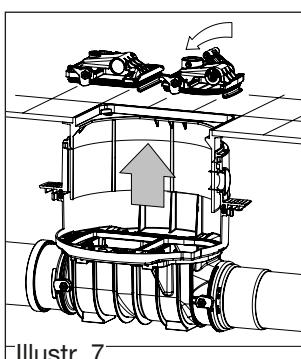
### 4.2 Maintenance (Illustrations 7-9)

● **Maintenance information:** Device may not come into contact with mineral or partially mineral lubricants (such as WD-40).

Mineral lubricants can compromise the functionality of the product. Use fully synthetic lubricants only!

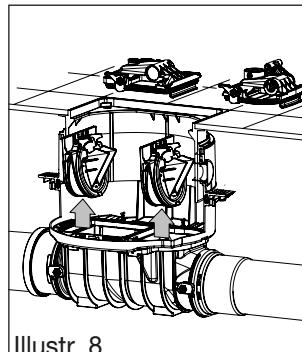
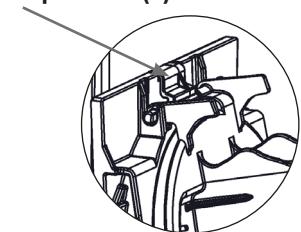
● The Staufix SWA guarantee will become void if backwater valve is not maintained and serviced according to the manual and the appropriate norms / regulations!

● Not properly maintaining and servicing this product could limit insurance claims based on this product!



- Close and lock the manual closure lever
- Remove cover

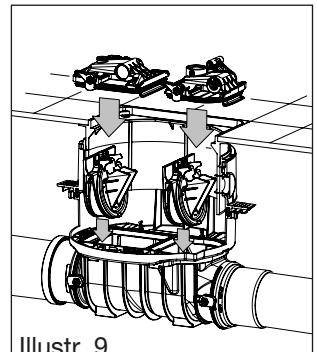
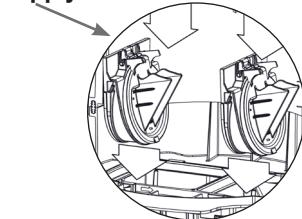
Flap holder (d)



Illustr. 8

- Remove flap and flap housing
- Clean all parts
- Check condition of gaskets / seals

Apply lubricant!



Illustr. 9

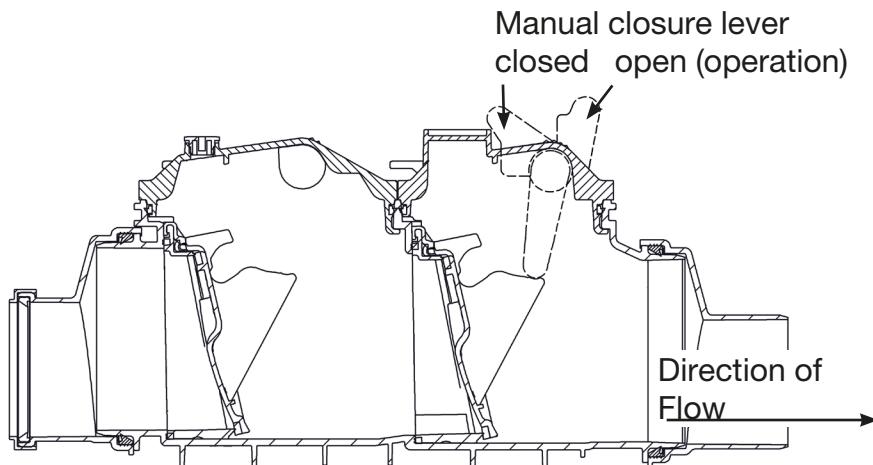
- Lubricate the flap housing gasket as well as the closure lever.
- Replace flap housing in the proper location (guide sleeves)
- Ensure covers are replaced properly – 4.2.1 (see page 22)
- Check if flap housing is securely in place
- Conduct function / sealing test as described in 3

## 4. Inspection and Maintenance

The backwater needs to be checked every six months at a minimum by a qualified and licensed service technician. During the inspection no wastewater should pass through the backwater valve.

The following should take place during this inspection:

- ① Any debris or build up should be removed from the parts of the body (thorough cleaning)
- ② The condition of gaskets / seals and the surfaces they come in contact with should be inspected – if required the gasket / seal should be replaced (see illustrations 7 to 9)
- ③ Check for proper movement of the two flaps as well as the manual closure lever – lubricate if necessary
- ④ Check to make sure the system is water tight and in proper operating condition by performing the function / sealing test (see Chapter 3)

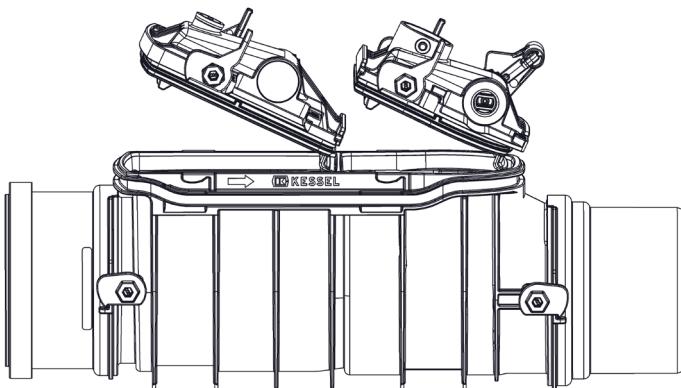


Illustr. 10

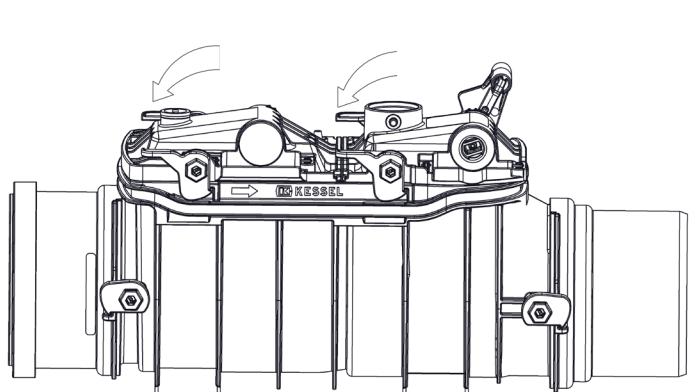
## 4. Inspection and Maintenance

### 4.2.1 Assembly of both covers (see Illustrations 11 and 12)

Insert cover housing at an angle as shown and then push other side down. Lock cover in place with the finger clips.



Illustr. 11



All 4 cover closure clips in the locked position

Illustr. 12

# Notes

# ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'USO E LA MANUTENZIONE

## Valvola antiriflusso Staufix SWA KESSEL per acque reflue senza sostanze fecali Tubo di pulizia Controlfix KESSEL



### Vantaggi del prodotto

- Per acque reflue senza sostanze fecali
- Per il montaggio in tubazioni continue
- Valvole a chiusura automatica in caso di riflusso (secondo la variante)
- Pulizia ottimale dei tubi
- Adattamento continuo al rivestimento del pavimento grazie al rialzo telescopico regolabile in altezza, girevole e inclinabile
- Trasformabile nel dispositivo automatico contro il riflusso di sostanze fecali o l'impianto di pompaggio antiriflusso Pumpfix F
- Sezione della tubazione libera
- Manutenzione facile
- DIN EN 13564 modello 2



Installazione     Messa in funzione     Le istruzioni

dell'impianto sono state fornite dal vostro rivenditore specializzato:

Nome/Firma

Data

Luogo

Timbro del rivenditore specializzato

**KESSEL**

Edizione: 2020/01

No. di registrazione: 010-841IT

Con riserva di modifiche tecniche

# Indice

<b>1. In generale</b>	1.1	Uso .....	Pagina	27
	1.2	Descrizione dell'impianto.....	Pagina	27
	1.3	Volume della fornitura.....	Pagina	27
<b>2. Montaggio</b>	2.1	Indicazioni generali .....	Pagina	28
	2.2	Montaggio nella piastra di fondo .....	Pagina	29
	2.3	Montaggio incassato nella piastra di fondo.....	Pagina	30
	2.4	Montaggio in una tubazione di scarico non interrata.....	Pagina	30
		Montaggio in acqua premente.....	Pagina	30
<b>3. Messa in funzione</b>	3.1	Controllo del funzionamento conf. DIN EN 13564.....	Pagina	32
<b>4. Ispezione e manutenzione</b>	4.1	Ispezione.....	Pagina	33
	4.2	Manutenzione .....	Pagina	33
	4.2.1	Montaggio dei due coperchi.....	Pagina	35

# 1. In generale

**Gentile cliente,**  
**prima di mettere in funzione il dispositivo antiriflusso automatico Staufix SWA / tubo di pulizia Controlfix®, La preghiamo di leggere attentamente e rispettare le istruzioni per l'uso!**

Verifichi immediatamente se l'impianto Le è stato consegnato in perfette condizioni. In caso di danni causati dal trasporto, far riconoscere il danno dal corriere e quindi contattare il proprio partner commerciale. In genere si consiglia l'installazione precauzionale di un condotto per cavi per consentire il montaggio successivo.

## 1.1 Uso di Staufix SWA

La valvola antiriflusso Staufix **SWA KESSEL** è progettata per condotte di scarico continue nelle quali vengono convogliate acqua reflue senza sostanze fecali. La valvola impedisce il riflusso delle acque reflue in caso di ristagno. Deve essere mantenuta costantemente in

condizioni funzionali ed essere accessibile in qualsiasi momento. La chiusura d'esercizio (valvola) è sempre chiusa e apre automaticamente quando defluisce acqua. Con il dispositivo di chiusura d'emergenza, la condotta di scarico può essere chiusa e riaperta manualmente. In caso di interruzioni di funzionamento prolungate, si consiglia di tenere chiuso il dispositivo di chiusura d'emergenza. Per l'impianto di drenaggio e quindi anche per la valvola antiriflusso, osservare le DIN EN 12056 e DIN EN 13564.

## 1.3 Volume della fornitura

Il volume della fornitura di Staufix **SWA KESSEL** consiste in un corpo base con chiusura d'esercizio e d'emergenza (viene meno in caso di **Controlfix**, istruzioni per il montaggio e l'uso (010-841) e in un imbuto di prova per lavori di manutenzione (viene meno in caso di **Controlfix**) (conservare con cura).

## 1.2 Uso di Controlfix

Il tubo di pulizia KESSEL serve da corpo base per la valvola antiritorno Staufix **SWA KESSEL**. Valgono conformemente le seguenti istruzioni per il montaggio e l'installazione. Poiché qui non sono montati dispositivi antiriflusso, questo corpo base non costituisce una protezione antiriflusso. A questo si può rimediare con relativi kit di conversione.

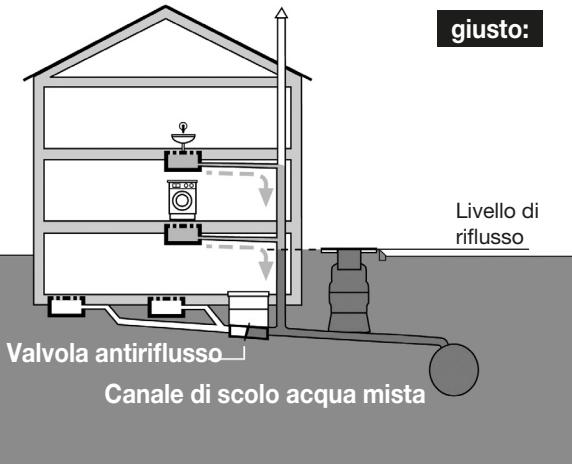
## 2. Montaggio

### Indicazioni generali sul montaggio di dispositivi antiriflusso

ESecondo le DIN EN 12056 non è consentito dotare tutti i punti di scarico di un edificio – anche quelli al di sopra del livello di riflusso (bordo superiore della strada) – di valvole antiriflusso, poiché, se chiuse, l'ac-

qua non può più scorrere dall'alto nel canale di scolo, ma, secondo il principio dei tubi comunicanti, fuoriesce prima dai punti di scarico installati più in profondità sotto il livello di riflusso (normalmente scantinati) e quindi inonda la cantina.

#### Montaggio di una valvola antiriflusso sul punto giusto



Solo i punti di scarico sotto il livello di riflusso possono essere protetti contro il ristagno. Tutti i punti di scarico sopra il livello di riflusso devono essere collegati al canale di scolo con pendenze libere, aggirando i dispositivi antiriflusso. **Conseguenza: condotte separate.**

#### Montaggio di una valvola antiriflusso sul punto sbagliato



Le acque reflue domestiche sopra il livello di riflusso possono così ristagnare nella condotta forzata al massimo fino all'altezza del bordo superiore della strada e non inondano la cantina. Di principio l'acqua piovana non deve essere scaricata attraverso dispositivi antiriflusso.

## 2. Montaggio

### Osservare:

per la posa delle condotte base rispettare sempre le DIN EN 12056! Le condotte forzate devono essere immesse sempre in direzione del flusso dietro la SWA (ca. 1m). Prima e dopo la SWA (min. 1m) si deve inoltre prevedere sempre un percorso di calma. Per il montaggio della valvola antiriflusso assicurare una distanza sufficiente dalla parete per i lavori di manutenzione.

Il tubo KG non deve essere collegato direttamente al corpo base ma solo ai bocchettoni.

**Attenzione:** durante il montaggio considerare sempre le frecce della direzione del flusso del prodotto.

### 2.1 KESSEL-Staufix SWA per l'installazione nella piastra di base

Vale analogamente anche per il montaggio di Controlfix. Il corpo base dello Staufix SWA KESSEL deve essere allineato orizzontalmente (vedi ill. 1).

Inserire la guarnizione a labbro nella scanalatura del raccordo intermedio e ingrassare. In seguito montare la ghiera (ill. 3).

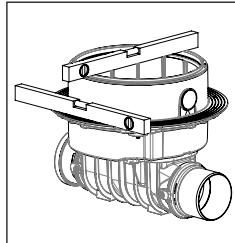
Grazie alla ghiera telescopica, Staufix SWA

KESSEL può essere adattato in continuo alla profondità di montaggio locale. Ruotando la ghiera, è possibile un allineamento della copertura, per esempio alla disposizione delle piastrelle (vedi ill. 3). A montaggio avvenuto, controllare nuovamente la correttezza del fissaggio della guarnizione a labbro.

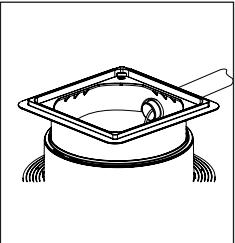
### ATTENZIONE:

- Per raggiungere la profondità di montaggio minima, accorciare la ghiera fino a ottenere la misura necessaria. La resistenza massima all'acqua freatica è di 2 m.
- Predisposizione per l'installazione del tubo in PVC rigido passa cavi per una futura trasformazione. Se il tubo in PVC rigido passa cavi dovesse essere installato nella prolunga, il foro deve essere eseguito con la Sega a tazza della Kessel articolo n. 50101 e usata la guarnizione passa tubo articolo n. 850114.

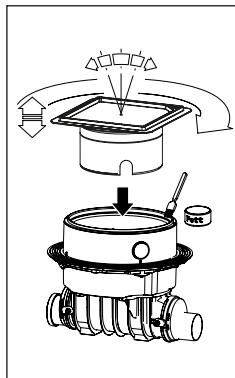
La seconda guarnizione a labbro deve essere applicata nella piastra di copertura, facendo attenzione che durante il montaggio la guarnizione e il nasello di centraggio siano rivolti verso l'alto. Il nasello deve essere inserito



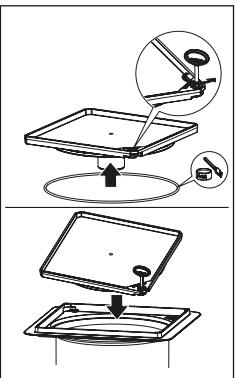
III 1



III 2



III 3



III 4

## 2. Montaggio

nella cavità (vedi ill. 4). Durante il montaggio assicurarsi che il funzionamento dei gruppi nel pozzetto non venga ostacolato dal materiale da costruzione.

**Montaggio di coperture con superficie a scelta** (altezza piastrelle max. 15 mm incl. colla)  
Per le coperture con superficie a scelta, per il committente esiste la possibilità di posare sulla copertura piastrelle o pietre naturali e adeguarla così al rivestimento del pavimento del locale. Per la posa di piastrelle sono adatti prodotti p.es. di PCI, Schomburg, Deitermann. Per ottenere una lavorazione e adesione ottimali, consigliamo di procedere come segue.

### Posa di piastrelle:

**a)** Mano di fondo della piastra di copertura, p.es. con Fondo PCI 303. Dopo un tempo di essiccazione adeguato, posa delle piastrelle con silicone. Questo tipo di posa è adatto soprattutto per piastrelle molto sottili perché è possibile raggiungere l'altezza necessaria con l'applicazione di stucco.

**b)** Posa delle piastrelle con p.es. Silicoferm

S PCI (silicone autoadesivo). Soprattutto per le piastrelle più spesse, con questo materiale è possibile realizzare un letto di colla sottile.

### Posa di pietra naturale:

(marmo, granito, agglomerato di marmo):

- a)** Mano di fondo della piastra di copertura p.es. con fondo PCI 303. Posa delle piastrelle di pietra naturale p.es. con Carralit PCI.
- b)** Posa delle piastrelle di pietra naturale p.es. con Carraferm PCI (silicone speciale per pietra naturale). Campi d'impiego analogamente a "Posa di piastrelle".

### 2.2 Montaggio incassato nella piastra di fondo (n. ord. 83071)

In caso di montaggio in acqua premente, osservare il capitolo 2.4. Secondo la profondità di montaggio, tra la ghiera e il raccordo intermedio possono essere inserite uno o due prolunghe. Ingrassare adeguatamente le rispettive guarnizioni. Per l'inserimento nella prolunga, accorciare la ghiera fino a ottenere la misura necessaria. In caso di impiego di un pezzo di prolunga deve essere accertato che il tubo vuoto per cavi venga posato al di

sopra del pavimento.

### Attenzione!

In caso di montaggio di più di due raccordi intermedi, l'accesso all'SWA per i lavori di manutenzione non è più garantito

### 2.3 Per il montaggio in una tubazione di scarico non Interrata

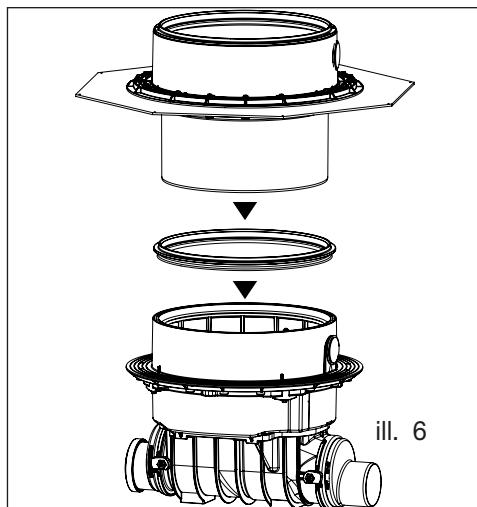
Il modello per l'installazione non interrata, per evitare il danneggiamento degli elementi dopo la messa in funzione viene fornito con una calotta di protezione. Per togliere la calotta, tirare contemporaneamente i due dispositivi di fissaggio di un lato. Prima dello smontaggio della parte inferiore nera della calotta di protezione, togliere il coperchio di alimentazione e quello di scarico.

### 2.4 Montaggio in acqua premente

Se il montaggio avviene in acqua premente, la flangia serve da impermeabilizzante per una vasca bianca o nera (vedi illustrazione pag. 31). A tale proposito, tra la controflangia in materia plastica e quella integrata sul

## 2. Montaggio

corpo base viene inserita una membrana impermeabile e avvitata con le viti in dotatione. In caso di montaggio in una vasca bianca a tenuta stagna, la KESSEL offre inoltre una membrana impermeabile adatta in caucciù naturale NK/SBR, già dotata dei fori per il fissaggio (vedi ill. 6).

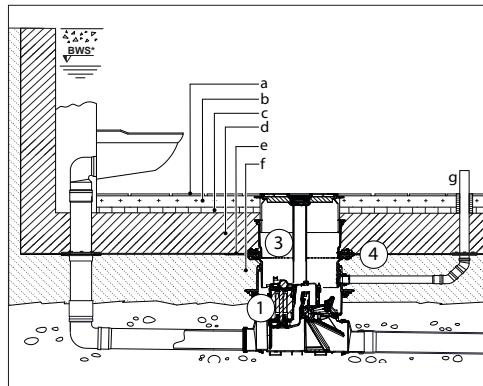


ill. 6

Se è necessario forare la vasca in calcestruzzo a tenuta stagna, p. es. per collegare tubi di alimentazione, tubi vuoti per cavi, ecc., impermeabilizzare anche tali perforazioni.

### Configurazione del principio (p.es. Pumpfix F)

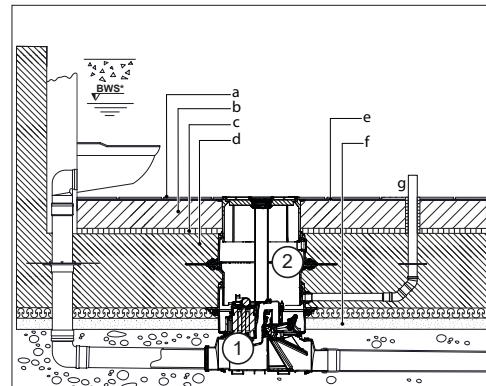
#### Esempio di montaggio "Vasca nera"



① Pumpfix F, FKA, SWA, Controlfix

② Set di guarnizioni cod.art. 83075

#### Esempio di montaggio "Vasca bianca"



③ Cod.art. 83070

④ Cod.art. 83073

a Piastrelle	e Tenuta
b Massetto	f Calcestruzzo protettivo
c Isolamento	h Tubo vuoto per cavi
d Pavimento in calcestruzzo	BWS* Livello acqua di riferimento

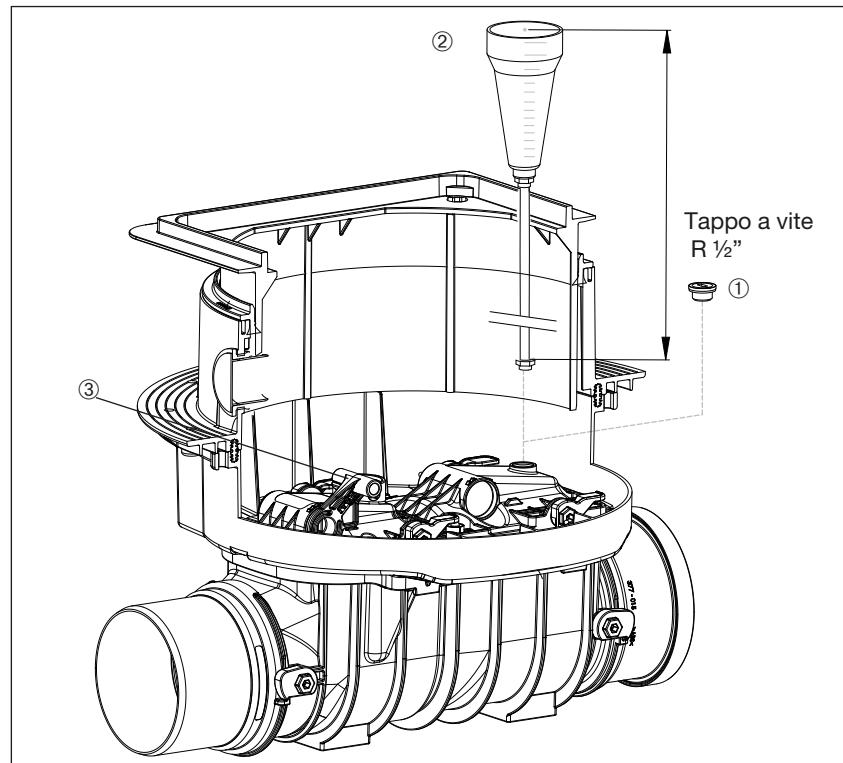
### 3. Messa in funzione

#### 3.1. Controllo del funzionamento conf. DIN EN 13564

Chiudere il dispositivo di chiusura d'emergenza (3) con la leva manuale.

Svitare dal coperchio il tappo a vite R ½" e avvitare l'imbuto (2). Versarvi acqua fino a raggiungere un'altezza di pressione di prova di 10 cm. Osservare l'altezza del livello dell'acqua (= altezza di pressione di prova) nell'imbuto per 10 minuti ed eventualmente rabboccare per mantenere il livello originale. La valvola antiriflusso è da considerarsi stagna, se in quel lasso di tempo non devono essere rabboccati più di 500 cm<sup>3</sup> d'acqua.

Dopo il controllo, riaprire il dispositivo di chiusura d'emergenza (3). Togliere l'imbuto (2) e avvitare nel coperchio il tappo a vite (1) con l'anello di tenuta.



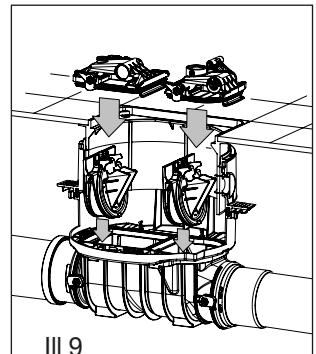
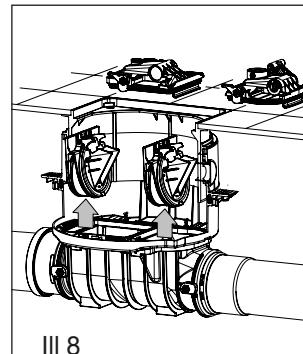
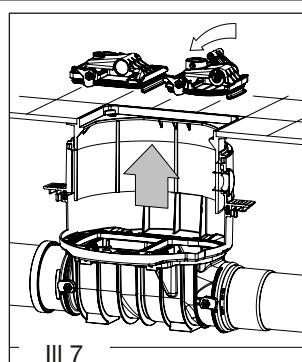
## 4. Ispezione e manutenzione

### 4.1 Ispezione

La valvola antiriflusso deve essere ispezionata mensilmente dall'utente o dai suoi incaricati.

A tale proposito controllare il dispositivo di chiusura d'emergenza aprendolo e chiudendolo ripetutamente.

Assicurarsi che al termine dell'ispezione, il dispositivo di chiusura d'emergenza sia aperto!

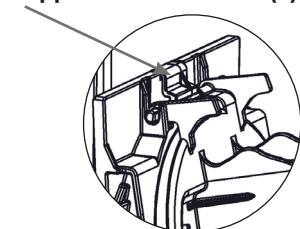


### 4.2 Manutenzione (ill. 7-9)

- Nota per manutenzione: il dispositivo non deve essere in contatto con lubrificanti minerale o parzialmente minerali (ad esempio, WD-40). Lubrificanti minerali possono compromettere il funzionamento e la tenuta. Utilizzare solo lubrificanti completamente sintetici!
- Nessuna garanzia in caso di manutenzione insufficiente!
- La mancanza di manutenzione può mettere a rischio la copertura assicurativa!

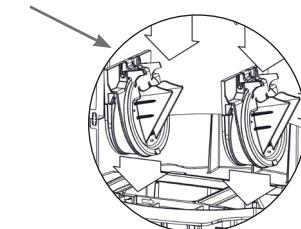
- a) Chiudere il dispositivo di chiusura d'emergenza con la leva manuale.
- b) Rimuovere il coperchio.

#### Supporto delle valvole (d)



- a) Estrarre gli elementi inseribili
- b) Pulire tutti i pezzi
- c) Controllare le guarnizioni

#### Usare lubrificanti!



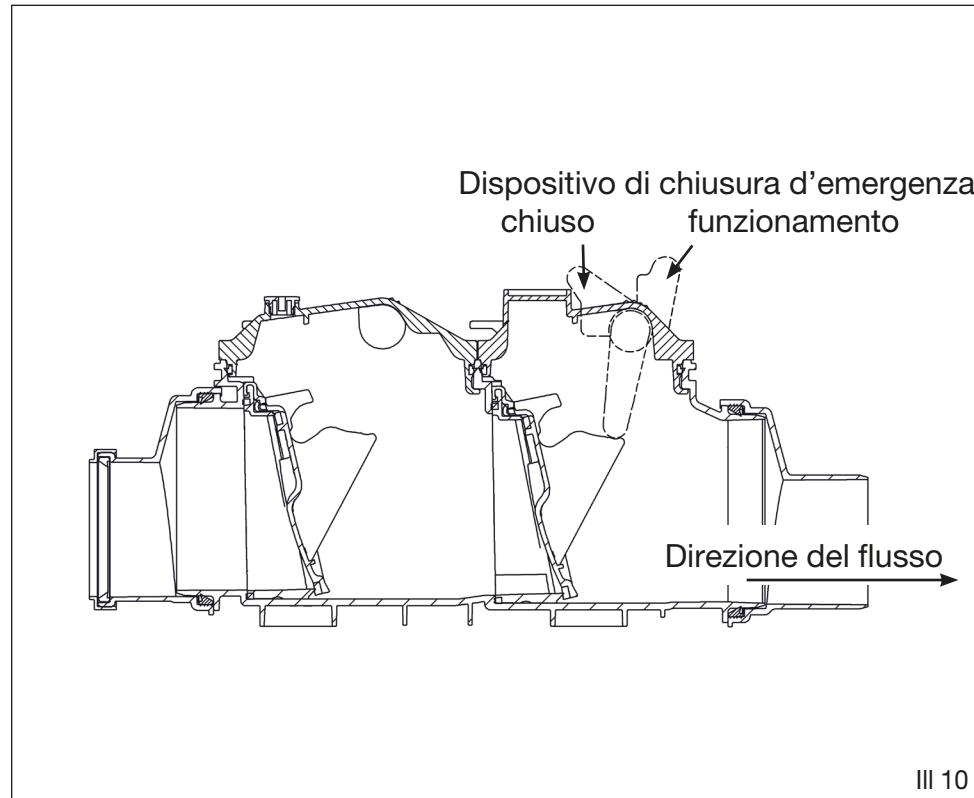
- a) Lubrificare l'esterno delle guarnizioni e degli elementi inseribili e il tratto di guida dei dispositivi di chiusura delle valvole (p.es. con grasso per valvolame)
- b) Inserire esattamente gli elementi inseribili
- c) Montaggio del coperchio come da 4.2.1 (vedi pagina 34)
- d) Controllare l'alloggiamento dei supporti delle valvole
- e) Effettuare il controllo del funzionamento conf. 3..

## 4. Ispezione e manutenzione

La valvola antiriflusso deve essere manutenuta almeno semestralmente da un esperto. Durante la manutenzione, nella valvola antiriflusso non deve essere immessa acqua di scarico.

A tal fine procedere come segue:

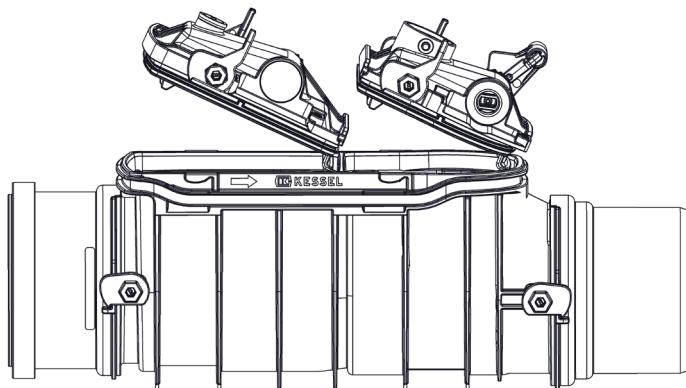
- ① eliminazione di sporco e depositi
- ② controllo dello stato di guarnizioni e superfici di tenuta; eventualmente sostituzione delle guarnizioni (vedi ill. 7-9)
- ③ controllo della meccanica degli organi di tenuta mobili, eventualmente ingrassare
- ④ constatazione della tenuta della chiusura d'esercizio mediante un controllo del funzionamento (vedi cap. 3).



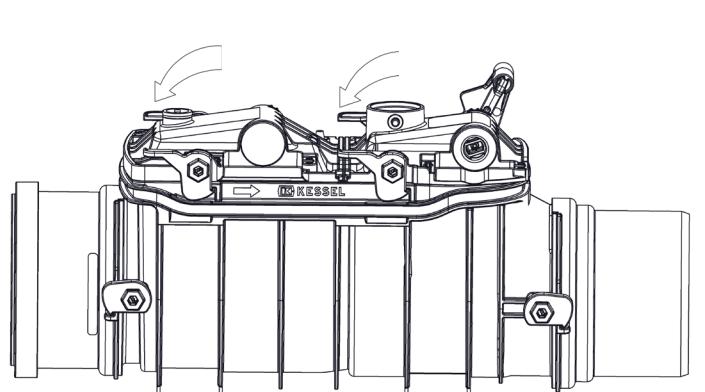
## 4. Ispezione e manutenzione

### 4.2.1 Montaggio dei due coperchi(vedi ill. 11, 12)

Inserire ogni volta un coperchio su un lato, premere l'altro lato verso il basso e chiudere con le leve di bloccaggio.



III 11



Bloccare tutte le quattro leve di chiusura

III 12

# Notes

## DIRECTIVES POUR LE MONTAGE, LE SERVICE ET LA MAINTENANCE

# Clapet anti-refoulement KESSEL Staufix SWA pour tube de nettoyage KESSEL Controlfix pour eaux usées sans matières fécales



### Avantages du produit

- Pour eaux usées sans matières fécales
- Pour pose dans des conduits continus
- En cas de refoulement, les clapets se referment automatiquement (en fonction des modèles)
- Nettoyage optimal des tubes
- Adaptation continue au revêtement de sol par pièce de raccordement télescopique réglable en hauteur, tournante et pouvant être inclinée
- Transformable en automate de refoulement de matières fécales ou en station de pompage de refoulement Pumpfix F
- Coupe transversale des tubes libre
- Maintenance facile
- DIN EN 13564 Type 2



Installation     Mise en Service     Instruction  
de la pompe a été fait par votre spécialiste:

Nom /Signature

Date

Lien

Timbre

**KESSEL**

Edition: 2020/01  
No caractéristique: 010-841  
Sous réserve de modifications techniques

# Table des matières

<b>1. Généralités</b>	1.1	Emploi .....	Page	39
	1.2	Description de l'installation .....	Page	39
	1.3	Volume de la livraison .....	Page	39
<b>2. Pose</b>		Instructions générales .....	Page	40
	2.1	Pose dans la dalle de fondation .....	Page	41
	2.2	Pose dans la dalle de fondation approfondie .....	Page	42
	2.3	Pose dans une conduite d'eaux usées non-protégée .....	Page	42
	2.4	Installation dans de l'eau sous pression .....	Page	42
<b>3. Mise en service</b>	3.1	Contrôle de fonctionnement d'après la DIN EN 13564 .....	Page	44
<b>4. Inspection et maintenance</b>	4.1	Inspection .....	Page	45
	4.2	Maintenance .....	Page	45
	4.2.1	Montage des deux couvercles .....	Page	47

# 1. Généralités

**Cher client,**

**Avant de mettre en service l'automate de refoulement de matières fécales Staufix SWA I tube de nettoyage de KESSEL nous vous prions de lire attentivement la directive d'exploitation et de vous y conformer !**

Veuillez examiner immédiatement, si l'installation a été livrée non endommagée. En cas de dommage du au transport, veuillez faire contresigner les dommages par le transporteur. Aprés veuillez contacter votre partenaire commercial.

Nous recommandons généralement l'installation de précaution d'un conduit de câble pour permettre un montage ultérieur.

## 1.1 Utilisation de la *Staufix SWA*

Le clapet anti-refoulement KESSEL Staufix SWA a été conçu pour les conduits des eaux d'égout sans joints dans lesquels circulent des eaux usées ne contenant pas de matières fécales. Le clapet anti-refoulement empêche le reflux des eaux usées en cas de refoulement.

Il doit être maintenu en permanence en état de fonctionnement et doit être accessible à tout moment. La fermeture d'exploitation (couvercle) est continuellement fermée et s'ouvre automatiquement en cas d'écoulement d'eau. Avec la vanne batardeau, le conduit des eaux d'égout peut être fermé et ré-ouvert par une commande manuelle. Nous recommandons, si l'exploitation n'est pas utilisée pendant une longue période, de maintenir fermée la vanne batardeau. Pour l'installation d'évacuation des eaux usées et par conséquent également pour le clapet anti-refoulement, il faut respecter l'EN 12056 DIN et l'EN 13564.

peut être complété par les kits de conversion correspondants.

## 1.3 Volume de la livraison

Le volume de livraison du KESSEL-Staufix SWA se compose du corps principal avec la vanne batardeau et d'exploitation (pas avec le **Controlfix**), d'une directive de pose et d'exploitation (010-841) et d'une trémie d'essai pour les opérations de maintenance (pas avec le **Controlfix**) (à conserver soigneusement s.v.p.).

## 1.2 Utilisation du *Controlfix*

Le tube de nettoyage de KESSEL sert de corps principal pour le clapet anti-refoulement de KESSEL Staufix SWA. La directive de pose et d'installation suivante s'applique en conséquence. Puisque ici aucune utilisation de refoulement n'est montée, aucun clapet anti-retour n'est fourni par ce corps principal. Ceci

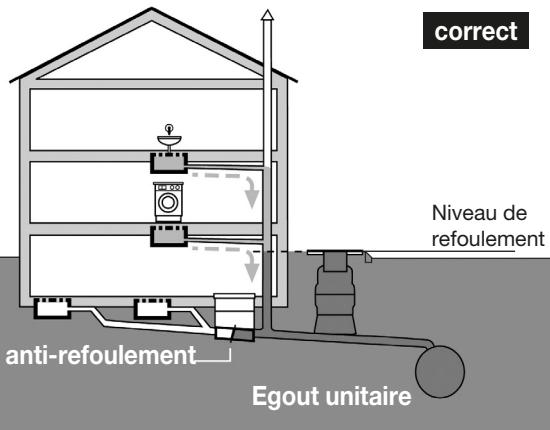
## 2. Pose

### Instructions générales pour la pose des clapets anti-retour

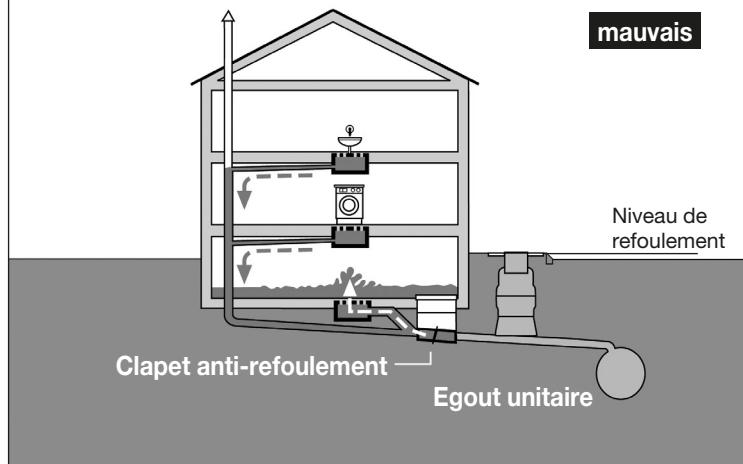
Il n'est pas admissible, d'après la DIN EN 12056 que tous les trous d'évacuation d'un bâtiment - aussi au-dessus du niveau de refoulement (bord supérieur de rue) - disposent de clapets anti-refoulement, puisqu'avec un clapet anti-refoule-

ment fermé les eaux usées ne peuvent plus s'écouler depuis haut dans le canal et que d'après le principe des vases communicants rejoignent d'abord les trous d'évacuation installés plus profondément en dessous du niveau de refoulement (généralement les caves) ce qui a pour effet d'inonder la cave.

#### Pose d'un clapet anti-refoulement à un emplacement correct



#### Pose d'un clapet anti-refoulement à un mauvais emplacement



Seuls des trous d'évacuation au-dessous du niveau de refoulement peuvent être garantis contre le refoulement. Tous les trous d'évacuation au-dessus du niveau de refoulement doivent disposer d'une pente libre vers le clapet anti-refoulement avant le canal. **Conséquence**: acheminement de la ligne séparée.

Les eaux usées familiales au-dessus du niveau de refoulement peuvent ainsi se trouver dans le tuyau de sortie au maximum jusqu'à la hauteur du bord supérieur de rue et ne pas inonder la cave. En règle générale, l'eau de pluie ne doit pas être évacuée par les clapets anti-retour.

## 2. Pose

### Veuillez tenir compte des points suivants :

En règle générale, il faut respecter la DIN EN 12056 lors de la pose des canalisations enterrées ! En règle générale, les conduites de descente doivent être montées dans le sens du courant derrière le SWA (environ 1 m). Il faut disposer, en outre, d'une distance d'apaisement devant et derrière le SWA (au moins 1m). Lors du montage du clapet anti-refoulement, il faut faire attention à conserver suffisamment de distance avec le au mur pour les opérations de maintenance. Le tube KG ne doit pas être directement connecté au corps principal, mais seulement à la tubulure.

### ATTENTION:

Lors de la pose, il faut toujours faire attention aux flèches de sens du flux du produit

### 2.1 KESSEL-Staufix SWA pour pose dans la dalle de fondation

S'applique également pour la pose du Controlfix. Le corps principal du KESSEL-Staufix SWA doit être posé à l'horizontale (voir figure 1). Poser le joint à lèvres profilé ci-joint dans la rainure de la rehausse intercalaire et graisser. Monter ensuite la rehausse télescopique (figure 2).

Grâce à la rehausse télescopique, le KESSEL-Staufix SWA peut être adapté de manière continue à la profondeur de pose disponible. Les inclinaisons du sol jusqu'à 5 ° peuvent être égalisées. En tournant la rehausse télescopique, un alignement du couvercle est possible, par exemple, au carrelage (voir figure 3). Une fois le montage exécuté, contrôler encore une fois le bon positionnement du joint à lèvres.

### ATTENTION :

- Vous devez raccourcir la rehausse télescopique à la dimension exacte pour obtenir la profondeur de pose minimale. Niveau de résistance maximale à la nappe phréatique de 2 m.
- Prendre en compte le conduit de câble pour l'équipement futur. Si le conduit de câble doit être installé dans la rehausse celui-ci doit être percé avec la scie à cloche KESSEL REF 50501 ou une scie à cloche standard Ø 60 mm et le joint passe câble REF 850114.

Le deuxième joint à lèvres doit être placé dans la plaque de protection. Il faut alors faire attention à ce que la lèvre d'étanchéité et le nez de centrage soient dirigés vers haut. Le nez

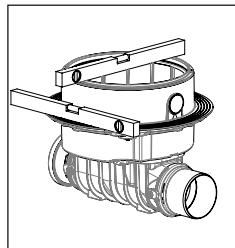


Fig. 1

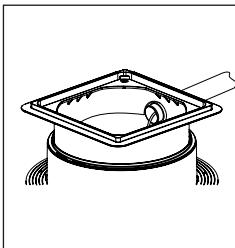


Fig. 2

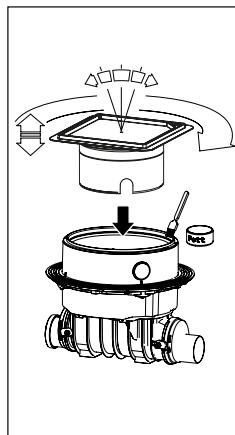


Fig. 3

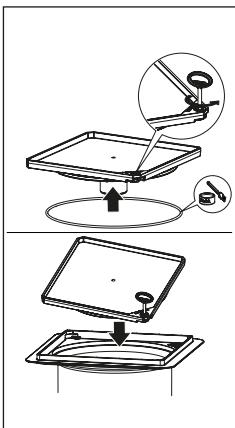


Fig. 4

## 2. Pose

de centrage doit être placé dans l'évidement (voir figure 5). Lors la pose, il faut faire attention à ce que le fonctionnement des agrégats dans le puits ne soit pas perturbé par le matériel de construction.

### Pose de revêtements avec la surface choisie (hauteur de carrelage max : 15 mm, y compris colle pour carrelage)

En cas de revêtements avec la surface choisie, il est possible, à charge du maître de l'ouvrage, d'adapter des carreaux ou des pierres naturelles dans le revêtement et de l'adapter ainsi au pavage du local. Il existe de nombreux produits, par exemple de PCI, Schomburg, Deitermann, adaptés à la pose de carreaux. Pour obtenir une adhérence et une pose sans problèmes, nous recommandons la procédure suivante :

#### Pose du carrelage :

**a)** Appliquer un primer de fixation sur la plaque de protection, par exemple avec le produit d'adhérence PCI 303. Respecter la durée de séchage requise et poser le carrelage avec du silicone. Cette pose est particulièrement bien appropriée aux carrelages moins épais, car elle permet l'application d'un enduit pour atteindre la hauteur souhaitée.

**b)** Poser le carrelage, en vous servant, par exemple, de la colle PCI-Silcoferm S (silicone auto-adhésive). Cette colle permet de réaliser un lit de colle plus fin pour du carrelage plus épais.

#### Pose de pierres naturelles :

(marbre, granit, marbre aggloméré)

**a)** Appliquer un primer de fixation sur la plaque de protection, par exemple avec le produit d'adhérence PCI 303. Poser les dalles de pierre naturelle, en vous servant du produit PCI-Carralit.

**b)** Poser les dalles de pierre naturelle avec du PCI-Carrafern (silicone spéciale pour pierres naturelles). Procéder comme pour la « Pose de carrelage ».

### 2.2 Pose dans la dalle de fondation approfondie

En cas de pose dans de l'eau sous pression, observez les indications du chapitre 2.4. Installez une ou au plus deux pièces de rallonge entre la rehausse télescopique et la rehausse intercalaire selon la profondeur d'installation. Enduisez les joints d'une couche de graisse. Lors de l'insertion dans la pièce de rallonge, il faut raccourcir la rehausse télescopique à la

dimension nécessaire. Veiller, en cas d'emploi d'une pièce de rallonge, à poser le conduit de câbles au-dessus de la dalle de fondation.

#### Attention !

En cas de pose de plus de deux rehaussements intercalaires, l'accessibilité n'est plus garantie pour des opérations de maintenance sur la SWA.

### 2.3 Pose dans un conduit des eaux d'égout hors sol

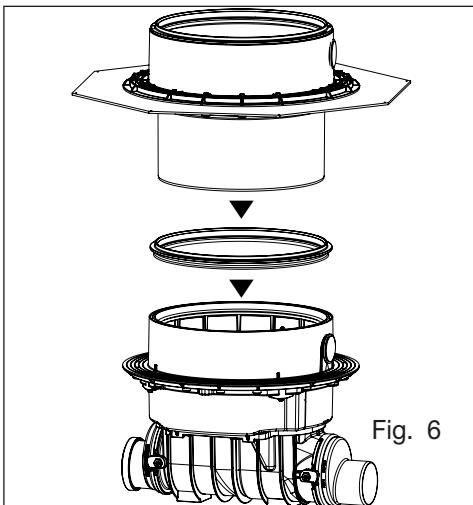
Cette exécution pour une pose hors sol est fournie avec un capot de protection pour éviter un endommagement des pièces après la mise en service. Pour ôter le capot de protection, il faut tirer légèrement en même temps sur un côté des deux vis de serrage. Avant le démontage de la partie inférieure noire du capot de protection, il faut retirer le capot d'entrée et de sortie.

### 2.4 Pose dans l'eau sous pression

La bride sert de niveau d'étanchéité nécessaire pour une cuve blanche ou noire (voir illustration en page 43) lors d'une pose dans l'eau sous pression. Une bande d'étan-

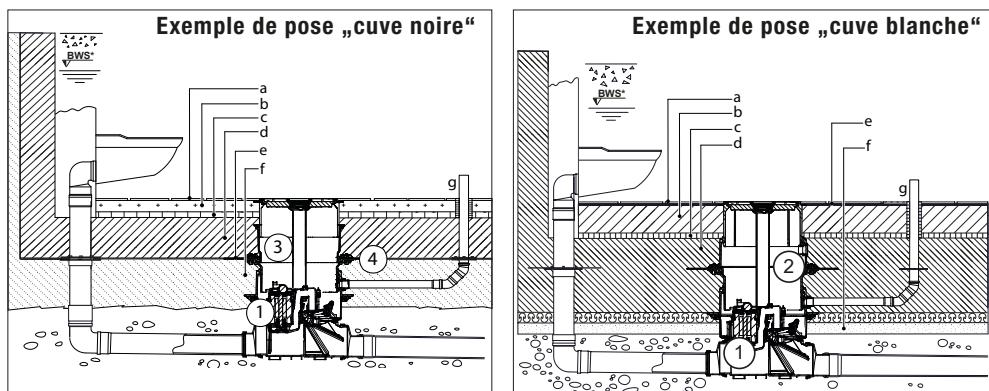
## 2. Pose

chéité est serrée entre la contre-bride en plastique et la contre-bride intégrée au corps de base et est vissée avec les vis fournies. Pour le montage dans une cuve étanche blanche, KESSEL propose aussi une bande d'étanchéité appropriée en caoutchouc naturel et en SBR, dans laquelle les perçages pour les vissages ont déjà été réalisés. (voir figure 6).



Les perçages doivent être rendus imperméables à l'eau au cas où il serait nécessaire de percer la cuve en béton imperméable à l'eau pour le raccordement des conduits d'arrivée ou des conduits pour câbles, etc.

### Représentation de principe (par exemple Pumpfix F)



- ① Pumpfix F, FKA, SWA, Controlfix  
② Kit d'étanchéité Réf. 83075

- ③ Réf. 83070  
④ Réf. 83073

a Carrelage	e étanchéité
b Chape	f Béton de protection
c Isolation	h conduit pour câbles
d Sol en béton	BWS* Niveau d'eau de référence

### 3. Mise en service

#### 3.1. Contrôle de fonctionnement selon la DIN EN13564

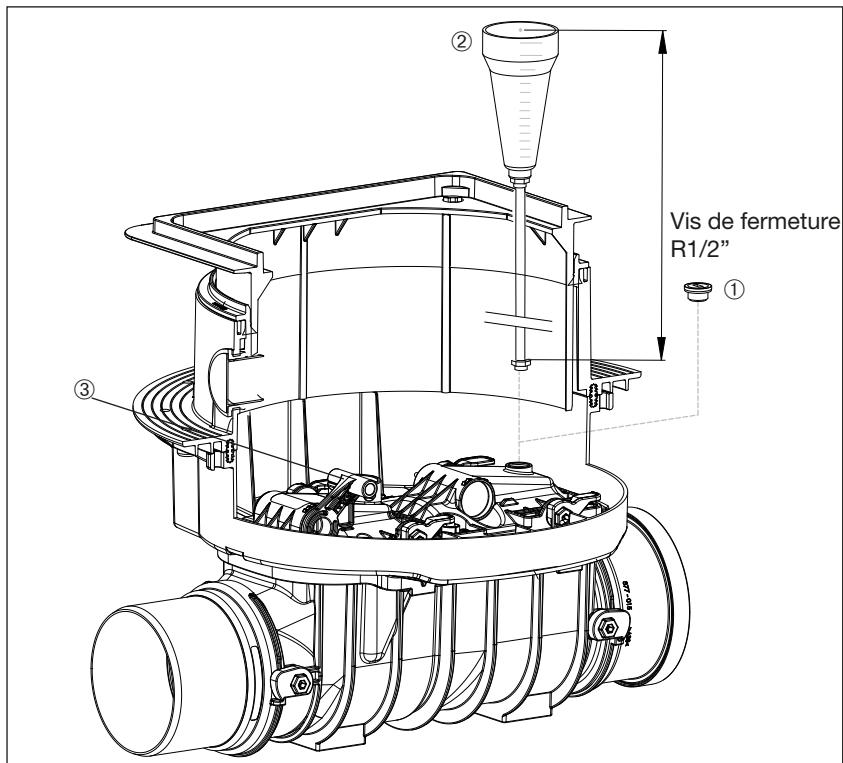
Fermer la vanne batardeau (3) avec le levier à main.

Retirer la vis de fermeture R1/2 " (1) du couvercle et visser la trémie (2).

Verser de l'eau claire jusqu'à atteindre une hauteur de pression d'essai de 10 cm.

Il faut observer pendant 10 minutes la hauteur du niveau de l'eau (= hauteur de pression d'essai) dans la trémie et s'il y a lieu, faire le complément pour revenir à la hauteur d'origine. Le clapet anti-refoulement est considéré comme étanche, si pendant ce temps il ne faut pas rajouter plus 500 ccm d'eau.

Ré-ouvrir après le contrôle de la vanne batardeau (3). Retirer la trémie (2) et visser la vis de fermeture (1) avec la bague d'étanchéité dans le couvercle



## 4. Inspection et maintenance

### 4.1 Inspection

Une fois par mois, le clapet anti-refoulement doit être contrôlé par l'exploitant ou ses mandataires.

De plus, il faut contrôler la vanne batardeau tout en l'ouvrant et la fermant plusieurs fois  
**N'oubliez pas** qu'à l'issue de l'inspection la vanne batardeau doit être ouverte !

### 4.2 Maintenance (figures 7 à 9)

● **Information d'entretien:** le produit ne doit pas venir en contact avec des lubrifiant minéraux ou partiellement minéraux (ex : WD 40). Cela pourrait compromettre la fonctionnalité et l'étanchéité. Utiliser uniquement des lubrifiants synthétique !

● Aucune garantie en cas de maintenance insuffisante !

● Une maintenance non exécutée peut annuler la garantie !

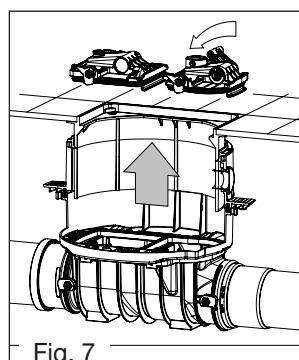


Fig. 7

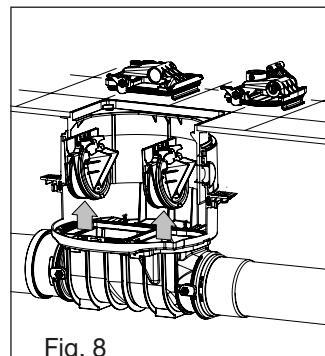


Fig. 8

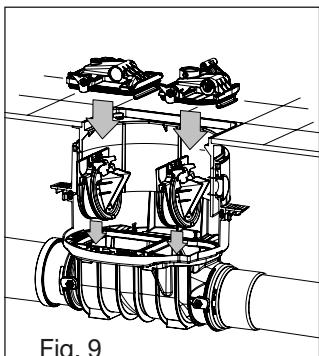
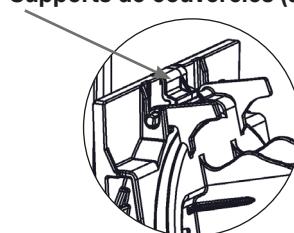
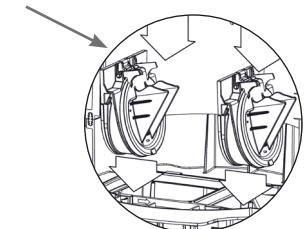


Fig. 9

**Supports de couvercles (d)**



**Utiliser un lubrifiant !**



## 4. Inspection et maintenance

La maintenance du clapet anti-refoulement doit être exécutée au moins une fois par semestre par un spécialiste. Pendant la maintenance le clapet anti-refoulement ne doit pas être alimenté avec des eaux usées.

De plus, les points suivants doivent être exécutés :

- ① Retirer la saleté et les dépôts
- ② Contrôler si les joints et les portées de joint sont en bon état ; si nécessaire, procéder à l'échange des joints (voir figures 7 à 9)
- ③ Contrôler la mécanique des organes d'étanchéité mobiles, si nécessaire, les graisser à nouveau
- ④ Vérifier l'étanchéité de la fermeture de l'installation en exécutant un contrôle de fonctionnement (voir chapitre 3)

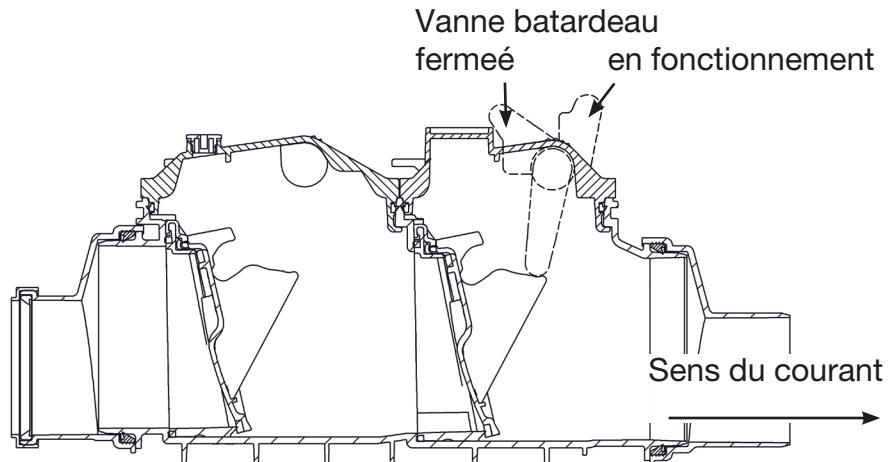


Fig. 10

## 4. Inspection et maintenance

### 4.2.1 Montage des deux couvercles

(voir figures 11, 12)

Introduire le couvercle par un côté, appuyer sur le bas sur l'autre côté et fermer avec les leviers de blocage.

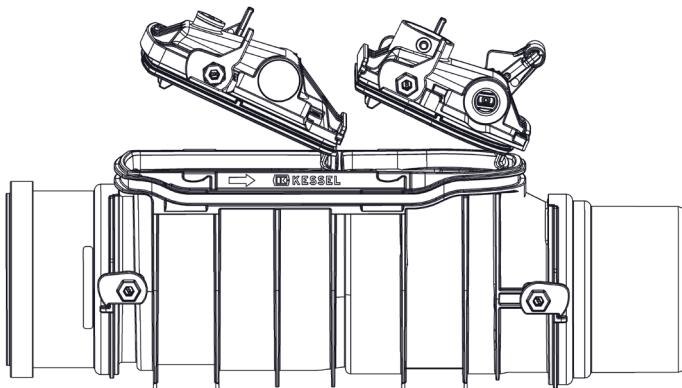
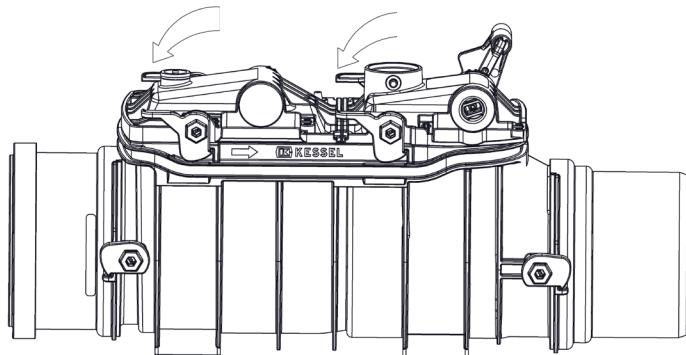


Fig. 11



Verrouiller les 4 leviers de fermeture

Fig. 12

# Notes

# GEBRUIKSAANWIJZING VOOR INBOUW, BEDIENING EN ONDERHOUD

## KESSEL-terugstroomafsluiter Staufix SWA voor afvalwater zonder fecaliën KESSEL-reinigingsbuis Controlfix



### Productvoordelen

- Voor afvalwater zonder fecaliën
- Voor inbouw in doorlopende buisleidingen
- Bij opstuwing automatisch sluitende kleppen (afhankelijk van variant)
- Optimale buisreiniging
- Traploze aanpassing aan de vloerbedekking door telescopisch in hoogte verstelbaar, draaibaar en kantelbaar opzetstuk
- Om te bouwen tot automatische terugstroombeveiliging voor fecaliën of terugstuwingspompinstallatie *Pumpfix F*
- vrije buisdiameter
- Eenvoudig onderhoud
- DIN EN 13564 type 2



Installatie       Inbedrijfstelling       Instructie

van de installatie werd uitgevoerd door uw gespecialiseerd bedrijf:

Naam/handtekening

Datum

Plaats

Stempel gespecialiseerd bedrijf

**KESSEL**

Stand van wijziging: 2020/01  
Zaaknummer: 010-841NL  
Techn. wijzigingen voorbehouden

# Inhoudsopgave

<b>1. Algemeen</b>	1.1	Gebruik .....	Pagina	51
	1.2	Omschrijving installatie.....	Pagina	51
	1.3	Leveringsprogramma.....	Pagina	51
<b>2. Inbouw</b>		Algemene instructies .....	Pagina	52
	2.1	Inbouw in de grondplaat.....	Pagina	53
	2.2	Verdiepte inbouw in de grondplaat.....	Pagina	54
	2.3	Inbouw in een vrijliggende afvalwaterleiding .....	Pagina	54
	2.4	Inbouw in drukkend water .....	Pagina	54
<b>3. Inbedrijfstelling</b>	3.1	Functiecontrole conform DIN EN 13564.....	Pagina	56
<b>4. Inspectie en onderhoud</b>	4.1	Inspectie .....	Pagina	57
	4.2	Onderhoud.....	Pagina	57
	4.2.1	Montage van de twee deksels .....	Pagina	59

# 1. Algemeen

**Geachte klant,**  
**Voordat u de automatische terugstroombeveiliging van KESSEL Staufix SWA / Reinigingsbuis Controlfix in gebruik neemt, vragen wij u om de handleiding zorgvuldig door te lezen en op te volgen!**

Controleer a.u.b. onmiddellijk of de installatie onbeschadigd bij u aangekomen is. In geval van transportschade, de schade door transporteur laten bevestigen en aansluitend uw handelspartner contacten.

Wij bevelen aan preventief een kabelmantel te verzorgen voor gemak tijdens ombouw en onderhoud in later stadium.

## 1.1 Gebruik Staufix SWA

De KESSEL-terugstroomafsluiter *Staufix SWA* is bestemd voor doorlopende afvalwaterleidingen, waarin afvalwater zonder fecaliën wordt afgevoerd. De terugstroombeveiliging voorkomt dat het afvalwater bij opstuwing terugstroomt. Hij moet altijd gereed worden gehouden voor bedrijf en moet altijd goed toegankelijk zijn. De afsluiter (klep) is permanent gesloten en gaat automatisch open bij wegstromend water. Met de noodafsluiter kan de afvalwaterleiding handmatig worden gesloten en heropend. Het is aan te bevelen om de noodafsluiter gesloten te houden bij vrij lange bedrijfsonderbrekingen. Voor de afwateringsinstallatie en zodoende ook voor de terugstroombeveiliging dienen DIN EN 12056 en DIN EN 13564 in acht te worden genomen.

## 1.2 Gebruik *Controlfix*

De KESSEL-reinigingsbuis dient als basislichaam voor de KESSEL-terugstroombeveiliging *Staufix SWA*. De volgende inbouw- en installatiehandleiding geldt hier navenant. Omdat hier geen terugstroomelementen ingebouwd zijn, verleent dit basislichaam geen terugstroombeveiliging. Hierin kan achteraf worden voorzien door desbetreffende ombouwsets.

## 1.3 Leveringsprogramma

Het leveringsprogramma van de KESSEL-Staufix SWA bestaat uit het basislichaam met bedrijfs- en noodafsluiter (vervalt bij *Controlfix*), een inbouw- en bedieningshandleiding (010-841) en een testtrechter voor de onderhoudswerkzaamheden (vervalt bij *Controlfix*) (zorgvuldig opslaan a.u.b.).

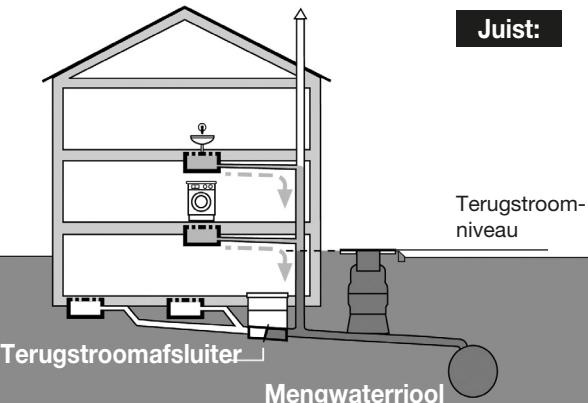
## 2. Inbouw

### Algemene instructies voor de inbouw van terugstroombeveiligingen

Het is volgens DIN EN 12056 niet toegestaan alle afvoerpunten van een gebouw - ook de punten boven het terugstroomniveau (bovenrand van de straat) - via terugstroomafsluuters te beveiligen, omdat bij een gesloten terugstroomafsluiter het afvalwater niet meer van bovenaf het

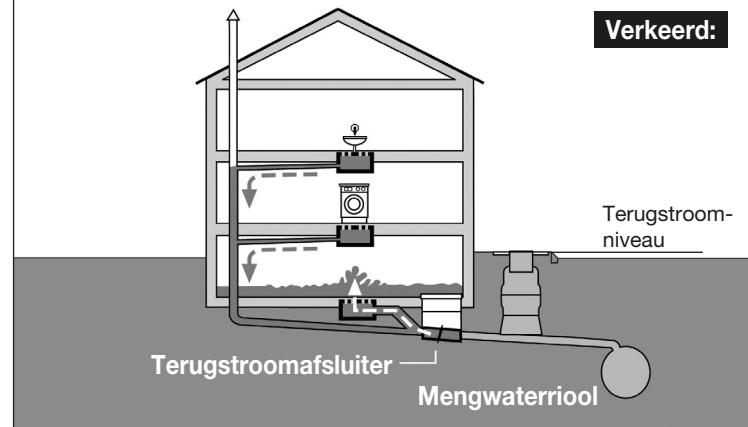
riool kan instromen, maar volgens het principe van de communicerende buizen eerst uit de op het diepste punt geïnstalleerde afvoerpunten beneden het terugstroomniveau (doorgaans kelderruimten) stroomt en daardoor de kelder laat onderlopen.

#### Inbouw van een terugstroomafsluiter op de juiste plek



Uitsluitend afvoerpunten beneden het terugstroomniveau mogen worden beveiligd tegen terugstroming. Alle afvoerpunten boven het terugstroomniveau moeten met vrij afschot voorbij de terugstroomafsluiter naar het riool worden gevoerd.

#### Inbouw van een terugstroomafsluiter op de verkeerde plek



**Consequentie:** Gescheiden leidingaanleg

Huishoudelijk afvalwater boven het terugstroomniveau kan zodoende in de afvoerleiding maximaal tot de hoogte van de bovenrand van de straat staan en de kelder niet laten onderlopen. Regenwater dient in beginsel niet via terugstroombeveiligingen te worden afgevoerd.

## 2. Inbouw

### Attentie a.u.b.:

Bij het aanleggen van de grondleidingen moet te allen tijde DIN EN 12056 worden opgevolgd! Afvoerleidingen moeten te allen tijde in de stromingsrichting achter de SWA (ca. 1 m) worden ingebracht. Bovendien moet een bezinktraject vóór en achter de SWA (minimaal 1 m) worden aangehouden. Bij de montage van de terugstroomafsluiter moet voor onderhoudswerkzaamheden op voldoende afstand tot de wand worden gelet.

De KG-buis mag niet rechtstreeks op het basislichaam, maar uitsluitend op de mof worden aangesloten.

### ATTENTIE:

**Bij de inbouw moet altijd worden gelet op de pijlen voor stromingsrichting van het product!**

### 2.1 KESSEL-Staufix SWA voor inbouw in de grondplaat

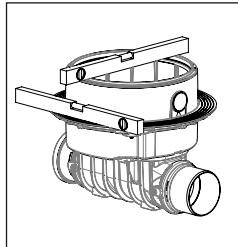
Geldt dienovereenkomstig ook voor de inbouw Controlfix. Het basislichaam van de KESSEL-Staufix SWA dient horizontaal te worden uitgelijnd (zie afb. 1).

De bijgevoegde profiellipdichting in de

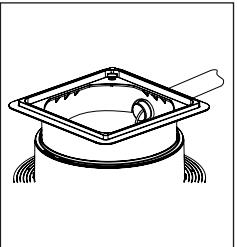
groef van het tussenstuk leggen en invetten. Vervolgens het opzetstuk monteren (afb. 3). Door het telescopische opzetstuk kan de KESSEL-Staufix SWA traploos aan de aanwezige inbouwdiepte worden aangepast. Grondafschot t/m 5° kan gecompenseerd worden. Door aan het opzetstuk te draaien kan de afdekking bijvoorbeeld op het tegelraster worden uitgelijnd (zie afb. 3). Nadat de montage is verricht nogmaals controleren of de lipdichting correct zit.

### ATTENTIE:

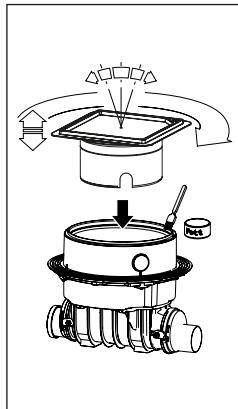
- Om de minimale inbouwdiepte te bereiken moet het opzetstuk tot op de vereiste afmeting worden ingekort. De maximale grondwaterbestendigheid bedraagt 2 m.
- Mantelbuis voorzien i.v.m. ombouw in later stadium. Indien deze in het opzetstuk wordt geplaatst, deze aanbrengen middels KESSEL gatenzaag (art.nr. 50101) of een in de handel gebruikelijk gatenzaag Ø 60 mm en de doorvoerdichting DN 50 (art.nr. 850114).



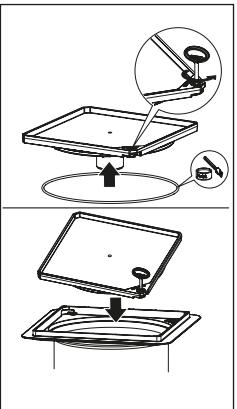
Afb. 1



Afb. 2



Afb. 3



Afb. 4

## 2. Inbouw

De tweede lipafdichting moet in de afdekplaat worden aangebracht. Hierbij moet worden opgepast dat afdichtingslip en centreerneus bij de montage naar boven wijzen. De centreerneus dient in de uitsparing te worden gelegd (zie afb. 4). Bij de inbouw moet worden opgelet dat de groepen in het kanaal niet door bouwmateriaal in hun functie worden belemmerd.

### Inbouw van afdekkingen met kiesbaar oppervlak (tegelhoogte max. 15 mm incl. tegellijm)

Bij de afdekkingen met kiesbaar oppervlak kunnen op locatie tegels of natuurstenen in de afdekking worden gelegd, waardoor zij aan de vloerbedekking van de ruimte kunnen worden aangepast. Voor het leggen van tegels zijn producten bv. van PCI, Schomburg, Deitermann geschikt. Wij adviseren de volgende werkwijze om een probleemloze afwerking en hechting te krijgen:

#### Verlijmen van tegels:

a) Voorstrijken van de afdekplaat bv. met PCI-Flächengrund 303. Na navenante ventilatietijd verlijmen van de tegels met silicone. Deze verlijming is vooral bij vrij dunne tegels

geschikt, omdat tot op de vereiste hoogte kan worden gespateld.

b) Verlijmen van de tegels bv. met PCI-Silcoferm S (zelfhechtende silicone). Hiermee kan vooral voor vrij dikke tegels een dun lijmbed worden gerealiseerd.

#### Verlijmen van natuursteen:

(marmer, graniet, agglomeraten):

a) Voorstrijken van de afdekplaat bv. met PCI-Flächengrund 303. Verlijmen van de platen natuursteen bv. met PCI-Carralit.

b) Verlijmen van de platen natuursteen bv. met PCI-Carraferm (speciale natuursteensi-licone). Toepassingsbereiken analoog aan „Verlijmen van tegels“.

#### 2.2 Verdiepte inbouw in de grondplaat

Bij de inbouw in drukkend water moet hoofdstuk 2.4 in acht worden genomen. Afhankelijk van de inbouwdiepte kunnen één of twee verlengstukken tussen opzet- en tussenstuk worden geplaatst. De desbetreffende pakkingen dienen dienovereenkomstig te worden ingevet. Het opzetstuk moet worden ingekort tot op de vereiste afmeting als het in het verlengstuk wordt gestoken. Als een verlengstuk wordt gebruikt, moet wor-

den opgelet dat de lege kabelbus boven de vloerplaat wordt gelegd.

#### Attentie!

Bij de inbouw van meer dan twee tussenstukken is niet meer gewaarborgd dat de SWA toegankelijk is voor onderhoudswerkzaamheden.

#### 2.3 Voor inbouw in een vrijliggende afvalwaterleiding

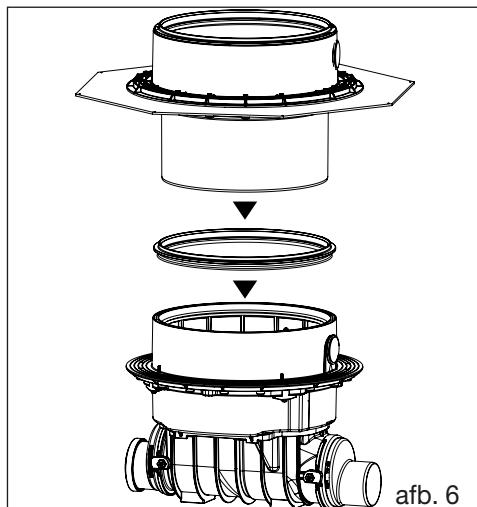
De uitvoering voor de vrije opstelling wordt geleverd met een beschermkap om te voorkomen dat onderdelen na de inbedrijfstelling beschadigd raken. Om de beschermkap weg te nemen moet tegelijkertijd aan beide klemmen van één kant worden getrokken. Vóór de demontage van het zwarte ondergedeelte van de beschermkap moeten de toe- en afvoerdeksels worden verwijderd.

#### 2.4 Inbouw in drukkend water

Als in drukkend water wordt ingebouwd, dient de flens als noodzakelijk afdichtingsniveau voor een witte of zwarte

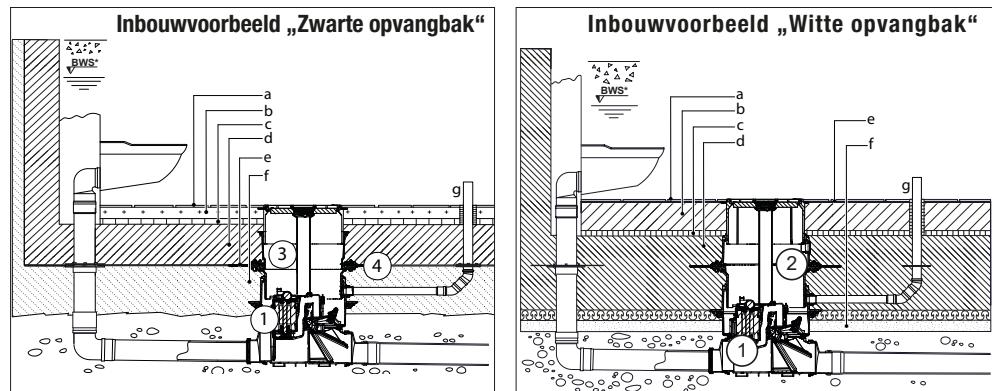
## 2. Inbouw

opvangbak (zie afbeelding p. 55). Hiervoor wordt tussen de contraflens van kunststof en de bij de basislichaam geïntegreerde contraflens een afdichtingsbaan geklemd en vastgeschroefd met de bijgevoegde schroeven. Bij inbouw in een waterdichte witte opvangbak biedt KESSEL bovendien een passende afdichtingsbaan van natuurrubber NK/SBR aan, waarbij de uitboringen voor vastschroeven al uitgestanst zijn (zie afb. 6).



Als de waterdichte betonnen opvangbak bijvoorbeeld voor aansluiting van toevoeren, lege kabelbuizen enz. moet worden opengebroken, moeten ook deze penetraties waterdicht worden gemaakt.

### Principeweergave (bv. Pumpfix F)



- ① Pumpfix F, FKA, SWA, Controlfix  
② afdichtingsset Art.-Nr. 83075

- ③ Art.-Nr. 83070  
④ Art.-Nr. 83073

a Tegels	e afdichting
b Afwerkvloer	f Beschermbeton
c Isolatie	h Mantelbuis
d Betonvloer	BWS* meting waterniveau

### 3. Inbedrijfstelling

#### 3.1. Functiecontrole conform DIN EN13564

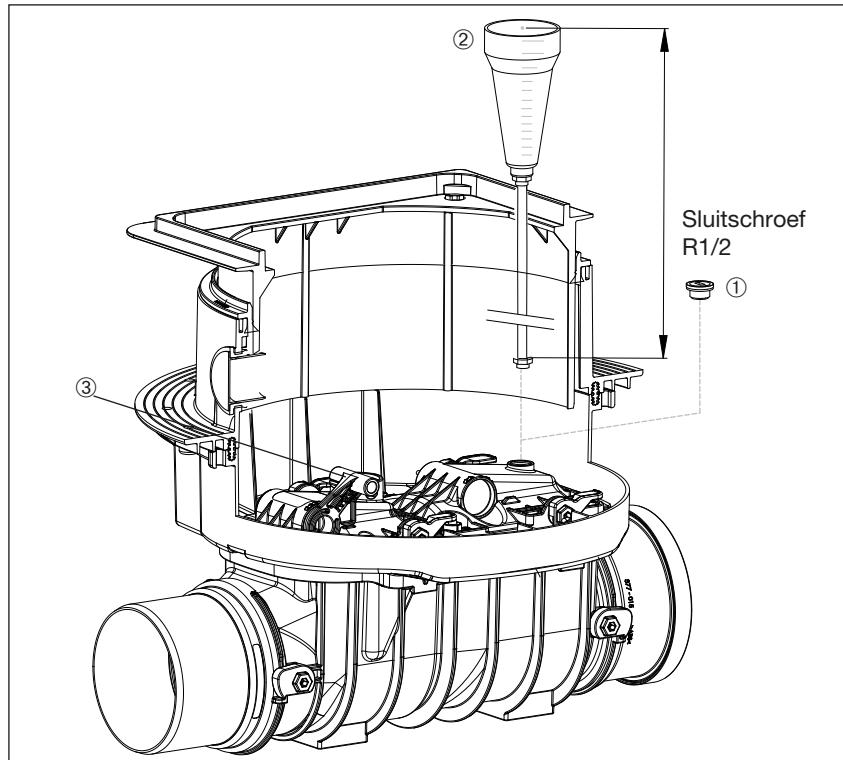
De noodafsluiter (3) met de handhendel sluiten.

De sluitschroef R1/2“ (1) op het deksel verwijderen en de trechter (2) opladen.

Helder water inbrengen tot een testdrukhoogte van 10 cm is bereikt.

De hoogte van de waterspiegel (= testdrukhoogte) in de trechter moet 10 minuten worden geobserveerd en zo nodig door bijvullen op de oorspronkelijke hoogte worden gehouden. De terugstroomafsluiter geldt als dicht wanneer in deze tijd niet meer dan 500 ccm water moet worden bijgevuld.

Na de controle de noodafsluiter (3) weer openen. De trechter (2) verwijderen en de sluitschroef (1) met de afdichtring in de deksel schroeven.



# 4. Inspectie en onderhoud

## 4.1 Inspectie

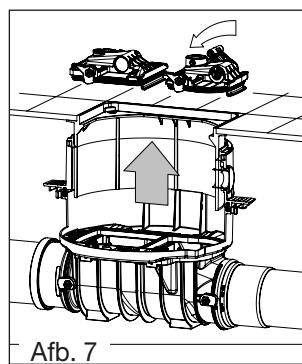
De terugstroomafsluiter moet één maal per maand door de exploitant of diens gemachtingde worden geïnspecteerd.

Hierbij moet de noodafsluiter worden gecontroleerd door hem meerdere malen te openen en te sluiten.

**Attentie a.u.b.,** dat na beëindiging van de inspectie de noodafsluiter geopend moet zijn!

## 4.2 Onderhoud (afb. 7-9)

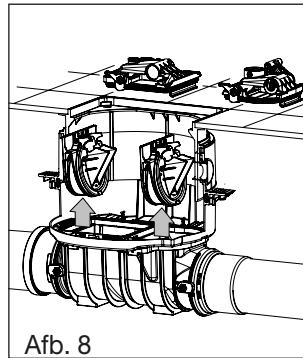
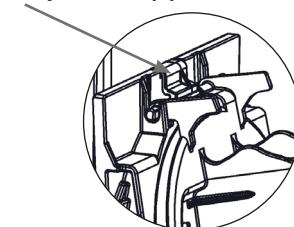
- **Onderhoudsinstructie:** product mag niet met minerale of gedeeltelijk minerale smeermiddelen (z. B. WD-40) in aanraking komen. Minerale smeerstoffen kunnen de functie en dichtheid aantasten. Uitsluitend volsynthetische smeermiddelen toepassen!
- **Geen fabrieksgarantie bij onvoldoende onderhoud!**
- **Het ontbreken van onderhoud kan de verzekeringsbescherming in gevaar brengen!**



Afb. 7

- a) Noodafsluiter met handhendel afsluiten.
- b) Deksel verwijderen

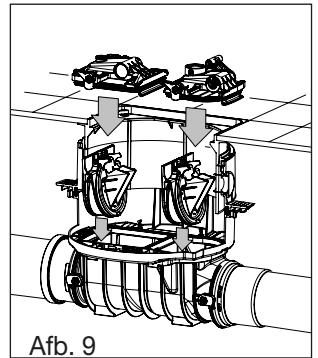
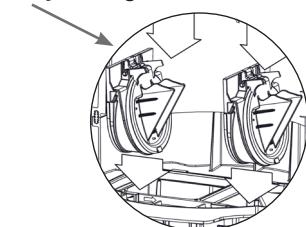
### Klephouder (d)



Afb. 8

- a) Inschuifonderdelen eruit trekken
- b) Alle onderdelen reinigen
- c) Pakkingen controleren

### Glijmidel gebruiken!



Afb. 9

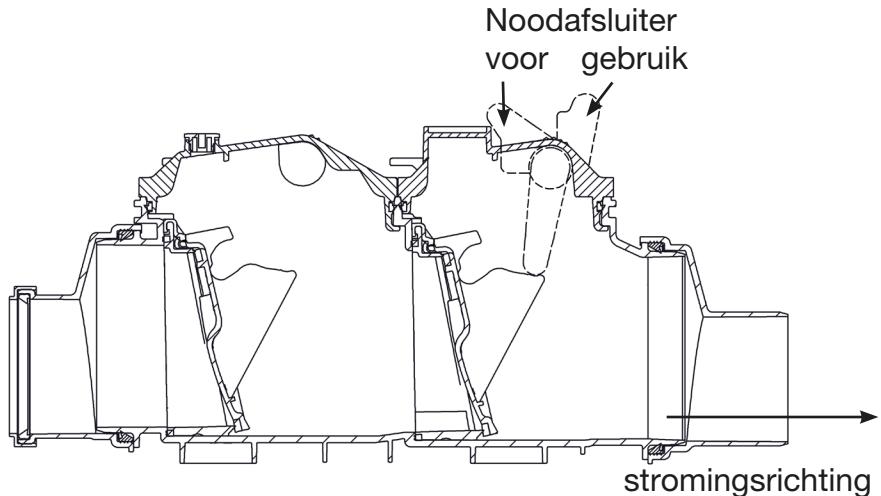
- a) pakkingen van de inschuifonderdelen buiten en geleidingsonderdeel van de klepsluiters met glijmiddel (bv. armaturenvet) insmeren
- b) Inschuifonderdelen exact plaatsen
- c) Dekselmontage 4.2.1 in acht nemen (zie pagina 58)
- d) Zitting klephouder controleren
- e) Functiecontrole conf. 3 uitvoeren.

## 4. Inspectie en onderhoud

De terugstroomafsluiter moet minimaal eens per half jaar door een deskundige worden onderhouden. Tijdens het onderhoud mag de terugstroomafsluiter niet worden belast met afvalwater.

Hierbij moet het volgende worden uitgevoerd:

- ① Verwijderen van vuil en afzettingen
- ② Controleren van pakkingen en afdichtingsvlakken op perfecte staat; evtl. vervangen van de pakkingen (zie afb. 7-9)
- ③ Controle van het mechanisme van de bewegende afdichtingsorganen, evtl. opnieuw invetten
- ④ Vaststellen van de dichtheid van de bedrijfsafsluiter door een functiecontrole (zie hfdst. 3)

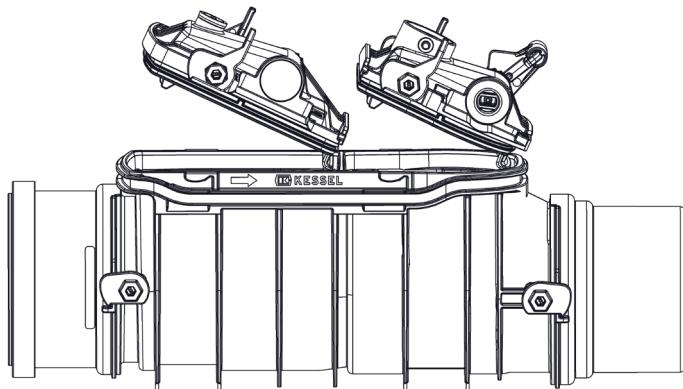


Afb. 10

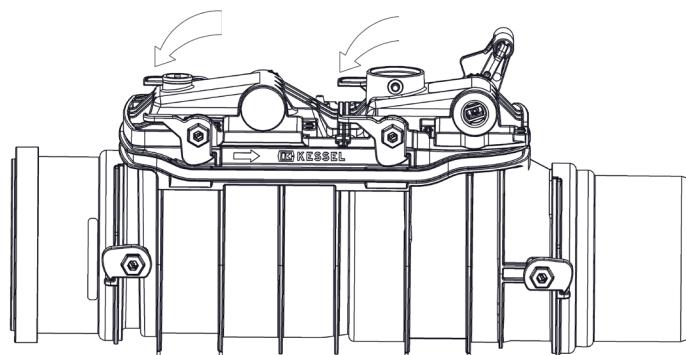
## 4. Inspectie en onderhoud

### 4.2.1 Montage van de twee deksels (zie afb. 11, 12)

Deksel telkens op één kant inbrengen, de andere kant naar beneden drukken en afsluiten met vergrendelingshendels.



Afb. 11



Alle vier de sluithendels vergrendelen

Afb. 12

# INSTRUKCJA ZABUDOWY, OBSŁUGI I KONSERWACJI

## Zawór zwrotny KESSEL Staufix SWA do ścieków bez fekaliów Korpus/czyszczak KESSEL Controlfix



### Zalety produktu

- Do ścieków bez fekaliów
- Do zabudowy na przewodzie kanalizacyjnym
- Samoczynnie zamkające się klapy przy przepływie zwrotnym (zależnie od wariantu)
- Optymalne czyszczenie rury
- Płynne dopasowanie do powierzchni podłogi dzięki obracanej, regulowanej na wysokość i nachylanej nasadce teleskopowej
- Możliwość przebrojenia w celu uzyskania automatycznego zaworu zwrotnego lub zaworu zwrotnego z pompą Pumpfix F
- Swobodny przekrój rury
- Łatwa konserwacja

PN EN 13564 Typ 2



Instalację       Uruchomienie       Poinstruowanie  
przeprowadził zakład specjalistyczny:

Nazwisko/podpis

Data

Miejscowość

Pieczęć firmy specjalistycznej

**KESSEL**

Wersja: 2020/01  
Numer: 010-841  
Zmiany techniczne zastrzeżone

# Spis treści

<b>1. Informacje ogólne</b>	1.1	Zastosowanie .....	strona	62
	1.2	Opis urządzenia.....	strona	62
	1.3	Zakres dostawy .....	strona	62
<b>2. Zabudowa</b>	2.1	Wskazówki ogólne .....	strona	63
	2.2	Zabudowa w płycie podłogowej .....	strona	64
	2.3	Głębsza zabudowa w płycie podłogowej .....	strona	65
	2.4	Zabudowa na swobodnym przewodzie kanalizacyjnym .....	strona	65
	2.4	Zabudowa w występującej wodzie.....	strona	65
<b>3. Uruchomienie</b>	3.1	Kontrola działania według PN EN 13564.....	strona	67
<b>4. Inspekcja i konserwacja</b>	4.1	Inspekcja .....	strona	68
	4.2	Konserwacja .....	strona	68
	4.2.1	Montaż obu pokryw .....	strona	70

# 1. Informacje ogólne

Szanowny Klientie,  
przed rozpoczęciem eksploatacji automatycznego zaworu zwrotnego **Staufix SWA** względnie korpusu/czyszczaka **Controlfix** prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi oraz o przestrzeganie przedstawionych w niej wskazówek!

Prosimy natychmiast skontrolować, czy urządzenie dotarło w stanie nieuszkodzonym. W przypadku stwierdzenia szkód transportowych poproś o potwierdzenie szkody przez przewoźnika, a następnie skontaktuj się z partnerem handlowym. Zasadniczo zalecamy zapobiegawczą instalację kanału kablowego, aby umożliwić późniejszą modernizację.

## 1.1 Zastosowanie urządzenia **Staufix SWA**

**Zawór zwrotny KESSEL Staufix SWA** przeznaczony jest do montażu na przewodach kanalizacyjnych odprowadzających ścieki bez fekaliów. Zawór zwrotny zapobiega cofaniu się ścieków podczas przepływu zwrotnego. Urządzenie należy utrzymywać cały czas w stanie gotowości do

działania i w każdej chwili musi być ono dostępne. Zamknięcie robocze (klapa) jest stale zamknięte i samoczynnie otwiera się, gdy napływają ścieki. Zamykanie awaryjne umożliwia ręczne zamykanie i otwieranie przewodu ściekowego. Zaleca się, aby w przypadku dłuższych przerw w działaniu urządzenia zamykanie awaryjne było zamknięte. W wypadku urządzeń kanalizacyjnych i tym samym również w wypadku zaworów zwrotnych należy przestrzegać normy PN EN 12056 i PN EN 13564.

## 1.2 Zastosowanie urządzenia **Controlfix**

**Korpus/czyszczak KESSEL** służy jako korpus dla zaworu zwrotnego **Staufix SWA**.

Odpowiednio należy tu przestrzegać następującej instrukcji zabudowy i instalacji. Ponieważ nie są tu zabudowywane żadne wkłady przeciwzalewowe, ten korpus nie zapewnia ochrony przeciwzalewowej. Można ją osiągnąć przez zabudowanie odpowiednich zestawów do przebrajania.

## 1.3 Zakres dostawy

W zakres dostawy zaworu zwrotnego **KESSEL Staufix SWA** wchodzi korpus oraz zamknięcie robocze i zamknięcie awaryjne (brak w przypadku urządzenia **Controlfix**), instrukcja zabudowy i obsługi (010-841) oraz lejek kontrolny do prac konserwacyjnych (brak w przypadku urządzenia **Controlfix**) (należy go starannie przechowywać).

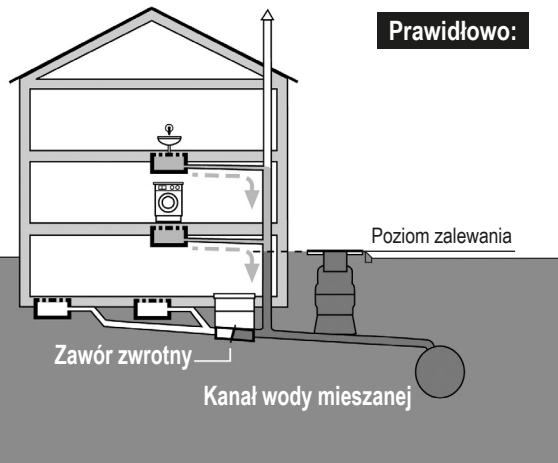
## 2. Zabudowa

### Ogólne wskazówki na temat zabudowy zabezpieczeń przeciwzalewowych

Według normy PN EN 12056 nie jest dopuszczalne zabezpieczenie wszystkich miejsc odpływu budynku – również powyżej poziomu zalewania (góra krawędź ulicy) za pomocą zaworów zwrotnych, ponieważ przy zamkniętym zaworze

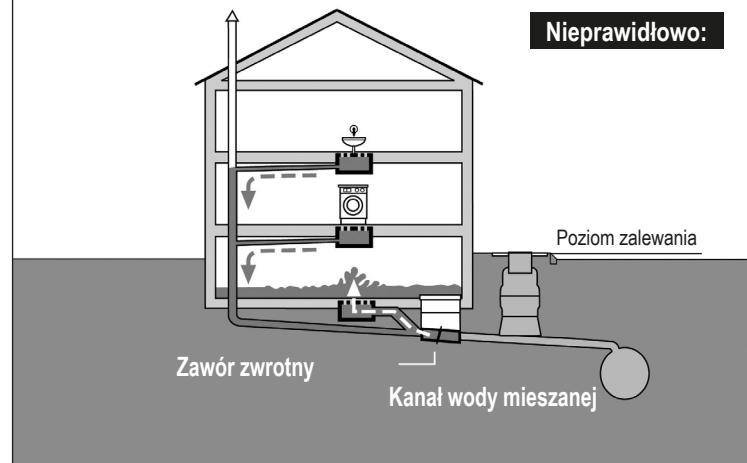
zwrotnym woda nie może już spływać z góry do kanału, tylko zgodnie z zasadą naczyń połączonych najpierw występuje z najniżej zainstalowanych miejsc odpływu poniżej poziomu zalewania (z reguły piwnice) i w ten sposób zalewa pomieszczenia piwnicze.

#### Zabudowa zaworu zwrotnego na właściwym miejscu



Jedynie miejsca odpływu poniżej poziomu zalewania mogą być zabezpieczane przed przepływem zwrotnym. Wszystkie miejsca odpływu powyżej poziomu zalewania należy odprowadzać ze swobodnym spadkiem do kanału obok zaworu przeciwzalewowego.

#### Zabudowa zaworu zwrotnego na niewłaściwym miejscu



**Konsekwencja:** Oddzielne prowadzenie przewodów. Ścieki domowe powyżej poziomu zalewania mogą być tym samym stać maksymalnie w pionie do wysokości górnej krawędzi drogi i nie zalewają piwnicy. Wody deszczowej nie należy odprowadzać przez zabezpieczenia przeciwzalewowe.

## 2. Zabudowa

### Uwaga!

Podczas układania przewodów należy przestrzegać zasad normy PN EN 12056! Piony kanalizacyjne należy podłączać za urządzeniem SWA (ok. 1 m). Poza tym należy przewidzieć odcinek uspokajający przed i po SWA (min. 1 m). Przy montażu zaworu zwrotnego należy zwrócić uwagę na wystarczający odstęp od ściany konieczny do wykonywania prac konserwacyjnych.

Rury KG nie można podłączać bezpośrednio do korpusu, tylko jedynie do króćca.

### UWAGA!

Przy zabudowie zawsze należy zwrócić uwagę na strzałki kierunku przepływu.

### 2.1 KESSEL-Staufix SWA do zabudowy w płycie podłogowej

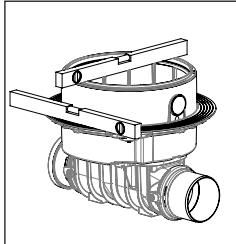
Odnosi się odpowiednio do zabudowy urządzenia Controlfix. Korpus KESSEL-Staufix SWA należy wypoziomować (patrz rys. 1).

Załączoną profilowaną uszczelkę wargową włożyć w rowek elementu pośredniego i nasmarować. Następnie zamontować nasadkę (patrz rys. 3).

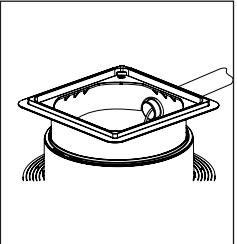
Dzięki zastosowaniu teleskopowej nasadki, urządzenie KESSEL Staufix SWA można płynnie dostosować do wymaganej głębokości zabudowy. Urządzenie można wyrównać do nachylenia podłożu do 5°. Dzięki możliwości przekręcenia nasadki możliwe jest wyrównanie pokrywy przykładowo do wzoru płytka (patrz rys. 3). Po wykonaniu montażu ponownie sprawdzić osadzenie uszczelki wargowej.

### UWAGA!

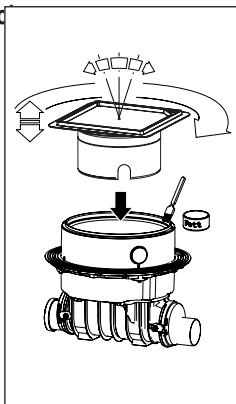
- W celu osiągnięcia minimalnej głębokości zabudowy nasadkę należy odpowiednio skrócić. Maksymalna odporność na wodę gruntową wynosi 2 m.
- W przypadku późniejszego doposażenia należy przewidzieć rurę osłonową na kabel. Jeżeli kanał kablowy być zainstalowany w nasadzie, należy zastosować otwornicę KESSEL nr art. 50101 lub dostępną w handlu otwornicę Ø 60 mm oraz uszczelkę do przejścia rurowego KESSEL nr art. 850114.



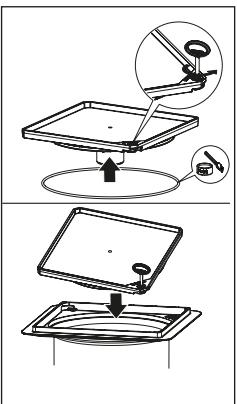
Rys. 1



Rys. 2



Rys. 3



Rys. 4

## 2. Zabudowa

Druga uszczelka wargowa musi zostać założona w pokrywie. Należy przy tym uważać, aby uszczelka wargowa i nosek centrujący były przy montażu skierowane do góry. Nosek centrujący włożyć w rowek (p. rys. 4). Podczas zabudowy należy zwrócić uwagę na to, by działanie agregatów w studzience nie zostało zakłócone przez materiały budowlane.

### Zabudowa z pokrywą dla dowolnej powierzchni (wysokość płytEK maks. 15 mm łącznie z klejem do płytEK).

W przypadku pokryw do dowolnych powierzchni istnieje możliwość układania płytEK ceramicznych lub z kamienia naturalnego w pokrywie i tym samym dopasowania urządzenia do wyglądu podłogi. Do układania płytEK nadają się na przykład takie produkty jak np.: PCI, Schomburg, Deitermann. W celu wykonania bezproblemowej obróbki i uzyskania dobrej przyczepności, zaleca się wykonanie następujących kroków:

#### Układanie płytEK:

a) Gruntowanie płyty pokrywy za pomocą produktu PCI 303. Po odpowiednim czasie układanie płytEK przy użyciu silikonu. Ten sposób układania ma przed wszystkim zastosowanie do płytEK

cieńszych, ponieważ można nałożyć produkt do odpowiedniej wysokości.

b) Układanie płytEK np. przy użyciu PCI-Silcoferm S (samoprzyczepny silikon). W ten sposób można wykonać cieński podkład pod grubsze płytKI.

#### Układanie płytEK z kamienia naturalnego:

(marmur, granit, marmur aglomerowany)

a) Gruntowanie płyty pokrywy za pomocą produktu PCI 303. Układanie płytEK przy użyciu produktu PCI-Carralit.

b) Układanie płytEK na przykład przy użyciu produktu PCI-Carraferm (specjalny silikon do kamienia naturalnego). Zakres zastosowania analogicznie do punktu „Układanie płytEK”.

### 2.2 Głębsza zabudowa w płytIE podłogowej

Zwrócić uwagę przy zabudowie w występującej wodzie rozdz. 2.4. W zależności od głębokości zabudowy pomiędzy nasadką i łącznikiem można założyć jedną lub dwie przedłużki. Uszczelki należy przy tym odpowiednio nasmarować. Nasadkę przy wkładaniu przedłużkę należy odpowiednio skrócić. W przypadku użycia elementu przedłużającego należy zwrócić uwagę

na to, aby rura ochronna na kable ułożona była powyżej płyty podłogowej.

#### Uwaga!

Przy zabudowie więcej niż dwóch łączników nie zapewnia się już dostępu w celu wykonywania prac konserwacyjnych na urządzeniu SWA.

### 2.3 Zabudowa na swobodnym przewodzie kanalizacyjnym

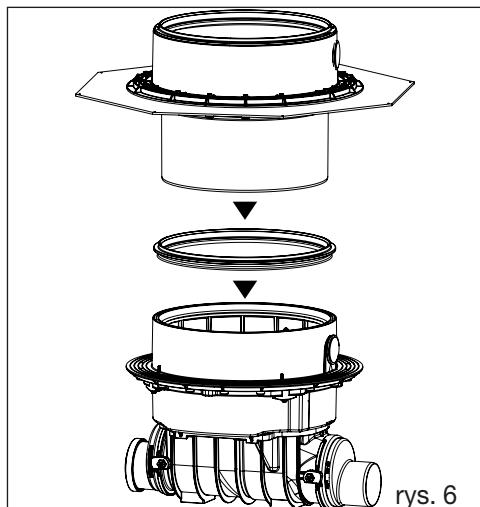
Wersja do swobodnego ustawienia jest dostarczana wraz z pokrywą ochronną, aby po rozruchu uniknąć uszkodzenia podzespołów. W celu zdjęcia pokrywy ochronnej jednocześnie należy pociągnąć oba zaciski po bokach. Przed demontażem czarnej części dolnej pokrywy ochronnej usunąć pokrywy dopływu i odpływu.

### 2.4 Zabudowa w występującej wodzie

Jeśli ma zostać wykonana zabudowa występującej wodzie, wówczas kołnierz służy jako konieczna płaszczyzna uszczelniająca do wykonania „białej” lub „czarnej” wannы. (patrz rys. s. 66). W tym celu pomiędzy przeciwołnierzem z tworzywa sztucznego i zintegrowanym na korpusie przeciwołnierzem zakleszczana jest taśma uszczelniająca i przykręcana za pomocą załączonych śrub

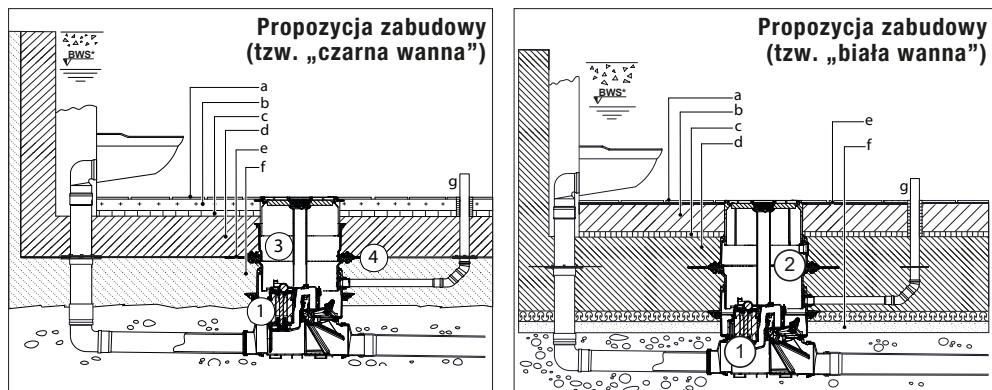
## 2. Zabudowa

W przypadku zabudowy w wannie "białej", KESSEL oferuje dodatkowo pasującą taśmę uszczelniającą z kauczuku naturalnego NR/SBR, w przypadku której otwory na śruby są już wykonane (p. rys. 6).



Jeśli będzie konieczne przekucie wodoszczelnej wanny betonowej, przykładowo w celu podłączenia dopływów, rur ochronnych na kable itp. wówczas należy otwory te wykonać w sposób wodoszczelny.

### Zasada działania (przykład Pumpfix F)



① Pumpfix F, FKA, SWA, Controlfix

② Zestaw uszczelki nr art. 83075

③ Art.-Nr. 83070

④ Art.-Nr. 83073

a Płytki	e uszczelnienie
b Jastrzych	f Beton ochronny
c Izolacja	h Rura elektroinstalacyjna
d Beton	BWS* Nominalny stan wody

### 3. Uruchomienie

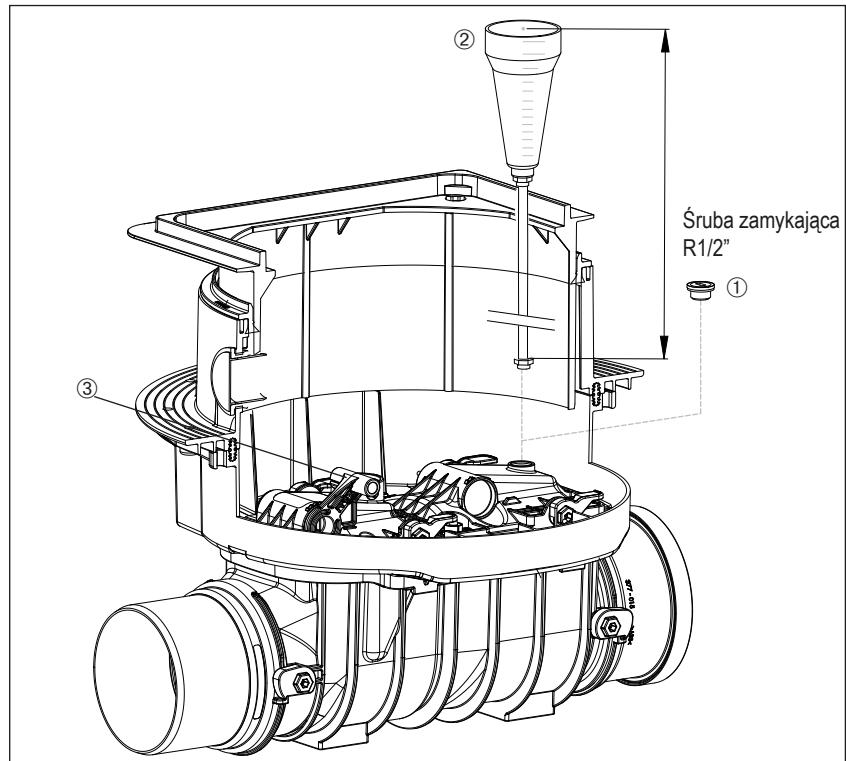
#### 3.1. Kontrolowanie funkcjonowania wg normy PN EN13564

Zamknięcie awaryjne (3) zamknąć za pomocą dźwigni ręcznej. Usunąć śrubę zamykającą R1/2" (1) z pokrywy i przykręcić lejek (2).

Wlać czystą wodę, do osiągnięcia wysokości min. 10 cm.

Wysokość poziomu wody (= wysokość kontrolna) w lejku należy obserwować przez przynajmniej przez 10 min., w razie potrzeby wodę uzupełnić do pierwotnej wysokości. Zawór zwrotny można uznać za szczelny, jeśli w tym czasie uzupełni się nie więcej niż 500 ccm wody.

Po wykonaniu kontroli zamknięcie awaryjne (3) ponownie otworzyć. Lejek (2) usunąć i wkręcić śrubę zamykającą (1) z pierścieniem uszczelniającym do pokrywy.



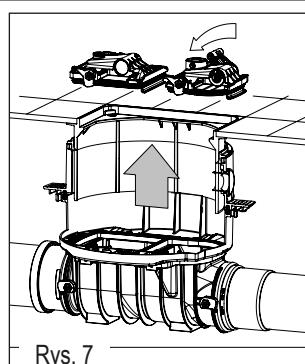
# 4. Inspekcja i konserwacja

## 4.1 Inspekcja

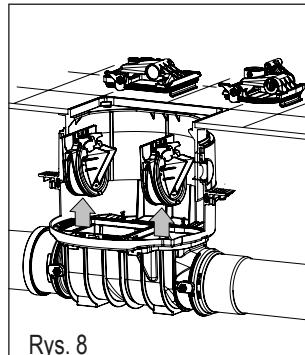
Zawór zwrotny musi być kontrolowany raz w miesiącu przez użytkownika lub osobę przez niego upoważnioną.

Należy przy tym sprawdzić zamknięcie awaryjne poprzez kilkukrotne jego otwarcie i zamknięcie.

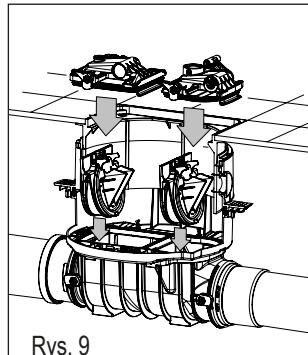
**Należy pamiętać**, że po zakończeniu inspekcji zamykanie awaryjne musi pozostać otwarte!



Rys. 7



Rys. 8



Rys. 9

## 4.2 Konserwacja (rys. 7-9)

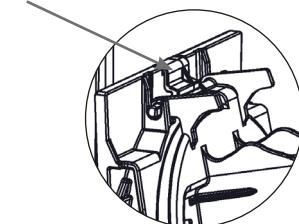
**> Uwaga do konserwacji:** Urządzenie nie może mieć kontaktu ze smarami mineralnymi lub częściowo mineralnymi (np. WD-40). Smary mineralne mogą pogorszyć funkcjonowanie i szczelność produktu. Używać tylko w pełni syntetycznych środków smarujących!

**> Brak gwarancji w razie nieodpowiedniej konserwacji!**

**> Brak konserwacji może być przyczyną utraty ubezpieczenia!**

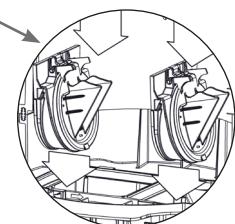
a) Zamknięcie awaryjne zamknąć dźwignią ręczną.  
b) Zdjąć pokrywę

Uchwyty klapy(d)



a) Wyciągnąć elementy wsuwane  
b) wyczyścić wszystkie części  
c) Sprawdzić uszczelki

Należy użyć smaru!



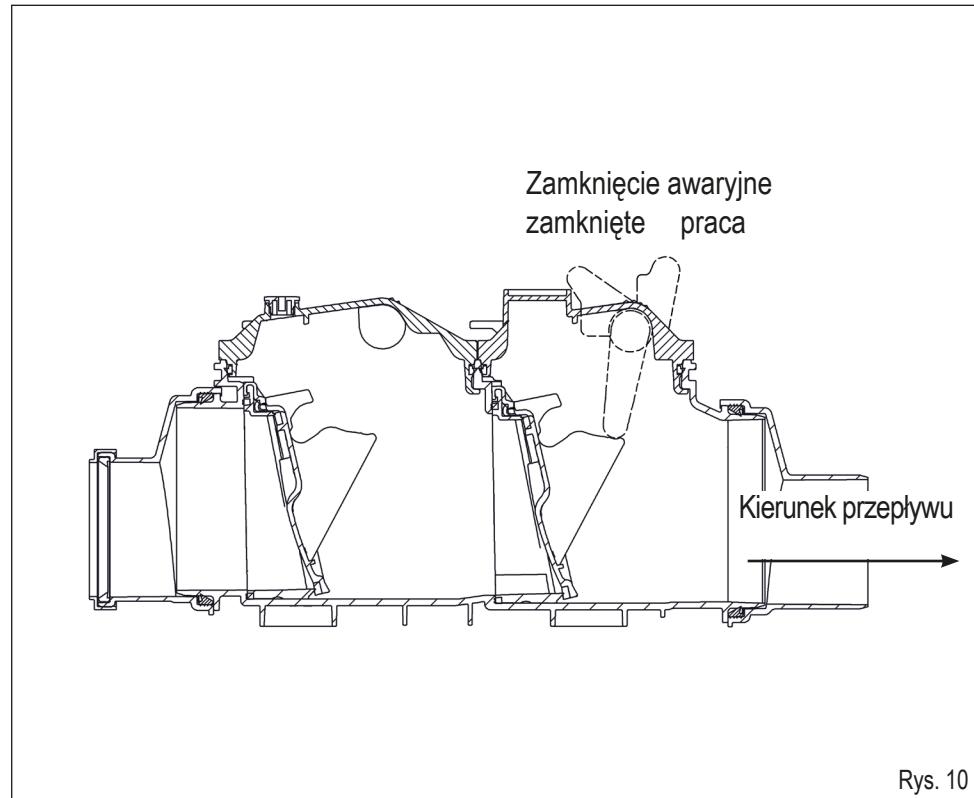
a) Uszczelki elementów wsuwanych zewnętrznie oraz prowadnicę zamknięcia klap nasmarować środkiem antyadhezyjnym (np. smar do armatur).  
b) Dokładnie założyć elementy wsuwane  
c) Zwrócić uwagę na montaż pokrywy 4.2.1 (patrz str.70)  
c) Sprawdzić zamocowanie uchwytu klapy  
c) Przeprowadzić odpowiednią kontrolę działania zgodnie z 3.

## 4. Inspekcja i konserwacja

Zawór zwrotny musi być konserwowany przynajmniej raz na pół roku przez specjalistę. Podczas konserwacji zawór zwrotny nie może być wypełniony ściekami.

Należy przy tym:

1. Usunąć zanieczyszczenia i osady
2. Sprawdzić uszczelki i powierzchnie uszczelniane, czy nadal są w nienagannym stanie; w razie konieczności wymienić uszczelki (patrz rys. 7-9)
3. Skontrolować mechanikę ruchomych elementów uszczelnianych, w razie potrzeby przesmarować
4. Ustalić szczelność zamknięcia roboczego poprzez sprawdzenie jego działania (patrz rozdz. 3).

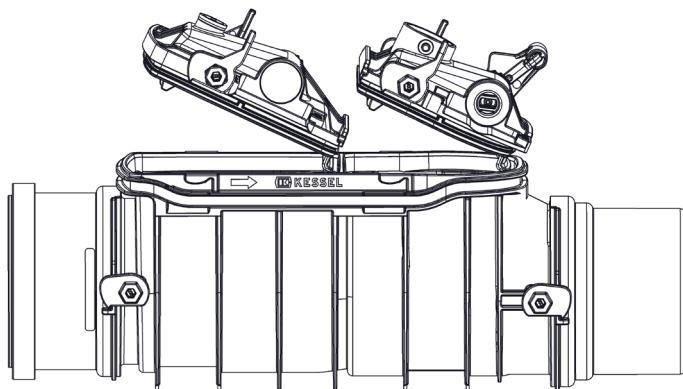


## 4. Inspekcja i konserwacja

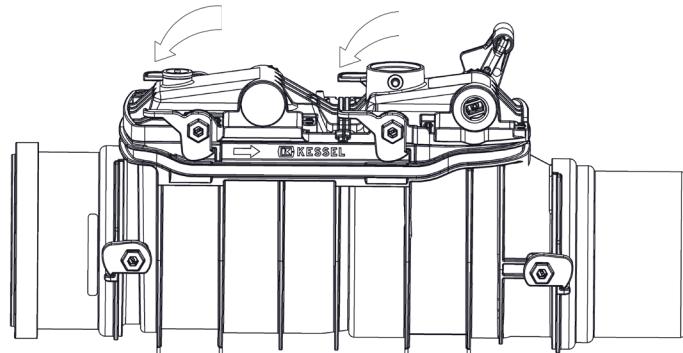
### 4.2.1 Montaż obu pokryw

(patrz rys. 11, 12)

Pokrywy wsunąć po bokach, inną stroną wcisnąć na dół i zamknąć dźwigniami mocującymi.



Rys. 11



Zablokować wszystkie 4 dźwignie zamykające.

Rys. 12



13

Hersteller / manufacturer/ fabricant <sup>3</sup>	KESSEL AG Bahnhofstraße 31 D-8510 Lennig EN 13564
Gemäß Norm / according to standard / selon la norme <sup>4</sup>	
Produktbezeichnung / product name / nom du produit <sup>5</sup>	KESSEL Stauffix Premium Schwarzes System SWA Rückstaudoppelverschluss Backwater valve / clapet arrière <sup>6</sup>

Werkstoff / material / matériau<sup>7</sup>:

ABS

#### Berücksichtigte Vorschriften / regulations considered / réglementations considérées<sup>8</sup>:

Bauproduktrichtlinie / Construction Product Directive / Directive sur les produits de construction <sup>9</sup>	89/106/EWG
Konformität zu folgenden Normen wird bestätigt/ conformity to the following standards is confirmed / conformité aux normes <sup>10</sup> :	DIN EN 13564
Brandverhalten / Reaction to fire / réaction au feu <sup>11</sup>	NPD keine Leistung bestimmt / no performance determined / pas de performance déterminée <sup>12</sup>
Ausführungen / versions / exécutons <sup>13</sup>	100 - 200 mm
Dichtheit / air tightness / étanchéité <sup>14</sup> :	
Wasserdichtheit / water tightness / étanchéité à l'eau <sup>15</sup>	Bestanden / passed / acquise <sup>16</sup>
Geruchsdichtheit/ odour tightness / étanchéité à l'odeur <sup>17</sup>	NPD <sup>12</sup>

#### Technische Daten / technical data / données techniques<sup>18</sup>:

Rückstauypn / backwater type / type d'antitelour <sup>19</sup>	Typ 2
Klappenanzahl / number of flaps / nombre de clapets <sup>20</sup> :	2 Klappen/ 2 flaps/ 2 clapets <sup>21</sup>

#### Mechanische Festigkeit / mechanical strength / résistance mécanique<sup>22</sup>:

Standfestigkeit / stability/ stabilité <sup>23</sup>	Bestanden / passed / acquise <sup>16</sup>
Druckfestigkeit / compressive strength / résistance à la compression <sup>24</sup>	Bestanden / passed / acquise <sup>16</sup>
Energieverbrauch / energy consumption/ consommation d'énergie <sup>25</sup>	NPD <sup>12</sup>
Geräuschpegel / acoustic level / niveau acoustique <sup>26</sup>	NPD <sup>12</sup>
Gefährliche Substanzen / hazardous substances / substances dangereuses <sup>27</sup>	NPD <sup>12</sup>
Sicherheit und Barrierefreiheit / safety and accessibility y / sécurité et accessibilité <sup>28</sup>	NPD <sup>12</sup>
Nachhaltige Nutzung / sustainable use / utilisation durable <sup>29</sup>	100 % recyclingfähig / recyclable / recyclable <sup>30</sup>

Lening, den 11.11.2016

E. Thient (Vorstand Technik KESSEL AG)  
 Managing Board  
 Conseil d'administration<sup>31</sup>

R. Priller (Dokumentenverantwortlicher)  
 Responsible for Documentation  
 Responsable de la documentation<sup>32</sup>

1	Dichiarazione di prestazione / Prestatieverklaring / Deklaracia właściwości Ydeevnedeklaration
2	Dichiarazione di conformità / Conformiteitsverklaring / Deklaracja zgodności / Overensstemmelseserklaring
3	Produttore / Producer / producent / Producent
4	Ai sensi della norma / Volgens norm / zgodnie z normą / I henhold til standard
5	Norme del prodotto / Naam van het product / Nazwa produktu / Produkt navn
6	Dispositivo anti-ristagno per le sostanze fecali / Terugstroombeveiligingssysteem voor fecalieretention water / Automatyczny zawór zwrotny / Automatisk returvandsventil
7	Materiale / Materiaal / Tworzywo/ Materiał
8	Norme considerate / In acht genomen voorschriften / uwzględniane przepisy! / Anwendt bestimmte
9	Direttiva prodotti da costruzione / Bouwproductrichtlijn / Dyrektywa dot. Wyrobów Budowlanych / byggeproduktdirektiv
10	Viene confermata la conformità alle seguenti norme / Conformiteit met de volgende normen wordt bevestigd Zgodność z normami jest potwierdzona / Overensstemmelse med standarder
11	Reazione al fuoco / Reactie op brand / Reakcja na ogień / Brandklasse
12	Prestazione non determinata / GPB (Geen prestatie bepaald) / nie określono wydajności / Ingen ydeevne fastsægt
13	Esecuzioni / Uitvoeringen / wykonanie / Udførelse
14	Impermeabilità / Dichtheid / Szczelność / Træthed
15	Impermeabilità all'acqua / Waterdichtheid / Wodoszczelność / Vandtæthed
16	Superaff / Geslaagd / przekazywane / Overtseget
17	Impermeabilità agli odori / Geurdichtheid / Szczelność zapachu / Lugt fasthed
18	Efficacia (prestazioni di pulizia medie) / Effectivitet (semideld rengöringsvermögen) / Efektywność (oznacza skuteczność czyszczenia) / Effektivitet (medium vaskereagenskab)
19	Tipo di ristagno / Opstuwingsystype / Rodzaj trena/ Opstuwningstype
20	Numero di valvole / Aantal kleppen / Ilość klap/ Antal flapper
21	2 valvole / 2 kleppen / 2 klapy / 2 flapper
22	Resistenza meccanica / Mechanische sterkte / Wytrzymałość mechaniczna / mekanisk modstand
23	Stabilità / Stabiliteit / Stabilność / Fasthed
24	Resistenza alla compressione / Druksterkte / Wytrzymałość na ściskanie / Tryksterke
25	Consumo di energia / Energieverbruik / Zużycie energii / Energiforbrug
26	Livello del rumore / Geluidsniveau / Poziom hałasu / Støjniveau
27	Sostanze pericolose / Gefarlijke substantië / Substancje niebezpieczne / Farlige stoffer
28	Sicurezza e accessibilità / Veiligheid en toegankelijkheid / Bezpieczeństwo i dostępność / Sikkerhed og tilgangelighed
29	Uso sostenibile / Duurzaam gebruik / długoterwale użytkowanie / Bæredygtig udnyttelse
30	riciclabile / recycleerbaar / zdolny do recyklingu / Genanvendeligt
31	Consiglio di Amministrazione / Directie / Zarząd Technologii / Bestyrelse
32	Responsabile della documentazione / Verantwoordelijk voor documenten / odpowiedzialny za dokumenty / Dokumentansvarlig