



TESACO-TECHNIQUE GmbH

Gewerbestraße 13
D-65623 Hahnstätten
Germany

Phone: +49 64 30 - 61 10 30
Fax: +49 64 30 - 61 10 39
eMail: info@tesaco.de
Internet: <http://www.tesaco.de>

EINBAU- BETRIEBS- und WARTUNGSANLEITUNG

Rückstauklappen aus Stahl / Edelstahl

**mit einfachem Deckel, mit Gegengewicht, mit Schwimmerhohldeckel
TESACO Serie "G10-030, 031, 035, 036, 040, 041, 060"**

Blatt Nr. M11-011



EINFÜHRUNG**Fachkompetenz**

Tesaco-Technique GmbH ist spezialisiert auf die Konstruktion und Fertigung von Absperrschiebern, Rinnenschiebern, Steck-schiebern, Schützen, Rohrklappen und Rückstauklappen.

Die Schwerpunkte liegen in der hohen Fachkompetenz der Konstruktionen, erstklassiger Qualität und besonderem Kundenservice.

Qualität

Tesaco-Technique GmbH steht für die höchsten Qualitätsansprüche, die Fertigung und Qualitätskontrollen erfolgen nach den Richtlinien der DIN/ISO Normen.

Verwendungszweck

Diese Anleitung bezieht sich auf das Erstellen von Empfehlungen für die Handhabung, Lagerung, Einbau, Betrieb und Wartung der von Tesaco-Technique GmbH gelieferten Standardmaterialien.

Diese Anleitung bezieht sich auf die Fertigungsserie Tesaco "G10-030, 031, 035, 036, 040, 041, 060".

Die genannten Empfehlungen in dieser Anleitung sind in Verbindung mit den von Tesaco-Technique GmbH bereitgestellten Zeichnungen und sonstigen projekt-spezifischen Vereinbarungen zu verstehen.

Präzisionstechnik

Alle Tesaco Schieber unterliegen trotz der robusten Konstruktion der Präzisionstechnik. Um die optimale Effizienz der Schieber im Betrieb zu erreichen, sollten sie sorgfältig gehandhabt und fachgerecht montiert werden.

Haftung

Tesaco-Technique GmbH übernimmt weder Haftung für die falsche Anwendung dieser Anleitung, noch für die falsche Handhabung, Lagerung, Montage, Betrieb und Wartung der Schieber.

INDEX

<u>Einführung</u>	<u>2</u>
<u>Konstruktionsaufbau</u>	<u>3</u>
<u>Warenempfang</u>	<u>4</u>
<u>Handhabung und Lagerung</u>	<u>4</u>
<u>Einbau</u>	<u>5</u>
<u>Inbetriebnahme / Probebetrieb</u>	<u>8</u>
<u>Funktionsweise</u>	<u>10</u>
<u>Wartungsanleitung</u>	<u>11</u>
<u>Ersatzteile</u>	<u>11</u>
<u>Fehlerbehebung</u>	<u>11</u>
<u>Kundendienst</u>	<u>11</u>

Tesaco Rückstauklappen der Fertigungs-serie " G10-030, 031, 035, 036, 040, 041, 060"

Diese Fertigungsserien wurden entwickelt, um einen zuverlässigen Betrieb in Verbindung mit einer maximal möglichen Korrosionsbeständigkeit zu gewährleisten. Die Dichtungen sind austauschbar bieten eine optimale Dichtheit. Die Leckageraten unterliegen der DIN 19569-4. Der Standard-Betriebsdruck dieser Serien beträgt 6 m Wassersäule auf die Vorderseite.

KONSTRUKTIONSAUFBAU

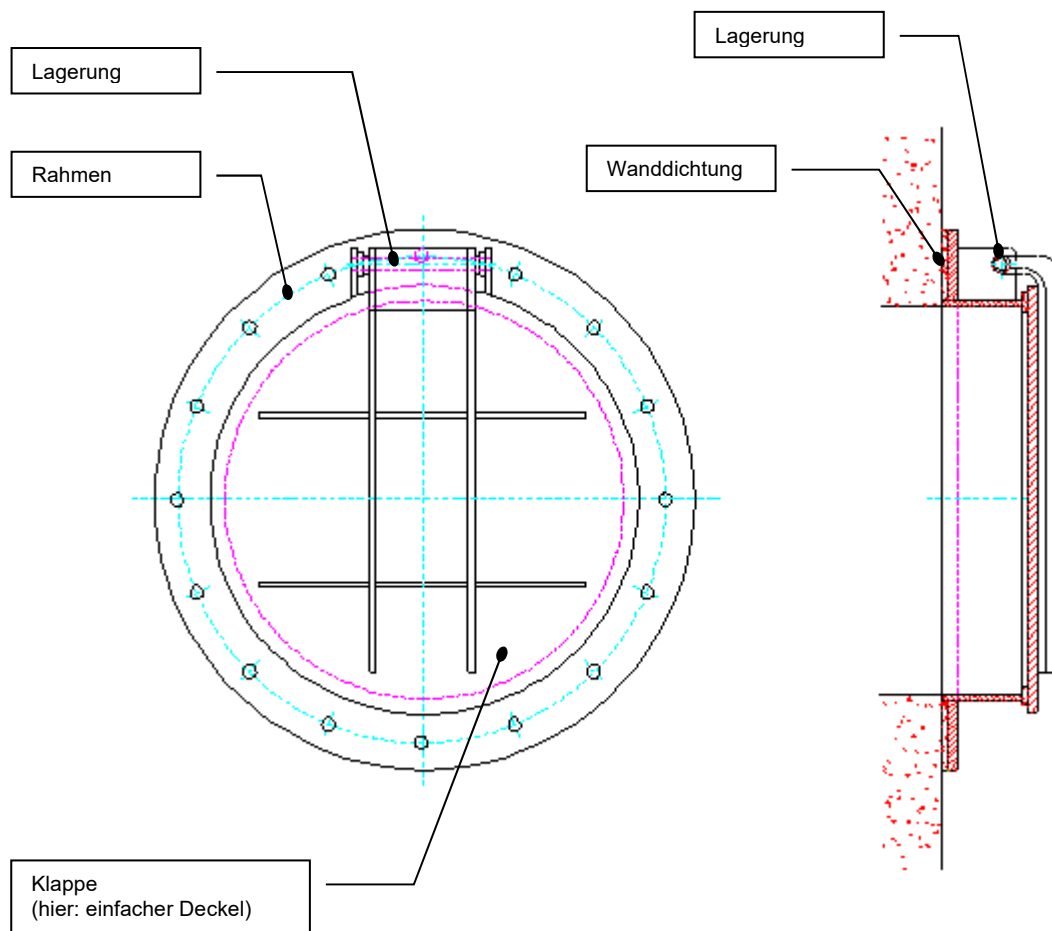


Fig. 1 - typische Anordnung einer Rückstauklappe mit einfachem Deckel

Alle Rückstauklappen der Serie „G10-030, 031, 035, 036, 040, 041, 060“ sind mit einer Lippendichtung ausgestattet. Diese ist nachstellbar und garantiert eine optimale Dichtheit.

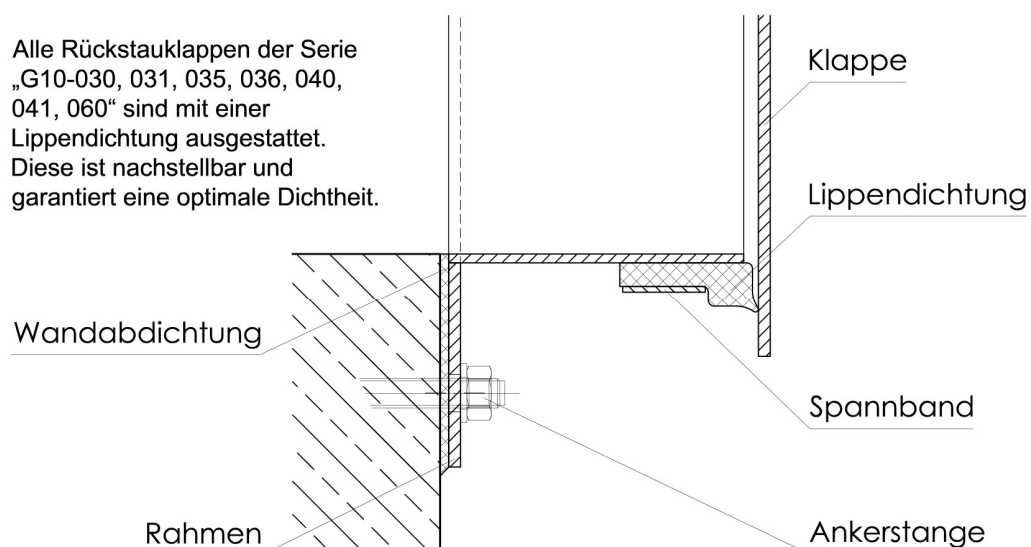


Fig. 2 - Dichtungsanordnung

WARENEMPfang

Alle Komponenten, die zur Lieferung gehören, sind auf dem Lieferschein und/oder der Packliste aufgeführt.

Bitte unternehmen Sie Folgendes nach dem Warenempfang:

- Überprüfen Sie alle Einzelteile auf Vollständigkeit.
- Informieren Sie die Spedition und Tesaco-Technique GmbH umgehend über fehlende Teile.
- Informieren Sie die Spedition und Tesaco-Technique GmbH umgehend falls irgendwelche Beschädigungen festgestellt werden. In dem Fall, dass Transportschäden aufgetreten sind, muss der Warenempfänger direkt beim Spediteur eine Mängelanzeige aussprechen. Falls Sie Unterstützung bei der Mängelanzeige und/oder beim Austausch von Einzelteilen benötigen, informieren Sie bitte Tesaco-Technique GmbH.

Tesaco-Technique GmbH haftet nicht für Fehlteile oder Beschädigungen, die nicht umgehend nach dem Empfang der Waren beanstandet und dokumentiert werden. Die Dokumentation sollte detaillierte Fotos enthalten.

HANDHABUNG UND LAGERUNG

Alle Teile sind mit Vorsicht zu handhaben und zu lagern. Diese Richtlinien sind zu befolgen, um Verletzungen von Personal sowie Beschädigungen des Materials zu vermeiden.

- Das Anheben und Handhaben von schweren Teilen ist von qualifiziertem Personal durchzuführen. Es sind die allgemeinen Sicherheitsvorschriften zu beachten.
- Obwohl es sich um robuste und langlebige Konstruktionen handelt, sind alle Teile mit Vorsicht zu handhaben, um Beschädigungen aller Art zu vermeiden.
- Die Teile sind unter Verwendung von Schlingen anzuheben. Um Beschädigungen zu vermeiden, sind geeignete Hebepunkte auszuwählen. Alle Teile sind beim Anheben entsprechend zu stabilisieren, damit Krümmung und Verwindung vermieden werden. Erhöhte Vorsicht ist bei den Dichtungen anzuwenden.
- Sämtliches eisenhaltiges Hebezeug wie z.B. Ketten dürfen nicht in direktem Kontakt zu Edelstahlmaterialien kommen, da sonst Kontaktkorrosion entstehen kann.
- Die Rückstauklappen sind auf einer trockenen, ebenen Oberfläche unter Verwendung von Holzbalken zu stapeln und sauber abzudecken. Stapeln Sie das Material nicht ohne geeigneten Schutz und ohne passende Abstandshalter.
- Besondere Vorsicht ist bei maschinell bearbeiteten Komponenten wie z.B. der Lagerung anzuwenden.
- Handhaben Sie diese Baugruppen wie bei Präzisionstechniken üblich.
- Alle Materialien, die in unserem Werk vormontiert wurden, dürfen nicht mehr demontiert werden, da ansonsten die Gewährleistung erlischt.

EINBAU

Um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten, ist es unerlässlich, dass die Rückstauklappen gemäß dieser Einbauanleitung in Verbindung mit den bereitgestellten Einbauzeichnungen und/oder Datenblättern eingebaut werden.



Beim Einbau der Rückstauklappen gibt es drei Kernaspekte zu beachten. Eine Rückstauklappe muss „verspannungsfrei“, „senkrecht“ und „sauber“ sein.

VERSpannungsfREI: Die Rückstauklappen sind in zusammengebautem Zustand gleichmäßig anzuziehen. Ein Verkanten und Verziehen ist zu vermeiden.

SENKRECHT: Die Rückstauklappen müssen einen senkrechten Achsverlauf aufweisen, das Gelenk muss am höchsten Punkt angeordnet sein.

SAUBER: Die Lagerung und die Dichtungen / Dichtflächen müssen sauber und frei von Ablagerungen sein. Eventuelle Schmutz, Beton -oder Mörtelreste sind sorgfältig zu entfernen.

Dübelbefestigung mit Ankerstangen

1. Schritt: Überprüfung der Öffnungsabmessungen

- 1.1 Messen Sie den Innendurchmesser bzw. die Innenabmessungen in Breite und Höhe der Öffnung. Notieren Sie diese Messung und vergleichen Sie das Ergebnis mit der Rückstauklappe. Die Nennweite der Rückstauklappe sollte nicht kleiner sein als die Innenabmessung der abzusperrenden Öffnung im Bauwerk.
- 1.2 Überprüfen Sie ob die Anschlussfläche eben ist und den Toleranzen der entsprechenden Normen entspricht. Das Bauwerk muss im Bereich der Rückstauklappe glatt und eben, d.h. ohne Absätze sein. Falls erforderlich ist dieser Bereich vor der Montage den Erfordernissen entsprechend zu verputzen.
- 1.3 Überprüfen Sie bei eckigen Öffnungen, ob der Einlauf horizontal ist.

2. Schritt: Fixieren Sie die Rückstauklappe sorgfältig vor der Betonwand

- 2.1 Lassen Sie die Rückstauklappe unter Berücksichtigung aller Sicherheitsmaßnahmen mit geeignetem Hebezeug vorsichtig an der vorgesehenen Anschlussfläche ab.
- 2.2 Justieren Sie die Rückstauklappensohle an die Rohr- bzw. Öffnungssohle. Plazieren Sie vorübergehende Stützen, um die Position der Rückstauklappe zu fixieren.
- 2.3 Überprüfen Sie ob die obere Rückstauklappenöffnung die der Rohr- bzw. Betonöffnung wie auf der Zeichnung angegeben voll überdeckt.
- 2.4 Stellen Sie mit einer Wasserwaage sicher, dass die Rückstauklappe senkrecht ist.

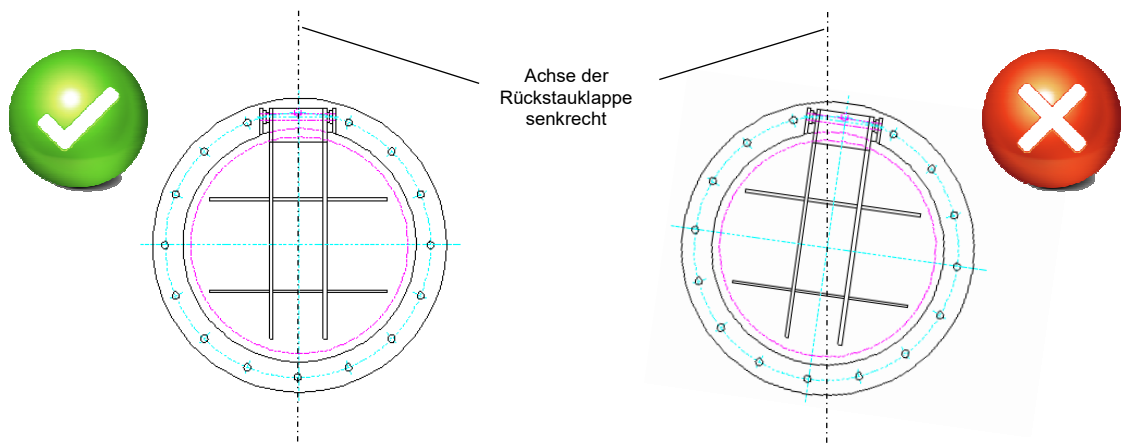


Fig. 2.5 - Senkrechter Einbau



Die Rückstauklappe muss rechtwinklig und senkrecht vor der Rohr- bzw. Betonöffnung montiert werden.

2.6 Drücken Sie den Rahmen gegen die Betonwand und fixieren Sie ihn.

Schritt 3: Setzen Sie die Ankerstangen

- 3.1 Bohren Sie die Löcher in den Beton durch den Rahmen der Rückstauklappe und benutzen ihn somit als Schablone.
- 3.2 Entfernen Sie die Rückstauklappe und lagern Sie sie an einem sicheren Platz zwischen.
- 3.3 Reinigen Sie die Rückstauklappe, die Anschlussfläche und die Bohrungen von Bohrstaub und möglichen Ablagerungen.
- 3.4 Setzen Sie die Ankerstangen. Folgen Sie dabei den Anweisungen des Lieferanten der Ankerstangen. Falls die Ankerstangen nicht zu unserem Lieferumfang gehören, verwenden Sie ausschließlich geprüfte Systeme. Lassen Sie die Ankerstangen mit dem Haftmittel gemäß den Vorgaben aushärten.

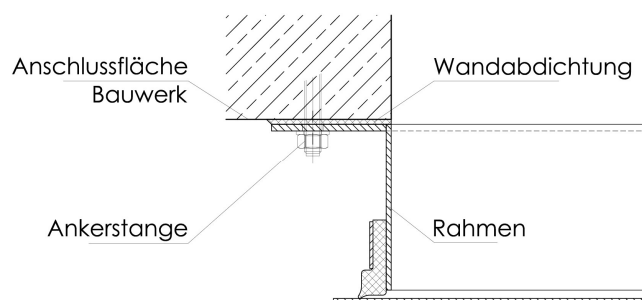


Fig. 3.4 - Setzen der Ankerstangen

- 3.5 Bringen Sie die Waddichtung an der Rückseite des Flanschrings an. Falls nicht anders vereinbart ist diese bauseits beizustellen. Wir empfehlen die Verwendung von Silikon.
- 3.6 Montieren Sie die Rückstauklappe zurück auf die Anschlussfläche und befestigen Sie sie mit den entsprechenden Muttern und Scheiben handfest, sodass der Rahmen auf dem Bauwerk aufliegt.
- 3.7 Richten Sie die Rückstauklappe vor der Wandöffnung aus, und ziehen Sie die Muttern mit leichtem Druck an, damit die Waddichtung leicht angedrückt wird.
- 3.8 Ziehen Sie die Muttern der Ankerstangen nun an und beachten Sie, dass sich der Rahmen nicht verzieht. Sollte die Anschlussfläche nicht eben sein, muss ein Überanziehen unbedingt vermieden werden, damit sich der Rahmen nicht verzieht.

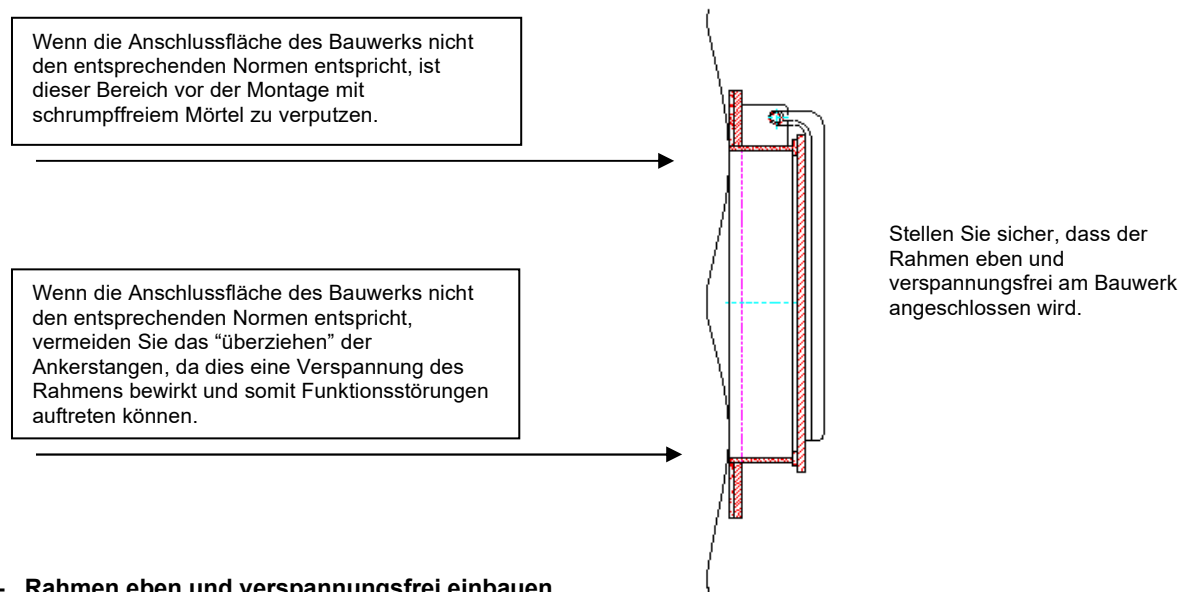


Fig. 3.8 - Rahmen eben und spannungsfrei einbauen



Warnung! Zu starkes Anziehen der Muttern führt zum Verzug im Rahmen

- 3.9 Überprüfen Sie alle Ankerstangen auf einen festen Sitz.



Überprüfen Sie sorgfältig ob die Rückstauklappe in Größe und Ausrichtung den Vorgaben der Einbauzeichnung bzw. der Datenblätter entspricht. Zu fest oder zu locker gesetzte Ankerstangen verursachen einen Verzug im Rahmen und damit eine höhere Leakage.

Flanschbefestigung Anschluss PN 10

1. Schritt: Überprüfung der Öffnungsabmessungen

- 1.1 Messen Sie den Innendurchmesser des bauseitigen Anschlussflansches. Notieren Sie diese Messung und vergleichen Sie das Ergebnis mit der Rückstauklappe. Die Nennweite der Rückstauklappe muss identisch sein mit der Nennweite des bauseitigen

- 1.2 Überprüfen Sie ob der bauseitige Anschlussflansch frei von Verschmutzung und sauber ist.

2. Schritt: Fixieren Sie die Rückstauklappe sorgfältig am bauseitigen Gegenflansch

- 2.1 Lassen Sie die Rückstauklappe unter Berücksichtigung aller Sicherheitsmaßnahmen mit geeignetem Hebezeug vorsichtig an der vorgesehenen Anschlussfläche ab.
- 2.2 Bringen Sie die Flanschdichtung an der Rückseite des Rückstauklappenrahmens an. Falls nicht anders vereinbart ist diese bauseits beizustellen.
- 2.3 Montieren Sie die Rückstauklappe am Gegenflansch und befestigen Sie sie mit den entsprechenden Muttern und Scheiben handfest, sodass der Rahmen auf dem Flansch aufliegt.



Wenn nicht anders vereinbart, gehören die Befestigungsschrauben NICHT zu unserem Lieferumfang. ACHTUNG: Der Anschlussflansch der Rückstauklappe hat nicht die gleiche Anzahl und Durchmesser der Bohrungen laut DIN für PN 10, da dies für diese Anwendungsfälle nicht erforderlich ist. Das Lochbild passt jedoch immer auf einen PN 10 Flansch. Zur Befestigung sind große Unterlegscheiben nach DIN 9021 zu verwenden.

- 2.4 Richten Sie die Rückstauklappe am Gegenflansch aus, und ziehen Sie die Muttern mit leichtem Druck an, damit sich die Wanddichtung verteilen kann.
- 2.5 Ziehen Sie nun die Befestigungsschrauben gleichmäßig an und beachten Sie, dass sich der Rahmen nicht verzieht.



Warnung! Zu starkes Anziehen der Muttern führt zum Verzug im Rahmen

- 2.6 Überprüfen Sie alle Befestigungsschrauben auf einen festen Sitz.



Überprüfen Sie sorgfältig ob die Rückstauklappe in Größe und Ausrichtung den Vorgaben der Einbauzeichnung bzw. der Datenblätter entspricht. Zu fest oder zu locker gesetzte Befestigungsschrauben verursachen einen Verzug im Rahmen und damit eine höhere Leckage.

Ausführung mit Rohrstutzen

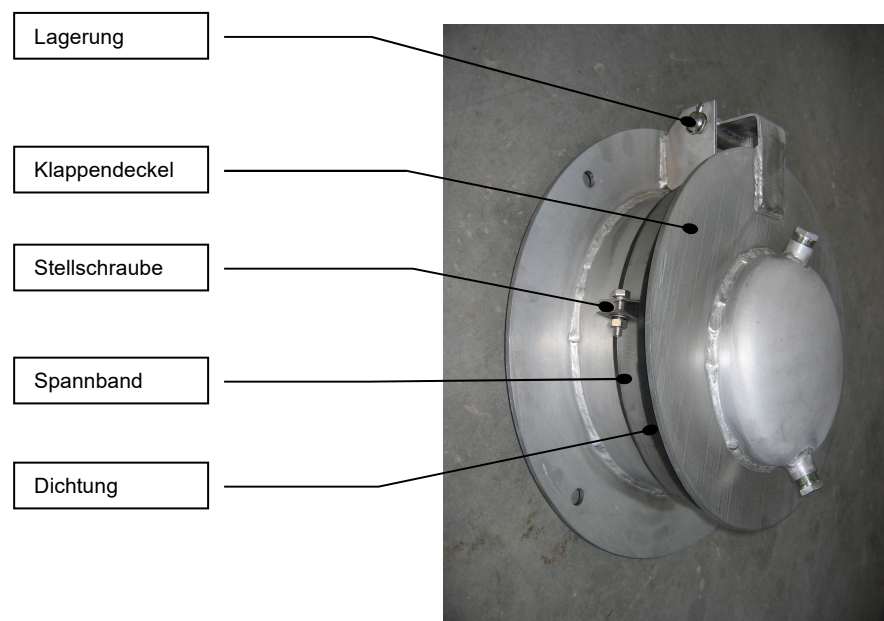
- 3.1 Führen Sie den Rohrstutzen der Rückstauklappe in das offene Rohr ein, bis er bündig mit dem Ende des Rohrs abschließt. Fixieren Sie den Rohrstutzen mit einem geeigneten Werkzeug. Füllen Sie den Zwischenraum zwischen Rohr und Rohrstutzen mit einem geeigneten Dichtmittel. Lassen Sie das Dichtmittel vollständig aushärten, bevor Sie die Rückstauklappe verwenden.

INBETRIEBNAHME / PROBEBETRIEB

1. Nach dem Einbau:
 - Überprüfen Sie den sicheren und festen Sitz aller Befestigungen und Ankerstangen.
 - Stellen Sie sicher, dass Dichtung und Lagerung frei von Ablagerungen bzw. Mörtel sind und die erforderliche Sauberkeit aufweisen.
 - Überprüfen Sie, dass die Dichtung gleichmäßig umlaufend an der Klappe anliegt. Die Dichtung ist werksseitig voreingestellt und sollte nur nach Erfordernis verändert werden.



Durch den Transport und den Einbau kann ein Nachjustieren der Dichtung notwendig werden: Das Spannband ist über die Stellschraube zu lösen. Danach kann die Dichtung gleichmäßig umlaufenden Druck an den Klappendeckel verschoben werden. Nach dem Erreichen der optimalen Stellung ist das Spannband wieder über die Stellschraube anzuziehen.



- Schmieren Sie großzügig die Dichtung und die Lagerung.
2. Öffnen Sie den Klappendeckel manuel von Hand. Diese Bewegung sollte abhängig von der Nennweite einfach und mühelos sein. Falls nicht, stellen Sie die Ursache fest. Überprüfen Sie ggf. die einzelnen Punkte der Einbauvorschrift erneut.
 3. Entfernen Sie danach neuerlich aufgetretene Verunreinigungen bzw. Mörtel von der Dichtung und Lagerung.

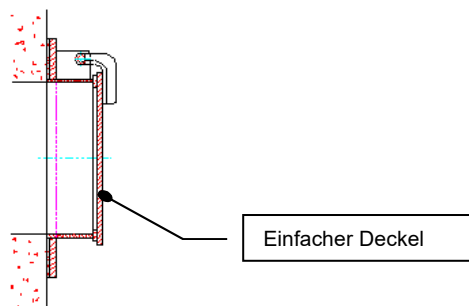
FUNKTIONSWEISE

Allgemein

Die Rückstauklappe dient dem Schutz vor eindringendem Wasser in eine Rohrleitung / Wandöffnung. Im Ruhezustand liegt der Deckel an der Dichtung an. Bereits bei geringem Wasserstand in der Zulaufleitung öffnet sich der Deckel. Bei einem bestehenden Rückstau von der Vorderseite, z.B. bei Hochwasser, liegt der Deckel an der Dichtfläche an und verhindert dadurch den Wassereintritt.

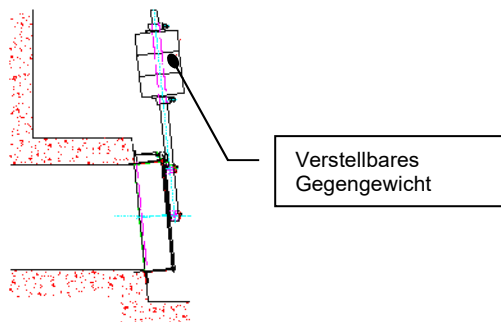
Man unterscheidet zwischen drei verschiedenen Ausführungen.

1. Rückstauklappe mit einfachem Deckel (Serie G10-030, 031)



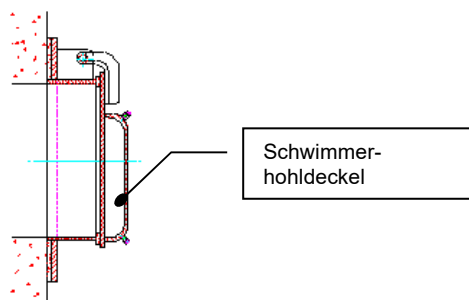
Diese Klappe hat einen konstanten Öffnungsdruck von 5-10 cm Druckdifferenz, abhängig von der Nennweite.

2. Rückstauklappe mit verstellbarem Gegengewicht (Serie G10-035, 036)



Das verstellbare Gegengewicht dieser Klappe ist bauseits durch Lösen und Verschieben der Stellringe so zu Verstellen, dass der gewünschte Öffnungsdruck erreicht wird.

3. Rückstauklappe mit Schwimmerhohldeckel (Serie G10-040, 041)



Der Schwimmerhohldeckel dieser Klappe ist bauseits durch ein frostsicheres Mittel so zu Befüllen, dass der gewünschte Öffnungsdruck erreicht wird.

WARTUNGSANLEITUNG

RÜCKSTAUKLAPPE

Überprüfen und reinigen Sie die Dichtung.
Verschlissene Dichtungen sind auszutauschen.

INTERVALL

halb-jährlich

Überprüfen sie die Funktion und reinigen Sie die Lagerung.

jährlich



Bei extremen Einsatzbedingungen sind die Wartungsintervalle zu verkürzen.

ERSATZTEILE

Die Produkte der Tesaco-Technique GmbH sind bei entsprechender Wartung und Bedienung für eine lange Lebensdauer konzipiert. Daher ist es nicht erforderlich Ersatzteile vorzuhalten. Sollte der Austausch eines Teiles erforderlich werden, beziehen Sie sich bezüglich des zutreffenden Teiles auf unsere Projektnummer. Ersatzteilbestellungen sind direkt an Tesaco-Technique GmbH zu richten.



Halten Sie für sämtliche Rückfragen die Tesaco-Technique GmbH Projekt-Nummer und/oder Zeichnungsnummer bereit.

FEHLERBEHEBUNG

ANZEICHEN	URSACHE	ABHILFE
Leckage an der Rückstauklappe	Schmutz oder Ablagerungen befinden sich auf der Dichtung	Entfernen Sie Schmutz und Ablagerungen und reinigen Sie die Dichtung
	Rahmen sitzt nicht senkrecht und/oder ist verzogen	Überprüfen Sie den Einbau

KUNDENDIENST

Sollten Probleme während des Einbaus oder des Betriebes auftreten, verwenden Sie diese Einbau- Betriebs- und Wartungsanleitung, um festzustellen ob die Rückstauklappe richtig eingebaut ist. Falls kein ordentlicher Betrieb erzielt werden kann, setzen Sie sich mit Tesaco-Technique GmbH in Verbindung. Halten Sie dafür die Projekt-Nummer und/oder Zeichnungsnummer bereit.