MT 157
Montageübung Klappe und Rückschlagventil

Die Abbildung zeigt die Werkzeugkiste mit den Bausätzen und Werkzeugen, im Vordergrund die Armaturen, wie sie sich aus den Bausätzen montieren lassen.

Beschreibung

- **praxisgerechte Montageübung am Beispiel einer Klappe und eines Rückschlagventils**
- **Bestandteil der GUNT-Practice Line zur Montage, Wartung und Instandsetzung**

Rückschlagventile werden eingesetzt, wenn eine umgekehrte Fließrichtung nicht zulässig ist. Sie müssen in Sperrrichtung dicht absperren und in Durchflussrichtung einen möglichst geringen Widerstand bieten. Wenn der Differenzdruck des Mediums unterhalb eines durch die Federkraft bestimmten Wertes sinkt, schließt das Ventil. Rückschlagventile werden in Durchflussrichtung in Rohrleitungen eingebaut und müssen bei Druckabfall oder bei einem hohen Gegendruck schließen. Sie sind weitgehend wartungsfrei und verschleißarm.

Klappen werden in der Wasserversorgungstechnik (Pumpwerke, Filteranlagen), im Kraftwerksbau (Kühlkreise), in der chemischen Industrie (Betriebswasser, auch saure und alkalische Medien) und in der Abwassertechnik (Kläranlagen) eingebaut. Sie schließen tropfdicht ab wie Schieber und haben einen geringen Platzbedarf, da sie meistens nicht viel größer als der Rohrquerschnitt sind.

Klappen werden für größte Nennweiten (DN5300) gebaut, ihr Betriebsdruck liegt normalerweise bei 4...16bar. Der Antrieb der Klappen ist von Hand, elektromotorisch über Stirnradsegment- oder Schneckengetriebe oder mittels hydraulischem Kraftkolben möglich. Durch Drehen der Klappenwelle um 90° wird die Klappe geschlossen.

Der Übungssatz MT 157 ist Bestandteil der GUNT-Practice Line für Montage, Wartung und Instandsetzung, die für die Ausbildung an berufsbildenden Schulen und betrieblichen Trainingszentren konzipiert ist. Die enge Verbindung von fachtheoretischen und praxisbezogenen Lerninhalten ist naheliegend.

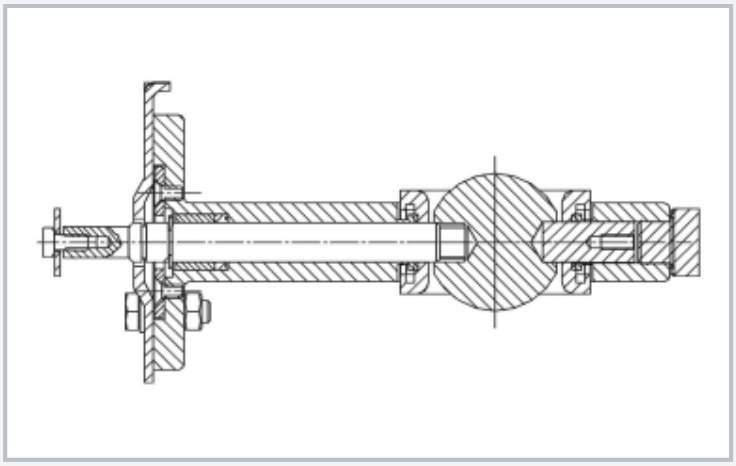
MT 157 ermöglicht es, zwei typische Armaturen zu montieren und zu demontieren. Der Auszubildende lernt alle Komponenten und ihre Funktionsweise kennen. Die Einzelteile sind übersichtlich und geschützt in einer Werkzeugkiste angeordnet. Der systematische Ablauf der Montage bzw. Demontage einer Armatur wird geübt. Das Begleitmaterial beschreibt ausführlich die einzelnen Arbeitsschritte und gibt zusätzliche Informationen zu Einsatzgebiet, Funktionsweise und konstruktivem Aufbau der Armaturen.

Lerninhalte / Übungen

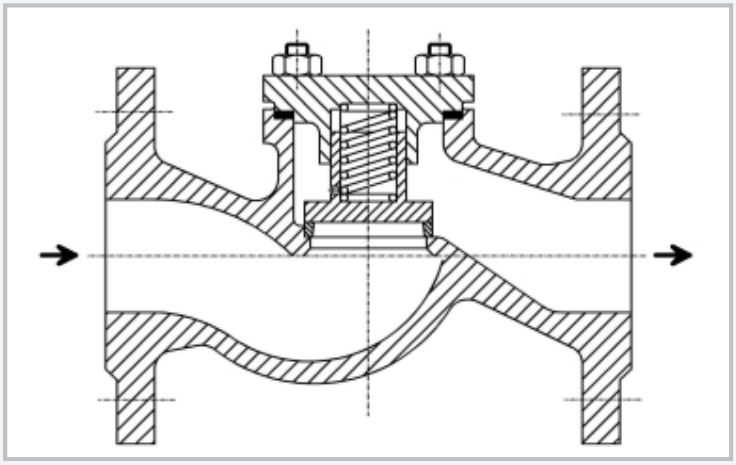
- Aufbau und Funktion einer Klappe
- Aufbau und Funktion eines Rückschlagventils
- Montage und Demontage, auch zu Zwecken der Wartung und Instandsetzung
- Einzelkomponenten auswechseln (z.B. Dichtung)
- Vergleich von 2 unterschiedlichen Armaturen
- technische Zeichnungen und Betriebsanleitungen lesen und verstehen
- zusammen mit Armaturen-Prüfstand MT 162
  - Dichtheitsprüfung der montierten Armatur

MT 157
Montageübung Klappe und Rückschlagventil

Rückschlagventil, demontiert



Schnittzeichnung der Klappe



Schnittzeichnung des Rückschlagventils

Spezifikation

[1] Lernkonzept für Montageübungen an Armaturen
[2] Klappe mit Handeinstellung, als Bausatz
[3] typisches Rückschlagventil, als Bausatz
[4] kompletter Werkzeugsatz zur Montage
[5] Einzelteile der Armaturen und Werkzeuge in Stahlblech-Werkzeugkiste untergebracht
[6] Bestandteil der GUNT-Practice Line zur Montage, Wartung und Instandsetzung

Technische Daten

Klappe mit Flanschanschlüssen
- DN40, PN16
- Werkstoffe: Gehäuse: Grauguss; Scheibe, Wellen: Edelstahl; Manschette: Gummi; Handhebel: Aluminium; Buchse: Bronze

Rückschlagventil mit Flanschanschlüssen:
- DN25, PN16
- Werkstoffe: Gehäuse: Grauguss; Kegel, Feder: nichtrostender Stahl; Flachdichtung: Graphit

LxBxH: 720x360x310mm (Werkzeugkiste)
Gewicht: ca. 35kg

Lieferumfang

1 Bausatz (Klappe)
1 Bausatz (Rückschlagventil)
1 Satz Werkzeuge
1 Satz Kleinteile
1 Werkzeugkiste mit Schaumstoffeinlage
1 Satz didaktisches Begleitmaterial, bestehend aus: technische Systembeschreibung, kompletter Zeichnungssatz mit Stücklisten, Beschreibung der Montage- u. Demontageabläufe, auch verbunden mit Instandsetzungsvorgängen

MT 157
Montageübung Klappe und Rückschlagventil

Optionales Zubehör

MT 162	Hydraulischer Armaturen-Prüfstand