MT 157
Montage de clapet et soupape de retenue

L'illustration montre la caisse à outils avec les kits et les outils, à l'avant-plan la robinetterie assemblés à partir des kits.

Description

- **montages expérimentaux conformes à la pratique: clapet et soupape de retenue**
- **partie de la GUNT Practice Line pour le montage, l'entretien et la réparation**

Les soupapes de retenue sont utilisées lorsqu'une inversion du sens d'écoulement n'est pas admissible. Elles doivent faire barrage hermétiquement dans le sens bloquant et offrir une résistance la plus faible possible dans le sens d'écoulement. Lorsque la pression différentielle du fluide chute en dessous d'une valeur définie par la force du ressort, la soupape se ferme. Les soupapes de retenue se montent dans des conduites dans le sens d'écoulement et doivent se fermer en cas de baisse de pression ou en présence d'une contre-pression élevée. Elles sont sans entretien dans une large mesure et sont peu sensibles à l'usure.

Les clapets sont utilisées en technique d'alimentation en eau (stations de pompage, installations de filtration), dans les centrales électriques (circuits de refroidissement), dans l'industrie chimique (eau industrielle, fluides acides et alcalins) et en technique des eaux usées (stations d'épuration). Ils ferment en procurant une étanchéité aux gouttes, comme les robinet-vannes, et sont d'un faible encombrement car étant le plus souvent à peine plus grandes que la section de conduite.

Les clapets sont fabriquées pour de très grands diamètres nominaux (DN5300), leur pression de service se situe normalement aux alentours de 4 à 16bar. L'entraînement des clapets s'effectue: soit à la main, soit par un moteur électrique via un engrenage à segment droit ou à vis sans fin, soit à l'aide d'un vérin hydraulique. La rotation à 90° de l'arbre de la vanne ferme le clapet.

Le kit de travaux pratiques MT 157 fait partie de la GUNT Practice Line pour le montage, l'entretien et la réparation, conçue pour les écoles de formation professionnelle et les centres de formation en entreprise. Le lien étroit entre les contenus pédagogiques théoriques et pratiques est très accessible.

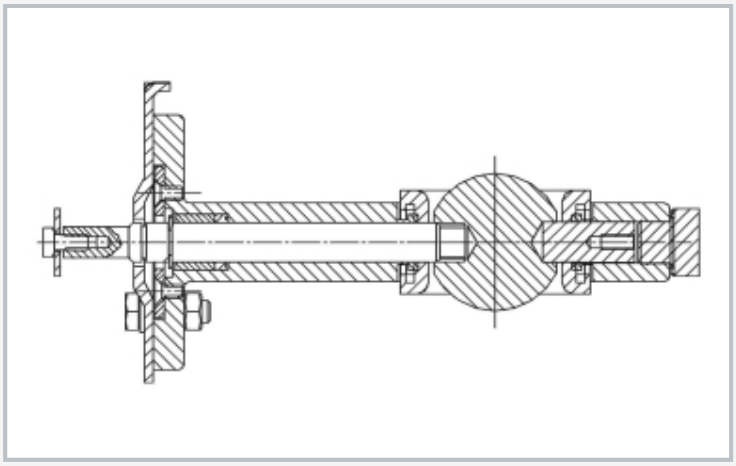
Le MT 157 permet de monter et de démonter deux éléments de robinetterie typiques. L'élève apprend à connaître tous les composants et leur mode de fonctionnement. Les pièces détachées sont disposées de façon structurée et protégée dans une caisse à outils. L'élève peut s'exercer au montage et au démontage systématiques d'un organe de robinetterie. La documentation didactique décrit de manière détaillée les différentes étapes de travail et fournit des informations complémentaires sur le domaine d'utilisation, le mode de fonctionnement et la structure des différents éléments de robinetterie.

Contenu didactique/essais

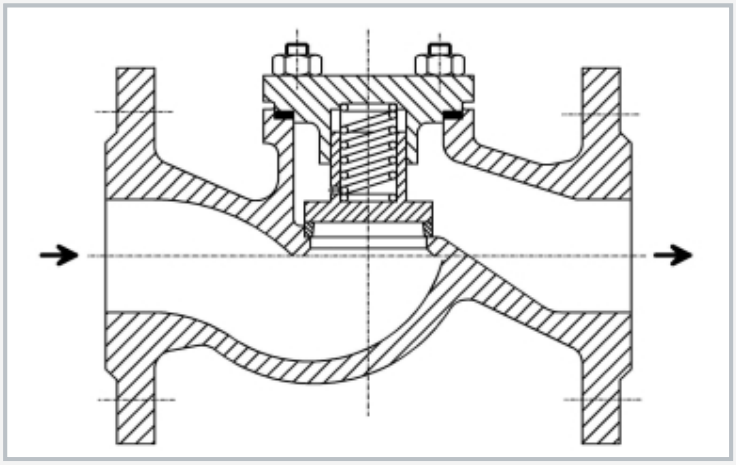
- structure et fonctionnement d'une clapet
- structure et fonctionnement d'une soupape de retenue
- montage et démontage, également à des fins d'entretien et de réparation
- remplacement de différents composants (par ex. joint d'étanchéité)
- comparaison de 2 éléments de robinetterie différents
- lecture et compréhension de dessins techniques et de leurs modes d'emploi
- avec le banc d'essai de robinetteries MT 162
  - ▸ vérification d'étanchéité de la robinetterie montée

MT 157
Montage de clapet et soupape de retenue

Soupape de retenue, démontée



Dessin en coupe du clapet



Dessin en coupe de la soupape de retenue

Spécification

[1] concept pédagogique pour exercices de montage sur des éléments de robinetterie
[2] clapet à commande manuelle, en pièces détachées
[3] soupape de retenue typique, en pièces détachées
[4] jeu d'outils complet pour le montage
[5] les pièces détachées des éléments de robinetterie et les outils sont rangés dans une solide caisse à outils en tôle d'acier
[6] partie de la GUNT Practice Line pour le montage, l'entretien et la réparation

Caractéristiques techniques

Clapet avec raccords à brides
- DN40, PN16
- matériaux: corps: fonte grise; disque, arbres: acier inoxydable; manchette: caoutchouc; levier à main: aluminium; douille: bronze

Soupape de retenue avec raccords à brides
- DN25, PN16
- matériaux: corps: fonte grise; cône, ressort: acier inoxydable; joint plat: graphite

Lxlxh: 720x360x310mm (caisse à outils)
Poids: env. 35kg

Liste de livraison

1 kit (clapet)
1 kit (soupape de retenue)
1 jeu d'outils
1 jeu de petites pièces
1 caisse à outils avec mousse de protection
1 documentation didactique incluant: description technique du système, jeu complet de dessins techniques avec listes de pièces, description des procédures de montage et de démontage, également en relation avec des opérations de réparation

MT 157
Montage de clapet et soupape de retenue

Accessoires en option

MT 162	Banc d'essai hydraulique de robinetteries