Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.11.2026



Ref : EWTGUMT154

MT 154 Montage d'une soupape d'arrêt (Réf. 051.15400)

Planifier, monter, démonter: fonction et montage d'une soupape d'arrêt

Les soupapes darrêt du type du MT 154 sont utilisées pour arrêter et étrangler des fluides.
Elles doivent être à fermeture hermétique.
Afin d'éviter toute sollicitation brusque, elles doivent se fermer de sorte que le débit volumétrique ne soit pas réduit brutalement à zéro.
Le cône de soupape est mû par la tige et vient assurer létanchéité métal sur métal sur la bague de siège pressée dans le corps de soupape.
L'étanchéité de la tige est obtenue à l'aide d'un presse-étoupe.
La jonction de séparation entre le corps de soupape et le couvercle à bride est étanchéisée par un joint plat.
Le montage expérimental MT 154 est un projet d'introduction au domaine de la technique de montage.
Montage et démontage sont aisément réalisables dans le temps réservé aux séances de cours.
Pour ces travaux, les outils simples fournis sont les seuls nécessaires.
Une forme de travail appropriée durant le cours est la collaboration, en grande partie autonome, dun petit groupe de 2 à 3 élèves.
Les tâches doivent être clairement définies et réparties au sein du groupe.
Le matériel daccompagnement didactique détaillé est conforme à la pratique.
Il comprend essentiellement un jeu complet de dessins avec un dessin d'ensemble, la liste des pièces et les dessins des différentes pièces.
Avec le banc d'essai hydraulique de robinetteries MT 162, la soupape darrêt assemblée peut être soumise à un essai de pression.

Contenu didactique / Essais
- fonctionnement et structure d'une soupape darrêt à siège droit
- montage et démontage, également à des fins dentretien et de réparation
- lecture et compréhension de dessins techniques
- planification et présentation des opérations de montage
- connaissance de différents éléments de machine: filet de mouvement, joints d'étanchéité, presse-étoupe
- critères de sélection de matériaux
- test d'étanchéité (avec le banc d'essai hydraulique de robinetteries MT 162)

Les grandes lignes
- montage expérimental conforme à la pratique: exemple d'une soupape darrêt
- riche programme pédagogique avec des problématiques interdisciplinaires
- matériel didactique étendu et de structure moderne

Les caracteristiques techniques
Soupape darrêt avec raccords à brides:
- DN25

Date d'édition : 22.11.2026

- PN16
- course: 13mm
- corps, roue à main, couvercle, bride presse-étoupe: fonte grise
- cône, bague de siège, tige, segment sphérique etc.: acier inoxydable

Dimensions et poids
Lxlxh: 600x450x180mm (mallette)
Poids: env. 16kg

Liste de livraison
1 kit
1 jeu doutils
1 jeu de petites pièces
1 mallette
1 documentation didactique incluant: la description technique du système, la liste et les dessins complets des pièces détachées, la description des procédures de montage et de démontage, également en relation avec des opérations de réparation

Accessoires disponibles et options
MT162 - Banc d'essai hydraulique de robinetteries

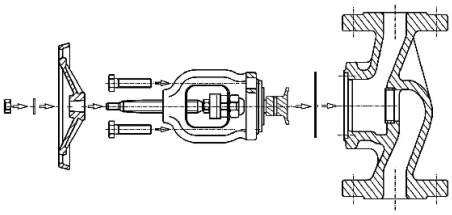
Produits alternatifs
RT396 - Banc d'essai pour pompes et robinetteries
MT110.02 - Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin
MT140.02 - Montage d'un compresseur à piston
MT152 - Montage d'un engrenage droit
MT156 - Montage de robinet-vanne à coin et soupape à tête inclinée
MT157 - Montage de clapet et soupape de retenue
MT158 - Montage de robinet à tournant et soupape darrêt
MT171 - Montage dun palier lisse hydrodynamique
MT180 - Montage & maintenance: pompe centrifuge

Catégories / Arborescence

Techniques > Maintenance - Productique > Kits assemblage > Robinetteries
Techniques > Mécanique des fluides > Éléments de construction de tuyauteries et d'installations industrielles > Montage de robinetteries

Date d'édition : 22.11.2026





Options

Ref : EWTGUMT162
MT 162 Banc d'essai hydraulique de robinetteries (Réf. 051.16200)
Test de pression pour les kits de montage GUNT MT 154, MT 156, MT 157 et MT 158





A	B
4 bar	5.2 bar
6 bar	7.8 bar
10 bar	13.0 bar
16 bar	20.8 bar
40 bar	52.0 bar

Le système MT 162 sert à l'essai de mise en pression sur robinetteries: soupapes, vannes, robinets, clapets.
Il est vérifié si la robinetterie à contrôler souvre et se ferme facilement sous pression et si le corps et les joints d'étanchéité résistent à la pression d'essai.
Une pompe à piston actionnée manuellement aspire de l'eau du réservoir de stockage, remplit l'intérieur de la robinetterie et génère la pression d'essai.
Un manomètre indique la pression d'essai. Le bac de collecte soudé est pourvu d'un robinet dévacuation.
La robinetterie à contrôler est fixée à une bride de montage et fermée par une bride aveugle.
La pompe à piston et la bride de montage sont reliées par un flexible à pression.
Le banc d'essai dispose de son propre réservoir de stockage et peut ainsi être utilisé indépendamment d'une conduite d'eau.
Le réservoir doit être rempli de temps à autre.

Date d'édition : 22.11.2026

Le banc d'essai sert en particulier au contrôle final des robinetteries montées et démontées dans le cadre des projets de montage GUNT: MT 154, MT 156, MT 157 et MT 158.
Un projet de montage réalisé avec succès peut ainsi être clôturé par un contrôle final formel.

Contenu didactique / Essais
Avec des robinetteries, par ex. un robinet-vanne à coin ou une soupape à tête inclinée (MT 156), un clapet ou une soupape de retenue (MT 157), un robinet à tournant ou une soupape d'arrêt (MT 158), les travaux suivants sont possibles
- raccordement professionnel de robinetteries et de soupapes à un raccord à brides
- apprentissage des notions de "pression nominale" et "pression d'essai"
- réalisation du contrôle final pour les projets de montage GUNT MT 154, MT 156, MT 157, MT 158
- contrôler la manoeuvrabilité de la robinetterie
- essai de pression
-- test d'étanchéité du corps et des joints de brides
-- test d'étanchéité du siège de soupape
- établissement d'un rapport d'essais

Les grandes lignes
- Banc d'essai mobile pour essai de pression sur robinetteries
- Contrôle final pour les projets de montage GUNT MT 154, MT 156, MT 157 et MT 158

Les caracteristiques techniques
Pompe à piston avec réservoir
- pression d'essai: 0...60bar
- capacité du réservoir: 12L
- manomètre: 0...60bar

Brides de montage pour les robinetteries à tester
- DN25
- DN40

Dimensions et poids
Lxlxh: 1000x750x1200mm
Poids: env. 80kg

Liste de livraison
1 banc dessai
1 jeu daccessoires
1 jeu doutils
1 notice

Accessoires disponibles et options
MT154 - Montage d'une soupape d'arrêt
MT156 - Montage de robinet-vanne à coin et soupape à tête inclinée
MT157 - Montage de clapet et soupape de retenue
MT158 - Montage de robinet à tournant et soupape darrêt

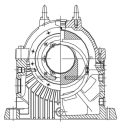
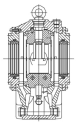
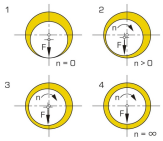
Produits alternatifs
RT396 - Banc d'essai pour pompes et robinetteries

Produits alternatifs

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.11.2026

Ref : EWTGUMT171
MT 171 Montage d?un palier lisse hydrodynamique (Réf. 051.17100)

Sur les paliers lisses, un mouvement de glissement a lieu généralement entre un tourillon et un coussinet de palier.
Ce mouvement de glissement est habituellement lubrifié par un fluide intermédiaire.
Les paliers lisses hydrodynamiques conviennent pour un fonctionnement continu sans usure, les grands diamètres, les vitesses de rotation élevées, et les fortes charges par à-coups.
Ils ont habituellement la forme de paliers divisés.
La chaleur de friction dégagée en fonctionnement doit être évacuée par le lubrifiant.
Le MT 171 est une chaise palier lisse hydrodynamique divisée horizontalement.
Les coussinets de palier sappuient sur une surface sphérique dans le logement de palier pour transmettre les forces de manière régulière vers la partie inférieure du logement.
La lubrification du palier lisse est assurée par une bague de graissage mobile.
Les huiles minérales dusage courant dans le commerce peuvent être utilisées.
Le palier est livré avec un arbre intermédiaire. Il permet de réaliser un montage judicieux et un test fonctionnel.
Le kit dassemblage MT 171 fait partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation; il est conçu pour l'apprentissage pratique dans lenseignement professionnel et les centres de formation continue.
Il offre un lien évident et étroit entre les connaissances théoriques et pratiques.
Le MT 171 permet de monter et de démonter un palier lisse hydrodynamique.
Létudiant ou apprenti se familiarise avec les composants et leur mode de fonctionnement.
Les différentes pièces sont disposées de manière claire, et bien protégées dans une caisse à outils.
La documentation didactique décrit de manière détaillée chaque étape de travail, et donne des informations supplémentaires sur le domaine dapplication, le mode de fonctionnement et la structure de construction du palier.

Contenu didactique / Essais
- fonction et construction dun palier lisse hydrodynamique
- principes de la lubrification et éléments détanchéité
- montage et démontage, également à des fins dentretien et de réparation
- lecture et compréhension des dessins industriels et des notices dutilisation

Les grandes lignes
- exemple de kit dassemblage conforme à la pratique: le palier lisse hydrodynamique
- partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation

Les caractéristiques techniques
Alésage du palier
- Ø=80mm

Arbre dentraînement
- diamètre nominal: Ø=80mm

Matériaux
- logement de palier: fonte grise
- coussinets de palier: corps support en acier, avec revêtement en métal blanc
- joint détanchéité: plastique résistant aux températures élevées renforcée de fibres
- arbre: acier inoxydable

Dimensions et poids

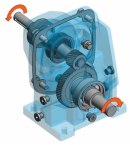
Date d'édition : 22.11.2026

Lxlxh: 690x360x312mm (caisse à outils)
Poids: env. 60kg

Liste de livraison
1 kit
1 arbre dentraînement
1 jeu doutils
1 jeu de petites pièces
1 caisse à outils avec mousse de protection
1 documentation didactique

Produits alternatifs
TM290 - Palier lisse avec lubrification hydrodynamique
MT110.02 - Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin
MT140.02 - Montage d'un compresseur à piston
MT152 - Montage d'un engrenage droit
MT156 - Montage de robinet-vanne à coin et soupape à tête inclinée
MT170 - Montage dun arbre avec paliers lisses
MT180 - Montage & maintenance: pompe centrifuge

Ref : EWTGUMT120
MT 120 Montage d'un engrenage droit à denture hélicoïdale(ref. 051.12000)
Livré avec fichiers: DXF, STEP et PDF et accès Media Center






Le montage MT 120 traite dun engrenage droit à denture hélicoïdale.
Lengrenage est à un étage, et a une transmission fixe (engrenage à rapport fixe).
Les roues droites à denture hélicoïdale tournent plus régulièrement et moins bruyamment que celles à denture droite, car lengrènement des dents se déroule de manière progressive, et plusieurs dents sont en prise.
Les roues droites à denture hélicoïdale conviennent aux vitesses de rotation élevées, et supportent des sollicitations plus importantes que des roues comparables à denture droite.
Le kit MT 120 fait partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation; il est conçu pour lapprentissage pratique dans lenseignement professionnel et les centres de formation continue.
Il offre un lien évident et étroit entre les connaissances théoriques et pratiques.
Montage et démontage sont aisément réalisables pendant la durée habituelle dun cours.
Pour ces travaux, les outils simples fournis sont les seuls nécessaires.
Les dispositifs dajustement de lengrenage sont conçus de telle sorte que lensemble du montage puisse seffectuer par la force manuelle.
La documentation didactique multimédia de conception moderne fournit des informations techniques très complètes et détaillées, qui servent de base à la conception du cours.
La documentation didactique est constituée pour lessentiel dun jeu complet de dessins techniques sous forme de fichier, avec listes de pièces, dessins des pièces détachées, vues éclatées, dessin de montage et dessins en 3D.
Tous les dessins techniques sont en conformité avec les normes, et cotés pour la fabrication.
Le jeu de dessins de fichiers est constitué de fichiers CAO, STEP y PDF. Très utile également: des vidéos de montage.
Toutes les désignations sont en anglais.
Laide au transport MT 120.02 ou le diable MT 120.01 conviennent au transport pratique du kit.

Date d'édition : 22.11.2026

Contenu didactique / Essais
- fonction et construction dun engrenage droit à denture hélicoïdale
- planification et présentation des opérations de montage
- montage et démontage, également à des fins de maintenance et de réparation
- lecture et compréhension de dessins industriels (fichiers PDF, CAD, STEP)
- familiarisation avec différents éléments de machine: roulements à billes, garnitures détanchéité darbre
- familiarisation avec les auxiliaires et dispositifs de montage
- génération de programmes pour limpression 3D et lusinage CNC

Les grandes lignes
- exemple de kit conforme à la pratique: lengrenage droit
- champ dapprentissage étendu avec des problématiques interdisciplinaires
- partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation
- documentation didactique multimédia: 3D-PDF, fichiers CAO/ STEP, vidéos

Les caracteristiques techniques
Dimensions de lengrenage sans raccords darbre
Lxlxh: 160x135x175mm
Transmission
pignon
nombre de dents: z=24
module normal: m=1mm
roue dentée
nombre de dents: z=68
module normal: m=1mm
rapport de transmission: i=2,83
Couple de sortie max.
54Nm à 494min-1
Raccords darbre
entraînement: Øxl: 16x40mm
sortie: Øxl: 20x40mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 600x400x540mm (système de rangement)
Poids: env. 20kg

Liste de livraison
1 kit
1 jeu doutils
1 jeu de dispositifs de montage
1 jeu de petites pièces
3x système de rangement avec mousse de protection
1 documentation didactique, incluant la description technique du système, la liste et les dessins complets des pièces détachées (PDF, CAD, STEP), la description des procédures de montage et de démontage, vidéos de montage

Accessoires disponibles et options
MT 120.01 Diable
MT 120.02 Chariot de transport pour valise MT 120/121/122

Produits alternatifs
GL 410 Montage dengrenages simples
GL 420 Montage dengrenages combinés

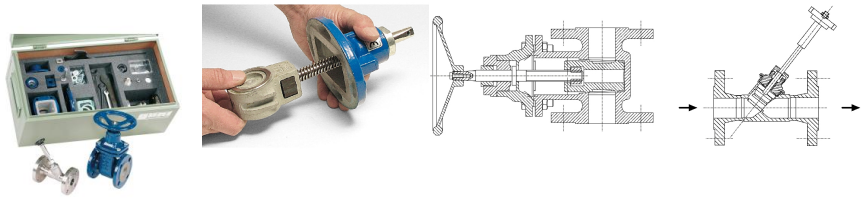
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 22.11.2026

Ref : EWTGUMT156

MT 156 Montage de robinet-vanne à coin et soupape à tête inclinée (Réf. 051.15600)

Montage, démontage et entretien de la robinetterie industrielle



Les robinets-vannes à coin sont utilisés comme robinetterie pour l'eau, la vapeur d'eau, l'huile et autres fluides non agressifs.
Des températures de service jusqu'à 200°C sont possibles.
Les robinets-vannes à coin de ce modèle sont actionnés par une tige avec volant.
Lors de la fermeture, le robinet-vanne est pressé par l'écrou de tige contre les bagues d'étanchéité se trouvant dans le corps de vanne.
Les soupapes à tête inclinée constituent un organe de robinetterie typique dans le domaine des conduites d'eau potable.
Elles sont également utilisées dans de nombreux domaines industriels et sont conçues pour les fluides neutres liquides et gazeux.
En version acier inoxydable, elles conviennent aussi pour les fluides faiblement et fortement agressifs.
Ces soupapes permettent datteindre des débits élevés et sont insensibles aux fluides légèrement encrassés et de haute viscosité.
La tige de soupape est habituellement disposée selon un angle de 45° par rapport au sens d'écoulement.
En raison de leur profil d'écoulement favorable dans la section de passage, les soupapes à tête inclinée engendrent des pertes de charge nettement plus faibles que les robinets à soupape à siège droit ou les soupapes d'équerre.
Le kit de travaux pratiques MT 156 fait partie de la démarche pratique GUNT pour le montage, lentretien 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 système de montage MT 156 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.
Lélève peut sexercer au montage et au démontage systématiques d'un organe d'arrêt.
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 éléments de robinetterie.

Contenu didactique / Essais
- structure et fonctionnement d'un robinet-vanne à coin
- structure et fonctionnement d'une soupape à tête inclinée
- montage et démontage, également à des fins dentretien 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
- test d'étanchéité (avec le banc d'essai hydraulique de robinetteries MT 162)

Les grandes lignes
- Montages expérimentaux conformes à la pratique: robinet-vanne à coin et soupape à tête inclinée
- Documentation étendue et de structure moderne

Les caracteristiques techniques
Robinet-vanne à coin avec raccords à brides
- DN40, PN10
- matériaux: corps, couvercle, coin: fonte grise / tige, surfaces d'étanchéité du corps et du coin: acier inoxydable

Date d'édition : 22.11.2026

/ bagues d'étoupage: graphite

Soupape à tête inclinée avec raccords à brides
- DN25, PN16
- matériaux: corps: acier inoxydable; pièces métalliques intérieures: acier inoxydable; joints d'étanchéité: PTFE

Dimensions et poids
Lxlxh: 720x360x310mm (caisse)
Poids: env. 35kg

Liste de livraison
1 kit (robinet-vanne à coin)
1 kit (soupape à tête inclinée)
1 jeu doutils
1 jeu de petites pièces
1 caisse à outils avec mousse de protection
1 documentation didactique incluant: la description technique du système, la liste et les dessins complets des pièces détachées, la description des procédures de montage et de démontage, également en relation avec des opérations de réparation

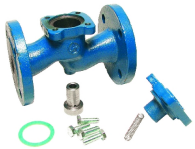
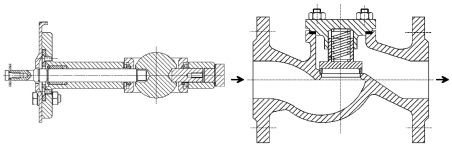
Accessoires disponibles et options
MT162 - Banc d'essai hydraulique de robinetteries

Produits alternatifs
RT396 - Banc d'essai pour pompes et robinetteries
MT110.02 - Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin
MT140.02 - Montage d'un compresseur à piston
MT154 - Montage d'une soupape d'arrêt
MT157 - Montage de clapet et soupape de retenue
MT158 - Montage de robinet à tournant et soupape darrêt

Ref : EWTGUMT157

MT 157 Montage de clapet et soupape de retenue (Réf. 051.15700)

Montage, démontage et entretien de la robinetterie industrielle

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 dun faible encombrement car étant le plus souvent à peine plus grandes que la section de conduite.

Date d'édition : 22.11.2026

Les clapets sont fabriquées pour de très grands diamètres nominaux (DN5300), leur pression de service se situe normalement aux alentours de 4 à 16bar.
Lentraînement des clapets seffectue: soit à la main, soit par un moteur électrique via un engrenage à segment droit ou à vis sans fin, soit à l'aide dun 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 démarche pratique GUNT pour le montage, lentretien 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 système de montage 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.
Lélève peut sexercer 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 dentretien 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
- test d'étanchéité (avec le banc d'essai hydraulique de robinetteries MT 162)

Les grandes lignes
- montages expérimentaux conformes à la pratique: clapet et soupape de retenue
- documentation étendue et de structure moderne

Les caracteristiques 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

Dimensions et poids
Lxlxh: 720x360x310mm (caisse)
Poids: env. 35kg

Liste de livraison
1 kit (clapet)
1 kit (soupape de retenue)
1 jeu doutils
1 jeu de petites pièces
1 caisse à outils avec mousse de protection
1 documentation didactique incluant: la description technique du système, la liste et les dessins complets des pièces détachées, la description des procédures de montage et de démontage, également en relation avec des opérations de réparation

Accessoires disponibles et options
MT162 - Banc d'essai hydraulique de robinetteries

Produits alternatifs

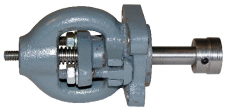
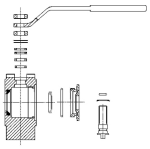
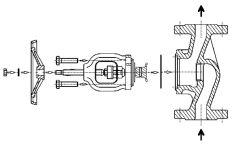
Date d'édition : 22.11.2026

RT396 - Banc d'essai pour pompes et robinetteries
MT110.02 - Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin
MT140.02 - Montage d'un compresseur à piston
MT154 - Montage d'une soupape d'arrêt
MT

Ref : EWTGUMT158

MT 158 Montage de robinet à tournant et soupape d?arrêt (Réf. 051.15800)

Montage, démontage et entretien de la robinetterie industrielle

Les soupapes d'arrêt présentées ici sont utilisées pour arrêter et pour étrangler des fluides.
Elles doivent être à fermeture hermétique.
Afin d'éviter toute sollicitation brusque, elles doivent se fermer de sorte que le débit volumétrique ne soit pas réduit brutalement à zéro.
Le cône de soupape est mû par la tige et est en contact métal sur métal avec la bague de siège pressée dans le corps de soupape.
L'étanchéité de la tige est obtenue à l'aide d'un presse-étoupe.
La jonction de séparation entre le corps de soupape et le couvercle à bride est étanchée par un joint plat.
Les robinets à tournant sont utilisés là où les écoulements de fluides ou les pressions dans les conduites doivent être interrompus mécaniquement rapidement et simplement, par ex. lors du démontage des robinetteries de conduites sous pression.
Ils engendrent de très faibles pertes de charge en position ouverte, sont dun faible encombrement grâce à leur structure compacte et disposent dune surface d'étanchéité autonettoyante.
Le corps d'étanchéité est une bille à alésage cylindrique pour passage à écoulement droit, robinet complètement ouvert.
La bille est tournée de 90° via un levier et peut ainsi ouvrir ou fermer entièrement le robinet.
Le kit de travaux pratiques MT 158 fait partie de la démarche pratique GUNT pour le montage, lentretien 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 système de montage MT 158 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.
Lélève peut sexercer au montage et au démontage systématiques d'un élément 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'un robinet à tournant
- structure et fonctionnement d'une soupape darrêt
- montage et démontage, également à des fins dentretien 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
- test d'étanchéité (avec le banc d'essai hydraulique de robinetteries MT 162)

Les grandes lignes
- Montages expérimentaux conformes à la pratique: robinet à tournant et soupape darrêt

Date d'édition : 22.11.2026

- Documentation étendue et de structure moderne

Les caracteristiques techniques
Soupape darrêt avec raccords à brides
- DN25, PN16
- corps, roue à main, couvercle, bride presse-étoupe: fonte grise / cône, bague de siège, tige, segment sphérique etc.: acier inoxydable
Robinet à tournant avec raccords à brides
- DN25, PN16
- corps: C22; bille: laiton
- tige, levier, disques etc.: acier galvanisé

Dimensions et poids
Lxlxh: 720x360x310mm (caisse)
Poids: env. 35kg

Liste de livraison
1 kit (soupape darrêt)
1 kit (robinet à tournant)
1 jeu doutils
1 jeu de petites pièces
1 caisse à outils avec mousse de protection
1 documentation didactique incluant: la description technique du système, la liste et les dessins complets des pièces détachées, la description des procédures de montage et de démontage, également en relation avec des opérations de réparation

Accessoires disponibles et options
MT162 - Banc d'essai hydraulique de robinetteries

Produits alternatifs
RT396 - Banc d'essai pour pompes et robinetteries
MT110.02 - Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin
MT140.02 - Montage d'un compresseur à piston
MT154 - Montage d'une soupape d'arrêt
MT156 - Montage de robinet-vanne à coin et soupape à tête inclinée

Ref : EWTGUMT101
MT 101 Montage d'une vanne de régulation à commande pneumatique (Réf. 051.10100)
Livré avec fichiers: DXF, STEP et PDF et accès Media Center









Le montage MT 101 traite dune vanne de régulation avec positionneur électropneumatique.
Les vannes de régulation constituent un élément essentiel des installations en génie des procédés.
En général, elles servent à réguler les écoulements de gaz ou de liquide.
En labsence dénergie auxiliaire, la vanne de régulation électropneumatique se met en position de sécurité fermée.
Le kit MT 101 fait partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation; il est conçu pour lapprentissage pratique dans lenseignement professionnel et les centres de formation continue.
Il offre un lien évident et étroit entre les connaissances théoriques et pratiques.
Montage et démontage sont aisément réalisables pendant la durée habituelle dun cours.

Date d'édition : 22.11.2026

Pour ces travaux, les outils simples fournis sont les seuls nécessaires.
Pour le montage, un étau et une alimentation en air comprimé sont nécessaires pour le montage.
Un générateur de signal de courant est fourni pour le test fonctionnel de la vanne de régulation montée.
La documentation didactique multimédia de conception moderne fournit des informations techniques très complètes et détaillées, qui servent de base à la conception du cours.
La documentation didactique est constituée pour lessentiel dun jeu complet de dessins techniques sous forme de fichier, avec listes de pièces, dessins des pièces détachées, vues éclatées, dessin de montage et dessins en 3D.
Tous les dessins techniques sont en conformité avec les normes, et cotés pour la fabrication.
Le jeu de dessins de fichiers est constitué de fichiers CAO, STEP y PDF.
Très utile également: des vidéos de montage.
Toutes les désignations sont en anglais.
Les fichiers sont également disponibles gratuitement en ligne dans le GUNT Media Center.
Laide au transport MT 120.02 ou le diable MT 120.01 conviennent au transport pratique du kit.

Contenu didactique / Essais
- fonction et construction dune vanne de régulation à entraînement pneumatique
- planification et présentation des opérations de montage
- montage et démontage, également à des fins de maintenance et de réparation
- lecture et compréhension de dessins industriels (fichiers PDF, CAD, STEP)
- génération de programmes pour limpression 3D et lusinage CNC
- test fonctionnel de la vanne de régulation montée

Les grandes lignes
- champ dapprentissage étendu avec des problématiques interdisciplinaires
- partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation
- documentation didactique multimédia sur clé USB et en ligne dans le GUNT Media Center: 3D-PDF, fichiers CAO/ STEP, vidéos

Les caracteristiques techniques
Vanne de régulation
- Lxlxh: 220x220x500mm
- DN 25
- PN 16
- course nominal: 15mm
- valeur Kvs: 6,3
Servomoteur pneumatique
- surface de membrane: 175cm2
- course: max. 19mm
- plage nominale du signal: 0,5?2,5bar
- positionneur électropneumatique
- signal dentrée: 4?20mA
Générateur de signal de courant
- 0?24mA

Dimensions et poids
Lxlxh: 600x400x980mm (système de rangement)
Poids : env. 38 kg

Nécessaire pour le fonctionnement:
étau
air comprimé: max. 6bar
PC avec Windows recommandé

Liste de livraison
1 kit
1 jeu doutils

Date d'édition : 22.11.2026

1 jeu daccessoires
1 jeu de pièces de rechange
5x système de rangement avec mousse de protection
1 documentation didactique, incluant description technique du système, jeu complet de dessins techniques avec listes de pièces (PDF, CAD, STEP), description des procédures de montage et de démontage, vidéos de montage, accès en ligne au GUNT Media Center

Accessoires disponibles et options
MT 120.01 Diable
MT 120.02 Aide au transport

Ref : EWTGUMT102
MT 102 Montage d'une vanne de régulation à commande électrique (Réf. 051.10200)
Livré avec fichiers: DXF, STEP et PDF et accès Media Center









Le montage MT 102 traite dune vanne de régulation à entraînement électrique.
Les vannes de régulation constituent un élément essentiel des installations en génie des procédés.
En général, elles servent à réguler les écoulements de gaz ou de liquide.
Le kit MT 102 fait partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation; il est conçu pour lapprentissage pratique dans lenseignement professionnel et les centres de formation continue.
Il offre un lien évident et étroit entre les connaissances théoriques et pratiques.
Montage et démontage sont aisément réalisables pendant la durée habituelle dun cours.
Pour ces travaux, les outils simples fournis sont les seuls nécessaires.
Pour le montage, un étau est nécessaire pour le montage.
Pour le test fonctionnel de la vanne de régulation montée, un générateur de signal de courant est fourni, une alimentation électrique est nécessaire.
La documentation didactique multimédia de conception moderne fournit des informations techniques très complètes et détaillées, qui servent de base à la conception du cours.
La documentation didactique est constituée pour lessentiel dun jeu complet de dessins techniques sous forme de fichier, avec listes de pièces, dessins des pièces détachées, vues éclatées, dessin de montage et dessins en 3D.
Tous les dessins techniques sont en conformité avec les normes, et cotés pour la fabrication.
Le jeu de dessins de fichiers est constitué de fichiers CAO, STEP y PDF.
Très utile également: des vidéos de montage. Toutes les désignations sont en anglais.
Les fichiers sont également disponibles gratuitement en ligne dans le GUNT Media Center.
Laide au transport MT 120.02 ou le diable MT 120.01 conviennent au transport pratique du kit.

Contenu didactique / Essais
- fonction et construction dune vanne de régulation à entraînement électrique
- planification et présentation des opérations de montage
- montage et démontage, également à des fins de maintenance et de réparation
- lecture et compréhension de dessins industriels (fichiers PDF, CAD, STEP)
- génération de programmes pour limpression 3D et lusinage CNC
- avec alimentation électrique
- test fonctionnel de la vanne de régulation montée

Les grandes lignes

Date d'édition : 22.11.2026

- champ dapprentissage étendu avec des problématiques interdisciplinaires
- partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation
- documentation didactique multimédia sur clé USB et en ligne dans le GUNT Media Center: 3D-PDF, fichiers CAO/ STEP, vidéos

Les caracteristiques techniques
Vanne de régulation
- Lxlxh: 180x110x370mm
- DN 25
- PN 16
- course nominal: 15mm
- valeur Kvs: 10
Servomoteur électrique
- force motrice: 700N
- course nominal: 15mm
- plage nominale du signal: 0?10V
- positionneur numérique
- signal dentrée: 4?20mA
Générateur de signal de courant
- 0?24mA

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 600x400x760mm (système de rangement)
Poids : env. 26 kg

Nécessaire pour le fonctionnement:
étau
PC avec Windows recommandé

Liste de livraison
1 kit
1 jeu doutils
1 jeu daccessoires
1 jeu de pièces de rechange
4x système de rangement avec mousse de protection
1 documentation didactique, incluant description technique du système, jeu complet de dessins techniques avec listes de pièces (PDF, CAD, STEP), description des procédures de montage et de démontage, vidéos de montage, accès en ligne au GUNT Media Center

Les grandes lignes
Accessoires disponibles et options
MT 120.01 Diable
MT 120.02 Aide au transport

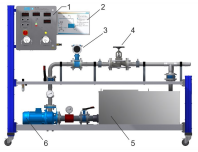
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

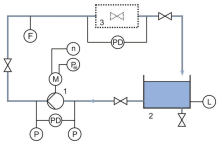
Date d'édition : 22.11.2026

Ref : EWTGURT396

RT 396 Banc d'essai pour pompes et robinetteries

Enregistrement des caractéristiques des robinetteries industrielles et d'une pompe centrifuge



Le banc dessai RT 396 permet la comparaison de différentes robinetteries du point de vue de leurs caractéristiques.
Les quatre catégories typiques de robinetteries, robinet, robinet-vanne, clapet et soupape sont représentées par un robinet à tournant sphérique, un clapet, un robinet-vanne, une soupape d'arrêt et une vanne de régulation.
On examine en outre une soupape de sécurité et un collecteur d'impureté.
Toutes les robinetteries sont à brides et peuvent être montées dans une section de tuyau de longueur variable.
La section de tuyau fait partie du circuit d'eau fermé.
Des points de mesure de pression en amont et en aval de la robinetterie à étudier sont reliés à un manomètre de pression différentielle.
Ce manomètre est pourvu d'un manostat qui active une lampe d'avertissement en cas de différence de pression trop importante, p. ex. pour un filtre bouché.
Un capteur de débit électromagnétique permet une mesure précise des débits.
Le circuit d'eau fermé contient trois clapets pour l'isolation de la pompe et l'ajustage de la pression en amont et en aval de la robinetterie à tester.
Les différences de pression à la pompe et à la robinetterie à tester, la puissance absorbée et la vitesse de rotation de la pompe, le débit et le degré d'ouverture de la vanne de régulation sont mesurés et affichés.
A l'aide des données de mesure, on peut également enregistrer des caractéristiques de pompe.
Un établi séparé comporte un étau pour les travaux de maintenance et de montage.
L'établi contient également l'outillage nécessaire et les flexibles de raccord.

Contenu didactique / Essais
- caractéristiques de fonctionnement d'une pompe centrifuge
- comportement en fonctionnement et fonction de
robinet à tournant sphérique
clapet
soupape d'arrêt
robinet-vanne à coins
vanne de régulation
soupape de sécurité
collecteur dimpuretés

- caractéristiques de vannes
- détermination de la valeur Kvs de la vanne de régulation
- pertes de charge dans le collecteur d'impureté en fonction du filtre et de sa charge
- planification, exécution et évaluation de travaux de maintenance et de réparation
- lecture et compréhension des dessins techniques et des notices d'emploi

Les grandes lignes
- enregistrement de caractéristiques de robinetteries industrielles
- comparaison de différentes robinetteries
- caractéristiques de fonctionnement d'une pompe centrifuge

Les caractéristiques techniques
Pompe centrifuge, 2 pôles
- puissance absorbée: 4kW
- débit de refoulement: max.: 72m^3^/h

Date d'édition : 22.11.2026

- hauteur de refoulement max.: 26,5m
- vitesse de rotation: 1450...2900min^-1^

Réservoir avec couvercle: volume: 400L
Robinetteries à tester:
- soupape de sécurité 1", 1,5bar
- soupape d'arrêt DN50 / PN16
- robinet à tournant sphérique avec entraînement pneumatique DN50
- clapet DN50 / PN16
- robinet-vanne à coins DN50 / PN16
- vanne de régulation électrique DN50 / PN16
- collecteur d'impureté DN50 / PN16 avec 2 filtres

Plages de mesure
- manomètre de pression différentielle: 0...2,5bar / 0...4bar
- manomètre: 0...4bar / -1...0,6bar
- débit: 35...1100L/min
- degré d'ouverture de la vanne de régulation: 0...100%
- puissance: 0...4kW
- vitesse de rotation: 0...2900min^-1^

400V, 50Hz, 3 phases

Dimensions et poids
Lxlxh: 2510x790x1900mm, poids: env. 245kg (banc d'essai)
Lxlxh: 1200x670x1100mm, poids: env. 100kg (établi)

Nécessaire au fonctionnement
Alimentation en air comprimé 8bar

Liste de livraison
1 banc d'essai avec pompe centrifuge
1 soupape de régulation, 1 collecteur d'impureté, 1 soupape de sécurité, 1 soupape d'arrêt, 1 robinet à tournant sphérique, 1 clapet, 1 robinet-vanne à coins
1 établi avec outils et flexibles
1 documentation didactique