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

Date d'édition : 21.11.2026



Ref : EWTGUMT123

MT 123 Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin (Réf. 051.12300)

Livré avec fichiers: DXF, STEP et PDF et accès Media Center

Le MT 123 traite dun engrenage à deux étages.
Le kit comprend toutes les pièces nécessaires au montage de lengrenage.
Lengrenage possède un étage dentrée à roues droites, suivi dun étage à vis sans fin (engrenage combiné).
Le kit MT 123 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 DXF, STEP y PDF.
Très utile également: des vidéos de montage.
Tous les termes sont bilingues en français et en anglais.
Les fichiers sont également disponibles gratuitement en ligne dans le GUNT Media Center.
Lengrenage droit et à vis sans fin démonté, un jeu de petites pièces et 8 dispositifs de montage sont livrés dans un système de rangement avec mousse de protection.
Laide au transport MT 120.02 ou le diable MT 120.01 conviennent au transport pratique du kit.

Contenu didactique / Essais
- Fonctionnement et structure dun engrenage droit et à vis sans fin
- 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, DXF, STEP)
- Familiarisation avec différents éléments de machine: roues dentées, roulements à billes
- Familiarisation avec les auxiliaires et dispositifs de montage
- Génération de programmes pour limpression 3D et lusinage CNC

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 DXF/

Date d'édition : 21.11.2026

STEP, vidéos

Les caracteristiques techniques
Dimensions de lengrenage sans raccords darbre
- Lxlxh: 282x138x188mm
Rapports de transmission
- étage à roues droites: i=2,83
- étage à vis sans fin: i=12,33
- rapport de transmission global: i=34,94
Étage à roues droites
- pignon: nombre de dents: z=24, module normal: m=1mm
- roue dentée: z=68, m=1mm
Étage à vis sans fin
- vis sans fin: z=3
- roue hélicoïdale: z=37, m=2,7mm
Couple de sortie max.: 212Nm à 1400min-1
Raccords darbre
- entraînement: Øxl: 16x40mm
- sortie: Øxl: 30x60mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 600x400x930mm (système de rangement)
Poids: env. 40kg

Liste de livraison
1 kit
1 jeu doutils
1 jeu de dispositifs de montage
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, DXF, 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 Chariot de transport pour valise MT 120/121/122

Produits alternatifs
MT 110.02 Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin
MT 110.10 Modèle en coupe engrenage droit et à vis sans fin

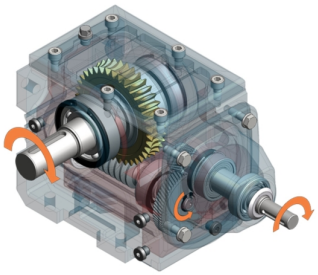
Catégories / Arborescence

Techniques > Mécanique > Principe de projet mécanique > Éléments d'entraînement
Techniques > Maintenance - Productique > Kits assemblage > Éléments d'entraînement et engrenages
Formations > BTS MS > Systèmes de production

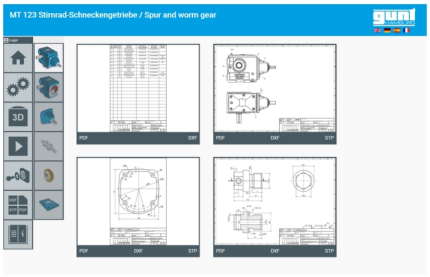
Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 21.11.2026









SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

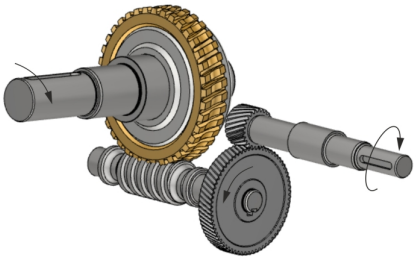
Systèmes Didactiques s.a.r.l.

Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 21.11.2026







SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 21.11.2026

Options

Ref : EWTGUMT120.01
MT 120.01 Diable (Réf. 051.12001)



Ce diable ergonomique permet le transport confortable, simple et sûr de boîtes de rangement empilées pour les exercices de montage.

Les grandes lignes
diable ergonomique pour les systèmes de rangement des exercices de montage

Caractéristiques techniques
- Surface de chargement Lxl: 608x408mm
- Capacité de charge: 160kg

Dimensions et poids
- Lxlxh: 630x620x1120mm
- Poids: env. 8kg

Liste de livraison
- 1 diable

Produits alternatifs
MT 120.02 Chariot de transport pour valise MT 120/121/122

Date d'édition : 21.11.2026

Ref : EWTGUMT120.02
MT 120.02 Chariot (Réf. 051.12002)



Cet aide de transport permet le transport simple et sûr de boîtes de rangement empilées pour les exercices de montage.

Les grandes lignes
- aide au transport pour les systèmes de rangement des exercices de montage
- mobile grâce à quatre roulettes pivotantes

Spécification
- aide au transport pour les systèmes de rangement des exercices de montage
- 4 roulettes pivotantes

Caractéristiques techniques
- Aide au transport en plastique ABS
- surface de chargement Lxl: 600x400mm
- capacité de charge: 250kg

Dimensions et poids
- Lxlxh: 620x420x180mm
- Poids: env. 4kg

Liste de livraison
1 aide au transport

Produits alternatifs
MT 120.02 Chariot (Réf. 051.12002)

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

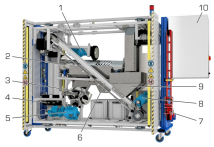
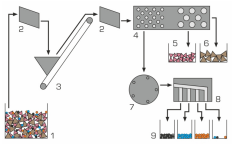
Date d'édition : 21.11.2026

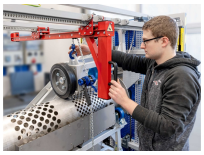
Ref : EWTGUMT174

MT 174 Partie Opérative réelle pour tri de pièce avec outils de réalité augmentée (Réf. 051.174000)

avec API S7 1200, IHM SIEMENS, capteurs IO-Link pour la formation à la maintenance préventive






La maintenance préventive est une composante incontournable de lindustrie 4.0 et contribue à éviter les arrêts de production non planifiés.
La MT 174 comprend un procédé de séparation qui sert dexemple dapplication pour diverses opérations de maintenance.
Le matériau à trier est séparé en 3 fractions de taille à laide dun crible à tambour.
La fraction fine est ensuite triée par couleur.
Des opérations de maintenance sont effectuées sur les trains dentraînement des différents éléments.
Différents intervalles de maintenance sont prévus pour les trains dentraînement.
Trois types dengrenages différents sont incluses.
Un engrenage est équipé dun dispositif de chauffage et dun capteur de température, qui déclenche un message de maintenance si la valeur limite est dépassée.
Linstallation est commandée par un API via un écran tactile.
Un mode Fonctionnement et un mode Formation sont disponibles.
En mode Formation, des opérations de maintenance temporisées et commandées par des capteurs sont simulées.
Un signal lumineux et des messages sur lAPI signalent la nécessité dune intervention.
Une interface de réalité augmentée pour appareils mobiles (non comprise, iPad recommandé) est disponible et permet de visualiser les opérations de maintenance.
Linterface de réalité augmentée offre également de nombreuses fonctions supplémentaires, par exemple laffichage de vues éclatées et de fiches techniques.
Le processus est conçu de manière ouverte, de sorte que tous les composants sont librement accessibles.
Parallèlement, des dispositifs de sécurité très complets garantissent un fonctionnement sûr.
Les zones de danger auxquelles il est possible daccéder sont protégées par un dispositif photoélectrique.
Les codes QR figurant sur les engrenages permettent daccéder au GUNT Media Center.
De nombreuses informations techniques y sont disponibles sous forme de matériel didactique multimédia, tel quun jeu complet de dessins, de plans en 3D ou de vidéos de montage.
Pour ce qui est du montage/démontage des engrenages, les exercices de montage MT 120 123 sont disponibles.

Contenu didactique/essais
- opérations de maintenance sur une installation industrielle
avec temporisation
avec commande par capteurs
assistance par la réalité augmentée

-familiarisation avec lutilisation des engrenages sur une installation industrielle
engrenages droits
engrenages planétaires
engrenages droits et à vis sans fin

- étude de linfluence de divers paramètres sur le processus de séparation
familiarisation avec différents modules fonctionnels
goulotte dalimentation vibrante
bande transporteuse
crible à tambour

Date d'édition : 21.11.2026

table de stockage rotative
triage par couleur

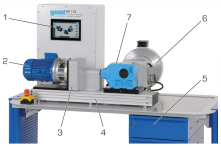
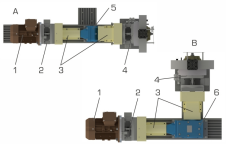
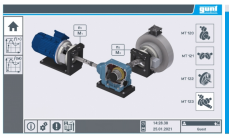
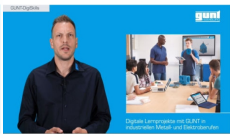
- familiarisation avec IIO-Link en tant quinterface de communication pour capteurs intelligents
- développement des compétences numériques
acquisition dinformations sur des réseaux numériques
utilisation de supports dapprentissage numériques
systèmes dassistance, de simulation, de diagnostic ou de visualisation, tels que la réalité augmentée ou les codes QR

- avec MT 120 MT 123
monter, démonter des engrenages

Les grandes lignes
- exemple dapplication de maintenance préventive
- partie de GUNT-DigiSkills
- réalité augmentée pour la visualisation des opérations de maintenance
- commande de linstallation dessai

Ref : EWTGUMT173
MT 173 Banc d'essais pour engrenage gamme MT12x




Le MT 173 est utilisé pour étudier la fonctionnalité de différents engrenages.
Le banc dessai est constitué dun groupe dentraînement et de freinage.
Quatre engrenages différents sont disponibles comme accessoires.
Pour la détermination des rendements mécaniques, on détermine la puissance dentraînement et de freinage.
Les composants utilisés sont des composants courants de la technique dentraînement et sont donc en lien étroit avec la pratique.
Le groupe dentraînement est un moteur triphasé à vitesse de rotation variable via un convertisseur de fréquence.
Un frein à particules magnétiques refroidi par air sert de groupe de freinage.
Laction constante du frein peut être ajustée avec une grande précision par lintermédiaire du courant dexcitation; elle sert ainsi de charge réglable.
Les types dengrenages suivants sont disponibles séparément en tant quaccessoires: engrenage droit et à vis sans fin, engrenage droit, engrenage à roues coniques et engrenage planétaire.
Des arbres de transmission relient les engrenages au moteur et au frein.
Pour déterminer les couples, le moteur et le frein sont attachés à un capteur de couple fixe.
La vitesse de rotation du moteur est mesurée sans contact au moyen de capteurs inductifs et affichée numériquement.
Le banc dessai est commandé par lAPI via un écran tactile.
Grâce à un routeur WLAN intégré, le banc dessai peut être alternativement commandé et exploité par un dispositif terminal.
Linterface utilisateur peut également être affichée sur des terminaux supplémentaires (screen mirroring).
Lacquisition de données sur les terminaux est possible via le réseau propre au client.
Via connexion LAN directe, les valeurs de mesure peuvent également être transmises à un PC afin dy être exploitées à laide du logiciel GUNT.

Contenu didactique/essais

Date d'édition : 21.11.2026

avec un engrenage (MT 120, MT 121, MT 122, MT 123)
- détermination du rendement mécanique des engrenages en comparant la puissance dentraînement mécanique et la puissance de freinage pour: engrenage droit et à vis sans fin, engrenage droit, engrenage à roues coniques, engrenage planétaire
- rendement en fonction de la vitesse de rotation
- rendement en fonction du couple
- screen mirroring: mise en miroir de linterface utilisateur sur des terminaux
navigation dans le menu indépendante de la surface affichée sur lécran tactile
différents niveaux dutilisateurs sélectionnables sur le terminal: pour lobservation des essais ou pour la commande et lutilisation

Les grandes lignes :
- étude du rendement mécanique des engrenages
- moteur triphasé comme entraînement et frein à particules magnétiques comme groupe de freinage
- commande de lappareil par API intégré, contrôlé par écran tactile
- un routeur WLAN intégré pour lexploitation et le contrôle via un dispositif terminal et pour le ?screen mirroring sur nombreux terminaux: PC, tablette, smartphone

Caractéristiques techniques
Moteur triphasé à vitesse de rotation variable
- puissance: 0,75kW
- vitesse de rotation: 0?1400min-1
Frein à particules magnétiques, refroidi par air
- couple de freinage: 0?80Nm

Plages de mesure
Entraînement
- couple: 0?10Nm
Frein
- couple: 0?100Nm

230V, 50Hz, 1 phase

Dimensions et poids
Lxlxh: 1682x790x1460mm
Poids: env. 250kg

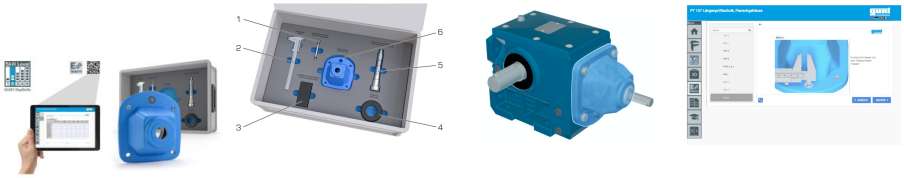
Liste de livraison
1 appareil dessai
1 jeu daccessoires

Accessoires
en option
MT 120 Montage d'un engrenage droit
MT 121 Montage d'un engrenage à roues coniques
MT 122 Montage d'un engrenage planétaire
MT 123 Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin

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

Date d'édition : 21.11.2026

Ref : EWTGUPT107
PT 107 Métrologie dimensionnelle, logement et bride sur composant industriel (Réf. 052.10700)
avec pied à coulisse, micromètre intérieur, calibre à limites de filetage, étalons de rugosité



Le projet dapprentissage GUNT-DigiSkills 2 propose plusieurs kits de travaux pratiques qui permettent de découvrir ou dapprofondir la métrologie dimensionnelle.
Dans la pratique, il est important de comprendre les relations entre les fonctions dun objet de contrôle afin dévaluer les déviations en relation de la fonctionnalité.
Le PT 107 est conçu pour approfondir la métrologie dimensionnelle dans la formation à laide de situations pouvant être rencontrées dans la pratique et de découvrir les liens existant entre les fonctions.
Le kit de travaux pratiques contient un logement de bride de fabrication industrielle à contrôler.
Le logement de bride est un composant original de lengrenage droit et à vis sans fin MT 123 et permet ainsi de découvrir concrètement les liens entre les fonctions.
Le schéma principal permet de contrôler les dimensions sélectionnées du logement de bride.
Quatre pièces déquipement de contrôle différentes sont contenus dans la liste de livraison pour effectuer les mesures: un pied à coulisse, un micromètre intérieur à trois touches, un calibre à limites de filetage et étalons de rugosité.
Le kit de travaux pratiques comprend du matériel didactique multimédia complet disponible gratuitement dans le GUNT Media Center.
Le cours dapprentissage en ligne présente de manière détaillée les principes de base et le déroulement de ce contrôle à laide danimations correspondantes.
La notice est également contenue sous forme numérique dans le cours dapprentissage en ligne.
Des schémas avec les références nominales sont mis à disposition pour remplir les feuilles de travail numériques préparées. Ainsi, il est possible de développer des contenus didactiques traditionnels, ainsi que des compétences numériques.
Avec lengrenage droit et à vis sans fin MT 123, les personnes en formation découvrent également le contexte technologique de lobjet de contrôle.
Toutes les pièces sont disposées de manière claire, et protégées dans un système de rangement avec mousse de protection.

Contenu didactique / Essais
- principes de base de la métrologie:
contrôler / mesurer / gabariage

- apprentissage déquipement de contrôle fondamentaux
pied à coulisse
micromètre intérieur à trois touches
calibre à limites de filetage
étalons de rugosité

- mesure des longueurs, des profondeurs et des diamètres donnés
- comparaison du filetage et de la rugosité des surfaces données avec des gabarits
- établissement dun compte-rendu de mesure
- évaluation des déviations de mesure
- apprentissage des tolérances générales selon ISO 2768-1
- détection derreurs typiques
- développement de compétences numériques
recherche et obtention dinformations sur des réseaux numériques
utilisation de supports dapprentissage numériques, découverte et utilisation du Web Based Training (WBT)

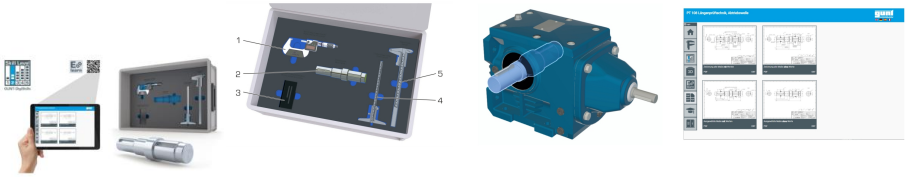
Date d'édition : 21.11.2026

utilisation des systèmes dassistance, de simulation, de diagnostic ou de visualisation, p. ex. codes QR, outil daffichage CAD

- avec le MT 123 Montage dun engrenage droit et à vis sans fin
retrait de lobjet de contrôle du contexte général, identification des liens entre les fonctions

Les grandes lignes
- objet de contrôle: logement de bride en tant que composant réel de machine
- différents équipements de contrôle
- contrôle: filetage, rugosité des surfaces, diamètres, longueurs et profondeurs
- matériel didactique

Ref : EWTGUPT108
PT 108 Métrologie dimensionnelle avec arbre de sortie sur composant industriel (Réf. 052.10800)
avec pied à coulisse, pied à coulisse profondeur, micromètre numérique, étalons rugosité



Le projet dapprentissage GUNT-DigiSkills 2 propose plusieurs kits de travaux pratiques qui permettent de découvrir ou dapprofondir la métrologie dimensionnelle.
Dans la pratique, il est important de comprendre les relations entre les fonctions dun objet de contrôle afin dévaluer les déviations en relation de la fonctionnalité.
Le PT 108 est conçu pour approfondir la métrologie dimensionnelle dans la formation à laide de situations pouvant être rencontrées dans la pratique et de découvrir les liens existant entre les fonctions.
Le kit de travaux pratiques contient un arbre de sortie de fabrication industrielle à contrôler.
Larbre de sortie est un élément original de lengrenage droit et à vis sans fin MT 123 et permet ainsi de découvrir concrètement les liens entre les fonctions.
Le schéma principal permet de contrôler les dimensions sélectionnées de larbre de sortie.
Quatre pièces déquipement de contrôle différentes sont contenus dans la liste de livraison pour effectuer les mesures: un pied à coulisse, un pied à coulisse de profondeur, un micromètre extérieur numérique et étalons de rugosité.
Le kit de travaux pratiques comprend du matériel didactique multimédia complet disponible gratuitement dans le GUNT Media Center.
Le cours dapprentissage en ligne présente de manière détaillée les principes de base et le déroulement de ce contrôle à laide danimations correspondantes.
La notice est également contenue sous forme numérique dans le cours dapprentissage en ligne.
Des schémas avec les références nominales sont mis à disposition pour remplir les feuilles de travail numériques préparées.
Ainsi, il est possible de développer des contenus didactiques traditionnels, ainsi que des compétences numériques.
Avec lengrenage droit et à vis sans fin MT 123, les personnes en formation découvrent également le contexte technologique de lobjet de contrôle.
Toutes les pièces sont disposées de manière claire, et protégées dans un système de rangement avec mousse de protection.

Contenu didactique / Essais
- principes de base de la métrologie: contrôler / mesurer / gabariage
- apprentissage déquipement de contrôle fondamentaux
pied à coulisse
pied à coulisse de profondeur
micromètre extérieur numérique

Date d'édition : 21.11.2026

- étalons de rugosité

- mesure des longueurs, des profondeurs et des diamètres donnés
- comparaison de la rugosité des surfaces donnée avec des gabarits
- établissement dun compte-rendu de mesure
- évaluation des déviations de mesure
- apprentissage des tolérances générales selon ISO 2768-1
-détection derreurs typiques
- développement de compétences numériques
recherche et obtention dinformations sur des réseaux numériques
utilisation de supports dapprentissage numériques, découverte et utilisation du Web Based Training (WBT)
utilisation des systèmes dassistance, de simulation, de diagnostic ou de visualisation, p. ex. codes QR, outil daffichage CAD

- avec le MT 123 Montage dun engrenage droit et à vis sans fin
retrait de lobjet de contrôle du contexte général, identification des liens entre les fonctions

Les grandes lignes
- objet de contrôle: arbre de sortie en tant que composant réel de machine
- différents équipements de contrôle
- contrôle: rugosité des surfaces, diamètres, longueurs et profondeurs
- matériel didactique multimédia nu

Produits alternatifs

Ref : EWTGUMT110.10
MT 110.10 Modèle en coupe engrenage à vis sans fin (Réf. 051.11010)





Ces modèles en coupe permettent dexpliquer de façon simple et précise le mode de fonctionnement des éléments constitutifs dune machine, par exemple dun engrenage.
Le modèle en coupe MT 110.10 montre un engrenage droit et à vis sans fin et constitue un complément utile à la station de montage MT 110 et aux exercices de montage pour les engrenages droit et à vis sans fin.
Pour pouvoir utiliser les modèles en coupe sur une large surface dans le cadre dun enseignement technique, lutilisateur dispose dun dessin adapté aux normes et à la pratique et une description technique pour chaque modèle.
Les problématiques du dessin industriel, des machines et appareils ou des techniques de fabrication et de contrôle peuvent être mises en pratique et visualisées à laide des modèles en coupe.
Les modèles en coupe représentent les composants dorigine et permettent à lutilisateur dobserver au mieux les composants actifs tout en conservant intégralement leur fonctionnement mécanique.
Chaque modèle en coupe est solidement fixé sur un socle muni de poignées de transport.
Lactionnement est toujours manuel.

Contenu didactique/essais
fonctionnalité et construction dun engrenage droit et à vis sans fin

Les grandes lignes
présentation dun engrenage droit et à vis sans fin et visualisation du mode de fonctionnement

Date d'édition : 21.11.2026

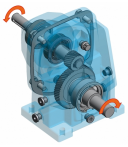
Caractéristiques techniques
Rapports de transmission
- étage à roues droites: i=2,83
- étage à vis sans fin: i=12,33
- rapport de transmission global: i=34,94
Étage à roues droites
- pignon: nombre de dents: z=24, module normal: m=1mm
- roue dentée: z=68, m=1mm
Étage à vis sans fin
- vis sans fin: z=3
- roue hélicoïdale: z=37, m=2,7mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 300x150x200mm
Poids: env. 20kg

Liste de livraison
1 modèle en coupe
1 description
1 vue en coupe

Accessoires
en option
MT 110 Station de montage d'un engrenage droit et à vis sans fin
MT 110.02 Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin
MT 123 Montage d'un engrenage droit et à vis sans fin

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.

Date d'édition : 21.11.2026

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.

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

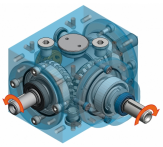
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 21.11.2026

MT 120.02 Chariot de transport pour valise MT 120/121/122

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

Ref : EWTGUMT121
MT 121 Montage d'un engrenage à roues coniques (Réf. 051.12100)
Livré avec fichiers: DXF, STEP et PDF et accès Media Center






Le montage MT 121 traite dun engrenage à roues coniques à denture spirale.
Cet engrenage à un étage est utilisé pour changer le sens de transmission et la dérivation.
Deux consommateurs peuvent être connectés.
Les roues coniques à denture spirale ont un rapport de chevauchement plus grand que les roues coniques à denture droite.
Cela augmente la douceur de fonctionnement et le couple transmissible.
Le kit MT 121 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.

Contenu didactique / Essais
- fonction et construction dun engrenage à roues coniques
- 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 à roues coniques
- champ dapprentissage étendu avec des problématiques interdisciplinaires
- partie de la GUNT-Practice Line pour le montage, la maintenance et la réparation

Date d'édition : 21.11.2026

- documentation didactique multimédia: 3D-PDF, fichiers CAO/ STEP, vidéos

Les caracteristiques techniques
Dimensions de lengrenage sans raccords darbre
Lxlxh: 120x115x80mm
Transmission
entraînement
nombre de dents: z=23
module normal: m=2,5mm
sortie
nombre de dents: z=23
module normal: m=2,5mm
rapport de transmission: i=1
Couple de sortie max.
50Nm à 1000min-1
Raccords darbre
entraînement: Øxl: 14x30mm
sortie: Øxl: 14x30mm

Dimensions et poids
Lxlxh: 600x400x360mm (système de rangement)
Poids: env. 15kg

Liste de livraison
1 kit
1 jeu doutils
1 jeu de dispositifs de montage
1 jeu de petites pièces
2x 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

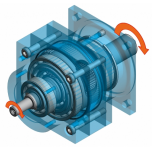
Accessoires disponibles et options
MT 120.01 Diable
MT 120.02 Chariot de transport pour valise MT 120/121/122

Produits alternatifs
GL 410 Montage dengrenages simples
MT 110 Station de montage d'un engrenage droit et à vis sans fin

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

Date d'édition : 21.11.2026

Ref : EWTGUMT122
MT 122 Montage d'un engrenage planétaire (Réf. 051.12200)
Livré avec fichiers: DXF, STEP et PDF et accès Media Center






Les engrenages planétaires transmettent et augmentent souvent le couple tout en réduisant simultanément la vitesse.
Ils sont souvent utilisés dans les éoliennes et comme transmissions automatiques dans les véhicules.
Le montage MT 122 traite dun engrenage planétaire à un étage avec trois satellites.
Lengrenage est entraîné par la roue solaire.
La couronne est bloquée.
Le kit MT 122 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.

Contenu didactique / Essais
- fonction et construction dun engrenage planétaire
- 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 planétaire avec couronne bloquée
- 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:: 140x115x115mm
Transmission
roue solaire
nombre de dents: z=24

Date d'édition : 21.11.2026

module normal: m=1mm
satellites
nombre: 3
nombre de dents: z=7
module normal: m=1mm
couronne
nombre de dents: z=96
module normal: m=1mm
rapport de transmission: i=5
Couple de sortie nominal
160Nm à 3000min-1
Raccords darbre
entraînement: Øxl: 14x34mm
sortie: Øxl: 30x45mm

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
MT 110 Station de montage d'un engrenage droit et à vis sans fin

Lien vidéo de présentation:
https://youtu.be/_HUCnfwoJtQ
https://youtu.be/-jK9XJfDi8c