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

Date d'édition : 13.11.2026



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
- étalons de rugosité

- mesure des longueurs, des profondeurs et des diamètres donnés
- comparaison de la rugosité des surfaces donnée avec des gabarits

Date d'édition : 13.11.2026

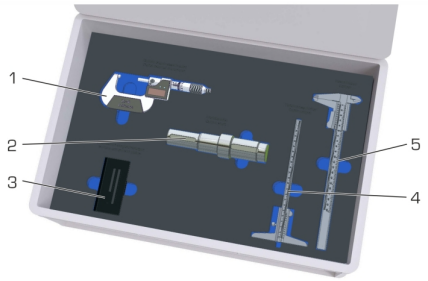
- établissement dun compte-rendu de mesure
- évaluation des déviations de mesure
- apprentissage des tolérances générales selon ISO 2768-1
-détection derreurs typiques
- développement de compétences numériques
recherche et obtention dinformations sur des réseaux numériques
utilisation de supports dapprentissage 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

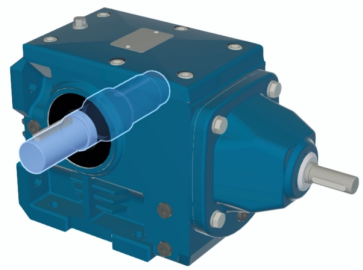
- avec le MT 123 Montage dun engrenage droit et à vis sans fin
retrait de lobjet de contrôle du contexte général, identification des liens entre les fonctions

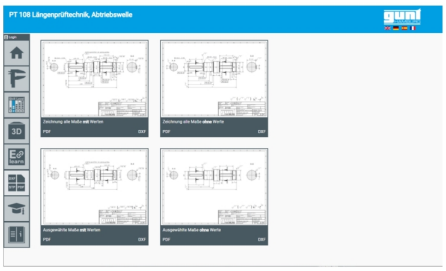
Les grandes lignes
- objet de contrôle: arbre de sortie en tant que composant réel de machine
- différents équipements de contrôle
- contrôle: rugosité des surfaces, diamètres, longueurs et profondeurs
- matériel didactique multimédia nu

Catégories / Arborescence

Techniques > Maintenance - Productique > Métrologie







Date d'édition : 13.11.2026

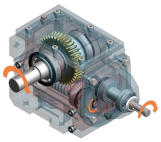
SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr

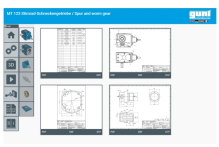
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 13.11.2026

Options

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/ 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

Produits alternatifs

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

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : EWTGUPT102
PT 102 Métrologie dimensionnelle, 10x plaques d'écartement (Réf. 052.10200)
avec pied à coulisse analogique et numérique, pied à coulisse profondeur, micromètre de profondeur









La métrologie dimensionnelle est un aspect essentiel de linspection de la qualité au cours de la formation pratique de tous les métiers de la métallurgie.
Le projet dapprentissage GUNT-DigiSkills 2 propose plusieurs kits de travaux pratiques qui permettent denseigner des connaissances de base à approfondies dans la métrologie dimensionnelle.
Le PT 102 permet denseigner les principes de base de la métrologie dimensionnelle dans la formation.
Laccent est mis sur contrôle des longueurs et des profondeurs.
Le kit de travaux pratiques comprend dix plaques décartement comme objets de contrôle.
Leurs dimensions diffèrent et elles sont pourvues dun marquage individuel.
Le schéma principal permet de contrôler toutes les dimensions des plaques décartement.
Sept des dix objets contrôlés présentent des déviations, de sorte quils sont identifiés comme des rejets dans le cadre de leur contrôle.
Quatre pièces déquipement de contrôle différentes sont contenus dans la liste de livraison pour effectuer les mesures: deux pieds à coulisse (un numérique et un analogique), un pied à coulisse de profondeur et un micromètre de profondeur.
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. Le pied à coulisse numérique permet de transmettre les valeurs de mesure directement à la feuille de travail en appuyant sur un bouton.
Pour la transmission de données par Bluetooth, un adaptateur USB à Bluetooth pour PC est compris dans la liste de livraison.
Ainsi, il est possible de développer des contenus didactiques traditionnels, ainsi que des compétences numériques.
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 numérique avec fonction de transmission des données par Bluetooth
pied à coulisse de profondeur
micromètre de profondeur

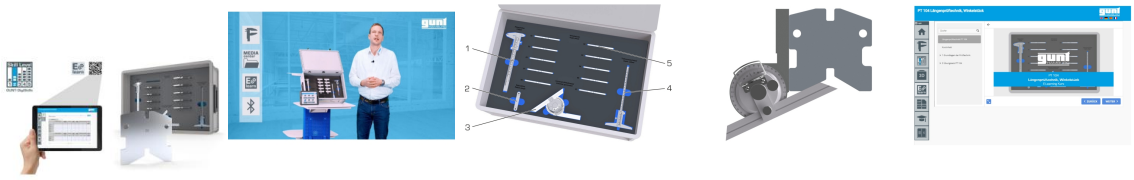
- mesure de longueurs et de profondeurs données
- établissement dun compte-rendu de mesure
- évaluation de déviation de mesure
- apprentissage des tolérances générales selon ISO 2768-1
- détection derreurs typiques
erreurs systématiques
erreurs aléatoires

Date d'édition : 13.11.2026

- 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

Les grandes lignes
- 10 plaques décartement comme objets de contrôle et différents équipements de contrôle
- pied à coulisse numérique avec fonction de transmission de données par Bluetooth
- contrôle longueurs, profondeurs
- matériel didactique multimédia numérique en ligne dans le GUNT Media Center:
cours d

Ref : EWTGUPT104
PT 104 Métrologie dimensionnelle, 10 pièces angulaires (Réf. 052.10400)
avec pied à coulisse, pied à coulisse profondeur, goniomètre et jauge de rayon



La métrologie dimensionnelle est un aspect essentiel de linspection de la qualité au cours de la formation pratique de tous les métiers de la métallurgie.
Le projet dapprentissage GUNT-DigiSkills 2 propose plusieurs kits de travaux pratiques qui permettent denseigner des connaissances de base à approfondies dans la métrologie dimensionnelle.
Le PT 104 permet denseigner les principes de base de la métrologie dimensionnelle dans la formation.
Laccent est mis sur contrôle des angles et des rayons.
Le kit de travaux pratiques comprend dix pièces angulaires comme objets de contrôle.
Leurs dimensions diffèrent et elles sont pourvues dun marquage individuel.
Le schéma principal permet de contrôler les dimensions sélectionnées des pièces angulaires.
Sept des dix objets contrôlés présentent des déviations, de sorte quils sont identifiés comme des rejets dans le cadre de leur contrôle.
Quatre pièces déquipement différentes de contrôle et de gabariage sont contenus dans la liste de livraison pour effectuer les mesures: un pied à coulisse, un pied à coulisse de profondeur, un goniomètre universel et une jauge de rayon.
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.
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
goniomètre universel
jauge de rayon

Date d'édition : 13.11.2026

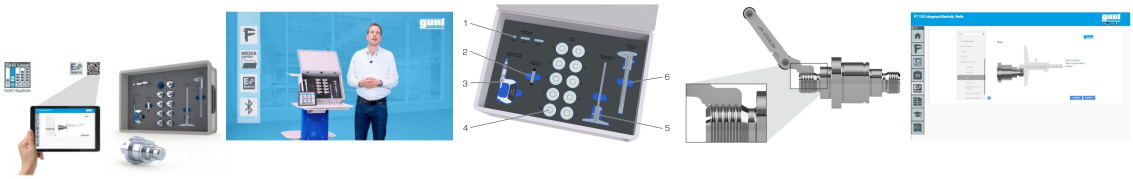
- mesure de longueurs, de profondeurs et dangles donnés
- calcul dangles
- comparaison des rayons donnés avec le gabarit
- établissement dun compte-rendu de mesure
- évaluation de déviation de mesure
- apprentissage des tolérances générales selon ISO 2768-1
- détection derreurs typiques: systématiques et aléatoires
- 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

Les grandes lignes
- 10 pièces angulaires comme objets de contrôle et différents équipements de contrôle
  contrôle: angles, rayons, longueurs, profondeurs
- matériel didactique multimédia numérique en ligne dans le GUNT Media Center:
  cours dapprentissage en ligne, schémas, feuilles de travail
- appartient au projet dapprentissage GUNT-DigiSkills 2

Les caractéristiques techniques
Objets de contrôle
- 10 pièces angulaires avec des dimensions individuelles
contrôle des:
longueurs
profondeurs
angles
rayons

- matériau: acier inoxydable
Équipement de contrôle
- pie

Ref : EWTGUPT105
PT 105 Métrologie dimensionnelle, 10 arbres (Réf. 052.10500)
avec pied à coulisse, pied à coulisse profondeur, micromètre ext., cale étalon, calibre filetage



La métrologie dimensionnelle est un aspect essentiel de linspection de la qualité au cours de la formation pratique de tous les métiers de la métallurgie.
Le projet dapprentissage GUNT-DigiSkills 2 propose plusieurs kits de travaux pratiques qui permettent denseigner des connaissances de base à approfondies dans la métrologie dimensionnelle.
Le PT 105 permet denseigner les principes de base de la métrologie dimensionnelle dans la formation.
Laccent est mis sur la mesure des diamètres extérieurs et des filetages.
Le kit de travaux pratiques comprend dix arbres à contrôler.
Leurs dimensions diffèrent et elles sont pourvues dun marquage individuel.
Le schéma principal permet de contrôler les dimensions sélectionnées des arbres.
Sept des dix objets contrôlés présentent des déviations, de sorte quils sont identifiés comme des rejets dans le

cadre de leur contrôle.
Quatre pièces déquipement différentes de contrôle et de gabariage sont contenus dans la liste de livraison pour effectuer les mesures: un pied à coulisse, un pied à coulisse de profondeur, un micromètre extérieur et un calibre de filetage.
Par ailleurs, 3 cales étalon sont disponibles pour létalonnage dinstruments de mesure.
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.
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
calibre de filetage
cale étalon

- mesure de longueurs, de profondeurs et de diamètres donnés
- contrôle des dimensions avec cales étalons
- comparaison du filetage avec un calibre
- établissement dun compte-rendu de mesure
- évaluation de déviations de mesure
- apprentissage des tolérances générales selon ISO 2768-1
- détection derreurs typiques
erreurs systématiques
erreurs aléatoires

- 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

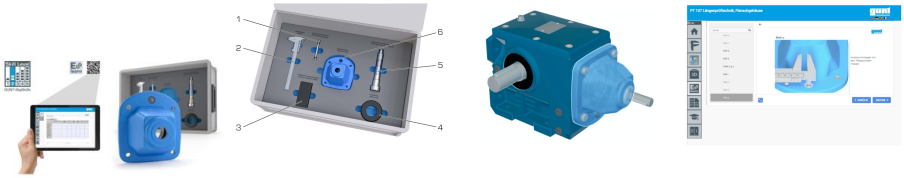
Les grandes lignes
- 10 arbres comme objets de contrôle et différents équipements de contrôle
- contrôle: filetages, diamètres, longueurs, profondeurs
- matériel didactique multimédia numérique en ligne dans le GUNT Media Center:
  cours dapprentissage en ligne, schémas, feuilles de travail
- appartient au projet dapprentissage GUNT-DigiSkills 2

Les caractéristiques techniques
Objets de contrôle
- 10 a

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

Date d'édition : 13.11.2026

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)

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