

# PT 104

## Métrie dimensionnelle, pièce angulaire



L'illustration montre le dispositif et le GUNT Media Center, tablette non comprise

### Description

- **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 d'apprentissage en ligne, schémas, feuilles de travail**
- **appartient au projet d'apprentissage GUNT DigiSkills 2**

La métrologie dimensionnelle est un aspect essentiel de l'inspection de la qualité au cours de la formation pratique de tous les métiers de la métallurgie. Le projet d'apprentissage GUNT DigiSkills 2 propose plusieurs kits de travaux pratiques qui permettent d'enseigner des connaissances de base à approfondies dans la métrologie dimensionnelle.

Le PT 104 permet d'enseigner les principes de base de la métrologie dimensionnelle dans la formation. L'accent 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 d'un marquage individuel. Le schéma principal permet de contrôler les dimensions sélectionnées des pièces angulaires.

Sept des dix objets contrôlés présentent des déviations, de sorte qu'ils sont identifiés comme des rejets dans le cadre de leur contrôle. Quatre pièces d'équipement différentes de contrôle et de gabariage sont contenues 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 d'apprentissage en ligne présente de manière détaillée les principes de base et le déroulement de ce contrôle à l'aide d'animations correspondantes. Le manuel est également contenu sous forme numérique dans le cours d'apprentissage 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

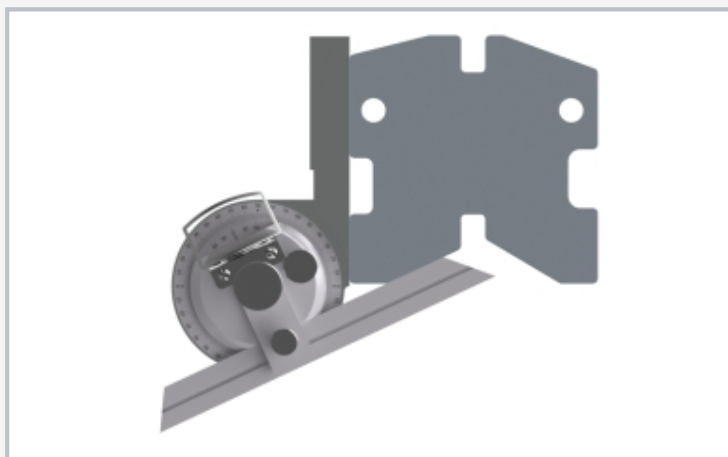
- principes de base de la métrologie: contrôler / mesurer / gabariage
- apprentissage d'équipement de contrôle fondamentaux
  - ▶ pied à coulisse
  - ▶ pied à coulisse de profondeur
  - ▶ goniomètre universel
  - ▶ jauge de rayon
- mesure de longueurs, de profondeurs et d'angles donnés
- calcul d'angles
- comparaison des rayons donnés avec le gabarit
- établissement d'un compte-rendu de mesure
- évaluation de déviation de mesure
- apprentissage des tolérances générales selon ISO 2768-1
- détection d'erreurs typiques: systématiques et aléatoires
- développement de compétences numériques
  - ▶ recherche et obtention d'informations sur des réseaux numériques
  - ▶ utilisation de supports d'apprentissage numériques, découverte et utilisation du Web Based Training (WBT)
  - ▶ utilisation des systèmes d'assistance, de simulation, de diagnostic ou de visualisation, p. ex. codes QR, outil d'affichage CAD

# PT 104

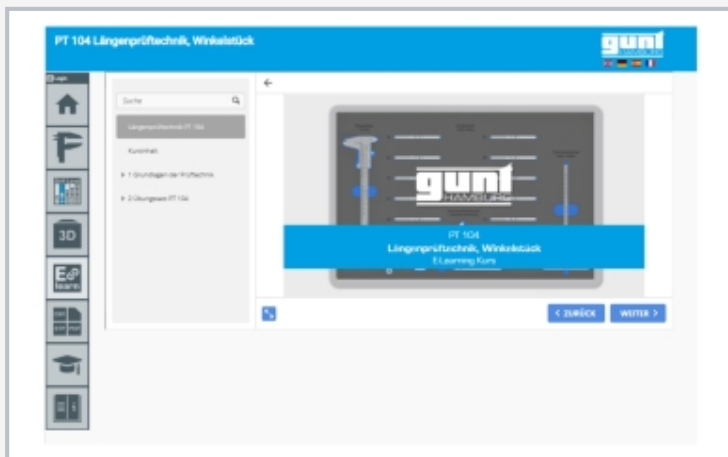
## Métrie dimensionnelle, pièce angulaire



1 pied à coulisse, 2 jauge de rayon, 3 goniomètre universel, 4 pied à coulisse de profondeur, 5 objet de contrôle (pièce angulaire)



Contrôler un angle avec goniomètre universel



Capture d'écran du cours d'apprentissage en ligne dans le GUNT Media Center

### Spécification

- [1] kit de travaux pratiques avec objets de contrôle et équipement de contrôle pour effectuer des exercices fondamentaux de la métrologie dimensionnelle des métiers de la métallurgie
- [2] appartient aux GUNT DigiSkills: apprentissage vertical de compétences numériques dans des projets d'apprentissage complexes
- [3] contrôle d'angles, de rayons, de longueurs, de profondeurs
- [4] exercices de mesure sur 10 objets de contrôle: pièces angulaires avec des dimensions individuelles
- [5] objets de contrôle en acier inoxydable
- [6] système de rangement stable avec insert en mousse et marquages
- [7] matériel didactique multimédia numérique en ligne dans le GUNT Media Center: cours d'apprentissage en ligne, schémas, feuilles de travail – solutions pour le personnel enseignant
- [8] accès en ligne au GUNT Media Center

### Caractéristiques techniques

#### Objets de contrôle

- 10 pièces angulaires avec des dimensions individuelles
- contrôle des:
  - ▶ longueurs
  - ▶ profondeurs
  - ▶ angles
  - ▶ rayons
- matériau: acier inoxydable

#### Équipement de contrôle

- pied à coulisse: 0...150mm
  - ▶ précision de lecture: 0,05mm
- pied à coulisse de profondeur: 0...150mm
  - ▶ précision de lecture: 0,05mm
- goniomètre universel: 4x 0...90°
  - ▶ précision de lecture: 5'
  - ▶ longueur de la coulisse: 150mm
- jauge de rayon: 1...7mm
  - ▶ concave et convexe
  - ▶ 17 feuilles

Lxlxh: 600x400x185mm (système de rangement)  
Poids: env. 6,5kg

### Nécessaire pr le fonctionnement

navigateur et connexion Internet

### Liste de livraison

- 10 objets de contrôle
- 1 jeu d'équipement de contrôle
- 1 accès en ligne au GUNT Media Center avec documentation didactique