

# PolyWorks | Inspector<sup>MC</sup> — Applications de base de palpage et de scan pour métrologie portable

## Objectif

L'objectif de cette formation de trois jours consiste à permettre aux opérateurs, aux techniciens et aux ingénieurs en métrologie ayant peu ou pas de connaissance de PolyWorks Metrology Suite d'effectuer des inspections 3D à l'aide d'outils provenant de PolyWorks | Inspector<sup>MC</sup>. Plus précisément, elle traite des concepts clés d'un processus d'inspection typique pour des dispositifs de métrologie portable, comme des bras articulés avec des capacités de palpage et de scan.

## Préalables

- Les personnes en formation doivent avoir des connaissances de base en métrologie et être capables de lire des dessins techniques.
- Les personnes en formation doivent avoir des compétences de base en informatique (systèmes d'exploitation Windows).

## Plan

- Gestion des fichiers et parcours de l'interface PolyWorks®
- Définition d'un plan de mesure
- Mesure des écarts de surface et contrôle des dimensions d'une pièce par palpage
- Mesure des écarts de surface et contrôle des dimensions d'une pièce par scan
- Recalage d'une pièce mesurée au modèle CAO
- Révision des résultats d'inspection, création de rapports sur ceux-ci et partage
- Inspection de plusieurs items

## Contenu

---

### Gestion des fichiers et parcours de l'interface PolyWorks®

---

- Parcours de l'interface du gestionnaire d'espaces de travail de PolyWorks
- Création et enregistrement d'un espace de travail
- Parcours de l'interface de PolyWorks | Inspector
- Création et enregistrement d'un projet de PolyWorks | Inspector

---

### Définition d'un plan de mesure

---

- Définition des étapes d'un processus d'inspection typique
- Importation d'un modèle CAO et utilisation sous forme d'objet référence
- Création d'entités, de points de comparaison, de sections et de calibres
- Définition de contrôles dimensionnels, de contrôles GD&T et de tolérances

---

## Mesure des écarts de surface et contrôle des dimensions d'une pièce par palpage

---

- Configuration d'un dispositif de palpage
- Palpage d'objets de mesure
  - Entités et points de comparaison;
- Combinaison de palpage et de scan pour l'inspection (métrologie hybride)
- Acquisition de données dans différentes positions de dispositif

---

## Mesure des écarts de surface et contrôle des dimensions d'une pièce par scan

---

- Configuration d'un scanner
- Scan d'un modèle polygonal à l'aide de métriques de qualité
- Nettoyage des données lors du scan à l'aide d'un plan de découpe
- Importation d'un modèle polygonal
- Mesure d'écarts de surfaces d'objets référence à l'aide de cartes de couleurs de data
- Extraction d'objets de mesure à partir de données de scan
  - Entités, points de comparaison, sections et calibres
- Extraction fiable et exacte d'entités à l'aide du scan d'entités par guidage

---

## Recalage d'une pièce mesurée au modèle CAO

---

- Recalage à l'aide de surfaces d'objets
- Recalage à l'aide de points de surface
- Recalage à l'aide d'objets
  - Plans perpendiculaires
  - Plan, axe, point centre
  - Best-fit d'objets de mesure
- Recalage à l'aide de cadres de référence d'entités
- Création de systèmes de coordonnées

---

## Révision des résultats d'inspection, création de rapports sur ceux-ci et partage

---

- Révision des résultats de mesure à l'aide du réviseur de contrôles
- Structure des résultats de mesure à l'aide des vues de contrôles
- Création de rapports formatés à l'aide de captures d'écran et de tableaux
- Partage et révision des résultats d'inspection à l'aide de PolyWorks | Reviewer<sup>MC</sup>

---

## Inspection de plusieurs items

---

- Création d'un modèle d'item pour des inspections de lots d'items

- Répétition automatique d'une inspection
- Révision des résultats de MSP à partir d'inspections de lots d'items