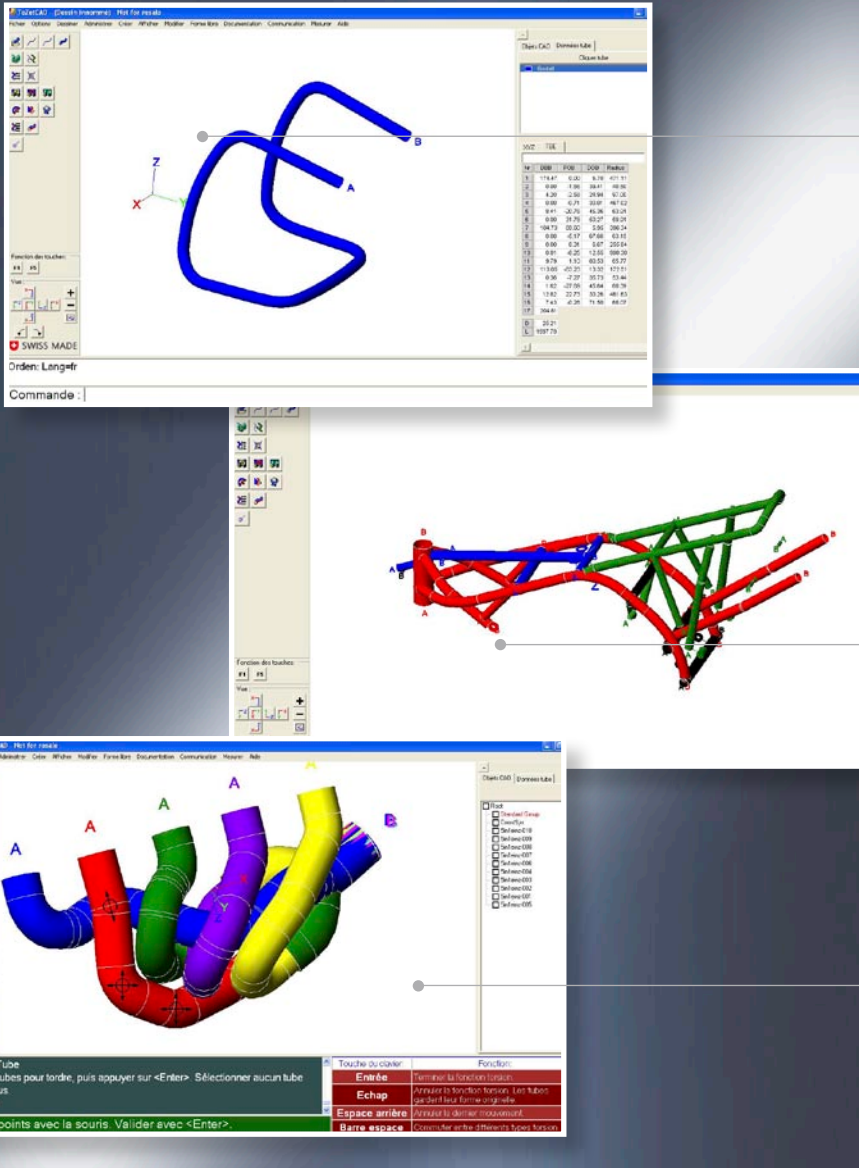


# TeZetCAD – Logiciel de mesure de tubes pour FARO ScanArm



Tube cintré de forme libre mesuré au laser, extraction automatique des coordonnées xyz et des données de cintrage, ainsi que correction des données selon le type de cintruse

Mesure d'un cadre de moto

Collecteur pouvant être modifié virtuellement dans le logiciel avec traitement des données en temps réel

## Mesure de tubes, de tuyaux et de câbles flexibles

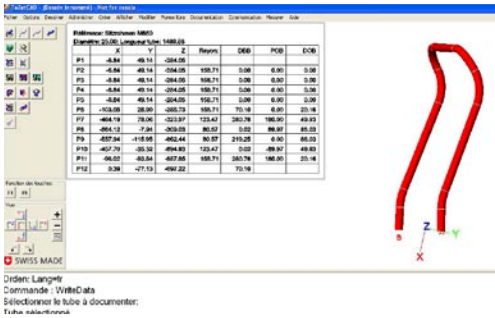
La combinaison du logiciel TeZetCAD et du FARO Laser ScanArm constitue une solution conviviale pour la mesure de tubes, de profils, de tuyaux flexibles et d'éléments géométriques, avec un système de menus qui guide l'opérateur dans le logiciel. Selon les besoins, des mesures tactiles ou sans contact peuvent être réalisées. Pour la première fois, un système permet de mesurer des tubes cintrés de forme libre et, sur la base des données CAO collectées, de procéder directement au cintrage.

Ce système combiné est destiné aux clients en charge du contrôle et de la correction de tubes de toutes tailles et de toutes formes, ainsi que de la géométrie complexe de tubes cintrés de forme libre. Actuellement, TeZetCAD est le seul logiciel au monde à pouvoir mesurer et corriger des tubes cintrés de forme libre.

## Caractéristiques

- ▶ Plus de 100 fonctions utiles pour les tubes
- ▶ Haute efficacité
- ▶ Sécurité du processus
- ▶ Réduction des coûts
- ▶ Utilisation très simple
- ▶ Mesure rapide

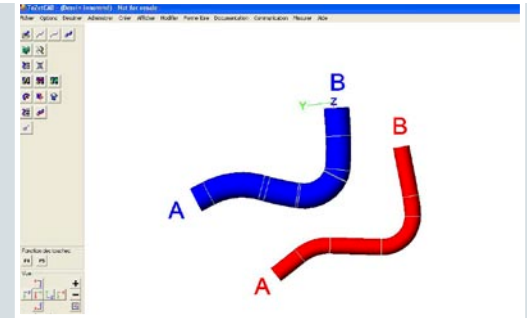
## Applications



Tube cintré de forme libre mesuré et documenté



Comparaison de tube-mandrin – génération graphique des données de scan et sortie simultanée des données xyz et des données de cintrage, ainsi que correction des données selon le type de cintruse



## Fonctions

### Cintrage de tubes de forme libre avec TeZetCAD

Les éléments de tubes cintrés de forme libre peuvent bien sûr être modélisés à l'aide de polygones. Mais aucune coordonnée xyz ou donnée de cintrage ne peut être extraite de la CAO pour être intégrée au programme de la cintruse. La capture des coordonnées de tubes de forme libre (tubes cintrés de façon non conventionnelle) requiert la mise en œuvre d'une nouvelle technologie de mesure. Pendant que le FARO ScanArm numérise des tubes de diamètres différents qui s'emboîtent sans cylindres intermédiaires, le logiciel TeZetCAD procède en parallèle et en temps réel au calcul et à l'analyse des données collectées. Afin d'assurer la communication avec les systèmes CAO, TeZetCAD a développé un

module 3D IGES spécial permettant d'extraire d'un fichier CAO 3D IGES les coordonnées et données de cintrage requises pour la fabrication des tubes et le contrôle comparatif avec le modèle de référence.

### Outil de dessin

Parmi les fonctions spéciales du logiciel, citons l'outil de dessin qui permet à l'utilisateur de modifier à l'écran les tubes et d'afficher simultanément les données modifiées. Cette fonction est souvent utilisée lorsque des longueurs de tubes doivent être harmonisées les unes par rapport aux autres ou lorsque des distances précises entre les pièces doivent être respectées. C'est ici que la capacité de traitement graphique de l'application se distingue particulièrement, car seule

la vue 3D permet d'évaluer visuellement les corrections à apporter. La fourniture simultanée des nouvelles données permet un transfert rapide pour le traitement ultérieur.

### Mesure intégrée tube-mandrin

De plus en plus souvent, les tubes sont placés sur des mandrins coudés lors du formage à chaud, une technologie courante en construction automobile. L'objectif consiste à mesurer les tubes et à corriger les mandrins. Comme la plupart des tubes possèdent des rayons de longueurs indéfinies, TeZetCAD a intégré dans la mesure laser et la correction des formes libres un traitement mathématique « tube-mandrin », ce qui en fait une solution unique au monde en termes de rapidité et de convivialité.

## FARO Laser ScanArm® V2 - Caractéristiques de Performances du Système (sans contact)

FaroArm	1.2m (4ft.)	1.8m (6ft.)	2.4m (8ft.)	3.0m (10ft.)	3.7m (12ft.)
Fusion		±.096mm (±.0038in.)	±.101mm (±.0040in.)	±.139mm (±.0055in.)	±.174mm (±.0069in.)
Platinum	±.068mm (±.0027in.)	±.076mm (±.0030in.)	±.080mm (±.0032in.)	±.102mm (±.0040in.)	±.123mm (±.0048in.)
Quantum		±.069mm (±.0027in.)	±.071mm (±.0028in.)	±.098mm (±.0035in.)	±.101mm (±.0040in.)

## FARO Laser ScanArm® V3 - Caractéristiques de Performances du Système (sans contact)

FaroArm	1.2m (4ft.)	1.8m (6ft.)	2.4m (8ft.)	3.0m (10ft.)	3.7m (12ft.)
Fusion		±.081mm (±.0032in.)	±.086mm (±.0034in.)	±.124mm (±.0049in.)	±.159mm (±.0063in.)
Platinum	±.053mm (±.0021in.)	±.061mm (±.0024in.)	±.065mm (±.0026in.)	±.087mm (±.0034in.)	±.108mm (±.0043in.)
Quantum		±.054mm (±.0021in.)	±.056mm (±.0022in.)	±.074mm (±.0029in.)	±.086mm (±.0034in.)

