



CML
— Métrologie —



Business Partner

Tomographe
ZEISS METROTOM 1500 / 225 kV

CML vous propose de
découvrir son service
de tomographie.

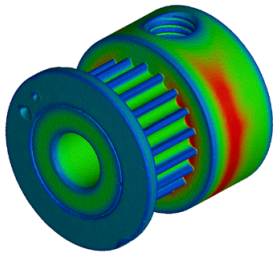
TECHNOLOGIE

Images rayons 2D

Reconstruction tomographique 3D

Tomographie / Rayons X

APPLICATIONS



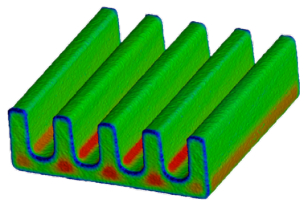
Comparaison à la CAO

Analyses du volume interne

- Analyse de porosité/inclusions/bulles :
 - Détection et classification des défauts (volume, forme, position...)
 - Pourcentage global du volume des porosités
 - Prédiction d'apparition des bulles entre la pièce brute/usinée
- Inspection visuelle

Analyses dimensionnelles

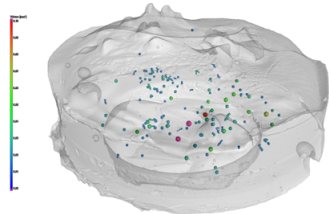
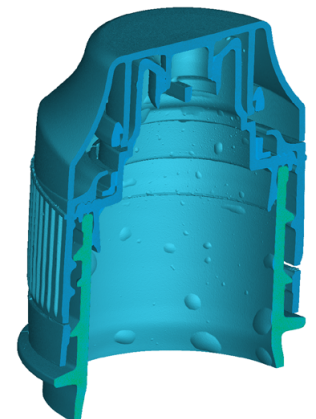
- Résultats de mesures certifiés
- Cartographies de comparaison au modèle CAO
- Analyses sans CAO
- Cartographies d'épaisseur de paroi
- Avantages par rapport à une mesure conventionnelle :
 - Mesure de géométries :
 - Internes/inaccessibles
 - Répétitives (automatisation)
 - Petites dimensions à haute résolution



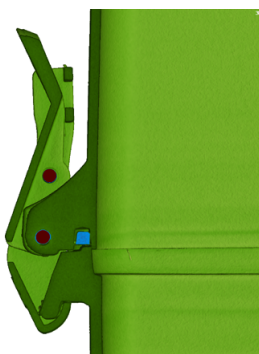
Mesures d'épaisseurs

Reconstruction du modèle 3D à partir de la pièce réelle

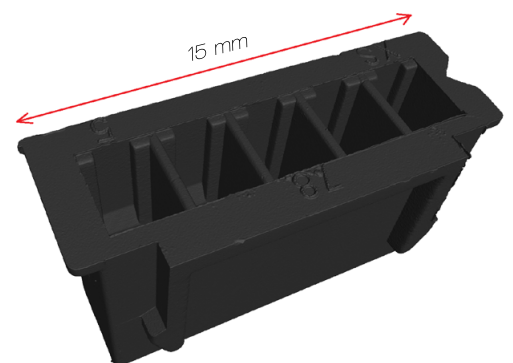
- Ingénierie inverse
- Simulation éléments finis (FEM)



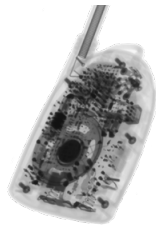
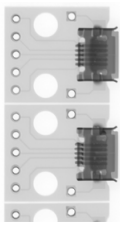
Analyse de porosité



Mécanismes internes



Petites géométries

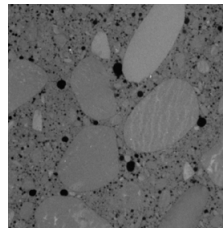


Domaines et secteurs

Recherche & Développement
 Automobile
 Médical : implants, prothèses...
 Aéronautique
 Spatial
 Electronique

Applications

Injection plastique
 Fonderie
 Fabrication additive
 Mesure de mécanismes internes sans démontage
 Mesure d'assemblages
 Santé matière
 Correction des moules



GAA/Cobas*



* Autorisation de diffusion

Service tomographie / CML

Caractéristiques de la machine

Micro focus : 225kV – 500W

Volume de mesure :
 Hauteur 655mm x Ø305mm
 Ou
 Hauteur 550mm x Ø570mm

Incertitude de mesure : 9µm + L/50

Capteur 2K
 Taille de pixel : 200 µm

Poids maxi de la pièce : 50 kg

Épaisseur cumulée maximum en fonction du matériau (valeurs estimatives)

Plastique 200 mm

Aluminium 100 mm

Fibre de carbone 60 mm

Acier 20 mm

Céramique

Titane

Bois

Logiciels utilisés

VG Studio Max

Calypso

GOM Inspect Professional

Catia

Powershape

Polyworks

Format de fichiers exportables

Volume 3D (VGL, VGI)

Surface 3D (STL, IGES, STEP)

Viewer gratuit pour les résultats d'analyses

Informations / Contact

Plus d'informations sur notre site
www.cml-metrologie.com/tomographie



CML Métrologie Toulouse
 31750 Escalquens | 05 61 27 10 01
contact@cml-metrologie.com