



CML
— Métrologie —



Business Partner

Tomographe
ZEISS Metronom 1500 / 225 kVA

CML vous propose de
découvrir son service
de tomographie.

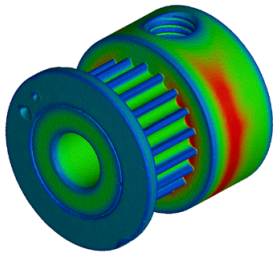
TECHNOLOGIE

Images rayons 2D

Reconstruction tomographique 3D

Tomographie / Rayons X

APPLICATIONS



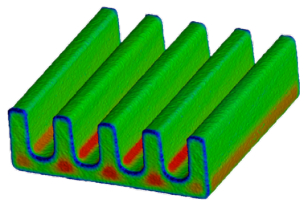
Comparaison à la CAO

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

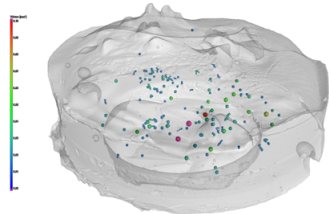
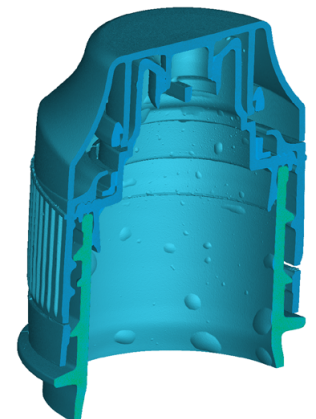
- Résultats de mesures certifiés
- Cartographies de comparaison au modèle CAO
- Analyses sans CAO
- Cartographies d'épaisseur de paroi
- Avantages par rapport à une mesure conventionnelle :
 - Mesure de géométries :
 - Internes/inaccessibles
 - Répétitives (automatisation)
 - Petites dimensions à haute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



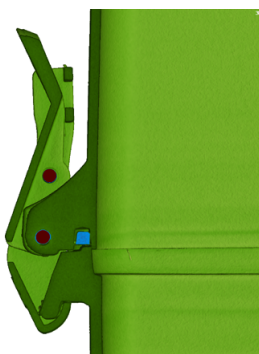
Mesures d'épaisseurs

Reconstruction du modèle 3D à partir de la pièce réelle

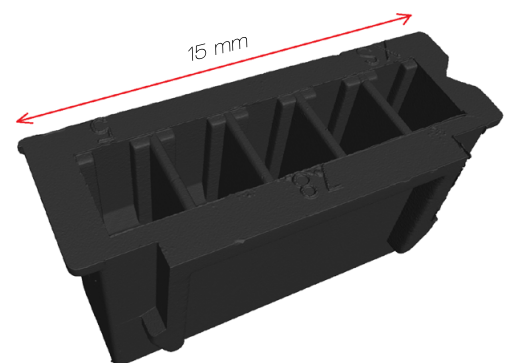
- Ingénierie inverse
- Simulation éléments finis (FEM)



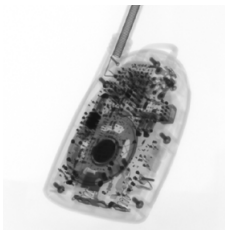
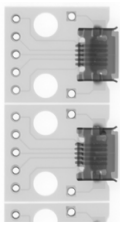
Analyse de porosité



Mécanismes internes



Petites géométries

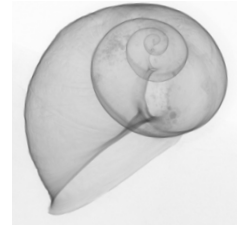
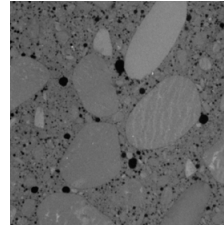


Domaines et secteurs

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



* 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 4K
Taille de pixel : 200µm

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)

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