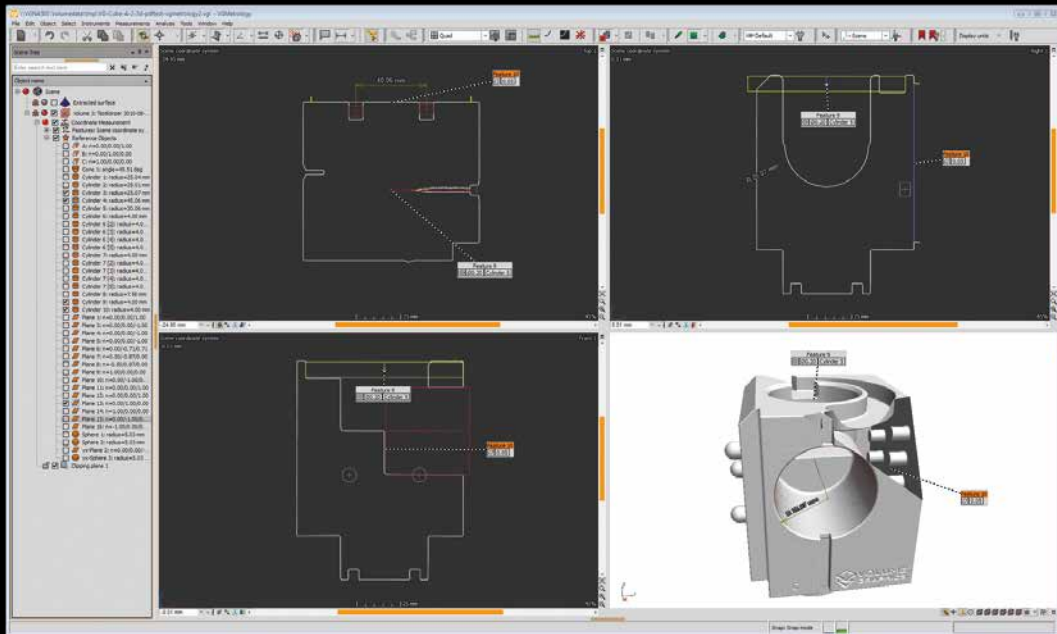




VGMETROLOGY

Précision maximale, tailles de jeux de données CT minimales



Complet mais néanmoins facile à utiliser – VGMETROLOGY est conçu pour les métrologues.

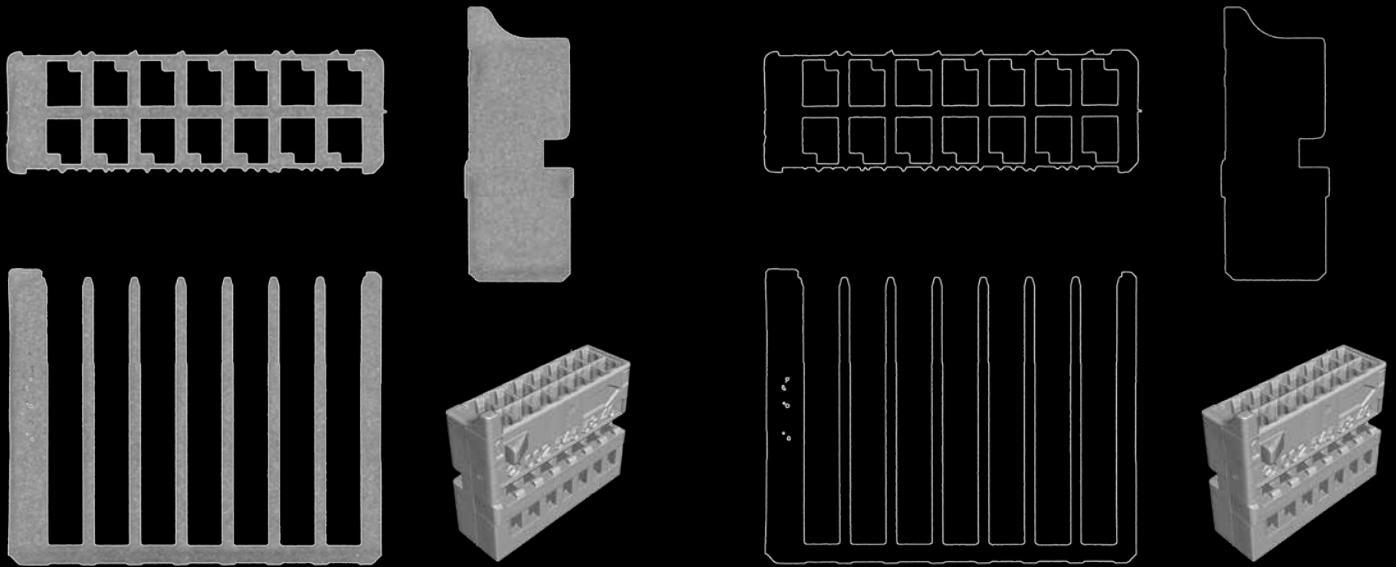
La solution de métrologie universelle

VGMETROLOGY est conçu pour les métrologues. Notre solution métrologique universelle transforme votre scanner CT en un outil de mesure complet et précis.

- > **Complet.** VGMETROLOGY vous offre toutes les fonctionnalités métrologiques de VGSTUDIO MAX, y compris la fonctionnalité GD&T.
- > **Précis sans compromis.** VGMETROLOGY vous donne l'image complète de toutes les surfaces d'un objet – et l'enregistre au format .mvgl très compact.
- > **Universel.** VGMETROLOGY prend en charge nativement les données voxel, de nuages de points, de maillages et CAO.
- > **Convivial.** La gamme ciblée de fonctionnalités rend VGMETROLOGY facilement accessible pour les nouveaux utilisateurs.
- > **Efficace.** De puissantes fonctionnalités d'automatisation accélèrent votre travail lorsque vous traitez des tâches répétitives et analysez des structures périodiques.
- > **Homogène.** Vous pouvez échanger des fichiers entre VGMETROLOGY et d'autres produits Volume Graphics.

Le noyau Volume Graphics Metrology dans VGMETROLOGY a été vérifié par l'institut fédéral allemand de physique et de métrologie (Physikalisch-Technische Bundesanstalt – PTB) et l'institut national des normes et de la technologie (NIST – National Institute of Standards and Technology).*

* Vérifiés par le PTB et le NIST : Ce logiciel contient le Volume Graphics Metrology Kernel VGMK 3.2.0 140356 qui a passé avec succès le test pour « Logiciels d'évaluation basés sur la méthode des moindres carrés pour machines à mesurer tridimensionnelles » et le test PTB pour « Logiciels d'évaluation basés sur la méthode de la zone minimale pour machines à mesurer tridimensionnelles » et qui a été vérifié à l'aide du programme NIST pour tester et évaluer des algorithmes pour les systèmes de mesure de coordonnées. Les résultats des tests ont été obtenus sous Windows (64 bits).



À gauche : données CT conventionnelles, à droite : données VGMETROLOGY

La tomographie vous fournit une image complète – impossible à réaliser avec les méthodes conventionnelles

Contrairement aux méthodes tactiles et optiques, la tomographie industrielle enregistre toutes les surfaces d'un objet, même si elles sont à l'intérieur de votre pièce ou difficile à capturer.

La tomographie industrielle constitue la base idéale pour les applications de métrologie. Les méthodes de mesure tactile sont certes également non-destructives, mais la tomographie est en outre une technologie non intrusive. En d'autres termes, la pièce n'est pas déformée par la tomographie. Et contrairement aux méthodes optiques, la tomographie maintient sa précision même si la pièce est réfléchissante ou translucide.

Il est temps de dire adieu aux maillages

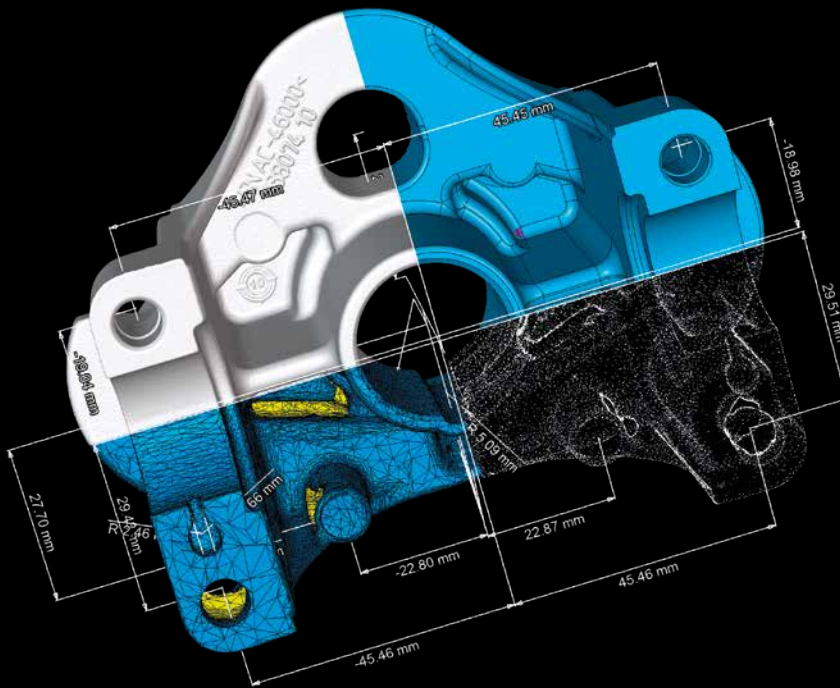
Un fichier .mvgl contient la meilleure surface d'objet possible sans aucune perte de qualité.

Par ailleurs un fichier .mvgl est plus petit qu'un fichier .stl mais d'une précision comparable. Mais contrairement au format .stl, un fichier .mvgl est petit parce qu'il ne contient que la surface de l'objet. Dans un fichier .stl, un maillage polygonal décrit approximativement la surface de l'objet. Plus le fichier .stl est petit, moins le maillage est précis.

Un fichier .mvgl contient des surfaces déterminées avec une précision à l'échelle sous-voxellique. Pour atteindre une précision sous-voxellique, VGMETROLOGY traite les niveaux de gris des voxels individuels de telle sorte que même les détails plus petits qu'un voxel soient visibles.*

Notre format .mvgl réunit tout ce dont les métrologues ont besoin dans un fichier compact et facile à manipuler. Cela est particulièrement pratique pour échanger des jeux de données métrologiques via l'Internet.

* VGMETROLOGY ES et VGMETROLOGY VIEWER prennent en charge les surfaces de précision sous-voxellique, mais ils n'offrent pas la fonction de détermination de surface.



Quelque soit le format, VGMETROLOGY sait le gérer. Du haut à gauche au bas à droite : données voxel, données de nuages de points, données de maillages et données CAO.

Bien équipé pour toutes les méthodes de mesure courantes

> Prend en charge nativement non seulement les données voxel, mais aussi les nuages de points et maillages créés par des scanners tactiles et optiques

- > Charge les modèles CAO dans des formats tels que CATIA V5, Creo, Pro/ENGINEER – en plus de l'importation des formats STEP et IGES*
- > Convertit automatiquement et évalue intelligemment les informations supplémentaires sur les pièces (par ex. les dimensions, le GD&T, les couches, les annotations ou les légendes) qui font partie des données de fabrication des produits (PMI, Product and Manufacturing Information)**
- > Importe les nuages de points aux formats ASCII, .csv et texte
- > Prend en charge les fichiers de maillages au format .stl, codés ASCII et codés en binaire
- > Réduit l'incertitude de mesure grâce à un ajustement des objets géométriques optimisé en fonction de chaque type de données pris en charge (données voxel, de CAO, de maillages et de nuages de points)
- > Importe des maillages texturés et des nuages de points colorés pour une analyse visuelle de vos objets et une documentation plus pertinentes.

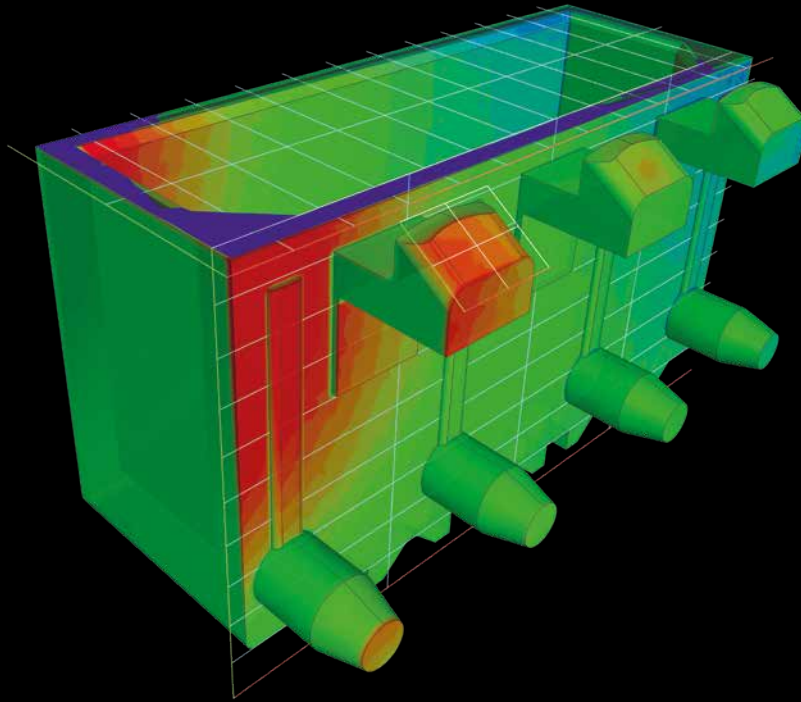
Fonctionnalités métrologiques complètes associées à des fonctions permettant d'accroître l'efficacité

> Tolérancement dimensionnel et géométrique (GD&T, basé sur la norme DIN EN ISO 1101).

- > Recalage d'objets en appliquant les méthodes de recalage Best Fit, 3-2-1, RPS, séquentiel ou basé sur caractéristiques.
- > Stockage de plusieurs recalages d'un seul objet pour basculer facilement entre eux ; les mesures sont mises à jour en conséquence.
- > Alignement séquentiel intuitif pour recalibrer deux objets l'un par rapport à l'autre en fonction de paires d'éléments géométriques correspondantes.
- > Sélection automatique du type d'élément géométrique à ajuster.
- > Création automatique de systèmes de référence.
- > Création de références communes.
- > Comparaison théorique/réel basée sur des données CAO, de maillage (.stl) et voxel, y compris les zones d'intérêt (ZdI).
- > Nombreuses fonctions de création de rapports.
- > Analyse automatisée d'un seul jeu de données ou de groupes de jeux de données à l'aide de macros et de modèles.
- > Réplication automatisée de plans de mesure sur des structures périodiques.

* Module complémentaire payant en option. Les formats CAO pris en charges sont : CATIA V5 (jusqu'à V5-6 R2018), Creo (jusqu'à 5.0 bêta). En état bêta : CATIA V4 (jusqu'à 4.2.5), JT (jusqu'à 10.0), Pro/ENGINEER (jusqu'à 19.0), Unigraphics/NX (V11.0 à NX 12.0), Solid Edge (V19 – 20, ST – ST10), SolidWorks (97 jusqu'à 2018). Technologie de conversion CAO fournie par Tech Soft 3D.

** Module complémentaire payant en option. L'importation avec PMI est prise en charge pour CATIA V5 et Creo. État bêta également pour Pro/ENGINEER et Unigraphics/NX. Technologie de conversion CAO fournie par Tech Soft 3D.

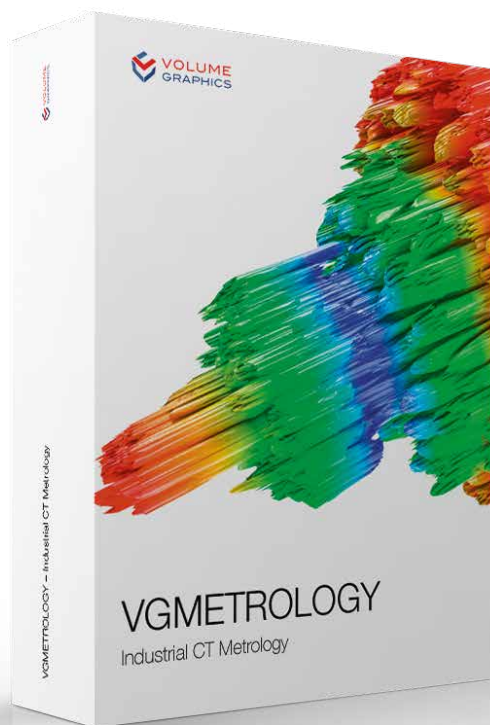


Le module Correction de la géométrie de fabrication, disponible en option, vous permet de visualiser vos résultats à l'aide de codes couleur qui vous indiquent d'un seul coup d'œil tout écart de la pièce fabriquée par rapport au modèle cible.

Module complémentaire en option : Correction de la géométrie de fabrication

> Corrigez les outils de moulage par injection ou de coulage et les géométries d'impression 3D dans un flux de production numérique homogène avec un nombre réduit d'itérations, tout en gardant un haut niveau de qualité et réduisant le temps de mise sur le marché.

- > Utilisez des données voxel, .stl et CAO dans un seul logiciel.
- > Calculez avec précision les modifications à apporter aux moules d'injection, aux outils de poinçonnage ou aux géométries des pièces imprimées en 3D en vous basant sur les images tomographiques de votre échantillon.
- > Visualisez vos résultats à l'aide de codes couleur qui vous indiquent d'un seul coup d'œil tout écart de la pièce fabriquée par rapport au modèle cible, y compris les courbures et les contre-dépouilles.
- > Utilisez les données tomographiques de la pièce pour générer rapidement et facilement des zones de correction au format CAO afin d'adapter la pièce et la forme de l'outil.
- > Exportez des informations sur les surfaces nouvellement calculées directement au format CAO.



Trois éditions

VGMETROLOGY est disponible en trois versions :

Une version autonome intégrant la fonction de détermination de surface, une version essentielle VGMETROLOGY ES qui permet d'ouvrir des fichiers .vgl et .mvgl contenant des surfaces déjà déterminées et une version de visualisation nommée VGMETROLOGY VIEWER.

| Caractéristiques | VGMETROLOGY | VGMETROLOGY ES | VGMETROLOGY VIEWER |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| Importez des données voxel directement à partir de votre scanner CT | ✓ | | |
| Importation de nuages de points, de maillages et de données CAO | ✓ | ✓ | ✓ |
| Réalisation de mesures sur des données voxel, CAO, de maillages et de nuages de points | ✓ | ✓ | ✓ * |
| Automatisation de vos processus à l'aide de macros, de modèles et du traitement par lots | ✓ | ✓ | |
| Enregistrement des projets sous forme de fichiers .mvgl compacts | ✓ | ✓ | |
| Ouverture de fichiers .mvgl | ✓ | ✓ | ✓ |
| Prix | Contactez-nous pour un devis ! | Contactez-nous pour un devis ! | Gratuit |

* Uniquement alignements et mesures de base



Volume Graphics – Améliorer les produits

Les clients de Volume Graphics partout dans le monde que ce soit dans le milieu industriel ou scientifique savent que Volume Graphics leur offre un avantage décisif : La possibilité de voir leurs objets de l'intérieur et ainsi d'améliorer leurs produits. Il est temps de les rejoindre.

Avec la gamme de produits Volume Graphics – comprenant VGSTUDIO MAX, VGSTUDIO, VGMETROLOGY, VGinLINE et myVGL – toutes sortes d'analyses et de visualisations peuvent être réalisées directement sur des données issues de la tomographie industrielle (CT).

Leader reconnu du marché

Avec une part de marché proche de 80 %, Volume Graphics détient une position dominante sur le marché du logiciel de tomographie industrielle, comme l'atteste le « 2018 Global Industrial CT Software Market Leadership Award » décerné par la société internationale de conseil Frost & Sullivan.*



En choisissant Volume Graphics vous vous appuyez sur une expérience de plus de 20 ans dans la conception et le développement de logiciels de contrôle non-destructif. Aujourd'hui, des clients internationaux, provenant par exemple des secteurs de l'automobile, l'aérospatiale ou l'électronique font confiance aux logiciels de Volume Graphics pour l'assurance qualité dans le développement et la fabrication de produits.

Tranquillité d'esprit comprise

Choisir Volume Graphics, c'est avoir l'esprit tranquille car vous savez qu'une équipe d'experts possédant une connaissance approfondie de vos tâches se tient à vos côtés. Cela débute avec nos experts commerciaux qui vous aident à configurer vos logiciels Volume Graphics et continue longtemps après l'achat : un contrat de mise à jour et d'assistance technique optionnel maintient votre logiciel à jour, une équipe compétente et réactive de spécialistes est disponible pour vous assister et les formations à la VG Academy vous permettent d'être rapidement opérationnels avec VGSTUDIO MAX. En outre, nos experts sont à vos côtés pour vous conseiller, en particulier lorsqu'il s'agit d'automatiser des tâches d'analyse complexes.

* Source : Rapport d'Analyse Prix Frost & Sullivan (en anglais) www.volumegraphics.com/en/frost

Siège principal
Volume Graphics GmbH
Speyerer Straße 4–6
69115 Heidelberg, Allemagne
Tél. : +49 6221 73920-60
Fax : +49 6221 73920-88
sales@volumegraphics.com
www.volumegraphics.de

Volume Graphics Co., Ltd.
3-39-4, Chikusa, Chikusa-ku
Nagoya 464-0858, Japon
Tél. : +81 52-508-9682
Fax : +81 52-508-9689
sales@volumegraphics.jp
www.volumegraphics.jp

Volume Graphics, Inc.
415 Minuet Lane, Suite C
Charlotte, NC 28217, États-Unis d'Amérique
Tél. : +1 704 248 7736
Fax : +1 704 248 0558
sales-us@volumegraphics.com
www.volumegraphics.com

Volume Graphics (Beijing) Technology Co., Ltd.
Unité D-01-0-1205 B, 12th floor, Building 5
No. 19 Dongfangdonglu
Chaoyang District, Beijing 100600, Chine
Tél. : +86 10 8532 6305
sales@volumegraphics.cn
www.volumegraphics.cn

Volume Graphics Pte. Ltd.
#04-106/107, German Centre
25 International Business Park
Singapour 609916
Tél. : +65 6665 0310
Fax : +65 6665 0312
sales@volumegraphics.sg
www.volumegraphics.sg

© 2019 Volume Graphics GmbH [société à responsabilité limitée de droit allemand], VGL est une marque commerciale déposée de Volume Graphics GmbH. Tous les autres noms de sociétés, produits et services mentionnés dans cette brochure sont exclusivement utilisés à des fins indicatives et sont, le cas échéant, des marques commerciales déposées de leurs propriétaires respectifs.

