SOLUTIONS DE
MÉTROLOGIE

METRA SCAN 3D[MC]

LES SCANNEURS 3D SUR MMT OPTIQUE POUR APPLICATIONS INDUSTRIELLES

CREAFORM

AMETEK®
TECHNOLOGIES D'ULTRAPRÉCISION

En usine, le scanneur MetraSCAN 3D surpasse les scanneurs traditionnels montés sur MMT portables. Parce qu'il est vraiment portable et insensible aux changements dans l'environnement (ex. : déplacement de la pièce, instabilité du montage ou de la MMT), il mesure très efficacement les pièces qui ne peuvent être transportées sur une table de granite ou de fonte. Le MetraSCAN 3D peut être combiné à la MMT HandyPROBE (comprise) et constitue alors une solution idéale pour effectuer une inspection géométrique ou surfacique sur des pièces de 1 à 10 m, peu importe le matériau dont elles sont faites.

Le MetraSCAN 3D est actuellement utilisé sur la chaîne de production de grands joueurs des secteurs automobile, aérospatial et manufacturier.

***TRUsimplicity*^MC**

PROCESSUS DE MESURE RAPIDE ET FACILE.

À MAIN ET **SANS BRAS.** PERMET À L'UTILISATEUR DE BOUGER LIBREMENT TOUT AUTOUR DE LA PIÈCE

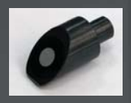
CONVIVIAL. SYSTÈME INTUITIF AVEC COURBE D'APPRENTISSAGE TRÈS COURTE.

S'INSTALLE EN 5 MINUTES.

TECHNOLOGIE *TRUaccuracy*^MC.

MESURES DE **HAUTE PRÉCISION, PEU IMPORTE** LES CONDITIONS DE **L'ENVIRONNEMENT** DE TRAVAIL (INSTABILITÉ, VIBRATIONS, VARIATIONS THERMIQUES, ETC.) OU LES **HABILETÉS DE L'UTILISATEUR**

ALIGNEMENT (DÉGAUCHISSAGE) AUTOMATIQUE. L'UTILISATION DE RÉFLECTEURS OPTIQUES PERMET DE NUMÉRISER ET DE PALPER UN GRAND NOMBRE DE PIÈCES IDENTIQUES EN SUCCESSION RAPIDE



PAS BESOIN DE RÉALIGNER LES DONNÉES APRÈS AVOIR DÉPLACÉ LA PIÈCE OU LE C-Track, CE QUI **RÉDUIT LE NOMBRE DE MONTAGES** ET **L'ACCUMULATION D'ERREURS**

PERMET DE **MESURER** DES PIÈCES EN PRODUCTION **SANS AVOIR À ALIGNER CHAQUE PIÈCE.**

SOLUTION D'INSPECTION PUISSANTE ET COMPLÈTE.
AVEC LE MÊME SYSTÈME, PERMET LA RÉTROINGÉNIERIE ET L'INSPECTION GÉOMÉTRIQUE/DE FORMES IRRÉGULIÈRES PAR PALPAGE ET PAR NUMÉRISATION

COMPATIBLE AVEC TOUS LES PRINCIPAUX LOGICIELS. S'INTÈGRE INSTANTANÉMENT À VOTRE PROCESSUS DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

VOLUME DE MESURE PLUS GRAND ET EXTENSIBLE. ON PEUT FACILEMENT ÉTENDRE LE VOLUME DE FAÇON DYNAMIQUE SANS **PERDRE DE PRÉCISION** ET **SANS *LEAPFROG***

SOLUTION DE NUMÉRISATION ET DE PALPAGE POUR **L'INSPECTION GÉOMÉTRIQUE ET SURFACIQUE**

PIÈCES DE **1 À 10 m**, TOUS TYPES DE **MATÉRIAUX**

***TRUportability*^MC**

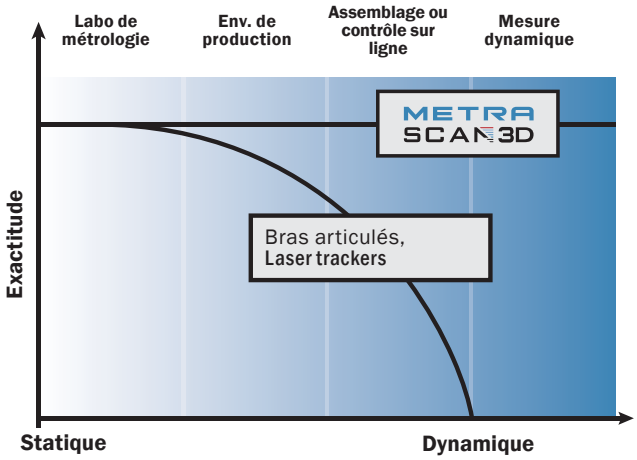
VRAIMENT PORTABLE. INSPECTION OU RÉTROINGÉNIERIE DE PIÈCES, DE SOUS-ASSEMBLAGES OU D'ASSEMBLAGES COMPLEXES AVEC UNE PRÉCISION, UNE MOBILITÉ ET UNE FLEXIBILITÉ INÉGALÉES, PEU IMPORTE L'ENDROIT (LABO, USINE, SITE EXTÉRIEUR)

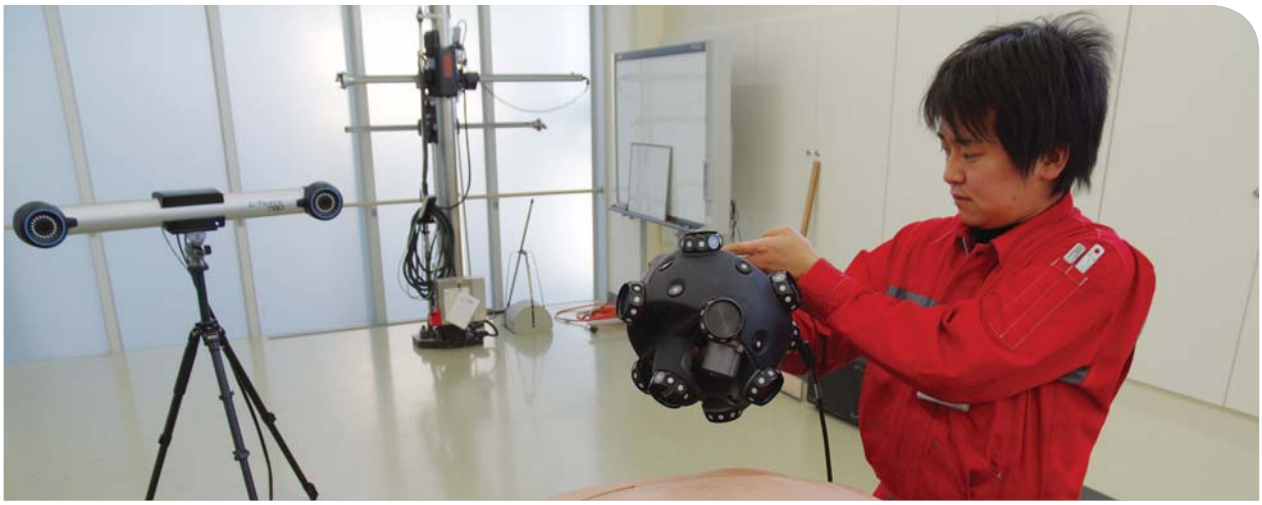
SOLUTION METRASCAN 3D

TECHNOLOGIE *TRUaccuracy*

La solution de métrologie la plus précise.
La technologie *TRUaccuracy* de Creaform permet de prendre des mesures de haute précision peu importe les conditions de l'environnement de travail (instabilité, vibrations, variations thermiques, etc.) ou les habiletés de l'utilisateur, grâce aux avantages suivants :

- Le mode référentiel dynamique du C-Track permet de « verrouiller » littéralement le système de coordonnées directement sur la pièce à mesurer, pour ainsi maintenir l'alignement de la pièce tout au long du processus de numérisation.
- La fonction d'alignement automatique permet d'éviter toute manipulation au cours de la phase d'alignement et de réduire considérablement les principales causes d'erreur.
- Grâce au processus d'étalonnage rapide par l'utilisateur effectué à l'aide d'une barre étalon certifiée, les scanneurs MetraSCAN 3D conservent leur haute précision tout au long de leur cycle de vie.
- Le suivi en continu des paramètres (température, précision, etc.), garantit la précision constante de l'appareil tout au long de son utilisation.





APPLICATIONS

Le scanneur MetraSCAN 3D s'avère particulièrement utile pour les clients à la recherche d'une solution de mesure 3D portable pour mesurer la longueur, les entités géométriques ou les surfaces. Le MetraSCAN 3D peut fonctionner directement en usine, sans table de granite ou d'acier ou de gabarits d'inspections spéciaux.

L'appareil de mesure 3D atteint une exactitude de mesure de 0,085 mm sur des pièces variant entre 1 et 3 m (extension possible jusqu'à 10 m) et faite de n'importe quel matériau dur.

MetraSCAN 70

Le MetraSCAN 70 offre une résolution accrue. C'est l'appareil idéal pour les projets où la définition des éléments géométriques est primordiale, comme l'inspection de tôle ou d'outillage.

MetraSCAN 210

Grâce à sa surface de numérisation plus grande, le MetraSCAN 210 offre une rapidité de mesure accrue et la même exactitude. La profondeur de champ et la distance de dégagement accrues procurent à l'opérateur davantage de flexibilité pendant la numérisation. Il est parfait pour la métrologie de grande surface et la rétroingénierie grande échelle.

Grâce à ce dispositif de haute précision, on peut réaliser les tâches suivantes :

Inspection et CQ

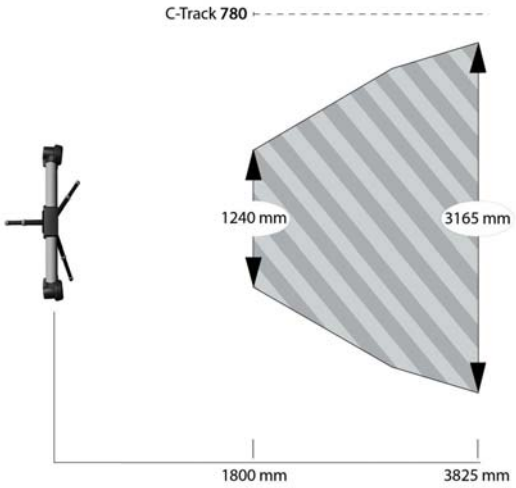
- Inspection pièce-CAO
- Inspection de premières pièces
- Inspection de la « qualité fournisseur »
- Évaluation de la conformité de modèles 3D par rapport aux pièces d'origine ou l'outillage de production
- Évaluation de la conformité de pièces fabriquées par rapport aux pièces originales
- Alignement (dégauchissage)
- Certification d'outillage

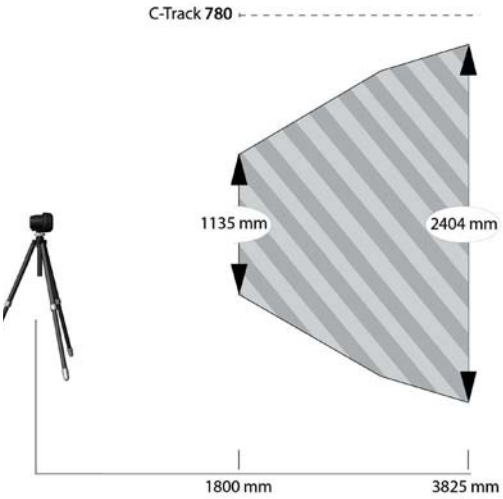
Rétroingénierie

- CAO à partir de fichiers de numérisation 3D
- Modélisation 3D
- Développement d'outillage et de gabarits
- Entretien, réparation et révision (*MRO*)
- Analyse par éléments finis

LES CAPTEURS À DOUBLE CAMÉRA C-Track

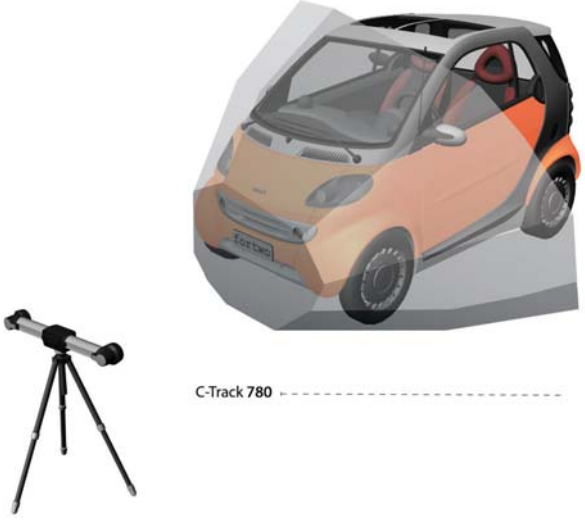
Les capteurs à double caméra C-Track sont dotés d'optiques de haute qualité et d'éclairages spéciaux leur permettant de mesurer des réflecteurs dans leur volume d'utilisation. En plus de faire le repérage du référentiel du système au complet, les C-Track assurent la localisation exacte du HandyPROBE, l'acquisition et la transmission d'images en continu, l'éclairage des réflecteurs, la gestion des échanges avec l'ordinateur et le stockage des paramètres du capteur.





LA MMT PORTABLE HandyPROBE

Le système de palpage sans bras avec MMT portable HandyPROBE produit des mesures haute exactitude (jusqu'à 25 µm) et accroît la fiabilité et la rapidité du processus de mesure. Cette MMT portable a été conçue et optimisée pour être utilisée selon les conditions réelles qui prévalent en environnement de production.



VXelements[MC]

Les systèmes de numérisation sur MMT optique MetraSCAN 3D sont assortis du logiciel d'acquisition de données 3D tout-en-un VXelements, qui pilote l'ensemble de ses technologies de mesure et de numérisation 3D. Il rassemble tous les éléments et toutes les fonctions essentiels dans un environnement de travail uniforme, convivial et intuitif.

VXscan est entièrement dédié à l'acquisition et à l'optimisation des données de numérisation 3D. Ce module très performant convient parfaitement à cette tâche spécifique, tout en étant simple et convivial pour tous les utilisateurs, peu importe leur niveau d'expérience.

VXelements est maintenant compatible avec votre tablette et votre téléphone intelligent! Peu importe où vous êtes, vous pouvez interagir à distance avec VXelements, et vous avez toutes les fonctionnalités d'acquisition de données au bout des doigts. La liberté à son meillleur!

ACCESSOIRES

Compris

- Scanneur MetraSCAN 3D
- Support ergonomique
- Sphère d'étalonnage
- Câble FireWire
- Mallette de transport
- Logiciel VXelements
- Garantie d'un an sur pièces et main d'œuvre

SERVICE À LA CLIENTÈLE CREAFORM

Une fois que vous aurez acheté un scanneur sur MMT optique Metrascan 3D, vous pourrez compter sur le programme de service à la clientèle CreaCare de Creaform. Nous offrons un soutien technique rapide dans tous les fuseaux horaires, assuré en plusieurs langues par des spécialistes de produits bien informés, proactifs et dévoués.

Nous voulons vous aider à simplifier votre travail, à devenir plus efficace et à tirer le meilleur de votre scanneur MetraSCAN 3D. Pour rester à la fine pointe de la technologie, vous pouvez aussi opter pour l'accès privilégié aux nouvelles versions de VXelements (et du module VXscan) dès leur mise en disponibilité. Si vous le souhaitez, vous pouvez demander qu'un ingénieur d'application se déplace à vos bureaux et qu'il vous aide à vous familiariser avec votre scanneur et vous enseigne, ainsi qu'à vos employés, comment l'utiliser pour vos propres applications.

Par ailleurs, les agents de service à la clientèle de Creaform communiquent avec chacun de nos clients pour s'assurer que ces derniers sont satisfaits de leur MetraSCAN 3D et qu'ils savent qui contacter en cas de pépin. Et si un problème devait survenir, vous pourrez compter sur nous pour le régler rapidement.

MetraSCAN 3D

PRODUITS CONNEXES

MaxSHOT 3D[MC]

Le système de mesure de coordonnées optique MaxSHOT 3D est un produit complémentaire qui permet de tirer parti de la mesure par photogrammétrie. Le système est composé de la caméra vidéo photogrammétrique MaxSHOT 3D et du logiciel de traitement VXshot[MC], et il se démarque des autres systèmes par sa grande simplicité d'utilisation. En effet, il a été conçu de sorte que les néophytes de la photogrammétrie sont capables de produire le modèle de positionnement haute exactitude d'un objet à partir d'une série de photos, et ce, rapidement et aisément.

Le modèle de positionnement créé à l'aide du système MaxSHOT 3D peut être utilisé avec le MetraSCAN pour déterminer leur repositionnement autour de l'objet à numériser. Ainsi, on obtient une exactitude très élevée, et particulièrement lors de la mesure de grandes pièces.

C-Link[MC]

Il est possible de brancher les scanneurs MetraSCAN 3D en réseau avec 2 ou 4 C-Track de façon à accéder à la fonctionnalité C-Link, qui accroît drastiquement la rapidité de mesure et la facilité d'utilisation du système.

LOGICIELS COMPATIBLES

- 3D Systems (Geomagic® Solutions)
- InnovMetric Software (PolyWorks)
- Dassault (CATIA V5, SolidWorks)
- Delcam (PowerINSPECT)
- Metrologic (Metrolog X4, V5)
- BuildIT Software & Solutions (BuildIT)
- PTC (Pro/ENGINEER)
- Siemens (NX, Solid Edge)
- Autodesk (Inventor, Alias, 3ds Max, Maya, Softimage)

Autres plates-formes logicielles: communiquez avec nos experts à info@creaform3d.com.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	MetraSCAN 70	MetraSCAN 210
POIDS	1,81 kg	
DIMENSIONS	282 x 250 x 282 mm	
FRÉQUENCE DE MESURE	36 000 mesures /sec.	
CLASSE LASER	II (sécuritaire pour l'œil)	
PRÉCISION VOLUMÉTRIQUE (avec C-Track 780)[1]	0,085 mm	
PRÉCISION VOLUMÉTRIQUE (avec MaxSHOT 3D ou C-Link)	0,085 mm si L[2] ≤ 1,2 m	
	0,055 mm + 0,025 mm/m si L > 1,2 m	
RÉSOLUTION	0,05 mm	0,1 mm
DISTANCE NOMINALE	152 mm	300 mm
PROFONDEUR DE CHAMP	± 50 mm	± 100 mm
SURFACE DE LA CROIX LASER	70 mm x 70 mm	210 mm x 210 mm
PLAGE DE TEMPÉRATURE	15-40 °C	
PLAGE D'HUMIDITÉ (SANS CONDENSATION)	10-90 %	
CERTIFICATIONS	EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 300 220-1	

[1] Les méthodes d'essai sont tirées de la norme ASME B89.4.22. La performance volumétrique est déterminée à l'aide d'étalons de longueur traçables mesurés à différents emplacements et selon différentes orientations à l'intérieur du volume de travail du MetraSCAN (méthode de l'amplitude/2).

[2] « L » étant la taille de l'objet mesuré.

CREAFORM

AMETEK®
TECHNOLOGIES D'ULTRAPRÉCISION

Creaform France SAS
24, Rue Jean-Pierre Timbaud
F - 38600 Fontaine
T. +33 4 57 38 31 50 | F. +33 4 76 19 04 33

france@creaform3d.com | www.creaform3d.com

Distributeur autorisé

HandyPROBE, C-Link, C-Track, MaxSHOT 3D, MetraSCAN 3D, MetraSCAN 70, MetraSCAN 210, VXshot et leur logo respectif sont des marques de commerce de Creaform inc. © Creaform inc. 2014. Tous droits réservés. V1