

MoveInspect Technology

MMT portable modulaire



UNE TECHNOLOGIE POUR TOUS TYPES DE MESURE



...AICON
3d.systems



Configurez votre MMT portable pour répondre à tous vos besoins de mesure!



MoveInspect Technology

MoveInspect Technology rassemble un large éventail de technologies optiques de mesure en un seul système haute performance modulaire. Il vous suffit de combiner les différents composants tels que les capteurs, la sonde et l'ordinateur avec des logiciels appropriés pour répondre aux besoins précis de votre application de mesure.

MoveInspect Technology gère une abondance de tâches de mesure avec juste un seul système. En outre, le concept vous permet d'être très flexible et vous permet ainsi de couvrir un large panel d'applications.



Vos avantages:

- machine à mesurer tridimensionnelle portable (MMT), puissante et polyvalente
- système modulaire flexible
- extensible pour les tâches futures de mesure
- l'achat d'un système complet devient superflu car celui-ci se complète petit à petit en fonction des besoins



ESA - J. Huart



Tout est mesurable

MoveInspect Technology vous offre toutes les possibilités en technique de mesure optique 3D dans un seul système.

Profitez de la diversité unique de MoveInspect Technology – qu'il s'agisse d'objets statiques ou en mouvement, de palpage optique ou mécanique, de faire du tracking ou du positionnement à travers des cibles!





MoveInspect Technology



Application sur site

Tous les composants de MoveInspect Technology sont portables, ce qui en fait un système **transportable à n'importe quel endroit du site d'application**. Aucun temps d'étalonnage ni de délais de démarrage est nécessaire. L'analyse rapide permet ainsi d'accélérer la décision sur site.



Toujours la bonne solution

MoveInspect Technology est le système de mesure 3D idéal pour la recherche ou le contrôle production en milieu laboratoire ou atelier. Que ce soit pour pièces mobiles ou statiques, pour petits ou grands volumes de mesure: **MoveInspect Technology offre toujours la meilleure solution en terme de flexibilité et de précision.**



Vos avantages:

- retour sur investissement rapide
- investissement graduel et évolutif
- économie significative sur investissement permettant de libérer plus de moyen financier pour d'autres domaines



Investissement pour l'avenir

MoveInspect Technology ne satisfait pas uniquement vos besoins actuels, mais permet à long terme d'évoluer facilement. Par son concept modulaire, cette technologie est un investissement pour l'avenir. Tous les éléments combinés dans MoveInspect Technology peuvent répondre aux besoins de toutes les tâches futures. **Votre système 3D est ainsi bien rentabilisé car pluridisciplinaire et très évolutif et ne nécessite pas de nouveaux gros investissements supplémentaires pour l'adapter à vos besoins.**





Logiciels et modes opératoires standardisés

L'utilisation du logiciel et le mode opératoire sont identiques pour tous les modules disponibles de la gamme MoveInspect Technology. Ainsi l'opérateur peut rapidement mettre en place son système pour une tâche spécifique sans perte de temps.



Le logiciel de base de la plateforme standard propose déjà un large panel de fonctionnalités comme l'accès au projet administrateur, l'évaluation des coordonnées et la génération du rapport.

Une fois que vous avez acheté un système de mesure pour une application donnée, en le complétant avec des composants et des modules logiciels supplémentaires, vous pouvez simplement l'adapter pour exécuter de nouvelles tâches.



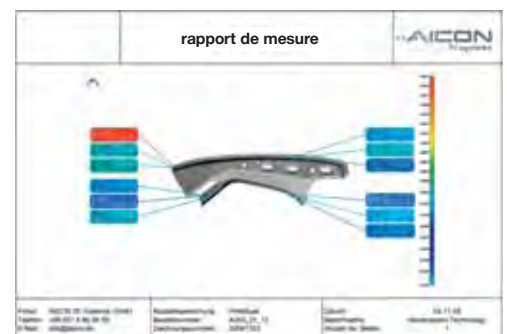
PALPAGE

Vous palpez simplement avec votre palpeur portable muni d'un stylet conventionnel pour MMT. La caméra va visualiser les cibles positionnées sur le palpeur et ainsi déterminer la coordonnée 3D du centre bille stylet. Il n'y a pas de câble entre le palpeur mécanique et la caméra permettant ainsi une grande liberté de mouvement autour de la pièce.



Vos avantages:

- utilisation simple
- grande liberté de mouvements lors de la mesure et pas de limitation mécanique comme avec un bras de mesure poli-articulé
- pas d'obstruction de câbles



- mesure et GD&T/ISO tolérancement
- comparaison CAO
- alignement et positionnement

MoveInspect Technology

TRACKING

Durant le tracking de votre pièce en mouvement, vous mesurez votre objet sans aucun contact physique. Cette solution vous permet d'inspecter une pièce sur chaîne et vous évite tout arrêt de la production. Vous pouvez même enregistrer des mouvements rapides pour la mesure et le positionnement.



CIBLAGE

Le ciblage s'effectue en plaçant des cibles auto-adhésives ou aimantées sur la pièce à mesurer. Des adaptateurs ont également été développés pour faciliter la mesure rapide d'éléments. On prend par la suite quelques photos avec un appareil photo numérique (calibré et compensé suivant la méthode AICON).



Vos avantages:

- mesure sans contacts
- mesure sans limitation sur le nombre de points mesurés et sur la période de temps
- le référencement dynamique vous permet d'éliminer les effets de vibrations ou d'instabilité du support pièce/outillage (cf: montage sur support à roulette ou palette); le logiciel se charge d'éliminer ces variations de manière automatique



- analyse de mouvements 3D et 6D
- contrôle de processus dynamique rapide
- analyse vibratoire
- contrôle de trajectoire sur robots industriels



Vos avantages:

- mesure de points avec nombre infini de points mesurés simultanément
- libre choix de l'emplacement
- mesure fiable et précise même sur pièce complexe et très difficile d'accès
- système d'une portabilité extrême



- contrôle de la géométrie
- analyse de déformation
- comparaison par rapport à la CAO



Une technologie pour tous types de mesure

MoveInspect Technology rassemble un large éventail de technologies optiques de mesure en un seul système modulaire très performant. Cela signifie que vous pouvez créer différentes configurations caméras avec palpateurs optiques et/ou tactiles et connecter ce système 3D à travers le logiciel le plus approprié.

Ainsi MoveInspect Technology est une MMT (machine à mesurer tridimensionnelle) portable très performante et flexible grâce à ces applications diverses comme le suivi de mouvement (tracking), le palpement à contact ou le palpement optique par ciblage. Le système est extrêmement compact et étudié pour être déplacé sur site. La pièce peut ainsi rester sur place et ne nécessite plus de démontage machines-outils. Elle peut même être mesurée sur chaîne de montage ou sur son support ou dans son ensemble.

Un investissement flexible et évolutif à tout égard.

DPA Mobile



Extrêmement précis et facile à transporter, ce système de mesure 3D portable est muni d'un appareil photo numérique permettant une acquisition 3D d'un nuage de points matérialisé par des cibles.

- analyse de déformation
- analyse de la tolérance
- mesure d'outillage
- comparaison CAO
- mesure d'objets de grande taille



MoveInspect HR Start



Système 3D portable de précision moyenne, pour l'acquisition rapide de points 3D avec une caméra (à fixer sur trépied, support magnétique) et d'un palpeur sans fil à palpement mécanique.

- alignement rapide
- tâches de positionnement facile
- vérification des tolérances et nominaux
- comparaison CAO
- numérisation rapide (point à point)



MoveInspect HR Large



Système de mesure 3D portable pour l'acquisition précise d'objets de moyenne et grande taille. Ce système de contrôle 3D est équipé de deux caméras montables sur trépied indépendant ou sur bar support (pour un déplacement plus aisé du système de contrôle) et d'un palpeur 3D.

- alignement rapide et précis
- positionnement exact
- mesure 3D avec tolérancement GD&T/ISO
- référencement dynamique
- utilisation combinée de cibles et de points palpés par contact
- comparaison CAO
- numérisation d'objets 3D volumineux avec une grande précision

MoveInspect HR Precise



Système de mesure 3D portable de grande précision pour l'acquisition de points 3D. Ce système 3D est composé de 3 caméras montées sur un même support et d'un palpeur 3D.

- mesure rapide d'éléments tolérancés suivant GD&T et ISO
- analyse de déformation
- acquisition de processus dynamiques
- numérisation 3D de haute précision pour objets de taille moyenne



MoveInspect HF Fast



Système de mesure 3D portable pour l'acquisition de mouvements rapides d'objets. Le système de mesure est composé de deux caméras grande vitesse montées sur une barre support.

- acquisition de mouvements dynamiques rapides
- analyse de déformation
- analyse de vibration
- contrôle des processus rapides
- analyse séquentiel temps



syncbox pour la synchronisation parfaite d'une ou plusieurs caméras



PC portable avec logiciel de traitement de données



MoveInspect Technology



WheelWatch/EngineWatch



Système de mesure pour l'acquisition en 6D de mouvements de roues et moteurs sur véhicule en mouvement ou dans une station de test avec une caméra à haute vitesse par roue ou par moteur.

- mesure précise de tous les paramètres, y compris roue piste, inclinaison carrossage, position absolue, l'angle de braquage, élasticité
- mesure 6D des mouvements du moteur

DPS / ProCam Automotive



DPS pour le positionnement mannequin en 3D conformément à la réglementation internationale, avec palpeur mobile et portatif pour la prise de mesure ponctuelle

ProCam pour les mesures pré- et post-crash de véhicules crash avec palpeur mobile pour détecter les déformations intérieures et extérieures



Composants

Spécifications

DPA Mobile



- appareil photo numérique (24,5 mégapixels)
- cibles adhésives ou aimantées pour la mesure de points et adaptateurs pour coins, bords, extrémités, alésages, axes
- barres étalons calibrées
- système Wifi pour le transfert d'images sans fil
- PC portable puissant pour le traitement
- valise compacte de transport pour l'ensemble du système

- barres étalons calibrées, certifié suivant VDI 2634
- approprié pour des applications intérieures et extérieures
- taille de l'objet mesurable $\geq 0,10\text{m}$
- précision typique pour 1m^3 : $<0,02\text{mm}$
- précision typique pour un véhicule complet: $<0,10\text{mm}$

MoveInspect HR Start



- 1 caméra MoveInspect HR (5 MP)
- trépied rigide à fixation rapide
- palpeur sans fil, syncbox, PC portable compact et puissant
- valise compacte de transport pour l'ensemble du système

- précision typique pour 1m^3 : $<0,20\text{mm}$
- précision typique pour un véhicule complet: $<0,50\text{mm}$
- taille des objets recommandée: 1m - 5m

MoveInspect HR Large



- 2 ou plusieurs caméras MoveInspect HR (5 MP)
- 2 ou plus trépieds rigides à fixation rapide
- palpeur sans fil, syncbox, PC portable compact et puissant
- barres étalons calibrées pour étalonnage sur site

- précision typique pour 1m^3 : $<0,05\text{mm}$
- précision typique pour un véhicule complet: $<0,20\text{mm}$
- taille des objets recommandée: 0,5m - 8m

MoveInspect HR Precise



- 3 caméras MoveInspect HR (5 MP)
- 1 bar support avec trépied à fixation rapide
- palpeur sans fil, syncbox, PC portable compact et puissant
- barres étalons calibrées pour étalonnage sur site

- précision typique pour 1m^3 : $<0,02\text{mm}$
- précision typique pour un véhicule complet: $<0,20\text{mm}$
- taille des objets recommandée: 0,5m - 5m

MoveInspect HF Fast



- 2 caméras MoveInspect HF (1,3 MP)
- 1 bar support avec trépied à fixation rapide
- cibles passives pour le référencement dynamique
- syncbox conçu pour une ou plusieurs caméras
- PC portable compact et puissant

- fréquence d'acquisition jusqu'à 1000Hz
- temps d'enregistrement illimité
- précision typique pour 1m^3 : $<0,10\text{mm}$
- précision typique pour objet de 2m: $<0,20\text{mm}$
- taille des objets recommandée: 0,2m - 2m

WheelWatch/EngineWatch



- 1-5 caméras MoveInspect HF (1,3 MP)
- 1 adaptateur en fibre de carbone par roue
- montage caméra avec fixation pour toutes les tailles de véhicules
- jeu d'accessoires pour le référencement avec cibles passives
- 1-2 syncboxes pour un maximum de 5 caméras
- PC portable puissant pour le traitement des données

- classe de protection IP 65
- fréquence d'acquisition jusqu'à 490Hz
- précision de la position (X, Y, Z): $\pm 0,1\text{mm}$
- précision angulaire: $\pm 0,015^\circ$
- type de mesure (voie, carrossage): $\pm 45^\circ$
- angle spin illimité
- volume de mesure 1m x 1m x 0,5m

DPS/ProCam Automotive



- DPS: la tête de mesure est composée de 4 caméras CMOS haute résolution (1028 x 1024 pixels), palpeur, plaque d'étalonnage, pointes palpeurs échangeables, adaptateurs pour mannequin, PC, trépied
- ProCam: sonde avec caméra CCD haute résolution (1628 x 1236 pixels), pointes palpeurs échangeables, panneaux et cibles en fibre de carbone, PC

- DPS précision sur la longueur: $\pm 0,1\text{mm} + 0,15\text{mm/m}$ distance cible/palpeur - tête de mesure
- DPS volume de mesure: jusqu'à 3m x 3m jusque max. 3.5m
- ProCam précision sur la longueur: $\pm 0,1\text{mm} + 0,1\text{mm/m}$ distance cible/palpeur - tête de mesure



MoveInspect
TECHNOLOGY

La Philosophie AICON

Le contrôle efficace et précis de la production est un élément essentiel pour garantir une bonne compétitivité au sein d'un marché global.

Les systèmes de mesure optiques prennent une place de plus en plus importante dans le contrôle qualité grâce au fait qu'ils sont très précis, rapides, flexibles, stables et nécessitent peu de maintenance.

Nous offrons des solutions optimisées pour toutes vos applications d'inspection et d'analyse afin de préserver la qualité de vos produits au plus haut niveau.



AICON 3D Systems GmbH

Siège principal:
Biberweg 30 C
D-38114 Braunschweig
Allemagne
tel. +49 (0)531-58 000 58
fax +49 (0)531-58 000 60
info@aicon.de
www.aicon3d.com

Contact direct pour la France:
tél. +33 (0)3 63 53 49 00

Contact direct pour Benelux:
tél. +352 20 88 01 17