

TR SCAN



TR SCAN

PRÉSENTATION DU PRODUIT

Le TR Scan propose une alternative innovante à la mesure de surfaces classiques. Son concept modulaire permettant de s'adapter à chaque application et sa simplicité d'utilisation le rendent très performant en atelier. Des résultats fiables peuvent être garantis avec un effort de formation minimum. Toutes les surfaces peuvent être analysées selon les normes internationales telles que ISO, DIN, JIS, ASME, CNOMO etc., ainsi que la norme 3D ISO 25178.

Le TR Scan est entièrement conçu et fabriqué en Suisse selon les standards de qualité les plus élevés. Robustesse, fiabilité et longévité font partie de notre culture. Les instruments Trimos sont utilisés dans les ateliers et laboratoires du monde entier depuis plus de 30 ans.

L'interchangeabilité des têtes de mesure permet de sélectionner la technologie la plus appropriée à chaque application. Cette flexibilité permet la caractérisation de surfaces dans de nombreux domaines d'applications tels qu'industrie mécanique (tous types de surfaces usinées), automobile, aérospatiale, photovoltaïque mais aussi plastiques, papiers, impression, matériaux fibreux, bois, abrasifs, peinture, cosmétique etc.

RÉSULTATS DE MESURES 100% COMPARABLES AUX
SYSTÈMES CLASSIQUES

CONFORME AUX NORMES INTERNATIONALES

INTERFACE INTUITIVE TRÈS FACILE À UTILISER

SYSTÈME INDUSTRIEL ROBUSTE POUR L'ATELIER

MESURES AUTOMATISABLES

CONCEPT COMPACT ET MODULAIRE

MESURE ET ANALYSE EN QUELQUES SECONDES

DESCRIPTION

AXE VERTICAL (Z) MOTORISÉ

La motorisation des axes permet des mesures entièrement automatiques. La distance de travail est déterminée automatiquement par le système.



TÊTES DE MESURE INTERCHANGEABLES

Le système unique de têtes de mesure interchangeables permet de s'adapter à chaque application. Un changement de tête est simple et rapide. Chaque tête est reconnue automatiquement par le système. Des têtes avec différentes technologies (DHM, Confocal chromatique et palpeur classique) sont disponibles.

TRIMOS NANOWARE MESURE

Logiciel pour la gestion des mesures

TRIMOS NANOWARE ANALYSE

Logiciel pour l'analyse des surfaces mesurées

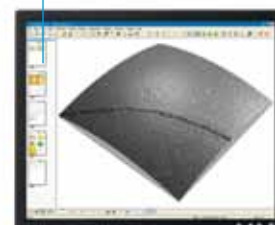


Table de mesure motorisée (XY)

TR SCAN

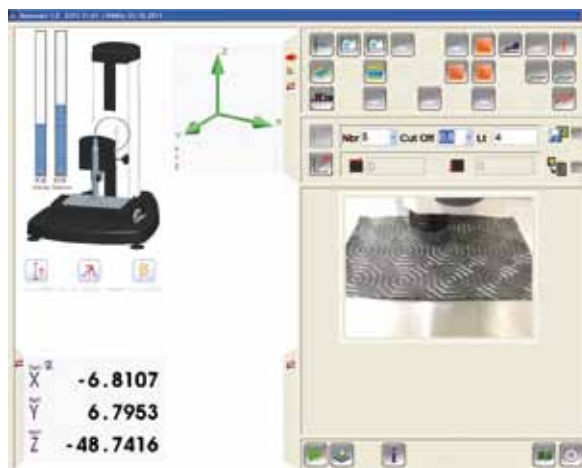
AFFICHAGE / LOGICIELS

TRIMOS NANOWARE MESURE

Ce logiciel exclusif permet la manipulation de l'instrument (positionnement et paramétrage de toutes les mesures)

Le positionnement au dessus de la surface à analyser est réalisé automatiquement par des paramètres prédéfinis ou grâce à un joystick intuitif. Un laser de positionnement ainsi qu'une caméra (selon tête, option) permettent un positionnement précis et aisé.

Après le positionnement, la mesure est effectuée automatiquement en un seul click et en quelques secondes.



POSITIONNEMENT INTUITIF

MESURE INSTANTANÉE

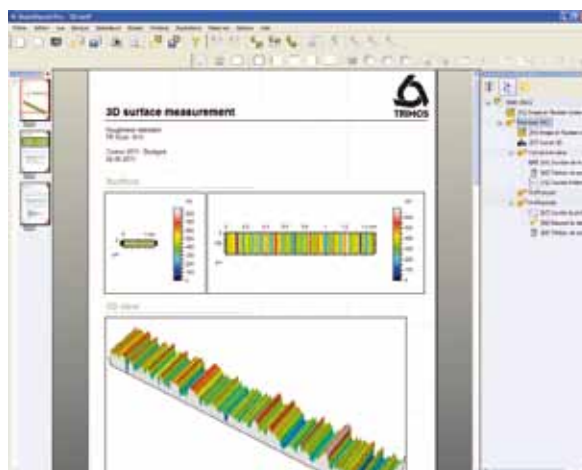
MESURES PROGRAMMABLES AVEC ILLUSTRATIONS

TRIMOS NANOWARE ANALYSE

Ce logiciel permet l'analyse de toutes les surfaces mesurées selon les normes internationales telles que ISO, DIN, JIS, ASME, CNOMO ainsi que la norme 3D ISO 25178.

Les analyses peuvent s'effectuer automatiquement grâce à un modèle prédéfini ou l'utilisateur peut traiter à sa guise les données brutes. Le logiciel d'analyse est basé sur Mountains®, la technologie la plus puissante et reconnue du marché.

Les rapports sont générés automatiquement pendant l'analyse. Chaque rapport peut servir de modèle pour une analyse future.



ANALYSES PERFORMANTES

RAPPORTS PROFESSIONNELS

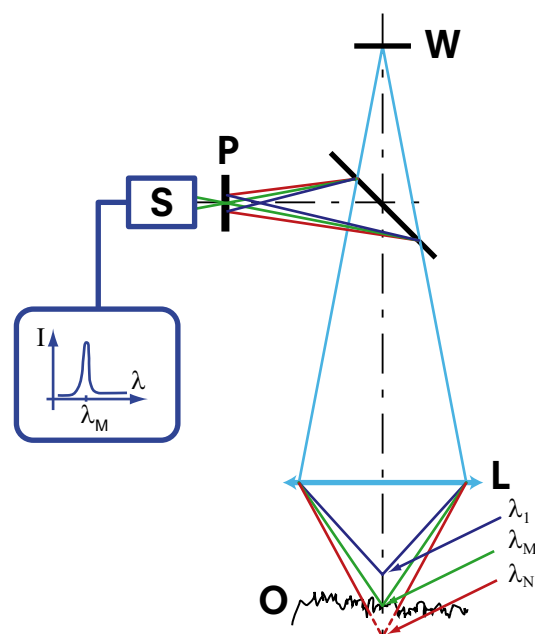
MODULES APPROPRIÉS POUR TOUTES APPLICATIONS

CONFORME AUX NORMES INTERNATIONALES



LA TECHNOLOGIE CCM

L'imagerie confocale chromatique (CCM) est reconnue mondialement comme une technique précise et fiable pour la mesure de surfaces. Un objectif chromatique L projette l'image d'un point source W (lumière blanche) selon un continuum d'images monochromatiques localisées sur l'axe optique (codage chromatique). Un échantillon O placé dans cette zone de codage chromatique voit sa surface diffuser le faisceau de lumière incidente. La lumière retrodiffusée traverse l'objectif chromatique L dans le sens inverse et arrive sur un trou P qui filtre toutes les longueurs d'onde sauf une seule, λ_M . La lumière collectée est analysée par un spectrographe S. La position de l'échantillon est en relation directe avec la longueur d'onde détectée λ_M .



- Haute résolution
- Fonctionne avec tous types de matériaux
- Large choix de gamme de mesure
- Compatible avec des pentes locales importantes
- Géométrie coaxiale (pas d'ombrage)
- Technologie reconnue par la norme 3D ISO 25178

TÊTE CCM P1



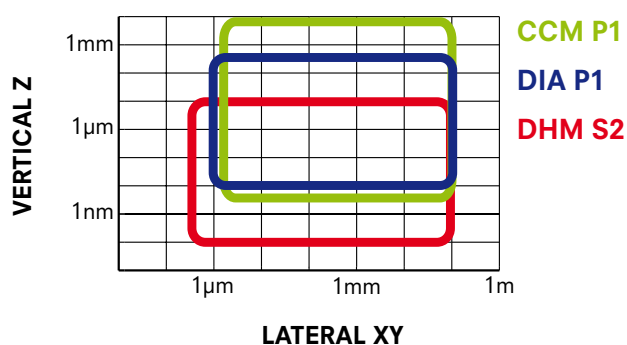
CCM-P1
(support & spectrographe)

TA-MI-701 ÷ 713
Crayon optique

TECHNOLOGIES COMPLÉMENTAIRES

Il n'existe aucune technologie universelle pour la mesure de surfaces. La modularité du TR Scan permet l'utilisation de la tête de mesure la mieux adaptée à chaque application.

Le diagramme ci-dessous montre le domaine d'application du TR Scan et de ses différentes têtes de mesure en fonction de la structure du matériau.



TR SCAN

TÊTES DE MESURE

DHM S1 & S2

Technologie DHM:

- Surfaces lisses, rectifiées, polies
- Acier, aluminium, titane, silicium, or, céramique, verre
- Haute précision et rapidité de mesure, 2D/3D

CCM P1

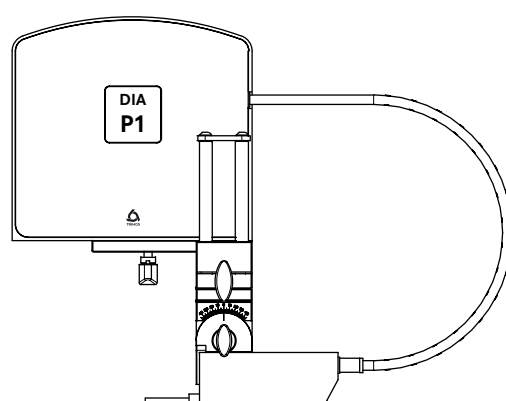
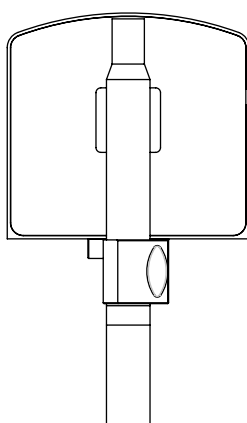
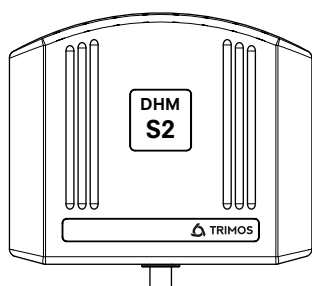
Technologie confocal chromatique:

- Surfaces usinées, micro-structures
- Métaux, plastiques, abrasifs, papiers, textiles, cosmétiques
- Grande étendue de mesure verticale, tous matériaux, 2D/3D

DIA P1

Technologie à palpeur diamant:

- Mesure de rugosité par contact
- Mesures de Profiles classiques (2D)
- Mesures d'intérieur et d'alésages



DONNÉES TECHNIQUES

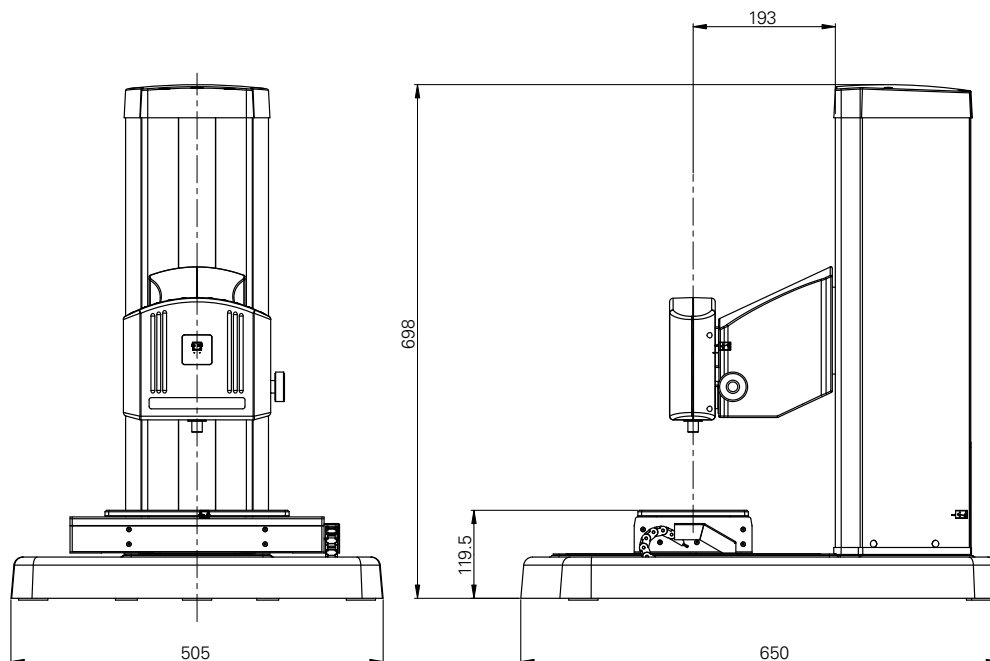
TR Scan		101	201	301
Etendue de mesure horizontale X	mm	-	100	100
Etendue de mesure horizontale Y	mm	-	-	100
Etendue de mesure verticale Z	mm		240	
Résolution du système de mesure XYZ	µm		0.1	
Précision de positionnement XYZ	µm		1	
Rectitude des guidages linéaires XY	µm		1.5	
Poids max. de la pièce	kg		20	

Têtes de mesure		DHM S1	DHM S2	CCM P1	DIA P1
Résolution verticale max. (Z)	nm	1	1	8 ÷ 22 ²⁾	10
Résolution horizontale max. (XY)	µm	0.6	0.6	0.9 ÷ 3.5 ²⁾	1
Etendue de mesure typique Ra ¹⁾	µm	0.4	1.6	>200 ²⁾	20
Etendue de mesure verticale ¹⁾	µm	3	7	130 ÷ 400 ²⁾	350
Erreurs max tolérées Ra	%	1%	1%	1% ÷ 5% ²⁾	5%
Répétabilité (Ra, 1σ)	nm	< 0.1	< 0.1	<5 ÷ 20 ²⁾	9
Réfectivité de l'échantillon	%	< 1% ÷ 100%	< 1% ÷ 100%	1% ÷ 100%	-
Champ de vue	mm	0.25 x 0.25	0.25 X 0.25	-	-

¹⁾ Les valeurs peuvent varier en fonction de la texture de surface

²⁾ Selon optique utilisée

SCHEMA



INSTRUMENT DE BASE

Les TR Scan sont livrés comme suit:

Instrument, fabriqué selon spécifications (sans tête de mesure)

1 tête de mesure (DHM S1, DHM S2, CCM P1+TA-MI-701/TA-MI-708)

PC avec 1 écran TFT

Logiciel Nanoware de mesure et d'analyse (selon modèle choisi)

Mode d'emploi (750 50 0028 01)

NUMEROS DE COMMANDE

TR Scan	Application	Tête	Axes	Logiciel
TRS201CCM 700 405 20 11	Mesure de Profiles sans contact 2D	CCM P1	- 1 axe vertical Z - 1 axe horizontal X	Nanoware LT (analyse 2D)
TRS201DHM 700 405 20 21	Mesure de Profiles élargis 3D, pièces métalliques	DHM S2	- 1 axe vertical Z - 1 axe horizontal X	Nanoware STT (analyse 2D/3D)
TRS301DHM 700 405 30 11	Mesure 3D de pièces métalliques	DHM S2	- 1 axe vertical Z - 2 axes horizontaux XY	Nanoware STT (analyse 2D/3D)

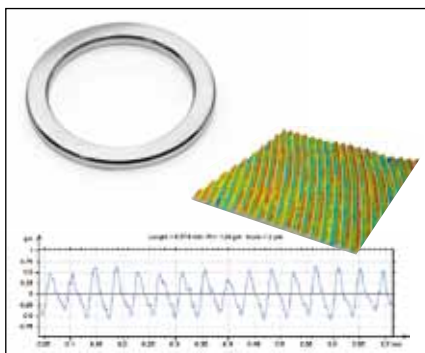
Les TR Scan peuvent également être équipés spécifiquement selon les besoins de chaque application (tête(s) et table de mesure, logiciel). La liste exhaustive des équipements se trouve dans la section des accessoires.

TR SCAN

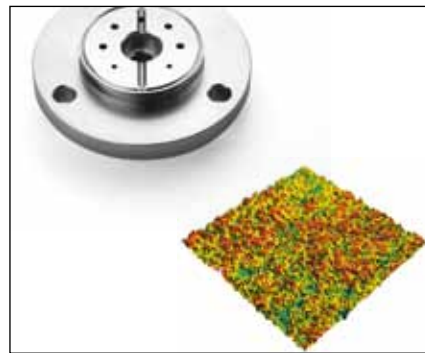
APPLICATIONS



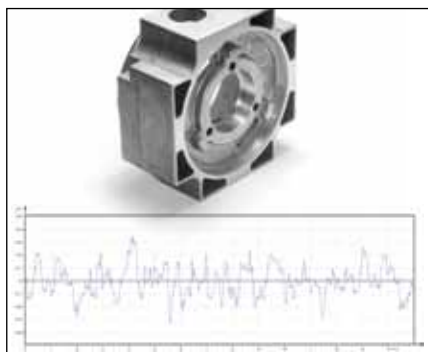
Mesure des vibrations d'usinage sur un rouleau d'impression en acier (DHM S2)



Vérification d'un joint en aluminium pour l'industrie aéronautique (DHM S2)



Analyse de texture d'une surface en titane polie chimiquement (DHM S2)



Mesure classique intérieure de rugosité 2D avec tête de mesure DIA P1