

## Machine de mesure tridimensionnelle CNC pour l'atelier MiSTAR 555



Machine de mesure tridimensionnelle de nouvelle génération pour l'atelier

# MiSTAR 555

Machine de mesure tridimensionnelle extrêmement robuste conçue pour l'inspection en dehors du laboratoire de mesure.

La MiSTAR 555 est une machine de mesure tridimensionnelle CNC conçue pour mesurer dans tous les environnements. Sa précision est garantie sur une plage de température étendue, son codeur absolu offre une grande résistance aux conditions environnementales et sa conception compacte tout-en-un se traduit par un encombrement réduit.

La série MiSTAR 555 se distingue des machines de mesure tridimensionnelle conventionnelles par des performances qui dopent votre productivité.



Voir la vidéo ici

Mitutoyo

MiSTAR 555

Mitutoyo

# Environnement

A large industrial coordinate measuring machine (CMM) is shown in a factory setting. The machine is white with black and orange accents. The brand name 'Mitutoyo' is visible on the side, along with the model 'MiSTAR 555'. A probe is mounted on the machine, and a metal part is being measured on the table. The background is dark, highlighting the machine.

## Les mesures désormais possibles dans les environnements difficiles en atelier

La robustesse du codeur Absolute\*<sup>1</sup> permet d'utiliser la machine de mesure tridimensionnelle MiSTAR 555 dans des environnements contaminés. La technologie de compensation thermique en temps réel, qui garantit la précision sur une large plage de température, permet d'abaisser l'erreur de mesure de longueur à seulement  $E_{0, MPE}$  de  $(2,2 + 3L / 1000) \mu\text{m}$ \*<sup>2</sup>.

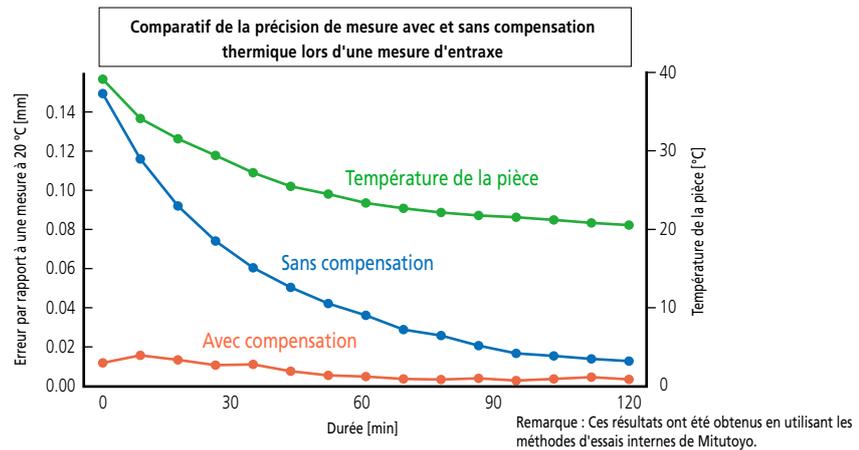
Ces caractéristiques permettent d'installer et d'utiliser la MiSTAR 555 à proximité des machines-outils sur la ligne de production, ce qui n'est pas possible avec des MMT conventionnelles.

\*1 Codeur linéaire Absolute qui fournit, pour chaque point de mesure, une valeur absolue. Il permet de lire la valeur de position dès la mise sous tension, sans aucun réglage.

\*2 Avec le palpeur SP25M en environnement thermique 1 (18 °C à 22 °C).

## Large plage de température ambiante sur laquelle la précision est garantie

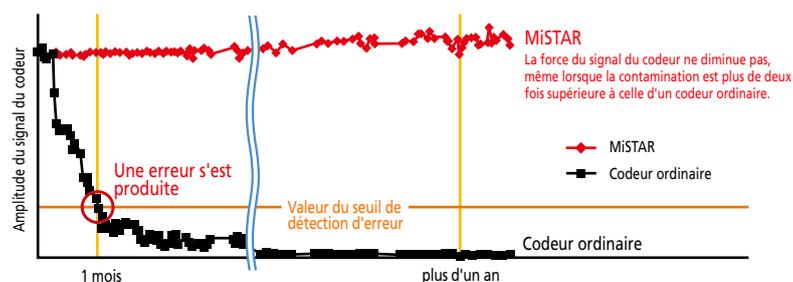
La plage de température sur laquelle la précision est garantie s'étend de 10 °C à 40 °C grâce à l'architecture de la structure de la machine qui a été conçue avec la traçabilité de la température en ligne de mire. Aucune stabilisation thermique de la pièce à mesurer n'est requise du fait de la fonctionnalité de compensation thermique en temps réel. Par rapport à des MMT conventionnelles, cette machine peut par conséquent être installée dans un environnement caractérisé par des amplitudes thermiques plus larges.



## Une machine à mesurer tridimensionnelle résistante à la contamination

La MiSTAR 555 est équipée d'un tout nouveau codeur Absolute, deux fois plus résistant à la contamination que les modèles conventionnels et de deux guides linéaires. Les coussins d'air des machines conventionnelles nécessitent un environnement propre et une alimentation en air comprimé pour éviter tout « colmatage » ou « grippage ». Avec les guides linéaires, non seulement l'air comprimé n'est plus nécessaire mais la résistance aux environnements hostiles est renforcée. Les intervalles de maintenance sont allongés et ce, malgré une utilisation dans l'atelier en présence d'un brouillard d'huile.

### Résultats d'essais d'endurance en présence d'un brouillard d'huile



## Économies d'énergie

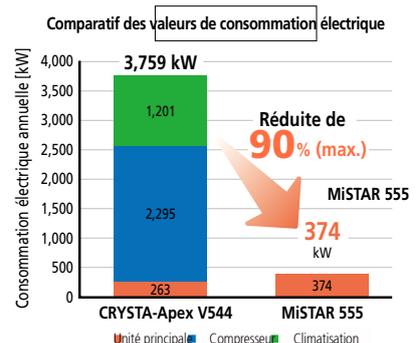
Compte tenu de la plage de température étendue sur laquelle sa précision est garantie et du fait qu'elle ne nécessite aucune alimentation en air comprimé, la MiSTAR 555 peut être installée en dehors du laboratoire de mesure. Les coûts de fonctionnement sont considérablement réduits par rapport à des machines de mesure conventionnelles qui nécessitent de l'air comprimé et la climatisation.

Remarque 1 : Les heures de fonctionnement d'une MMT sont de 16 h/jour (2 équipes par système et par jour) et le nombre de jours de fonctionnement est de 20 jours/mois.

Remarque 2 : La consommation électrique de la climatisation a été calculée dans les conditions suivantes. Capacité de refroidissement nominale : 2,8 kW, Surface : 18 m<sup>2</sup>, Environnement d'exploitation conforme à JIS C 9612 (Température prédéfinie : 27 °C pour le refroidissement, 20 °C pour le réchauffement)

Remarque 3 : La consommation électrique du compresseur d'air a été calculée à l'aide des méthodes d'essai internes de Mitutoyo.

Remarque 4 : Les valeurs de kW utilisées dans les calculs sont extraites des caractéristiques fournies par le fabricant.



MitutoyoREISHAW P110M0

# *Ergonomie*

---

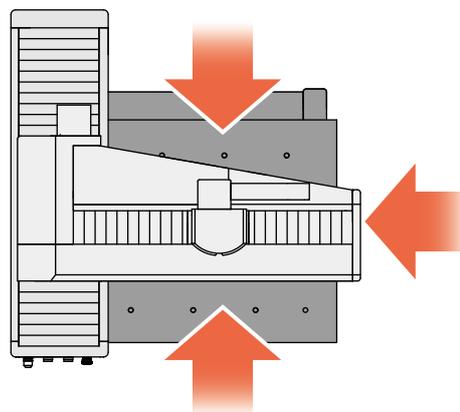
Une conception ergonomique qui réduit la charge de travail des opérateurs.

L'architecture ouverte adoptée pour offrir un accès à la zone de mesure depuis trois côtés est le résultat d'une révision complète de la conception du corps de la machine de mesure, à commencer par la qualité des matériaux. Par rapport à une architecture à portique, elle facilite considérablement le déplacement des pièces sur et hors de la table de mesure.

La conception ouverte ergonomique de la MiSTAR 555 est particulièrement appréciable dans l'atelier où l'espace est souvent limité.

### Rendement accru grâce à la structure ouverte sur trois côtés

L'architecture ouverte sur trois côtés, en plus d'offrir une plage de mesure étendue de 570 (X) x 500 (Y) x 500 (Z) mm, facilite l'installation et le retrait des pièces de la table de mesure.



### Réalisation de mesures d'une simple pression sur un bouton

La MiSTAR 555 est équipée de l'interface Quick Launcher qui permet d'exécuter les programmes de mesure de pièces de manière simple et intuitive. L'écran tactile contribue également à faciliter l'exécution des programmes et à améliorer le confort de l'utilisateur.

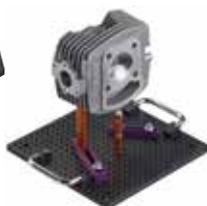


### Le positionnement ne peut pas être plus simple : placez simplement la pièce sur la table de mesure

Le dispositif de bridage et le système de palettisation en option vous permettent de démarrer la mesure en l'espace de quelques secondes puisqu'il n'est plus nécessaire de positionner la pièce à chaque utilisation.



Système de palettisation



Dispositif de bridage



# Usine intelligente

De la gestion des états à la maintenance préventive.

Votre Smart Factory en un clin d'oeil grâce à la visualisation des informations.

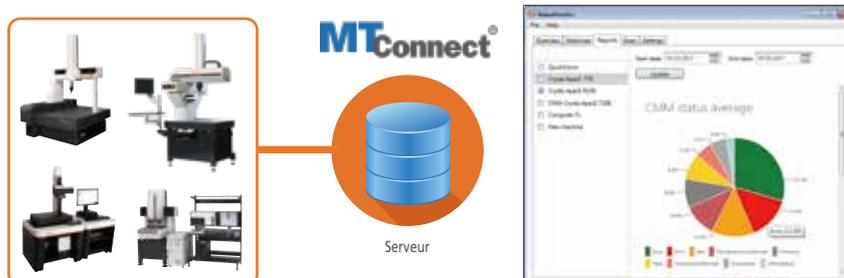
Surveillez l'état et les conditions de fonctionnement de votre machine de mesure tridimensionnelle en temps réel de manière à améliorer votre rendement global et à réduire les arrêts non planifiés.



## Status Monitor

### Surveillance et enregistrement de l'état de fonctionnement des machines

Vous pouvez surveiller de façon centralisée l'état de fonctionnement de vos machines de mesure tridimensionnelle connectées en réseau. La possibilité de visualiser l'état de fonctionnement vous permet d'améliorer le ratio d'exploitation de vos installations de production.



## Condition Monitor

### Maintenance préventive basée sur la surveillance de l'état des machines de mesure

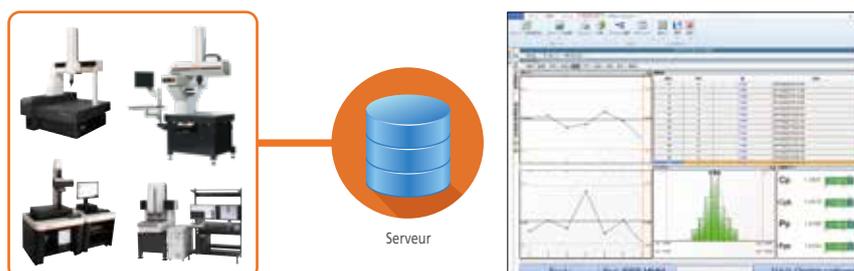
Grâce à la collecte en continu d'informations sur l'état de la machine de mesure tridimensionnelle, comme le nombre de contacts du palpeur ou la distance totale parcourue par chaque élément mobile le long de chaque axe, les arrêts de production imprévus appartiennent désormais au passé.



## MeasurLink

### Gestion des processus basée sur la collecte et l'analyse des données de mesure

La collecte de données de mesure en provenance de machines de mesure en réseau permet de visualiser la qualité et le traitement statistique de ces données en temps réel sur un serveur contribue à réduire le nombre de produits défectueux.



# Compacte

L'architecture tout-en-un à faible encombrement étend les possibilités pour l'implantation de la MiSTAR 555.

L'armoire de stockage pour le PC, les contrôleurs de machine etc., sous la table de mesure, tout concourt à un encombrement réduit d'environ 20 % à celui d'autres machines de mesure tridimensionnelle de capacité similaire.

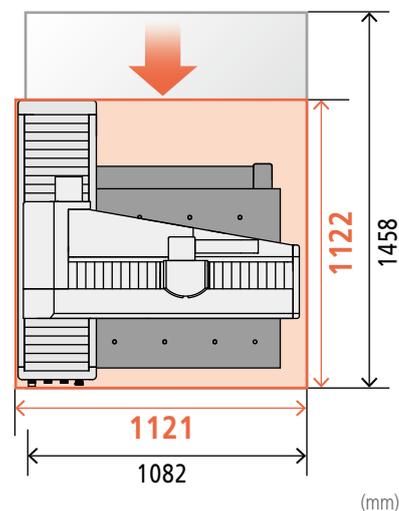
## Comparatif de l'encombrement des machines de mesure

### CRYSTA Apex V544

Plage de mesure  
X : 500, Y : 400, Z : 400  
Encombrement au sol : 1,58 m<sup>2</sup>

### MiSTAR 555

Plage de mesure  
X : 570, Y : 500, Z : 500  
Encombrement au sol : 1,26 m<sup>2</sup>



(mm)

# Options

Particulièrement efficace pour évaluer les pièces à symétrie de rotation telles que les engrenages

## Plateau tournant

Ce plateau tournant permet des mesures très précises et efficaces de pièces comme les pièces à symétrie de rotation (engrenages, roues et rotors à vis). Lorsqu'il est utilisé avec un palpeur à balayage, il permet d'effectuer différentes mesures par balayage synchronisé de contours et des mesures avancées.



# Logiciel

Logiciel d'application offrant à la fois  
fonctionnalité et opérabilité.

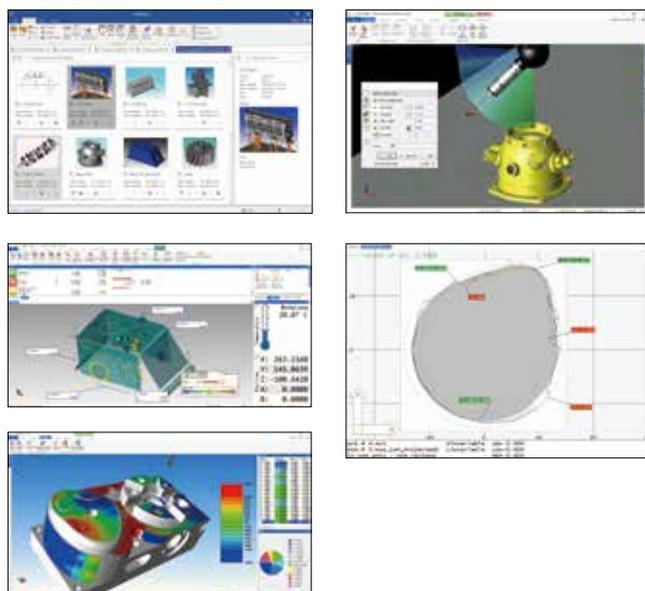
Nous proposons une vaste gamme de logiciels d'application pour la création de programmes de  
mesure automatique, l'analyse des engrenages, les évaluations basées sur la CAO, etc.

Des mesures les plus simples aux plus complexes, ces logiciels vous aident à surmonter les difficultés  
qui peuvent se présenter.

## MCOSMOS

### Logiciel de traitement des données pour MMT

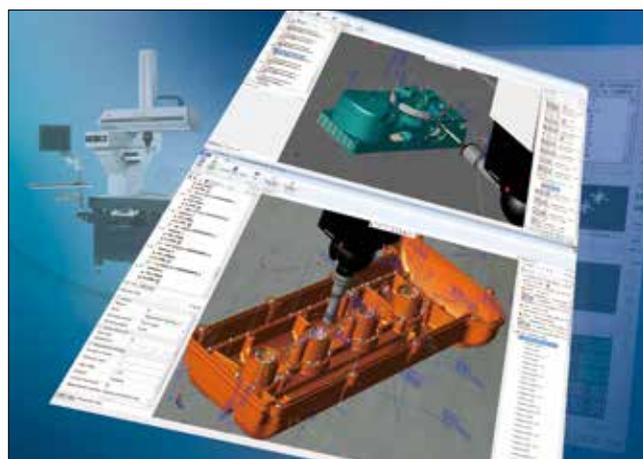
Une famille de programmes dédiés aux machines de mesure tridimensionnelle.  
Un logiciel de base doté de nombreuses fonctionnalités vous permettant de  
mesurer et d'analyser n'importe quelle pièce.



## MiCAT Planner

### Logiciel de génération automatique de programmes de mesure pour MMT

Permet de générer automatiquement des programmes de mesure à partir du modèle  
CAO 3D. Ces programmes prêts à être exécutés sont générés en un clin d'œil, en  
tenant compte du nombre de repositionnements du palpeur, de changements de  
palpeur et du chemin de mesure le plus court évalué par le logiciel d'optimisation.



Machines de mesure  
tridimensionnelleMachines de mesure par  
analyse d'image

Mesure de forme

Appareils de mesure optique



**Quel que soit votre besoin, Mitutoyo vous accompagne du début à la fin.**

Mitutoyo ne se contente pas de fabriquer des équipements de mesure de qualité supérieure, mais vous accompagne tout au long de leur cycle de vie à travers une assistance compétente basée sur des services complets pour permettre à votre personnel de tirer le meilleur profit de votre investissement.

Outre les services d'étalonnage et de réparation habituels, Mitutoyo propose des formations en métrologie et sur les produits, ainsi qu'une aide à la prise en main des logiciels de pointe sur lesquels s'appuie la technologie de mesure moderne. Nous pouvons également concevoir, construire, tester et livrer des solutions de mesure personnalisées, voire même, si cela s'avère rentable, nous charger en interne des problèmes que vous rencontrez en matière de mesure dans le cadre d'un accord de sous-traitance.

Micromètre à balayage laser

Testeurs de dureté

Règles de visualisation

Instruments de mesure à main  
Gestion de données

**D'autres informations sur les produits ainsi que notre catalogue sont disponibles sur**

[www.mitutoyo.fr](http://www.mitutoyo.fr)



**Remarque :** Mitutoyo est une marque de commerce ou une marque déposée de Mitutoyo Corp. au Japon et / ou dans d'autres pays ou régions. Document non contractuel. .

# Mitutoyo

## Mitutoyo France

Paris Nord 2 - 123 rue de la Belle Étoile,  
BP 59267 ROISSY EN FRANCE -  
95957 ROISSY CDG CEDEX

Tél. : + 33 (0) 1 49 38 35 00

[www.mitutoyo.fr](http://www.mitutoyo.fr)