

AEROEL

MECLAB^T40

Micromètre laser de table



MECLAB.T40 est un instrument laser de haute précision pour le contrôle simple et précis du diamètre de barrettes et d'outils en métal dur, à tranchants pairs ou impairs. Idéal pour le contrôle de

- pointes pour trépan
- fraises
- alésoirs
- outils de coupe

Mesure aussi le diamètre et l'ovalisation d'éléments à section circulaire, comme

- barrettes en métal dur
- pivots et cylindres rectifiés

Il n'a pas besoin d'un PC et peut vraiment être utilisé en atelier, près de la machine

... simple ... rapide ... précis ... pratique

MARPOSS



Fonctionnement du système

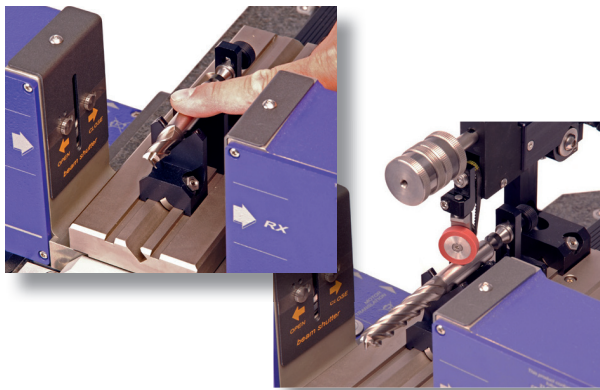
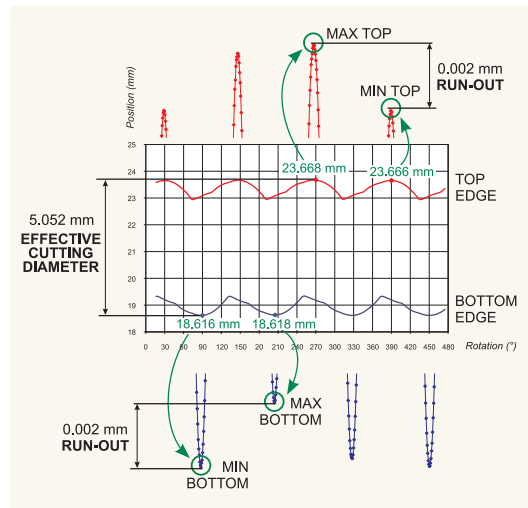
La pièce à mesurer est insérée sur un support en V, montée sur une glissière à avancement micrométrique manuel, pourvu d'un transducteur linéaire pour l'affichage du déplacement longitudinal de la pièce.

En utilisant une procédure guidée exclusive, l'opérateur recherche la position de début de la pièce, positionne manuellement la pièce dans la section de contrôle et démarre le cycle de mesure : la pièce est tournée manuellement ou automatiquement, faisant attention à bien la maintenir fixée à la butée d'arrêt et au support en V, qui garantissent une rotation autour d'un axe parfaitement fixe, c'est-à-dire à "zéro run-out".

Durant la période de rotation, établie par l'opérateur ou automatiquement par le logiciel, la jauge laser mesure avec continuité, à 1500 mesures par seconde, les positions des bords supérieur et inférieur de la pièce.

Un logiciel exclusif d'élaboration des mesures permet le calcul précis et répétable du diamètre de coupe et du run-out de l'outil, qu'il soit à tranchant pairs ou impairs. Les valeurs mesurées sont mises à jour en temps réel sur l'écran et permettent à l'opérateur de décider quand terminer la mesure.

Pour le contrôle de pièces cylindriques, telles que les barreaux de métal dur, il mesure le diamètre, l'ovalité et le run-out des extrémités de la pièce.



La Technologie Xactum

Le Micromètre Laser Xactum XLS40/1500/B est un instrument extrêmement précis et répétable, avec des caractéristiques d'excellence:

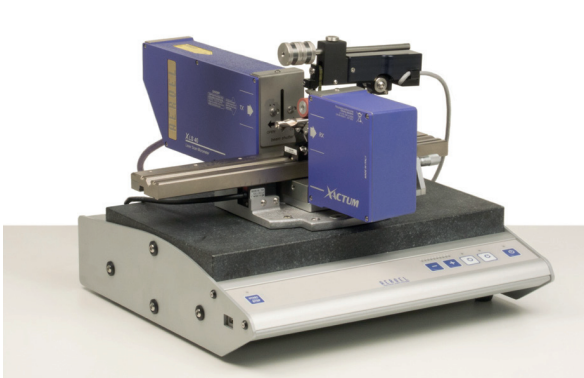
- Ample champ de mesure: 40 mm
- Excellente linéarité: $\pm 0.5 \mu\text{m}$
- Exceptionnelle répétabilité: $\pm 0.05 \mu\text{m}$
- Auto-étalonnage permanent
- Technologie NO-VAR: aucune dérive de mesure due à des changements de la température ambiante et programmation du coefficient de dilatation thermique de la pièce.



Composition du système

Le système de Base, version manuelle, est composé de:

- Jauge laser Intelligente série Xactum, XLS40/1500/B.
- CE-200 panneau interface operateur, version de table
- Glissière linéaire avec mouvement rapide/micrométrique à réglage manuel et transducteur magnétique de position, sur base plate en granit à haute planéité.
- Support porte-pièces avec paire de blocs en V et arrêt-pièce
- Logiciel Meclab.T pré-installé dans la jauge.
- Alimentateur et câbles de branchement.



La version automatique comprend en plus:

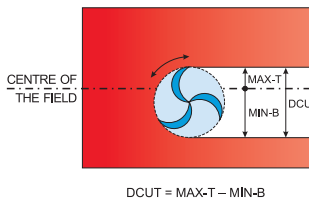
- Dispositif motorisé de rotation de la pièce, avec galet d'entraînement et moteur pas à pas.
- Base équipée, installée sous le plan de granit, qui contient le driver pour le moteur

Options communes:

- Option logiciel NO-VAR pour la compensation automatique de la dilatation thermique de la pièce à mesurer avec programmation du sa coefficient de dilatation thermique.
- Logiciel GageXcom pour l'interface avec Excel.

Grande flexibilité d'utilisation

Mesure d'outils



Il utilise le menu de mesure spécifique pour le contrôle d'outils à tranchants pairs ou impairs. La pièce doit être tournée manuellement ou automatiquement pour

relever les maximums et les minimums des positions des bords. Le logiciel détermine:

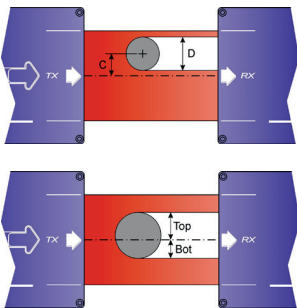
Diamètre effectif de coupe: il correspond au diamètre du trou idéal qui est obtenu avec la pointe montée sur un mandrin idéal à zéro runout

Diamètre de la section de l'outil: il est le diamètre du cercle idéal passant par les extrémités des tranchants. Il est calculé en utilisant un algorithme spécial, avec l'hypothèse que tous les tranchants ont le même rayon par rapport au centre de l'outil et sont équidistants angulairement.

Runout: Il est mesuré comme l'oscillation maximum de la position supérieure relevée pendant la rotation.



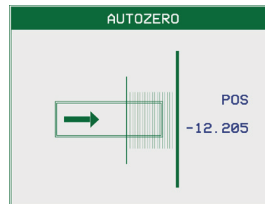
Mesure de pièces rectifiées ou barreaux carbure



Meclab.T mesure simultanément le diamètre de la pièce D et la position du centre C ou bien les positions des bords de la pièce, Top (supérieur) et Bot (inférieur), toutes par rapport au centre du champ.

Trois différents modes de mesure sont disponibles: **Free running, Commande**

à un Seul Balayage et à **Commande Continue**. Une modalité **Auto Start**, est aussi incluse, qui commande automatiquement la prise de mesure (à un Seul Balayage) dès que le laser relève l'échantillon dans le champ de mesure. En particulier, pendant le mode de mesure **Commande Continue**, pour chaque variable mesurée on calcule les valeurs moyenne, maximum, minimum et la Marge = Max-Min ; l'utilisateur peut cependant afficher uniquement les résultats d'intérêt. De cette façon, en programmant de manière appropriée le type et la modalité de mesure et en déplaçant par conséquent la pièce à l'intérieur du faisceau laser, on peut également mesurer l'ovalisation et la rectitude des barrettes en métal dur, ceci étant la plus grande oscillation de la position du centre (Marge de C) durant une rotation.



Menus multi-langues pour une programmation aisée.

Mesure en millimètres ou pouces

Recherche automatique du "zéro pièce"



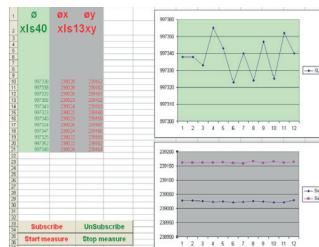
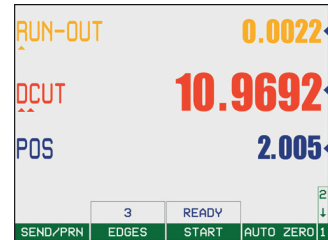
Lecture position glissière

Contrôle rapide des tolérances avec signaux d'alarme

Visualisation claire et instantanée de 3 variables sélectionnées

Changement rapide du nombre de tranchants

Bibliothèque des 1000 pièces pour la programmation rapide



Lignes d'entrée/sortie pour un interfacement aisé et entrée Start/Stop pour interrupteur à pédale

Connexion à un PC et interface directe avec Excel

Avantages

Pas d'erreur d'hystérésis (erreur d'inversion) typique à tous les comparateurs à cadran (voir QR-Code)

Irremplaçable pour le contrôle d'éléments à tranchants impairs!

Il n'a pas besoin d'un PC: idéal pour l'usage en atelier, près de la machine.

Rotation manuelle ou automatique de l'outil.

Mesure sans contact: aucune marque ni égratignure sur la pièce

Résultats objectifs et reproductibles, indépendants de l'habilité de l'opérateur.

Extrêmement facile et rapide à utiliser: il réduit les temps de contrôle et améliore la capacité de mesure

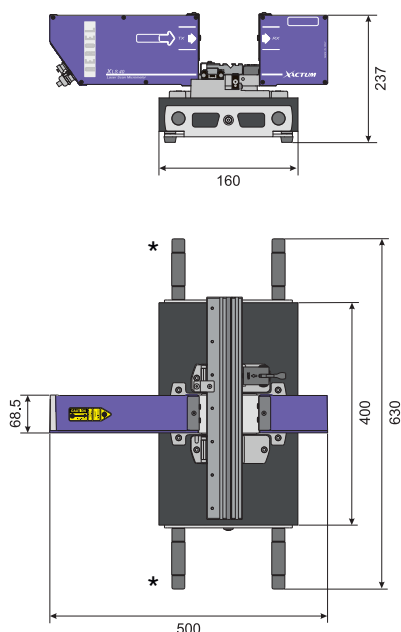
Grande flexibilité: on peut mesurer différents composants et différentes dimensions sans ré-étalonner ou préréglage l'instrument.

Précis: en peu de secondes on obtiendra une précision jusqu'à présent possible uniquement en salle métrologique, en utilisant des instruments beaucoup plus lents, plus chers et en faisant appel à un personnel spécialisé.

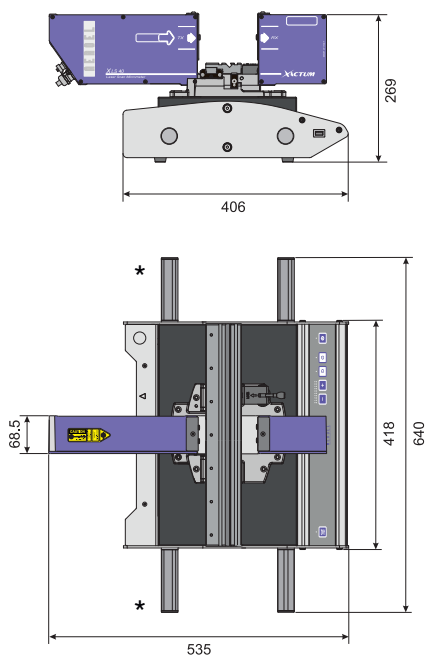


Caractéristiques techniques

Version Manuelle



Version Automatique



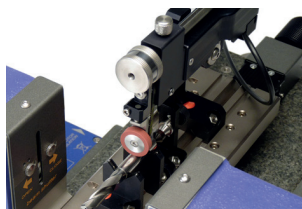
(*) Poignées de transport démontables

Toutes les mesures sont en mm.

Spécifications sujettes à modification sans préavis. Pour informations et caractéristiques détaillées, consulter la fiche technique du capteur

Micromètre Laser Xactum XLS40/1500/B		
Diamètres mesurables	(mm)	0.06 - 38
Linearité (produit centré):	(μm)	± 0.5
Linearité (plein champ):	(μm)	± 0.5
Répétabilité (T=1s, $\pm 2\sigma$)	(μm)	± 0.07
Dimensions du rayon laser (s,l)	(mm)	0.06 x 0.1
Fréquence de balayage	(Hz)	1500
Coefficient thermique	($\mu\text{m}/\text{m}^\circ\text{C}$)	- 11.5
Source laser		Visible Laser Diode; $\lambda = 650 \text{ nm}$
Système Meclab.T40 - version manuelle		
Dimensions	(mm)	500 x 630 x 237
Poids	(kg)	30
Système Meclab.T40 - version automatique		
Dimensions	(mm)	535 x 640 x 269
Poids	(kg)	32

Support Porte-Pièces



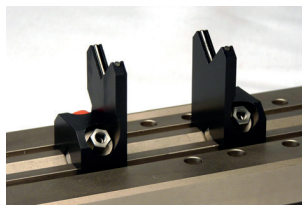
Glissière linéaire de précision, sur plane base de granit: table en acier avec rainure en V, longueur 400 mm, course utile 160 mm, réglage fin.

Capteur de position: incrémental magnétique, résolution 0,005 mm.

Support pièce: Jeu de 2 "V" fixes à 90° et stopper, réglable en distance, appui sur tiges en carbure (interchangeables en cas d'usure), avec revêtement à faible coefficient de frottement (0,05) et haute dureté (2000-4000 HV).

Capacité du support: diamètre queue de 1 à 20 mm, longueur queue de 22 à 100 mm, longueur maximum de la pièce 200 mm (pour d'autres dimensions consulter le service commercial Aeroel).

Dispositif de rotation optionnelle: motorisée avec galet d'entraînement et driver pour le moteur pas à pas, avec commande locale et automatique.



GE-200 panneau interface operateur



Écran LCD couleur 640x480 rétro-éclairé

Clavier capacitif "touch sensitive" avec 35 touches et 7 LEDs

Interface RS485 verso XLS

8 sorties protégées PNP, **4 entrées** PNP et **2 entrées** à la jauge

Prises Ethernet /RS232 et **sortie pour imprimante** parallèle

2 sorties analogiques configurables

Dimensions: 132 x 350 x 76.5 mm (panneau)

Poids: 2 kg (panneau), 3.1 kg (version de table)

Alimentation: 24 VDC 100 mA typique (max 1 A)



MARPOSS
AEROEL

esq
ISO 9001:2015

CERTIFIED
Net
MANAGEMENT SYSTEM