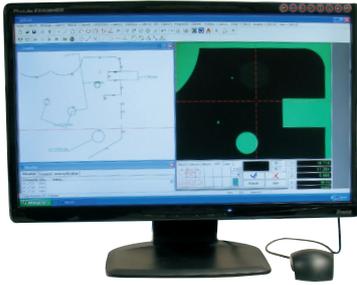


Machines de mesure manuelle sans contact  
vidéo 2D + axe Z mesurant  
Permet la mesure dimensionnelle simple et rapide de  
pièces unitaires ou petite série par analyse d'image avec  
le logiciel "M2DAT"



- Mesures par analyse d'image
- Caméra couleur analogique Sony Haute Résolution
- Zoom Navitar de 0,7x à 4,5x
- Grossissement de 30x à 190x
- Lentille x0,5 disponible en option (Grand Champ)
- Axe Z mesurant (option palpeur possible)
- Pointeur laser pour aide au positionnement

- Focus manuel assisté par ordinateur
- Déplacements manuels avec débrayage pour avance rapide ( X et Y)
- Eclairage de contour vert (Diascopie)
- Eclairage de surface à leds (Episcopie)
- L'ensemble des éclairages est réglable par potentiomètres
- Résolution des axes 0,5 µm
- Grande table très robuste avec rainures en T



La table et la coulisse verticale sont guidées par rails largement dimensionnés. Le tout est fixé sur un marbre en granit de 100 mm d'épaisseur, assurant à l'ensemble une grande rigidité.

## Caractéristiques

|                                 | VMS 1510 F    | VMS 2010 F    | VMS 2515 F    | VMS 3020 F    |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>TABLES</b>                   |               |               |               |               |
| Course X-Y                      | 150 x 100 mm  | 200 x 100 mm  | 250 x 150 mm  | 300 x 200 mm  |
| Course Z                        | 150 mm        | 150 mm        | 150 mm        | 150 mm        |
| Dimensions table                | 354 x 225 mm  | 404 x 228 mm  | 450 x 280 mm  | 500 x 330 mm  |
| Dimensions glace                | 210 x 160 mm  | 260 x 160 mm  | 306 x 196 mm  | 350 x 280 mm  |
| Résolution des axes X-Y-Z       | 0,5 µm        | 0,5 µm        | 0,5 µm        | 0,5 µm        |
| Charge maxi admis. sur la table | 10 kg         | 15 kg         | 15 kg         | 20 kg         |
| Précision de mesure axe X-Y     | (3 + L/75) µm |
| Distance de travail             | 92 mm         | 92 mm         | 92 mm         | 92 mm         |

### VISION avec objectif standard 1x

|                     |                    |                    |                    |                    |
|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Caméra couleur      | ccd 1/2 pouce Sony |
| Objectif zoom       | Navitar            | Navitar            | Navitar            | Navitar            |
| Grossissement zoom  | 0,7x 4,5x          | 0,7x 4,5x          | 0,7x 4,5x          | 0,7x 4,5x          |
| Grossissement total | 30x 190x           | 30x 190x           | 30x 190x           | 30x 190x           |
| Champ de vision     | 10,6 mm 1,6 mm     |

### ECLAIRAGES

|                                |         |         |         |         |
|--------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Annulaire par 3 rangées de led |         |         |         |         |
| Diascopique-épiscopique        | par led | par led | par led | par led |

### LOGICIELS

|                |        |        |        |        |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| "M2D-AT"       | x      | x      | x      | x      |
| "DELTEC suite" | option | option | option | option |

### CALCULATEURS

|        |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|
| QC 221 | x | x | x | x |
| QC 321 | x | x | x | x |

### DIMENSIONS

|                   |                 |                 |                 |                 |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Larg. x prof. x H | 540 x 560 x 860 | 540 x 560 x 860 | 760 x 660 x 950 | 760 x 660 x 950 |
| Poids             | 100 kg          | 110 kg          | 120 kg          | 140 kg          |

### OPTIONS

|                     | Avec objectif 0,5x | Avec objectif 2x |
|---------------------|--------------------|------------------|
| Zoom                | 0,7x 4,5x          | 0,7x 4,5x        |
| Grossissement total | 15x 95x            | 60x 380x         |
| Champ de vision     | 20 mn ~ 3,2 mm     | 5 mn ~ 0,8 mm    |
| Distance de travail | 175 mm             | 36 mm            |

VMS version logiciel



VMS version calculateur

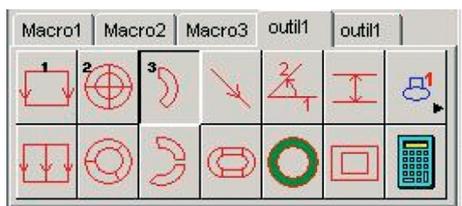


## Logiciel de mesure 2D par analyse d'image "M2D-AT"



Le logiciel "M2D-AT" permet de réaliser toutes les constructions et mesures géométriques en 2 dimensions :

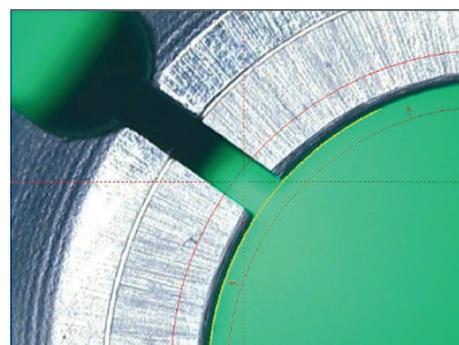
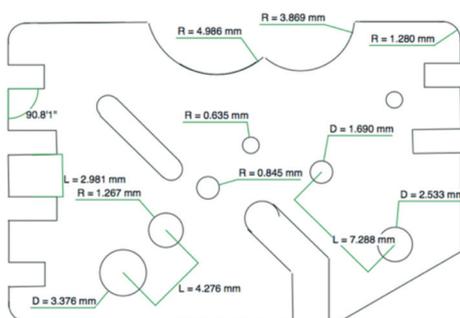
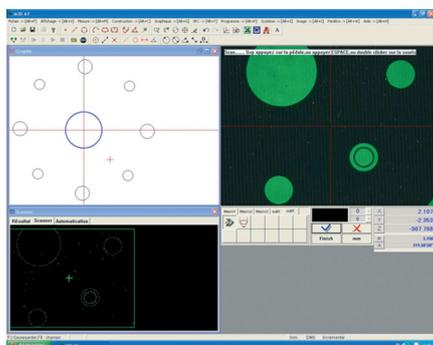
- Points
- Lignes
- Cercles
- Arcs
- Rectangles
- Anneaux
- Oblongs
- Distances (point - droite/cercle - droite...)
- Entre-axes
- Angles
- Reconstruction de cercles ou droites passant par des points existants...
- Changement d'origine de dégauchissage
- Import / Export DXF
- Détection automatique de bord (ligne/cercles/arcs...)
- Mesure d'angles dans l'image vidéo
- Mesure de distance dans l'image vidéo



Ces mesures sont immédiatement affichées en temps réel sur un graphique dans lequel peut s'afficher distances et angles permettant de coter les éléments géométriques créés.

Toutes les mesures peuvent être enregistrées et restituées en gamme de contrôle permettant à un opérateur de restituer sur plusieurs pièces la séquence de contrôle guidé par une flèche sur l'écran vidéo lui indiquant les étapes à suivre.

Les résultats de mesure peuvent être exportés Word/Excel (non fournis) et le graphique DXF.



## CALCULATEURS DE MESURE 2D QC 221 - QC 321

### QC 221

Mesure d'éléments géométriques ou angulaires avec fonctions de mesure sur 2 dimensions (XY) : diamètres, rayons, entre-axes, longueurs et angles. Axe Z mesurant.

Alignement électronique de la pièce à contrôler.

Visualisation graphique des points palpés et défaut de forme sur l'écran LCD avec générateur de mire.

Tolérances géométriques.

Affichage dynamique (min/max/différence).

### QC 321

Mesure d'éléments géométriques sur 2 dimensions (XY) : diamètres, rayons, entre-axes, longueurs, angles, plans, cylindres, cônes, sphères. Axe Z mesurant.

Alignement électronique de la pièce à contrôler.

Visualisation graphique des points palpés et défaut de forme sur l'écran du calculateur.

Tolérances géométriques.

Programmation simple des procédures de contrôle.



VMS avec QC 221 et écran LCD avec générateur de mire.

Le QC 321 ne nécessite pas d'écran LCD