



## Vision Hawk systèmes de mesures sans contact



- Systèmes 3 axes (X, Y, Z) de haute précision, semi automatisé
- Option de platine de mesure à haute précision
- Traitement de données, par un afficheur 2 axes, calculateur multifonctions ou logiciel de mesures géométriques
- camera numérique et vidéo
- Options grossissements : 10x, 50x, 100x 200x et 400x
- Système modulaire et flexible pour extension future



Pour des mesures précises, il est primordial d'avoir des images claires et à haute définition. Le système de mesure Hawk 3 axes sans contact, donne des mesures répétables de haute précision pour la fabrication de pièces complexes en matériaux variés, offrant une solution modulaire et flexible répondant à un large éventail d'exigences de mesure.

La mesure précise des pièces complexes est obtenue en utilisant une image optique à fort contraste et à haute résolution, permettant de rehausser l'état de surface par des mesures rapides et simples. On peut mesurer des pièces critiques avec confiance.

Les options pour les platines de mesure comprennent des platines de haute précision 150mm x 150mm et 200mm x 150mm, et utilisent la correction d'erreur non linéaire (NLEC) pour la calibration pour assurer une précision et une traçabilité aux normes standards NPL/NAMAS pour ISO9000.

Le logiciel de mesures géométriques offre fonctions puissantes et simples avec une gestion de données supérieures, comprenant import/export Autocad, rapport, contrôle CNC.

Pour une utilisation plus basique, le calculateur multifonctions QC200 offre une représentation simple des mesures X, Y et Z, aussi bien numérique que graphique. Les résultats peuvent être imprimés via le port imprimante parallèle.

Les systèmes sont aussi disponibles motorisés et entièrement automatisés, avec détection d'arête vidéo. Le Hawk peut être rattaché à des accessoires extérieurs, tel que cameras numériques de Nikon ou Moticcama ou caméra vidéo CCD Kappa.



## Vision Hawk systèmes de mesures sans contact

### Option d'éclairage/cameras:

Les solutions de mesures sans contact de la famille Hawk sont modulaires et flexibles. Une gamme d'options de configuration de systèmes est disponible pour se conformer à vos besoins.



### Standard : fibre optique annulaire 6 points

C'est un éclairage de surface, pour une utilisation générale, où la topographie de l'objet peut causer des ombres. Les 6 points d'éclairage assurent un éclairage uniforme du sujet. La source par fibre optique donne un éclairage à lumière froide.



### Lampes spot

Un éclairage simple et à coût réduit, utilisant 2 ampoules halogènes, montées de part et d'autre de l'objectif. Cette option est utilisée pour des sujets plats, non-réfléchissants, qui n'exigent pas d'éclairage froid.



### Eclairage axial

L'éclairage épiscopique axial projette la lumière au travers de l'objectif, suivant le même trajet que l'image. Ceci est utilisé tout particulièrement pour un fort grossissement, lorsque le sujet est plat et réfléchissant ou lorsque la lumière doit être projetée dans un trou sans visibilité.

### Eclairage diascopique

L'éclairage diascopique (lumière transmise) est utilisé là où un profil est demandé, où un élément doit être vu au travers de trous. La lumière froide amenée par une fibre optique est projetée à travers la platine.



### Cameras

Un diviseur faisceaux lumineux peut être monté sur tous les modèles Hawks permettant la capture de l'image, utilisant une large gamme d'appareils. Un appareil numérique est recommandé.

De plus les modèles Hawk peuvent être dotés d'un adaptateur montage " C " pour la capture vidéo CCD (Kappa) ou numérique (Kappa). Celui-ci est utilisé sur le système Hawk entièrement automatisé pour le VED (Video Edge Detection).



Hawk Système avec QC5000  
CNC (deux écran)



Hawk Système avec QC5000  
(1 écran, manuel)



## Vision Hawk systèmes de mesures sans contact

### Options supplémentaires

Les solutions de mesures sans contact de la famille Hawk sont modulaires et flexibles. Une gamme d'options de configuration de systèmes est disponible pour se conformer à vos besoins.



- **Platine 150mm x 150mm**  
 Résolution: 1µm  
 Précision: 5µm  
 Répétabilité: 3µm  
 Reproductibilité: 6µm  
 Course axe Z: 250mm



- **Platine 200mm x 150mm \***  
 Résolution: 0.5µm  
 Précision: 2µm  
 Répétabilité: 2µm  
 Reproductibilité: 3µm  
 Course axe Z: 250mm



- **Platine 300mm x 225mm ou Platine 400mm x 300mm \*\*  
 Statif à Grande Capacité**  
 Résolution: 2µm  
 Précision: 30µm  
 Répétabilité: 10µm  
 Reproductibilité: 10µm  
 Course Z : 90mm std. (Extensible jusqu'à 390mm)



#### Option de platine motorisée

Une opération semi-automatique est possible avec le mouvement motorisé X, Y et Z. Le logiciel QC5000 de métrologie permet un positionnement automatisé de la platine avec un travail de l'opérateur pour la focalisation et le positionnement



#### Option de platine entièrement automatisée

Les options pour la platine entièrement automatisée, alliée au VED (video edge detection) permettent la mesure entièrement automatisée en X, Y et Z.

\* disponible avec platine motorisée (axes X, Y et Z)

\*\* disponible avec platine motorisée (axes X et Y seulement) Les mesures par déplacement en X et Y sont accomplies en utilisant un réticule de mesure incorporé dans la tête du Hawk. Les options manuelles ou motorisées son disponibles pour tous les besoins de mesure.

Grossissement Total	10X	20X	50X	100X	200X	400X
Ouverture numérique	0.05	0.09	0.22	0.30	0.46	0.75
Distance de travail (mm)	81	84	61	35	3.1	0.63
Champ visuel (mm ø)	14.20	7.10	2.84	1.42	0.71	0.36
Profondeur de champs (µm)	270	67	10	6	5	2
Répétabilité en Z (µm)	220	70	4	3	2	2



## Vision Hawk systèmes de mesures sans contact

Les solutions de mesures sans contact de la famille Hawk sont modulaires et flexibles. Une gamme d'options de configuration de systèmes est disponible pour se conformer à vos besoins.



### Calculateur géométrique QC200

QC200/230 est un calculateur avec affichage numérique pour la mesure 2 et 3 axes. Configuration simple avec interface facile à utiliser, conçu pour le travail en atelier.

- Simple et facile à utiliser Correction d'erreur non linéaire (NLEC)
- Fonctions de mesure 2D comprenant:  
**Point | Cercle | Angle | Ligne | Arc | Distance**
- Port imprimante parallèle / port série RS-232



### Logiciel de métrologie QC500

Le logiciel de géométrie QC5000 est beaucoup plus polyvalent, avec une interface facile à utiliser et des possibilités de traitements des données supérieures.

- Application 32 bits Windows
- NLEC pré installé
- Fonctions de mesure 2D comprenant:  
**Point | Cercle | Angle | Ligne | Arc | Distance**
- Fonctions de mesure 3D comprenant:  
**Plan | Cône | Sphère | Cylindre**
- VED (Détection d'arêtes vidéo) autofocus
- Compte rendu extensif, transfert de données, CAD et SPC



Les solutions de mesures sans contact de la famille Hawk sont modulaires et flexibles.

Une gamme d'options de configuration de systèmes est disponible pour se conformer à vos besoins.

Nous nous tenons à votre disposition pour une démonstration dans notre établissement. Sur demande, nous vous faisons parvenir notre documentation détaillée concernant les les microscopes de mesures.

**Ryf SA:**  
**Prix de l'entrepreneur soleurois**  
**de l'année 2001**