



Ryf AG  
Bettlachstrasse 2 · 2540 Grenchen  
t 032 654 21 00 · f 032 654 21 09  
www.ryfag.ch

microscopes · metrology · imaging

**Vision**  
ENGINEERING



## Microscope de mesure sans contact pour inspection et mesures de précision

- Microscope à deux axes sans contact, idéal pour la mesure de caractéristiques 2-D de pièces techniques de petite taille
- Image optique brevetée, définissant parfaitement les contours, pour une résolution et un contraste exceptionnels
- Haute précision, faible investissement
- Calculateur puissant et intuitif, ou ordinateur tablette tactile dernier cri



FM 557119

Vision Engineering Ltd a obtenu la certification ISO 9001:2008 pour son système de gestion de la qualité

# Microscope de mesure deux axes sans contact

Kestrel Elite est un microscope de mesure puissant et haute précision, idéal pour une utilisation en atelier de production et permettant des mesures simples et précises de composants

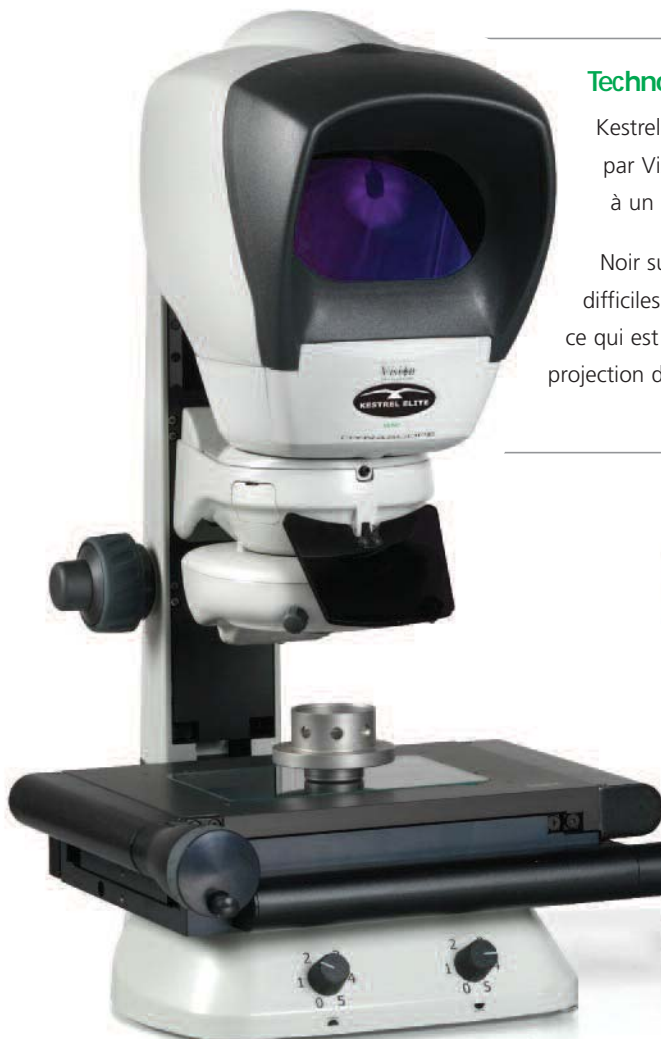
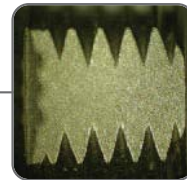
Kestrel Elite constitue un système de haute précision pour un budget limité, conçu pour révolutionner vos capacités de mesure et d'inspection. De la mesure unique simple à la mesure de composants complexes, Kestrel Elite associe les images haute résolution à fort contraste aux calculateurs intuitifs afin d'améliorer la précision et la facilité d'utilisation pour un large éventail d'applications.

## Renouvelez vos capacités de mesure et d'inspection ...

### Observez - Mesurez ...

Les pièces techniques de petite taille, même les échantillons les plus difficiles à distinguer comme les pièces noires, blanches ou transparentes, peuvent être observées en détail grâce à la tête d'observation optique brevetée Kestrel Elite, qui facilite les mesures les plus précises et complexes. La clarté visuelle incomparable permet simultanément une inspection détaillée.

- Microscope à deux axes sans contact, idéal pour la mesure de caractéristiques 2-D de pièces imbriquées de petite taille
- Image optique brevetée, définissant parfaitement les contours, pour une résolution et un contraste exceptionnels
- Haute précision, faible investissement
- Statif ultra-performant, optimisé pour des mesures encore plus précises
- Calculateur puissant et intuitif, idéal pour une utilisation en atelier ou ordinateur tablette tactile dernier cri
- Mesure vidéo haute résolution en option, pour des mesures plus rapides



### Technologie brevetée Dynascope™, sans contact

Kestrel Elite utilise la technologie de projection optique Dynascope™, brevetée par Vision Engineering. La technologie Dynascope™ permet d'éviter le recours à un microscope traditionnel et donne une meilleure image de l'objet.

Noir sur noir ? Blanc sur blanc ? Pièces transparentes ? Les caractéristiques difficiles à observer deviennent distinctes et la précision s'en trouve améliorée, ce qui est impossible avec d'autres appareils de mesure tels que les systèmes de projection de profil ou les systèmes vidéo.



Kestrel Elite avec calculateur puissant.  
Logiciel en option pour l'ordinateur tablette tactile.

# 5 raisons de choisir Kestrel Elite

## Un investissement réduit pour des résultats incomparables

Kestrel Elite est la première étape qui vous permettra de révolutionner vos capacités de mesure et d'inspection tout en améliorant vos habitudes de contrôle de la qualité, le tout pour un coût réduit. Kestrel Elite a été conçu dans un souci de commodité : il est peu encombrant mais permet d'énormes gains en termes de qualité.

### Simple. Puissant. Précis.

La conception robuste et dynamique de Kestrel Elite diminue les points de tension et améliore ainsi la précision de mesure. Cette robustesse, combinée à la platine de mesure de précision 150 mm x 100 mm de Vision Engineering, fait de Kestrel Elite l'appareil idéal pour satisfaire les exigences d'une production intensive.

Cette platine comprend l'option de calibration par correction d'erreur non linéaire (NLEC), qui permet une précision optimale et répondant aux exigences de la norme ISO9000.

### Mesures multi-plans

De nombreux utilisateurs doivent prendre des mesures selon les axes X et Y, mais des hauteurs différentes. Kestrel Elite offre une platine de précision d'une grande stabilité permettant les mesures X, Y à différentes hauteurs.

## Image optique brevetée

Kestrel Elite constitue un authentique microscope optique. Les images haute résolution, non traitées, présentent des couleurs véritables grâce à la tête de vision ergonomique, qui permet de travailler confortablement. Finis les microscopes qui torturent les yeux et le dos !

## Options mesure optique ou vidéo

Deux systèmes de mesure en un ! Dans la même famille de produits, *Swift-Duo* permet d'effectuer des mesures vidéo et optique avec un seul système : quel que soit le composant que vous mesurez, vous pouvez choisir la technologie la plus adaptée.

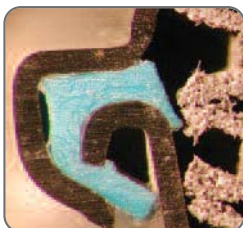
- Mesure optique pour les mesures essentielles, de composants complexes ou difficiles à distinguer
- Mesure vidéo pour les mesures de routine de pièces offrant un fort contraste

Pour en savoir plus »  
[www.visioneng.com/swiftduo](http://www.visioneng.com/swiftduo)



Kestrel Elite avec ordinateur  
tablette tactile.  
Option écran tactile.

### Observez - Mesurez ...



Vision Engineering détient les brevets mondiaux d'un certain nombre de techniques permettant d'optimiser les performances optiques et ergonomiques.

La technologie Dynascope™ de Kestrel Elite, brevetée, permet de mesurer en toute confiance des composants imbriqués présentant un faible contraste, pour une plus grande précision et une meilleure productivité, pour un coût réduit.

### Une résolution digne des meilleurs microscopes



Kestrel Elite constitue un authentique microscope optique. La tête de vision ergonomique donne à voir des images haute résolution, non traitées, aux couleurs véritables.

La lumière passe à travers le système breveté Dynascope™ et ressort de la lentille en rayons jumeaux. Le large diamètre de ces rayons en sortie fait que l'utilisateur n'a pas besoin d'aligner précisément ses yeux aux lentilles pour observer l'objet.

### Gamme d'applications ...



Nos clients du monde entier ont recours aux systèmes de mesure sans contact de Vision Engineering pour un large éventail d'applications, y compris :

les pièces en plastique (par ex. les connecteurs, les tubes, les moulages), les implants médicaux (par ex. les endoprothèses, les appareils auditifs), les pièces usinées pour l'industrie aérospatiale, automobile ou militaire, l'ingénierie de haute précision, l'horlogerie et bien d'autres...

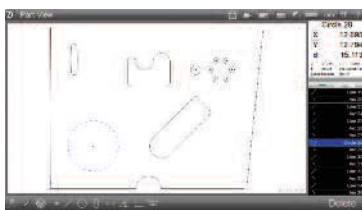
# Traitement et rapport de données

Choix d'un ordinateur robuste, conçu spécifiquement pour une utilisation en atelier ou logiciel de mesure ultra-perfectionné sur l'ordinateur-tablette tactile.

## Ordinateur-tablette tactile

L'ordinateur-tablette tactile associe la puissance du logiciel de mesure de nouvelle génération et des capacités de rapport et de mise en réseau améliorées.

Très simple d'utilisation, ce logiciel très intuitif peut être utilisé par tout employé, du novice au spécialiste, pour faciliter n'importe quelle tâche. Même la version basique intègre les fonctions les plus avancées.



Constructions de vues de composants basées sur des images : Génère des types de constructions standard, comme des distances et des lignes tangentes à partir de la vue de la pièce elle-même.

## Fonctions essentielles

Son système d'exploitation **Windows 7** complet permet toute utilisation similaire à celle d'un ordinateur, y compris l'ajout d'une imprimante et le travail sous d'autres applications compatibles avec Windows, comme Microsoft Excel (non inclus).

**Mesure de pièces** - les mesures peuvent être transférées d'une fonction à l'autre.

**Écran tactile** : pour des mesures rapides, par simple pression sur l'écran.

## Rapport

Les fonctions de rapport sont adaptées aux exigences d'un grand nombre d'applications, des plus simples aux plus avancées. En-têtes, pieds de page personnalisés, images imprimées... peuvent être inclus facilement dans le cadre de programmes de lecture ou simplement imprimés ou exportés comme fichiers de données.



## Microprocesseur

La robustesse du calculateur en fait l'outil idéal pour tous les environnements, y compris les ateliers, et réduit les erreurs d'opération et le temps de familiarisation.

## Fonctions essentielles

- **Durabilité** : l'enveloppe solide permet d'utiliser le microprocesseur dans l'atelier.
- **Facilité d'utilisation** : les erreurs de l'opérateur sont réduites et la productivité est accrue. Le temps de familiarisation avec l'appareil est limité. C'est l'outil idéal pour de multiples utilisateurs.
- **Mesure rapide, précise, selon deux axes** : fournit les fonctions essentielles et des résultats de mesure clairs et simples.

## Interface utilisateur intuitive

Une interface cohérente, intuitive, assure la précision de l'opérateur et réduit son temps de formation.

## Langues

L'appareil peut être utilisé en anglais, français, allemand, italien, portugais, espagnol, suédois, tchèque, polonais, turc, chinois et japonais.



## Spécifications

Objectif 1x (grossissement 10x)  
**KE-007**

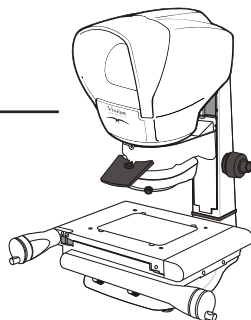
Objectif 2x (grossissement 20x)  
**KE-008**

Objectif 5x (grossissement 50x)  
**KE-009**

Objectif 10x (grossissement 100x)  
**KE-010**

Deux spots halogènes  
**KE-011**

Illuminateur annulaire 8 points/alimentation électrique  
**KE-012**



Affichage numérique NC-122  
**KE-021**

Support pour le NC-122  
**KE-022**

Logiciel de métrologie M2  
**KE-023**

Ordinateur-tablette tactile  
**KE-024**

Support pour ordinateur-tablette  
**KE-025**

Ordinateur pour le logiciel de métrologie M2  
**KE-027**

Écran tactile de l'ordinateur  
**KE-028**

## Famille de produits



### Kestrel Elite

Microscope de mesure optique à 2 axes  
[Pour en savoir plus »](http://www.visioneng.com/kestrelelite)  
[www.visioneng.com/kestrelelite](http://www.visioneng.com/kestrelelite)



### Swift

Système de mesure vidéo à 2 axes  
[Pour en savoir plus »](http://www.visioneng.com/swift)  
[www.visioneng.com/swift](http://www.visioneng.com/swift)



### Swift-Duo

Système de mesure double : optique et vidéo  
[Pour en savoir plus »](http://www.visioneng.com/swiftduo)  
[www.visioneng.com/swiftduo](http://www.visioneng.com/swiftduo)

# Caractéristiques techniques

## Calcul de l'incertitude des mesures

$U_{95}2D = 7 + (6.5L/1000)\mu\text{m}$ , où L est la longueur en mm sous conditions contrôlées avec un grossissement de 100x sur une surface plane standard.

Une plus grande précision peut être obtenue sur les longueurs de mesure plus courte.

## Dispositif optique

Système optique monoscopique à double trajet corrigé à l'infini avec réticule en croix pré-centré pour chaque œil.

- Réticule personnalisée pré-centré pour un œil en option.

## Options de grossissement (système total)

- Options de grossissement à changement rapide - 10x, 20x, 50x, 100x

## Platine de mesure

Platine de mesure de précision avec calibration par correction d'erreur non linéaire (NLEC) de série.

## Gamme de mesure (X, Y)

- 150 mm x 100 mm (charge maximale 10 kg)

## Réglage de la hauteur

Réglage de la hauteur de 100 mm.

## Résolution des encodeurs

X = 1  $\mu\text{m}$     Y = 1  $\mu\text{m}$

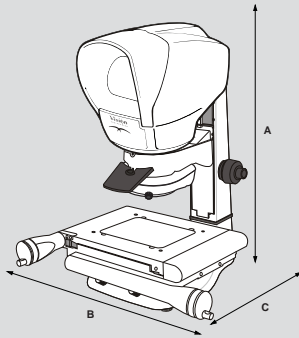
## Éclairage

Deux types d'éclairage de surface sont disponibles : un éclairage semi-coaxial par paire de spots, et un éclairage par annulaire à LED en lumière froide.

- Les éclairages de surface et par le dessous permettent un réglage adapté à toutes les applications.
- L'éclairage par-dessous permet de mesurer des formes complexes.

## Dimensions

A = 680 mm max.  
B = 430 mm  
C = 480 mm



Poids	Déballé
Tête	4 kg
Platine	10,5 kg
Support	6 kg



Éléments de précision fabriqués en UE.

# Qualité, calibrage et assistance

## Formation, entretien et assistance dans le monde entier

Vision Engineering dispose d'un réseau international de bureaux à travers l'Europe, l'Asie et l'Amérique du nord, animé par des distributeurs partenaires compétents. Ils proposent des formations, le développement d'application, l'entretien, le calibrage et une assistance technique, assurant ainsi le maintien d'une qualité et d'une productivité de haut niveau. Un site de développement d'application est également à votre service pour résoudre tous les problèmes techniques et les demandes concernant des applications.

Les systèmes peuvent être entretenus sur votre site ou retournés au centre principal d'entretien de Vision Engineering.

## Calibrage de la platine de mesure avec NLEC

Les platines de mesure de tous types affichent des différences mécaniques en raison des variations de composants et des tolérances en matière de fabrication. La correction d'erreur non linéaire (NLEC) est la méthode de correction la plus précise actuellement et emploie un algorithme logiciel pour calculer et corriger toutes les erreurs dues à la platine de mesure. Toutes les platines de mesure disposent de la technologie NLEC avant installation.

L'algorithme NLEC peut être recalibré régulièrement pour assurer la conformité par rapport à toute norme de qualité et le maintien d'une précision optimale.

## Traçabilité vis-à-vis des normes internationales

Les calibrages de la platine de mesure de Vision Engineering sont traçables au niveau international par les normes nationales de mesure (NMS) et l'accord de reconnaissance mutuelle (MRA), assurant la conformité avec les normes de qualité, y compris ISO9000.



FM 557119

Vision Engineering Ltd a obtenu la certification ISO 9001:2008 pour son système de gestion de la qualité







Vision Engineering fabrique une gamme complète de microscopes mono et stéréo autonomes et ergonomiques ainsi qu'une gamme complète de systèmes de mesure sans contact.

### Pour plus d'informations...

Vision Engineering dispose d'un réseau de bureaux de ventes et de support technique dans le monde entier. Pour plus d'informations contacter la filiale Vision Engineering ou le distributeur de votre pays. Visitez notre site web..

Distributeur

ryf ag



Ryf AG  
Bettlachstrasse 2 · 2540 Grenchen  
t 032 654 21 00 · f 032 654 21 09  
www.ryfag.ch

microscopes · metrology · imaging



Avertissement - Vision Engineering a une politique de développement continu et se réserve le droit de changer ou de mettre à jour, sans préavis, la conception, les matériaux ou les spécifications de chaque produit ainsi que le contenu de cette brochure / fiche d'information et de cesser la production ou la distribution des produits décrits.