



# Mantis

## Ergonomische Stereomikroskope

Weitreichende Anwendungsbereiche, von der Inspektion und Bildaufnahme bis zur Nacharbeit und Reparatur

- ✓ Patentierte optische Technologie für ermüdungsfreies Betrachten und hervorragende Abbildungsqualität
- ✓ Vergrößerungsbereich bis zu 20x
- ✓ Lange Arbeitsabstände, große Tiefenschärfe
- ✓ Schattenfreie Ausleuchtung und farbechte Abbildung durch LED-Technik



FM 557119

Vision Engineering Ltd. ist zertifiziert  
nach dem Qualitätsmanagementsystem  
ISO 9001:2015.



# Mantis - Ergonomische Stereomikroskope

---

Ergonomische okularlose Stereomikroskope mit bester 3D Stereobildqualität im mittleren Vergrößerungsbereich bis 20x bieten außergewöhnlichen Komfort bei der optischen Inspektion.

Ein großes Sichtfeld und ein langer Arbeitsabstand erlauben eine Vielzahl von Inspektions-, Reparatur- oder Nachbearbeitungsaufgaben unter außergewöhnlichen ergonomischen Voraussetzungen.

Die patentierte optische Technologie bietet dem Bediener - insbesondere auch dem Brillenträger - größere Bewegungsfreiheit des Kopfes für höchsten Arbeitskomfort und hervorragende Hand-Augen-Koordination für mehr Produktivität und bessere Qualität.

## Merkmale und Vorteile

- ✓ Vergrößerung 2x - 20x
- ✓ Unschlagbare Ergonomie für erhöhte Produktivität
- ✓ Objektivwechsler für variable Vergrößerung
- ✓ Langer Arbeitsabstand und großes Sichtfeld
- ✓ Farblichte LED-Beleuchtung mit hoher Lebensdauer
- ✓ Optionale Variante mit HD-Kamera
- ✓ Inspektion und Dokumentation komfortabel und schnell erledigen (mit Mantis Elite-Cam HD)
- ✓ Diverse Stative für verschiedene Anwendungen zur Auswahl



# Mantis Elite

---

Mantis Elite unterstützt den Anwender mit einem höheren Vergrößerungsbereich, verbessertem Bildausschnitt, sowie Arbeitsabstand. Daher ist Mantis Elite eine perfekte Alternative zu herkömmlichen Stereo Binokular-Mikroskopen. Einsetzbar für alle Inspektions-, Präparations- und Manipulationsaufgaben, bei denen eine ergonomisch effiziente Hand-Augen-Koordination erforderlich ist.

- ✓ Bei einem Vergrößerungsbereich von 2x - 20x kann der Bediener mittels „Quick-Change“-Objektivwechsler zwischen geringer Vergrößerung für einfache Inspektionsaufgaben und starker Vergrößerung für detailgenaue Aufgaben wechseln
- ✓ Maximale Kopffreiheit und Verminderung der Augenermüdung durch patentierte „okularlose“ Technik
- ✓ Lichtstarke und farbechte LED-Beleuchtung mit hoher Lebensdauer (max. 10 Tsd. Std.)



Erfahren Sie mehr:  
[www.visioneng.de/mantis-elite](http://www.visioneng.de/mantis-elite)



# Mantis Elite-Cam HD

---

Mantis Elite-Cam HD ist eine erweiterte Variante der erfolgreichen Mantis Stereo-Betrachtungssysteme mit einer integrierten Digitalkamera für die Aufnahme und Dokumentation von aussagekräftigen Bildern.

Mantis Elite-Cam HD ist ein äußerst leistungsfähiges Inspektionstool für qualitätsbewusste Anwender. Es verbindet die erstklassige 3D-Optik des Mantis Elite mit der Power und Flexibilität der Bilderfassung in HD. Betrachten und gleichzeitig dokumentieren.

- ✓ Schnell und einfach mit der im Lieferumfang enthaltenen Software Anmerkungen einfügen und gespeicherte Bilder kennzeichnen oder mit optionaler Software Vifox professionell dokumentieren
- ✓ Videoaufnahmen (.avi), ideal für Schulungs- und Ausbildungszwecke
- ✓ Kameraeinstellungen lassen sich für spezifische Anwendungen optimieren, wie Weißabgleich, Gain, Kontrast, Farbkanal-Gain



Erfahren Sie mehr:  
[www.visioneng.de/mantis-elite-cam](http://www.visioneng.de/mantis-elite-cam)



# Mantis Compact

---

Das Mantis Compact ist ein Stereomikroskop für den unteren Vergrößerungsbereich, bei erstaunlich niedriger Einstiegsinvestition. Es eignet sich für die Inspektion und Nacharbeit, wo traditionell auch Lupenleuchten zum Einsatz kommen.

Die patentierte optische Technik ermöglicht dem Anwender (auch Brillenträgern) ein Maximum an Bewegungsfreiheit des Kopfes, um eine optimale ergonomische Körperhaltung einzunehmen. Mantis-Systeme verbessern die Produktivität und Qualität.

- ✓ Vergrößerung 2x, 4x, 6x und 8x über Schnellwechselobjektive
- ✓ Verminderung der Augenermüdung durch die patentierte „okularlose“ Technik
- ✓ Hervorragendes 'Handling' für ergonomisches Arbeiten



Erfahren Sie mehr:  
[www.visioneng.de/mantis-compact](http://www.visioneng.de/mantis-compact)



# Technische Daten

## Optische Daten

Mantis Compact		
Objektive	Arbeitsabstand	Bildausschnitt
2x	167 mm	45,0 mm
4x	96 mm	27,5 mm
6x	73 mm	19,2 mm
8x	58,5 mm	14,3 mm

Mantis Elite / Elite-Cam HD		
Objektive	Arbeitsabstand	Bildausschnitt
2x	160 mm	57,0 mm
4x	96 mm	34,0 mm
6x	68 mm	23,0 mm
6x SLWD*	112 mm	20,0 mm
8x	59 mm	17,0 mm
10x	54 mm	13,5 mm
15x	54 mm	8,8 mm
20x	29 mm	6,5 mm

\*nicht mit dem Objektiv 2x oder 20x verwendbar

## Optionen



### Verschiebetisch

XY-Verschiebetisch mit Glasplatte für das einfache Handling von kleinen Komponenten. (Nur für das Tischstativ).



### Episcopic-Beleuchtung

EPI-Beleuchtung für die Inspektion von Bohrungen, Sacklöchern, Innenwandungen und tiefliegenden Teilemerkmalen.



### UV-Beleuchtung

UV-Inspektion für die schnelle und genaue Fehlerermittlung relevanter Teile.



### Verlängerungsknickarm

Mit dem Verlängerungsknickarm entsteht eine Gesamtausragung von 850 mm und noch mehr Flexibilität und Bewegungsfreiheit.



### Fahrbarer Säulenständer

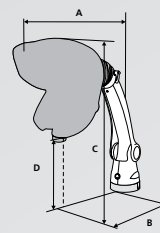
Ideal für die Inspektion von unbeweglichen Objekten und solchen, die eine gewisse Höhe voraussetzen. Einsetzbar in Verbindung mit dem flexiblen Gelenkarm. Höhenverstellbar, schwenk-, kipp- und drehbar.

## Zubehör

Schutzgläser für Objektive  
Staubschutzhülle  
LED Ersatzeinheit

## Stativoptionen

### Universalständer



#### Mantis Compact

**Abmessungen:**  
A = 565 mm - 775 mm  
B = 335 mm - 545 mm  
C = 395 mm - 605 mm  
D = 110 mm - 320 mm

**Gewicht (unverpackt):**  
Betrachtungskopf 2,1 kg  
Ständer 3,3 kg

**Gewicht (verpackt):**  
Betrachtungskopf 4,1 kg  
Ständer 4,6 kg

**Leistung:**  
9V DC, externes Steckernetzteil, erhältlich in allen länderspezifischen Steckerkonfigurationen.

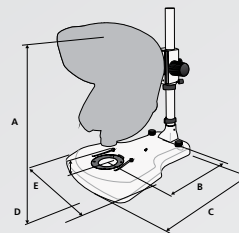
#### Mantis Elite

**Abmessungen:**  
A = 593 - 802 mm  
B = 352 - 622 mm  
C = 415 - 624 mm  
D = 103 - 312 mm

**Gewicht (unverpackt):**  
Betrachtungskopf 3,0 kg  
Ständer 3,3 kg

**Gewicht (verpackt):**  
Betrachtungskopf 5,0 kg  
Ständer 4,6 kg

### Tischstativ



#### Mantis Compact

**Abmessungen:**  
A = 475 mm - 608 mm  
B = 300 mm  
C = 380 mm  
D = 330 mm  
D = max. 256 mm, abzgl. Arbeitsabstand

**Gewicht (unverpackt):**  
Betrachtungskopf 2,1 kg  
Stativ 5,0 kg

**Gewicht (verpackt):**  
Betrachtungskopf 4,1 kg  
Stativ 8,4 kg

**Leistung:**  
100-240VAC 50-60HZ 1,0A max., erhältlich in allen länderspezifischen Steckerkonfigurationen.

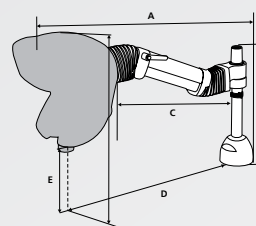
#### Mantis Elite

**Abmessungen:**  
A = 487 mm - 620 mm  
B = 300 mm  
C = 380 mm  
D = 330 mm  
D = max. 255 mm, abzgl. Arbeitsabstand

**Gewicht (unverpackt):**  
Betrachtungskopf 3,0 kg  
Stativ 5,0 kg

**Gewicht (verpackt):**  
Betrachtungskopf 5,0 kg  
Stativ 8,4 kg

### Gelenkarm



#### Mantis Compact

**Abmessungen:**  
A = 880 mm  
B = 430 mm  
C = 510 mm  
D = 650 mm  
E = 290 mm

**Gewicht (unverpackt):**  
Betrachtungskopf 2,1 kg  
Ständer 11 kg

**Gewicht (verpackt):**  
Betrachtungskopf 4,1 kg  
Ständer 13,5 kg

**Leistung:**  
9V DC, externes Steckernetzteil, erhältlich in allen länderspezifischen Steckerkonfigurationen.

#### Mantis Elite

**Abmessungen:**  
A = 880 mm  
B = 430 mm  
C = 510 mm  
D = 650 mm  
E = 290 mm

**Gewicht (unverpackt):**  
Betrachtungskopf 3,0 kg  
Ständer 11 kg

**Gewicht (verpackt):**  
Betrachtungskopf 5,0 kg  
Ständer 13,5 kg

## Beleuchtung

### Mantis Compact

Beleuchtung		
Beleuchtungsstärke (LUX) auf Objektebene mit Farbkorrekturfiltern gemessen.		
20 LEDs	9,400 LUX	Bis zu 10.000 Stunden
Durchlicht (nur für Tischstativ)		
58 LEDs	2,700 LUX	Bis zu 10.000 Stunden

### Mantis Elite

Beleuchtung		
Beleuchtungsstärke (LUX) auf Objektebene mit Farbkorrekturfiltern gemessen.		
24 LEDs	11,000 LUX	Bis zu 10.000 Stunden
Durchlicht (nur für Tischstativ)		
58 LEDs	2,700 LUX	Bis zu 10.000 Stunden

## Kamera

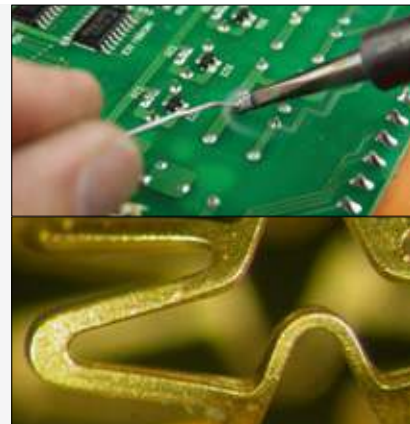
### Mantis Elite-Cam HD

Kameradaten	
Sensortyp	CMOS
Kameraauflösung (H x B)	1600 x 1200 Pixel
Sensorgroße	1/3"
Pixelgröße	2,8µm
Farbtiefe	8 bit
Bildwiederholrate (fps)	max. 18,3 fps
Schnittstelle	USB2.0
Dateiformate	BMP, JPEG, PNG
Stromversorgung	über USB
Software im Lieferumfang	uEye Cockpit

# Typische Anwendungen\*

## Elektronik

Die Mantis Stereomikroskope sind ideal geeignet für die Prüfung und Nachbearbeitung von Leiterplatten. Der patentierte Betrachtungskopf liefert ein perfektes 3D-Bild. Die Hand-Augen- Koordination wird erleichtert und der Bediener kann ermüdungsfrei Elektronikkomponenten inspizieren, Lötstellen überprüfen und ggf. nachbearbeiten.



## Medizintechnik

Von Stents bis zu Kathetern - alle Medizinprodukte müssen auf Herz und Nieren geprüft werden, um zu gewährleisten, dass jedes Produkt den strengen Vorschriften gerecht wird. Durch den hohen Bildkontrast ist das Mantis besonders geeignet für kritische manuelle Inspektionen.

## Kunststoff

Gummidichtungen, Verpackungen, Deckel und Verschlüsse müssen exakt passen. Qualitätssicherung ist daher äußerst wichtig. Mitunter muss nachträglich ein Grat von der Einspritzform entfernt werden. Dabei ist der große Arbeitsabstand des Mantis ein wichtiges Merkmal.

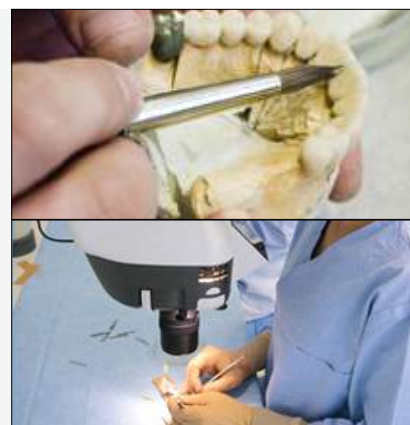


## Präzisionstechnik

Feinmechanische Bauteile sind aus den Bereichen wie der Luft- und Raumfahrt oder Automobilindustrie nicht wegzudenken. Das von Mantis gelieferte klare Bild und die hervorragende Ergonomie sind ideal bei der notwendigen Fehlerprüfung. Sie ermöglichen präzise Inspektion und minimieren durch Augenermüdung verursachte Fehler.

## Dentaltechnik

In vielen Bereichen der Zahntechnik ist es wichtig, dass spezifische Details optisch vergrößert werden. Dazu gehören die Prüfung von Formen, die Beschaffenheit von Abdrücken, die Belastungsfreiheit von Brücken und die Kontrolle von Porzellanteilen auf Sprünge und fehlerhafte Oberflächen.



## Haartransplantation

Das Mantis ist ein beliebtes Hilfsmittel in der Haarchirurgie und -transplantation. Die exakte und schnell auszuführende Präparation von Haarfollikeln erfordert hohe Konzentration und Präzision vom Bediener.

\*Das Mantis findet aber auch in einer Vielzahl anderer Anwendungen Einsatz - beispielsweise bei der Restauration von Antiquitäten, Gravuren und in der Forensik, um nur einige zu nennen.

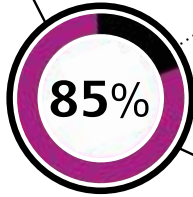


# Verbesserung der Ergonomie



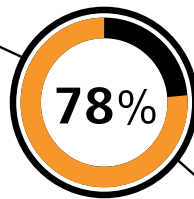
Circa 94%

der Mikroskop-Anwender haben von **VISUELLEN PROBLEMEN**<sup>2</sup> berichtet, einer Kombination aus Augenbeschwerden einschließlich Kopfschmerzen und trockenen Augen. Viele klagten über Augenmüdigkeit bei der Arbeit mit Mikroskopen.



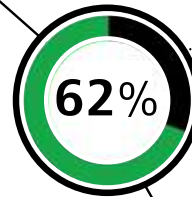
Circa 85%

der Anwender machten Erfahrung mit **BELASTUNGSBEDINGTEN SCHMERZEN**<sup>1</sup> beim Mikroskopieren.



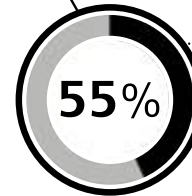
Circa 78%

der Anwender klagten über eine **STARKE BEANSPRUCHUNG DES NACKENBEREICHES**<sup>3</sup>. Bereits geringe Neigungen des Kopfes, wie 30° zur Vertikalen kann zu Muskelverspannungen, Erschöpfung und Schmerz führen.



Circa 62%

der Anwender gaben an, unter **PROBLEMEN DES MUSKEL-SKELETT-SYSTEMS**<sup>2</sup> zu leiden. Häufig betroffene Stellen waren der Hals und Rücken, weitere Probleme gab es in den Bereichen Schulter, Hand und Handgelenk.



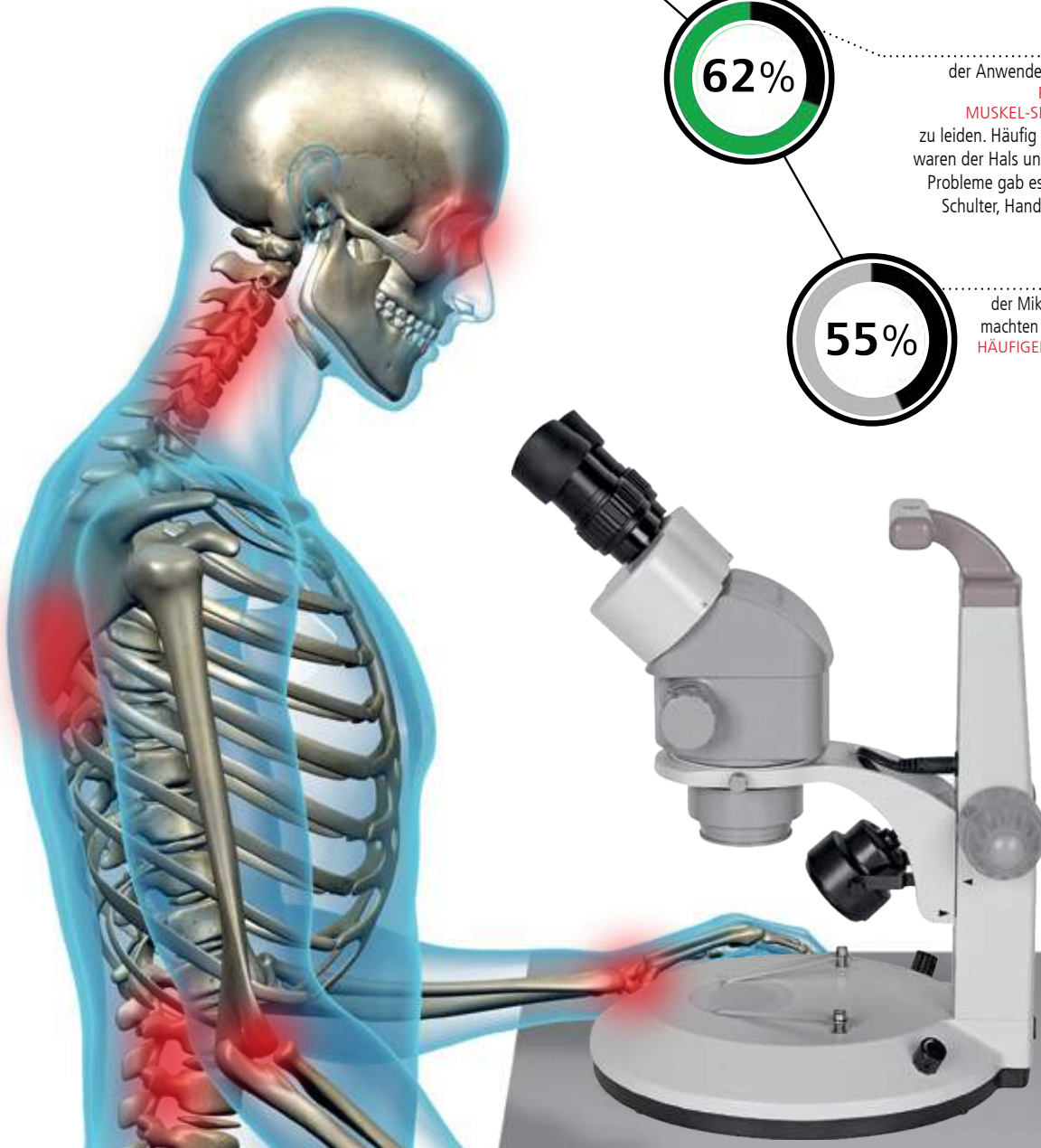
Circa 55%

der Mikroskop-Anwender machten die Erfahrung von **HÄUFIGEM KOPFSCHMERZ**<sup>1</sup>

Die Mikroskopie stellt hohe Anforderungen an die Sehkraft und den Bewegungsapparat des Anwenders.

Wenn Anwender in einer unbequemen und belastenden Haltung arbeiten müssen, kann dies die Genauigkeit und Präzision ihrer Arbeit beeinträchtigen.

<sup>1</sup> Thompson SK, Mason E, Dukas S. Ergonomics and cytotechnologists: reported musculoskeletal discomfort. *Diagn Cytopathol.* 2003;29:364-367.  
<sup>2</sup> Garima Jain and Pushparaja Shetty Occupational concerns associated with regular use of microscope: *International Journal of occupational Medicine and Environmental Health* 2014;27(4):591-598  
<sup>3</sup> Fritzsche et al.; licensee BioMed Central Ltd. 2012



# Konkurrenzlose Vorteile von Mantis...

---

Firmen entscheiden sich für die ergonomischen Mikroskope von Vision Engineering, weil sie wissen, dass ihre Anwender damit effizienter, genauer und produktiver arbeiten.

## Unterziehen Sie Ihr Mikroskop einem Gesundheits-Check!

### Ergonomische Arbeitshaltung

Durch die ergonomische Körperhaltung lässt sich das Mantis bequemer bedienen, die Arbeit ist weniger ermüdend und vor allem viel benutzerfreundlicher. Zudem minimiert die besonders ergonomische Konstruktion die Gefahr belastungsbedingter Verletzungen beim Bediener. Ein zufriedener Mitarbeiter ist ein produktiver Mitarbeiter.

### Bewegungsfreiheit des Kopfes

Durch das patentierte okularlose Design von Vision Engineering müssen Bediener nicht mehr ihre Augen am Okular ausrichten. Diese Bewegungsfreiheit verringert die Gefahr von Hals-, Nacken- und Rückenproblemen, die häufig durch die starre Positionierung herkömmlicher Mikroskop-Okulare auftreten.

### Betrachtung des Gegenstands mit natürlichem Licht

Bei herkömmlichen Mikroskopen müssen Bediener ihre Augen dicht an das Okular halten. Umgebungslicht kann nicht einfallen. Das aus dem Okular strömende Licht ist so intensiv, dass sich die Pupillen verkleinern. Die ständige Kontraktion und Erweiterung der Pupillen bei der Arbeit mit Mikroskopen ist die Hauptursache für die Ermüdung der Augen.

Dank der patentierten okularlosen Technologie des Mantis können Bediener mehr Abstand vom betrachteten Gegenstand halten, so dass Umgebungslicht auf die Augen fällt. Das aus dem „Betrachtungsobjektiv“ tretende Licht wird über einen größeren Bereich verteilt, so dass der Gegenstand bei natürlichem Licht betrachtet werden kann.

### Bequeme Hand-Augen-Koordination

Die mühelose Hand-Augen-Koordination mit dem Mantis ist wichtig für Nacharbeiten, Reparaturen, beim Sezieren und anderen Manipulationsaufgaben. Bediener können sich bequem vom Gerät zurücklehnen und haben ein erheblich verbessertes peripheres Sichtfeld. So können sie ihre Hände natürlich koordinieren.

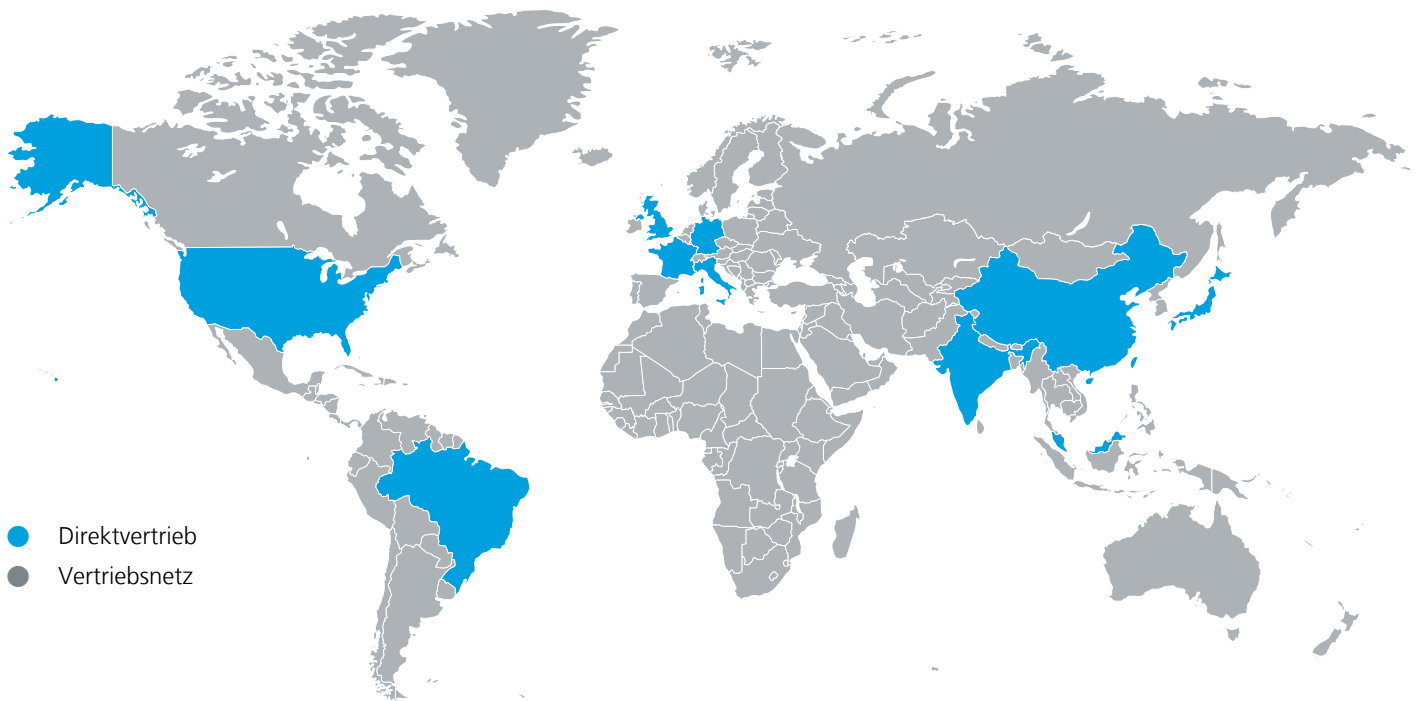
### Auch für Brillenträger geeignet

Mit dem Mantis-Mikroskop müssen Bediener nicht die Brille (oder Schutzbrille) abnehmen.



Erfahren Sie mehr über  
unsere patentierte Technologie:  
[www.visioneng.de/ergonomie](http://www.visioneng.de/ergonomie)

Vision Engineering ist ein global agierendes Unternehmen und produziert ergonomische Stereomikroskope, digitale Inspektionssysteme und Optik & Videomesssysteme.



Seit 1958 hat sich Vision Engineering zu einem der innovativsten und dynamischsten Mikroskopanbieter der Welt entwickelt.

### Weitere Informationen ...

Vision Engineering verfügt über ein weltweites Netz von Niederlassungen und Vertriebspartnern. Weitere Informationen erhalten Sie über hier aufgeführte Adressen, ihren lokalen Distributor oder unsere Website.



Simpex Electronic AG  
Binzackerstrasse 33  
CH-8620 Wetzikon  
Telefon +41 44 931 10 50  
www.simpex.ch  
contact@simpex.ch  
CHE-108.018.777 MWST

**Vision Engineering Ltd.**  
**(UK Manufacturing & Commercial)**  
The Freeman Building, Galileo Drive,  
Send, Surrey, GU23 7ER, UK  
Tel: +44 (0) 1483 248300  
Email: generalinfo@visioneng.com

**Vision Engineering Ltd.**  
**(Italia)**  
Via G. Paisiello 106  
20092 Cinisello Balsamo MI, Italia  
Tel: +39 02 6129 3518  
Email: info@visioneng.it

**Vision Engineering**  
**(South East Asia)**  
P-03A-20, Impian Meridian,  
Jalan Subang 1,  
USJ 1, 47600 Subang Jaya,  
Selangor Darul Ehsan, Malaysia  
Tel: +604-619 2622  
Email: info@visioneng.asia

**Vision Engineering**  
**(Mexico)**  
Tel: +01 800 099 5325  
Email: infomx@visioneng.com

**Vision Engineering Inc.**  
**(NA Manufacturing & Commercial)**  
570 Danbury Road,  
New Milford, CT 06776, USA  
Tel: +1 (860) 355 3776  
Email: info@visioneng.com

**Vision Engineering Ltd.**  
**(France)**  
ZAC de la Tremblaie,  
Av. de la Tremblaie,  
91220 Le Plessis Paté, France  
Tel: +33 (0) 160 76 60 00  
Email: info@visioneng.fr

**Vision Engineering**  
**(China)**  
Room 904B, Building B, No.970,  
Nanning Road, Xuhui Vanke Center  
Shanghai, 200235, P.R. China  
Tel: +86 (0) 21 5036 7556  
Email: info@visioneng.com.cn

**Vision Engineering**  
**(Brazil)**  
Email: info@visioneng.com.br

**Vision Engineering Ltd.**  
**(Central Europe)**  
Anton-Pendele-Str. 3,  
82275 Emmering, Deutschland  
Tel: +49 (0) 8141 40167-0  
Email: info@visioneng.de

**Nippon Vision Engineering**  
**(Japan)**  
272-2 Saedo-cho, Tsuduki-ku,  
Yokohama-shi, 224-0054, Japan  
Tel: +81 (0) 45 935 1117  
Email: info@visioneng.jp

**Vision Engineering**  
**(India)**  
Tel: +91 (0) 80-5555-33-60  
Email: info@visioneng.co.in

Haftungsausschluss – Vision Engineering Ltd. betreibt eine kontinuierliche Entwicklungspolitik und behält sich das Recht vor, sämtliche Materialien, Spezifikationen oder das Design eines jeden Produktes ohne Hinweis zu verändern oder zu aktualisieren, ebenso enthaltene Informationen in Broschüren oder Datenblättern, und auch das Beenden, bzw. Einstellen der Produktion oder Weitergabe und Vertrieb jeder dieser hier beschriebenen Produkte.



www.visioneng.de