



SWIFT

SWIFT-DUO

Video-Messsysteme

Für Messungen in 2 Achsen und Inspektion

- Vielseitig einsetzbar für präzises Messen und für die gleichzeitige Sichtkontrolle
- Messsystemfamilie mit praxisherechten Konfigurationsmöglichkeiten
 - Reproduzierbare Kantenerkennung zu einem sehr guten Preis-Leistungsverhältnis
 - Leistungsfähige Kombination aus Video- und optischem Messmikroskop
- Geringe Messunsicherheit bei niedriger Investition



FM 557119

Vision Engineering Ltd. ist zertifiziert
nach dem Qualitätsmanagementsystem
ISO 9001:2008.

Video-Messsystem

Swift ist ein intuitiv bedienbares Video-Messsystem mit allen Funktionen für zuverlässiges Messen. Schnelle und genaue Ergebnisse in der Routine und bei besonderen Fragestellungen machen es für die Fertigung und für die Qualitätskontrolle interessant.

Schnell, Kompakt, Genau

Mit dem 150 mm x 100 mm Messtisch und der hochauflösenden Kamera empfiehlt sich Swift für das messen von 2D-Merkmalen an kleinen, auch komplexen, Teilen.

Durch das 'touch-to-measure' Konzept wird Swift sowohl den Mitarbeitern in der Fertigung wie auch fortgeschrittenen Anwendern gerecht. Damit wird die Einarbeitungszeit verkürzt. Die automatische Kantenerkennung sorgt für reproduzierbare Messergebnisse.

touch2measure 
Technologie

Swift kommt mit der neuesten multi-touch Messsoftware. Das 'touch-to-measure' – Konzept macht Swift außergewöhnlich intuitiv bedienbar und erleichtert die Einarbeitung.

'Touch-to-measure' bedeutet, dass die Software zusätzlich zur Bedienung mit der Maus mittels Fingergesten gesteuert werden kann. So kann durch Spreizen der Finger vergrößert und mittels Wischen in der Teileansicht navigiert werden. Das Tippen auf eine Kante setzt einen Messpunkt.

Durch Anlehnung an das Bedienkonzept von Smartphones und Tablets finden sich Anwender schnell zurecht. Als Basis dient Windows 7, so wird die bestmögliche Anbindung an Microsoft-Anwendungen (nicht enthalten) und unternehmensweite Netzwerkperipherie sichergestellt.



Leistungsfähig bei kleinen Abmessungen

Swift ist der perfekte Einstieg für die Verbesserung der Mess- und Inspektionsmöglichkeiten in der Qualitätskontrolle. Auch bei begrenztem Budget. Swift benötigt wenig Platz und bietet viel. Die robuste Konstruktion erlaubt auch den Einsatz in der Fertigung.

- ✓ Geringe Messunsicherheit bei niedriger Investition
- ✓ Modernste 'touch-to-measure' Messsoftware
- ✓ Die Modularität erlaubt die spätere Erweiterung auf die Optik-Video Kombination für beste Bildbrillanz

Präzisions-Messtische

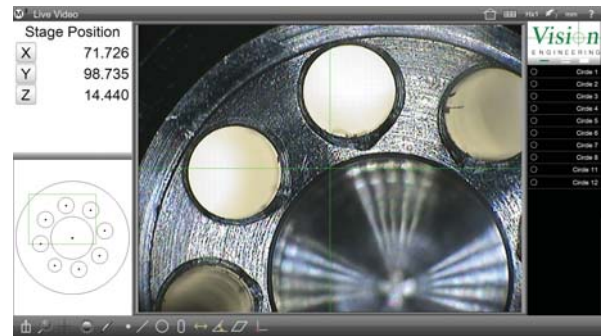
Der bewährte 150 mm x 100 mm Messtisch bildet die Basis für zuverlässige Messungen. Er wird ab Werk mittels NLEC (Non Linear Error Correction) in der Fläche korrigiert und entspricht so den Anforderungen an die Genauigkeit und Rückverfolgbarkeit der Kalibrierung.

Messen über mehrere Ebenen

Viele Anwender messen in X und Y, aber über verschiedene Höhenabsätze. Das Stativ von Swift, ausgerüstet mit Kugellagerführung, gewährleistet die Messsicherheit bei Messungen über verschiedene Ebenen.

Messrechner und Datenauswertung

Die moderne Messsoftware erlaubt zusammen mit der hochauflösenden Kamera das Messen von verschiedensten, auch komplexen, Teilen.



Die gemessenen Elemente werden in der Teilsicht übersichtlich dargestellt und können auch von dort zur weiteren Berechnung verknüpft werden.

Das Drucken der Messergebnisse auf einen direkt angeschlossenen oder einen Netzwerkdrucker ist genau so einfach wie das Erzeugen einer Transferdatei für Excel oder andere Windows-Anwendungen. Auch Grafiken können direkt gedruckt werden.

Modularer Aufbau für die zukünftige Erweiterung Aus Swift wird Swift-Duo!

Schwer erkennbare Kanten? Kein Problem. Der modulare Aufbau erlaubt die nachträgliche Erweiterung um die optische Mikroskoptechnik. Damit können auch sehr kontrastarme Kanten an schwarzen, weißen oder transparenten Teilen erkannt werden. Ein hochauflösendes Messmikroskop entsteht aus Ihrem vorhandenen Swift. **Aus Swift wird Swift-Duo!**

Das Messsystem muss nicht ausgetauscht werden, Video- und optisches Messen greifen nahtlos ineinander um gesteigerte Anforderungen zu erfüllen.

Zwei Messsysteme in einem!

Schwierig zu erkennende Prüflinge werden in brillanter Mikroskop-Auflösung dargestellt. So können Messpunkte auch an sehr schwierigen Kanten zuverlässig gesetzt werden. Die hervorragende Bildbrillanz erlaubt gleichzeitig die Beurteilung der Teileoberfläche.



Schnell, Kompakt, Genau

Swift bietet 2-Achsen Videomesstechnik zu einem sehr guten Preis-Leistungsverhältnis.

Aus Swift wird Swift-Duo!

Modularer Aufbau für die spätere Erweiterung um die Mikroskop-Optik.

Kombiniertes Optik-Video Messsystem

Zwei Messsysteme in einem!

Swift-Duo ist das einzige Video-Messsystem, das eine ergonomische Mikroskopoptik bietet. Wo schwierige Kanten Anwender von Video-Messsystemen im Zweifel lassen, kann heute neben der eindeutigen Bestimmung der Kante auch noch die Oberflächenqualität beurteilt werden.

- Kombiniertes 2-Achsen Optisches- und Video-Messsystem für das Messen von 2D-Geometrien.
- Optisches Messmikroskop *und* Video-Messsystem in Einem.
 - Optisches Messen von kontrastarmen Teilen durch die patentierte okularlose Dynascope-Technologie
 - Video-Kantenerkennung für hohen Durchsatz und hohe Reproduzierbarkeit an deutlichen Kanten.
- Modernste 'touch-to-measure' Messsoftware
- Geringe Messunsicherheit bei niedriger Investition.

**Messen Sie nicht nur die einfachen,
sondern auch die schwierig zu erkennenden Komponenten.**

Als Video-Messsystem entwickelt, erlaubt Swift-Duo das schnelle und genaue Messen in der Fertigung und in der Qualitätskontrolle. Die Video-Kantenerkennung erlaubt hohe Reproduzierbarkeit und hohen Durchsatz.

Durch die Erweiterung mit der ergonomischen Mikroskop-Optik werden auch Messungen an schwierigen Kanten möglich, die von Video-Messsystemen nicht deutlich dargestellt und nicht sicher erfasst werden können. Es muss kein weiteres Messsystem angeschafft werden, **Swift-Duo bietet beide Möglichkeiten:** Optik *und* Video.

Modernste Messsoftware

Swift-Duo kommt mit der neuesten multi-touch Messsoftware. Das 'touch-to-measure' – Konzept macht Swift außergewöhnlich intuitiv bedienbar. Durch das 'touch-to-measure' Konzept wird Swift sowohl den Mitarbeitern in der Fertigung wie auch fortgeschrittenen Anwendern gerecht. Damit wird die Einarbeitungszeit verkürzt. Die automatische Kantenerkennung sorgt für reproduzierbare Messergebnisse.

Ergonomisches
Messmikroskop

Video-Messsystem



Swift-Duo: Warum Video- und Optisches Messen?

Das Beste beider Welten vereint in einem Messmikroskop: ganz gleich welche Voraussetzungen die zu messende Komponente verlangt, Swift-Duo ist das ideale Werkzeug für die Aufgabe.

Video-Messsystem

Das Messen über Video erlaubt die automatische Kantenerkennung für schnelles Messen bei hoher Reproduzierbarkeit. Die moderne Messsoftware und die hochauflösende Kamera unterstützen dabei auf das Beste.

Damit ist die Auswahl der idealen Messstrategie möglich, ohne die Einschränkung auf eines der Verfahren zu haben. Ohne Verzögerung können auch schwierige Messaufgaben gelöst werden.

Optisches Messsystem

Für präzises Messen ist die eindeutige Kantenerkennung die wichtigste Voraussetzung. Es gibt immer wieder Situationen, in denen ein Video-System die Kante nicht eindeutig identifizieren oder auch nur für manuelles Setzen der Messpunkte darstellen kann. Hier spielt die brillante, hochauflösende Optik Ihre Vorteile aus! Die Abbildungsleistung ist so gut, dass auch die Oberflächenbeschaffenheit und Unregelmäßigkeiten an den Prüflingen beurteilt werden können.

touch2measure  Technologie

Swift-Duo kommt mit der neuesten multi-touch Messsoftware. Das 'touch-to-measure' – Konzept macht Swift-Duo außergewöhnlich intuitiv bedienbar und erleichtert die Einarbeitung.

'Touch-to-measure' bedeutet, dass die Software zusätzlich zur Bedienung mit der Maus mittels Fingergesten gesteuert werden kann. So kann mittels Spreizen der Finger vergrößert und mittels Wischen in der Teileansicht navigiert werden. Das Tippen auf die Kante setzt einen Messpunkt.

Durch Anlehnung an das Bedienkonzept von Smartphones und Tablets finden sich Anwender schnell zurecht. Als Basis dient Windows 7, so wird die bestmögliche Anbindung an Microsoft-Anwendungen (nicht enthalten) und unternehmensweite Netzwerkperipherie sichergestellt.

Zwei Messsysteme in einem!



Präzisions-Messtisch

Der bewährte 150 mm x 100 mm Messtisch bildet die Basis für zuverlässige Messungen. Er wird ab Werk mittels NLEC (Non Linear Error Correction) in der Fläche korrigiert und entspricht so den Anforderungen an die Genauigkeit und Rückverfolgbarkeit der Kalibrierung.

Messen über mehrere Ebenen

Viele Anwender messen in X und Y, aber über verschiedene Höhenabsätze. Das Stativ von Swift, ausgerüstet mit Kugellagerführung, gewährleistet die Messsicherheit bei Messungen über verschiedene Ebenen.

Ergonomischer Aufbau

Bei der stabilen Konstruktion wurde auf Praxistauglichkeit und Ergonomie geachtet. Alle Bedienelemente sind leicht zu erreichen und erlauben es dem Anwender, sich auf die eigentliche Aufgabe zu konzentrieren.

Technische Daten

Messunsicherheit

$U_{95}2D = 7 + (6,5L/1000)\mu\text{m}$, L = Länge in mm (x100 Systemvergrößerung, unter Verwendung eines rückführbaren Normals unter kontrollierten Bedingungen).

Für kurze Messstrecken können bessere Werte erzielt werden.

Videokamera

Hochauflösende CCD Farb-Videokamera.

Optik (nur Swift-Duo)

Patentiertes "Twin Pupil Monoscopic", unendlich korrigiertes optisches System mit vorabgeglichene Fadenkreuzen in beiden Strahlengängen.

- Optional Sonderstrichplatte nach Kundenwunsch, auf einem Auge angeboten.

Vergrößerungen (Gesamtvergrößerung angegeben)

- Schnellwechsellinse – x10, x20, x50, x100

Messtisch

Präzisionsmesstisch mit Flächenfehlerkorrektur (NLEC) ab Werk serienmäßig.

Messbereich (X, Y)

- 150 mm x 100 mm, Belastbarkeit 10 kg

Höhenverstellung

100 mm Verfahrensweg mit Grob- und Feintrieb.

Maßstabauflösung

X = 1 μm , Y = 1 μm

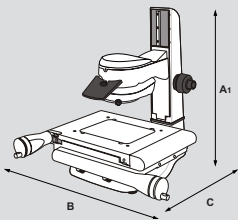
Beleuchtung

Wahlweise 2-Punkt Spotbeleuchtung oder 8-Punkt LED Ringbeleuchtung für das Auflicht.

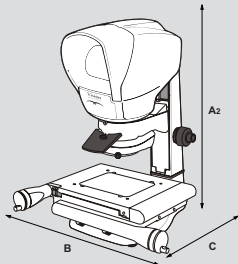
- Auflicht- und Durchlichtbeleuchtung getrennt schalt- und regelbar für verschiedensten Anwendungen.
- Durchlichtbeleuchtung LED für Messungen im Profil.

Abmessungen

A₁ = 450 mm
B = 430 mm
C = 480 mm



A₂ = 680 mm max.



Gewicht

ohne Verpackung

Mikroskopkopf (nur Swift-Duo)	4 kg
Messtisch	10,5 kg
Stativ	6 kg



Hergestellt in der EU

Qualität, Kalibrierung und Service

Schulungen, Service und Support

Vision Engineering verfügt über ein Netzwerk internationaler Niederlassungen in Europa, Asien und Nordamerika, unterstützt von kompetenten Distributoren. Es werden Bedienschulungen, Anwendungsberatung, Service, Kalibrierungen und Support angeboten, um sicherzustellen, dass der optimale Nutzen, Genauigkeit und Produktivität erzielt werden.

Die Systeme können vor Ort oder in den Vision Engineering Service Stationen gewartet werden.

Messtischkalibrierung mittels NLEC

Aufgrund üblicher Toleranzen von Komponenten und in der Fertigung weisen Messtische aller Art kleine Maßabweichungen auf. Die Flächenfehlerkorrektur (NLEC) ist die genaueste Art, solche Maßabweichungen zu korrigieren. Alle Messtische von Vision Engineering werden ab Werk mittels NLEC korrigiert, um die kleinstmögliche Messunsicherheit zu gewährleisten.

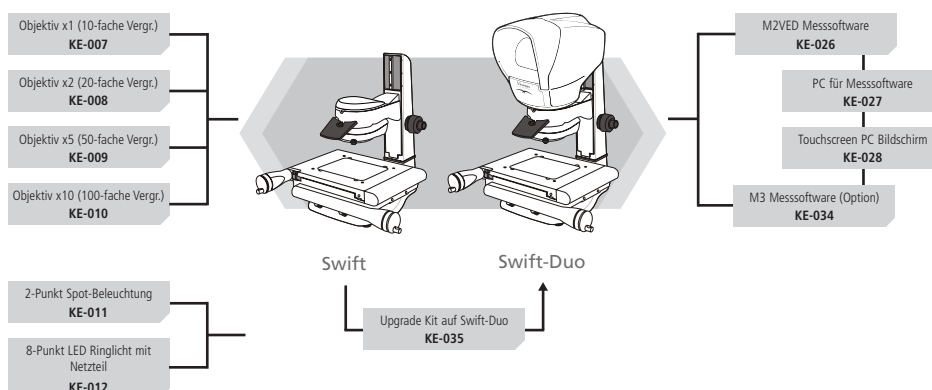
Eine regelmäßige Überprüfung der Maßhaltigkeit ist von grundlegender Bedeutung, um mögliche Abweichungen durch mechanische Veränderungen feststellen zu können.

Rückführbarkeit auf nationale Normale

Der Nachweis über die Rückführbarkeit auf nationale Normale ist gemäß dem MRA (Mutual Recognition Agreement) im Bereich der teilnehmenden Nationen gegeben, um eine vollständige Einhaltung der Qualitätsnormen zu gewährleisten.



Systemübersicht



Produktfamilie



Kestrel Elite

Optisches 2-achsen Messmikroskop
Erfahren Sie mehr »
www.visioneng.de/kestrelite



Swift

2-achsen Video-Messsystem
Erfahren Sie mehr »
www.visioneng.de/swift

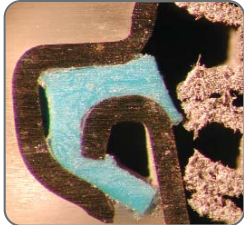


Swift-Duo

Kombiniertes Optik-Video Messsystem
Erfahren Sie mehr »
www.visioneng.de/swiftduo

Patentierte okularlose Dynascope™ -Technologie

Vom Sehen zum Messen...



Vision Engineering hält Patente über eine Anzahl von Technologien für eine optimierte Leistungsfähigkeit in optischer Darstellung und Ergonomie.

Die patentierte Dynascope Technologie, die auch in Swift-Duo eingesetzt wird, erlaubt die optimale Darstellung von kontrastarmen Objekten. Dies steigert die Produktivität bei gleichzeitig reduzierten Kosten.

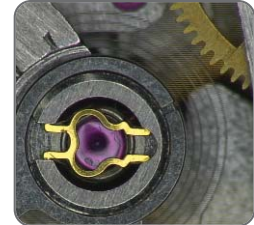
Volle optische Mikroskop-Auflösung



Swift-Duo ist ein echtes, optisches Mikroskop, ohne Okulare. In Ergänzung zu reinen video-basierten Systemen werden Objekte in bester Auflösung und brillanten Farben dargestellt.

Auch wenn die Dynascope™-Optik in der Leistungsfähigkeit einem Lichtmikroskop entspricht, so entfällt durch die extrem große Austrittspupille die Notwendigkeit, unbequeme Okulare benutzen zu müssen. Die Anwendung ist wesentlich komfortabler als bei herkömmlichen Mikroskopen.

Verschiedenste Anwendungsbereiche...



Kunden in aller Welt nutzen Messsysteme von Vision Engineering für eine große Bandbreite unterschiedlichster Anwendungen, unter anderem:

Kunststoffteile (z.B. Steckergehäuse, Schläuche, Spritzgussteile), Implantate (z.B. Stents, Zahnimplantate, Hörgeräte), Frästeile für Automotive, Luft- und Raumfahrt, verschiedene Präzisionsteile, Komponenten für feine Uhren, und und und...





Vision Engineering bietet ein umfassendes Produkt-Portfolio von ergonomischen optischen Betrachtungssystemen und Stereo-Mikroskopen, bis hin zur umfangreichen Palette von berührungslosen Messsystemen.

Weitere Informationen...

Weltweit sind eigene Niederlassungen und autorisierte Vertretungen von Vision Engineering tätig. Weitere Informationen erhalten Sie über unten aufgeführte Adressen, Ihren lokalen Distributor, oder unsere Website.

Vision Engineering Ltd.
(Manufacturing)
Send Road, Send,
Woking, Surrey, GU23 7ER, England
Tel: +44 (0) 1483 248300
Email: generalinfo@visioneng.com

Vision Engineering Ltd.
(Commercial)
Monument House, Monument Way West,
Woking, Surrey, GU21 5EN, England
Tel: +44 (0) 1483 248300
Email: generalinfo@visioneng.com

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

Vision Engineering Inc.
(West Coast Commercial)
745 West Taft Avenue, Orange,
CA 92865 USA
Tel: +1 (714) 974 6966
Email: info@visioneng.com

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

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 Ltd.
(Italia)
Via Cesare Cantù, 9
20092 Cinisello Balsamo MI, Italia
Tel: +39 02 6129 3518
Email: info@visioneng.it

Vision Engineering
(Brasil)
Tel: +55 11 4063 2206
Email: info@visioneng.com.br

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 Ltd
(China)
11J, International Ocean Building,
720 Pudong Avenue, Shanghai,
200120, P.R. China
Tel: +86 (0) 21 5036 7556
Email: info@visioneng.com.cn

Vision Engineering
(S.E. Asia)
Tel: +603 80700908
Email: info@visioneng.asia

Vision Engineering
(India)
Email: info@visioneng.co.in

Distributor



METZLER GmbH & Co KG
A - 6830 Rankweil, Oberer Paspelsweg 6-8
t: +43(0)5522 77963-0, f: +43(0)5522 77963-6
office@metzler.at, metzler.at



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.

Besuchen Sie unsere internationale Website:

www.visioneng.de