

OPTISCH			
Lasertriangulation Shearographie Konoskopische Holographie		Streifenprojektion Weisslicht	ung, Bildanalyse, Lichtschnittverfahren,
1		2	3
VI-9i (Konica Minolta)		Range7 (Konica Minolta)	OneCam / TwoCam 3D scanner (Scantech)
Produkt	 <p>Light-receiving lens (standard accessory)</p> <p>MIDDLE f=14mm</p> <p>TELE f=25mm</p> <p>WIDE f=8mm</p>		
	Laserscanner	Laserscanner	Single or double triangulating point scanner

Beschreibung	<p>Der neu entwickelte VI- 9i erzielt durch einen verbesserten Messalgorithmus und seine neue Hardwarekonstruktion eine bis zu vierfache Genauigkeit gegenüber den Vorgängermodellen (bis zu 50µm). Damit können Bauteile aus der Automobilindustrie als auch andere Guss-, Press- und Spritzgussteile in 3D vermessen werden.</p> <p>Die Einsatzgebiete des VI-9i sind „Reverse Engineering“ zur Erfassung der Oberflächengeometrie und Abmaße von Mustern oder Prototypen für Konstruktionszeichnungen, oder zur Überprüfung von Bauteilen oder Gussformen, in der Qualitätssicherung, etc. beim Prototypenbau oder in der Serienfertigung.</p>	<p>Der kontaktlose 3D-Scanner KONICA MINOLTA RANGE7 misst die äusseren Konturen verschiedenster Bauteile, wie Gussformen, Prototypen, Gussteile und Spritzgussteile. Die gescannten Daten werden dann als 3D-Modell auf dem Monitor dargestellt und mit den CAD-Daten verglichen. Daraus ergebende Abweichungen können mit optionaler Anwendungssoftware sofort dargestellt werden, so dass ein schnelles Erstellen von Messberichten über die Gesamtabweichung, Querschnittsabweichung, Wandstärkenverteilung sowie der Form und Lage möglich ist. Produktionsabläufe können somit schneller und mit einer höheren Qualität gestaltet werden.</p> <p>Neben den Messungen für Prüf- und Qualitätskontrollzwecken geeignet für folgende weitere Anwendungen: Reverse Engineering, Rapid Prototyping, Erzeugen von Daten für die maschinelle Bearbeitung, Virtuelle Designmodelle</p>	<p>The OneCam 3D Scanner is our low-budget 3D Scanner for mounting on any 3-axis CNC machine for Relief scan.</p> <p>The TwoCam 3D Scanner is our most sold 3D Scanner. It can be mounted on any 3-5 axis CNC and turning lathe CNC machine. Both 3D Scanners are robust and designed to work in an production environment with dust and water.</p>
Anschrift	<p>Steinbichler Optotechnik GmbH Georg-Wiesböck-Ring 12, 83115 Neubeuern phone +49-8035-8704-0, fax +49-8035-1010 sales@steinbichler.de www.steinbichler.com</p>	<p>Tel. +41 (0) 43 322 98 00 Montag - Freitag 09:00 - 12:00/ 13.00 - 16.00 Fax +41 (0) 43 322 98 09 Info.Switzerland@seu.konicaminolta.eu</p>	<p>SCAN technology A/S Rugvaenget 10 DK-4100 Ringsted Denmark Tel +45 57 61 84 89 Fax +45 57 61 84 87 info@scantech.com</p>
WWW	<p>http://www5.konicaminolta.eu/measuring-instruments/products/3d-measurement/discontinued-products/vi-9i/introduction.html</p>	<p>http://www.konicaminolta.eu/de/messinstrumente/produkte/3d-messtechnik/beruehrungsloser-3d-scanner/konica-minolta-range7.html</p>	<p>http://www.scantech.com/products/3d-scanners/cnc-mounted-3d-scanner/</p>

TAKTIL Schaltend Messend	KOMBINATION (OPT. / TAKT.)	RÖNTGEN Computertomographie
4	5	6
Tabletop 3D Scanner (Scantech)	Portable SL 3D Scanner (Scantech)	Handheld 3D Scanner (Scantech)
		
Tabletop 3D Scanner	Structured White Light 3D Scanner	Handheld 3D Scanner from Artec




<p>Automatic, precise and easy to use Tabletop 3D Scanner machine. It's perfect for scanning of small detailed objects for scaled-up reproduction.</p> <p>Specifications Housing full casted in aluminum for high stability 3D scanner TwoCam type 2 axis AC-servo system 2 linear axis XY (THK rails and NSK grinded spindles, backlash < 0.01 mm) Scan volumen X400, Y600, up to Z400 mm Overall accuracy better than +/-0.10 mm Overall dimension (not incl. table) 1000 x 800 x 180 mm</p>	<p>The Scantech SL 3D Scanner is a portable 3D Scanner designed for scan of Statues and Monuments. It's made for scan of objects that can't be moved or rotated. The system mounts on a Scantech Jib that enables you to</p> <ul style="list-style-type: none"> - Move the Scanner around the Statue - Scan in any direction (motorized Pan/Tilt) - Lift the 3D Scanner up and down <p>The Scantech SL 3D Scanner is based on a Structured White Light principle and captures a window of up to 900 x 720 mm in size with up to 1 million points per scan. Every capture is less than 8 seconds and produces a high density scan of the surface.</p> <p>3D Scans can be huge and not easy to manage for a CAD/CAM system. The Scantech SL 3D Scanner system solve this problem by reducing the number of triangles in an intelligent way which is an automatic process controlled by one value: Max error from scan</p>	<p>The system include Scantech programs for creating a watertight model for machining</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cleaning up the scan - Create a watertight model for machining <p>Easy to use in a tight space. Ideal for scan of persons</p>
<p>SCAN technology A/S Rugvaenget 10 DK-4100 Ringsted Denmark Tel +45 57 61 84 89 Fax +45 57 61 84 87 info@scantech.com</p>	<p>SCAN technology A/S Rugvaenget 10 DK-4100 Ringsted Denmark Tel +45 57 61 84 89 Fax +45 57 61 84 87 info@scantech.com</p>	<p>SCAN technology A/S Rugvaenget 10 DK-4100 Ringsted Denmark Tel +45 57 61 84 89 Fax +45 57 61 84 87 info@scantech.com</p>
<p>http://www.scantech.com/products/3d-scanners/st400/</p>	<p>http://www.scantech.com/products/3d-scanners/sl-3d-scanner/</p>	<p>http://www.scantech.com/products/3d-scanners/handheld-3d-scanner/</p>

7	8	9
3D ScanInspector (3D Scanworks)	smartSCAN 3D - HE (Breuckmann)	naviSCAN - HE (Breuckmann)
		
Optischer 3D Scanner		Optisch + taktil




<p>Die neu entwickelte Projektionstechnologie in Kombination mit der bewährten Ein-Kamera-Technik garantieren sowohl eine hohe Aufnahmegeschwindigkeit als auch eine exzellente Datenqualität. Der 3D ScanInspector erledigt alle Messungen schnell und präzise und ist für den effektiven Einsatz zur produktionsnahen Qualitätssicherung hervorragend geeignet.</p> <p>Mit dem neuen 3D ScanInspector Sensor präsentiert 3D Scanworks ein System, das sich perfekt an die ständig wachsenden Ansprüche in den unterschiedlichsten Industriebereichen - besonders in Produktentwicklung und Qualitätssicherung - anpasst. 3D ScanInspector vereint einzigartige Leistungsfähigkeit und hohen Bedienkomfort und ist dadurch die ideale Lösung für herausfordernde Aufgabenstellungen.</p>	<p>Durch Schwarz-Weiß- oder Farbkameras mit unterschiedlichen Auflösungen wird das smartSCAN 3D-HE exakt auf Ihre Aufgabenstellung abgestimmt. Messobjekte werden unabhängig von Größe und Komplexität innerhalb von Sekunden digitalisiert und stehen Ihnen als hochpräzise dreidimensionale Daten für die Weiterverarbeitung zur Verfügung.</p> <p>Mit seinem kompakten Design und geringen Gewicht ist dieses System hervorragend geeignet für Inspektionsprojekte wie auch für hochauflösende Digitalisier- und Messaufgaben im mobilen Einsatz. Anwendungsbereiche des smartSCAN 3D-HE sind vornehmlich technische Applikationen wie Inspektion und Qualitätssicherung, anspruchsvolle Reverse Engineering-Projekte, im Fahrzeugdesign sowie in der Serienproduktion.</p>	<p>Das naviSCAN 3D-System ist die Kombination einer portablen Koordinaten-Messmaschine Metronor Duo mit einem Breuckmann stereoSCAN 3D-Weißlicht-Scanner. Das Breuckmann naviSCAN 3D ist ideale Lösung für Inspektions- und Reverse Engineering-Aufgaben an großen Komponenten, selbst unter sehr anspruchsvollen industriellen Umgebungsbedingungen.</p> <p>Taktils Messen und Scannen erfolgen nahtlos im selben Koordinatensystem</p>
<p>3D Scanworks Scanservice Claudius-Dornier-Straße 5b D-50829 Köln / Germany Ansprechpartner: Herr Bermpohl Tel: +49 (0)221 168 481 70 info@3d-scanworks.com</p>	<p>Breuckmann GmbH Industrielle 3D-Bildverarbeitung und Automation Torenstraße 14 • D-88709 Meersburg Tel.: +49 (0) 75 32 • 43 46 - 0 Fax: +49 (0) 75 32 • 43 46 - 50 Email: info@breuckmann.com</p>	<p>Breuckmann GmbH Industrielle 3D-Bildverarbeitung und Automation Torenstraße 14 • D-88709 Meersburg Tel.: +49 (0) 75 32 • 43 46 - 0 Fax: +49 (0) 75 32 • 43 46 - 50 Email: info@breuckmann.com</p>
<p>http://www.3d-scanworks.com/3dscanner.php</p>	<p>http://www.breuckmann.com/fileadmin/Kundendaten/service/prospekte/pdf/smartSCAN-Folder-6seitig_DE.pdf</p>	<p>http://www.breuckmann.com/fileadmin/Kundendaten/service/prospekte/pdf/naviScan_de.pdf</p>

10	11	12
ISISmobile/robot/station (Steinbichler)	ATOS Triple Scan (GOM)	GOM Taster PM1.5 - 18 (GOM)
		
Shearographie	Streifenlicht	Taktile (Optisch getrackt)

<p>Die Shearografie-Technologie ist ein interferometrisches Prüfverfahren, mit dem Beschädigungen oder Defekte an belasteten Bauteilen erkannt werden können. Dieses Messverfahren macht sogar Verformungen mit einer Größe von wenigen Mikrometern sichtbar. Somit kann eine relativ geringe Bauteilbelastung schon zu eindeutigen Messergebnissen führen, was besonders für die NDT-Prüfung zwingend vorgeschrieben ist. Fernauslösung für Messung / Tablet PC</p>	<p>ATOS ist in zahlreichen Branchen für Bauteile wie Bleche, Werkzeuge und Formen, Turbinenschaukeln, Prototypen sowie Spritz- und Druckgussteile im Einsatz. Dabei wird die gesamte Bauteilgeometrie in einer hochauflösenden Punktwolke flächenhaft erfasst, welche die Oberfläche und die Regelgeometrien exakt beschreibt. Glänzende Oberflächen, feine Strukturen und Kanten. Die neue Technologie von ATOS reduziert die Anzahl der Einzel-Scans erheblich und beschleunigt die gesamten Messprozesse. Blue Light Technology - Das schmalbandige blaue Licht erlaubt präzise Messungen unabhängig von den Lichtverhältnissen der Umgebung. Die Genauigkeit, Auflösung und Messfeldgröße sind frei definierbar. So ist die höchste Auflösung bei filigranen Bauteilen mit Messvolumen bis zu 38mm ebenso möglich wie eine sehr schnelle Digitalisierung von großen Bauteilen mit Messvolumen von bis zu 2m.</p>	<p>Der GOM Taster ist eine kalibrierte Punktmarken-Gruppe, die vom ATOS 3D-Digitalisierer optisch getrackt wird. ATOS liefert ein 3D-Polygonnetz, das die Objektoberfläche exakt beschreibt, sowie die Online-3D-Koordinaten des Tasters. Nur der ATOS ermöglicht durch die dynamische Referenzierung die freie Bewegung und Positionierung von Sensor und Objekt, so dass keine feste Ausrichtung zueinander nötig ist. Ohne kompliziertes Umspannen des Messobjektes können bequem alle Seiten gemessen werden. So unterstützt ATOS die flexible Messplanung. Der leichte GOM Taster (etwa 100g) ermöglicht müheloses Messen über einen längeren Zeitraum und bei großen Messprojekten. Weder interne Elektronik noch Kabel werden verwendet. Dieses garantiert eine hohe Stabilität und Bewegungsfreiheit. Fünf verschiedene Tastergrößen stehen für kleine bis große Objekte zur Verfügung.</p>
<p>Steinbichler Optotechnik GmbH Georg-Wiesböck-Ring 12, 83115 Neubeuern phone +49-8035-8704-0, fax +49-8035-1010 sales@steinbichler.de www.steinbichler.com</p>	<p>GOM International AG Bremgarterstrasse 89B CH-8967 Widen Tel.: +41 56 631 0404 Fax.: +41 56 631 0407 international@gom.com www.gom.com</p>	<p>GOM International AG Bremgarterstrasse 89B CH-8967 Widen Tel.: +41 56 631 0404 Fax.: +41 56 631 0407 international@gom.com www.gom.com</p>
<p>http://www.steinbichler.de/files/Produkt-Downloads/ISIS_03_2011_dt_screenVersion_smallfile.pdf</p>	<p>http://www.gom.com/de/messsysteme/systemuebersicht/atos-triple-scan.html</p>	<p>http://www.gom.com/de/messsysteme/taktill-tastermessung.html</p>

13	14	15
Apollo® (STURM)	Opti-mes (imes-icore)	Conoprobe (imes-icore)
		
3D scanner	3D scanner	konoskopische Holographie

<p>Weißlicht-Messsystem - nutzt die stereoskopische Streifenprojektion zur Erfassung hochpräziser 3D-Daten physischer Objekte wie bspw. technischen Bauteilen. Diese optische Technologie ist weltweit besonders in der Automobilindustrie verbreitet und unterstützt viele Unternehmen z. B. bei Entwicklungstätigkeiten oder der schnellen Durchführung von Qualitätskontrollen.</p> <p>Unabhängig davon, welche Objekte vermessen bzw. digitalisiert werden müssen. Unabhängig davon, ob ein Apollo® für Reverse Engineering, Qualitätsprüfung, Multimedia, etc. eingesetzt werden soll. Der Apollo® 3D-Scanner ist speziell für die Bedürfnisse und Anforderungen mittelständischer Unternehmen entwickelt worden.</p>	<p>Der 3D-Scanner »Opti-mes« wird zur Digitalisierung von mehr dimensional Körperdatensätzen und Oberflächen für Kleinteile (z.B. Mustern, modellierten Formen, Abdrücken usw. für die Weiterverarbeitung in der 3D - Messtechnik oder dem Reverse Engineering) eingesetzt.</p> <p>Ähnliche Produkte: d-STATION 3D http://www.breuckmann.com/kunst-kultur/produkte/d-station.html</p>	<p>System für kontaktloses dreidimensionales Messen.</p> <p>Das durch acht Patente geschützte System basiert auf der Technik der konoskopischen Holographie und ermöglicht extrem präzise 3D-Digitalbilder von praktisch allen Flächen, auch von schwierig messbaren Objekten (schwarze, rote und spiegelnde Oberflächen). Die Vorteile dieser neuen Methode sind ihre hohen Geschwindigkeiten und die geringen Messrasterabstände, die bisher als nicht realisierbar galten. Durch die Kombination von imes-icore Fräsmaschinen, CONOPROBE Lasersensor und Flächenrückführungssoftware SurfaceExplorerer / PointMaster ergibt sich eine einfach zu bedienende Systemlösung für den Bereich Reverse-Engineering.</p>
<p>STURM GmbH Falkstraße 73 47058 Duisburg Telefon: +49 (0)203 51887653 Fax: +49 (0)203 51887654 E-Mail: contact@sturm-campus.com</p>	<p>imes-icore GmbH Im Leibolzgraben 16 D-36132 Eiterfeld Tel.: +49 (0) 6672 - 898 228 Fax: +49 (0) 6672 - 898 222 info@imes-icore.de</p>	<p>Schneider Frank Telefon: +49 6672 898-489 E-Mail: frank.schneider@imes-icore.de</p> <p>Protzek Christian Telefon: +49 6672 898-487 E-Mail: christian.protzek@imes-icore.de</p>
<p>http://www.sturm-em.com/3d-scanner.html</p>	<p>http://www.imes-icore.de/download/system/90_Optimes.pdf</p>	<p>http://www.imes-icore.de/produkte/produkt.php?idprodukt=53&titel=Lasersensor+CONOPROBE</p>

16	17	18
zSnapper® portable (Vialux)	zSnapper® multiple (Vialux)	OEM Scanner (Vialux)
 <p>The image shows the zSnapper portable scanner, a blue rectangular device on a black tripod. It is positioned next to a yellow and black anatomical model of a foot, which is placed on a circular black mat with a white grid pattern.</p>	 <p>The image shows the zSnapper multiple scanner, a blue device mounted on a tall silver stand. It features a large screen and multiple camera lenses. A person in a red shirt is seated in a black chair, operating the device in a clinical setting.</p>	 <p>The image shows the OEM Scanner, a blue rectangular device with a red lens assembly on the left side. It is shown from two different angles: one showing the front and side, and another showing the top and front.</p>
		konoskopische Holographie

<p>Einzelgerät, handgehalten oder mit Stativ Das zSnapper® portable-System ist eine Hard- und Softwarelösung für eine Vielzahl von Anwendungen. Hochentwickelte Softwaretechnologie garantiert, dass alle Einzelbilder sofort zusammengefügt werden so dass eine Echt-Zeit-Darstellung des aufgenommenen 3D-Modells während der Messung erfolgt. Der handgehaltene Betrieb ist der typische zSnapper® portable-Modus für die medizinische Anwendung. Beim Scannen technischer Objekte bietet ein frei beweglicher Drehteller den Vorteil, dass die einzelnen Ansichten bequem automatisch kombinierbar sind.</p>	<p>Die Funktionalität der zSnapper® multiple Scanner erlaubt die Integration mehrerer Scan-Einheiten in vollautomatische Prüf- und Inspektionssysteme sowie das Scannen von nicht stationären, lebenden Objekten und Szenen. Bis zu 6 synchronisierte Sensoren erfassen die komplette 360°- Geometrie aus verschiedenen Blickrichtungen in einer Aufnahme innerhalb weniger Millisekunden. Mögliche Bewegungen des Meßobjektes oder der Person sind unkritisch. So können beispielsweise Körperteile frei, ohne zusätzliche Fixiereinrichtung gescannt werden. zSnapper® multiple bietet die Möglichkeit, Sequenzen von dynamischen Vorgängen (4D Scans) aufzunehmen. Das Ergebnis sind Videos dreidimensionaler Punktwolken. Die Scanner sind für Anwendungen am Menschen gefahrlos, der Bediener benötigt keine Spezialkenntnisse und die Systeme arbeiten mit 100% Zuverlässigkeit.</p>	<p>Die vario Sensoren bestehen aus zwei Einheiten: Projektor und Kamera. Diese können unabhängig voneinander montiert werden. Dadurch vereinfacht sich die Systemintegration und das Gerät ist hinsichtlich Messfeld und Triangulationswinkel flexibel einstellbar. Der compact Sensor vereint Projektor und Kamera und ist so eine sofort betriebsbereite Einheit, welche hohe Mobilität ermöglicht. Ein zusätzlicher Vorteil ist der LED-basierte DLP®-Projektor. Die Ablösung von üblichen UHP Lichtbogenlampen durch eine Festkörper- Lichtquelle beseitigt bisherige Beschränkungen. Zum einen ist das Gerät in sich abgeschlossen (keine Energiezufuhr über Faserbündel) und braucht keine Lüfter. Das Gehäuse ist somit komplett verschlossen und vor Staub geschützt. Zum anderen kann der zSnapper®, im Vergleich zu den Bogenlampen-Systemen, beliebig geneigt werden und arbeitet in jeder gewünschten Position. Schließlich benötigt die LED keine hohen Spannungen und ermöglicht den Batteriebetrieb.</p>
<p>ViALUX GmbH Am Erlenwald 10 09128 Chemnitz</p> <p>Email: 3D@vialux.de Telefon: +49 (0) 371 33 42 47 0 Fax: +49 (0) 371 33 42 47 10</p>	<p>ViALUX GmbH Am Erlenwald 10 09128 Chemnitz</p> <p>Email: 3D@vialux.de Telefon: +49 (0) 371 33 42 47 0 Fax: +49 (0) 371 33 42 47 10</p>	<p>ViALUX GmbH Am Erlenwald 10 09128 Chemnitz</p> <p>Email: 3D@vialux.de Telefon: +49 (0) 371 33 42 47 0 Fax: +49 (0) 371 33 42 47 10</p>
<p>http://www.vialux.de/HTML/mobilc.htm</p>	<p>http://www.imes-icore.de/download/system/90_Optimes.pdf</p>	<p>http://www.vialux.de/HTML/oem.htm</p>

19	20	21
ZScanner®600 - ZScanner®800 (3D Systems)	Handyscan 3D (Creaform 3D)	Optix 400S (3D Digital Corp)
 A handheld 3D scanner with a black and silver body, featuring two large lenses on the front and a trigger button. It is being held by a hand wearing a blue sleeve.	 A handheld 3D scanner with a black body and two large lenses on the front. A small blue plus sign is visible to the right of the device.	 A desktop 3D scanner with a black and grey body, mounted on a stand. It has a red 'Optix' logo on the front and a lens on the right side.

<p>3D-Scanner eignen sich perfekt für alle Anwendungsumgebungen von Ausbildung und Kunst bis zu anspruchvollsten Design- und Produktionsanwendungen, die die höchste mögliche Auflösung erfordern.</p> <p>Technologie basiert auf einem Oberflächenoptimierungsalgorithmus . Scan wird weiter verfeinert, je mehr das Objekt gescannt wird (Punktwolken spielen keine Rolle). ZScan-Software stellt Scans in mehreren Auflösungen für ein einzelnes Objekt bereit.</p> <p>Plug-and-Play-Setup Scannen ohne Unterbrechungen zur erneuten Positionierung oder Rekalibrierung. Durch einen kontinuierlichen Scanvorgang ist keine Nachbearbeitung mehrerer Scans nötig. Lässt sich mit einem einzigen FireWire-Kabel an ein Laptop anschließen. Enthält ZScan™-Software, die automatisch eine STL-Datei für die Ausgabe auf einem 3D-Drucker oder in ein beliebiges Programm erstellt</p>	<p>Bei den 3D-Scannern der Handyscan 3D Produktlinie handelt es sich um selbstpositionierende, vollständig tragbare, handgeführte Laserscanner, die sich durch die neuesten technologischen Innovationen auszeichnen und eine Reihe leistungsstarker und effizienter Funktionen bieten.</p>	<p>Short Range scanning. Small size objects.</p> <p>With the Optix 400S head, the applications of 3DD scanners have been expanded to cell phone and jewelry industries. The Optix 400S head is now suitable for small objects with great details.</p> <p>It provides a very high accuracy of up to 15 microns (0.0006") and is used for imaging targets that are ranging from 80mm ~ 300 (3" ~ 12"). It is suitable for small parts scanning, while larger objects can also be scanned with lower accuracy.</p>
<p>HAUPTNIEDERLASSUNG Z Corporation 32 Second Avenue Burlington, MA 01803 USA +1 781 852 5005</p>	<p>CREAFORM Deutschland GmbH Max-Lang-Strasse 56/1 D - 70771 Leinfelden-Echterdingen Telefon: +49 711 1856 8030 Fax: +49 711 1856 8099 germany@creaform3d.com</p>	<p>USA Telephone: (203) 304-2443 Fax: (203) 426-9992 sara@3ddigitalcorp.com</p>
<p>http://www.zcorp.com/de/Products/3D-Scanners/spage.aspx</p>	<p>http://www.creaform3d.com/de/handyscan3d/products/default.aspx</p>	<p>http://escan3d.com/?page_id=11</p>

22	23	24
Optix 400M (3D Digital Corp)	Optix 400H (3D Digital Corp)	Optix 400L (3D Digital Corp)
		

<p>Medium Range scanning. Large and medium size objects.</p> <p>Optix 400M head is upgraded based on model 300 and is widely used in many different industries. It provides a high accuracy and is suitable for middle range scanning. It is good for both large and medium size part scanning. It serves as a middle solution between Optix 400S and 400L heads.</p>	<p>Medium Range scanning. Medium and small size objects.</p> <p>Optix 400H head is derived from Optix 400M head and has a high resolution lens which can provide more detailed feature definition than Optix 400M. It is suitable for small and medium size parts scanning. It serves as a middle solution between Optix 400S and 400M.</p>	<p>Long Range scanning. Large size objects.</p> <p>Optix 400L head is upgraded from model 300L. It has improved accuracy and resolution and is the best model for automotive parts scanning. Furthermore, Optix 400L head extends the scan range greatly to be able to capture and define detailed contours and sharp edges from 3 feet (900mm) away.</p> <p>It is now the new industry leader in terms of its accuracy and range performance. It is widely used in Automotive ,tool and die markets.</p>
<p>USA Telephone: (203) 304-2443 Fax: (203) 426-9992 sara@3ddigitalcorp.com</p>	<p>USA Telephone: (203) 304-2443 Fax: (203) 426-9992 sara@3ddigitalcorp.com</p>	<p>USA Telephone: (203) 304-2443 Fax: (203) 426-9992 sara@3ddigitalcorp.com</p>
<p>http://www.3ddigitalcorp.com/products/optix-400m-3d-scanner</p>	<p>http://www.3ddigitalcorp.com/products/optix-400h-3d-scanner</p>	<p>http://www.3ddigitalcorp.com/products/optix-400l-3d-scanner</p>

25	26	27
Escan (3D Digital Corp)	Lynx Mobile Mapper (Optech)	ILRIS-3D (Optech)
		
	<p>Timestamped and calibrated passive imaging cameras (14 / system) that are fully integrated</p>	<p>Intelligent Laser Ranging and Imaging System</p>


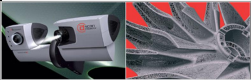




<p>Escan is made for users that do not need an accuracy of 20 microns. No training required.</p>	<p>Lynx Mobile Mapper™ generates rich survey-grade lidar and image data from moving vehicles — at highway speeds. At the forefront of technology, Lynx integrates the latest innovation in lidar sensors with multiple perspective lidar imaging and best-in-class imaging, navigation, product warranty and support.</p> <p>ROAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analysis of road infrastructure • Location of encroaching overhead wires, light poles, and road signs • Complete asset management <p>RAIL</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inventory completely acquired, including clearance of overhanging wires, natural obstructions (trees, rock faces), and tunnel/bridge clearances • Switches, location and type, and “frogs” located with precise accuracy <p>WATER</p> <ul style="list-style-type: none"> • Measurement of trajectory and path of vessel via water turbulence returns • Monitoring of gravel bar erosion, habitat of aquatic animal species • Assessment of environmental needs 	<p>Complete, fully portable, laser-based imaging and digitizing system for the commercial survey, engineering, mining and industrial markets.</p> <p>ILRIS-3D is field-ready and requires no specialized training for deployment. About the size of a motorized total station, with an on-board high resolution digital camera and large-format LCD viewfinder, ILRIS-3D has a visual interface similar to that of a digital camera. Field deployment is made extremely efficient by ILRIS-3D's high data rate and large dynamic range - from 3 m to >1,500 m. ILRIS-3D is eyesafe in all modes of operation. Controlled via a wireless handheld PDA or laptop. The target area and scan status are displayed locally on screen, and data is written directly to removable media. Measurement area and spot density are user definable.</p> <p>Weatherproof for use outdoors.</p>
<p>USA Telephone: (203) 304-2443 Fax: (203) 426-9992 sara@3ddigitalcorp.com</p>	<p>Optech Incorporated 300 Interchange Way Vaughan, Ontario Canada L4K 5Z8</p> <p>Tel: +1 905 660 0808 Fax: +1 905 660 0829</p>	<p>Optech Incorporated 300 Interchange Way Vaughan, Ontario Canada L4K 5Z8</p> <p>Tel: +1 905 660 0808 Fax: +1 905 660 0829</p>
<p>http://escan3d.com/</p>	<p>http://www.optech.ca/lynx.htm</p>	<p>http://www.optech.ca/i3dprodlne-ilris3d.htm</p>

						
		1	2	3	4	5
		VI-9i (Konica Minolta)	Range7 (Konica Minolta)	OneCam / TwoCam 3D scanner (Scantech)	Tabletop 3D Scanner (Scantech)	Portable SL 3D Scanner (Scantech)
Preis						
Typ		Optischer 3D-Scanner			3D scanner	
Messverfahren		Triangulation mittels Laserlichtschnittverfahren; Galvanometer-getriebener Drehspiegel	Triangulation mittels Laserlichtschnittverfahren	Single /double triangulating point scanner	3D scanner TwoCam type	Structured White Light 3D Scanner
Objektive (Brennweite)		wechselbar TELE f=25 mm MDDLE f=14 mm WIDE f=8 mm	TELE f=25 mm WIDE f=8 mm			
Scan- / Messabstand		0,6 bis 1,0 m (im Standardmodus) 0,5 bis 2,5 m (im Erweiterungsmodus)	450 bis 800 mm			
Messfeld / FOV						
Präzision		0,008 mm	±40 µm	0,05 mm/0,10 mm oder 0,10mm/0,20mm	0,10 mm	
Auflösung (Z, σ)*2			4 µm			
Aufnahmezeit (pro Scan)		2,5 s	Ca. 2 s oder länger			
Dauer Übertragung (Host PC)		ca. 1,5 s				

Messbereich (X)	TELE 93 bis 463 mm MIDDLE 165 bis 823 mm WIDE 299 bis 1.495 mm		200 / 400 mm	400 mm	900 x 720 mm
Messbereich (Y)	TELE 69 bis 347 mm MIDDLE 124 bis 618 mm WIDE 224 bis 1.121 mm			600 mm	
Messbereich (Z)	TELE 26 bis 680 mm MIDDLE 42 bis 1.100 mm WIDE 66 bis 1.750 mm			400 mm	
Wiederholbarkeit [μm]					
max. Messbereich [mm]					
Punkteabstand					
Linearität über Arbeitsbereich [%]					
Lichtquelle		Laserdiode, Wellenlänge: 660 nm	Lasere 635 nm, 1 mW, Class IEC 2		DLP projector 230 W lamp
Laserklasse	Class 2 (IEC60825-1), Class 1 (FDA)	Klasse 2 (IEC 60825-1 Ausgabe 2)	IEC IP65		
Kamera					
Objektgrösse					
Mobil	X	X	X (CNC!) Kabel: Max 100 meter	X	
Autofokus		X			
Auto-Belichtungsregelung		X			
CNC Kompatibel	-	-	X	-	
Beleuchtungsbedingung	m500lx	$\leq 500\text{lx}$			< 50 lux
Temperaturbedingung	10 - 40°C; 65% max 65% RH (ohne Kondensation)	10 - 40°C; max 65% RH (ohne Kondensation)	10°C - 35°C Max 90% RH		10°C - 35°C
Anzahl aufgenommener Punkte	3D-Daten/Farbdaten: 640 x 460	1,31 MP (1280 x 1024)			2 x 1,3 MP (1280 x 1024 pixels)

Parameter	Anwendungsbereiche	Maßprüfungen bei industriellen Anwendungen, (Formen, Guss- und Schmiedeteile, Blechprodukte, Kunststoff-Formteile)		industrial / production environment with dust and water also for the non frequent user	small detailed objects for scaled-up reproduction	freedom of movement in 360° small and large objects
	Ausgabeformat	3D-Daten: Konica Minolta Format, & (STL, DXF, OBJ, ASCII-Punkte, VRML) Farbdaten: RGB 24-Bit Raster-scandaten				*.STL, *.OBJ, *.PLY
	Dateigrößen	Kombinierte 3D- und Farbdatenkapazität: 3,6 MB pro Datensatz				
	Datenschnittstelle	SCSI II (DMA-Synchronübertragung)				
	Abmessungen	221 (B) × 412 (H) × 282 (T) mm	295 (B) × 190 (H) × 200 (T) mm (ohne Griffe und Objektiv)		1000 x 800 x 180 mm	
	Gewicht	ca. 15 kg (mit installiertem Objektiv)	ca. 6,7 kg	1,4 / 1,8 kg		5 kg
	Strom			12-24VDC max 5% ripple, 5 W		100-230 VAC, 50-60 Hz, 400 W
	Software					

	Rechner				
	Betriebssystem				
	Zulassungsprüfungen	UL 61010A-1, CSA-C22.2 No.1010-1 usw.		EMC directive 89/336/EØF and IEC 60825-1 1993 A1 1997 A2 2001 and FDA guiding rules 21 CRF Ch. I §1040.10 and §1040.11	
	Zubehör (standard)	Wechselobjektive (TELE, MIDDLE, WIDE) Mobiles Kalibriersystem Software "Polygon Editing Tool" SCSI-Kabel			
	Zubehör (optional)	Messstand Stativ Drehtisch			
	Garantie				

					
6	7	8	9	10	11
Handheld 3D Scanner (Scantech)	3D ScanInspector 1,4/11M (3D Scanworks)	smartSCAN 3D - HE (Breuckmann)	naviSCAN - HE (Breuckmann)	ISISmobile/robot/station (Steinbichler)	ATOS Triple Scan (GOM)
Structured White Light 3D Scanner	Einkameratechnik	Ein- und Zweikamerasystem Miniaturisierte Projektionstechnik (MPT)	Drantios, handgenäht, mit Schnellwechsel-Taster Anwenderkonfigurierbares Set, 5 St. Mit Titanverlängerungen, Winkel Messspitze/Typ: Rubin-Kugeln, Schreibspitze, Kanten-Spitze Miniaturisierte Projektions-	Shearografiesystem mit Phasenshift Unterdruckerzeugung durch Druckluft oder Vakuumpumpe	
	Varioobjektiv - Messfelder: 100/ 200/ 400/ 800 mm		Feste Blende und Brennweite, werksoptimiert		
			880 mm Taktil (Sensor): 1,5 – 10 m Standard, 1,5 – 30 m optional		490 - 2000 mm
0,5 mm			+/- 0,030 mm Taktil (verst. Punkte): 600 mm		
			2 µm (abhängig von der Messfeldgrösse)		
	0.6 s (1,4M) - 4 s (11M)	< 1 Sek.	< 1 s		

			1m ² /scan Sensor: 38° x 32°	ISISmobile 3010: 360 x 270 mm ISISmobile 3100: 220 x 185 mm	38 x 29 - 2000 x 1500 mm ² (III) 38 x 29 - 1500 x 1130 mm ² (II)
					0,01 - 0,61 mm
Flash bulb	Kaltlichtbeamer	100 / 250 W Halogen	120 W / 200 W Entladungslampe (HPP)	2 Wärmelampen	Blue Light Technology
				2 Laserdioden Arrays Laserklasse 1 (geschlossenes System), 2M (Stativeinsatz) hochauflösende CCD-Kamera	
				X (ISISmobile)	
-	X	X		X (ISISrobot)	X
					Umgebungslicht/-schwingungen: unempfindlich
					5 - 40°C, nicht kondensierend
	1360 x 1024 (1,4M) - 4016 x 2688 (11M)		(2x) 2448 x 2048 Pixel Taktill, 2 Sensoren: 640.000 x 512.000 (~ 1/50 Pixel)		2 x 8 000 000 pixel

quick scans of bodies, faces and perfect for scan in narrow spaces or on a scaffold high up on a facade	unterschiedlichste Industriebereiche - besonders in Produktentwicklung und Qualitätssicherung	technische Applikationen (Inspektion, Qualitätssicherung, anspruchsvolle RE-Projekte, im Fahrzeugdesign, Serienproduktion)	Werkstattumgebungen	SHEAROGRAFIE - NDT: ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG VON VERBUNDMATERIALIEN	Messung von dunklen und glänzenden Oberflächen & komplexen Bauteilgeometrien
		ASC, BRE, STL, PLY, VRML	ASCII, BRE, STL, PLY, VRML	automatischer Prüfbericht Datenexport in gängigen Formaten	
1,4 kg		< 3,7 kg	8 kg incl. NaviFrame Taktil: 0,52 kg	ISISmobile 3010: ca. 8 kg ISISmobile 3100: ca. 6 kg	
12 VDC, 36 W				ISISmobile 3010: 400V, 3 Phasen, 16 A, 6 bar / 230V, 1 Phase, 16 A, 6 bar ISISmobile 3100: 110 V - 230 V, 1 Phase, optional 6 bar	90 - 230 V AV
					Datenfassung & -verarbeitung, vollständige Inspektion

					Laptop oder High-End PC
					Windows 7
		VDI/VDE 2634/2			
		Manueller Drehteller	Rubin-Kugeln Schreibspitze	10 m Anschlusskabel Controller Software ISISplus	bis zu 30m Kabellänge
	Drehteller Linearachse Integrierte Photogrammetrie	Motor. Drehteller oder Dreh- /Schwenkeinheit Messstativ für industrielle Anwendungen oder leichtes Stativ Kalibrierwerkzeuge aus CFK	Kanten-Spitze		

picture frame rate: up to 15 fps

					
12	13	14	15	16	17
Taster PM1.5 - 18 (GOM)	Apollo® (STURM)	Opti-mes (imes-icore)	Conoprobe (imes-icore)	zSnapper® portable (Vialux)	zSnapper® multiple (Vialux)
	(10 Beta-Versionen!) 3D scanner	3D scanner			
Tastspitzen: PM1.5 / PM1.5 / PM3 / PM5 / PM8 / PM18			16 - 150 mm		
	25 cm - 3m		9 - 240 mm	Messfeld 350 mm	
Punktmarkengröße: 1,5 - 18 mm	bis zu 0,04 mm	0,005 mm	2 - 25 µm	20-50 µm	bis 0,02 mm
		"Mikrosekundenbereich"		22 ms handgehalten, 200 ms mit Stativ	0,022 s
			bis zu 850 Punkte pro Sekunde		

			0,1 - 10		
			0,5 - 70		
			0,5 - 0,2		
	bis zu 2m (pro Teilscan)	Ø100, Höhe: 30mm			
		X			
		X	X		
		"weitgehend unabhängig von der Umgebungstemperatur"	18 bis 35°C	10 bis 40°C	

<p>Bauteilausrichtung Einstellen von Aufnahmen Beschnitt und Aufsprung Schnelle Online-Messung von Regelgeometrien und Kanten Die Adapter und Taster können kundenspezifisch an alle Messaufgaben und Formen angepasst werden.</p>	<p>3D-Vermessung, Reverse Engineering, Qualitätsprüfung, Mobiler Einsatz, Multimedia. speziell für die Bedürfnisse und Anforderungen mittelständischer Unternehmen entwickelt worden</p>	<p>Digitalisierung von mehr dimensionalen Körperdatensätzen und Oberflächen für Kleinteile (z.B. Mustern, modellierten Formen, Abdrücken usw. für die Weiterverarbeitung in der 3D - Messtechnik oder dem Reverse Engineering)</p>	<p>praktisch alle Flächen, auch von schwierig messbaren Objekten (schwarze, rote und spiegelnde Oberflächen)</p>		<p>Biomechanik</p>
	<p>.stl, .obj, .ply, .wrl (.stp, .igs, .sat)</p>	<p>.stl</p>		<p>ASCII (i,j, x,y,z, Grauwert), AOP und andere CAD-Formate mit Postprocessing Option</p>	
<p>Länge: 90 mm - 250 mm</p>	<p>Tastkugel- Ø (mm): 1,5 - 10 Tastspitzenlänge (mm): 20 - 50</p>	<p>510 x 450 x 530 mm</p>		<p>230 x 130 x 115 [mm]</p>	
<p>10 - 240 g</p>				<p>2,3 kg</p>	
<p>Tastspitzen- gewinde: M2 / M5</p>				<p>17W@12-30V</p>	
		<p>Interaktive Steuer- und Bedienersoftware mit Funktionen zur Wahl der Messauflösung, Digitalisierungswinkel, Geschwindigkeit, Jobverwaltung, Laserbelichtung, Triangulierungsparameter</p>	<p>PointMaster Surface Explorer</p>	<p>MS Windows® OS</p>	

				Laptop PC	
		Windows 2000 / XP			
keine zusätzliche Hardware und kein Tracker erforderlich		- Integrierter Drehteller - Kalibriervorrichtung - Modellhalter einstellbar in Höhe und Winkel	50 mm Linse 100 mm Linse	Transportkoffer	
Tastspitzen sind austauschbar Verlängerbar bis zu 100 mm			SurfaceExplorer (Software) Haltewinkel für Laser Verlängerungsleitung für Laser Linsen (mm): 16, 25, 75, 125, 150		

					
18	19	20	21	22	23
OEM Scanner (Vialux)	ZScanner®600 - ZScanner®600 - 800	Handyscan 3D - REVscan (Creaform 3D)	Optix 400S (3D Digital Corp)	Optix 400M (3D Digital Corp)	Optix 400H (3D Digital Corp)
230 x 130 x 115 mm ³					
			(17mm Low Distortion Lens)	(8mm Low Distortion Lens)	(17mm very Low Distortion Lens)
350 mm			30°	30°	15°
bis 0,02 mm		Bis zu 50 µm (Volumetrische Genauigkeit 20µm + 0,2 L /1000)	±15 microns @ 100 mm ±50 microns @ 200 mm	±35 microns @ 300mm ±100 microns @ 650mm	±30 microns @ 350 mm ±80 microns @ 550 mm
			60 microns @ 100 mm 120 microns @ 200 mm	170 microns* @ 300mm 375 microns @ 650mm	100 microns @ 350 mm 160 microns @ 550 mm
0,022 s					
	25.000 Messungen/ Sekunde	18,000 Messungen pro Sekunde			

	40 - 80 Mikron				
			100-200 mm	300-650mm	350-550 mm
		0,1 mm (Auflösung Z-Achse)			
	Klasse II	Klasse II			
	2 oder 3 Kameras				
			m1.3 Million Points / Scan	m1.3 Million Points / Scan	m1.3 Million Points / Scan

<p>Augmented reality (Virtuelle Darstellung) Industrielle Inspektion, Biomechanik</p>	<p>Reverse Engineering, Verpackungsdesign, Ergonomisches Design, Kunst, Kulturerbe, Herstellung, Digitale Nachbildungen und Archivierung, Simulationen, 3D-Prüfung, Medizinische Orthese, Digitale, Prüfung von Teilen, Ausbildung</p>	<p>Oberflächenrekonstruktion Klasse A-Beschichtung 3D-Modellierung Mechanisches Design Digitalisierung von Tonmodellen Entwicklung von Werkzeugen & Schablonen Instandhaltung, Reparatur & Überholung (MRO) FiniteElementeMethode (FEM)</p>	<p>Inspection Reverse Engineering Tool & Die Design Machining Electronics Jewelry Dental Texture Scanning</p>	<p>Sheet metal Inspection Reverse Engineering Tool & Die Design Machining Medical Aerospace Multimedia Animation</p>	<p>Sheet metal Inspection Reverse Engineering Tool & Die Design Machining Medical Aerospace</p>
	<p>.DAE, .FBX, .MA, .OBJ, .PLY, .STL, .TXT, .WRL, .X3D, .X3DZ, .ZPR</p>	<p>.dae, .fbx, .ma, .obj, .ply, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .x3dz, .zpr</p>			
	<p>FireWire</p>				
	<p>171 x 260 x 216 mm</p>	<p>160 x 260 x 210 mm</p>	<p>254x172x95mm</p>	<p>254x172x95mm</p>	<p>254x172x95mm</p>
	<p>0,98 - 1,3 kg</p>	<p>980 g</p>			
	<p>FireWire</p>				
	<p>ZScan®</p>	<p>VXelements (VXscan™, VXprobe™, VXtrack™, VXshot™) - umfassende 3D-Datenerfassungssoftware, die für die gesamte Palette der 3D-Scan- und Messtechnologien des Unternehmens eingesetzt wird.</p>			

	Intel®, Core™ 2 Duo-Prozessor, 4 GB RAM, NVIDIA Quadro NVS 320M-Grafikkarte (256 MB Videospeicher)				
	Windows Vista® Business 64-Bit oder Windows® XP Professional 64-Bit erforderlich				
	ZScan® (Software)				



24

25

26

27

**Optix 400L
(3D Digital Corp)**

**Escan
(3D Digital Corp)**

**Lynx Mobile Mapper
(Optech)**

**ILRIS-3D
(Optech)**

8000 \$

3D Laser Scanner

Timestamped and calibrated
passiveimaging
cameras (≤ 4 / system) that are
fully integrated

Dual-Mirror Pulsed Time of Flight

(8mm Low Distortion Lens)

(17mm Low Distortion Lens)

dynamic range:
3 m to > 1,500 m

30°

40°

40° x 40° (-20° through 90°, -90°
through 20° with 3 D option)

±20 microns @ 300 mm
±120 microns @ 900 mm

150 or 89 microns @ 300mm
250 or 150 microns @ 650mm

7 mm @ 100 m

175 microns @ 300 mm
520 microns @ 900 mm

(135 or 76 microns @ 300mm)
(210 or 127 microns @ 650mm)

Rotational speed:
0.001 to 20°/sec

300-900 mm	300mm – 650mm		
			2 cm @ 1000 m
			Class 1 / 1M (eyesafe in all modes of operation) Laser wave length: 1535 nm
			0 to +40°C RH 0 – 95% non-condensing
m1.3 Million Points / Scan	255 or 1000 points per line		

Sheet metal Inspection Reverse Engineering Tool & Die Design Machining Automotive			
	STL, OBJ, ASCII		
	USB (Plug and Play)		Removable USB drive
445x174x95mm	210x245x120mm		320 x 320 x 220 mm
	2,4 kg		13 kg
	both 110 volts and 220 volts		75 W Battery: 5 hours operation
			ILRIS-3D software

	<p>Processor: Intel Pentium 4 or comparable Processor Frequency ~ 2.0 GHz Memory: 1GB (2GB recommended) Hard Drive: 20GB API ~ OpenGL 1.1 Memory ≥ 128MB Configuration: AGP or PCI</p>		
	<p>MS Windows NT4 MS Windows 2000 XP Professional Vista</p>		Windows and Window CE-based computers
			<p>Scanner control software Data extraction software to generate user-selectable file formats Automated alignment software 2.0-GB USB memory drive User manuals Universal AC voltage power supply Interconnect power/battery cables <i>Rugged carrying case</i></p>
	<p>Color texture option (color camera, 9mega pixels, \$1800) Rotary Table 2 Axis, Parts up to 5 lbs (upgrade m30 lbs)</p>		<p>Manual pan/tilt base GPS/external camera mounting kit PDA, UMPC, Notebook PCs Batteries and chargers</p>
	<p>1 Jahr " includes re-calibration and repair. Extended warranty options offered"</p>		



[REDACTED]

[REDACTED]