

ATOS TRIPLE
SCAN



Sistema di Scansione Ottico 3D per l'industria

Misura di Coordinate 3D
Scansione e Analisi completa
Controllo Qualità & Reverse Engineering

gom

Tecnologie di Misurazione Ottica

ATOS TRIPLE SCAN

Il Digitalizzatore High-End 3D per l'industria

Il sistema di misura ATOS è uno scanner ottico 3D industriale ad alta risoluzione. Fornisce dati di misura tridimensionali in modo rapido e accurato per ottimizzare i processi di ingegneria e migliorare i flussi di lavoro nella produzione.

Il sistema ATOS è ampiamente usato per molti prodotti industriali quali i componenti in lamiera, le attrezzature e gli stampi, le pale di turbina, i prototipi, i manufatti stampati ad iniezione e pressofusione. La geometria completa del particolare è rilevata in una nuvola di punti ad alta densità o in una mesh di poligoni che descrive in modo preciso la superficie dell'oggetto e le sue primitive.

Dalle monete alle autovetture fino agli aeroplani

ATOS misura oggetti di diverse taglie e con superfici complesse e molto dettagliate rendendolo uno strumento versatile per la digitalizzazione 3D. Come risultato fornisce:

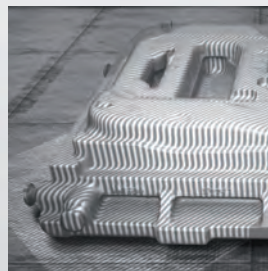
- Coordinate 3D accurate e alta qualità dei dati
- Analisi parametrica
- Deviazioni rispetto al CAD, rispetto al 2D e tra due elementi
- Analisi di sezioni, GD&T, e trend analysis
- Report completi di misura

Per ogni controllo e ovunque nel mondo

I digitalizzatori 3D ATOS sono utilizzati in un gran numero di differenti applicazioni industriali per ridurre i tempi di produzione e abbattere i costi dando un ritorno dell'investimento.

Le aree di applicazione includono:

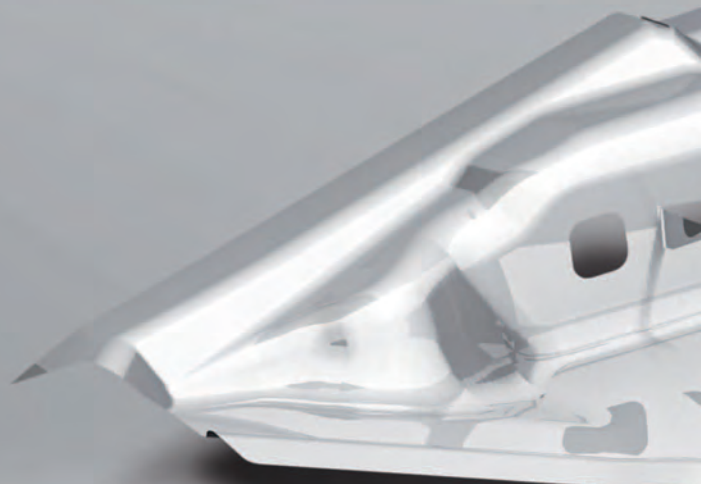
- Controllo Qualità
- Reverse Engineering
- Prototipazione Rapida
- Fresatura Rapida
- Mock-Up Digitale



Lo scanner di riferimento e il più innovativo sul mercato

Il digitalizzatore ATOS 3D è il più innovativo sistema di misura ottica per coordinate tridimensionali presente sul mercato.

Sviluppato dal 1995, ATOS ha migliaia di installazioni nelle sale metrologiche, stabilimenti e officine di produzione in tutto il mondo. ATOS è un sistema di misura testato e ampiamente accettato come strumento di misura preferito. E' ingegnerizzato con hardware avanzati e software intelligenti per fornire misure veloci e precise con flessibilità e stabilità per gli ambienti industriali.

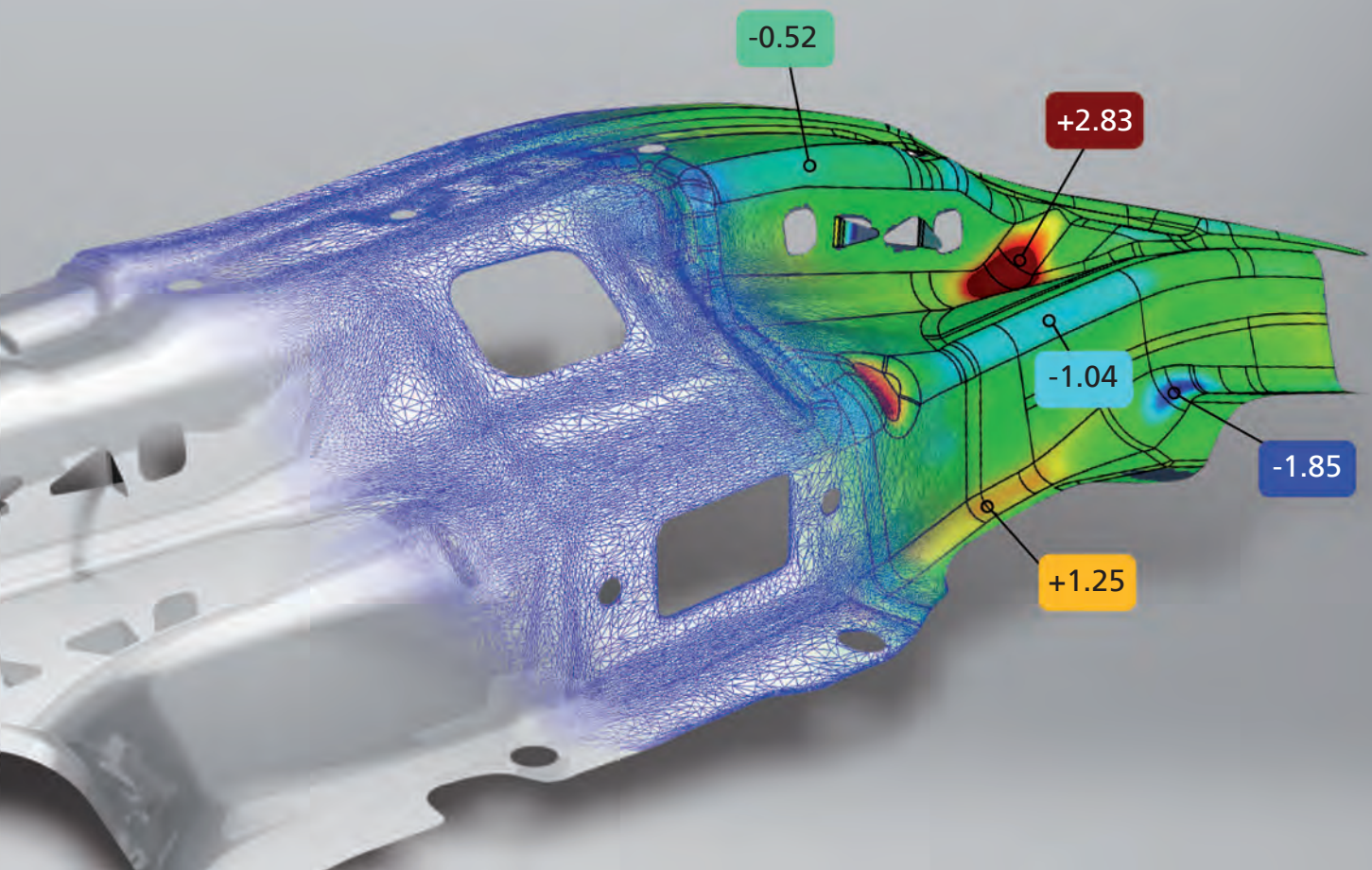
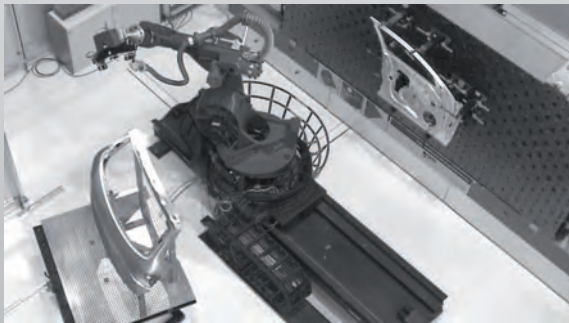


Controllo dimensionale per l'intera catena di processo

Il digitalizzatore 3D ATOS ha un impatto sull'intera catena di produzione dalla progettazione passando attraverso la produzione per arrivare alla manutenzione. L'integrazione di ATOS nei processi industriali di sviluppo e produzione dà valore aggiunto nel:

- ridurre i tempi di ricerca e sviluppo
- migliorare la qualità della prototipazione
- accelerare i tempi di produzione
- arrivare ad un più elevato livello di garanzia della qualità durante l'intero ciclo di vita del prodotto
- monitorare l'analisi delle tendenze all'interno dei processi di produzione in serie
- analizzare le cause principali per i problemi dell'industria
- ridurre gli scarti e le ri-lavorazioni, risparmiando così tempo e denaro
- automatizzare il controllo qualità migliorando così la sicurezza globale della qualità riducendo le risorse e incrementando le prestazioni

ATOS combina la sua flessibilità e semplicità di utilizzo con un hardware del sensore a livello industriale. ATOS Triple Scan offre un processo di misura sicuro ad alta risoluzione, con dati misurati di alta qualità anche su oggetti con superfici complesse, riflettenti o nere. Questo, combinato con il potente software GOM ATOS Professional e più di 20 anni di esperienza in tecnologie di misura ottica rende ATOS l'ideale soluzione ottica di misura 3D per tutti i lavori di misura.



ATOS TRIPLE SCAN

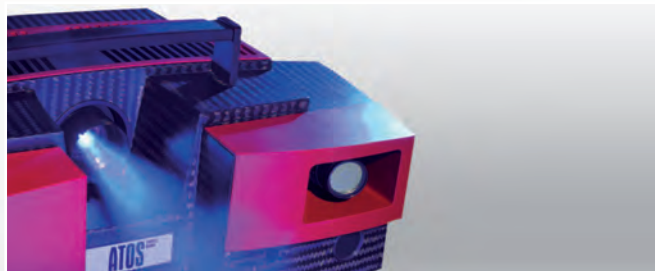
Rivoluzionaria Tecnologia di Scansione

Il sistema ATOS Triple Scan di GOM è una tecnologia di misurazione e proiezione totalmente innovativa e nuova. Racchiude tutte le funzionalità e i benefici del consolidato sistema GOM a due camere con l'aggiunta delle ultime innovazioni tecnologiche fatte da GOM:

Triple Scan - 3 in 1

Oltre alla tecnica di usare le due camera, il sistema ATOS Triple Scan utilizza anche la camera sinistra e destra in modo individuale in parallelo con il proiettore. Questo nuovo metodo innovativo permette di poter utilizzare l'equivalente di 3 singoli sensori, ognuno con diverse prospettive del oggetto da misurare.

Con questa nuova tecnologia il sistema ATOS Triple Scan è in grado di rilevare ancora più dettagliatamente delle feature con tempi di misura ancora più veloci per componenti di dimensioni, superfici, finiture e geometrie diverse, in qualsiasi condizione ambientale e di luce.



Blue Light Technology

Questa nuova tecnologia GOM di proiezione a bande strette permette misurazioni precise da effettuare indipendentemente dalle condizioni di luce, con una vita delle lampade estremamente lunga, un riscaldamento minimo e una manutenzione quasi inesistente.



Fotogrammetria Integrata TRITOP

In applicazioni complesse o di grande dimensioni (fino a decine di metri di grandezza), il sistema di fotogrammetria digitale TRITOP viene utilizzato per garantire un alto livello di accuratezza e un flusso di processo ottimale. Questa soluzione di misura integrata aiuta anche in assemblaggi virtuali complessi e mock-up digitali.



GOM Touch Probe - Misura a contatto

Il tastatore ottico di GOM permette misure 3D di singoli punti congiuntamente alle misure ATOS su tutta la superficie per comparare i risultati direttamente con i dati CAD e arrivare a delle zone e alle primitive difficilmente accessibili. I dati del tastatore possono anche essere utilizzati per un allineamento online delle misure.





Triple Scan per superfici riflettenti o scure

Con ATOS Triple Scan si possono ora scansionare direttamente superfici riflettenti o scure come per esempio parti di lamiera e attrezzature e stampi, così da risparmiare molto tempo aumentando allo stesso tempo la produttività senza perdere accuratezza e con una risoluzione di alta qualità.



Triple Scan per geometrie e forme complesse

Ora è possibile scansionare velocemente senza rinunciare ai dettagli. Si possono così misurare caratteristiche complesse, cavità profonde, bordi sottili e ancora parti come pale di turbine, stampi ad iniezione o di fusione.



Sistema di misura mobile

Portando il sistema di misura alla parte da controllare, si possono ridurre i costi ed i tempi. ATOS è completamente portatile e può essere trasportato facilmente. Con il suo sistema di referenziazione dinamica, garantisce altissima accuratezza anche a condizioni ambientali sfavorevoli.

Sensore industriale

ATOS è stato realizzato con un robusto coperchio di fibra di carbonio resistente a impatti per proteggere le camere e lenti integrate. Progettato per la sicurezza, ATOS viene prodotto con il più alto livello di qualità per affrontare le più diverse applicazioni.

ATOS Triple Scan + ATOS Professional

Il sensore ATOS Triple Scan è integrato con il software intelligente ATOS Professional per completare la soluzione di misura più innovativa sul mercato. Le caratteristiche del software comprendono: elaborazione intelligente delle mesh, ispezione parametrica, analisi di tendenze, GD&T, reportistica, ...

Camere di misura ad alta risoluzione

ATOS Triple Scan viene consegnato con due camere da 5 o 8 megapixel che sono state sviluppate specialmente per misurazioni ottiche precise. Accuratezza, risoluzione e aree di misura sono completamente configurabile e adattabile alle esigenze dell'utente.



ATOS TRIPLE SCAN

Integrazione per qualsiasi tipo di misura

La testa del sensore ATOS viene posizionata manualmente o in modo automatico davanti alla parte da misurare. Dopo ogni misura, si cambia la posizione del sensore o della parte per arrivare anche alle aree precedentemente non acquisite. Tutte le singole misure vengono poi automaticamente e immediatamente trasformate in un sistema di coordinate comune per creare la nuvola completa di punti 3D.

Sistema di misura mobile per l'industria

ATOS Triple Scan è un sistema di misura mobile sviluppato per un utilizzo in ambienti industriali. La preparazione di ATOS è rapida e facilmente eseguibile da una persona. Non sono necessarie fondazioni, né bancali di misura o isolamento delle vibrazioni. La funzionalità "dynamic referencing" di ATOS garantisce altissima accuratezza anche in condizioni ambientali sfavorevoli.

Misurazioni semi-automatiche

Tavoli rotanti e unità lineari (colonna) permettono misurazioni di oggetti di piccole e medie dimensioni in modo semplice, veloce ed efficiente. Il software ATOS Professional comunica direttamente con questi accessori per gestire le posizioni per una sequenza di misure regolare. Una volta configurati, le scansioni possono essere gestite con un telecomando.



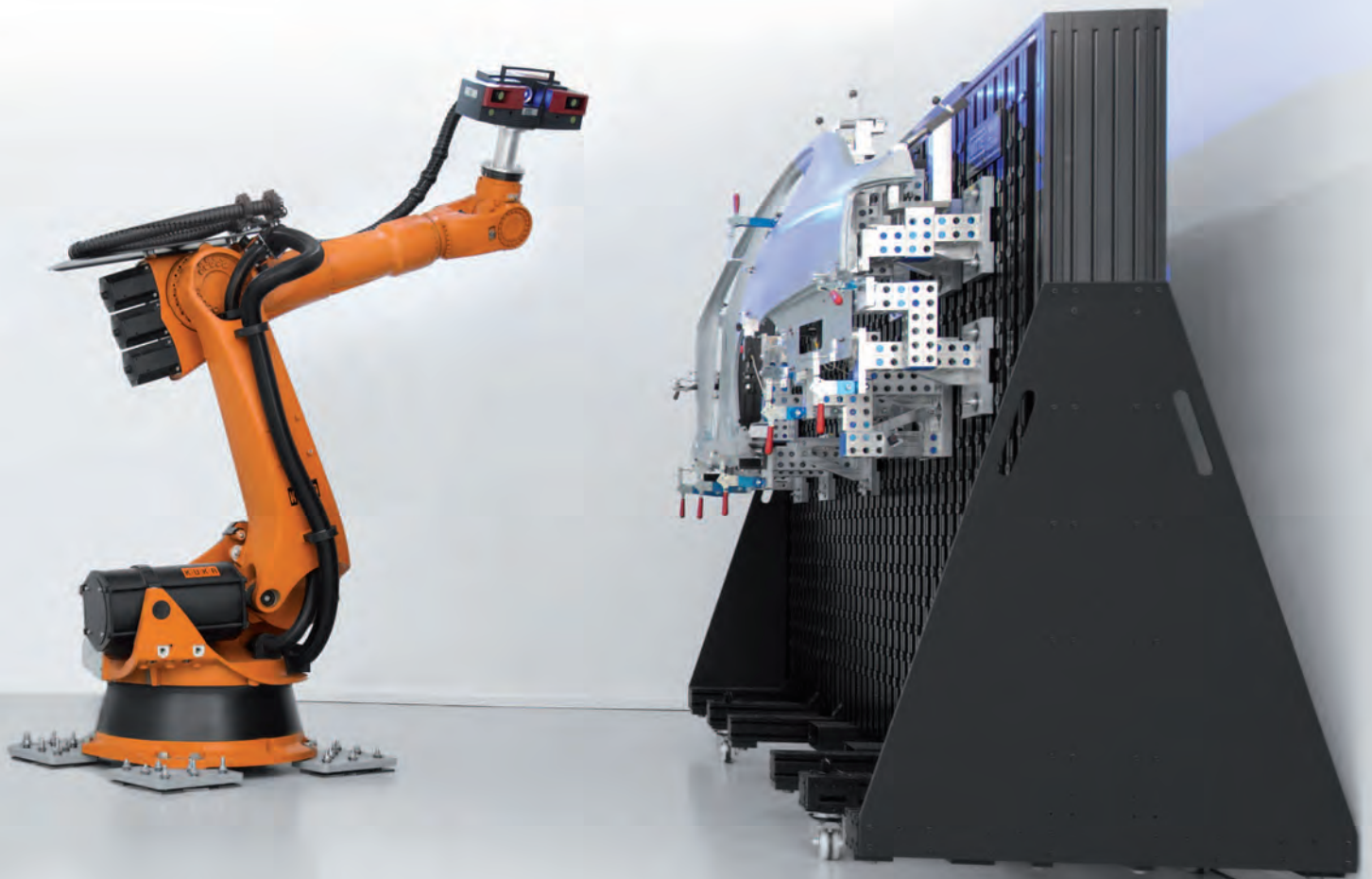
ATOS Inspection Cell

La cella d'ispezione di ATOS, essendo stata progettata specificatamente per le esigenze del mondo dell'industria, è una soluzione automatica robotizzata. Mettendo insieme la tecnologia ATOS Triple Scan e il suo nuovo software dedicato al processo di misura con un robot industriale, si crea decisamente la migliore soluzione metrologica per gli ambienti dell'industria.

Questa integrazione ottimizza il flusso di lavoro e facilita l'analisi in ogni momento del processo, diventando così una parte integrante del controllo qualità e dei processi di produzione.

Un'automazione con metrologia ottica realizzata da GOM offre:

- Maggiore efficienza nel controllo qualità
- Più alte prestazioni
- Maggiore ripetibilità
- Controllo più dettagliato delle parti
- Significativo risparmio
- Ritorno di investimento accelerato



Hardware evoluto

Il sistema ATOS Triple Scan è progettato per un utilizzo automatizzato e flessibile negli ambienti industriali. La tecnologia innovativa può essere integrata con vari tipi di robot e altri sistemi di movimentazione. Il robot viene controllato direttamente dal software di misura GOM o attraverso un PLC, e posiziona automaticamente il sensore. La funzionalità "dynamic referencing" assicura un'alta accuratezza di misura, indipendentemente dall'accuratezza del robot e della calibrazione.

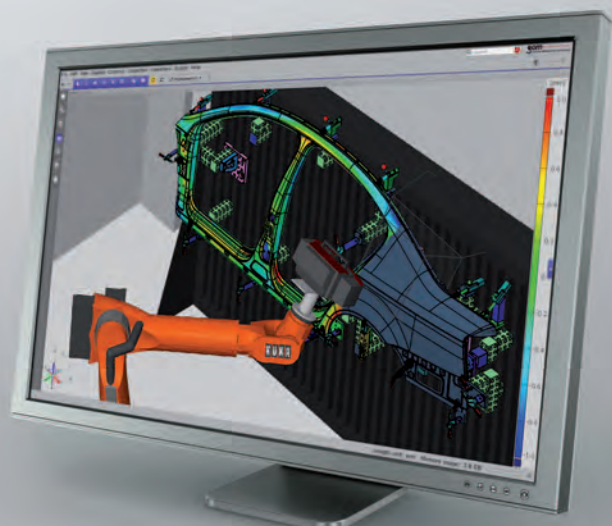
Software intelligente

Il software ATOS Professional gestisce in modo intelligente e regolare il processo di lavoro automatizzato senza nessuna difficoltà. Questo software ad elevate prestazioni è stato testato e certificato dai laboratori indipendenti di misura nazionali in Germania e America (PTB e NIST). Grazie a queste certificazioni è possibile tracciare tutti i risultati di misura e di scambiare i dati in modo efficiente con i dati CAD e con i sistemi gestionali di qualità. Il risultato è che il processo d'ispezione standardizzato e centralizzato ATOS può essere implementato in diversi stabilimenti.

Ambiente di misura virtuale - Virtual Measuring Room (VMR)

Il modulo dell'ambiente di misura virtuale perfeziona e evolve ulteriormente l'esperienza di automazione. La totale integrazione della soluzione consente di riprodurre tutta la catena del processo di misura all'interno di un unico software.

- Programmazione offline & online
- Costruzione di un ambiente virtuale di misura
- Simulazione 3D della misura
- Controllo Collisioni & Gestione Sicurezza
- Ispezione
- Reportistica



ATOS

IIII

Professional

Software di Digitalizzazione & Ispezione 3D

ATOS Professional è un software che in un unico pacchetto controlla il sensore 3D ATOS, genera precisi dati superficiali e offre una completa analisi e reportistica.

Misurazione completa 3D

ATOS Professional guida l'operatore nel processo di scansione, e i dati 3D sono subito disponibili dopo la proiezione delle frange ottiche.

Le singole scansioni vengono automaticamente combinate utilizzando un flusso di lavoro sicuro, basato sulla combinazione tra l'utilizzo di punti di riferimento e la ricerca di superfici congruenti.

Auto-Monitoraggio per la sicurezza dei processi

ATOS è una sistema di misura con un auto-monitoraggio che verifica lo stato di calibrazione del sistema, l'accuratezza di calcolo, eventuali cambiamenti ambientali e movimenti dell'oggetto. Queste verifiche rendono ATOS una soluzione industriale ideale per applicazioni di misura anche in ambienti di produzione.

Ispezione parametrica

Dall'importazione dei dati CAD fino ai report di misura – il software ATOS Professional contiene tutti gli strumenti di valutazione per un'estesa analisi di componenti e parti.

ATOS Professional lavora in modo parametrico, quindi tutte le operazioni ed i passaggi di calcolo sono totalmente tracciabili e connessi tra di loro. Possono essere facilmente modificati e corretti.

Teaching By Doing

Con la strategia "Teaching by doing" basta un click del mouse per aggiornare tutti gli elementi e informazioni collegati a eventuali modifiche. Il risultato è che con un unico flusso di processo si valutano parti multiple o singole, con un netto risparmio di tempi e costi.

Importazione CAD

Un flusso di lavoro completo dalla misura al controllo e la reportistica in un unico pacchetto software

Scansione completa 3D con un auto-monitoraggio intelligente

Generazione di una mesh di poligoni: lisciatura, assottigliamento, chiusura fori, ...

Importazione CAD: CATIA V4, CATIA V5, PRO/E, NX Unigraphics, IGES, STEP, JT-Open, Parasolid, ...

Importazione del piano di misura: ASCII, CSV, FTA, ...

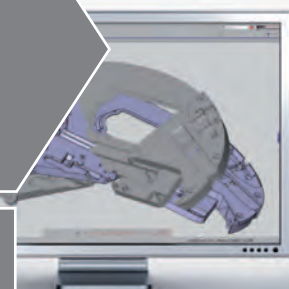
Allineamenti multipli all'interno dello stesso progetto: pre-allineamento automatico, RPS, 3-2-1, piano-linea-punto, best-fit, gerarchico, ...

Comparazione CAD e creazione di primitive basate su CAD

Funzioni d'ispezione: dimensioni, calibri virtuali, angoli, diametri, etc...

Analisi basata sulle sezioni 2D

Reportistica: ispezione primo articolo, tabelle (ad es. VDA), schemi di report liberi da definire, ...



Angle 01				
	Nominal	Actual	Dev	Check
a	+94.00°	+93.63°	-0.37°	<input checked="" type="checkbox"/>

Distance 01				
	Nominal	Actual	Dev	Check
IZ	+52.00	+51.99	+0.01	<input checked="" type="checkbox"/>

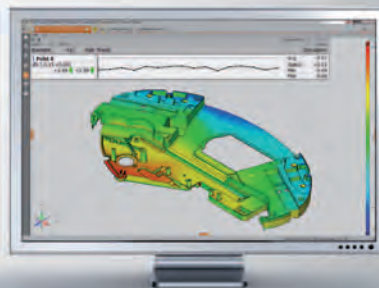
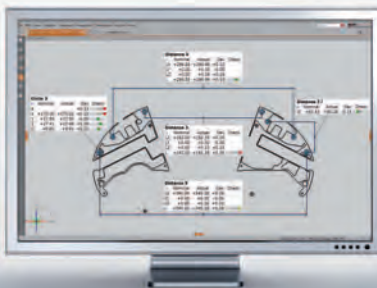
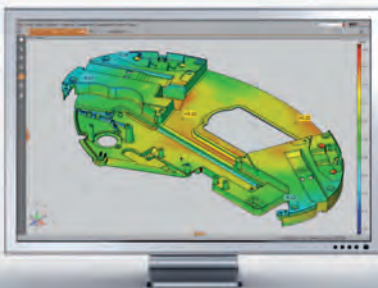
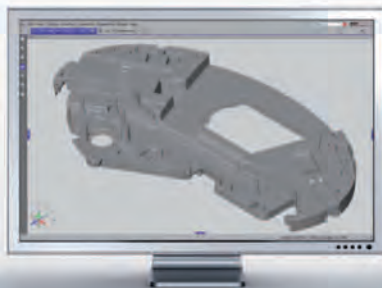


Poligonizzazione nuvole punti 3D

Analisi 3D

Analisi 2D

Controllo di parti multiple



Software d'ispezione gratuito

"GOM Inspect" è un software gratuito per la visualizzazione dei risultati, l'elaborazione della mesh e l'ispezione per l'analisi dimensionale di nuvole di punti 3D o dati ATOS.

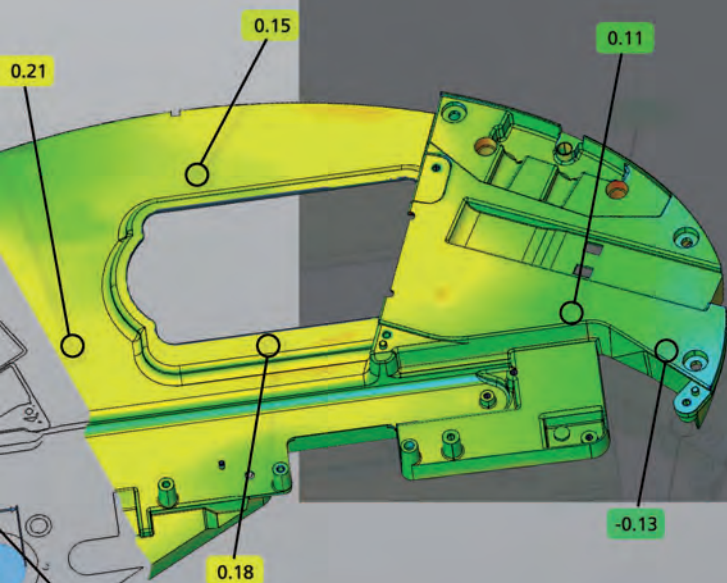
Visualizzatore di risultati gratuito

Con questo visualizzatore gratuito si possono condividere i risultati di ATOS, analizzare i dati in modo più dettagliato e discutere aree problematiche con colleghi, fornitori e clienti; ciò significa un flusso di comunicazione migliorato per accelerare i tempi di decisioni.

Elaborazione di mesh e misure gratuite

Il software "GOM Inspect" non è solo un visualizzatore, ma contiene anche un set completo di potenti funzionalità per una elaborazione e verifica della mesh. Il software gratuito non analizza solo i dati ATOS, ma può misurare anche a partire da nuvole di punti 3D da scanner laser, CTs e altri scanner di luce bianca.

Importazione, elaborazione e verifica in un unico pacchetto di software gratuito.



Diameter 01

	Nominal	Actual	Dev	Check
d	+22.00	+22.21	+0.21	

Dati tecnici

Il sensore ATOS Triple Scan è disponibile in due versioni chiavi-in-mano: ATOS II Triple Scan con due camere da 5 megapixel e ATOS III Triple Scan con due camere da 8 megapixel. Il pacchetto completo ATOS Triple Scan include la testa del sensore, il computer per l'elaborazione delle immagini e il software ATOS Professional.

Configurazione Sensore

	ATOS II Triple Scan	ATOS III Triple Scan
Pixel delle camere	2 x 5 000 000	2 x 8 000 000
Area di misura	38 mm ² fino a 1500 mm ²	38 mm ² fino a 2000 mm ²
Distanza tra i punti	0.02 mm - 0.62 mm	0.01 mm - 0.61 mm
Punti acquisiti per scansione	5 milioni di punti	8 milioni di punti
Temperatura di lavoro	5 - 40 °C, senza condensa	5 - 40 °C, senza condensa

Caratteristiche della tecnologia ATOS

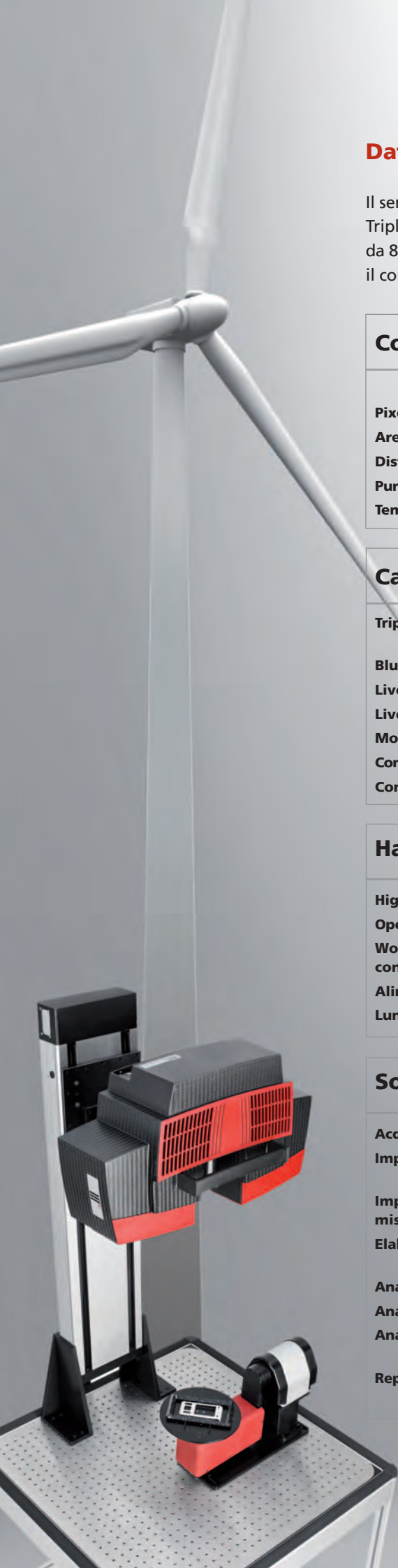
Triple Scan	Scansione semplice di superfici e parti complesse riflettenti e scuri
Blue Light Technology	Scansione indipendente da condizioni ambientali e di luce
Livello d'automazione 1	Tavole rotanti, unità lineari, unità roto-basculanti
Livello d'automazione 2	Robot
Modalità di Scansione veloce	Si
Compatibile con GOM Touch Probe	Si
Controller del Sensore	interno

Hardware del Computer

High-End PC	Si
Operazioni Notebook	Si, per maggiore mobilità
Workstation ad altezza configurabile	Altezze variabili per lavorare in piedi o seduti
Alimentazione	90 - 230 V AC
Lunghezza Cavo ad ATOS	Cavi di peso leggero fino a 30m

Software ATOS Professional

Acquisizione Dati	dal digitalizzatore ATOS 3D
Importazione CAD	CATIA V4, CATIA V5, PRO/E, NX Unigraphics, IGES, STEP, JT-Open, Parasolid, ...
Importazione dei piani di misura	ASCII, CSV, FTA, ...
Elaborazione di Mesh	Generazione mesh di poligoni, lisciatura, riduzione poligoni, chiusura fori, ...
Analisi 3D	Comparazione CAD, analisi GD&T, generazione di primitive, ...
Analisi 2D	Analisi basate sulle sezioni 2D
Analisi di parti multiple	Standard, senza scripting utilizzando la funzionalità "Teaching by Doing"
Reportistica	Ispezione primo articolo, tabelle (es. VDA), schemi di report liberi da definire, ...





ARAMIS



ARGUS



PONTOS



TRITOP

GOM - Optical Measuring Techniques

La "Gesellschaft für Optische Messtechnik" (GOM) è un partner industriale globale che sviluppa e produce rivoluzionarie soluzioni e tecnologie di misura ottica per misurazioni coordinate 3D e analisi di deformazione. I sistemi di misura GOM si basano sull'elaborazione di immagini digitali e sono utilizzati nello sviluppo prodotto, nel controllo di qualità e l'analisi di materiali e componenti.

Le tecnologie di misura ottica e i sistemi di misura superficiale sono diventati praticamente uno standard all'interno di tutte le industrie. I dati che si ottengono con l'utilizzo dei prodotti GOM offrono da molto tempo una soluzione indispensabile in un moderno ciclo di sviluppo del prodotto e dei processi di produzione.

Sistemi di misura non a contatto per tutti i tipi di misura

Oltre al sensore 3D ATOS, GOM sul mercato mondiale offre anche:

- **TRITOP:** sistema di misura ottica di coordinate 3D
- **ARAMIS:** analisi di deformazione ottica 3D di materiali e componenti
- **PONTOS:** analisi dinamica 3D non a contatto di scostamenti e deformazione
- **ARGUS:** analisi di formatura ottica per i processi di stampaggio lamiera

Referenze GOM (estratto)

3B Scientific • Aardmann Features • ABB • ACTech • Adidas • AEG • Air Force Research Labs • Airbus • Alcan • Alcoa • Alfa Laval • Alstom • Altay Scientific • Apache Footwear • Arcelor • Aselsan • Asics • ASUS • Audi • Auto Parts Malaysia • Autodie International • Automotive Lighting • Autopal • Avtovaz • Balda • Bang & Olufsen • BAM • BASF • Batz • Bayer • Bentley • Bertone • Bertrandt • Blaupunkt • BMW • Boeing • Bombardier • Bosch • Bplus • Braun • Bridgestone • Bundeskriminalamt • Busch Jäger • Canon • Carcoustics • Carsun • Casio • Caterpillar • Cessna • Cherry Automotive • Chicago Mold • China Steel • Ching Luh Shoes • Chrom Alloy • Chrysler • Continental • Corning • DAAZ • Daihatsu Motor • Daimler • Delloyd • Delphi • DLR • Dodge • Dräxlmaier • DuPont • ETH Zürich • E.ON • EADS • EDAG • Ecco • Elasis • ELBAR SULZER • Electrolux • Embraco • ENDO manufacturing • Ensam • EPFL Lausanne • ESA • Eurocopter • Ever Tech Plastic • EXXON • FAA • Fachhochschule Nordwestschweiz • Faurecia • FES • Fiat • First Automobile Group • FisherPrice • Flextronics Plastics Technology • FOI • Ford • Forschungszentrum Karlsruhe • Foxconn • Fraunhofer • Fuji • GE Energy • General Motors • Georg Fischer • Gillette • Gintic • GKSS Geestacht • Goodrich • Goodyear • Gorbynov Aviation • Greenpoint • HANKOOK • Hansen Transmissions • Head Tyrolia • Heck + Becker • Hella Leuchtensysteme • Hidrostal • Hilti • Hitachi Taga • Honda • Honeywell • Howmet • Hydro • Hyundai • IAV • IBM • IMA Dresden • Imperial College • IMPO • Institute of Forensic Medicine Berne • International Automotive Research Centre • Intier Automotive • Istanbul Technical University • Isuzu • Italdesign-Giugiaro • IUC • IVM • Jaguar • JAXA • Jhi Soon Auto Metal • John Deere • Johnson Controls • Kautex Textron • Kewpump • Kia • Kitech • Krämer + Grebe • KTH • KU Leuven • Land Rover • Läßle • Laurence Livermore National Laboratories • Lego • LG Electronics • Liebherr • Lockheed Martin • Los Alamos Laboratories • LUK • Luxottica • Magna • Magneti Marelli • Mahle • Mann + Hummel • Matador • Matrici • Mattel • Max Plank Institute • McLaren • Metalbages • Michelin • Microsoft • Miele • Mitsubishi • Modenas • Montupet • Motorola • MTU • Nagasaki Industrial Research Center • NASA • Nautor • Naval Research Lab • NAZA • Nematik • Nike • Nissan • Nokia • Nolato • Northrop Grumman Systems • Nothelfer • Nottingham University • Nypro • OLHO Technik • Olympus • ONERA • Otto Fuchs • PCC Leoben • PCI • Peguform • Phiaro Corp. • Philips • Pierburg Kolbenschmidt • Pietro Rosa • Pilkington Automotive • Pininfarina • Playworks • Poong Won Che Hwa • Porsche • Pratt & Whitney • PSA • PURAST • Queen Mary College • Reebok • Renault • RIM • Robbe & Berking • RollsRoyce • RWTH Aachen • Saipa • Salzgitter • Samsung • Sandia National Lab • Sanyo • Saturn • Sea Ray Boats • Seat • Shell • Shenyang Aircraft Research Institute • Siemens • Skoda • SKS Coachbuilders • Snecma • Solar Turbines • Solvay • Sony • SonyEricsson • Standard Profile • Stihl • Stola • Subaru • Sun Microsystems • Suzuki • Tata Motors • Tata Steel • Temsa • Thomassen • Thule • ThyssenKrupp • Tianjin Motor Dies • Tokai Rubber Industries • Topia • Toyota • Triumph • TRW • TU Delft • TU Dresden • TU Eindhoven • TU Graz • TU München • Tubitak Marmara Research Center • Turbine Services • Tyco • Uni Erlangen LFT • Uni Padova • Uni Stuttgart • US Army Research Lab • Valeo • VDO • Vertu • Villeroy+Boch • Voest Alpine Stahl • Voith Siemens • Volke • Volkswagen • Volvo • Vulcan Air • VZLÚ • WAGO • Walt Disney • Warwick University • Whirlpool • Yamaha • Yulon • ZF Sachs

Argentina
ROBTEC ARGENTINA
Phone +54 11 4787 6800
info@robtec.com

Australia
MOSS Pty Ltd
Phone +61 3 9946 1086
scan3d@iprimus.com.au

Austria
Westcam Datentechnik GmbH
Phone +43 5223 5550 90
office@westcam.at

Belarus
MCP Technology
Phone +375 17 262 5612
mcp@technology@mcp.by

Brazil
ROBTEC DO BRASIL
Phone +55 11 3318 5100
info@robtec.com

China
Pro-Technic Machinery Ltd.
Phone +852 2428 2727
atd@protechnic.com.hk

Columbia
USM Columbia S.A.
Phone +57 4279 9000
gerencia@usm.com.co

Croatia, Slovenia
Topomatika d.o.o.
Phone +385 91 5046 239
info@topomatika.hr

Czech Republic
MCAE Systems s.r.o.
Phone +420 549 128 811
mcae@mcae.cz

Denmark
Zebicon
Phone +45 7650 9152
info@zebicon.com

Finland
Cascade Computing AB
Phone +358 40 515 3341
info@cascade.fi

Greece
EXPERTCAM
Phone +30 210 2757 410
exp@cam@otenet.gr

Hungary
R-Design Studio Ltd.
Phone +36 1 365 10 89
info@r-design.hu

India
APM Technologies
Phone +91 11 4163 1416
apmtech@vsnl.net

Indonesia
PT Henindo
Phone +62 21 489 9675
henvgs@attglobal.net

Iran
Fadak Sanat Gostar (FSG)
Phone +98 21 88 730 735
info@fadaksanat.com

Israel
Globus Technical Equipments Ltd.
Phone +972 9 9560444
nir@globus.co.il

Japan
Marubeni Solutions Corp.
Phone +81 3 5778 8571
Sato-Yoshiyuki@marubeni-sys.com

Malaysia, Singapore
First High Tech Sdn Bhd
Phone +603 7665 2188
info@1st.com.my

Mexico
CIM Co.
Phone +52 55 5565 6633
info@cimco.com.mx

Pakistan
Ultimate CAD Solutions Ltd
Phone +92 51 5467572
shakir@ucs-int.com

Poland
ITA
Phone +48 61 843 6344
info@ita-polska.com.pl

Portugal
S3D
Phone +35 12 4457 3100
suporte@s3d.pt

Romania
SPECTROMAS SRL
Phone +40 21 3105190
info@spectromas.ro

Russia, Kazakhstan
NIAT
Phone +7 495 3111198
info@niat-ntk.ru

South Africa
RGC Engineering Pty
Phone +27 11 531 0766
info@rgcengineering.co.za

South-Korea
OMA Co.
Phone +82 42 822 9501
support@omagom.co.kr

Spain
Metronic S.A.
Phone +34 943 121400
comercial@metronicnet.com

Sweden
Cascade Computing AB
Phone +46 31 84 0870
info@cascade.se

Taiwan
Road Ahead Technologies
Phone +886 2 2999 6788
marcel@rat.com.tw

Thailand
Mentel Co., Ltd.
Phone +662 719 6969
info@mentel.co.th

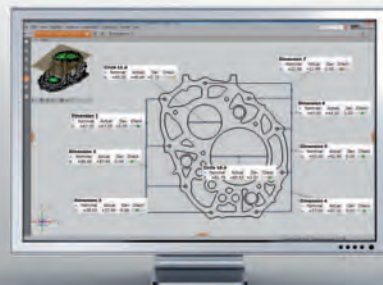
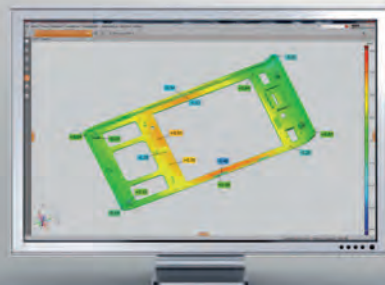
Turkey
Cadem A.S.
Phone +90 216 557 64 64
gom@cadem.com.tr

USA
Capture 3D Inc.
Phone +1 714 546 7278
info@capture3d.com

USA
Trilion Quality Systems LLC
Phone +1 215 710 3000
info@trilion.com

Venezuela
AT Group Software Inc
Phone +58 212 9432 446
dkinz@atgroup.com.ve

Vietnam
AIE
Phone +84 43 7345 435
aie@vnn.vn



gom
Tecnologie di Misurazione Ottica

GOM mbH
Mittelweg 7-8
38106 Braunschweig
Germany
Tel +49 531 390 29 0
Fax +49 531 390 29 15
info@gom.com

GOM France SAS
10 Quai de la Borde
91130 Ris Orangis
France
Tel +33 1 60 47 90 50
Fax +33 1 69 06 63 60
info-france@gom.com

GOM International AG
Bremgarterstrasse 89B
8967 Widen
Switzerland
Tel +41 5 66 31 04 04
Fax +41 5 66 31 04 07
international@gom.com

GOM Branch Benelux
Interleuvenlaan 15 F
3001 Leuven
Belgium
Tel +32 16 408 034
Fax +32 16 408 734
info-benelux@gom.com

GOM UK Ltd
Business Innovation Centre
Coventry, CV3 2TX
United Kingdom
Tel +44 2476 430 230
Fax +44 2476 430 001
info-uk@gom.com

GOM Italia Srl
Via Lomellina 10/6
20090 Buccinasco (MI)
Italy
Tel +39 02 457 01 564
Fax +39 02 457 12 801
info-italia@gom.com

www.gom.com