

# HANDY SCAN 3D™

DIE EINZIG PORTABLEN  
3D-SCANNER FÜR DIE  
MESSTECHNIK



reddot award 2015  
winner

**CREAFORM**

**AMETEK®**  
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES



Die handgeführten Scanner HandySCAN 3D™ der neuen Generation wurden für die Anforderungen von Fachleuten in der Produktentwicklung und für Engineering-Experten optimiert, die effektive und zuverlässige 3D-Messungen physischer Objekte benötigen.

Diese Scanner von Creaform, unser Aushängeschild, wurden unter Beibehaltung ihrer Hauptvorteile komplett überarbeitet. Bei der gleichen einfachen Bedienungsweise sind sie jetzt noch flexibler und liefern noch schneller genaue, hochauflösende 3D-Scans. Vor allem ihre Tragbarkeit hat bisher ungeahnte Möglichkeiten eröffnet und einen ganz neuen Trend im 3D-Scanning eingeleitet.

**GENAUIGKEIT UND TRAGBARKEIT: DIE NEUEN HANDYSCAN 3D SCANNER.**

## CREAFORM 3D-SCANNER GENAUIGKEIT. TRAGBARKEIT. UNKOMPLIZIERTHEIT.

**GO!D  
SCAN M**



Unsere 3D-Scanner mit der einfachsten Handhabung – für schnelle, zuverlässige Messungen.

**HANDY  
SCAN 3D**



Die tragbaren, Messtechnik-geeigneten 3D-Scanner liefern besonders präzise Messungen.

**METRA  
SCAN 3D**



Die umfassendste 3D-Scanlösung für hochpräzise Messungen jeglicher Materialien.

# DIE HANDYSCAN 3D SCANNER: UNVERZICHTBAR IN ALLEN PHASEN DES PRODUKTLEBENSZYKLUS

## Konzept

### Anforderungen und Spezifikationen



- Wettbewerbsfähige Produktanalyse
- Messungen der Produktumgebung oder angrenzender Teile
- Messung vorhandener Artikel für Ersatzteilbedarf oder kundenspezifische Geräte

### Konzeptentwurf



- Messung von Tonmodellen/Reverse Engineering
- Messung von Modellen und Entwürfen/Reverse Engineering
- Styling und Ästhetik

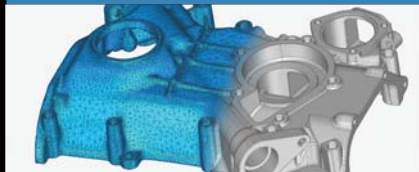
### Konzept-Prototyperstellung



- Integration der Prototyp-Änderungen in die CAD-Datei
- Formstudien, Prototypen für den Machbarkeitsnachweis
- Ergonomie-Prototypen

## Design

### CAD design



- 3D-Scan-to-CAD
- Reverse Engineering (zur Ermittlung der Entwurfsabsicht)
- Verpackungsdesign

### Prototyperstellung



- Schnelle Prototyperstellung/Fertigung
- Integration der Prototyp-Änderungen in die CAD-Datei
- Prototyp-Prüfung

### Tests, Simulation und Analyse



- Finite-Elemente-Analyse (FEA)
- Kollisionsanalyse
- Verformung, Geometrieanalyse

## Fertigung

### Werkzeugdesign



- Reverse Engineering von Stanz- und Gussformen, Halterungen, Aufspannvorrichtungen und Mustern
- Aktualisierung der CAD-Datei anhand der Werkzeugmessungen
- Werkzeugprüfung

### Montage/Fertigung



- Virtuelle Montage
- Programmierung von Werkzeug-/Roboterbewegungen
- Bewertung von Teilen vor der Bearbeitung

### Qualitätskontrolle



- Erstteilprüfung
- Teil-zu-CAD-Prüfung
- Prüfung der Lieferantenqualität

## Service

### Begleitmaterial



- Dokumentation des Montagezustands der Teile/Werkzeuge
- Marketing-Präsentationen, 3D-Schulungssysteme, Profi-Gaming
- Digitale Archivierung

### Instandhaltung, Reparatur und Überholung



- Verschleißanalyse
- Kundenspezifische Reparaturen/Änderungen
- Dokumentation des Montagezustands der Teile/Werkzeuge vor der Wartung

### Austausch/Recycling



- Reverse Engineering zur Entwicklung von Ersatz-/Restaurierungsteilen
- Planung der Demontage komplexer Baugruppen

## ANDERE ANWENDUNGSBEREICHE

Museologie, Denkmalpflege, Restaurierung, digitale Archivierung, 3D-Scans für die Forschung, Analyse und Veröffentlichungen, Multimedia, Unterhaltung, Computergrafik und Spezialeffekte



ALLE TRAGBAREN 3D-SCANNER VON CREAFORM SIND MIT EXKLUSIVEN, INNOVATIVEN TECHNOLOGIEN AUSGESTATTET:

**TRUaccuracy™**

PRÄZISE MESSUNGEN FÜR DEN BETRIEB UNTER REALEN EINSATZBEDINGUNGEN

**TRUportability™**

3D-SCANS, DIE ÜBERALL MÖGLICH SIND

**TRUsimplicity™**

BESONDERS EINFACHER 3D-SCANVORGANG

**VIELSEITIG:** NAHEZU UNEINGESCHRÄNKTES 3D-SCANNING, UNABHÄNGIG VON GRÖÖE, KOMPLEXITÄT, MATERIAL UND FARBE DES ZU MESSENDEN OBJEKTS.

**EIGENSTÄNDIGES GERÄT:** KEIN EXTERNES POSITIONIERUNGSSYSTEM, KEIN MESSARM ODER STATIV UND KEINE ANDERE VORRICHTUNG ERFORDERLICH.

**DER SCHNELLSTE 3D-SCANNER AUF DEM MARKT:** 25 MAL SCHNELLER ALS DIE VORHERIGE GENERATION.

**HÖCHSTE MESSRATE UNTER ALLEN LASERSCANNERN:** 480.000 MESSUNGEN/S.

**BENUTZERFREUNDLICH:** SEHR SCHNELL ERLERNBAR, UNABHÄNGIG VON DEN VORKENNTNISSEN DES BENUTZERS.

**FÜR QUALITÄTSKONTROLLE GEEIGNETE MESSUNGEN:** GENAUIGKEIT VON BIS ZU 0,030 mm, AUFLÖSUNG VON BIS ZU 0,050 mm, HOHE WIEDERHOLUNGSGENAUIGKEIT UND STANDARDKONFORME ZERTIFIZIERUNG.

**MOBILES SCANNING** IDEAL FÜR DEN TRANSPORT ZWISCHEN ABTEILUNGEN UND WERKEN.

**KLEIN UND LEICHT:** WIEGT 0,85 kg UND KANN AN SCHWER ZUGÄNGLICHEN STELLEN EINGESETZT WERDEN. PASST IN EINE HANDLICHE TRAGETASCHE.

**SCHNELLES SETUP:** BETRIEBSBEREIT IN WENIGER ALS ZWEI MINUTEN.

**KEIN STARRES SETUP ERFORDERLICH:** DAS OBJEKT UND DER SCANNER KÖNNEN WÄHREND DES SCANS BELIEBIG BEWEGT WERDEN.

**SELBSTPOSITIONIEREND:** MITTELS TRIANGULATION BESTIMMT DER SCANNER SEINE POSITION RELATIV ZUM GEMESSENEN TEIL.

**AUTOMATISCHE GITTERAUSGABE:** EINSATZBEREITE DATEIEN BEI ABSCHLUSS DER ERFASSUNG.

**SCHNELLE INTEGRATION IN DEN ARBEITSABLAUF:** NUTZBARE SCANDATEIEN KÖNNEN OHNE NACHBEARBEITUNG IN REVERSE ENGINEERING/CAD-SOFTWARE IMPORTIERT WERDEN.

**VISUALISIERUNG IN ECHTZEIT:** AUF DEM COMPUTERBILDSCHIRM WIRD ANGEZEIGT, WAS SIE GERADE TUN UND WAS NOCH FEHLT.





## VXELEMENTS™: DIE 3D-SOFTWAREPLATTFORM VON CREAFORM

Im Lieferumfang des HandySCAN 3D Scanners ist VXelements enthalten, eine vollintegrierte 3D-Softwareplattform, die für sämtliche 3D-Scan- und Messtechnologien von Creaform eingesetzt wird. Diese Software vereint alle wesentlichen Elemente und Werkzeuge in einer benutzerfreundlichen, übersichtlichen Arbeitsumgebung. Die Visualisierung in Echtzeit sorgt für einfaches, müheloses Scannen.

Bei Abschluss der Datenerfassung wird automatisch eine optimierte Scandatei erstellt, die die Prüfung oder den Entwurf von Objekten deutlich beschleunigt.

- **Intuitive Benutzeroberfläche:** Durch sein leistungsfähiges, einfaches Verfahren konzentriert VXelements den Scanvorgang auf seine Grundfunktion.
- **Algorithmus zur Oberflächenoptimierung:** Macht Mehrschichtscans überflüssig, sodass ohne Nachbearbeitung genauere STL-Modelle erstellt werden können.
- **STL-Direkt Ausgabe:** Sofort nach Abschluss der Datenerfassung kann ein optimiertes .STL in sämtliche Standardformate exportiert werden. Dazu sind keine komplizierte Ausrichtung und keine Punktwolken-Verarbeitung erforderlich.
- **Keine Beschränkungen bei der Scanauflösung:** Unabhängig von der Größe des gescannten Objekts braucht nur eine beliebige Auflösung eingegeben zu werden. Diese Auflösung lässt sich jederzeit vor oder nach dem Scan ändern.
- **Visualisierung in Echtzeit:** Der Benutzer kann die 3D-Oberfläche bereits während des Scanvorgangs sehen.
- **Optimierung der Scan-Ergebnisse:** Hole Filling, Smart Decimation, Boundary Filter usw.



## ERWEITERN SIE DIE MÖGLICHKEITEN IHRES HANDYSCAN 3D SCANNERS

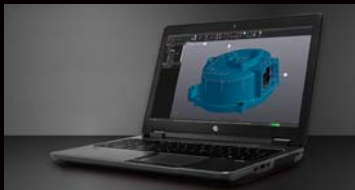
### MaxSHOT 3D™ : Optisches Koordinatenmesssystem

Um die Genauigkeit von Daten durch Fotogrammetrie zu verbessern, können Sie für Großprojekte und -teile das optische Koordinatenmesssystem MaxSHOT 3D mit Ihrem HandySCAN 3D-Scanner verwenden. Basierend auf einer Reihe von 2D-Fotos ermöglicht das MaxSHOT 3D die schnelle und einfache Erstellung eines sehr genauen Positionierungsmodells Ihres Teils, das zu einer erheblichen Steigerung der Genauigkeit der 3D-Scan-Dateien beiträgt.



### VXmodel™ : Scan-to-CAD-Softwaremodul

VXmodel ist eine Nachbearbeitungssoftware, die in VXelements integriert wird und den nahtlosen Abschluss der 3D-Scandaten zur sofortigen Verwendung in jeder CAD- oder 3D-Druck-Software ermöglicht. VXmodel führt einfach und schnell von 3D-Scans zu CAD oder generativer Fertigung.



### VXinspect™: Qualitätskontrollsoftware, die Sie auf ein neues Niveau bringt

VXinspect™ ist eine intuitive und leistungsfähige 3D-Prüfsoftware für Fertigungsunternehmen zur Durchführung von Erstmusterprüfungen (FAI) und Qualitätskontrollen. VXinspect ist eine extrem benutzerfreundliche Lösung für integriertes Abtasten, 3D-Scans und Fotogrammetrie-Messungen, die in VXelements™, Creaforms 3D-Softwareplattform und Anwendungssuite, integriert werden kann.



### VXremote™ : Softwareanwendung für den Remote-Zugriff

VXremote erhöht Ihre Effizienz an anderen Standorten durch schnellen, einfachen Remote-Zugriff auf VXelements. Aktivierung und Setup sind schnell und einfach, und Sie brauchen keine Hardware und keinen Server zu installieren oder zu warten. Alle Datenerfassungsfunktionen stehen auf Knopfdruck zu Ihrer Verfügung. – Nur mit dem von Creaform zertifizierten robusten Tablet verfügbar!



## ZUBEHÖR

### LIEFERUMFANG

- Transportkoffer
- Kalibrierungstafel
- USB-Kabel
- Netzteil
- 2.000 Positionierungszielpunkte
- 1 Jahr Garantie auf Teile und Verarbeitung

### OPTIONAL

- Zertifizierter Laptop-Computer
- Externer Akku für den 3D-Scanner
- Robustes Tablet mit VXremote
- Magnetische, wiederverwendbare Positionierungszielpunkte



## CREAFORM CUSTOMER CARE PROGRAMM

Creaform hat es sich zum Ziel gesetzt, Ihnen einen erstklassigen Kundenservice zu bieten, damit Sie Ihr System optimal nutzen können.

Unser mehrsprachiges Team aus Produktspezialisten steht Ihnen jederzeit unterstützend zur Seite. Dank unserer Palette hochmoderner Kalibrierungswerkzeuge in unseren Servicecentern stehen Ihnen Wartungsdienste und Reparaturen direkt vor Ort zur Verfügung.

Abonnieren Sie das Creaform Customer Care-Kundenserviceprogramm und profitieren Sie von unserem Rundumsorglos-Paket für Wartung und Reparatur für Ihre ganze Hardware und Software von Creaform. Ganz egal, ob Sie auf unsere aktuellste Softwareversion oder unsere Wissensdatenbank zugreifen möchten oder während der Wartung Ihres Geräts ein Leihgerät benötigen – wir bieten Ihnen für alle Ihre Bedürfnisse eine maßgeschneiderte Lösung. Lehnen Sie sich zurück und verlassen Sie sich darauf, dass Ihre Ausrüstung mit der Zeit sogar noch besser wird.

## MESSTECHNIK- UND 3D-ENGINEERING-SERVICES VON CREAFORM

Sie sind von der Qualität und den Möglichkeiten der Creaform Technologien überzeugt, möchten aber selbst noch kein Gerät kaufen? Creaform bietet auch eine breite Palette von Messtechnik- und 3D-Engineering-Services an. Unsere Experten sind weltweit für ihre Effektivität und Professionalität bekannt. Ob Sie Hilfe bei 3D-Scans, bei der Qualitätskontrolle, beim Reverse Engineering, bei FEA/CFD-Simulationen, bei der Produkt- und Werkzeugentwicklung oder bei Schulungen benötigen – Sie können sich darauf verlassen, dass unsere Fachleute all Ihre Anforderungen prompt und flexibel erfüllen.

## TECHNISCHE DATEN



**HandySCAN 300™**



**HandySCAN 700™**

<b>GEWICHT</b>		0,85 kg	
<b>ABMESSUNGEN (LxBxH)</b>		77 x 122 x 294 mm	
<b>MESSRATE</b>		205.000 Messungen/s	480.000 Messungen/s
<b>SCAN-BEREICH</b>		225 x 250 mm	275 x 250 mm
<b>LICHTQUELLE</b>		3 Laser-Fadenkreuze	7 Laser-Fadenkreuze (+ 1 Extralinie)
<b>LASERKLASSE</b>		2M (ungefährlich für das Auge)	
<b>AUFLÖSUNG</b>		0,100 mm	0,050 mm
<b>GENAUIGKEIT</b>		Bis zu 0,040 mm	Bis zu 0,030 mm
<b>VOLUMETRISCHE GENAUIGKEIT</b>		0,020 mm + 0,100 mm/m	0,020 mm + 0,060 mm/m
<b>VOLUMETRISCHE GENAUIGKEIT MIT</b>	<b>MaxSHOT Next™</b>	0,020 mm + 0,025 mm/m	
	<b>MaxSHOT Next™ Elite</b>	0,020 mm + 0,015 mm/m	
<b>ABSTAND</b>		300 mm	
<b>TIEFENSCHÄRFE</b>		250 mm	
<b>GRÖSSENBEREICH DER TEILE (EMPFOHLEN)</b>		0,1–4 m	
<b>SOFTWARE</b>		VXelements	
<b>AUSGABEFORMATE</b>		.dae, .fbx, .ma, .obj, .ply, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .x3dz, .zpr	
<b>KOMPATIBLE SOFTWARE</b>		3D Systems (Geomagic® Solutions), InnovMetric Software (PolyWorks), Dassault Systèmes (CATIA V5 und SolidWorks), PTC (Pro/ENGINEER), Siemens (NX und Solid Edge), Autodesk (Inventor, Alias, 3ds Max, Maya, Softimage)	
<b>ANSCHLUSS</b>		1 x USB 3.0	
<b>BETRIEBSTEMPERATURBEREICH</b>		5 °C – 40 °C	
<b>LUFTFEUCHTIGKEIT BEI BETRIEB (NICHT KONDENSIEREND)</b>		10 – 90 %	
<b>PRÜFZEICHEN</b>		EC-Compliance (EMV-Verordnung, NS-Richtlinie), IP50, WEEE	

**CREAFORM**

**AMETEK GmbH**  
**Division Creaform Deutschland**

Meisenweg 37  
D - 70771 Leinfelden-Echterdingen  
T. + 49 711 1856 8030 | F. + 49 711 1856 8099

[creaform.info.germany@ametek.com](mailto:creaform.info.germany@ametek.com) | [www.creaform3d.com](http://www.creaform3d.com)

**AMETEK®**  
ULTRA PRECISION TECHNOLOGIES

Autorisierter Vertriebshändler

HandySCAN 3D, HandySCAN 300, HandySCAN 700, Go!SCAN 3D, MetraSCAN 3D, TRUaccuracy, TRUpotability, TRUsimplicity, VXelements, MaxSHOT 3D, MaxSHOT Next, MaxSHOT Next™|Elite, VXmodel, VXremote und die jeweiligen Logos sind Marken von Creaform Inc. © Creaform Inc. 2017. Alle Rechte vorbehalten. V1