MESSTECHNIK

HANDY PROBE™

OPTISCHES MOBILES KOORDINATENMESSSYSTEM FÜR INDUSTRIELLE ANWENDUNGEN

TRAGBARE **3D**-MESSLÖSUNGEN

CREAFORM

Das messarmlose tragbare Abtastsystem **HandyPROBE™ und der Dual-Kamera-Sensor C-Track™** bilden ein einzigartiges Duo, das Daten von höchster Genauigkeit (bis zu **22 µm**) erzeugt und darüber hinaus die Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit des Messprozesses steigert. Dieses mobile Koordinatenmesssystem wurde für den Betrieb unter realen Einsatzbedingungen im Fertigungsbereich konzipiert und optimiert.

Im Gegensatz zu anderen derzeit erhältlichen Koordinatenmesssystemen verschafft Ihnen die völlig mobile HandyPROBE uneingeschränkte Bewegungsfreiheit. Ihre Produktivität und Qualität steigen damit beträchtlich an!

SCHNELLERE UND EINFACHERE MESSUNG. TRAGBAR UND MESSARMLOS. DER **KABELLOSE** DATENÜBERTRAGUNGSVORGANG SORGT DAFÜR, DASS SICH DER BENUTZER FREI UM DAS BAUTEIL BEWEGEN KANN.

LEICHT. WIEGT NUR 450 G

***TRU**accuracy™* **TECHNOLOGIE.**
HOCHPRÄZISE MESSUNGEN, UNABHÄNGIG **VON STÖRFAKTOREN IN DER** MESSUMGEBUNG WIE INSTABILITÄTEN, VIBRATIONEN, THERMISCHEN UNTERSCHIEDEN **ODER SUBOPTIMALEN ANWENDERFERTIGKEITEN**

GRÖSSERES, ERWEITERBARES MESSVOLUMEN. DAS VOLUMEN KANN **OHNE PRÄZISIONSVERLUST** EINFACH UND DYNAMISCH ERWEITERT WERDEN – OHNE **KONVENTIONELLE LEAPFROG-SCHRITTE.**

AUTOMATISCHE AUSRICHTUNG.
DURCH OPTISCHE REFLEKTOREN KÖNNEN VIELE IDENTISCHE TEILE SCHNELL HINTEREINANDER ABGETASTET WERDEN.

NACH BEWEGEN DES BAUTEILS ODER DES C-Track MUSS DER ANWENDER NICHTS NACHJUSTIEREN. SOMIT SIND **WENIGER SETUPS NÖTIG UND FEHLER WERDEN REDUZIERT.**

DIE MESSUNG VON TEILEN IST IN DER PRODUKTION MÖGLICH, OHNE DASS JEDES TEIL AUSGERICHTET WERDEN MUSS.

***TRU**simplicity™*
BENUTZERFREUNDLICH. INTUITIV NUTZBARES SYSTEM, DESSEN BEDIENUNG ÄUSSERST SCHNELL ERLERNT WIRD.
AUFBAU IN 5 MINUTEN.

KOMPATIBEL MIT JEDER GÄNGIGEN SOFTWARE.
SOFORTIGE INTEGRATION IN IHRE QUALITÄTSKONTROLLE.

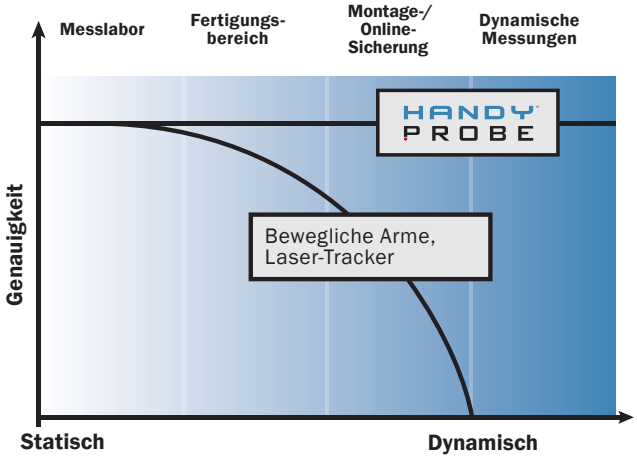
***TRU**portability™*
BEQUEM TRAGBAR.
UNERREICHTE GENAUIGKEIT, MOBILITÄT UND FLEXIBILITÄT – UND ZWAR AN JEDEM BELIEBIGEN ORT (LABOR, WERK, IM FREIEN USW.)

HANDYPROBE-LÖSUNG

TRUaccuracy TECHNOLOGIE

Höhere Messgenauigkeit. Die *TRUaccuracy*-Technologie von Creaform gewährleistet hochpräzise Messungen – unabhängig von Störfaktoren in der Messumgebung wie Instabilitäten, Vibrationen, thermische Unterschiede oder suboptimale Anwenderfertigkeiten.

- Im **dynamischen Referenzierungsmodus** des C-Track erfasst das Koordinatensystem das zu messende Teil bzw. die zu messenden Teile buchstäblich als Ziele. So bleibt die Teileausrichtung während des gesamten 3D-Scanvorgangs erhalten.
- Die **automatische Ausrichtungsfunktion** sorgt dafür, dass während der Ausrichtungsphase kein manueller Eingriff mehr erforderlich ist. Die Anzahl der Grundursachenfehler wird erheblich reduziert.
- Die HandyPROBE **kann vom Anwender schnell kalibriert werden**. Dabei kommt eine **zertifizierte Kalibrierkugel** zum Einsatz, die über die gesamte Lebensdauer des Geräts konstante Genauigkeit gewährleistet.
- Die laufende Überwachung von Parametern (Temperatur, Präzision usw.) trägt ebenfalls dazu bei, diese konstante Genauigkeit zu gewährleisten.



ANWENDUNGSBEREICHE

Die HandyPROBE ist ein leistungsstarkes messarmloses Messsystem. Die durch dieses System erfassten Daten können von allen gängigen Prüf- und Abtastprogrammen in Echtzeit verarbeitet werden. Das hochpräzise Gerät eignet sich für folgende Aufgaben:

Prüfung

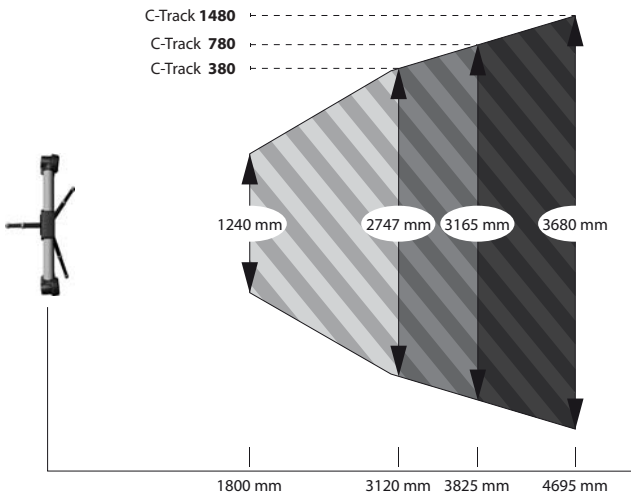
- Teil-zu-CAD-Prüfung
- Erstteilprüfung
- Prüfung der Lieferantenqualität
- Konformitätsbewertung von 3D-Modellen anhand der Originalteile/ Fertigungswerkzeuge
- Konformitätsbewertung hergestellter Teile anhand der Originalteile
- Ausrichtung
- Werkzeugzertifizierung
- Messung mit Mehrfachauslösung (bis zu 30 Punkte pro Sekunde)
- Bei der Verwendung mit einem optischen 3D-CMM-Scanner MetraSCAN 3D sind eine vollständige Freiform-Prüfung und die Erzeugung von Karten mit hoher Farbtiefe möglich.

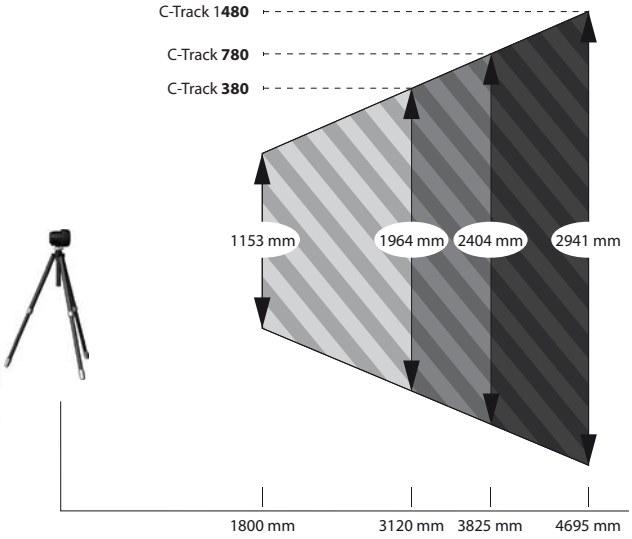
Reverse Engineering

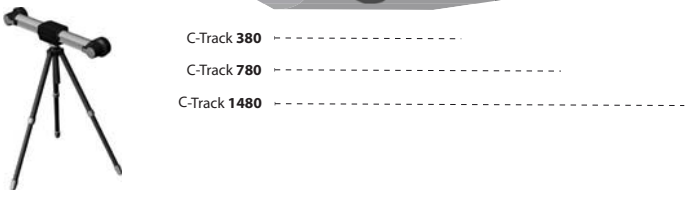
- Reverse Engineering geometrischer Körper (Kugeln, Zylinder, Ebenen)
- Die Verwendung mit einem optischen 3D-CMM-Scanner MetraSCAN 3D ermöglicht ein schnelleres und genaueres Reverse Engineering verschiedener Teile (geometrisch und Freiform).

DIE C-Track-DUAL-KAMERA-SENSOREN

Die C-Track-Dual-Kamera-Sensoren sind mit hochwertiger Optik sowie einer speziellen Beleuchtung ausgestattet und können alle Reflektoren innerhalb des Betriebsbereichs messen. Neben dem Tracking des Referenzmodells des Gesamtsystems sorgen die C-Track-Sensoren für die exakte HandyPROBE-Positionierung, führen eine fortgesetzte Bilderfassung und -übertragung durch, beleuchten Reflektoren, verwalten den Datenaustausch mit dem Computer und speichern die Sensorparameter.







VXelements™

VXelements™

Das messarmlose tragbare Abtastsystem HandyPROBE 3D wird mit VXelements ausgeliefert, einer umfassenden 3D-Datenerfassungssoftware, die für die gesamte Palette der 3D-Abtast- und Messtechnologien des Unternehmens eingesetzt wird. Die Software vereint alle erforderlichen Elemente und Tools in einer einheitlichen, benutzerfreundlichen und intuitiv nutzbaren Arbeitsumgebung.

Das **Modul VXprobe** ermöglicht Benutzern den Zugriff auf die mit HandyPROBE erfassten Daten, die sich anschließend mit einer anderen Komponente von VXelements oder mit Software anderer Anbieter bearbeiten lassen.

VXelements ist jetzt mit Ihrem Tablet oder Smartphone kompatibel. Somit können Sie ab sofort von überall her auf VXelements und seine Datenerfassungsfunktionen zugreifen und von grenzenloser Flexibilität profitieren.

Lieferumfang:

- Abtast-Stylus HandyPROBE
- Dual-Kamera-Sensor C-Track (Modell nach Kundenwunsch)
- 45°-Welle (Ø 8 mm – Höhe 12 mm Ø 6) Metallreflektoren (4)
- Magnethalterung für Reflektor Ø 6 mm (4)
- L20 Kugel 3 Rubin-Stylus M4 (1)
- Stylus-Werkzeug M4 (für die Montage des Stylus auf den Adapter)
- Steuerung
- Tastadapter, festes und mobiles Teil (1)
- Eichleiste, Kalibrierkegel, Tragekoffer, Stativ und Universal-Netzteil
- 250 selbstklebende, reflektierende Positionierungszielpunkte
- Ein Jahr Garantie auf Teile und Verarbeitung

Optional

- Selbstklebende, reflektierende Targets
- Horizontalklemme mit Reflektorhalter D6
- Metallreflektoren (diverse Winkel, Durchmesser und Höhen)
- Renishaw-Styli und Zubehör (diverse Typen und Abmessungen)
- und vieles mehr ...

CREAFORM KUNDENDIENST

Der Kauf einer mobilen HandyPROBE umfasst auch den Kundenservice von Creaform. Wir bieten auf allen Kontinenten täglich rund um die Uhr einen mehrsprachigen technischen Support durch kompetente, einsatzfreudige und engagierte Produktspezialisten an.

Wir sind stets darum bemüht, Ihnen die Arbeit zu erleichtern und die Nutzung Ihrer mobilen HandyPROBE so effizient wie möglich zu gestalten. Aus diesem Grund sind alle Creaform Technologien im ersten Jahr mit einem kostenlosen CreaCare Wartungsplan und einem einmal im Jahr erforderlichen Kalibrierungsservice ausgestattet. Damit Sie auf dem neuesten Stand der Technik bleiben, haben Sie die Möglichkeit, jede neue Version von VXelements (und das VXprobe-Modul) sofort nach der Veröffentlichung herunterzuladen. Bei Bedarf kommt ein qualifizierter Messtechniker zu Ihnen, um Sie bei den ersten Schritten mit Ihrem Koordinatenmesssystem zu unterstützen und Sie bzw. Ihr Personal in Ihren speziellen Anwendungen zu schulen.

Der Support von Creaform gewährleistet Kunden Unterstützung falls bei der Handhabung der HandyPROBE Fragen auftauchen. Wir garantieren Ihnen einen schnellen und zuverlässigen Service.

MIT DER HandyPROBE

VERWANDTE PRODUKTE

OPTISCHE CMM-SCANNER METRASCAN 3D™

Die optischen Scanner MetraSCAN 3D und der Dual-Kamera-Sensor C-Track™ bilden ein starkes Duo, mit dem sich absolut exakte Messungen in Labor und Fertigungsbereich durchführen lassen. In Kombination mit der HandyPROBE verbessert dieses umfassende und leistungsfähige Prüfsystem die Zuverlässigkeit, Geschwindigkeit und Vielseitigkeit von Messvorgängen.

Der MetraSCAN 70 und der MetraSCAN 210 sind leistungsstarke 3D-Scannersysteme. In Kombination mit einer HandyPROBE lässt sich dieses 3D-Scan- und Abtastsystem für ein breites Spektrum an Messanwendungen nutzen.

MaxSHOT 3D™

Das optische Koordinatenmesssystem MaxSHOT 3D erschließt die Vorteile der Fotogrammetrie für eine Vielzahl von Anwendungen, die mit unseren Technologien kompatibel sind. Das System – bestehend aus einer MaxSHOT 3D Fotogrammetriekamera und der VXshot™-Verarbeitungssoftware – hebt sich besonders durch seine hohe Benutzerfreundlichkeit von anderen Systemen ab. Dank des benutzerfreundlichen Designs können selbst wenig erfahrene Anwender schnell und einfach mit einer Reihe von Aufnahmen ein hochpräzises Positionierungsmodell eines Objekts erstellen.

Das MaxSHOT 3D System erstellt Positionierungsmodelle, die mit dem HandyPROBE-System kompatibel sind und zur Neupositionierung um das Objekt herum dienen. Auf diese Weise erhalten wir insbesondere bei Messungen größerer Teile hoch präzise Daten.

VXtrack™

Zusammen mit der HandyPROBE, dem messarmlosen Koordinatenmesssystem, bietet VXtrack eine umfassende tragbare 3D-Messlösung mit Funktionen für Inspektionen und dynamische Messungen. Darüber hinaus erweist sich der Abtast-Stylus als äußerst nützlich bei der Ausrichtung von Teilen an einem Referenzpunkt (der durch eine Gruppe von Reflektoren bestimmt wird), da er die Überwachung von Bewegungen oder Verformungen direkt am Referenzpunkt ermöglicht.

C-Link™

Es besteht die Möglichkeit, die HandyPROBE mit zwei oder vier C-Tracks zu verbinden, um auf die C-Link-Funktionalität zuzugreifen und davon zu profitieren. Das Ergebnis ist eine höhere Messgeschwindigkeit und ein benutzerfreundliches System.

KOMPATIBLE SOFTWARE

- BuildIT Software & Solutions (BuildIT)
- Delcam (PowerINSPECT)
- Geomagic (Studio und Qualify)
- InnovMetric Software (PolyWorks Inspector)
- Metrologic (Metrolog XG und V5)
- Rapidform (XOR und XOV)
- Wenzel Metromec (Metrosoft CM)

Andere Softwareplattformen: Bitte nehmen Sie Kontakt zu unseren Fachleuten auf, unter info@creaform3d.com.

TECHNISCHE DATEN		C-TRACK 380	C-TRACK 780	C-TRACK 1480	HANDY PROBE
GENAUIGKEIT [1]		Bis zu 0,022 mm	Bis zu 0,025 mm	Bis zu 0,030 mm	k. A.
EINZELPUNKT-WIEDERHOLGENAUIGKEIT [3]	3,80 m³	0,045 mm [2]	0,050 mm [5]	0,055 mm [5]	k. A.
	7,80 m³	k. A.	0,055 mm [2]	0,065 mm [5]	k. A.
	14,8 m³	k. A.	k. A.	0,095 mm [2]	k. A.
VOLUMETRISCHE GENAUIGKEIT [4]	3,80 m³	0,075 mm [2]	0,080 mm [5]	0,090 mm [5]	k. A.
	7,80 m³	k. A.	0,085 mm [2]	0,095 mm [5]	k. A.
	14,8 m³	k. A.	k. A.	0,170 mm [2]	k. A.
VOLUMETRISCHE GENAUIGKEIT (mit MaxSHOT 3D oder C-Link) [6]		0,075 mm bei L[6] ≤ 1,2 m	0,085 mm bei L ≤ 1,2 m	0,170 mm bei L ≤ 3,0 m	k. A.
		0,045 mm + 0,025 mm/m bei L > 1,2 m	0,055 mm + 0,025 mm/m bei L > 1,2 m	0,095 + 0,025 mm/m bei L > 3,0 m	k. A.
MESSGESCHWINDIGKEIT		30 Hz	30 Hz	30 Hz	30 Hz
GEWICHT		5,5 kg	5,5 kg	5,5 kg	450 g
ABMESSUNGEN		1035 x 169 x 140 mm	1035 x 169 x 140 mm	1035 x 169 x 140 mm	204 x 159 x 97 mm
BETRIEBSTEMPERATURBEREICH		15 - 40 °C	15 - 40 °C	15 - 40 °C	15 - 40 °C
LUFTFEUCHTIGKEIT BEI BETRIEB (NICHT KONDENSIEREND)		10 - 90%	10 - 90%	10 - 90%	10 - 90%
PRÜFZEICHEN		EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 300 220-1	EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 300 220-1	EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 300 220-1	EN 301 489-1, EN 301 489-3, EN 300 220-1

[1] Volumetrische Genauigkeit bei Verwendung des dynamischen Referenzierungsmodus und eines 500 mm großen Artefakts.

[2] Alle Systeme durch Testverfahren gemäß ASME B89.4.22 geprüft.

[3] Einzelpunkt-Wiederholungsgenauigkeit: Die Sonde der HandyPROBE befindet sich in einer konischen Fassung. Individuelle Punkte werden von verschiedenen Richtungen aus gemessen. Jede Punktmessung wird als ein Abweichungsbereich in X, Y, Z (Bereich/2) analysiert.

[4] Volumetrische Genauigkeit: Die Leistung wird durch Messungen nachvollziehbarer Längenartefakte an verschiedenen Positionen und mit unterschiedlichen Ausrichtungen im Rahmen des Arbeitsvolumens der HandyPROBE (Maximalbereich/2) beurteilt.

[5] Richtwert.

[6] „L“ steht für die Größe des gemessenen Objekts.

CREAFORM

CREAFORM Deutschland GmbH
Max-Lang-Strasse 56/1
D - 70771 Leinfelden-Echterdingen
T. +49 711 1856 8030 | F. +49 711 1856 8099

germany@creaform3d.com | www.creaform3d.com

Autorisierter Vertriebshändler

HandyPROBE, C-Link, C-Track, MaxSHOT 3D, MetraSCAN 3D, MetraSCAN 70, MetraSCAN 210, TRUaccuracy, VXshot und deren Logos sind Warenzeichen von Creaform Inc. © Creaform Inc. 2013. Alle Rechte vorbehalten.