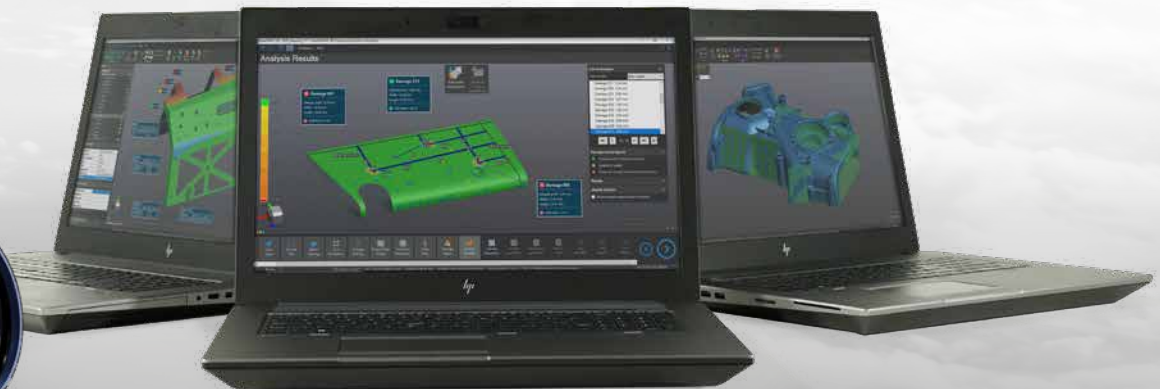


# HandySCAN AEROPACK

3D-SCANNING-SUITE  
FÜR DIE LUFTFAHRTINDUSTRIE



# HandySCAN AEROPACK

**VOLLSTÄNDIG INTEGRIERT.  
UNVERGLEICHLICH  
VIELSEITIG.**

Unternehmen und Akteure in der Luftfahrtindustrie sehen sich einem zunehmenden Druck ausgesetzt, einerseits die öffentliche Sicherheit und die Konformität von Flugzeugen zu gewährleisten und dabei gleichzeitig kostenintensive Bodenzeiten zu vermeiden.

HandySCAN AEROPACK™ von Creaform ist die vielseitigste 3D-Lösung für Flugzeugprüfungen, Reverse-Engineering sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten, die derzeit auf dem Markt verfügbar ist.

Sie besteht aus dem Messtechnikgeeigneten Scanner HandySCAN 3D™ sowie einer kompletten Software-Suite zur effizienten Prüfung und Charakterisierung von Fehlern an einer Vielzahl von Flugzeugkomponenten, Materialien und Oberflächen – und dies in allen Arbeitsumgebungen. Die Lösung ermöglicht hochpräzise Scans von Teilen aller Größen zur Erstellung von CAD-Modellen, sodass Hersteller schneller in der Lage sind, Ersatzteile herstellen zu können.

HandySCAN AEROPACK bietet unübertroffene Geschwindigkeit, Benutzerfreundlichkeit, Zuverlässigkeit und Wiederholbarkeit, macht Prüfungs- und Reverse-Engineering-Abläufe höchst effizient, reduziert signifikant die Einflüsse des Bedieners auf die Messergebnisse und verkürzt die Zeit für die Erstellung von Abschlussberichten oder CAD-Entwürfen. Das System spart der Luftfahrtindustrie Zeit und Geld – ohne dabei Abstriche bei Diagnoseergebnissen oder bei der Sicherheit zu machen.

## ENTDECKEN SIE EINE END-TO-END-LÖSUNGSSUITE FÜR SÄMTLICHE ANWENDUNGEN



### HAGELSCHAUER

Wenn ein Flugzeug von einem Hagelschauer getroffen wurde, dann müssen sich MRO-Teams auf eine Lösung wie HandySCAN AEROPACK verlassen, mit der sie die Auswirkungen schnell und exakt messen können, um Reparaturen zu beschleunigen – und um die negativen Effekte auf zukünftige Umsätze zu verringern. Dank ihrer Vielseitigkeit ist die Lösung unter allen Bedingungen, egal ob innen oder außen, und ohne Abstriche bei Genauigkeit und Zuverlässigkeit einsetzbar.



### KLAPPEN UND LUFTLEITBLECHE

HandySCAN AEROPACK ist aufgrund seiner ultraschnellen Messungen im Gegensatz zu herkömmlichen manuellen Methoden die ideale Lösung für Inspektionen von Klappen- und Luftleitblechen. Tatsächlich ist das Verfahren 80-mal schneller als die zeitaufwändige Lochnarbenlehrentechnik. Anwender verschwenden keine Zeit mehr mit der Suche nach dem tiefsten Punkt jeder Delle, sondern können mit dem 3D-Scanner nahtlos die gesamte Geometrie eines Bauteils scannen.



### FLUGZEUGSCHÄDEN

Wenn ein Flugzeug bei der Landung hart aufsetzt oder anderweitig beschädigt wird, benötigen MRO-Teams eine Lösung, mit der sie alle Arten von Beschädigungen auf jeder Art von Oberfläche oder Textur analysieren können. HandySCAN AEROPACK liefert die gründlichen Analysen, die notwendig sind, um jede Form, Größe oder Oberflächenbeschaffenheit jeder Komponente zuverlässig zu prüfen.



### REGELMÄSSIGE WARTUNG

Anwender, die für die Wiederinbetriebnahme des Flugzeugs verantwortlich sind, benötigen ein Tool, mit dem sie überprüfen können, ob eine Komponente nach Abschluss der Instandhaltungsarbeiten den Abnahmekriterien entspricht. Häufig haben MRO-Teams jedoch keinen Zugriff auf die CAD-Modelle der Flugzeugkomponenten, wodurch das Reverse-Engineering der Komponenten entscheidend an Bedeutung gewinnt.



### QUALITÄTSSICHERUNG

Alle Akteure in der Luftfahrtindustrie benötigen eine robuste Lösung zur Durchführung einer Vielzahl von Qualitätskontrollen an freien und komplexen Formen – entweder während des Montageprozesses oder bei Außeneinsätzen. HandySCAN AEROPACK bietet das Leistungsniveau und umfassende Messpunkte zur Durchführung gründlicher dreidimensionaler Überprüfungen.



### REVERSE-ENGINEERING

Häufig haben Flugzeughersteller oder MRO-Techniker Schwierigkeiten, Ersatzteile oder auch nur die CAD-Dateien ihrer Flugzeugkomponenten zu finden. Der HandySCAN AEROPACK ist eine zuverlässige Lösung zur Erstellung von 3D-CAD-Modellen in Originalqualität aus den physisch vorliegenden Komponenten.

# HandySCAN AEROPACK: EINE KOMPLETTLÖSUNG

## HandySCAN3D™

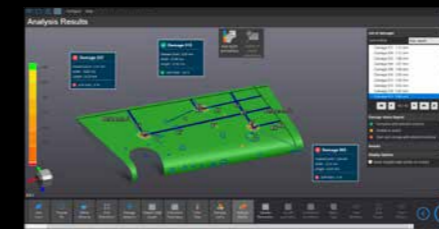
HandySCAN 3D ist der branchenführende, mobile 3D-Scanner auf Messtechnikniveau, der für die Aufnahme exakter und wiederholbarer Messungen – auch in schwierigen Umgebungen mit komplexen Oberflächen und unabhängig von den Fähigkeiten der Bediener – entwickelt wurde.



reddot award 2019  
winner

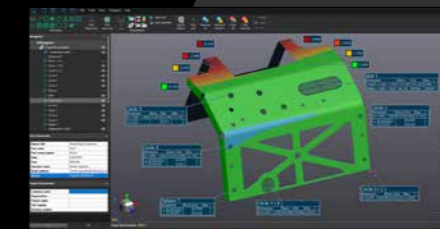


- 1 Hochleistungsoptik  
Optimale Scanqualität
- 2 Zusätzliche Single-Line  
Einfaches Erfassen schwer zugänglicher Bereiche
- 3 Blaulasertechnologie  
Hohes Auflösungsvermögen
- 4 Farbanzeige für erforderlichen Abstand  
Maximiert die Scanleistung
- 5 Multifunktions Tasten  
Schneller Zugriff auf häufig verwendete Softwarefunktionen
- 6 Äußerst ergonomisches und schlankes Design  
Bietet eine herausragende Benutzererfahrung



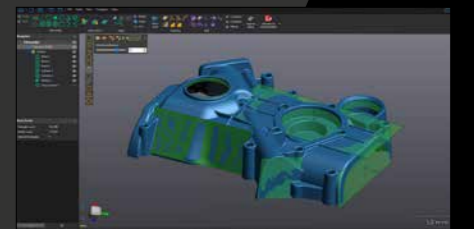
### SmartDENT3D™

SmartDENT 3D™ ist die Flugzeugoberflächen-Prüfsoftware von Creaform, die speziell für kritische Luftfahrtanwendungen wie die Prüfung von Klappen und Luftleitblechen oder dem Flugzeugrumpf entwickelt wurde.



### VXinspect™

VXinspect™ ist ein intuitives Maßhaltigkeitsprüfungs-Softwaremodul zur Qualitätssicherung von Flugzeugkomponenten und bietet alle wesentlichen Funktionen, die zum schnellen Erstellen von Prüfberichten erforderlich sind.



### VXmodel™

VXmodel™ ist eine Nachbearbeitungssoftware, die das Finalisieren von 3D-Scandaten in jeder CAD-Lösung ermöglicht und den schnellsten und einfachsten Weg von einem 3D-Scan zur computergestützten Konstruktion darstellt.

# TECHNISCHE DATEN

Innovative Technologie, die TRUaccuracy™, TRUsimplicity™, TRUportability™ und eine hohe Geschwindigkeit für Ihre messtechnischen Anwendungen bietet.

|   | HandySCAN BLACK™  | HandySCAN BLACK™Elite                                 |
|---|---|---|
| <b>GENAUIGKEIT</b> <sup>(1)</sup>   | 0,035 mm  | 0,025 mm  |
| <b>VOLUMETRISCHE GENAUIGKEIT</b> <sup>(2)</sup><br>(bezogen auf Teilegröße) | 0,020 mm + 0,060 mm/m   | 0,020 mm + 0,040 mm/m                                 |
| <b>VOLUMETRISCHE GENAUIGKEIT MIT MaxSHOT Next™Elite</b> <sup>(3)</sup>      | 0,020 mm + 0,015 mm/m   |   |
| <b>MESSAUFLÖSUNG</b>  | 0,025 mm  |   |
| <b>NETZAUFLÖSUNG</b>  | 0,100 mm  |   |
| <b>MESSRATE</b>   | 800.000 Messungen/Sekunde   | 1.300.000 Messungen/Sekunde                           |
| <b>LICHTQUELLE</b>  | 7 blaue Laser-Fadenkreuze   | 11 blaue Laser-Fadenkreuze<br>(+ 1 zusätzliche Linie) |
| <b>LASERKATEGORIE</b>   | 2M (augensicher)  |   |
| <b>SCANBEREICH</b>  | 310 x 350 mm  |   |
| <b>ABSTANDSLÄNGE</b>  | 300 mm  |   |
| <b>FELDTIEFE</b>  | 250 mm  |   |
| <b>TEILGRÖSSENBEREICH</b><br>(empfohlen)                                    | 0,05–4 m  |   |
| <b>SOFTWARE</b>   | SmartDENT 3D, VXelements (VXinspect, VXmodel)   |   |
| <b>AUSGABEFORMATE</b>   | .dae, .fbx, .ma, .obj, .ply, .stl, .txt, .wrl, .x3d, .x3dz, .zpr, .3mf  |   |
| <b>KOMPATIBLE SOFTWARE</b> <sup>(4)</sup>                                   | 3D Systems (Geomagic® Solutions), InnovMetric Software (PolyWorks), Metrologic Group (Metrolog X4), New River Kinematics (Spatial Analyzer), Verisurf, Dassault Systèmes (CATIA V5, SOLIDWORKS), PTC (Creo), Siemens (NX, Solid Edge), Autodesk (Inventor, PowerINSPECT)                                  |   |
| <b>GEWICHT</b>  | 0,94 kg   |   |
| <b>ABMESSUNGEN</b> (L x B x H)  | 79 x 142 x 288 mm   |   |
| <b>VERBINDUNGSSTANDARD</b>  | 1 X USB 3.0   |   |
| <b>BETRIEBSTEMPERATURBEREICH</b>  | 5 – 40 °C   |   |
| <b>BETRIEBSFEUCHTIGKEITSBEREICH</b><br>(nicht kondensierend)                | 10 – 90 %   |   |
| <b>ZERTIFIKATE</b>  | EC-Konformität (Elektromagnetische Verträglichkeitsrichtlinie, Niederspannungsrichtlinie), kompatibel mit wiederaufladbaren Batterien (falls zutreffend), IP50, WEEE  |   |
| <b>PATENTE</b>  | CA 2,600,926, CN 200680014069.3, US 7,912,673, CA 2,656,163, EP (FR, UK, DE) 1,877,726, AU 2006222458, US 8,032,327, JP 4,871,352, US 8,140,295, EP (FR, UK, DE) 2,278,271, EP (FR, UK, DE) 2,230,482, IN 266,573, US 7,487,063, CA 2,529,044, EP (FR, UK, DE) 3,102,908, US 15/114,563, CN 201580007340X |   |

(1) HandySCAN BLACK und HandySCAN BLACKIElite (ISO 17025-akkreditiert): Basierend auf der Norm VDI/VDE 2634 Teil 3. Die Abtast-Fehlerquote wird durch Durchmessermessung an einem nachweisbaren Kugelartefakt geprüft.

(2) HandySCAN BLACK und HandySCAN BLACKIElite (ISO 17025-akkreditiert): Basierend auf der Norm VDI/VDE 2634 Teil 3. Die Fehlerquote bei der Abstandsmessung an Kugeln wird mit Artefakten von nachweisbarer Länge gemessen, indem diese innerhalb des Arbeitsvolumens an verschiedenen Stellen und in verschiedenen Ausrichtungen gemessen werden.

(3) Die volumetrische Genauigkeit des Systems bei Verwendung eines MaxSHOT 3D kann nicht höher als die Standardgenauigkeit sein für ein gegebenes Modell.

(4) Auch kompatibel mit allen gängigen Mess-, CAD- und Computergrafikprogrammen durch Netz- und Punktwolkenimport.



**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) | [creaform3d.com](http://creaform3d.com)



Autorisierter Vertriebshändler

HandySCAN 3D, HandySCAN BLACK, HandySCAN BLACKIElite, MaxSHOT 3D, MaxSHOT NextIElite, SmartDENT 3D, VXelements, VXinspect, VXmodel und ihre jeweiligen Logos sind Warenzeichen von Creaform Inc. © Creaform Inc. 2019. Alle Rechte vorbehalten. V1