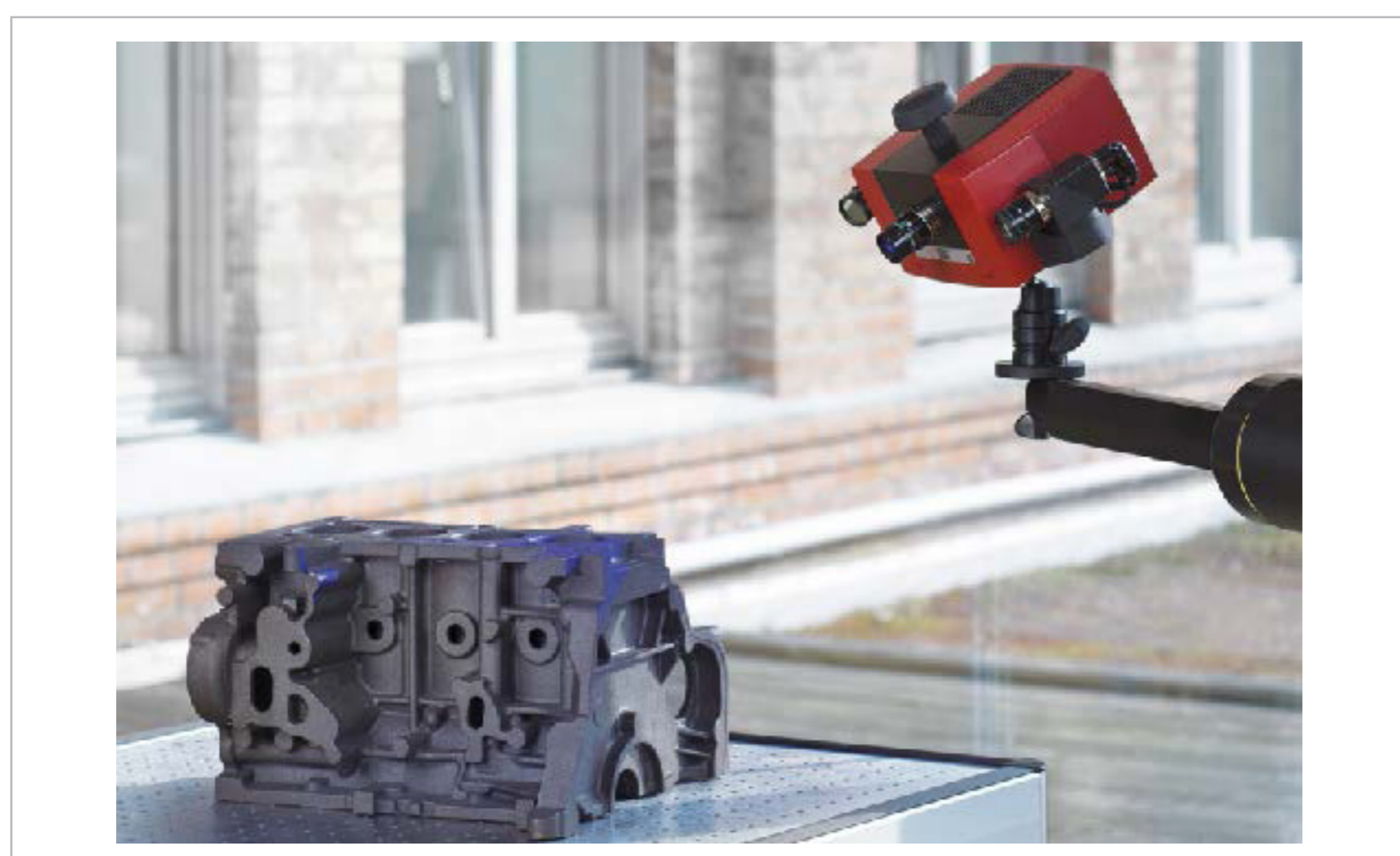


Reverse Engineering und Qualitätssicherung (QS)



1 | Der ATOS Compact Scan 5M ist ein leichter, transportabler Scanner, was Inspektionen oder Reverse Engineering an beliebigen Orten ermöglicht.

Schnelle und präzise Bauteilvermessung durch hochauflösende optische Digitalisierung

Ausgangslage

Die Erfassung und Überprüfung der Bauteilgeometrie stellt sowohl bei der Entwicklung von neuen Produkten als auch in der fortlaufenden Produktion zur Sicherstellung der Produktqualität eine wichtige Aufgabe dar. Dazu stehen unterschiedliche Messmittel zur Verfügung, die sich nach der Art der Messpunkterzeugung zwischen taktilen und optischen Messmittel unterscheiden. Während die taktilen Geräte mit der seriellen Messpunkterfassung die Bauteilgeometrie nur punktuell überprüfen können, ermöglicht die optische Messmethode eine ganzheitliche Erfassung der Geometrie, was zahlreiche Vorteile offenbart.

ATOS Compact Scan 5M

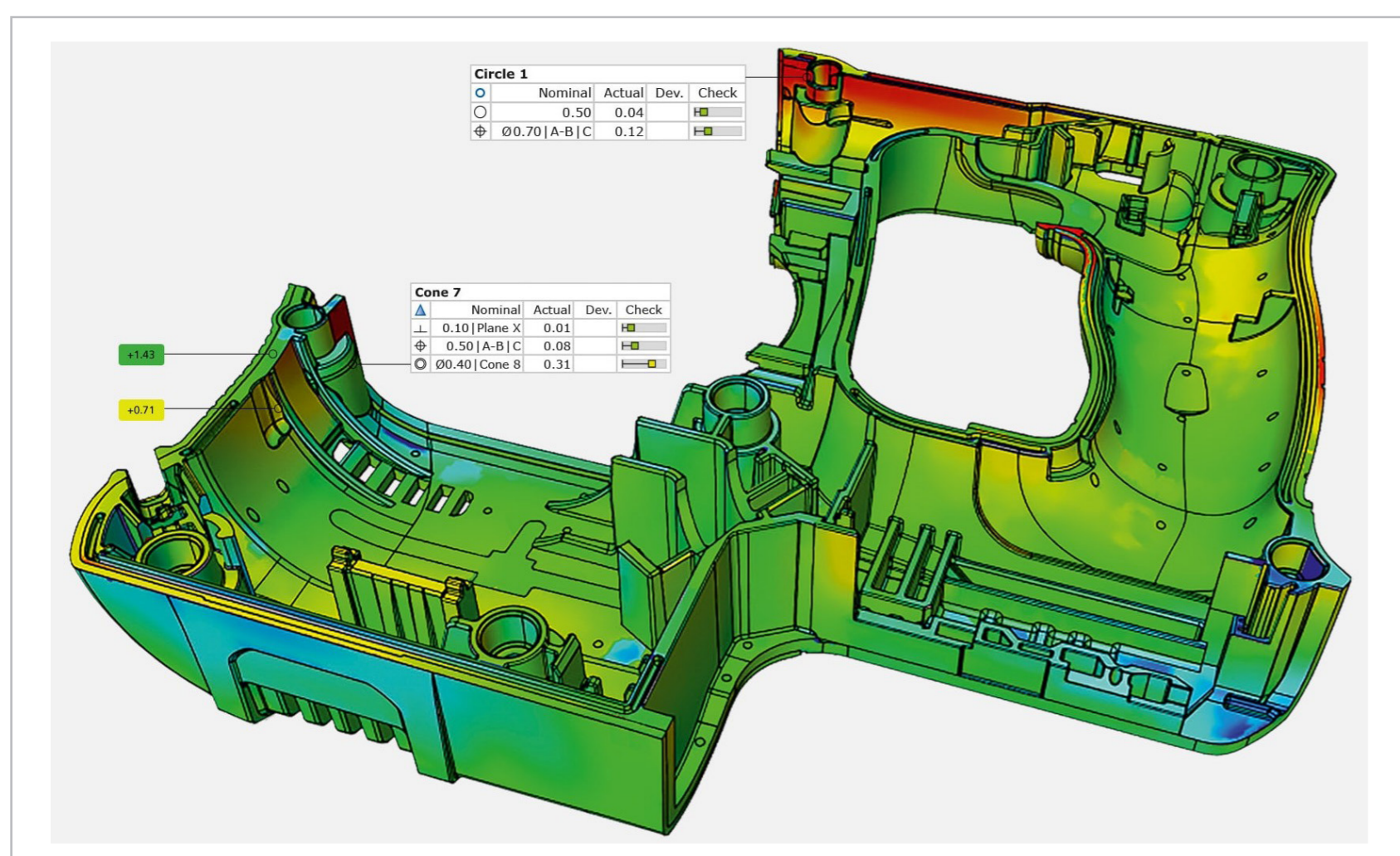
Mit dem ATOS Compact Scan 5M von GOM verfügt das IWK über einen professionellen optischen 3D-Scanner. Zur Steuerung der Messung und Verarbeitung der mit jeder Aufnahme generierten Punktwolke steht eine leistungsstarke Software zur Verfügung. Die verfügbare Konfiguration ermöglicht damit eine schnelle und präzise Digitalisierung von realen Bauteilen mit Abmessungen von ca. $1 \times 1 \times 1 \text{ mm}^3$ bis hin zu $1 \times 1 \times 1 \text{ m}^3$.

Anwendungsbeispiel: Verifizierung von Simulationsergebnissen

Neben der Sicherstellung der geforderten Bauteilqualität kann der ATOS Compact Scan z. B. auch für die Verifikation von Simulationsergebnissen eingesetzt werden. So sind aktuell Untersuchungen am Laufen, welche die Genauigkeit der Schwindungs- und Verzugssimulation von Spritzgussformteilen quantifizieren.

Kombination mit 3D-Druck

Nach dem Reverse Engineering mit dem GOM-Scanner ist das Bauteil in digitaler Form vorhanden. Mittels additiver Fertigung wird die anschließende Herstellung des physischen Bauteils deutlich beschleunigt und vereinfacht.



2 | Mit der GOM Inspect Suite lassen sich vielfältige Analysefunktionen und Reportings erstellen.



3 | Vom Model, über den Scan, die Daten Rückführung ins CAD zum individualisiertem Bauteil am Beispiel AeroBar

Kontakt

Simon Grimm,
BSc Maschinentechnik | Innovation
Wissenschaftlicher Mitarbeiter IWK

+41 58 257 40 84
simon.grimm@ost.ch