



# Wenn es auf die inneren Werte ankommt

ZEISS METROTOM 1





[Intro](#)

[Highlights](#)

[Features](#)

[Anwendungen](#)

[Technische Daten](#)

[Kontakt](#)

[Zum Navigieren klicken](#)



# Qualitätssicherung von außen nach innen



# Tiefe Einblicke mit einem Scan. Schnell, intuitiv und hochpräzise

Mit ZEISS METROTOM 1 erfasst du präzise 3D-Daten schnell und ganz ohne Bauteilvorbereitung. Mit Hilfe der Computertomografie kannst du Teile scannen und zerstörungsfrei hineinsehen. Miss analysiere und inspiziere verborgene Defekte und innere Strukturen. In Kombination mit der Software ZEISS INSPECT hebt das System deine Qualitätssicherung auf ein neues Level.



**METROTOM 1**

# Ein kompaktes, einfach zu bedie- nendes System zur Datenerfas- sung für deine Aufgaben

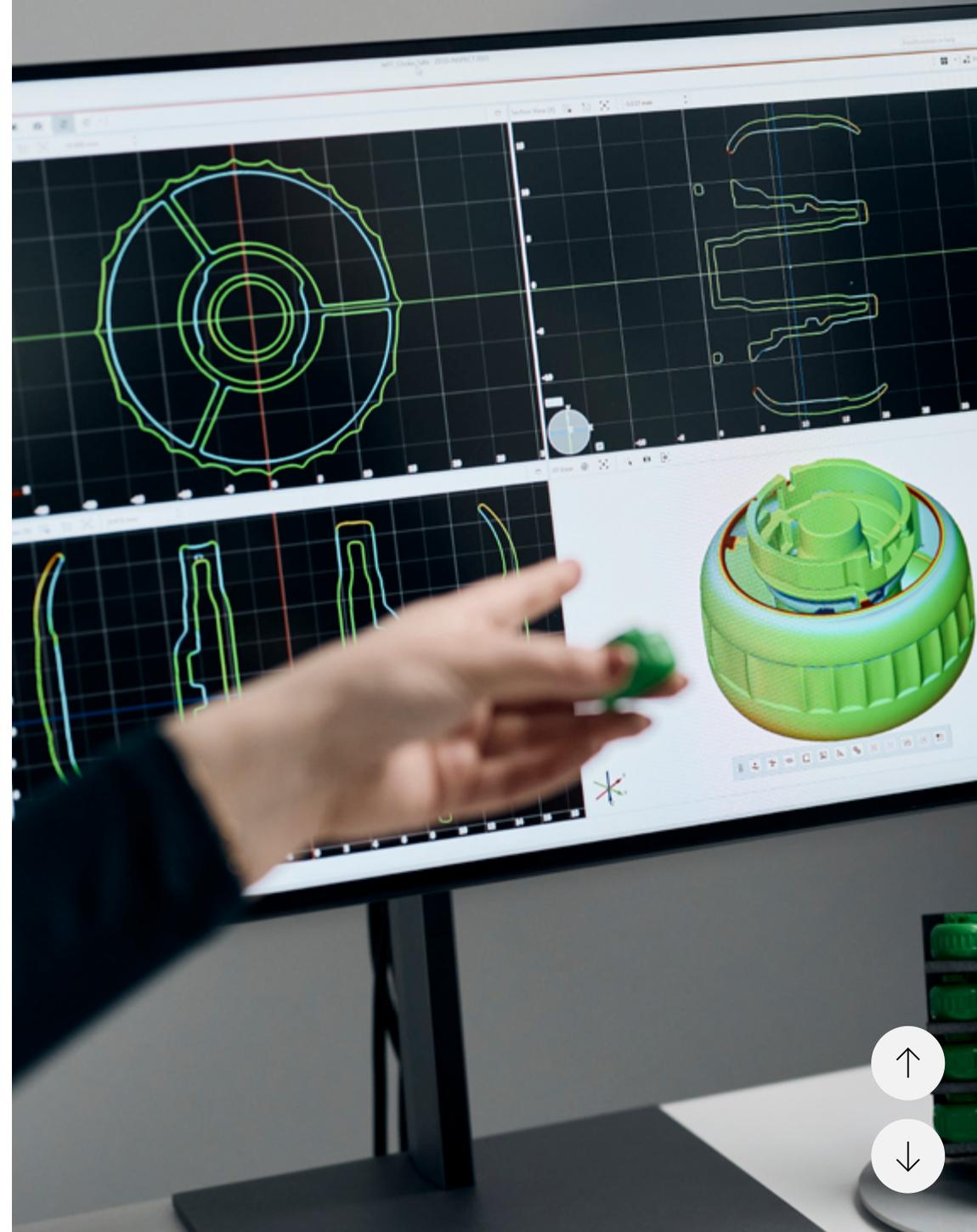
Mit dem einfach zu bedienenden System können verschiedene Benutzer den Messvorgang starten und präzise Daten erfassen. Mit seinen kompakten Abmessungen passt METROTOM 1 problemlos in deine Räumlichkeiten.

Erledige deine Inhouse-Messungen und -Inspektionen jetzt auf Knopfdruck in nur einem Schritt. Um deinen Wartungsaufwand gering zu halten, wird diese durchdachte und kompakte Lösung mit einer geschlossenen Röntgenröhre geliefert.



# 3D-Daten schnell und ohne Bau- teilverbereitung erfassen

Mit METROTOM 1 kannst du interne Strukturen und Defekte anhand von zerstörungsfreien Scans inspizieren. Vor dem Start des Messprozesses ist keine Bauteilvorbereitung erforderlich. Du kannst ein Bauteil prüfen oder Reverse Engineering durchführen, während du bereits das nächste Teil scannst.





# Scannen mehrerer Teile

Das gleichzeitige Messen mehrerer Teile gehört zu den effizientesten Eigenschaften des METROTOM 1. Die Formel ist einfach: hohe Stückzahlen bei optimaler Ausnutzung des Messvolumens. Das Ergebnis: kürzere Scanzeiten pro Teil ohne Qualitätseinbußen. ZEISS INSPECT trennt und beurteilt die einzelnen Teile automatisch, sodass die Ergebnisse schnell in einem Protokoll zur Verfügung stehen.



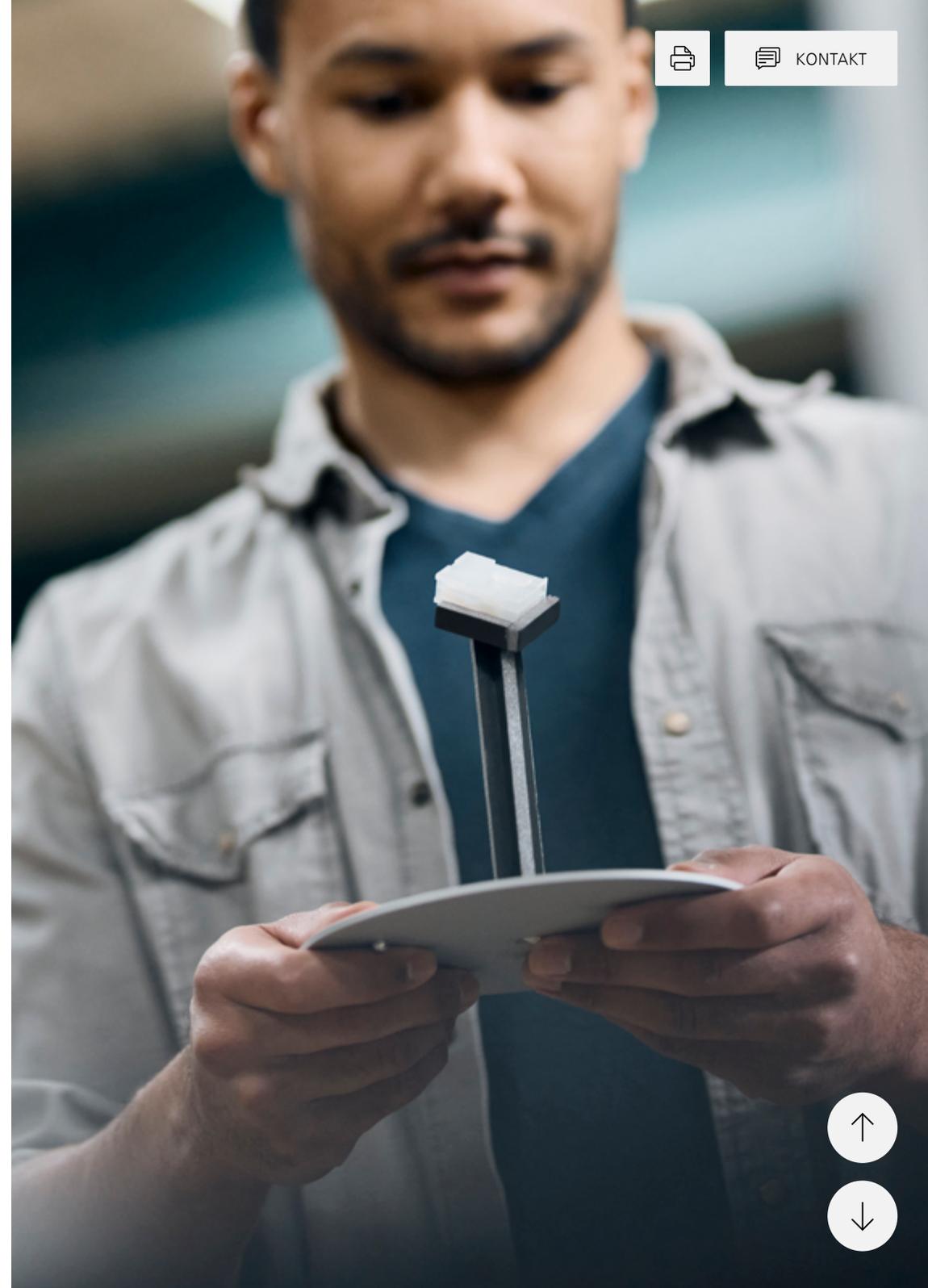
# 3D-Digitalisierung von Kunststoff- komponenten



# Prüfung interner Strukturen und Defekte

METROTOM 1 mit ZEISS INSPECT führt dich Schritt für Schritt durch den Messprozess. Durch die Volumenvisualisierung und Prüfung deiner Scandaten kannst du alle Maße deiner Teile bestimmen – auch die Versteckten. Das Scannen aller internen und externen Strukturen ermöglicht eine einfache Rekonstruktion der Bauteile. Einfach und effizient. Mit nur einem Scan. METROTOM 1 unterstützt Sie bei:

- 3D-Scans kleiner bis mittlerer Komponenten
- Präzisen Messungen
- Qualitätskontrolle und -sicherung
- Umfassenden Ausschussanalysen
- Abgleich von Komponenten mit ihren CAD-Daten





# Ein durchdachtes Gesamtkonzept

Spannung, Strom, Bestrahlungsdauer und die Anzahl der Schritte gehören zu den wichtigsten Messparametern der Computertomographie (CT). ZEISS METROTOM 1 unterstützt dich bei den Parametereinstellungen. In Verbindung mit ZEISS INSPECT werden diese Parameter automatisch ermittelt. Die Software bietet dir optimale Startwerte und vereinfacht so die Einrichtung des Scans. METROTOM 1 bietet einfache Bedienung, schnelle Datenerfassung und intuitive Auswertungsfunktionen. Ein durchdachtes Gesamtkonzept, auf das du dich verlassen kannst.





# Aktive Temperatur- regelung für präzise Ergebnisse

METROTOM 1 ist für unterschiedliche Betriebsbedingungen ausgelegt. Zusätzlich zu seiner robusten Konstruktion ist es auch gegen interne Temperaturschwankungen geschützt. Das aktive Kühlsystem stellt einen optimalen Betrieb sicher: Es sorgt dafür, dass die Temperaturen innerhalb und außerhalb des Systems exakt gleich sind, um eine Wärmeausdehnung deiner Bauteile zu verhindern. METROTOM 1 ist ein stabiles Hochleistungssystem auf dem neuesten Stand der Technik.





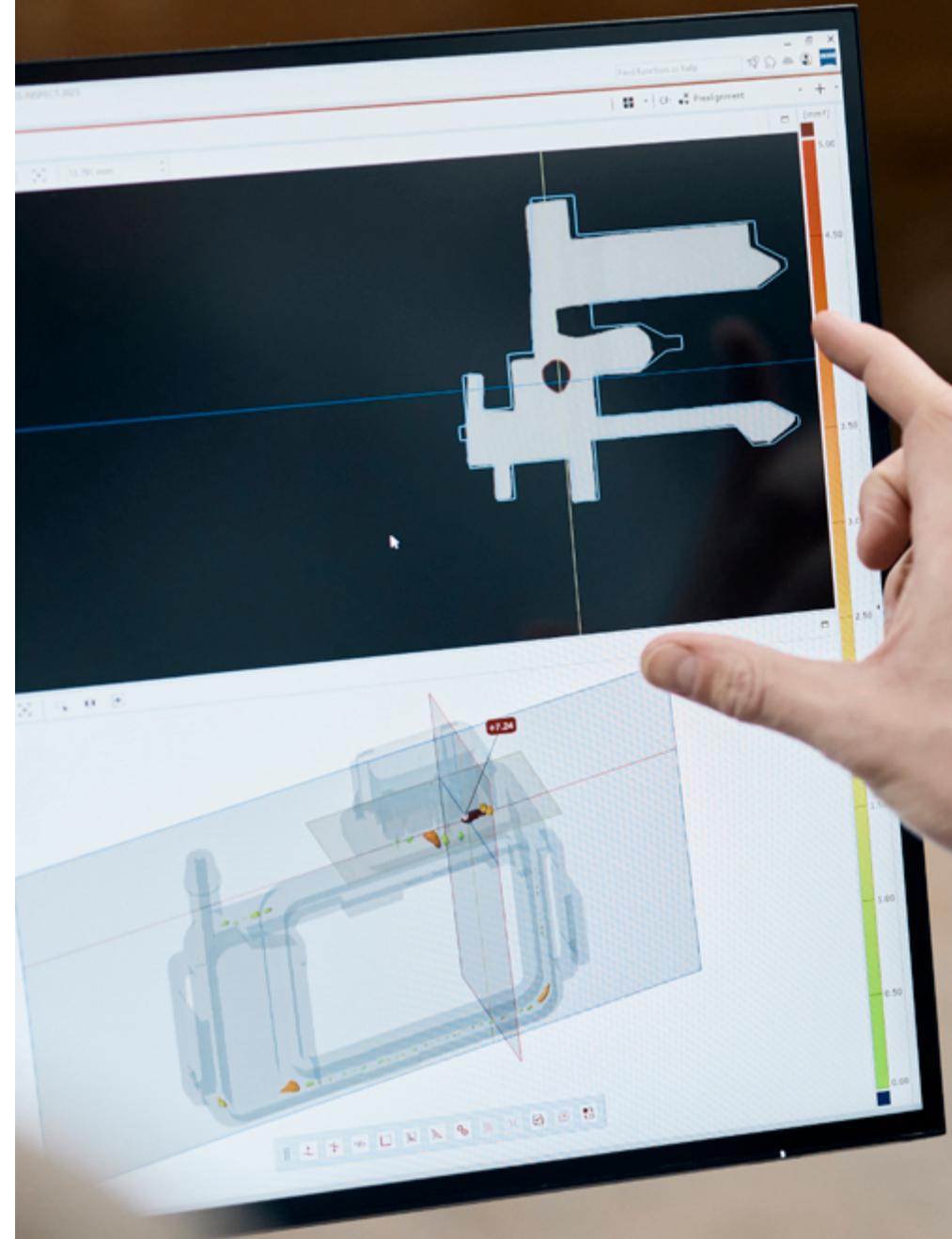
# Für optimale Ergebnisse mit ZEISS INSPECT digital gesteuert

METROTOM 1 wird mit ZEISS INSPECT betrieben - einer umfassenden, benutzerfreundlichen Software, die einen etablierten Standard in der 3D-Messtechnik darstellt. Leistungsstarke Funktionen, wie Volumenvisualisierung und -prüfung, dimensionelle Messtechnik, Trendanalysen und -vergleiche, Defekterkennung und -inspektion machen es zum perfekten Tool, um die Möglichkeiten des Systems voll ausschöpfen zu können.



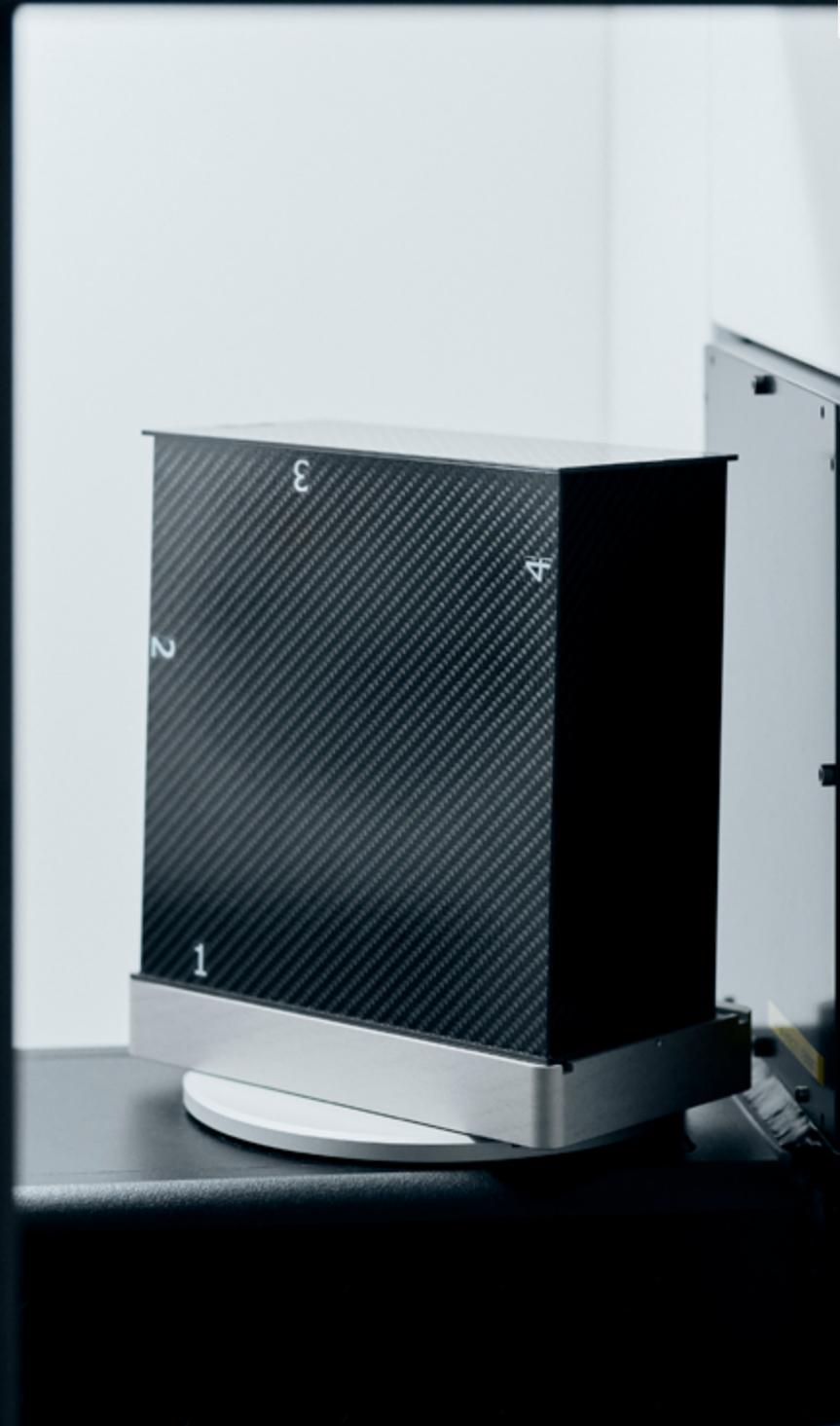
# Unterschiedliche Anwendungen haben unterschiedliche Anforderungen

Innerhalb eines Messvolumens von 165 x 140 mm kannst du problemlos alles messen. Das Messvolumen kann digital feinjustiert werden. Gleichzeitig kannst du die Auflösung anpassen, um deine Arbeit mit kurzen Scanzeiten entsprechend deiner Anforderungen schneller zu erledigen.



# Hochpräzise Messergebnisse

Jeder METROTOM 1 wird auf Präzision geprüft – sowohl während der Produktion als auch nach der Installation vor Ort. Die Präzisionsprüfung erfolgt unter Verwendung eines kalibrierten und DAkkS-zertifizierten Prüfkörpers. Sie können den Scanner jederzeit mit dem Kalibrierobjekt vor Ort neu kalibrieren.



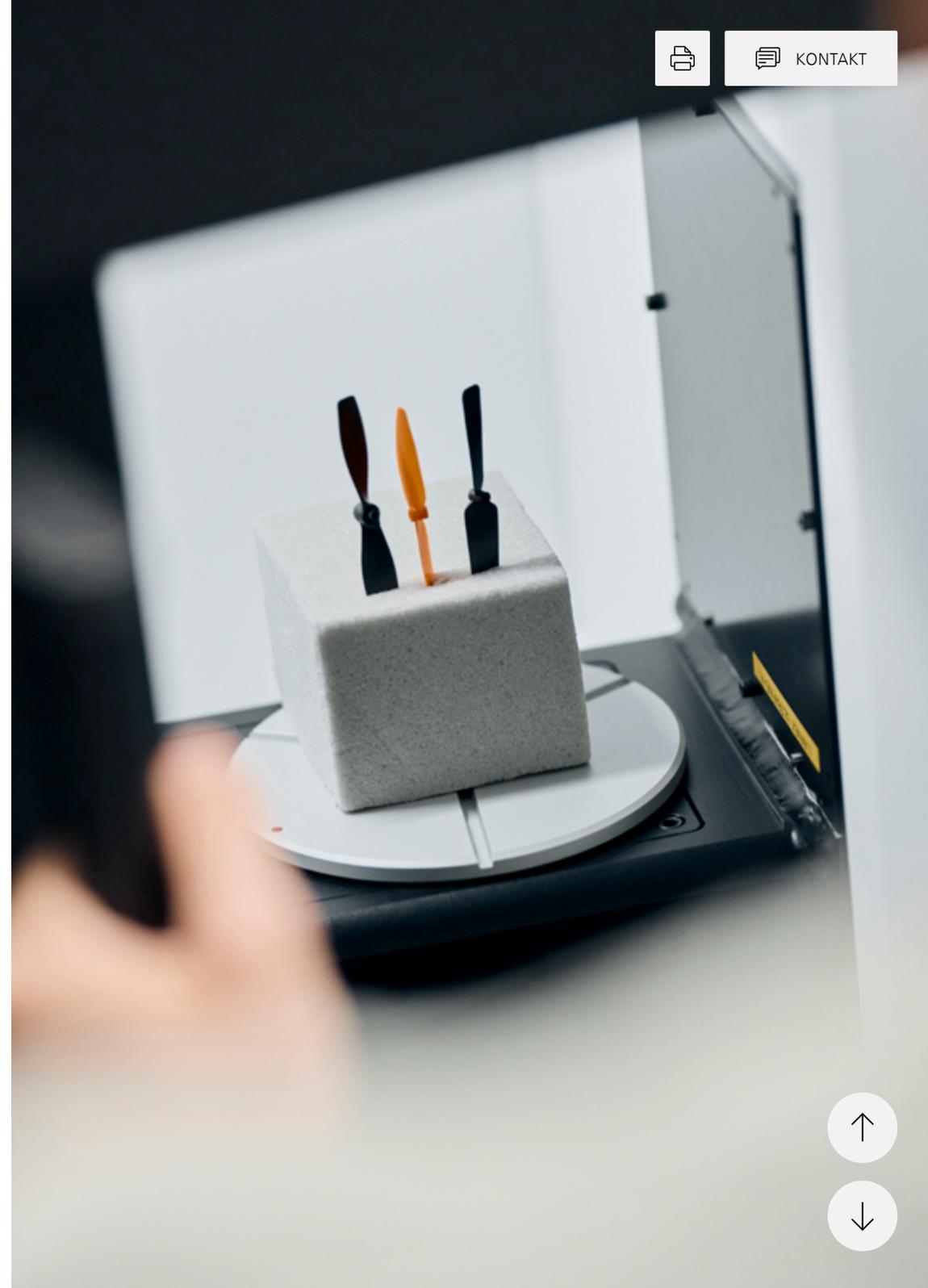
# Intuitive, einfache Bedienung



# Das Innenleben des ZEISS METROTOM 1

Das kompakte System ist ausgestattet mit:

- **Kalibrierobjekt** – für eine Neukalibrierung des Systems zu jeder Zeit– Serviceeinsatz vor Ort ist nicht erforderlich.
- **Aktive Temperaturregelung** – um sicherzustellen, dass System und Bauteilimmer die gleiche stabile Temperatur haben.
- **Kontinuierlicher Scan-Modus** – eine kontinuierliche Rotation des Teils verkürzt die Messdauer erheblich.
- **Bedienstation** – zum Lieferumfang gehört ein leistungsstarker PC zur Bedienung des Systems, Prüfung und Rekonstruktion.
- **ZEISS INSPECT** – eine durchgängige Lösung von der Messung bis hin zu den Messprotokollen.
- **2,5K-Detektor, entwickelt von ZEISS** – ZEISS METROTOM 1 wird mit einer Detektorauflösung von 2.500 x 2.500 Pixeln geliefert.
- **Röntgenquelle mit 160 kV** – für Messungen von Kunststoffteilen und Leichtmetallen.
- **Temperaturregeltes Gehäuse** – umfassend geschützt und zuverlässig klimatisiert.
- **Automatischer 360-Grad-Drehtisch** – 5 kg Teilekapazität





# Grenzenlose Einsatzmöglichkeiten

Ob mittelgroße Komponenten oder kleine Kunststoffteile – mit METROTOM 1 stehen dir alle Möglichkeiten offen: Steckverbinder, Kunststoffdeckel, Wachskerne aus der Luft- und Raumfahrt und alle erdenklichen anderen Teile. Die perfekte Lösung für Unternehmen, die kleine bis mittlere Chargen prüfen müssen. Leistungsstark und vielseitig.



# Vielfältige Einsatzgebiete

## Qualitätskontrolle und Prüfung von Bauteilen

- Soll-Ist-Vergleich zwischen CAD-Daten und Bauteil
- Dimensionsmessungen
- Querschnittsprüfung an beliebigen Positionen im Teil
- Analyse der Wanddickenverteilung
- Funktionelle Bemaßung von Erstmustern

## Werkzeug- und Formenbau

- Sicherstellung korrekter Erstmuster durch Scannen mehrerer Muster, die jeweils mit unterschiedlichen Parametern hergestellt wurden
- Minimierung von Durchläufen in deinem Prozess
- Überwachung von Produktionsprozessen durch schnelle Prüfung mehrerer Teile
- Ist-Aufnahme nach Werkzeugfreigabe
- Kompensation des Bauteilverzugs

## Produktentwicklung und -konstruktion

- Auch schwierige Produkte wie transparente Objekte oder weiche Polymere können geprüft werden
- Funktions- und Fehleranalyse von Baugruppen
- Zerstörungsfreie Analyse von Werkstoffdefekten, z. B. Lunker, Poren oder Risse
- Reverse Engineering bestehender Teile oder Teilgeometrien
- Validierung technischer Konstruktionen





# Technische Daten

## METROTOM 1

Röntgenquelle	160 kV
Röntgendetektor (Pixel)	2,5 k (2.500 x 2.500)
Messvolumen	165 x 140 mm
Messtechnische Spezifikation (MPE SD)	5 $\mu$ m +L/100
Abmessungen	1750 mm (B) x 1820 mm (H) x 870 mm (T)
Gewicht	2100 kg
Software	ZEISS INSPECT
Voxelgröße	Bis min. 32,6 $\mu$ m





**Carl Zeiss**  
**GOM Metrology GmbH**

Schmitzstraße 2  
38122 Braunschweig  
Germany  
Tel: +49 531 390290  
[support@handsonmetrology.com](mailto:support@handsonmetrology.com)

Hier geht's zum 3D-Scannen:  
**[HandsOnMetrology.com](https://www.HandsOnMetrology.com)**

