

phoenix v|tome|x L – Flexibilität in der Computertomographie

phoenix v|tome|x L 240/300 und L 450 sind vielseitige hochauflösende mikrofocus CT-Systeme für 3D und 2D Computertomographie sowie 2D Röntgeninspektion. Mit ihrer Granit basierten 8-Achsen-Manipulation handhaben sie selbst große Proben mit hoher Präzision. Beide Anlagen eignen sich hervorragend für Lunker- und Fehleranalysen sowie für Dimensionales Messen (z.B. Erstbemusterung) von Gussteilen. Darüber hinaus erlaubt es phoenix|x-rays hochauflösende Röntgentechnologie mit ihren vielen Optionen, den v|tome|x L an nahezu jede Art industrieller oder wissenschaftlicher CT-Anwendung anzupassen. Eine große Vielfalt effektiver Softwaretools ermöglicht voll automatisierte CT und minimiert physikalische Effekte wie Ringartefakte oder Strahlaufhärtungen und gewährleistet so eine besonders hohe Qualität der CT-Ergebnisse.



phoenix v|tome|x L 240/300

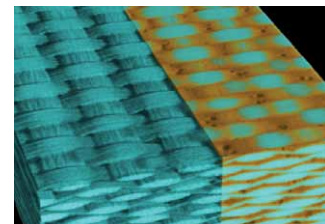


phoenix v|tome|x L 450

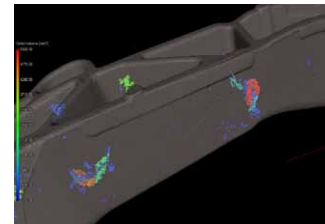
	phoenix v tome x L 240/300	phoenix v tome x L 450
Optionale Röntgenröhren Kombinationen	unipolar 240 oder 300 kV mikrofocus / 180 kV high-power nanofocus	300 kV mikrofocus 450 kV makrofocus
Max. Voxel-Auflösung	1 µm	< 2 µm
Max. Probengröße/ 3D-CT Scanbereich	Ø 800 x H 1300 mm/ Ø 500 mm, H 600 mm	Ø 1300 mm, H 2000 mm/ Ø 800 x H 1000 mm
Max. Probengewicht	50 kg	100 kg

- ▶ Langlebige offene mikro- und nanofocus Röntgenröhren
- ▶ Einzigartige 300 kV / 500 W unipolare mikrofocus Röhre für extrem hohe Vergrößerung
- ▶ Granit basierte Präzisions-Manipulation mit bis zu 8 Achsen
- ▶ Hochpräzise CNC-Steuerung
- ▶ Hoch dynamische Temperatur stabilisierte Detektortechnologie
- ▶ High-contrast Flächendetektor + MultiLine Detektor oder Zeilendetektor für 2D Fächerstrahl-CT

- ▶ Voll automatisierte click & measure|CT
- ▶ Reproduzierbare 3D Metrologie und Fehleranalyse schon nach sehr kurzem Bedienertraining
- ▶ velo|CT: Extrem schnelle Volumenrekonstruktion binnen Minuten oder Sekunden
- ▶ Fortschrittliche Oberflächenextraktion für hoch präzises dimensionales Messen (CAD Soll-Ist-Vergleich, Reverse Engineering etc.)
- ▶ Automatische Erstellung von Erstmusterprüfberichten in < 1 Stunde möglich



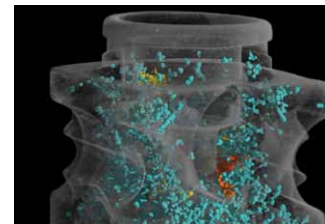
Glasfaserverstärkter Kunststoff



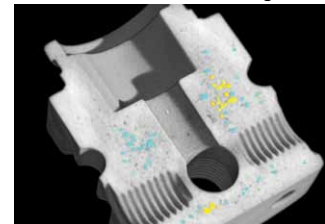
Poren in Aluminiumguss



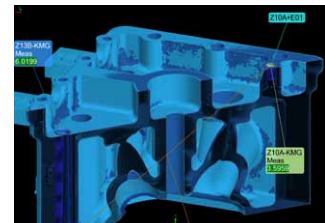
Aluminium Gussteil



Poren in Aluminiumguss



Aluminium Gussteil



3D Messungen an Gussteil

phoenix v|tome|x L – Präzisionsscans auch für große Proben

Mit seiner 8-Achsen Granit basierten Manipulationseinheit kann der phoenix v|tome|x L 450 Proben bis zu 100 kg Gewicht, 2000 mm Höhe und 1300 mm Durchmesser mit hoher Präzision scannen. Eine zusätzliche Detektorachse erweitert die Detektorweite auf bis zu 1200 mm. Das System ist neben seiner unipolaren 300 kV / 500 W mikrofocus Röntgenröhre mit einer 450 kV geschlossenen Minifocus Röhre für hoch absorbierende Proben (z.B. Al-Zylinderköpfe) ausgerüstet. Alle v|tome|x Systeme können schnell und einfach zwischen 2D Röntgeninspektions- und 3D CT-Modus wechseln.

Herausragende CT Software

Alle v|tome|x CT Systeme sind mit phoenix|x-rays Software-Paket datos|x für die schnelle und genaue Erzeugung von Tomographiedaten ausgestattet. Dank GPU-basierter Rekonstruktionstechniken liegen die CT-Ergebnisse bereits nach wenigen Minuten vor. Um die Bedienung zu erleichtern und die Qualität der hochauflösenden CT-Daten zu optimieren, bietet phoenix|x-ray eine Vielzahl effektiver Module an, z.B. für Automatische Geometriekalibrierung, <360° ROI-CT mit maximierter Vergrößerung, zur Ringartefaktreduzierung, zur Strahlauhfärtungskorrektur, zur Optimierung von Scans mit Drifteffekten oder im Rahmen des Metrologiepakets zur geometrierichtigen Extrahierung von Oberflächenpunkten oder zur hochgenauen Einstellung der Anlagengeometrie. Die hoch effiziente click & measure-CT-Funktion erlaubt die völlige Automatisierung von Datenaufnahme, Rekonstruktion und Volumenverarbeitung.

Umfassende Flexibilität

Der phoenix v|tome|x L 300 verfügt über eine einzigartige neue unipolare 300 kV / 500 W mikrofocus Röntgenröhre. Sie eröffnet ein weites Anwendungsspektrum für CT-Analysen von schwer zu durchstrahlenden Bauteilen mit besonders hoher Vergrößerung. Alle Kernkomponenten wie Röntgenröhre und ein neuer Typ temperaturstabilisierter Digitaldetektoren sind GE-Technologie. Besonders hochauflösende Scans können in dem System mit einer zusätzlichen 180 kV high power nanofocus Röntgenröhre durchgeführt werden. Für v|tome|x L Systeme existieren zahlreiche Flächen- und Zeilendetektor-Optionen. Die MultiLine Konfiguration für Flachbildetektoren ermöglicht z.B. streustrahlreduzierte hochauflösende Tomographien an stark streuenden Proben ohne Installation eines zusätzlichen teuren Zeilendetektors.

3D Metrologie mit höchster Genauigkeit

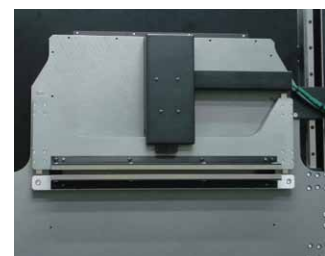
Insbesondere für die 3D-Messung komplexer Bauteile mit inneren oder schwer zugänglichen Oberflächen bietet CT große Vorteile gegenüber konventionellen taktilen oder optischen Koordinatenmessgeräten: eine schnelle Erfassung der kompletten Bauteilgeometrie und eine hohe Dichte an Messpunkten. v|tome|x L Systeme verfügen über alle erforderlichen Voraussetzungen für hochpräzise CT: Minimierte Fokus- und Voxelgröße, Granit basierter Aufbau und klimatisierte Kabine für hohe mechanische und thermische Stabilität, high power Röntgenröhren für artefaktreduzierte CT Scans sowie fortschrittliche Software für eine optimale Qualität der CT-Rekonstruktion und geometrierichtige Oberflächenextraktionen.



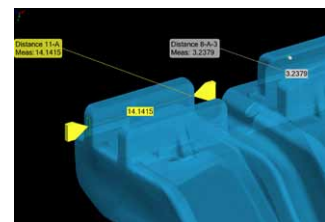
Verfahren aller Achsen: v|tome|x L 450 am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR



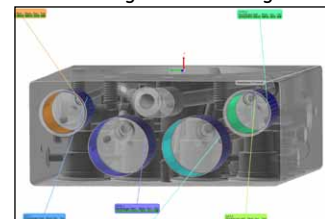
Wandstärkenmessung



Multi-Line Detektor in Position



3D-Messungen in Kunststoffguss



Messung innerer Geometrien