

vAI- und  
vVision-ready

Zuverlässigste  
Qualitätsprüfung,  
detailgenau  
und innovativ

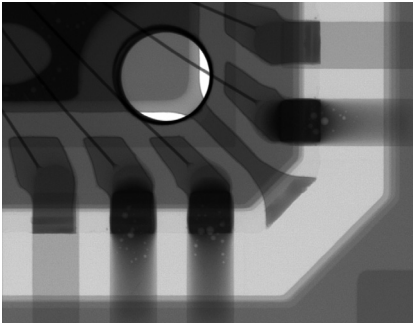


## X8011-III

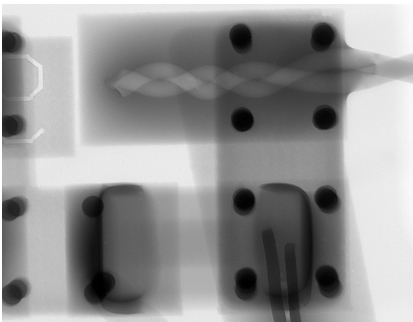
Offline-Röntgensystem zur manuellen  
und automatisierten Inspektion

3D-MXI

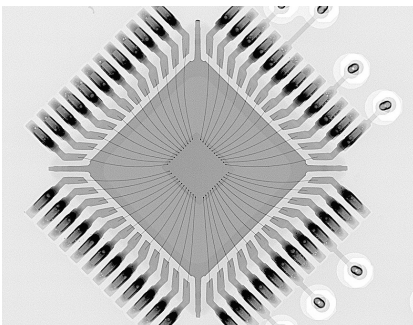
# Beste Prüfergebnisse dank höchster Systemflexibilität



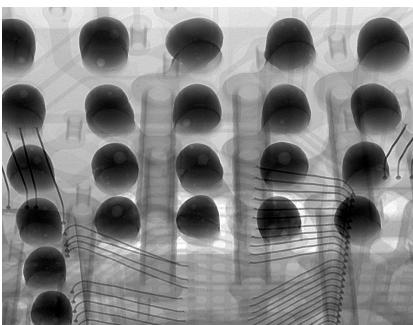
Teilansicht eines QFN



Detail eines medizinischen Produkts



Chip-Komponente orthogonal durchstrahlt



BGA mit teils fehlerhaften Lötstellen

---

**Herausragende Auflösung und Vergrößerung, brillante und detailreiche Röntgenbilder**

---

**Erstklassige Systemkomponenten: leistungsstarke Röntgenröhren und hochwertige Flachbild-Detektoren**

---

**Höchste Systemflexibilität und perfektes Probenhandling**

---

**Viscom-Software XMC, SI und vVision: einfache Systembedienung, schnelle Prüfplanerstellung, umfangreiche Analysetools**

---

**3D-Rekonstruktionen mit XVR-Computertomografie (CT) von Viscom**

---

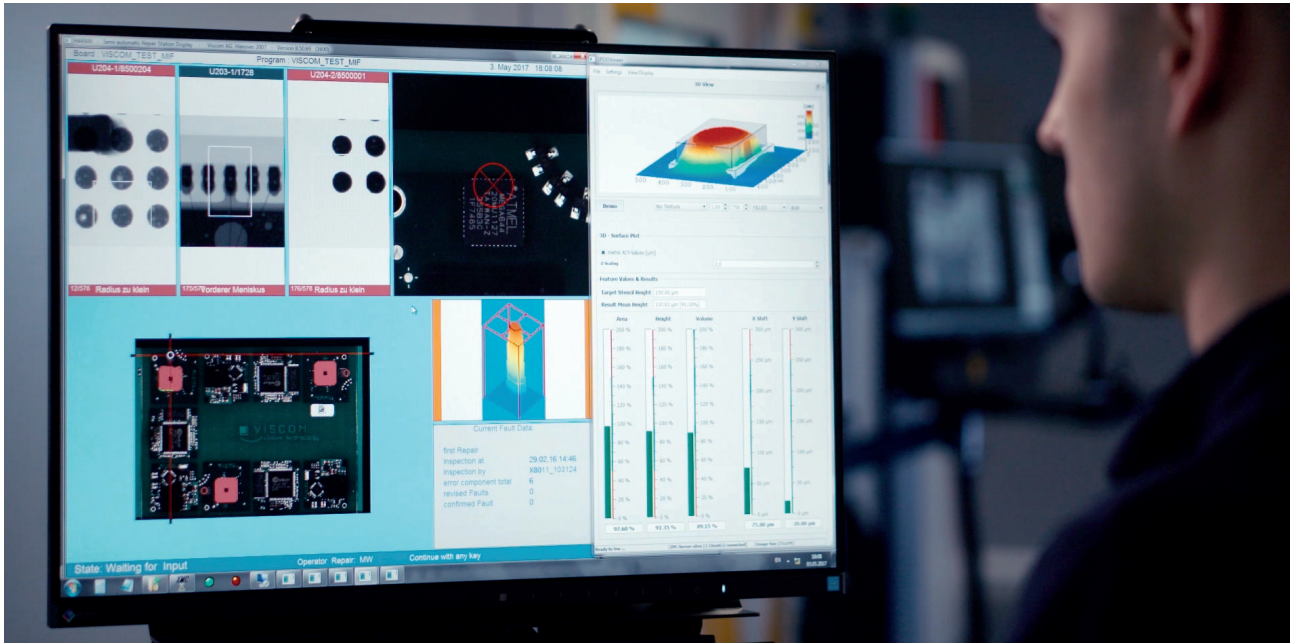
**Viscom Quality Uplink zur Kostenoptimierung, Prozesssicherheit und nachhaltigen Steigerung der Produktqualität**

---

**Weltweiter Service und Applikationssupport beim Kunden, per Telefon und via Fernwartung**

---

Anschlüsse von SMD-Bauteilen wie BGA, QFN oder QFP lassen sich optisch nicht in ausreichendem Umfang inspizieren. Sie sind weitgehend verdeckt. Das gleiche gilt für Flächenlötungen in der Leistungselektronik. Diese müssen vor allem auch in ihrem Inneren einwandfrei sein, um eine sichere Wärmeabfuhr zu gewährleisten. Sonderprüfungen, etwa um Montagefehler bei einem Prototypen auszuschließen oder eine Reklamation zu dokumentieren, sollten in gleichem Maße zerstörungsfrei ablaufen. Die optimale Qualitätssicherung und Fehleranalyse ist in vielen solchen Fällen nur mit Hilfe des Röntgens realisierbar. Hier bietet ein modernes Offline-System eine große Auswahl an Möglichkeiten. Wie bei anderen Inspektionstechnologien hält Viscom modernste Lösungen für höchste Anforderungen bereit.



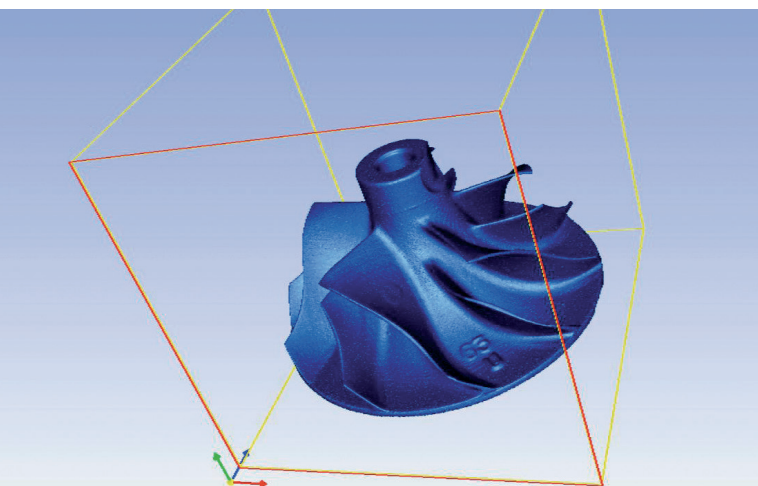
**Die Prüfergebnisse des Systems X8011-III können zur genauen Fehleranalyse und Prozessoptimierung mittels Viscom Quality Uplink mit Bildern und Daten aus SPI, AOI und AXI verknüpft und ausgewertet werden.**

Am Verifikationsplatz der X8011-III stehen neben den scharfen und detailreichen MXI-Bildern viele Informationen aus der Linie bereit. Fehlerursachen sind dadurch schnell und sicher nachvollziehbar. **Vollautomatische Röntgenanalysen** lassen sich auf der X8011-III genauso effektiv realisieren wie man es bei der Inline-Baugruppeninspektion in der SMD-Großserienfertigung kennt. Damit ist das System u. a. ideal für die **Offline-Qualitätsprüfung von mittleren Stückzahlen und Kleinserien** geeignet. Unter vAI gibt es von Viscom Lösungen mit künstlicher Intelligenz – z. B. zur zuverlässigen **Segmentierung von Voids** in Lötstellen.

Bei ganz speziellen Bauteilen und anderen anspruchsvollen Sonderprüfungen bietet die Viscom-Software XMC die passenden Tools auf dem System. Der Einsatzbereich der X8011-III reicht damit von der **Stichprobenanalyse** und Begutachtung einzelner Geräte, Baugruppen und Komponenten über die **automatisierte Anlaufbegleitung** bei neuen Produktserien bis hin zur effizienten Qualitätskontrolle in der **High-Mix-Low-Volume-Fertigung**.

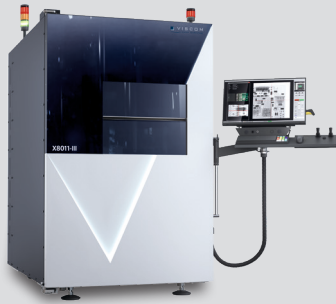
**Umfangreiche Analysefunktionen** und eine **intuitive Bedienung** ermöglichen eine einfache und präzise Inspektion. Werden zur noch besseren Lokalisierung von Fehlern einzelne Schnittbilder bzw. Schichten aus 3D-Rekonstruktionen benötigt, kommt am System die Viscom-eigene **XVR-Computertomografie** zum Zug. Das ebenfalls optionale Add-on **XMC Inspection Report** generiert wiederum automatisch Dokumente mit Prüfbildern und wichtigen Informationen wie den Einstellungen der Röntgenröhre und des Detektors, auf dem Inspektionsobjekt entdeckten Fertigungsmängeln oder der **Höhe der Strahlungs-dosis**, um Grenzwerte auch bei sensiblen Bauteilen einzuhalten.

Für die besonders hohe Auflösung sorgt im System eine offene **Mikrofokus-Transmissionsröhre (bis 200 kV)** von Viscom. Zur Auswahl stehen auch geschlossene Direktstrahlröhren (bis 180 kV). Im Dauerbetrieb bestechen beide Röhrentypen durch ihre **sehr stabile Röntgenstrahlung**. Dank **modernster digitaler Flachbilddetektoren** wird auch bei höchsten Vergrößerungen eine perfekte Bildqualität erreicht.

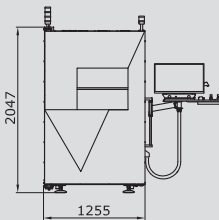


XVR-CT-Analyse: Volumenbild einer Turbine

# Technische Daten

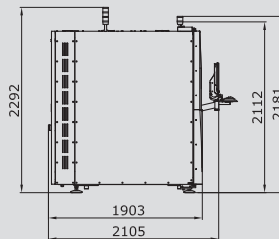


Vorderansicht

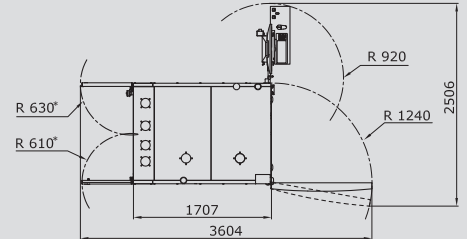


Angaben in mm

Seitenansicht



Draufsicht



\*Servicetüren (optional Abdeckungen) abnehmbar

		X8011-III <i>eco</i>	X8011-III <i>plus</i>	X8011-III <i>flex</i>
<b>Röntgentechnik</b>	Röntgenröhre	Geschlossene Mikrofokus-Röntgenröhre oder offene Mikrofokus-Transmissionsröhre (optional auch TXD-Röntgenröhre, < 1,5 µm)		
	Hochspannung	20 - 130 kV / 20 - 180 kV (geschlossen); 20 - 160 kV / 20 - 200 kV (offen)		
	Röhrenstrom	50 - 300 µA / 5 - 1000 µA		
	Targetleistung	Max. 20 W / max. 40 W		Max. 40 W
	Geometrische Vergrößerung	Max. 35-fach / max. 2650-fach		Max. 2650-fach
	Bildwandler	Hochauflösender 7,3"-FPD, 14 Bit		Hochauflösender 11"-FPD, 14 Bit (optional 16 Bit)
	Nachgewiesene Auflösung (bei 90 kV/80 µA)	< 16 - 50 µm / < 4 µm / < 1,5 µm*		
	Schwenkbereich Detektor, zusätzlich über die Dreh.-/Kippachse +/- 45° (90°)	0°	0° - 60°	
Röntgenkabine	Ausgelegt gemäß Anforderungen an Vollschutzgeräte nach Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und Strahlenschutzverordnung (StrlSchV), CE-Kennzeichnung und weiteren internationalen Normen zum weltweiten Einsatz. Leckstrahlungsrate < 1 µSv/h)			
<b>Software/Systemrechner</b>	Bedienoberfläche	Viscom XMC / Viscom SI optional / vVision-ready		
	Verfügbare Softwarepakete	Analyse-Software (BGA, QFN, THT, ACA); vollautomatische Viscom-SI-Analyse-Software; automatischer Inspektionsreport; XVR-CT-Software (planar, rotativ); Schichtbildanalyse; Verifikationsplatz Viscom HARAN und vVerify; Viscom Quality Uplink zu SPI, AOI und AXI von Viscom; Windows® (Betriebssystem des Systemrechners)		
	Monitor	Hochauflösendes 27"-LCD-Display zur speziellen Abbildung von Grauwerten im Bereich der Elektronik, SMT und NDT (DICOM Standard)		
<b>Prüfobjekt-Handling</b>	Manipulator	X-Y-Z	X-Y-Z plus Drehteller	
	Max. Verfahrbereich Tisch	Horizontale x-/y-Achse: 460 mm x 435 mm; vertikale z-Achse: 290 mm		
	Max. Verfahrbereich Rotationsmodul	-	Horizontale x-/y-Achse: 350 mm x 430 mm Vertikale z-Achse: 290 mm; n x 360°	
	Prüfobjekt-Gewicht	Bis zu 10 kg (mit Rotationsmodul 5 kg)		
	Probenwechsel	Motorische Fensteröffnung		
	Optional weitere Achsen erhältlich	Ja		
<b>Sonstige Systemdaten</b>	Anschlusswerte	400 V, 50 Hz, 3P/N/PE +/- 10%; durchschnittlicher Stromverbrauch 0,9 kWh		
	Systemmaße	1255 mm x 2047 mm x 1865 mm (B x H x T)		
	Gewicht	2500 kg*		

\*Abhängig von der Konfiguration

Unsere internationalen Niederlassungen und Repräsentanten finden Sie unter: