

Led by experience. Driven by curiosity.

FF85 CT

Hohe Auflösung und ultimative Flexibilität
für Forschung & Entwicklung.



c•met
yxlon

Tiefe Einblicke.

Mit Röntgenblick wichtige Details zu erkennen, ist unsere Kernkompetenz bei Comet Yxlon – und dies gilt nicht nur für die Prüfteile.

Weil wir die Branchen, Anwendungen und geschäftlichen Herausforderungen unserer Kunden genau unter die Lupe nehmen, können wir innovative und relevante Lösungen entwickeln, mit denen Sie Zukunftsmärkte gestalten können. Schnellere Markteinführung? Produktionsstillstände vermeiden? Höchste Bildauflösung so schnell und einfach wie möglich? Was auch immer Ihr Ziel ist – lassen Sie uns darüber sprechen!

Comet Yxlon – das sind wir.

Comet Yxlon entwickelt und fertigt hochwertige Röntgen- und CT-Systeme für den Einsatz in der Industrie – stets den Blick auf die wachsenden Kunden- und Marktanforderungen gerichtet. Wir sind stolz darauf, Teil von Comet zu sein, dem weltweit führenden Schweizer High-Tech-Unternehmen in der Röntgen- und Hochfrequenztechnologie.

**Led by experience.
Driven by curiosity.**



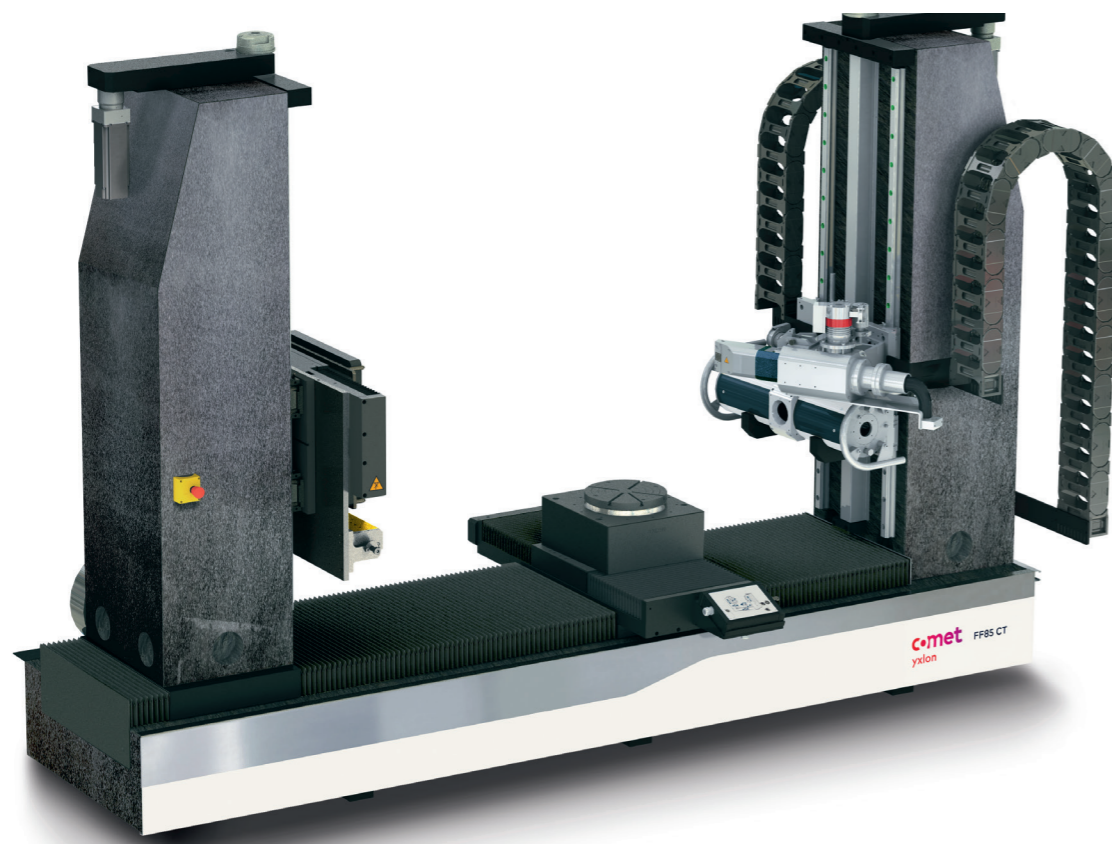
Direkter Wechsel zwischen den Röhren innerhalb einer CT-Sequenz möglich.

Ihre Vorteile mit dem FF85 CT :

- Großer Inspektionsbereich: Messkreis-erweiterungen, zahlreiche Trajektorien
- Präzise Manipulation und Temperaturstabilität
- Neue VistaX Software-Pakete für erstklassige Bildqualität und Geschwindigkeit
- Intuitive Gemini Bedienoberfläche
- Optionale 450kV MesoFocus Röhre

So vielseitig wie Ihre Anwendungen.

**Flexibilität auf neuem Niveau:
Dank seiner Zweiröhren-Konfiguration und der Wahl von zwei Detektoren bedient das hochenergetische, hochauflösende FF85 CT eine Vielzahl von Anwendungen.**



Kleine Teile, große Teile, dichte Materialien – dank der möglichen Kombination von zwei Röntgenröhren, einem geräumigen Flachdetektor und/oder dem Zeilendetektor CTScan 3 ist das FF85 CT für fast alles gerüstet. Der nahtlose Wechsel zwischen 2D-Radioskopie, 3D-Kegelstrahl- und Fächerstrahl-CT sorgt für hohe Flexibilität und ermöglicht individuelle Prüfprozesse.

Sie haben die Wahl: Mikrofokus, Minifokus, MesoFocus

Während die Minifokusröhre mit ihrer hohen Energie von bis zu 600 kV die richtige Lösung für große und dichte Teile ist, ermöglicht der Mikrofokus-Direktstrahler (bis 300 kV) detaillierte Einblicke in die inneren Strukturen kleiner Bauteile. Unsere 450 kV MesoFocus kombiniert die Robustheit und hohe Energie unserer Minifokus-Röhren mit der räumlichen Auflösung der offenen Mikrofokus-Röhren – dank fünf wählbarer Brennflecke.

Flachdetektor, Zeilendetektor – oder beides?

Dank der optionalen Ausstattung mit einem großen Flachdetektor, der für hohe Energien optimiert wurde, und dem Comet Yxlon CTScan 3 Zeilendetektor für anspruchsvolle Anwendungen verfügt das FF85 CT über ein riesiges Einsatzspektrum. Mit einem beispiellosen Signal-Rausch-Verhältnis und einem Pixelabstand von 254 µm ist der CTScan 3 die Lösung für die kristallklare Prüfung von großen und/oder dichten Bauteilen.

Er ist für den Betrieb mit bis zu 600 kV ausgelegt und reduziert unerwünschte Streustrahlung, bietet rauscharme Elektronik und hocheffiziente Szintillatoren.

Welche Bauteile können mit dem FF85 CT geprüft werden?

Komponenten aus Aluminium, Stahl und Superlegierungen

Additiv gefertigte Teile

Batteriezellen, -module und -systeme

Faserverstärkte Verbundwerkstoffe

Kunststoff-Spritzgussteile

Kulturgüter, kunsthistorische und archäologische Objekte

Geologische, paläontologische und biologische Proben

Mechatronische Baugruppen

Für welche Anwendungen eignet sich das FF85 CT?

Material- und Strukturanalyse

Erstmusterprüfung

Dimensionelle Messtechnik

Kleinserienprüfung

Fehleranalyse

Montageprüfung

Digitalisierung

Segmentierung

Einfache Bedienung. Ultimative Flexibilität.

Unsere Geminy Software hilft Anwendern, Prüfungen so einfach wie möglich durchzuführen – und verfügt über hochwirksame CT-Techniken für maximale Bildqualität und diverse Messkreiserweiterungen.

Als einzige Bedienoberfläche für sämtliche Workflows nutzt Geminy Automatisierungen, Wizards und Voreinstellungen, um Benutzer aller Erfahrungsstufen reibungslos durch den Prüfprozess zu führen. Darüber hinaus ermöglichen die leistungsstarken CT-Techniken ein optimales Teilespektrum, Geschwindigkeit und Bildqualität.



Der Geminy Healthmonitor zeigt den aktuellen Systemzustand an.

Kollisionsschutz

Das intuitive SmartGuard hebt Kollisionsschutz auf ein neues Niveau. Indem es der genauen Kontur Ihres Teils folgt, ermöglicht es stärkste Vergrößerungen ohne das Risiko, das Prüfteil oder das System zu beschädigen.

Helix-Scan-Trajektorien

- HeliExtend – zur Vermeidung von Cone-Beam-Artefakten
- HeliExtend Dual – kombinierter Offset- und Helix-CT-Scan für sehr große Teile
- HeliExtend und HeliExtend Dual stehen sowohl als QuickScan und als QualityScan zur Verfügung
- QuickScan ermöglicht ein drei- bis fünfmal schnelleres Scannen

Scan-Erweiterungen

- Erweiterung des horizontalen Sichtfelds
- Vertikale Messkreiserweiterung
- Kombination aus horizontaler und vertikaler Messkreiserweiterung

Optimierung der Bildqualität.

ScatterFix 2.0

Die von Comet Yxlon entwickelte innovative ScatterFix 2.0 Funktion reduziert die Streustrahlung zur Qualitätsverbesserung der CT-Daten, z.B. für eine optimierte Oberflächenbestimmung.

Strahlauhärtungskorrektur (BHC)

Die Strahlauhärtungskorrektur ermöglicht die Korrektur von unerwünschten Grauwertverläufen in ansonsten homogenen Materialien, um z.B. eine Porenanalyse zuverlässig durchzuführen.

Metall-Artefakt-Reduktion (MAR)

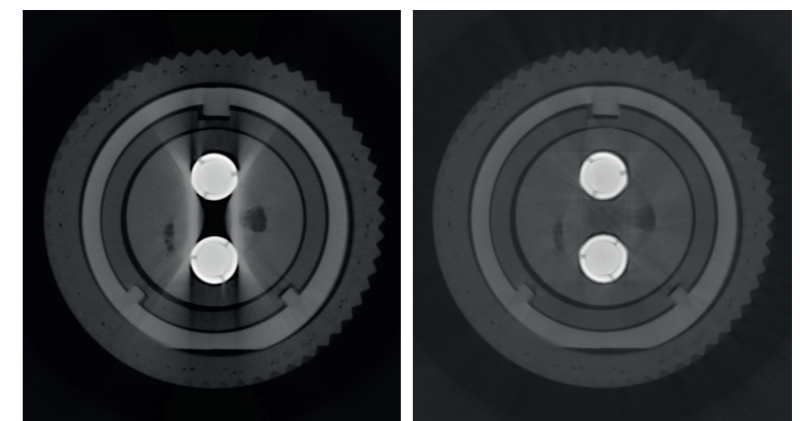
Bei komplexen Bauteilen, die aus Kunststoffen und Metallen bestehen, reduziert MAR die Störeffekte, die das weniger dichte Material "verschwinden" lassen.



Bildqualität verbessern: Kegelstrahl-CT ohne (links) und mit ScatterFix 2.0 (rechts).



Unerwünschte Grauwertverläufe eliminieren: Kegelstrahl-CT ohne (links) und mit Strahlauhärtungskorrektur (rechts).



Interferenzen reduzieren: Kegelstrahl-CT ohne (links) und mit Metall-Artefakt-Reduktion (rechts).

Ergonomisch. Intuitiv. Barrierefrei.



Für eine möglichst einfache Bedienung arbeiten beim FF85 CT System Software und Hardware Hand in Hand. Die übersichtliche Gestaltung des Bedienpults mit kippbaren Touchscreens ermöglicht es den Nutzern, sich voll auf Ihre Prüfaufgabe zu konzentrieren. Für eine Bedienung im Sitzen oder Stehen lässt sich die Höhe des Tisches verstellen. Healthmonitor und Push-Nachrichten geben jederzeit Auskunft über den Systemstatus und den Prüffortschritt.



VistaX. See better. Faster. More.

Neue Horizonte eröffnen: Mit beispielloser Bildqualität und nie dagewesener Geschwindigkeit sorgt VistaX für eine deutliche Produktivitätssteigerung. Die leistungsstarke Software-Lösung gibt es in verschiedenen Paketen.

Vista.

Das erstklassige Einstiegspaket umfasst folgende Funktionen:

QuickScan/QualityScan

Wählen Sie den passenden Modus für Ihre Anforderungen: QuickScan für einen ersten Überblick oder QualityScan für die hochauflösende Tiefenanalyse.

SpeedMode

Scannen Sie flache Prüfteile bis zu dreimal schneller* als mit dem klassischen QualityScan – bei gleichbleibender Auflösung der Bilddetails.

FlexCenter

Ihr ROI liegt nicht in der Mitte des Drehtisches? FlexCenter bietet eine flexible Drehachse – und macht die Neupositionierung des Prüfteils überflüssig.

VistaX.

Sehen Sie feinste Details in unübertroffener Auflösung: Zusätzlich zu allen Funktionen des Vista Pakets enthält VistaX auch ZoomScan.

ZoomScan

Erreichen Sie eine bis zu zehnfach höhere Auflösung* im Vergleich zu QualityScan. Kombinieren Sie dafür einfach SmartGuard mit der revolutionären ZoomScan Funktion – und das System folgt dem genauen Umriss Ihres Prüfteils. Aktivieren Sie zusätzlich SpeedMode, um die Scangeschwindigkeit bis um das Dreifache zu erhöhen.*

VistaX Pro.

Setzt neue Produktivitäts-Maßstäbe: VistaX Pro enthält zusätzlich zu allen VistaX Funktionen auch LayerScan.

LayerScan

Die Comet Yxlon Computerlaminografie-Lösung ist die effizienteste Technologie für hochauflösende Schichtbilder von flachen Teilen, ohne dass 360°-Drehungen erforderlich sind. Darüber hinaus macht sie die Scangeschwindigkeit bis zu fünfmal schneller.*

* Die erzielbare Vergrößerung und die Beschleunigung der Scanzzeiten hängen von der Geometrie des Prüfteils ab.

Life Cycle Service: Wir unterstützen Sie auf jedem Schritt.

Bei Comet Yxlon ist Service kein Extra, sondern ein integraler Bestandteil jedes Produkts. Wir unterstützen Sie während des gesamten Lebenszyklus Ihres Systems – für einen unkomplizierten und langen Anlagenbetrieb.

Offline-Anwendungen, At-Line-Szenarien oder In-Line-Implementierungen – wir bieten maßgeschneiderte Servicelösungen für eine Vielzahl von Produktionsumgebungen. Ob Sie Röntgenanfänger oder CT-Experte sind, eine erste Schulung oder ein Upgrade brauchen: Unser Serviceteam ist für Sie da.

1. Erste Schritte

Unsere professionellen Servicetechniker oder zertifizierte Dienstleister erleichtern Ihnen den Einstieg in die Arbeit mit Ihrem neuen Prüfsystem.

- Mit System geht's los: Installation & Inbetriebnahme
- Power on: Einführungsschulung mit der Comet Yxlon Academy
- Korrekte Messungen von Anfang an: SmartCalibration
- Kostentransparenz: Pauschalpreise für Dienstleistungen

2. Reibungslose Abläufe

Gibt es ein Problem? Kein Thema! Unser sachkundiges Servicetechniker-Team hilft Ihnen bei der Fehlersuche, der Wartung und dem Ersatzteil-Tausch für einen reibungslosen Betrieb.

- Hohe Effizienz dank Fernwartung und VisualAssist
- Support per Telefon und vor Ort
- Vorbeugende Wartung und SmartExchange
- Überwachung von High-End-Systemen mit SmartCalibration

3. Verbesserung der Leistung

Mit unseren Upgrades und Umrüstsätzen bleibt Ihr Comet Yxlon System in erstklassigem Zustand und behält seinen Wert, wenn sich die Marktanforderungen ändern.

- Upgrades der Systemversion, Funktions- und Leistungsverbesserungen
- Komponenten-Upgrades
- Upgrades der System-Software
- Academy-Weiterbildung für Fortgeschrittene

Maßgeschneiderte Service Level Agreements

Unsere Service Level Agreements basieren auf verschiedenen Leistungsfaktoren, z.B.

ServicePass – für schnelle Reaktionszeiten und lückenlose Wartung

SmartPass – mit Fokus auf höchstmögliche Systemverfügbarkeit

LifeCyclePass – der All-Inclusive-Premiumvertrag für garantierte Lebenszykluskosten

Bitte kontaktieren Sie uns, um mehr über unsere verschiedenen Serviceverträge zu erfahren!

Das FF85 CT in Zahlen.

Röntgenquelle	Mikrofokus 225 kV	Mikrofokus 300 kV	MesoFocus 450 kV	Minifokus 450 kV	Minifokus 600 kV
Röntgenröhrentyp	offen, einpolig		geschlossen, zweipolig	geschlossen, zweipolig	
Max. Spannung	225 kV	300 kV	450 kV	450 kV	600 kV
Max. Leistung	320 W	350 W	50 W / 100 W / 250 W / 350 W / 450 W	700 W	1500 W
Brennfleckdurchmesser	~ 5 - 6 µm		60 µm / 100 µm / 250 µm / 350 µm / 450 µm	0,4 mm / 1,0 mm	0,7 mm / 2,0 mm

Detektor	Flachdetektor		Zeilendetektor	
	4343HE	4343N	CTScan 3-620	CTScan 3-780
Max. Spannung	16.000 kV	450 kV	600 kV	
Aktiver Bereich	427 x 427 mm	432 x 432 mm	620 mm	780 mm
Pixelabstand	139 µm	150 µm	254 µm	
Pixelmatrix	3.072 x 3.072	2.880 x 2.880	2.432	3.072
Max. Bildfrequenz	25 fps (3x3 Binning)	60 fps (4x4 Binning)	100 fps	
Dynamikumfang	16 bit	16 bit	16 bit	

Manipulator / Prüfteil

Max. FDA (Fokus-Detektor-Abstand)	2.000 mm oder größer auf Anfrage
Max. Prüfteilgröße (Ø x h)	1.000 mm (Kollisionsschutz) x 2.000 mm oder größer auf Anfrage
Max. Prüfteilgewicht	400 kg
Manipulator Gewicht	9.000 kg (oder mehr bei größeren Manipulatoren)

CT-Trajektorien

Kreisbahnskan	Verfügbar als QuickScan (kontinuierliche Rotation) und QualityScan (Start-Stopp-Modus). Scanbereiche können horizontal, vertikal und kombiniert erweitert werden.
HeliExtend	Helix-Scan als QuickScan und QualityScan verfügbar. Horizontale Scanbereich-Erweiterung mit HeliExtend Dual.
VistaX	SpeedMode, ZoomScan, LayerScan, FlexCenter

CT-Scanbereich (FOV)

Röhren-Detektoren-Kombinationen	Mikrofokus – Flachdetektor	Mini-/MesoFocus – Flachdetektor	Mini-/MesoFocus – Zeilendetektor ¹⁾
FOV (Kreisbahn, Ø x h) ²⁾	355 x 305 mm	365 x 325 mm	605 x 990 mm
FOV erweitert (vertikal & horizontal, Ø x h) ²⁾	680 x 1.300 mm	710 x 1.085 mm	980 x 990 mm

Strahlenschutzkabine

Max. abgeschirmte Spannung	450 kV	600 kV
Abmessungen (B x T x H) ²⁾	5.380 2.710 x 3.115 mm ³⁾	5.428 x 2.775 x 3.146 mm ³⁾
Gewicht ²⁾	28.000 kg	40.500 kg
Größe Beladetür (B x H) ²⁾	1.200 x 2.143 mm	1.200 x 2.011 mm
Interner Kran	Optional, max. Beladung 250 kg	

¹⁾ Zeilendetektor CTScan 3-780 ²⁾ Höhere Werte bei größerem Manipulator ³⁾ Ohne Service-Zugangsbereiche

Unsere Standorte weltweit.

Deutschland - Hauptsitz

Comet Yxlon GmbH
Essener Bogen 15
22419 Hamburg
Germany
T. +49 40 527 290
E-mail: yxlon@comet.tech
<https://yxlon.comet.tech>

USA

Comet Technologies USA, Inc.
100 Trap Falls Road Ext
Shelton, CT 06484
USA
T. +1 234 284 7849
E-mail: yxlon.us@comet.tech

China

Comet Mechanical Equipment
(Shanghai) Co., Ltd
Block B, 1F No.2, Lane 777
West Guangzhong Road,
Jingan District
200072 Shanghai, PRC
China
T. +86 21 38720918/992
E-mail: yxlon.cn@comet.tech

Japan

Comet Technologies Japan KK
New Stage Yokohama Bldg.
1st Floor
1-1-32 Shinurashima-cho
Kanagawa-ku
221-0031 Yokohama
Japan
T. +81 45 450 1730
E-mail: yxlon.jp@comet.tech

Taiwan

Comet Technologies Taiwan Ltd.
1st Floor, No. 120, Guangming Rd.
Qionglin Township
Hsinchu County 307001
Taiwan
T. +886 35922398
E-mail: yxlon.tw@comet.tech

comet
yxlon

Hilpert
electronics

Ihr Vertriebspartner / Votre représentant:

Hilpert electronics AG
Täferstrasse 29
5405 Baden-Dättwil
Schweiz / Suisse

Tel: +41 56 483 25 25
Fax: +41 56 483 25 20
Mail: office@hilpert.ch
Web: www.hilpert.ch