

Led by experience. Driven by curiosity.

UX50

Schnellere und flexiblere Prüfung
von dichten und großen Teilen.



comet
yxlon



Comet Yxlon – das sind wir.

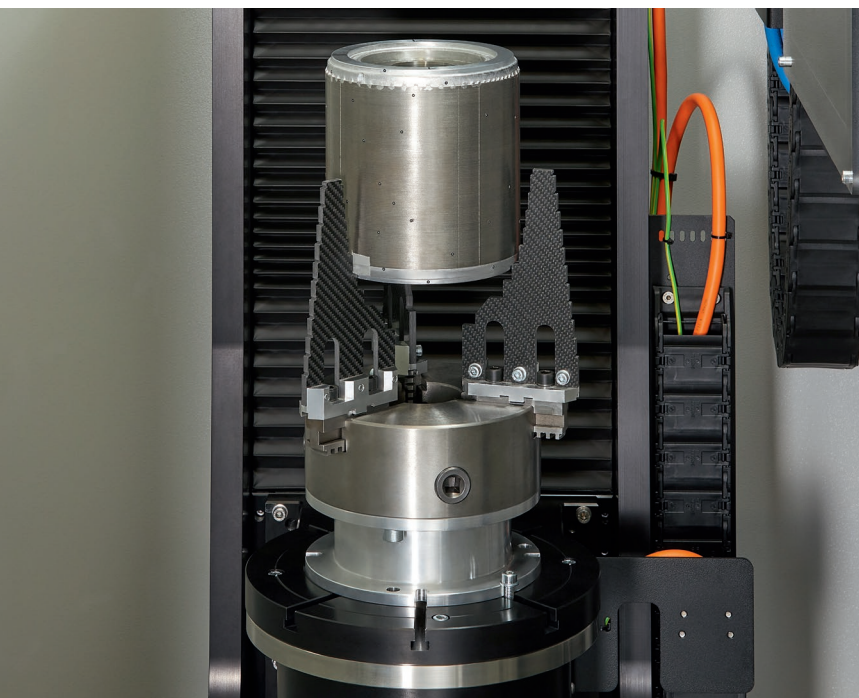
Comet Yxlon entwickelt und fertigt hochwertige Röntgen- und CT-Systeme für den Einsatz in der Industrie – stets den Blick auf die wachsenden Kunden- und Marktanforderungen gerichtet. Wir sind stolz darauf, Teil von Comet zu sein, dem weltweit führenden Schweizer High-Tech-Unternehmen in der Röntgen-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

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

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!



Karbonteilehalter für die Prüfung kleiner, dichter Teile bei hohen Energien.

Ihre Vorteile mit dem UX50:

- Breites Anwendungsspektrum dank 450kV-Röntgenröhre und großem Inspektionsbereich
- Wahl zwischen Zeilen- und/oder Flachdetektor für maximale Flexibilität
- Erstklassige Bildqualität in 2D und 3D
- Einfache Erstellung von Prüfsequenzen
- Automatisierte Detektorkalibrierung und Bildschärfemessung (ASTM E1695)

Kompakte Größe. Riesige Möglichkeiten.

Mit seinem großen Inspektionsbereich, diversen Messkreiserweiterungen und einer leistungstarken 450kV-Röntgenröhre bringt das UX50 die Prüfung von komplexen, dichten Teilen in eine neue Dimension.



UX50 mit Auswertestation wahlweise mit Lüfter für Laborumgebung oder mit Klimatisierung für Industrieumgebung (IP54).

Massive Motorblöcke, größere Stahlteile oder komplexe E-Mobility-Komponenten – das UX50 CT-System scannt selbst die anspruchvollsten Objekte in Rekordzeit.

Maximale Flexibilität

Neben purer Leistung ist die Flexibilität seine große Stärke: Der schnelle Wechsel zwischen Zeilen- und Flachdetektor, die intuitive Bedienung über unser User Interface Gemini und ein umfangreiches Set an Bildverarbeitungswerkzeugen machen das UX50 fit für ein nahezu unbegrenztes Spektrum an Röntgen- und CT-Anwendungen im industriellen Umfeld.

Ein System, zwei Detektoren

Mit dem UX50 haben Sie die Wahl: Bevorzugen Sie den CTScan 3, ein von Comet Yxlon entwickelter und gefertigter Zeilendetektor (LDA), der bei hohen Energien sehr effizient ist? Ist es eher der vielseitige, hochauflösende digitale Flachdetektor 4343 N, der Ihren Anforderungen entspricht? Oder entscheiden Sie sich für die Ausstattung mit beiden? Das Umschalten zwischen den Komponenten der Bildkette in einer Sequenz ist einfach: Der Wechsel von einem 2D-Übersichtsscan mit Flachdetektor zu einem LDA-Scan für eine höhere Detailsichtbarkeit dauert nur Sekunden.

Welche Teile können mit dem UX50 geprüft werden?

Bauteile aus Aluminium, Stahl und Superlegierungen

Mechatronische Baugruppen

Antriebskomponenten und Batterien für die Elektromobilität

Geologische Proben

Fossilien für die paläontologische Forschung



Bei einer Radioskopie ermöglichen Joysticks die einfache Manipulation des Prüfteils.

2D-Live-Bilder: Durchleuchtungsprüfung

Radioskopieuntersuchungen werden durch die Manipulation des Prüfteils mit Joysticks und seitlicher Verfahrbarkeit des Flachdetektors ermöglicht. Auf Knopfdruck profitieren Sie von zahlreichen digitalen Livebild-Filtern, automatischen Prüfberichten, der Möglichkeit vordefinierter 2D-Prüfsequenzen und der Dokumentation von Prüfentscheidungen.

Eine zukunftsichere Investition

Wählen Sie einfach die Bildkette, die Ihren aktuellen Anforderungen und Ihrem Budget entspricht. Wenn sich Ihr Anwendungsspektrum erweitert, können einzelne Detektorkonfigurationen vor Ort aufgerüstet werden. Darüber hinaus bietet unsere Gemini-Bedienoberfläche regelmäßige Updates mit neuen Funktionen.

Geminy.

Holen Sie das Beste aus Ihrem UX50 heraus.

Unsere Geminy-Software hilft dem Benutzer, Inspektionen so einfach wie möglich durchzuführen – und weist leistungsstarke CT-Techniken für maximale Bildqualität und diverse Messkreiserweiterungen auf.

Als die einzige Bedienoberfläche für sämtliche Workflows nutzt Geminy Automatisierungen, Assistenten und Voreinstellungen, um Benutzer mit unterschiedlichen Kenntnissen problemlos durch den Prüfprozess zu führen. Darüber hinaus sorgen die leistungsfähigen CT-Techniken für ein Optimum an Teilespektrum, Geschwindigkeit und Bildqualität.

Spezielle Techniken für die Kegelstrahl-CT mit dem DDA

- HeliExtend - zur Vermeidung von Kegelstrahlartefakten
- Horizontale und vertikale Messkreiserweiterung
- Kombination aus horizontaler und mehrfacher vertikaler Messkreiserweiterung

Spezielle Techniken für die Fächerstrahl-CT mit LDA

- Horizontale Messkreiserweiterung, ein auf dem Markt einzigartiges Comet Yxlon Patent
- Bestimmung von unterschiedlichen Zeilenabständen für besondere Scan-Bereiche (ROI-Scans), womit die Bildqualität und die Geschwindigkeit beeinflusst wird

VistaX. See better. Faster. More.

Beispiellose Bildqualität und nie dagewesene Geschwindigkeit für eine deutliche Produktivitätssteigerung: Das UX50 beinhaltet ein Paket mit ausgewählten Vista Leistungen.

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. Die Beschleunigung der Scanzeiten hängt von der Geometrie des Prüfteils ab.

Bildqualität-Optimierungen.

ScatterFix 2.0

Die von Comet Yxlon entwickelte innovative ScatterFix 2.0 Funktionalität reduziert Streustrahlung zur Verbesserung der Datenqualität, z.B. für eine optimierte Oberflächenbestimmung.

Strahlaufhärtungskorrektur (BHC)

Sie ermöglicht die Korrektur von unerwünschten Grauwertverläufen in ansonsten homogenen Materialien, um z.B. eine Porenanalyse zuverlässig durchführen zu können.

Metall-Artefakt-Reduktion (MAR)

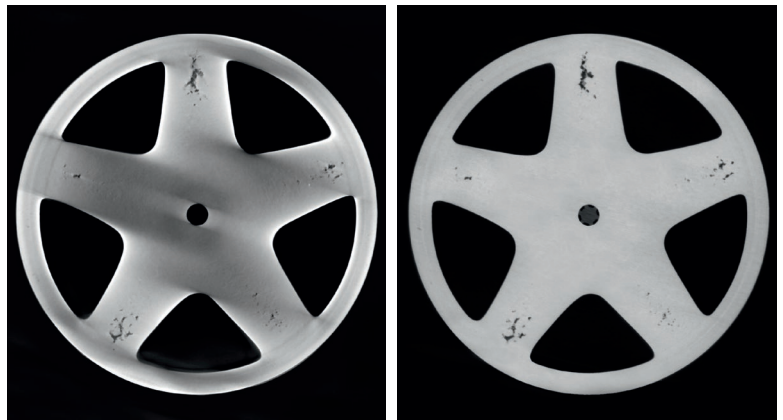
Bei komplexen Bauteilen, die aus Kunststoffen und Metallen bestehen, reduziert MAR die Störeffekte erheblich, die das weniger dichte Material "verschwinden" lassen.

LDA-Kollimator für reduzierte Streustrahlung

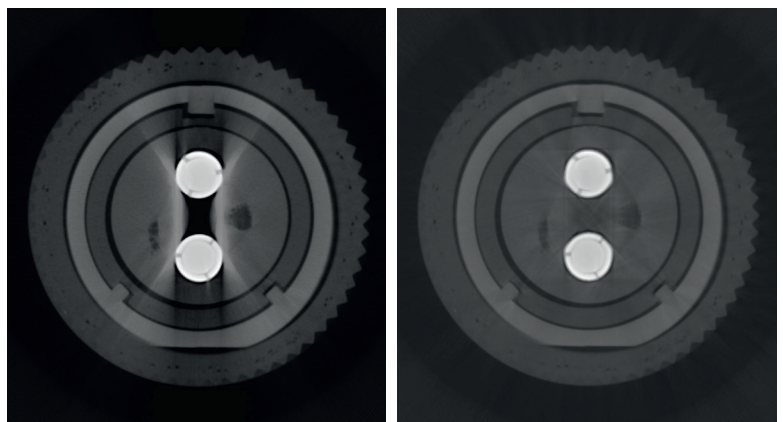
Als Unterstützung für den Comet Yxlon CTScan3 Zeilendetektor haben wir den weltweiten LDA-Kollimator entwickelt. Er verringert Streustrahlung bereits während des Fächerstrahl-Scans.



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



Eliminierung unerwünschter Grauwertverläufe: Kegelstrahl-CT ohne (links) und mit Strahlaufhärtungskorrektur (rechts).



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

Anspruchsvollste Technologie. Maximale Effizienz.

Automatisierte Kalibriersequenzen

In Verbindung mit den im Lieferumfang enthaltenen Kalibrierkörpern sorgen vollautomatische Abläufe für eine schnelle Bestimmung der Systemgeometrie. Für den Zeilendetektor CTScan 3 ist eine vollautomatische Step-Wedge-Detektorkalibrierung verfügbar.

Auf einen Blick: Systemleistung

Der Bediener kann den Zustand des Systems mit einem Blick auf den Healthmonitor schnell analysieren. Darüber hinaus können Leistungsprüfungen mit unseren automatischen Workflows einfach durchgeführt werden. Um den Zustand des CT-Systems für ein Audit zu dokumentieren, werden automatische Berichte mit allen Details der Systemeinstellungen, z. B. ASTM E1695, erstellt.

Nachverfolgung mit Teile-ID und Teiletyp

Dank der Track&Trace-Funktionen kann die ID/Seriennummer von Teilen manuell oder per Barcode-Scanner zu den Prüfdaten und -berichten hinzugefügt werden.

Daten einfach teilen

Sparen Sie Zeit und Aufwand bei der Bereitstellung von 2D- und 3D-Prüfdaten sowie Bildern und Berichten. Über eine definierte Schnittstelle können ausgewählte Daten automatisch zur Weiterverarbeitung vom Prüfsystem ins Kundennetz transferiert werden.

Multiteileprüfung

Der optionale Mehrteilehalter hilft, Zeit zu sparen, indem Sie mehrere Teile gleichzeitig laden und in einer Sequenz prüfen. Die Prüfentscheidung für jedes Teil wird klar in der grafischen Gemini-Bedienoberfläche angezeigt.



Multiteileprüfung für maximale Effizienz.

Ein detaillierter Blick in das Innenleben des UX50

- 1 Röntgenwarnlampe (LED)
- 2 Temperaturstabilisierter, hoch-effizienter Comet Yxlon CTScan 3 Zeilendetektor mit Wolframkollimator und Messinggehäuse
- 3 Großer Flachdetektor, der für einen CT-Scan mit Messkreiserweiterung oder eine 2D-Durchleuchtungsprüfung horizontal bewegt werden kann (motorisiert)
- 4 Ein-Klick-Wechsel zwischen Zeilendetektor und Flachdetektor (motorisiert); automatische Übertragung von Detektor- und Geometriekalibrierungsdaten
- 5 Leistungsstarke 450kV-Minifokusröhre mit verschiedenen Kollimatoren zur Reduzierung von Streustrahlung
- 6 Teilemanipulator für schnelle, motorisierte Vertikalbewegung des Prüfteils
- 7 Drehtischbefestigung, geeignet zur Fixierung spezifischer Teilehalter und Comet Yxlon Kalibrierkörpern
- 8 Klimatisierter, staubgeschützter Schaltschrank
- 9 Drucktaster für die sichere Positionierung des Prüfobjekts bei geöffneter Tür
- 10 Motorisierte, schnell öffnende Kabinentür
- 11 Handachse zur Einstellung der geometrischen Vergrößerung in drei Positionen
- 12 Höhenverstellbares Bedienpult für bequemes Arbeiten im Sitzen oder Stehen
- 13 Intuitives Gemini User Interface für einfache Bedienung

Nicht abgebildet: optionaler Ladekran



Unser begleitender Life Cycle Service.

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!

UX50 in Zahlen.

Prüfteile	Zeilendetektor CTScan 3-780	Flachdetektor 4343 N	Zeilen- und Flachdetektor
Max. Prüfteilgröße (Ø x H) ¹⁾	600 x 850 mm	600 x 850 mm	600 x 850 mm
Live-Bild-Sichtfeld für Fluoroskopie (2D) ^{2), 3)}	–	520 x 850 mm	510 x 850 mm
Max. Prüfbereich 3D (Ø x H) ²⁾	660 x 800 mm	570 x 850 mm	650 x 800 mm 560 x 850 mm
Max. Prüfteilgewicht	100 kg	100 kg	100 kg

Röntgenquelle

Y.TU 450-D11

Röhrentyp	Minifokus, geschlossen
Energiebereich	20–450 kV
Max. Leistung	700/1.500 W
Brennfleckgröße ⁴⁾	0,4/1,0 mm
Ortsauflösung CT ^{5), 6)}	2,0 lp/mm (CTScan 3-780); 2,8 lp/mm (Flachdetektor 4343 N)

Detektor

Zeilendetektor CTScan 3-780

Flachdetektor 4343 N

Aktiver Bereich	780 mm	432 x 432 mm ⁷⁾
Pixelmatrix	3.072 px	2.880 x 2.880 px ⁷⁾
Pixelabstand	254 µm	150 µm
Max. Bildfrequenz	1–100 Hz	15/30/45/60 Hz

Manipulation

Zeilendetektor

Flachdetektor

Zeilen- und Flachdetektor

Fokus-Detektor-Abstand (FDA)	1.370 mm	1.320 mm	1.265 mm
Drehteller (Ø)	600 mm	600 mm	600 mm
Detektorwechsel	N/A	N/A	Ca. 10 Sek.

Strahlenschutzkabine/ System

Abmessungen (B x T x H)	2.620 x 2.585 x 2.775 mm/2.620 x 1.945 x 2.560 mm ^{8), 9)}
Gewicht	~ 12.000 kg
Öffnung Beladetür (B x H)	~ 630 x 1.750 mm
Netzanschluss	400 V ±10 %, 50/60 Hz, 3-phasig, Null, Erde
Max. Leistungsaufnahme	6 kVa

¹⁾ Maximale Teileabmessungen, die über die gesamte Höhe manipuliert werden können. ²⁾ Alle Werte sind Näherungswerte. ³⁾ Statisch, ohne Rotation des Prüfteils. ⁴⁾ Für Minifokus-Röntgenröhren wird die Brennfleckgröße gemäß EN12543 bestimmt. ⁵⁾ Basierend auf ASTM E1695. ⁶⁾ Optimierungen für CT-Scans verfügbar mit Flachdetektor. ⁷⁾ Aufgrund der Empfehlung des Herstellers werden 15 Pixel an den Rändern nicht verwendet.

⁸⁾ Abmessungen und Gewicht ohne Steuereinheit und externe Komponenten. ⁹⁾ Bedienung/Transport.

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 36696906
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

Korea

Comet Technologies Korea Co., Ltd.
Suwon Venture Plaza Bldg.
48, Samsung-ro,
168 beon-gil Yeongtong-gu
Suwon-si, Gyeonggi-do 16676
Korea (South)
T. +82 (0)70 4337 6480
E-mail: yxlon.kr@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