




YXLON FF85 CT

HOCHENERGETISCHES UND HOCHAUFLÖSENDES
COMPUTERTOMOGRAFIE-(CT)-PRÜFSYSTEM FÜR EIN BREITES TEILESPEKTRUM

- CT-System mit neuen Dimensionen in Flexibilität, Vielseitigkeit und Modularität
- Umfangreiches Applikationsspektrum
- Intuitive grafische Bedienoberfläche Geminy mit Touchscreen-Bedienung



Müssen Sie eine große Bandbreite an sehr kleinen bis sehr großen Bauteilen prüfen? Müssen Sie sehr dichte und feine Komponenten untersuchen? Das YXLON FF85 CT bietet das vielfältigste Prüfportfolio unter den aktuellen Radioskopie- und CT-Systemen dank seiner leistungsstarken Hardware und innovativen Software-Features.



Flachdetektor der neuesten Generation und Zeilendetektor für maximale Vielseitigkeit



Hochenergetische Minifokusröntgenröhre und hochauflösende Mikrofokusröntgenröhre

Erleben Sie die Vielseitigkeit eines Prüfsystems

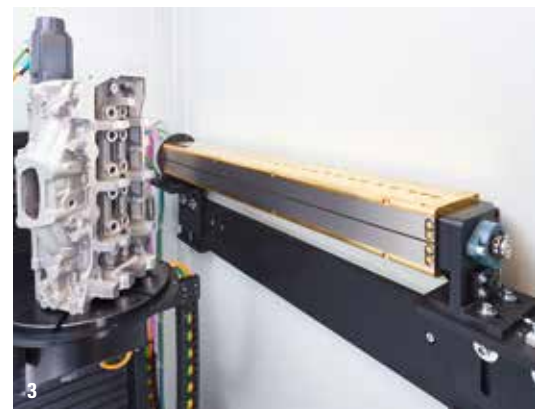
Die optionale Kombination von zwei Röntgenröhren mit einem geräumigen Flachdetektor (FPD – flat-panel detector) und einem Zeilendetektor (LDA – line detector array) deckt den breitesten Anwendungsbereich ab und ermöglicht Ihnen, verschiedene Teile in einem Durchgang effizient zu prüfen. Während einer Prüfsequenz stehen Ihnen sowohl eine hochenergetische Minifokusröntgenröhre als auch eine hochauflösende Mikrofokusröntgenröhre zur Verfügung. Die Minifokusröhre mit ihrer hohen Leistung reduziert die Scan-Zeiten deutlich und lässt Sie Ihre Arbeiten schnell erledigen. Mit der Mikrofokusröhre erzielen Sie hochauflösende Ergebnisse bei kleineren Prüfteilen. Gemeinsam ermöglichen Sie mit dem Flach-

detektor oder dem Zeilendetektor außerordentlich große Scanvolumen.

Ein weiterer Baustein, der zu der erstklassigen Leistung des FF85 CT beiträgt, ist der Granitsockel, auf dem der Manipulator angebracht ist. Er sorgt für die extreme Präzision und Langlebigkeit des Systems, und Sie profitieren von Verwindungssteifigkeit und Temperaturstabilität. Mit dem FF85 CT ist Ihre Investition sicher, denn das System ist aufgrund kontinuierlicher Updates und Upgrades zukunftssicher. Es läuft auf Yxlons systemübergreifender und äußerst intuitiven und bedienfreundlichen Software-Plattform Gemini. Damit lassen sich Weiterentwicklungen nahtlos auch auf das FF85 CT übertragen.

DIE ENTSCHEIDENDEN VORTEILE VON YXLON FF85 CT

- Umfangreiches Anwendungsspektrum mit bis zu 600 kV Minifokus- und bis zu 300 kV Mikrofokusröhre
- Erweiterter Prüfbereich mit horizontaler Sichtfelderweiterung, Helix- und Dual-Helix-CT-Techniken
- Flexibles ROI-CT-Scannen dank virtueller Rotationsachse
- Erhöhte Vielseitigkeit durch hochpräzise Manipulation mit bis zu 7 Achsen
- Intuitive Touchscreen-Bedienung
- Revolutionäre Erstellung von Prüfsequenzen mit Hilfe von grafischen Symbolen
- Klare Anzeige des Systemzustands über den Health Monitor



- 1 Ergonomische Touchmonitor-Anordnung mit Gemini-Schnittstelle
- 2 Präzise Prüfteilmanipulation mit zusätzlichem Handbediengerät
- 3 Neue LDA-Generation YXLON CTScan 3 für kristallklare Fächerstrahl-CT

Perfektionierung der CT-Prüfung - einfach und effizient

Die beiden ergonomisch angeordneten **Touch-Monitore** der Bedienoberfläche Gemini sind ein wichtiges Element für die Benutzerfreundlichkeit. Sie können das System über grafische Symbole steuern. Voreinstellungen und Assistenten führen den Bediener durch seine Prüfaufgaben. Gleichzeitig werden die Scan-Ergebnisse zur direkten Auswertung auf dem zweiten Monitor angezeigt.

Wenn die Manipulation von Prüfteil und Röntgenkomponenten besonders kritisch ist, können Sie alle Achsen direkt vor dem System mit Hilfe des **Handbediengeräts** positionieren. Das spart Zeit und erhöht Ihre Effizienz.

Der neue Zeilendetektor **CTScan 3** wurde von Yxlon entsprechend den speziellen Kundenanforderungen entwickelt und wird am Hamburger Standort gefertigt. Mit seinem noch nie dagewesenen Signal-Rausch-Verhältnis, seinem Dynamikbereich und einem Pixelabstand von 254 µm, ist er die alternativlose Lösung für eine kristall-

klare Inspektion von hohen und dichten Bauteilen. Er ist ausgelegt für den Betrieb mit bis zu 600 kV, reduziert unerwünschte Streustrahlung und bietet eine rauscharme Elektronik und hocheffiziente Szintillatoren: D.h. im Vergleich zu einem Standard-LDA mit einem 200 µm Pixelabstand weist CTScan 3 ein mehr als dreimal höheres Szintillationsvolumen auf.

WO WIRD YXLON FF85 CT EINGESETZT?

- Forschung und Entwicklung
- Erstmusterprüfung
- Dimensionelle Messungen
- Kleinserienprüfung
- Fehleranalyse
- Fehler- und Materialanalyse
- Montagekontrollen

Holen Sie das Beste aus Ihren CT-Scans heraus

Sie können ganz einfach die 2D **hochdynamische Radioskopie** (HDR) und 3D-CT-Untersuchungen in einer Sequenz kombinieren und Ihre individuelle Bildkette grafisch über Drag-and-Drop-Symbole erstellen.

Verwenden Sie Yxlons Helix-CT-Scans **HeliExtend** und **HeliExtend Dual** für hohe Teile. Erstellen Sie ein akkurates Bild ohne die Notwendigkeit des Stichtens, und reduzieren Sie Artefakte für ein präzises, brillantes Bild.

Sie können die Bandbreite der Prüfteile mit **ScanExtend**, der Yxlon-Funktion für horizontale und/oder vertikale Sichtfelderweiterung, zusätzlich vergrößern.

Die virtuelle Rotationsachse **FlexCenter** gibt Ihnen die Freiheit, jeden interessierenden Bereich im Detail zu untersuchen, ohne das Teil physisch neu positionieren zu müssen. Sie müssen sich nicht einmal an irgendwelche Techniken der Teilepositionierung halten, denn FlexCenter erkennt Ihr Bauteil und definiert die Rotationsachse selbst.

Darüber hinaus können Sie Software-Tools zur Bildverbesserung einsetzen:

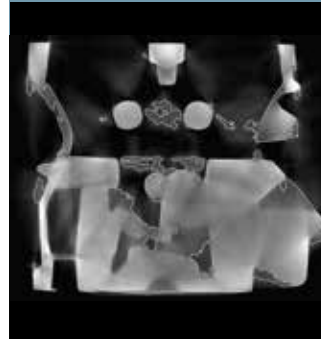
ScatterFix: Die innovative, von Yxlon entwickelte Scatter-Fix-Funktionalität reduziert störende Streustrahlung und verbessert dadurch die Qualität der CT-Daten. Dieser Effekt ist ein wesentlicher Vorteil, z.B. für eine optimierte Oberflächenbestimmung bei der Prüfung von großen, massiven und stark streuenden Bauteilen.

Beam Hardening Reduction (BHC) kann modellbasiert für Objekte aus einem Material oder im Multi-Material-Modus eingesetzt werden, wo Materialien wie Kohlenstoff, Wolfram, Aluminium und Stahl ausgewählt werden können.

Metal Artifact Reduction (MAR) reduziert stark störende metallinduzierte Artefakte in Multimaterialteilen.

WELCHE OBJEKTE UND MATERIALIEN SIND BESONDERS FÜR YXLON FF85 CT GEEIGNET?

- Bauteile aus Aluminium, Stahl und Superlegierungen
- Additive Fertigungsmuster
- Faserverstärkte Verbundwerkstoffe
- Kunststoff-Spritzgussteile
- Kunsthistorische und archäologische Objekte
- Geologische Proben
- Biologische Proben
- Mechatronische Baugruppen



Ohne Scatterfix



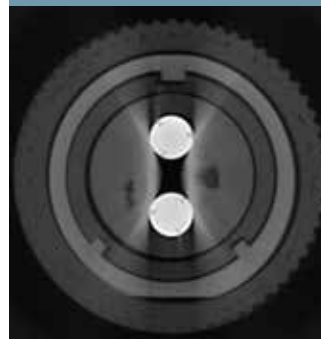
Mit Scatterfix



Ohne BHC



Mit BHC



Ohne MAR



Mit MAR



YXLON Service-Engine 4.0

Um den Erfolg unserer Kunden zu unterstützen, haben wir die Service-Engine 4.0 ins Leben gerufen, die erstklassige technische Problemlösung mit hoher ökonomischer Effizienz verbindet. Dieser Motor treibt unseren Service, unsere Prozesse und unsere Partner an, Fehler per Remote-Zugang oder Vorort-Besuch schnell und zuverlässig zu entdecken und zu beheben. Unsere Servicecenter und unsere weltweiten Partner stehen Ihnen zur Verfügung und können über Telefon, E-Mail und unsere Website kontaktiert werden.

SIE PROFITIEREN VON

- garantierter Betriebssicherheit
- maximaler Systemverfügbarkeit
- minimalen Reparaturzeiten
- voller Kostenkontrolle über den gesamten Lebenszyklus des Systems
- erhöhter System-Lebensdauer

Der modulare Ansatz wie Upgrades für die Leistung und spezielle Features gibt Ihnen die Möglichkeit, das System zukünftigen Anforderungen anzupassen, seine Lebenszeit zu verlängern und damit Ihre ursprüngliche Investition abzusichern. Durch die Vernetzung sämtlicher Service-Aktivitäten innerhalb der Organisation liefern wir Ihnen schnellen Support, erkennen Ihren sofortigen Bedarf und können Ihre zukünftigen Erfordernisse früh vorhersehen.

YXLON LIFECYCLE SERVICES

Academy – volle Performance vom ersten Tag an durch maßgeschneiderte Schulungen

SmartExchange – direkter Austausch von fehlerhaften oder verschlissenen Komponenten, um ungeplante Ausfallzeiten zu minimieren

SpareParts – 100%-ige Kompatibilität und Sicherheit durch Yxlon-qualifizierte Ersatzteile

WarrantyPass – vollständige Kostenkontrolle durch individuelle Garantieverlängerungen

ServicePass – vorausschauende Wartung, die auf Ihre Anforderungen zugeschnitten ist

SmartPass – maximale Systemverfügbarkeit für Kunden mit ausgesprochen hohen Anforderungen

LifeCyclePass – All-Inclusive-Konzept für volle Kostenkontrolle über den gesamten Produktlebenszyklus

Support – komplett digitalisierter 1st-Line-Support über das weltweite Expertennetzwerk per Remote oder vor Ort

Upgrades – Leistungssteigerung und neue Features für Ihre Yxlon-Systeme

Die technischen Details

YXLON FF85 CT

Prüfmodi	Kegelstrahl-, Helix- und Fächerstrahl-CT		
-----------------	--	--	--

Röntgenkomponenten

Röntgenröhre 1	Mikrofokusröhre 225 kV	Mikrofokusröhre 300 kV
Röhrentyp	offen, einpolig, Mikrofokus	
Maximale Spannung	225 kV	300 kV
Maximale Leistung	320 W	350 W
Target-Typ	Reflektionstarget	
Detailerkennbarkeit	≥ 4 µm ¹⁾	

Röntgenröhre 2	Minifokusröhre 450 kV	Minifokusröhre 600 kV
Röhrentyp	geschlossen, zweipolig, Metall-Keramik, Minifokus	
Maximale Spannung	450 kV	600 kV
Brennflecke	0,4 mm / 1,0 mm	0,7 mm / 2,0 mm
Maximale Leistung	700 W / 1500 W	
Target-Typ	Reflektionstarget	

Detektoren

Detektor 1	Flachdetektor 4343HE	Flachdetektor 4343N
Scintillator	Gadox	Gadox, CsI
Maximale Spannung	16.000 kV	450 kV
Aktiver Bereich	427 mm x 427 mm	432 mm x 432 mm
Pixel-Abstand	139 µm	150 µm
Pixel-Matrix	3.072 x 3.072	2.880 x 2.880
Maximale Bildfrequenz	25 fps (3x3 Binning)	60 fps (4x4 Binning)
Dynamikumfang	16 bit	16 bit

Detektor 2	Zeilendetektor CTScan 3-620	Zeilendetektor CTScan 3-780
Scintillator	CdWO ₄	
Maximale Spannung	600 kV	
Aktiver Bereich	620 mm	780 mm
Pixel-Abstand	254 µm	
Pixel-Matrix	2.432	3.072
Maximale Bildfrequenz	100 fps	
Dynamikumfang	16 bit	

Manipulation / Prüfteil

Konfigurationen	Mikrofokus – Flachdetektor	Minifokus – Flachdetektor	Minifokus – Zeilendetektor
Max. FDA (Fokus-Detektor-Abstand) ²⁾	2.000 mm oder auf Anfrage größer		
Maximale Vergrößerung ²⁾	300	10	
Maximale Prüfteilgröße (Ø x H) ²⁾	1.000 mm (Kollisionsschutz) x 2.000 mm oder auf Anfrage größer		
Maximales Prüfteilgewicht	400 kg		
Manipulator Abmessungen ²⁾	3.600 mm Länge x 1.450 mm Breite x 2.550 mm Höhe (oder mehr bei höheren Manipulatoren)		
Manipulator Gewicht ²⁾	9.000 kg (oder mehr bei größeren Manipulatoren)		

CT-Parameter

Kreisbahnscan-Trajektorien	kontinuierliche Rotation „QuickScan“ Start-Stop-Scan „QualityScan“		
Helixscan-Trajektorien	Standard Helix-CT „HeliExtend“, doppelte Helix-CT „HeliExtend Dual“ ³⁾		
Weitere Trajektorien	Horizontale und / oder vertikale Erweiterung des Scanbereichs, virtuelle Rotationsachse „FlexCenter“ ³⁾		
Konfigurationen	Mikrofokus – Flachdetektor	Minifokus – Flachdetektor	Minifokus – Zeilendetektor ⁴⁾
CT-Messbereich (Kreis, Ø x H) ⁵⁾	355 mm x 305 mm	365 mm x 325 mm	605 mm x 990 mm ²⁾
CT-Messkreiserweiterung (vertikal & horizontal, Ø x H) ⁵⁾	680 mm x 1300 mm ²⁾	710 mm x 1.085 mm ²⁾	980 mm x 990 mm ²⁾

Strahlenschutzkabine

Maximal abgeschirmte Spannung	450 kV	600 kV
Kabinenabmessungen (L x B x H) ^{2), 5)}	5.150 mm x 2.650 mm x 2.880 mm	
Kabinengewicht ^{2), 5)}	31.000 kg	52.000 kg
Größe Beladetür (B x H) ^{2), 5)}	1.000 mm x 2.200 mm	
Interner Kran	Optional, maximale Beladung 250 kg	

Bedienpult

Breite	~ 1.800 mm
Höhe	~ 700 mm – ~ 1.200 mm, motorisch
Tiefe	~ 800 mm
Gewicht	~ 175 kg
Monitor	2 x kapazitiver Touchscreen 1.920 x 1.080 pixel, 21", sowie separate Rekonstruktions- und Auswertestation mit 30"-Monitor

1) Mit JIMA Prüfkörper für 2D bei kleinster Brennfleckgröße
4) Zeilendetektor CTScan 3-780

2) Mittelwerte
5) Höhere Werte bei größerem Manipulator

3) Alle verfügbar im „QuickScan“- und „QualityScan“-Modus

YXLON



Möchten Sie mehr über unsere Systeme erfahren?
Haben Sie Interesse an einer Testprüfung?
Setzen Sie sich mit uns in Verbindung – telefonisch oder
per E-Mail. Wir freuen uns, von Ihnen zu hören.

YXLON International behält sich das Recht vor, Angaben zu verändern und/oder jedes Produkt ohne Ankündigung oder Verpflichtung zu jedem Zeitpunkt einzustellen. Es besteht kein Haftungsanspruch gegenüber YXLON International für jegliche Folgen, die sich aus der Benutzung dieser Publikation ergeben.
9499.211.24018.VF04

DEUTSCHLAND HAUPTSITZ

YXLON International GmbH

Essener Bogen 15
22419 Hamburg
Deutschland
yxlon@hbg.yxlon.com
T. +49 40 527290
www.yxlon.com

USA

YXLON Sales & Service Location c/o Comet Technologies USA, Inc.

5675 Hudson Industrial Parkway
Hudson, OH 44236
USA
yxlon@yxlon.com
T. +1 234 284 7849

CHINA

YXLON (Beijing) X-Ray Equipment Trading Co., Ltd.

C07, First Floor, Building 2
Zhongke Industrial Park
103 Beiqing Road, Haidian District
100004 Beijing
China
T. +86 10 88579581

JAPAN

YXLON International KK

New Stage Yokohama Bldg.
1st Floor
1-1-32 Shinurashima-cho
Kanagawa-ku
221-0031 Yokohama
Japan
T. +81 45 4501730

TAIWAN

Comet Solutions Taiwan Limited

1st floor, No120, Guangming Rd.
Shangshan Village, Qionglin Township
Hsinchu County 307
Taiwan (R.O.C.)
T. +886 35922398