

Led by experience. Driven by curiosity.

UX50

Schnellere und flexiblere Prüfung
von dichten und großen Teilen.



comet
yxlon

Tiefe Einblicke.

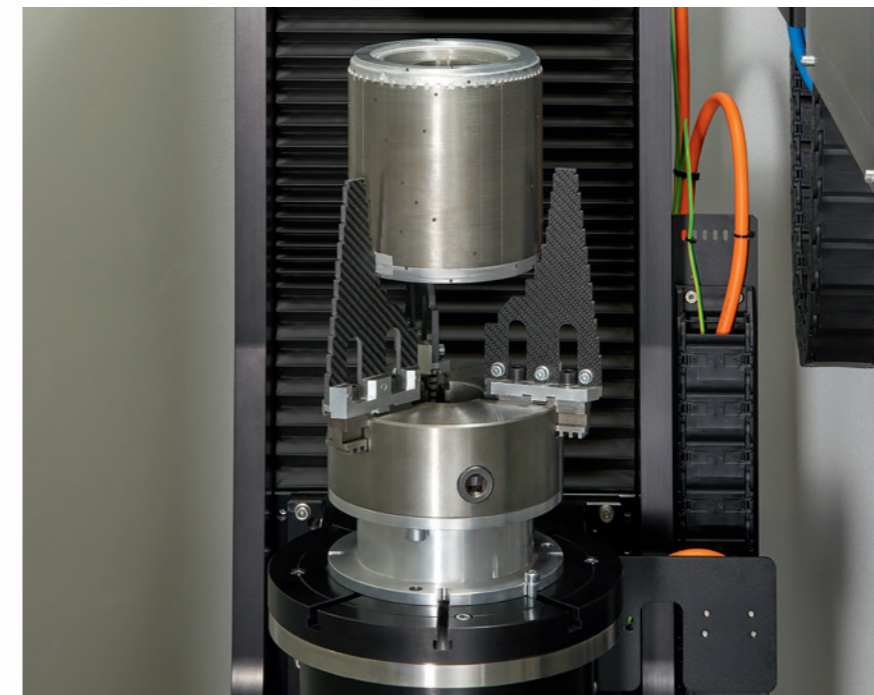
Mit Röntgenblick wichtige Details zu erkennen, ist unsere Kernkompetenz bei Comet Yxlon – und dies gilt nicht nur für die Prüfteile.

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.**



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 mit Gemini
- Automatisierte Detektorkalibrierung und Bildschärfemessung (ASTM E1695)

Kompakte Größe. Riesige Möglichkeiten.

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



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

Maximale Flexibilität

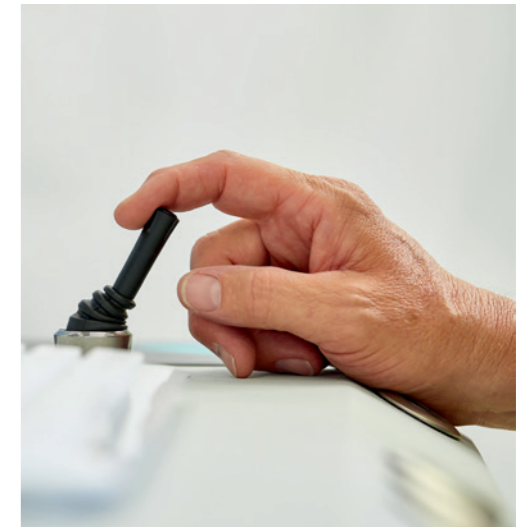
Neben purer Leistung ist die Flexibilität seine große Stärke: Der schnelle Wechsel zwischen Zeilen- und Flachdetektor, die intuitive Bedienung über unser User Interface Gemini und ein umfangreiches Set an Bildverarbeitungswerkzeugen machen das UX50 fit für ein nahezu unbegrenztes Spektrum an Röntgen-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

Eine zukunftssichere 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.



Bei einer Radioskopie ermöglichen Joysticks die einfache Manipulation des Prüfteils.

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.

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

Geminy.

Holen Sie das Beste aus Ihrem UX50 heraus.

Unsere Geminy-Software hilft dem Benutzer, Inspektionen so einfach wie möglich durchzuführen – und weist einige 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)

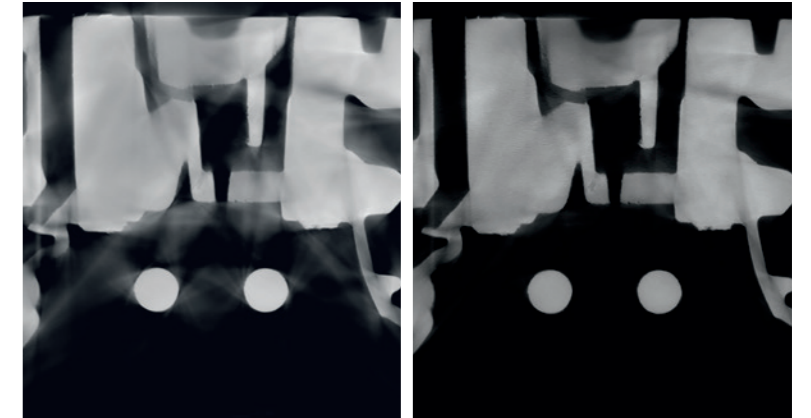
Sie ermöglicht die Korrektur von unerwünschten Grauwertverläufen in ansonsten homogenen Materialien, um z.B. eine Porenanalyse zuverlässig durchführen zu können.

Metall-Artefakt-Reduktion (MAR)

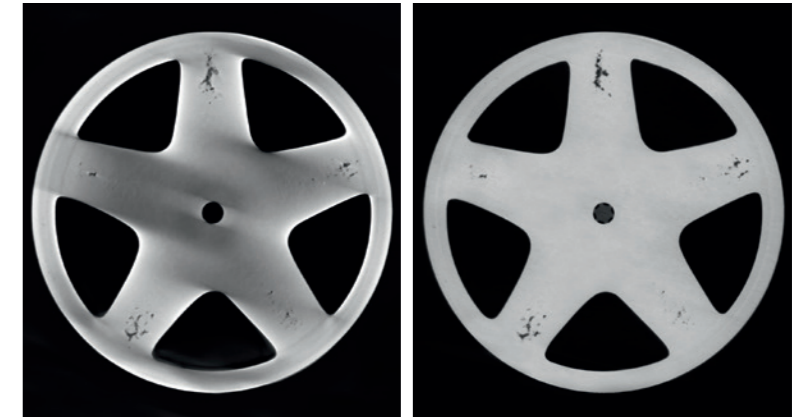
Bei komplexen Bauteilen, die aus Kunststoffen und Metallen bestehen, reduziert MAR die Störeffekte erheblich, die das weniger dichte Material "verschwinden" lassen.

LDA-Kollimator für reduzierte Streustrahlung

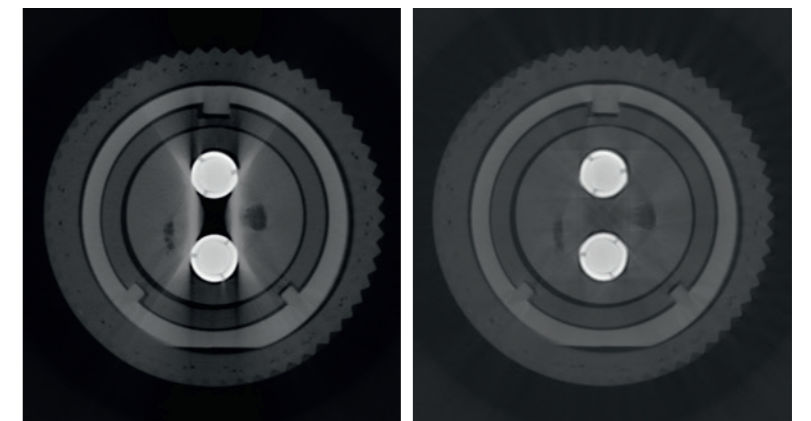
Als Unterstützung für den Comet Yxlon CTScan3 Zeilendetektor haben wir den weltweiten LDA-Kollimator entwickelt. Er verringert Streustrahlung bereits während des Fächerstrahl-Scans.



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. Höchster Komfort.

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.

Offenes, ergonomisches Design

Keine Ablenkungen: Die übersichtliche Gestaltung des Bedienpults ermöglicht es dem Bediener, sich ganz auf die Prüfungsaufgabe zu konzentrieren. Das Pult ist höhenverstellbar für das ergonomische Arbeiten im Sitzen oder Stehen.

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.



Für die Auswertung Ihrer Daten haben Sie die Wahl zwischen Workstations in 19"-Racks mit Lüfter für Laborumgebungen (rechts) oder Klimatisierung für die Schutzklasse IP54 in Industrieumgebung (links).

Ein detaillierter Blick in das Innenleben des UX50

- 1 Röntgenwarnlampe (LED)
 - 2 Temperaturstabilisierter, hocheffizienter 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 Prüfbobjekts 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



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!

Strahlenschutzkabine¹⁾

Abmessungen (B x T x H)	~ 2.620 mm x 1.930 mm x 2.775 mm
Gewicht	~ 12.000 kg
Stromanschluss	400V ± 10%, 50/60Hz, 3 Phasen, Nullleiter, Erdung
Energieverbrauch	6 kVA

Röntgenquelle

Röntgenröhre	Minifokus-Röhre 450 kV
Röhrentyp	geschlossen, bipolar, metall-keramisch, Minifokus
Energiebereich	20 kV – 450 kV
Brennfleck	0,4 mm / 1,0 mm
Max. Leistung	700 W / 1500 W

Detektor

	Zeilendetektor CTSscan	Flachdetektor 4343 N
Pixelabstand	254 µm	150 µm
Pixel-Matrix	3.072	2.880 x 2.880 ²⁾
Aktiver Bereich	780 mm	432 mm x 432 mm ²⁾
Bildfrequenz	1 Hz – 100 Hz	15 Hz / 30 Hz / 45 Hz / 60 Hz
Binning	1 x 1	1 x 1 / 2 x 2 / 3 x 3 / 4 x 4

Prüfteile

Maximale Prüfteilgröße ³⁾	Ø 600 mm x 850 mm Höhe
Weight, max.	100 kg

Manipulation³⁾

Konfiguration	Zeilendetektor	Flachdetektor	Zeilen- und Flachdetektor
Fokus-Detektor-Abstand	1.370 mm	1.320 mm	1.265 mm
Vergrößerung	1.4 / 2.2 / 2.8	1.3 / 2.1 / 2.7	1.4 / 2.0 / 2.6
Vertikaler Hub des Prüfteils	800 mm (~ 3 sec.)		
Horizontaler Verfahrensweg Detektor	N/A	280 mm	280 mm
Detektorwechsel	N/A	N/A	~ 10 sec.

Prüfzylinder CT (3D)⁴⁾

Konfiguration	Zeilendetektor	Flachdetektor	Zeilen- und Flachdetektor
Durchmesser	660 mm	570 mm	650 mm / 560 mm
Höhe	800 mm	850 mm	800 mm / 850 mm
Voxelabstände	90 µm – 180 µm	55 µm – 115 µm	95 µm – 180 µm / 57 µm – 110 µm
Räumliche Auflösung ⁵⁾	2.0 lp/mm	2.8 lp/mm	2.0 lp/mm / 2.8 lp/mm

Livebild-Prüfbereich bei DR (2D)⁴⁾⁶⁾

Konfiguration	Flachdetektor	Zeilen- und Flachdetektor
Breite x Höhe	520 mm x 850 mm	510 mm x 850 mm

¹⁾ Maße und Gewichte inkl. Bedienteil, ohne externe Komponenten. ²⁾ Aufgrund der Herstellerempfehlung werden an den Rändern jeweils 15 Pixel nicht genutzt. ³⁾ Maximale Prüfteilhöhe, die ohne weitere Einstellung des Software-Kollisionsschutzes manipuliert werden kann.

⁴⁾ Alle Werte sind ungefähre Angaben. ⁵⁾ In Anlehnung an ASTM E 1695 5) Optimierungen verfügbar für CT Aufnahmen mit Flachdetektor.

⁶⁾ Statisch, ohne Rotation des Prüfteils.

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