

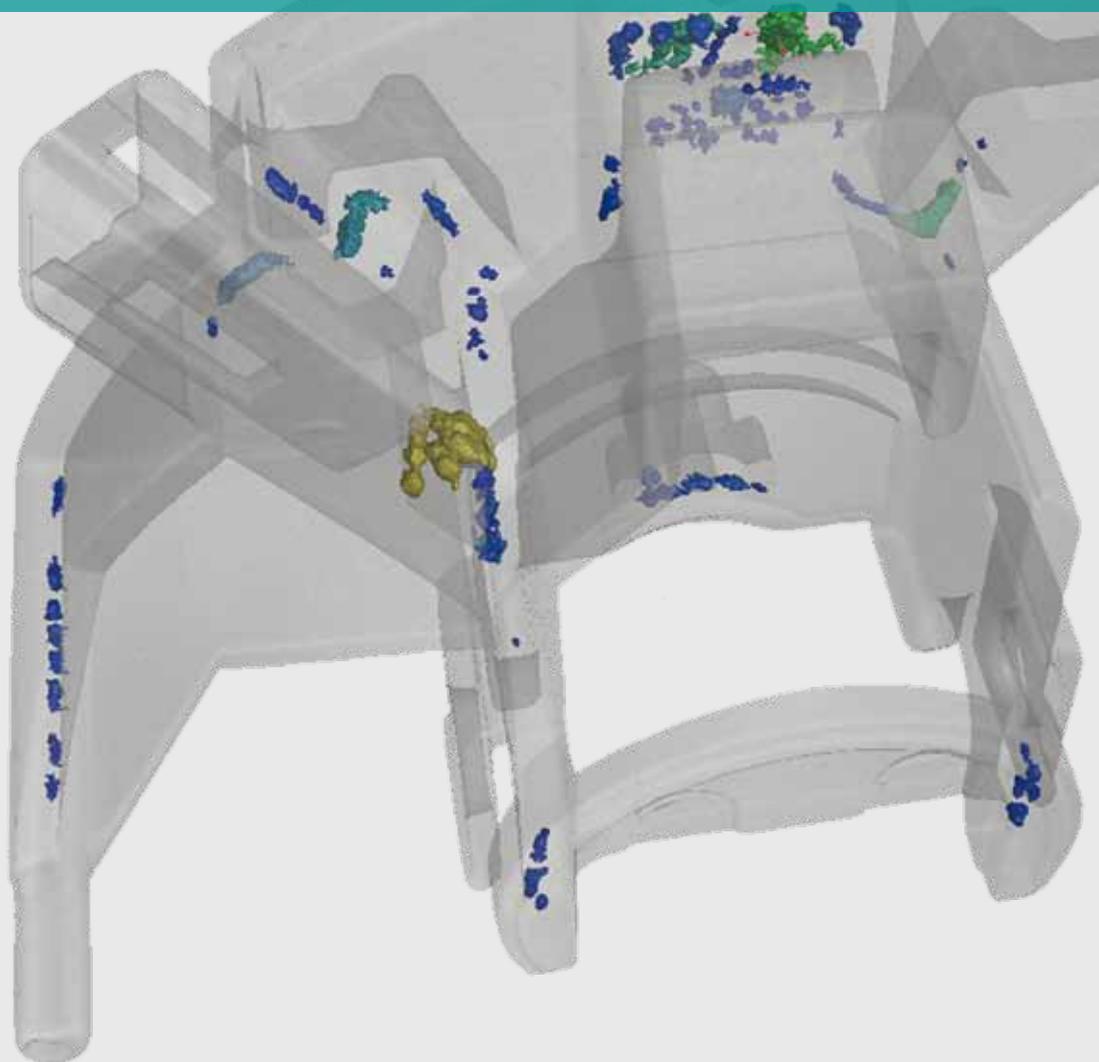
# YXLON FF35 CT

Vielseitiges hochauflösendes Computertomografie-Prüfsystem für feine Prüfteile

Precision with ultimate versatility



**YXLON**  
Technology with Passion



# Erleben Sie „The Art of Detection“

Als weltweit führender Hersteller von industriellen Röntgensystemen beherrscht YXLON die Kunst der Entdeckung. Basierend auf unseren langjährigen Erfahrungen in der Entwicklung von maßgeschneiderten Röntgen- und CT-Lösungen, unterstützen wir unsere Kunden dabei, exzellente Ergebnisse bei ihren Produktionsprüfungen sowie wissenschaftlichen Forschungs- und Entwicklungsprojekten zu erzielen. Das Unsichtbare sichtbar zu machen – das nennen wir die Kunst der Entdeckung.

Ganz gleich in welcher Branche, mit unseren intelligenten CT-Systemen erhalten Sie präzise 3D-Bilder. Das breit gefächerte YXLON CT-Portfolio deckt die höchste Vielfalt an Größen und Materialien ab. Dabei ist das

FF35 CT besonders für kleine und mittelgroße Teile geeignet.

Lösungen von YXLON sind bewährte Premiumsysteme. Sie fügen sich nahtlos in Ihre Prozesse ein – mit schnellen, intuitiven Abläufen und langer Betriebszeit. Unsere CT-Produktlinie stellt Ihnen alle wichtigen Informationen über die inneren und äußeren Strukturen Ihrer Prüfteile zur Verfügung und ermöglicht Ihnen damit jede Art von Messung und Analyse.

Zusätzlich ist das weltweite Service-Netzwerk von YXLON ein wichtiger, zu berücksichtigender Faktor, wenn es um die Bewertung des YXLON CT-Preis-Leistungs-Verhältnisses geht. Qualitätsmanager, Systemnutzer und Einkäufer wissen das gleichermaßen zu schätzen.

## Wo nutzen Sie YXLON FF35 CT?

- Forschung und Entwicklung (F&E)
- Fehleranalyse (F/A)
- Prozesskontrolle
- Prüfen von kleinen Serienproduktionen
- Kombinierte DR- und CT-Prüfung
- Qualitätsmangel- und Materialanalyse
- Montageprüfung
- Dimensionelles Messen



## Profitieren Sie von nahtlosen CT-Prüfabläufen

Möchten Sie die Materialprüfung in Ihrer Forschungs- und Entwicklungsabteilung verbessern? Möchten Sie Ihre Prozessüberwachung und Kleinserien-Prüfung optimieren? Entdecken Sie die Vielseitigkeit von FF35 CT mit Geminyl Touchscreen-Benutzeroberfläche, intelligenter Automatisierung und Präzisionsfunktionen.

FF35 CT ist ideal für die Prüfung von kleinen und feinen Teilen in der Automobilindustrie, Elektronik, Luftfahrt und Materialwissenschaft. Hier sind genaue Ergebnisse entscheidend, um den hohen Sicherheits- und Qualitätsanforderungen gerecht zu werden.

FF35 CT erleichtert Ihre Aufgaben, denn die neu entwickelte grafische Benutzeroberfläche, die Bestandteil der neuen Softwareplattform Geminyl ist, sorgt für flüssige Inspektionsabläufe. Nutzen Sie

den intuitiven Touchscreen, um 2D- und 3D-Prüfungen in einer Sequenz zu kombinieren, und gestalten Sie Ihre individuelle Bildkette grafisch mit Symbolen per Drag & Drop.

Außerdem helfen Ihnen verschiedene automatisierte Funktionen, Zeit zu sparen. Der automatische Kollisionsschutz ermöglicht Ihnen problemlose Manipulationen. Mit dem System-Health-Status und der Trend-Anzeige für wichtige Werte behalten Sie den Überblick über Ihre Prüfroutine.

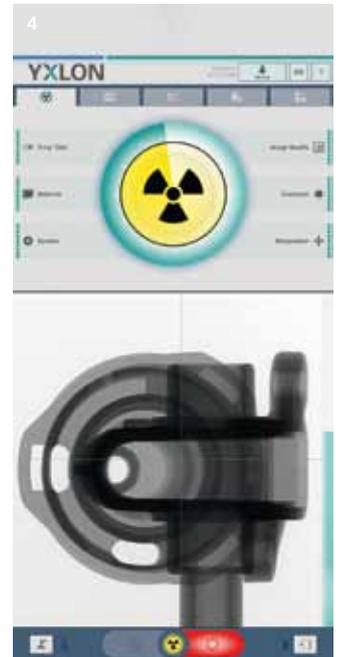
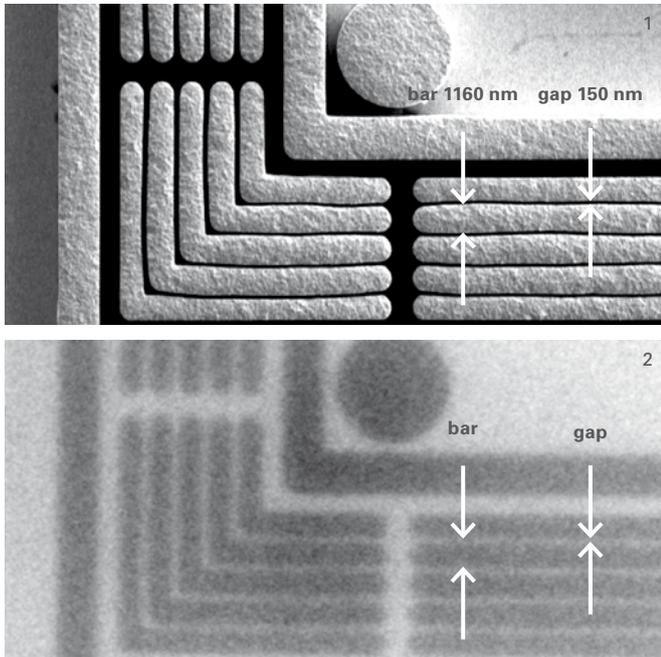
Remote Monitoring mit Push Messages ist ein weiterer Prozessvereinfacher, denn Sie können das System aus der Distanz überprüfen. Gut zu wissen: Um Ihren täglichen Prüfzeitplan effizient zu managen, können Sie verschiedene Benutzerlevel einrichten, vom ungelerten Bediener bis zum erfahrenen Experten.

### YXLON FF35 CT Hauptvorteile

- Intuitive Touchscreen-Bedienung mit der neuen Softwareplattform Geminyl
- Revolutionäre Erstellung von Prüfsequenzen durch den Einsatz grafischer Symbole
- Flexible ROI-Auswahl dank dezentraler virtueller Achsenrotation
- Umfangreiche Applikationsvielfalt durch Verwendung von zwei Röhren in einem Prüfvorgang
- Zeiteinsparung mit Remote Monitoring und Push Messages
- Größere Prüfbandbreite durch horizontale Messkreis-erweiterung

# Entdecken, was zählt

Doppelte Wirkung. Die Hauptvorteile des starken und flexiblen YXLON FF35 CT kommen paarweise: kombinierte 2D- und 3D-Prüfung mit Touchscreen-Bedienung sowie zwei unabhängige Röhren, zwischen denen Sie per Knopfdruck hin- und herwechseln können.



- 1 REM-(Rasterelektronenmikroskopie)-Bild zeigt die exakten Abmessungen im Prüfkörper.
- 2 150 nm-Spalt im Röntgenbild klar sichtbar
- 3 Remote Monitoring
- 4 Gesundheitsmonitor mit konsolidierter Ampel-Darstellung

## Nutzen Sie die größte Prüfvierfalt für kleine und feine Teile

Erleben Sie die vielseitige und starke Leistung von FF35 CT für Fehler- und Materialanalyse, CT-Metrologie und viele weitere Anwendungen. Nutzen Sie die Hochleistungs-Direktstrahlröhre und die Nanofokus-Transmissionsröhre während einer Prüfsequenz. Testen Sie noch mehr Materialien und Größenordnungen mit FlexCenter, dem Real-ROI-Scan von YXLON, der eine dezentrale virtuelle Achsenrotation ermöglicht. Dank ScanExtend, der horizontalen Messkreiserweiterung, wird die Bandbreite an Prüfteilen weiter erhöht.

Statt verschiedene Bereiche eines Prüfobjekts zu stitchen, lässt sich mit HeliExtend (YXLON Helix-CT) automatisch ein einziges exaktes Bild erzeugen. Zusätzlich unterstützen Ringartefakt- und Strahlaufhärtungskorrekturen die höchste Bildqualität. Der motorisierte Fokus-Detektor-Abstand trägt weiterhin zum

hervorragenden Prüfniveau des FF35 CT bei, und die neue wassergekühlte 190kV-Nanofokusröhre bietet mit ihrem extrem kleinen Brennfleck auch bei hohen Energien eine bisher unerreichte Detailerkennbarkeit von bis zu 150 nm (2D).

Innovative Technologien und solide Komponenten wie der granitbasierte Manipulator machen das FF35 CT zum leistungsstärksten und vielseitigsten CT-System seiner Klasse.

Darüber hinaus ist es die perfekte Lösung für anspruchsvolle Metrologieanwendungen. Mit der Computertomografie sind auch Merkmale messbar, die weder taktil noch optisch ermittelt werden können. Eingesetzt für Erstbemusterung, Reverse Engineering, serienbegleitende Qualitätsüberwachung u. v. m. trägt es zur effektiven Steigerung der Produktivität bei.

### Für welche Prüfteile und Materialien ist das YXLON FF35 CT besonders geeignet?

- Elektronische Komponenten wie SMD
- Semiconductor Packaging
- Teile aus neuen Materialien (z. B. Metall, Kunststoff, carbonfaserverstärkter Kunststoff)
- Mikrosysteme, MEMS, MOEMS
- Medizinische Objekte wie Kanülen
- Kleine Metallteile wie Spritzgussformen
- Elektronische Teile
- Kleine Gussteile

# Maximieren Sie Ihre Betriebszeit

Was sind Ihre individuellen Service-wünsche? Abgestimmt auf Ihre Anforderungen bieten wir Ihnen eine große Auswahl an Service-Modulen und -Paketen.

Unser globales, qualifiziertes Serviceteam bietet unseren Kunden weltweit exzellenten Service mit höchstem Engagement. Unsere acht globalen Servicezentren und die Fachkräfte unserer 50 Servicepartner stellen eine schnelle Reaktionszeit sicher, wann immer und wo immer Sie Unterstützung brauchen.

Setzen Sie auf:

- Hohe Anlagenverfügbarkeit
- Geringe Prüfkosten pro Teil
- Beste Prüfqualität
- Konstante Betriebssicherheit

Wir haben unsere Organisation und sämtliche Serviceaktivitäten synchronisiert, um Ihren Bedürfnissen zu entsprechen. Mit unseren innovativen und modularen Servicelösungen generieren Sie echten Mehrwert während des gesamten Lebenszyklus Ihres Systems.

Wir unterstützen Sie dabei, Ihre CT-Prüfkosten auf ein Minimum zu reduzieren. Gleichzeitig laufen Ihre Systeme sicher und Sie erzielen optimale Prüfergebnisse.

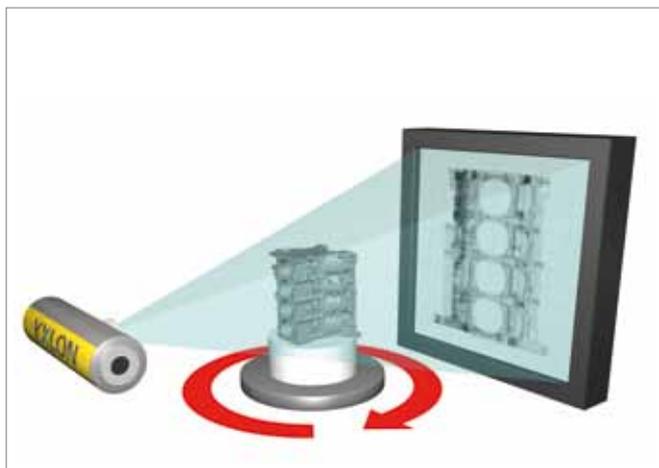
**YXLON Life Cycle Service – mehr als das beste Bild**

- **Y.ServicePass** – erhöhen Sie die Anlagenverfügbarkeit
- **Y.WarrantyPass** – setzen Sie auf Kostenkontrolle mit erweiterter Garantie
- **Y.SpareParts** – halten Sie Ihr System auf Höchstleistung mit YXLON Ersatzteilen
- **Y.Exchange** – minimieren Sie Ausfallzeiten über den Direkt-austausch von Originalteilen
- **Y.Upgrades** – bleiben Sie mit Ihrem System auf dem neuesten Stand
- **Y.Academy** – schulen Sie Ihre Systemnutzer

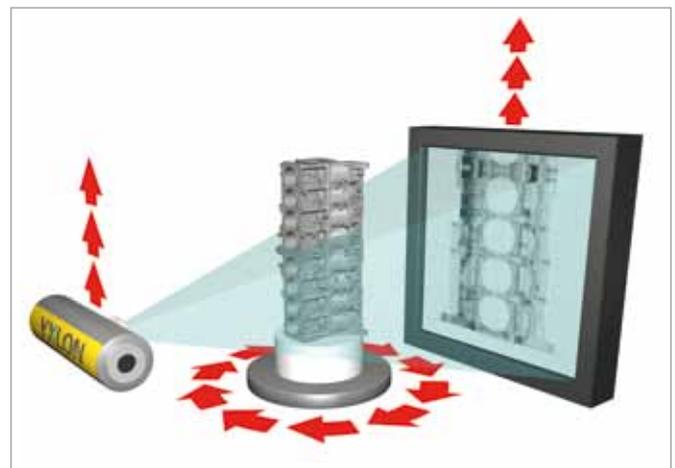


# Erfahren Sie alle Details

CT-Modi		QuickScan®, QualityScan, Offset-Scan, HeliExtend, FlexCenter	
<b>Röntgenkomponenten</b>			
<b>Röhre</b>	Y.FXE 225.48 Reflexionsröhre		
<b>Maximale Spannung</b>	225 kV		
<b>Maximale Leistung</b>	320 W		
<b>Detailerkennbarkeit</b>	≤ 4 µm <sup>1)</sup>		
<b>TXI</b>	ja <sup>2)</sup>		
<b>Röhre (optional)</b>	Y.FXT 190.61 Transmissionsröhre		
<b>Maximale Spannung</b>	190 kV		
<b>Maximale Leistung</b>	80 W		
<b>Detailerkennbarkeit</b>	≤ 150 nm <sup>1)</sup>		
<b>TXI</b>	yes <sup>2)</sup>		
1) Mit YXLON Prüfkörper für 2D bei kleinstem Brennfleck 2) TXI = True X-ray intensity – steuert Strahlung für gleichmäßige Intensität			
<b>Prüfteil</b>			
<b>Maximale Prüfteilgröße (Ø x H)</b>	300 mm x 500 mm		
<b>Maximales Prüfteilgewicht<sup>3)</sup></b>	5 kg / 30 kg		
3) Prüfteil zentrisch auf dem Teilehalter platziert. Erster Wert mit optionaler Kippachse.			
<b>Manipulator</b>			
<b>FDA (Fokus-Detektor-Abstand)<sup>4)</sup></b>	~ 620 mm - 1160 mm		
<b>FOA (Fokus-Objekt-Abstand)<sup>4)</sup></b>	~ 0 - 930 mm		
<b>Strahlengang - Hub vertikale Achse<sup>4)</sup></b>	~ 500 mm		
<b>Objekt - Querachse<sup>4)</sup></b>	~ +/- 150 mm		
<b>Röhrenachse<sup>5)</sup></b>	✓		
<b>Motorische Tür</b>	✓		
4) Die Angaben sind Durchschnittswerte und hängen von Detektor- und Röhrenkonfiguration (FF35 CT) ab. Für Details beachten Sie die technische Beschreibung. 5) Aktuell sind alle FF35 CT Systeme mit einer Röhrenrotationsachse ausgestattet und können mit der Transmissionsröhre erweitert werden.			
<b>Bedienpult</b>			
<b>Abmessungen ca.</b>	<b>Breite</b>	1.800 mm	
	<b>Höhe</b>	700 mm - 1.200 mm	
	<b>Tiefe</b>	800 mm	
<b>Gewicht</b>	~ 175 kg		
<b>Monitor</b>	2, kapazitiver Touch, 1920 x 1080 Pixel		
<b>Detektor<sup>6)</sup></b>			
<b>Aktiver Bereich</b>	YXLON Panel 2530		
<b>Pixelabstand</b>	249 mm x 302 mm		
<b>Pixel-Matrix</b>	139 µm		
<b>Bildfrequenz</b>	1.792 x 2.176		
	bis zu 30 Hz		
<b>Detektor (alternativ)</b>			
<b>Aktiver Bereich</b>	YXLON Panel 1515 UHS		
<b>Pixelabstand</b>	146 mm x 146 mm		
<b>Pixel-Matrix</b>	127 µm		
<b>Bildfrequenz</b>	1.152 x 1.152		
	bis zu 58 Hz		
6) Qualifiziert gem. ASTM 2597			
<b>CT-Parameter</b>			
<b>CT-Messkreis (Ø x H) – „Feldkamp“ – einfache Rotation<sup>7)</sup></b>	<b>Einzelröhre</b>	<b>Doppelröhren</b>	
	~ 225 mm	- 185 mm	
<b>CT-Messkreis (Ø x H) – „Feldkamp“ – horizontale Erweiterung mit ScanExtend<sup>7)</sup></b>	~ 300 mm	- 160 mm	
<b>CT-Messkreis (Ø x H) – HeliExtend<sup>7)</sup></b>	~ 225 mm	- 500 mm	
7) Werte gelten für YXLON Panel 2530.			
<b>Genauigkeit</b>			
<b>MPE<sub>SD</sub><sup>8)</sup></b>	8 µm + L/75 [L=mm]		
8) Gemessen als Kugelabstandsabweichung in Anlehnung an VDI 2630-1.3. Nur gültig mit Metrologie-Paket. Details auf Anfrage.			
<b>Kabine / System</b>			
<b>Abmessungen ca. (Breite x Höhe x Tiefe)</b>	<b>Einzelröhre</b>	<b>Doppelröhren</b>	
	2.990 mm x 2.220 mm x 1.550 mm		
<b>Prüfraum<sup>9)</sup></b>	300 mm x 500 mm		
<b>Gewicht</b>	~ 6.800 kg	~ 6.900 kg	
<b>Vibrationsdämpfung</b>	aktiv		
9) YXLON Definition des Prüfraums: jede Stelle im Prüfraum, die durch den Zentralstrahl im Zentrum des Detektors dargestellt werden kann.			



Kegelstrahl-CT-Verfahren: Das 3D-Modell enthält annähernd alle Informationen, die vom Detektor während der Rotation erfasst werden.



HeliExtend-Verfahren: Mit schrittweiser Rotation des Prüfteils und schrittweiser vertikaler Manipulation der Röntgenröhre und des Flachdetektors erhalten Sie alle Informationen für genaue 3D-Volumen von langen Prüfteilen.

**Wählen Sie das System, das am besten zu Ihnen passt**



	FF20 CT	FF35 CT single tube	FF35 CT dual tube
Prüfteilgröße	++	+++	+++
Materialdichte	++	+++	+++
Prüfteilgewicht	+	++/+++*	++/+++*
Detailerkennbarkeit	+++	++	+++
Kombination 2D und 3D	✓	✓	✓
HeliExtend	✓	✓	✓
FlexiCenter	✓	✓	✓
Ausgestattet mit YXLON Gemini®	✓	✓	✓

\* Dreifachplus ohne Kippachse (optional)

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**

Technology with Passion

**DEUTSCHLAND – HAUPTSITZ**

**YXLON International GmbH**

Essener Bogen 15  
22419 Hamburg  
Deutschland  
T: +49 40 527 29-0

www.yxlon.de

**CHINA**

**YXLON X-ray Equipment Trading Co., Ltd.**

1C1809 Web Time Center  
Room A309, Building 2,  
17 Zhongguancun South Ave.  
Beijing 100081, P.R. China  
T: +86 10 8857 9581  
F: +86 10 8857 9580

**USA**

**YXLON Sales & Service Location COMET Technologies USA Inc.**

5675 Hudson Industrial Parkway  
Hudson, OH 44236  
USA  
T: +1 234-284-7849

**JAPAN**

**YXLON International KK**

New Stage Yokohama Bldg.,  
1st Floor  
1-1-32 Shinurashima-cho  
Kanagawa-ku  
Yokohama, 221-0031  
Japan  
T: +81 45 450 1730

**Hilpert**  
electronics

**Ihr Vertriebspartner/ Votre représentant:**

Hilpert electronics AG  
Täferenstrasse 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