

# Y.MU231

## Inline-Räderprüfsystem



- Das erfolgreichste Röntgensystem seiner Klasse
- Hoher Durchsatz
- Hohe Verfügbarkeit
- Einfache, intuitive Bedienung

Für die Röntgenprüfung von gegossenen Aluminiumscheibenrädern in der Fertigungsstraße kommt es in erster Linie auf einen hohen Durchsatz und eine hohe Verfügbarkeit der Anlage an. Die einzigartige Shuttle-Fördertechnik der Y.MU231 und die patentierten Laschenkettensorgen bei hoher Positioniergenauigkeit für kurze Taktzeiten und geringe Ausfallzeiten. Die Bildqualität ist wie bei allen YXLON Röntgengeräten erstklassig.

Mit der zusätzlichen Software Y.AI kann das System vollautomatisch arbeiten, ohne dass ein Bediener die Anlage führt. Die hohe Wiederholgenauigkeit sorgt für minimalen Pseudoausschuss. Durch eine selbsttätige regelmäßige Überwachung der Bildqualität ist eine gleichbleibende Prüfqualität und damit eine Prüfsicherheit garantiert.

Die Systeme arbeiten vernetzt und generieren eine umfangreiche Statistik in Echtzeit. Diese Information wird eingesetzt, um die Gießprozesse zu stabilisieren und zu verbessern.

YXLON. X-ray technology at its best.



1 Kabine Y.MU231  
2 Fertiges Rad  
3 Kalibrier-Stufenkeil

Prüfteile	Y.MU231	Y.MU231 XL
<b>Räder</b>	4J x 12" bis 12J x 20"	4J x 12" bis 12J x 24"
<b>Höhe inkl. Anguss (max.)</b>	350 mm	400 mm
<b>Durchmesser (max.)</b>	550 mm	650 mm
<b>Gewicht (max.)</b>	30 kg	50 kg
<b>Prüfteiltemperatur</b>	5° C – 100° C	5° C – 100° C

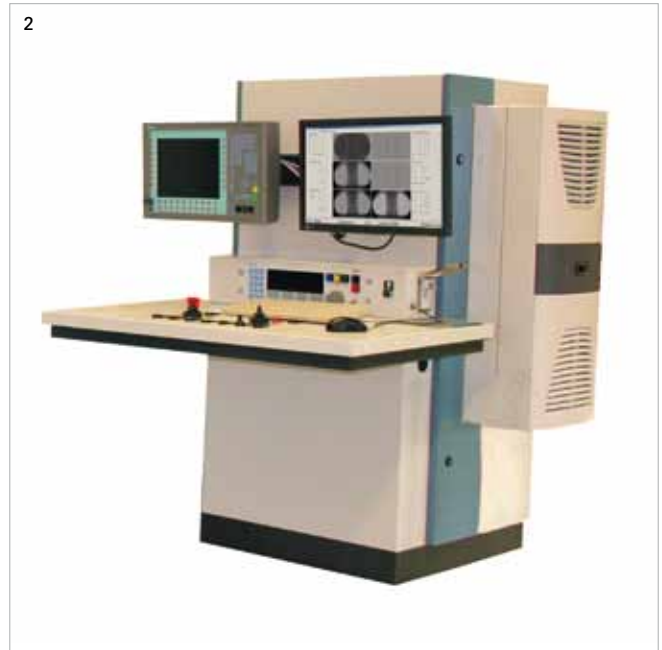
Strahlenschutzkabine	Y.MU231	Y.MU231 XL
<b>Maße (B x H x T)</b>	3.150 mm x 2.300 mm x 2.400 mm	4.500 mm x 2.250 mm x 2.800 mm
<b>Service-Türen</b>	2.000 mm x 1.000 mm	2.000 mm x 1.000 mm
<b>Bleiglasscheibe</b>	400 mm x 600 mm	400 mm x 600 mm
<b>Gewicht</b>	7.500 kg	7.000 kg
<b>Anschlusshöhe Fördersystem</b>	800 mm	800 mm

Röntgensystem	Y.MU231	Y.MU231 XL
<b>Typ</b>	Y.TU160-D04	Y.TU160-D05
<b>Röhrenspannung</b>	8 kV – 160 kV	8 kV – 160 kV
<b>Röhrenstrom (max., bei 160 kV)</b>	4 mA	6,25 mA
<b>Leistung (max.)</b>	640 W	1.000 W
<b>Brennfleckgröße (EN12543)</b>	1,0 mm x 1,0 mm	1,0 mm x 1,0 mm

Anschlusswerte	Y.MU231	Y.MU231 XL
<b>Umgebungstemperatur</b>	5° C – 35° C	
<b>Luftfeuchtigkeit (max.)</b>	80%, nicht kondensierend	
<b>Stromanschluss</b>	3 N PE 400 VAC +10% – 15%, 50/60 Hz	
<b>Energieverbrauch</b>	4,5 kW	
<b>Druckluft</b>	4.000 l/h, min. 5 hPa	



1 Unbearbeitete Räder  
2 Bedienpult Y.MU231



## Aufgabenstellung

Wie bei fast allen Gießverfahren können auch in der Produktion von gegossenen Aluminiumrädern Unregelmäßigkeiten auftreten. Dadurch darf weder die Stabilität des Rades gefährdet sein, noch sollen optische Mängel an der Oberfläche sichtbar werden. Das Röntgensystem Y.MU231 findet diese Unregelmäßigkeiten zuverlässig.

Die Prüfung erfolgt größtenteils an Einzelbildern, die zusammen das gesamte Rad abdecken. Die Prüfentscheidung wird entweder durch den Bediener oder durch die ADR (Automatic Defect Recognition) Software Y.AI gefällt. In Einzelfällen wird das Rad auch im händischen Betrieb durchleuchtet.

## Das führende Räderprüfsystem

Mit über 200 verkauften Systemen ist die Y.MU231 Familie das erfolgreichste röntgenbasierte Räderprüfsystem aller Zeiten. Insbesondere die Robustheit und die damit verbundene hohe Verfügbarkeit machen es zum beliebtesten System.

## Bedienpult für Gießereien

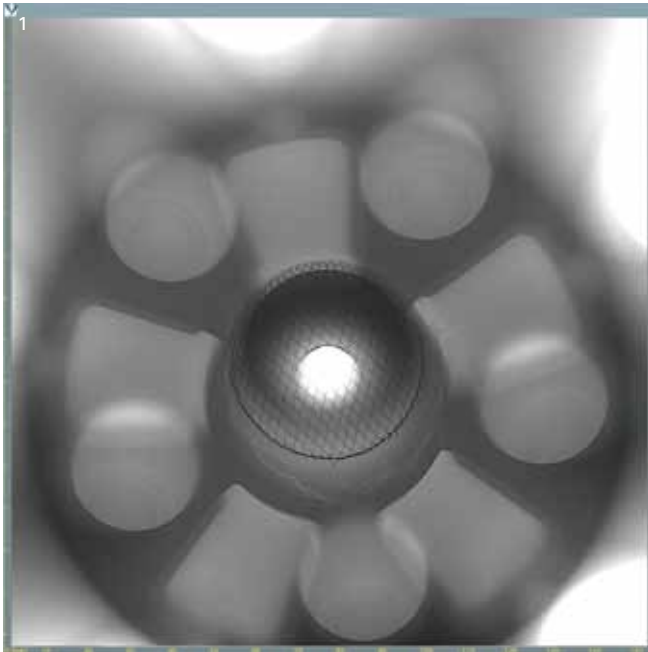
Das Bedienpult ist auf die Anforderungen der modernen Gießereien zugeschnitten. Mit industrietauglichen Komponenten und standardmäßiger Klimatisierung passt es sich der harten Umgebung an. Um eine leichte Zugänglichkeit zu gewährleisten, ist es als Standpult konzipiert.

Alle relevanten Informationen können am Pult auf einen Blick erfasst werden. Vom Röntgensteuergerät über den Industrie-PC bis zur Bedienung der ADR-Software Y.AI ist alles in einem Pult untergebracht.

## Optionen

YXLON bietet eine Vielzahl von Optionen für die Y.MU231 Familie an:

- Y.AI für die vollautomatische Röntgenprüfung
- Laschenkette für höchste Dynamik und Verfügbarkeit
- Automatisches Rad-Erkennungssystem
- Statistik-Server zur Gießprozessverbesserung
- Stufenkeil zur regelmäßigen Bilqualitätsüberprüfung
- Kalibrierrad zum Abgleich mehrerer Systeme
- Digitaler Flachdetektor Y.Panel
- 9 Zoll Bildverstärker Y.XRS233
- 12 Zoll Bildverstärker Y.XRS303
- Motorisierte Vergrößerungsachse



- 1 Röntgenbild der Nabe
- 2 Röntgenröhre
- 3 Rad und Detektor

## Y.AI für vollautomatische Prüfung

Die Software Y.AI bietet eine objektive, genaue und wiederholbare Prüfung der Röntgenbilder in einer Geschwindigkeit, die dem menschlichen Prüfer weit überlegen ist. Mittlerweile enthalten fast alle der gelieferten Systeme diese Option.

Jeder Bereich des Rades kann mit unterschiedlichen Prüfspezifikationen untersucht werden. So gibt es in jedem Bereich die erforderliche Qualität bei maximaler Ausbeute und Wirtschaftlichkeit.

Mit der Software werden umfangreiche Statistiken der Räderprüfung generiert. Diese sind in Echtzeit abrufbar und können bei einem Statistikserver zusammengeführt werden. Mit Hilfe der Daten kann gezielt in den Gießprozess eingegriffen werden. Der Erfolg kann nach kurzer Zeit am nächsten Rad kontrolliert werden.

## Zu jeder Zeit gesicherte Qualität

Bei der Y.MU231 und der Software Y.AI kann die Prüfqualität zu jeder Zeit sichergestellt werden. Bei der Inbetriebnahme wird mit dem Kalibrierrad ein Abgleich zwischen den Systemen erreicht und protokolliert. Mit einem Wiederholtest kann die Streuung der Messergebnisse errechnet werden. Diese wird dann individuell auf die Grenzen der Prüfspezifikation angerechnet.

Der Stufenkeil prüft automatisch nach definiertem Zeitintervall das bildgebende System von Röntgenröhre und Detektor und archiviert die Resultate. So wird sichergestellt, dass die Qualitätsanforderungen noch immer erfüllt werden. Alterungsprozesse werden so visualisiert und ein Ersatz kann präventiv und rechtzeitig geplant werden.

Nach der Einrichtung eines neuen Prüfprogramms wird ein Dokument mit den gewählten Einstellungen erzeugt. Alle nachträglichen Änderungen werden festgehalten. Somit ist die Prüfqualität und die Einsatzbereitschaft des Systems zu jeder Zeit gesichert.

# YXLON

Technology with Passion

**YXLON International GmbH**

Essener Bogen 15

22419 Hamburg

Deutschland

T: +49 40 527 29-101

sales@hbg.yxlon.com, www.yxlon.com