

**iNOEX**  
INSPIRE BEYOND MEASUREMENT

**iXRAY**  
Röntgensysteme



# iXRAY

---

Die Produkte der iXRAY Familie unterstützen unsere Kunden dabei sensible Produkt- und Qualitätsdaten mit hoher Präzision zu erfassen und ihre Prozesse an die zunehmend steigenden Qualitätsanforderungen anzupassen. iXRAY bietet die Möglichkeit auch mehrschichtige Produkte und Aluminium-Verbundrohre zu charakterisieren. So werden nicht nur die Digitalisierung und Automatisierung der Extrusionslinie vorangetrieben, sondern auch wertvolle Rohstoffe eingespart, Ausschussquoten reduziert und die Nachhaltigkeit gesteigert.

# INSPIRE

## beyond measurement



### WIR DENKEN EXTRUSIONSTECHNIK NEU

Seit mehr als 40 Jahren verbindet man mit dem Namen „iNOEX“ zukunftsweisende Technologie und bahnbrechende Erfindungen für die Mess- und Regeltechnik. Mit Innovationskraft, der Bereitschaft Grenzen zu verschieben und einem breiten Angebot von Produkten und Dienstleistungen möchten wir unsere Kunden begeistern.

Basierend auf unseren Werten und Prinzipien ist unsere Zusammenarbeit von einem klaren Leitbild und der Ausrichtung auf die Kundenbedürfnisse geprägt. Hieran arbeiten wir jeden Tag mit Begeisterung und Leidenschaft.

iNOEX MISSION - Als Pioniere und Experten bieten wir unseren Kunden einen Mehrwert in der Rohr-, Schlauch-, Folien-, Kabel- und Profilextrusionsindustrie. Unsere qualitativ hochwertigen Produkte, ausgestattet mit einer hervorragenden Benutzerfreundlichkeit, bieten intelligente und innovative Lösungen, die als Schlüsselfaktoren für nachhaltigen Erfolg stehen.

### WIR BEGEISTERN DURCH INNOVATIONEN

Produktpremieren und neueste technologische Entwicklungen zeichnen die iNOEX GmbH aus. Das Know-how unserer Mitarbeiter trägt zu dieser Entwicklungskompetenz bei. Die iXRAY-Serie, die auf der K-Messe 2019 ihren Launch feierte, ist ein weiterer Teil dieses Innovationserfolgs.

Bei der Entwicklung der iXRAY Systeme wurde der Fokus auf die Wanddicken- und Durchmessermessung von Mehrschichtrohren gelegt. Auch die µm-genaue Reproduzierbarkeit der Produkte und die Qualitätssicherung während der Extrusion stehen hier im Vordergrund. Die Röntengeräte der iXRAY-Serie wurden so konzipiert, dass keinerlei Gefährdung für den Bediener besteht. Sie arbeitet aufgrund der geringen Strahlungsleistung weit unter den erlaubten gesetzlichen Grenzwerten. Weitere Sicherheitsaspekte sorgen für einen unbedenklichen Einsatz.

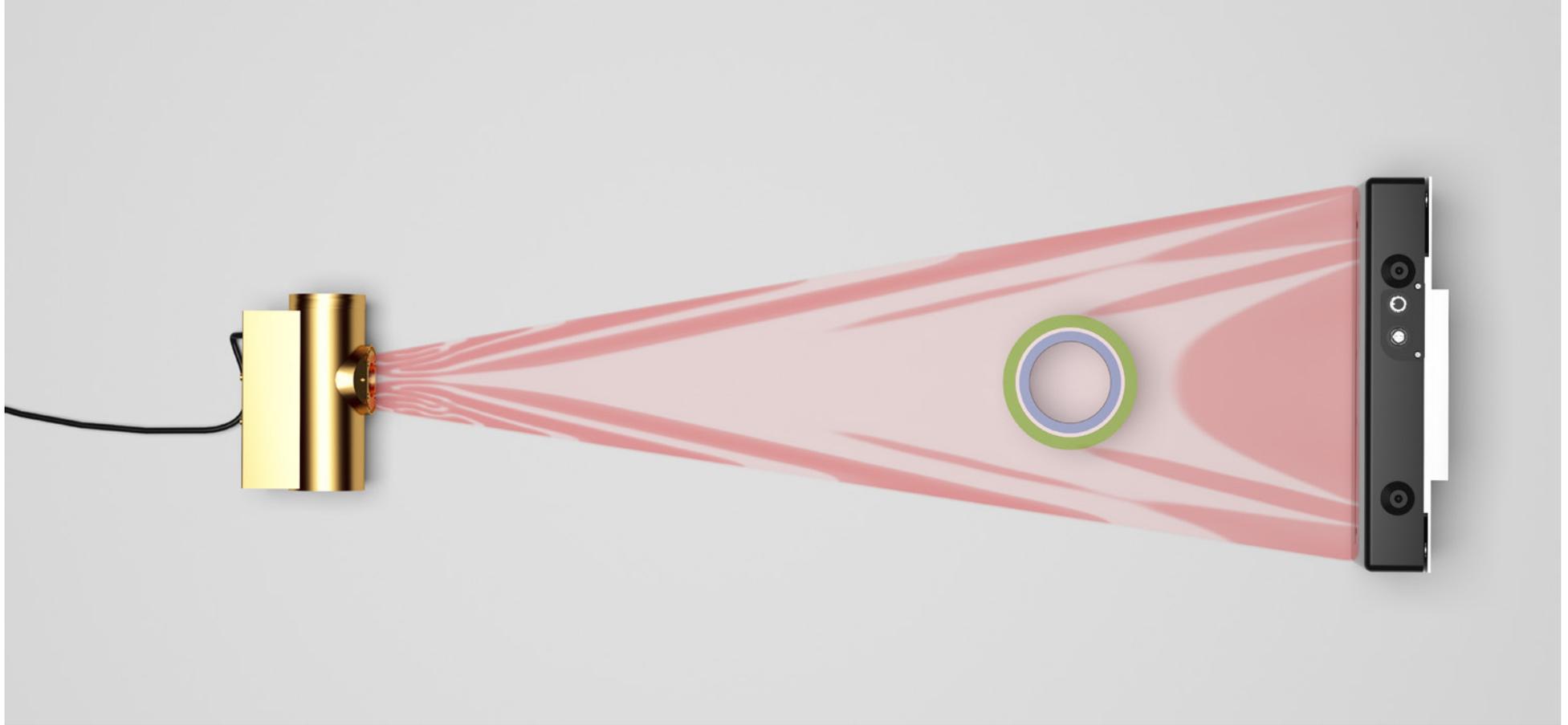
### WIR STEHEN FÜR ERFOLG

Wer sich für iNOEX entscheidet, bekommt neben hervorragenden Produkten auch individuelle Servicelösungen. Wir bieten Service auf höchstem Niveau und kompetente Betreuung während des gesamten Produktlebenszyklus. Wir sind immer für Sie da – weltweit und jederzeit.

Mit unserem Fertigungs-Know-how und unserer Erfahrung erkennen wir mögliche Potenziale, bestimmen die bestgeeignete Technologie und optimieren Ihre Prozesse. Mit umfassenden Serviceleistungen zur Verbesserung Ihrer Effizienz und Produktionsleistung ist Ihr Erfolg unser Ziel.

Kundenzufriedenheit steht bei uns an erster Stelle. Wir denken und handeln immer kundenorientiert. Unser Expertenservice unterstützt Sie schnell, zuverlässig und kompetent. Wir sind persönlich für Sie da – per Servicehotline oder direkt vor Ort.

#iINSPIRATION #iINNOVATION #iINTEGRITY



# iXRAY

## Röntgen- technologie

---

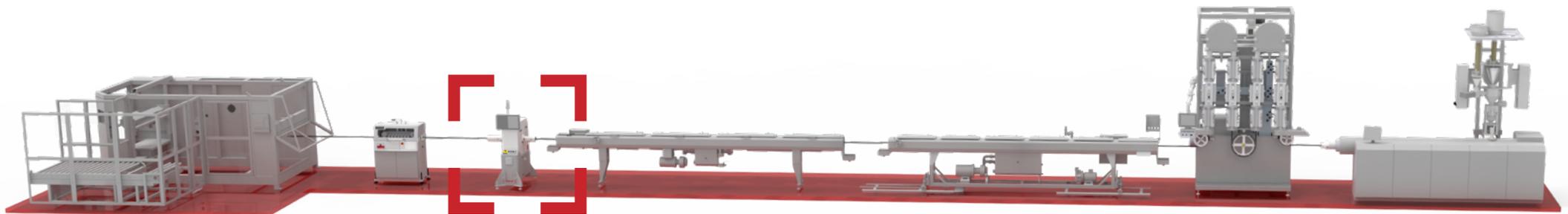
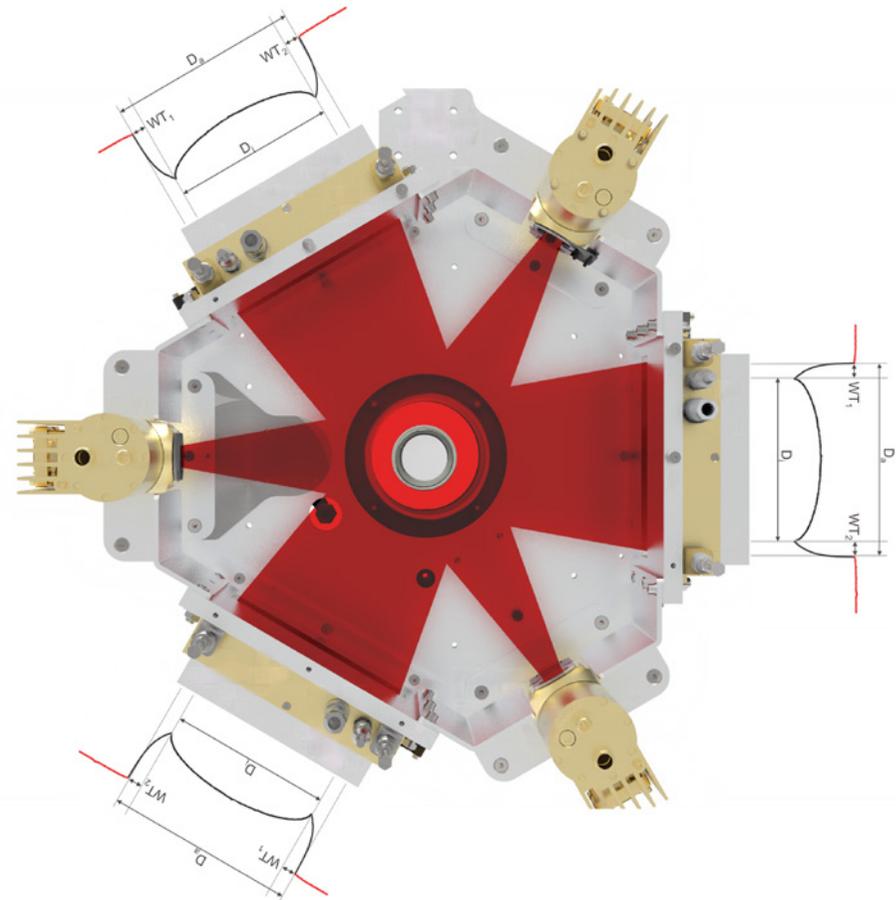
Die Röntgentechnologie ist ein robustes und hochpräzises Messinstrument. Sie findet Anwendung bei der Wanddicken- und Durchmessermessung für ein- und mehrschichtige Rohre und Schläuche sowie Kabel und Gummianwendungen.

Moderne Röntgenkomponenten in Kombination mit der neuesten Halbleitersensor-Technologie ermöglichen eine präzise Ortsauflösung und Wiederholgenauigkeiten im  $\mu\text{m}$ -Bereich. Die Technologie wird bei Mehrschichtrohren wie Aluverbundrohren, Druckschläuchen mit Gewebeeinlage, Gummischläuchen, geschäumten Produkten, medizinischen Schläuchen und Tuben sowie Kabeln eingesetzt. Die  $\mu\text{m}$ -genaue Reproduzierbarkeit der Produkte und die Qualitätssicherung während der Extrusion stehen hier im Vordergrund.

Weiterhin geht von den Röntgengeräten keinerlei Gefährdung für den Bediener aus. Die Strahlenleistung liegt weit unter den erlaubten gesetzlichen Grenzwerten und weitere Sicherheitsaspekte sorgen für einen unbedenklichen Einsatz.

## VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

- Wanddicken- und Durchmessermessung für ein- und mehrschichtige Rohre und Schläuche
- Prozessoptimierung und Materialeinsparungen
- Dünnstellenregelung in Verbindung mit SAVEOMAT Gravimetriesystemen
- Geringe Strahlungsleistung weit unter den erlaubten gesetzlichen Grenzwerten sowie weitere Sicherheitsaspekte
- Standardisierte Prozessdatenschnittstelle (OPC-UA)





# iXRAY

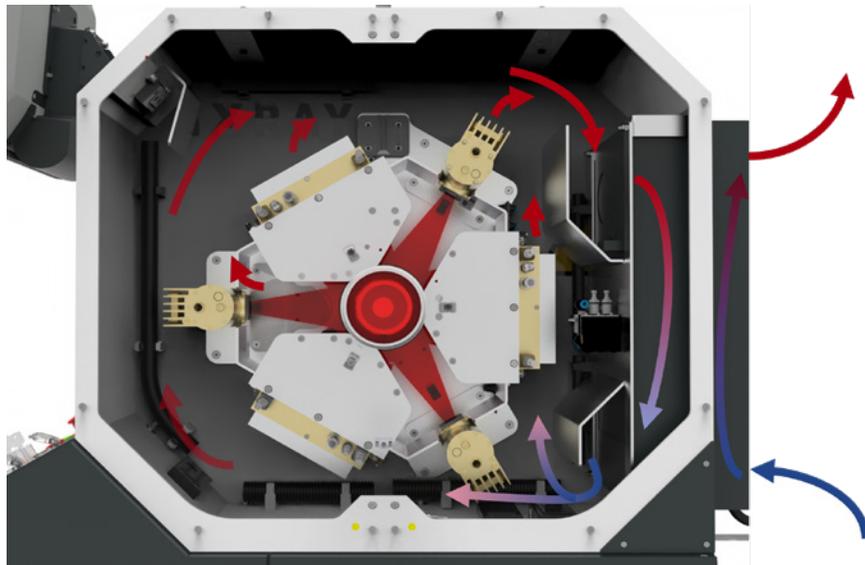
---

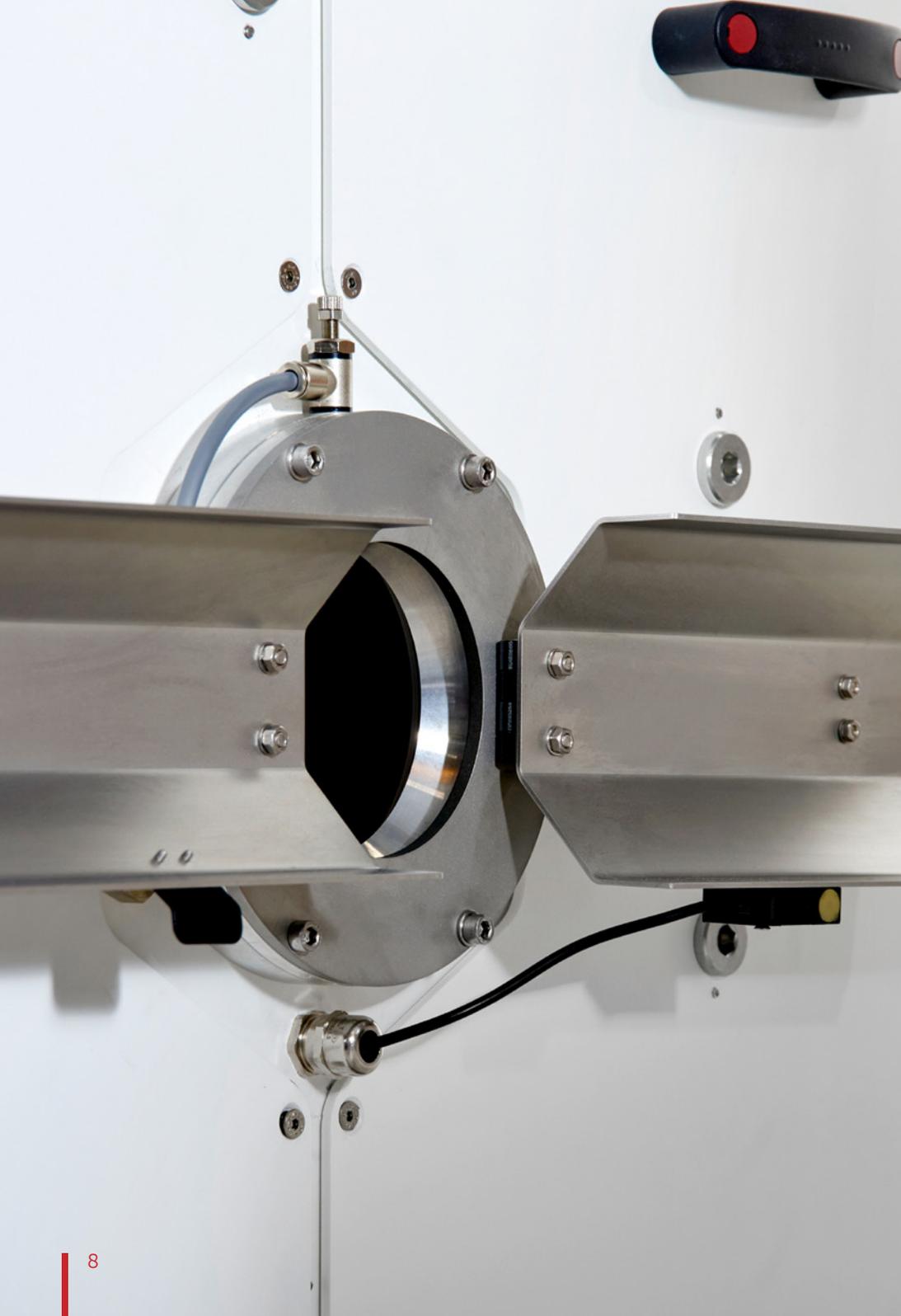
Das iXRAY löst nahezu alle Mess-, Automatisierungs- und Dokumentationsaufgaben für ein- und mehrschichtige Rohre und Schläuche. Dank einer präzisen Ortsauflösung und Wiederholgenauigkeiten im  $\mu\text{m}$ -Bereich erzielt das System zuverlässig exakte Messdaten. Bei hohen Geschwindigkeiten der Linie liefert das Röntgensystem - wahlweise zwei oder drei Achsen - präzise Messergebnisse.

Die Standardsysteme sind für Rohrdimensionen von 1 bis 63 mm verfügbar. Die iXRAY-Serie ist bedienerfreundlich und der Anlagenführer muss lediglich das Rohr-, Schlauch- oder Kabelrezept auswählen, um die Messung zu starten. Höchste Anlageneffizienz bei gleichzeitiger Einsparung von Rohmaterial wird durch die Verbindung mit Gravimetrielösungen und den bewährten iNOEX Prozesskomponenten erreicht. Dieses macht die iXRAY Röntgensysteme zu einer Komplettlösung für die Automatisierung von Extrusionsanlagen.

## VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

- Messung von Wanddickenverteilung, Innen- und Außendurchmesser, Ovalität und Exzentrizität
- Bis zu 6 Wanddickenwerte am Rohr- oder Schlauchumfang
- Bis zu 3 Durchmesserachsen im 120° Winkel
- Hohe Wiederholgenauigkeit
- Hochpräzisionsröntgenröhren mit Anodenspannung bis 60 kV
- Integrierte aktive Klimatisierung
- Berührungsloses Messen, keine Dichtung und kein dimensionsabhängiges Zubehör
- Einzigartige hermetische Trennung von Produkt- und Messbereich, kein Kühlwasser, Schmutz oder Staub kann in die Messtechnik gelangen
- Einfache Bedienung mit geringem Schulungsbedarf





# iXRAY

## Features

---

### KLAPPBARE STRAHLENSCHUTZROHRE

- Die Strahlenschutzrohre sind optional mit einer Rohrführung erhältlich
- Das Strahlenschutzrohr kann beidseitig geöffnet werden (bedienerfreundlich)
- Sicherheitsschalter in Verbindung mit der Sicherheits-SPS schaltet die Strahlung im geöffneten Zustand ab

### LUFTDUSCHE (OPTIONAL)

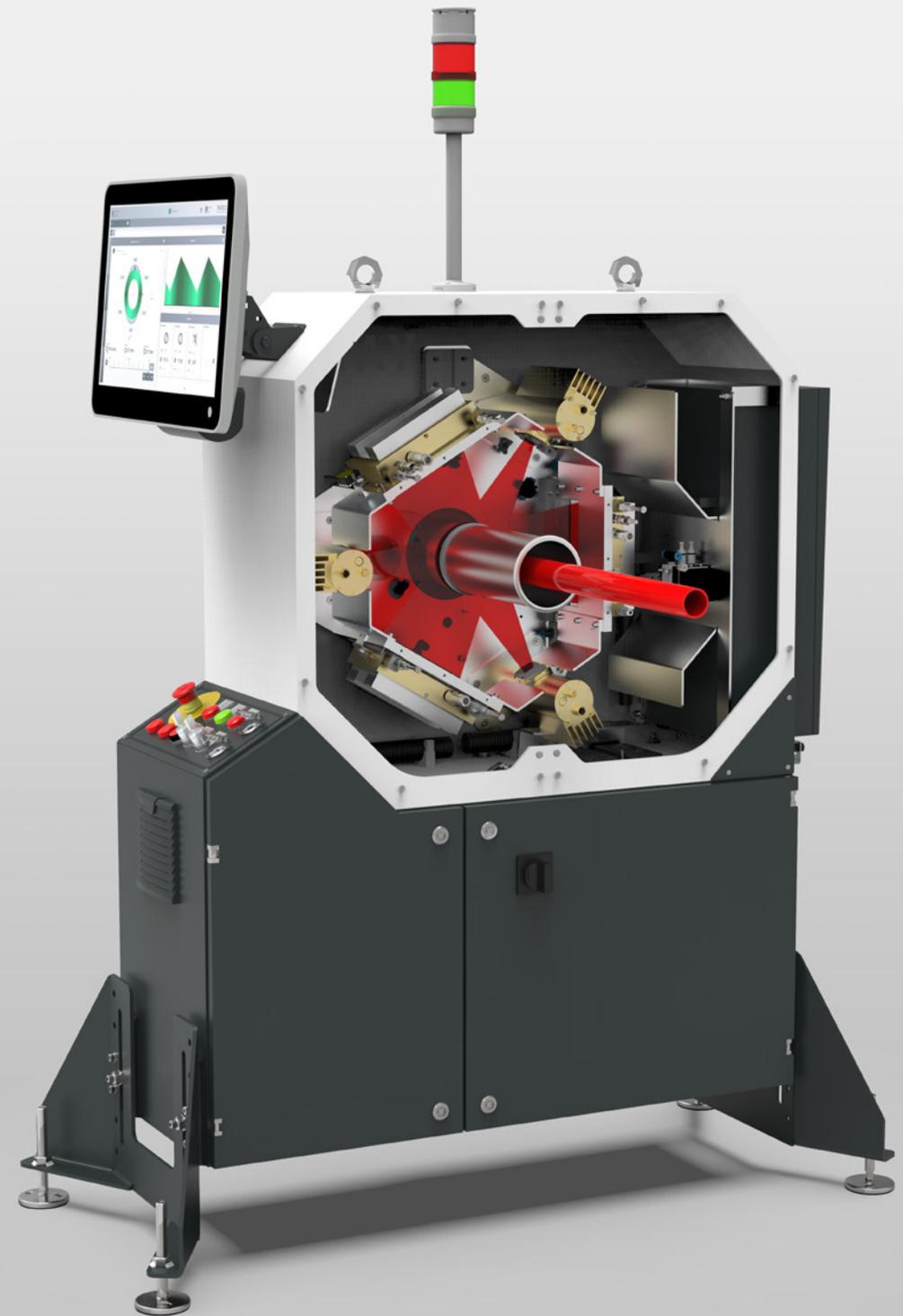
- Luftdusche für Ein- und Auslass, um Wassertropfen abzublasen und zu verhindern, dass Extrusionsaerosole in den Strahlengang gelangen
- Die Blasstärke kann vorne und hinten über eine einstellbare Drossel individuell eingestellt werden
- Ein- und Ausschalten über das Bedienterminal oder automatisches Einschalten beim Einschalten des Geräts

## ROHRFÜHRUNG (OPTIONAL)

- Doppelte Führungsrollen
- Abstand manuell einstellbar, um das Rohr durch die Mitte der Messkammer zu führen

## MESS- UND REGELKOMponentEN IN VERBINDUNG MIT iNOEX GRAVIMETRIE

- Massedurchsatzregelung
- Metergewichtsregelung über Abzug/Extruder
- Dünnstellenregelung
- Rampenfunktion



# Industrial Data Manager

powered by 

Unser Industrial Data Manager ermöglicht umfangreiche Analysen und Auswertungen, um Optimierungspotenziale zu identifizieren und produktspezifische Kennzahlen zu bewerten. Als virtuelle Maschine in Ihrem Netzwerk installiert wird keine zusätzliche Hardware benötigt. Die standardisierte Prozessdatenschnittstelle OPC-UA überträgt Daten aus den neuesten Mess-, Steuerungs- und Automatisierungslösungen. Profitieren Sie von vorkonfigurierten und anpassbaren Dashboards und Berichten für jedes angebundene System und erstellen Sie mit Grafana Diagramme, Visualisierungen und Datenauswertungen. Exportieren Sie Ihre Daten als .csv oder .xls und bleiben Sie mit Live-Daten auf dem Datenbankserver informiert. Nutzen Sie den Industrial Data Manager als Hallenmonitor, der standortübergreifende Statistiken wie die Gesamtanlageneffektivität und den Prozessfähigkeitsindex liefert.

*Treiben Sie die Digitalisierung voran und schöpfen Sie den Wert Ihrer Daten mit iDOO aus. Erleben Sie die Zukunft der Industrie.*

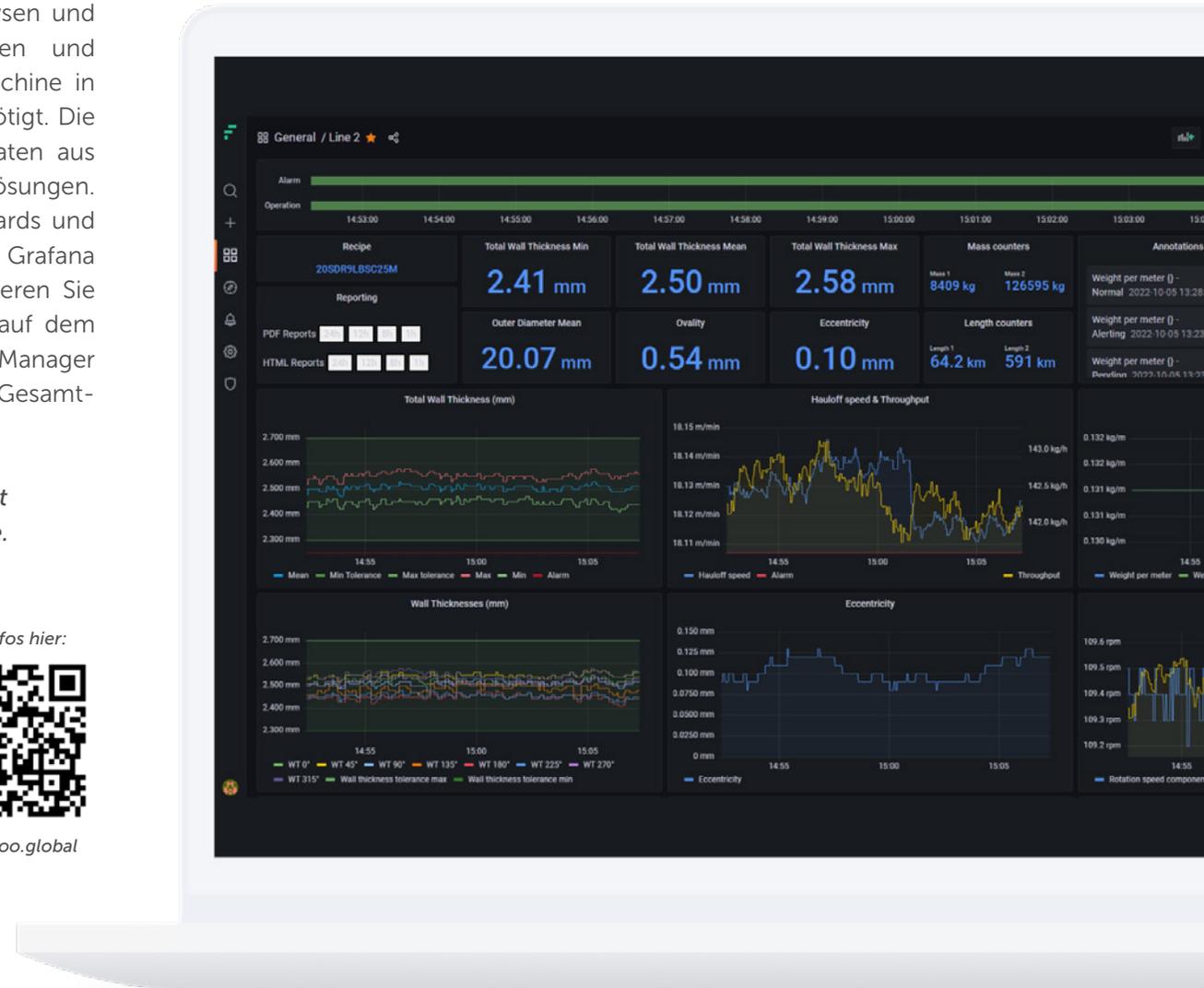
## VORTEILE UND EIGENSCHAFTEN

- Zugriff auf alle Produktionsdaten
- Einfacher Zugriff via Webbrowser
- Optimierte für alle mobilen Geräte
- Unterstützung der Qualitätssicherung
- iDM-Gateway zur Integration in fast alle Arten von Schnittstellen
- Lauffähig auf nahezu jeder vorhandenen Server-Hardware
- Datenpufferung bei Netzwerk- oder Serverausfällen (bis zu 1 Woche)
- Intuitives Design der Benutzeroberfläche

Mehr Infos hier:



[www.idoo.global](http://www.idoo.global)



# iXRAY

## Produkte in der Übersicht

---

Typ	Achsen	Rohrdimension [mm]	Sichtbereich [mm]	Öffnung [mm]	Wiederholgenauigkeit [ $\mu\text{m}$ ]	Messfolgefrequenz [Hz]	Min. Wanddicke [mm]
<b>iXRAY 16</b>	2	1 – 16	23	45	3*	max. 30*	0,1
	3						
<b>iXRAY 32</b>	2	5 – 32	50	100	5*	max. 30*	0,3
	3						
<b>iXRAY 63</b>	2	6 – 63	80	100	10*	max. 30*	0,3
	3						

\*Abhängig von Material und Anwendung. Für einen bestimmten Anwendungsbereich werden die jeweiligen Daten genau spezifiziert.



#### **iNOEX GmbH**

Maschweg 70  
49324 Melle

Tel.: +49 5422-60507-0  
Fax: +49 5422-60507-101

© iNOEX GmbH – Alle Rechte vorbehalten. Reproduktion insgesamt oder in Teilen ohne schriftliche Zustimmung des Copyright-Inhabers ist untersagt. Die iNOEX GmbH behält sich das Recht vor, ein Produkt zu verändern oder die Herstellung zu jedem Zeitpunkt und ohne Ankündigung oder Verpflichtung einzustellen. Irrtümer und Änderungen vorbehalten. Stand: April 2024.

# **iNOEX**

INSPIRE BEYOND MEASUREMENT

#### **DEUTSCHLAND**

iNOEX GmbH  
Tel.: +49 5422-60507-0  
Fax: +49 5422-60507-101

#### **CHINA**

Suzhou iNOEX Smart  
Technology Co., Ltd.  
Tel.: +86-512 6568-0816  
Fax: +86-512 6568-0820

#### **USA**

iNOEX LLC  
Tel.: +1-717 672-0870  
Fax: +1-717 672-0872

#### **TÜRKEI**

iNOEX Plastik LTD.  
Tel.: +90 544-434-5938  
Fax: +90 216-365-0837

#### **DUBAI**

iNOEX Middle East  
Tel.: +971 55860 9058

[www.inoex.de](http://www.inoex.de) | [info@inoex.de](mailto:info@inoex.de)