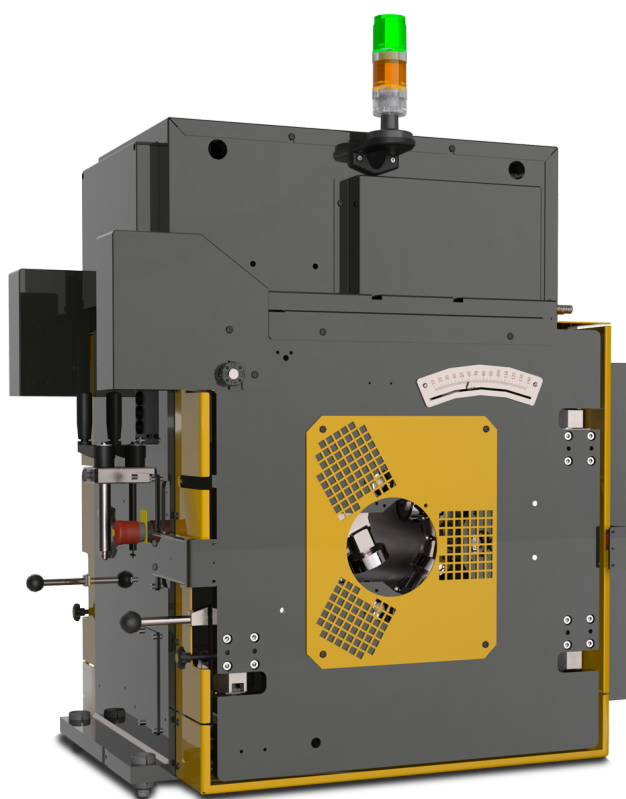


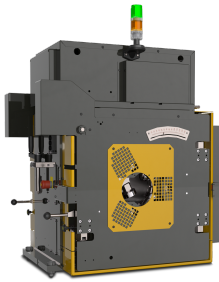
CIRCOFLUX DA

Wechselfeld-Streulussprüfung von ferromagnetischem Stabstahl



CIRCOFLUX DA

Wechselfeld-Streulussprüfung von ferromagnetischem Stabstahl



Automatisierte Oberflächenprüfung für höchste

Stabstahlqualität. Die CIRCOFLUX DA-Sensorsysteme prüfen warmgewalzten ferromagnetischen Stabstahl gemäß DIN EN ISO 9443 zuverlässig auf längsorientierte Oberflächenfehler ab 0,10 mm Tiefe.

Das Wechselfeld-Streulussverfahren mit rotierenden Sensorsonden ermöglicht eine reproduzierbare und dokumentierbare Prüfaussage und ersetzt subjektive Prüfverfahren wie Magnetpulverprüfung oder visuelle Kontrolle. Da kein magnetisches Restfeld im Material verbleibt, ist keine zusätzliche Entmagnetisierung erforderlich – ideal für den Einsatz in automatisierten Prüflinien mit hohen Durchsatzanforderungen.

Mit drei Sensorsystemen für Durchmesserbereiche von 10 mm bis 220 mm deckt CIRCOFLUX DA unterschiedlichste Anwendungen in Walzwerken sowie in der Qualitätssicherung von Stabstahl in Schmiedequalität ab. Vorschubgeschwindigkeiten von bis zu 4 m/s ermöglichen eine wirtschaftliche Inline-Prüfung bei gleichzeitig hoher Nachweisempfindlichkeit.

Alle Sensorsysteme basieren auf einer gemeinsamen Rotierkopfplattform mit durchmesseroptimierter Sondenkonfiguration und bieten über alle Baugrößen hinweg eine gleichbleibend hohe Prüfqualität. Funktionen wie hochauflösender C-Scan, reduzierte nicht geprüfte Stabenden sowie eine leistungsfähige Auswerteelektronik mit automatischen Abgleichvorgängen unterstützen eine stabile und zuverlässige Prozessintegration in bestehende Produktionslinien.

Als Bestandteil der FOERSTER DA-Produktplattform ist CIRCOFLUX DA zudem AI ready: Standardisierte Prüfdaten, offene Schnittstellen und die einheitliche Bedienarchitektur schaffen die Grundlage für zukünftige KI-basierte Analyse- und Assistenzfunktionen in der Qualitätssicherung.

Das Funktionsprinzip basiert auf rotierenden Sensorsonden und berührungsloser Wechselfeldmagnetisierung. Oberflächenoffene Fehlstellen erzeugen Streuluss, der von hochsensitiven Hall-Sonden erfasst wird und eine lückenlose Prüfung der gesamten Staboberfläche auch bei hohen Durchsatzgeschwindigkeiten ermöglicht.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Sicherer Fehlernachweis: Zuverlässiger Nachweis längsorientierter Oberflächenfehler ab 0,10 mm Tiefe

Normkonforme Prüfung: Normgerechte Prüfung von warmgewalztem Stabstahl gemäß DIN EN ISO 9443

Inlineprüfung: Inlinefähige Prüfung mit Vorschubgeschwindigkeiten bis zu 4 m/s

Prozessvereinfachung: Keine zusätzliche Entmagnetisierung erforderlich

Detaillierte Ergebnisdarstellung: Hochauflösender C-Scan für eine detaillierte Darstellung der Prüfergebnisse

Maximale Nutzlänge: Reduzierte nicht geprüfte Stabenden für maximale nutzbare Prüflänge

Hohe Reproduzierbarkeit: Reproduzierbare Prüfergebnisse durch automatische Abgleichvorgänge

Einheitliche Bedienoberfläche: Einheitliche FOERSTER DA-Plattform für einfache Bedienung und Integration

Digitale Integration: Standardisierte Prüfdaten und offene Schnittstellen für digitale Produktionsumgebungen

Zukunftssicher: AI-ready für zukünftige KI-basierte Analyse- und Assistenzfunktionen

TECHNISCHE INFORMATIONEN

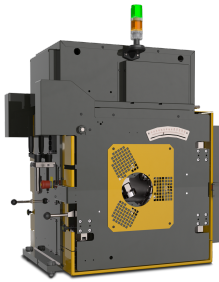
SENSORSYSTEM:	Rotierendes Sensorsystem mit zwei gegenüberliegenden Prüfköpfen
ANZAHL PRÜFKÖPFE:	2
MIN. FEHLERGRÖSSE:	Länge 4 mm × Tiefe 0,1 mm × Breite 0,15 mm
DURCHMESSERBEREICHE:	— 10 – 75 mm (Ro 75) — 10 – 140 mm (Ro 140) — 20 – 220 mm (Ro 220)
MAX. ANZAHL VON PRÜFKANÄLEN:	— 2 × 30 (Ro 75) — 2 × 40 (Ro 140) — 2 × 40 (Ro 220)
MAXIMALDREHZAHLEN:	— 1700 U/min (Ro 75) — 1500 U/min (Ro 140) — 960 U/min (Ro 220)
MAXIMALE DURCHSATZGESCHWINDIGKEIT:	je nach Sensorsystem bis zu 4 m/s
FREQUENZ DES MAGNETISIERUNGSSTROMS:	7,5 kHz

NORMEN

DIN EN ISO 9443: Beschreibt die technischen Lieferbedingungen für warmgewalzten Stabstahl und Walzdraht. Dabei wird das magnetische Streufluss-Verfahren mit Sondenabtastung empfohlen.

CIRCOFLUX DA SENSORSYSTEM RO 140

Hochpräzise Streuflussprüfung für Durchmesser bis 140 mm



Optimiert für die präzise Streuflussprüfung gängiger

Stabdurchmesser. Das Sensorsystem Ro 140 ist innerhalb der CIRCOFLUX DA Produktfamilie für Durchmesserbereiche von 10 mm bis 140 mm ausgelegt und eignet sich besonders für die zuverlässige Oberflächenprüfung von warmgewalztem ferromagnetischem Stabstahl in Walzwerken und der Qualitätssicherung von Stabstahl in Schmiedequalität.

Das System arbeitet mit dem Wechselfeld-Streuflussverfahren gemäß DIN EN ISO 9443 und ermöglicht den reproduzierbaren Nachweis längsorientierter, rissartiger Oberflächenfehler bereits ab 0,1 mm Tiefe. Subjektive Prüfverfahren wie Magnetpulverprüfung oder visuelle Kontrolle können dadurch zuverlässig ersetzt werden.

Mit einem Prüfbereich von 10 mm bis 140 mm deckt das Sensorsystem Ro 140 ein breites Anwendungsspektrum typischer Produktionsprozesse ab. Die optionale automatische Dimensionsverstellung ermöglicht eine schnelle und sichere Anpassung an unterschiedliche Materialdurchmesser.

Die wartungsfreie induktive Signalübertragung sorgt für eine hohe Anlagenverfügbarkeit bei gleichzeitig reduziertem Verschleiß. In Kombination mit der FOERSTER DA-Elektronikplattform gewährleistet das System reproduzierbare Prüfergebnisse, integrierte Diagnosefunktionen sowie eine intuitive Bedienung.

Zusätzlich kann das Sensorsystem Ro 140 mit dem FOERSTER Ultraschallprüfsystem BARPROOF 140 kombiniert werden. Dadurch lässt sich neben der Oberflächenprüfung auch eine zuverlässige Detektion von Innenfehlern realisieren.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Sicherer Fehlernachweis: Hochpräziser Nachweis längsorientierter Oberflächenfehler ab 0,1 mm Tiefe

Normkonforme Prüfung: Normgerechte Prüfung von warmgewalztem Stabstahl gemäß DIN EN ISO 9443

Großer Durchmesserbereich: Prüfbereich von 10 mm bis 140 mm für typische Walzwerksanwendungen

Hohe Auflösung: 2 × 40 Prüfkanäle für hohe Auflösung und Reproduzierbarkeit

Automatisierte Umrüstung: Automatische Dimensionsverstellung reduziert Umrüstzeiten und minimiert Fehleinstellungen

Inlineprüfung: Inlinefähige Prüfung mit Vorschubgeschwindigkeiten bis zu 4 m/s

Detaillierte Ergebnisdarstellung: Hochauflösender C-Scan für eine detaillierte Darstellung der Prüfergebnisse

Maximale Nutzlänge: Reduzierte nicht geprüfte Stabenden für maximale nutzbare Prüflänge

Hohe Reproduzierbarkeit: Reproduzierbare Prüfergebnisse durch automatische Abgleichvorgänge

Einheitliche Bedienoberfläche: Einheitliche FOERSTER DA-Plattform für einfache Bedienung und Integration

Digitale Integration: Standardisierte Prüfdaten und offene Schnittstellen für digitale Produktionsumgebungen

Zukunftssicher: AI-ready für zukünftige KI-basierte Analyse- und Assistenzfunktionen

TECHNISCHE INFORMATIONEN

DURCHMESSERBEREICH:	10 – 140 mm Ø
MAXIMALER LÄRMPEGEL:	70 dB (A)
LEISTUNG DES ANTRIEBMOTORS:	4,1 kW
VARIABLE DREHZAHLSBEREICH:	0 – 1500 U/min
AUSLAUFZEIT MIT ABBREMSEN (ABHÄNGIG VON DER DREHZAH):	ca. 60 Sekunden bei max. Drehzahl
SPURBREITE:	160 mm
MAX. TRANSPORTGESCHWINDIGKEIT (ABHÄNGIG VON PRÜFMATERIALDURCHMESSER):	4 m/s
UMRÜSTZEIT BEI AUSFÜHRUNG MIT ROLLENFÜHRUNG:	ca. 3 Minuten (ca. 1,5 Minuten bei optionaler automatischer Dimensionsverstellung)
ZUSÄTZLICHE UMRÜSTZEIT BEI INNENROLLENFÜHRUNG:	ca. 5 Minuten
GEWICHT OHNE ROLLENFÜHRUNGEN:	ca. 850 kg
ANZAHL PRÜFKÖPFE:	2
MAX. ANZAHL VON PRÜFKANÄLEN:	2 × 40
ÜBERTRAGUNG DER SIGNALE:	induktiver Übertrager
FREQUENZ DES MAGNETISIERUNGSSTROMS:	7,5 kHz
ÜBERTRAGUNG DES MAGNETISIERUNGSSTROMS:	induktiver Übertrager
MEDIENVERBRAUCH:	4,2 kVA (bei 230 V) und 7,5 kVA (bei 400 V)
ANBINDUNG AN STROMNETZ:	TN System
BEI ADV ROTIERSCHEIBE (AUTOMATISCHE DIMENSIONSVERSTELLUNG):	keine Druckluft notwendig, Verstellung über Elektrozyylinder und Positioniereinheit
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS:	Ferromagnetische Stangen und Rohre mit runder Oberfläche (blank, geschält oder warmgewalzt), frei von losem Zunder, Spänen und abstehenden Graten. Prüfteilenden gratfrei, rechtwinklig getrennt und ohne Querschnittsdeformation. Flüssigkeiten und Fette sind nicht zulässig.
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS – ZUL. UMGEBUNGSTEMPERATUR:	5 °C bis 45 °C
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS – ZUL. RELATIVE FEUCHTIGKEIT:	bis 85 %
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS – ZUL. PRÜFGEJEKTTEMPERATUR:	5 °C bis 80 °C

CIRCOFLUX DA SENSORSYSTEM RO 220

Hochpräzise Streuflussprüfung für Stabstahl mit großem Durchmesser



Höchste Präzision für große Stabdurchmesser. Das Sensorsystem Ro 220 erweitert den Einsatzbereich der CIRCOFLUX DA Produktfamilie gezielt für große Materialdurchmesser und anspruchsvolle Walzwerksanwendungen. Es ermöglicht die zuverlässige Oberflächenprüfung warmgewalzter ferromagnetischer Stäbe auch bei großen Querschnitten und hohen Prozessanforderungen.

Auf Basis des Wechselfeld-Streuflussverfahrens erkennt das System längsorientierte, rissartige Oberflächenfehler bereits ab 0,1 mm Tiefe reproduzierbar und normgerecht gemäß DIN EN ISO 9443. Dadurch lassen sich visuelle Prüfverfahren oder Magnetpulverprüfungen durch eine automatisierte und dokumentierbare Lösung ersetzen.

Mit einem Prüfbereich von 20 mm bis 220 mm eignet sich das Sensorsystem insbesondere für Anwendungen, bei denen große Stabdurchmesser während oder nach dem Produktionsprozess geprüft werden müssen.

Die robuste Auslegung des Sensorsystems sowie die wartungsfreie induktive Signalübertragung unterstützen einen stabilen Dauerbetrieb unter industriellen Einsatzbedingungen. In Verbindung mit der FOERSTER DA-Elektronikplattform stehen automatische Abgleichfunktionen, integrierte Diagnosetools und eine intuitive Bedienung über den FOERSTER-Touchscreen zur Verfügung.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Zuverlässige Fehlerdetektion: Sichere Detektion längsorientierter Oberflächenfehler ab 0,1 mm Tiefe

Großer Durchmesserbereich: Ausgelegt für große Durchmesserbereiche von 20 mm bis 220 mm

Hohe Prozessstabilität: Hohe Prozessstabilität bei großen Materialquerschnitten

Hoher Durchsatz: Durchsatzgeschwindigkeit bis zu 2,5 m/s

Wartungsfreies Signalhandling: Wartungsfreie induktive Signalübertragung

Reproduzierbare Ergebnisse: Automatische Abgleichvorgänge für reproduzierbare Prüfergebnisse

Einheitliche Bedienoberfläche: Intuitive Bedienung über die FOERSTER DA-Bedienoberfläche

Nahtlose Integration: Einfache Integration in bestehende Produktionssysteme

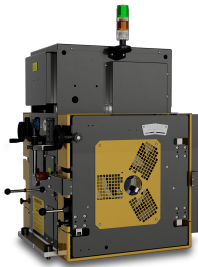
Zukunftssicher: AI-ready für zukünftige KI-basierte Analyse- und Assistenzfunktionen

TECHNISCHE INFORMATIONEN

DURCHMESSERBEREICH:	20 – 220 mm Ø
MAXIMALER LÄRMPEGEL:	70 dB (A)
LEISTUNG DES ANTRIEBMOTORS:	4,1 kW
VARIABLER DREHZAHLBEREICH:	0 – 960 U/min
AUSLAUFZEIT MIT ABBREMSEN (ABHÄNGIG VON DER DREHZAHL):	ca. 60 Sekunden bei max. Drehzahl
SPURBREITE:	160 mm
MAX. TRANSPORTGESCHWINDIGKEIT (ABHÄNGIG VON PRÜFMATERIALDURCHMESSER):	2,5 m/s
UMRÜSTZEIT BEI AUSFÜHRUNG MIT ROLLENFÜHRUNG:	ca. 5 Minuten
ZUSÄTZLICHE UMRÜSTZEIT BEI INNENROLLENFÜHRUNG:	ca. 5 Minuten
GEWICHT OHNE ROLLENFÜHRUNGEN:	ca. 910 kg
ANZAHL PRÜFKÖPFE:	2
MAX. ANZAHL VON PRÜFKANÄLEN:	2 × 40
ÜBERTRAGUNG DER SIGNALE:	induktiver Übertrager
FREQUENZ DES MAGNETISIERUNGSSTROMS:	7,5 kHz
ÜBERTRAGUNG DES MAGNETISIERUNGSSTROMS:	induktiver Übertrager
MEDIENVERBRAUCH:	4,2 kVA (bei 230 V) und 7,5 kVA (bei 400 V)
ANBINDUNG AN STROMNETZ:	TN System
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS:	Ferromagnetische Stangen und Rohre mit runder Oberfläche (blank, geschält oder warmgewalzt), frei von losem Zunder, Spänen und abstehenden Graten. Prüfteilenden gratfrei, rechtwinklig getrennt und ohne Querschnittsdeformation. Flüssigkeiten und Fette sind nicht zulässig.
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS – ZUL. UMGEBUNGSTEMPERATUR:	5 °C bis 45 °C
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS – ZUL. RELATIVE FEUCHTIGKEIT:	bis 85 %
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS – ZUL. PRÜFBEFINDERTEMPERATUR:	5 °C bis 80 °C

CIRCOFLUX DA SENSORSYSTEM RO 75

Hochpräzise Streuflussprüfung für kleine Durchmesserbereiche



Höchste Präzision für kleine Stabdurchmesser. Das Sensorsystem Ro 75 ist innerhalb der CIRCOFLUX DA Produktfamilie speziell für die hochpräzise Oberflächenprüfung kleiner Durchmesserbereiche ausgelegt. Es eignet sich besonders für Anwendungen in Walzwerken sowie in der Qualitätssicherung von warmgewalztem ferromagnetischem Stabstahl in Schmiedequalität.

Das System arbeitet mit dem Wechselfeld-Streuflussverfahren gemäß DIN EN ISO 9443 und ermöglicht den zuverlässigen Nachweis längsorientierter, rissartiger Oberflächenfehler bereits ab 0,1 mm Tiefe. Subjektive Prüfverfahren wie Magnetpulverprüfung oder visuelle Kontrolle können dadurch reproduzierbar ersetzt werden.

Mit einem Prüfbereich von 10 mm bis 75 mm ist das Sensorsystem Ro 75 optimal für kleinere Materialdurchmesser geeignet. Die hohe Rotationsgeschwindigkeit unterstützt eine stabile und gleichmäßige Oberflächenprüfung auch bei hohen Durchsatzgeschwindigkeiten.

Für kleine Durchmesser kann optional eine Innenrollenführung eingesetzt werden, um Vibrationen des Prüfguts zu reduzieren und eine präzise Materialführung innerhalb des Sensorsystems sicherzustellen.

Die wartungsfreie induktive Signalübertragung sorgt für eine hohe Anlagenverfügbarkeit bei gleichzeitig reduziertem Verschleiß. In Kombination mit der FOERSTER DA-Elektronikplattform gewährleistet das System reproduzierbare Prüfergebnisse, integrierte Diagnosefunktionen sowie eine intuitive Bedienung.

IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

Sicherer Fehlernachweis: Hochpräziser Nachweis längsorientierter Oberflächenfehler ab 0,1 mm Tiefe

Zielgerichteter Einsatzbereich: Optimiert für Durchmesserbereiche von 10 mm bis 75 mm

Hohe Drehzahl: Maximale Drehzahl bis 1700 U/min

Hohe Durchsatzgeschwindigkeit: Durchsatzgeschwindigkeit bis zu 3,5 m/s

Flexible Führung: Optionale Innenrollenführung zur für kleine Durchmesser (Schutzdüsen sind alternativ verfügbar)

Geringer Verschleiß: Wartungsfreie induktive Signalübertragung reduziert Verschleißteile

Robuste Ausführung: Optional mit Absaugwanne für raue Umgebungsbedingungen

Nahtlose Integration: Einfache Integration in bestehende Produktionssysteme

Zukunftssicher: AI-ready für zukünftige KI-basierte Analyse- und Assistenzfunktionen

TECHNISCHE INFORMATIONEN

DURCHMESSERBEREICH:	10 – 75 mm Ø
MAXIMALER LÄRMPEGEL:	70 dB (A)
LEISTUNG DES ANTRIEBMOTORS:	4,1 kW
VARIABLER DREHZAHLBEREICH:	0 – 1700 U/min
AUSLAUFZEIT MIT ABBREMSEN (ABHÄNGIG VON DER DREHZAHL):	ca. 60 Sekunden bei max. Drehzahl
SPURBREITE:	120 mm
MAX. TRANSPORTGESCHWINDIGKEIT (ABHÄNGIG VON PRÜFMATERIALDURCHMESSER):	3,5 m/s
UMRÜSTZEIT BEI AUSFÜHRUNG MIT ROLLENFÜHRUNG:	ca. 3 Minuten
ZUSÄTZLICHE UMRÜSTZEIT BEI INNENROLLENFÜHRUNG:	ca. 5 Minuten
GEWICHT OHNE ROLLENFÜHRUNGEN:	ca. 500 kg
ANZAHL PRÜFKÖPFE:	2
MAX. ANZAHL VON PRÜFKANÄLEN:	2 × 30
ÜBERTRAGUNG DER SIGNALE:	induktiver Übertrager
FREQUENZ DES MAGNETISIERUNGSSTROMS:	7,5 kHz
ÜBERTRAGUNG DES MAGNETISIERUNGSSTROMS:	induktiver Übertrager
MEDIENVERBRAUCH:	4,2 kVA (bei 230 V) und 7,5 kVA (bei 400 V)
ANBINDUNG AN STROMNETZ:	TN System
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS:	Ferromagnetische Stangen und Rohre mit runder Oberfläche (blank, geschält oder warmgewalzt), frei von losem Zunder, Spänen und abstehenden Graten. Prüfteilenden gratfrei, rechtwinklig getrennt und ohne Querschnittsdeformation. Flüssigkeiten und Fette sind nicht zulässig.
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS – ZUL. UMGEBUNGSTEMPERATUR:	5 °C bis 45 °C
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS – ZUL. RELATIVE FEUCHTIGKEIT:	bis 85 %
SPEZIFIKATION DES PRÜFGUTS – ZUL. PRÜFOBJEKTTEMPERATUR:	5 °C bis 80 °C



foerstergroup.com



The FOERSTER Group is represented by subsidiaries and representatives in over 60 countries worldwide. You can find a complete overview on our website.

Headquarters

Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG

In Laisen 70
72766 Reutlingen
Germany

+49 7121 140 0
info@foerstergroup.com

© Copyright 2026 – Copyright notice: All contents of this work, in particular texts, photographs and graphics, are protected by copyright. Unless explicitly stated otherwise, the copyright lies with Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG. Please contact us if you wish to use any part of this work.

Generiert: 2026-09-05 16:04:19