

Rotiersystem RS35 HS

Fehlererkennung bei höchstem
Produktdurchsatz für mehr Produktqualität



- Draht
- Stangen
- Rohr

Erstklassige Produkte durch zuverlässige Fehlererkennung

» Prüfung während und nach dem Fertigungsprozess

- Stangen, Draht, Rohre
- bis zu 35 mm Durchmesser

» Hohe Drehzahlen

12 000, 9 000 oder 6 000 U/min

» Hohe Prüfempfindlichkeit

Ab 0,05 mm Fehlertiefe abhängig von der Oberflächengüte

» Kompakt und ergonomisch

- benutzerfreundlich
- leicht zugänglich für Servicearbeiten
- optionale Fernbedienung

» Kurze Rüstzeiten

- Durchmesserverstellung von außen
- Wechseln der Führungsbuchsen ohne Werkzeug

» Erhöhte Betriebssicherheit

Alle Einstellungen werden von außen ohne Werkzeuge durchgeführt

Variable Antriebsdrehzahl

6 000, 9 000 oder 12 000 U/min möglich zur Anpassung an die Produktgeschwindigkeit. Je höher die Drehzahl, desto kürzer die Mindestfehlerlänge.



Wann ist ein Rotiersystem erforderlich?

In Produktionsverfahren, bei denen Längsfehler (Risse, Ziehriefen usw.) häufig auftreten, ist das Rotiersystem unentbehrlich. Wirbelstromsonden drehen sich um den Prüfling und erkennen je nach Beschaffenheit der Oberfläche die kleinsten Längsfehler. Aufgrund der hohen Auflösung und der Orientierung der Sonden quer zu den Rissen findet das System Materialfehler, die von konventioneller Sensorik nicht erkannt werden.



Bequemer Wechsel der Führungsbuchsen

Vor einem Wechsel des Durchmessers kann die Führungsbuchsenaufnahme mit den neuen Buchsen bestückt werden. Der Wechsel erfolgt ohne jegliches Werkzeug.



Ergonomische Bedienung

Übersichtliche Anzeige von Sondenabstand und Gerätezustand. Bedienknöpfe zur externen Einstellung des Sondenabstands.

Kurze Rüstzeiten ohne Werkzeug!

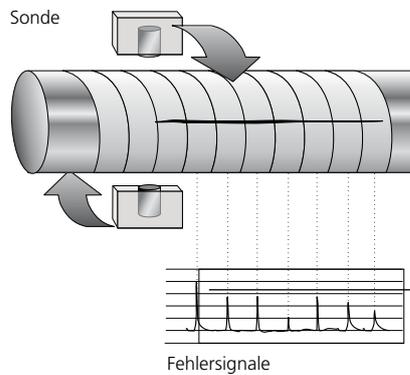
Sowohl im Einrichtbetrieb als auch während der Prüfung besteht keine Notwendigkeit, das Gerät zu öffnen. Alle Arbeitsgänge sind von außen und ohne Werkzeug ausführbar. Das erhöht die Sicherheit und verkürzt die Rüstzeiten.



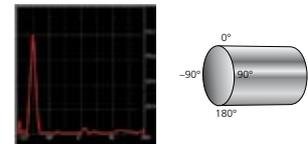
Schnelle Sondenverstellung

Der Sondenabstand lässt sich mit wenigen Handgriffen bei geschlossenem System und ohne Werkzeug einfach und rasch ändern.

Das Rotiersystem: So funktioniert's!

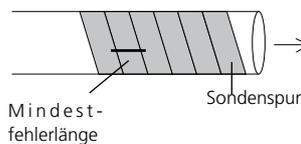


Das Rotiersystem tastet den Prüfling schraubenförmig ab. Durch die Rotation der Sonden wird jeder Riss mehrmals überfahren. Es entstehen mehrere aufeinanderfolgende Fehlersignale, wodurch ein Riss erkennbar wird. Das Fehlersignal erscheint in Echtzeit am Bildschirm. Außerdem kann in einer speziellen Winkelanzeige die Position des Fehlers am Prüfling erkannt werden.



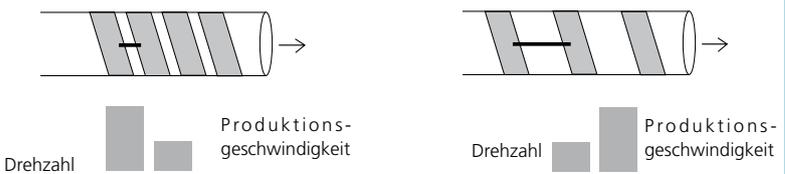
Mindestfehlerlänge

Bei lückenloser Prüfung sind die kürzesten Fehler erkennbar



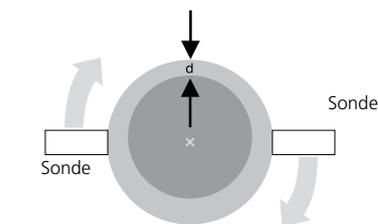
Die kleinste erkennbare Fehlerlänge hängt davon ab, wie der Prüfling abgetastet wird. Die Prüfung ist optimal, wenn sich die Sonden flächendeckend über den Prüfling bewegen, ohne ungeprüfte Zonen zu hinterlassen. Bestimmend hierbei ist die Drehzahl des Rotiersystems und die Produktionsgeschwindigkeit. Bei einer hohen Drehzahl und niedrigen Geschwindigkeit finden Sie die kürzesten Fehler.

Auswirkung der Drehzahl und Produktionsgeschwindigkeit auf die erkennbare Fehlerlänge



Abstandskompensation

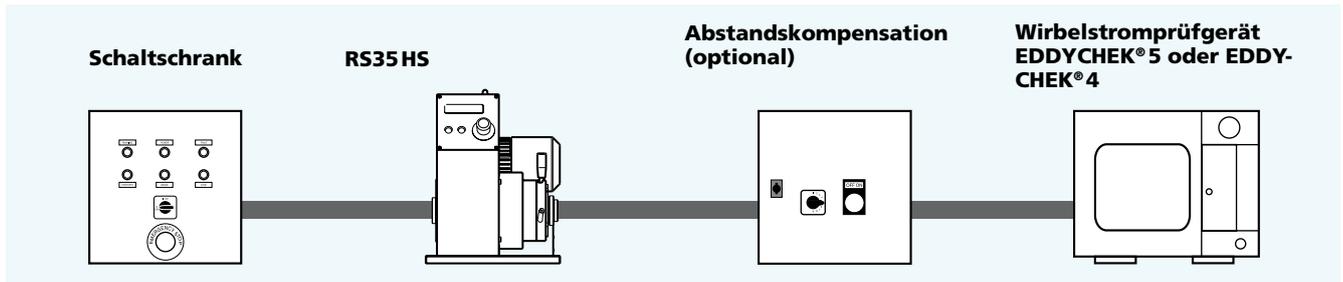
Die Option für die Prüfung mit Präzision



- Bereich der Abstandskompensation
- Prüfling
- x** Zentrum der Sondenbahn
- d** Sich verändernder Abstand zwischen Sonde und Prüfling

Die optionale Abstandskompensation korrigiert verfälschte Signale, die aus nicht konstanten Abständen entstehen. Je kleiner der Abstand zwischen Prüfsonde und Fehler, desto größer das Fehlersignal. Fehlzentrierung des Prüflings führt dazu, dass Fehler der gleichen Größe unterschiedliche Signalamplituden erzeugen. Es kommt zu Ungenauigkeiten in der Fehlerauswertung. Die Abstandskompensation gleicht diesen Effekt aus und sorgt damit für zuverlässige Prüfergebnisse.

Systemkonfiguration



Durchsatz des Prüfmateri als durch das Rotiersystem (in m/s)*

Sondenzahl (Spurbreite = 4 mm)	Drehzahl (U/min)	Flächendeckende Prüfung	Nicht flächendeckende Prüfung											
			Mindestfehlerlänge											
			4 mm	6 mm	8 mm	10 mm	12 mm	14 mm	16 mm	18 mm	20 mm	25 mm	30 mm	35 mm
			Durchsatz (m/s)											
2	6000	0,8	1,2	1,6	2	2,4	2,8	3,2	3,6	4	5	6	7	8
	9000	1,2	1,8	2,4	3	3,6	4,2	4,8	5,4	6	7,5	9	10,5	12
	12000	1,6	2,4	3,2	4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	10	12	14	16

* Durchsatz für zwei Sonden (1 pro Arm) = Sondenanzahl x Mindestfehlerlänge (mm) x Drehzahl / 60000

Technische Daten

- Offline, Inline, Endlos
- Anwendungen, bei denen Längsfehler vorkommen können
- Rohre, Stangen, Draht, Ventildfederdraht, Kaltstauchdraht
- Alle Metalle
- Durchmesserbereich: Ø 2 – 35 mm
- Temperaturbereich des Prüfguts: 0–70 °C
- Gewichte: Rotiersystem 77 kg; Schaltschrank 17,4 kg; Abstandskompensation 16,4 kg

Produktionslinie

- Endlosproduktion mit Schneidevorrichtung
- Endlosproduktion ohne Schneidevorrichtung (z.B. Ziehlinien)
- Einzelstückprüfung (Offline)

Fehlerr auflösung

- Mindestfehlerlänge: abhängig von der Produktionsgeschwindigkeit und vom Sondentyp
- Mindestfehlertiefe: 0,05 mm, abhängig von Oberflächengüte

Sonden

- 2 Differenzsonden mit Abstandskompensation
- Sondenwahl nach Durchsatz und Oberflächengüte

Führungssystem Intern, mit Führungsbuchsen.
Externe Rollenführung empfohlen

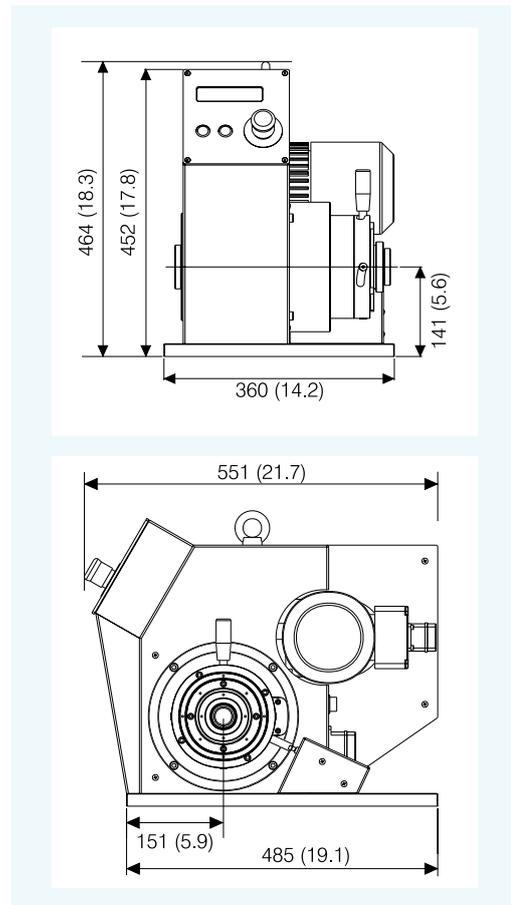
Spindellager Hybridlager mit hoher Lebensdauer

Drehzahl 6.000, 9.000 oder 12.000 U/min

Motor und Stromversorgung

- 3-Phasen Asynchronmotor
- 3-Phasen, 400 V, 50/60 Hz; Nennleistung: 500 VA max. oder 3-Phasen, 440 V, 60 Hz; Nennleistung: 500 VA max.

Wirbelstromprüfgerät EDDYCHEK® 4, EDDYCHEK® 5



Vertreter:

Gedruckt in Deutschland DOK 5395DE.11.10
EDDYCHEK® ist ein eingetragenes Warenzeichen der PRÜFTECHNIK Dieter Busch AG. Irrtümer und Konstruktionsänderungen, insbesondere im Sinne technischer Weiterentwicklung vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der PRÜFTECHNIK AG.
© Copyright 2006 by PRÜFTECHNIK AG.

PRÜFTECHNIK NDT GmbH
Am Lenzenfleck 21
D-85737 Ismaning
www.ndt.pruftechnik.com
Tel: +49 (0)89 99 61 60
Fax: +49 (0)89 96 79 90
eMail: ndt-sales@pruftechnik.com