

CENTERVIEW 8000

Berührungslose Messgeräte für Kabelproduktionslinien

- 8-Punkt-Exzentrizitätsmessung
- 4-Achs-Durchmessermessung
- 8-Punkt-Ovalitätsmessung



CENTERVIEW 8000

Berührungslose Messgeräte für Kabelproduktionslinien

Höchste Leistungsfähigkeit und Qualität sind die entscheidenden Größen, an denen Kabelhersteller im globalen Wettbewerb heute und auch zukünftig gemessen werden. Forderungen nach einer Reduzierung des Materialmehrerbrauchs, Sicherung der Qualität und Verminderung der Schrottrate verlangen umso mehr einen zuverlässigen und innovativen Partner im Bereich der Mess- und Regeltechnik. Darüber hinaus erfordert die Globalisierung eine Reproduzierbarkeit der Prozesse unabhängig vom Standort der Produktionsstätte.

Anwendung

Das CENTERVIEW 8000 ist ein berührungsloser Messkopf, der eine kontinuierliche online Messung bietet. Die 8-Punkt-Exzentrizitäts-, 4-Achs-Durchmesser- und 8-Punkt-Ovalitätsmessungen mit höchster Messgenauigkeit lassen keine Wünsche offen. Das Messsystem ist perfekt geeignet für die Produktion von Koaxialkabeln, LAN-Kabeln sowie Fahrzeug- und Installationsleitungen. Das CENTERVIEW 8000 ist das einzige online Exzentrizitätsmessgerät auf dem Markt mit integrierter 4-Achs-Knotenerkennung.

Messbereiche

SIKORA liefert zwei CENTERVIEW 8000 Modelle, gezielt abgestimmt auf Ihre Produktabmessungen: das CENTERVIEW 8010 für Produktdurchmesser von 0,25 bis 10 mm und das CENTERVIEW 8025 für Produktdurchmesser von 0,5 bis 25 mm. Das CENTERVIEW 8010 ist auch optional für Mikro-Koaxialkabel mit Produktdurchmessern von 0,1 bis 10 mm verfügbar.

Automatische Messkopfpositionierung

Das CENTERVIEW 8000 ist die intelligente Kombination eines optischen und induktiven Messverfahrens. Der induktive Messkreis erfasst die Lage des Leiters und positioniert den Messkopf automatisch so, dass der Leiter stets zentrisch durch den Mittelpunkt des Messkopfes läuft. Führungsrollen oder eine manuelle Einstellung des Systems sind daher nicht erforderlich. Dieses einzigartige Produktmerkmal trägt damit beispiellos zu einer erleichterten Handhabung des Messgerätes bei. Es arbeitet extrem zuverlässig sowie unabhängig von manuellen Eingriffen und unterstützt den Bediener somit maßgeblich in seiner Tätigkeit.

Der optische Teil des Systems basiert auf dem Prinzip der Beugungsanalyse verbunden mit impulsgesteuerten Laserdioden, deren Lichtstrahl in jeder Messachse ein Abbild der Ader auf modernste CCD-Zeilen projiziert. In Mikrosekunden werden aus dem Schattenbild des Produktes die Exzentrizität, der Durchmesser und die Ovalität berechnet. Präzise Einzelwerte, auch im Submikrometerbereich, sind durch die Konzeption des Messkopfes und den Verzicht auf rotierende Spiegel und optische Linsen gewährleistet.

Zuverlässigkeit

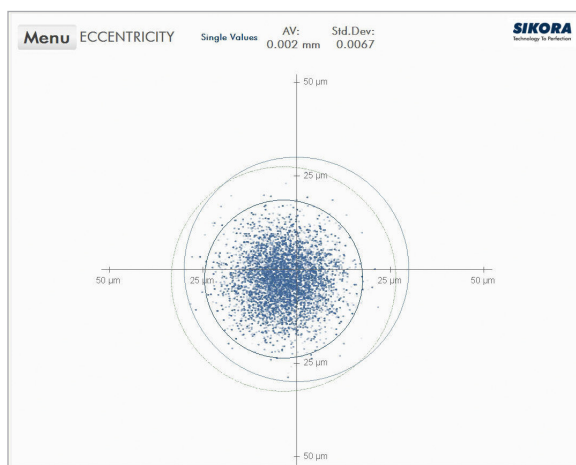
Das CENTERVIEW 8000 überzeugt durch seine Zuverlässigkeit. Der Verzicht auf bewegliche Teile sorgt für eine einzigartige Wartungsfreiheit und garantiert Präzision bei jeder Produktionsgeschwindigkeit. Bei der Erstinbetriebnahme des Gerätes erfolgt eine einmalige Kalibrierung. Weitere Kalibrierungsmaßnahmen sind nicht erforderlich. Akkurateste Messwerte, höchste Qualität und Optimierung der Produktion bei gleichzeitiger Kostenreduzierung sind die beispiellosen Vorteile des CENTERVIEW 8000.



Einzigartige Punktwolke

Die Punktwolke ist eine zusätzliche Darstellungsform der laufenden Messung auf dem Prozesssystem ECOCONTROL, mit deren Hilfe auch die Verteilung von Kurzzeitschwankungen der Exzentrizität grafisch dargestellt werden kann. Die Punkt-

wolke besteht aus 5.000 Punkten, wobei jeder Punkt einem Einzelwert der Exzentrizität bezüglich Betrag und Richtung entspricht. Die Ausdehnung der Punktwolke kennzeichnet die Standardabweichung der Exzentrizität.



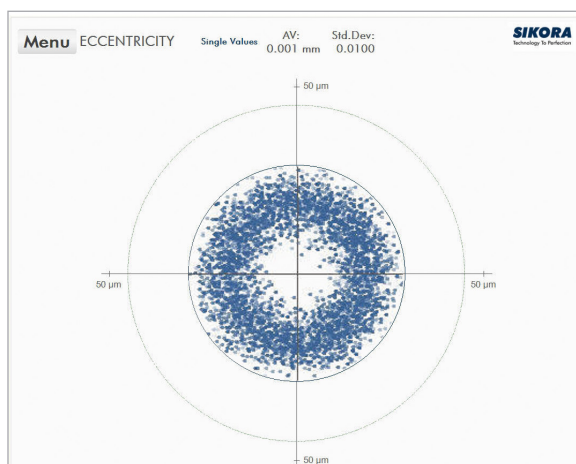
Zufällige Verteilung der Einzelwerte

So zeigt beispielsweise eine zufällige Verteilung der Einzelwerte der Exzentrizität deren Schwankungsbreite. Die Darstellung kann helfen, den Extrusionsprozess bezüglich einer minimalen Standardabweichung zu optimieren.



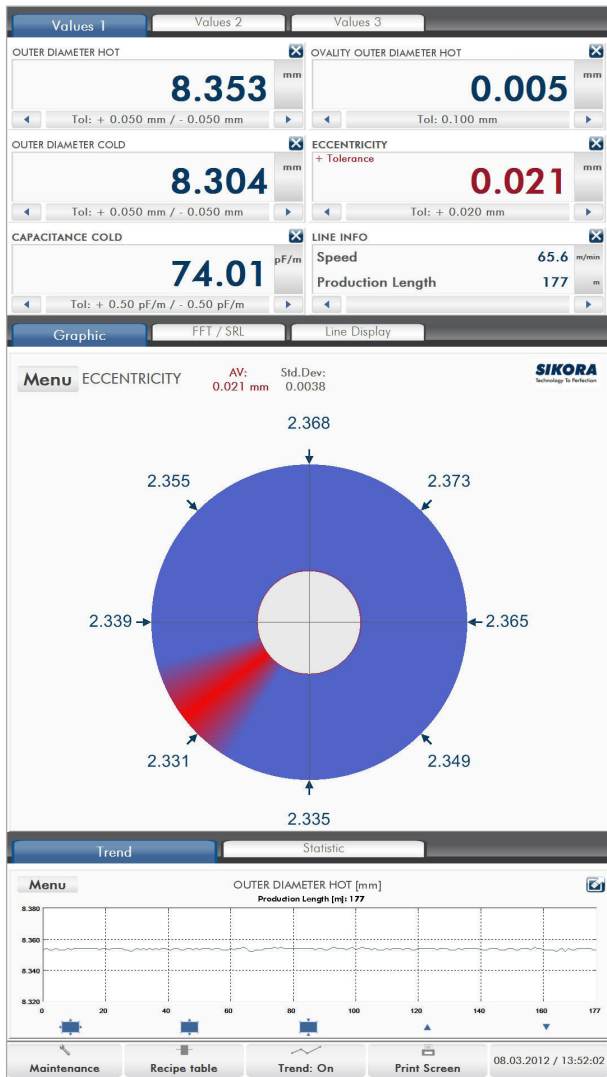
Ellipsenförmige Verteilung der Einzelwerte

Eine ellipsenförmige Ausdehnung der Punktwolke entsteht zum Beispiel dann, wenn der Leiter unmittelbar vor dem Einlauf in den Spritzkopf in einer Ebene schwingt (oszilliert) und dadurch zusätzlich Exzentrizitätsschwankungen verursacht werden.



Ringförmige Verteilung der Einzelwerte

Eine ringförmige Punktwolke zeigt an, dass dauerhaft ein rotierender Exzentrizitätswert besteht, der zum Beispiel entsteht, wenn der Leiter unmittelbar vor dem Einlauf in den Spritzkopf rotierend schwingt (oszilliert). Mit der Standarddarstellung der Exzentrizität (siehe nächste Seite), ist diese dauerhafte, rotierende Exzentrizität nicht ersichtlich.



Hauptseite mit Standarddarstellung der Exzentrizität am ECOCONTROL 6000

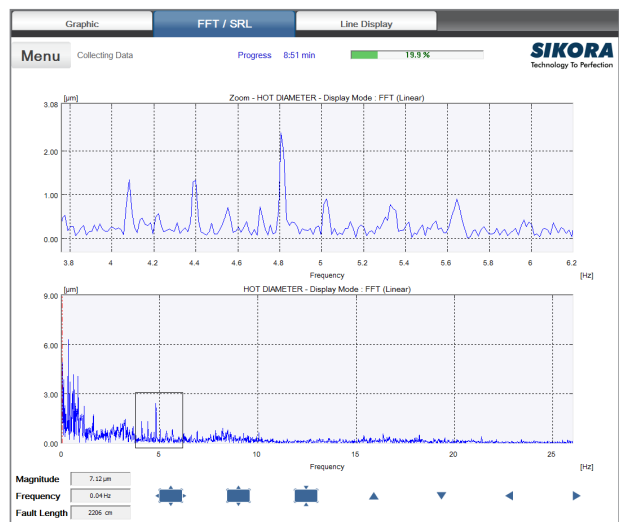
Heiß-/Kalt-Regelung

Für ein Höchstmaß an Produktqualität bei gleichzeitig geringstmöglichem Materialeinsatz ist das SIKORA Heiß-/Kalt-Regelmodul HC 2000 prädestiniert. Integriert im Prozessorsystem ECOCONTROL 6000/1000 berechnet das HC 2000 kontinuierlich die Materialschrumpfung und berücksichtigt diese automatisch bei der Regelung des Durchmessers.

Bei diesem einzigartigen SIKORA Verfahren werden die Heiß- und Kaltmesswerte des Durchmessers ortsrichtig durch einen geschwindigkeitsgesteuerten Laufzeitspeicher verglichen. In dieser Anwendung wird das CENTERVIEW 8000 mit einem Durchmessermeßkopf der LASER Series 2000/6000 kombiniert. Alternativ kann sowohl das CENTERVIEW 8000 als auch der LASER Series 2000/6000 Meßkopf für die Heiß- oder Kaltmessung eingesetzt werden.

FFT-Analyse

Eine speziell für Daten- und Koaxialkabel typische Kombination ist der Einsatz von ECOCONTROL 6000, LASER Series 2000/6000 für den Heißdurchmesser, CAPACITANCE 2000 für die Kapazitätswerte und dem CENTERVIEW 8000 für die Berechnung der Exzentrizitätswerte und Kaltdurchmesser. Durch die zusätzliche Einbeziehung dieser Geräte können FFT-Analysen durchgeführt und die Rückflussdämpfung berechnet werden.



FFT-Analyse

Integrierter Monitor

Im CENTERVIEW 8000e ist ein 7"-TFT-Monitor integriert, auf dem die Produktionsdaten angezeigt werden. Die Bedienung erfolgt übersichtlich und menügeführt über einen Touchscreen.

Messung von Mikro-Koaxialkabeln

Für eine Vielzahl von Anwendungen wie Mobiltelefone, LED-Anzeigen oder medizinische Proben werden kleinste Drähte, sogenannte Mikro-Koaxialkabel, eingesetzt. Diese Kabel haben einen Leiterdurchmesser von 25 μm mit einer Isolationswanddicke von 80 μm . Bei diesen Durchmesserbereichen müssen Kabelspezifikationen genau eingehalten werden, um hochfrequente Signale verlustfrei zu übertragen. Speziell für die Messung der Exzentrizität, Wanddicke, des Durchmessers und der Ovalität von Mikro-Koaxialkabel ist das CENTERVIEW 8010 auch für Produktdurchmesser von 0,1 bis 10 mm verfügbar.

Diagnose-Schnittstelle

Direkt im Messkopf integriert ist eine RS232-Diagnose-Schnittstelle für den Anschluss an einen PC/ein Notebook. In Kombination mit der SIKORA Diagnose-Software, die mit dem Messkopf geliefert wird, können über diese Schnittstelle produktrelevante Informationen wie zum Beispiel Trendkurven, Statistikdaten mit Mittelwert, Maximalwert, Minimalwert und Standardabweichungen dargestellt werden.

Enthalten sind ebenso eine FFT-Spektralanalyse zur Erkennung periodischer Schwankungen des Durchmessers sowie eine Vorhersage der Rückflusdämpfung (SRL). Über die SIKORA Diagnose-Schnittstelle erfolgt ebenso die Konfiguration der Profibus-Schnittstelle oder der Analogausgänge.



CENTERVIEW 8025e mit 7"-Monitor

Schnittstellen

Das CENTERVIEW 8000 bietet wie alle SIKORA Geräte eine Vielzahl von Schnittstellen (RS485, Profibus-DP) für den Datenaustausch mit einem Anlagenrechner oder den Prozessorsystemen ECOCONTROL 6000/1000/600.

Stand-Alone-Messkopf

Das CENTERVIEW 8000 ermöglicht nicht nur eine kontinuierliche präzise online Messung, sondern ist als Stand-Alone-Messkopf für den direkten Anschluss an eine Anlagensteuerung oder an eine SPC (Statistical Process Control - Statistische Prozesslenkung) geeignet.

Typische Kenndaten

- Berührungslose 8-Punkt-Messung der Exzentrizität
- 4-Achs-Durchmesser-messung
- 8-Punkt-(4-Achs)-Ovalitätsberechnung
- Punktwolke zeigt Verteilung von Kurzzeitschwankungen
- Automatische Positionierung zur Kabellage
- Integrierter 7"-TFT-Monitor
- Messung von Mikro-Koaxialkabeln
- Extrem zuverlässig bei allen Anlagengeschwindigkeiten
- MTBF = 12,8 Jahre

Ihre Vorteile

- Höchste Präzision
- Zuverlässigkeit
- Absolut wartungsfrei

Das hochmoderne Messsystem garantiert damit:

- Reproduzierbare Prozesse
- Sicherung der Qualität
- Reduzierung des Materialmehrerbrauchs
- Minderung der Schrotrate
- Steigerung der Produktivität

CENTERVIEW 8000

Berührungslose Messgeräte für Kabelproduktionslinien



Zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001

Technische Daten CENTERVIEW 8000

Messprinzip	Berührungslos, optisch/induktiv mit 4-Achs-CCD-Zeilentechnik kombiniert mit Impuls-Laserlichtquellen	Spannungsversorgung	115 oder 230 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz, 500 VA
Anwendungsbereich	Massive und verseilte einadrige Leiter, z. B. Telefonadern, Datenkabel (CAT 5, 6 und 7), Koaxialkabel, Fahrzeugleitungen, Installationsleitungen	Schnittstellen	RS485 + RS232 Diagnose-Schnittstelle Optional: Profibus-DP (Option am CENTERVIEW 8000e), industrieller Feldbus (z. B. Profinet IO, EtherNet/IP, CANopen, DeviceNet)
Belichtungszeit	0,25 μ s	Auflösung	Wählbar 1 μ m, 10 μ m (werkseitig auf 1 μ m eingestellt)
Messrate	500 Messungen	Zulässige Umgebungstemperatur	+ 5 bis + 50 °C

	CENTERVIEW 8010*	CENTERVIEW 8025*
Sichtbereich	12,5 mm	28 mm
Messbereich	0,25 bis 10 mm**	0,5 bis 25 mm
Genauigkeit	Exzentrizität: besser \pm 1 μ m*** Durchmesser: \pm 0,5 μ m	Exzentrizität: besser \pm 2,5 μ m*** Durchmesser: \pm 1 μ m
Wiederholgenauigkeit	Exzentrizität: \pm 1 μ m Durchmesser: \pm 0,1 μ m	Exzentrizität: \pm 2 μ m Durchmesser: \pm 0,2 μ m
Abmessungen	200 x 150 x 1.106 mm (L x B x H)	200 x 319 x 1.110,4 mm (L x B x H)

* Alle Angaben gelten ebenfalls für die CENTERVIEW 8010e/8025e und CENTERVIEW 8010 C/8025 C-Modelle

** Das CENTERVIEW 8010 ist optional auch für Mikro-Koaxialkabel mit Produktdurchmessern von 0,1 bis 10 mm verfügbar

*** Bei Litzen: 2 μ m (CENTERVIEW 8010), 5 μ m (CENTERVIEW 8025)

Technische Änderungen vorbehalten

SIKORA AG (Hauptsitz)
Bruchweide 2
28307 Bremen
Deutschland

Tel.: +49 421 48900 0
E-Mail: sales@sikora.net

www.sikora.net

BRASILILIEN
sales@sikora-brazil.com

CHINA
sales@sikora-china.com

FRANKREICH
sales@sikora-france.com

INDIEN
sales@sikora-india.com

ITALIEN
sales@sikora-italia.com

JAPAN
sales@sikora-japan.com

KOREA
sales@sikora-korea.com

MALAYSIA
sales@sikora-sea.com

MEXIKO
sales@sikora-mexico.com

POLEN
sales@sikora-poland.com

TÜRKEI
sales@sikora-turkey.com

USA
sales@sikora-usa.com

VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE
sales@sikora-uae.com