



EL-THICKNESS Dickenmessung am Kalandrer

Erhardt+Leimer Dickenmessung am Kalandrer
mit kompaktem Kombisensor

Hochgenaue Dickenmessung direkt am Kalandrer

Neben vielen weiteren Parametern ist die Materialdicke ein entscheidender Faktor für eine zuverlässige Reifenproduktion. Unsere Messsysteme nutzen modernste Sensortechnologien, um Defekte und Unregelmäßigkeiten in Reifen schon im Kalandrierprozess präzise zu erkennen.

Die EL-THICKNESS Dickenmessung ermöglicht eine hochgenaue Profildickenmessung gegen die Kalandrierwalze. In einem kompakten Messkopf sind ein Laser-Triangulationssensor zur Messung des Abstands zum Gummi sowie ein Wirbelstromsensor integriert, der durch das

Gummi hindurch den Abstand zur Kalandrierwalze erfasst. Aus der Differenz beider Messwerte ergibt sich die exakte Materialdicke. Dank der kompakten Bauform des Kombi-Messkopfs ist der Platzbedarf deutlich geringer, sodass EL-THICKNESS direkt am Kalandrer installiert werden kann.

Da am Kalandrer hohe Temperaturen und Verschmutzung auftreten, verfügt die optische Sensorik über eine Luftkühlung, die über Temperatursensoren geregelt wird. Dadurch ist eine stabile Messung auch bei Temperaturen bis 50 °C gewährleistet.

Zur Überwachung der kontinuierlichen, korrekten Kühlung – und um sicherzustellen, dass die Kühlluft den Kombi-Sensor zuverlässig erreicht – ist zusätzlich ein Druckluftsensor integriert.

Die Dickenmessung am Kalandrer kann mit dem elektrischen Antrieb AG 72 kombiniert werden. Damit ist ein Wechsel zwischen Arbeitsposition und Parkposition möglich, sodass Wartungsarbeiten in der Parkposition erleichtert durchgeführt werden können.

Kompakt integrierbar, präzise messend, robust im Prozess

Einfache Integration

- Kompakte Bauform
- Platzsparender Einbau direkt am Kalanders
- Verschiedene Anschlussmöglichkeiten
- Modularer Aufbau

Robust im Heiß- und Schmutzbereich

- Luftkühlung für die optische Sensorik
- Stabiles Messen bei Temperaturen bis 50 °C
- Druckluftsensor zur Überwachung der korrekten Kühlung

Kommunikation und Systemintegration

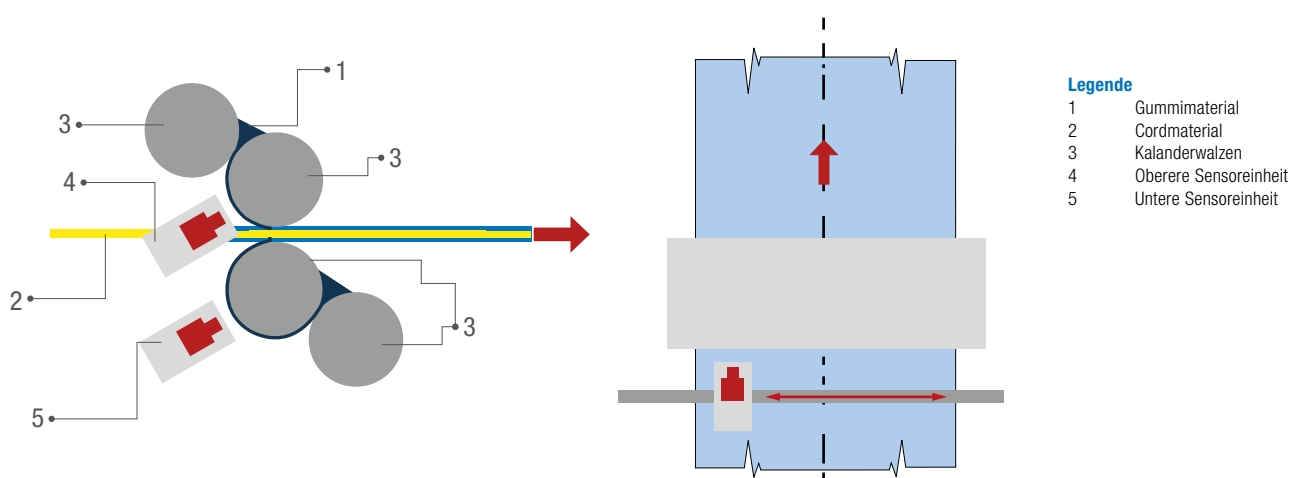
- Kommunikation zur Kunden-SPS
- Zuordnung der gemessenen Materialdicke zur exakten Position auf der Rolle
- Vollintegriert in Datenmanagement ELQ

Wartungs- und Bedienfreundlichkeit

- Wechsel zwischen Parkposition und Arbeitsposition
- Erleichterte Wartung in Parkposition
- Kombination mit elektrischem Antrieb AG 72

Präzise Kombi-Sensorik

- Laser-Triangulationssensor misst Abstand zum Material
- Wirbelstromsensor misst Abstand zur Kalanderswalze
- Exakte Materialdicke als Differenz beider Messwerte



Technische Daten	
Profilbreite	bis zu 5000 mm
Messbereich Materialstärke	bis zu 8 mm, bis zu 40 mm auf Wunsch
Genauigkeit Dicke	bis zu $\pm 10 \mu\text{m}$
Messmittelfähigkeit (Cg&Cgk): [TW = 10 x Genauigkeit]	> 1,33
Angezeigte Auflösung	1 μm
Sensortype	Laser-Triangulationssensor kombiniert mit Wirbelstromsensor
Messpunkte	bis zu 5 fest montiert (mehr auf Wunsch) oder 1 traversierend
Scanfrequenz	sensortechnologieabhängig
Laserklasse	2 (650 nm, sichtbares Licht) – Kein Laserschutzbeauftragter nötig!
Abmessungen des Messkopfs	300 x 199,5 x 122 eingefahrene Position 362 x 199,5 x 122 ausgefahrene Position
Luftkühlung für Sensor	optional mit zusätzlichen Temperatur- und Luftstromsensoren
Positionierungs-/ Traversiergeschwindigkeit des Sensors	max. 300 mm/s
Schnittstelle	EtherNet/IP, DeviceNet, Profibus DP, CC-Link
Relative atmosphärische Luftfeuchtigkeit	15 % bis 95 % (nicht kondensierend)
Umgebungstemperatur	0 °C bis +50 °C
Betriebsspannung	115 V bis 230 V; 50 Hz/60 Hz; 16 A
Schutzart	IP 54