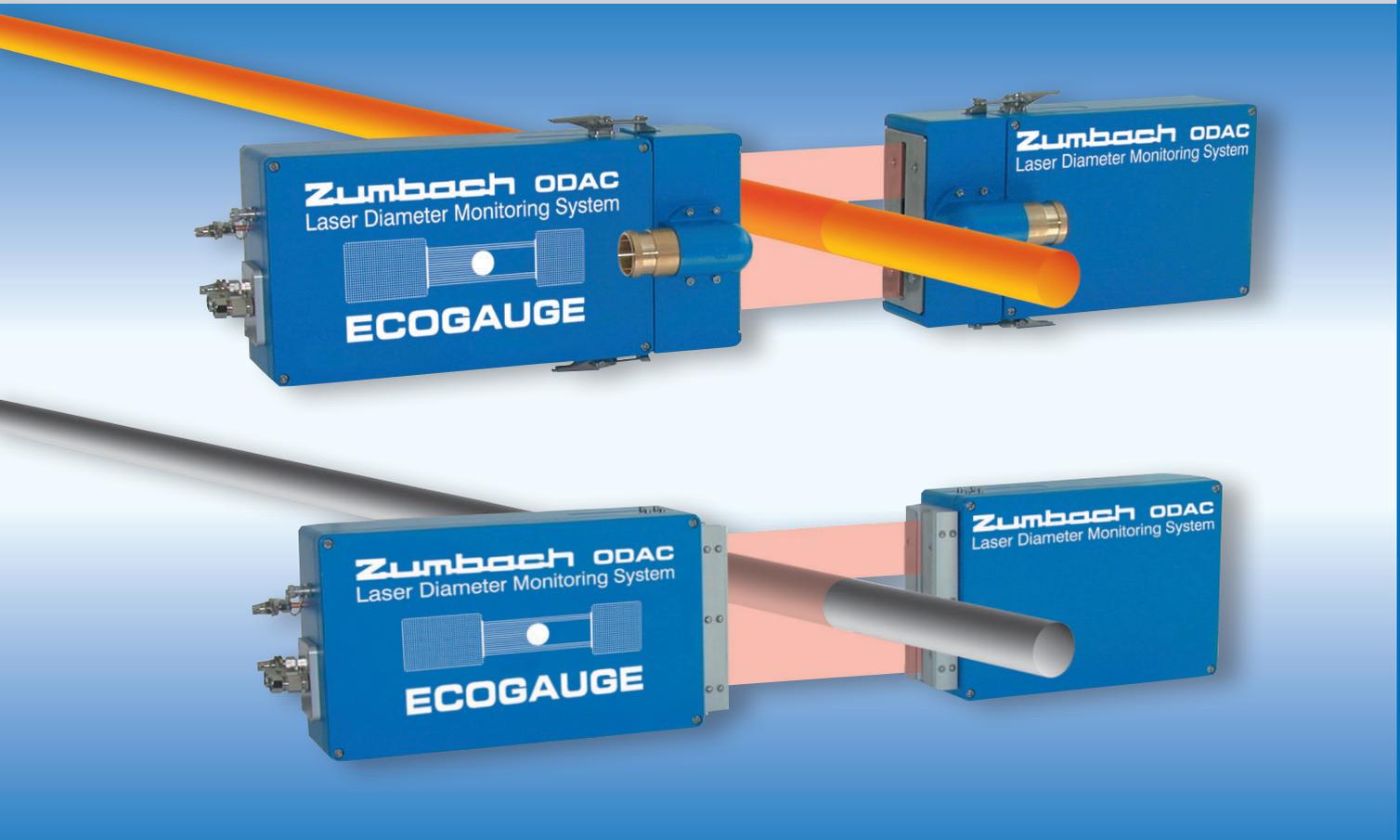


ECOGAUGE



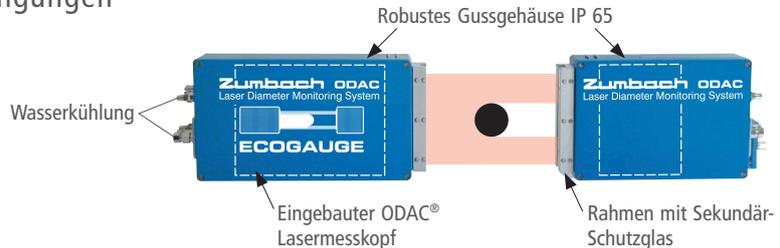
Kostengünstige und ultraschnelle Laserdimensionmessung
in schwierigen Umgebungsbedingungen

ECOGAUGE SYSTEMVARIANTEN

Die ECOGAUGE-Familie bietet preisgünstige Lösungen von Inline-Messaufgaben unter schweren, industriellen Bedingungen, wie im Warmwalzen, spanabhebende Bearbeitung u.ä. ECOGAUGE-Systeme bestehen aus dem bewährten ODAC® Laserscanner, sowie aus einem Schutzsystem und einer Auswertelektronik. Ein grosses Messfeld sowie hohe Messgeschwindigkeit und Abtastrate, garantieren beste Genauigkeit, auch bei Vibrationen, Schmutzanfall usw. Dank kompakter und modularer Bauform sind viele spezifische Messlösungen möglich.

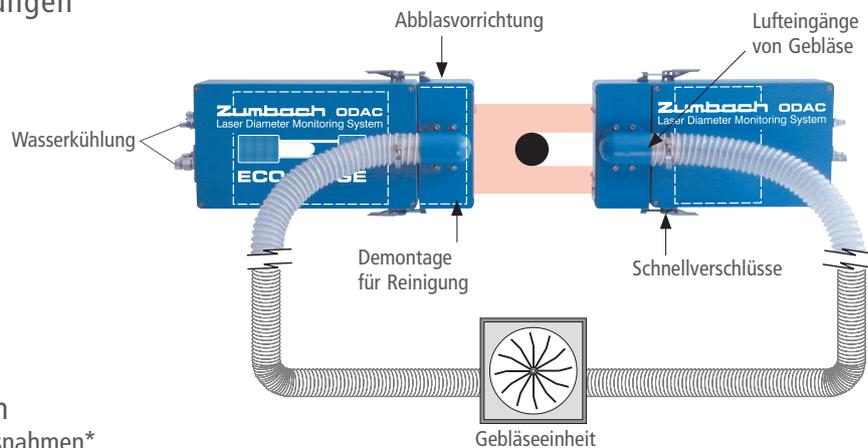
Für mittelschwere Umweltbedingungen

- Oeldampf
- Emulsion
- Dreh-/Schleifspäne
- Staub, Schmutz allgemein



Für schwere Umweltbedingungen

- Warmwalzen
- Schmieden
- Strangguss
- Zunder
- Extremer Schmutzanfall



Typische Schutzmassnahmen

Bedingungen	Massnahmen*
- Produkttemperatur = max. 45° C - Umgebungstemperatur = 45° C - Relativ sauber	Keine
- Produkt- und/oder Umgebungstemperatur ≥ 45° C - Relativ sauber	Wasserkühlung
- Produkt ≥ 500° C - Umgebung ≥ 45° C - Mittlerer Schmutzanfall	Wasserkühlung mit optioneller Luftpülung durch Gebläse
- Produkttemperatur ≥ 500° C - Umgebungstemperatur ≥ 45° C - Warmwalz-Umgebung - Viel Schmutz	Wasserkühlung und Luftpülung durch Gebläse

- * Nur als typische Massnahme zu verstehen. Produktdimension, Material, Abstände usw. sollen bekannt sein für optimale Disposition.
- Die Temperatur innerhalb der Schutzgehäuse darf jedoch in keinem Fall 45° C übersteigen!

MÖGLICHE AUSWERTGERÄTE



Computer Interface Box
wenn direkte Rechneranbindung erwünscht ist.

- RS = Seriell
- DP = PROFIBUS
- EN = Ethernet TCP/IP



USYS 20
wenn numerische Anzeige, Grenzwertalarm und Schnittstelle erwünscht ist.



USYS 2100
wenn Bildschirmanzeige und eventuell ein zweiter Messkopf benötigt wird.

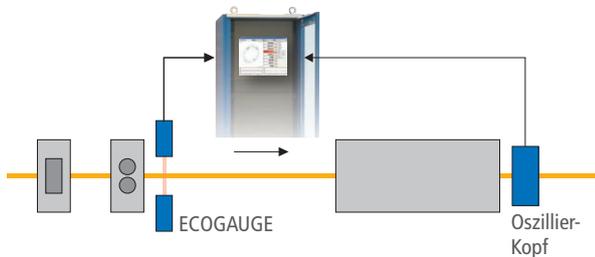


STEELMASTER
wenn die ECOGAUGE Teil eines MULTIGAUGE-Systems ist, zusammen mit einem oszillierenden oder mehrachsigen System in einer Walzstrasse.

VERSCHIEDENE MESSLÖSUNGEN

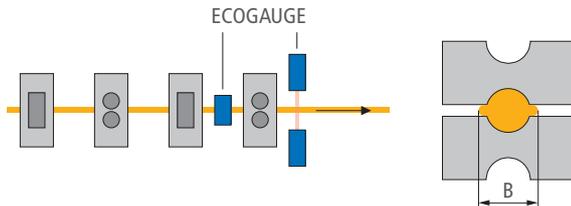
Erfassung und Messung von Unter- oder Überfüllung

Bei Einbau unmittelbar nach oder zwischen Walzgerüsten werden plötzliche Dimensionsänderungen sofort erfasst, gemessen und alarmiert. Die Orientierung des Messkopfes richtet sich nach der relevanten, kritischen Dimension, in der Regel horizontal oder vertikal. Auch sehr kurze oder sprunghaft auftretende Massänderungen, z.B. Überfüllung am Stabende, werden sicher erfasst.



Messung zwischen Gerüsten

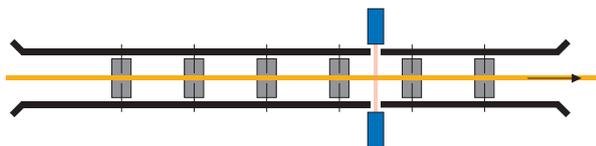
Mit der ECOGAUGE kann wegen ihrer Kompaktheit und Robustheit auch zwischen oder nach einzelnen Gerüsten die Breite (B) oder die Höhe der Ader kontinuierlich gemessen werden. Damit können bessere Einstellung der Kaliber und/oder bessere Geschwindigkeitsregelung erreicht werden. Unter Umständen können sogar "Looper" vermieden und Platz gewonnen werden.



Messung im Conveyor, bei Querförderung, am Ausgang des Walzwerks usw.

Die ECOGAUGE kann an verschiedensten Stellen einer Walzanlage, für Stabstahl oder Rohre, eingesetzt werden. Einige Beispiele sind:

- Im Conveyor
- In der Querförderung
- Am Ausgang des Pilger-Walzwerks
- Am Ausgang von Schmiedemaschinen
- Im Auslauf, als Endkontrolle, Sortierstrassen u.ä.

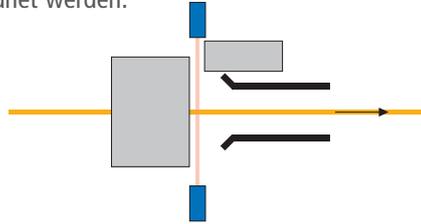


Diverse, schwierig messbare Prozesse, auch bei sehr hohen Temperaturen

Bei flüssigen oder halbflüssigen Oberflächen, Strahlen oder Strängen, sowie bei Temperaturen bis 2000°C, z.B. bei Quarzglas-Prozessen. Bei Bedarf können grosse Sender-Empfänger Distanzen gewählt werden für weniger Abstrahlung oder Schmutzanfall.

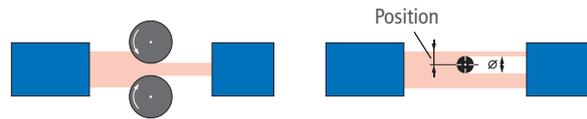
Bei schwierigem Zugang zum Produkt

Auch dort wo der Zugang zum Walzprodukt durch Maschinenteile, Führungen usw. verbaut ist für herkömmliche Geräte, bietet die ECOGAUGE Einbaumöglichkeiten. Einzige Bedingung ist, dass das Walzgut über mindestens 10mm Länge sichtbar ist. Sender und Empfänger können auf massgeschneiderten Halterungen ausserhalb der störenden Maschinenteile angeordnet werden.



Für Messung von Spalt oder Lage

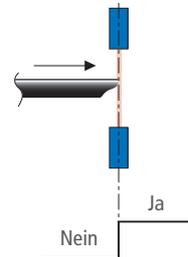
Mit der ECOGAUGE kann, anstelle eines Durchmessers, auch ein Spalt gemessen werden. Zusätzlich zum Durchmesser kann auch die Lage des Objektes innerhalb des Messfeldes erfasst werden.



Zur Detektion von Anwesenheit

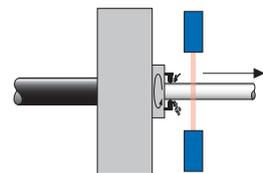
Zusätzlich zur Dimension und Lage enthält das Messsignal immer auch die Information: "Objekt anwesend oder nicht".

Diese Information kann für den Prozess allgemein oder für die Materialverfolgung im speziellen nützlich sein und andere Sensoren ersparen.



Für Schäl-, Schleif-, Polier- u.ä.

Für spanabhebende Prozesse, wo viel Späne, Abrieb, Emulsion usw. anfällt, ist die ECOGAUGE bestens geeignet. Der Luftspülvorsatz ist als Option einsetzbar.



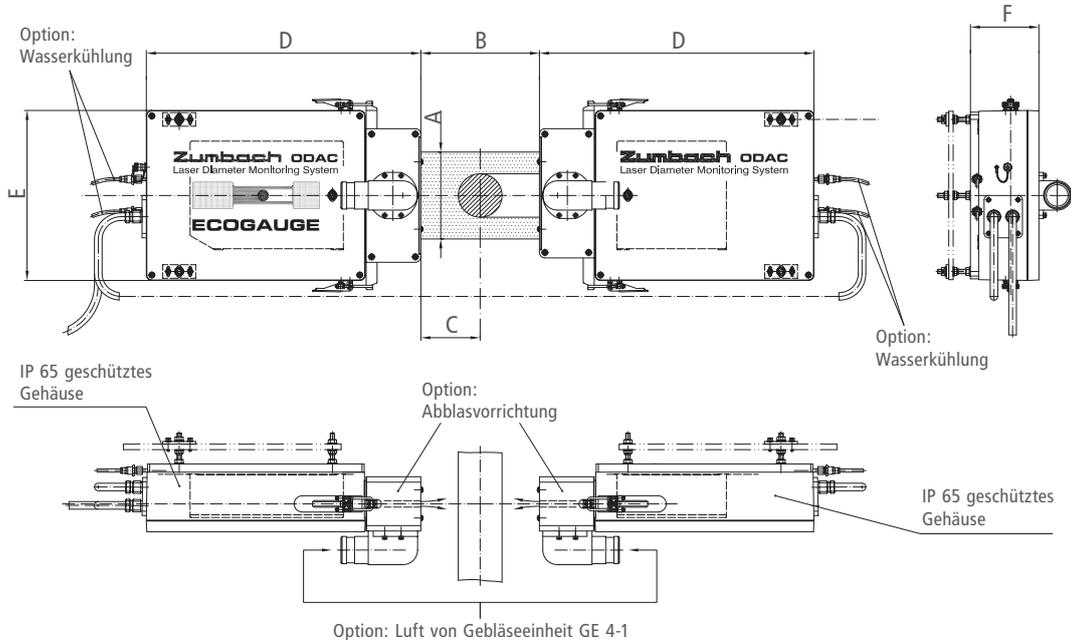
TECHNISCHE DATEN

Messkopf Modell	ODAC® 160	ODAC® 310	ODAC® 550
Messfeld	160 mm	310 mm	550 mm
Abstand Sender – Messobjekt	Siehe Dimension C (untere Zeichnung)		
Kleinster Objektdurchmesser	0.5 mm	1 mm	1.5 mm
Wiederholbarkeit* (Mittelwertbildungszeit)	+/- 1.0 µm (0.1 s) +/- 0.5 µm (1 s)	+/- 4 µm (0.1 s) +/- 2 µm (1 s)	+/- 6 µm (0.1 s) +/- 3 µm (1 s)
Abtastfrequenz	1000 Scans/s (optional 2000)		
Lichtquelle	Laserdiode im sichtbaren Bereich VLD (Visible Laser Diode)	HeNe Laser	
Laserklasse	2		
Schutzart	IP 65		
Stromversorgung	Wird vom Datenerfassungssystem gespiesen (24 VDC)	115/230 VAC, 50...60 Hz 40 VA	

* Werte innerhalb ± 3 Sigma (99.7%)/U₉₅. Diese Daten werden unter Laborbedingungen erreicht. Unstabile Luftschichtungen in der Messzone (z.B. durch aufsteigende Wärme) können diese Wiederholbarkeitsdaten beeinflussen.

Schutzsystem		
Gehäuse Sender/Empfänger	Alu Gus, Schutzklasse IP 65	Bitte detaillierte Geräteunterlagen verlangen
Temperatur in Gehäuse	Max. 45° C	
Wasserkühlung (in Basisplatte)	Kann bei Bedarf angeschlossen werden	
Wasser	4-8 bar, max. 10l/min., max. 30° C (keine besonderen Anforderungen an Qualität)	Bitte detaillierte Geräteunterlagen verlangen
Luftpülung	Zusätzlich aufsetzbar mit Schnellverschlüssen	
Lufteingänge	Stutzen, ø 50 mm	Bitte detaillierte Geräteunterlagen verlangen
Gebläse/Filter	Typ GE4-1, 250 W, 200 m³/h	

Dimensionen in mm			
Siehe Zeichnung	A: 160 B: 216 466 716 C: B/2 D: 506 E: 313 F: 125	A: 310 B: 632 882 1132 C: B/2 D: 729 E: 600 F: 220	A: 550 B: C: } Bitte detaillierte Geräteunterlagen verlangen D: E: F: }



► Für weitere technische Angaben, bitte detaillierte Geräteunterlagen verlangen.

• Änderungen der technischen Daten jederzeit vorbehalten.



Schweiz (Hauptsitz)
Zumbach Electronic AG
Postfach
CH-2552 Orpund
Tel. +41 (0)32 356 04 00
Fax +41 (0)32 356 04 30
E-mail: sales@zumbach.ch

Deutschland
Zumbach Electronic GmbH
Kesselsgasse 2
DE-50259 Pulheim
Tel. +49 (0)2238 8099-0
Fax +49 (0)2238 8099-49
E-mail: verkauf@zumbach.de

Weitere ZUMBACH Firmen in Argentinien, Belgien, Brasilien, China, Frankreich, Grossbritannien, Indien, Italien, Spanien, Taiwan und USA sowie Vertretungen in mehr als 40 Ländern.

www.zumbach.com