

Sensoren

Lasersensor

Messverfahren

Der Sensor arbeitet nach dem Triangulationsmessverfahren. Ein fokussierter Infrarot-Strahl erzeugt einen Lichtfleck auf dem Messobjekt. Die Position dieses Lichtflecks wird mit einem PSD/CCD-Detektor im Sensor erfasst, was eine Berechnung des Abstandes zum Objekt ermöglicht.

Durch die Zusammenschaltung zweier Abstandssensoren ist auch eine Dickenmessung an frei laufendem Messgut möglich.

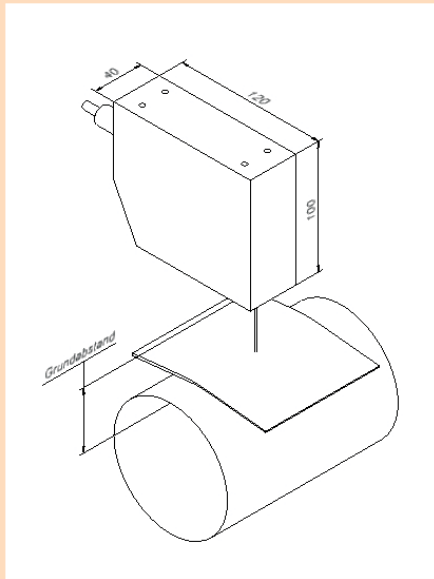
Lasersensor



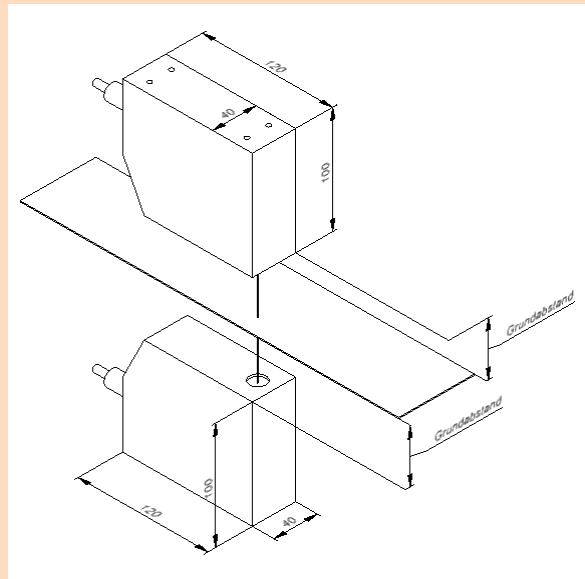
Anwendung

Durch das berührungslose Messverfahren ist es möglich, auch z.B. glänzende, farbige Oberflächen zu erfassen. Eine automatische Regelung der Lichtintensität gestattet die Messung optisch sehr schwieriger Oberflächen, so dass Farbunterschiede keinen negativen Einfluss haben. Mit speziellen Sensoren können auch spiegelnde oder durchsichtige Materialien gemessen werden.

Maßbild Lasersensor



Dickenmessung gegen Referenz (Walze)



Dickenmessung an frei laufendem Messgut

Technische Daten

Parameter (eingeklammerte Werte gelten für den CCD-Laser)						
Messbereich (mm) * ¹	8	20	40	80	120	200
Grundabstand (mm) * ¹	50	100	150	200	300	400
Auflösung (mm)	0,004	0,010	0,020	0,040	0,060	0,100
Abmessungen	siehe Maßbild					
Gewicht	ca. 820 g					
Schutzklasse	IP65 (ohne Schutzscheiben IP54)					
Betriebstemperatur	-20 bis 50°C, nicht kondensierend					
Linearität	0,2% des Messbereichs					
Reproduzierbarkeit	0,05 (0,08) % des Messbereichs					
Messfrequenz	25 (10) KHz					
Lichtquelle	Laser					
Spotgröße * ²	0,05 - 5 mm					
Wellenlänge * ²	660-780 nm					
Laserklasse * ²	2 / 3a / 3b					

*¹ andere auf Anfrage

*² je nach Anwendung