

Serie OWL-210R



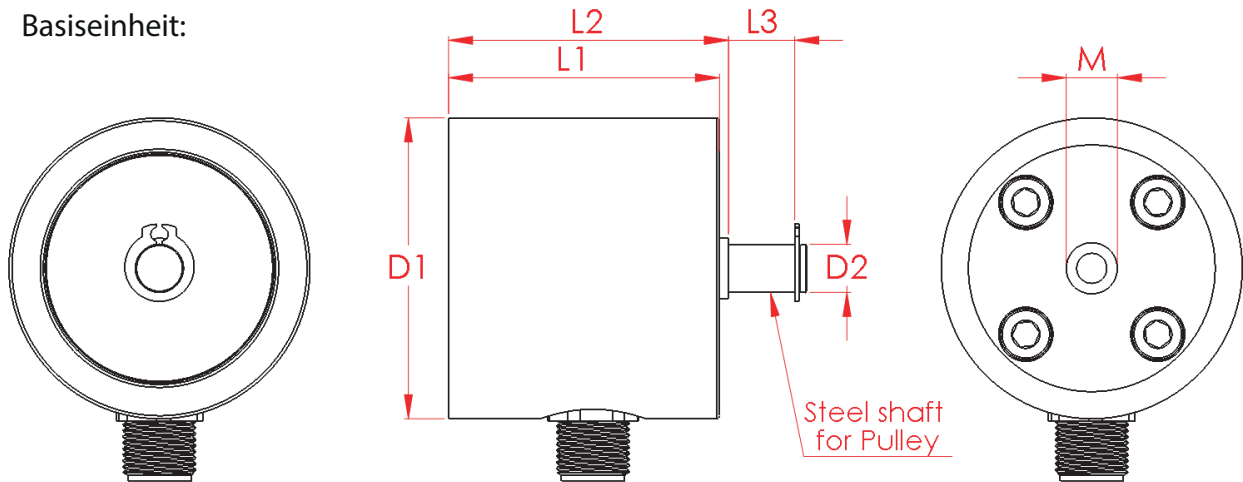
Beispieldarstellung (Aufnahme wird individuell nach Kundenvorgabe angepasst)

Die **Kraftmessdosen der Serie OWL-210R** zur Faden- und Bandspannungserfassung wurden zur einseitigen Bahnzugmessung entwickelt und sind modular aufgebaut. Die Standard- Basiseinheit verfügt über einen Zapfen und kann sehr einfach mit einer Standard-Riemenscheibe oder einer Riemenscheibe gemäß Kundenwunsch ausgerüstet werden. Das „Doppel-Biegebalken-Prinzip“ garantiert hierbei ein hohes Ausgangssignal bei minimaler Durchbiegung. Geringere Durchbiegung bedeutet weniger Verlauf der Materialbahn in Ihrer Maschine und bedingt damit eine höhere Genauigkeit bei Ihrem Regelprozess. Die Bahnspannung kann hierbei innerhalb des gesamten Messbereiches konstant gehalten werden.

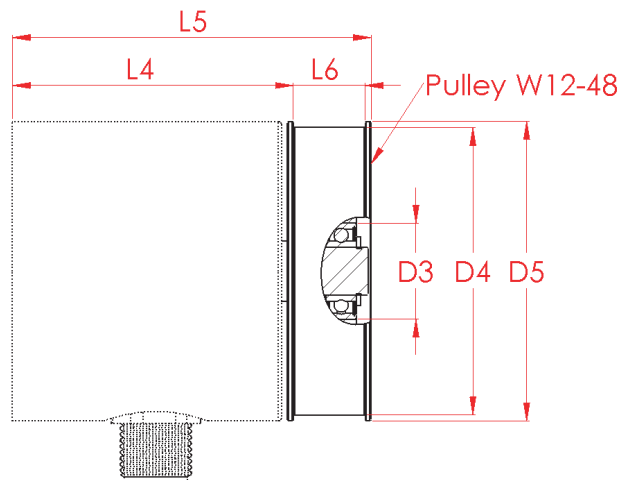
- Kompaktes hochwertiges Design, einfach zu installieren
- „Doppel-Biegebalken-Prinzip“ garantiert hohes Ausgangssignal bei minimaler Durchbiegung
- M12 Industriestecker; optional mit 90° Adapter – drehbar für optimale Verkabelung
- Hervorragende Linearität, niedrige Hysterese
- Auf die Standard-Basiseinheit können verschiedene Riemenscheiben aufgenommen werden
- Fertigung von unterschiedlichen Riemenscheiben gemäß Kundenwunsch

Abmessungen OWL-210R – Kraftmessdose zur Faden-/Bandzugmessung

Basiseinheit:



Riemenscheibe:



Abmessungen in mm						
Typ	D1	D2	L1	L2	L3	M
OWL-210R	50	8	45	46,5	11	M10 x 12

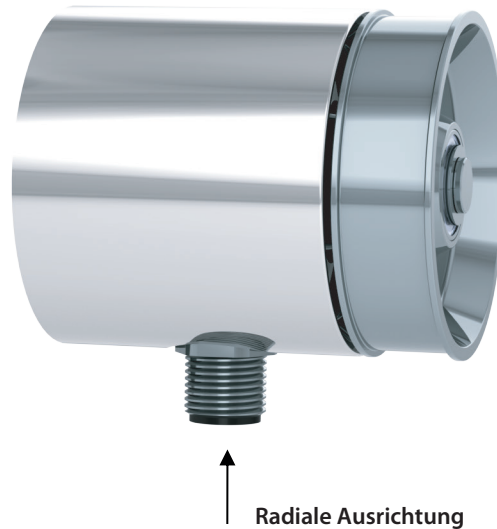
Abmessungen in mm						
Typ	D3	D4	D5	L4	L5	L6
Scheibe W12-48	16	48	50	47	60	12

Nominelle Belastung in N						
OWL 210R	25	50	125	250		

Steckerausführung und Position:

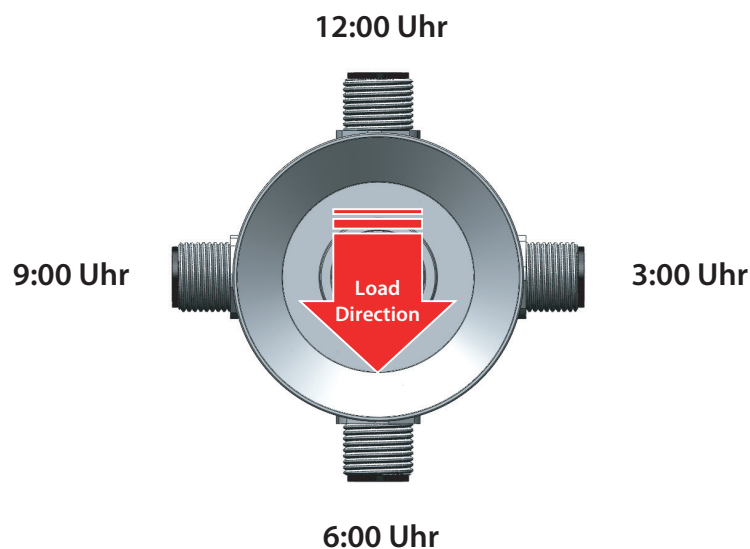
Alle Kraftmessdosen der Serie OWL-210R sind standardmäßig mit einem M12x1 Stecker ausgerüstet. Der Stecker wird standardmäßig radial ausgerichtet, kann aber auf Wunsch auch in anderen Positionen geliefert werden. Falls bei der Bestellung keine Angaben gemacht werden, wird gemäß dem nachfolgend dargestellten Standard geliefert.

Darstellung
Steckerausrichtung:



Steckerpositionen und Belastungsrichtung:

Bei der radial ausgeführten Steckerverbindung gibt es 4 mögliche Einbaulagen in 3.00 Uhr, 6.00 Uhr, 9.00 Uhr und 12.00 Uhr Position, gemäß nachstehender Abbildung. Standardmäßig werden die Kraftmessdosen mit der 6:00 Uhr Steckerposition geliefert, die Belastungsrichtung wäre dann in diesem Fall die Gleiche. Die tatsächliche Belastungsrichtung steht immer auf dem Etikett. Jede andere Steckerposition muß bei der Bestellung angegeben werden.



Dimensionierung der Kraftmessdosen Typ OWL-200R:

Die korrekte Auslegung der jeweiligen Nennkraft für eine spezifische Anwendung wird unter Berücksichtigung von max. Bahnspannung, Umschlingung der Messdose sowie Walzengewicht ermittelt.

Die Schwerkraft $F_{(roll)}$ der Walze durch das Walzengewicht $m_{(roll)}$ wird wie folgt ermittelt:

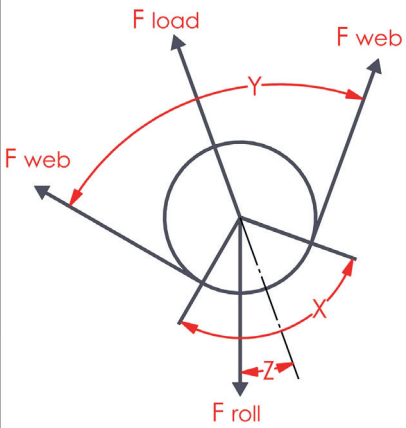
$$F_{(roll)} = m_{(roll)} \times 9.82 \text{ (N)} \quad (9,82 = \text{Beschleunigung der Schwerkraft m/s}^2)$$

Die Belastung $F_{(Load)}$ durch die Bahnspannung $F_{(web)}$ wird wie folgt ermittelt:

$$F_{(Load)} = 2 \times F_{(web)} \times \sin(X/2)$$

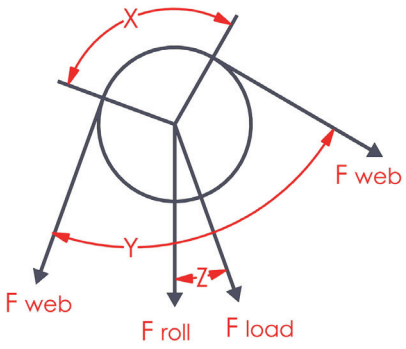
Zur Bestimmung der Nennkräfte müssen beide Kräfte gemäß folgender Darstellung ermittelt werden:

Belastungsrichtung aufwärts:



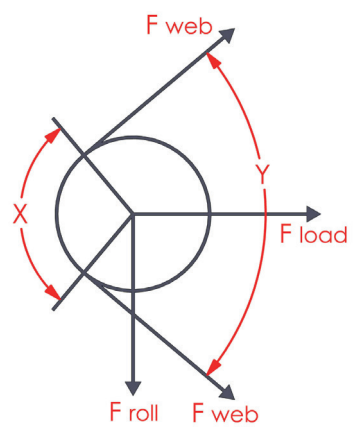
$((\frac{1}{2} \times F_{(Load)} \times 1,5) - (\frac{1}{2} F_{(roll)} \times \cos(Z)))$
(1,5 = Sicherheitsfaktor)

Belastungsrichtung abwärts:



$((\frac{1}{2} \times F_{(Load)} \times 1,5) + (\frac{1}{2} F_{(roll)} \times \cos(Z)))$

Belastungsrichtung seitwärts:



$(\frac{1}{2} \times F_{(Load)} \times 1,5)$

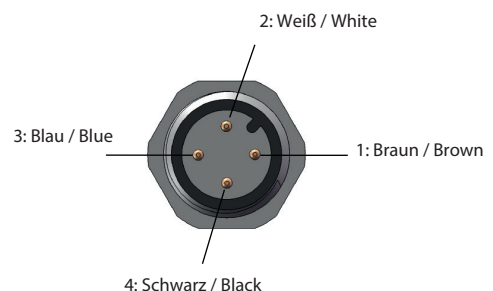
Anmerkung:
Die Nennkraft muss mind. 50 Prozent der Belastung durch das Walzengewicht entsprechen!

$m_{(roll)}$ = Walzengewicht in kg $F_{(web)}$ = Max. Bahnspannung Z = Winkel zwischen $F_{(Load)}$ und Vertikaler X = Umschlingungswinkel = $180^\circ - Y^\circ$

Spezifikation für Vollbrücke:

Max. Gebrauchslast basierend auf F_n	150%
Max. Gebrauchslast basierend auf F_n	200%
Folienmessstreifenwiderstand.....	350 Ohm
Folienmessstreifenkonfiguration	Vollbrücke
Versorgungsspannung	10 VDC
Nennausgang.....	1mV/V
Kombinierter Fehler basierend auf F_n	< 0.5%
Temperaturkoeffizient	< 0.4% / 10K
Betriebstemperaturbereich.....	-20 bis +85° C
Durchbiegung bei Nennkraft F_n	(< 0.0039") < 0.1 mm

Stecker: M12 – 4 – polig, male,
Code A, IEC61076-2-101



Verdrahtungsplan Vollbrücke:

