

Serie OWL-500

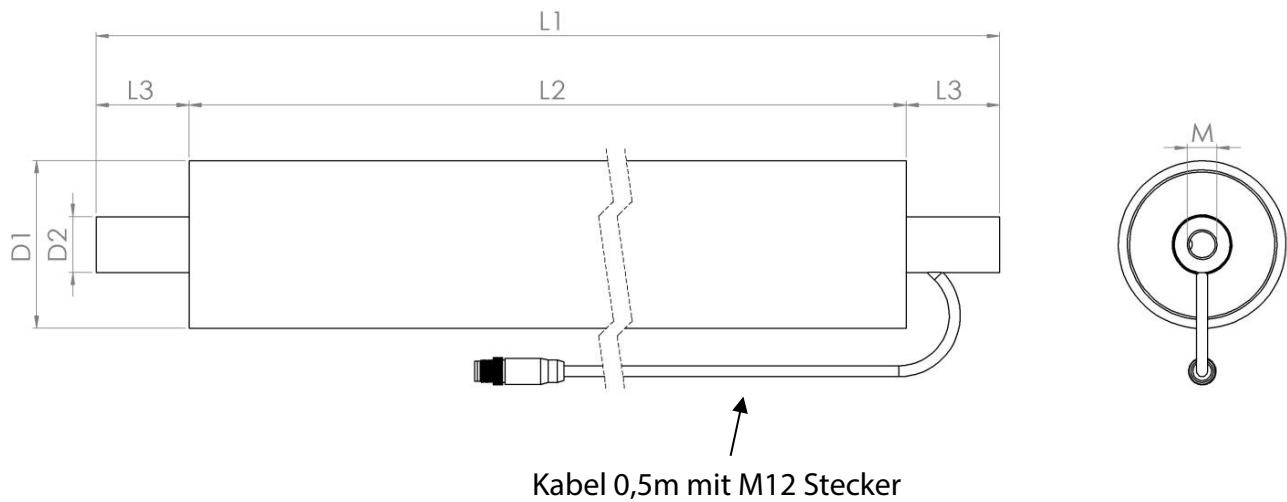
IMPROVED SOLUTIONS



Die **Zugmesswalzen der Serie OWL-500** ermöglichen eine hochpräzise Messung der Bahnspannung über die gesamte Körperbreite und eignen sich prinzipiell für alle flexiblen Materialbahnen. Der einzigartige konstruktive Aufbau gewährleistet außerdem eine hohe Lebensdauer. Die OWL-500 sind beidseitig gelagert und in 3 verschiedenen Baugrößen erhältlich. Eine Vielzahl unterschiedlicher Belastungsbereiche zwischen 50 N und 1000 N sowie unterschiedliche Montagearten stehen dabei zur Auswahl.

- Rostfreie Stahlkonstruktion mit Aluminiumwalze und Niedrigfriktionslagern
- Unterschiedliche Walzenoberflächen wie z.B. Antihftbeschichtung auf Wunsch erhältlich
- „Doppel-Biegebalken-Prinzip“ garantiert hohes Ausgangssignal bei minimaler Durchbiegung
- Messbrücken sowohl mit Halbleiter-DMS als auch Folien-DMS erhältlich
- Hervorragende Linearität, niedrige Hysterese
- M12 Industriestecker; optional mit 90° Adapter – drehbar für optimale Verkabelung
- 4 unterschiedliche Belastungsrichtungen verfügbar
- Hohe Betriebssicherheit durch Überlastschutz
- Hervorragendes Preis- / Leistungsverhältnis

Abmessungen OWL-500



Abmessungen mm						
Typ	D1	D2	L1	L2	L3	M
OWL-5050	50	25	=L2+2*L3	Siehe unten	30	M10
OWL-5090	90	30	=L2+2*L3	Siehe unten	50	M16
OWL-5120	120	30	=L2+2*L3	Siehe unten	50	M16

Abmessungen mm	
Typ	L2 = als Standard Abmessungen erhältlich
OWL-5050	150, 200, 250, 300, 350, 400, 500, 600 mm
OWL-5090	150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1.000, 1.100, 1.200 mm
OWL-5120	400, 500, 600, 700, 800, 900, 1.000, 1.100, 1.200, 1.300, 1.400, 1.500, 1.600 mm

Anmerkung: Die Kraftmesswalzen sind auf Wunsch auch mit anderen Abmessungen, Nennkräften und Walzenoberflächen erhältlich!

Standard Ausführungen:

Typ	Bezeichnung	Nominelle Belastung
OWL-5050	OWL-5050-150	50N/125N/250N
	OWL-5050-200	50N/125N/250N
	OWL-5050-250	50N/125N/250N
	OWL-5050-300	50N/125N/250N
	OWL-5050-350	50N/125N/250N
	OWL-5050-400	50N/125N/250N
	OWL-5050-500	125N/250N
	OWL-5050-600	125N/250N
OWL-5090	OWL-5090-150	125N/250N/500N/1.000N
	OWL-5090-200	125N/250N/500N/1.000N
	OWL-5090-250	125N/250N/500N/1.000N
	OWL-5090-300	125N/250N/500N/1.000N
	OWL-5090-350	125N/250N/500N/1.000N
	OWL-5090-400	125N/250N/500N/1.000N
	OWL-5090-450	125N/250N/500N/1.000N
	OWL-5090-500	125N/250N/500N/1.000N
	OWL-5090-600	125N/250N/500N/1.000N
	OWL-5090-700	250N/500N/1.000N
	OWL-5090-800	250N/500N/1.000N
	OWL-5090-900	250N/500N/1.000N
	OWL-5090-1.000	250N/500N/1.000N
	OWL-5090-1.100	250N/500N/1.000N
OWL-5090-1.200	250N/500N/1.000N	
OWL-5120	OWL-5120-400	500N/1.000N
	OWL-5120-500	500N/1.000N
	OWL-5120-600	500N/1.000N
	OWL-5120-700	500N/1.000N
	OWL-5120-800	500N/1.000N
	OWL-5120-900	500N/1.000N
	OWL-5120-1.000	500N/1.000N
	OWL-5120-1.100	500N/1.000N
	OWL-5120-1.200	500N/1.000N
	OWL-5120-1.300	500N/1.000N
	OWL-5120-1.400	500N/1.000N
	OWL-5120-1.500	500N/1.000N
	OWL-5120-1.600	500N/1.000N

Dimensionierung von Zugmesswalzen Typ OWL-500:

Die korrekte Auslegung der jeweiligen Nennkraft für eine spezifische Anwendung wird unter Berücksichtigung von max. Bahnspannung und Umschlingungswinkel ermittelt:.

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

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

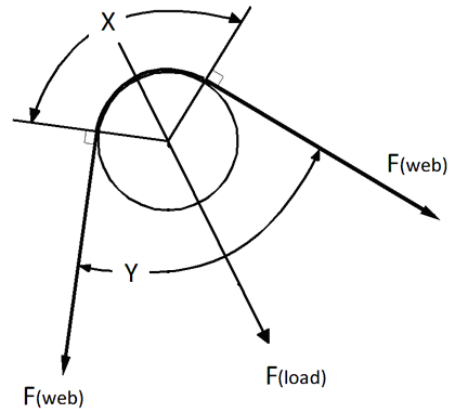
Die Nennkraft der Messwalzen wird wie folgt ermittelt:

$$\text{Bestimmung der Nennkraft} = \frac{1}{2} \times F_{(Load)} \times 1,5$$

(1,5 = Sicherheitsfaktor)

$F_{(web)}$ = Max. Bahnspannung in N

X = Umschlingungswinkel = $180^\circ - Y^\circ$



Spezifikationen für Halbbrücke:

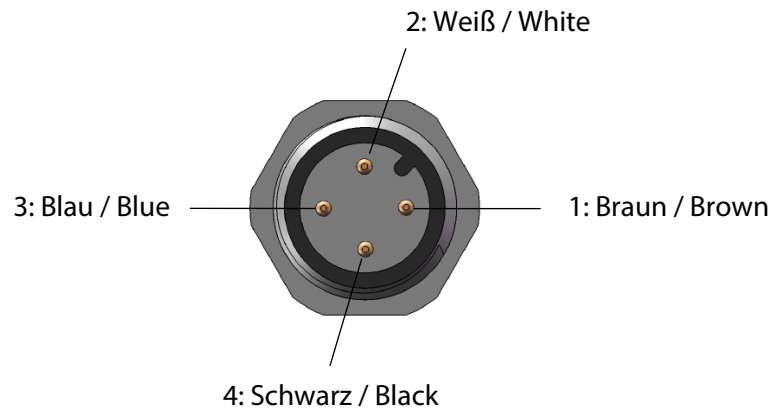
Max. Gebrauchslast auf F_n basiert	150%
Max. Grenzlast auf F_n basiert	200%
Dehnmeßstreifenwiderstand	80 bis 120 Ohm
Dehnmeßstreifenkonfiguration	Halbbrücke
Versorgungsspannung	5VDC
Nennausgang	50mV/V
Kombinierter Fehler auf F_n basiert	< 0.5%
Temperaturkoeffizient	<0.4% / 10K
Betriebstemperaturbereich	-20 bis +85° C
Durchbiegung bei Nennkraft F_n	0.1 bis 0.2 mm

Spezifikationen für Vollbrücke:

.....	150%
.....	200%
Folienmessstreifenwiderstand	350 Ohm
Folienmessstreifenkonfig	Vollbrücke
.....	10VDC
.....	1mV/V
.....	< 0.5%
.....	<0.4% / 10K
.....	-20 bis +850 C
.....	0.1 bis 0.2 mm

Stecker:

M12 - 4 pin male, Code A, IEC61076-2-101



Verdrahtungsplan Halbbrücke:



Verdrahtungsplan Vollbrücke:

