

## Kraftmessdosen Serie OWL-250



Die Kraftmessdosen der Serie OWL-250 zur Faden- und Bandspannungserfassung wurden zur einseitigen Bahnzugmessung entwickelt und sind modular aufgebaut. 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.

Durch ihre einzigartige und sehr kompakte Bauweise kann die Messdose bei vielen Anwendungen eingesetzt werden und hat insbesondere dann einen Vorteil, wenn man bereits bestehende Umlenrollen oder Riemenscheiben verwenden möchte.

Die Hohlbalckenkonstruktion ermöglicht es, eine Welle durch den Maschinenrahmen zu führen, so dass der Bahnverlauf mit ein und derselben Welle in verschiedenen Positionen eingestellt werden kann.

Die Kraftmessdose wird mit einem leicht austauschbaren Wellenadapter in mehreren Standardbohrungsgrößen für verschiedene Wellendurchmesser geliefert.

Die beiden M5-Gewindestifte gewährleisten einen reibungslosen Wellenwechsel ohne unnötigen Kraftaufwand oder Beschädigung der Wellenoberfläche.

- ✓ Kompaktes Design für die Installation bei beengten Platzverhältnissen
- ✓ Das Design ermöglicht/erleichtert die Verwendung vorhandener Rollen oder Riemenscheiben
- ✓ „Doppel-Biegebalken-Prinzip“ garantiert hohes Ausgangssignal bei minimaler Durchbiegung
- ✓ Einfacher Rollen- bzw. Riemenscheibenwechsel
- ✓ M12 Industriestecker; optional mit 90° Adapter – drehbar für optimale Verkabelung
- ✓ Die Steckerposition ist in 4 verschiedenen Positionen in Bezug auf die Lastrichtung verfügbar
- ✓ Überlastungswerte bis zum 5-fachen der Nennlast
- ✓ Ideal zur einseitigen Bahnzugmessung von Faden-, Band- oder Drahtspannungen

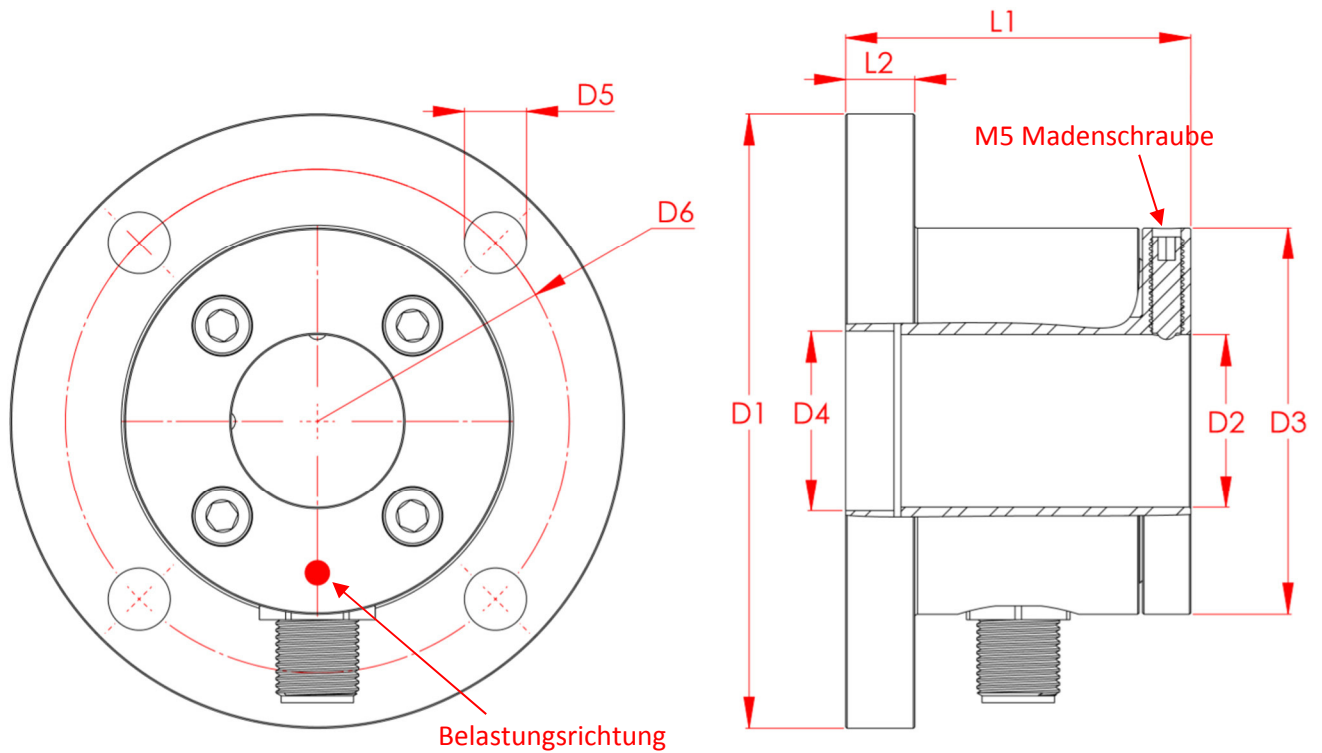
### Können wir noch etwas für Sie tun?

Sie benötigen eine individuelle Beratung oder weitere Informationen zu unseren Produkten? Wir sind für Sie da – Anruf genügt!

we-ma-co GmbH  
Siemensstraße 3  
D - 48683 Ahaus

T 02561/865945-0  
F 02561/865945-5  
E [info@we-ma-co.de](mailto:info@we-ma-co.de)

## Abmessungen Kraftmessdosen OWL-250



Abmessungen in mm									
Typ		D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2
OWL250	mm	89	12	56	26	9	73	50	10
	mm		20						
	mm		25						

Abmessungen in Zoll									
Typ		D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2
OWL250	inch	3,50	½"	2,20	1,02	0,35	2,87	1,97	0,39
	inch		¾"						
	inch		1"						

Nennkräfte in N und Lbs.						
OWL250	N	50N	125N	250N	375N	
	Lbs.	11	28	56	84	

### Können wir noch etwas für Sie tun?

Sie benötigen eine individuelle Beratung oder weitere Informationen zu unseren Produkten? Wir sind für Sie da – Anruf genügt!

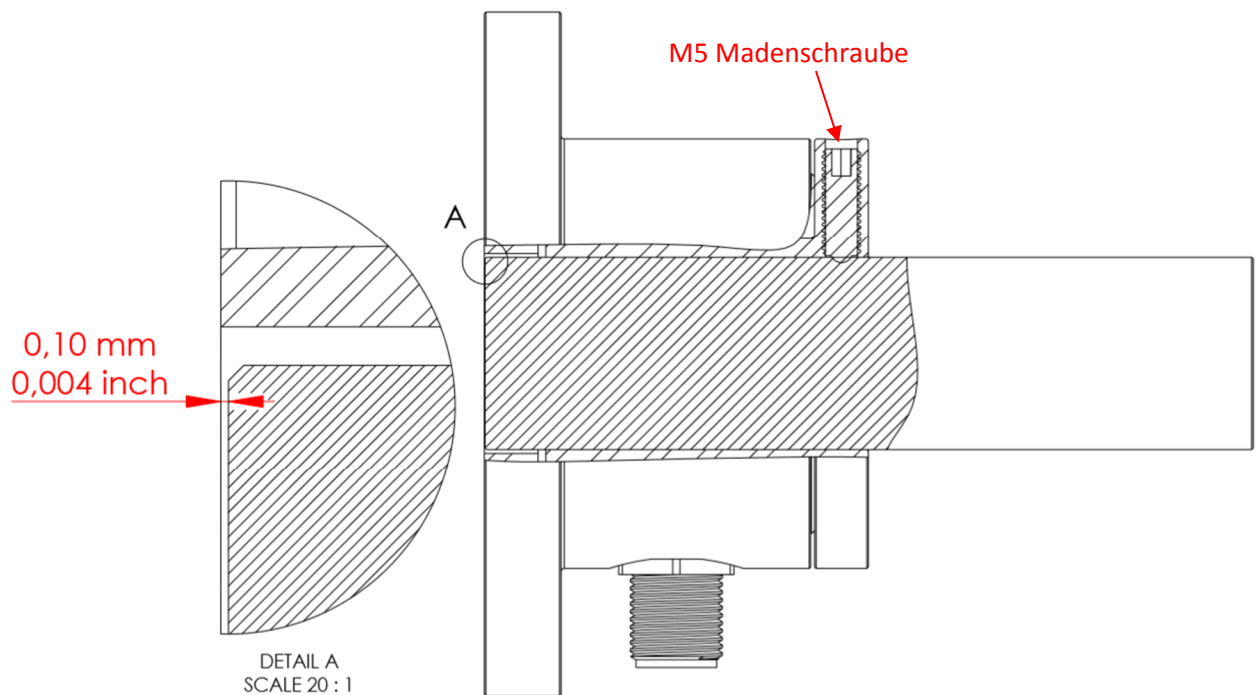
we-ma-co GmbH  
Siemensstraße 3  
D - 48683 Ahaus

T 02561 / 865945 - 0  
F 02561 / 865945 - 5  
E info@we-ma-co.de

## Installation der Kraftmessdosen Serie OWL-250

Achten Sie bei der Montage der Kraftmessdose Serie OWL-250 darauf, dass die M5-Madenschraube gelöst ist und den freien Wellendurchgang nicht behindert. Wenden Sie keine Gewalt an, um die Welle in den Wellendurchgang zu schieben. Wenn Sie die Welle bis an den Maschinenrahmen schieben, dann achten Sie darauf, dass die Welle mit diesem nicht in Kontakt kommt, da sich Welle und Messbalken in Lastrichtung frei bewegen können müssen. Wir empfehlen einen Abstand von mindestens 0,10 mm bzw. 0,004 Zoll.

Wenn sich die eingeschobene Welle in der richtigen Position befindet, werden die beiden M5 Madenschrauben angezogen. Bitte nicht zu stark anziehen! Wir empfehlen ein Drehmoment von max. 2 Nm oder 1,5 lbf ft.



### Können wir noch etwas für Sie tun?

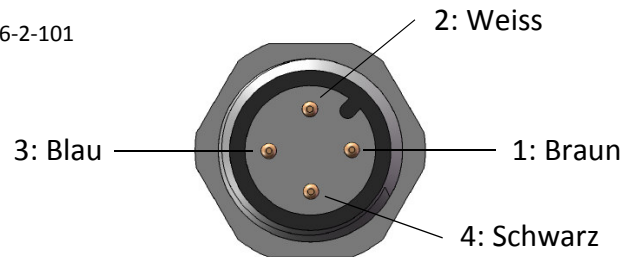
Sie benötigen eine individuelle Beratung oder weitere Informationen zu unseren Produkten? Wir sind für Sie da – Anruf genügt!

we-ma-co GmbH  
Siemensstraße 3  
D - 48683 Ahaus

T 02561/865945-0  
F 02561/865945-5  
E info@we-ma-co.de

**Verdrahtungsplan Vollbrücke:**

M12 - 4 polig (Industriestandard), male, Code A, IEC61076-2-101



Vollbrücke mittels Folienmeßstreifen (350 Ohm)



**Spezifikation Vollbrücke:**

Max. Gebrauchslast auf $F_n$ basiert.....	150%
Grenzlast auf $F_n$ basiert .....	300%
Folienmeßstreifenwiderstand.....	350 Ohm
Folienmeßstreifenkonfiguration.....	Vollbrücke
Versorgungsspannung.....	10VDC
Nennausgang.....	1mV/V
Kombinierter Fehler auf $F_n$ basiert .....	< 0.5%
Temperaturkoeffizient.....	<0.4% / 10K
Betriebstemperaturbereich.....	-20 bis +85° C
Durchbiegung bei Nennkraft $F_n$ .....	kleiner 0.1 mm

**Können wir noch etwas für Sie tun?**

Sie benötigen eine individuelle Beratung oder weitere Informationen zu unseren Produkten? Wir sind für Sie da – Anruf genügt!

we-ma-co GmbH  
Siemensstraße 3  
D - 48683 Ahaus

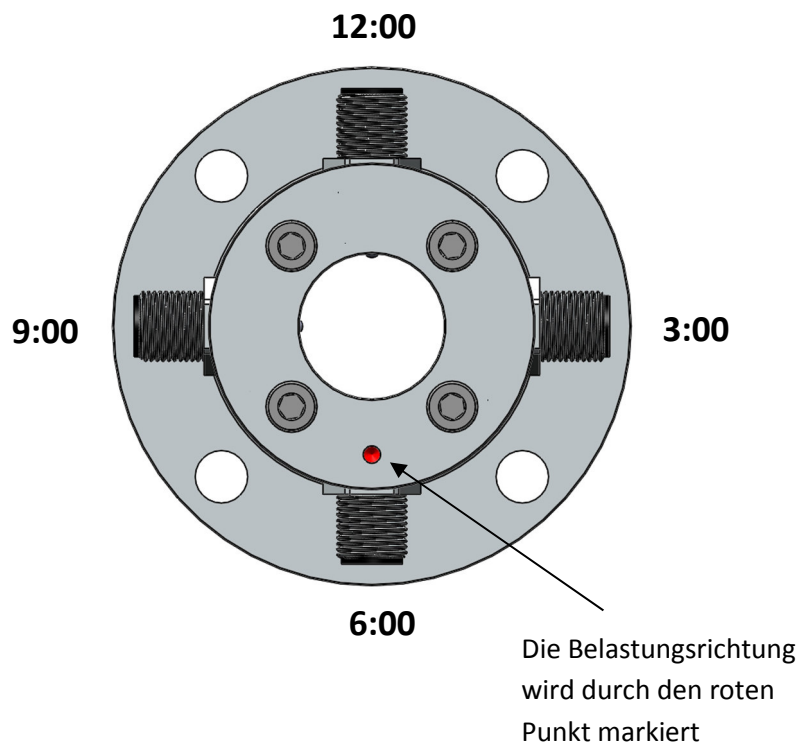
T 02561 / 865945 - 0  
F 02561 / 865945 - 5  
E info@we-ma-co.de

### Steckerausführung und Position:

Alle Kraftmessdosen der Serie OWL-250 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.

### 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.



#### Können wir noch etwas für Sie tun?

Sie benötigen eine individuelle Beratung oder weitere Informationen zu unseren Produkten? Wir sind für Sie da – Anruf genügt!

we-ma-co GmbH  
Siemensstraße 3  
D - 48683 Ahaus

T 02561 / 865945 - 0  
F 02561 / 865945 - 5  
E [info@we-ma-co.de](mailto:info@we-ma-co.de)

**Dimensionierung und Kraftmessdosen Typ OWL-250:**

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

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

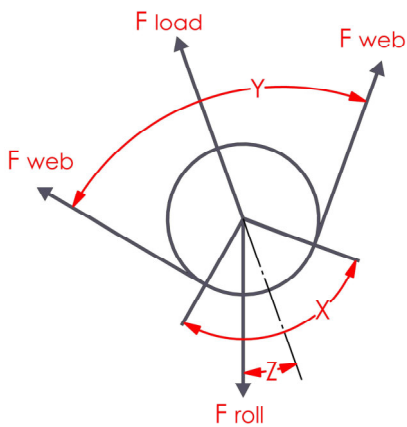
$$F_{(roll)} = m_{(roll)} \times 9.82 \text{ (N)} \quad (9,82 = \text{Beschleunigung der Schwerkraft } m/s^2)$$

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 wie folgt addiert werden:

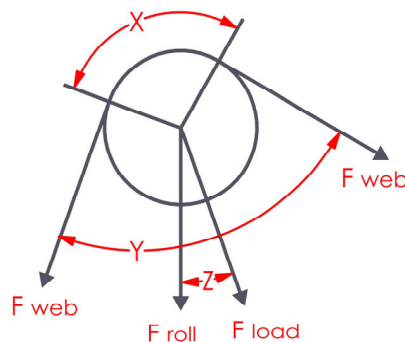
**Belastungsrichtung aufwärts:**



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

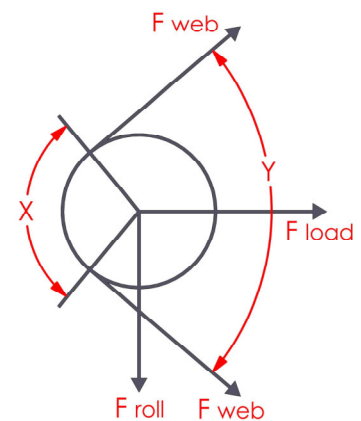
(1,5 = Sicherheitsfaktor)

**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 =  $180^\circ - Y^\circ$

**Können wir noch etwas für Sie tun?**

Sie benötigen eine individuelle Beratung oder weitere Informationen zu unseren Produkten? Wir sind für Sie da – Anruf genügt!

we-ma-co GmbH  
Siemensstraße 3  
D - 48683 Ahaus

T 02561 / 865945 - 0  
F 02561 / 865945 - 5  
E info@we-ma-co.de