

## Kraftmessdosen Serie OWL-200



Die **Kraftmessdosen der Serie OWL-200** sind die neueste Entwicklung von Kraftmessdosen für die Bahnen verarbeitende Industrie. Sie genügen den höchsten Ansprüchen moderner Verarbeitungsmaschinen für beispielsweise Papier oder Folie. Der einzigartige konstruktive Aufbau gewährleistet eine hohe Lebensdauer. Die OWL-200 werden an Leitwalzen mit durchgehender Achse eingesetzt und sind in 2 Baugrößen erhältlich. Eine Vielzahl unterschiedlicher Belastungsbereiche zwischen 25 N und 5000 N sowie unterschiedliche Montagearten stehen dabei zur Auswahl.

- ✓ Kompaktes, hochwertiges Design; rostfreie Stahlkonstruktion
- ✓ „Doppel-Biegebalken-Prinzip“ garantiert hohes Ausgangssignal bei minimaler Durchbiegung
- ✓ Kompensation von Achsausdehnung, nicht fluchtenden Achsen und Durchbiegung
- ✓ M12 Industriestecker; optional mit 90° Adapter – drehbar für optimale Verkabelung
- ✓ Standard Montage mittels Axialgewinde und Flanschmontage
- ✓ 4 unterschiedliche Belastungsrichtungen verfügbar
- ✓ Überlastsicherung typisch 200 – 500 %
- ✓ Sonderausführungen zur Messung von Draht-, Band- und Fadenspannungen erhältlich
- ✓ Hervorragendes Preis- / Leistungsverhältnis

### 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

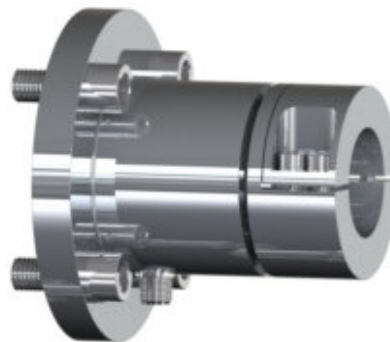
T 02561/865945-0  
F 02561/865945-5  
E info@we-ma-co.de

## Montagevarianten Serie OWL-200

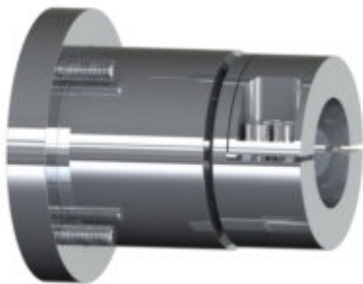


Die Messdosen Typ **OWL-210** und **OWL-220** werden mittels Axialgewinde montiert. Der Stecker M12x1 ist immer radial ausgerichtet.

Die Messdosen Typ **OWL-210F** und **OWL-220F** werden mittels Montageflansch befestigt. Der Stecker M12x1 ist immer radial ausgerichtet.



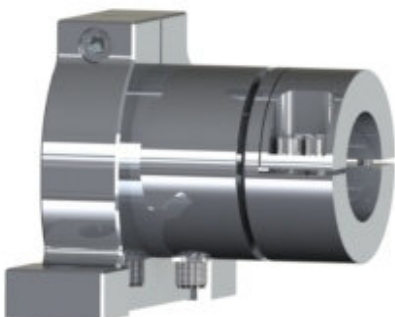
Bei den Messdosen Typ **OWL-210C** und **OWL-220C** erfolgt die Montage von der Innenseite durch den Maschinenrahmen. Der Stecker M12x1 ist immer axial ausgerichtet.



Beim Typ **OWL-210C20** und **OWL-220C20** ist die Position des Befestigungsflansches frei wählbar. Der Stecker M12x1 ist standardmäßig radial ausgerichtet, kann aber auf Wunsch auch axial ausgeführt werden.



Die Messdosen Typ **OWL-210P** und **OWL-220P** beinhalten einen Montagefuß. Der Stecker M12x1 ist standardmäßig radial ausgerichtet, kann aber auf Wunsch auch axial ausgeführt werden. Bei axial ausgeführtem Stecker kann die Messdose in der Aufnahme verschoben werden.



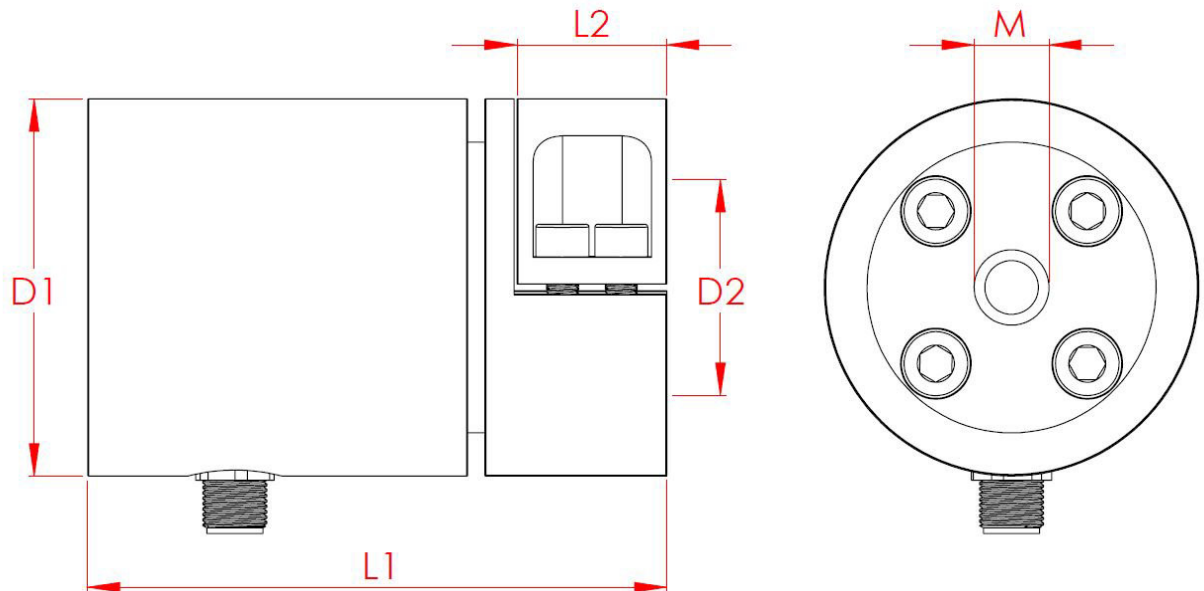
### Können wir noch etwas für Sie tun?

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

## Abmessungen Kraftmessdosen OWL-210 und OWL-220



Abmessungen mm und Inches						
Typ		D1	D2	L1	L2	M
OWL-210	mm	50	25	75	13	M10
	in	1.97	1.00*	2.95	0.51	M10
OWL-220	mm	70	40	108	28	M16
	in	2.76	1.50*	4.25	1.10	M16

Nennkräfte Fn und Lbs.											
OWL-210	N	25N	50N	125N	250N	375N	500N	750N			
	Lbs.	5.6	11	28	56	84	112	168			
OWL-220	N					375N	500N	750N	1.250N	2.500N	5.000N
	Lbs.					84	112	168	281	562	1.124

\*bei Bestellung bitte angeben!

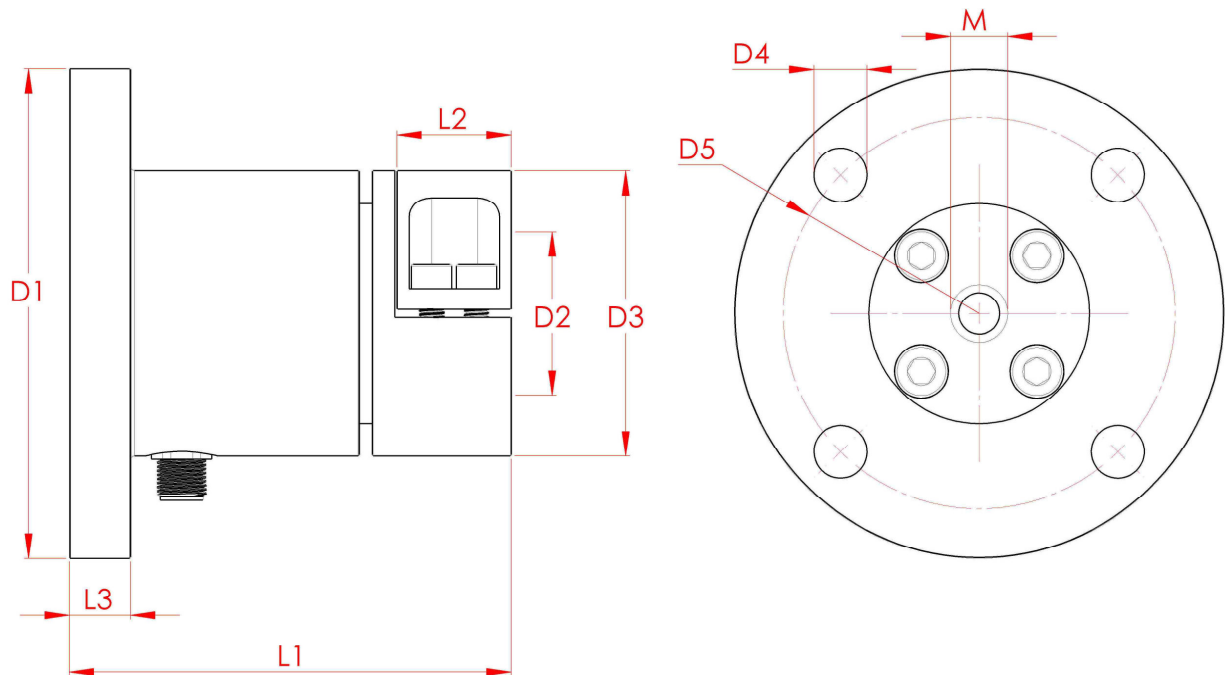
### Können wir noch etwas für Sie tun?

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

## Abmessungen Kraftmessdosen OWL-210F und OWL-220F



Abmessungen mm und Inches										
Typ		D1	D2	D3	D4	D5	L1	L2	L3	M
OWL-210F	mm	89	25	50	9	73	75	13	12	M10
	in	3.50	1.00*	1.97	0.35	2.87	2.95	0.51	0.47	M10
OWL-220F	mm	120	40	70	13	96	108	28	15	M16
	in	4.72	1.50*	2.76	0.51	3.78	4.25	1.10	0.59	M16

Nennkräfte Fn und Lbs											
OWL-210F	N	25N	50N	125N	250N	375N	500N	750N			
	Lbs.	5.6	11	28	56	84	112	168			
OWL-220F	N					375N	500N	750N	1.250N	2.500N	5.000N
	Lbs.					84	112	168	281	562	1.124

\*bei Bestellung bitte angeben!

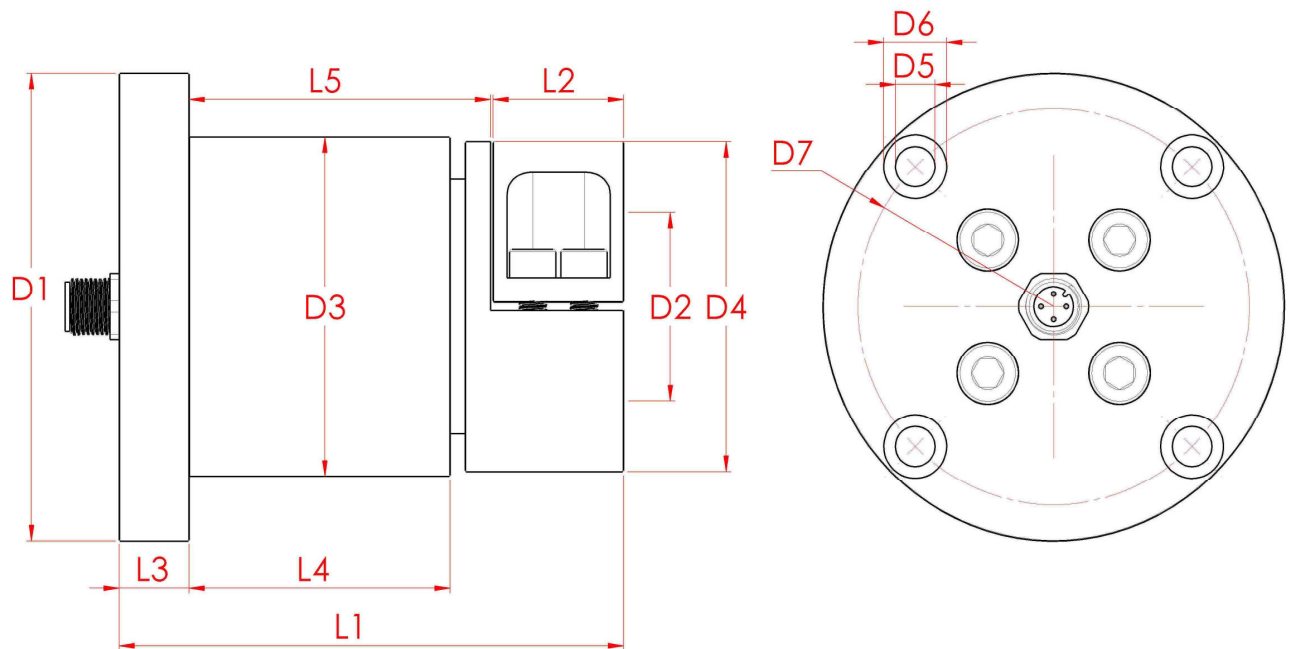
### Können wir noch etwas für Sie tun?

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

## Abmessungen Kraftmessdosen OWL-210C und OWL-220C



Abmessungen mm und Inches													
Typ		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5
OWL-210C	mm	79	25	52	50	6,5	10,5	64	75	13	12	43	64,5
	in	3.11	1.00*	2.04	1.98	0.26	0.2"	2.52	2.95	0.51	0.47	1.69	2.54
OWL-220C	mm	99	40	72	70	8,5	13,5	84	108	28	15	56	49,5
	in	3.90	1.50*	2.93	2.76	0.33	0.53	3.31	4.25	1.10	0.59	2.20	1.95

Nennkräfte F <sub>n</sub> und Lbs											
OWL-210	N	25N	50N	125N	250N	375N	500N	750N			
	Lbs.	5.6	11	28	56	84	112	168			
OWL-220	N					375N	500N	750N	1.250N	2.500N	5.000N
	Lbs					84	112	168	284	562	1.124

\*bei Bestellung bitte angeben!

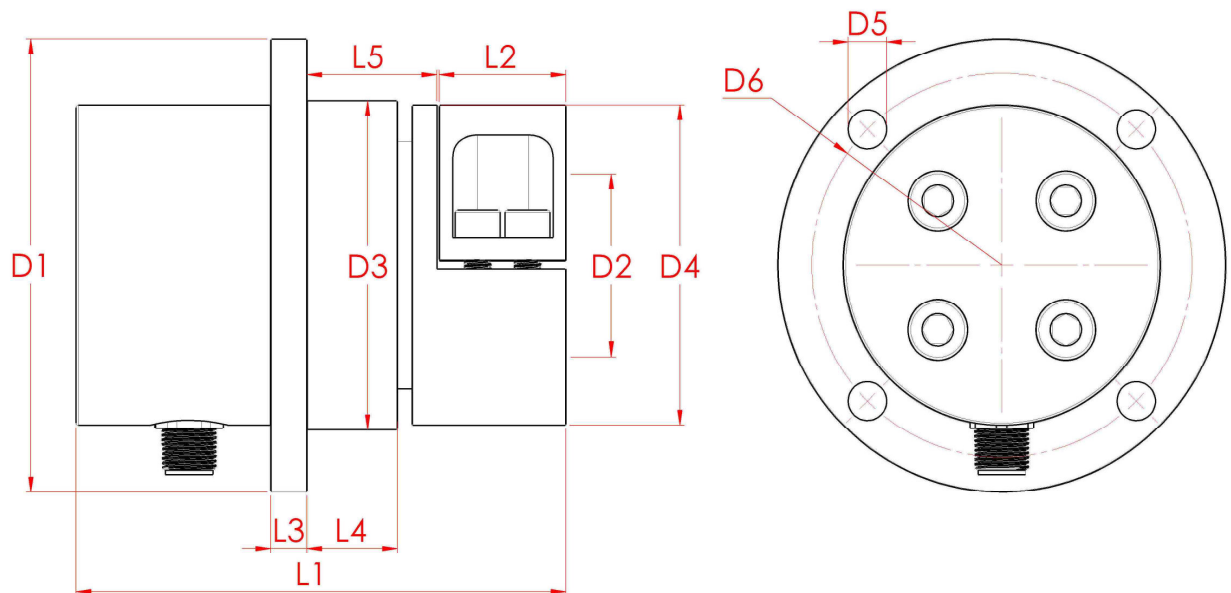
### Können wir noch etwas für Sie tun?

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

## Abmessungen Kraftmessdosen OWL-210C20 und OWL-220C20



Abmessungen mm und Inches												
Typ		D1	D2	D3	D4	D5	D6	L1	L2	L3	L4	L5
OWL-210C20	mm	79	25	52	50	6,5	64	75	13	6	20	26,5
	In	3.11	1.00*	2.05	1.97	0.26	2.52	2.95	0.51	0.24	0.79	1.04
OWL-220C20	mm	99	40	72	70	8,5	84	108	28	8	20	28,5
	in	3.90	1.50*	2.83	2.76	3.35	3.31	4.25	1.10	0.31	0.79	1.12

Nennkräfte F <sub>n</sub> und Lbs												
OWL-210C20	N	25N	50N	125N	250N	375N	500N	750N				
	Lbs.	5.6	11	28	56	84	112	168				
OWL-220C20	N					375N	500N	750N	1.250N	2.500N	5.000N	
	Lbs.					84	112	168	281	562	1.124	

\*bei Bestellung bitte angeben!

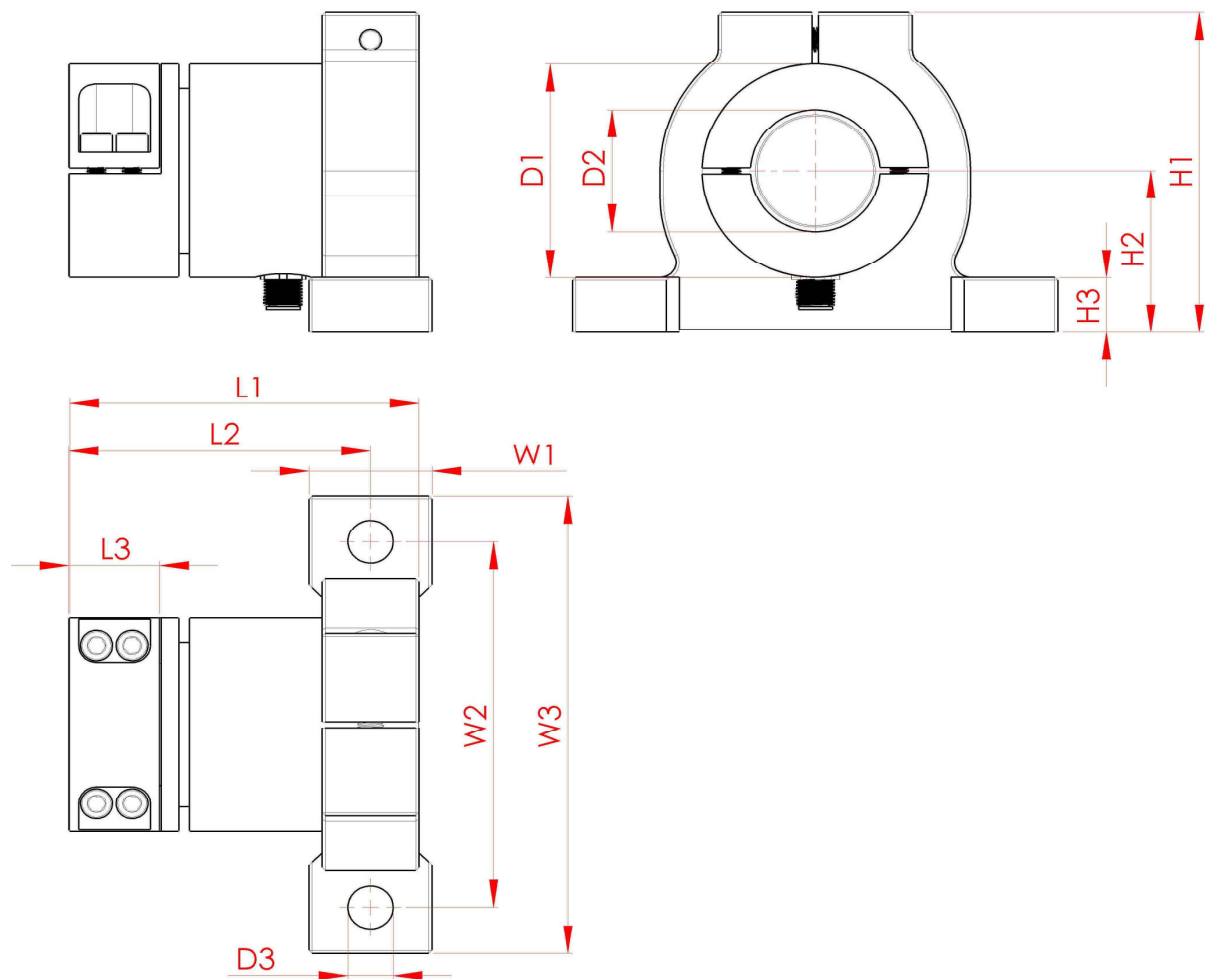
### Können wir noch etwas für Sie tun?

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

## Abmessungen Kraftmessdosen OWL-210, OWL-220



Abmessungen mm und Inches													
Typ		D1	D2	D3	L1	L2	L3	H1	H2	H3	W1	W2	W3
OWL-210P	mm	50	25	9,5	75	65	13	83	37	12	20	94	116
	in	1.97	1.00*	0.37	2.95	2.56	0.51	3.27	1.46	0.47	0.79	3.70	4.57
OWL-220P	mm	70	40	14	111	93	28	105	53	18	38	120	150
	in	2.76	1.50*	0.55	4.37	3.66	1.10	4.13	2.09	0.71	1.5	4.72	5.91

Nennkräfte F <sub>n</sub> und Lbs											
OWL-210	N	25N	50N	125N	250N	375N	500N	750N			
	Lbs.	5.6	11	28	56	84	112	168			
OWL-220	N					375N	500N	750N	1.250N	2.500N	5.000N
	Lbs.					84	112	168	281	562	1.124

\*bei Bestellung bitte angeben!

### 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

**Dimensionierung und Kraftmessdosen Typ OWL-200:**

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:

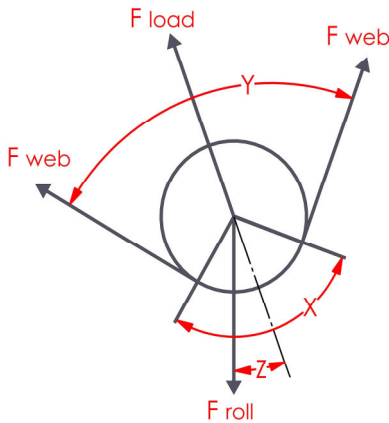
$$F_{(roll)} = m_{(roll)} \times 9.82 \text{ (N)} \quad (9,82 = \text{Beschleunigung der Schwerkraft } m/s^2)$$

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 gemäß folgender

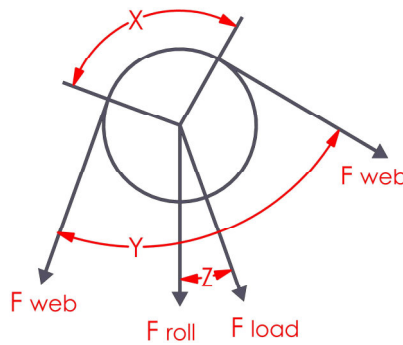
**Belastungsrichtung aufwärts:**



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

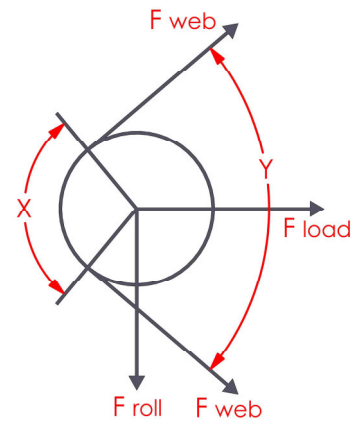
(1,5 = Sicherheitsfaktor)

**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 Halbbrücke:**

Max. Gebrauchslast auf $F_n$ basiert.....	150%
Grenzlast auf $F_n$ basiert .....	200%
Dehnmeßstreifenwiderstand.....	80 to 120 Ohm
Dehnmeßstreifenkonfiguration.....	Halbleiter
Versorgungsspannung.....	5VDC
Nennausgang.....	50mV/V
Kombinierter Fehler auf $F_n$ basiert .....	< 0.5%
Temperaturkoeffizient.....	<0.4% / 10K
Betriebstemperaturbereich.....	-20 to +85 <sup>0</sup> C
Durchbiegung bei Nennkraft $F_n$ .....	0.1 to 0.2 mm

**Spezifikation Vollbrücke:**

.....	150%
.....	200%
Folienmeßstreifenwiderstand.....	350 Ohm
Folienmeßstreifenkonfiguration.....	Vollbrücke
.....	10VDC
.....	1mV/V
.....	< 0.5%
.....	<0.4% / 10K
.....	-20 to +85 <sup>0</sup> C
.....	0.1 to 0.2 mm

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

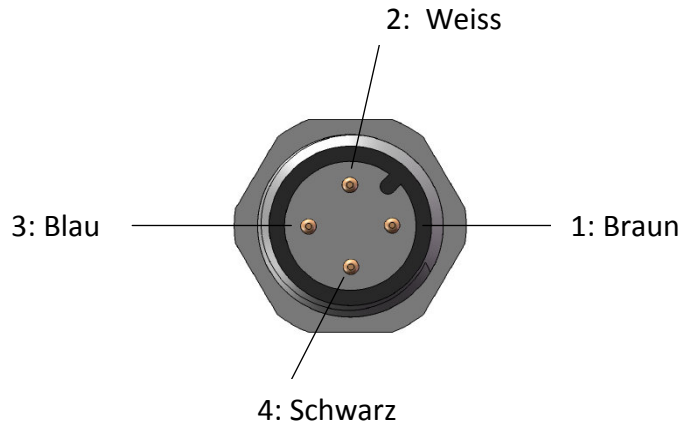
Sie benötigen eine individuelle Beratung oder weitere Informationen zu unseren Produkten? Wir sind für Sie da – Anruf genügt!

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

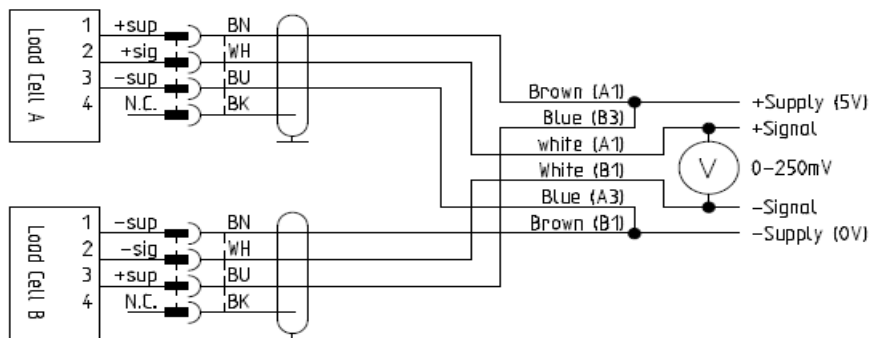
T 02561/865945-0  
F 02561/865945-5  
E info@we-ma-co.de

**Stecker:**

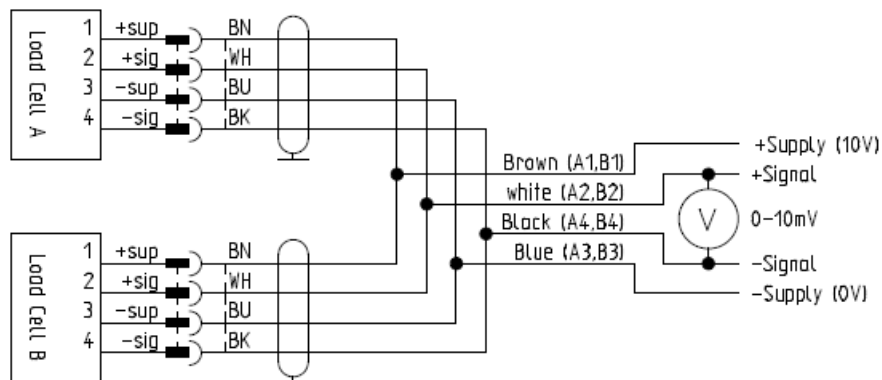
M12 – 4-polig (Industriestandard)  
(Referenz zu Kabelfarben)



**Verdrahtungsplan Halbbrücke:**



**Verdrahtungsplan Vollbrücke:**



**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