

MAXCESS

MAGPOWR



TIDLAND



EXAKTE BAHNZUGMESSUNG IN RAUHEN PRODUKTIONSUMGEBUNGEN

GTS-Kraftmessblöcke werden unter die Stehlager an beiden Enden der Messwalze montiert und messen zuverlässig den Bahnzug, der auf die Messwalze wirkt, unabhängig von Bahnbreite oder Bahnlage. Die GTS-Kraftmessblöcke wurden für extreme Umgebungsanforderungen konzipiert und sind ideal für Messungen von 10 kg bis 15000 kg (100 N bis 150 kN). Die Schutzklasse von IP67 gewährleistet einen zuverlässigen Betrieb in Anwendungen, wo der Sensor Wasser oder Nässe ausgesetzt ist. Kraftmessblöcke der GTS-Serie können einfach in bestehende Produktionslinien integriert werden. Adapterplatten sind für Sonderanwendungen verfügbar.

TECHNISCHE SPEZIFIKATION

Brückenwiderstand:
350Ω

Versorgungsspannung:
10VDC

Ausgangssignal:
21 mVDC bei Nennkraft

Betriebstemperatur:
-30 ° bis 95 °C
(-22 ° bis 203 °F)

Temperaturdrift des Nullpunktes:
0.02% der Nennkraft pro °C

kombinierte Nichtlinearität und Hysterese:
0.5% der Nennkraft

Wiederholgenauigkeit:
0.2% der Nennkraft

Überlastanschlag:
105% bis 150% der Nennkraft in positiver Kraftmessrichtung für GTSA und GTSB

Klimaklasse:
3K4 (EN60721)

Schutzklasse:
IP67 (EN60529)

Gewicht:
GTSA = 1.4 kg (3 lbs)
GTSB = 3.4 kg (7.5 lbs)
GTSC = 23.8 kg (52.5 lbs)
GTSD = 60.3 kg (133 lbs)
TA1 = 0.14 kg (0.3 lb)
TA2 = 0.18 kg (0.4 lb)
TA3 = 0.9 kg (1.9 lb)
TA4 = 10.3 kg (22.7 lbs)
TA5 = 32.9 kg (72.5 lbs)

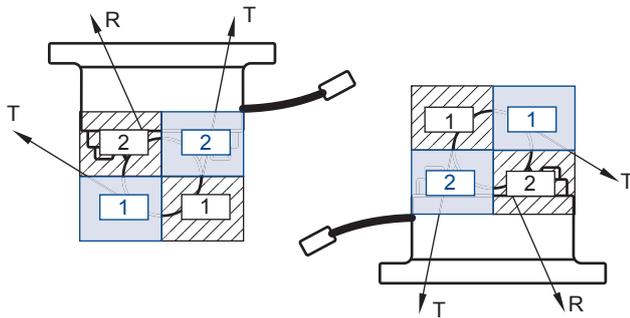
Stecker:
GTSA; GTSB: M12-Stecker
pin 1, + power; pin 2, + signal;
pin 3, - signal; pin 4, - power
GTSC, GTSD: PT01P-10-6P-SR
pin A, + power; pin B, + signal;
pin C, - signal; pin D, - power

VORTEILE

- 4 Baugrößen mit 12 Messbereichen von 10 kg bis 15000 kg (100 N bis 150 kN).
- schnelle Lieferung
- Robuste Konstruktion und Schutzklasse IP67 für raue Umgebungen
- Positiver Überlastschutz zur Verhinderung von Schäden am Sensor
- volle Wheatstone Messbrücke ermöglicht hohe Messgenauigkeiten zur Vermeidung von Ausschuss und zur Steigerung der Effizienz
- Gewindebohrungen zur einfachen Montage von Stehlagern
- kompatibel mit allen MAGPOWR Messverstärkern/Reglern wie dem Cygnus mit gewichtsloser Kalibrierung

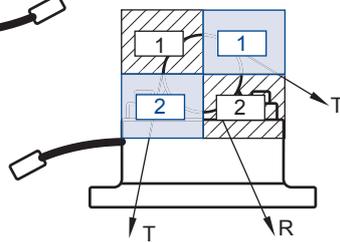
AUSWAHL DER KRAFTMESSBLÖCKE

GTSA und GTSB Kraftmessblöcke (Kraft bis 1000kg; 10kN) sind mit Kraftresultierende in den schwarzen Quadranten zu verwenden.
GTSC und GTSD Kraftmessblöcke (Kraft über 1000kg; 10kN) sind mit Kraftresultierende in den blauen Quadranten zu verwenden.



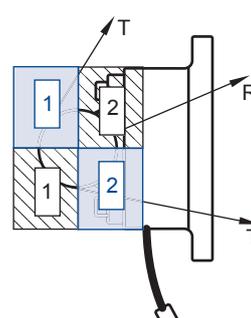
FALL 1:

- + für Kraftresultierende im Quadranten 1
- für Kraftresultierende im Quadranten 2 (wie gezeigt)



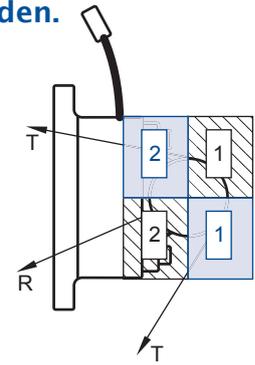
FALL 2:

- für Kraftresultierende im Quadranten 1
- + für Kraftresultierende im Quadranten 2 (wie gezeigt)



FALL 3:

- + für Kraftresultierende im Quadranten 1
- für Kraftresultierende im Quadranten 2 (wie gezeigt)



FALL 4:

- für Kraftresultierende im Quadranten 1
- + für Kraftresultierende im Quadranten 2 (wie gezeigt)

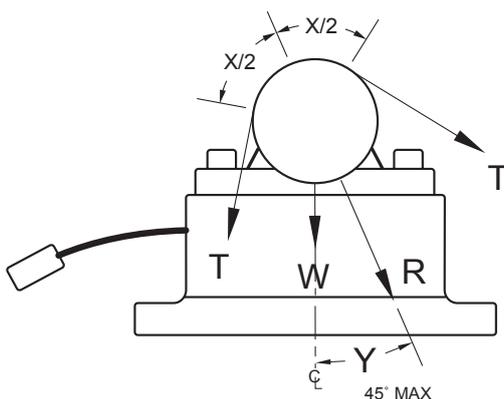
Schritt 1: Bestimmen Sie eine der oben gezeigten Einbaulagen, die ihrer Anwendung entspricht.

Schritt 2: Berechnen Sie mit den bekannten Werten des maximalen Bahnzugs (T), des Gewichts der Messwalze (W) und der Winkel (Y und X) die Bemessungskraft (L) zur Auswahl der Kraftmessblöcke.

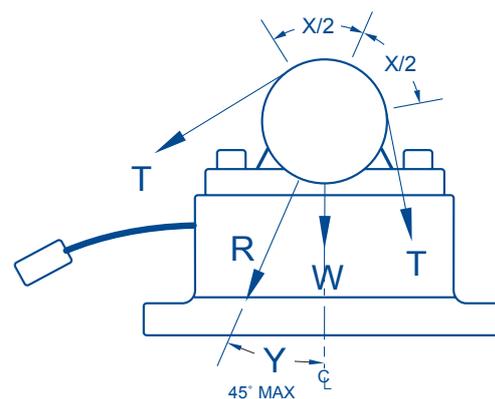
$$L = 2 T \sin(X/2) (\cos Y + \sin Y) \pm (W/2)$$

↳ Für Vorzeichen siehe Fall 1 bis Fall 4 oben

GTSA und GTSB Kraftmessblöcke
(Bemessungskraft bis 1000kg; 10kN)



GTSC und GTSD Kraftmessblöcke
(Bemessungskraft über 1000kg; 10kN)



- L = BEMESSUNGSKRAFT
- T = MAXIMALER BAHNZUG
- R = RESULTIERENDE KRAFT DURCH BAHNZUG
- W = WALZENGEWICHT
- X = UMSCHLINGUNGSWINKEL
- Y = WINKEL ZWISCHEN RESULTIERENDE UND SENKRECHTEN ZUM SENSOR

HINWEISE: Der Winkel Y darf nie größer als 45° sein.

Das Walzengewicht W darf nicht größer als 50% der Nennkraft des Sensors sein. Sollte dies der Fall sein, ist der Sensor mit der nächst größeren Nennkraft zu wählen. Wenn die resultierende Kraft R vom Sensor weg zeigt, müssen die Signalleitungen am Signalverstärker vertauscht werden.

Schritt 3: Wählen Sie zwei Kraftmessblöcke, deren Nennkraft größer als die Bemessungskraft L ist.

Beispiel:

Einbaulage wie in Fall 2, Quadrant 2, T=700 kg, X=180°, Y=30°, W=400 kg

$$L = 2T \sin(X/2) (\cos Y + \sin Y) + w/2$$

$$L = 2(700 \text{ kg}) \sin 90^\circ (\cos 30^\circ + \sin 30^\circ) + 200 \text{ kg}$$

$$L = 1400 \text{ kg} (1) (0.866 + 0.500) + 200 \text{ kg}$$

$$L = 2112 \text{ kg}$$

Es sind zwei Sensoren vom Typ GTSC2500M zu wählen.

SINUS/COSINUS FUNKTIONSWERTE

GRAD	SINUS	COSINUS	GRAD	SINUS	COSINUS
0	.0000	1.000	50	.7660	.6428
5	.0872	.9962	55	.8192	.5736
10	.1736	.9848	60	.8660	.5000
15	.2588	.9659	65	.9063	.4226
20	.3420	.9397	70	.9397	.3420
25	.4226	.9063	75	.9659	.2588
30	.5000	.8660	80	.9849	.1736
35	.5736	.8192	85	.9962	.0872
40	.6428	.7660	90	1.000	.0000
45	.7071	.7071			

BESTELLINFORMATIONEN

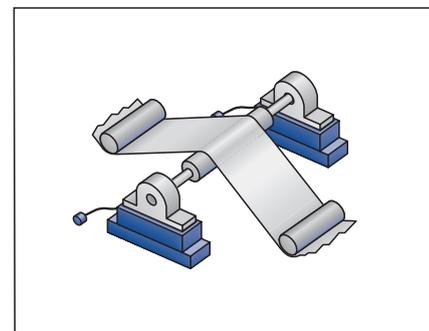
Es sind zwei Sensoren zu bestellen, einer für jede Seite der Messwalze. Die Modelle GTSA und GTSB sind mit metrischer und englischer Nennkraft verfügbar. Metrische Modelle sind mit dem Buchstaben „M“ nach der Nennkraft in kg gekennzeichnet und haben metrische Gewindebohrungen passend zu Standard-Stehlagern. Bei englischen Modellen ist die Nennkraft in pound (lb) angegeben. Sie haben zöllische Gewindebohrungen passend zu Standard-Stehlagern

MODELLNUMMER	NENNKRAFT
GTSA10-EC12M	10 kg
GTSA25-EC12M	25 kg
GTSA50-EC12M	50 kg
GTSB100-EC12M	100 kg
GTSB250-EC12M	250 kg
GTSB500-EC12M	500 kg
GTSB1000-EC12M	1000 kg
GTSC-2500M	2500 kg
GTSC-5000M	5000 kg
GTSC-7500M	7500 kg
GTSD-10000M	10000 kg
GTSD-15000M	15000 kg

MODELLNUMMER	NENNKRAFT
GTSA22-EC12	22 lbs
GTSA55-EC12	55 lbs
GTSA110-EC12	110 lbs
GTSB220-EC12	220 lbs
GTSB550-EC12	550 lbs
GTSB1100-EC12	1100 lbs
GTSB2200-EC12	2200 lbs

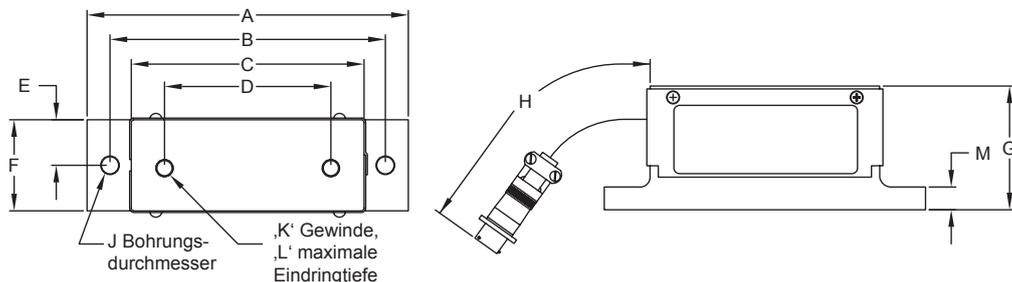
Adapterkits für Stehlager:

Wegen der Vielzahl metrischer Stehlager sind Adapterkits für die metrischen Modellreihen verfügbar. Es ist ein Kit für jeden Sensor zu bestellen. Die Sensoren sind für die Aufnahme des entsprechenden Adapterkits mit Gewindebohrungen versehen.



MODELLNUMMER	BESCHREIBUNG	GEWICHT
TA1	11 mm T-Slot für GTSAM; Kit beinhaltet 2 Schienen und 4 Schrauben	0.14 kg (0.3 lbs)
TA2	12 mm T-Slot für GTSAM; Kit beinhaltet 2 Schienen und 4 Schrauben	0.18 kg (0.4 lbs)
TA3	Blanke Kopfplatte für GTSBM; Kit beinhaltet 4 Schrauben	0.9 kg (1.9 lbs)
TA4	Blanke Kopfplatte für GTSCM; Kit beinhaltet 4 M16-Schrauben	10.3 kg (22.7 lbs)
TA5	Blanke Kopfplatte für GTSDM; Kit beinhaltet 4 M24-Schrauben	32.9 kg (72.5 lbs)
BA1	Grundplatte für GTSCM; 410 x 70 mm Montagelöcher, Kit beinhaltet 6 M16-Montageschrauben	11.7 kg (25.7 lbs)
BA2	Grundplatte für GTSCM; 254 x 76 mm Montagelöcher, Kit beinhaltet 6 M16-Montageschrauben	9.1 kg (20.0 lbs)

GTSA UND GTSB KRAFTMESSBLÖCKE



MODELL	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M
GTSA-EC12M	184	162	127	95	25	51	64	152	11	M10 x 1.5	16	13
GTSA-EC12	7.25	6.375	5.0	3.750	1.00	2.00	2.50	6.0	.422	3/8-16	.63	.50
GTSB-EC12M	284	254	203	159	32	64	99	305	13	M12 x 1.75	25	25
GTSB-EC12	11.19	10.00	8.0	6.250	1.25	2.50	3.88	12	.500	7/16-14	1.00	1.00

Maße in weißen Feldern in mm, in blauen Feldern in inch.

Auslenkung bei Nennkraft:

Alle GTSA

0.38 mm (0.015 inch)

GTSB 220 & 550

0.23 mm (0.009 inch)

GTSB1100

0.15 mm (0.006 inch)

GTSB2200

0.38 mm (0.015 inch)

Alle GTSC

0.30 mm (0.012 inch)

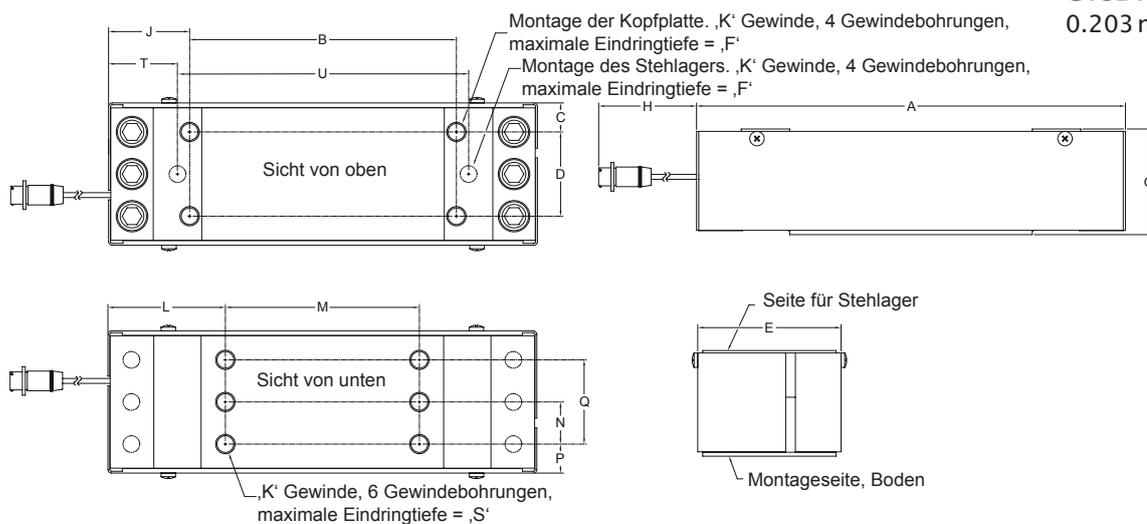
GTSD10000

0.152 mm (0.006 inch)

GTSD15000

0.203 mm (0.0084 inch)

GTSC UND GTSD KRAFTMESSBLÖCKE



MODELL	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	S	T	U
GTSCM	357.7	220	23.1	70	116.2	23	87.8	152	68.85	M16x2-6H	98.85	160	35	23.1	70	40	63.85	230
GTSCM	14.08	8.661	0.95	2.756	4.57	0.98	3.46	6.0	2.71	M16x2-6H	3.89	6.299	1.378	0.91	2.756	1.57	2.51	9.06
GTSDM	541	390	27.6	114	169.2	34	95	152	75.5	M24x2-6H	140.5	260	57	27.6	114	40	95,5	350
GTSDM	21.3	15.35	1.09	4.49	6.66	1.34	3.74	5.98	2.97	M24x2-6H	5.53	10.24	2.24	1.09	4.49	1.57	3.76	13.78

Maße in weißen Feldern in mm, in blauen Feldern in inch.



EUROPE, MIDDLE EAST AND AFRICA

Tel +49.6195.7002.0
 Fax +49.6195.7002.933
 sales@maxcess.eu
 www.maxcess.eu

INDIA

Tel +91.22.27602633
 Fax +91.22.27602634
 india@maxcessintl.com
 www.maxcess.in

NORTH, CENTRAL AND SOUTH AMERICA

Tel +1.405.755.1600
 Fax +1.405.755.8425
 sales@maxcessintl.com
 www.maxcessintl.com

JAPAN

Tel +81.43.421.1622
 Fax +81.43.421.2895
 japan@maxcessintl.com
 www.maxcess.jp

CHINA

Tel +86.756.881.9398
 Fax +86.756.881.9393
 info@maxcessintl.com.cn
 www.maxcessintl.com.cn

KOREA, TAIWAN AND SE ASIA

Tel +65.9620.3883
 Fax +65.6235.4818
 asia@maxcessintl.com