

# TUBUS TR-L

## Kraftpaket in langer Bauform

### Radial dämpfend, lange Version

**Energieaufnahme 7,2 Nm/Hub bis 10.780 Nm/Hub**

**Maximaler Hub 17 mm bis 108 mm**

Speziell für Anwendungen mit niedrigen Endkräften: Auch die radialen Rohrdämpfer TR-L aus der ACE TUBUS-Serie sind wartungsfreie, einbaufertige Dämpfungselemente aus einem Co-Polyester Elastomer.

Ihre radiale Beanspruchung bietet Konstrukteuren eine sehr lange und weiche Abbremsung mit einem progressiven Energieabbau am Hubende. So wurde die TR-L-Familie speziell für einen maximalen Hub bei minimaler Bauhöhe im Bereich von 7,2 Nm bis 10.780 Nm entwickelt. Die jeweiligen Stützkkräfte sind abhängig von der Baulänge des gewählten Rohrdämpfers, wobei diese in Maßen von Ø 29 mm bis zu Ø 188 mm lieferbar sind.

Zum Einsatz kommen die TUBUS TR-L, wo entlang einer geraden Linie ein Stoß- oder Kollisionsschutz nötig ist, wie z. B. an Schaufeln in Bergbaugeräten, Lade- und Hebevorrichtungen, Dockanlagen im Schiffsbau sowie Gepäck- und Transportbändern.



### Technische Daten

**Energieaufnahme:** 7,2 Nm/Hub bis 10.780 Nm/Hub

**Energieabbau:** 26 % bis 41 %

**Dynamische Kraftaufnahme:** 1.312 N bis 217.700 N

**Zulässiger Temperaturbereich:** -40 °C bis +90 °C

**Baugröße:** 29 mm bis 188 mm

**Einbaulage:** Beliebig

**Materialhärte:** Shore 55D

**Material:** Strukturkörper: Co-Polyester Elastomer

**Umgebung:** Beständig gegen Mikroben, Meerwasser, Chemikalien und mit sehr guter UV- und Ozonresistenz. Keine Wasseraufnahme und kein Aufquellen.

**Auffahrgeschwindigkeit:** max. 5 m/s

**Anzugsmoment max.:**

M5: 3 Nm

M8: 20 Nm

M16: 40 Nm (DIN912)

M16: 120 Nm (Schulterschraube)

**Anwendungsbereiche:** Off Shore Industrie, Agrarmaschinen, Anprallplatten, Förderanlagen, Stapelanlagen, Schiffsbau, Schaufeln oder Knickgelenke von Baumaschinen,

Transportstraßen, Lade- und Hebevorrichtungen

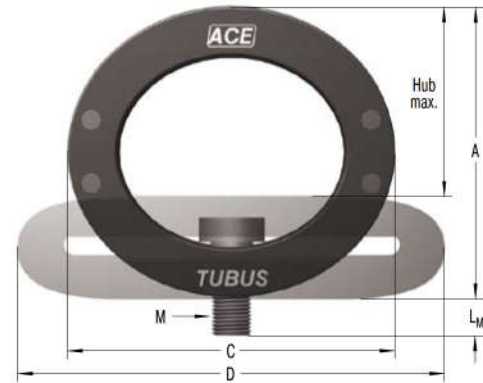
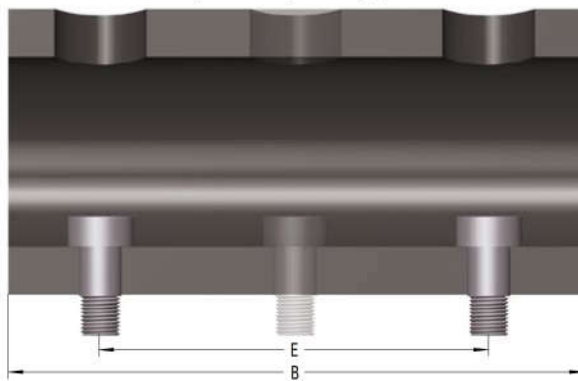
**Hinweis:** Für Not-Stopp und Daueranwendungen geeignet. Bei Anwendungen unter Vorspannung und erhöhten Temperaturen wenden Sie sich bitte an ACE.

**Sicherheitshinweis:** Befestigungsschraube zusätzlich mit Loctite sichern.

**Auf Anfrage:** Sonderhübe, -kennlinien, -federraten, -baugrößen und -materialien lieferbar.

**TR-L**

(mittlere Bohrung nur TR-L-5/6/7)



Die Berechnung und Auslegung des geeigneten Dämpfers sollte durch ACE erfolgen oder überprüft werden.

**Bestellbeispiel**
**TR66-40L-2**

TUBUS radial \_\_\_\_\_  
 Außendurchmesser 66 mm \_\_\_\_\_  
 Hub 40 mm \_\_\_\_\_  
 lange Version \_\_\_\_\_  
 Länge 2 = 305 mm \_\_\_\_\_

**Leistungsdaten und Abmessungen**

TYPEN	* Preis 1-3 St. €	<sup>1</sup> W <sub>3</sub> Nm/Hub	Not-Stopp W <sub>3</sub> Nm/Hub	Hub max. mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	L <sub>M</sub> mm	M	Gewicht kg
TR29-17L	23,28	7,2	10,9	17	25	80	29	38	40	5	M5	0,044
TR43-25L	31,50	14,0	32,7	25	37	80	43	58	40	5	M5	0,072
TR63-43L	38,71	21,9	32,0	43	55	80	63	87	40	5	M5	0,106
TR66-40L-1	68,45	102,0	143,0	40	59	152	66	87	102	8	M8	0,284
TR66-40L-2	91,93	204,0	286,0	40	59	305	66	87	254	8	M8	0,580
TR66-40L-3	112,28	306,0	428,0	40	59	457	66	87	406	8	M8	0,830
TR66-40L-4	135,79	408,0	571,0	40	59	610	66	87	559	8	M8	1,130
TR66-40L-5	158,90	510,0	714,0	40	59	762	66	87	711	8	M8	1,330
TR76-45L-1	75,36	145,0	203,0	45	68	152	76	100	102	8	M8	0,380
TR76-45L-2	101,11	290,0	406,0	45	68	305	76	100	254	8	M8	0,696
TR76-45L-3	123,49	435,0	609,0	45	68	457	76	100	406	8	M8	1,130
TR76-45L-4	149,35	580,0	812,0	45	68	610	76	100	559	8	M8	1,430
TR76-45L-5	174,85	725,0	1.015,0	45	68	762	76	100	711	8	M8	1,780
TR83-48L-1	82,91	180,0	252,0	48	73	152	83	106	102	8	M8	0,480
TR83-48L-2	111,28	360,0	504,0	48	73	305	83	106	254	8	M8	0,930
TR83-48L-3	135,79	540,0	756,0	48	73	457	83	106	406	8	M8	1,380
TR83-48L-4	164,28	720,0	1.008,0	48	73	610	83	106	559	8	M8	1,810
TR83-48L-5	192,30	900,0	1.260,0	48	73	762	83	106	711	8	M8	2,260
TR99-60L-1	99,49	270,0	378,0	60	88	152	99	130	102	8	M8	0,790
TR99-60L-2	133,51	540,0	756,0	60	88	305	99	130	254	8	M8	1,290
TR99-60L-3	162,91	810,0	1.134,0	60	88	457	99	130	406	8	M8	1,940
TR99-60L-4	202,34	1.080,0	1.512,0	60	88	610	99	130	559	8	M8	2,660
TR99-60L-5	230,73	1.350,0	1.890,0	60	88	762	99	130	711	8	M8	3,100
TR99-60L-6	263,66	1.620,0	2.268,0	60	88	914	99	130	864	8	M8	3,700
TR99-60L-7	296,55	1.890,0	2.646,0	60	88	1.067	99	130	1.016	8	M8	4,300
TR143-86L-1	119,33	600,0	840,0	86	127	152	143	191	76	22	M16	1,440
TR143-86L-2	159,53	1.200,0	1.680,0	86	127	305	143	191	203	22	M16	2,900
TR143-86L-3	195,43	1.800,0	2.520,0	86	127	457	143	191	355	22	M16	3,880
TR143-86L-4	236,65	2.400,0	3.360,0	86	127	610	143	191	508	22	M16	5,420
TR143-86L-5	277,50	3.000,0	4.200,0	86	127	762	143	191	660	22	M16	6,590
TR143-86L-6	316,40	3.600,0	5.040,0	86	127	914	143	191	812	22	M16	7,890
TR143-86L-7	355,85	4.200,0	5.880,0	86	127	1.067	143	191	965	22	M16	9,190
TR188-108L-1	143,19	1.100,0	1.540,0	108	165	152	188	245	76	26	M16	2,340
TR188-108L-2	192,30	2.200,0	3.080,0	108	165	305	188	245	203	26	M16	4,640
TR188-108L-3	234,51	3.300,0	4.620,0	108	165	457	188	245	355	26	M16	6,890
TR188-108L-4	284,00	4.400,0	6.160,0	108	165	610	188	245	508	26	M16	9,190
TR188-108L-5	332,23	5.500,0	7.700,0	108	165	762	188	245	660	26	M16	11,390
TR188-108L-6	379,70	6.600,0	9.240,0	108	165	914	188	245	812	26	M16	13,640
TR188-108L-7	427,05	7.700,0	10.780,0	108	165	1.067	188	245	965	26	M16	15,940

<sup>1</sup> Energieaufnahme pro Hub bei Dauerbelastung.  
 \* Mengenrabatt siehe Seite 306, Rabattgruppe 4.