

Die **Strukturdämpfer TS** aus der innovativen ACE TUBUS-Serie sind wartungsfreie, einbaufertige Dämpfungselemente aus einem Co-Polyester Elastomer. Durch die annähernd lineare Dämpfungskennlinie erfolgt eine weiche Energieaufnahme bei minimaler Maschinenbelastung. Die geringe Eigenerwärmung des Materials bietet eine gleichbleibende Dämpfung im Temperaturbereich von -40 °C bis 90 °C. Das geringe Eigengewicht, der günstige Preis und die hohe Standzeit von bis zu 1 Mio. Lastwechseln machen die Strukturdämpfer zu einem Alternativprodukt zur hydraulischen Endlagendämpfung, wenn die bewegte Masse nicht positionsgenau gestoppt und die Energie nicht zu 100% abgebaut werden muss. Die **platzsparende Bauform** wurde von Ø 14 mm bis zu Ø 107 mm konsequent umgesetzt. Das Produkt lässt sich mit der beigegebenen Spezialschraube sehr einfach und schnell befestigen. Die TS-Serie wurde speziell für ein **Maximum an Energieaufnahme** bei einem **Minimum an Bauhöhe** im Bereich von 2 Nm bis 902 Nm entwickelt.

Die **Lebensdauer** ist bis zu **20x höher** als bei Dämpfungen mit **Urethan**, bis zu **10x höher** als bei **Gummidämpfungen** und bis zu **5x höher** als mit **Stahlfedern**.

**Berechnung und Auslegung sollte durch ACE erfolgen.**



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

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

**Einbaulage:** beliebig

**Dynamische Kraftaufnahme:**

533 N bis 22 180 N

**Zulässiger Temperaturbereich:**

-40 °C bis 90 °C

**Energieabbau:** 26% bis 56%

**Materialhärte:** Shore 40D

**Anzugsmoment:**

M4: 4 Nm

M5: 6 Nm

M6: 10 Nm

M12: 85 Nm

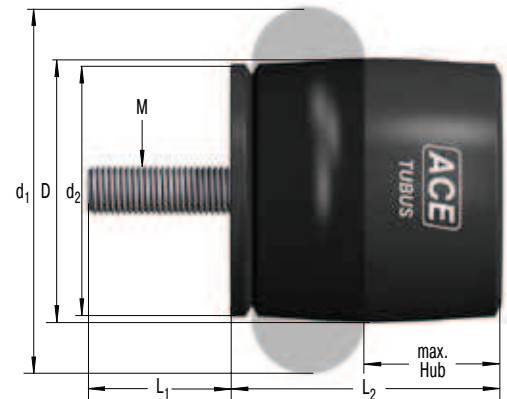
M16: 210 Nm

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



#### Bestellbeispiel

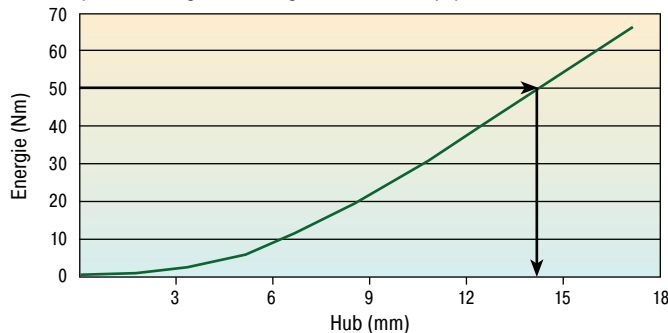
TUBUS axial soft \_\_\_\_\_ **TS44-23**  
 Außendurchmesser 44 mm \_\_\_\_\_  
 Hub 23 mm \_\_\_\_\_



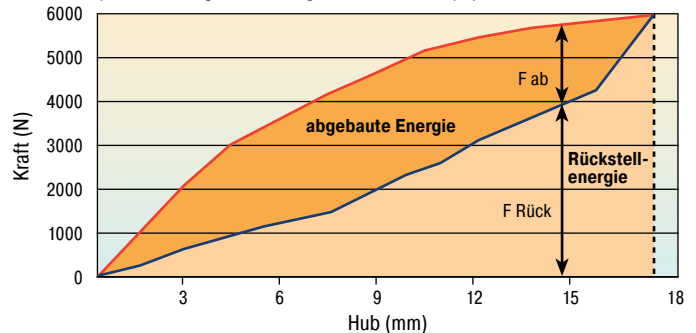
Die Berechnung und Auslegung des geeigneten Strukturdämpfers sollte durch ACE erfolgen oder überprüft werden.

#### Kennlinien zur Type TS44-23

**Energie-Hub Kennlinie (dynamisch)**  
 (bei Aufahrgeschwindigkeit über 0,5 m/s)



**Kraft-Hub Kennlinie (dynamisch)**  
 (bei Aufahrgeschwindigkeit über 0,5 m/s)



Anhand der Auswahldiagramme können die Gesamtenergie und deren absorbiertes Anteil ermittelt werden.

Beispiel: Aufzunehmende Energie 50 Nm = genutzter Hub 14 mm siehe Bsp. Energie-Hub Kennlinie.

An der Kraft-Hub Kennlinie kann mit dem ermittelten Hub der Anteil der absorbierten bzw. rückgeführten Kraft ermittelt werden.

**Dynamische ( $v > 0,5$  m/s) sowie statische ( $v \leq 0,5$  m/s) Kennlinien für alle Typen auf Anfrage erhältlich.**

#### Abmessungen und Leistungsdaten

Type	<sup>1</sup> W <sub>3</sub> Nm/Hub	<sup>2</sup> W <sub>3</sub> Nm/Hub	max. Hub mm	D	L <sub>1</sub>	M	L <sub>2</sub>	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	Gewicht kg
TS14-7	2	3	7	14	4	M4	15	19	13	0,003
TS18-9	4	6	9	18	5	M5	18	24	16	0,006
TS20-10	6	7	10	20	6	M6	21	27	19	0,008
TS26-15	11,5	15	15	26	6	M6	28	37	25	0,015
TS32-16	23	26	16	32	6	M6	32	44	30	0,021
TS35-19	30	36	19	35	6	M6	36	48	33	0,028
TS40-19	34	42	19	40	6	M6	38	51	34	0,031
TS41-21	48	63	21	41	12	M12	41	55	38	0,051
TS44-23	63	72	23	44	12	M12	45	60	40	0,072
TS48-25	81	91	25	48	12	M12	49	64	44	0,086
TS51-27	92	114	27	51	12	M12	52	69	47	0,102
TS54-29	122	158	29	54	12	M12	55	73	50	0,116
TS58-30	149	154	30	58	12	M12	59	78	53	0,132
TS61-32	163	169	32	61	16	M16	62	83	56	0,203
TS64-34	208	254	34	64	16	M16	66	87	60	0,233
TS68-36	227	272	36	68	16	M16	69	92	63	0,248
TS75-39	291	408	39	75	16	M16	75	101	69	0,301
TS78-40	352	459	40	78	16	M16	79	105	72	0,339
TS82-44	419	620	44	82	16	M16	84	110	75	0,346
TS84-43	475	635	43	84	16	M16	85	115	78	0,402
TS90-47	580	778	47	90	16	M16	92	124	84	0,49
TS107-56	902	966	56	107	16	M16	110	147	100	0,733

<sup>1</sup> Energieaufnahme pro Hub bei Dauerbelastung.

<sup>2</sup> Energieaufnahme pro Hub für Notstopp-Anwendungen.