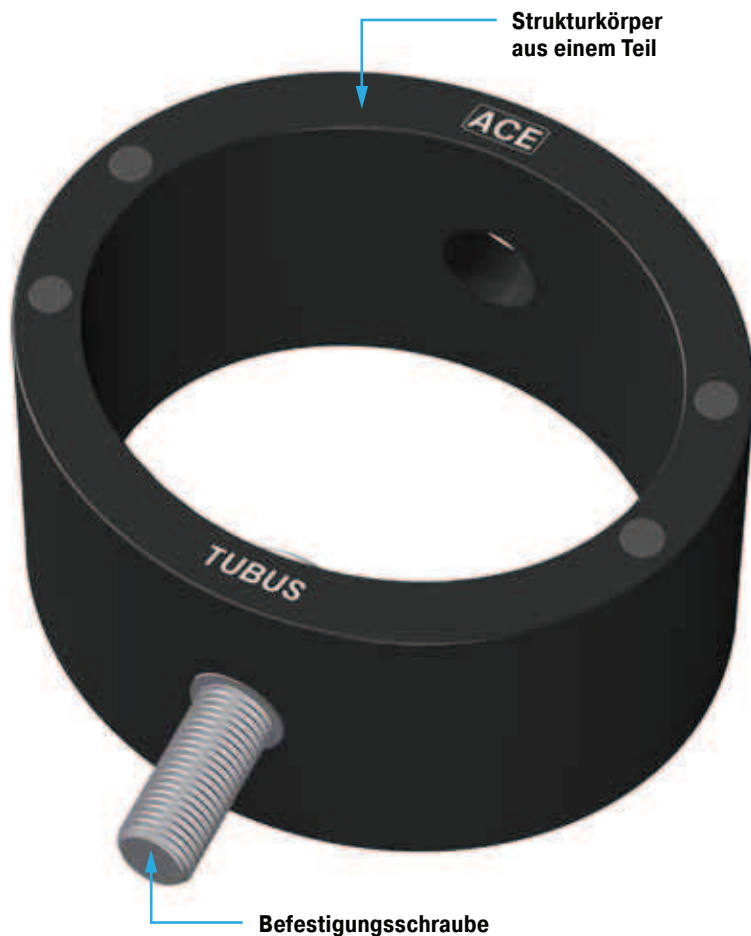


Die **Strukturdämpfer der TR-H-Serie** werden wie das Grundmodell TR radial beansprucht und ermöglichen so eine sehr lange und weiche Verzögerung. Die TUBUS Strukturdämpfer aus Co-Polyester Elastomer sind einbaufertig und wartungsfrei. Das TR-H Modell bietet bei annähernd gleichen Abmessungen eine signifikant höhere Energieaufnahme durch eine härtere Materialmischung. Die neue TR-H-Serie komplettiert die TUBUS Baureihe zwischen den progressiven TR- und den fast linearen TS-Modellen. ACE bietet dadurch ein individuelles und weit abgestuftes Kennlinienverhalten innerhalb der gesamten ACE TUBUS-Serie. 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 30 mm bis zu Ø 102 mm konsequent umgesetzt und wird mit der bereitgestellten Spezialschraube sehr einfach und schnell befestigt. Die TR-H-Serie wurde speziell für einen **maximalen Hub** bei **minimaler Bauhöhe** im Bereich von 2,7 Nm bis 290 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:
600 N bis 14 400 N

Zulässiger Temperaturbereich:
-40 °C bis 90 °C

Energieabbau: 39% bis 50 %

Materialhärte: Shore 55D

Anzugsmoment:
M5: 6 Nm
M6: 10 Nm
M8: 25 Nm

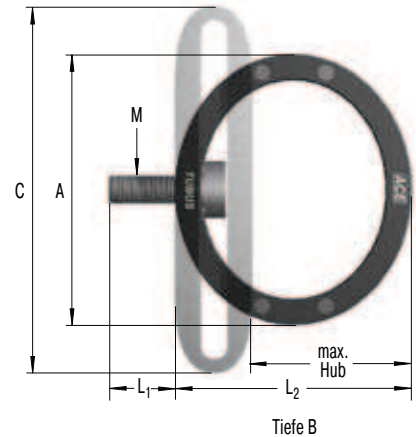
Auf Bestellung: Sonderhübe, -kennlinien, -federraten, -baugrößen und -materialien.



Bestellbeispiel

TUBUS radial _____
 Außendurchmesser 95 mm _____
 Hub 50 mm _____
 harte Version _____

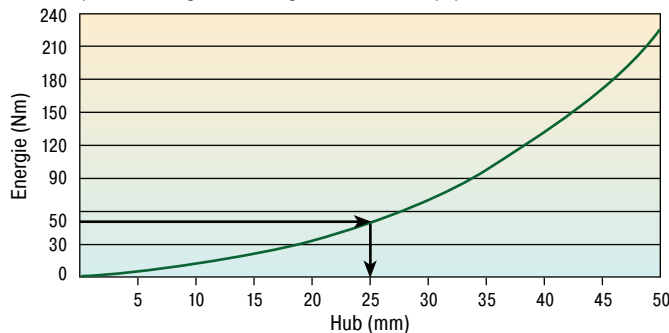
TR95-50H



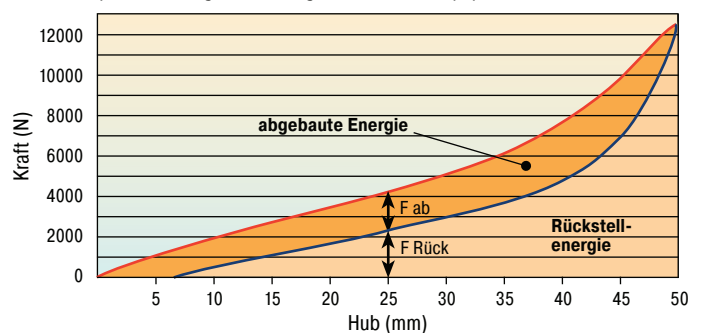
Die Berechnung und Auslegung des geeigneten Strukturdämpfers sollte durch ACE erfolgen oder überprüft werden.

Kennlinien zur Type TR95-50H

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



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



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

Beispiel: Aufzunehmende Energie 50 Nm = genutzter Hub 25 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	¹ W ₃		max. Hub mm	A	L ₁	M	L ₂	B	C	Gewicht kg
	Nm/Hub	Nm/Hub								
TR30-15H	2,7	5,7	15	30	5	M5	23	13	38	0,004
TR39-19H	6	18	19	39	5	M5	30	19	50	0,011
TR45-23H	8,7	24	23	45	5	M5	36	20	58	0,016
TR52-32H	11,7	20	32	52	5	M5	42	34	68	0,025
TR64-41H	25	46	41	64	5	M5	53	43	87	0,051
TR68-37H	66,5	98	37	68	5	M5	56	46	88	0,080
TR79-42H	81,5	106	42	79	6	M6	64	46	102	0,105
TR86-45H	124	206	45	86	6	M6	69	51	109	0,146
TR87-46H	158	261	46	86	8	M6	68	67	111	0,190
TR95-50H	228	342	50	95	8	M8	77	82	124	0,266
TR102-56H	290	427	56	102	8	M8	84	81	133	0,319

¹ Energieaufnahme pro Hub bei Dauerbelastung.

² Energieaufnahme pro Hub für Notstopp-Anwendungen.