

Profili di ammortizzamento

L'alternativa economica per il servizio continuo

Forte di un incredibile successo, la serie TUBUS di ACE rappresenta l'alternativa ideale quando non occorre decelerare le masse in un punto preciso. Disponibili in oltre 140 versioni diverse, i profili di ammortizzamento sono utilizzati per rallentare le masse, soprattutto in condizioni estreme.

Sono raccomandati anche in presenza di spazi di installazione ristretti. Realizzati con uno speciale elastomero in copoliestere, questi deceleratori ad alta resistenza offrono i migliori vantaggi in settori nei quali altri materiali si rivelano inadeguati, o non è possibile raggiungere una durata utile analogamente elevata (fino a un milione di cicli di lavoro). Oltre a essere convenienti, compatti e leggeri, assorbono l'energia con diverse caratteristiche di ammortizzamento, a seconda del profilo.

Ottimo rapporto prezzo/prestazioni

Affidabili in situazioni estreme

Materiale altamente resistente

Profilo compatto e leggero

Facilità di montaggio

Lunga durata utile

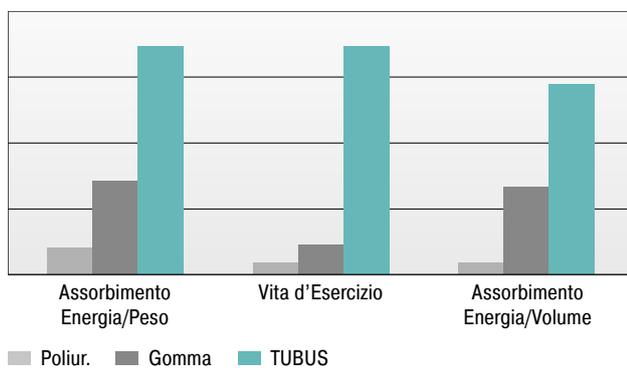


Proprietà fisiche dei profili di ammortizzamento TUBUS

I profili di ammortizzamento **TUBUS ACE** sono elementi di ammortizzamento ad elevate prestazioni, realizzati in uno speciale elastomero di copoliestere. Rispetto ad altri materiali, vantano un'elevata capacità di assorbimento dell'energia. Le ottime caratteristiche di ammortizzamento sono il risultato dello speciale materiale in elastomero impiegato e di fasi di produzione uniche al mondo. Questo ci consente di modificare le caratteristiche del materiale in elastomero, affinché sia possibile ottenere curve di ammortizzamento specifiche.

I profili di ammortizzamento TUBUS offrono notevoli vantaggi in termini di prestazioni rispetto ad altri materiali, quali gomma, uretani (PUR) e molle in acciaio.

Un ulteriore vantaggio rispetto ad altri elementi di ammortizzamento riguarda la durata utile prevista: fino a venti volte maggiore se confrontata con quella degli elementi in uretano, dieci volte rispetto a quelli in gomma e cinque volte per le molle in acciaio.



Confronto delle caratteristiche di ammortizzamento

Gli innovativi profili TUBUS assorbono l'energia, secondo le seguenti caratteristiche di ammortizzamento:

Famiglia di prodotti TA

Caratteristica decrescente con energia assorbita massima e corsa minima.

Energia assorbita: dal 58 % al 73 %

Famiglia di prodotti TS

Caratteristica quasi lineare con bassa forza di reazione su una breve corsa operativa.

Energia assorbita: dal 35 % al 64 %

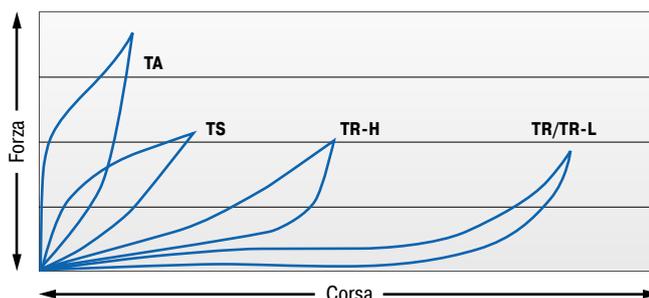
Famiglia di prodotti TR/TR-L/TR-H

Caratteristica progressiva con forza di reazione progressivamente crescente su una corsa lunga.

Energia assorbita TR: dal 25 % al 45 %

Energia assorbita TR-L: dal 39 % al 62 %

Energia assorbita TR-H: dal 26 % al 41 %



Caratteristiche di energia assorbita dinamica per una velocità d'impatto superiore a 0,5 m/s

o per velocità d'impatto inferiori a 0,5 m/s, richiedere una curva delle caratteristiche statiche.

TUBUS TA, TS, TR, TR-H, TR-HD

TIPI	Energia max.		Corsa max. mm	Pagg.
	Stop di emergenza			
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₃ Nm/Ciclo		
TA12-5	2,0	3	5	101
TA17-7	6,0	9	7	101
TA21-9	10,0	16	9	101
TA22-10	11,5	21	10	101
TA28-12	29,0	46	12	101
TA34-14	48,0	87	14	101
TA37-16	65,0	112	16	101
TA40-16	82,0	130	16	101
TA43-18	112,0	165	18	101
TA47-20	140,0	173	20	101
TA50-22	170,0	223	22	101
TA54-22	201,0	334	22	101
TA57-24	242,0	302	24	101
TA62-25	304,0	361	25	101
TA65-27	374,0	468	27	101
TA70-29	421,0	524	29	101
TA72-31	482,0	559	31	101
TA80-32	570,0	831	32	101
TA82-35	683,0	921	35	101
TA85-36	797,0	1.043	36	101
TA90-38	934,0	1.249	38	101
TA98-40	1.147,0	1.555	40	101
TA116-48	2.014,0	2.951	48	101
TS14-7	2,0	3	7	103
TS18-9	4,0	6	9	103
TS20-10	6,0	7	10	103
TS26-15	11,5	15	15	103
TS32-16	23,0	26	16	103
TS35-19	30,0	36	19	103
TS40-19	34,0	42	19	103
TS41-21	48,0	63	21	103
TS44-23	63,0	72	23	103
TS48-25	81,0	91	25	103
TS51-27	92,0	114	27	103
TS54-29	122,0	158	29	103
TS58-30	149,0	154	30	103
TS61-32	163,0	169	32	103
TS64-34	208,0	254	34	103
TS68-36	227,0	272	36	103
TS75-39	291,0	408	39	103
TS78-40	352,0	459	40	103
TS82-44	419,0	620	44	103
TS84-43	475,0	635	43	103
TS90-47	580,0	778	47	103
TS107-56	902,0	966	56	103
TR29-17	1,2	1,8	17	105
TR37-22	2,3	5,4	22	105
TR43-25	3,5	8,1	25	105
TR50-35	5,8	8,3	35	105
TR63-43	12,0	17,0	43	105
TR67-40	23,0	33,0	40	105
TR76-46	34,5	43,0	46	105
TR83-50	45,0	74,0	50	105
TR85-50	68,0	92,0	50	105
TR93-57	92,0	122,0	57	105
TR100-60	115,0	146,0	60	105
TR30-15H	2,7	5,7	15	107
TR39-19H	6,0	18,0	19	107
TR45-23H	8,7	24,0	23	107
TR52-32H	11,7	20,0	32	107
TR64-41H	25,0	46,0	41	107
TR68-37H	66,5	98,0	37	107
TR79-42H	81,5	106,0	42	107
TR86-45H	124,0	206,0	45	107
TR87-46H	158,0	261,0	46	107
TR95-50H	228,0	342,0	50	107
TR102-56H	290,0	427,0	56	107
TR42-14HD	405	567	14	111
TR47-12HD	857	1.200	12	111
TR47-17HD	850	1.190	17	111
TR52-14HD	1.634	2.288	14	111
TR57-21HD	1.194	1.672	21	111

TUBUS TA, TS, TR, TR-H, TR-HD

TIPI	Energia max.		Corsa max. mm	Pagg.
	Stop di emergenza			
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₃ Nm/Ciclo		
TR62-15HD	2.940	4.116	15	111
TR62-19HD	2.940	4.116	19	111
TR63-24HD	2.061	2.885	24	111
TR72-26HD	1.700	2.380	26	111
TR79-20HD	2.794	3.912	20	111
TR79-31HD	2.975	4.165	31	111
TR85-33HD	2.526	3.536	33	111
TR89-21HD	4.438	6.213	21	111
TR90-37HD	3.780	5.292	37	111
TR93-24HD	3.421	4.789	24	111
TR97-31HD	7.738	10.833	31	111
TR97-35HD	2.821	3.949	35	111
TR102-44HD	4.697	6.576	44	111
TR105-28HD	5.641	7.897	28	111
TR117-30HD	8.457	11.840	30	111

¹ Energia max. per un utilizzo in ciclo continuo.

TUBUS TR-L

TIPI	Energia max.		Corsa max. mm	Pagg.
	Stop di emergenza			
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₃ Nm/Ciclo		
TR29-17L	7,2	10,9	17	109
TR43-25L	14,0	32,7	25	109
TR63-43L	21,9	32,0	43	109
TR66-40L-1	102,0	143,0	40	109
TR66-40L-2	204,0	286,0	40	109
TR66-40L-3	306,0	428,0	40	109
TR66-40L-4	408,0	571,0	40	109
TR66-40L-5	510,0	714,0	40	109
TR76-45L-1	145,0	203,0	45	109
TR76-45L-2	290,0	406,0	45	109
TR76-45L-3	435,0	609,0	45	109
TR76-45L-4	580,0	812,0	45	109
TR76-45L-5	725,0	1.015,0	45	109
TR83-48L-1	180,0	252,0	48	109
TR83-48L-2	360,0	504,0	48	109
TR83-48L-3	540,0	756,0	48	109
TR83-48L-4	720,0	1.008,0	48	109
TR83-48L-5	900,0	1.260,0	48	109
TR99-60L-1	270,0	378,0	60	109
TR99-60L-2	540,0	756,0	60	109
TR99-60L-3	810,0	1.134,0	60	109
TR99-60L-4	1.080,0	1.512,0	60	109
TR99-60L-5	1.350,0	1.890,0	60	109
TR99-60L-6	1.620,0	2.268,0	60	109
TR99-60L-7	1.890,0	2.646,0	60	109
TR143-86L-1	600,0	840,0	86	109
TR143-86L-2	1.200,0	1.680,0	86	109
TR143-86L-3	1.800,0	2.520,0	86	109
TR143-86L-4	2.400,0	3.360,0	86	109
TR143-86L-5	3.000,0	4.200,0	86	109
TR143-86L-6	3.600,0	5.040,0	86	109
TR143-86L-7	4.200,0	5.880,0	86	109
TR188-108L-1	1.100,0	1.540,0	108	109
TR188-108L-2	2.200,0	3.080,0	108	109
TR188-108L-3	3.300,0	4.620,0	108	109
TR188-108L-4	4.400,0	6.160,0	108	109
TR188-108L-5	5.500,0	7.700,0	108	109
TR188-108L-6	6.600,0	9.240,0	108	109
TR188-108L-7	7.700,0	10.780,0	108	109

¹ Energia max. per un utilizzo in ciclo continuo.

Profili di ammortizzamento



TUBUS TA

Pagg. 100

Ammortizzamento lineare-decrescente

Dimensioni compatte ed elevato assorbimento della forza

slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti



TUBUS TS

Pagg. 102

Ammortizzamento lineare

Compatto e con decelerazione delicata

slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti



TUBUS TR

Pagg. 104

Ammortizzamento radiale-progressivo

Compatto e con decelerazione morbida

industria dell'arredamento, apparecchi sportivi, slitte lineari, cilindri pneumatici



TUBUS TR-H

Pagg. 106

Ammortizzamento radiale-progressivo, versione alta capacità

Dimensioni compatte con decelerazione morbida ed elevato assorbimento di energia

industria dell'arredamento, apparecchi sportivi, slitte lineari, cilindri pneumatici



TUBUS TR-L

Pagg. 108

Ammortizzamento radiale, versione lunga

Elevata capacità per tutta la lunghezza

industria offshore, macchine agricole, deflettori, impianti di trasporto



TUBUS TR-HD

Pagg. 110

Ammortizzamento radiale, versione pesante

Elevata capacità in un compatto rigido materiale

industria offshore, macchine agricole, deflettori, impianti di trasporto

TUBUS TA

Dimensioni compatte ed elevato assorbimento della forza

Ammortizzamento lineare-decrescente
Energia da 2 Nm/Ciclo a 2.951 Nm/Ciclo
Corsa massima da 5 mm a 48 mm

L'energia non è mai abbastanza: I profili di ammortizzamento TA della serie ACE TUBUS non necessitano di manutenzione e sono pronti per l'installazione. Sono costituiti da un elastomero in co-poliestere; un materiale a ridotto surriscaldamento in grado di assicurare un ammortizzamento costante. I modelli TA assorbono molta energia all'inizio della corsa.

La famiglia TA è stata sviluppata appositamente per un assorbimento massimo di energia compreso tra 2 Nm e 2.951 Nm. L'altezza minima è contenuta grazie alla forma compatta, con diametri compresi tra Ø 12 mm e Ø 116 mm. I respingenti possono essere installati facilmente e rapidamente con la speciale vite in dotazione.

Questi compatti e convenienti componenti sono ideali come respingenti di finecorsa in assi lineari, nelle macchine utensili, attrezzature idrauliche e pneumatiche, attrezzature di movimentazione e altre applicazioni.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 2 Nm/Ciclo a 2.951 Nm/Ciclo

Energia assorbita: da 58 % a 73 %

Forza dinamica: da 870 N a 90.000 N

Temperatura di lavoro: da -40 °C a +90 °C

Dimensioni costruttive: da 12 mm a 116 mm

Montaggio: in ogni posizione

Durezza materiale: Shore 55D

Materiale: corpo strutturato: elastomero in co-poliestere

Condizioni ambientali: resistente a grasso, olio, acqua salina, ad agenti chimici o biologici. Ottima resistenza contro i raggi UV ed Ozono. Il materiale non assorbe acqua e/o non si gonfia.

Velocità d'impatto: fino a max. 5 m/s

Coppia max:

M3: 1 Nm

M4: 1,7 Nm

M5: 2,3 Nm

M6: 6 Nm

M8: 20 Nm

M12: 50 Nm

M16: 120 Nm

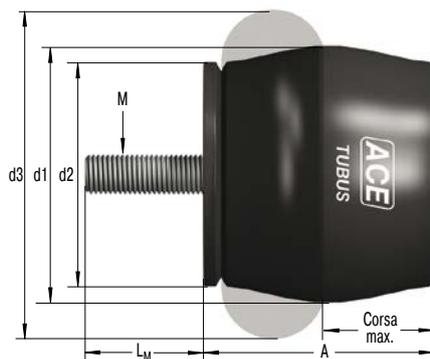
Campi di applicazione: slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti, unità orientabili, azionamenti elettromeccanici, apparecchi idraulici, impianti di trasporto, applicazioni per gru

Nota: adatti ad applicazioni per arresto d'emergenza e per uso continuativo. Per le applicazioni con precarico e temperature superiori, consultare ACE.

Istruzioni di sicurezza: La vite di montaggio deve essere fissata con Loctite.

Versioni speciali: materiali, corse, caratteristiche, indici di rigidità e dimensioni speciali

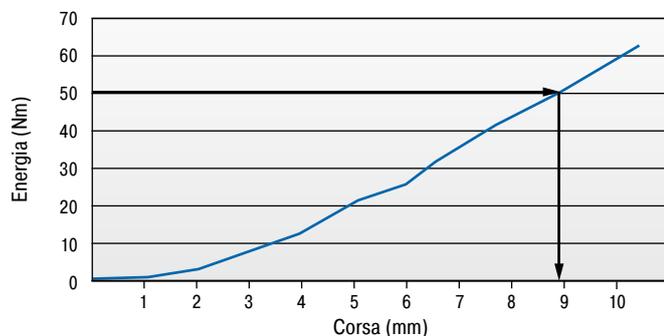
TA



Caratteristiche

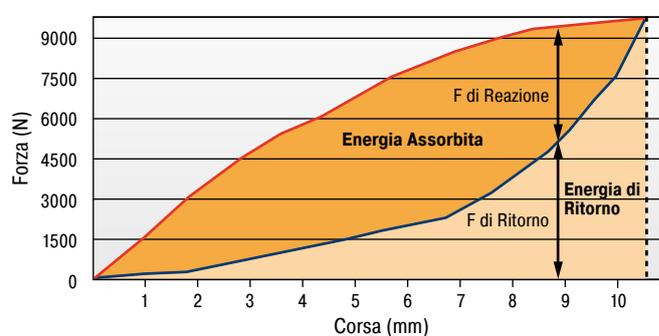
Modello TA37-16

Caratteristica (Dinamica) Energia - Corsa
(con velocità superiori a 0,5 m/s)



Modello TA37-16

Caratteristica (Dinamica) Forza - Corsa
(con velocità superiori a 0,5 m/s)



Con l'aiuto delle curve sopra indicate puoi stimare la parte dell'energia totale che verrà assorbita.

Esempio: Con un'energia d'impatto di 50 Nm, il diagramma Energia - Corsa mostra che è necessaria una corsa di 8,8 mm.

Con il diagramma Forza - Corsa puoi stimare la parte di energia assorbita e quella di ritorno in riferimento alla corsa.

Le caratteristiche dinamiche ($v > 0,5$ m/s) e statiche ($v \leq 0,5$ m/s) di tutti i modelli sono disponibili su richiesta.

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Codice di Ordinazione

TUBUS lineare-decrescente _____ **TA37-16**
 Diametro esterno 37 mm _____
 Corsa 16 mm _____

Dimensioni e capacità

TIPI	Stop di emergenza		Corsa max. mm	A mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L _m mm	M	Peso kg
	¹ W _g Nm/Ciclo	W _g Nm/Ciclo								
TA12-5	2,0	3	5	11	12	11	15	3	M3	0,001
TA17-7	6,0	9	7	16	17	15	22	4	M4	0,004
TA21-9	10,0	16	9	18	21	18	26	5	M5	0,007
TA22-10	11,5	21	10	19	22	19	27	6	M6	0,008
TA28-12	29,0	46	12	26	28	25	36	6	M6	0,016
TA34-14	48,0	87	14	30	34	30	43	6	M6	0,024
TA37-16	65,0	112	16	33	37	33	48	6	M6	0,030
TA40-16	82,0	130	16	35	40	34	50	8	M8	0,040
TA43-18	112,0	165	18	38	43	38	55	8	M8	0,051
TA47-20	140,0	173	20	41	47	41	60	12	M12	0,070
TA50-22	170,0	223	22	45	50	44	64	12	M12	0,085
TA54-22	201,0	334	22	47	54	47	68	12	M12	0,100
TA57-24	242,0	302	24	51	57	50	73	12	M12	0,116
TA62-25	304,0	361	25	54	62	53	78	12	M12	0,132
TA65-27	374,0	468	27	58	65	57	82	12	M12	0,153
TA70-29	421,0	524	29	61	70	60	86	12	M12	0,174
TA72-31	482,0	559	31	65	72	63	91	16	M16	0,257
TA80-32	570,0	831	32	69	80	69	100	16	M16	0,311
TA82-35	683,0	921	35	74	82	72	105	16	M16	0,350
TA85-36	797,0	1.043	36	76	85	75	110	16	M16	0,391
TA90-38	934,0	1.249	38	80	90	78	114	16	M16	0,414
TA98-40	1.147,0	1.555	40	86	98	85	123	16	M16	0,513
TA116-48	2.014,0	2.951	48	101	116	98	146	16	M16	0,803

¹ Energia max. per un utilizzo in ciclo continuo.

TUBUS TS

Compatto e con decelerazione delicata

Ammortizzamento lineare

Energia da 2 Nm/Ciclo a 966 Nm/Ciclo

Corsa massima da 7 mm a 56 mm

Assorbimento di energia in modo compatto e uniforme: Anche i profili di ammortizzamento TS (TUBUS soft) sono prodotti in elastomero co-poliestere. Grazie alla loro curva caratteristica di ammortizzamento quasi lineare, questi componenti, facili da installare ed esenti da manutenzione, assorbono delicatamente l'energia con una minima forza di reazione per la macchina. L'ammortizzamento costante è reso possibile dalla temperatura stabile del materiale durante la fase di funzionamento.

La serie TS piace grazie ad un assorbimento massimo di energia compreso tra 2 Nm e 966 Nm ed alla sua altezza contenuta. Il design salvaspazio è stato implementato grazie ad un diametro compreso tra Ø 14 mm a Ø 107 mm. La speciale vite fornita in dotazione viene utilizzata per fissare in posizione i profili di ammortizzamento, in modo rapido e semplice.

Adatto ad applicazioni per arresti d'emergenza o cicli continui di lavoro, la serie economica TUBUS TS, può essere utilizzata come deceleratore di finecorsa per assi lineari, nelle macchine utensili, attrezzature idrauliche, pneumatiche e linee di movimentazione.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 2 Nm/Ciclo a 966 Nm/Ciclo

Energia assorbita: da 35 % a 64 %

Forza dinamica: da 533 N a 23.500 N

Temperatura di lavoro: da -40 °C a +90 °C

Dimensioni costruttive: da 14 mm a 107 mm

Montaggio: in ogni posizione

Durezza materiale: Shore 40D

Materiale: corpo strutturato: elastomero in co-poliestere

Condizioni ambientali: resistente a grasso, olio, acqua salina, ad agenti chimici o biologici. Ottima resistenza contro i raggi UV ed Ozono. Il materiale non assorbe acqua e/o non si gonfia.

Velocità d'impatto: fino a max. 5 m/s

Coppia max:

M4: 1,7 Nm

M5: 2,3 Nm

M6: 6 Nm

M12: 50 Nm

M16: 120 Nm

Campi di applicazione: slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti, unità orientabili, azionamenti elettromeccanici, applicazioni per gru, impianti di trasporto

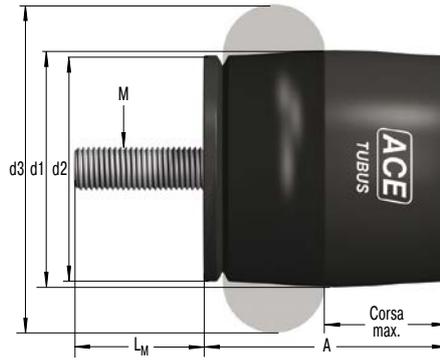
Nota: adatti ad applicazioni per arresto d'emergenza e per uso continuativo. Per le

applicazioni con precarico e temperature superiori, consultare ACE.

Istruzioni di sicurezza: La vite di montaggio deve essere fissata con Loctite.

Versioni speciali: materiali, corse, caratteristiche, indici di rigidità e dimensioni speciali

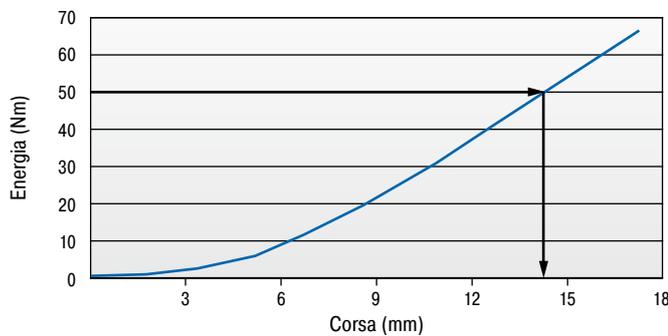
TS



Caratteristiche

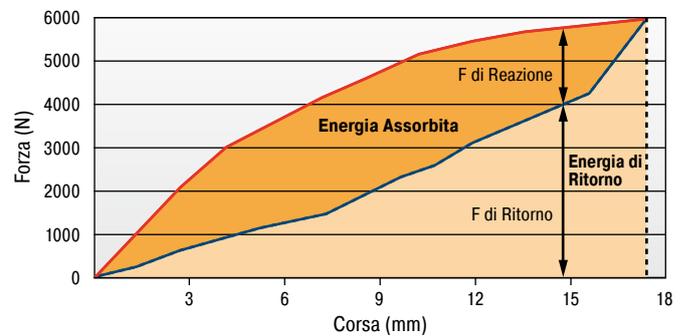
Modello TS44-23

Caratteristica (Dinamica) Energia - Corsa (con velocità superiori a 0,5 m/s)



Modello TS44-23

Caratteristica (Dinamica) Forza - Corsa (con velocità superiori a 0,5 m/s)



Con l'aiuto delle curve sopra indicate puoi stimare la parte dell'energia totale che verrà assorbita.

Esempio: Con un'energia d'impatto di 50 Nm, il diagramma Energia - Corsa mostra che è necessaria una corsa di 14 mm.

Con il diagramma Forza - Corsa puoi stimare la parte di energia assorbita e quella di ritorno in riferimento alla corsa.

Le caratteristiche dinamiche ($v > 0,5$ m/s) e statiche ($v \leq 0,5$ m/s) di tutti i modelli sono disponibili su richiesta.

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Codice di Ordinazione

TUBUS lineare _____ **TS44-23**
 Diametro esterno 44 mm _____
 Corsa 23 mm _____

Dimensioni e capacità

TIPI	Stop di emergenza		Corsa max. mm	A mm	d1 mm	d2 mm	d3 mm	L _M mm	M	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₃ Nm/Ciclo								
TS14-7	2,0	3	7	15	14	13	19	4	M4	0,003
TS18-9	4,0	6	9	18	18	16	24	5	M5	0,006
TS20-10	6,0	7	10	21	20	19	27	6	M6	0,009
TS26-15	11,5	15	15	28	26	25	37	6	M6	0,016
TS32-16	23,0	26	16	32	32	30	44	6	M6	0,021
TS35-19	30,0	36	19	36	35	33	48	6	M6	0,028
TS40-19	34,0	42	19	38	40	34	51	6	M6	0,031
TS41-21	48,0	63	21	41	41	38	55	12	M12	0,060
TS44-23	63,0	72	23	45	44	40	60	12	M12	0,070
TS48-25	81,0	91	25	49	48	44	64	12	M12	0,080
TS51-27	92,0	114	27	52	51	47	69	12	M12	0,095
TS54-29	122,0	158	29	55	54	50	73	12	M12	0,105
TS58-30	149,0	154	30	59	58	53	78	12	M12	0,132
TS61-32	163,0	169	32	62	61	56	83	16	M16	0,203
TS64-34	208,0	254	34	66	64	60	87	16	M16	0,232
TS68-36	227,0	272	36	69	68	63	92	16	M16	0,248
TS75-39	291,0	408	39	75	75	69	101	16	M16	0,301
TS78-40	352,0	459	40	79	78	72	105	16	M16	0,339
TS82-44	419,0	620	44	84	82	75	110	16	M16	0,346
TS84-43	475,0	635	43	85	84	78	115	16	M16	0,402
TS90-47	580,0	778	47	92	90	84	124	16	M16	0,490
TS107-56	902,0	966	56	110	107	100	147	16	M16	0,733

¹ Energia max. per un utilizzo in ciclo continuo.

TUBUS TR

Compatto e con decelerazione morbida

Ammortizzamento radiale-progressivo

Energia da 1,2 Nm/Ciclo a 146 Nm/Ciclo

Corsa massima da 17 mm a 60 mm

Ammortizzamento progressivo: La serie TR radiale di ACE TUBUS offre forze di ammortizzamento progressive. Questi respingenti, pronti all'installazione ed esenti da manutenzione, sono realizzati in elastomero co-poliestere, che, surriscaldandosi minimamente durante il funzionamento, garantisce un ammortizzamento costante.

La struttura radiale consente una decelerazione molto lunga e morbida, con riduzione progressiva dell'energia al termine della corsa. La serie dei respingenti TR è stata appositamente progettata per delle lunghe corse di lavoro in un minimo ingombro, garantendo un assorbimento di energia per corsa che va da 1,2 Nm a 146 Nm. I respingenti sono disponibili in formati compatti da Ø 29 mm a Ø 100 mm e sono dotati di una vite speciale che consente un montaggio semplice e rapido.

I prodotti TUBUS TR sono ideali come respingenti di finecorsa in assi lineari, nella produzione di macchine utensili, attrezzature idrauliche e pneumatiche, attrezzature di movimentazione e altre applicazioni.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 1,2 Nm/Ciclo a 146 Nm/Ciclo

Energia assorbita: da 25 % a 45 %

Forza dinamica: da 218 N a 7.500 N

Temperatura di lavoro: da -40 °C a +90 °C

Dimensioni costruttive: da 29 mm a 100 mm

Montaggio: in ogni posizione

Durezza materiale: Shore 40D

Materiale: corpo strutturato: elastomero in co-poliestere

Condizioni ambientali: resistente a grasso, olio, acqua salina, ad agenti chimici o biologici. Ottima resistenza contro i raggi UV

ed Ozono. Il materiale non assorbe acqua e/o non si gonfia.

Velocità d'impatto: fino a max. 5 m/s

Coppia max:

M5: 3 Nm

M6: 6 Nm

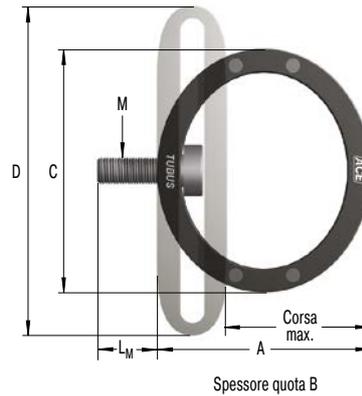
M8: 20 Nm

Campi di applicazione: industria dell'arredamento, apparecchi sportivi, slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti, impianti di impilamento, azionamenti elettromeccanici, impianti di trasporto, bacini di carenaggio nell'ingegneria navale

Nota: adatti ad applicazioni per arresto d'emergenza e per uso continuativo. Per le applicazioni con precarico e temperature superiori, consultare ACE.

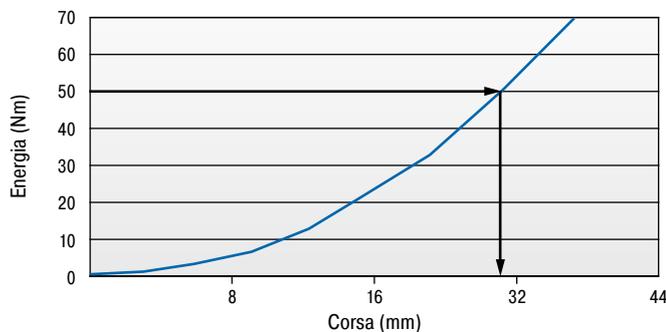
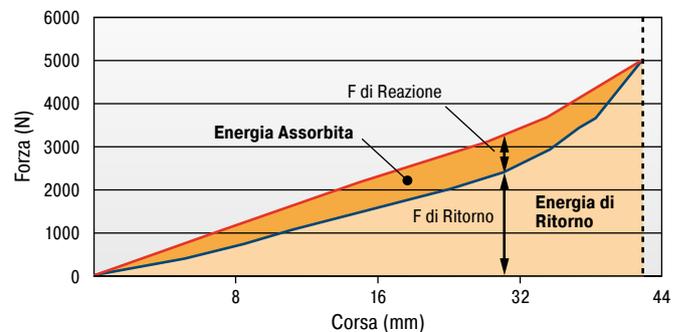
Istruzioni di sicurezza: La vite di montaggio deve essere fissata con Loctite.

Versioni speciali: materiali, corse, caratteristiche, indici di rigidità e dimensioni speciali

TR


Spessore quota B

Caratteristiche

Modello TR93-57
Caratteristica (Dinamica) Energia - Corsa
 (con velocità superiori a 0,5 m/s)

Modello TR93-57
Caratteristica (Dinamica) Forza - Corsa
 (con velocità superiori a 0,5 m/s)


Con l'aiuto delle curve sopra indicate puoi stimare la parte dell'energia totale che verrà assorbita.

Esempio: Con un'energia d'impatto di 50 Nm, il diagramma Energia - Corsa mostra che è necessaria una corsa di 31 mm.

Con il diagramma Forza - Corsa puoi stimare la parte di energia assorbita e quella di ritorno in riferimento alla corsa.

Le caratteristiche dinamiche ($v > 0,5$ m/s) e statiche ($v \leq 0,5$ m/s) di tutti i modelli sono disponibili su richiesta.
Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.
Codice di Ordinazione
TR93-57

 TUBUS ammort. radiale _____
 Diametro esterno 93 mm _____
 Corsa 57 mm _____

Dimensioni e capacità

TIPI	Stop di emergenza		Corsa max. mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L _M mm	M	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₃ Nm/Ciclo								
TR29-17	1,2	1,8	17	25	13	29	38	5	M5	0,010
TR37-22	2,3	5,4	22	32	19	37	50	5	M5	0,013
TR43-25	3,5	8,1	25	37	20	43	58	5	M5	0,017
TR50-35	5,8	8,3	35	44	34	50	68	5	M5	0,025
TR63-43	12,0	17,0	43	55	43	63	87	5	M5	0,051
TR67-40	23,0	33,0	40	59	46	67	88	5	M5	0,089
TR76-46	34,5	43,0	46	67	46	76	102	6	M6	0,104
TR83-50	45,0	74,0	50	73	51	83	109	6	M6	0,142
TR85-50	68,0	92,0	50	73	68	85	111	8	M8	0,206
TR93-57	92,0	122,0	57	83	83	93	124	8	M8	0,297
TR100-60	115,0	146,0	60	88	82	100	133	8	M8	0,308

¹ Energia max. per un utilizzo in ciclo continuo.

TUBUS TR-H

Dimensioni compatte con decelerazione morbida ed elevato assorbimento di energia

Ammortizzamento radiale-progressivo, versione alta capacità

Energia da 2,7 Nm/Ciclo a 427 Nm/Ciclo

Corsa massima da 15 mm a 56 mm

Miscela di materiali più dura per un maggior assorbimento di energia: I profili di ammortizzamento TR-H sono esenti da manutenzione e facili da installare e vengono compressi in senso radiale come il modello standard TR. Con quasi le stesse dimensioni, decelerano con un'azione molto lunga e morbida. In questi modelli la miscela di elastomeri in co-poliestere più dura garantisce un assorbimento energetico notevolmente elevato da 2,7 Nm a 427 Nm. Facile da installare grazie alla speciale vite fornita in dotazione.

La serie dei respingenti TR-H è compatta grazie alle dimensioni contenute da Ø 30 a Ø 102 mm. Si integra nei respingenti TUBUS tra i modelli progressivi TR e i modelli quasi lineari TS. Gli utenti possono quindi scegliere tra una gamma completa di curve di decelerazione all'interno della famiglia TUBUS di ACE.

I prodotti TUBUS TR-H sono ideali come respingenti di finecorsa in assi lineari, nella produzione di macchine utensili, in attrezzature idrauliche e pneumatiche, attrezzature di movimentazione e altre applicazioni.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 2,7 Nm/Ciclo a 427 Nm/Ciclo

Energia assorbita: da 39 % a 62 %

Forza dinamica: da 550 N a 21.200 N

Temperatura di lavoro: da -40 °C a +90 °C

Dimensioni costruttive: da 30 mm a 102 mm

Montaggio: in ogni posizione

Durezza materiale: Shore 55D

Materiale: corpo strutturato: elastomero in co-poliestere

Condizioni ambientali: resistente a grasso, olio, acqua salina, ad agenti chimici o biologici. Ottima resistenza contro i raggi UV

ed Ozono. Il materiale non assorbe acqua e/o non si gonfia.

Velocità d'impatto: fino a max. 5 m/s

Coppia max:

M5: 3 Nm

M6: 6 Nm

M8: 20 Nm

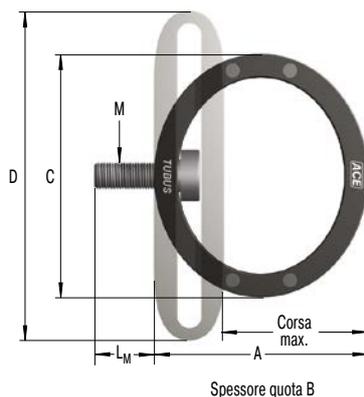
Campi di applicazione: industria dell'arredamento, apparecchi sportivi, slitte lineari, cilindri pneumatici, moduli di manipolazione, macchine ed impianti, impianti di impilamento, azionamenti elettromeccanici, impianti di trasporto, bacini di carenaggio nell'ingegneria navale

Nota: adatti ad applicazioni per arresto d'emergenza e per uso continuativo. Per le applicazioni con precarico e temperature superiori, consultare ACE.

Istruzioni di sicurezza: La vite di montaggio deve essere fissata con Loctite.

Versioni speciali: materiali, corse, caratteristiche, indici di rigidità e dimensioni speciali

TR-H

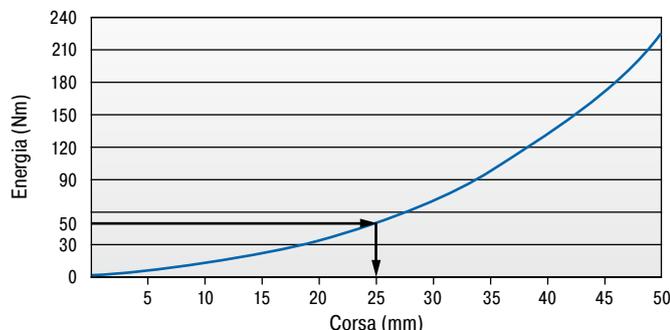


Spessore quota B

Caratteristiche

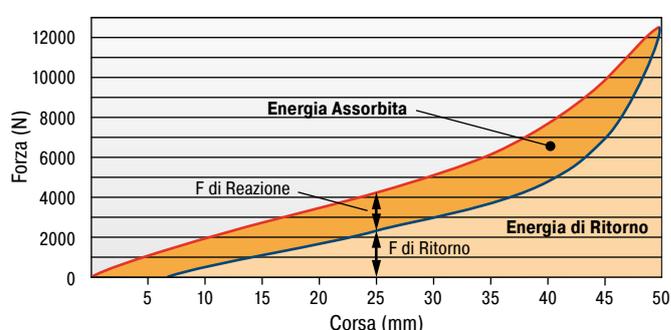
Modello TR95-50H

Caratteristica (Dinamica) Energia - Corsa
(con velocità superiori a 0,5 m/s)



Modello TR95-50H

Caratteristica (Dinamica) Forza - Corsa
(con velocità superiori a 0,5 m/s)



Con l'aiuto delle curve sopra indicate puoi stimare la parte dell'energia totale che verrà assorbita.

Esempio: con un'energia d'impatto di 50 Nm, il diagramma Energia - Corsa mostra che è necessaria una corsa di 25 mm.

Con il diagramma Forza - Corsa puoi stimare la parte di energia assorbita e quella di ritorno in riferimento alla corsa.

Le caratteristiche dinamiche ($v > 0,5$ m/s) e statiche ($v \leq 0,5$ m/s) di tutti i modelli sono disponibili su richiesta.

Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Codice di Ordinazione

Tubus radiale _____ ↑ ↑ ↑
 Diametro esterno 95 mm _____ ↑ ↑ ↑
 Corsa 50 mm _____ ↑ ↑ ↑
 Versione Alta Capacità _____ ↑ ↑ ↑

TR95-50H

Dimensioni e capacità

TIPI	Stop di emergenza		Corsa max. mm	A mm	B mm	C mm	D mm	L _M mm	M	Peso kg
	¹ W _s Nm/Ciclo	W _s Nm/Ciclo								
TR30-15H	2,7	5,7	15	23	13	30	38	5	M5	0,009
TR39-19H	6,0	18,0	19	30	19	39	50	5	M5	0,013
TR45-23H	8,7	24,0	23	36	20	45	58	5	M5	0,019
TR52-32H	11,7	20,0	32	42	34	52	68	5	M5	0,030
TR64-41H	25,0	46,0	41	53	43	64	87	5	M5	0,054
TR68-37H	66,5	98,0	37	56	46	68	88	5	M5	0,095
TR79-42H	81,5	106,0	42	64	46	79	102	6	M6	0,107
TR86-45H	124,0	206,0	45	69	51	86	109	6	M6	0,152
TR87-46H	158,0	261,0	46	68	67	86	111	8	M8	0,188
TR95-50H	228,0	342,0	50	77	82	95	124	8	M8	0,281
TR102-56H	290,0	427,0	56	84	81	102	133	8	M8	0,334

¹ Energia max. per un utilizzo in ciclo continuo.

TUBUS TR-L

Elevata capacità per tutta la lunghezza

Ammortizzamento radiale, versione lunga
Energia da 7,2 Nm/Ciclo a 10.780 Nm/Ciclo
Corsa massima da 17 mm a 108 mm

Ideali per le applicazioni con decelerazione lunga e morbida: I respingenti radiali TR-L della serie TUBUS di ACE sono dei componenti in elastomero co-poliestere, privi di manutenzione e pronti per l'installazione.

Il carico radiale consente ai progettisti di avere una decelerazione molto lunga e morbida con riduzione progressiva dell'energia al termine della corsa. La gamma TR-L è stata sviluppata appositamente per una corsa massima in un'altezza minima e una capacità da 7,2 Nm a 10.780 Nm. La capacità di assorbimento dipende dalla lunghezza del respingente in funzione al diametro del tubo selezionato. Questi modelli sono disponibili in diametri da Ø 29 mm a Ø 188 mm.

Il TUBUS TR-L viene utilizzato nelle applicazioni in cui sia necessario garantire una lunga protezione da impatti e collisioni, per es. su pale in macchinari per l'industria mineraria, in dispositivi di carico e sollevamento, in sistemi di attracco per la costruzione di navi, nastri di trasporto.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 7,2 Nm/Ciclo a 10.780 Nm/Ciclo

Energia assorbita: da 26 % a 41 %

Forza dinamica: da 1.312 N a 217.700 N

Temperatura di lavoro: da -40 °C a +90 °C

Dimensioni costruttive: da 29 mm a 188 mm

Montaggio: in ogni posizione

Durezza materiale: Shore 40D

Materiale: corpo strutturato: elastomero in co-poliestere

Condizioni ambientali: resistente a grasso, olio, acqua salina, ad agenti chimici o biologici. Ottima resistenza contro i raggi UV

ed Ozono. Il materiale non assorbe acqua e/o non si gonfia.

Velocità d'impatto: fino a max. 5 m/s

Coppia max:

M5: 3 Nm

M8: 20 Nm

M16: 40 Nm (DIN912)

M16: 120 Nm (vite speciale a colletto)

Campi di applicazione: industria offshore, macchine agricole, deflettori, impianti di trasporto, impianti di impilamento, ingegneria navale, alette o giunti articolati di macchine edili, vie di trasporto, dispositivi di sollevamento e carico

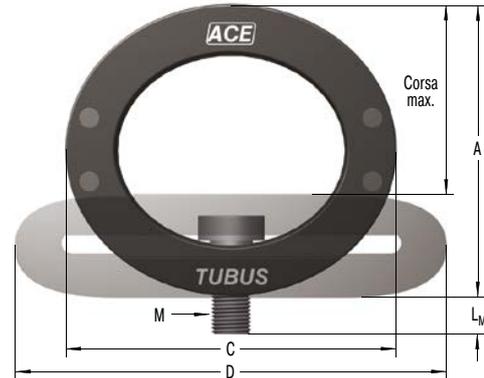
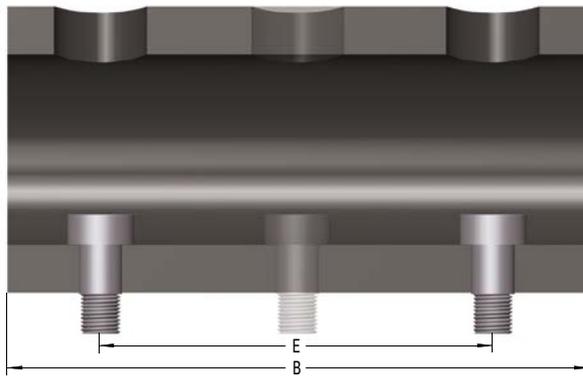
Nota: adatti ad applicazioni per arresto d'emergenza e per uso continuativo. Per le applicazioni con precarico e temperature superiori, consultare ACE.

Istruzioni di sicurezza: La vite di montaggio deve essere fissata con Loctite.

Versioni speciali: materiali, corse, caratteristiche, indici di rigidità e dimensioni speciali

TR-L

(foro centrale solo per TR-L-5/6/7)



Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Codice di Ordinazione

TR66-40L-2

TUBUS ammort. radiale _____
 Diametro esterno 66 mm _____
 Corsa 40 mm _____
 Versione Lunga _____
 Lunghezza 2 = 305 mm _____

Dimensioni e capacità

TIPI	Stop di emergenza		Corsa max. mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	L _M mm	M	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₃ Nm/Ciclo									
TR29-17L	7,2	10,9	17	25	80	29	38	40	5	M5	0,044
TR43-25L	14,0	32,7	25	37	80	43	58	40	5	M5	0,072
TR63-43L	21,9	32,0	43	55	80	63	87	40	5	M5	0,106
TR66-40L-1	102,0	143,0	40	59	152	66	87	102	8	M8	0,284
TR66-40L-2	204,0	286,0	40	59	305	66	87	254	8	M8	0,580
TR66-40L-3	306,0	428,0	40	59	457	66	87	406	8	M8	0,830
TR66-40L-4	408,0	571,0	40	59	610	66	87	559	8	M8	1,130
TR66-40L-5	510,0	714,0	40	59	762	66	87	711	8	M8	1,330
TR76-45L-1	145,0	203,0	45	68	152	76	100	102	8	M8	0,380
TR76-45L-2	290,0	406,0	45	68	305	76	100	254	8	M8	0,696
TR76-45L-3	435,0	609,0	45	68	457	76	100	406	8	M8	1,130
TR76-45L-4	580,0	812,0	45	68	610	76	100	559	8	M8	1,430
TR76-45L-5	725,0	1.015,0	45	68	762	76	100	711	8	M8	1,780
TR83-48L-1	180,0	252,0	48	73	152	83	106	102	8	M8	0,480
TR83-48L-2	360,0	504,0	48	73	305	83	106	254	8	M8	0,930
TR83-48L-3	540,0	756,0	48	73	457	83	106	406	8	M8	1,380
TR83-48L-4	720,0	1.008,0	48	73	610	83	106	559	8	M8	1,810
TR83-48L-5	900,0	1.260,0	48	73	762	83	106	711	8	M8	2,260
TR99-60L-1	270,0	378,0	60	88	152	99	130	102	8	M8	0,790
TR99-60L-2	540,0	756,0	60	88	305	99	130	254	8	M8	1,290
TR99-60L-3	810,0	1.134,0	60	88	457	99	130	406	8	M8	1,940
TR99-60L-4	1.080,0	1.512,0	60	88	610	99	130	559	8	M8	2,660
TR99-60L-5	1.350,0	1.890,0	60	88	762	99	130	711	8	M8	3,100
TR99-60L-6	1.620,0	2.268,0	60	88	914	99	130	864	8	M8	3,700
TR99-60L-7	1.890,0	2.646,0	60	88	1.067	99	130	1.016	8	M8	4,300
TR143-86L-1	600,0	840,0	86	127	152	143	191	76	22	M16	1,440
TR143-86L-2	1.200,0	1.680,0	86	127	305	143	191	203	22	M16	2,900
TR143-86L-3	1.800,0	2.520,0	86	127	457	143	191	355	22	M16	3,880
TR143-86L-4	2.400,0	3.360,0	86	127	610	143	191	508	22	M16	5,420
TR143-86L-5	3.000,0	4.200,0	86	127	762	143	191	660	22	M16	6,590
TR143-86L-6	3.600,0	5.040,0	86	127	914	143	191	812	22	M16	7,890
TR143-86L-7	4.200,0	5.880,0	86	127	1.067	143	191	965	22	M16	9,190
TR188-108L-1	1.100,0	1.540,0	108	165	152	188	245	76	26	M16	2,340
TR188-108L-2	2.200,0	3.080,0	108	165	305	188	245	203	26	M16	4,640
TR188-108L-3	3.300,0	4.620,0	108	165	457	188	245	355	26	M16	6,890
TR188-108L-4	4.400,0	6.160,0	108	165	610	188	245	508	26	M16	9,190
TR188-108L-5	5.500,0	7.700,0	108	165	762	188	245	660	26	M16	11,390
TR188-108L-6	6.600,0	9.240,0	108	165	914	188	245	812	26	M16	13,640
TR188-108L-7	7.700,0	10.780,0	108	165	1.067	188	245	965	26	M16	15,940

¹ Energia max. per un utilizzo in ciclo continuo.

TUBUS TR-HD

Elevata capacità in un compatto rigido materiale

Ammortizzamento radiale, versione pesante

Energia da 405 Nm/Ciclo a 11.840 Nm/Ciclo

Corsa massima da 12 mm a 44 mm

Protezione da impatti e collisioni: I profili di ammortizzamento TR-HD sono prodotti come il modello di base TR, ma offrono una maggiore forza ed assorbimento di energia, grazie ad una corsa di ammortizzamento più ridotta e una struttura solida. Si possono ottenere diverse curve caratteristiche di ammortizzamento con due differenti livelli di durezza dell'elastomero co-poliestere. La forma leggermente ovale (bi-concava) garantisce una più soffice gestione della forza.

Questa serie di respingenti assorbe molta energia, nonostante l'altezza contenuta: viene coperto progressivamente un intervallo di energia che va da 405 Nm a 11.840 Nm, mediante corse da 12 mm a 44 mm. Grazie a due viti, incluse nella fornitura, il respingente può essere installato facilmente e velocemente sia in orizzontale che in verticale. Se necessario, la distanza tra i fori può essere modificata.

Questi respingenti vengono utilizzati nell'industria agricola e su pale o giunti di rottura sulle macchine da costruzione, nonché su attrezzature di carico, sollevamento e applicazioni similari.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 405 Nm/Ciclo a 11.840 Nm/Ciclo

Energia assorbita: da 24 % a 51 %

Forza dinamica: da 78.800 N a 812.900 N

Temperatura di lavoro: da -40 °C a +90 °C

Dimensioni costruttive: da 42 mm a 117 mm

Montaggio: in ogni posizione

Durezza materiale: Shore 40D, Shore 55D

Materiale: corpo strutturato: elastomero in co-poliestere

Condizioni ambientali: resistente a grasso, olio, acqua salina, ad agenti chimici o biologici. Ottima resistenza contro i raggi UV ed Ozono. Il materiale non assorbe acqua e/o non si gonfia.

Velocità d'impatto: fino a max. 5 m/s

Coppia max:

M10: 7 Nm

M12: 12 Nm

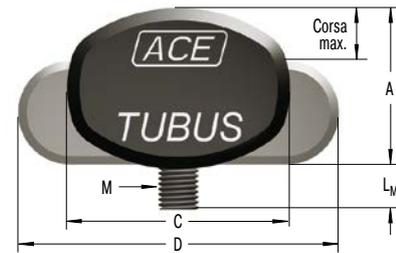
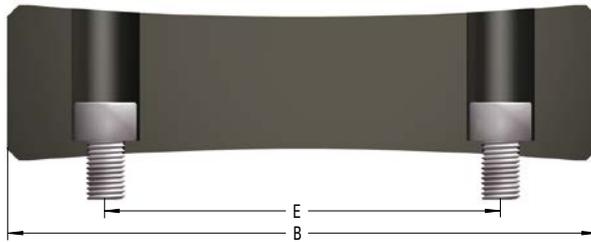
Campi di applicazione: industria offshore, macchine agricole, deflettori, impianti di trasporto, impianti di impilamento, ingegneria navale, alette o giunti articolati di macchine edili, vie di trasporto, dispositivi di sollevamento e carico

Nota: adatti ad applicazioni per arresto d'emergenza e per uso continuativo. Per le applicazioni con precarico e temperature superiori, consultare ACE.

Istruzioni di sicurezza: La vite di montaggio deve essere fissata con Loctite.

Versioni speciali: materiali, corse, caratteristiche, indici di rigidità e dimensioni speciali

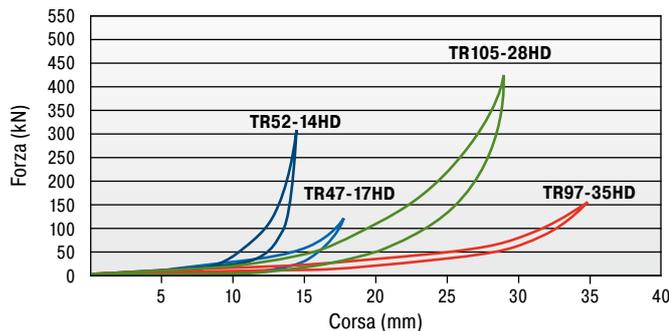
TR-HD



Caratteristiche

TUBUS TR-HD

Caratteristiche Forza - Corsa (statiche)



Il calcolo e la scelta dell'ammortizzatore più adatto per le vostre applicazioni dovrebbe essere eseguito o controllato da ACE.

Codice di Ordinazione

TUBUS ammort. radiale ↑ **TR63-24HD**
 Diametro esterno 63 mm ↑
 Corsa 24 mm ↑
 Versione pesante ↑

Dimensioni e capacità

TIPI	Stop di emergenza		F max. statico N	Corsa max. mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	L _M mm	M	Peso kg
	¹ W ₃ Nm/Ciclo	W ₃ Nm/Ciclo										
TR42-14HD	405	567	63.900	14	34	148	42	59	102	20	M10	0,170
TR47-12HD	857	1.200	149.600	12	31	150	47	58	102	19	M10	0,170
TR47-17HD	850	1.190	122.100	17	32	150	47	70	102	24	M10	0,180
TR52-14HD	1.634	2.288	304.500	14	29	153	52	69	102	22	M10	0,180
TR57-21HD	1.194	1.672	104.800	21	48	149	57	79	102	18	M10	0,340
TR62-15HD	1.790	2.506	245.000	15	40	153	62	77	102	16	M10	0,330
TR62-19HD	2.940	4.116	389.900	19	41	152	62	94	102	16	M10	0,360
TR63-24HD	2.061	2.885	194.400	24	46	153	63	92	102	20	M10	0,330
TR72-26HD	1.700	2.380	124.800	26	59	149	72	98	102	23	M12	0,560
TR79-20HD	2.794	3.912	289.300	20	54	153	79	98	102	24	M12	0,570
TR79-31HD	2.975	4.165	226.600	31	58	155	79	112	102	23	M12	0,560
TR85-33HD	2.526	3.536	146.100	33	71	150	85	111	102	23	M12	0,710
TR89-21HD	4.438	6.213	477.400	21	48	162	89	112	102	22	M12	0,560
TR90-37HD	3.780	5.292	240.700	37	69	155	90	128	102	23	M12	0,750
TR93-24HD	3.421	4.789	302.500	24	64	155	93	115	102	23	M12	0,790
TR97-31HD	7.738	10.833	575.200	31	63	159	97	129	102	21	M12	0,800
TR97-35HD	2.821	3.949	152.800	35	82	151	97	131	102	20	M12	1,060
TR102-44HD	4.697	6.576	254.500	44	81	156	102	147	102	22	M12	1,050
TR105-28HD	5.641	7.897	427.600	28	72	156	105	126	102	21	M12	1,000
TR117-30HD	8.457	11.840	639.100	30	66	166	117	143	102	25	M12	1,010

¹ Energia max. per un utilizzo in ciclo continuo.

Esempi di applicazione

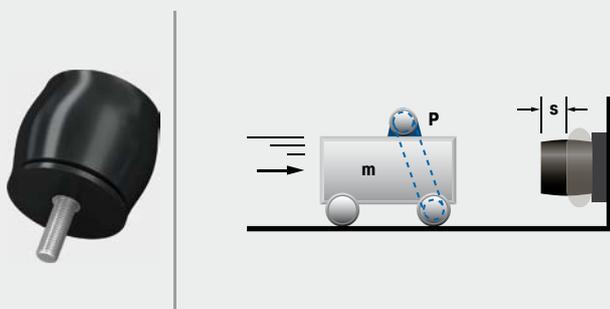
TUBUS TA

Ammortizzamento sicuro in posizione di fine corsa

I profili di ammortizzamento ACE TUBUS preservano la stazione di caricamento integrata su una un nuovo centro di lavorazione ad alta velocità. Il deceleratore ACE TUBUS è studiato per impedire l'extracorsa sulla stazione di caricamento ad alta velocità di un centro di lavorazione per alberi a camme, utilizzato nell'industria automobilistica. Se la motorizzazione dovesse avere dei problemi durante il funzionamento, o nel caso di un'errata impostazione dei dati, il deceleratore ACE TUBUS assorbe l'impatto, evitando costosi danni alla macchina. Il deceleratore TA98-40 TUBUS ha stupito i tecnici per la sua eccezionale durata operativa. Utilizzato come arresto d'emergenza, il deceleratore TUBUS è in grado di assorbire fino al 73 % dell'energia d'urto.



Sicurezza nel funzionamento ad elevatissima velocità



TUBUS TS

Sicurezza di frenatura delle navi di manutenzione

La manutenzione delle turbine eoliche in mare aperto è sempre stata una fonte di danni per le navi impiegate a tale scopo. A causa della velocità d'impatto e delle onde lunghe, è necessario tenere conto di un aumento fino al 20 % della massa della nave al momento dell'attracco ad una struttura di ormeggio rigida. Da quando l'operazione di attracco viene condotta con l'ausilio della serie TUBUS di ACE, gli interventi di riparazione dei cavi e di manutenzione delle turbine eoliche sono diventati sicuri sia per il personale che per le attrezzature. I TUBUS TS84-43 sono resistenti all'acqua di mare e sopportano temperatura ambienti comprese tra -40 °C e +90 °C.



I robusti profili di ammortizzamento TUBUS, resistenti all'acqua di mare e realizzati in elastomero di copoliestere, consentono agli equipaggi delle navi di attraccare in tutta sicurezza
Wals Diving and marine service, 1970AC Ijmuiden, Paesi Bassi



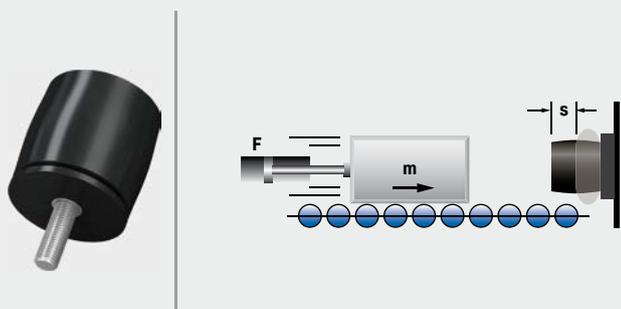
TUBUS TS

Protezione dell'azionamento utilizzato in un tapis roulant spaziale

Per l'allenamento in assenza di gravità, si utilizza un'imbracatura munita di una fune elastica per evitare che gli sportivi possano sganciarsi. Tre profili di ammortizzamento ACE ad azione lineare sono impiegati in questo caso. Uno dei profili TUBUS è posizionato nel cilindro pneumatico, mentre gli altri due sono dislocati nel resto del sistema. Tutti i deceleratori hanno il compito di proteggere il sistema in caso di danneggiamento delle cinghie di trascinamento del tapis roulant. In caso contrario, il cilindro raggiungerebbe un'elevatissima velocità e subirebbe gravi danni al fine corsa.



I profili di ammortizzamento TUBUS sono utilizzati per proteggere una macchina di fitness in assenza di gravità
QinetiQ Space nv, 9150 Kruibeke, Belgio



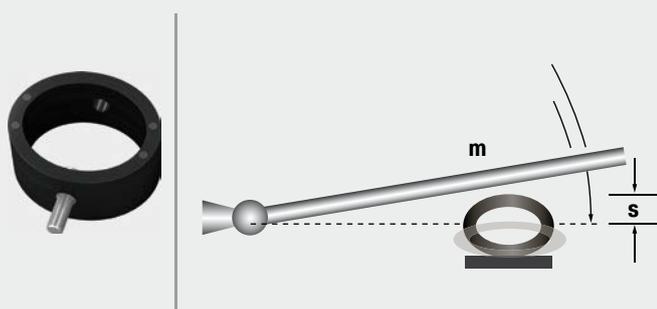
TUBUS TR

Ammortizzamento dolce per gli scooter elettrici

I profili di ammortizzamento TUBUS rendono un'esperienza unica guidare uno scooter elettrico. Il pianale di uno scooter elettrico deve essere ammortizzato per offrire al conducente un comfort migliore durante la guida. L'ammortizzamento ideale dovrebbe essere garantito da un sistema progressivo che garantisce un incremento della forza lungo la corsa. Fino ad oggi, il look elegante dello scooter e il meccanismo ripiegabile, studiato per risparmiare spazio, non avevano consentito l'utilizzo di soluzioni di ammortizzamento efficaci. Alternative di qualità inferiore, come respingenti in gomma poliuretanicca o semplici molle in acciaio, non potevano essere prese in considerazione. Il profilo di ammortizzamento TUBUS TR52-32H, grazie alla sua struttura compatta ed un'azione ammortizzante progressiva, ha offerto la soluzione ideale.



I profili di ammortizzamento aumentano il comfort di guida di uno scooter elettrico



Profili di ammortizzamento speciali

Ottimizzazione conveniente per i vostri utensili di pressatura

I profili di ammortizzamento TUBUS ACE sono disponibili in numerose varianti. Soluzioni speciali per presse possono essere ottenuti ora grazie a speciali profili TUBUS in compressione, profili rigidi di ammortizzamento e particolari profili di sollevamento.

Questi elementi sostituiscono le molle PU precedentemente impiegate nel settore automobilistico, che non erano più in grado di assolvere ai compiti richiesti, a causa delle più elevate velocità della corsa di riarmo dei moderni utensili di pressatura. Realizzati in elastomeri di copoliestere, i prodotti TUBUS salvaguardano i bulloni di montaggio ad espansione in maniera assai più affidabile. Da un lato, preservano i cosiddetti elementi di compressione ("down holder") durante la corsa di riarmo, dopo la formatura dei particolari in lamiera; dall'altro, fungono da protezione per i dispositivi di sollevamento.

Grande affidabilità

Lunga durata utile

Elevata potenza ed energia assorbita

Efficienza operativa durante cicli di lavoro più intensi

Estrema durezza all'abrasione e resistenza al taglio

Riduzione delle emissioni acustiche



Profili di ammortizzamento speciali TUBUS

Una vasta gamma di soluzioni per i vostri utensili

Piccoli, ma efficaci: polivalenti e realizzati su misura, questi componenti fanno la differenza durante la formatura di lamiera nel settore automobilistico e delle macchine utensili, grazie a lunghe durate utili e a livelli elevati di energia assorbita.



Deceleratori di compressione TUBUS

La soluzione innovativa che sostituisce le molle PU sovraccariche

Gli elementi a funzionamento assiale sono ideali per diversi diametri di bulloni di montaggio (da M10 a M30) degli utensili di pressatura. Aumentano i tempi di ciclo, le durate utili e l'affidabilità durante le maggiori corse di ammortizzamento.



Deceleratori di sollevamento TUBUS

I fratelli dei deceleratori di compressione

Utilizzati per l'ammortizzamento di fine corsa delle presse ProgDie, poggiano sui bulloni di montaggio delle guide delle cinghie a molla o dei dispositivi di sollevamento nella parte inferiore dell'utensile in materiale composito ad alimentazione continua, proteggendolo e aumentando la produzione.



Tappi di ammortizzamento TUBUS

Un tipo speciale di tappo d'emergenza

Questi elementi di ammortizzamento radiali, a montaggio laterale, proteggono anche i bulloni di montaggio a espansione durante l'apertura degli utensili di pressatura. Disponibili in quattro diverse dimensioni, sono utilizzati su grandi utensili.



Deceleratori di pressatura TUBUS

Quando un effetto collaterale diventa (quasi) l'aspetto principale

Tutti gli elementi speciali TUBUS riducono le emissioni acustiche. Per i deceleratori di pressatura, particolarmente impiegati nelle presse eccentriche da costruttori di elettrodomestici di grandi dimensioni, questo rappresenta il compito principale. Inoltre, avvitati all'interno di una tasca forata, proteggono efficacemente gli utensili.

Per maggiori informazioni sui profili di ammortizzamento speciali TUBUS, consultate il relativo catalogo e visitate il sito Web [www.ace-ace.com / Downloads](http://www.ace-ace.com/Downloads)