

Elementi ammortizzanti di sicurezza

Il massimo per l'arresto d'emergenza

I modelli dell'apprezzata serie TUBUS di ACE sono adatti per l'arresto d'emergenza, la protezione contro l'extra corsa o come elementi ammortizzanti per l'arresto finale. Disponibili in diverse varianti per gli impieghi intensivi o le installazioni su gru, questi profili di ammortizzamento sono ideali quando i carichi non devono essere decelerati in maniera istantanea oppure in condizioni operative estreme.

Realizzati in uno speciale elastomero in copoliestere, questi elementi ammortizzanti ad alta resistenza offrono forza ed energia assorbita elevate in aree nelle quali altri materiali si rivelano inadeguati o non è possibile raggiungere una durata utile così elevata (fino a un milione di cicli di lavoro). Inoltre, sono convenienti, compatti e leggeri. Con energia assorbita compresa tra 450 Nm e 17.810 Nm, possono essere considerati un'alternativa all'ammortizzamento idraulico di fine corsa.



Elementi ammortizzanti di sicurezza



TUBUS TC e TC-S

Pagg. 270

Ideali per gru industriali

Elemento ammortizzante compatto

 applicazioni per gru, dispositivi di sollevamento e carico,
apparecchi idraulici, azionamenti elettromeccanici


TUBUS TI

Pagg. 272

Deceleratore d'arresto d'emergenza a deformazione permanente

Decelerazione unica compatta

 smorzamento per l'arresto di emergenza negli assi lineari,
sistemi a portale, banchi di prova, azionamenti elettromeccanici

Estrema durata

Elastomeri in copoliestere altamente resistenti

Costruzione leggera

Utilizzo economico

Disponibilità di versioni per impieghi intensivi



TUBUS TC e TC-S

Elemento ammortizzante compatto

Ideali per gru industriali

Energia da 630 Nm/Ciclo a 17.810 Nm/Ciclo

Corsa massima da 30 mm a 198 mm

Per una protezione ancora maggiore: I profili di ammortizzamento della gamma TC della serie ACE TUBUS possono anche essere utilizzati come elemento ammortizzante di sicurezza. Questi elementi di ammortizzamento esenti da manutenzione, pronti all'installazione e realizzati in elastomero copoliestere, sono stati sviluppati appositamente per essere utilizzati in sistemi a gru e soddisfano gli standard internazionali di settore OSHA e CMAA. Nello speciale progetto TC-S, grazie all'esclusivo elemento doppio, è stato possibile raggiungere l'indice di rigidità necessario per i sistemi a gru.

Che si tratti di TC-S o TC, questa gamma di modelli rappresenta una soluzione economica con un alto assorbimento di energia per le applicazioni di emergenza. Il design molto compatto e leggero da Ø 64 mm a Ø 176 mm garantisce un assorbimento di energia progressivo in un range compreso tra 450 Nm e 17.810 Nm.

I profili di ammortizzamento della gamma TC proteggono le gru, le attrezzature di carico e sollevamento, le unità idrauliche e molto altro ancora.



Caratteristiche tecniche

Energia: da 630 Nm/Ciclo a 17.810 Nm/Ciclo

Energia assorbita: da 31 % a 64 %

Forza dinamica: da 80.000 N a 978.000 N

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

Dimensioni costruttive: da 64 mm a 176 mm

Durezza materiale: Shore 55D

Materiale: corpo strutturato: elastomero in co-poliestere

Montaggio: in ogni posizione

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:

M12: 50 Nm

M16: 40 Nm (DIN912)

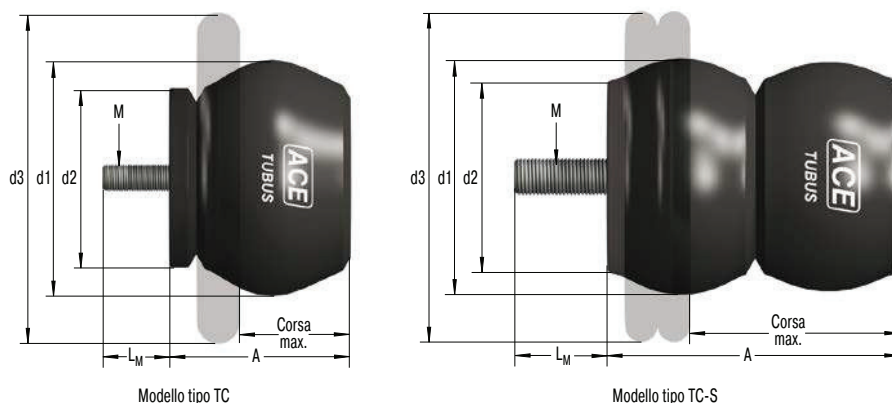
M16: 120 Nm (vite speciale a colletto)

Campi di applicazione: applicazioni per gru, dispositivi di sollevamento e carico, apparecchi idraulici, azionamenti elettromeccanici

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

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

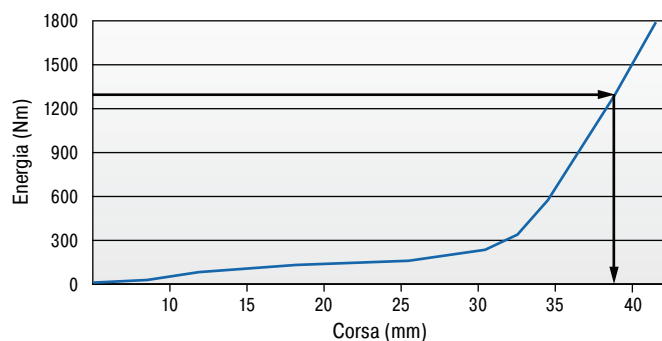
TC



Caratteristiche

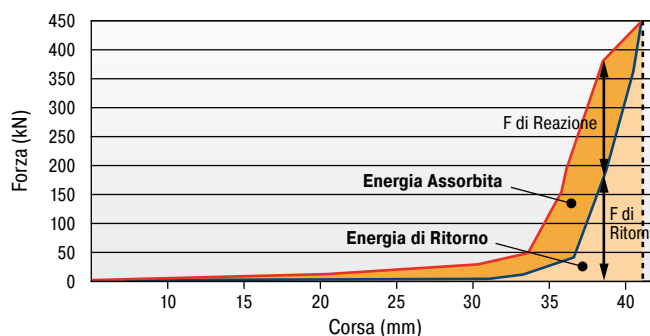
Modello TC90-49

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



Modello TC90-49

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 1.300 Nm, il diagramma Energia - Corsa mostra che è necessaria una corsa di circa 38 mm.

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

Nota: con questi modelli la forza di reazione verso la fine della corsa è significativa; Vi raccomandiamo di usare almeno il 90 % della corsa di lavoro totale.

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 per carri-ponte _____
Diametro esterno 83 mm _____
Corsa 73 mm _____
Tipo soffice _____

TC83-73-S

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								
TC64-62-S	450	630	62	79	64	52	89	12	M12	0,174
TC74-76-S	980	1.372	76	96	74	61	114	12	M12	0,260
TC83-73-S	1.940	2.715	73	94	83	69	127	12	M12	0,328
TC86-39	1.210	1.695	39	56	86	78	133	12	M12	0,284
TC90-49	1.640	2.295	49	68	90	67	124	12	M12	0,264
TC100-59	1.785	2.500	59	84	100	91	149	12	M12	0,452
TC102-63	1.970	2.760	63	98	102	82	140	22	M16	0,662
TC108-30	1.900	2.660	30	53	108	77	133	12	M12	0,392
TC117-97	3.710	5.195	97	129	117	100	188	16	M16	1,043
TC134-146-S	7.310	10.230	146	188	134	117	215	30	M16	1,573
TC136-65	4.250	5.950	65	106	136	106	178	16	M16	1,147
TC137-90	6.350	8.890	90	115	137	113	216	21	M16	1,201
TC146-67-S	8.330	11.660	67	118	146	99	191	16	M16	1,573
TC150-178-S	8.860	12.400	178	241	150	132	224	16	M16	2,674
TC153-178-S	7.260	10.165	178	226	153	131	241	16	M16	2,522
TC168-124	10.100	14.140	124	166	168	147	260	16	M16	2,533
TC176-198-S	12.725	17.810	198	252	176	150	279	16	M16	3,685

¹ Energia max. per un utilizzo in ciclo continuo.

TUBUS TI

Decelerazione unica compatta

**Deceleratore d'arresto d'emergenza
a deformazione permanente**

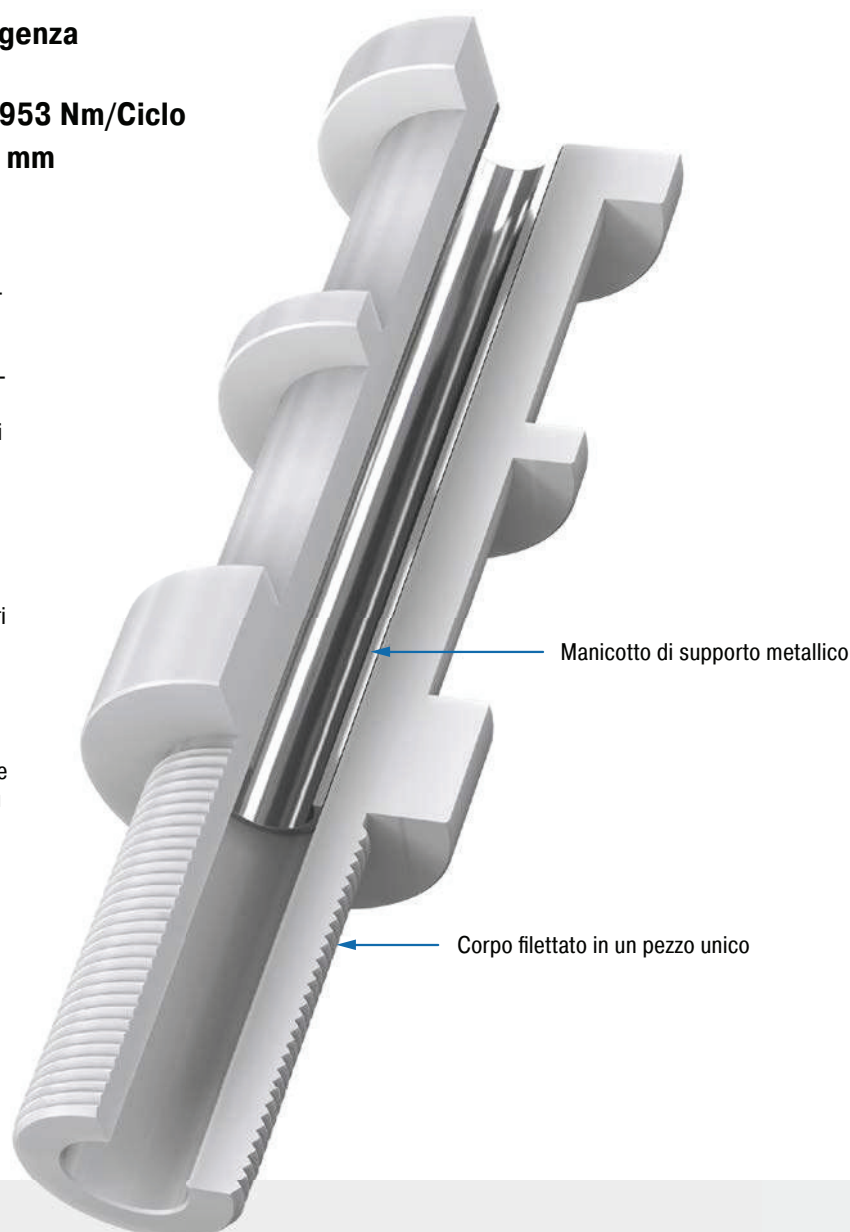
Energia da 562 Nm/Ciclo a 10.953 Nm/Ciclo

Corsa massima da 25 mm a 80 mm

Una volta sola, ma in sicurezza: ACE offre questi innovativi respingenti TUBUS TI ad uso singolo per applicazioni di arresto di emergenza in alternativa ai profili di ammortizzamento TUBUS. In confronto agli ammortizzatori in elastomero standard, questi elementi ammortizzanti di sicurezza garantiscono l'assorbimento dell'energia fino al 96 %, senza alcuna forza di ritorno. Gli ammortizzatori vengono deformati con l'impatto e non possono essere riutilizzati successivamente.

L'ammortizzatore a colpo singolo, facile da montare e senza manutenzione, costituisce anche un'alternativa economica ai deceleratori di sicurezza ACE. Sono realizzati in materiale sintetico di alta qualità con nucleo interno in metallo ed assorbono fino a 10.953 Nm di energia.

Il TUBUS TI viene utilizzato principalmente come ammortizzamento per arresto di emergenza su assi lineari, macchine utensili, servomotori ad alta velocità ed altre applicazioni simili.



Manicotto di supporto metallico

Corpo filettato in un pezzo unico

Caratteristiche tecniche

Energia: da 562 Nm/Ciclo a 10.953 Nm/Ciclo

Energia assorbita: da 91 % a 96 %

Forza dinamica: da 37.138 N a 204.127 N

Temperatura di lavoro:

da -40 °C a 90 °C, copoliestere elastomero
da -25 °C a 50 °C, polimero

Dimensioni costruttive: da 32 mm a 63 mm

Materiale: corpo strutturato: co-poliestere elastomero o polimero; manicotto guida: metallo

Montaggio: in ogni posizione

Condizioni ambientali: resistente ai lubrificanti e all'attacco chimico secondo

l'elenco di resistenza. Non resistente ai raggi UV.

Velocità d'impatto: fino a max. 5 m/s

Coppia max: bloccaggio manuale

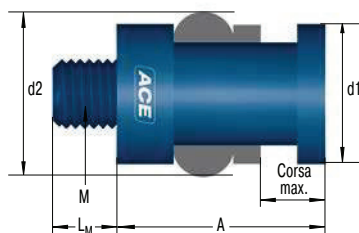
Campi di applicazione: smorzamento per l'arresto di emergenza negli assi lineari, sistemi a portale, banchi di prova, azionamenti elettromeccanici

Nota: L'ammortizzatore a deformazione permanente deve essere sostituito dopo ogni impatto.

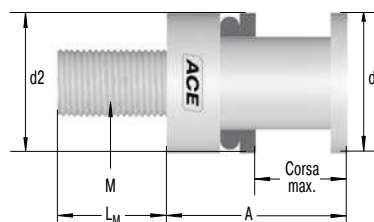
Versioni speciali: altre dimensioni costruttive su richiesta

Deceleratore d'arresto d'emergenza a deformazione permanente

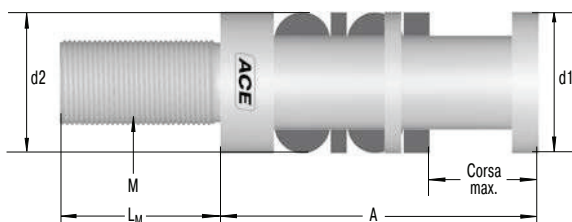
TI16



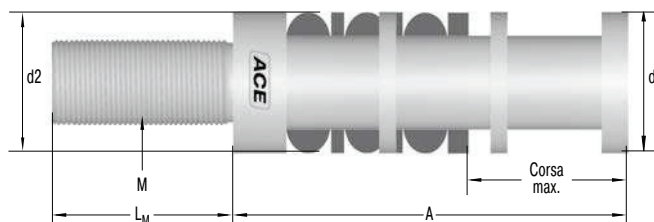
TI24



TI30



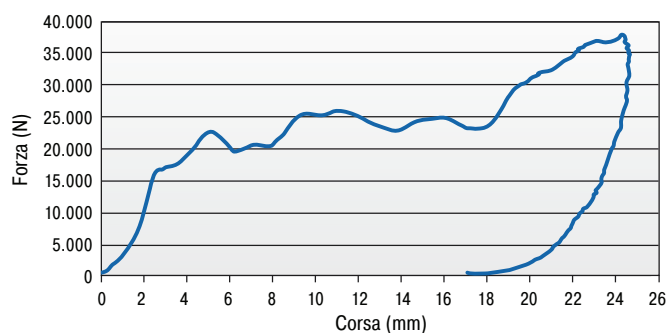
TI36



Caratteristiche

Forza - Corsa TI16

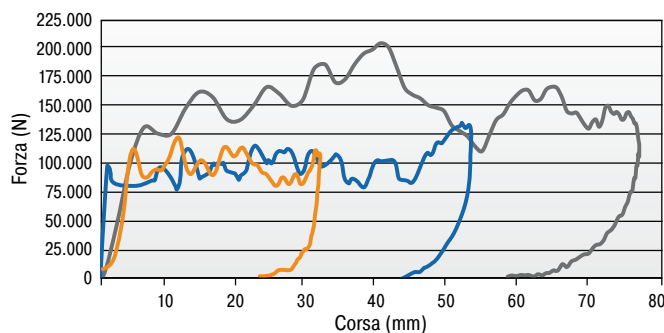
Prova dinamica su banco di prova a torre di caduta



TI16
 Energia totale: 562 Nm
 Energia assorbita: 511 Nm
 Efficienza: 91 %

Forza - Corsa TI24, TI30 e TI36

Prova dinamica su banco di prova a torre di caduta



TI36 **TI30** **TI24**
 Energia totale: 10.954 Nm 4.510 Nm 2.701 Nm
 Energia assorbita: 10.513 Nm 4.309 Nm 2.545 Nm
 Efficienza: 96 % 96 % 94 %

I parametri sono stati determinati in presenza di un carico dinamico.

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

Codice di Ordinazione

TUBUS irreversibile **TI16-25-1**
 Filettatura M16
 Corsa 25 mm
 Numero di soffietti

Dimensioni e capacità

TIP	Energia utilizzo in emergenza Nm/Ciclo	Corsa max. mm	Forza di reazione N	A mm	d1 mm	d2 mm	L _M mm	M	Profondità foro filettato min. mm	Peso kg
TI16-25-1	562	25	37.138	48	32	38	15	M16x2	25	0,045
TI24-33-1	2.701	33	113.590	64,5	50	50	40	M24x3	40	0,140
TI30-52-2	4.510	52	121.130	113	50	50	57	M30x3,5	63	0,240
TI36-80-3	10.953	80	204.127	172	63	65	89	M36x4	89	0,620