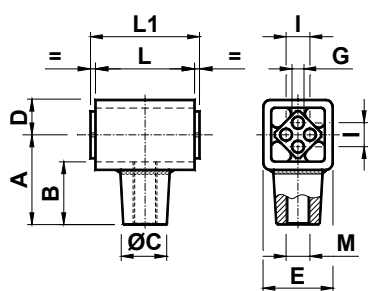
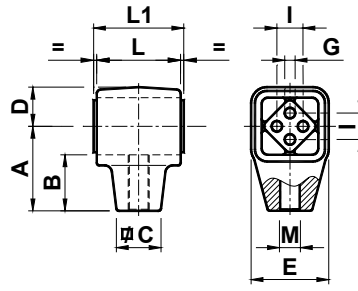
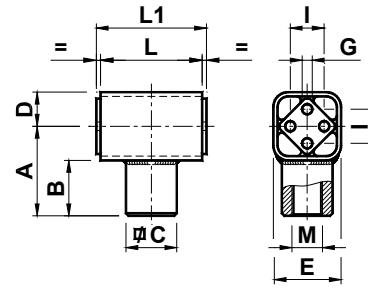


Elementi elastici TB-E / TB-E Elastic elements

215-318

427-538

645-1080

Tipo Type	Cod. n°	F _c	f _{ecc}	A	B	C	D	E	G	I	M	L	L1	Peso Weight [Kg]
TB-E 318	CE071922	375	20	45	31.5	22	17.5	35	6 ^{+0.5} ₀	12±0.3	M12	50	55	0.30
TB-ES 318	CE071937	375	20	45	31.5	22	17.5	35	6 ^{+0.5} ₀	12±0.3	M12 S	50	55	0.30
TB-E 427	CE071923	945	13	60	40.5	28	27	54	8 ^{+0.5} ₀	20±0.4	M16	60	65	0.60
TB-ES 427	CE071938	945	13	60	40.5	28	27	54	8 ^{+0.5} ₀	20±0.4	M16 S	60	65	0.60
TB-E 538	CE071924	1930	13	80	53	42	37	74	10 ^{+0.5} ₀	25±0.4	M20	80	90	1.40
TB-ES 538	CE071939	1930	13	80	53	42	37	74	10 ^{+0.5} ₀	25±0.4	M20 S	80	90	1.40
TB-E 645	CE071925	3350	13	100	62	45	38	76	12 ^{+0.5} ₀	35±0.5	M24	100	110	2.30
TB-ES 645	CE071940	3350	13	100	62	45	38	76	12 ^{+0.5} ₀	35±0.5	M24 S	100	110	2.30
TB-E 750	CE071926	5720	10	105	65	60	40	80	M12x40	40 ±0.5	M36	120	130	7.00
TB-ES 750	CE071941	5720	10	105	65	60	40	80	M12x40	40 ±0.5	M36 S	120	130	7.00
TB-E 860	CE071927	11350	6.5	130	75	80	55	110	M16x22	45	M42	200	210	20.00
TB-ES 860	CE071942	11350	6.5	130	75	80	55	110	M16x22	45	M42 S	200	210	20.00
TB-E 1080	CE071928	23000	1.5	160	92	100	68	136	M20x28	60	M52	300	310	38.00

F_c : Forza massima di accelerazione in N.
 Maximum oscillation force in N.

f_{ecc} : Frequenza massima in Hz per angoli β=10° con variazione di ±5° dalla posizione 0.
 Maximum frequency in Hz for angles β=10° with change of ±5° in the 0 position.

L'angolo di oscillazione massimo ammissibile è di β=10° (±5°) per le taglie dal TB-E 215 fino al TB-E 750, e β=6° (±3°) per le taglie TB-E 860 e TB-E 1080.

The maximum admissible oscillation angle is β=10° (±5°) for the sizes from TB-E 215 to TB-E 750, and β=6° (±3°) for the TB-E 860 and TB-E 1080.

Nelle grandezze 215, 318, 645 e 750 il corpo esterno è realizzato in acciaio verniciato mentre il profilo interno è in alluminio. Nelle grandezze 427 e 538 il corpo esterno e il profilo interno sono realizzati in alluminio verniciato. Nelle grandezze 860 e 1080 il corpo esterno e il profilo interno sono realizzati in acciaio verniciato. Per l'accoppiamento con il quadro interno fino alla grandezza 645 si consiglia di utilizzare dei bulloni passanti mentre nelle grandezze superiori i quadri interni presentano già dei fori filettati per l'accoppiamento con viti.

E' consigliabile utilizzare questo elemento nella biella presente nel sistema di movimentazione del piano vibrante come illustrato nell'immagine della pagina precedente con funzione di cuscinetto torsionale elastico.

La scelta della testa di biella viene effettuata mediante la seguente formula:

In the 215, 318, 645 and 750 sizes the external body is made of oven-painted steel while the inner shape is in aluminium. In the 427 and 538 sizes the external body and the inner shape are made of painted aluminium. In the 860 and 1080 sizes the external body and the inner shape are made of oven-painted steel. For the coupling with the inner square until the 645 size, we advise to use through bolts, while in the bigger sizes the inner square have already thread holes for the coupling with the screws.

We advise to use this element in the connecting rod that is present in the movement system of the vibrating plane, as shown in the picture of the previous pages, with function of elastic torque bearing.

The choose of the big end of the connecting rod is made by the following formule:

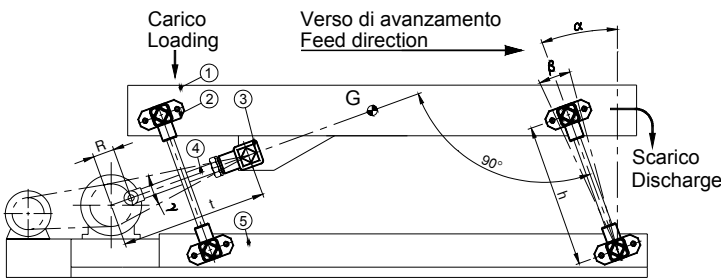
$$F_c = 0.001 \cdot \frac{P}{9.81} \cdot (2\pi \cdot f_{ecc})^2 \cdot R$$

p: Peso totale considerato [N] / considered total weight [N]

f_{ecc}: Frequenza di eccitazione [Hz] / excitation frequency [Hz]

Si consiglia di orientare la forza di spinta che passa attraverso questo elemento in modo ortogonale rispetto all'interasse delle sospensioni elastiche che supportano la massa vibrante.

We advise to position the thrust force passing through this element in a orthogonal way compared to the distance between the centres of the elastic suspensions that support the vibrating mass.



- 1: Canale vibrante / vibrating trough
- 2: Elemento elastico TB-D / TB-D elastic elements
- 3: Elemento elastico TB-E / TB-E elastic elements
- 4: Biella di connessione / connecting rod
- 5: Basamento / basement
- G: Baricentro / center of gravity
- R: Raggio eccentrico / eccentric radius
- h: Interasse sospensione / distance between the centers of the suspension
- t: Interasse biella / distance between the centers of the connecting rod
- α: Angolo di montaggio (20°-30°) / assembly angle (20°-30°)
- β: Angolo di lavoro massimo 10° (±5°) / maximum operating angle 10° (±5°)
- γ: Angolo di lavoro biella / connecting rod operating angle

Esempio di calcolo / Calculation example:

Dati / Data:

p_v	: peso del piano vibrante / weight of the vibrating plane	= 2500	N
p_m	: peso del materiale da trasportare / weight of the transported material	= 300	N
R	: raggio dell'eccentrico / eccentric radius	= 16	mm
f_{ecc}	: frequenza di eccitazione / excitation frequency	= 5	Hz
t	: Interasse della biella di connessione / distance between the centers of the connecting rod	= 650	mm

Incognite / Unknow data:

γ	: angolo di lavoro biella / connecting rod operating angle	= $2 \cdot \sin^{-1}\left(\frac{R}{t}\right) = 2 \cdot \sin^{-1}\left(\frac{16}{650}\right)$	= 2.8 °
p	: peso totale considerato / considered total weight	= $p_v + 0.22 \cdot p_m = 2500 + 0.22 \cdot 300$	= 2566 N
F_c	: forza di accelerazione / acceleration force	= $0.001 \cdot \frac{p}{9.81} \cdot (2\pi \cdot f_{ecc})^2 \cdot R = 0.001 \cdot \frac{p}{9.81} \cdot (2\pi \cdot 5)^2 \cdot 16$	= 4126.4 N

Scelta: 1 testa di biella tipo TB-E 750

Choose: 1 drive head of the connecting rod type TB-E 750

