

Elementi elastici FT-H e FT-HS / FT-H and FT-HS Elastic elements


Tipo Type	Cod. n°	K	f _{ecc}	s _p	E _d	A	B	F	G	R	S	T	L1	Peso Weight [Kg]	Cod. n°	Tipo Type
FT-H 215	CE072011	96	20	17	4.8	100	18	7	50	4	7	56	50	0.58	CE072026	FT-HS 215
FT-H 318	CE072012	197	20	21	10.0	120	26	9.5	60	5	9.5	68	62	0.76	CE072027	FT-HS 318
FT-H 427	CE072013	385	13	28	11.2	160	34	11.5	80	5	11.5	80	73	1.75	CE072028	FT-HS 427
FT-H 538	CE072014	785	13	35	18.3	200	40	14	100	6	14	104	95	3.72	CE072029	FT-HS 538
FT-H 645	CE072015	1510	13	35	31.8	200	45	18	130	8	18	132	120	5.57	CE072030	FT-HS 645
FT-H 750	CE072016	2370	9	44	35.2	250	60	18	140	10	18	160	145	8.32	CE072031	FT-HS 750

K : Carico massimo ammissibile per elemento espresso in N.
 Maximum admissible load per elements in N.

f_{ecc} : Frequenza massima in Hz per angoli $\beta=10^\circ$ con variazione di $\pm 5^\circ$ dalla posizione 0.
 Maximum frequency in Hz for angles $\beta=10^\circ$ with change of $\pm 5^\circ$ from the 0 position.

s_p : Estensione massima in millimetri.
 Maximum oscillation amplitude in millimeters.

E_d : Elasticità dinamica in N/mm per angoli compresi tra $\pm 5^\circ$
 Dynamic elasticity in N/mm for angle included between $\pm 5^\circ$.

La carpenteria esterna e le flangie di fissaggio sono realizzate in acciaio verniciato.

Il fissaggio di questi elementi avviene tramite le apposite flangie e possono essere montati sia all'esterno che all'interno del piano vibrante. Le flangie possono essere fornite entrambe sullo stesso lato (**FT-H**), oppure contrapposte (**FT-HS**).

L'interasse di queste sospensioni è fisso e di conseguenza anche l'elasticità dinamica della sospensione non è variabile. L'angolo di montaggio delle sospensioni è normalmente compreso tra 20° e 30° .

L'angolo di oscillazione massimo β per l'utilizzo di questi elementi è di 10° ($\pm 5^\circ$ dalla posizione di riposo), a cui corrisponde un'oscillazione massima del valore s_p riportato in tabella, ed una frequenza massima di eccitazione pari a f_{ecc} .

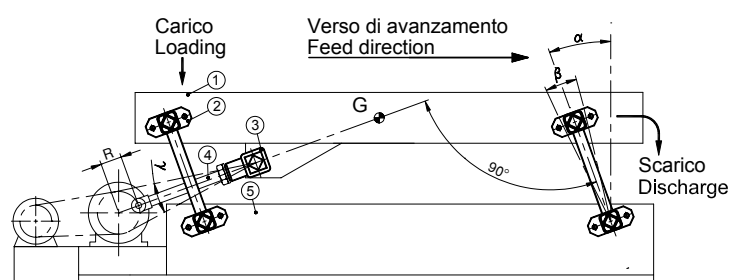
The external structure and the fixation flanges are made of oven-painted steel.

The fixing of these elements is made by the appropriate flanges and they can be assembled both in the internal and in the external of the vibrating plane. The flanges can be both delivered in the same side (FT-H), or opposing (FT-HS).

The distance between the centers of these suspensions is fixed and consequentially also the dynamic elasticity of the suspension doesn't change.

The assembly angle of the suspensions is normally included between 20° and 30° .

The β maximum oscillation angle for the use of these elements is 10° ($\pm 5^\circ$ in the rest position), at which corresponds a maximum oscillation of the s_p value present in table, and a maximum excitation frequency equal to f_{ecc} .



1: Canale vibrante / vibrating trough

2: Elemento elastico FT-H / FT-H elastic elements

3: Elemento elastico TB-E / TB-E elastic elements

4: Biella di connessione / connecting rod

5: Basamento / basement

G: Baricentro / distance between the centers

R: Raggio eccentrico / eccentric radius

α : Angolo di montaggio (20° - 30°) / assembly angle (20° - 30°)

β : Angolo di lavoro massimo 10° ($\pm 5^\circ$) / maximum operating angle 10° ($\pm 5^\circ$)

γ : Angolo di lavoro biella / connection rod operating angle

Esempio di calcolo / Calculation example:

Dati / Data:

Utilizziamo sospensioni costituite da due elementi elastici FT-H 538
We use suspensions made by two FT-H 538 elastic elements.

p_v	: peso del piano vibrante / <i>weight of the vibrating plane</i>	= 2500	N
p_m	: peso del materiale da trasportare / <i>weight of the transported material</i>	= 300	N
R	: raggio dell'eccentrico / <i>eccentric radius</i>	= 16	mm
f_{ecc}	: frequenza di eccitazione / <i>excitation frequency</i>	= 5	Hz
K	: carico max ammissibile per sospensione / <i>maximum admissible load per suspension</i>	= 765	N
E_d	: elasticità dinamica / <i>dynamic elasticity</i>	= 18	N/mm

Incognite / Unknow data:

q : numero di sospensioni / *number of suspensions*

$$Z : \text{fattore oscillante della macchina} = \frac{(2\pi \cdot f_{ecc})^2 \cdot R}{9810} = \frac{(2\pi \cdot 5)^2 \cdot 16}{9810} = 1.6$$

oscillating factor of the machine

$$p : \text{peso totale considerato} = p_v + 0.22 \cdot p_m = 2500 + 0.22 \cdot 300 = 2566 \text{ N}$$

considered total weight

$$E_t : \text{valore elastico totale} = 0.001 \cdot (2\pi \cdot f_{ecc})^2 \cdot \frac{p}{9.81} = 0.001 \cdot (2\pi \cdot 5)^2 \cdot \frac{2566}{9.81} = 257.9 \text{ N/mm}$$

total elastic value

In condizione di non risonanza / *in condition of no resonance:*

$$q : \text{numero di sospensioni} = \frac{p}{K} = \frac{2566}{765} = 3.3$$

number of suspensions

Scelta: 4 sospensioni costituite ciascuna da un elemento elastico FT-H 538.
Choose: 4 suspensions each one made by a FT-H 538 elastic elements.

In condizione di risonanza / *in condition of resonance:*

$$q : \text{numero di sospensioni} = \frac{E_t}{0.9 \cdot E_d} = \frac{257.9}{0.9 \cdot 18.3} = 15.7$$

number of suspensions

Scelta: 16 sospensioni costituite ciascuna da un elemento elastico FT-H 538.
Choose: 16 suspensions each one made by a FT-H 538 elastic elements.

