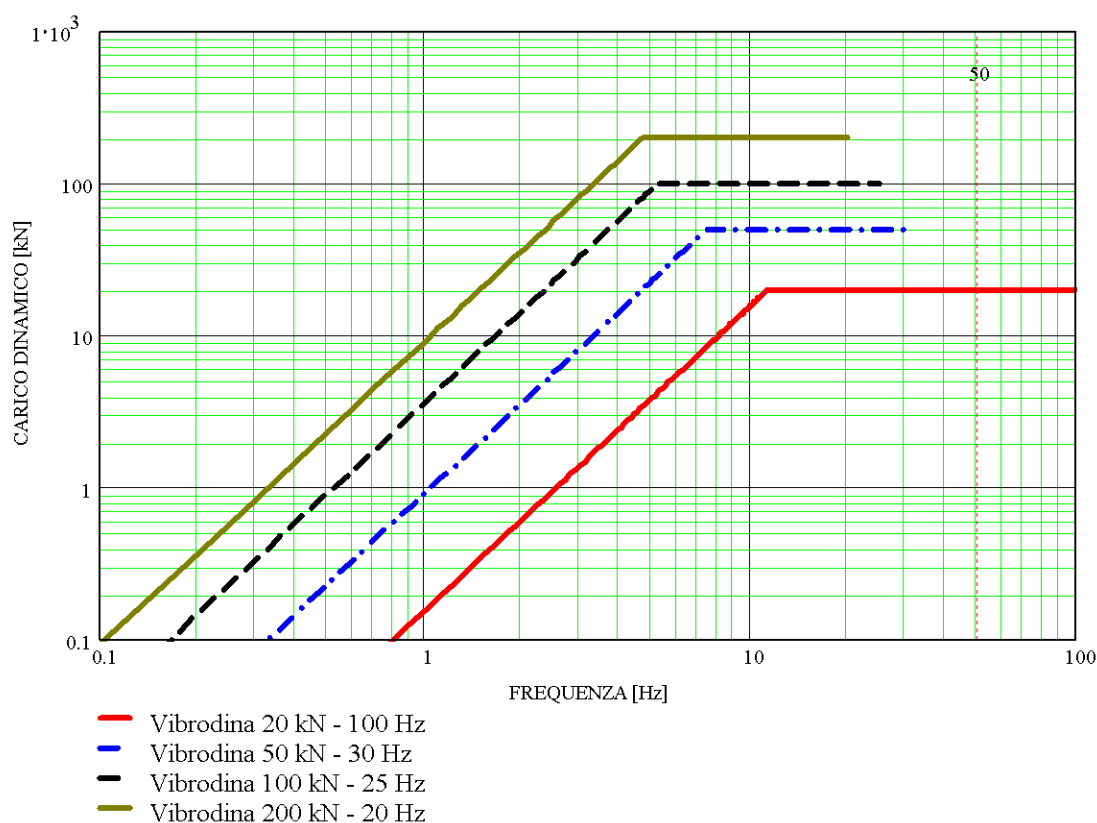
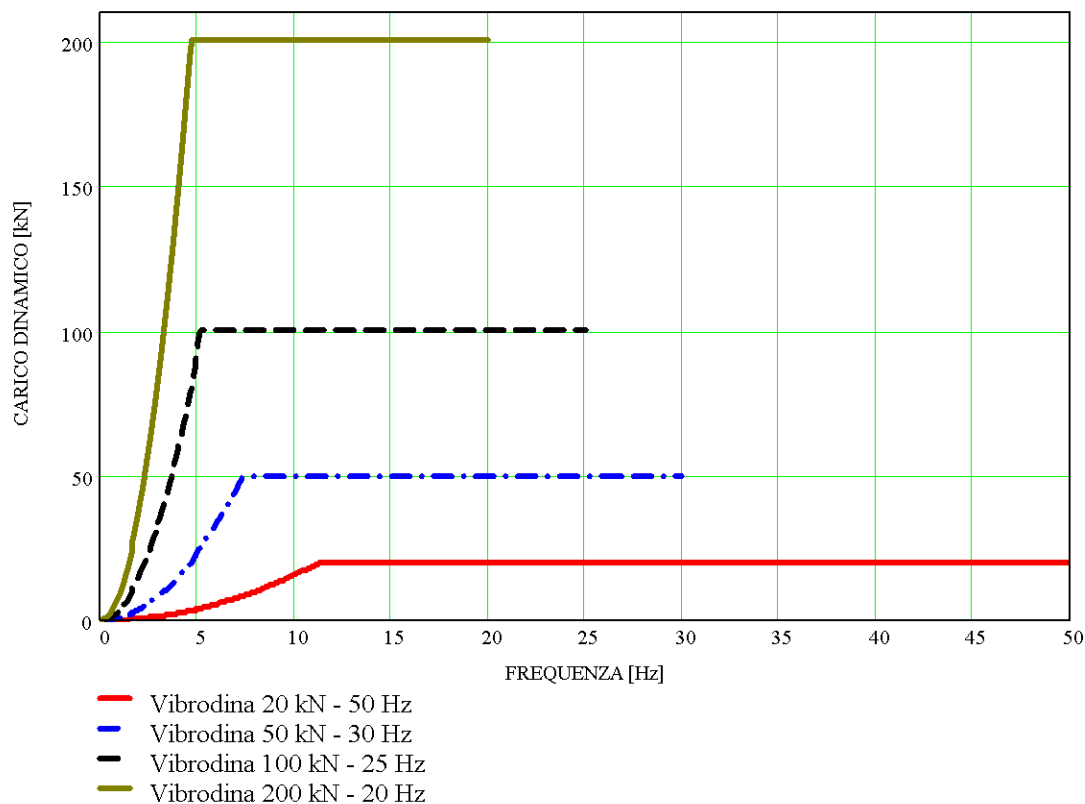


SCHEMA TECNICA: VIBRODINE MECCANICHE

I dati di targa delle macchine sono riportate nella successiva pagina.

In generale le vibrodine meccaniche sono realizzate in un unico involucro (telaio) all'interno del quale sono calettate due parti tra loro contro-rotanti il cui moto di una parte rotante viene trasmesso tramite ingranaggi a secco alla parte contro-rotante. Vibrodine di questo tipo sono state realizzate sino a frequenze massime di 25 Hz con ingranaggi a secco correnti e sino a frequenze massime di 50 Hz con ingranaggi a secco rettificati ed accoppiati. Per le vibrodine sino a 100 Hz si è fatto uso di sistemi di trasmissione con pulegge a doppia dentatura.

Nei successivi grafici (in scale lineari e in scale logaritmiche) sono sintetizzate le prestazioni delle macchine.



SCHEDA TECNICA: VIBRODINE MECCANICHE



Grandezza	Simbolo Unità di misura	MODELLI DI VIBRODINA				
		200 kN – 20 Hz	100 kN – 25 Hz	50 kN – 30 Hz	20 kN – 50 Hz	20 kN – 100 Hz
Massima frequenza	f_{max} [Hz]	20	25	30	50	100
Massima forza	F_{max} [kN]	200	100	50	20	20
Costante macchina	C [N/Hz ²]	10.000	4.000	1.000	170 24	170 24
Angolo minimo	α_{min} [°]	46°	46°	46°	46° 30°	46° 30°
Angolo di regolazione	$\Delta\alpha$ [°]	2°	2°	2°	2°	2°
Peso indicativo	P [kN]	38	20	10	4	4
Impiego (Verticale / Orizzontale)	—	V + O	V + O	V + O	V + O	V + O
Sistema di trasmissione	—	ingranaggi	ingranaggi	ingranaggi	ingranaggi	pulegge

Forza erogata dalla vibrodina:

$$F = C \times \cos(\alpha / 2) \times f^2$$

Ove:

F forza erogata [N]

C costante della macchina [N/Hz²]

α angolo di sfasamento delle masse ($\alpha = \alpha_{min}, \alpha_{min} + 2^\circ, \alpha_{min} + 4^\circ, \dots, 178^\circ$)

f frequenza [Hz]

