

2. TACONES DE HULE

2.A Tacones NS

Los tacones modelo NS de hule (nitrilo y/o neopreno) son los más usados en el aislamiento de ruido y vibración en equipos pequeños, tales como bombas, compresores, ventiladores, etc. Son muy efectivos para eliminar el ruido producido por el roce de superficies duras y, debido a la deflexión del hule, elimina las vibraciones de alta frecuencia. La deflexión de estos tacones va de 0.20 a 0.28 cm y son ideales para aplicaciones NO-CRÍTICAS. El uso de estos tacones es en COMPRESIÓN, y su selección depende del peso a soportar, el tamaño del tacón, su deflexión y el uso deseado.

Se tienen 5 modelos diferentes de tacones, todos ellos son de color negro y con una dureza de 50 grados en durómetro A. Dos de los tacones son de tipo cónico para colocarse en lugares con poco espacio; uno de ellos trae tuercas y el otro tornillos para adaptarse al uso idóneo. Los otros tres modelos son del tipo cilíndrico y de tres tamaños diferentes.

Si la capacidad de un tacón no es suficiente para la aplicación deseada, se pueden colocar dos tacones juntos y su capacidad de carga se duplicará aunque la deflexión permanecerá constante en 0.2 cm. La deflexión es proporcional a la carga aplicada según las curvas de cada tacón, o sea, que si se aplica mucho menor peso al de la carga nominal del tacón, éste no se deflectará casi nada y la eficiencia de aislamiento será mucho menor, por lo cual se recomienda escoger los tacones muy cercanos a su carga nominal y/o carga máxima para lograr su deflexión idónea y el máximo aislamiento.

Los tacones NS tienen una gran cantidad de aplicaciones en motores, compresores y ventiladores. Los tacones se deben escoger con la carga nominal igual o cercana al peso del equipo que va a soportar, para maximizar la deflexión del tacón y reducir la vibración transmitida.



NS-A90



NS-B70



NS-C35



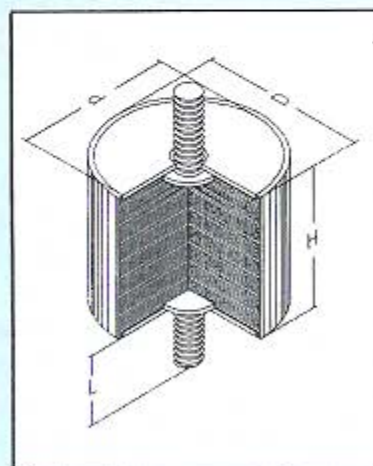
NS-C60



NS-C175



Modelo	Color	Rango de Carga (Kg)	Peso (gr)	Deflexión (cm)	Diámetro (cm)		H Altura (cm)	Tornillos o Tuercas		
					D Mayor	d Menor		L Largo (cm)	Diámetro Nominal	# Hilos
NS-A90	Negro	20-45	62	0.20/0.28	3.0	4.0	3.6	1.6	7.9 mm	18
NS-B70	Negro	20-45	50	0.20/0.28	3.0	4.0	3.6	—	7.9 mm	18
NS-C35	Negro	15-35	26	0.20/0.28	2.5	2.5	1.9	1.6	6.3 mm	20
NS-C60	Negro	30-61	39	0.20/0.28	3.2	3.2	1.9	1.6	7.9 mm	18
NS-C175	Negro	40-75	185	0.20/0.28	5.0	5.0	4.6	1.6	7.9 mm	18



EJEMPLO DE SELECCIÓN:

El peso de un equipo es de 240 Kg uniformemente repartidos, gira a 1,750 rpm y se quiere aislar por lo menos el 80% de su vibración con tacones NS.

Sabiendo el número de puntos de apoyo que queremos usar (en este caso 4), dividimos el peso total del equipo entre los puntos de apoyo:

$$240 \text{ Kg} / 4 \text{ apoyos} = 60 \text{ Kg/apoyo.}$$

El tacón NS-C175 tiene un rango de carga (nominal) de 40 a 75 Kg con una deflexión de 0.20 a 0.28 cm (0.08 a 0.11 plg). Con las rpm y la deflexión máxima del tacón vamos a la gráfica de la última página y nos da una transmisibilidad del 12% aproximadamente. Y como:

$$\% \text{ Eficiencia} = 100\% - x\% \text{ Transmisibilidad}$$

quedaría:

$$\text{Eficiencia del tacón} = 100\% - 12\% = 88\%.$$

O sea, el 88% de las vibraciones serán aisladas por el tacón.

