

# مهندسی جداسازی ارتعاشات

طراح و تولیدکننده انواع لرزه گیرهای لاستیکی و فنری

## Damping Technology for a Quieter World

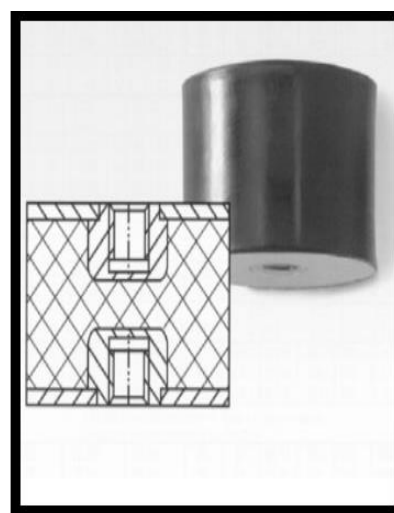
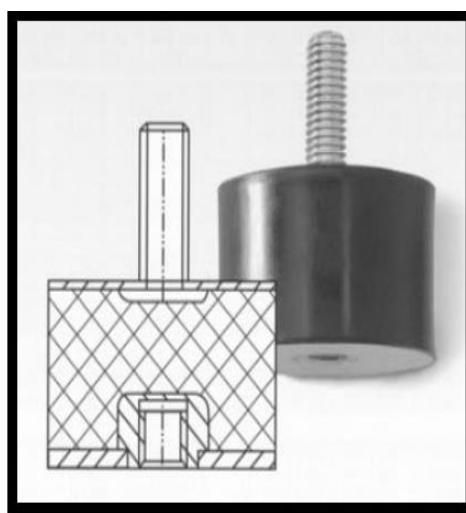
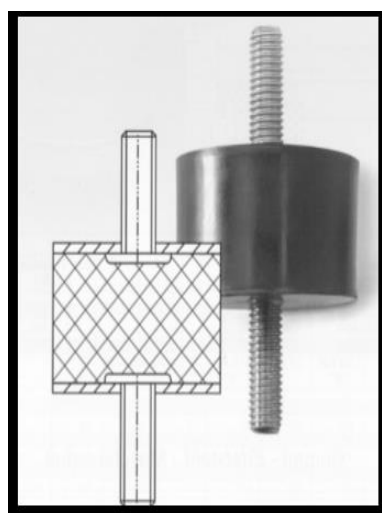


لیست محصولات :

- لرزه گیرهای لاستیکی قرقره شکل از 10 - 5000 kg
- لرزه گیر تیپ ام Type M
- مدل ان دی برای چیلر Type ND
- لرزه گیرهای فنری مدل RSM
- لرزه گیر فنری مدل گرب
- لرزه گیر فنری مدل رابر دیزاین هلند
- انواع هنگر لاستیکی و فنری
- لرزه گیر کمپرسور چیلر ، اسپلیت و کولر گازی
- لرزه گیر فنری ساده (ابداعی برای اولین بار دارای پروانه ثبت اختراع)
- سایر دمپرهای سفارشی

مشخصات فنی لرزه گیرهای قرقرهای شکل جداسازی

<i>X(mm)</i>	<i>Load(kg)</i> <i>Rubber</i>	<i>load (kg)</i> <i>Silicon</i>	پیچ اتصال	<i>H</i> <i>mm</i>	<i>D</i> <i>mm</i>	نام لرزه گیر
3-4	17-60	10-30	M8	24 30	30 30	D30
4-7	29-90	20-70	M8 .M10	35 40	40 40	D40
3-10	40-120	30-50	M10 M12	40 50	50 50	D50
7-12	75-150	50-70	M12	50	70	D70
7-12	100-300	90-100	M12	40 50	75 75	D75
10-15	250-800	150-300	M14 M16	50 60	100 100	D100
10-15	400-1300	300-600	M16	50 60	120 120	D120
5-15	700-2300	500-1000	M16	50 60	157 157	D150



توجه: لرزه گیرهای قرقره ای مطابق شکل بالا در سه مدل متفاوت موجودند:

- مدل دو سر مهره (سمت راست) Type C
- یک سر مهره یک سر پیچ (وسط) Type B
- مدل دو سر پیچ (سمت چپ) Type A

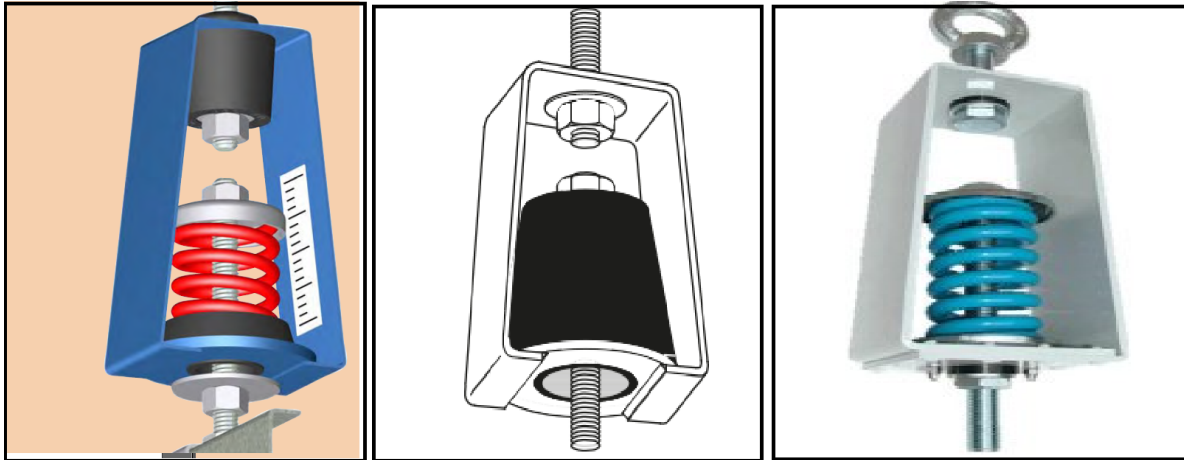
1. همان طور که در جدول دیده میشود لرزه گیرهای سیلیکونی نرمتر بوده و با نیروی کمتری دفلکشن زیادی میدهند. بدین جهت برای کنترل ارتعاش در تجهیزات سبک راندمان ایزولیشن خوبی دارند.
2. لرزه گیرهای لاستیکی تا فرکانس 8000 هرتز و بالاتر مناسب میباشند و لرزه گیرهای سیلیکونی برای فرکانس پایین تر مناسب هستند.
3. تفاوت خواص مکانیکی در تپ ها ناچیزست اینکار فقط برای راحتی در هنگام نصب انجام گرفته است.
4. میرایی Damping لرزه گیرهای جداسازی ارتعاشات بین 5-10 درصد متغیرست میرایی و اسپرینگ ریت کلیه سایزها در آزمایشگاه اندازه گیری شده اند.
5. سایز 200 میلیمتر (قطر 20 سانت) و بالاتر به صورت سفارشی تولید میگردند.



مهندسی جداسازی ارتعاشات طراح و تولیدکننده انواع لرزه گیر

[www.mjerteash.com](http://www.mjerteash.com)

## اسپرینگ هنگر *spring hanger*



انواع هنگر لاستیکی و فنری

### کاربردهای و مشخصات هنگرها :

- امکان جداسازی لوله و کانال و سایر تجهیزات از سقف و دیواره ها
- امکان جداسازی سازه های اکوستیکی
- امکان نگهداری آگزوز و دودکش ها
- قابلیت حرکت به طرفین تا 30 درجه
- قابلیت حرکات در جهت قائم به میزان 50 میلیمتر
- دارای ضریب اطمینان 200 درصد وزن بار مرده

بعضی از سازه های این قطعات موجود است . ولی بیشتر سازه ها به صورت سفارشی برای هر مشتری تولید میگردند.

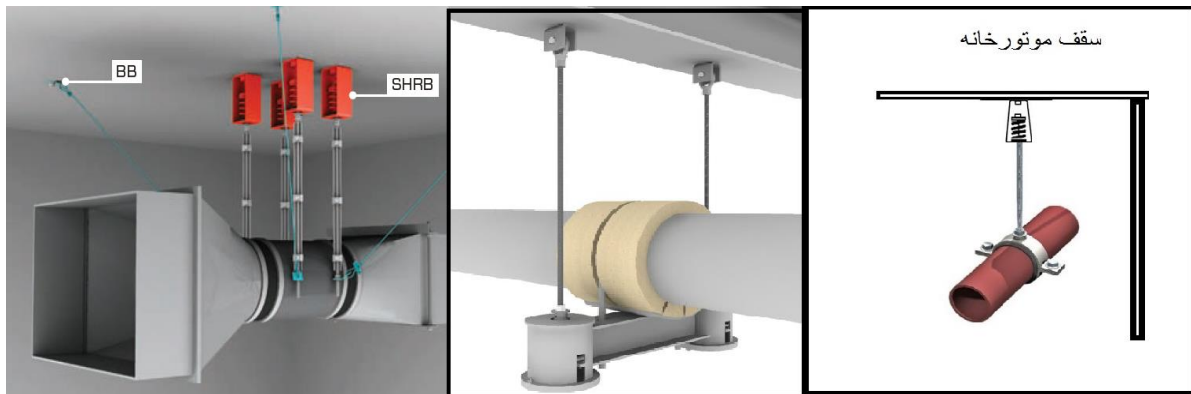
در اکثر ساختمانهای بزرگ ، آمفی تاتر ، سینماها و سالن های همایش که نیاز به سکوت بیشتری لازم است سقف ها را دو جداره میسازند و بسته به شرایط سازه یا سقف و یا کف را شناور میکنند. پروژه شناور سازی کف (floating floor) چندین دهه هست که در کشورهای پیشرفته انجام میشود

این کار دو مزیت دارد یکی باعث ایجاد آرامش برای افراد و ساکنان این ساختمانها شده و دیگری از آسیب رسیدن تدریجی به سازه ( ترک خوردگی ) در اثر ارتعاش جلوگیری میکند.

علاوه بر صنعت ساختمان و معماری ، اسپرینگ هنگر ها جهت جداسازی و تعلیق انواع لوله و داکت ها در کارخانجات سیمان و شیشه سازی ، معادن ، نیروگاه ها ، پتروشیمی و پالایشگاه ها بکار می روند.

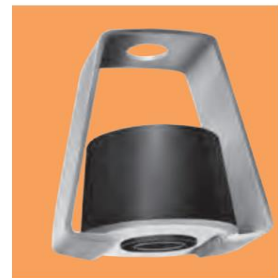


در شکل سمت راست از هنگر استفاده نشده و دیوارها فشارات دیده است  
در شکل سمت چپ نسبت استاندارد یک قط لوله دیده می شود



تعليق انواع لوله و داکت توسط هنگر

**هنگرها:** جهت تعليق خطوط لوله-داکت-کانال وسایر اجزای لرزان در ساختمان ها و کارخانجات بکار میروند. معمولاً از جنس فنر یا لاستیک تولید میگردند.



مهندسی جداسازی ارتعاشات

[www.mjerteash.ir](http://www.mjerteash.ir)

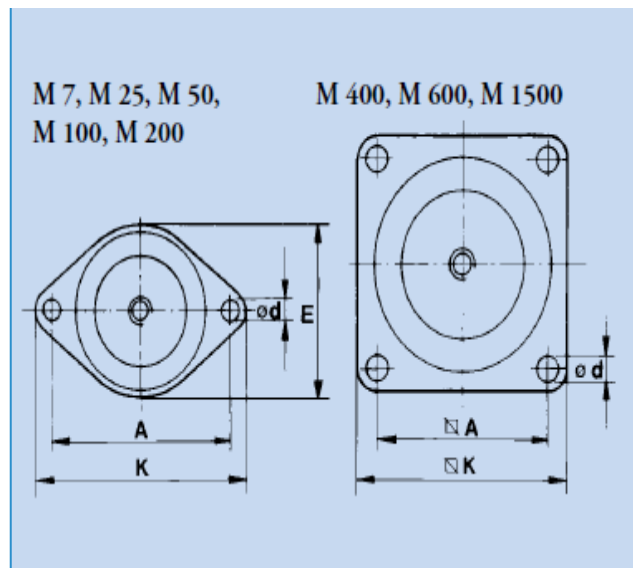
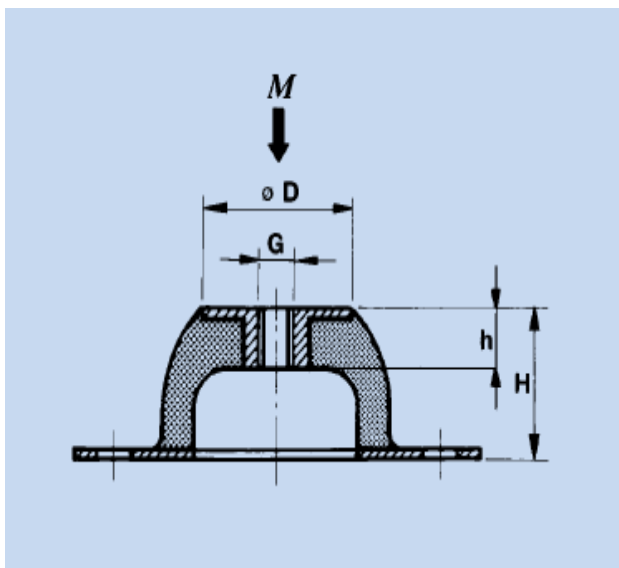
## لرزه گیر انعطاف پذیر

این جداساز به دلیل طراحی هوشمندانه و فرم ظاهری آن بسیار نرم و منعطف بوده و برای فرکانس های پایین ایده آل می باشد. میزان تغییر شکل استاتیکی تحت بار بین ۱۰ الی ۵۰ میلی متر بوده و راندمان ایزولاسیون بسیار بالایی حتی تا ۹۸ درصد دارا می باشد. از دیدگاه مهندسی این قطعه بطور همزمان دو خاصیت مهم را دارا می باشد: الف- خاصیت لرزه گیر جاذب ارتعاش ب- در نقش یک ضربه گیر جاذب شوک خوب عمل میکند.



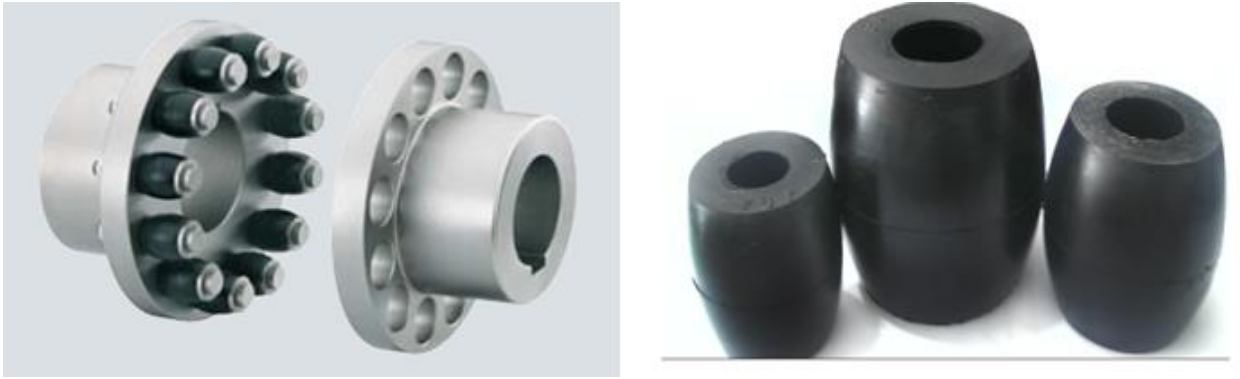
موارد کاربرد:

- کمپرسورها
- الکتروموتور پمپ ها
- انواع فن و دمنده
- سرند و فیدر کوچک
- باسکول و وسایل توزین
- ژنراتورها



Type	Art.No.	Art.No.	Dimensions in mm								Weight Kg	M-Max(kg)	
			Hardness A (40° IRH)	Hardness B (60° IRH)	D	E	A	K	H	h		d	G
M 7	2255110	2255120	18	43	50	64	20	7	7	M 6	0,02	3,5	9
M 25	1861220	1861230	33	56	66	85	25	11	8	M 8	0,07	20	50
M 50	1861240	1861250	45	76	92	114	35	14	10	M 10	0,16	40	80
M 100	1861620	1861610	53	96	110	136	40	15	11,5	M 10	0,26	70	150
M 200	1861660	1861670	58	101	124	151	45	13	11,5	M 10	0,42	130	220
M 400	1861680	1861690	78		120	150	63	18	14,5	M 12	1,06	280	500
M 600	1533710	1533720	100		160	200	85	25	14,5	M 16	2,35	380	750
M 1500	1533730	1533740	186		250	310	160	43	18	M 24	9,43	1400	2500

## لاستیک کولپینگ (Rubber coupling)



برخی از مزایای لاستیک کولپینگ ها عبارتند از:

1- کاهش ضربه و لرزش از منبع نیرو به سایر قسمت ها

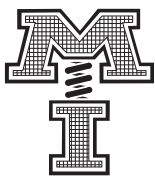
2- تعدیل واز بین بردن ناهم راستایی در اتصالات و شفت (mis-alignment)

3- کمک به فرایند انتقال ایمن گشتاور نیرو

این قطعات در سیستم های انتقال نیرو در تمامی صنایع به طور گسترده کاربرد دارند. نقش لاستیک کاهش ضربه و ارتعاش در اجزای تجهیزات میباشد.

البته وجود یک المان نرم و انعطاف پذیر در مجموعه باعث کاهش مقداری از سروصدای سیستم نیز میگردد. علاوه اینکه دستگاه برای مدت طولانی نیاز به تعمیر و نگهداری نخواهد داشت. و به جای ایجاد ترک و شکستگی در اجزای ماشین این گونه نیرو و فشارها توسط لاستیک تحمل میشود. باتعویض این لاستیک میتوان برای مدت طولانی در کمال ایمنی و سلامت با دستگاه کار کرد. این شرکت آمادگی ساخت و تحویل انواع لاستیک کولپینگ تیپ فلندر المان Flender را، علاوه بر سه سایز موجود دارد.

ردیف	شماره سریال	قطر سوراخ mm	قطر خارجی mm	طول mm
۱	D24*10-Rupex	۱۰	۲۴	۲۶
۲	D30*12-Rupex	۱۲	۳۰	-
۳	D40*16-Rupex	۱۶	۴۰	-
۴	D48*20-Rupex	۲۰	۴۸	۵۲
۵	D59*25-Rupex	۲۵	۵۹	۶۲
۶	D78*32-Rupex	۳۲	۷۸	۷۵

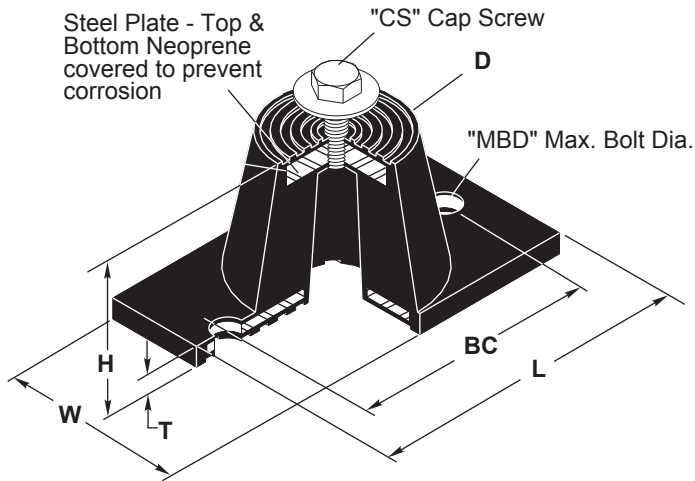


# MASON INDUSTRIES, Inc.

Manufacturers of Vibration Control Products  
 350 Rabro Drive 2101 W. Crescent Ave., Suite D  
 Hauppauge, NY 11788 Anaheim, CA 92801  
 631/348-0282 714/535-2727  
 FAX 631/348-0279 FAX 714/535-5738  
 Info@Mason-Ind.com Info@MasonAnaheim.com  
 www.Mason-Ind.com

JOB NAME \_\_\_\_\_  
 CUSTOMER \_\_\_\_\_  
 CUSTOMER P.O. \_\_\_\_\_  
 MASON M.I. \_\_\_\_\_  
 DWG. NO. \_\_\_\_\_

**ND**  
 Double  
 Deflection  
 Neoprene  
 Mounts



### TYPE ND RATINGS

Size (Color Mark)	Duro- meter	Rated Capacity Range		Max. Rated Deflection	
		(lbs)	(kg)	(in)	(mm)
ND-A-Black	30	15-45	7-20	0.35	9
ND-A-Green	40	30-75	13-34		
ND-A-Red	50	60-125	27-57		
ND-B-Black	30	50-100	23-45	0.40	10
ND-B-Green	40	75-150	34-68		
ND-B-Red	50	110-235	50-107		
ND-B-White	60	180-380	82-172		
ND-B-Yellow	70	300-600	136-272		
ND-C-Green	40	140-260	64-118	0.50	13
ND-C-Red	50	200-400	91-181		
ND-C-White	60	310-600	141-272		
ND-C-Yellow	70	520-1000	236-454		
ND-D-Yellow	70	1060-2100	481-953	0.50	13
ND-DS-Yellow	70	2150-4300	998-1950	0.50	13

Mounts have straight line deflection curves.

### TYPE ND DIMENSIONS

Size	D		H		L		T		W		BC		CS		MBD	
	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)	(in)	(mm)
ND-A	1 3/16	30	1 1/2	38	3 3/16	81	3/16	5	1 5/8	41	2 3/8	60	5/16-18 x 3/4" x 19		5/16	8
ND-B	1 3/4	44	1 7/8	48	3 7/8	98	1/4	6	2 5/16	59	3	76	3/8-16 x 1" x 25		5/16	8
ND-C	2 9/16	65	2 3/4	70	5 1/2	140	1/4	6	3 5/16	84	4 1/8	105	1/2-13 x 1" x 25		1/2	13
ND-D	3 3/8	86	2 3/4	70	6 1/4	159	5/16	8	4	102	5	127	1/2-13 x 1" x 25		1/2	13
ND-DS	3 3/8	86	2 3/4	70	6 3/4	171	5/16	8	4 3/8	111	5 1/2	140	1/2-13 x 1" x 25		1/2	13

### PLAN VIEW OF MOUNT LOCATION

TAG : \_\_\_\_\_

UNIT : \_\_\_\_\_



### SPECIFIED DEFLECTION

1 :	6 :
2 :	7 :
3 :	8 :
4 :	9 :
5 :	10 :
Sets Required:	