



Noise Control

Shock Control

**Vibration Control**

Seismic Control

# 진동편

KSA



NSV 홈페이지



NSV YouTube

# INTRODUCE NSV



## WORLD WIDE SOLUTIONS 쾌적한 환경을 창조하는 대한민국 대표 소음,진동 방지 및 내진 전문업체

NSV는 대한민국을 대표하는 소음,진동 방지 및 내진 전문 업체로서  
항상 노력하며 신뢰와 믿음으로 성장한 기업입니다.

급속한 산업 및 경제 발전으로 우리의 생활은 날로 윤택해지고 있으나  
그 이면에 환경에 대한 인식도 많은 분쟁의 씨앗으로 자라나고 있습니다.

그 중 소음과 진동으로 인한 피해는 건축 및 설비공법의 발달로 해마다 증가하고  
소음 진동의 원인 또한 복잡하고 난해하게 전개되고 있는 실정입니다.

또한, 최근 국내외로 발생하는 지진에 대한 건물의 안정성 향상을 목표로 내진 부분에 대한  
기술 연구 및 개발을 위해 땀 흘려 노력하고 있습니다.

당사는 전 직원이 정온하고 쾌적한 환경을 유지, 보존 할 수 있도록  
정확히 원인을 분석하고 경제적이고 합리적인 방안을 제시하고 있습니다.

또한 매출신장을 통해 R&D에 지속적인 투자를 실시하여 세계 속에  
1등 제품을 생산하는 엔에스브이가 될 수 있도록 노력하고 있습니다.

엔에스브이 전 직원은 항상 고객에게 최선을 다하고  
사회에 봉사하는 기업으로 성장할 것을 약속드립니다.



# HISTORY NSV



SK 하이닉스



스타필드



삼양MBC

1986	두진산업 설립 (설비제조업체)	2013	인천광역시장 지역경제발전 표창 인천광역시 기업체상 표창 특허청장 직무발명보상우수기업 인증 중소기업진흥공단 일하기 좋은 으뜸기업 선정
1994	방진스프링 마운트 및 행거 KS 취득 한국무역협회등록 기계공업협동조합 가입 (쥬엔에스비이로 상호변경 및 공장이전 - 인천 남동구)	2014	제51회 무역의날 백만불 수출의 탑 산업통상자원부 장관 무역의날 표창 고용노동부 일터혁신 우수기업 인증 한국표준협회 K-OHSMS 18001 / OHSAS 18001 안전보건경영시스템 인증
1995	산업자원부 기술표준원 부품, 소재 전문기업 선정 한국전문공사업(소음진동분야) 등록	2015	벤처공공자 표창 자랑스런 기업인상 직무발명보상우수기업 인증
1996	중소기업은행 우량중소기업 선정 인천광역시 유망중소기업 선정	2016	중소기업 기술혁신기업인증
1998	인천지방중소기업청 벤처기업 지정 기업부설 연구소 설립 한국산업디자인진흥원 우수산업디자인 상품선정 등록 공장확장이전 - 남동공단 146B-8L	2017	보건복지부 장관 국민나눔표창 한국소방산업기술원 KFI 인증(NDORI)
1999	산업자원부 기술표준원 우수재활용 제품 (GR) 품질인증 중소기업청장 중소기업 주간 표창 특허청장 발명의 날 표창	2018	소방내진제품 UL인증 중소벤처기업부장관 글로벌 강소기업 지정서 인천공장 신축이전(인천광역시 남동구 앵고개로 547)
2000	중소기업청 신지식인 선정 산업자원부장관 표창 수상 석탄산업훈장 수상 PDI-WH 수격방지기 미국위생배관협회 인증취득	2019	한국표준협회 대한민국 제품혁신상 남동구청장 우수기업인상
2001	한국엔지니어링진흥협회 엔지니어링 활동주체신고 등록	2020	인천광역시장 인천 중소기업인 대상 환경부장관 우수환경산업체 지정 한국표준협회 대한민국 제품혁신상 2년연속 수상
2003	한국표준협회 ISO 9001 품질경영시스템 인증 획득 한국표준협회 ISO 14001 환경경영시스템 인증 획득	2021	국가품질혁신상 대통령 표창 대한민국 혁신대상 제품혁신상 수상(내진버팀대) 한국표준협회 표창 중소벤처기업부장관 표창 보건복지부 지역사회 공헌인증
2004	산업자원부 기술표준원 부품, 소재 전문기업 선정	2022	한국표준협회 대한민국 제품혁신상 수상(SRH) 전국품질분임조경진대회 현장개선부문 금상 수상 뿌리기업확인서 취득 소방내진 FM 인증 취득 신축관아울 UL 인증 취득 시스템네티널 K마크 인증 취득
2005	인천광역시 소음진동 측정대행업 등록 한국소음진동공학회 기술상 수상 중소기업청 기술혁신형 중소기업(INNO BIZ) 선정 인천광역시 기계설비공사업, 금속구조물 창호공사업 면허 취득	2023	제60회 무역의 날 삼백만불 수출의 탑 대한민국 혁신대상 제품혁신상 수상(SRM) 수격방지기 NSF 미국 국가표준개발기관 인증 취득 수격방지기 PDI 미국위생배관협회 인증 취득
2006	워터허머흡수기 한국표준협회 KS 취득 특허청 수출경영자 포상	2024~	고용노동부 청년 친화 강소기업 선정
2008	중소기업진흥공단 표창 중소기업청 수출우량중소기업지정 지식경제부장관 부품, 소재 전문기업 확인서		
2009	인천광역시장 지역경제발전 표창 인천광역시 기업체상 표창 특허청장 직무발명보상우수기업 인증		
2010	중소기업청 인천지방중소기업상		
2011	인천광역시 비전기기업 인증		
2012	한국상하수도협회 위생안전기준 인증(KC) - 수격방지기 지식경제부장관 전국품질분임조경진대회 동상 인천광역시 품질경영대회 현장개선부문 우수상 지식경제부장관 주관 중소기업유공자 표창		

# 제품개요

## 진동방지 제품

	SMA Spring Mount	12		RH40 Spring Hanger	39		VP-2000 Rubber Pad	64
	2SMA Spring Mount	14		NTR/NTR2 Thrust Restraint	40		VP-3000 Rubber Pad	64
	SMA2/SMA3 Spring Mount	16/28		RPA Pipe Anchor & Guide	42		IB Inertia Base Series	66
	SMB Spring Mount	18		CLAMP Vertical Pipe Clamp	44		SB Elasticity Structural Base	67
	SMB2 Spring Mount	20		VB-1000 Rubber Mount	46		NFC10 <sup>1BALL</sup> Flexible Connector	68
	NSM/NSM2 Spring Mount	22		VB-2000 Rubber Mount	47		NFC20 <sup>2BALL</sup> Flexible Connector	68
	FSL Spring Mount	24		VB-1030H Rubber Mount	47		NFC10S Flexible Connector	68
	FSL2 Spring Mount	26		VM-1000 Rubber Mount	49		NV10 Flexible Connector	70
	FSL3 Spring Mount	29		VM-2000 Rubber Mount	50		VF Foot Rubber Mount	71
	SH Spring Hanger	30		VM-3000 Rubber Mount	51		VAM10 Air Mount	72
	SH-4 Spring Hanger	32		VM-5000 Rubber Mount	53		VAM20 Pneumatic Leveling Isolation	73
	VH20 Spring Hanger	33		VC Conical Mount	55		VAM90 Pneumatic Isolation Table	73
	VH61 Spring Hanger	34		SRP Spring Rubber Pad	57		VAM52 Pneumatic Isolation Table	74
	VH62 Spring Hanger	35		SRM Spring Rubber Mount	59		VWM10 Wire Mount	75
	RH10 Rubber Hanger	37		SRA/SRA2 Spring Rubber Mount	60		VWM20 Circular Mount	76
	RH20 Ceiling Rubber Hanger	38		SRH-U Spring Rubber Mount	61		VWM51/VWM52 Wire-Spring Mount	77
	NBN Rubber Bushing Nut	38		VP-1000 Rubber Pad	63		VWM62 Wire-Spring Mount	79
	RH30 Rubber Hanger	39						

소음방지 제품

	사각소음기 ANOS10		벤트소음기		NP-MAT 네오프렌 발포고무 매트
	원형소음기 ANOS20		방음실		EP-MAT EVA 매트
	소음챔버		방음문		JUM-1000 잭업 시스템
	소음엘보		방음벽		JUM-2000 잭업 시스템
	방음루바		NDP 댐핑시트		JUM-3000 잭업 시스템
	환기용소음기 ANOS50		NDT 댐핑테이프		JUM-4000 잭업 시스템
	흡음덕트		PO-MAT 이중 바닥 시스템		NFM 플라이우드 판넬 시스템
	공업용소음기		HD-MAT 고감쇠 댐핑매트		NFA 흡음보드
	방산탑 소음기		HE-MAT 고탄성 매트		WM-1/2/3 Isolated Spud Neoprene Mount

충격방지 제품

	WHA Water Hammer Arrester		WHA-4000 Water Hammer Arrester		VD 10 Friction & Wire Damper
	WHA-2000 Water Hammer Arrester		WHA-5000 Water Hammer Arrester		VD 20 Vibration Friction Damper
	WHA-3000 STS Sanitary Water Hammer Arrester		WHA-6000 Water Hammer Arrester		VD 30 Seismic Wire Damper

내진 제품

	ND-H 		ND-84		ND-F1
	ND-V 		ND-20 		ND-F2
	ND-SM 		NP		ND-60
	ND-R 		FAZII		ND-70
	ND-CP 		NSS-10		SB BASE
	ND-E		NSS-11		SSH/SVH
	ND-4W 		NSS-12 		SFSA2
	ND-50		NSS-13 		NVC-65U

# 진동방지 자료

## 진동의 개요

### 1) 진동의 정의

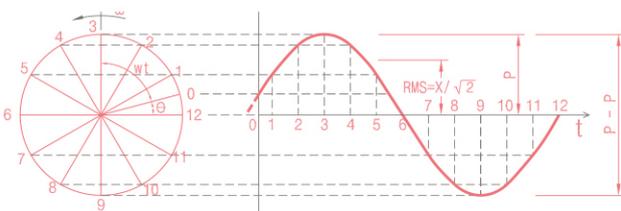
어떤 점의 위치가 시간이 경과함에 따라 임의의 기준 점을 중심으로 반복적으로 상하로 변하는 현상을 의미하며, 소음진동 규제법에는 “기계, 기구, 시설 기타 물질의 사용으로 인하여 발생하는 흔들림”으로 규정한다.

### 2) 진동의 영향

진동은 기계의 수명 및 효율을 떨어뜨리고 인간의 생리적 장애와 함께 심리적 불쾌감을 유발한다. 공해 진동의 진동수 범위는 1~90Hz이며, 진동레벨로는 60~80dB 정도이다.

## 진동의 기초

가장 간단한 형태의 진동은 단진동 운동으로 특정점의 위치가 Sin 함수 형태를 나타내는 운동이다.



단진동 운동은 진폭(피크값, 전진폭, 실효값), 주기(각속도, 주파수, 주기) 등으로 구성된다.

- 1) 피크값 (Peak, P) 기준점에서부터 정점까지의 거리
- 2) 전진폭 (Peak-to-Peak, P-P) 최하점에서 최고점까지의 거리
- 3) 실효값 (Root Mean Square, RMS) 진동 한주기 동안의 제곱 평균값
- 4) 각속도 ( $\omega$ ) 점의 회전 각속도 (rad/sec)
- 5) 주파수 (f) 단위시간동안의 반복 횟수 (Hz)
- 6) 주기 (T) 동일운동이 한번 반복되는데 걸리는 시간 (sec)

## 진동의 용어, 단위, 표현

진동에서 가장 간단한 형태의 단진동 운동은 변위, 속도, 가속도 등으로 표현할 수 있다.

### 1) 변위 진폭 ( $\chi$ , displacement)

진동을 변위와 시간의 함수로 나타낸 것

$$X = x \cdot \sin(\omega t + \theta) \quad X: \text{회전반경}$$

(단위: cm, mm, m)

### 2) 진동 속도 (v, velocity)

단위시간당 변위의 변화량

$$V = \frac{d\chi}{dt} = \omega \times \cos(\omega t + \theta)$$

(단위: m/s, cm/s, mm/s)

### 3) 진동 가속도 (a, acceleration)

단위시간당 속도의 변화량

$$V = \frac{d^2\chi}{dt^2} = \omega^2 \cdot \sin(\omega t + \theta)$$

(단위: m/s<sup>2</sup>, cm/s<sup>2</sup>, gal)

### 4) 진동 가속도레벨 (Vibration Acceleration Level, VAL)

진동의 물리량을 인간이 느끼는 자극의 정도와 상응하게 되는 dB 값으로 환산한 값

$$VAL = 20 \log\left(\frac{a}{a_r}\right) dB$$

a = 진동 가속도 실효치 (m/s<sup>2</sup>)

a<sub>r</sub> = 기준 가속도 (10<sup>-5</sup> m/s<sup>2</sup>)

### 5) 진동 레벨 (Vibration Level)

1~9Hz 범위의 주파수 대역별 진동 가속도레벨에 주파수 대역별 인체의 진동 감각특성을 보정한 후의 값들을 dB로 합산한 것

$$VL = VAL + W_n \text{ dB(V), dB(H)}$$

(W<sub>n</sub> = 주파수 인체감각에 대한 보정치)

### 6) 단위환산

구분	내용	단위
dB → 가속도(a)	a = 10(dB/20) × 10 <sup>-5</sup>	m/s <sup>2</sup>
가속도(a) → 속도(v)	a/2πf	m/s
가속도(a) → 변위(μ)	a/(2πf) <sup>2</sup>	m

## 진동의 영향

### 1) 감각적 영향

6Hz에서 허리, 가슴 및 등 쪽에 가장 심한 통증을 느끼며, 13Hz에서 머리는 가장 크게 진동을 느끼고 안면에서는 볼, 눈꺼풀이 진동함을 느낀다.

### 2) 생리적 영향

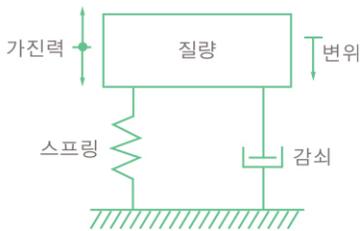
맥박수가 증가하고, 1~3Hz에서 산소 소비량이 증가한다.

### 3) 신체적 영향

- ① 전신진동 : 차량과 같은 탈 것을 운전한 사람이나 공장 근로자들이 받는 진동.
- ② 국소진동 : 착암기, 연마기 등을 많이 사용하는 근로자들이 받는 진동, 손가락의 말초혈관운동 장애 발생.

### 방진 이론

기계의 방진은 기계를 고무패드, 스프링 등으로 탄성지지하여 기계 작동 시 발생하는 가진력이 건물의 바닥으로 전달되는 것을 차단하는 것을 말한다.



#### 1) 장비의 가진력

장비가 회전운동과 왕복운동을 할때 장비의 불균형이나 흔들림에 의해 진동이 발생하며, 이 힘을 가진력이라고 한다. 회전기계의 가진력의 크기는 다음과 같이 표현된다.

$$F = mr\omega^2$$

F: 가진력 r: 편심거리 m: 편심 질량  $\omega$ : 회전각속도

#### 2) 가진 주파수

장비에서 발생하는 가진 주파수는 각 장비별로 다음과 같다.

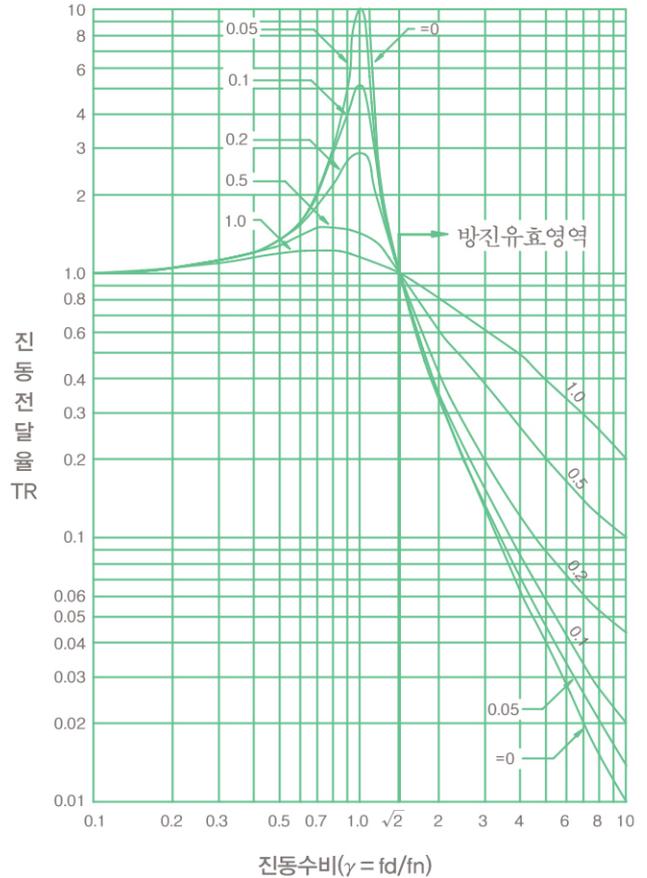
기종	가진 주파수
터보 냉동기	압축기 회전수
왕복동 압축기	압축기 회전수
펌프	펌프 회전수
송풍기	송풍기 회전수
공조기	송풍기 회전수
냉각탑	임펠러의 개수 x 회전수
팩키지 에어컨	송풍기 회전수

#### 3) 진동 전달율 (Transmission Ratio)

방진시스템에서 기계가 작동할 때 발생하는 가진력은 스프링과 Damper를 통해서 건물의 바닥으로 전달되며, 기계에서 발생한 총 가진력에 대하여 바닥으로 전달되는 전달력의 비를 전달율이라 한다.

$$TR = \frac{\sqrt{1+(2\zeta r)^2}}{\sqrt{(1-r^2)^2 + (2\zeta r)^2}} = \frac{1}{|1-r^2|} (\because \zeta = 0)$$

r : 진동수비(=  $f_d / f_n$ ) f : 기계의 회전 가속도(가진 주파수)  
 $f_n$  : 방진 시스템의 고유진동수 (=  $\frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{k}{m}}$ ) k : 스프링 상수  
 m : 질량  $\zeta$  : 감쇠율



- ① 진동수비와 전달율의 관계
  - r=1의 경우 TR=∞ (공진 상태)
  - r < √2의 경우 TR>1, (전달력>외력)
  - r = √2의 경우 TR=1, (전달력=외력)
  - r > √2의 경우 TR<1, (전달력<외력) – 방진유효영역

- ② 감쇠비 (ζ) 값에 따른 진동 전달율 변화
  - r < √2의 범위에서는 감쇠비가 커질수록 진동 전달율이 적어지므로 감쇠비가 클수록 좋다.
  - r > √2의 범위에서는 감쇠비가 작아질수록 진동 전달율이 적어지므로 감쇠비가 작을수록 좋다.

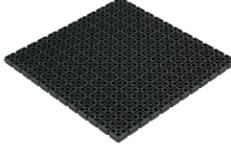
- ③ 방진 설계 시 주의사항
  - 방진대책은 될 수 있는 한 진동수비(r)가 3 이상이 되도록 설계한다.
  - 진동수비가 r < √2의 경우에는 r < 0.4가 되도록 설계한다.
  - 장비의 가진 주파수가 0에서부터 증가되는 경우에는 중간에 공진점을 통과하게 되므로 ζ=0.2의 감쇠 장치를 부가한다.

#### 4) 방진 효과

- ① 진동 차진율(I) : 방진 시스템에서 차진의 정도를 나타냄.
 
$$I = (1-TR) \times 100 [\%]$$
- ② ΔV : 방진효과를 dB로 표현
 
$$\Delta V = 20\text{Log}(1/TR) \text{ dB}$$

# 진동방지 자료

## 방진재의 종류와 특성

종류	기구, 종류 현상	성과 특징	사용상의 주의사항	용도
금속 스프링	① 금속 스프링의 탄성을 이용하여 방진  ② 코일스프링, 판스프링, 원형스프링 등 여러 종류가 있으나 공조기기용으로는 코일스프링이 주로 이용  	<장점> ① 스프링상수가 명확하며 자유로이 선택 가능 ② 스프링상수가 작은 것도 가능  <단점> ① 기동, 정지시 공진점을 통과할 때 공진이 발생(기기의 흔들림이 심함) ② 높은 진동수에서 스프링 자체의 고유진동에 의한 서징이 발생, 구조전달음 발생	① 소음의 차단성이 좋지않아 소음차단용으로는 불가  ② 스프링상수는 작게 할 수 있으나 이 결과 기기의 진동은 크게 되므로 기기, 배관, 덕트계에는 충분한 여유 필요	Pump, Motor Fan 등 일반 회전기계 방진
	① 특수한 요철을 표면에 설치한 판상 제품으로서 요철에 의해 필요한 탄성을 확보하여 방진  ② 넓은 의미에서 방진고무의 일종으로 고려 가능  	<장점> 취급이 간단하며 저렴  <단점> 구조상 스프링상수를 적게 할 수 없으므로 저주파 방진에는 효과가 없고 방진 효율이 제한적임	① 2매이상 겹쳐서 사용하는 경우 2~3mm 정도의 철판을 사이에 넣어 사용  ② 방진고무와 같이 화학적 특성에 주의	높은 주파수 진동의 방진에 유효하며 냉동기, 공조기 등의 방진용으로 이용
방진고무	① 천연 또는 합성고무제로 적당한 경도를 갖고 필요한 형상으로 성형하기 쉬우며, 금속판을 설치해서 취급이 쉬운 형상으로 고무의 탄성을 이용하여 방진하는 형태  ② 고무의 충격력 종류로부터의 압축형, 전단형, 복합형, 비틀림형으로 나뉘며 형태에 의한 분류는 원형, 각형, 원통형, 산형 등으로 구분  ③ 압축형은 내압 면적당의 하중이 크므로 가장 일반적으로 이용되며 전단형은 작은 스프링 상수를 얻을 수 있으므로 저하중의 경우와 저회전의 경우에 이용  ④ 복합형은 형상에 따라 3방향의 스프링 상수를 적당히 얻을 수 있으며 비틀림형은 비틀림진동을 감소 가능  	<장점> ① 형상을 자재로 선정하며 XYZ방향의 스프링상수비를 적당하게 선정가능 ② 고무자체의 내부점성에 의해 공진이 작아짐 ③ 서징현상이 없으므로 소음의 차단성이 우수 ④ 표준화된 제품의 종류가 많음  <단점> ① 온도에 따라 스프링상수가 변화하므로 10-70°C이외 영역에서의 사용시 주의를 요함 ② 고무의 변형 정도에 따라 스프링상수가 변화함 ③ 작은 스프링상수는 얻을 수 없음 ④ 내유성, 온도특성, 노화성능 등이 고무에 따라 다름 ⑤ 점탄성에 의해 정적 스프링상수와 동적 스프링상수가 다르므로 정확한 스프링상수 파악 어려움	① 방진고무의 화학적 특성에 주의해야 함  ② 방진고무 설계 시에는 동적 스프링상수 이용  ③ 방진고무는 크립현상이 있으므로 허용하중 이내에서 사용  ④ 허용하중은 변형정도에 따라 제한되고, 정적하중에 대해 압축변형은 20%, 전단변형은 25%이며, 동적하중에 대하여 각기 5%, 10%이하로 하는 것이 좌굴에 의한 불안정을 피할 수 있음  ⑤ 기타 상세한 내용은 제조회사 기술자료, 카탈로그를 참조	공조용으로 가장 일반적으로 이용되며, 공조용 기기, 배관, 덕트의 방진에 이용 가능

## 방진 선정 기준표 (Selection Guide for Vibration Isolation, ASHRAE HANDBOOK 2023)

Equipment Type	Shaft Power kW and Other	RPM	Equipment Location (Notes for Table 47, Item 1)												Reference Notes
			Slab on Grade			Floor Span						Min. Defl., mm	Reference		
			Base Isolator Type	Type	Min. Defl., mm	Up to 6 m		6 to 9 m		9 to 12 m					
						Base Isolator Type	Type	Base Isolator Type	Type	Base Isolator Type	Type				
<b>Refrigeration Machines and Chillers</b>															
Water-cooled reciprocating	All	All	A	2	6.4	A	4	19	A	4	38	A	4	64	2,3,12
Water-cooled centrifugal, scroll	All	All	A	1	6.4	A	4	19	A	4	38	A	4	38	2,3,4,8,12
Water-cooled screw	All	All	A	4	25	A	4	38	A	4	64	A	4	64	2,3,4,12
Absorption	All	All	A	1	6.4	A	4	19	A	4	38	A	4	38	
Air-cooled recip., scroll	All	All	A	1	6.4	A	4	38	A	4	38	A	4	64	2,4,5,12
Air-cooled screw	All	All	A	4	25	A	4	38	B	4	64	B	4	64	2,4,5,8,12
<b>Air Compressors and Vacuum Pumps</b>															
Tank-mounted horiz.	≤7.5	All	A	3	19	A	3	19	A	3	38	A	3	38	3,15
	≥7.5	All	C	3	19	C	3	19	C	3	38	C	3	38	3,15
Tank-mounted vert.	All	All	C	3	19	C	3	19	C	3	38	C	3	38	3,15
Base-mounted	All	All	C	3	19	C	3	19	C	3	38	C	3	38	3,14,15
Large reciprocating	All	All	C	3	19	C	3	19	C	3	38	C	3	38	3,14,15
<b>Pumps</b>															
Close-coupled	≤5.6	All	B	2	6.4	C	3	19	C	3	19	C	3	19	16
	≥5.6	All	C	3	19	C	3	19	C	3	38	C	3	38	16
Large in-line	3.7 to 19	All	A	3	19	A	3	38	A	3	38	A	3	38	
	≥19	All	A	3	38	A	3	38	A	3	38	A	3	64	
End suction and split case	≤30	All	C	3	19	C	3	19	C	3	38	C	3	38	16
	30 to 93	All	C	3	19	C	3	19	C	3	38	C	3	64	10,16
	≥93	All	C	3	19	C	3	38	C	3	64	C	3	89	10,16
Packaged pump systems	All	All	A	3	19	A	3	19	A	3	38	C	3	64	
<b>Cooling Towers</b>															
	All	Up to 300	A	1	6.4	A	4	89	A	4	89	A	4	89	5,8,18
		301 to 500	A	1	6.4	A	4	64	A	4	64	A	4	64	5,18
		501 and up	A	1	6.4	A	4	19	A	4	19	A	4	38	5,18
<b>Boilers</b>															
Fire-tube	All	All	A	1	6.4	B	4	19	B	4	38	B	4	64	4
Water-tube, copper fin	All	All	A	1	3	A	1	3	A	1	3	B	4	6.4	
<b>Axial Fans, Plenum Fans, Cabinet Fans, Fan Sections, Centrifugal In-line Fans</b>															
Up to 560 mm diameter	All	All	A	2	6.4	A	3	19	A	3	19	C	3	19	4,9
610 mm diameter and up	≤500 Pa SP	Up to 300	B	3	64	C	3	89	C	3	89	C	3	89	9,8
		300 to 500	B	3	19	B	3	38	C	3	64	C	3	64	9,8
		501 and up	B	3	19	B	3	38	B	3	38	B	3	38	9,8
	≥501 Pa SP	Up to 300	C	3	64	C	3	89	C	3	89	C	3	89	3,8,9
		300 to 500	C	3	38	C	3	38	C	3	64	C	3	64	3,8,9
		501 and up	C	3	19	C	3	38	C	3	38	C	3	64	3,8,9
<b>Centrifugal Fans</b>															
Up to 560 mm diameter	All	All	B	2	6.4	B	3	19	B	3	19	B	3	38	9,19
610 mm diameter and up	≤30	Up to 300	B	3	64	B	3	89	B	3	89	B	3	89	8,19
		300 to 500	B	3	38	B	3	38	B	3	64	B	3	64	8,19
		501 and up	B	3	19	B	3	19	B	3	19	B	3	38	8,19
	≥37	Up to 300	C	3	64	C	3	89	C	3	89	C	3	89	2,3,8,9,19
		300 to 500	C	3	38	C	3	38	C	3	64	C	3	64	2,3,8,9,19
		501 and up	C	3	25.4	C	3	38	C	3	38	C	3	64	2,3,8,9,19
<b>Propeller Fans</b>															
Wall-mounted	All	All	A	1	6.4	A	1	6.4	A	1	6.4	A	1	6.4	
Roof-mounted	All	All	A	1	6.4	A	1	6.4	B	4	38	D	4	38	
<b>Heat Pumps, Fan-Coils, Computer Room Units</b>															
	All	All	A	3	19	A	3	19	A	3	19	A/D	3	38	
<b>Condensing Units</b>															
Package AH, AC, H and V Units	All	All	A	1	6.4	A	4	19	A	4	38	A/D	4	38	
All	7.5	All	A	3	19	A	3	19	A	3	19	A	3	19	19
	7.5 to 11	Up to 300	A	3	19	A	3	89	A	3	89	C	3	89	2,4,8,19
	≤ 1kPa SP	301 to 500	A	3	19	A	3	64	A	3	64	A	3	64	4,19
		501 and up	A	3	19	A	3	38	A	3	38	A	3	38	4,19
	>11,	Up to 300	B	3	19	C	3	89	C	3	89	C	3	89	2,3,4,8,9
	> 1kPa SP	301 to 500	B	3	19	C	3	38	C	3	64	C	3	64	2,3,4,9

### BASE TYPE

A. No Base

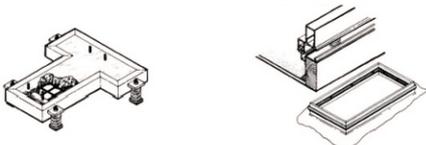
B. Structural steel rails or base

isolators attached directly to equipment



C. Concrete inertia base

D. Curb-mounted base



### ISOLATOR TYPE

RUBBER PADS (TYPE 1)

RUBBER MOUNTS (TYPE 2)

SPRING ISOLATOR (TYPE 3)



RESTRAINED SPRING ISOLATOR (TYPE 4)

THRUST RESTRAINT (TYPE 5)



# 진동방지 기준

## 생활진동 규제기준

단위: dB(V)

대상지역	주간 (06:00 ~ 22:00)	심야 (22:00 ~ 06:00)
주거지역, 녹지지역, 관리지역중취락지구 및 관광·휴양개발진흥지구, 자연환경보전지역, 그 밖의 지역에 소재한 학교·병원·공공도서관	65이하	60이하
그 밖의 지역	70이하	65이하

▶ 참고

- ① 진동의 측정방법과 평가단위는 「환경분야 시험·검사 등에 관한 법률」 제6조 제1항 제2호에 따른 환경오염공정시험 기준에서 정하는 바에 따른다.
- ② 대상 지역의 구분은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른다.
- ③ 규제기준치는 생활진동의 영향이 미치는 대상 지역을 기준으로 하여 적용한다.
- ④ 공사장의 진동 규제기준은 주간의 경우 특정공사의 사전신고 대상 기계·장비를 사용하는 작업시간이 1일 2시간 이하일 때는 +10dB을, 2시간 초과 4시간 이하 일 때는 +5dB을 규제기준치에 보정한다.
- ⑤ 발파진동의 경우 주간에만 규제기준치에 +10dB을 보정한다.

## 도로교통 진동의 한도

단위: dB(V)

대상지역	주간 (06:00 ~ 22:00)	야간 (22:00 ~ 06:00)
주거지역, 녹지지역, 보전관리지역, 관리지역 중 취락지구·주거개발진흥지구 및 관광·휴양개발진흥지구, 자연환경보전지역, 학교·병원·공공도서관 및 입소규모 100명 이상의 노인의료복지시설·영유아보육시설의 부지 경계선으로부터 50미터 이내 지역	65 (17.8mm/s <sup>2</sup> )	60 (10.0mm/s <sup>2</sup> )
상업지역, 공업지역, 농림지역, 관리지역 중 산업·유통개발진흥지구 및 관리지역 중 위 항목에 포함되지 않는 그 밖의 지역, 미고시지역	70 (31.6mm/s <sup>2</sup> )	65 (17.8mm/s <sup>2</sup> )

- ▶ 참고: ① 대상 지역의 구분은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른다.  
 ② 대상 지역은 교통소음·진동의 영향을 받는 지역을 말한다.

## 철도 교통 진동의 한도

단위: dB(V)

대상지역	주간 (06:00 ~ 22:00)	야간 (22:00 ~ 06:00)
주거지역, 녹지지역, 보전관리지역, 관리지역 중 취락지구·주거개발진흥지구 및 관광·휴양개발진흥지구, 자연환경보전지역, 학교·병원·공공도서관 및 입소규모 100명 이상의 노인의료복지시설·영유아보육시설의 부지 경계선으로부터 50미터 이내 지역	65	60
상업지역, 공업지역, 농림지역, 관리지역 중 산업·유통개발진흥지구 및 관리지역 중 위 항목에 포함되지 않는 그 밖의 지역, 미고시지역	70	65

- ▶ 참고: ① 대상 지역의 구분은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른다.  
 ② 대상 지역은 교통소음·진동의 영향을 받는 지역을 말한다.  
 ③ 정거장은 적용하지 않는다.

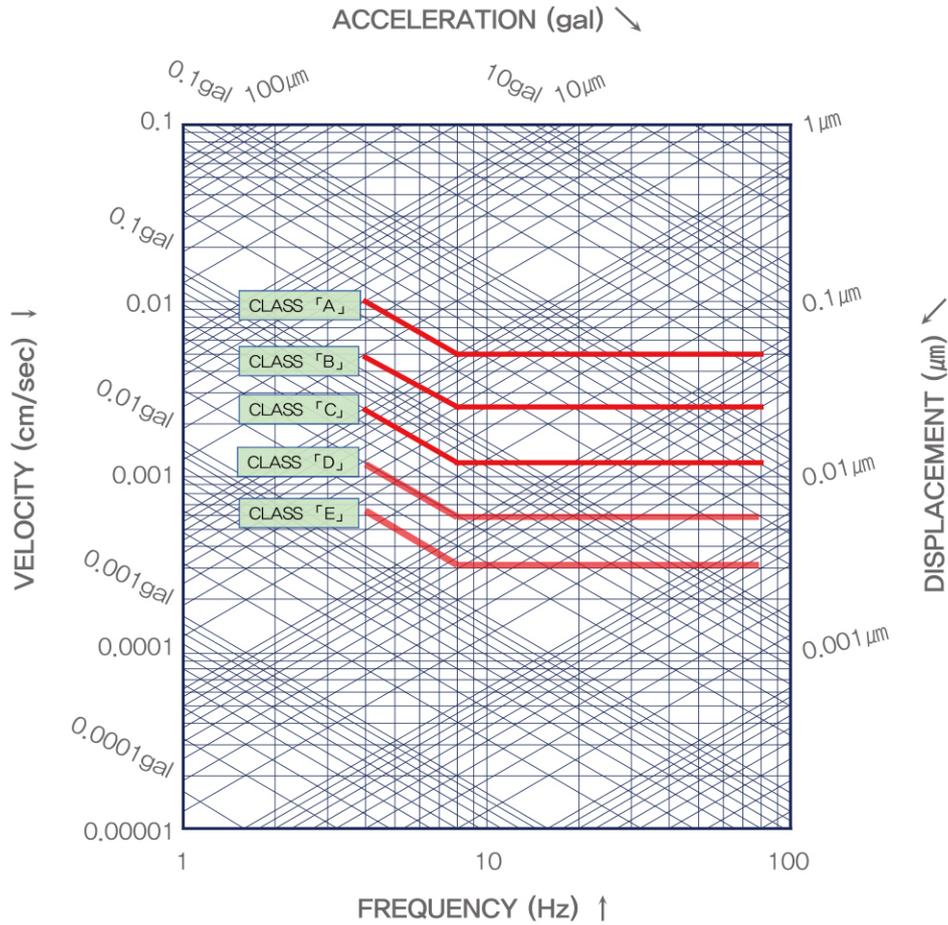
## 건물 용도별 평가기준 (ISO-2631)/환경부-공사장 소음진동 관리지침

- 건물의 진동 특성은 재료나 구조 형식에 따라 아주 다르기 때문에 건물의 진동 특성은 각각의 건물에 따라 크게 다르다.
- 주파수 범위 1~80Hz에서 ISO-2631이 권장하고 있는 건물 용도별 진동 평가기준은 아래 표와 같다.

구분	시간	연속 혹은 간헐진동		충격진동(3회이하/1일)	
		가속도RMS (m/s <sup>2</sup> )	진동레벨 (dB)	가속도RMS (m/s <sup>2</sup> )	진동레벨 (dB)
수술실·정밀 작업실	작업시	0.005	54	0.005	54
	휴지시	주거용의 기준정도			
주거	주간	0.01~0.02	60~66	0.15~0.45	83.5~93
	야간	0.007	57	0.007~0.45	57~80
사무실	상시	0.02	66	0.3~0.64	89.5~96
공장·작업장	상시	0.04	72	0.45~0.64	93~96

### 정밀 장비 진동 허용 기준 BBN-Criteria

- 전자현미경, 표준 조사계 등의 진동에 민감한 장비가 있는 경우 적용한다.



구분	설비 기능, 용도	진동 기준	
		4-8Hz RMS 진동가속도	8-80 Hz RMS 진동가속도
일반적인 진동환경	일반 작업장	4 gal (변위 16µm, 8Hz)	800µm/s
	사무실	2 gal (변위 8µm, 8Hz)	400µm/s
	거주지 및 computer system	1 gal (변위 4µm, 8Hz)	200µm/
	100배 현미경, 로봇 수술실 Operator room, 일반연구실 기타	0.5gal (변위 2µm, 8Hz)	100µm/s
정밀진동 Class :A	400배 정도 현미경, 측정실 Optical or other balance optical comparators 전자장비, 생산설비 등	0.25 gal (변위 1µm, 8Hz)	50µm/s
정밀진동 Class :B	400배 이상 현미경, 정밀, 안과, 신경계 수술실, 광학장비, 반도체 생산설비 * Aligner, stepper 등 3 이상선폭노광장치	0.13gal (변위 0.5µm, 8Hz)	25µm/s
정밀진동 Class :C	30,000배 까지 현미경, magnetic response imagers, 반도체 생산설비 * Aligner, stepper 등 1 이상선폭노광장치	0.06gal (변위 0.25µm, 8Hz)	12µm/s
정밀진동 Class :D	30,000배 이상 현미경, mass spectrometer 세포이식장치, 반도체 생산설비 * Aligner, stepper 등 1/2 이상선폭노광장치	0.03gal (변위 0.12µm, 8Hz)	6µm/s
정밀진동 Class :E	Unisolated laser and optical research system * Aligner, stepper 등 1/4 이상선폭노광장치	0.015gal (변위 0.06µm, 8Hz)	3µm/s

### 제품의 특성

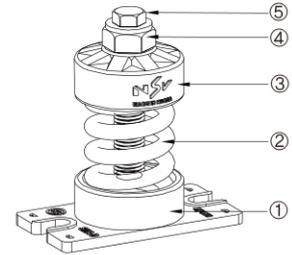
개방형 스프링마운트로서 주로 부가하중식 베이스와 함께 사용되며 설치가 쉽고 스프링의 정적변위를 눈으로 확인할 수 있어 설치후의 상태를 점검하기가 쉽다. 상부캡과 하부캡 사이에 스프링이 위치하고 하부캡은 앵커볼트용 HOLE이 준비된 BASE PLATE와 한 몸체로 되어 있다. 하부베이스 내부에는 DRAIN HOLE이 가공되어 배수가 용이한 구조로 제작되어 있다.

### 제품의 용도

- 펌프 방진가대의 방진용
- 송풍기의 방진용
- 공조기의 방진용
- 기타 수평반력이 작은 장비의 방진용

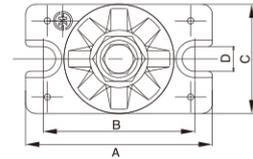
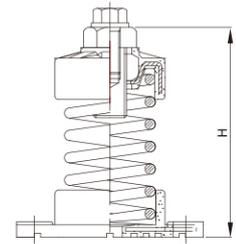


설치동영상



### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Lower Spring Cap Base Plate	CR	KS M 6617
		SS400	KS D 3503
2	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
3	Upper Spring Cap	CR	KS M 6617
		SS400	KS D 3503
4	Level Bolt	SS400	KS B 1002
5	Cap Screw	SS400	KS B 1002



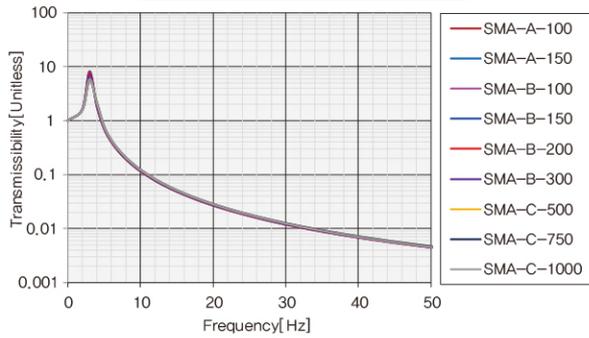
### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)							
					A	B	C	D	H	Level Blot	Cap Screw	
SMA-A-50 	50	2.0	0.35	Red								
SMA-A-75	75	3.0	0.39	Black	90	74	53	12	102	M16 x 45	M10 x 25	
SMA-A-100 	100	4.0	0.41	Blue								
SMA-B-100 	100	4.0	1.10	Blue								
SMA-B-150 	150	6.0	0.12	Brown								
SMA-B-200 	200	8.0	1.18	White	130	100	70	13	140	M20 x 90	M12 x 25	
SMA-B-300 	300	12.0	1.34	Orange								
SMA-B-400	400	16.0	1.34	Pink								
SMA-C-500 	500	20.0	2.00	Green								
SMA-C-600	600	24.0	2.08	Blue								
SMA-C-750 	750	30.0	2.12	Black	150	120	84	13	157	M20 x 90	M12 x 25	
SMA-C-1000 	1000	40.0	2.32	Yellow								
SMA-C-1200	1200	48.0	2.20	Red								

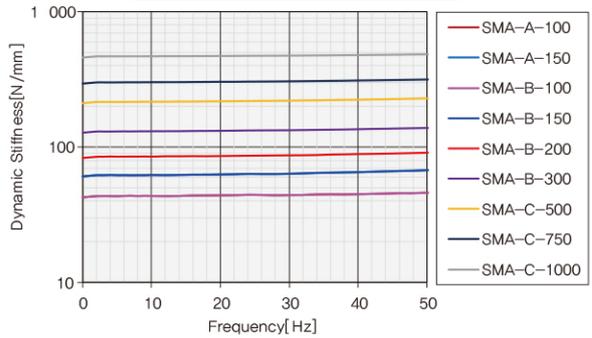
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

성능그래프

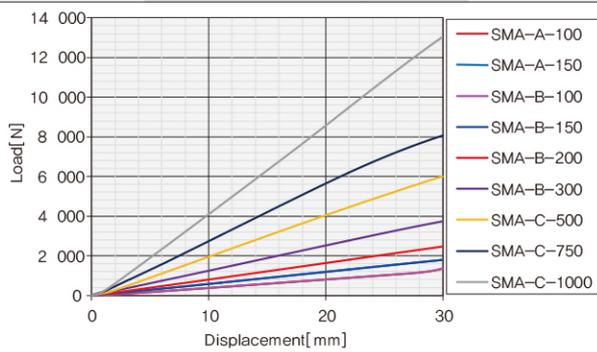
전달율 Graph



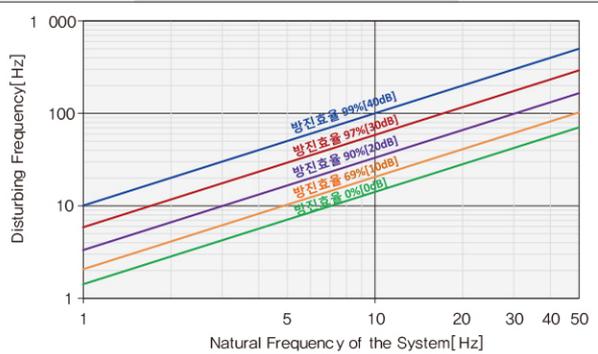
동강성 Graph



하중 변위 Graph



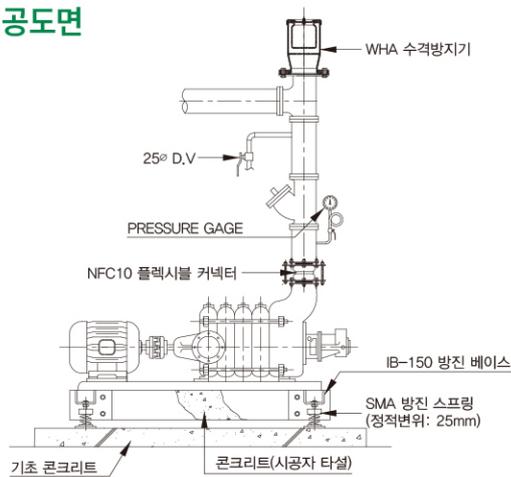
방진효율계산서



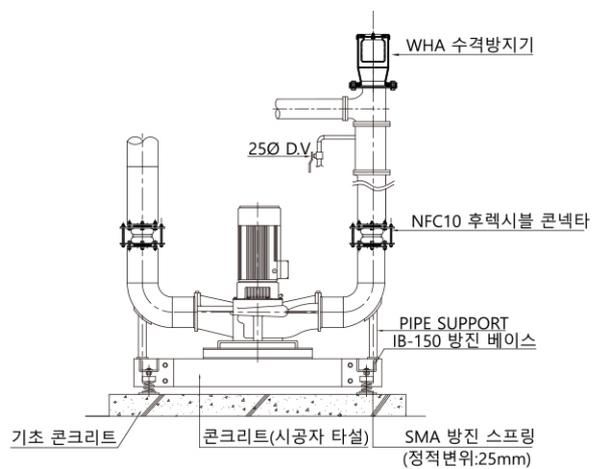
시공사진



시공도면



다단볼류트 펌프 방진 상세도



인라인 펌프 방진 상세도

# 2SMA

TYPE SPRING MOUNT (정적변위 : 25mm)

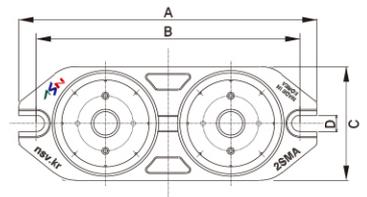
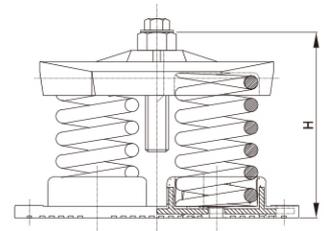
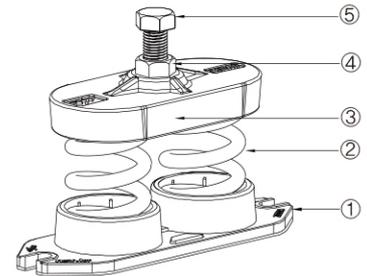
## 제품의 특성

개방형 스프링마운트 주로 부가하중식 베이스와 함께 사용되며 설치가 용이하고, 스프링의 정적변위를 육안으로 확인할 수 있으며 상하, 좌우의 안전성과 높은 방진 효과를 나타내는 제품이다. 상부하우징은 주물, 하부는 고무로 구성되어있으며 두개의 스프링이 안정적으로 설치되어 있다. 개방형으로 고중량의 장비 방진에 적용이 용이하며 설치수량을 적게 유지할 수 있다.



## 제품의 용도

- 펌프용(단단, 다단볼류트 및 터어빈, 양흡입 등)
- 공조기용(수평형, 수직형, 복합형, 일체식, 분리식 등)
- 송풍기용(시로코, 에어포일, 터보-양흡입, 편흡입 등)
- 기타 각종 진동체 방진용



## 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Rubber Housing	CR	KS M 6617
2	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
3	Upper Spring Cap	HSW3	KS B 2403
4	Level Bolt	GC	KS D 4301
5	Cap Screw	SS400	KS B 1002

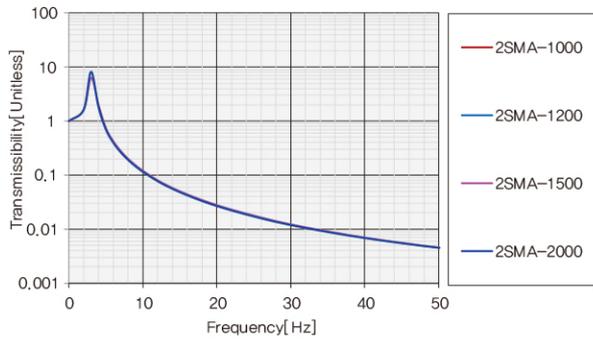
## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)						
					A	B	C	D	H	Level Bolt	Cap Screw
2SMA-1000	1,000	40.0	7.36	Green							
2SMA-1200	1,200	48.0	7.52	Blue							
2SMA-1500	1,500	60.0	7.68	Black	252	223	97	14	165	M20 x 90	M12 x 25
2SMA-2000	2,000	80.0	8.04	Yellow							
2SMA-2400	2,400	96.0	8.12	Red							

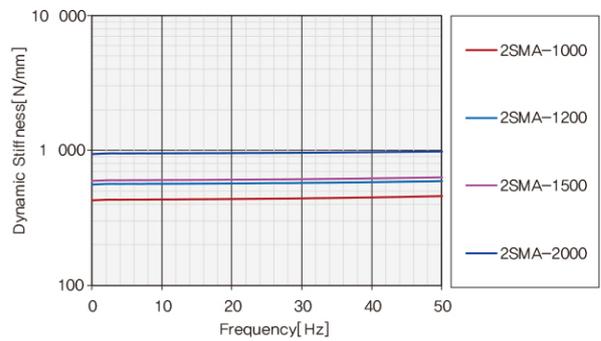
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

### 성능그래프

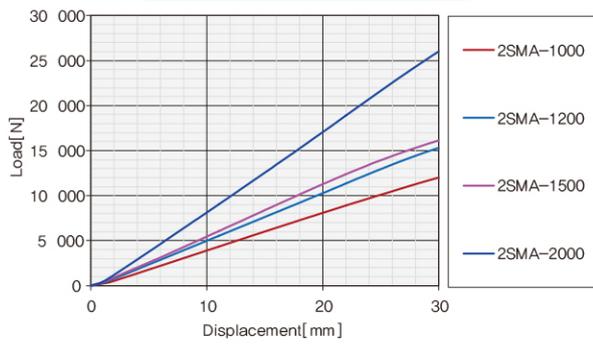
전달율 Graph



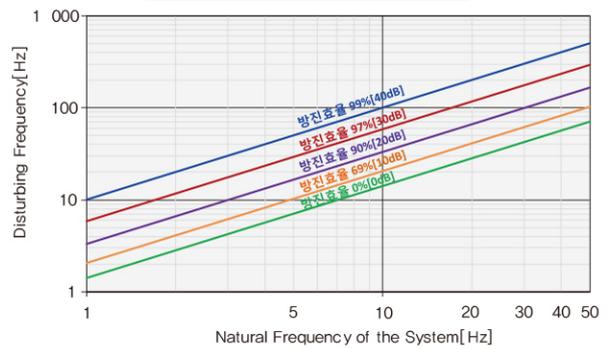
동강성 Graph



하중-변위 Graph



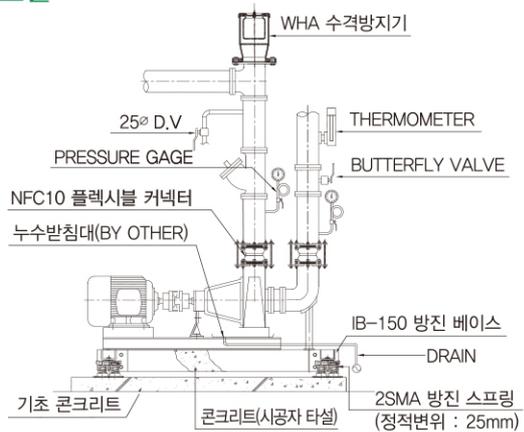
방진효율계산서



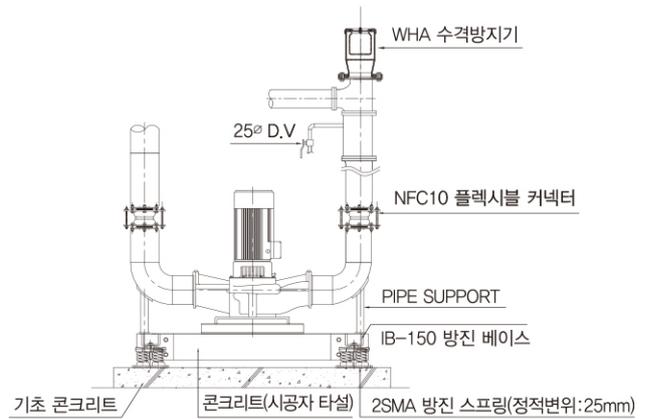
### 시공사진



### 시공도면



단단볼류트 펌프 방진 상세도



인라인 펌프 방진 상세도

# SMA2

## TYPE SPRING MOUNT (정적변위 : 50mm)

### 제품의 특성

개방형 스프링마운트로서 주로 관성베이스와 같이 사용되며 설치가 쉽고 스프링의 정적 변위를 눈으로 확인할 수 있어 설치후의 상태를 점검하기가 쉽다. 구성은 SMA TYPE과 동일하나 스프링의 정적변위가 50mm이므로 건물의 지상층에 설치되는 공조기, 헨들 좀 더 정숙한 운전이 요구되는 경우에 사용된다. BASE PLATE하부에는 미끄럼방지 및 고주파의 절연을 위해 CR계통의 PAD가 붙어 있다.

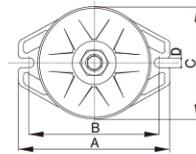
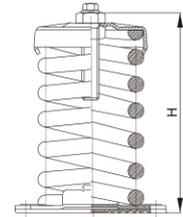
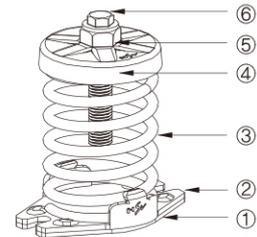
(NOTE: 입상배관 방진용으로 사용할 때에는 하부찬벨과 융접함으로 NEOPRENE PAD 제외.)

### 제품의 용도

- 입상관의 방진용
- 송풍기의 고효율 방진용(지상층)
- 공조기의 고효율 방진용(지상층)
- 기타 정숙이 요구되는 장비의 고효율 방진용



설치동영상



### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Non Skid Pad	CR	KS M 6617
2	Lower Spring Cap Base Plate	SS400	KS D 3503
3	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
4	Upper Spring Cap	SS400	KS D 3503
5	Level Bolt	SS400	KS B 1002
6	Cap Screw	SS400	KS B 1002

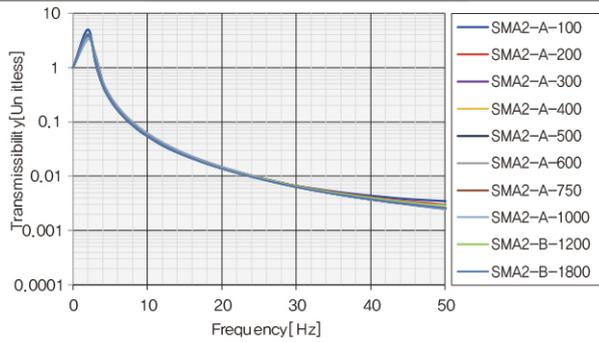
### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)						
					A	B	C	D	H	Level Blot	Cap Screw
SMA2-A-100	100	2.0	2.00	Blue							
SMA2-A-150	150	3.0	2.00	Brown							
SMA2-A-200	200	4.0	2.04	White							
SMA2-A-300	300	6.0	2.18	Orange							
SMA2-A-400	400	8.0	2.46	Pink	150	123	106	14	170	M20 x 90	M12 x 25
SMA2-A-500	500	10.0	2.78	Green							
SMA2-A-600	600	12.0	3.34	Blue							
SMA2-A-750	750	15.0	3.08	Black							
SMA2-A-1000	1000	20.0	3.38	Yellow							
SMA2-B-1200	1200	24.0	7.60	Red							
SMA2-B-1500	1500	30.0	7.62	Black							
SMA2-B-1800	1800	36.0	7.12	Blue	190	170	138	14	256	M20 x 90	M12 x 25
SMA2-B-2000	2000	40.0	8.90	Yellow							
SMA2-B-2500	2500	50.0	11.6	Brown							
SMA2-C-3000	3000	60.0	12.6	White							
SMA2-C-3500	3500	70.0	13.4	Black	214	184	160	14	289	M24 x 110	M12 x 25
SMA2-C-4000	4000	80.0	13.4	Orange							

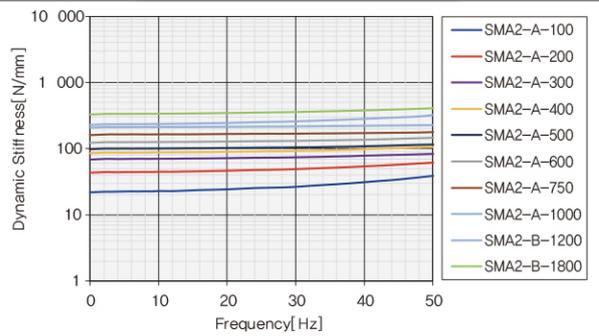
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

### 성능그래프

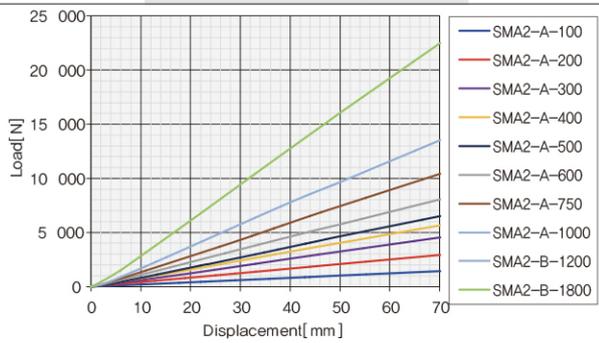
전달율 Graph



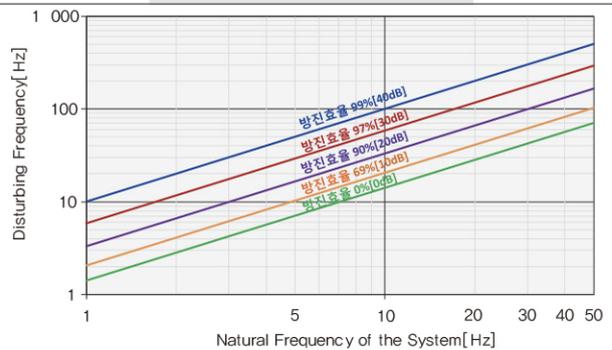
동강성 Graph



하중 변위 Graph



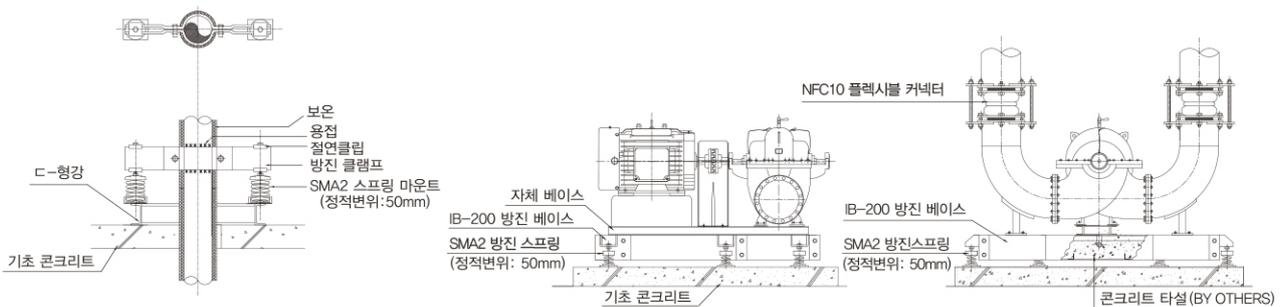
방진효율계산서



### 시공사진



### 시공도면



입상 방진 스프링 설치상세도

양흡입 펌프 방진 상세도

# SMB

## TYPE SPRING MOUNT (정적변위 : 25mm) KS B 1563(밀폐형)



### 제품의 특성

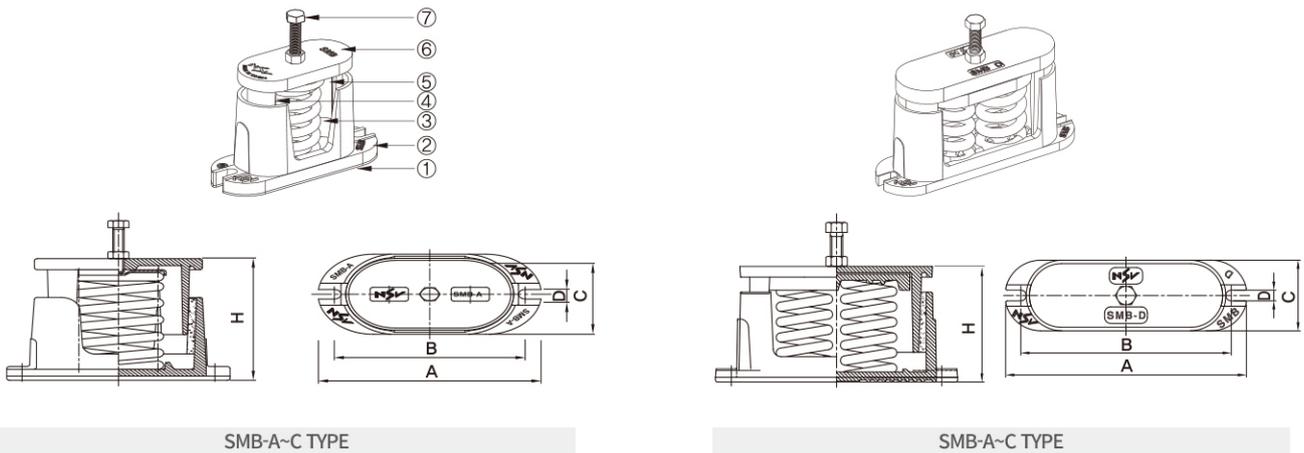
밀폐형 스프링마운트로서 상하부의 하우징 사이에 스프링이 위치하고 하부하우징에는 앵커용 HOLE이 가공되어 있고 상부 하우징에는 TAP가공이 되어 있어 레벨볼트와 너트로 구성된 레벨조정용 볼트를 사용할 수 있다. 하부하우징의 바닥에는 고주파 전달현상을 갖는 스프링의 단점을 보완하기 위한 목적으로 CR 계통의 PAD가 부착되어 있다.

### 제품의 용도

- 펌프, 냉동기, 콤프레셔, 발전기의 방진용
- 송풍기의 방진용
- 공조기의 방진용
- 기타 수평반력이 큰 장비의 방진용

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Non Skid Pad	CR	KS M 6617
2	Lower Housing	GC	KS D 4301
3	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
4	Anti-Frictioner	SPONGE	-
5	Spring Cap	SS400	KS B 1002
6	Upper Housing	GC	KS D 4301
7	Level Bolt	SS400	KS B 1002



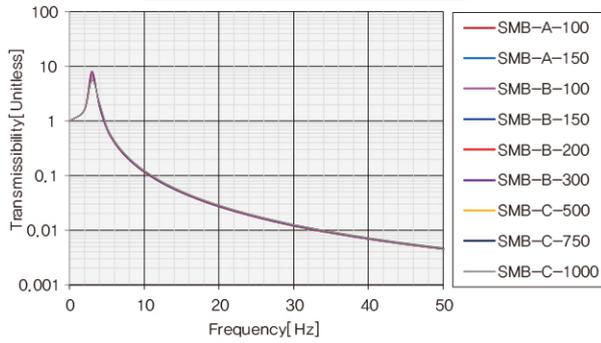
### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)					
					A	B	C	D	H	Level Bolt
SMB-A-10	10	0.4	1.16	Pink						
SMB-A-25	25	1.0	1.20	Yellow						
SMB-A-50 	50	2.0	1.34	Red	143	117	57	12	102	M10 x 60
SMB-A-75	75	3.0	1.34	Black						
SMB-A-100 	100	4.0	1.30	Blue						
SMB-B-100 	100	4.0	3.64	Blue						
SMB-B-150 	150	6.0	3.64	Brown						
SMB-B-200 	200	8.0	3.70	White	205	170	76	13	136	M12 x 65
SMB-B-300 	300	12.0	3.94	Orange						
SMB-B-400	400	16.0	3.86	Pink						
SMB-C-500 	500	20.0	6.00	Green						
SMB-C-600	600	24.0	6.06	Blue						
SMB-C-750 	750	30.0	6.14	Black	230	196	92	13	151	M16 x 80
SMB-C-1000 	1000	40.0	6.32	Yellow						
SMB-D-1200	1200	48.0	13.38	Blue						
SMB-D-1500 	1500	60.0	13.54	Black	307	270	94	13	171	M16 x 80
SMB-D-2000 	2000	80.0	13.88	Yellow						

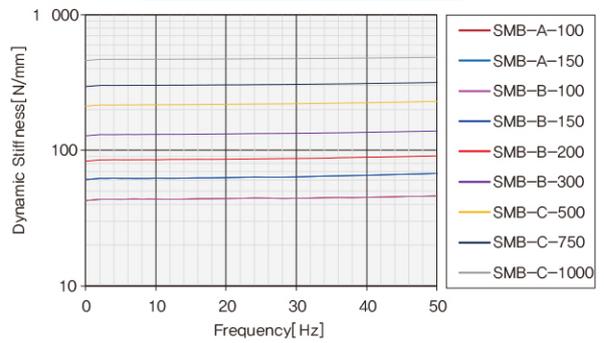
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

### 성능그래프

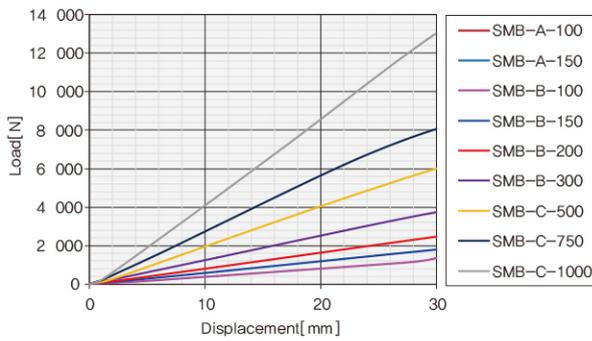
전달율 Graph



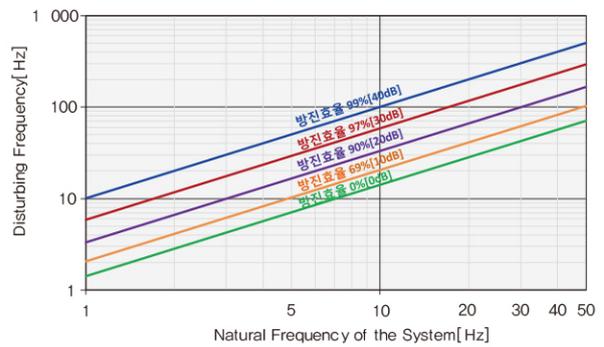
동강성 Graph



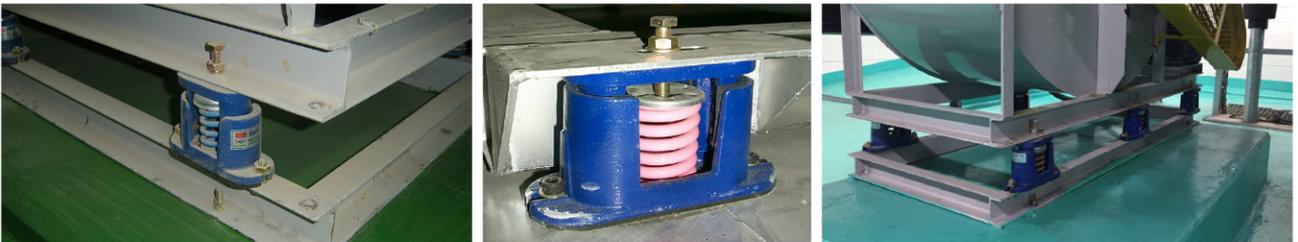
하중-변위 Graph



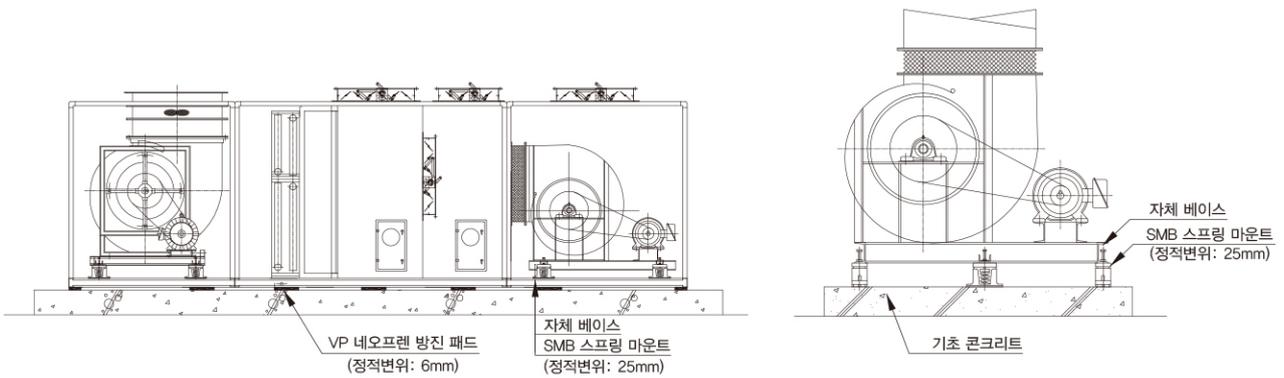
방진효율계산서



### 시공사진



### 시공도면



수평형 공기조화기 방진 상세도

송풍기 방진 상세도

# SMB2

TYPE SPRING MOUNT (정적변위 : 50mm)

## 제품의 특성

밀폐형 스프링마운트로서 SMB TYPE과 특성 및 용도는 같으나 스프링의 정적변위가 50mm이므로 건물의 지상층에 설치되는 공조기, 휠 등의 장비를 좀 더 정숙하게 운전할 필요가 있을 때 사용된다.

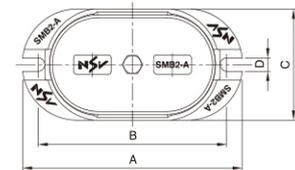
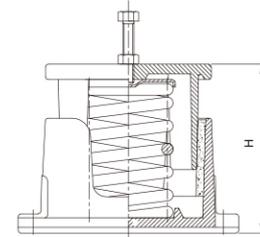
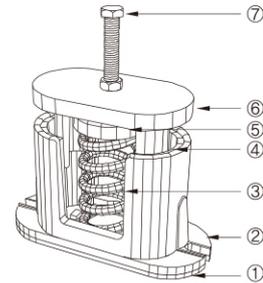


## 제품의 용도

- 펌프, 냉동기, 콤프레셔, 발전기의 고효율방진용
- 송풍기의 고효율 방진용
- 공조기의 고효율 방진용
- 기타 수평반력이 큰 장비의 방진용

## 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Non Skid Pad	CR	KS M 6617
2	Lower Housing	GC	KS D 4301
3	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
4	Anti-Frictioner	SPONGE	-
5	Spring Cap	SS400	KS D 3503
6	Upper Housing	GC	KS D 4301
7	Level Bolt	SS400	KS B 1002



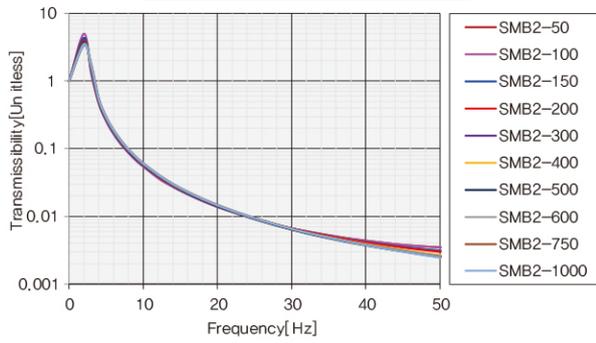
## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)					
					A	B	C	D	H	Level Bolt
SMB2-50	50	1.0	8.30	Red	234	203	116	14	172	M12 x 80
SMB2-100	100	2.0	8.30	Black						
SMB2-150	150	3.0	8.56	Brown						
SMB2-200	200	1.0	8.52	White						
SMB2-300	300	6.0	8.64	Orange						
SMB2-400	400	8.0	8.65	Pink						
SMB2-500	500	10.0	8.75	Green						
SMB2-600	600	12.0	8.78	Blue						
SMB2-750	750	15.0	8.56	Black						
SMB2-1000	1000	20.0	8.90	Yellow						

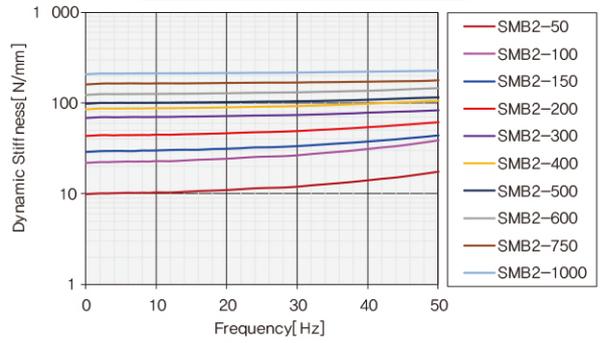
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

### 성능그래프

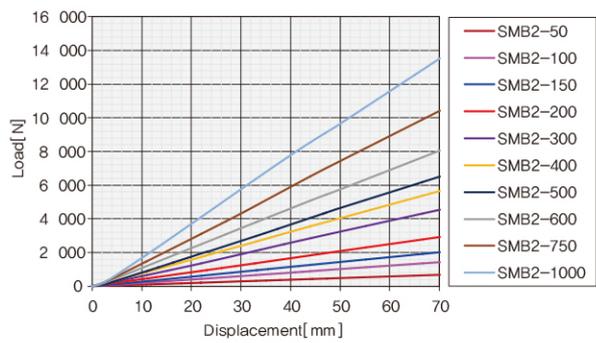
전달율 Graph



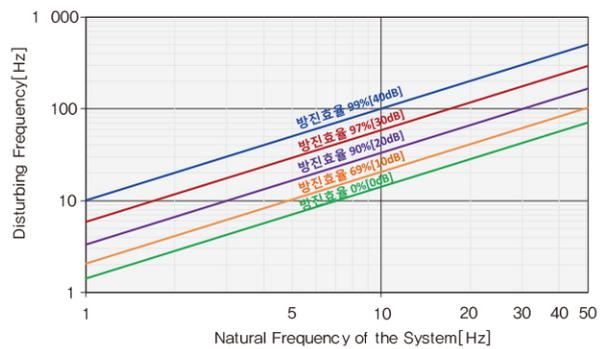
동강성 Graph



하중 변위 Graph



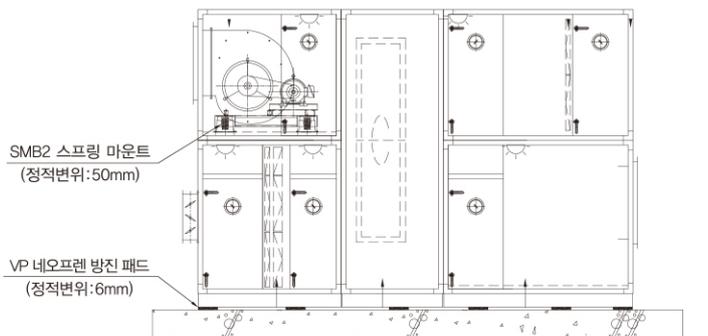
방진효율계산서



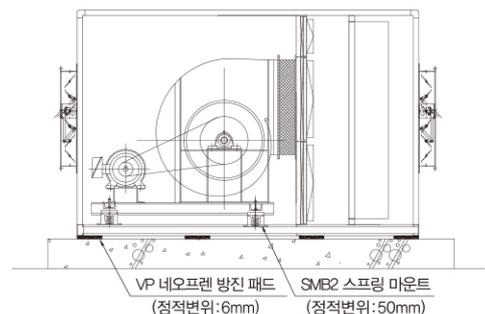
### 시공사진



### 시공도면



전열교환기 방진 상세도



배기탈취 유닛 방진 상세도

# NSM/NSM2

TYPE SPRING MOUNT (정적변위 : 25mm, 50mm)

## 제품의 특성

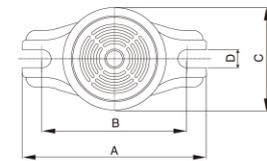
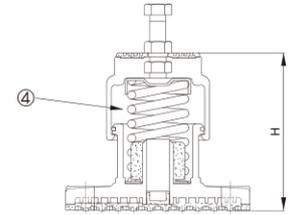
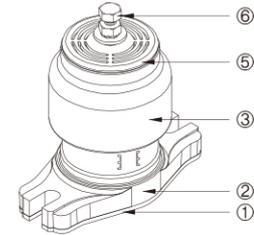
밀폐형 스프링 마운트로서 방진효과가 우수하고 스프링이 외부로 노출되지 않아 부식방지 효과가 있으며 몸체 중앙에 변위를 점검할 수 있는 게이지가 설치되어 있다. 상하부 하우징이 POLYCARBONATE 재질의 플라스틱으로 구성되어 있어 강 도와 하중에 안정적 이며 하우징 내부에 마찰방지용 Anti-friction rubber가 있어 고체 발생을 저감효과가 있다. 또한 상하부 접촉면에 CR계통의 방진패드를 부착하여 STEEL 및 콘트리트 접촉시 장비 바닥 기초로 고체음이 전달되는 것을 방지한다.

## 제품의 용도

- 송풍기 방진용
- 공기조화기 방진용
- 펌프류, 입상배관 방진용
- 기타 수평반력이 큰 장비의 방진용

## 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Non Skid Pad	CR	KS M 6617
2	Lower Housing	E-PLASTIC	-
3	Upper Housing	E-PLASTIC	-
4	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
5	Upper Non Skid Pad	CR	KS M 6617
6	Level Bolt	SS400	KS B 1002



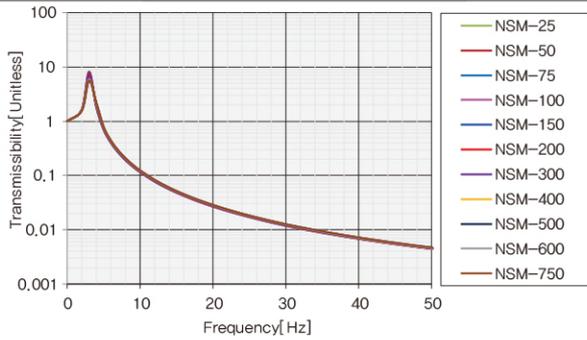
## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	변위 (mm)	Dimension(mm)					
					A	B	C	D	H	Level Bolt
NSM-25	25	1.0	0.44	25	132	104	74	13	115	M10 x 60
NSM-50	50	2.0	0.46							
NSM-75	75	3.0	0.50							
NSM-100	100	4.0	0.54							
NSM-150	150	6.0	1.16		170	134	99	14	143	M12 x 65
NSM-200	200	8.0	1.22							
NSM-300	300	12.0	1.36							
NSM-400	400	16.0	1.38							
NSM-500	500	20.0	2.08	50	220	183	137	14	178	M12 x 80
NSM-600	600	24.0	2.14							
NSM-750	750	30.0	2.22							
NSM2-50	50	1.0	2.44							
NSM2-100	100	2.0	2.50							
NSM2-150	150	3.0	2.46							
NSM2-200	200	4.0	2.50							
NSM2-300	300	6.0	2.70							
NSM2-400	400	8.0	3.06							
NSM2-500	500	10.0	2.76							
NSM2-600	600	12.0	2.62							
NSM2-750	750	15.0	2.92							

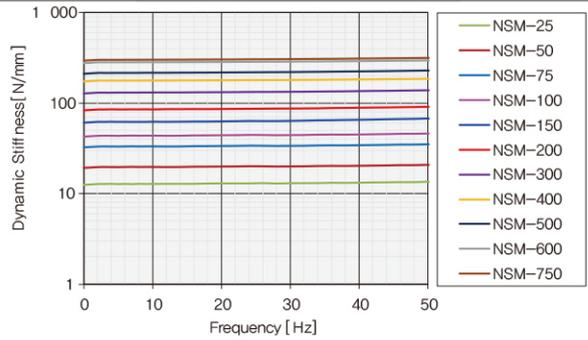
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

성능그래프 - NSM

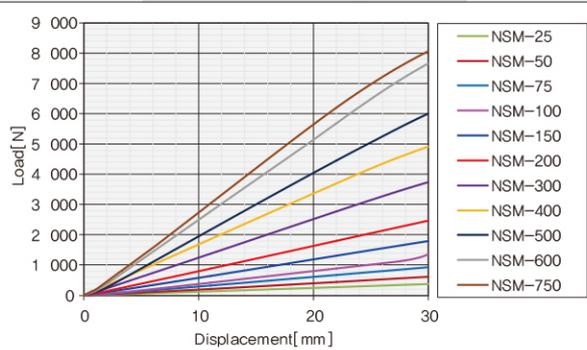
전달율 Graph



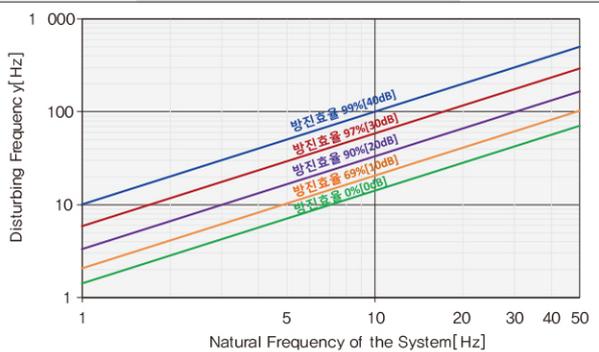
동강성 Graph



하중-변위 Graph

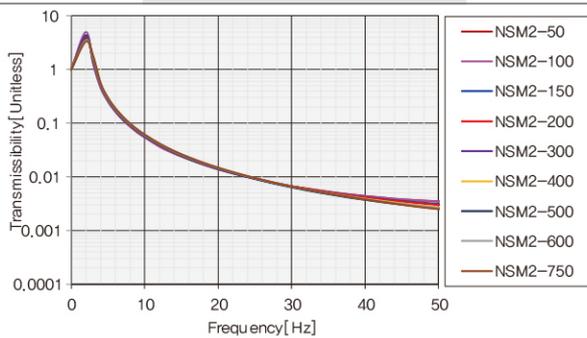


방진효율계산서

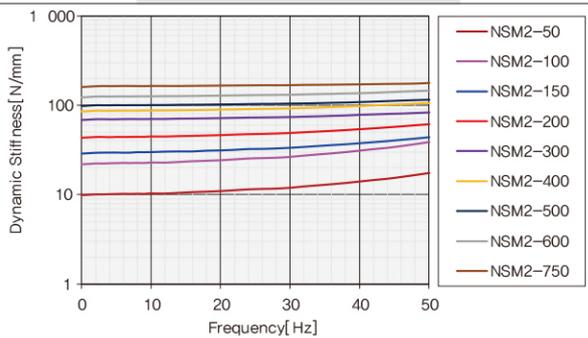


성능그래프 - NSM2

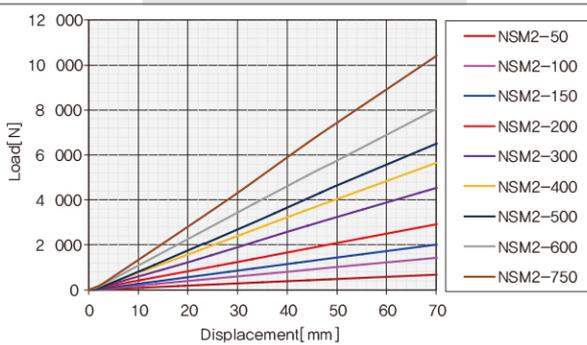
전달율 Graph



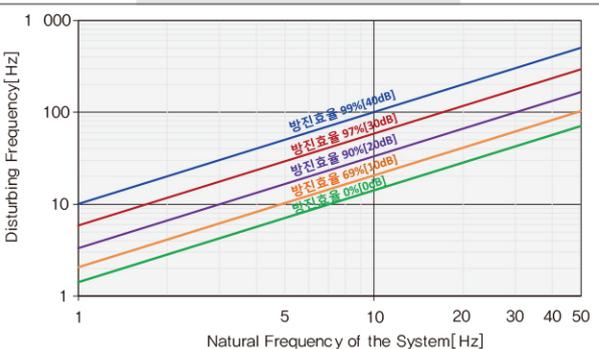
동강성 Graph



하중-변위 Graph



방진효율계산서



# FSL

## TYPE SPRING MOUNT (정적변위 : 25mm)

### 제품의 특성

수직이동 제한장치를 갖는 FREE STANDING MOUNT로서 장비나 관련 구조물의 중량변화-냉각탑, 냉동기 등에서 물을 뺄 경우에 따른 수직이동 변위를 제한하여 장비 및 파이프의 손상이나 변형을 방지할 수 있도록 설계되어 있다. 상부하우징(COMPRESSION PLATE)에는 RESTRAINT BOLT 및 LEVEL BOLT가 설치 되어 있으며 하부하우징의 바닥에는 CR계통의 ACOUSTICAL NON SKID PAD가 부착되어 미끄럼을 방지해 주며 고주파의 진동 전달을 막아준다. (NOTE) FSL-4-4800이상의 대용량 모델은 주문사양임.

### 제품의 용도

- 왕복동식 및 터보식 냉동기의 방진용
- 냉각탑의 방진용
- 기타 중량변화가 큰 장비의 방진용

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Non Skid Pad	CR	KS M 6617
2	Lower Housing	SS400	KS D 3503
3	Spring Seat	CR	KS M 6617
4	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
5	Level Bolt&Nut	SS400	KS B 1002
6	Space Bar	Plastic	-
7	Upper Housing	SS400	KS D 3503
8	Middle Plate	SS400	KS D 3503
9	Lower Stopper	SS400	KS D 3503
10	Guide Ruvver	CR	KS M 6617
11	Upper Stopper	SS400	KS D 3503
12	Stopper Level Bolt&Nut	SS400	KS B 1002



FSL-1

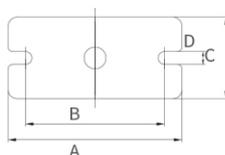
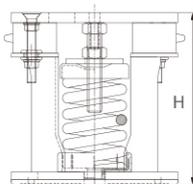
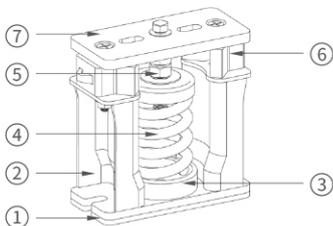


FSL-4

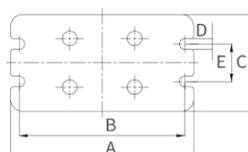
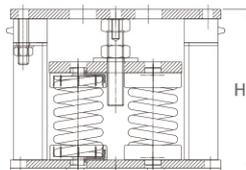
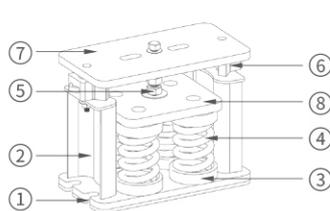


FSL-16

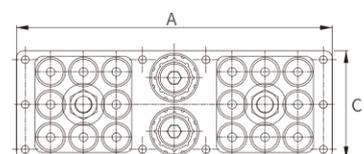
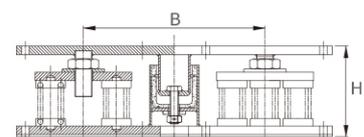
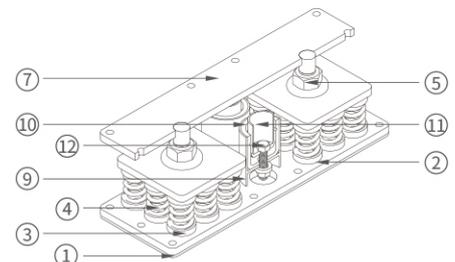
FSL-1



FSL-4



FSL-16



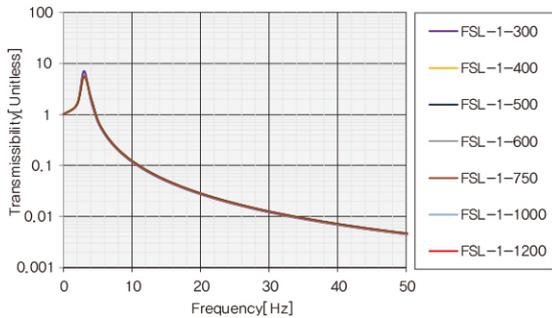
### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	스프링 수량	적용하중 (kgf)	스프링 상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)						Level Bolt	체결볼트
						A	B	C	D	E	H		
FSL-300	1	300	12.0	3.90	Orange	190	153	90	14	-	199	M16 x 90	M12 x 40
FSL-400	1	400	16.0	3.92	Pink								
FSL-500	1	500	20.0	4.46	Green								
FSL-600	1	600	24.0	4.54	Blue								
FSL-750	1	750	30.0	4.60	Black								
FSL-1000	1	1000	40.0	4.78	Yellow								
FSL-1200	1	1200	48.0	4.66	Red	302	262	90	14	-	199	M20 x 90	M16 x 50
FSL-1200	2	1200	48.0	8.78	Blue								
FSL-1500	2	1500	60.0	8.94	Black								
FSL-2000	2	2000	80.0	9.32	Yellow								
FSL-2400	2	2400	96.0	9.06	Red								
FSL-3000	4	3000	120.0	24.4	Black								
FSL-4000	4	4000	160.0	25.1	Yellow	310	280	165	18	64	242	M24 x 110	M16 x 50
FSL-4800	4	4800	192.0	24.6	Red								
FSL-8000	8	8000	320.0	46.3	Yellow								
FSL-9600	8	9600	384.0	47.9	Red								
FSL-12000	8	12000	480.0	49.5	Black								
FSL-16000	16	16000	640.0	169.8	Yellow								
FSL-19200	16	19200	768.0	173.0	Red	894	514	306	22	256	258	M48 x 140	M20 x 70
FSL-24000	16	24000	960.0	176.2	Black								

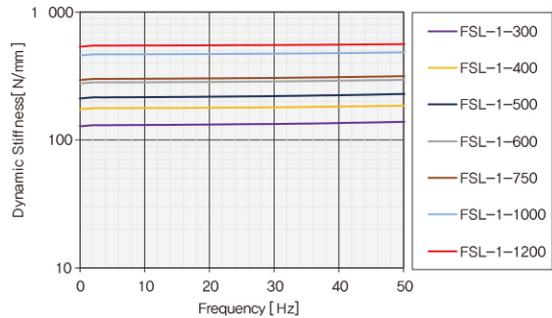
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

### 성능그래프

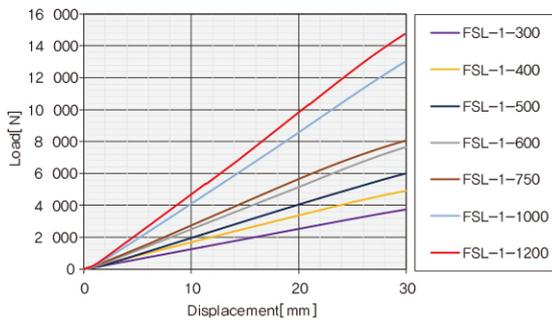
전달율 Graph



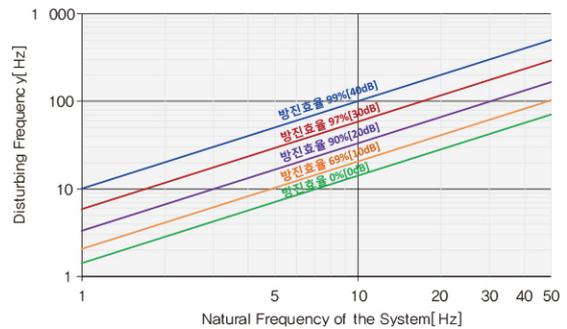
동강성 Graph



하중-변위 Graph



방진효율계산서



### 시공사진



# FSL2

## TYPE SPRING MOUNT (정적변위 : 50mm)

### 제품의 특성

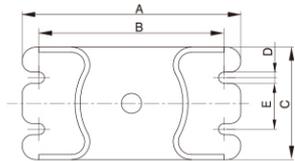
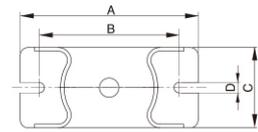
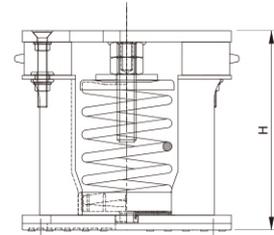
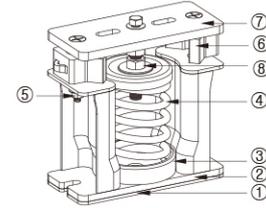
FSL SERIES의 일종으로 장비나 관련구조물의 중량변화에 따른 수직이동 변위를 제한하여 장비 및 파이프의 손상이나 변형을 방지할 수 있도록 되어 있다. 상부하우징(COMPRESSION PLATE)에는 RESTRAINT BOLT 및 ADJUSTING BOLT가 설치되어 있으며 하부하우징의 바닥에는 CR계통의 ACOUSTICAL NON SKID PAD가 부착되어 미끄럼을 방지해 주며 고주파의 진동 전달을 막아준다.

### 제품의 용도

- 왕복동식 및 터보식 냉동기의 방진용
- 냉각탑의 방진용
- 기타 중량변화가 큰 장비의 방진용



설치동영상



### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Non Skid Pad	CR	KS M 6617
2	Lower Housing	SS400	KS D 3503
3	Spring Seat	CR	KS M 6617
4	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
5	Restraint Bolt	SS400	KS B 1002
6	Space Bar	Plastic	-
7	Upper Housing	SS400	KS D 3503
8	Level Bolt	SS400	KS B 1002

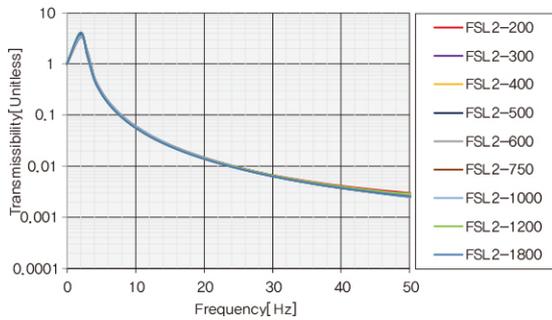
### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링 상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)								
					A	B	C	D	E	H	Level Bolt	체결볼트	
FSL2-200	200	4.0	10.6	White									
FSL2-300	300	6.0	10.7	Orange									
FSL2-400	400	8.0	10.9	Pink									
FSL2-500	500	10.0	18.0	Green	220	183	100	14	-	209	M20 x 110	M12 x 40	
FSL2-600	600	12.0	18.5	Blue									
FSL2-750	750	15.0	19.0	Black									
FSL2-1000	1000	20.0	19.5	Yellow									
FSL2-1200	1200	24.0	20.0	Red									
FSL2-1500	1500	30.0	32.5	Black									
FSL2-1800	1800	36.0	33.0	Blue	280	234	150	14	64	285	M20 x 110	M16 x 50	
FSL2-2000	2000	40.0	33.5	Yellow									
FSL2-2500	2500	50.0	34.0	Blown									
FSL2-3000	3000	60.0	39.0	White									
FSL2-3500	3500	70.0	40.0	Black	310	266	150	16	64	338	M24 x 170	M16 x 50	
FSL2-4000	4000	80.0	42.0	Orange									

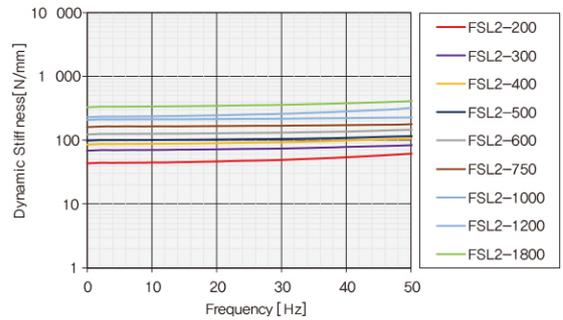
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

성능그래프

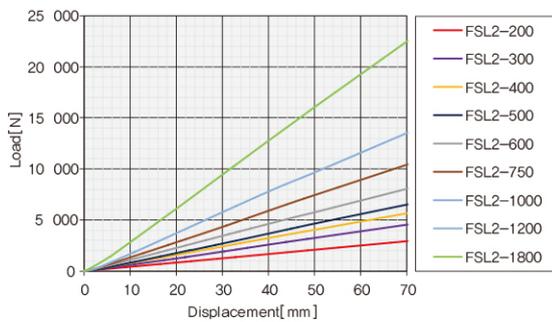
전달율 Graph



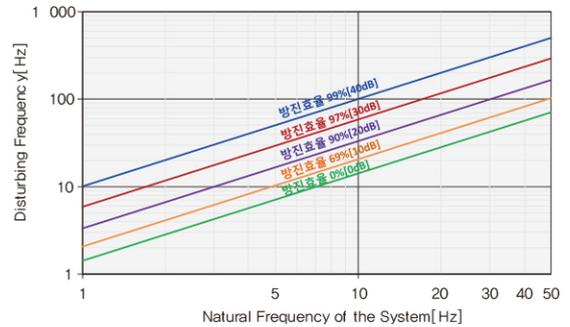
동강성 Graph



하중-변위 Graph



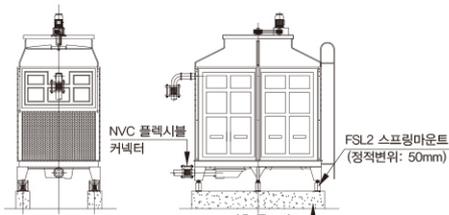
방진효율계산서



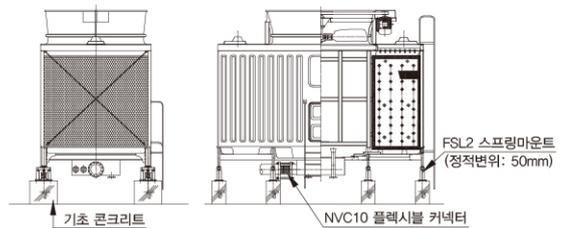
시공사진



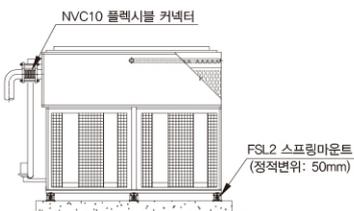
시공도면



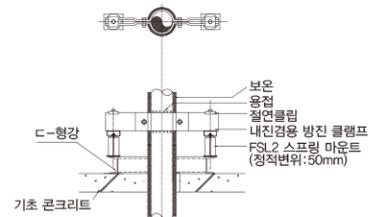
대향류형(각형)냉각탑 방진 상세도



직교류형 냉각탑 방진 상세도



밀폐형 냉각탑 방진 상세도



입상 방진 스프링 상세도

# SMA3

## TYPE SPRING MOUNT (정적변위 : 75mm)

### 제품의 특성

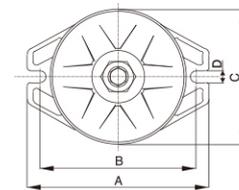
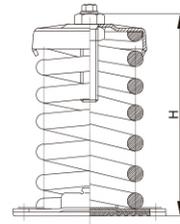
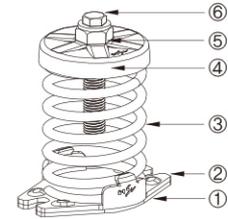
SMA2 TYPE과 특성 및 구성은 같으나 정적변위가 75mm인 스프링을 사용하므로 SMA2 TYPE보다 더욱 세심한 방진을 할 필요가 있는 경우에 사용한다. SLAB의 평균길이가 6~9mm이고 장비의 고유진동수가 8.3Hz(500RPM)이하인 옥탑에 설치되는 장비에 적용한다. 이때, 방진시스템의 고유진동수가 2Hz 미만이고 최소정적변위가 60mm 이상이 되게 한다.

### 제품의 용도

- 입상관의 고효율 방진용
- 송풍기의 고효율 방진용(지상층)
- 공조기의 고효율 방진용(지상층)
- 기타 정속이 요구되는 장비의 고효율 방진용

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Non Skid Pad	CR	KS M 6617
2	Lower Spring Cap Base Plate	SS400	KS D 3503
3	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
4	Upper Spring Cap	SS400	KS D 3503
5	Level Bolt	SS400	KS B 1002
6	Cap Screw	SS400	KS B 1002



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)							
					A	B	C	D	H	Level Bolt	Cap Screw	
SMA3-A-200	200	2.7	8.1	White								
SMA3-A-300	300	4.0	8.1	Orange								
SMA3-B-400	400	5.3	8.2	Pink								
SMA3-B-500	500	6.7	9.5	Green	190	170	138	14	256	M20 x 110	M12 x 25	
SMA3-B-600	600	8.0	9.7	Blue								
SMA3-B-750	750	10.0	9.7	Black								
SMA3-B-1000	1000	13.3	9.8	Yellow								
SMA3-C-1200	1200	16.0	14.8	Red								
SMA3-C-1500	1500	20.0	14.9	Black								
SMA3-C-1800	1800	24.0	15.2	Blue	214	184	160	14	289	M24 x 110	M12 x 40	
SMA3-C-2000	2000	32.0	15.5	Yellow								
SMA3-C-2500	2500	33.3	15.6	Brown								
SMA3-D-3000	3000	40.0	24.0	White								
SMA3-D-3500	3500	46.6	25.2	Black	214	184	160	14	319	M24 x 140	M12 x 40	
SMA3-D-4000	4000	53.3	26.8	Orange								

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# FSL3

## TYPE SPRING MOUNT (정적변위 : 75mm)

### 제품의 특성

FSL2 TYPE과 특성 및 구성은 같으나 정적변위가 75mm 인 스프링을 사용하므로 FSL2 TYPE보다 더욱 세심한 방진을 할 필요가 있는가 있는 경우에 사용한다.

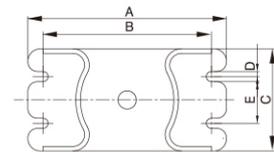
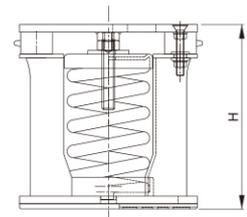
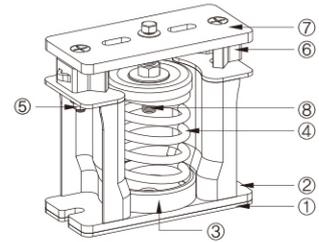
SLAB의 평균길이가 6~9m이고 장비의 고유진동수가 8.3Hz(500RPM)이하인 옥탑에 설치되는 장비에 적용한다. 이때, 방진시스템의 고유진동수가 2Hz미만이고 최소 정적변위가 60mm이상인 되게 한다.

### 제품의 용도

- 왕복동식 및 터보식 냉동기의 고효율 방진용
- 냉각탑의 고효율 방진용
- 고중량 고효율 장비 방진용(반도체 생산공장 등)

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Non Skid Pad	CR	KS M 6617
2	Lower Housing	SS400	KS D 3503
3	Spring Seat	CR	KS M 6617
4	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
5	Restraint Bolt	SS400	KS B 1002
6	Space Bar	Plastic	-
7	Upper Housing	SS400	KS D 3503
8	Level Bolt	SS400	KS B 1002



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)								
					A	B	C	D	E	H	Cap Screw	체결볼트	
FSL3-200	200	2.7	15.5	White									
FSL3-300	300	4.0	16.4	Orange									
FSL3-400	400	5.3	15.7	Pink									
FSL3-600	600	8.0	16.9	Blue									
FSL3-750	750	10.0	17.4	Black									
FSL3-1000	1000	13.3	19.0	Yellow	280	234	150	14	64	285	M20 x 110	M16 x 50	
FSL3-1200	1200	16.0	20.2	Red									
FSL3-1500	1500	20.0	21.6	Black									
FSL3-1800	1800	24.0	21.8	Blue									
FSL3-2000	2000	26.6	22.7	Yellow									
FSL3-2500	2500	33.3	23.4	Brown									
FSL3-3000	3000	40.0	40.6	White									
FSL3-3500	3500	46.6	42.2	Black	310	266	150	16	64	338	M24 x 170	M16 x 50	
FSL3-4000	4000	53.3	44.5	Orange									

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.



## TYPE SPRING HANGER (정적변위 : 25mm) KS B 1561

### 제품의 특성

SH TYPE 방진 스프링행거는 장비에서 발생하는 진동이나 장비의 운전 중에 배관이나 덕트에서 발생하는 열팽창에 의한 응력이 배관이나 덕트를 통하여 구조체로 전달되는 것을 방지해 준다. 정적변위가 25mm인 코일스프링을 사용하여 시스템의 고유진동수를 3~5Hz 정도로 유지하며 하우징 상부에 CR계통의 HOUSING FIXTURE를 설치하여 장비, 배관 및 덕트에서 전달되는 고주파 성분이 행거 상부의 건물구조체로 전달되는 것을 방지한다.

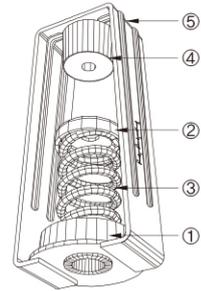


### 제품의 용도

- AXIAL, IN-LINE FAN, 기계실, 공조실의 배관 및 덕트의 고효율 방진용
- 스튜디오, 음향실, 음향측정실 등의 SUSPENDED CEILING DECK SYSTEM의 고효율 방진용

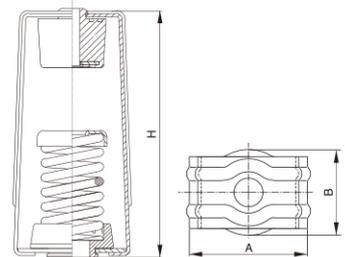


설치동영상



### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Spring Seat	CR	KS M 6617
2	Spring Cap	SS400	KS D 3503
3	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
4	Housing Fixture	CR	KS M 6617
5	Hanger Housing	SS400	KS D 3503



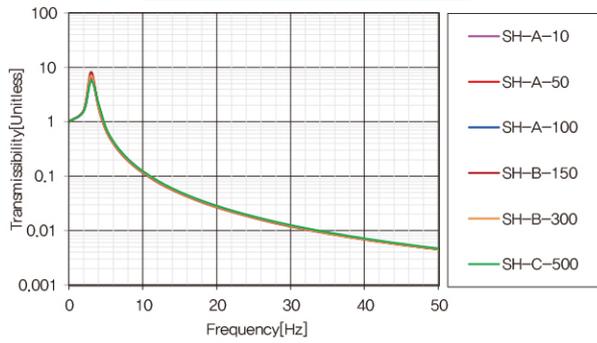
### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)			
					A	B	H	Level Blot
SH-A-10	10	0.4	0.70	Pink	82	60	172	M10
SH-A-25	25	1.0	0.74	Yellow				
SH-A-50	50	2.0	0.76	Red				
SH-A-75	75	3.0	0.80	Black				
SH-A-100	100	4.0	0.84	Blue				
SH-B-150	150	6.0	1.80	Brown	103	79	215	M12
SH-B-200	200	8.0	1.84	White				
SH-B-300	300	12.0	1.98	Orange				
SH-B-400	400	16.0	2.02	Pink				
SH-C-500	500	20.0	3.34	Green	109	100	243	M16
SH-C-600	600	24.0	3.40	Blue				
SH-C-750	750	30.0	3.50	Black				
SH-C-1000	1,000	40.0	3.68	Yellow				

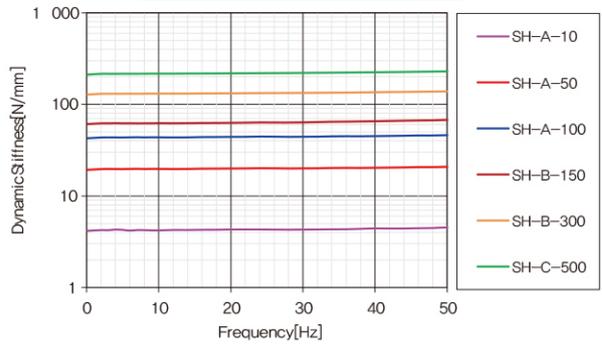
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

성능그래프

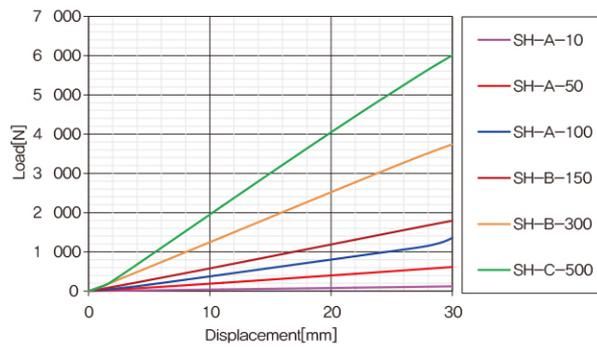
전달율 Graph



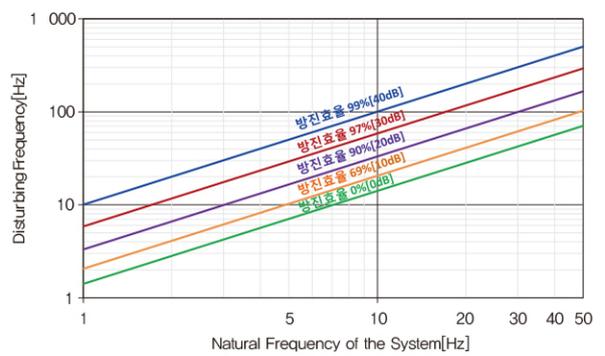
동강성 Graph



하중-변위 Graph



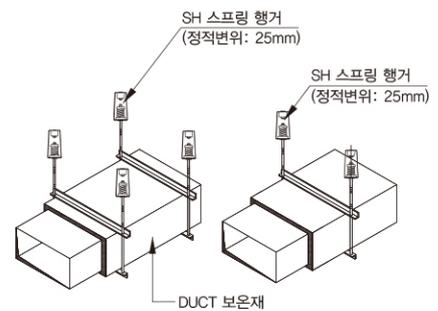
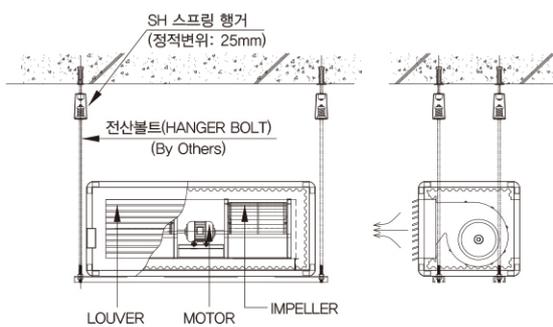
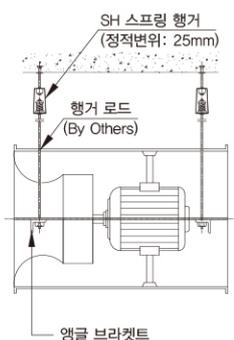
방진효율계산서



시공사진



시공도면



IN-LINE FAN 방진 상세도

HANGER FAN 방진 상세도

덕트 방진 행거 상세도

# SH-4

TYPE SPRING HANGER (정적변위 : 25mm)

## 제품의 특성

SH-4 방진 스프링행거는 장비에서 발생하는 진동이나 장비의 운전 중에 배관이나 덕트에서 발생하는 열팽창에 의한 응력이 배관이나 덕트를 통하여 구조체로 전달되는 것을 방지해 준다. 정적변위가 25mm인 코일스프링을 사용하여 시스템의 고유진동수를 3~5Hz 정도로 유지하며 하우징 상부에 CR계통의 HOUSING FIXTURE를 설치하여 장비, 배관 및 덕트에서 전달되는 고주파 성분이 행거 상부의 건물구조체로 전달되는 것을 방지한다.

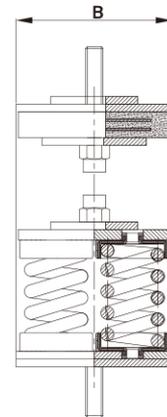
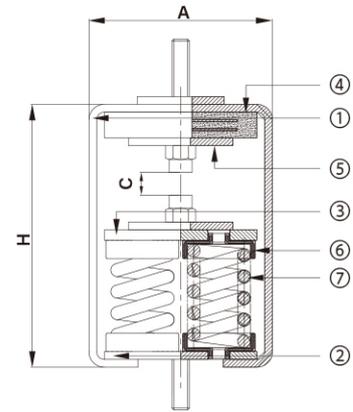


## 제품의 용도

- AXIAL, IN-LINE FAN, 기계실, 공조실의 배관 및 덕트의 고효율 방진용
- 스튜디오, 음향실, 음향측정실 등의 SUSPENDED CEILING DECK SYSTEM의 고효율 방진용

## 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Hanger Housing	SS275	KS D 3508
2	Lower Plate	SS275	KS D 3508
3	Middle Plate	SS275	KS D 3508
4	Upper Rubber	CR	KS M 6617
5	Washer	SS275	KS D 3508
6	Spring Cup Rubber	CR	KS M 6617
7	Coil Spring	SUP9 HSW3	KS B 2402 KS B 2408



## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)				
					A	B	C	H	Level Blot
SH-4-400	400	16.0	21.40	Blue					
SH-4-600	600	24.0	21.50	Brown					
SH-4-800	800	32.0	21.50	White					
SH-4-1200	1,200	48.0	22.30	Orange					
SH-4-1600	1,600	64.0	23.40	Pink	211.5	180	26.6	305	M20
SH-4-2000	2,000	80.0	22.50	Green					
SH-4-2400	2,400	96.0	22.90	Blue					
SH-4-3000	3,000	120.0	23.10	Black					
SH-4-4000	4,000	160.0	24.10	Yellow					

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VH20

## TYPE SPRING HANGER (정적변위 : 25mm)

### 제품의 특성

VH20 TYPE 방진 스프링 행거는 장비에서 발생하는 진동이나 장비의 운전 중에 배관이나 덕트에서 발생하는 열팽창에 의한 응력이 배관이나 덕트를 통하여 구조체로 전달되는 것을 방지해준다. HOUSING은 장비의 하중에 충분히 견딜 수 있도록 제작되었으며 정적변위가 25mm인 코일스프링을 사용하여 시스템의 고유진동수를 3~5Hz정도로 유지한다. 하부에는 CR계통의 스프링시트를 설치하여 스프링의 자체진동에 의한 고주파 성분을 바로 차단 할 수 있게 되어 있다.

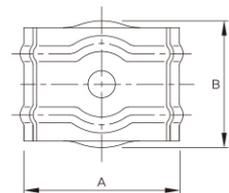
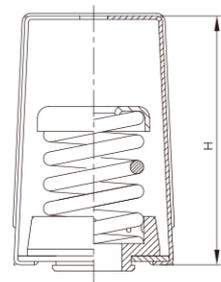
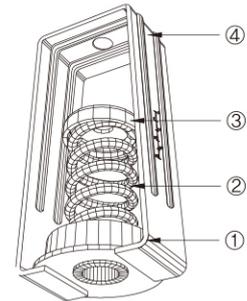


### 제품의 용도

- AXIAL, IN-LINE FAN, 기계실, 공조실의 배관 및 덕트의 고효율 방진용
- 스튜디오, 음향실험실, 음향측정실 등의 SUSPENDED CEILING DECK SYSTEM의 고효율 방진용

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Spring Seat	CR	KS M 6617
2	Spring Cap	SS400	KS D 4301
3	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
4	Hanger Housing	SS400	KS D 3503



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)			
					A	B	H	Level Bolt
VH20-10	10	0.4	0.38	Pink	80	60	135	M10
VH20-25	25	1.0	0.42	Yellow				
VH20-50	50	2.0	0.44	Red				
VH20-75	75	3.0	0.48	Black				
VH20-100	100	4.0	0.52	Blue				
VH20-150	150	6.0	1.40	Brown	96	79	167	M12
VH20-200	200	8.0	1.44	White				
VH20-300	300	12.0	1.60	Orange				
VH20-400	400	16.0	1.65	Pink				

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VH61

TYPE SPRING HANGER (정적변위 : 25mm)

## 제품의 특성

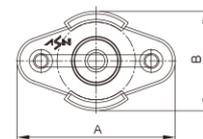
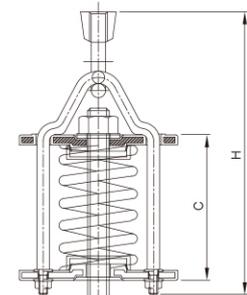
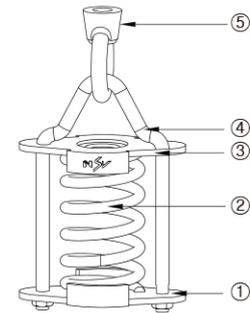
SH TYPE과 달리 하우징 대신 V-BOLT를 사용하므로 동적하중에 충분히 견딜 수 있고, 정적변위인 25mm인 코일스프링을 사용하여 시스템의 고유진동수를 3~5Hz정도로 유지할 수 있다. 상부 PLATE에 CR계통의 Guide Rubber를 설치하여 장비, 배관 및 덕트에서 전달되는 고주파 성분이 행거 상부의 건물구조체로 전달되는 것을 방지할 수 있다. PRE-SETTING 너트를 이용하여 사용 하중의 60%정도로 압축하여 조립할 수 있으므로 스프링의 변형에 의한 장비의 요동을 방지할 수 있으며, 스프링과 V-BOLT가 일체형이기 때문에 운반시에 스프링이 해체되는 일이 없다. (OPTION)상/하부 PLATE에 가공되어 있는 구멍을 통해 장비를 매달 수 있는 행거로드를 설치할 수 있다.

## 제품의 용도

- AXIAL, IN-LINE FAN, 기계실, 공조실의 배관 및 덕트의 고효율 방진용
- 스튜디오, 음향실험실, 음향측정실 등의 SUSPENDED CEILING DECK SYSTEM의 고효율 방진용

## 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Upper Plate(neoprene coating)	SS400	KS D 3503
2	Lower Plate(neoprene coating)	SS400	KS D 3503
3	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
4	Hanging V-Bolt	SS400	-
5	I-Nut	SS400	-



## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)					
					A	B	C	H	Cap Screw	Hanging Bolt
VH61-10	10	0.4	0.36	Pink						
VH61-25	25	1.0	0.40	Yellow						
VH61-50	50	2.0	0.44	Red	89	57	82	160	3/8"	M10
VH61-75	75	3.0	0.46	Black						
VH61-100	100	4.0	0.50	Blue						
VH61-150	150	6.0	1.14	Brown						
VH61-200	200	8.0	1.18	White						
VH61-300	300	12.0	1.32	Orange	108	74	109	214	1/2"	M12
VH61-400	400	16.0	1.58	Pink						

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VH62

## TYPE SPRING HANGER (정적변위 : 50mm)

### 제품의 특성

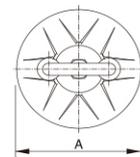
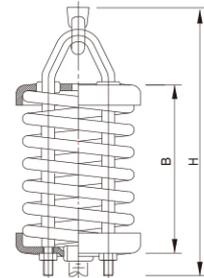
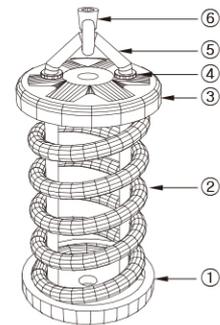
VH61 TYPE과 특성 및 용도는 같으나 정적변위가 50mm이므로 고정밀의 방진을 요하는 반도체 공장에서 파이프 및 덕트용으로 사용하기에 가장 적합한 방진 스프링 행거이다. Upper Spring Cap 상부에 행거로드 볼트를 체결하여 장비를 고정하며 상부 I-Nut를 천정 구조물에 견고히 설치 고정한다. (OPTION)상/하부 PLATE에 가공되어 있는 구멍을 통해 장비를 매달 수 있는 행거로드를 설치할 수 있다.

### 제품의 용도

- AXIAL, IN-LINE FAN, 기계실, 공조실의 배관 및 덕트의 고효율 방진용
- 스튜디오, 음향실, 음향측정실 등의 SUSPENDED CEILING DECK SYSTEM의 고효율 방진용
- 반도체 공장의 파이프, 덕트의 방진용

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Lower Plate	SS400	KS D 3503
2	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
3	Upper Spring Cap	SS400	KS D 3503
4	Guide Rubber	CR	KS M 6617
5	Hanging V-Bolt	SS400	-
6	I-Nut	SS400	-



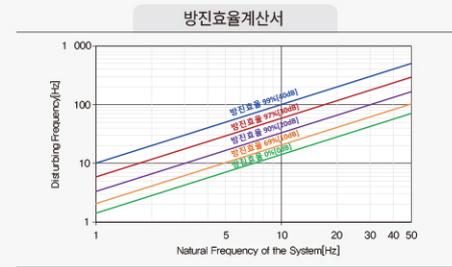
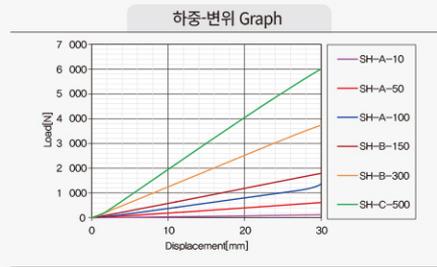
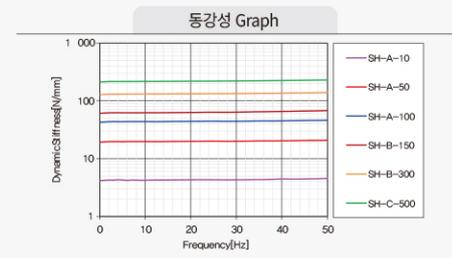
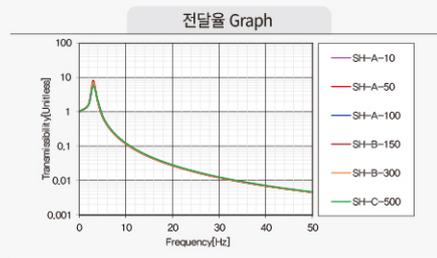
### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	색상	Dimension(mm)				
					A	B	H	I-Nut	Hanging Bolt
VH62-10	10	0.2	1.66	Pink					
VH62-25	25	0.5	1.80	Yellow					
VH62-50	50	1.0	2.10	Red					
VH62-75	75	1.5	2.10	Black					
VH62-100	100	2.0	2.16	Blue					
VH62-150	150	3.0	2.12	Brown					
VH62-200	200	4.0	2.16	White	106	150	238	1/2"	M12
VH62-300	300	6.0	2.30	Orange					
VH62-400	400	8.0	2.70	Pink					
VH62-500	500	10.0	2.42	Green					
VH62-600	600	12.0	2.28	Blue					
VH62-750	750	15.0	2.58	Black					
VH62-1000	1,000	20.0	2.76	Yellow					

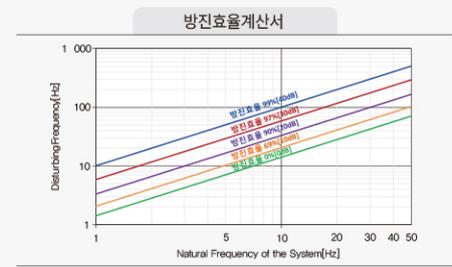
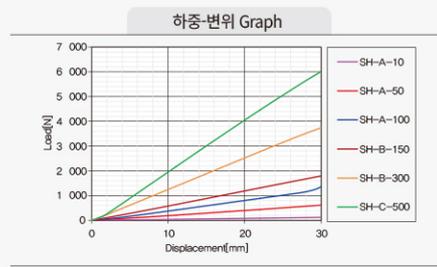
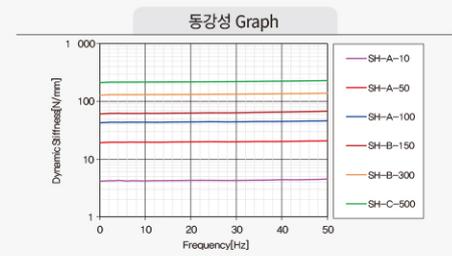
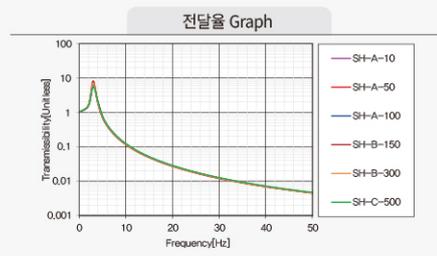
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# 성능그래프

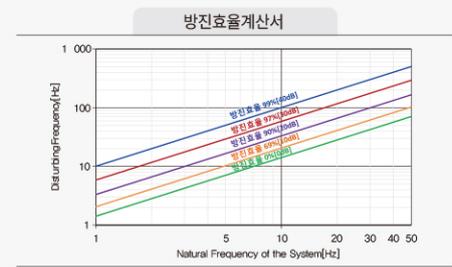
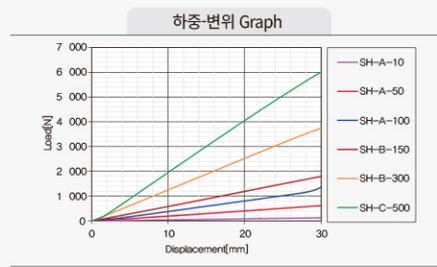
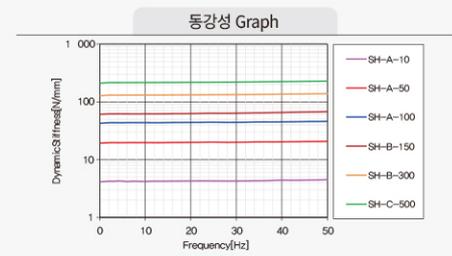
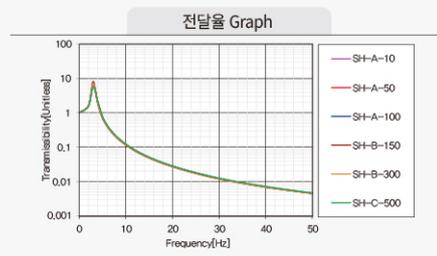
## VH20



## VH61



## VH62

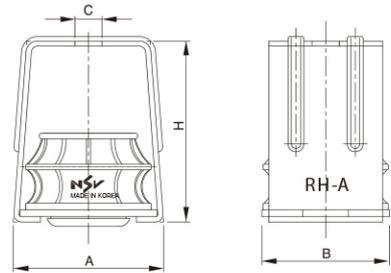


# RH10

## TYPE RUBBER HANGER (정적변위 : 3.5~13mm)

### 제품의 특성

RH10 방진고무행거는 장비나 그 부속물에서 발생하는 진동을 구조체로 전달되는 것을 방지한다. 하우징은 전달하중에 충분히 견디고 자체의 진동에 대한 공진현상이 발생되지 않도록 충분한 강성을 가진다. 정적변위는 3.3~13mm인 네오프렌 방진고무를 사용하여 시스템의 고유진동수를 5~12Hz 정도로 유지할 수 있다.



### 제품의 용도

- 기계실, 공조실의 배관, 덕트 방진용
- 소형 FAN, DUCT IN LINE FAN 방진용
- 스튜디오, 음향실, 시험실 등의 천정 구조물 방진용
- 천장 매립형 FCU 방진용

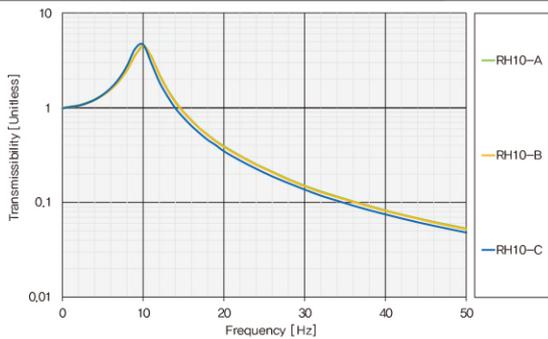
### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	변위 (mm)	무게 (kg)	Dimension(mm)				
					A	B	C	H	Hanging Bolt
RH10-A	25~100		3.5~13	0.36	66	50	Ø12	80	M10
RH10-B	150~400	60±5	5.0~13	0.76	91	71	Ø14	104	M12
RH10-C	500~750		6.7~13	1.24	105	75	Ø20	120	M16

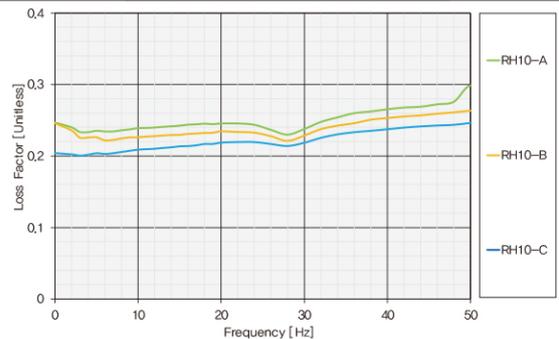
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

### 성능그래프

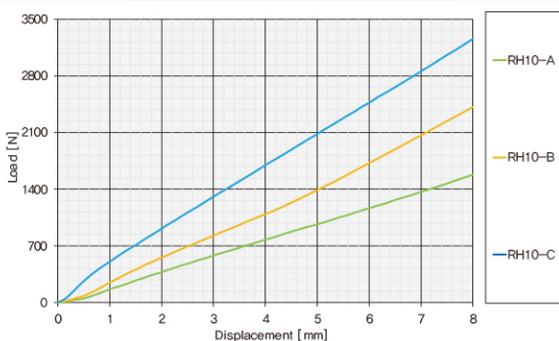
전달율 Graph



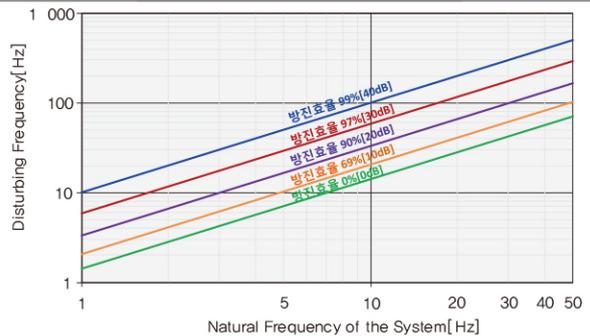
동강성 Graph



하중-변위 Graph



방진효율계산서



# RH20

TYPE RUBBER HANGER (정적변위 : 5.0mm)

## 제품의 특성

기존의 Bolt, Nut의 체결이 곤란할시 상,하부 Wire로 체결 할 수 있는 방진 행거로 네오프렌 방진고무 내부에 아연도금된 STEEL을 내장하였다. 정적변위는 5.0mm로 시스템의 고유진동수를 약 7Hz정도로 유지할 수 있다.

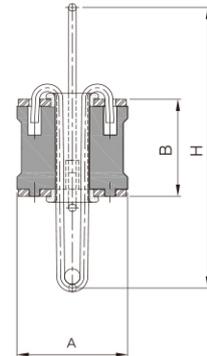
## 제품의 용도

- 기계실, 공조실의 소형 배관, 덕트 방진용
- 스튜디오, 음향실험실 등의 천정 구조물 방진용

## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

TYPE	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	무게 (kg)	색상 (Steel)	Dimension(mm)		
					B	B	H
RH20-50	25~50	50 ± 5	0.03	Silver	36	32	97
RH20-60	45~70	60 ± 5	0.06	Gold			

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.



# NBN

TYPE RUBBER BUSHING NUT (정적변위 : M3~M8mm)

## 제품의 특성

방진기의 설치하기 곤란한 소형장비의 고정 설치와 기존의 Bolt, Nut의 체결 후 미소진동의 영향이 발생하는 장비 또는 기구의 방진용으로 사용된다. 재질은 네오프렌 방진고무로서 체결 부위에서 기밀이 유지될 수 있으며 제품의 고유진동수가 체결 Torque에 따라 변화가 있으나 약 12~15Hz 정도로 방진효율은 약 67~81%, 진동저감량은 약 9.5~14.4dB정도 저감된다. (장비의 회전수 1,800RPM 기준임.)

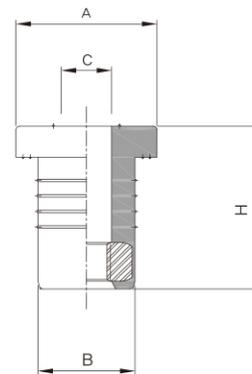
## 제품의 용도

- 소형 장비의 Motor 방진 고정
- 각종 Pipe, Duct 및 건축자재의 방진 고정
- 각종 안내/표지판 등의 방진 고무
- 조명기기 및 각종 Light의 방진 고정
- 각종 전자/음향기기의 Speaker방진 고정

## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	적용구경	경도 (Hs)	NUT	체결 TORQUE (Kg.cm)	Dimension(mm)			
						A	B	C	H
NBN-M3	6	7~7.4	55 ± 5	M3 x 0.5	3~5	9.5	6.9	3.3	12
NBN-M4	7	9~9.4		M4 x 07	4~6	11.9	8.9	4.3	15
NBN-M5	10	10~10.4		M5 x 0.8	5~8	14.9	9.9	5.3	18
NBN-M6	15	12.4~12.8		M6 x 1.0	8~10	17.9	12.3	6.4	21
NBN-M8	30	16.4~16.8		M8 x 1.25	10~15	23.9	16.3	8.4	27

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.



# RH30

## TYPE RUBBER HANGER (정적변위 : 5mm)

### 제품의 특성

네오프렌 방진고무의 몸체에 상하 Steel Cap으로 구성된 행거이며 소형 FAN, 배관 덕트의 방진용으로 쓰이며 정적변위는 5mm이며 사용하중은 100kg까지 가능하다.

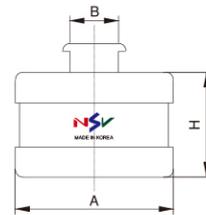
### 제품의 용도

- 소형 FAN, DUCT IN LINE FAN 방진용
- 스튜디오, 음향실험실의 등의 천장 구조물 방진용

### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

TYPE	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	무게 (kg)	Dimension(mm)		
				A	B	H
RH30-30	100	60 ± 5	0.35	30	11	18
RH30-40			5.00	41		28

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.



# RH40

## TYPE RUBBER HANGER (정적변위 : 5.5mm)

### 제품의 특성

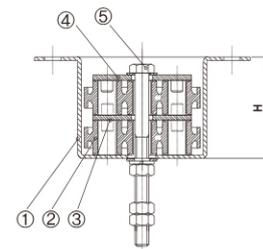
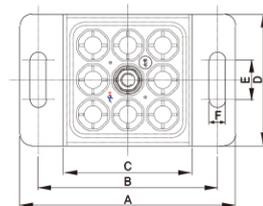
RH40 TYPE 방진 스프링행거는 터널 JET FAN 등 장비 또는 운전 중에 배관이나 덕트에서 발생하는 열팽창 응력이 구조체로 전달되는 것을 방지해 준다. 방진고무와 금속스프링의 장점만을 응용하여 만든 고탄성 열라이먼트 제품인 SRP가 삽입되어 있으며 외부에 노출 설치시 부식을 방지하기 위하여 외부 Housing을 스텐레스 스틸로 만들어 견고하고 안정적이다.

### 제품의 용도

- JET FAN, AXIAL, 기계실, 공조실 배관 및 덕트의 고효율 방진용.
- 스튜디오, 음향실험실, 음향측정실 등의 SUSPENDED CEILING DECK SYSTEM의 고효율 방진용

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Middle Plate	STS 304	KS D 3503
2	SRP Mount	CR	KS M 6617
3	Cover Housing	STS 304	KS D 3503
4	Bottom Plate	STS 304	KS D 3503
5	Hanger Bolt/Nut	STS 304	KS D 3503



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	체결 TORQUE (Kgcm)	Dimension(mm)							
			A	B	C	D	E	F	H	Level Bolt
RH40-400	400	11	185	154	111	114	34	14	88	M20
RH40-600	600									
RH40-800	800									
RH40-1000	1,000	11	240	210	166	170	34	14	88	M24
RH40-1200	1,200									
RH40-1500	1,500									
RH40-2000	2,000									

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# NTR/NTR2

TYPE THRUST RESTRAINT (정적변위 : 25mm/50mm)

## 제품의 특성

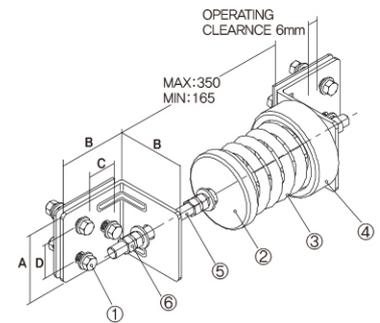
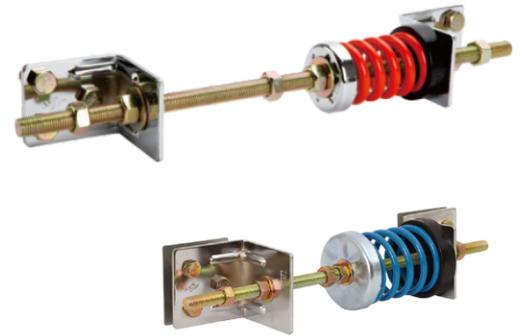
NTR은 웬이나 송풍기 등의 공기유동 관련 장비의 작동시 공기유동 반대방향으로의 반력발생을 방지하기 위한 방진기구로서 STEEL 하우징, 스프링, CR계 고무 및 SPACE ROD등으로 구성되어 있다. NTR은 제작시 적용하중의 80%로 예비조절 되어 있으며 설치시 최대 6mm까지 조절하여 설치 가능하며 설치방법은 덕트의 공기유동 방향의 중심측면에 설치하여야 한다. 스프링은 적용하중별로 색상이 달라 구분하기가 용이하다. 일반적으로 THRUST가 장비중량의 5%이상인 경우에 사용한다.

## 제품의 용도

- FAN Part 분리형의 캔버스 이음 부위의 밀림방지용
- 송풍기 (Airfoil, Sirocco, Axial, In-line등)의 밀림 방지용

## 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Housing	SS400	KS D 3503
2	Steel Cup	SS400	KS D 3503
3	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
		HSW3	KS B 2403
4	Neoprene Cup	CR	KS M 6617
5	Threaded Rod	SS400	KS D 3503
6	Nut	SS400	KS B 1002



## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	변위 (mm)	색상	Dimension(mm)				
					A	B	C	D	Space Rod
NTR-50	50	2.0	25	Red	70	84	40	40	M12 x 500
NTR-75	75	3.0		Black					
NTR-A-100	100	4.0		Blue					
NTR-B-100	100	4.0		Blue					
NTR-150	150	6.0		Brown					
NTR-200	200	8.0		White					
NTR-300	300	12.0		Orange					
NTR-400	400	16.0		Pink					
NTR-500	500	20.0		Green					
NTR-600	600	24.0		Blue					
NTR-750	750	30.0	Black	M16 x 500					
NTR-1000	1,000	40.0	Yellow						

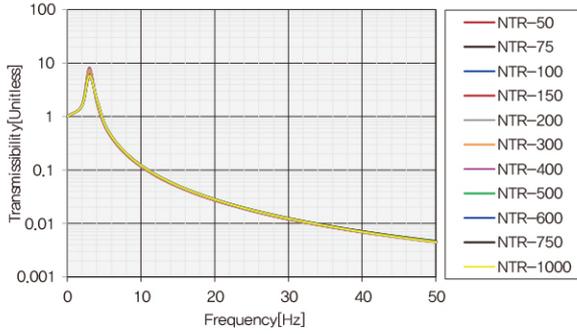
Type	적용하중 (kgf)	스프링상수 (kgf/mm)	변위 (mm)	색상	Dimension(mm)				
					A	B	C	D	Space Rod
NTR2-50	50	1.0	50	Red	100	103	40	50	M16 x 500
NTR2-75	75	1.5		Black					
NTR2-100	100	2.0		Blue					
NTR2-150	150	3.0		Brown					
NTR2-200	200	4.0		White					
NTR2-300	300	6.0		Orange					
NTR2-400	400	8.0		Pink					
NTR2-500	500	10.0		Green					
NTR2-600	600	12.0		Blue					
NTR2-750	750	15.0		Black					
NTR2-1000	1,000	20.0	Yellow						

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

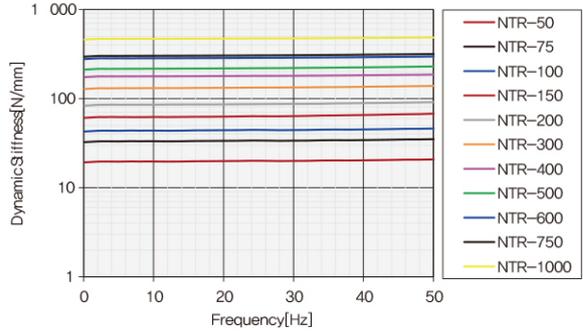
성능그래프

NTR

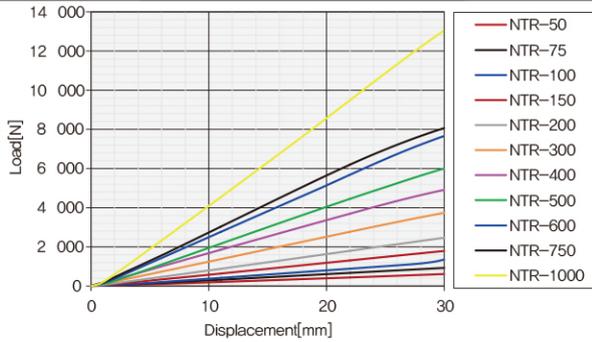
전달율 Graph



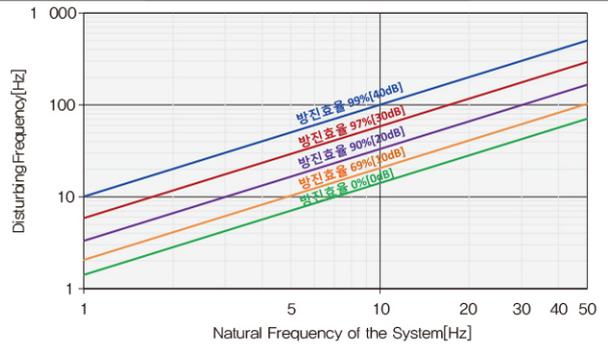
동강성 Graph



하중-변위 Graph

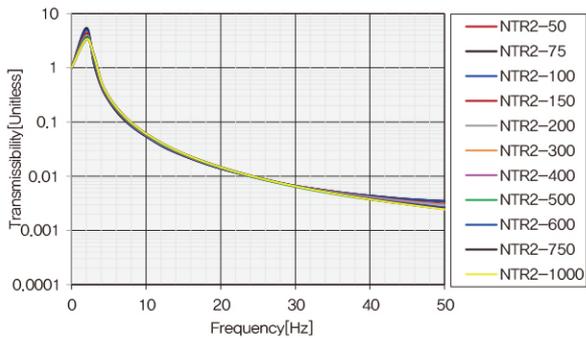


방진효율계산서

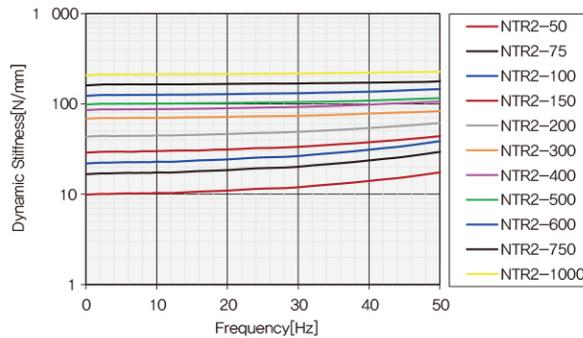


NTR2

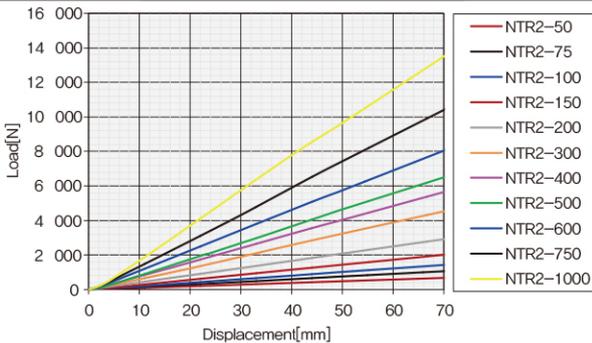
전달율 Graph



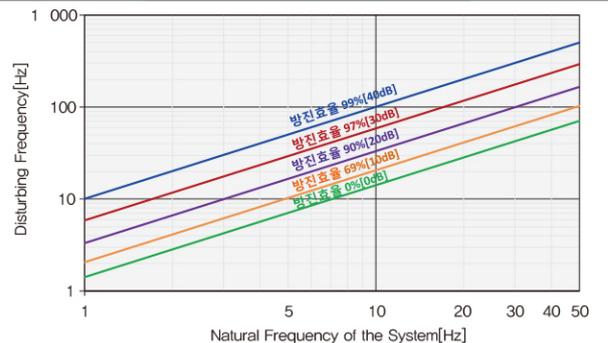
동강성 Graph



하중-변위 Graph



방진효율계산서



# RPA

## TYPE PIPE ANCHOR & GUIDE (정적변위 : 3.0~9.0mm)

### 제품의 특성

STEEL 하우징 내부에 고탄성 RESILIENT ELEMENT를 삽입하여 입상배관에서 팽창과 수축시에 각 층간에서 발생하는 열팽창에 의한 응력을 감소시킬 목적일 때는 가이드로서 사용되며, 유체의 압력변화에 의한 수평방향 및 수직방향의 고체음을 절연시킬 목적일 때는 앵커로 사용되는 마운트이다. 앵커나 가이드는 소음전달을 감소시킬 수는 있지만, 진동을 절연하기에는 충분한 탄성을 가지지 못하므로 진동을 절연할 필요가 있는 경우에는 SPRING ISOLATED RISER SYSTEM을 이용한다. 가이드로 이용할 경우에는 RPA TYPE 앵커를 사용하는 방법외에 SRM 방진고무를 사용하는 방법이 있다.

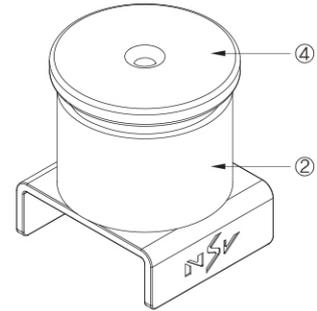


### 제품의 용도

· 입상관 배관에서의 고체음 절연을 위한 앵커나 가이드용

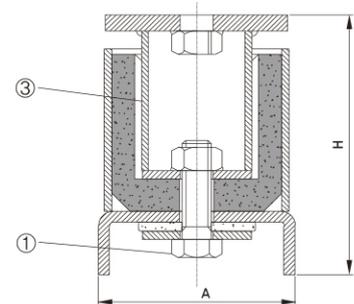


설치동영상

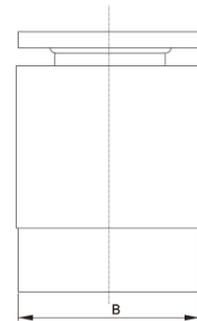


### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Connection Bolt	SS400	KS B 1002
2	Lower Housing	SS400	KS D 3503
3	Resilient Element	CR	KS M 6617
4	Upper Housing	SPCD	KS D 3512



### 시공사진

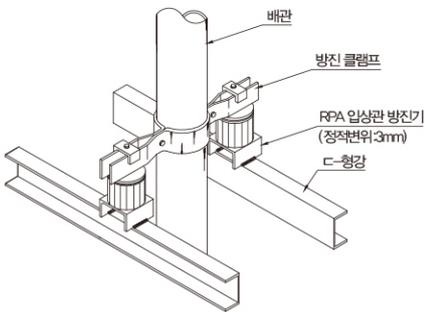


### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

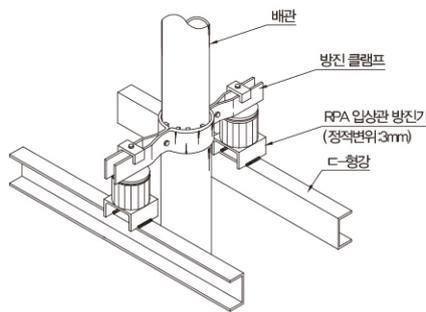
Type	적용하중 (kgf)	변위 (mm)	Dimension(mm)			
			A	B	H	Level Bolt
RPA-75	250	3	83	75	94	M12
RPA-200	1,500	5	108	100	122	M16
RPA-350	6,000	7	150	140	162	M16
RPA-600	14,000	7	230	216	230	M20
RPA-800	22,000	9	280	270	260	M24

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

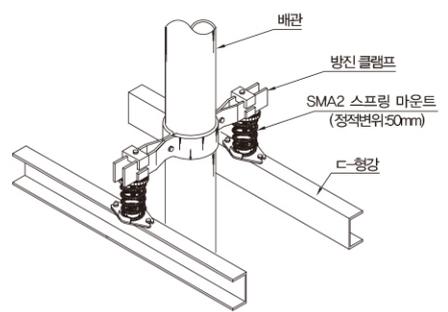
설치 도면



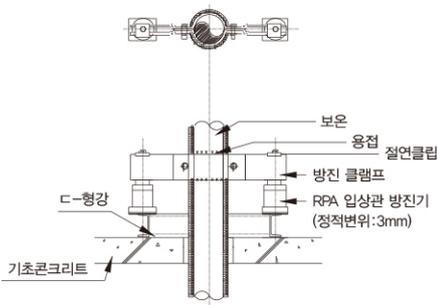
방진 앵커 설치상세도



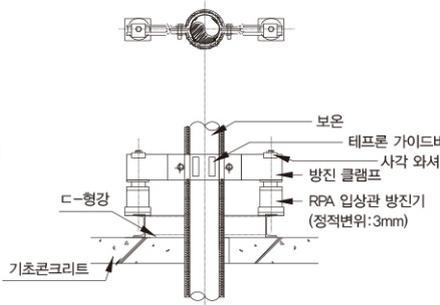
방진 가이드 설치상세도



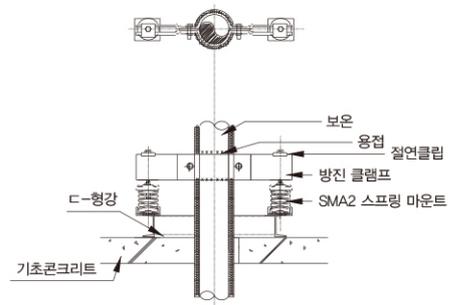
방진 스프링 설치상세도



방진 앵커 설치상세도



방진 가이드 설치상세도



방진 스프링 설치상세도

- (NOTE) ① STRAIGHT PIPE : One Guide의 각 끝과 Guide 사이의 간격 D(m)  
 ② OFFSET PIPE : One Anchor의 각 끝과 Guide 사이의 간격 D(m)  
 ③ One Guide와 Expansion Joint 간격 D(m)  
 ④ 첫번째 Guide와 두번째 Guide 사이의 간격 D(m)

DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Pipe diameter (A)	Anchor Recommendation Size ①				GUIDE Recommendation Size								
	EXPANSION THRUST		OFFSET THRUST	GUIDE SIZE	STRAIGHT PIPE		OFFSET PIPE		EXPANSION JOINT				
	12K/cm <sup>2</sup> 이하	12~24K/cm <sup>2</sup>	OFFSET(m)		Size	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	
25	RPA 75	RPA 75	0.20	RPA 75	RPA 75	② 12	① 7	0.2	① 0.6	3.6	① 3.6		
32	75	75	0.25	75	75	12	7	0.2	0.6	3.6	3.6		
40	75	75	0.27	75	75	12	7	0.25	0.9	3.6	3.6		
50	75	75	0.29	75	75	② 12	② 7	0.25	② 0.9	3.6	② 3.6		
65	RPA 75	RPA 200	0.33	RPA 75	RPA 75	12	9	0.3	1.0	3.6	3.6		
80	75	200	0.37	75	75	12	11	0.3	1.0	5.1	4.2		
100	200	200	0.42	75	75	12	11	0.4	1.4	7.5	5.7		
125	200	200	0.45	75	75	② 15	② 11	0.6	② 2.0	9.0	② 6.9		
150	RPA 200	RPA 350	0.50	RPA 200	RPA 200	15	11	0.6	2.0	11.1	8.1		
200	350	350	0.56	200	200	15	15	0.76	2.8	13.5	9.9		
250	350	350	0.64	200	200	18	18	1.0	3.6	17.4	12.6		
300	350	600	0.69	350	200	② 22	② 22	1.2	② 4.3	18.0	② 14.4		
350	RPA 350	RPA 600	0.72	RPA 350	RPA 350	26	26	1.4	② 5.0	21.0	15.3		
400	350	600	0.78	350	350	26	26	1.6	5.7	23.0	16.8		
450	600	800	0.83	350	350	26	26	1.8	6.4	26.0	18.3		
500	600	800	0.87	350	350	② 36	② 26	2.0	② 7.1	27.0	② 19.5		
600	RPA 800		—	RPA 600	RPA 350	36	36	2.4	8.5	31.0	22.5		
650	800	Special type	—	600	600	36	36	3.0	10.0	32.0	25.5		
700	800		—	600	600	36	36	3.0	10.0	32.0	25.5		
750	800		—	600	600	② 36	① 36	3.0	① 10.0	32.0	① 25.5		

♣ Also RPB Type equally applied

# CLAMP

## 강관/스테인레스 스틸(STS) 클램프

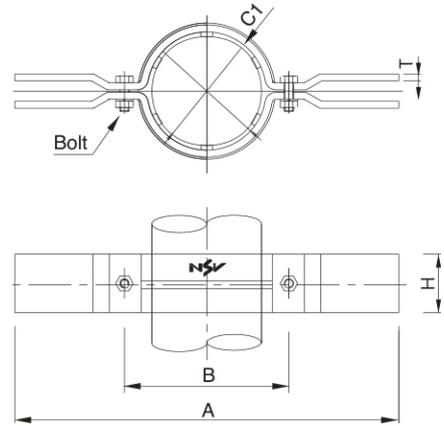
강관/STS 가이드용



강관 앵커용



STS 앵커용



## 강관/스테인레스 클램프 앵커, 스프링

TYPE	A	C1	T	H	Bolt
Ø25	400	Ø34.0	4.5	38	M10
Ø32		Ø42.7	4.5	38	M10
Ø40		Ø48.6	4.5	38	M10
Ø50		Ø60.5	6	50	M10
Ø65	450	Ø76.3	6	50	M10
Ø80		Ø89.1	6	50	M10
Ø100	550	Ø114.3	9	75	M12
Ø125		Ø139.8	9	75	M12
Ø150		Ø165.2	9	75	M12
Ø200	650	Ø216.3	9	75	M12
Ø250		Ø267.4	9	90	M12
Ø300	850	Ø318.5	9	90	M12
Ø350		Ø355.6	9	90	M12
Ø400		Ø406.4	12	100	M22
Ø600		Ø609.6	19	125	M24
Ø800	1450	Ø812.8	25	200	M36

## 강관/스테인레스 클램프 가이드

TYPE	A	C1	T	H	Bolt	Guide Bar
Ø25	400	Ø43.0	4.5	38	M10	20 × 38 × 4.5T(4EA)
Ø32		Ø51.7	4.5	38	M10	20 × 38 × 4.5T(4EA)
Ø40		Ø57.6	4.5	38	M10	20 × 38 × 4.5T(4EA)
Ø50		Ø69.5	6	50	M10	20 × 50 × 4.5T(4EA)
Ø65	450	Ø85.3	6	50	M10	20 × 50 × 4.5T(4EA)
Ø80		Ø98.1	6	50	M10	20 × 50 × 4.5T(4EA)
Ø100	550	Ø126.3	9	75	M12	20 × 75 × 6T(6EA)
Ø125		Ø141.8	9	75	M12	20 × 75 × 6T(6EA)
Ø150		Ø177.2	9	75	M12	20 × 75 × 6T(6EA)
Ø200	650	Ø228.3	9	75	M12	20 × 90 × 6T(8EA)
Ø250		Ø279.4	9	90	M12	20 × 90 × 6T(8EA)
Ø300	850	Ø330.5	9	90	M12	20 × 90 × 6T(8EA)
Ø350		Ø367.6	9	90	M12	20 × 90 × 6T(8EA)
Ø400		Ø426.4	12	100	M22	40 × 95 × 10T(8EA)
Ø600		Ø629.6	19	125	M24	40 × 120 × 10T(10EA)
Ø800	1450	Ø838.0	25	200	M36	40 × 198 × 12T(12EA)

## 동관 클램프

가이드용



앵커용



## 동관 클램프 앵커, 스프링

TYPE	A	C1	T	H	Bolt
Ø25	400	Ø28.58	4.5	38	M10
Ø32		Ø34.92	4.5	38	M10
Ø40		Ø41.28	4.5	38	M10
Ø50		Ø53.98	6	50	M10
Ø65	450	Ø66.68	6	50	M10
Ø80		Ø79.38	6	50	M10
Ø100	550	Ø104.78	8	75	M12
Ø125		Ø130.18	8	75	M12
Ø150		Ø155.58	8	75	M12
Ø200	650	Ø206.38	8	75	M12

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

※ 동관가이드 제작시 별도 주문이 필요함.

## 시공사진





설치동영상

## 입상관 방진장치 설치 순서

### 앵커



RPA 방진앵커 설치



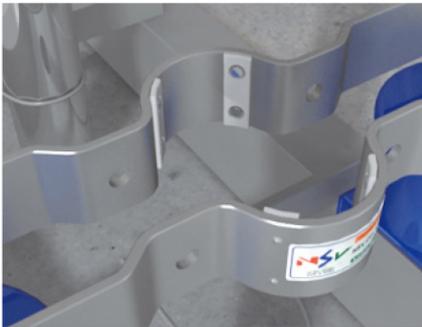
클램프 & 방진앵커 용접



방진 앵커 설치 완료

### 가이드

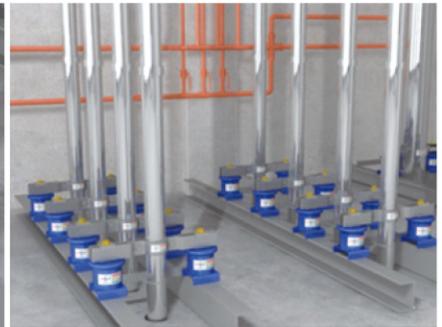
(NOTE) 가이드 방진기 설치의 경우 클램프 내면에 테프론 가이드바가 설치되어 일반 강관용 클램프를 설치하여도 문제가 없으며 동관, STS의 경우 클램프 상하부에 네오프렌 절연클립을 설치하지 않아도 된다.



테프론 가이드바

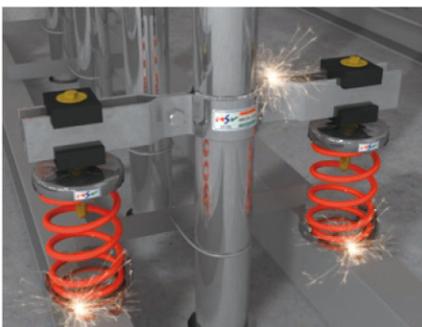


방진기 하부 용접

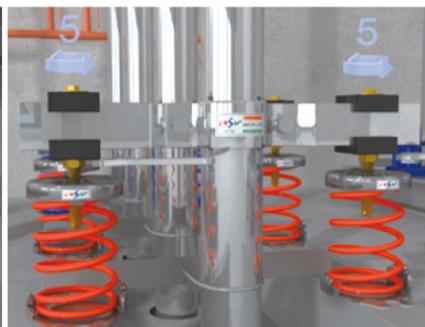


방진 가이드 설치 완료

### 스프링



스프링 하부 용접



SMA2 방진스프링 레벨링

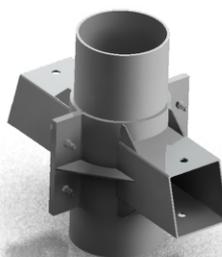


방진 스프링 설치 완료

### 앵커 브라켓 클램프



H-BEAM TYPE



□-각관 TYPE



앵커 브라켓 시공 사진

# VB-1000

TYPE RUBBER MOUNT (정적변위 : 5.0~9.0mm)

## 제품의 특성

Bobbin(원통형) 마운트로서 내부에는 상하로 보강 STEEL PLATE가 내장되어 있으며 충격력에 따른 진동 및 고체음의 절연에 우수한 효과를 발휘할 수 있다. 마운트의 재질은 내유성, 내오존성등이 우수한 네오프렌 합성고무로 제작되었으며 마운트 상하부에는 고정용 전산로드가 설치되어 너트로 손쉽게 고정할 수 있다.

## 제품의 용도

- 소형 펌프, 소형 송풍기 방진용, 팩케이지에어콘 실내기, 실외기 방진용
- 기타 산업기계 및 각종장비의 방진용

## 제품의 규격

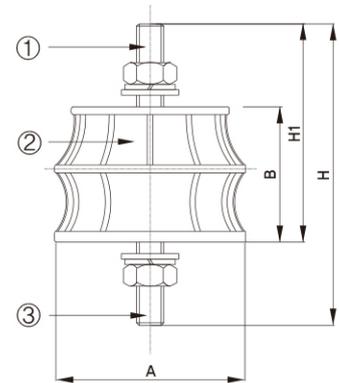
No.	품명	재질	규격
1	Bolt (Upper)	SS 400	KS B 1002
2	Rubber Mount	CR	KS M 6617
3	Bolt (Lower)	SS 400	KS B 1002



VB-1000



VB-1000N



## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	변위 (mm)	Dimension(mm)				
				A	B	H	H1	Level Bolt
VB-1040	50	60±5	5.0	40	35	86	60	M8 x 30
VB-1050	70			50	40	92	65	M8 x 30
VB-1060	100			60	40	101	70	M10 x 35
VB-1070	180			70	50	111	80	M10 x 40
VB-1080	300	9.0	7.0	80	50	111	80	M10 x 40
VB-1100	500			100	55	124	90	M12 x 45
VB-1120	800			120	55	132	94	M16 x 50
VB-1150	1000			150	60	150	105	M16 x 55

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VB-2000

TYPE RUBBER MOUNT (정적변위 : 20.0mm)

## 제품의 특성

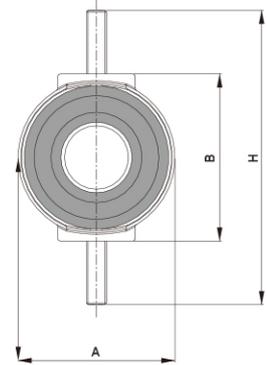
VB-2000 고무 마운트는 적은 하중에도 정적변위를 증가시키고 수평 진동에 대한 안정적인 변형을 유지하기 위하여 고무 마운트 중앙에 OVAL HOLE을 삽입한 제품이다. 고무 마운트의 경도는 60±5이며 내유성, 내오존성등이 우수한 네오프렌 합성고무로 제작되어 있다.

## 제품의 용도

- 소형펌프, 소형송풍기 방진용
- 소형 모터 및 측정장비 방진용

## 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Bolt (Upper)	SS 400	KS B 1002
2	Rubber Mount	CR	KS M 6617
3	Bolt (Lower)	SS 400	KS B 1002



## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링 상수 (kgf/mm)	변위 (mm)	Dimension(mm)			
				B	H	Level Bolt	
Ø45	33.9	1.7	20.0	44	50	92	M8 x 30

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VB-1030H

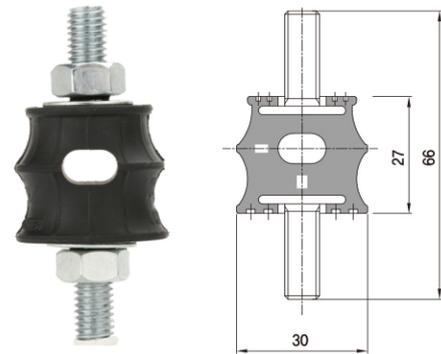
TYPE RUBBER OVAL MOUNT (정적변위 : 5.0mm)

## 제품의 특성

VB-1030H 고무 마운트에 정적변위를 증가시키고 수평 진동에 대한 안정적인 변형을 유지하기 위하여 고무 마운트 중앙에 OVAL HOLE을 삽입한 제품이다. 고무 마운트의 경도는 55±5이며 적용 규격은 M8 BOLT를 적용하여 하중은 30kg까지 가능하다.

## 제품의 용도

- 소형펌프, 소형송풍기 방진용
- 소형 모터 및 측정장비 방진용



## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

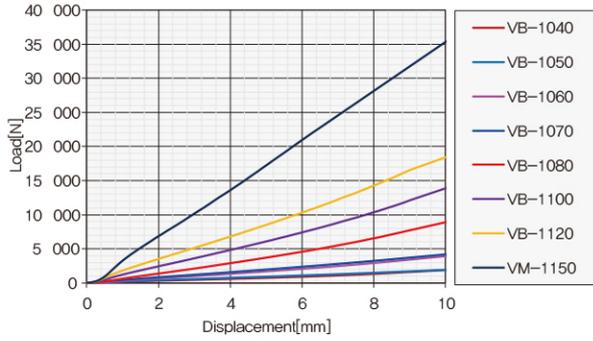
Type	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	변위 (mm)	Dimension(mm)				
				A	B	H	H1	Level Bolt
VB-1030H	30.0	60±5	5.0	30	27	66	-	M8 x 22

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

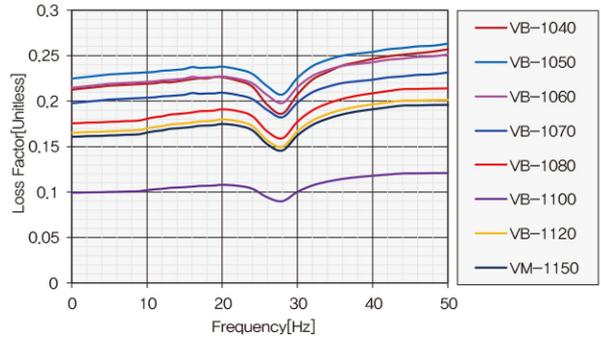
성능그래프

VB-1000

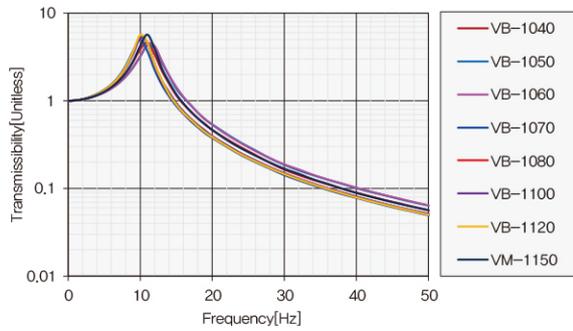
전달율 Graph



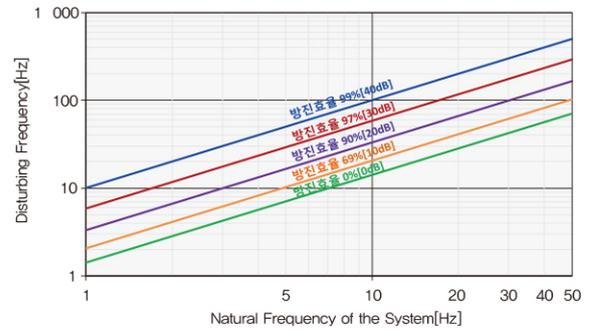
동강성 Graph



하중-변위 Graph

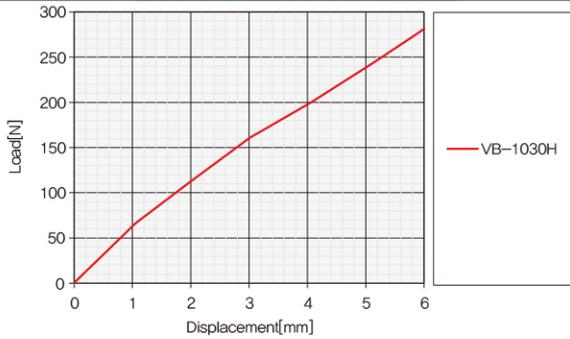


방진효율계산서

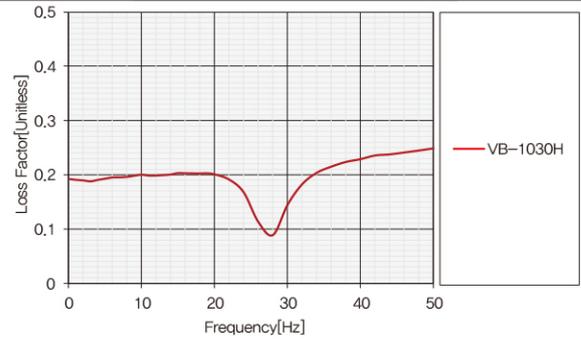


VB-1030H

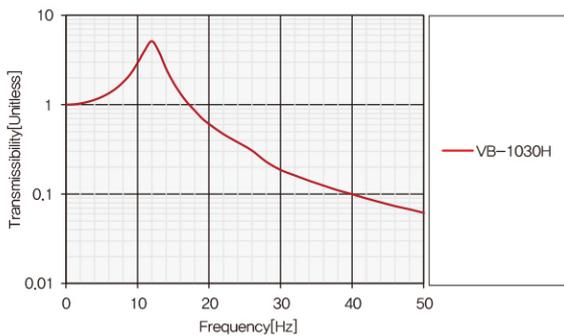
전달율 Graph



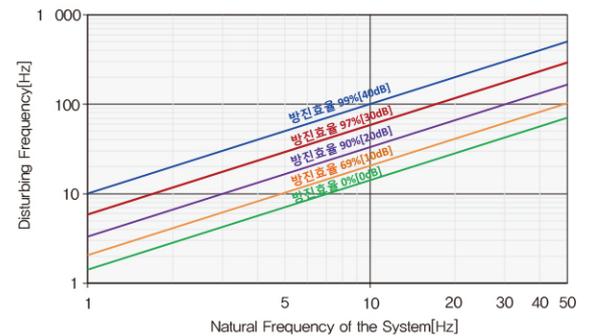
동강성 Graph



하중-변위 Graph



방진효율계산서



# VM-1000

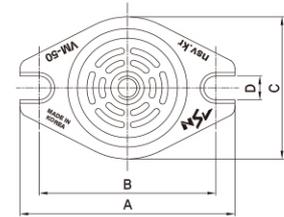
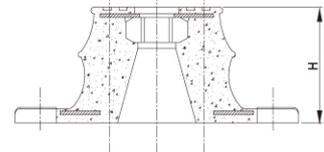
TYPE RUBBER MOUNT (정적변위 : 6.0~8.0mm)

## 제품의 특성

VM-1000 마운트는 높은 변위에서도 안정적으로 사용할 수 있도록 작고 가벼우며 설치가 용이하다. 동형태의 구조적 안정성을 확보할 수 있도록 설계되어 광범위한 장비의 방진에 적용 할 수 있다. 네오프렌 고무마운트 중앙 내부에는 견고한 고정너트가 내장되어 있고 몸체에는 바닥에 견고하게 고정 될 수 있도록 상, 하부에 스틸플레이트가 내장되어 있다.

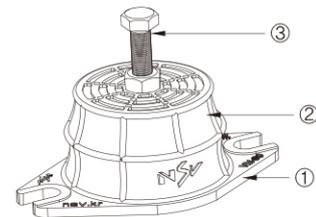
## 제품의 용도

- 선박, 산업용, 자동차용 엔진 방진용
- 소형 발전기, 팩케이지 에어컨 방진용
- 소형 펌프 방진용
- 소형 공기조화기, 송풍기 방진용
- 전기모터, 포장장비, 식품가공장비 방진용

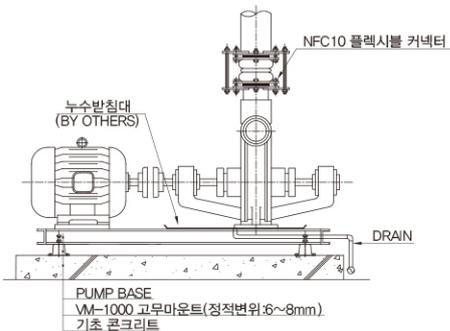


## 제품의 규격

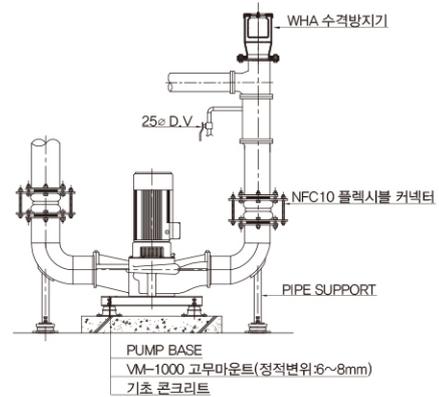
No.	품명	재질	규격
1	Base Plate	SS 400	KS D 3503
		CR	KS M 6617
2	Body	CR	KS M 6617
3	Level Bolt	SS 400	KS B 1002



## 설치 도면



웨스코 펌프 방진 상세도



인라인 펌프 방진 상세도

## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	변위 (mm)	무게 (kg)	Dimension(mm)					
					A	B	C	D	H	Level Bolt
VM-1040	60	60±5	6	0.18	75	60	46	8	35	M8 x 40
VM-1050	80		6	0.21	90	74	60	10	40	M10 x 60
VM-1060	120		6	0.31	113	90	69	10	45	M10 x 60
VM-1070	150		6	0.34	130	105	81	12	50	M10 x 60
VM-1080	300		6	0.42	130	110	90	12	50	M10 x 60
VM-1100	600		6	1.78	169	142	115	13	61	M12 x 65

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VM-2000

TYPE RUBBER MOUNT (정적변위 : 6.0mm)

## 제품의 특성

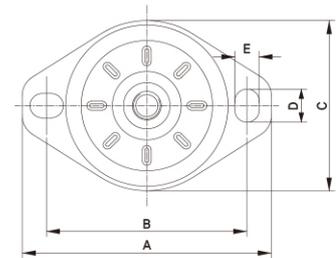
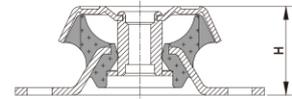
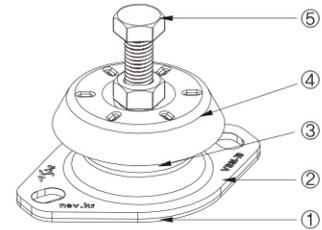
VM-2000 마운트는 다축방향으로 발생하는 진동을 용이하게 제어할 수 있는 방진기이다. 내부는 과도한 움직임을 제한할 수 있도록 네오프렌 고무로 제작되어 있다. 고무마운트 중앙 내부에는 견고한 고정너트가 내장되어 있고 몸체에는 바닥에 견고하게 고정될 수 있도록 스틸 플레이트로 제작되었다.

## 제품의 용도

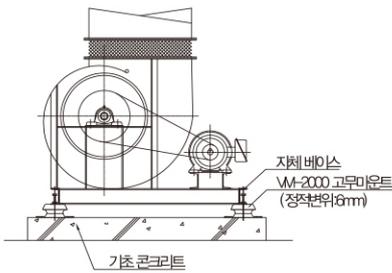
- 선박, 산업용, 자동차용 엔진 방진용
- 소형 발전기, 팩케이지 에어컨 방진용
- 소형 펌프 방진용
- 소형 공기조화기, 송풍기 방진용
- 전기모터, 포장장비, 식품가공장비 방진용

## 제품의 규격

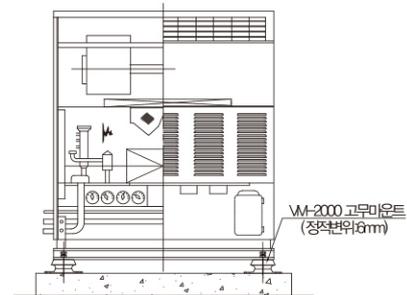
No.	품명	재질	규격
1	Non Skid Pad	CR	KS M 6617
2	Lower Housing	SS 400	KS D 3503
3	Body	CR	KS M 6617
4	Upper Housing	SS 400	KS D 3503
5	Level Bolt	SS 400	KS B 1002



## 설치 도면



송풍기 방진 상세도



항온 항습기 방진 상세도

## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	변위 (mm)	경도 (Hs)	무게 (Kg)	Dimension(mm)						
					A	B	C	D	E	H	Level Bolt
VM-2070	100	6	60±5	0.34	112	90	77	15	11	40	M12 x 65
VM-2080	300			0.73	135	110	90	17	13	46	M12 x 65
VM-2100	500			1.22	164	135	105	21	16	50	M16 x 80
VM-2120	1000			1.56	190	161	128	21	16	55	M16 x 80
VM-2150	1500			2.18	228	193	159	21	16	66	M16 x 80

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VM-3000

TYPE RUBBER MOUNT (정적변위 : 6.0mm)

## 제품의 특성

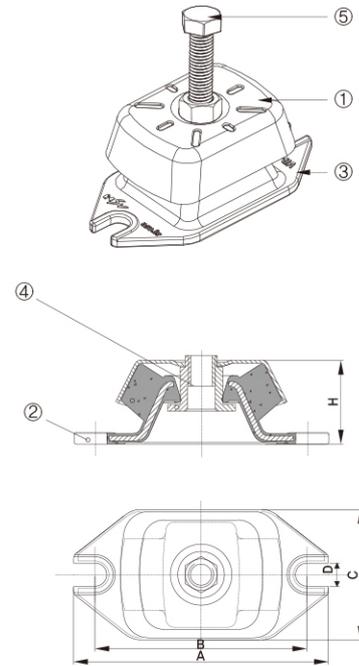
VM-3000 마운트는 다축방향으로 발생하는 진동을 용이하게 제어 할 수 있는 방진기이다. 상부 스테인레스 스틸캡은 수분 및 기름에 의한 방진기의 변형을 방지할 수 있도록 하고 내부는 과도한 움직임을 제한 할 수 있도록 네오프렌 고무로 제작되어 있다. 고무마운트 중앙 내부에는 견고한 고정너트가 내장되어 있고 몸체에는 바닥에 견고하게 고정 될 수 있도록 스틸 플레이트가 내장되어 있다.

## 제품의 용도

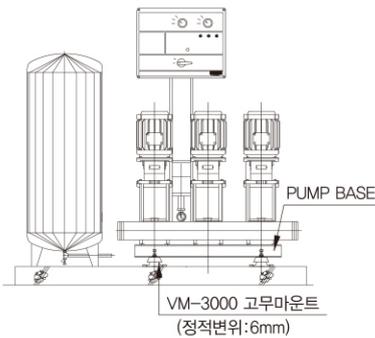
- 선박, 산업용 기계, 엔진 방진용
- 발전기, 팩케이지 에어컨 방진용
- 펌프 방진용
- 공기 조화기, 송풍기 방진용

## 제품의 규격

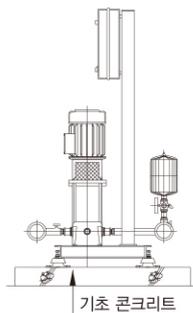
No.	품명	재질	규격
1	Upper Housing	STS 304	KS D 3698
2	Lower Plate	SS 400	KS D 3503
3	Body (Rubber)	CR	KS M 6617
4	Fix Nut	SS 400	KS D 3503
5	Level Bolt	SS 400	KS B 1002



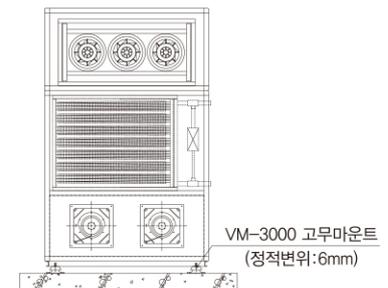
## 설치 도면



부스타펌프 방진 상세도



기초 콘크리트



제트 공기조화기 방진 상세도

## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	무게 (Kg)	Dimension(mm)					
				A	B	C	D	H	Level Bolt
VM-3060	100	60±5	0.24	120	100	62	11	40	M12 x 65
VM-3070	300		0.72	150	125	78	13	50	M12 x 65
VM-3090	500		1.80	180	150	94	16	60	M16 x 80
VM-3110	700		2.45	226	189	118	19	65	M16 x 80

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VM-4000

TYPE NEOPRENE MOUNT (정적변위 : 6~16mm)

## 제품의 특성

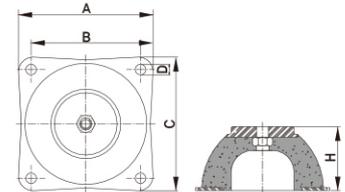
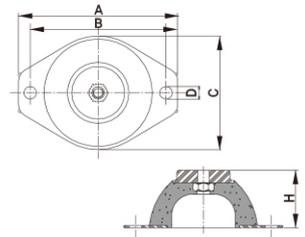
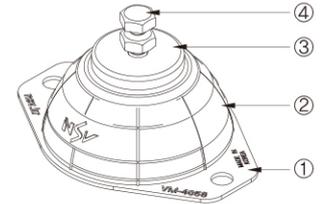
VM-4000 마운트는 낮은 하중에서 큰 변위량을 제공하기 위해 만들어진 마운트이다. 높은 변위량을 가지며, 무게가 가벼우며 설치가 용이하다 전자기기, 계측기기 및 시험 장비에 수동진동절연을 한다.

## 제품의 용도

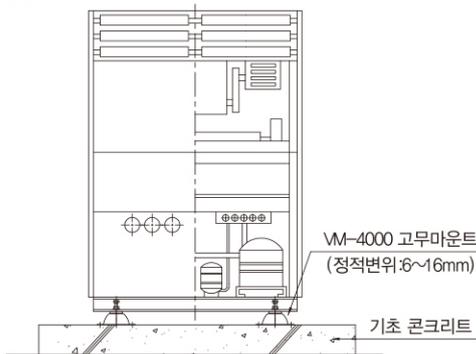
- 선박, 엔진 방진용
- 발전기, 송풍기 방진용
- 공기청정기 방진용
- 팩케이지에어컨 실내기, 실외기 방진용

## 제품의 규격

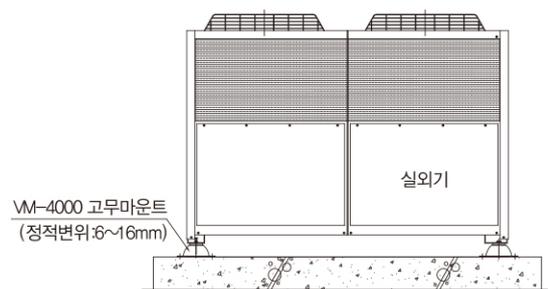
No.	품명	재질	규격
1	Lower Plate	SS 400	KS D 3503
2	Body	CR	KS M 6617
3	Upper Plate	SS 400	KS D 3503
4	Level Bolt	SS 400	KS B 1002



## 설치 도면



패케이지 에어컨 방진 상세도



E.H.P 실외기 방진 상세도

## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	변위 (mm)	Dimension(mm)					
				A	B	C	D	H	Level Bolt
VM-4053	80	45.0	6	138	118	99	11	46.7	M12
VM-4058	100		9	150	128	108	12	54.7	M12
VM-4078	300		12	150	122	150	12	71.8	M14
VM-4100	500		16	200	160	200	13	93.8	M18

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VM-5000

TYPE RUBBER MOUNT (정적변위 : 15.0mm)

## 제품의 특성

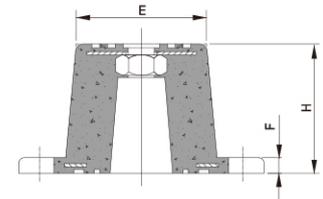
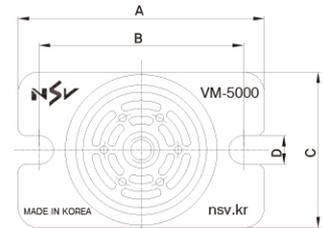
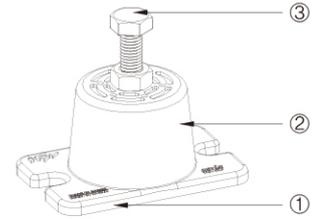
내유성, 내오존성이 좋은 CR(NEOPRENE)계 합성고무로 이루어진 마운트에 상하보강 PLATE가 삽입된 구조로 장비와 기초 바닥간의 미끄럼을 방지하기 위하여 마운트의 상하에 원형 RIB LINE을 구성하였으며 하부의 BASE PLATE에 앵커링을 위한 가이드 HOLE이 있어 설치하기가 편리하다. 간단한 구조이면서도 정적변위가 크기 때문에 같은 방진고무 중에서 방진 효율이 가장 좋으며 사용범위가 넓다.

## 제품의 용도

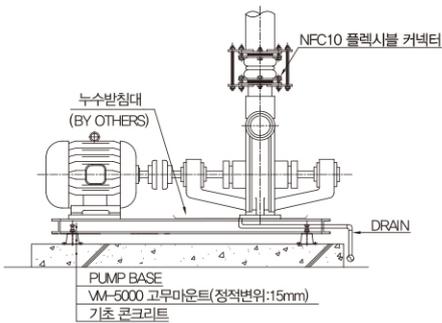
- 소형 펌프, 소형 휠 방진용
- 비상발전기, 변압기등의 방진용(소형)
- 팩케이지 에어컨 실내기, 실외기 방진용
- 기타 견고한 기초위에 설치되는 각종 장비의 방진용(소형)

## 제품의 규격

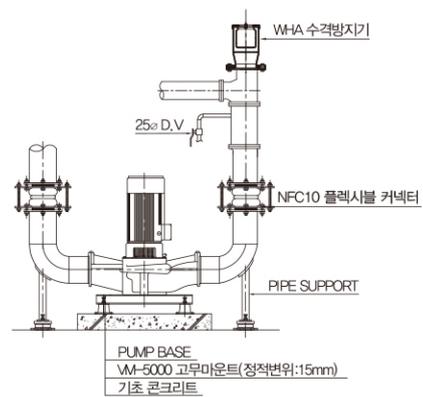
No.	품명	재질	규격
1	Base Plate	SS 400	KS D 3503
2	Body	CR	KS M 6617
3	Level Bolt	SS 400	KS B 1002



## 설치 도면



웨스코 펌프 방진 상세도



인라인 펌프 방진 상세도

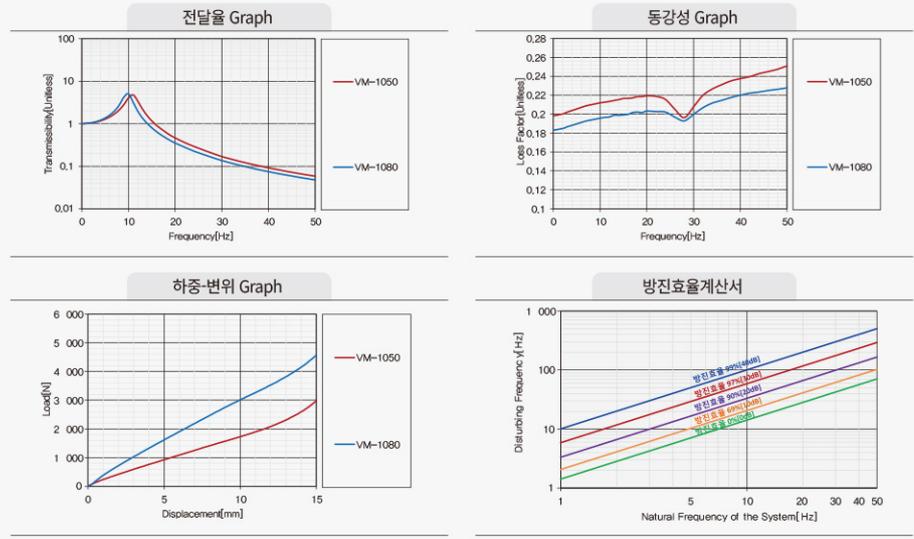
## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	스프링 상수 (kgf/mm)	무게 (kg)	Dimension(mm)						
					A	B	C	D	E	H	Level Bolt
VM-5050	300	60±5	20.0	0.26	94	78	60	11	50	46	M10 x 40
VM-5065	500		34.0	0.52	122	102	82	13	66	60	M12 x 65
VM-5085	1000		67.0	0.84	150	128	104	13	87	65	M12 x 65
VM-5115	2000		133.0	1.54	188	164	130	14	114	68	M12 x 65

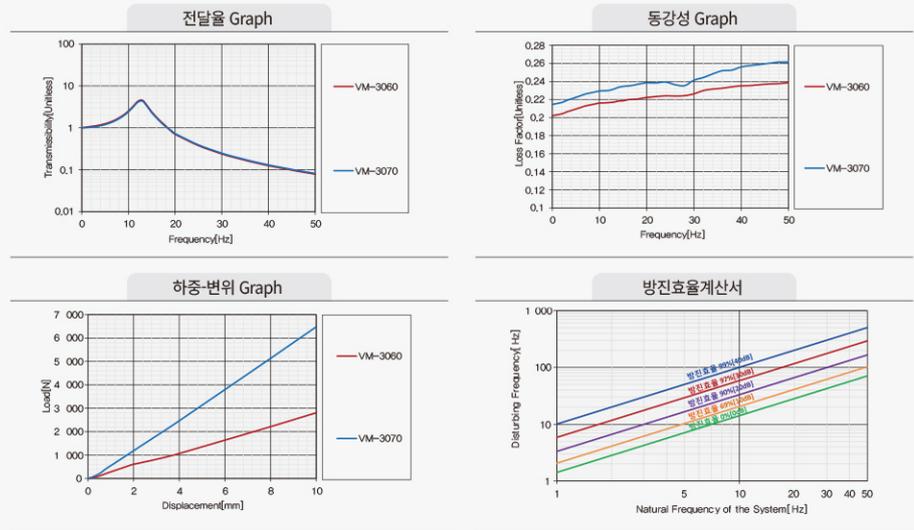
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# 성능그래프

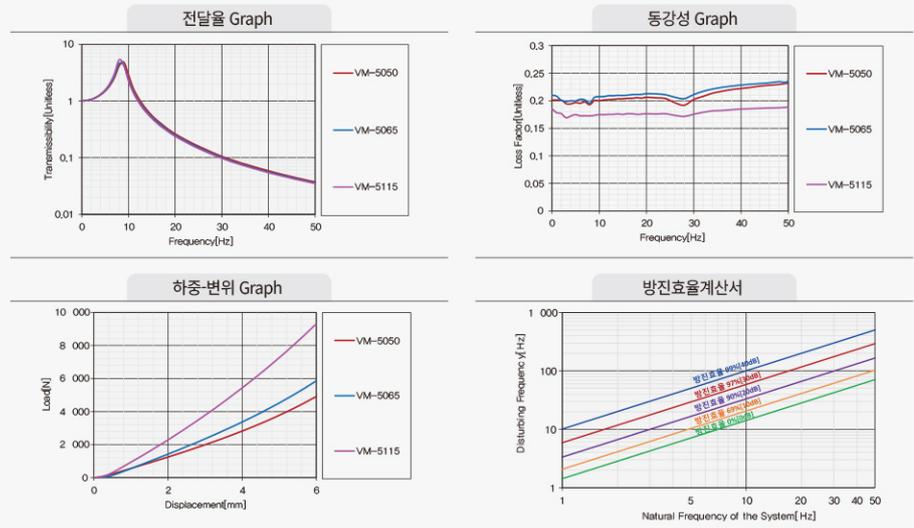
## VM-1000



## VM-3000



## VM-5000

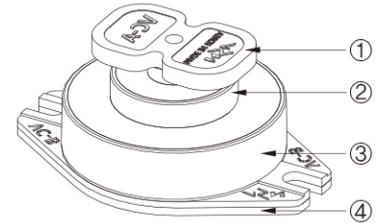


# VC

## TYPE CONICAL MOUNT (정적변위 : 15mm)

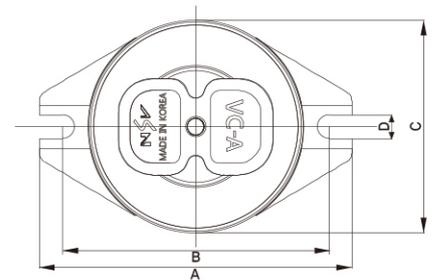
### 제품의 특성

VC 코니칼마운트는 일반 고무마운트 보다 낮은 4.5Hz의 고유진동수를 갖는 특수 방진기이다. VC 코니칼마운트 내부에는 폴리우레탄 또는 특수 합성네오프렌고무가 내장되어 있으며 저주파수의 진동영역에서도 높은 방진효율을 가지는 마운트이다. 상하부 접촉면에 네오프렌 방진패드가 부착되어 STEEL 및 콘크리트 접촉시 장비바닥 기초로 고체음이 전달되는 것을 방지한다. VC 코니칼마운트는 전방향 내진성능을 가지는 방진기로서 정속한 장비의 문전을 유지 할 수 있다.



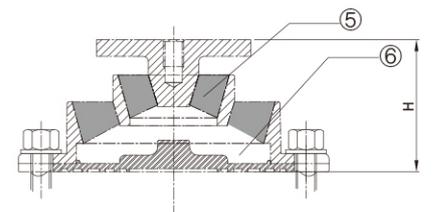
### 제품의 용도

- 소형 펌프, 소형 송풍기 방진용, 패키지에어콘 실내기, 실외기 방진용
- 기타 산업기계 및 각종장비의 방진용



### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Upper Housing	GC	KS D 4301
2	Middle Housing	GC	KS D 4301
3	Lower Housing	GC	KS D 4301
4	Upper Rubber	CR	KS M 6617
5	Elastomer#1	PU or CR	KS M 6617
6	Elastomer#2	PU or CR	KS M 6617



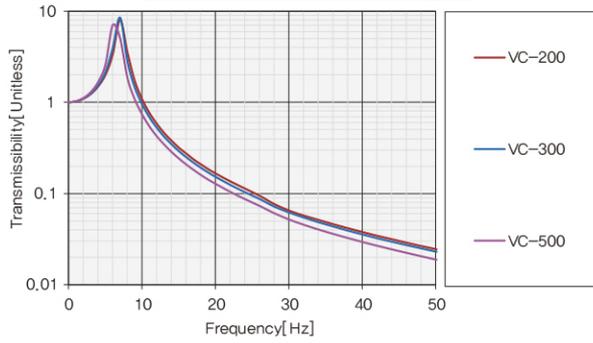
## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	무게 (kg)	경도 (Hs)	색상	Dimension(mm)					
					A	B	C	D	H	Level Bolt
VC-200	200	0.9	70 / 60	Yellow						
VC-300	300	1.0	80 / 70	Blue	184	157	127	14	79	M12 x 65
VC-500	500	1.0	85 / 75	Red						

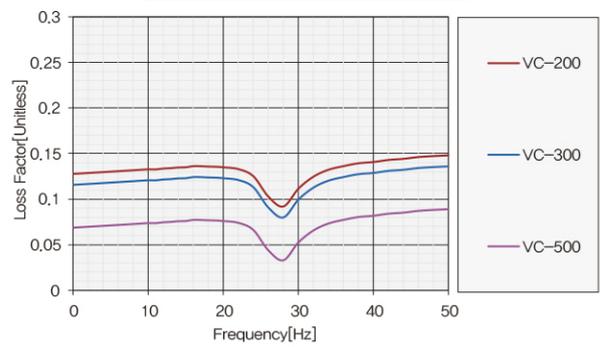
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

## 성능그래프

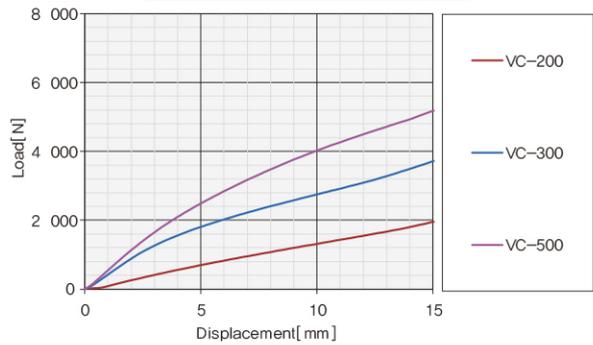
전달율 Graph



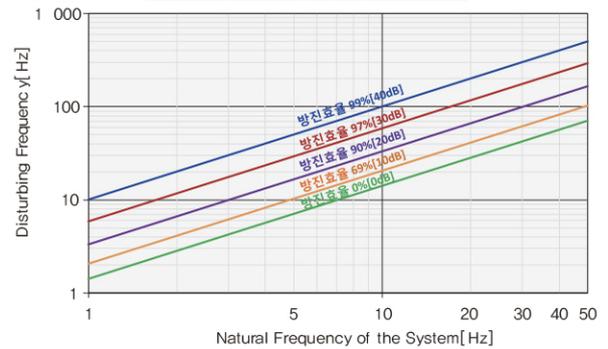
손실계수 Graph



하중 변위 Graph



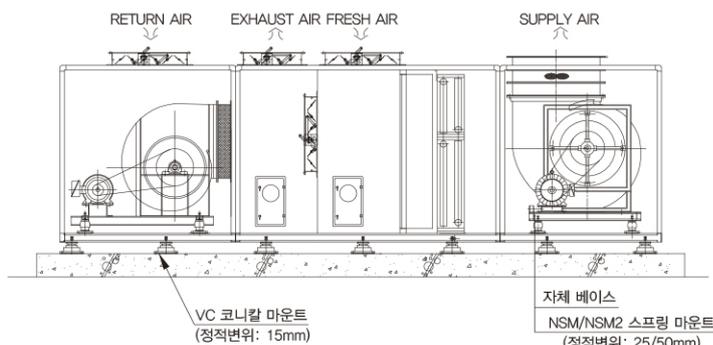
방진효율계산서



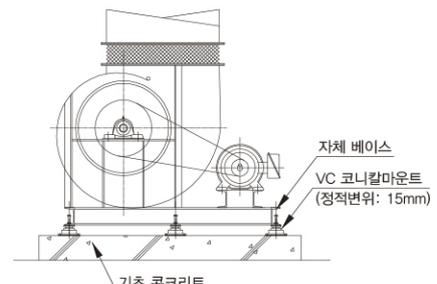
## 시공사진



## 시공도면



수평형 공기조화기 방진 상세도



송풍기 방진 상세도

# SRP

## TYPE SPRING RUBBER PAD (정적변위 : 5.5~7mm)

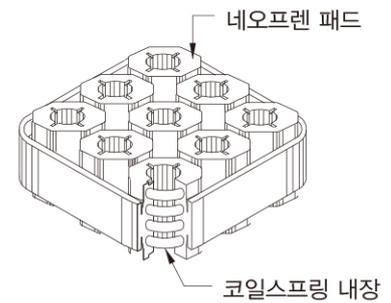
### 제품의 특성

방진고무의 다축 공용성, 고주파 차단성 및 방음효과, 감쇠성능과 금속 스프링의 낮은 고유진동수의 장점만을 응용하여 방진효율을 기존의 Rubber Pad와 비교하여 3~4배 이상 향상시킬수 있는 고효율 제품이다. 무게 중심을 최대한 아래로 낮추고 하중분포를 PAD전면에서 균일 분포 하중으로 받게 설치 할 수 있다.



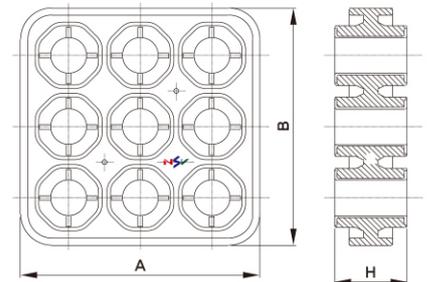
### 제품의 용도

- 설비용 기기 및 장비 방진용(PUMP, FAN, AHU등)
- 산업용 기계 방진용(Press, Shearing Machine등)
- 수평 배관 진동 방진용
- 입상관 Anchor, Guide용
- 기타 견고한 기초 위에 설치되는 각종 장비의 방진용



### 제품의 규격

항목	금속스프링	방진고무	스프링패드
고유진동수(Hz)	2~10	5~100	7~9
다축방향공용성	△	◎	◎
감쇠성능	X	=0.1이하	=0.15~0.25
고주파차단성 및 방음효과	X	0	0
하중특성의 직선성	◎	△	◎
제품의 균일성	◎	△	◎
중량	중	중	중저
가격	중	저	중저



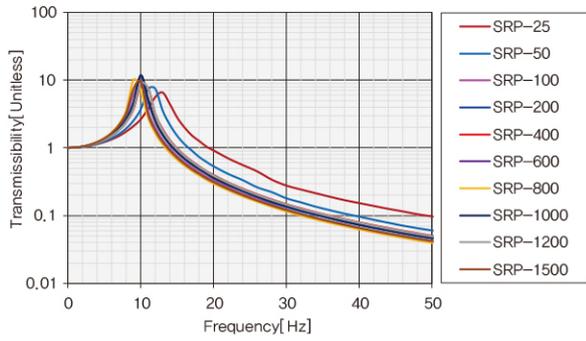
### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	변위 (mm)	무게 (kg)	Dimension(mm)			
					A	B	H	
SRP-25	25	45±5	5.5	0.02	57	71	19	
SRP-50	50			0.04				
SRP-100	100			0.10				
SRP-200	200			0.12				
SRP-400	400			0.32				
SRP-600	600			0.33	100	100	30	
SRP-800	800			0.38				
SRP-1000	1000			0.84				
SRP-1200	1200			0.88				
SRP-1500	1500			0.88				
SRP-2000	2000	0.86	154	118	30			
SRP-2500	2500	0.92						
SRP-3000	3000	0.96						
						190	118	30

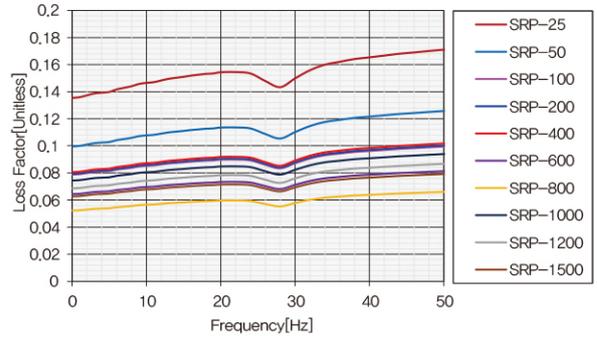
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

## 성능그래프

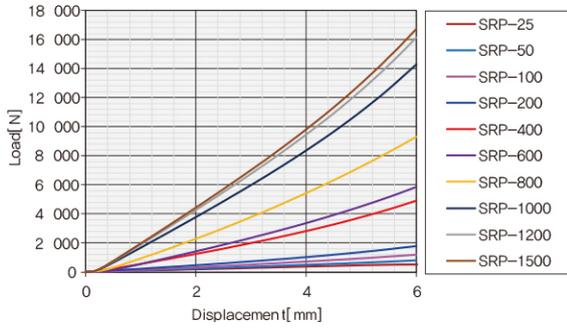
전달율 Graph



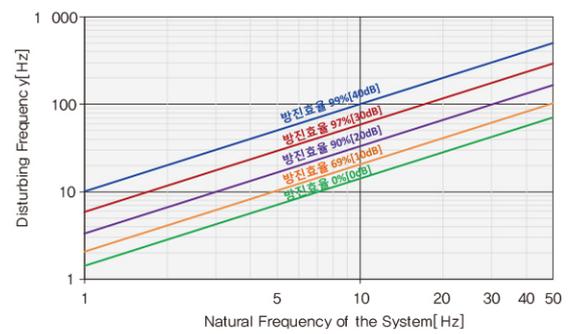
손실계수 Graph



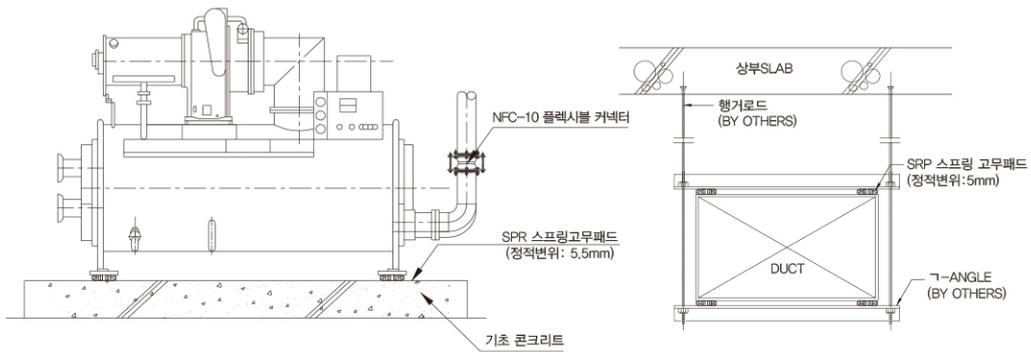
하중 변위 Graph



방진효율계산서

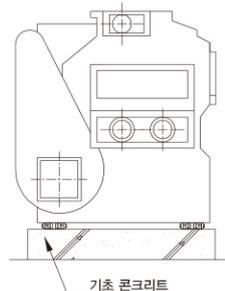
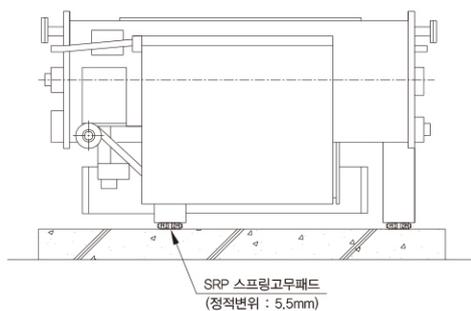


## 시공도면



터보 냉동기 방진 상세도

덕트 방진 상세도



흡수식 냉동기 방진 상세도

# SRM

## TYPE SPRING RUBBER PAD (정적변위 : 5.5mm)

### 제품의 특성

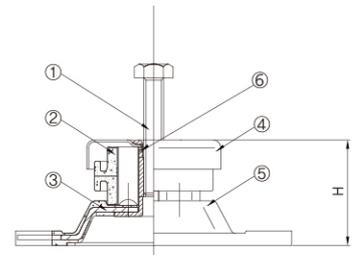
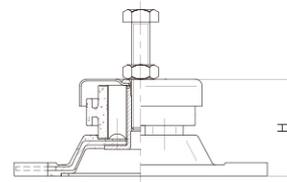
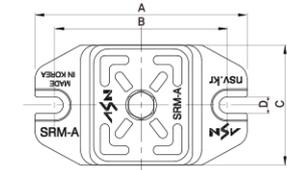
방진고무와 금속스프링의 장점만을 활용한 SRP TYPE Spring Rubber Pad를 사용하여 Mount형식으로 개량한 제품이다. SRM TYPE은 레벨조정을 가능하게 하여 수평 편차를 줄일 수 있는 제품이다. 또한 외부에 노출 설치시 부식을 방지하기 위하여 외부 Housing을 스테인레스 스틸로 성형하여 견고하고 안정적이다.

### 제품의 용도

- 설비용 기기 및 장비 방진용(PUMP, FAN, AHU등)
- 산업용 기계 방진용(Press, Shearing Machine, Lathe등)
- 기타 견고한 기초 위에 설치되는 각종 장비의 방진용
- 수평, 수직 배관 진동 방진용

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Bolt	SS 400	KS B 1002
2	SRM-A Upper	SUS 304	KS D 3698
3	SRP-A	SUP9	KS B 2402
		CR	KS M 6617
4	SRM-A Lower	CR	KS M 6617
5	SRM-A Fix Nut	SC45C	KS D 3752
6	SRM-A Insert	SS400	KS D 3503



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	변위 (mm)	무게 (kg)	Dimension(mm)					Level Bolt
				A	B	C	D	H	
SRM-100	100	5.5	0.52	140	114	80	11	52	M10 x 60
SRM-200	200								
SRM-400	400								
SRM-600	600								
SRM-800	800								
SRM-1000	1000	3.33	290	259	130	13	55	M12 x 65	
SRM-1200	1200								
SRM-1500	1500								
SRM-2000	2000								

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

### 시공사진



# SRA/SRA2

## TYPE SPRING RUBBER MOUNT

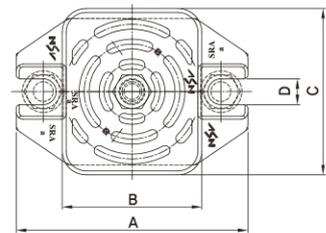
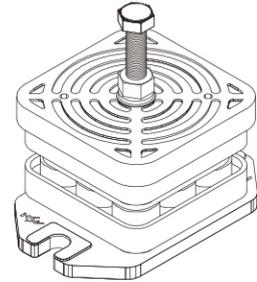
### 제품의 특성

SRA마운트는 SRM 스프링고무마운트를 개량화하여 충격 및 진동방진 효과를 UPGRADE한 제품이다. SRP스프링고무패드를 이용하여 레벨조정을 용이하게 하고 2겹을 설치하여 효율을 증가시킬 수 있다. 변의 증가시 불안정한 요소를 제거하기 위하여 2겹 중앙에 보강플레이트를 삽입하여 분리단락을 방지하고 안정적인 변위 하중을 받을 수 있도록 설계되어 있다. SRA마운트상하부에는 내부 보강재가 삽입된 요철형식의 네오프렌 하우징으로 구성되어 미끄럼을 방지하고 고체음을 차단시킬 수 있다.



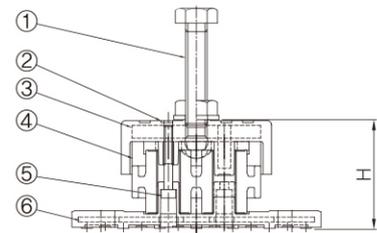
### 제품의 용도

- 설비용 기기 및 장비방진용(PUMP,AHU,FAN등)
- 수평, 수직 배관 및 덕트 방진용
- 산업용 기기의 방진용
- 기타 수평 및 수직방향의 진동 발생 장비 방진용



### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Upper Housing	CR	KS M 6617
2	Nut	SS 400	KS B 1003
3	SRP PAD	CR+SUP9	KS M 6617
4	Lower Housing	CR	KS M 6617
5	Middle Plate	SS 400	KS D 3503
6	Level Bolt	SS 400	KS B 1002



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	변위 (mm)	무게 (kg)	Dimension(mm)					Level Bolt
				A	B	C	D	H	
SRA-100	100	6.0	0.64	116	89	84	13	51	M10 x 60
SRA-200	200		0.66						
SRA-400	400		1.86						
SRA-600	600		1.88						
SRA-800	800	1.84	155	128	110	14	60	M12 x 65	
SRA-2-100	100	12.0	0.82	116	89	84	13	85	M10 x 60
SRA-2-200	200		0.86						
SRA-2-400	400		2.50						
SRA-2-600	600		2.52						
SRA-2-800	800		2.60						

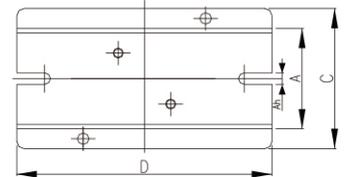
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# SRH-U

## TYPE SPRING RUBBER MOUNT (정적변위 : 5.5mm)

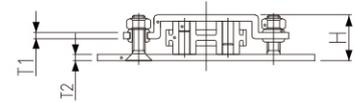
### 제품의 특성

방진고무와 금속스프링의 장점만을 활용한 SRP TYPE Spring Rubber Pad를 사용하여 수평배관 방진용 Mount로 개량한 제품이다. SRH TYPE은 배관의 진동을 용이하게 흡수할 수 있도록 개별 또는 공통으로 철구조물 상부에 설치한다. 상, 하부 STEEL PLATE에 배관이 안정적으로 설치 될 수 있도록 U-BOLT SLOT HOLE을 가공하여 설치가 용이하고 배관의 이탈을 방지한다.



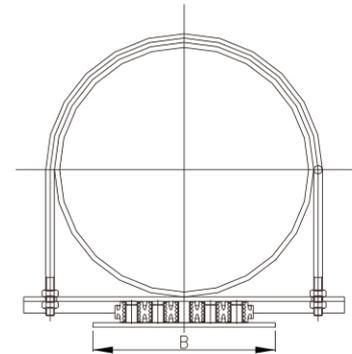
### 제품의 용도

- 수평배관의 방진용



### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Upper Housing	SS 400	KS D 3503
2	SRP PAD	SUP9	KS B 2402
		CR	KS M 6617
3	Bolt & Nut	SS 400	KS B 1002
4	Guide Rubber	CR	KS M 6617
5	Base Plate	SS 400	KS D 3503



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

관경	SRP	A	B	C	H	AH	T1	T2
50A	A(100,200)	86	110	138	40	12	3.2	6
65A		86	110	138				
80A		74	120	126				
100A		74	120	126				
125A		74	120	126				
150A	B(400~800)	122	150	178	42	16	6	6
200A	B(400~800)	122	210	178				
250A	B(400~800)	122	260	178				
250A	C(1000~2000)	140	260	196				
300A	B(400~800)	122	300	178				
300A	C(1000~2000)	140	300	196	42	16	6	6
350A		140	320	196				
400A		140	400	196				
450A		140	420	196				
500A		140	500	196				

※ 500A 이상은 상판 안쪽면에 보강대 용접  
 ※ 2-PAD 사용시 사이즈 변경될 수 있습니다.  
 (NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# SRH-SH

TYPE SPRING RUBBER MOUNT (정적변위 : 5.5mm)



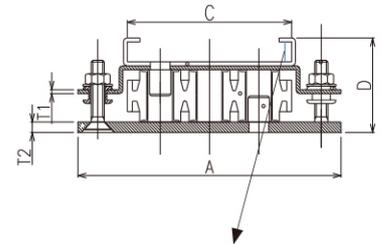
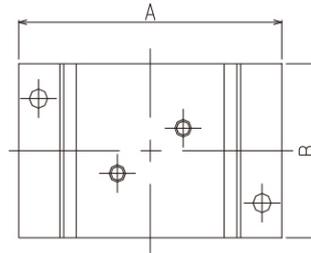
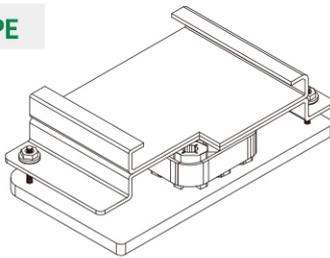
## 제품의 특성

방진고무와 금속스프링의 장점만을 활용한 SRP TYPE Spring Rubber Pad를 사용하여 수평배관 방진용 Mount로 개량한 제품이다. SRH TYPE은 배관의 진동을 용이하게 흡수할 수 있도록 개별 또는 공통으로 철구조물 상부에 설치한다. 상, 하부 STEEL PLATE에 배관이 안정적으로 설치 될 수 있도록 U-BOLT SLOT HOLE을 가공하여 설치가 용이하고 배관의 이탈을 방지한다.  
(NOTE) KS SHOE 규격에 맞춰 제작되며 별도 주문 제작 가능함.

## 제품의 용도

· 수평배관의 방진용

### A TYPE



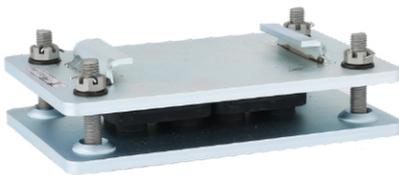
## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS [SRH - SHOE-A TYPE]

SHOE Height : 11.4~12

관경	SRP	SHOE SIZE"KS"	A	B	C(SHOE width)	D	T1	T2
50A	A(100,200)	72	166	100	80	54.3	3.2	4.5
65A								
80A								
100A								
125A								
150A	A,B(100~800)	96	166	100	105	54.3	3.2	4.5
200A								
250A								
300A								
350A	B,C(400~2000)	146	216	140	156	54.3	3.2	4.5
400A								
450A								

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

### B TYPE



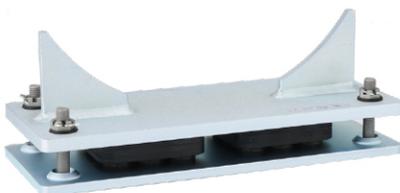
### C TYPE



### D TYPE



### E TYPE



### F TYPE



※ SRH-B TYPE ~ F TYPE 은 현장 여건에 맞춰 제품사이즈 주문제작 가능.

# VP-1000

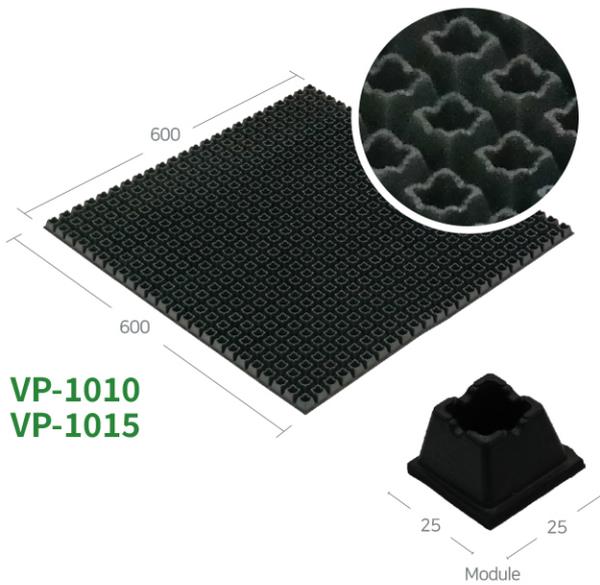
TYPE RUBBER PAD (정적변위 : 4mm~10mm)

## 제품의 특성

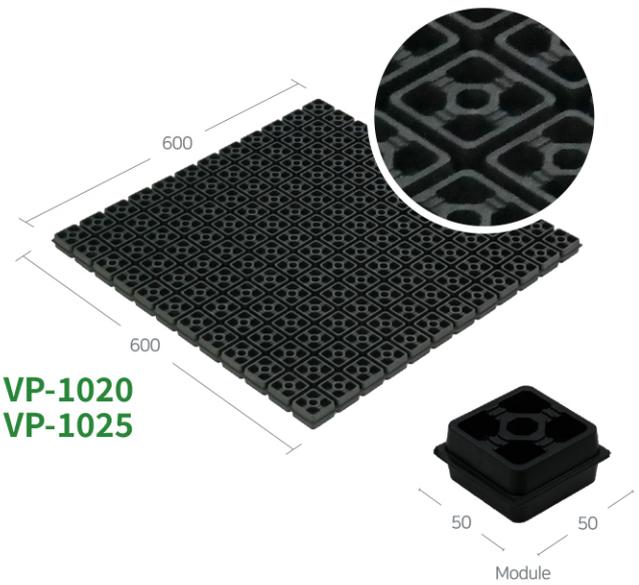
VP-1000 TYPE은 NEOPRENE계 합성고무로 만들어진 방진용 PAD이며, 25X25, 50X50 규격을 기본으로 쉽게 절단하여 사용할 수 있다. 고체음의 차단뿐 아니라 MULTI LAYER로 사용하면 고효율의 방진재로 쓰일 수 있다.

## 제품의 용도

- 발전기, 공기압축기, 냉동기, 공조기등의 방진용
- 견고한 기초위에 설치되는 각종 장비의 방진용
- 구조체 전달 진동 및 소음방지용



VP-1010  
VP-1015



VP-1020  
VP-1025



VP-1050

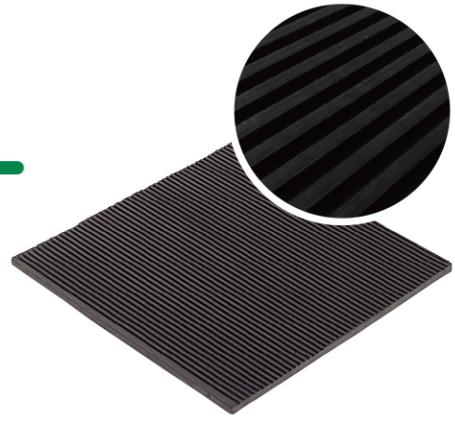
## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	변위 (mm)	경도 (Hs)	Dimension(mm)			
				가로	세로	두께	H
VP-1010	21,600	4	60±5	600	600	10	25 x 25
VP-1015	21,600	5				15	25 x 25
VP-1020	20,160	6				20	50 x 50
VP-1025	20,160	7				25	50 x 50
VP-1050	24,800	10				50	100 x 100

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VP-2000

TYPE RUBBER PAD (정정적변위 : 3mm~6mm)



## 제품의 특성

VP-2000 TYPE은 NEOPRENE계 합성고무로 만들어진 방진용 PAD이며, PAD의 상면과 하면의 방향이 반대인 요철로 되어있어 하중이 걸릴 때 수평이동이 없이 상하로 충분한 변위를 갖기 때문에 우수한 방진효과를 얻을 수 있다.

## 제품의 용도

- 발전기, 공기압축기, 냉동기, 공조기등의 방진용
- 견고한 기초위에 설치되는 각종 장비의 방진용
- 구조체 전달 진동 및 소음방지용

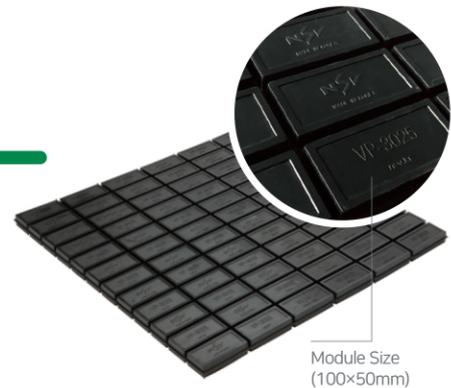
## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	변위 (mm)	경도 (Hs)	Dimension(mm)		
				가로	세로	두께
VP-2008	16,000	3	60±5	600	600	8
VP-2010	16,400	4				10
VP-2012	16,800	4				12
VP-2015	17,600	5				15
VP-2020	18,000	6				20

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VP-3000

TYPE RUBBER PAD (정적변위 : 6mm~12mm)

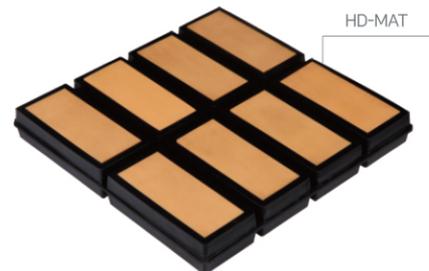


## 제품의 특성

내유성, 내오존성이 우수한 CR(Neoprene)계 합성고무를 Cover로 하고, 내부에 Damping이 우수한 HD-MAT를 내장함으로써 Damping을 크게 향상시킨 Pad이다. Module로 형성되어 있어 사용용도에 맞게 쉽게 절단하여 사용할 수 있다.

## 제품의 용도

- 일반적으로 장비의 기초 하단에 설치하여 고주파진동을 제어한다.
- 발전기, 공기압축기, 냉동기, 공조기등의 방진용
- 견고한 기초위에 설치되는 각종 장비의 방진용
- 구조체 전달 진동 및 소음방지용



## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

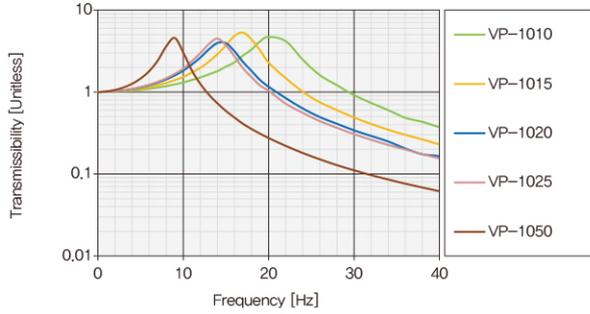
Type	적용하중 (kgf)	변위 (mm)	경도 (Hs)	Dimension(mm)			Module Size
				가로	세로	두께	
VP-3025	8,000	6	60±5	600	600	25	100 x 50

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

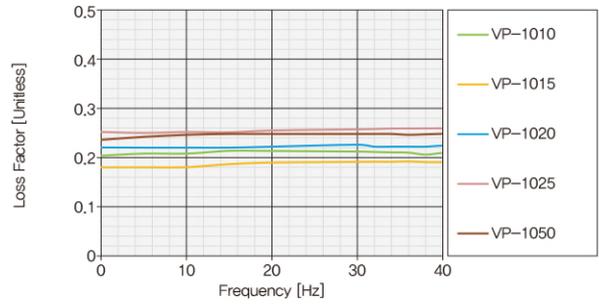
성능그래프

VP-1000

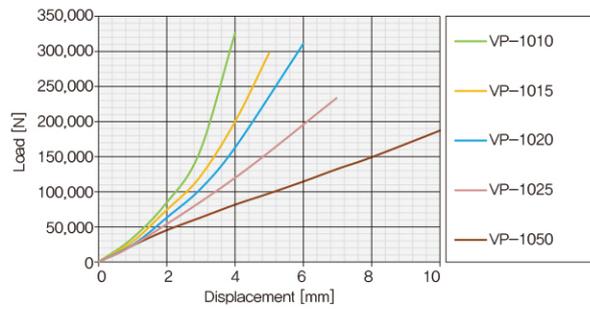
전달율 Graph



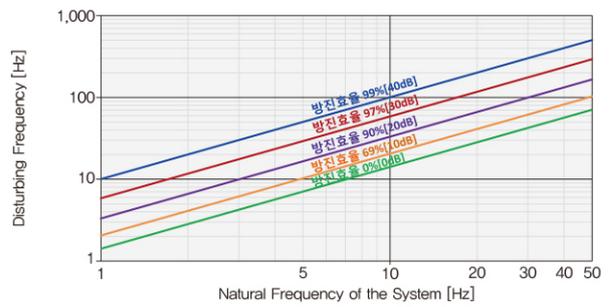
손실계수 Graph



하중-변위 Graph

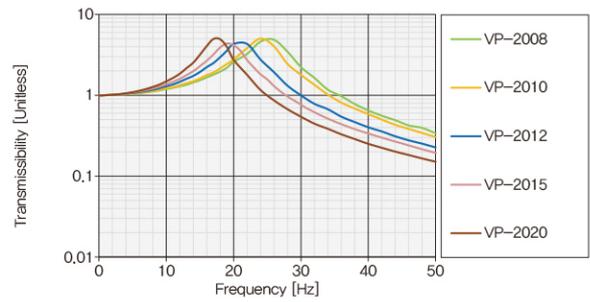


방진효율계산서

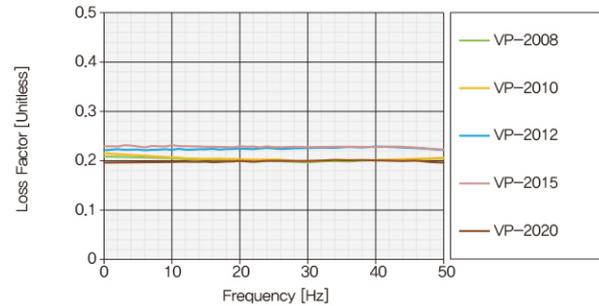


VP-2000

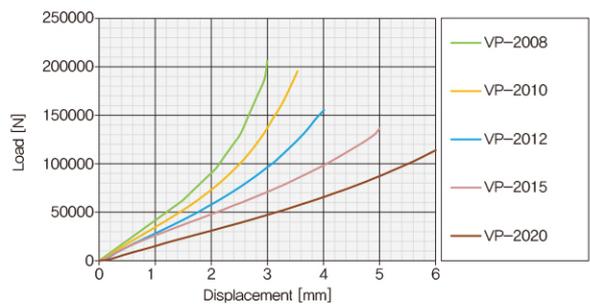
전달율 Graph



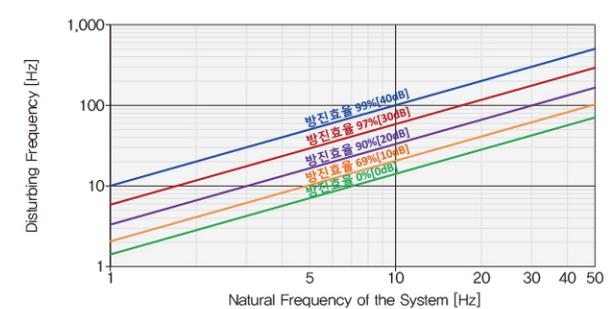
손실계수 Graph



하중-변위 Graph



방진효율계산서



# IB

## TYPE INERTIA BASE SERIES

### 제품의 특성

Inertia Base 관성베이스는 펌프의 운전시 발생하는 진동을 차단함과 동시에 ON/OFF등 급격한 부하변동시 발생하는 동적힘에 의한 동적변위를 콘크리트의 하중을 이용하여 최소로 제어할 수 있도록 설계되어 있다. 방진베이스는 C-CHANNEL로 제작된 베이스와 펌프 및 모터를 용이하게 조립할 수 있는 지지대 (γ-ANGLE), 마운트를 부착할 수 있는 브라켓 및 보강용 BOTTOM PLATE로 구성되어 있다. Inertia Base의 높이(H)는 최소한 150mm 이상으로 설계되며, 모터의 마력별로 그 크기가 다르다.

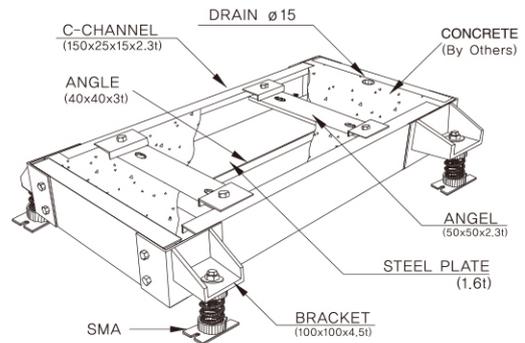
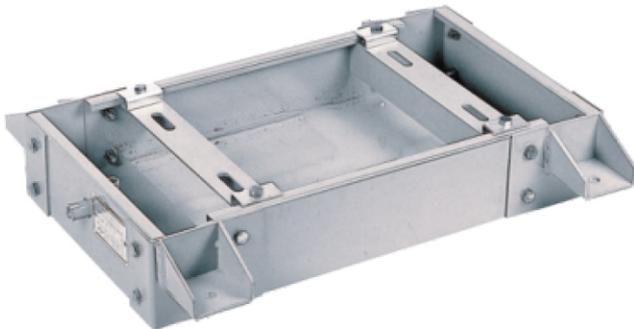
### 제품의 용도

- 펌프에 사용하는 관성 베이스
- 양흡입 펌프 (단단, 다단 볼류트, 웨스코 등)에 사용됨.
- 양흡입 펌프에 사용됨.
- 30HP 이상 고용량의 인라인, 부스터 펌프에 사용됨

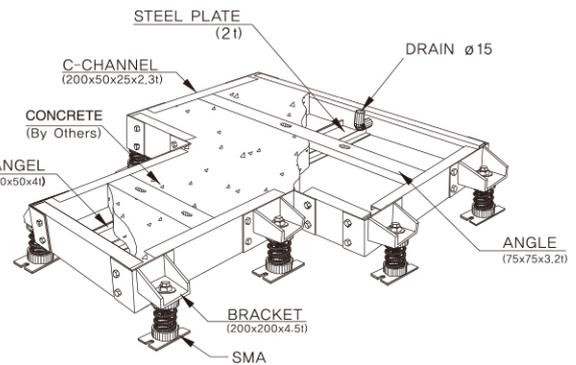
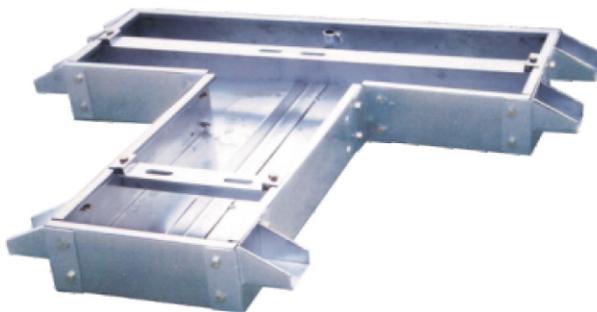


설치동영상

### IB-150 series



### IB-200 series



### 시공사진



# SB

## STRUCTURAL BASE(GHP/EHP)

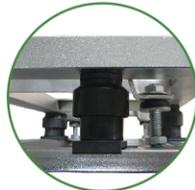
### 제품의 특성

냉매의 히트펌프사이클 순환을 통해 냉난방을 하는 GHP/EHP는 작동시 압축 콤프레셔의 작동으로 인해 진동이 발생한다. 또한 여러 대가 군집되어 설치될 경우 합성진동으로 인한 진동의 피해가 예상되므로 장비 하부에 진동을 제어하는 방진기와 방진기대가 일체화되어 공급된다. 방진기대는 이중구조로 형성되어 외력에 의한 구조적 안정성을 확보하도록 지진을 고려해 방진기대 내부에는 STOPPER가 설치되어 있다.

### 제품의 용도

- 실외기의 방진용
- 장비의 특성에 따라 스프링 타입과 고무 타입으로 구분됨

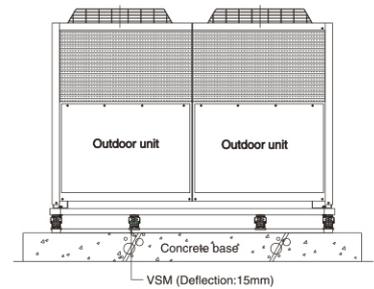
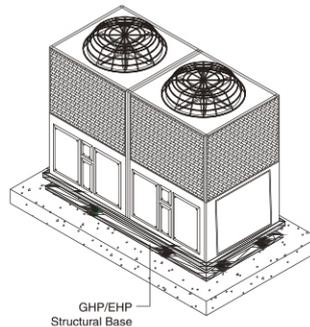
SB-H



SB-R



SB-S



### 시공사진



# NFC10/NFC20/NFC10S

## TYPE FLEXIBLE CONNECTOR

### 제품의 특성

플렉시블 커넥터는 배관과 배관사이를 연결하여 배관계의 팽창 및 수축에 의해 발생하는 스트레스를 흡수해 주고 장비에서 전달되는 진동과 유체의 흐름에 의한 진동을 차단해 주는 역할을 한다. 또한 배관계의 연결 오차를 보전하여 전체 시스템에 유연성을 부여하는 역할도 한다.

(a) 사용온도:  $-20^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$

(b) 사용압력:  $10\text{kgf/cm}^2$ 용,  $20\text{kgf/cm}^2$ 용

(c) 재질: NEOPRENE, EPDM



NFC10

### 제품의 구성

나이론 타이어 코드사와 특수 합성고무(NEOPRENE, EPDM) 및 피아노강선으로 구성된 제품으로 볼과 볼 사이에 보강링을 장착시켜 내부압력에 의한 과대 팽창을 방지하게 되어 있다.

### 제품의 우수사양

(a) 압력에 강하다.

본 제품은 타이어코드사, 특수합성고무, Bead Ring, 보강링 등으로 구성되어 있어, 유체의 흐름에 안정적으로 대처할 수 있게 설계되었다.

(b) 편심 허용량이 크다.

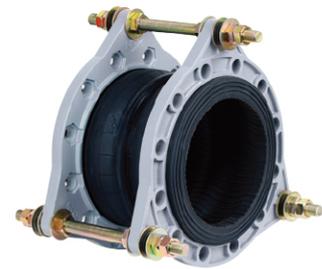
350A 이하는 TWO BALL 구조로 되어 있기 때문에 각 축방향으로의 유연성이 좋고 편심 허용량이 크기 때문에 장비나 배관의 손상을 방지해준다.

(c) 신축과 굴곡 각도의 허용량이 크다.

외력에 의한 배관의 움직임에 충분히 대응할 수 있는 양의 신축성과 굴곡성이 있다.

(d) 방진과 방음효과가 좋다.

(e) 내수성, 내열성, 내후성, 내약품성이 좋다.

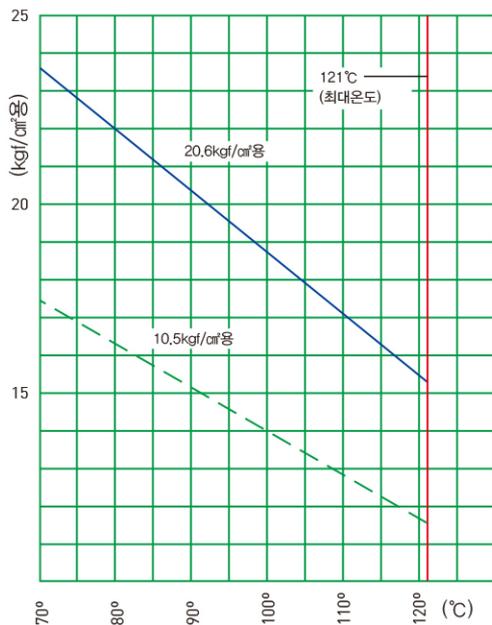


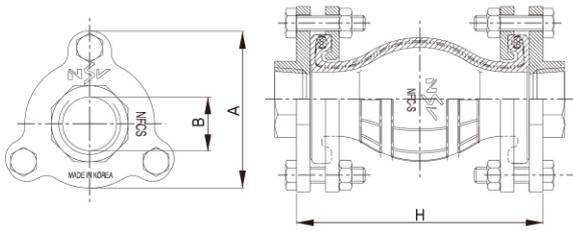
NFC20



NFC10S

### 최대 운전압력과 온도표/시공사진

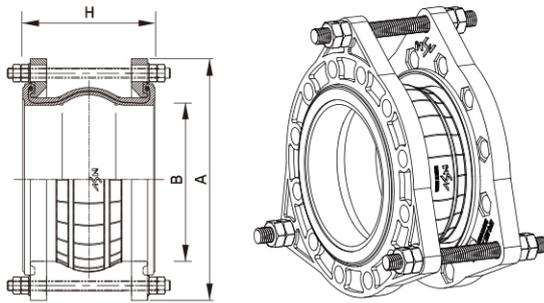




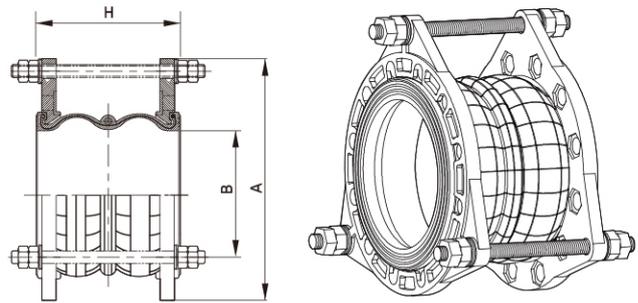
NFC10S

**DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS**

TYPE	Flange Dimension(mm)		
	A	B	H
NFC10S-25	81	25A	125
NFC10S-32	90	32A	143



NFC10 (1 ball)



NFC20 (2 ball)

**NFC-DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS**

TYPE	Flange Dimension(mm)				Dimension(mm)			컨트롤로드 수량		
	A	B	H(1 Ball)	H(2 Ball)	압축	신장	편심	굴곡	10K	20K
NFC10(20)-32	140	32A	125	150	38	13	16	30°	2	2
NFC10(20)-40	140	40A	125	150		13	16	30°		
NFC10(20)-50	155	50A	125	150		13	16	30°		
NFC10(20)-65	175	65A	125	160		13	22	30°		
NFC10(20)-80	185	80A	125	160		19	22	30°	3	3
NFC10(20)-100	210	100A	150	180		19	22	29°		
NFC10(20)-125	250	125A	150	180		19	22	24°		
NFC10(20)-150	280	150A	150	180		19	22	20°	4	4
NFC10(20)-200	330	200A	175	220		19	22	15°		
NFC10(20)-250	400	250A	175	220		22	32	30°	4	4
NFC10(20)-300	445	300A	200	220	22	32	30°			
NFC10(20)-350	490	350A	200	250	22	32	30°			
NFC10(20)-400	560	400A	250	-	22	32	29°			

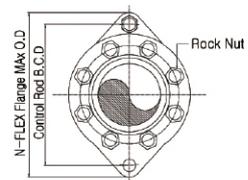
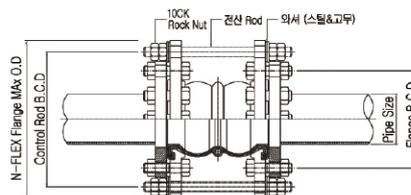
(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

**배관의 ANCHORING 및 CONTROL RODS**

플렉시블 커넥터를 사용할 때는 배관의 수축 및 팽창에 의한 커넥터의 파손을 막기 위해 앵커 락을 설치하여 배관이 한쪽 방향으로만 팽창이나 수축하도록 한다. 또는 플렉시블 커넥터의 후렌지를 이용한 조절봉을 설치하여 배관의 과도한 수축이나 팽창으로 인한 파손을 막는다.



400A 이상



CONTROL ROD 설치상세도

# NV10

## TYPE FLEXIBLE CONNECTOR(T.P.C)

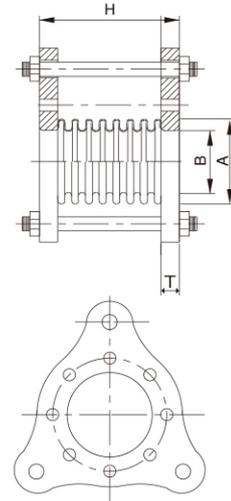


### 제품의 특성

플렉시블 커넥터는 배관과 배관사이를 연결하여 배관계의 팽창 및 수축에 의해 발생하는 스트레스를 흡수해 주고 장비에서 전달되는 진동과 유체의 흐름에 의한 진동을 차단해 주는 역할을 한다. 또한 배관계의 연결 오차를 보전하여 전체 시스템에 유연성을 부여하는 역할도 한다.

### 제품의 용도

- BELLOWS : STS 304
- FLANGE : SS400
- 사용압력 : 10,20Kgf / cm<sup>2</sup>
- 최고사용온도 : 220°C
- ※ 200A 이상은 주문 제작품입니다.
- ※ 설치시 스프링방진기의 운전변위(3~5mm)만큼 압축하여 설치하여야 신장으로 인한 하자 문제를 해결 할 수 있습니다.



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

TYPE	사용압력	Flange Dimension(mm)			
		A	B	T	H
NV10-10K-32	10kgf/cm <sup>2</sup>	170	46	16	80
NV10-10K-40		183	46	16	80
NV10-10K-50		205	67	16	115
NV10-10K-65		225	67	16	120
NV10-10K-80		235	77	16	120
NV10-10K-100		260	103	16	125
NV10-10K-125		300	129	19	130
NV10-10K-150		330	155	19	140
NV10-10K-200		380	204	19	150
NV10-10K-250		478	263	25	200
NV10-10K-300		523	317	25	200
NV10-10K-350		568	359	25	200
NV10-10K-400		638	409	28	200
NV10-20K-32		20kgf/cm <sup>2</sup>	170	46	19
NV10-20K-40	183		46	19	85
NV10-20K-50	205		67	19	119
NV10-20K-65	225		67	19	128
NV10-20K-80	250		77	22	132
NV10-20K-100	275		103	25	141
NV10-20K-125	320		129	25	144
NV10-20K-150	355		155	28	158
NV10-20K-200	400		204	30	172
NV10-20K-250	508		263	35	218
NV10-20K-300	558		317	35	222
NV10-20K-350	618		359	40	230
NV10-20K-400	683		409	45	236

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VF

## TYPE FOOT RUBBER MOUNT (정적변위 : 3.5mm)

### 제품의 특성

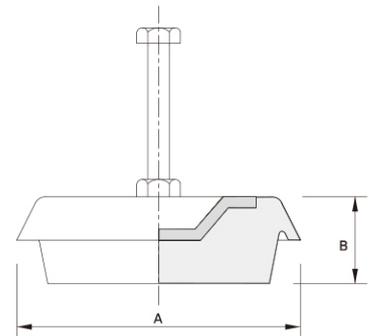
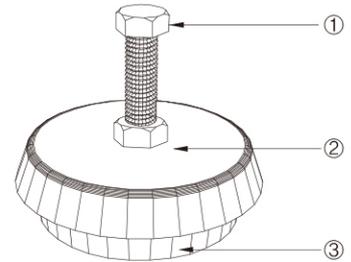
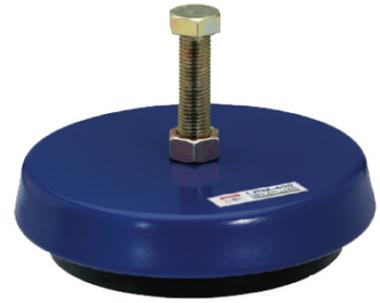
하우징은 견고한 STEEL PLATE로 제작되었고 중앙부에 기계에 간단히 부착하여 레벨을 조절할 수 있는 볼트가 부착되어 있다. 고무의 바닥면은 충격진동 및 고체음을 절연하고 기초 바닥면과의 미끄럼을 방지할 수 있도록 원형의 요철로 설계되어 있다. 각종 공작기계의 진동이 기초로 전달되는 것을 가장 경제적으로 작아주며, 장비자체의 진동에 의한 진동가속도를 줄여서 장비의수명을 연장시킬 수 있는 방진장치이다.

### 제품의 용도

- 프레스, 단조기등 충격 발생 기계의 방진용
- 사출기, 인쇄기계, 선재가공기, 비상발전기, 변압기등 각종 산업기계의 방진용
- 선반, 연삭기, 밀링M/C등 공작기계의 방진용

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Level Bolt	SS 400	KS B 1002
2	Housing	SS 400	KS D 3503
3	Rubber	CR	KS M 6617



### 시공사진



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	경도 (Hs)	스프링 상수 (kgf/mm)	변위 (mm)	Dimension(mm)		
					A	B	Level Bolt
VF-150	150	60±5	43	3.5	80	35	M10
VF-400	400		115		120	53	M12
VF-800	800		229		160	53	M16
VF-2000	2,000		572		220	60	M20
VF-6000	6,000		1715		300	70	M22
VF-10000	10,000		2858		400	70	M24

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VAM10

TYPE AIR SPRING MOUNT (설계압력 : 1.5~6.0kg/mm)

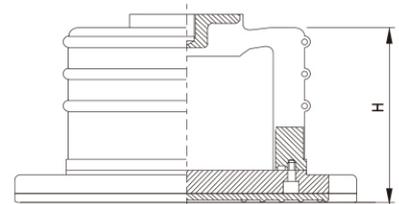
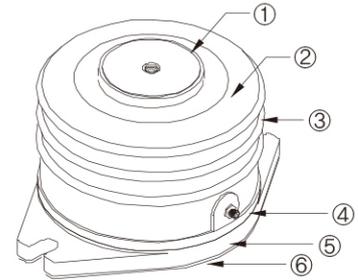


## 제품의 특성

AIR SPRING MOUNT는 실린더와 같은 역할을 할 수 있는 ACYUATOR기능과 COIL SPRING이나 방진 PAD와 같은 역할을 할 수 있는 ISOLATOR 기능을 동시에 가지는 고효율 마운트이다. 방진 효율이 일정하게 지속될 수 있으며 시스템의 고유진동수를 2.5Hz~5Hz 이하까지 낮출 수 있다. 일정한 내부공기압 조절을 통해 정확한 높이 조절이 가능하며 기존의 COIL SPRING MOUNT 보다 설치 높이가 매우 낮다. 또한 구조적으로 소음기 잘 전달되지 않는 구조로 정속 운전이 가능한 장점이 있다.

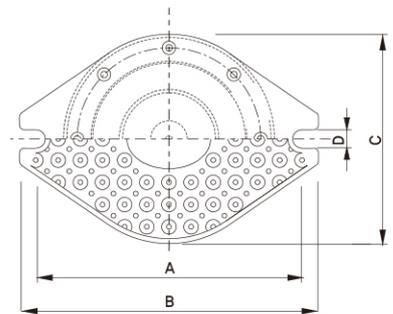
## 제품의 용도

- 진공펌프, Air compressors 방진용
- 광학측정기, 반도체 정밀 장비 제진용
- 발전기 고속프레스 방진용
- HVAC장비 및 공장, 산업기계류 방진용



## 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Upper Housing	AL	KS D 2331
2	Body	NBR	KS M 6642
3	Reinforcing Ring	SS400	KS D 3503
4	Air Valve	BRASS	-
5	Lower Housing	AL	KS D 2331
6	Non Skid Pad	CR	KS M 6617



## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

TYPE	적용하중(kgf)		설계압력 (Kg/cm <sup>2</sup> )	Dimension(mm)					
	Min	Max		A	B	C	D	H	Level Bolt
VAM10-150	50	150	1.5~5.0	150	130	105	11	67	M12
VAM10-300	75	300	1.5~6.0	180	160	124	13	93	M12
VAM10-600	150	600	1.5~6.0	250	230	172	13	93	M12
VAM10-1200	300	1200	1.5~6.0	350	330	246	13	93	M16
VAM10-2400	1,250	2400	1.5~6.0	480	460	340	14	95	M20

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VAM20

## PNEUMATIC LEVELING ISOLATOR

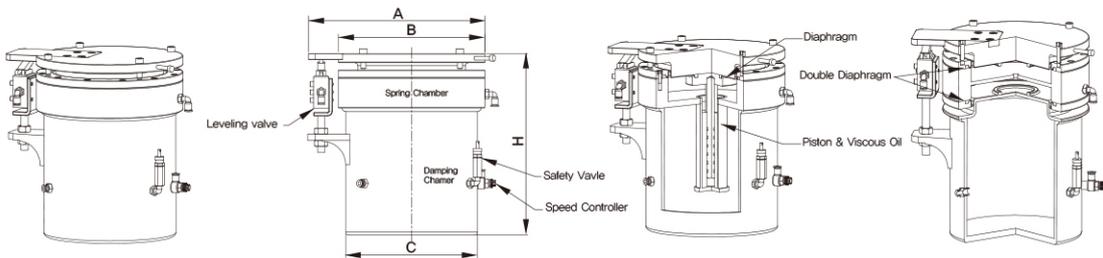
### 제품의 특성

정밀제조장비, 검사 및 측정장비의 제진용으로 적용되는 제품으로 고유진동수가 2Hz이하로 낮고 서이징 현상이 없기 때문에 우수한 진동절연 성능을 얻을 수 있다. 레벨링 밸브에 의해 자동 레벨링이 되며, 스프링 챔버와 댐핑챔버를 연결하는 오리피스에 의한 유체감쇠가 크기 때문에 충분한 감쇠를 얻을 수 있고, Speed Controller 조절에 의해 원하는 감쇠비를 얻을 수 있다.



### 제품의 용도

- 정밀측정기기, 전자현미경, 3차원 측정기
- 정밀방진기초
- 정밀제조기기, 정밀 광학 실험장치
- 환경 측정기, 정밀 검사 교정장치



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	Dimension(mm)			
		A	B	C	H
VAM20-300	300	170	120	120	160
VAM20-800	800	220	170	150	220
VAM20-1500	1,500	290	240	220	300
VAM20-3000	3,000	350	300	270	300
VAM20-5000	5,000	430	380	350	300
VAM20-10000	10,000	550	500	460	300
VAM20-20000	20,000	730	680	640	300

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

# VAM90

## PNEUMATIC ISOLATOR TABLE

### 제품의 특성

VAM90 자동레벨 공기스프링 방진기를 적용하여 고정밀의 방진테이블을 구성 할 수 있다. 공기스프링 하부는 STEEL FRAME로 구성되며 높이는 보통 700~750mm 높이를 유지하며 장비의 규격에 맞게 주문제작이 가능하다. 수평레벨의 정밀도는 ±1/100mm, 공기스프링 마운트와 PLATE 사이의 수평 고유진동수는 대략 2Hz를 유지시킨다.



### 제품의 용도

- 정밀측정기기, 전자현미경, 3차원 측정기
- 정밀제조기기, 정밀 광학 실험장치
- 환경측정기, 정밀검사 교정장치

# VAM52

## Flange Type Air Spring Mount

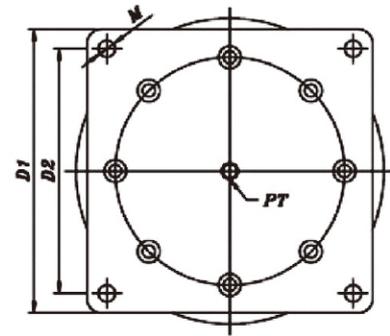
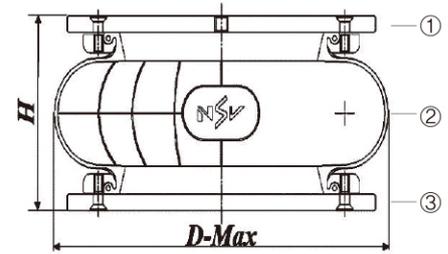
### 제품의 특성

VAM52는 프렌지형 Air Spring Mount로서 일반 방진 Mount에 비해 장비 구동에 따른 안정적인 지지와 내구성이 우수하며, 고유진동수가 낮은 장점이 있다. 3축방향의 진동에 대응할 수 있는 구조로 인하여 정밀장비 및 기계장비의 진동 전달방지 등에 효과적이다. 또한 보조 챔버 및 댐퍼를 설치함으로써 고유진동수를 낮추거나 우수한 감쇠특성을 얻을 수 있다.



### 제품의 용도

- 산업용 기계 방진용
- 설비 및 정밀 장비의 방진용
- 무향실등의 정밀 실험실 수동방진용
- 기타 낮은 고유진동수의 유지가 요구되는 각종 장비의 방진용



### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Upper Bead Plate	SGCD	KS D 3506
2	Bellows	CR	KS M 6617
3	Lower Bead Plate	SGCD	KS D 3506

### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

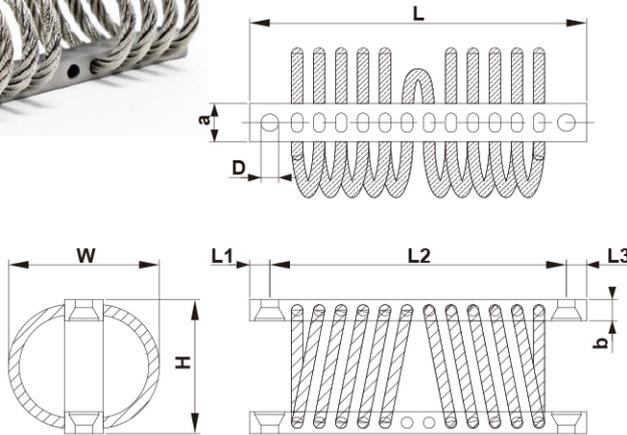
Type	사용하중범위 (kgf)	최대사용압력 (kgf/cm <sup>2</sup> )	최대사용변위 (mm)	고유진동수 (Hz)	Dimension(mm)						
					D1	D2	D-max	H	M	PT	Level Bolt
VAM52-450	45~450	1~7	+20/-15	4.0~5.0	150	130	105	11	67	1/8"	M12
VAM52-600	60~600	1~7	+15/-25	3.5~4.5	180	160	124	13	93	1/4"	M12
VAM52-900	100~900	1~7	+25/-40	2.8~3.8	250	230	172	13	93	1/4"	M12
VAM52-1300	150~1300	1~7	+30/-60	2.6~3.4	350	330	246	13	93	1/4"	M16
VAM52-3000	350~3000	1~7	+40/-60	2.4~3	480	460	340	14	95	1/4"	M20

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

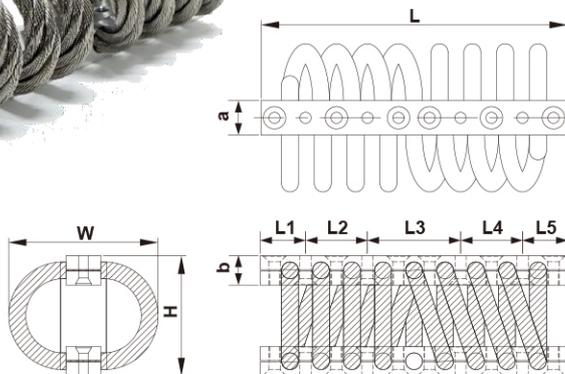
# VWM10

## TYPE WIRE MOUNT

### Type A



### Type B



### 제품 소개

VWM10(Wire Mount)은 왕복 또는 회전 운동을 하는 구조체에서 발생하는 진동이 연결체로 전달될 때, 우수한 진동절연 성능으로 방지함과 동시에 구조체의 동적 변위를 감소시키는 방진 제품이다. 뿐만 아니라, 외부 충격 발생 시 운동 에너지를 흡수하고 열 에너지로 발산시켜 외부 충격으로부터 구조체를 보호하는 완충 성능이 뛰어난 제품이다. 또한, Wire Strand 의소성간 마찰 에 의해 발생하는 Friction Damping 효과가 있어 타 제품 대비 높은 감쇠 기능을 갖고 있다.

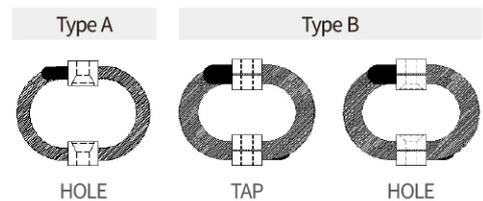
### 제품의 특성

- 다축 방향의 충격 및 진동 동시 제어 가능
- 고감쇠 성능으로 서징이 발생하지 않으며, 공진 시 진동 전달을 최소화
- 고주파 차진 효과 우수
- 내부식성, 내열성 우수

### 제품의 용도

- 선박 내 전자/통신장비, 플랜트 배관 등 충격성 진동에 대한 완충이 필요한 구조체
- 산업용 기계 방진
- 이동형 장비 (컨테이너 내부 장비, 건축 모듈 등)
- 정밀 공작기계 방진 및 제진
- 기타 완충 효과가 필요한 장비

### Hole Option



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

종류 (Type)	제품명 (Name)	치수 (Dimension) [mm]											정강성 (Stiffness) (N/mm)	압축 하중 (Load) (kgf)	사용 변위 (Deflection) (mm)	중량 (Weight) (kg)	
		Wire ø	D	H	W	L	L1	L2	L3	L4	L5	a					b
A	VWM10-04	4	6.5	50	56	125	7.5	110	7.5	-	-	14	8	27	40	15	0.3
	VWM10-05	5	6.5	55	59	125	7.5	110	7.5	-	-	14	11	56	84	15	0.4
	VWM10-06	6	6.5	55	62	150	8	134	8	-	-	15	12	108	72	15	0.5
B	VWM10-08	8	6.0	65	77	160	24	32	48	32	24	16	17	168	252	15	0.6
	VWM10-10	10	8.0	78	95	189	28	38	57	38	28	20	17	204	305	15	1.0
	VWM10-12	12	8.0	86	106	218	32	44	66	44	32	25	21	328	656	20	1.7
	VWM10-16	16	10.0	93	113	265	38	54	81	54	38	25	26	736	1473	20	3.0
	VWM10-20	20	12.0	110	125	325	47	66	99	66	47	30	31	1277	2553	20	5.0

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

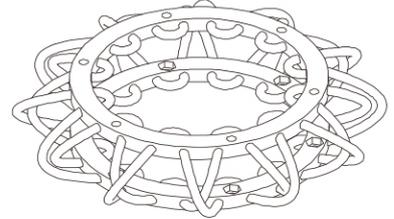
# VWM20

## TYPE ANTI-SHOCK WIRE MOUNT



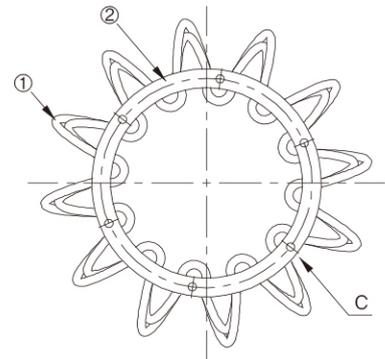
### 제품의 특성

Wire Rope의 탄성과 감쇠 효과를 이용하여 진동을 차단하는 방진기 역할과 충격을 완화하는 완충기 역할을 동시에 할 수 있는 제품이다. Mount의 형상이 원형으로 Lateral Load에 대해서 동일한 Stiffness 특성으로 Coupling 현상을 최소화 할 수 있다. 높은 감쇠 기능으로 서어징이 발생하지 않고, 공진 시 진동 전달율을 최소화할 수 있으며, 100Hz 이상의 고주파 차단 효과가 우수하다. 내식성, 내열성, 내오존성, 내유성 등 환경에 대한 영향이 일반 Coil Spring이나 Neoprene Rubber에 비해 월등하고, 감쇠가 부족한 Coil Spring의 단점과 고유진동수가 높은 Rubber의 단점을 동시에 해결할 수 있는 제품이다.



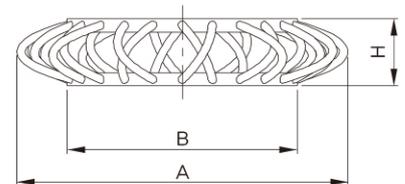
### 제품의 용도

- 방진성능과 동적 안정성을 요하는 장비
- 완충을 필요로 하는 장비
- 컨테이너 내부에 설치되어 이동하는 정밀 장비
- 변압기 등과 같은 고주파 진동 차단용
- 초정밀 공작기계의 방진용
- 정밀 검사장비의 제진용
- 수직, 수평진동 제어용



### 제품의 규격

No.	품명	재질
1	Wire Rope	STS 304
2	Retainet Bar	STS 304



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

TYPE	Dimension(mm)				Max. Travel(mm)	Max. Load(kgf)
	A	B	C	H		
VWM20-90	170	90				30
VWM20-120	200	120				60
VWM20-170	250	170	6.2	50	30	100
VWM20-230	310	230				200

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

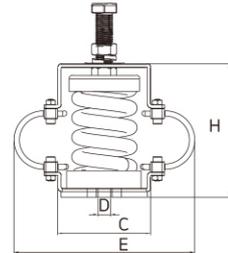
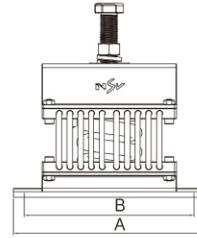
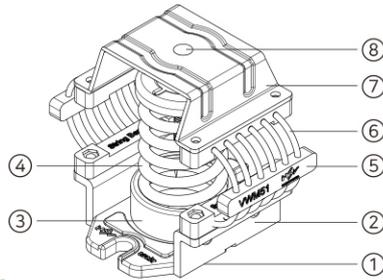
# VWM51/VWM52

## 제품의 특성

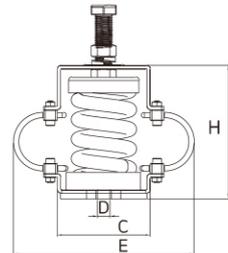
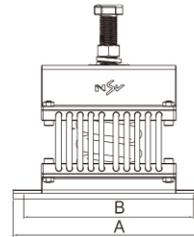
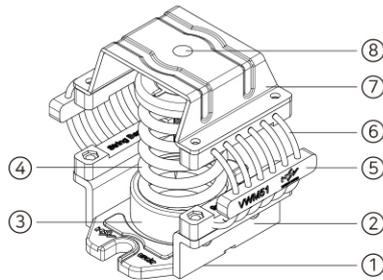
Coil Spring의 탄성과 Wire rope의 우수한 감쇠효과를 접목시킨 제품으로 진동 절연효과와 장비의 동적 안정성을 동시에 확보할 수 있는 제품이다. Wire Mount의 강성을 보완함으로써 고하중을 받을 수 있다.



VWM51



VWM52



## DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

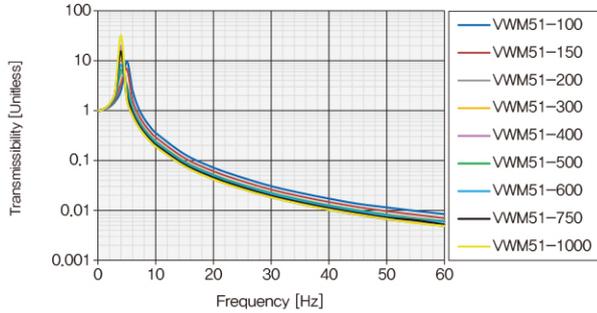
Type	적용하중 (kgf)	스프링 상수 (kgf/mm)	색상	Dimension(mm)						체결볼트
				A	B	C	D	E	H	
VWM51-100	100	4.0	Blue	138	108	89	13	158	142	M10 x 60
VWM51-150	150	6.0	Brown							
VWM51-200	200	8.0	White							
VWM51-300	300	12.0	Orange							
VWM51-400	400	16.0	Pink							
VWM51-500	500	20.0	Green							
VWM51-600	600	24.0	Blue	192	162	112	16	210	179	M12 x 65
VWM51-750	750	30.0	Black							
VWM51-1000	1000	40.0	Yellow							
VWM51-1200	1200	48.0	Red							
VWM51-1500	1500	60.0	Brown							
VWM52-100	100	2.0	Blue							
VWM52-150	150	3.0	Brown							
VWM52-200	200	4.0	White							
VWM52-300	300	6.0	Orange							
VWM52-400	400	8.0	Pink							
VWM52-500	500	10.0	Green							
VWM52-600	600	12.0	Blue							
VWM52-750	750	15.0	Black							
VWM52-1000	1000	20.0	Yellow							
VWM52-1200	1200	24.0	Red							
VWM52-1500	1500	30.0	Brown							

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

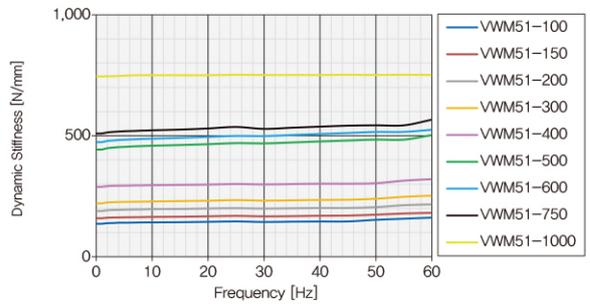
성능그래프

VWM51

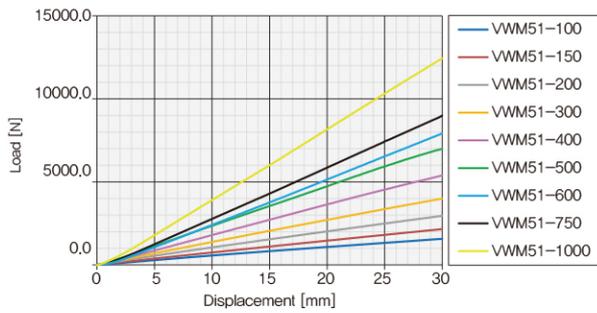
전달율 Graph



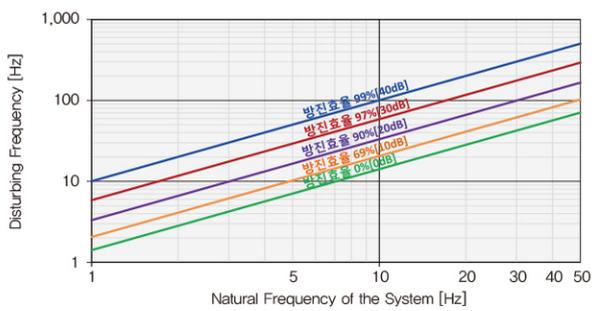
동강성 Graph



하중-변위 Graph

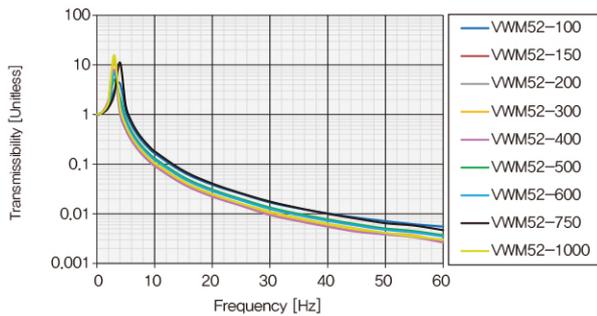


방진효율계산서

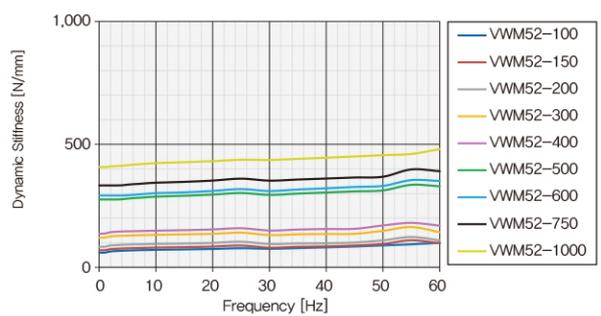


VWM52

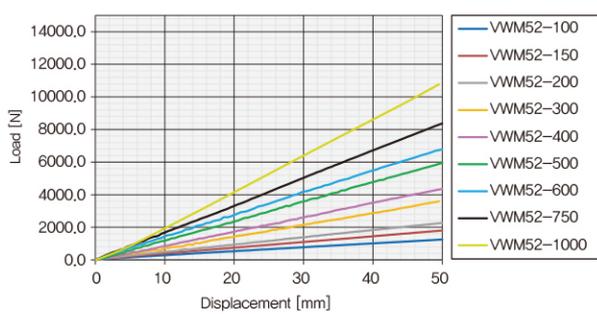
전달율 Graph



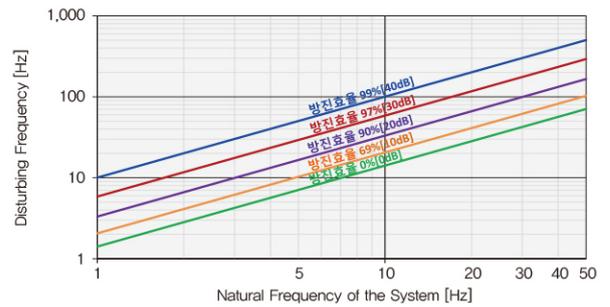
동강성 Graph



하중-변위 Graph



방진효율계산서



# VWM62

## TYPE WIRE-SPRING MOUNT (정적변위 : 50mm)

### 제품의 특성

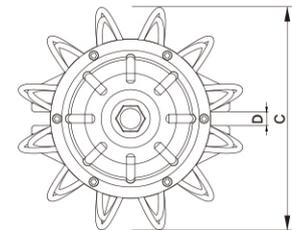
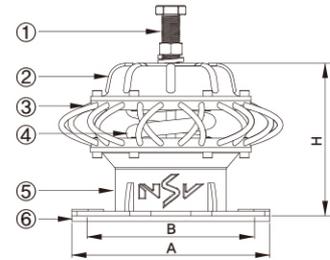
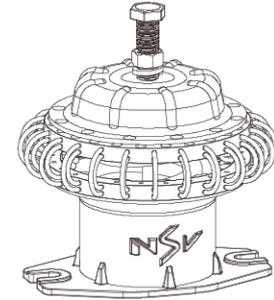
Coil Spring의 탄성과 Wire rope의 우수한 감쇠효과를 접목시킨 제품으로 진동절연 효과와 장비의 동적 안정성을 동시에 확보할 수 있는 제품이다. Wire Mount의 강성을 보완함으로써 대하중을 받을 수 있다.

### 제품의 용도

- 방진성능과 동적 안정성을 요하는 장비
- 완충을 필요로 하는 장비
- 수평방향의 탄성을 요하는 장비
- 냉각탑, 왕복동 압축기, 스팀블로워
- 직하충 소음을 제어해야 할 경우 장비 방진

### 제품의 규격

No.	품명	재질	규격
1	Level Bolt	SS 400	KS B 1002
2	Upper Housing	SS 400	KS D 3503
3	Wire Rope	STS 304	KS D 3514
4	Coil Spring	SUP9	KS B 2402
5	Lower Housing	HSW3	KS B 2403
5	Lower Housing	SS 400	KS D 3503
6	Lower Non Skid Pad	CR	KS M 6617



### DIMENSION & SELECTION GUIDE BY LOADS

Type	적용하중 (kgf)	스프링 상수 (kgf/mm)	색상	Dimension(mm)					
				A	B	C	D	H	Level Bolt
VWM62-100	100	2.0	Blue						
VWM62-150	150	3.0	Brown						
VWM62-200	200	4.0	White						
VWM62-300	300	6.0	Orange						
VWM62-400	400	8.0	Pink						
VWM62-500	500	10.0	Green	201	170	214	15	170	M16 x 80
VWM62-600	600	12.0	Blue						
VWM62-750	750	15.0	Black						
VWM62-1000	1000	20.0	Yellow						
VWM62-1200	1200	24.0	Red						
VWM62-1500	1500	30.0	Brown						

(NOTE) 본 규격 및 치수는 제품의 성능 및 품질개선을 위해 사전 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

Revision No.	Rev. 10
Revision Date	2024. 03