



nsb CR 클린룸형	nsb020CR, nsb022CR, nsb028CR, nsb035CR, nsb045CR, nsb060CR, nsb075CR	148
nsb CRG 클린룸형	nsb020CRG, nsb022CRG, nsb028CRG, nsb035CRG, nsb045CRG, nsb060CRG, nsb060CRGL	170
nsb N 표준형	nsb028N, nsb035N, nsb045N, nsb060N, nsb075N	193
nsb E 밀폐형	nsb028E, nsb035E, nsb045E, nsb060E, nsb075E	210
nsb S 장거리형	nsb050S, nsb065S, nsb080S	224

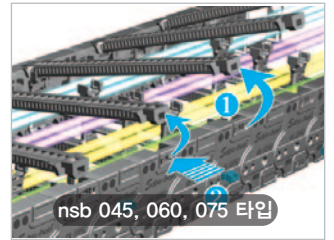
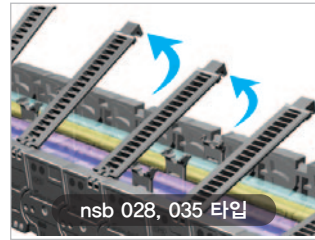
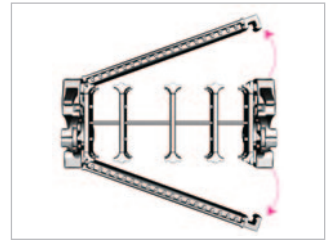
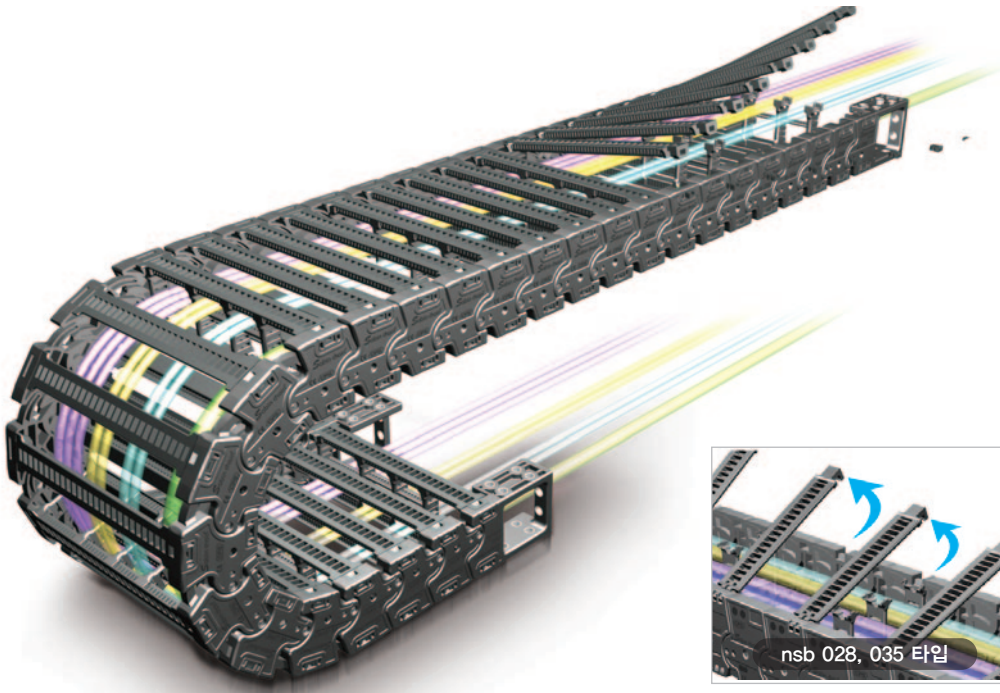
제품 적용 사례



nsb 표준형, 장거리형 케이블체인 적용



nsb065S 장거리형 케이블체인 적용

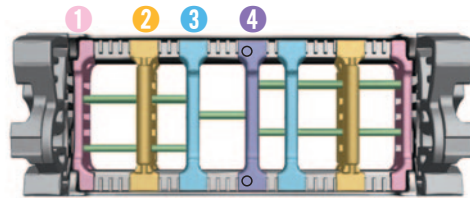


더욱 편리한 힌지 프레임 구조

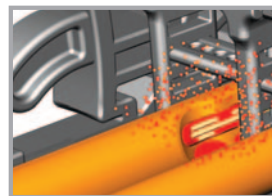
기존의 프레임핀 삽입방식을 개선한 방식으로 사이드밴드의 한 방향에 고정시키고 다른 방향은 열고 닫을 수 있는 힌지(경첩) 구조로 되어 있어 케이블 삽입과 체인 조립 및 보수가 편리합니다. 힌지 방식의 프레임은 New Sabin Chain 클린룸형 (nsb020CR, 022CR 제외), 표준형, 밀폐형 (nsb028E, 035E)에 적용됩니다. (nsb045E, 060E, 075E 사양은 프레임 고정핀 결합 방식)
 힌지프레임은 사이드밴드 위쪽과 아래쪽 모두 적용 되어 케이블 삽입이 어느 방향이든지 프레임이 오픈시켜 케이블 입선이 가능한 구조입니다. nsb045, 060, 075(CR,N)사양의 경우 강한 충격에도 프레임이 오픈되지 않도록 프레임 한쪽 방향으로 프레임 고정핀을 사용하여 프레임을 고정합니다.

효과적인 디바이더 사용

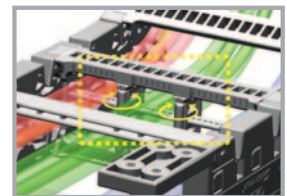
측면전용 디바이더(DV-S Type)와 롤러부착 디바이더(DV-R Type) 그리고 세퍼레이터 핀 사용 디바이더(DV-M Type)로 구분하여 보다 효과적으로 사용할 수 있도록 개발하였습니다.
 측면용 디바이더(DV-S Type)는 체인 내부 양측면에 설치하여 세퍼레이터 끝단부를 고정하는 역할을 합니다. 중앙부분에 설치되는 디바이더(DV-R Type, DV-M Type)는 세퍼레이터와 디바이더를 결합하고 세퍼레이터 핀을 관통시켜 디바이더와 세퍼레이터를 고정하는 방식으로 강한 충격에도 이탈되지 않습니다. 또한 롤러부착형 디바이더(DV-R Type)는 케이블과 디바이더의 마찰면에 롤러를 부착하여 마찰면에 의한 케이블의 피복손상을 방지하고 분진발생을 억제하는 역할을 합니다.



롤러디바이더와 세퍼레이터 고정핀방식의 디바이더는 nsb045, 060, 075 Type에 적용



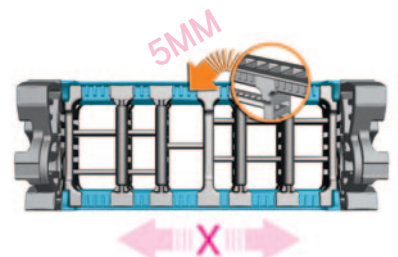
마찰면에 의한 케이블 피복손상 및 분진발생 현상



디바이더에 부착된 롤러의 회전으로 케이블과의 마찰로 인한 피복손상과 분진발생 감소 효과

프레임돌기로 디바이더 좌, 우 유동방지

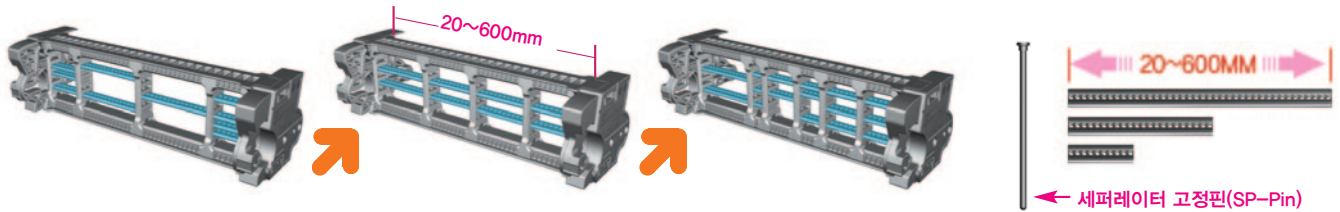
프레임에 5mm간격으로 돌기를 형성하고 프레임돌기홈에 디바이더를 결합시키는 구조로 기존 일반 체인에서 디바이더가 좌, 우 유동 및 과도한 충격시 디바이더가 넘어져 이탈하는 현상을 완벽하게 차단 합니다. 디바이더의 좌, 우 유동 및 이탈현상을 차단함으로써 입선된 케이블을 보다 안전하게 보호하는 역할을 합니다.
 (nsb 028, 035, 045, 060, 075 Type에 적용)



디바이더와 세퍼레이터를 활용한 다양한 공간 창출

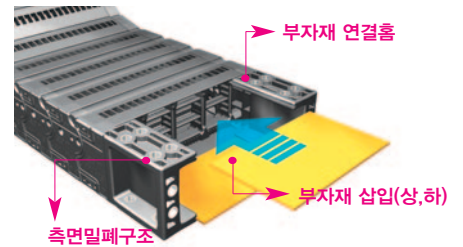
디바이더와 세퍼레이터의 다양한 조합으로 케이블 입선공간의 자유로운 구성이 가능하고, 효율적인 케이블 입선이 가능하며 더욱 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다. 특히 세퍼레이터 고정핀을 사용하여 세퍼레이터를 견고히 고정할 수 있도록 설계되었으며, 세퍼레이터 길이는 최소20mm~ 최대600mm까지 설치가능하며 5mm간격으로 절단 사용 가능합니다.

(nsb 045, 060, 075 타입에 적용)



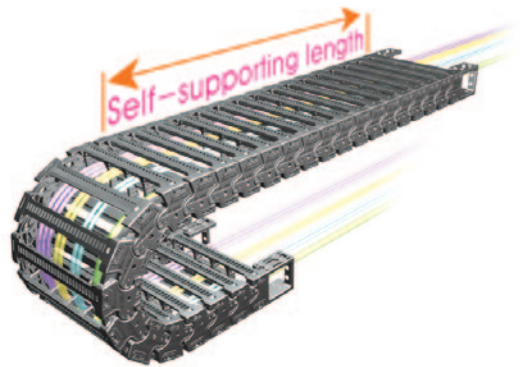
부자재 추가 구성으로 완전 밀폐 실현

New Sabin chain의 밀폐형의 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket, FEB)부분에 부자재를 삽입하여 브라켓 부분을 통해 외부 이물질이 체인 안으로 침투하는 현상을 방지하고, 완벽한 밀폐로 입선된 케이블을 보호할 수 있습니다.

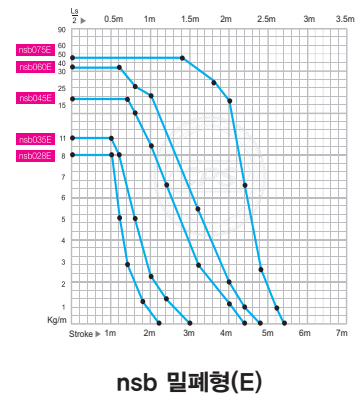
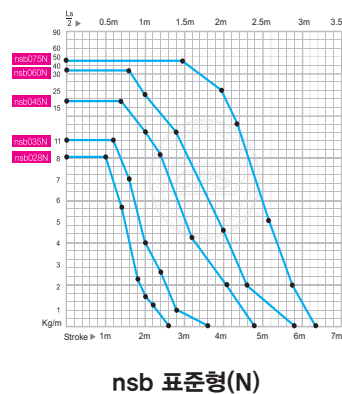
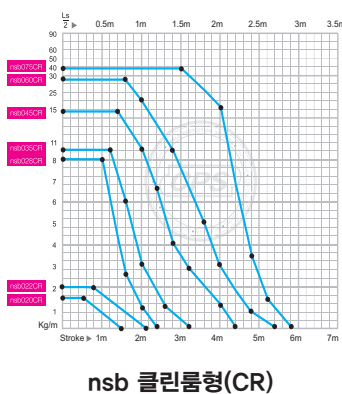


자기 지지 하중 (Self-Supporting)

케이블체인에 입선되는 케이블의 무게에 따라 체인이 처지지 않고 설치된 체인이 일직선으로 형성될 수 있는 체인길이(LS/2)를 자기지지하중(Self-supporting)이라고 하며, 체인 사양별로 자기 지지 하중 길이는 달라지며, 일반적으로 체인 사양이 커지면 자기 지지 하중 길이도 길어집니다. 따라서 체인 선정 시 체인 사양별 자기 지지 하중 길이를 확인하여 체인 설치 가능여부를 체크해야 합니다.

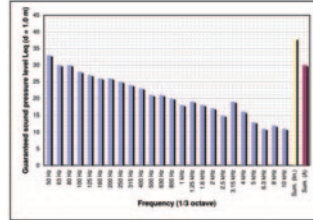


자기 지지 하중 그래프 Self-Supporting



세계에서 가장 조용한 케이블체인

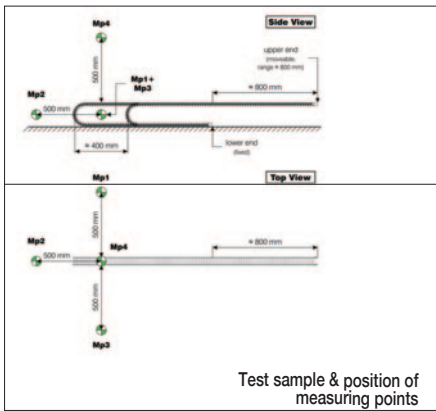
독일 소음 테스트 전문가인 TUV에 Sabin chain의 소음테스트를 의뢰한 결과 30dB로 세계에서 가장 소음이 적은 케이블체인으로 이는 씨피시스템만의 기술력입니다.



3 Measurement Procedure

3.1 Fundamentals

- Date and time of measurements: March 15th 2007
- Environmental conditions:
 - Temperature: 21 °C (indoor, air conditioned)
 - Background noise level: $L_{pA} < 29$ dB(A) (air condition off during measurements) \Rightarrow no correction was made for the influence of background noise (see Annex 2, p. 9)
 - Environmental correction K_{Ed} : $K_{Ed} = 0$ dB



Test sample & position of measuring points

All measurement results in detail are compiled in Annex 2 (p. 9). The summary below describes the evaluation of the measurements according to 2000/14/EC [1] and the guidelines belong to this directive [2].

- Arithmetic mean of the L_{wA} ($d = 0.5$ m (as measured)): 33.1 dB
- $d = 1.0$ m (calculated): 27.1 dB
- Product standard deviation S_d : 0.8 dB
- Estimated comparative standard deviation S_c : 1.0 dB
- Total standard deviation S_t : 1.3 dB
- Confidence level: 95 %
- Quantity of samples: 5
- Coverage factor (see [2], annex A to part 4, table A1): 2.132
- Correction value K ($K = S_t \times$ coverage factor): 2.8
- Guaranteed sound pressure level L_{pA} ($d = 1.0$ m): 30 dB

Figure 2 shows the guaranteed sound pressure level L_{pA} for frequencies from 50 Hz to 10 kHz (1/3 octave). The values for each frequency band are calculated as given above.

Measurement results

[1] DIRECTIVE 2000/14/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 8 May 2000 on the approximation of the laws of the Member States relating to the noise emission in the environment by equipment for use outdoors

[2] Position paper on guidelines for the application of the European Parliament and Council Directive 2000/14/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to the noise emission in the environment by equipment for use outdoors, December 2001

[3] DIN EN ISO 3744 (ISO 3744 : 1995), Acoustics – Determination of sound power level of noise sources using sound pressure – Engineering method in an essentially free field over a reflecting plane, November 1995

[4] DIN EN ISO 4871 (ISO 4871 : 1996), Acoustics – Declaration on verification of noise emission values of machinery and equipment, March 1997

[5] DIN EN 61672-1 (IEC 61672-1:2002), Electroacoustics – Sound level meters – Part 1: Specification, October 2003

Reference documents

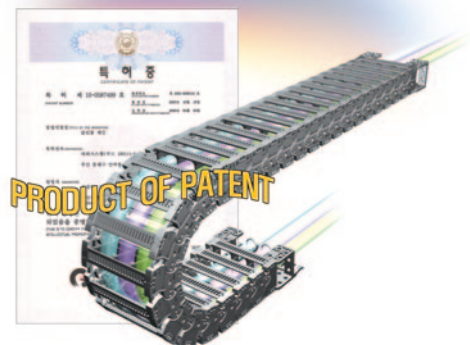
국가기관이 인증한 신기술 인증 제품

Sabin chain은 과학기술부 주관의 신기술(NET) 인증 심사에서 엄격한 심사를 거쳐 클린룸전용 저분진, 저소음 케이블체인 제작 기술의 기술명으로 신기술(NET)인증을 받은 제품으로 Sabin chain은 국가기관이 인정한 제품입니다.



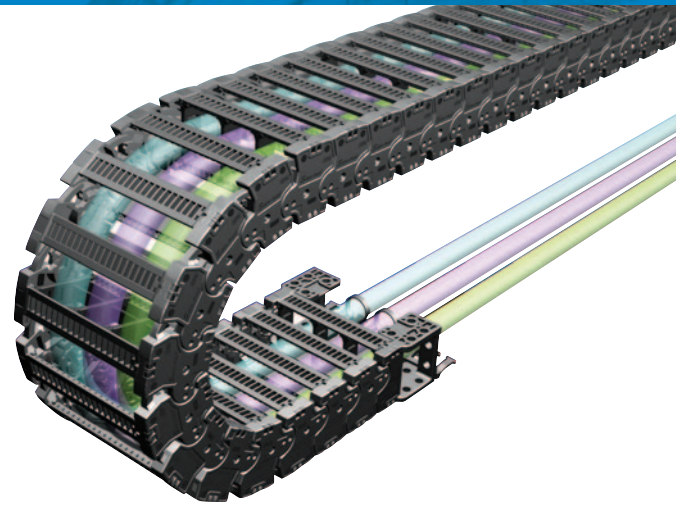
독자기술로 개발한 차세대 케이블체인

Sabin Chain은 독자기술로 개발된 제품으로 미국특허와 중국특허, 국내특허에 등록 (CR-Type등록번호 : 10-0587499호, E-Type 등록번호 : 10-0838583, S-Type 등록번호 : 10-0854053)되었으며, 현재 독일, 이탈리아 국제특허출원을 마쳤습니다.



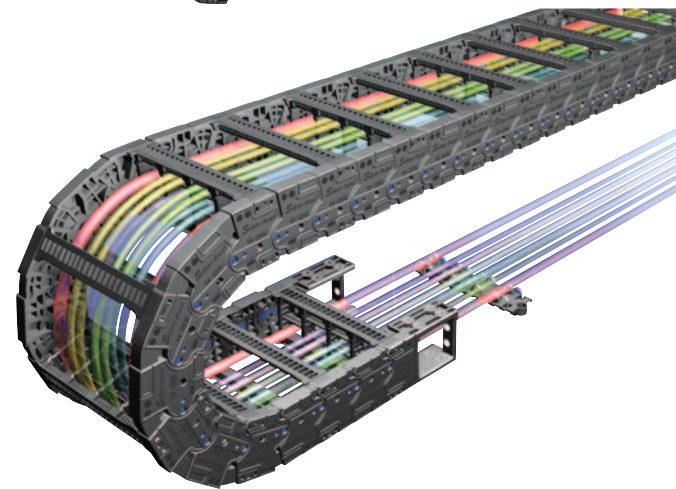
nsb - CR : 클린룸형

소음과 분진발생이 없는 체인으로 기술 고도화 사업장인 반도체 생산라인, LCD / PDP 생산라인 등 분진 및 소음 규제가 철저한 사업장에 사용적합한 제품입니다. 각종 전기, 전자 기술의 급진적인 발달로 고집적화, 고기능화, 최첨단화 설비가 주를 이루고 있는 가운데 정전기로 인한 반도체 제조라인의 고집적 회로 손상, 컴퓨터 오작동 등으로 인한 데이터 손실 인화물질에 의한 점화, 폭발 등의 정전기 피해를 미연에 방지 할 수 있습니다.



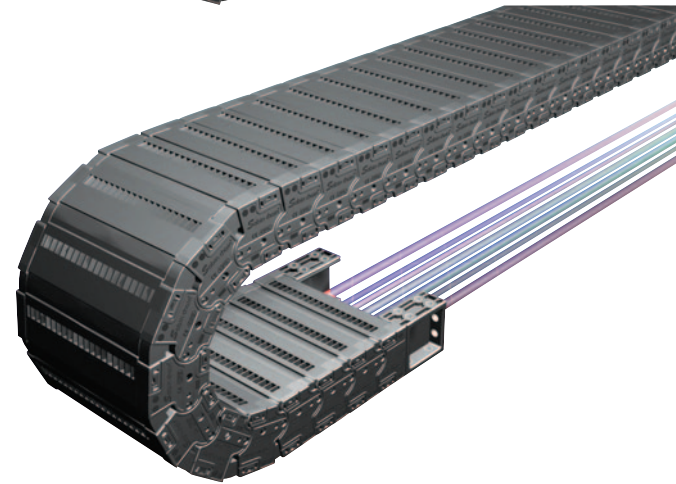
nsb - N : 표준형

내구성 및 탄성력을 강화시켜 이동속도가 빠르고 저소음, 저분진 체인으로 기존 케이블체인의 대체사양으로 개발된 제품입니다. 프레임을 비롯하여 각 부품의 구조를 개선하여 내구성을 강화시키고 케이블의 쓸림현상에 의한 피복손상을 방지하도록 개발되었습니다.



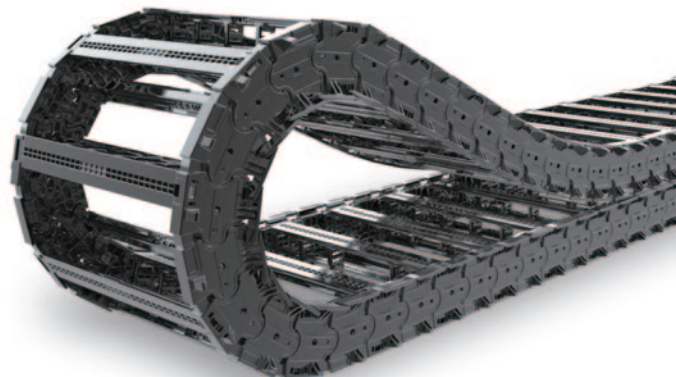
nsb - E : 밀폐형

외부 이물질로부터 케이블을 완벽하게 보호할 수 있도록 개발된 제품으로 자동차 생산 용접 라인, 도장 라인 등 여러 외부 위험 요소로부터 케이블을 안전하게 보호할 수 있습니다. 이는 기존 밀폐형 체인의 단점인 소음과 분진 발생을 억제하고 밀폐구조를 개선하여 내부 입선되는 케이블과 체인과의 마찰로 인한 케이블의 피로도를 최소화할 수 있도록 개발되었습니다. New Sabin chain 밀폐형은 강한 외부충격에 케이블을 보호할 수 있도록 설계되었으며, 환경이 열악한 작업장에서 효과적으로 케이블을 보호할 수 있습니다.



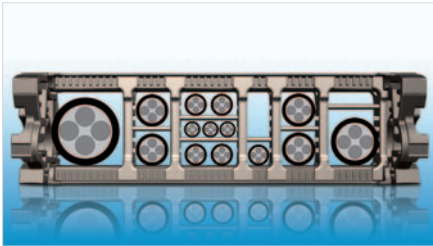
nsb - S : 장거리

New Sabin Chain의 새로운 슬라이딩 타입 체인은 어떠한 체인보다 조용하고, 분진이 적으며, 고속구동 시 안정적 입니다. 사이드밴드와 스키드를 일체형으로 구성하여 조립시간의 단축과 조립이 용이하며, 특히 저마찰 설계로 고속 구동이 많은 겐트리로더에 적합합니다.



New Sabin Chain은 반도체 생산라인, 산업용기계, 로봇, 기계공구, 산업용 용접라인, 컨베이어, 로더, 자동시스템, 인쇄기계, 철도건설, 크레인, 조선소 등에 사용되는 케이블이나 튜브를 보호할 수 있도록 개발되었으며 산업전반에 걸쳐 다양하게 적용되고 있습니다. 국내최초로 밴드 결합 방식을 채택하여 저분진 / 저소음을 실현하고, 초고속 이동이 가능하고 고품질 엔지니어링 플라스틱 소재로 개발된 Sabin Chain은 어떠한 설치환경에서도 케이블을 완벽하게 보호할 수 있도록 개발된 차세대 케이블체인입니다. New Sabin Chain을 설치할때는 아래와 같은 방법으로 설치해야 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

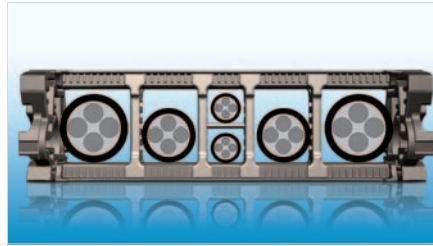
케이블 입선 및 설치



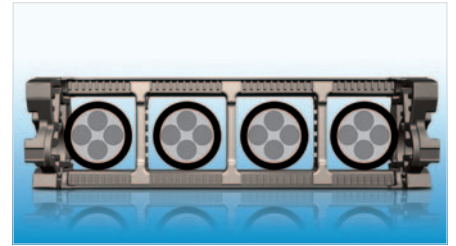
여유공간

원형케이블 : 직경의 20%
 평면케이블 (flat cables) : 두께의 20%
 호스 : 직경의 20%

케이블의 직경과 케이블체인 내경 사이에는 10%의 여유공간이 있어야 하며 크기가 다른 여러 케이블이 입선될 시 각 케이블마다 디바이더를 설치하고 케이블간 20%이상의 공간이 있을 시 필히 세퍼레이터를 설치해야 한다.



케이블체인 내의 전선배열은 가로열 배열을 원칙으로 하며 겹쳐서 배열해서는 안된다. 케이블체인 내의 전선배열은 체인 바깥쪽에 굵은 크기의 전선을 중앙에 작은 사이즈의 전선을 배열한다.



케이블은 케이블 체인 내에서 일직선으로 배열되어야 하며 그 위치는 체인 내부 중앙으로부터 설치하여야 한다.

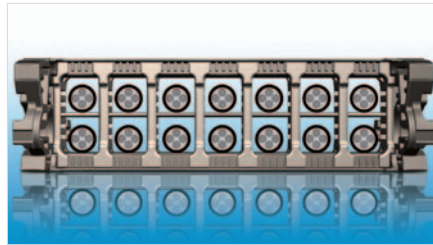
곡률반경 "R"



케이블 최소 곡률반경 : 케이블 외경의 8~10배
 호스 최소 곡률반경 : 호스 외경의 15~20배

체인의 회전반경은 케이블 또는 튜브의 곡률반경보다 커야한다. 체인의 곡률반경 값은 입선될 케이블 중 직경이 가장 큰 케이블의 8~10배로 계산한다.

케이블 / 튜브 분포



크기가 다른 2개의 케이블의 직경 합이 체인 내로의 1.2배 이상일때는 디바이더를 설치하지 않아도 되나 1.2배 이하일 때는 반드시 디바이더를 설치하여야 한다. 모든 케이블 또는 호스의 직경이 체인 내고 X 0.5 이하인 경우에는 반드시 세퍼레이터를 설치하여야 한다.

케이블 / 튜브 배열



케이블 한 줄 배열은 상부 설치를 하여야 한다.



케이블들은 체인 속에서 서로 꼬이지 않게 일직선으로 배열해야한다. 또한 체인에 넣기 전에 통에 말려진 케이블은 손상이 없어야 할 뿐만 아니라 일직선으로 되어야 한다.

정보

속도/가속도는 케이블 입선 무게 및 스트로크에 따라 달라질 수 있음

재료	CPS-Amide (PA6+G.F)
소음	30dB(DIN EN 61672-1)
속도	10%
가속도	20%
온도	-30°C ~ +130°C
특수제작가능	ESD, UV, 색상 변경 가능
인증	CE, IPA, ATEX(Ex), TUV, RoHs2

체인 길이 계산 방법

체인길이	$L = \frac{1}{2} \times L_s + L_p$
곡률반경 값	적용된 가장 큰 케이블 직경의 8~10배
	적용된 가장 큰 유압 튜브 직경의 15~20배

치수표

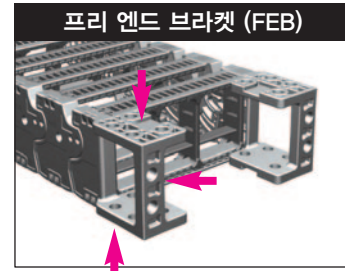
nsb Chain 클린룸형	피치	곡률반경 (R)	무게 kg/m	속도 m/s	온도 °C	사이즈				프레임 스타일	색선구성 가능여부
						A	B	C	D		
nsb020CR	20	28, 38, 48	0.32 0.35	10	-30 ~ +130	34	22	20	15		
						54		40			
nsb022CR	22	35 45 75 100 120	0.43 0.47 0.51 0.55 0.67 0.69	10	-30 ~ +130	30	29	16	22		
						41		27			
						51		37			
						61		47			
						81		67			
						91		77			
nsb028CR	28	50 70 90 120 150	0.90 0.98 1.02 1.12 1.27 1.41 1.59 1.74 1.84	10	-30 ~ +130	55	38	35	26		
						70		50			
						75		55			
						95		75			
						120		100			
						145		125			
						170		150			
						195		175			
						220		200			
						nsb035CR		35			
70	50										
75	55										
95	75										
120	100										
145	125										
170	150										
195	175										
220	200										
nsb045CR	45	75 100 120 140 200 250 300	2.59 2.74 2.90 3.11 3.23 3.31 3.41 3.48 3.90 4.18 4.64 4.76 5.32	10	-30 ~ +130		80		70	50	49
						105	75				
						130	100				
						155	125				
						170	140				
						180	150				
						195	165				
						205	175				
						220	190				
						230	200				
nsb060CR	60	125 140 190 220 270 390	3.56 3.66 3.97 4.16 4.33 4.52 4.64 4.98 5.06 5.48 6.09 6.66	10	-30 ~ +130	115	82	75	56		
						140		100			
						165		125			
						190		150			
						215		175			
						230		190			
						240		200			
						280		240			
						290		250			
						340		300			
390	350										
440	400										
nsb075CR	75	180 200 250 300 350 400 500	5.37 5.57 5.72 5.82 6.01 6.26 6.68 7.11 7.22 7.80 7.94 8.67 9.43 10.01 10.41 11.88 12.17	10	-30 ~ +130	115	108	75	78		
						140		100			
						155		115			
						165		125			
						190		150			
						215		175			
						240		200			
						280		240			
						290		250			
						330		290			
						340		300			
						390		350			
						440		400			
						490		450			
						540		500			
						590		550			
640	600										

주문 방법

nsb 028CR. 35. R50 / F - 840L : (DV:2)



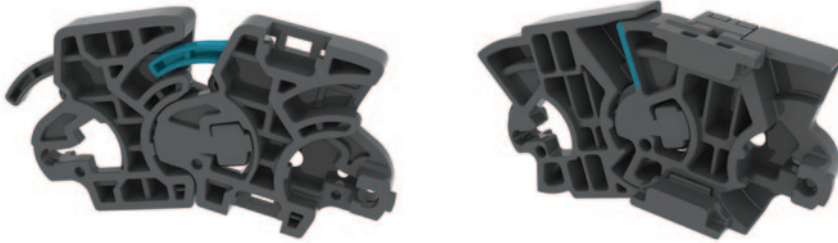
브래킷 타입



▶ IPA 테스트 결과

- nsb020CR.20,R48 : ISO Class1
- nsb035CR.55,R75 : ISO Class2
- nsb045CR.75,R75 : ISO Class1

특징 1. 사이드 밴드의 혁신적인 구조 개선으로 저 분진 실현



nsb 클린룸형

nsb 표준형

nsb 클린룸형은 표준형과 비교해 마찰 면적의 감소로 마찰 계수가 비례적으로 감소하였습니다. 이와 같은 구조적인 개선으로 구동 중 발생하는 케이블체인의 소음을 줄였습니다.

특징 2. 세계에서 가장 조용한 체인

내부적인 테스트에 국한하지 않고 독일의 TÜV 인증 기관에 당사의 케이블체인 소음 정도를 시험하였습니다. 결과는 30dB 수준의 소음 수치를 나타내었는데, 이는 한 번도 구현하지 못한 낮은 소음 수준으로 특허 취득까지 달성 할 수 있었습니다.

3. Measurement Procedure

- Date and time of measurement: March 19th 2017
- Environmental conditions:
 - Temperature: 21 °C (室内, air conditioned)
 - Relative humidity: 54.1% RH (air conditioned, air dehumidifier)
 - No vibration and noise for the influence of background noise (see Annex 2, p. 10)
 - Environmental condition No.: N/A

Test sample & position of measuring points

Measurement results

Reference documents

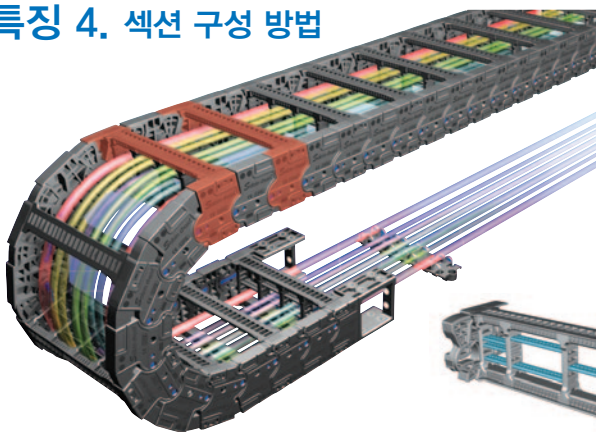
특징 3. 저분진 체인

새빈 체인은 독일 IPA 테스트 기관을 통해 ISO CLASS 1 등급을 취득 하였습니다. 이는 조용함과 고속 운동이 요구되는 반도체 생산라인의 자동화 설비에 적용되기에 적합하다는 것을 증명합니다.

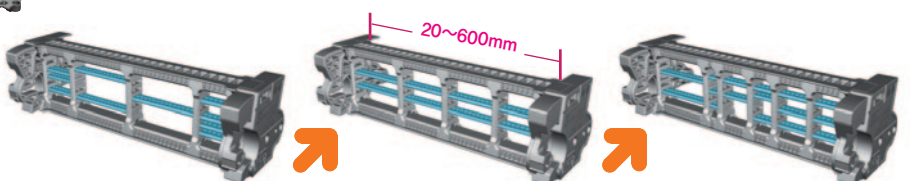
※ 본 테스트는 CLASS 1 등급의 클린룸 내의 반도체 제조 설비를 통해 IPA 시험 센터에서 진행되었습니다. (US Federal 기준 209E)

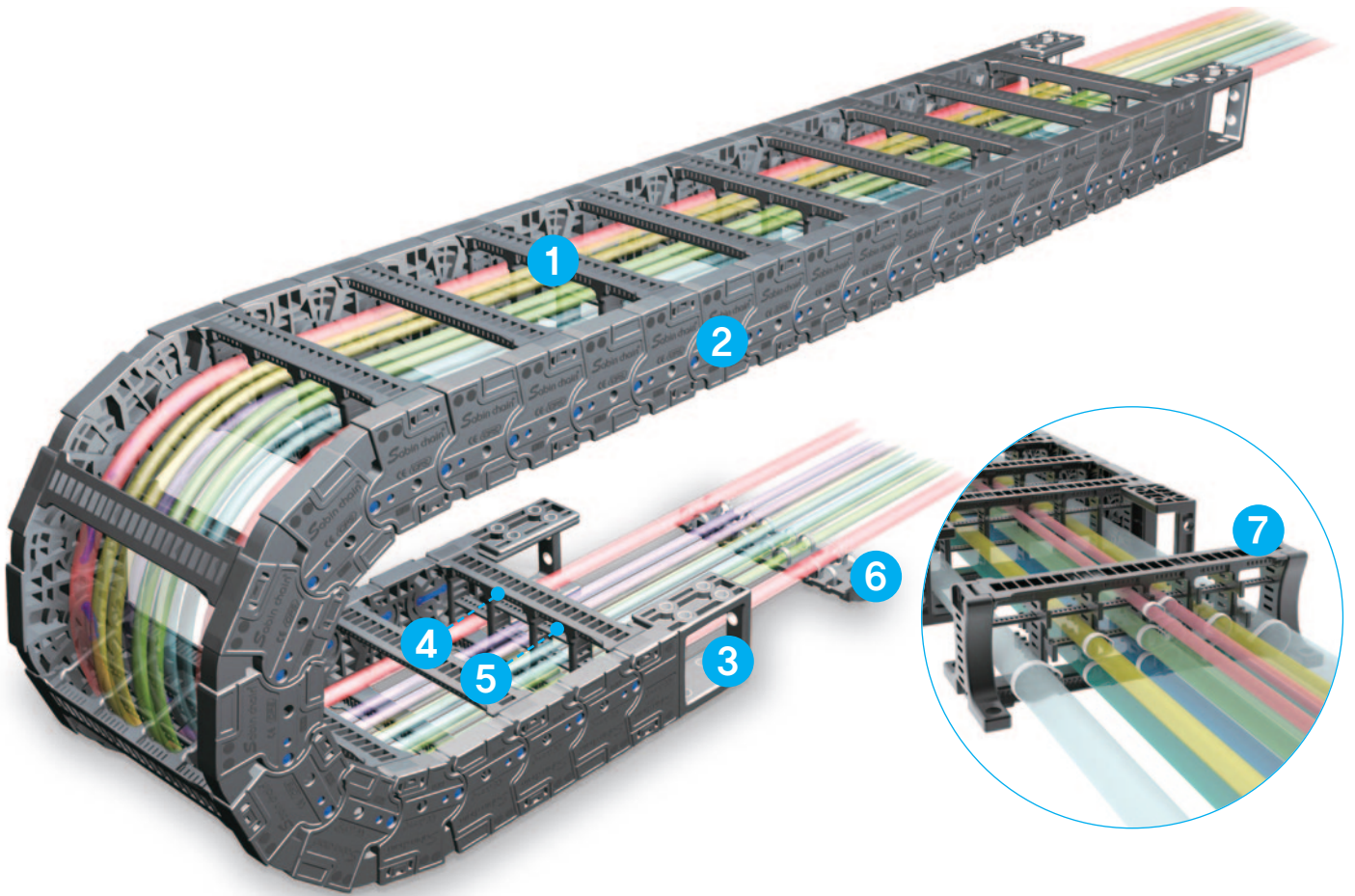
- 클린룸 환경
 - 공기속도(0.45m/s)
 - 온도(+5°C)
 - 습도(45%)
- 테스트 장비
 - Fraunhofer IPA 테스트 기계
- 측정 기술
 - 먼지 입자 크기를 0.2μm)0.3μm)0.5μm 단위로 측정
 - PMS 에 의해 제작된 LPSA210 형태의 기계 사용
- 구동기준 및 분석
 - VDI 2083 Part3 의 가이드 라인에 의거한 구동

특징 4. 섹션 구성 방법



2번째 프레임 당 섹션을 구성하는 것이 기본 원칙인데, 이는 케이블 꼬임 방식과 수명을 오래 유지하기 위해 고안된 기준입니다. 섹션을 구성하는 유닛으로 당사의 디바이더와 세퍼레이터를 이용할 수 있으며 세퍼레이터는 길이 20mm에서 600mm까지 보유하고 있습니다.





1 프레임 (힌지형) (FR)

좌우 사이드밴드의 연결 지지대 역할을 하며 프레임 고정 돌기를 형성하여 디바이더의 유통과 이탈을 방지하도록 설계되었으며 한쪽 방향을 오픈하는 힌지방식(경첩)의 구조



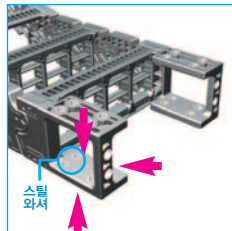
힌지형 프레임

2 사이드밴드 (SB)

케이블체인 내의 구성 부품으로 홀딩 핀이 각 사이드밴드 사이에 삽입되어 연결

3 프리 엔드 브라켓 (FEB)

케이블체인의 마지막 부분에 연결되며 스틸 와셔를 취부 홀에 삽입하여 더욱 견고하게 브라켓 고정 가능



스틸 와셔

4 디바이더 (DV-S, M, R, T)

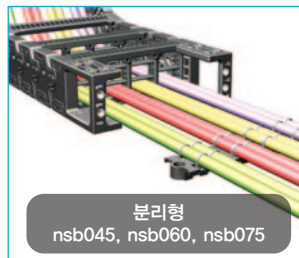
케이블체인 내부에 삽입되는 케이블 또는 튜브 등을 세로 방향으로 나누어 꼬임 문제를 예방하는 부품

5 세퍼레이터 (SP)

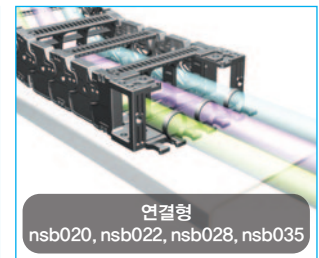
케이블체인 내부에 삽입되는 케이블 또는 튜브 등을 가로 방향으로 나누어 꼬임 문제를 예방하는 부품

6 타이랩 (TW)

입선된 케이블을 평평하게 당겨서 직진성을 유지시켜 주는 구성품. 브라켓 일체형과 독립형으로 구분



분리형
nsb045, nsb060, nsb075

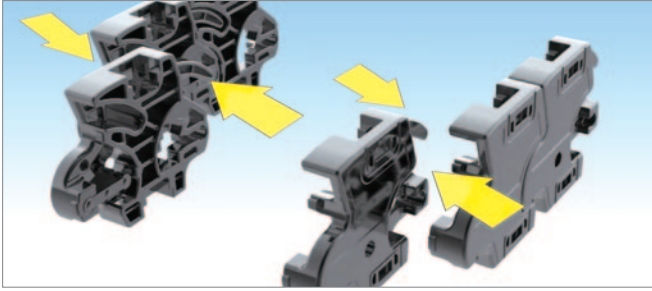


연결형
nsb020, nsb022, nsb028, nsb035

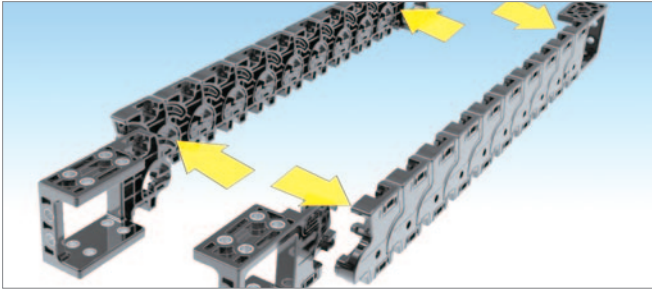
7 시스템 타이랩 (STW)

시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하며 케이블을 여러 층으로 분리해 케이블이 엉킴 현상 및 단선을 방지. 프리 엔드 브라켓(FEB) 연결형과 분리형으로 구분

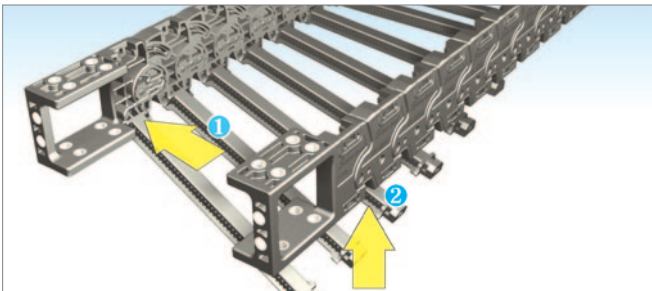
nsb Chain 클린룸형의 조립 순서는 아래와 같이 진행하며, 케이블의 입선수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터의 조합을 유의하면서 반드시 고무 망치를 사용하여 조립한다.



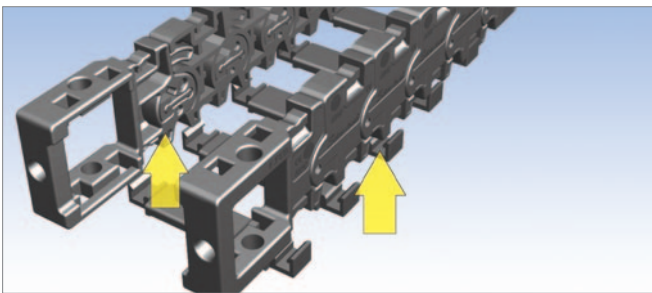
1 사이드밴드를 원하는 길이만큼 연결하여 고정



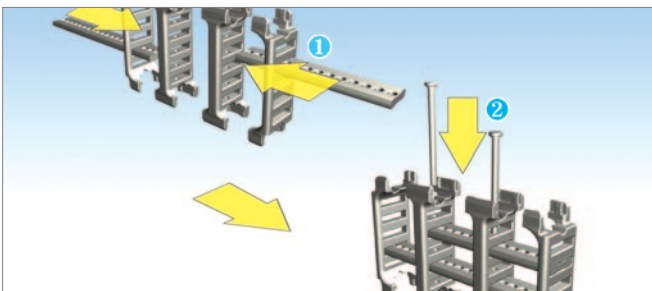
2 사이드밴드 양쪽 끝부분에 브라켓을 연결하여 고정



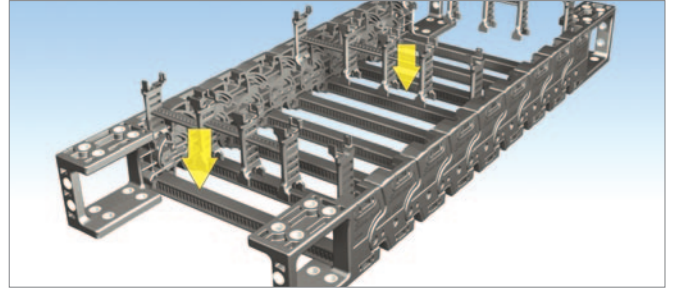
3 프레임은 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(1) 다른 측면의 사이드밴드 홈에 결합(2)



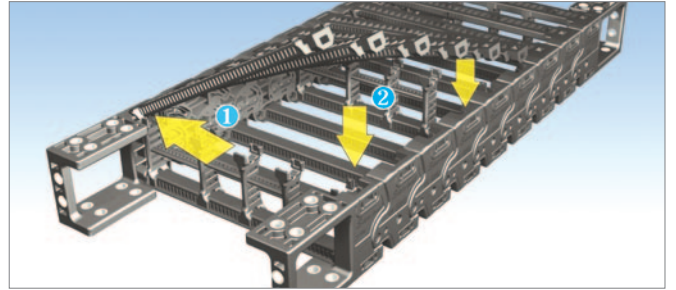
3-1 nsb020, 022CR의 경우 프레임 고정 방식이 힌지(경첩)타입이 아닌 양측 후크 고정 방식



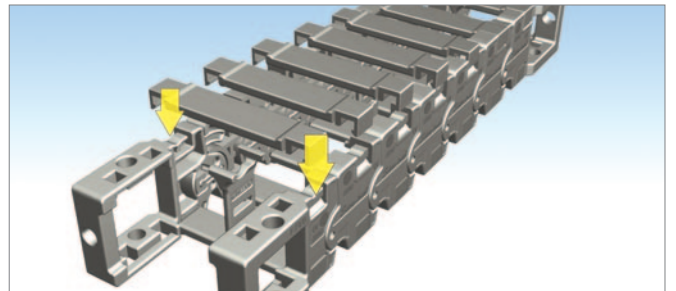
4 디바이더를 종류별로 구분하고 미리 절단된 세퍼레이터를 디바이더 홈에 결합시킨 후 세퍼레이터 고정핀을 디바이더 홈에 결합.(nsb045, 060, 075) 028, 035 타입은 세퍼레이터 고정핀 사용 안함



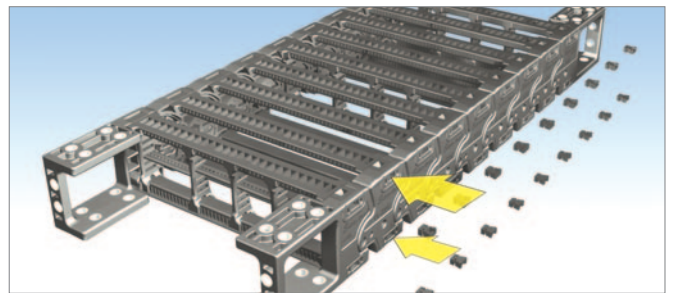
5 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 하측프레임에 결합



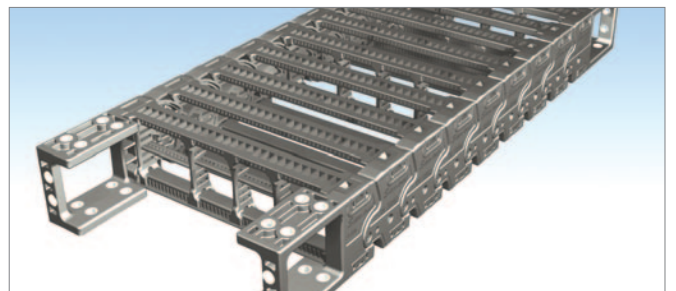
6 프레임은 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(1) 다른측면의 사이드밴드 홈에 결합(2)



6-1 nsb020, 022CR의 경우 프레임 결합방식이 힌지(경첩)방식이 아닌 양측 후크 결합 방식



7 결합된 프레임과 사이드밴드의 측면의 홈에 프레임 고정핀으로 결합 (프레임 고정핀은 nsb045, 060, 075에 적용되며 028, 035의 경우 동일한 힌지(경첩)타입이나 프레임 고정핀 없이 후크 고정 방식)



8 nsb Chain 클린룸형 조립 완료

- 케이블체인의 기본 구성
= 사이드밴드(오른쪽, 왼쪽) + 프레임(상,하) + 밴딩유닛(삭제) + 프리 엔드 브라켓
- 디바이더 M(기본형) 타입은 섹션은 20,22CR의 경우 3링크, 28~75CR의 경우 4링크마다 구성됩니다.

※ 케이블체인 구성에 대한 이해를 돕기 위해 아래의 리스트와 상세 내용을 참고 바랍니다.

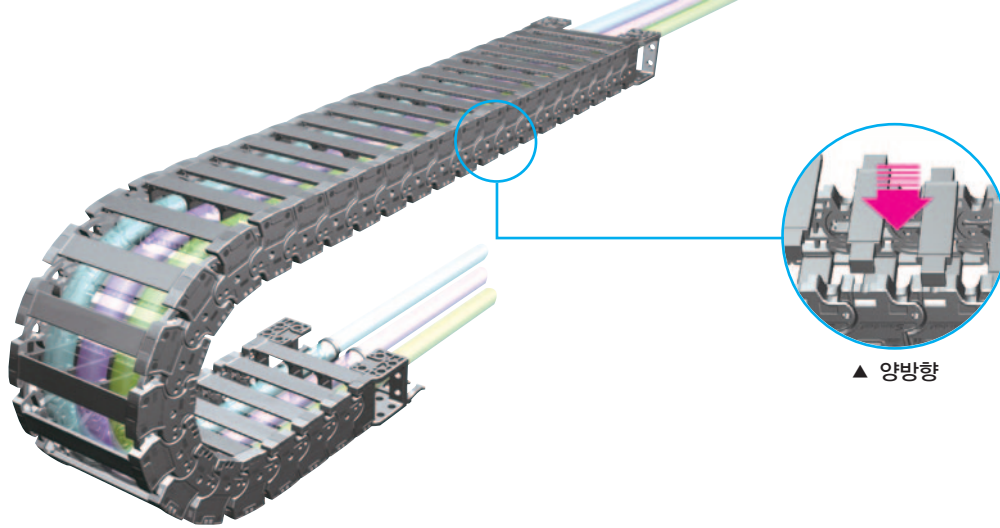
체인	분류	주문품명	설명
nsb020CR	사이드밴드	nsb-SB020CR.R*(LH)	nsb020CR의 왼쪽 사이드밴드
		nsb-SB020CR.R*(RH)	nsb020CR의 오른쪽 사이드밴드
	프레임	sb-FR018CR.20	프레임, 20mm
		sb-FR018CR.40	프레임, 40mm
	프리 엔드 브라켓	nsb-FEB020CR	nsb020CR의 프리 엔드 브라켓
타이랩	nsb-DV020CR	표준형 디바이더, 클린룸형	
		sb-TW018CR.20	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 20mm
		sb-TW018CR.40	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 40mm

체인	분류	주문품명	설명
nsb022CR	사이드밴드	nsb-SB022CR.R*(LH)	nsb022CR의 왼쪽 사이드밴드
		nsb-SB022CR.R*(RH)	nsb022CR의 오른쪽 사이드밴드
	프레임	sb-FR020CR.16	프레임, 16mm
		S-FR033/020CR.27	프레임, 27mm
		S-FR033/020CR.37	프레임, 37mm
		S-FR033/020CR.47	프레임, 47mm
		S-FR033/020CR.67	프레임, 67mm
		S-FR033/020CR.77	프레임, 77mm
		sb-FR020CR.100	프레임, 100mm
	프리 엔드 브라켓	nsb-FEB022CR	nsb022CR의 프리 엔드 브라켓
디바이더	nsb-DV022CR	표준형 디바이더, 클린룸형	
타이랩	sb-TW020CR.16	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 16mm	
	S-TW033/020CR.27	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 27mm	
	S-TW033/020CR.37	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 37mm	
	S-TW033/020CR.47	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 47mm	
	S-TW033/020CR.67	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 67mm	
	S-TW033/020CR.77	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 77mm	

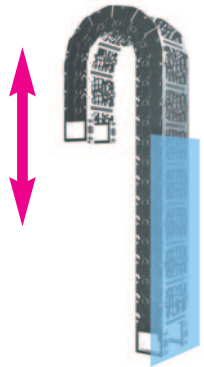
체인	분류	주문품명	설명
nsb028CR	사이드밴드	nsb-SB028CR.R*(LH)	nsb028CR의 왼쪽 사이드밴드
		nsb-SB028CR.R*(RH)	nsb028CR의 오른쪽 사이드밴드
	프레임	sb-FR/M.35	프레임, 35mm
		sb-FR/M.50	프레임, 50mm
		sb-FR/M.55	프레임, 55mm
		sb-FR/M.75	프레임, 75mm
		sb-FR/M.100	프레임, 100mm
		sb-FR/M.125	프레임, 125mm
		sb-FR/M.150	프레임, 150mm
		sb-FR/M.175	프레임, 175mm
	프리 엔드 브라켓	nsb-FEB028CR	nsb028CR의 프리 엔드 브라켓
	디바이더	sb-DV028/M	표준형 디바이더
		sb-DV028/S	양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	S-SP/M.35	세퍼레이터, 35mm
		S-SP/M.50	세퍼레이터, 50mm
		S-SP/M.75	세퍼레이터, 75mm
		S-SP/M.100	세퍼레이터, 100mm
S-SP/M.125		세퍼레이터, 125mm	
S-SP/M.150		세퍼레이터, 150mm	
S-SP/M.175		세퍼레이터, 175mm	
S-SP/M.200	세퍼레이터, 200mm		
타이랩	S-TW036/025CR.35	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 35mm	
	S-TW036/025CR.50	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm	
	S-TW036/025CR.55	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 55mm	
	S-TW036/025CR.75	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm	
	S-TW036/025CR.100	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm	
S-TW036/025CR.125	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm		
S-TW036/025CR.150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm		
시스템 타이랩	sb-DV028/W	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더	
	S-TW.EB028	이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	

체인	분류	주문품명	설명
nsb035CR	사이드밴드	nsb-SB035CR.R*(LH)	nsb035CR의 왼쪽 사이드밴드
		nsb-SB035CR.R*(RH)	nsb035CR의 오른쪽 사이드밴드
	프레임	sb-FR/M.35	프레임, 35mm
		sb-FR/M.50	프레임, 50mm
		sb-FR/M.55	프레임, 55mm
		sb-FR/M.75	프레임, 75mm
		sb-FR/M.100	프레임, 100mm
		sb-FR/M.125	프레임, 125mm
		sb-FR/M.150	프레임, 150mm
		sb-FR/M.175	프레임, 175mm
	프리 엔드 브라켓	nsb-FEB035CR	nsb035CR의 프리 엔드 브라켓
	디바이더	sb-DV035/M	표준형 디바이더
		sb-DV035/S	양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	S-SP/M.35	세퍼레이터, 35mm
		S-SP/M.50	세퍼레이터, 50mm
		S-SP/M.75	세퍼레이터, 75mm
		S-SP/M.100	세퍼레이터, 100mm
S-SP/M.125		세퍼레이터, 125mm	
S-SP/M.150		세퍼레이터, 150mm	
S-SP/M.175		세퍼레이터, 175mm	
S-SP/M.200	세퍼레이터, 200mm		
타이랩	S-TW050/035N.50	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm	
	S-TW050/035N.55	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 55mm	
	S-TW050/035N.75	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm	
	S-TW050/035N.100	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm	
	S-TW050/035N.125	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm	
	S-TW050/035N.150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
S-TW050/035N.175	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 175mm		
S-TW050/035N.200	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 200mm		
시스템 타이랩	sb-DV035/W	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더	
	S-TW.EB035	이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	

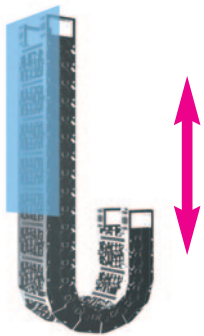
체인	분류	주문품명	설명
nsb045CR	사이드밴드	nsb-SB045CR,R*(LH) nsb-SB045CR,R*(RH)	nsb045CR의 왼쪽 사이드밴드 nsb045CR의 오른쪽 사이드밴드
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임	sb-FR045.50	프레임, 50mm
		sb-FR045.75	프레임, 75mm
		sb-FR045.100	프레임, 100mm
		sb-FR045.125	프레임, 125mm
		sb-FR045.140	프레임, 140mm
		sb-FR045.150	프레임, 150mm
		sb-FR045.165	프레임, 165mm
		sb-FR045.175	프레임, 175mm
sb-FR045.190		프레임, 190mm	
sb-FR045.200		프레임, 200mm	
sb-FR045.240	프레임, 240mm		
sb-FR045.250	프레임, 250mm		
sb-FR045.300	프레임, 300mm		
프리 엔드 브라켓	nsb-FEB045CR sb-FEB/WH045	nsb045CR의 프리 엔드 브라켓 스틸와셔	
디바이더	sb-DV045CR/M	표준형 디바이더	
	sb-DV045CR/S	양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
	sb-DV045CR/R	케이블과의 마찰을 줄여주는 디바이더	
	sb-DV045CR/T	T 디바이더	
	sb-DV045/TP	T 디바이더 핀	
세퍼레이터	sb-SP/400.프레임	세퍼레이터, 400mm	
	SP-PIN045	세퍼레이터 고정 핀	
타이랩	S-TW50	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm	
	S-TW75	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm	
	S-TW100	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm	
	S-TW125	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm	
	S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
시스템 타이랩	sb-DV045/W S-TW,EB045	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더 이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	
nsb060CR nsb060CRL	사이드밴드(nsب060CR)	nsb-SB060CR,R*(LH) nsb-SB060CR,R*(RH)	nsb060CR의 왼쪽 사이드밴드 nsb060CR의 오른쪽 사이드밴드
	사이드밴드(nsب060CRL)	nsb-SB060CRL,R*(LH) nsb-SB060CRL,R*(RH)	nsb060CRL의 왼쪽 사이드밴드 nsb060CRL의 오른쪽 사이드밴드
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임	sb-FR060.75	프레임, 75mm
		sb-FR060.100	프레임, 100mm
		sb-FR060.125	프레임, 125mm
		sb-FR060.150	프레임, 150mm
		sb-FR060.175	프레임, 175mm
		sb-FR060.190	프레임, 190mm
		sb-FR060.200	프레임, 200mm
sb-FR060.230		프레임, 230mm	
sb-FR060.250		프레임, 250mm	
sb-FR060.300		프레임, 300mm	
sb-FR060.350	프레임, 350mm		
sb-FR060.400	프레임, 400mm		
프리 엔드 브라켓	nsb-FEB060CR sb-FEB/WH060	nsb045CR의 프리 엔드 브라켓 스틸와셔	
디바이더	sb-DV060/M	표준형 디바이더	
	sb-DV060/S	양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
	sb-DV060/R	케이블과의 마찰을 줄여주는 디바이더	
	sb-DV060/T	T 디바이더	
	sb-DV060/TP	T 디바이더 핀	
세퍼레이터	sb-SP/400.프레임	세퍼레이터, 400mm	
	SP-PIN060	세퍼레이터 고정 핀	
타이랩	S-TW50	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm	
	S-TW75	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm	
	S-TW100	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm	
	S-TW125	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm	
	S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
시스템 타이랩	sb-DV060/W S-TW,EB060	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더 이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	
nsb075CR	사이드밴드	nsb-SB075CR,R*(LH) nsb-SB075CR,R*(RH)	nsb075CR의 왼쪽 사이드밴드 nsb075CR의 오른쪽 사이드밴드
	FRAME PIN	S-FP/S2	프레임 핀
	프레임	sb-FR075/100.75	프레임, 75mm
		sb-FR075/100.100	프레임, 100mm
		sb-FR075/100.115	프레임, 115mm
		sb-FR075/100.125	프레임, 125mm
		sb-FR075/100.150	프레임, 150mm
		sb-FR075/100.175	프레임, 175mm
		sb-FR075/100.200	프레임, 200mm
		sb-FR075/100.240	프레임, 240mm
sb-FR075/100.250		프레임, 250mm	
sb-FR075/100.290		프레임, 290mm	
sb-FR075/100.300	프레임, 300mm		
sb-FR075/100.350	프레임, 350mm		
sb-FR075/100.400	프레임, 400mm		
sb-FR075/100.450	프레임, 450mm		
sb-FR075/100.500	프레임, 500mm		
sb-FR075/100.550	프레임, 550mm		
sb-FR075/100.600	프레임, 600mm		
프리 엔드 브라켓	nsb-FEB075CR sb-FEB/WH075	nsb075CR의 프리 엔드 브라켓 스틸와셔	
디바이더	sb-DV075/M	표준형 디바이더	
	sb-DV075/S	양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
	sb-DV075/R	케이블과의 마찰을 줄여주는 디바이더	
	sb-DV075/T	T 디바이더	
	sb-DV075/TP	T 디바이더 핀	
세퍼레이터	sb-SP/400.프레임	세퍼레이터, 400mm	
	SP-PIN075	세퍼레이터 고정 핀	
타이랩	S-TW50	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm	
	S-TW75	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm	
	S-TW100	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm	
	S-TW125	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm	
	S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
시스템 타이랩	sb-DV075/W S-TW,EB075	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더 이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	



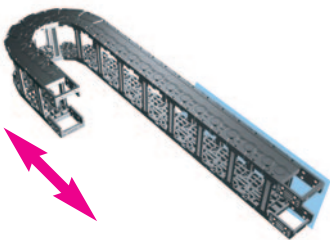
▲ 양방향



수직 상향 구동 = 최대 1.0m



수직 하향 구동 = 최대 5.0m



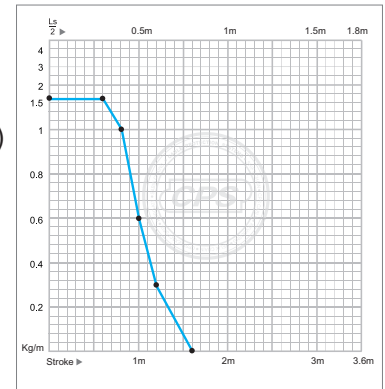
측면 설치 구동 = 최대 0.5m

주문 방법

nsb 020CR, 20, R48 / F - 600L : (DV:2)

- Sabin Chain
- 클린룸형 (CR)
- 내폭
- 곡률반경
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
- 체인길이(mm)
- 디바이더 수량(Link)

자기 지지 하중 그래프

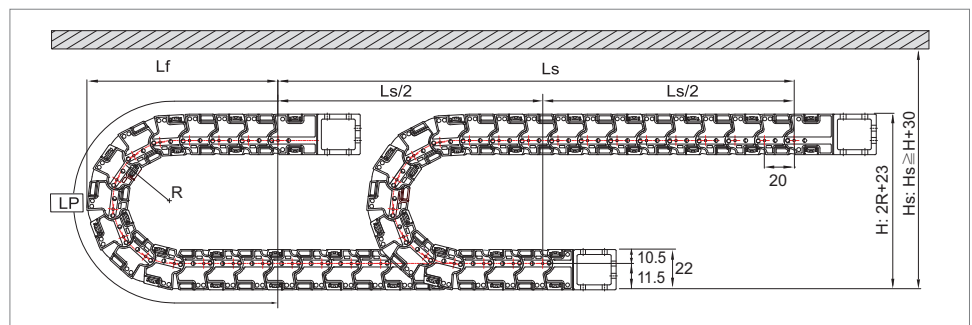


체인 길이 계산

$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
28	168	80	79
38	200	90	99
48	231	100	119

체인 내부 단면 치수



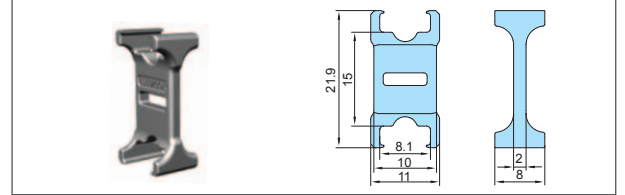
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb020CR	34 54	22	20 40	15	0.32 0.35

디바이더(DV)

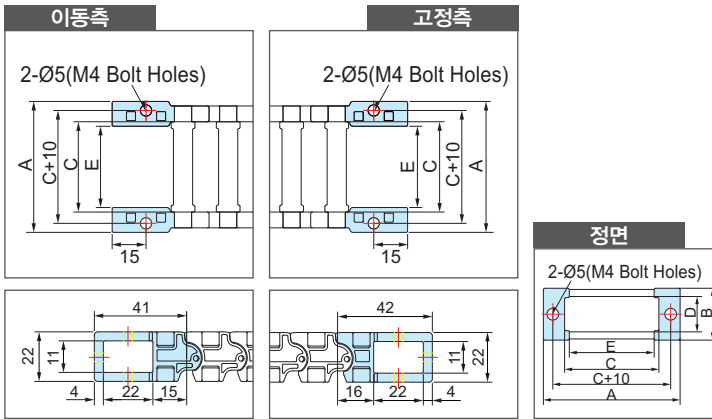


3링크마다 결합

① nsb-DV020CR

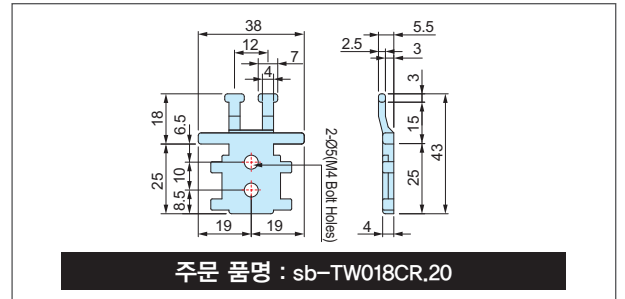
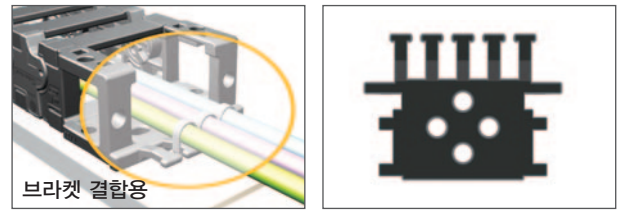


프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

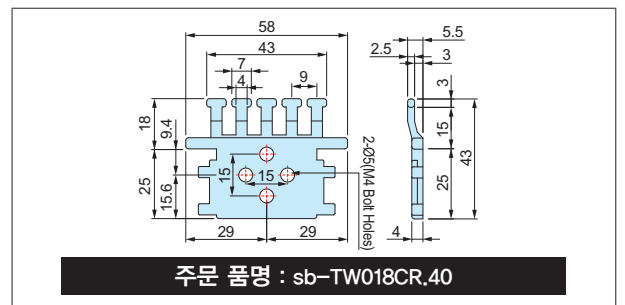


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
nsb020CR	38 58	22	20 40	15	16 36	M4 볼트 홀

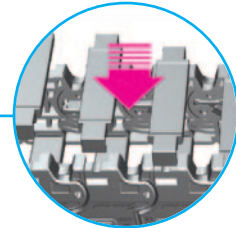
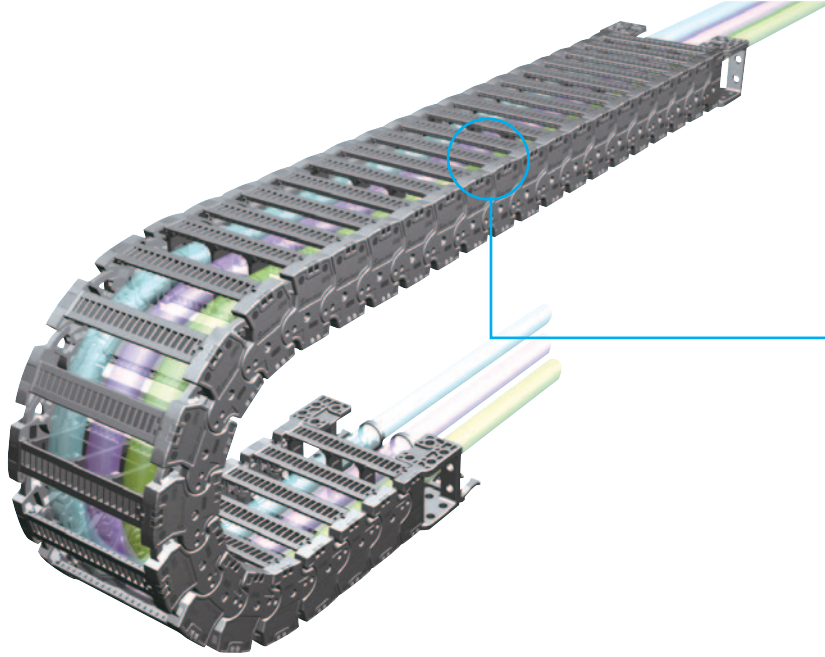
타이랩(TW)



주문 품명 : sb-TW018CR.20



주문 품명 : sb-TW018CR.40



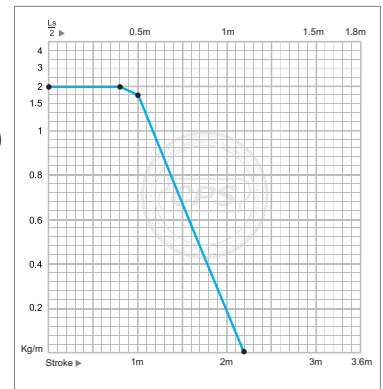
▲ 양방향 개방형

주문 방법

nsb 022CR, 16, R35 / F - 660L : (DV:2)

- 클린룸형 (CR)
- Sabin Chain
- 내폭
- 곡률반경
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
- 체인길이(mm)
- 디바이더 수량(Link)

자기 지지 하중 그래프

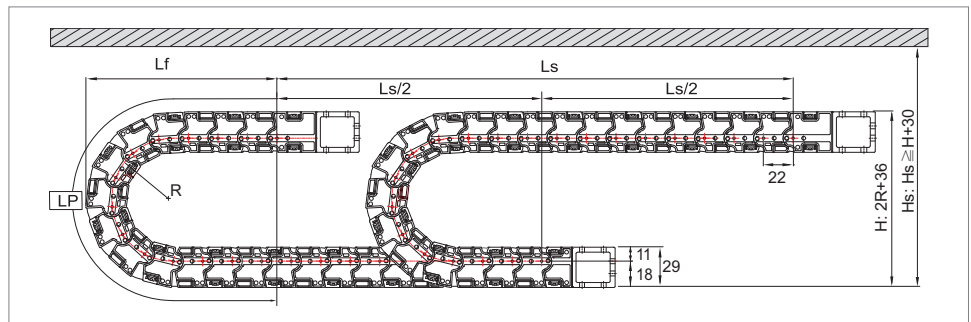


체인 길이 계산

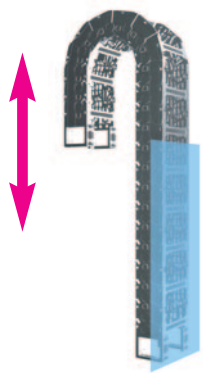
$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

체인 치수

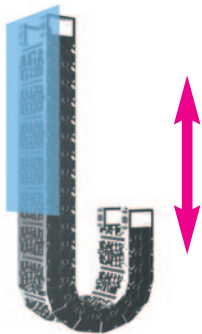
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



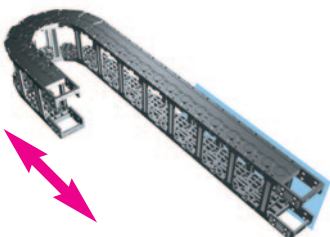
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
35	198	97	106
45	230	107	126
75	324	137	186
100	402	162	236
120	465	182	276



수직 상향 구동 = 최대 1.0m

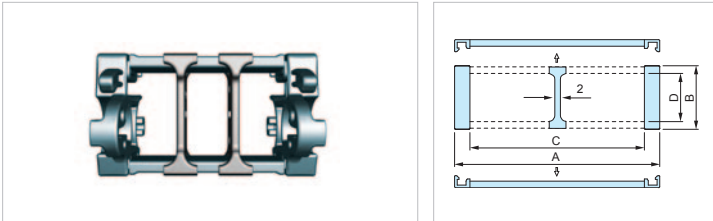


수직 하향 구동 = 최대 5.0m



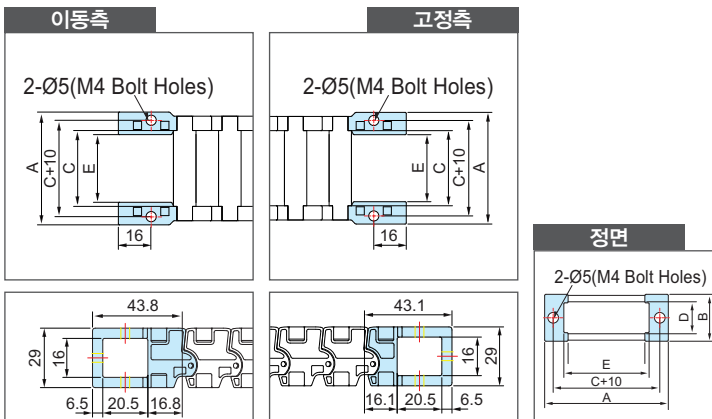
측면 설치 구동 = 최대 0.5m

체인 내부 단면 치수



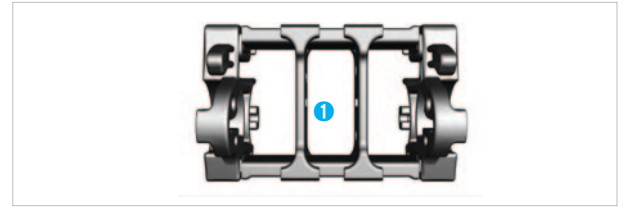
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb022CR	30	29	16	22	0.43
	41		27		0.47
	51		37		0.51
	61		47		0.55
	81		67		0.67
	114		100		0.81

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



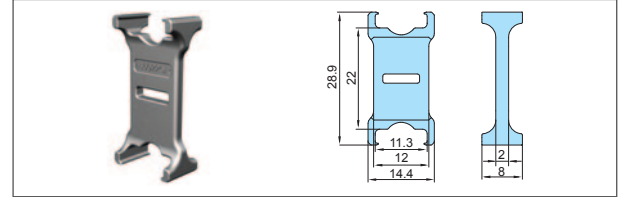
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
nsb022CR	34	29	16	22	26	M4 볼트 홀
	45		27		37	
	55		37		47	
	65		47		57	
	85		67		77	
	118		100		110	

디바이더(DV)

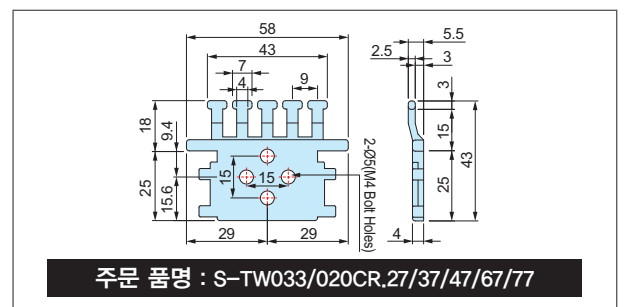
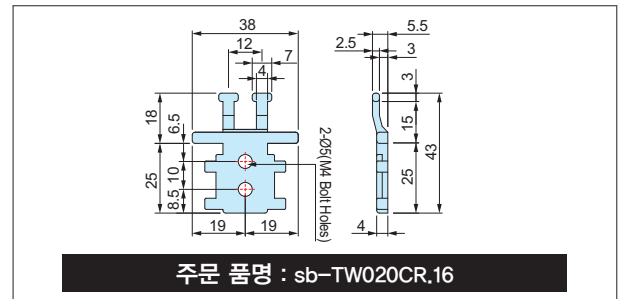
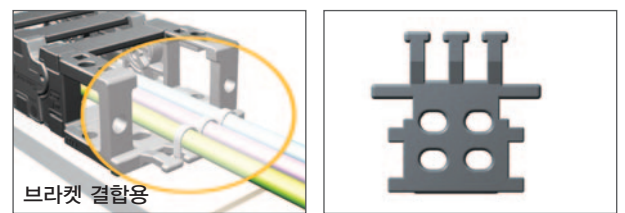


3링크마다 결합

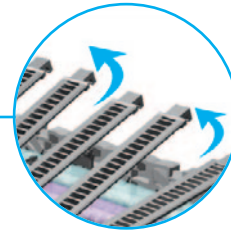
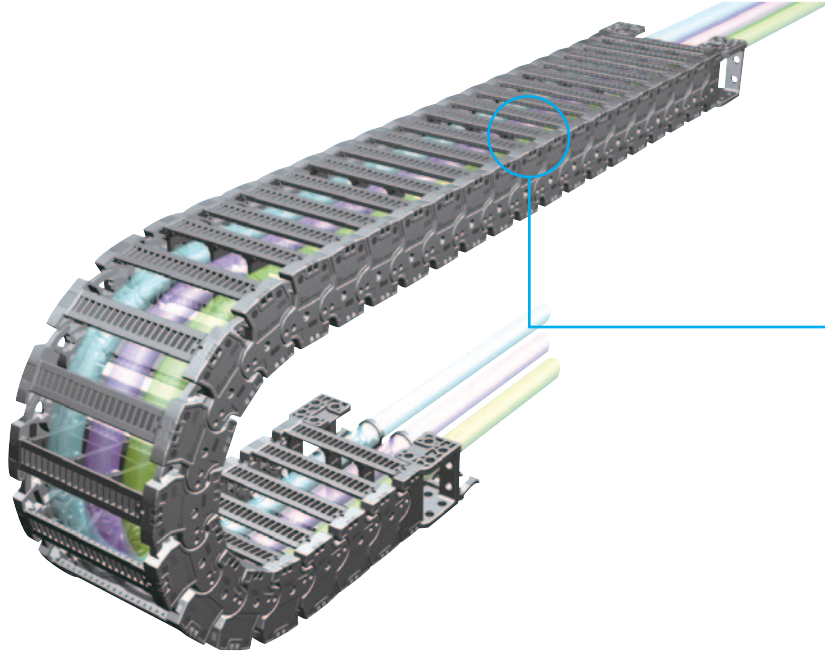
① nsb-DV022CR



타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
nsb022CR	sb-TW020CR.16	34	-	10.00	-
	S-TW033/020CR.27	45	27.5	10.20	12
	S-TW033/020CR.37	55	41.0	8.50	22
	S-TW033/020CR.47	65	48.0	10.40	32
	S-TW033/020CR.67	85	68.0	10.00	52
	S-TW033/020CR.77	95	78.0	8.87	62



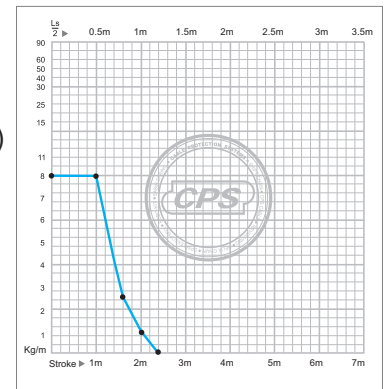
▲ 힌지 후크형

주문 방법

nsb 028CR. 35. R50 / F - 616L : (DV:2)

- 클린룸형 (CR)
- Sabin Chain
- 내폭
- 곡률반경
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
FST : 시스템 타이랩
- 체인길이(mm)
- 다바이더 수량(Link)

자기 지지 하중 그래프

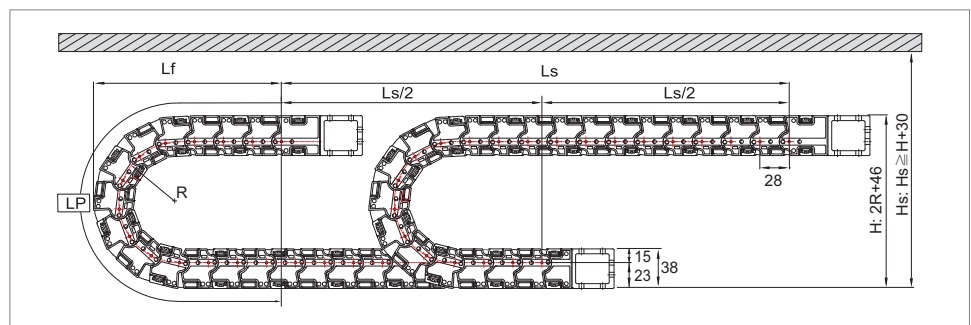


체인 길이 계산

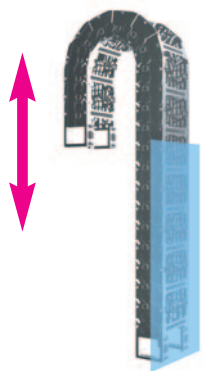
$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

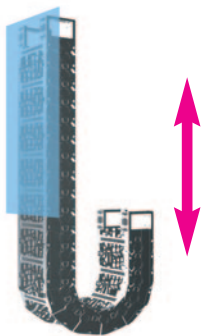
체인 치수



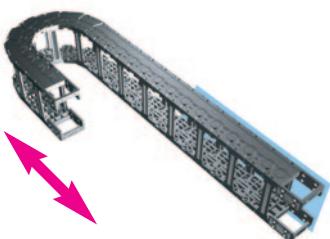
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
50	269	129	146
70	332	149	186
90	395	169	226
120	489	199	286
150	583	229	346



수직 상향 구동 = 최대 2.0m

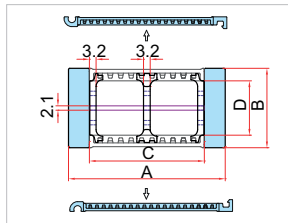
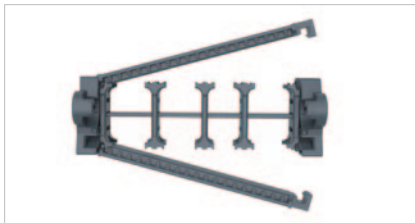


수직 하향 구동 = 최대 40.0m



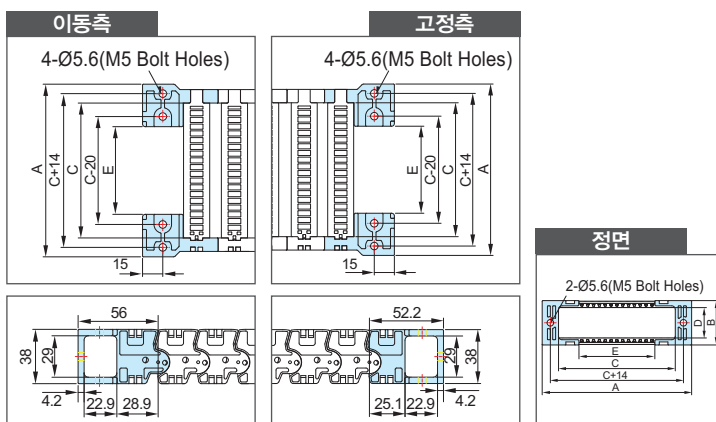
측면 설치 구동 = 최대 1.0m

체인 내부 단면 치수



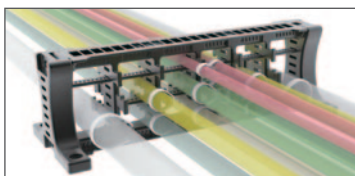
체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb028CR	55	38	35	26	0.90
	70		50		0.98
	75		55		1.02
	95		75		1.12
	120		100		1.27
	145		125		1.41
	170		150		1.59
	220		200		1.84

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

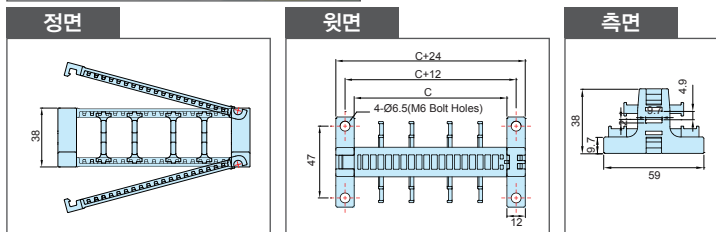


체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 너이	E EB 내폭 간격	홀 치수
nsb028CR	63	38	35	26	0	M5 볼트 홀
	78		50		15	
	83		55		20	
	103		75		40	
	128		100		65	
	153		125		90	
	178		150		115	
	203		175		140	
228	200	165				

시스템 타이랩(STW)

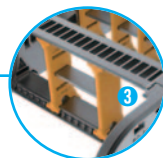
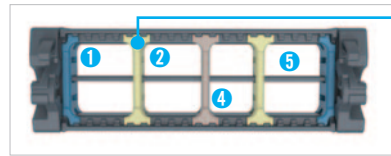


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

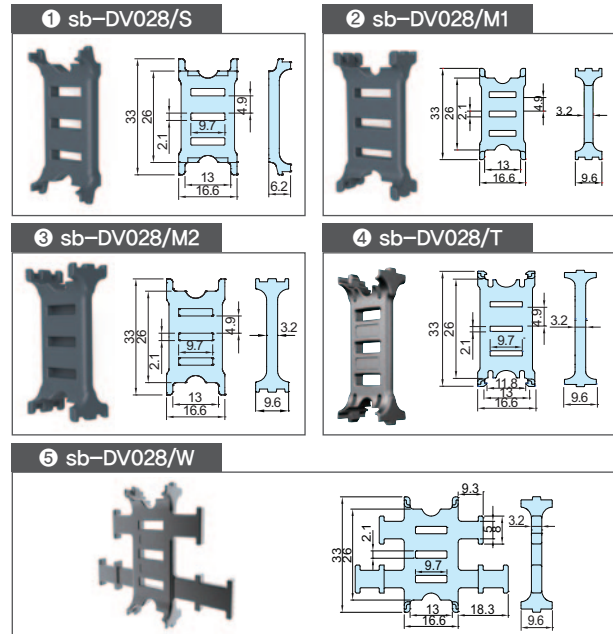


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb028CR	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.50	50	
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	
	S-TW.EB028.125	125	
	S-TW.EB028.150	150	
	S-TW.EB028.175	175	
	S-TW.EB028.200	200	

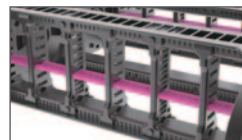
디바이더(DV)



4링크마다 결합
DV/T : 프레임125~200에 적용(상하 프레임 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



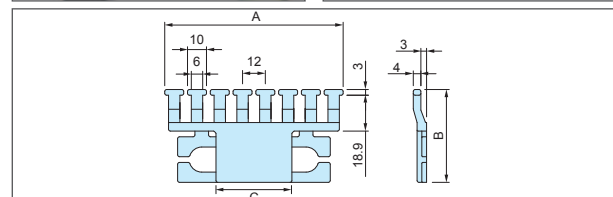
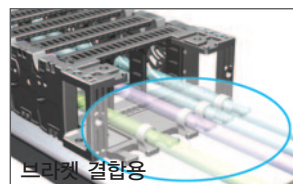
세퍼레이터(SP)



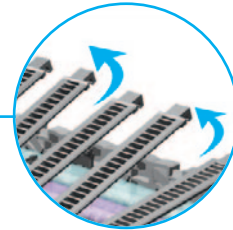
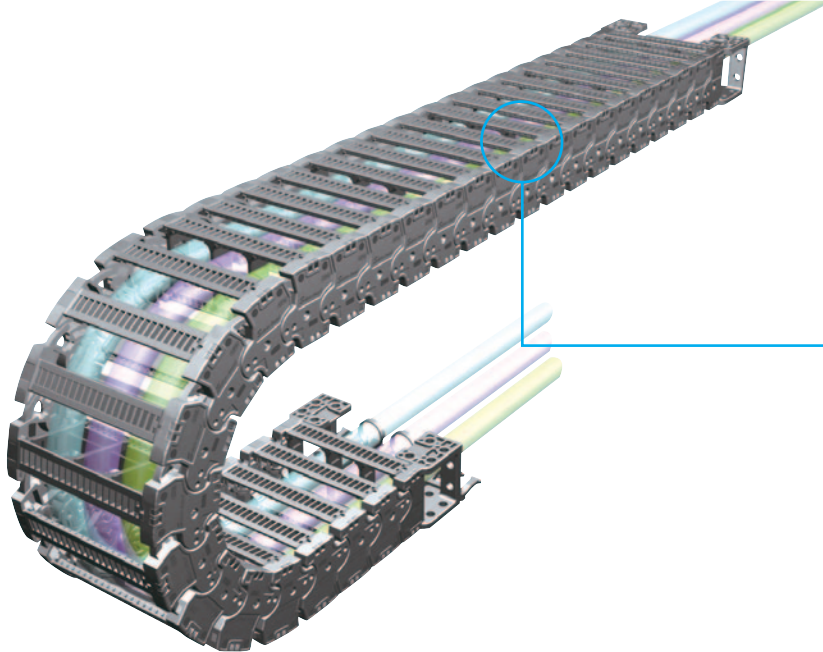
⑥ 색선 구성에 따라 길이 주문 가능
20~200mm
± 9.7mm

체인 타입	주문 품명	프레임
nsb028CR	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
S-SP/M.200	200	

타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B	C
nsb028CR	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.50	69	48.9	15
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65
	S-TW036/025CR.125	142	48.9	90
	S-TW036/025CR.150	166	49	115



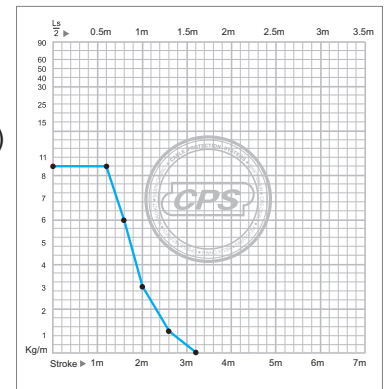
▲ 힌지 후크형

주문 방법

nsb 035CR. 35. R75 / F - 1050L : (DV:2)

- 클린룸형 (CR)
- Sabin Chain
- 내폭
- 곡률반경
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
FST : 시스템 타이랩
- 체인길이(mm)
- 다바이더 수량(Link)

자기 지지 하중 그래프

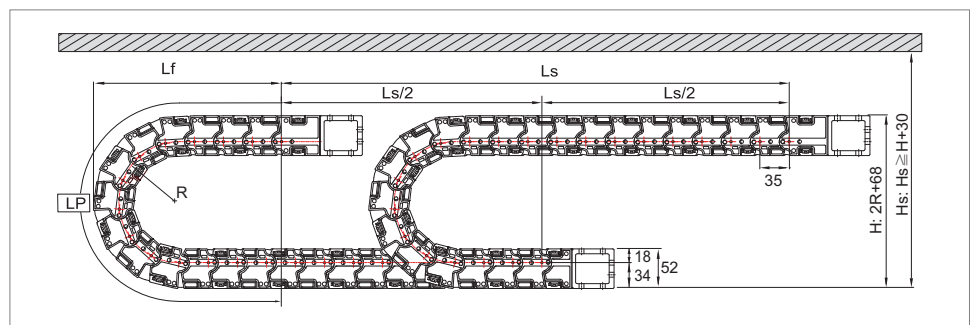


체인 길이 계산

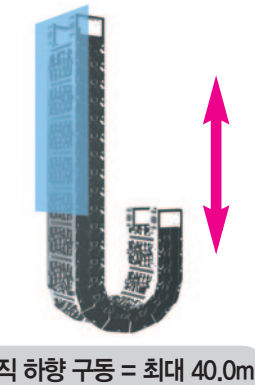
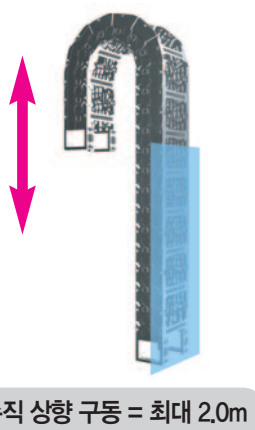
$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

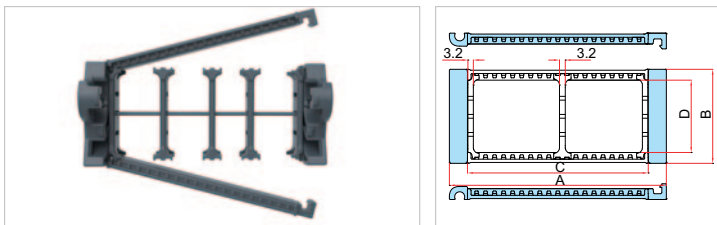
체인 치수



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
75	376	179	218
100	454	204	268
125	533	229	318
150	611	254	368
200	768	304	468

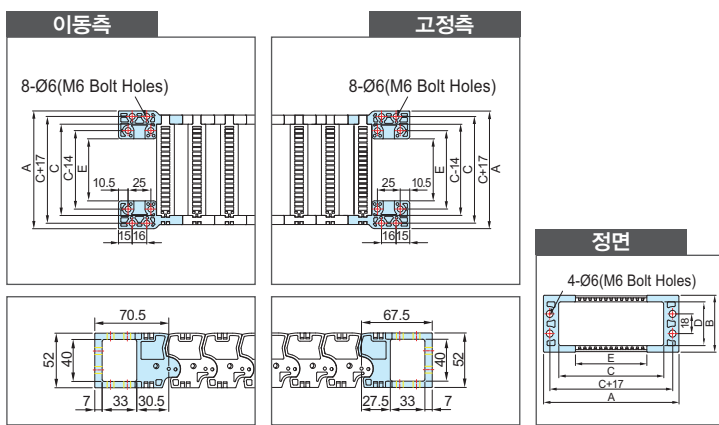


체인 내부 단면 치수



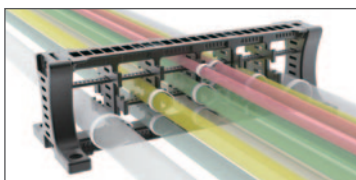
체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb035CR	55	52	35	40	1.00
	70		50		1.06
	75		55		1.09
	95		75		1.17
	120		100		1.29
	145		125		1.39
	170		150		1.53
	195		175		1.65
220	200	1.73			

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

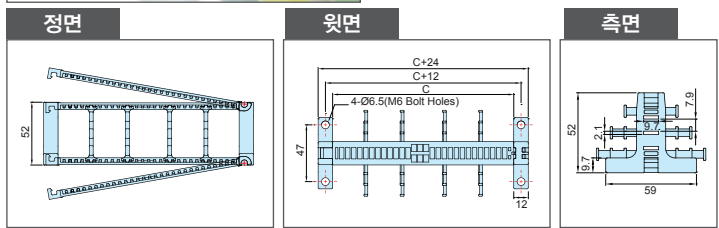


체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	E EB 내 폭 간격	홀 치수
nsb035CR	64	52	35	40	3	M6 볼트 홀
	79		18			
	84		23			
	104		43			
	129		68			
	154		93			
	179		118			
	204		143			
229	168					

시스템 타이랩(STW)

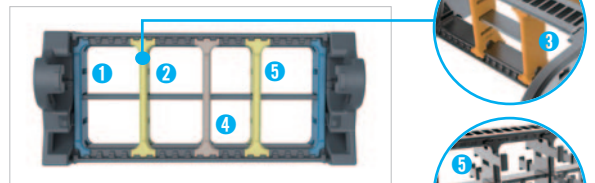


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 영김이나 단선을 방지
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

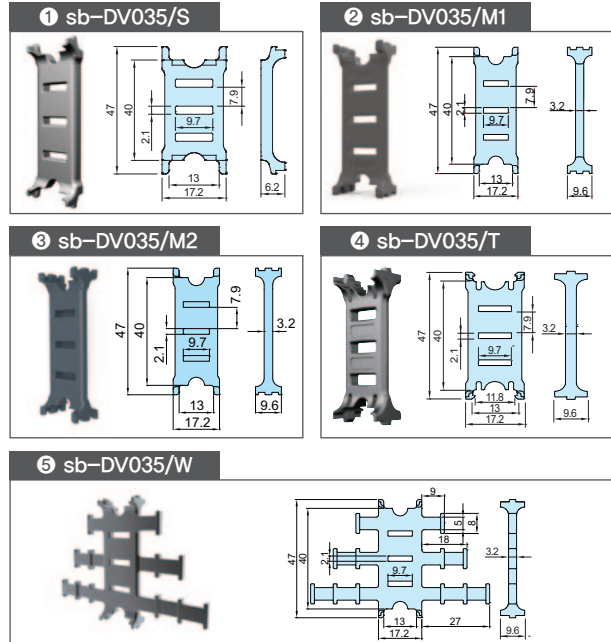


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb035CR	S-TW.EB035.35	35	M6볼트 홀
	S-TW.EB035.50	50	
	S-TW.EB035.55	55	
	S-TW.EB035.75	75	
	S-TW.EB035.100	100	
	S-TW.EB035.125	125	
	S-TW.EB035.150	150	
	S-TW.EB035.175	175	
	S-TW.EB035.200	200	

디바이더(DV)



4링크마다 결합
DV/T : 프레임125~200에 적용(상하 프레임 연결)
DV/M : 취부홀이 달린 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

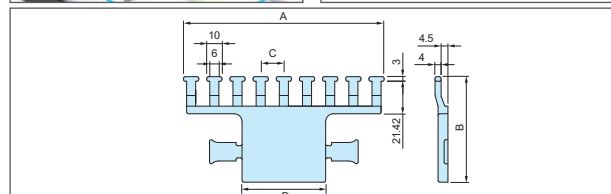


세퍼레이터(SP)

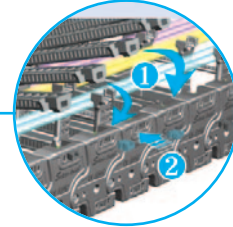
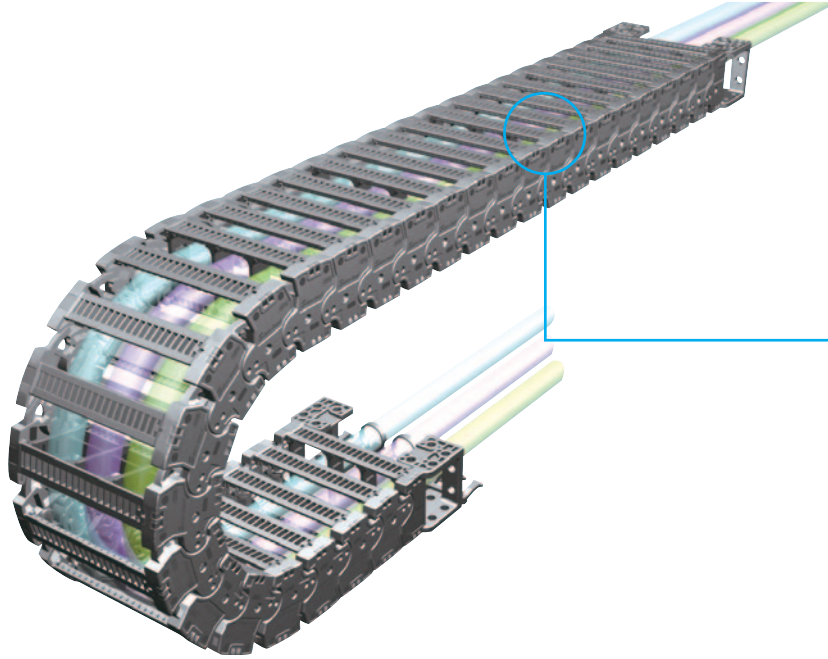


체인 타입	주문 품명	프레임
nsb035CR	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
	S-SP/M.200	200

타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
nsb035CR	S-TW050/035N.50	82	64.5	12.00	5
	S-TW050/035N.55	82		12.00	10
	S-TW050/035N.75	107		12.13	30
	S-TW050/035N.100	132		15.25	55
	S-TW050/035N.125	157		14.70	80
	S-TW050/035N.150	182		14.35	105
	S-TW050/035N.175	203		12.31	130
	S-TW050/035N.200	232		13.88	155



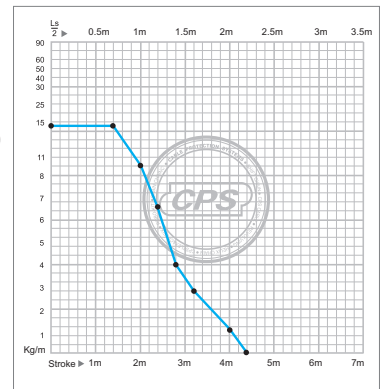
▲ 현자+핀 삽입형

주문 방법

nsb 045CR. 50. R75 / F - 1350L : (DV:2)

- 클린룸형 (CR)
- Sabin Chain
- 내폭
- 곡률반경
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
FST: 시스템 타이랩
- 체인길이(mm)
- 디바이더 수량(Link)

자기 지지 하중 그래프

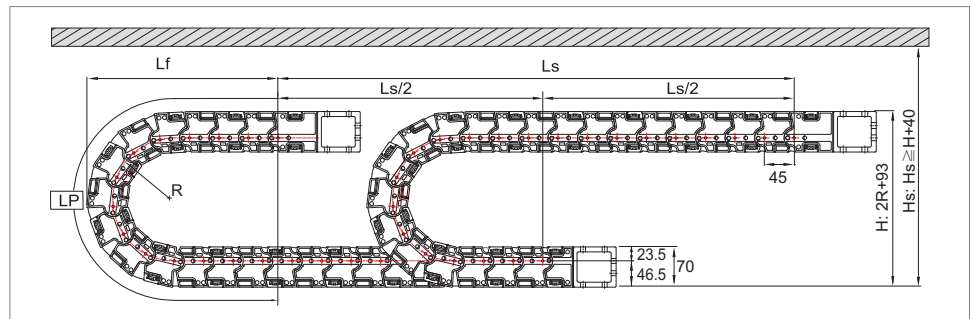


체인 길이 계산

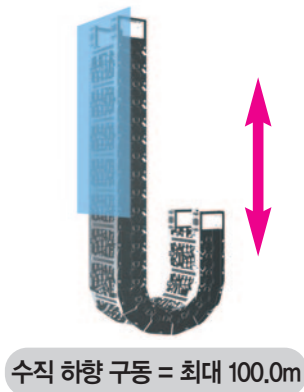
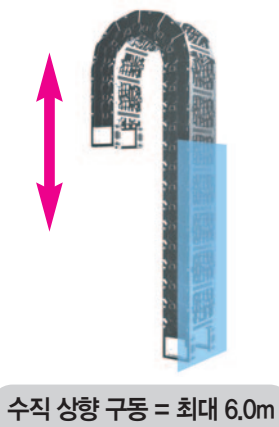
$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

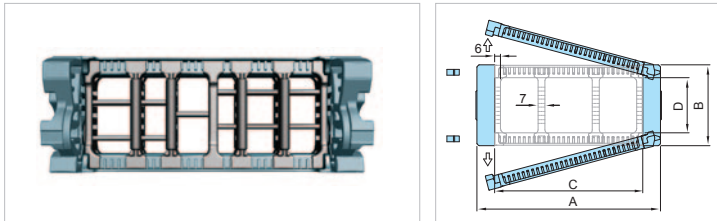
체인 치수



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
75	506	257	243
100	584	282	293
120	647	302	333
140	710	322	373
200	898	382	493
250	1055	432	593
300	1212	482	693

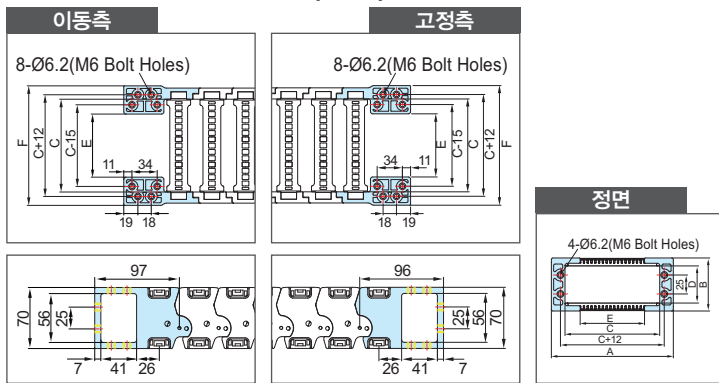


체인 내부 단면 치수



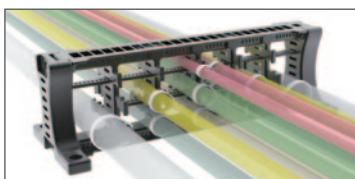
체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부너이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb045CR	80	70	50	49	2.59
	105		75		2.74
	130		100		2.90
	155		125		3.11
	170		140		3.23
	180		150		3.31
	195		165		3.41
	205		175		3.48
	220		190		3.90
	230		200		4.18
	270		240		4.64
	280		250		4.76
	330		300		5.32

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

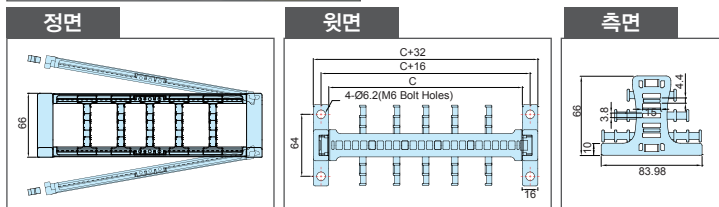


체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
nsb045CR	86	70	50	49	10	M6 볼트 홀
	111		75		35	
	136		100		60	
	161		125		85	
	176		140		100	
	186		150		110	
	201		165		125	
	211		175		135	
	226		190		150	
	236		200		160	
	276		240		200	
	286		250		210	
	336		300		260	

시스템 타이랩(STW)

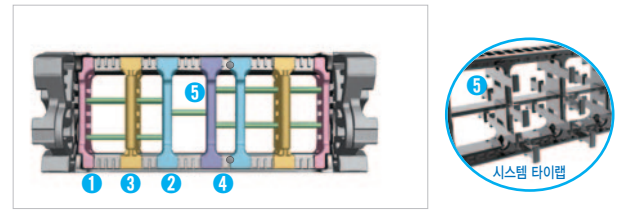


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 영킹이나 단선을 방지
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

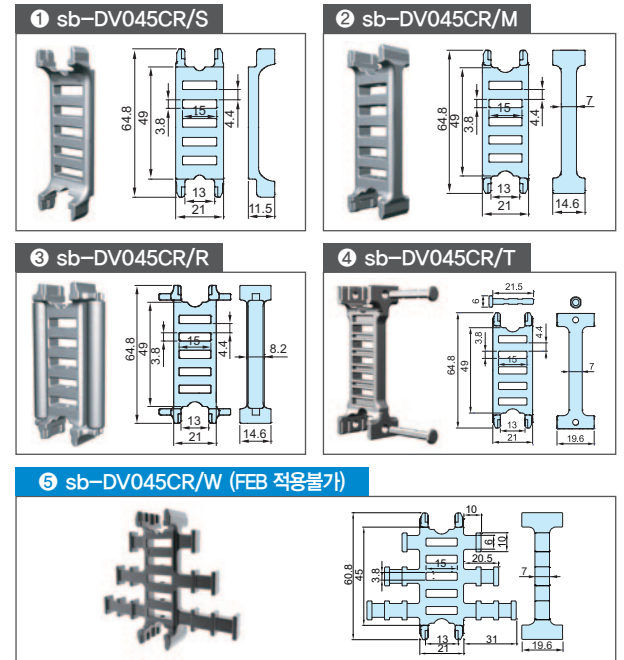


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb045CR	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.140	140	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.165	165	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.190	190	
	S-TW.EB045.200	200	
	S-TW.EB045.240	240	
	S-TW.EB045.250	250	
	S-TW.EB045.300	300	

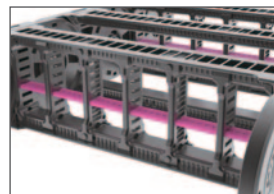
디바이더(DV)



4링크마다 결합
DV/T : 프레임 200~300에 적용(상하 프레임 연결)
DV/W : 시스템 타이랩에만 적용 (FEB 적용 불가)

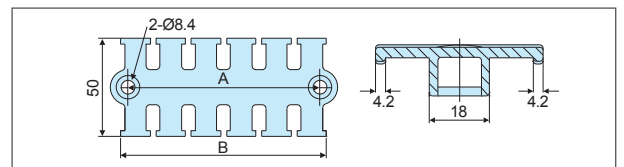
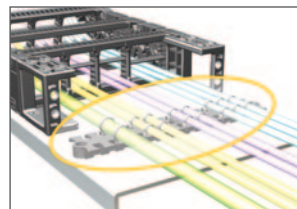


세퍼레이터(SP)

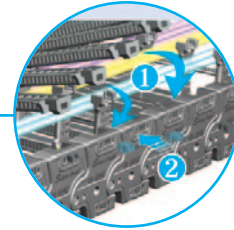
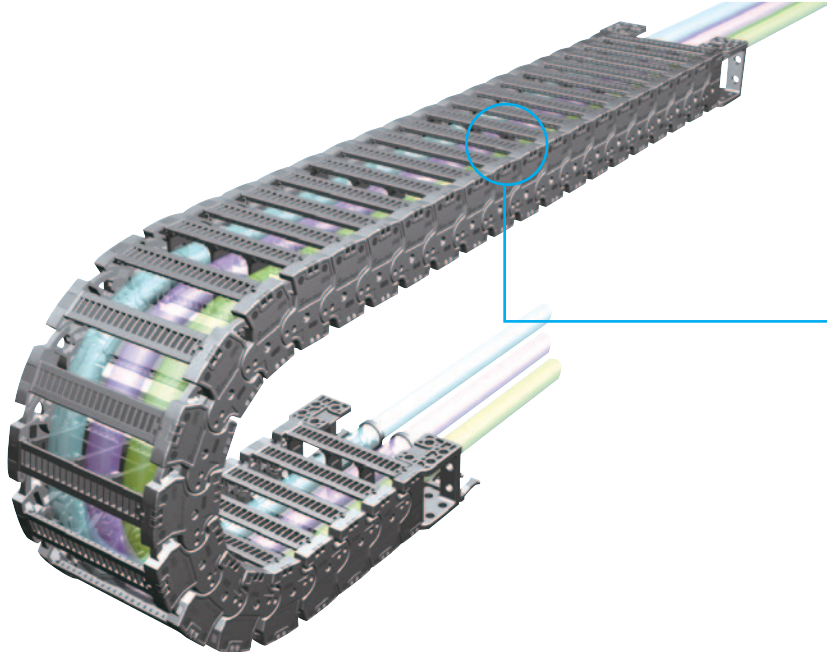


체인 타입	주문 품명
nsb045CR	sb-SP/400.프레임

타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
nsb045CR	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148



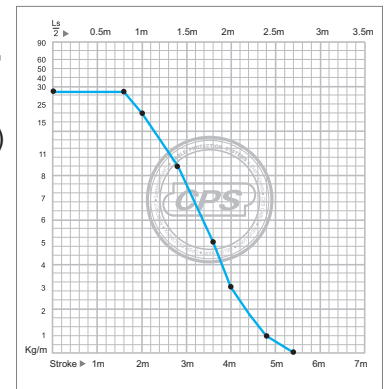
▲ 흰자+핀 삽입형

주문 방법

nsb 060CR, 75, R125/ F - 1800L : (DV:2)

- 클린룸형 (CR)
- Sabin Chain
- 내폭
- 곡률반경
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
FST : 시스템 타이랩
- 체인길이(mm)
- 디바이더 수량(Link)

자기 지지 하중 그래프

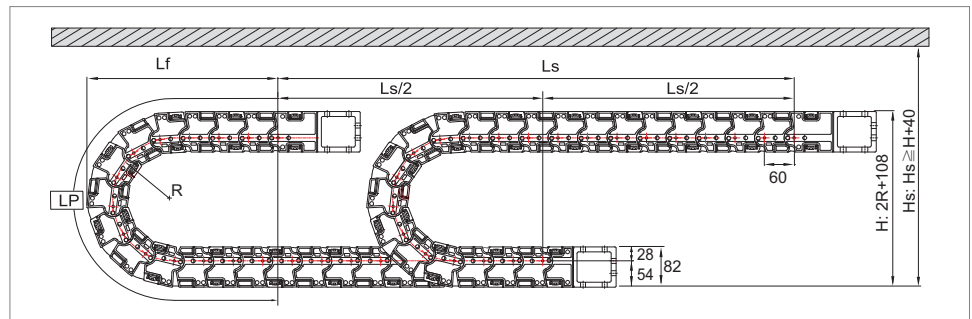


체인 길이 계산

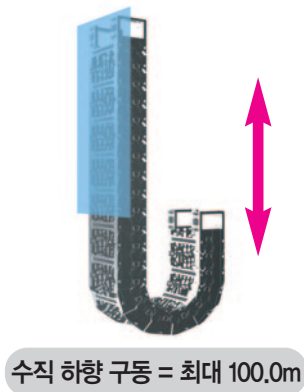
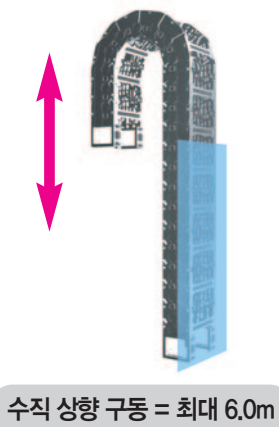
$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

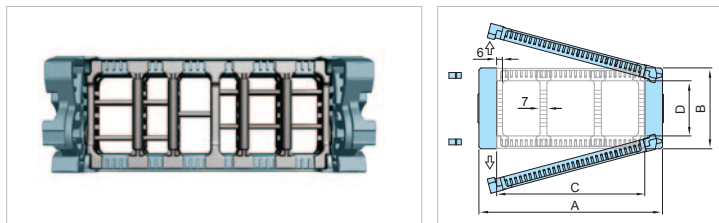
체인 치수



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
125	753	359	358
140	800	374	388
190	957	424	488
220	1051	454	548
270	1208	504	648
390	1585	624	888

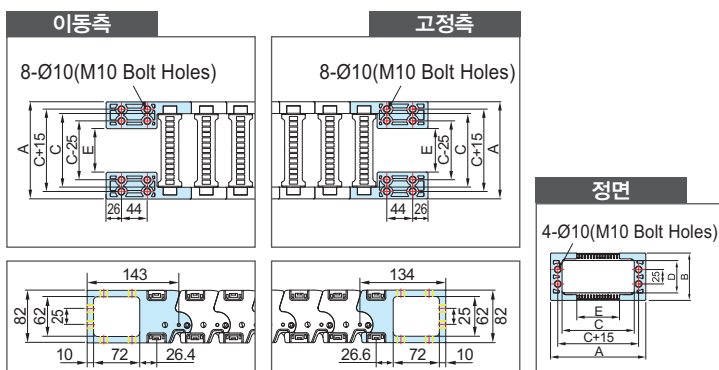


체인 내부 단면 치수



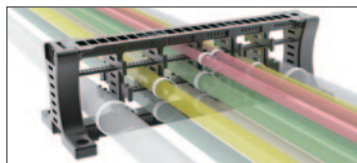
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb060CR	115	82	75	55	3.56
	140		100		3.66
	165		125		3.97
	190		150		4.16
	215		175		4.33
	230		190		4.52
	240		200		4.64
	270		230		4.90
	280		240		4.98
	290		250		5.06
	340		300		5.48
	390		350		6.09
440	400	6.66			

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

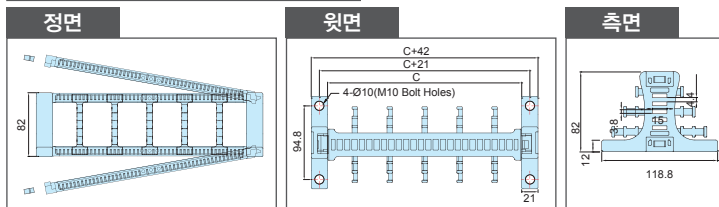


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
nsb060CR	115	82	75	55	24	M10 볼트 홀
	140		49			
	165		74			
	190		99			
	215		124			
	230		139			
	240		149			
	270		179			
	280		189			
	290		199			
	340		249			
	390		299			
440	349					

시스템 타이랩(STW)

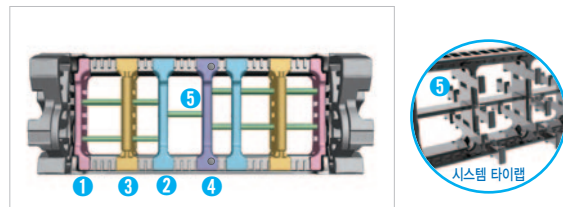


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

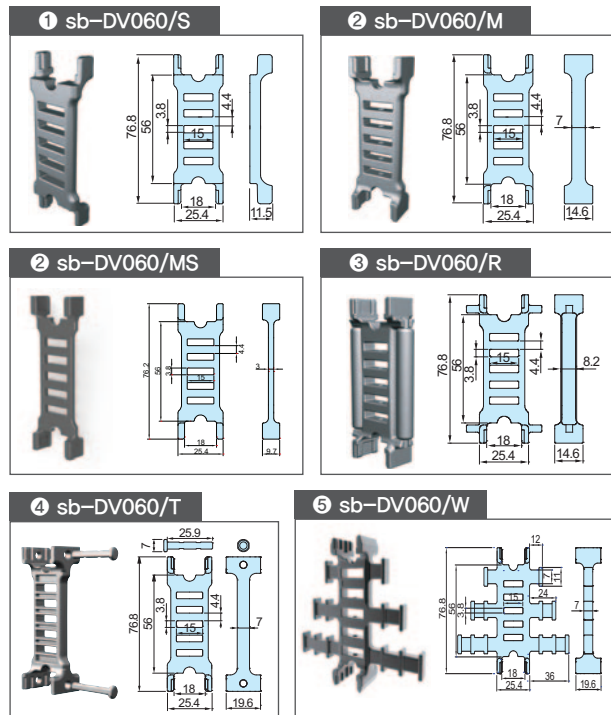


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb060CR	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100	100	
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.190	190	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.230	230	
	S-TW.EB060.240	240	
	S-TW.EB060.250	250	
	S-TW.EB060.300	300	
	S-TW.EB060.350	350	
S-TW.EB060.400	400		

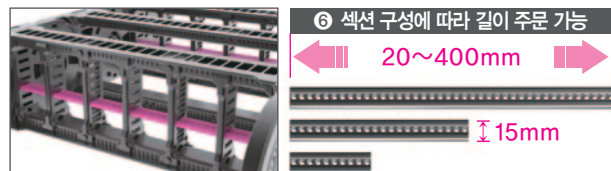
디바이더(DV)



4링크마다 결합
DV/T : 프레임 250~400에 적용(상하 프레임 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

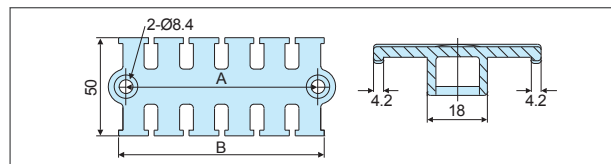
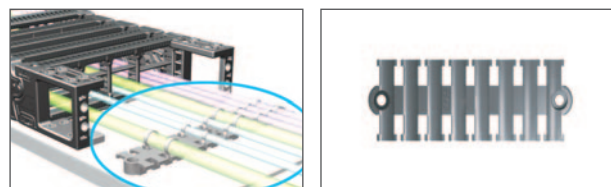


세퍼레이터(SP)

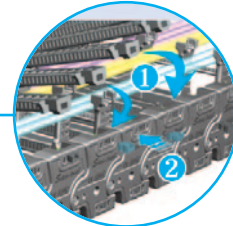
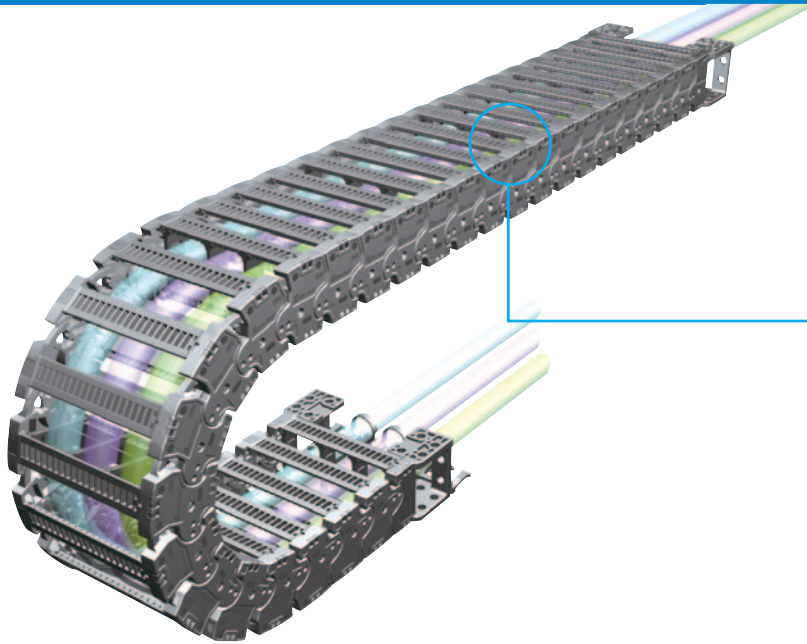


체인 타입	주문 품명
nsb060CR	sb-SP/400.프레임

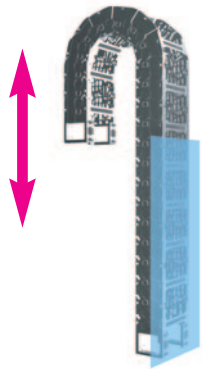
타이랩(TW)



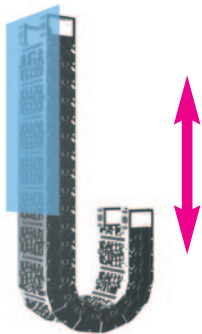
체인 타입	주문 품명	A	B
nsb060CR	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148



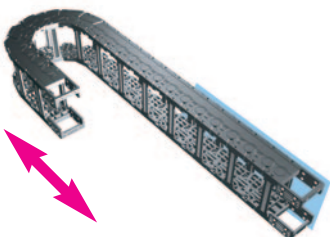
▲ 흰자+핀 삽입형



수직 상향 구동 = 최대 6.0m



수직 하향 구동 = 최대 100.0m



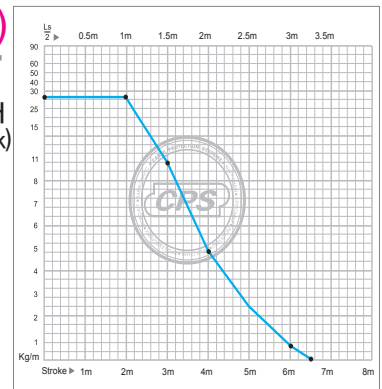
측면 설치 구동 = 최대 3.0m

주문 방법

nsb 060CRL, 75, R140 / F - 1800L : (DV:2)

- 클린룸형 (CR)
- Sabin Chain
- 내폭
- 곡률반경
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
FST : 시스템 타이랩
- 체인길이(mm)
- 디바이더 수량(Link)

자기 지지 하중 그래프

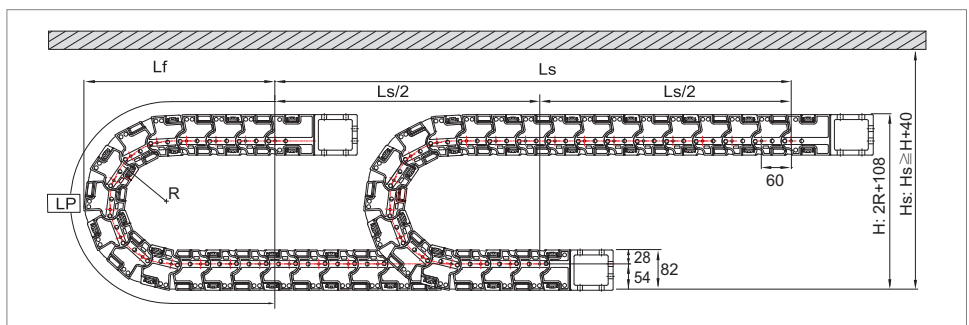


체인 길이 계산

$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

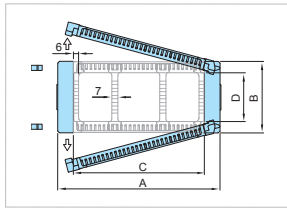
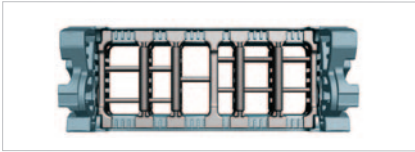
체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



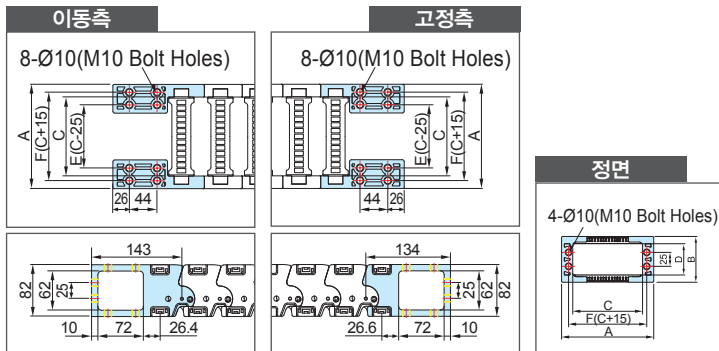
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
125	753	359	358
140	800	374	388

체인 내부 단면 치수



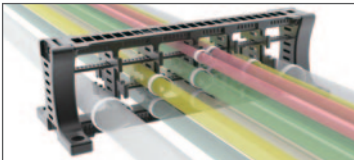
체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부 너비	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb060CRL	130	82	75	55	5.55
	155		100		5.75
	180		125		5.95
	205		150		6.15
	230		175		6.33
	245		190		6.44
	255		200		6.51
	285		230		6.73
	295		240		6.80
	305		250		6.84
	355		300		7.22
	455		400		8.02

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

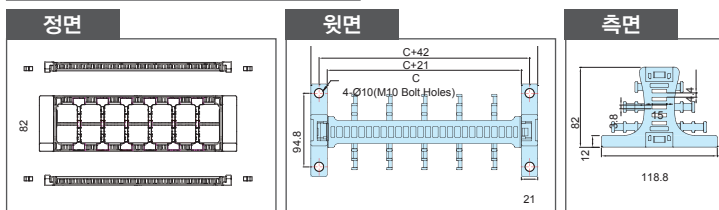


체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부 너비	D 내부 높이	E 내측 볼트홀너비	F 외측 볼트홀너비	홀 치수
nsb 060CRL	130	82	75	55	50	90	M10 볼트
	155		100		75	115	
	180		125		100	140	
	205		150		125	165	
	230		175		150	190	
	245		190		165	205	
	255		200		175	215	
	285		230		205	245	
	295		240		215	255	
	305		250		225	265	
	355		300		275	315	
	455		400		375	415	

시스템 타이랩(STW)

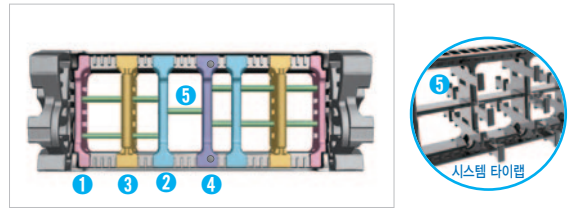


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

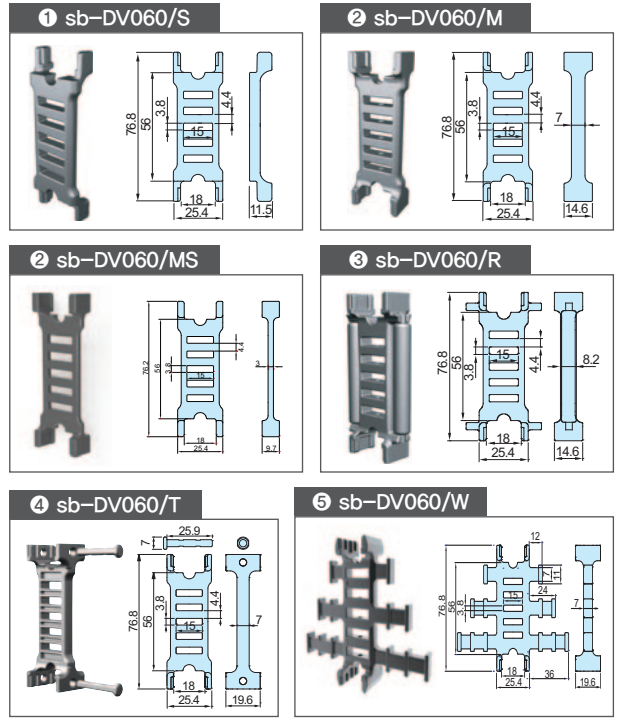


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb060CRL	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100	100	
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.250	250	
	S-TW.EB060.300	300	
	S-TW.EB060.350	350	
	S-TW.EB060.400	400	

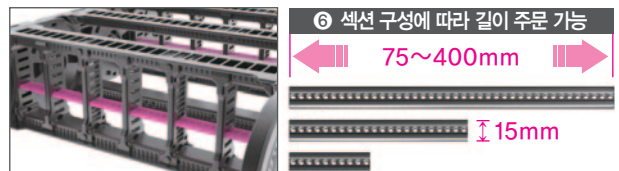
디바이더(DV)



4링크마다 결합
DV/T : 프레임 250~400에 적용(상하 프레임 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

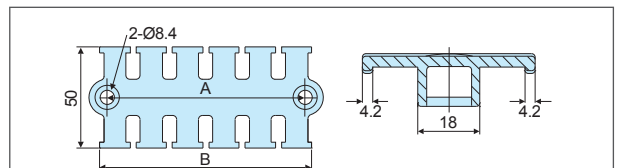
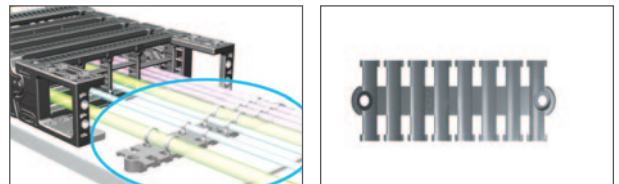


세퍼레이터(SP)

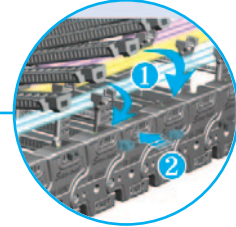
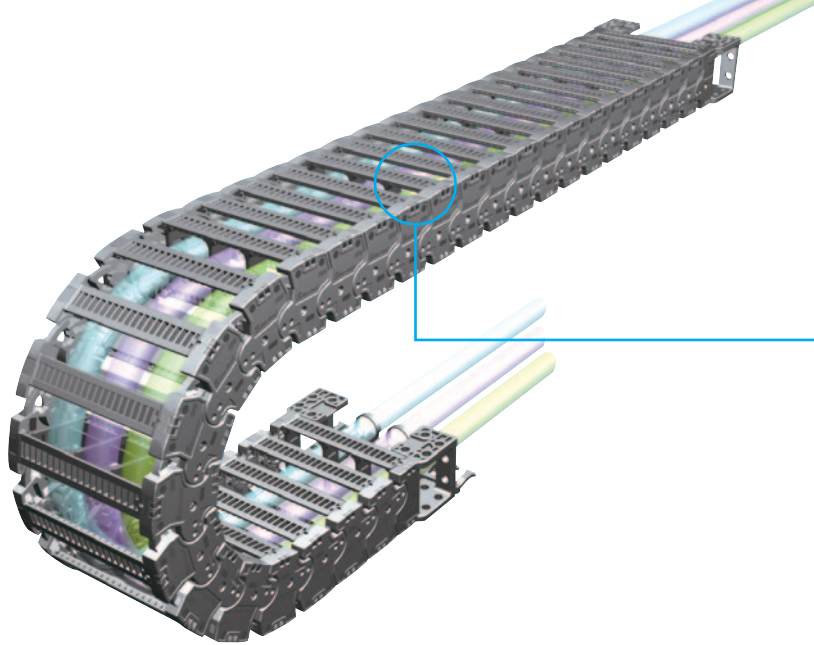


체인 타입	주문 품명
nsb060CRL	sb-SP/400.75~400

타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
nsb060CRL	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148



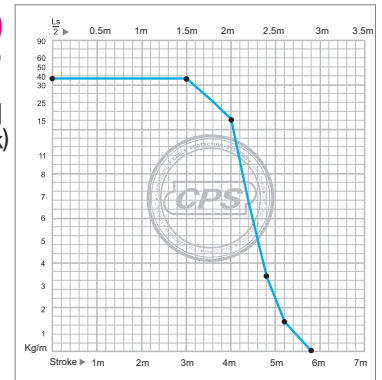
▲ 힌지+핀 삽입형

주문 방법

nsb 075CR, 75, R180 / F - 2250L : (DV:2)

- 클린룸형 (CR)
- Sabin Chain
- 내폭
- 곡률반경
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
FST: 시스템 타이랩
- 체인길이(mm)
- 디바이더 수량(Link)

자기 지지 하중 그래프

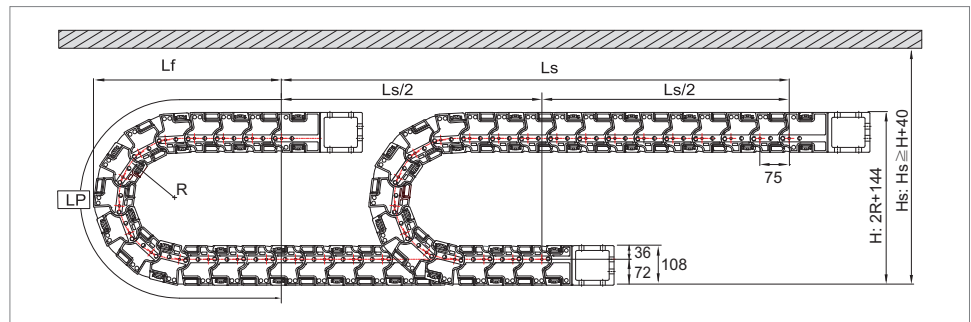


체인 길이 계산

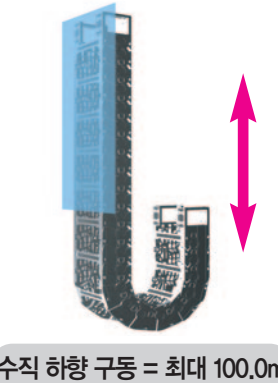
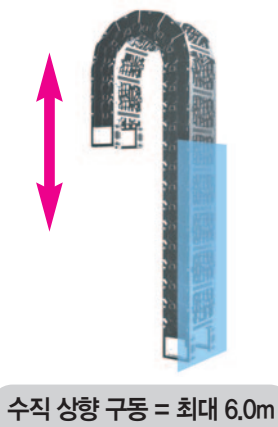
$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

체인 치수

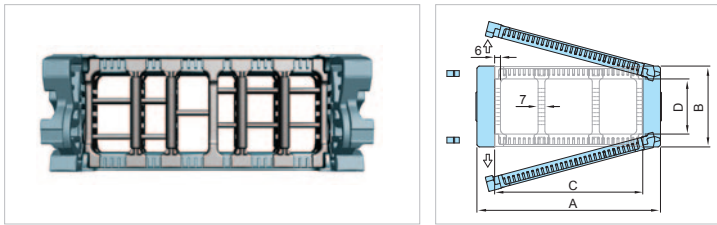
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
180	1016	477	504
200	1078	497	544
250	1235	547	644
300	1392	597	744
350	1549	647	844
400	1706	697	944
500	2020	797	1,144

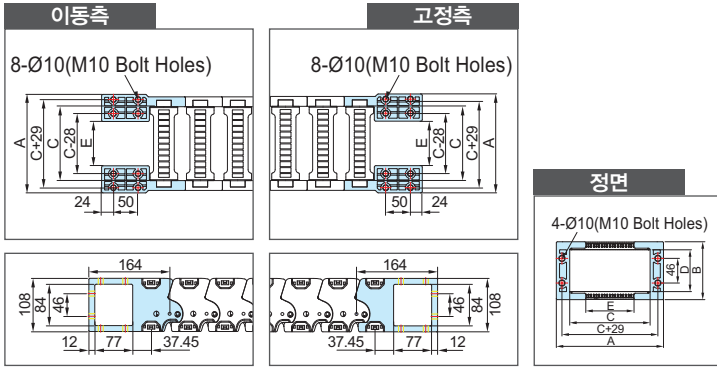


체인 내부 단면 치수



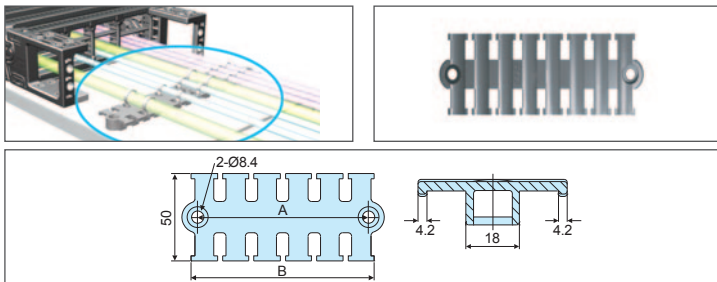
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb075CR	115	108	75	78	5.37
	140		100		5.57
	155		115		5.72
	165		125		5.82
	190		150		6.01
	215		175		6.26
	240		200		6.68
	280		240		7.11
	290		250		7.22
	330		290		7.80
	340		300		7.94
	390		350		8.67
	440		400		9.43
	490		450		10.01
	540		500		10.41
	590		550		11.88
640	600	12.17			

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



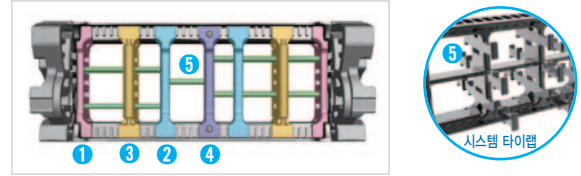
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
nsb075CR	125	108	75	78	15	M10 볼트 홀
	150		100		40	
	165		115		55	
	175		125		65	
	200		150		90	
	225		175		115	
	250		200		140	
	290		240		180	
	300		250		190	
	340		290		230	
	350		300		240	
	400		350		290	
	450		400		340	
	500		450		390	
	550		500		440	
	600		550		490	
650	600	540				

타이랩(TW)

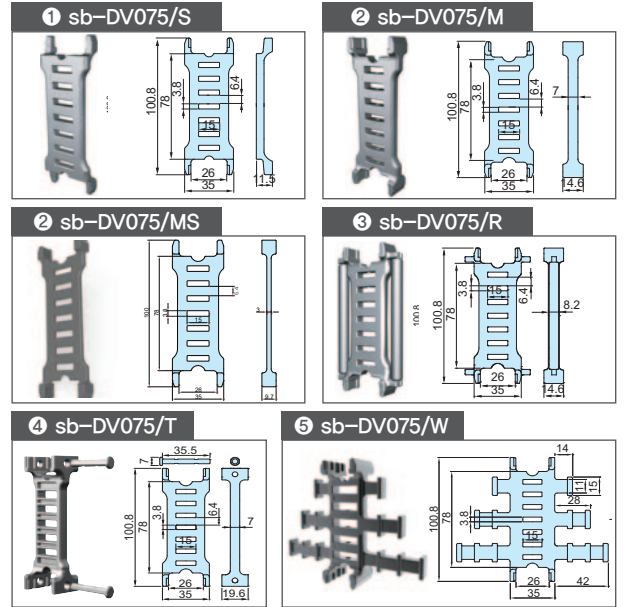


체인 타입	주문 품명	A	B
nsb075CR	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

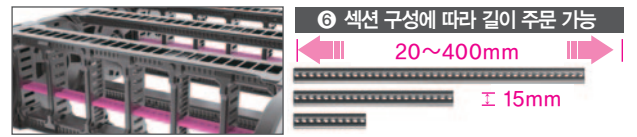
디바이더(DV)



4링크마다 결합
 DV/T : 프레임 300~600에 적용(상하 프레임 연결)
 DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

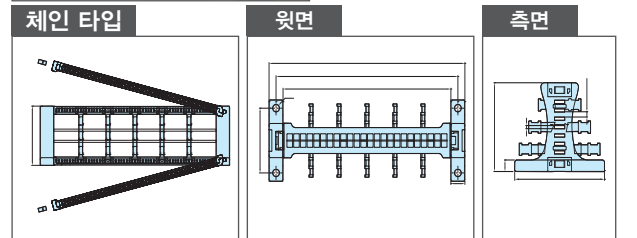
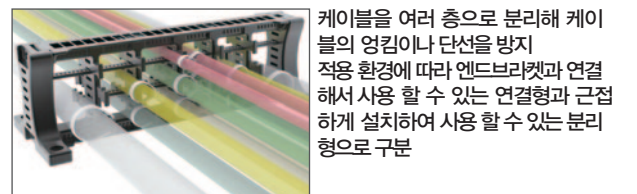


세퍼레이터(SP)



체인 타입	주문 품명
nsb075CR	sb-SP/400, 프레임

시스템 타이랩(STW)



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb075CR	S-TW,EB075,75	75	M10 볼트 홀
	S-TW,EB075,100	100	
	S-TW,EB075,115	115	
	S-TW,EB075,125	125	
	S-TW,EB075,150	150	
	S-TW,EB075,175	175	
	S-TW,EB075,200	200	
	S-TW,EB075,240	240	
	S-TW,EB075,250	250	
	S-TW,EB075,290	290	
	S-TW,EB075,300	300	
	S-TW,EB075,350	350	
	S-TW,EB075,400	400	
	S-TW,EB075,450	450	
	S-TW,EB075,500	500	
	S-TW,EB075,550	550	
S-TW,EB075,600	600		

고분자 소재(UHMW-PE)의 클린룸용



<p>Low Dust, Low Noise Cable Chain!</p>		nsb020CRG P.178
nsb022CRG P.180	nsb028CRG P.182	nsb035CRG P.184
nsb045CRG P.186	nsb060CRG P.188	nsb060CRGL P.190



G-Clean Chain은 독일 IPA 테스트 기관을 통해 ISO CLASS 1 등급을 취득하였습니다. 이는 조용함과 고속 운동이 요구되는 반도체 생산라인의 자동화 설비에 적용되기에 적합하다는 것을 증명합니다.

※ 본 테스트는 CLASS 1 등급의 클린룸 내의 반도체 제조 설비를 통해 IPA 시험 센터에서 진행되었습니다.

정보

속도/가속도는 케이블 입선 무게 및 스트로크에 따라 달라질 수 있음

재료	CPS-Amide (PA6+G.F) + PTFE, GUR
소음	30dB(DIN EN 61672-1)
속도	10%
가속도	20%
온도	-30°C ~ +130°C
인증	CE, IPA, ATEX(Ex), TUV

체인 길이 계산 방법

체인길이	$L = \frac{1}{2} \times L_s + L_p$
곡률반경 값	적용된 가장 큰 케이블 직경의 8~10배
	적용된 가장 큰 유압 튜브 직경의 15~20배

치수표

G-Clean Chain	피치	곡률반경 (R) 	속도 m/s	온도 °C	사이즈				프레임 스타일	섹션구성 가능여부
					A	B	C	D		
nsb020CRG	20	28, 38, 48	10	-30 ~ +130	34	22	20	13.3		
					54		40			
nsb022CRG	22	35, 45, 75	10	-30 ~ +130	41	29	27	22		
					51		37			
					61		47			
					81		67			
					91		77			
nsb028CRG	28	50, 70, 90	10	-30 ~ +130	55	38	35	24.5		
					70		50			
					75		55			
					95		75			
					120		100			
					145		125			
					170		150			
					220		200			
nsb035CRG	35	60, 75, 100, 125	10	-30 ~ +130	55	52	35	38.5		
					70		50			
					75		55			
					95		75			
					120		100			
					145		125			
					170		150			
					220		200			
nsb045CRG	45	75, 100, 120	10	-30 ~ +130	105	70	75	49		
					130		100			
					155		125			
					180		150			
					205		175			
					230		200			
					nsb060CRG		60			
190	150									
240	200									
290	250									
nsb060CRGL	60	125, 140	10	-30 ~ +130		155		82	100	56
					205	150				
					255	200				
					305	250				

부품리스트 (nsb020CRG, nsb022CRG, nsb028CRG)

체 인	분 류	주 문 품 명	설 명	
nsb020CRG	사이드밴드	F-SB020CRG.R*(LH)	nsb020CRG의 왼쪽 사이드밴드	
		F-SB020CRG.R*(RH)	nsb020CRG의 오른쪽 사이드밴드	
	프레임(FRB)	G-FRB020.20	프레임, 20mm	
		G-FRB020.40	프레임, 40mm	
	프레임(FRC)	G-FRC020.20	프레임, 20mm	
		G-FRC020.40	프레임, 40mm	
	프레임(FRB+FRC)	G-FR020.20	프레임, 20mm	
		G-FR020.40	프레임, 40mm	
	프리 엔드 브라켓	nsb-FEB020CR	nsb020CRG의 프리 엔드 브라켓	
	디바이더(GUR)	G-DVS020	표준형 디바이더, 클린룸형	
G-DVM020				
타이랩	sb-TW018CR.20	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 20mm		
	sb-TW018CR.40	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 40mm		
nsb022CRG	사이드밴드	F-SB022CRG.R*(LH)	nsb022CRG의 왼쪽 사이드밴드	
		F-SB022CRG.R*(RH)	nsb022CRG의 오른쪽 사이드밴드	
	프레임(FRB)	N-FRB022.27	프레임, 27mm	
		N-FRB022.37	프레임, 37mm	
		N-FRB022.47	프레임, 47mm	
		N-FRB022.67	프레임, 67mm	
		N-FRB022.77	프레임, 77mm	
	프레임(FRC)	G-FRC022.27	프레임, 27mm	
		G-FRC022.37	프레임, 37mm	
		G-FRC022.47	프레임, 47mm	
		G-FRC022.67	프레임, 67mm	
		G-FRC022.77	프레임, 77mm	
	프레임(FRB+FRC)	G-FR022.27	프레임, 27mm	
		G-FR022.37	프레임, 37mm	
		G-FR022.47	프레임, 47mm	
		G-FR022.67	프레임, 67mm	
	프레임(FRB+FRC)	G-FR022.77	프레임, 77mm	
		G-FR022.77	프레임, 77mm	
	디바이더(GUR)	G-DVS022	표준형 디바이더, 클린룸형	
		G-DVM022		
프리 엔드 브라켓	nsb-FEB022CR	nsb022CRG의 프리 엔드 브라켓		
타이랩	S-TW033/020CR.27	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 27mm		
	S-TW033/020CR.37	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 37mm		
	S-TW033/020CR.47	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 47mm		
	S-TW033/020CR.67	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 67mm		
	S-TW033/020CR.77	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 77mm		
nsb028CRG	사이드밴드	F-SB028CRG.R*(LH)	nsb028CRG의 왼쪽 사이드밴드	
		F-SB028CRG.R*(RH)	nsb028CRG의 오른쪽 사이드밴드	
	프레임(FRB)	N-FRB028.35	프레임, 35mm	
		N-FRB028.50	프레임, 50mm	
		N-FRB028.55	프레임, 55mm	
		N-FRB028.75	프레임, 75mm	
		N-FRB028.100	프레임, 100mm	
		N-FRB028.125	프레임, 125mm	
		N-FRB028.150	프레임, 150mm	
		N-FRB028.200	프레임, 200mm	
		프레임(FRC)	G-FRC028.35	프레임, 35mm
			G-FRC028.50	프레임, 50mm
	G-FRC028.55		프레임, 55mm	
	G-FRC028.75		프레임, 75mm	
	G-FRC028.100		프레임, 100mm	
	G-FRC028.125		프레임, 125mm	
	G-FRC028.150		프레임, 150mm	
	G-FRC028.200		프레임, 200mm	
	프레임(FRB+FRC)		G-FR028.35	프레임, 35mm
			G-FR028.50	프레임, 50mm
		G-FR028.55	프레임, 55mm	
		G-FR028.75	프레임, 75mm	
		G-FR028.100	프레임, 100mm	
		G-FR028.125	프레임, 125mm	
		G-FR028.150	프레임, 150mm	
		G-FR028.200	프레임, 200mm	
	디바이더(GUR)	G-DVS028	표준형 디바이더, 클린룸형	
		G-DVM028		
		G-DVT028		
	프리 엔드 브라켓	nsb-FEB028CR	nsb028CRG의 프리 엔드 브라켓	
세퍼레이터	G-SP028.35	세퍼레이터, 35mm		
	G-SP028.50	세퍼레이터, 50mm		
	G-SP028.55	세퍼레이터, 55mm		
	G-SP028.75	세퍼레이터, 75mm		
	G-SP028.100	세퍼레이터, 100mm		
	G-SP028.125	세퍼레이터, 125mm		
	G-SP028.150	세퍼레이터, 150mm		
G-SP028.200	세퍼레이터, 200mm			

부품리스트 (nsb028CRG, nsb035CRG)

체인	분류	주문품명	설명
nsb028CRG	타이랩	S-TW036/025CR.35	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 35mm
		S-TW036/025CR.50	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm
		S-TW036/025CR.55	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 55mm
		S-TW036/025CR.75	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm
		S-TW036/025CR.100	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm
		S-TW036/025CR.125	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm
		S-TW036/025CR.150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm
	시스템 타이랩	sb-DV028/W	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더
		S-TW.EB028	이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩
	nsb035CRG	사이드밴드	F-SB035CRG.R*(LH)
F-SB035CRG.R*(RH)			nsb035CRG의 오른쪽 사이드밴드
프레임(FRB)		N-FRB035.35	프레임, 35mm
		N-FRB035.50	프레임, 50mm
		N-FRB035.55	프레임, 55mm
		N-FRB035.75	프레임, 75mm
		N-FRB035.100	프레임, 100mm
		N-FRB035.125	프레임, 125mm
		N-FRB035.150	프레임, 150mm
		N-FRB035.200	프레임, 200mm
프레임(FRC)		G-FRC035.35	프레임, 35mm
		G-FRC035.50	프레임, 50mm
		G-FRC035.55	프레임, 55mm
		G-FRC035.75	프레임, 75mm
		G-FRC035.100	프레임, 100mm
		G-FRC035.125	프레임, 125mm
		G-FRC035.150	프레임, 150mm
		G-FRC035.200	프레임, 200mm
프레임(FRB+FRC)		G-FR035.35	프레임, 35mm
		G-FR035.50	프레임, 50mm
		G-FR035.55	프레임, 55mm
		G-FR035.75	프레임, 75mm
		G-FR035.100	프레임, 100mm
		G-FR035.125	프레임, 125mm
		G-FR035.150	프레임, 150mm
		G-FR035.200	프레임, 200mm
디바이더(GUR)		G-DVS035	표준형 디바이더, 클린룸형
		G-DVM035	
		G-DVT035	
프리 엔드 브라켓		nsb-FEB035CR	nsb035CRG의 프리 엔드 브라켓
세퍼레이터		G-SP035.35	세퍼레이터, 35mm
		G-SP035.50	세퍼레이터, 50mm
		G-SP035.55	세퍼레이터, 55mm
		G-SP035.75	세퍼레이터, 75mm
		G-SP035.100	세퍼레이터, 100mm
		G-SP035.125	세퍼레이터, 125mm
		G-SP035.150	세퍼레이터, 150mm
		G-SP035.200	세퍼레이터, 200mm
타이랩		S-TW050/035N.50	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm
		S-TW050/035N.55	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 55mm
		S-TW050/035N.75	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm
		S-TW050/035N.100	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm
		S-TW050/035N.125	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm
		S-TW050/035N.150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm
		S-TW050/035N.200	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 200mm
	시스템타이랩	sb-DV035/W	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더
S-TW.EB035		이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	

부품리스트 (nsb045CRG, nsb060CRG)

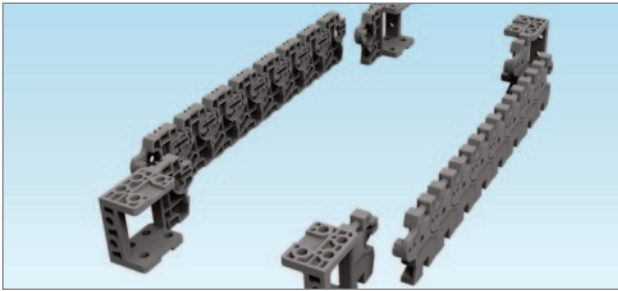
체 인	분 류	주 문 품 명	설 명
nsb045CRG	사이드밴드	F-SB045CRG.R*(LH) F-SB045CRG.R*(RH)	nsb045CRG의 왼쪽 사이드밴드 nsb045CRG의 오른쪽 사이드밴드
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임(FRB)	N-FRB045.75	프레임, 75mm
		N-FRB045.100	프레임, 100mm
		N-FRB045.125	프레임, 125mm
		N-FRB045.150	프레임, 150mm
		N-FRB045.175	프레임, 175mm
		N-FRB045.200	프레임, 200mm
	프레임(FRC)	G-FRC045.75	프레임, 75mm
		G-FRC045.100	프레임, 100mm
		G-FRC045.125	프레임, 125mm
		G-FRC045.150	프레임, 150mm
		G-FRC045.175	프레임, 175mm
		G-FRC045.200	프레임, 200mm
	프레임(FRB+FRC)	G-FR045.75	프레임, 75mm
		G-FR045.100	프레임, 100mm
		G-FR045.125	프레임, 125mm
		G-FR045.150	프레임, 150mm
		G-FR045.175	프레임, 175mm
		G-FR045.200	프레임, 200mm
프리 엔드 브래킷	nsb-FEB045CR sb-FEB/WH045	nsb045CRG의 프리 엔드 브래킷 스틸와셔	
디바이더	G-DVM045 G-DVS045	G-CleanChain 전용	
세퍼레이터	G-SP045.75	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀	
	G-SP045.100		
	G-SP045.125		
	G-SP045.150		
	G-SP045.175		
타이랩	S-TW75	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 75mm	
	S-TW100	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 100mm	
	S-TW125	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 125mm	
	S-TW150	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
	S-TW175	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 175mm	
시스템타이랩	sb-DV045/W S-TW,EB045	엔드 브래킷의 케이블 보호용 디바이더 이동 브래킷 또는 고정 브래킷 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	
nsb060CRG	사이드밴드	F-SB060CRG.R*(LH) F-SB060CRG.R*(RH)	nsb060CRG의 왼쪽 사이드밴드 nsb060CRG의 오른쪽 사이드밴드
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임(FRB)	N-FRB060.100	프레임, 100mm
		N-FRB060.150	프레임, 150mm
		N-FRB060.200	프레임, 200mm
		N-FRB060.250	프레임, 250mm
		N-FRB060.300	프레임, 300mm
	프레임(FRC)	G-FRC060.100	프레임, 100mm
		G-FRC060.150	프레임, 150mm
		G-FRC060.200	프레임, 200mm
		G-FRC060.250	프레임, 250mm
		G-FRC060.300	프레임, 300mm
	프레임(FRB+FRC)	G-FR060.100	프레임, 100mm
		G-FR060.150	프레임, 150mm
		G-FR060.200	프레임, 200mm
		G-FR060.250	프레임, 250mm
		G-FR060.300	프레임, 300mm
	프리 엔드 브래킷	nsb-FEB060CR sb-FEB/WH060	nsb060CRG의 프리 엔드 브래킷 스틸와셔
	디바이더	G-DVM060 G-DVS060	G-CleanChain 전용 양측 색선의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	G-SP060.100	세퍼레이터, 300mm 세퍼레이터 고정 핀
G-SP060.150			
G-SP060.200			
G-SP060.250			
타이랩	S-TW50	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 50mm	
	S-TW75	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 75mm	
	S-TW100	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 100mm	
	S-TW125	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 125mm	
	S-TW150	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
시스템타이랩	sb-DV060/W S-TW,EB060	엔드 브래킷의 케이블 보호용 디바이더 이동 브래킷 또는 고정 브래킷 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	

부품리스트 (nsb060CRGL)

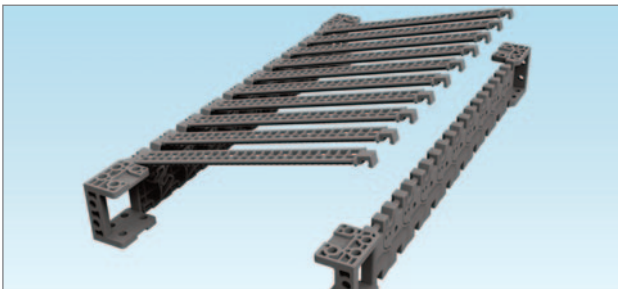
체인	분류	주문품명	설명
nsb060CRGL	사이드밴드	F-SB060CRGL.R*(LH) F-SB060CRGL.R*(RH)	sb060CRG의 왼쪽 사이드밴드 nsb060CRG의 오른쪽 사이드밴드
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임(FRB)	N-FRB060.100	프레임, 100mm
		N-FRB060.150	프레임, 150mm
		N-FRB060.200	프레임, 200mm
		N-FRB060.250	프레임, 250mm
	프레임(FRC)	G-FRC060.100	프레임, 100mm
		G-FRC060.150	프레임, 150mm
		G-FRC060.200	프레임, 200mm
		G-FRC060.250	프레임, 250mm
	프레임(FRB+FRC)	G-FR060.100	프레임, 100mm
		G-FR060.150	프레임, 150mm
		G-FR060.200	프레임, 200mm
		G-FR060.250	프레임, 250mm
	프리 엔드 브라켓	nsb-FEB060CRGL sb-FEB/WH060	nsb060CRGL의 프리 엔드 브라켓 스틸와셔
	디바이더	G-DVM060	G-CleanChain 전용
		G-DVS060	양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	G-SP060.100	세퍼레이터, 300mm
		G-SP060.150	
		G-SP060.200	세퍼레이터 고정 핀
		G-SP060.250	
	타이랩	S-TW50	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm
		S-TW75	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm
S-TW100		엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm	
S-TW125		엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm	
S-TW150		엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
시스템타이랩	sb-DV060/W	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더	
	S-TW.EB060	이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	

힌지 후크 타입

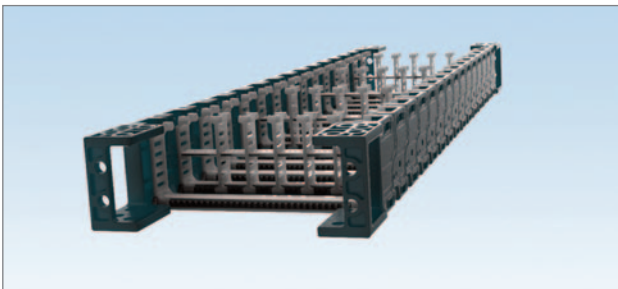
nsb020CRG, nsb022CRG, nsb035CRG



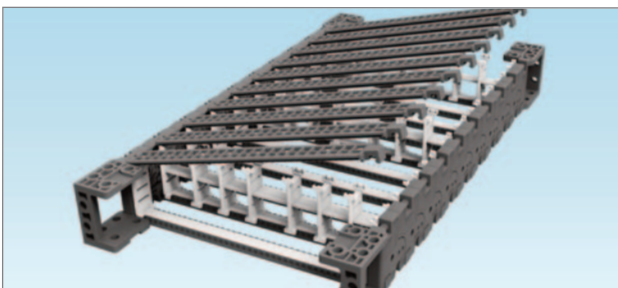
1 사이드밴드를 원하는 길이만큼 연결하여 고정
사이드밴드 양쪽 끝부분에 브라켓을 연결하여 고정



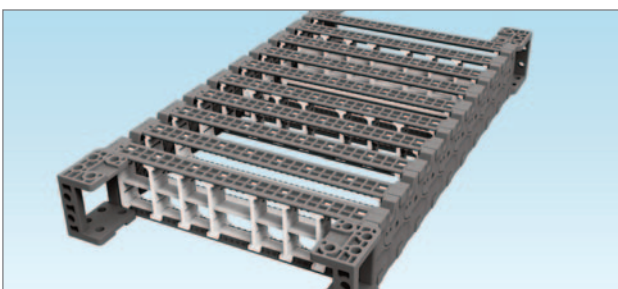
2 고정된 사이드밴드에 프레임의 힌지를 끼움



3 체인의 사양에 맞게 세퍼레이터가
결합된 디바이더를 하측프레임에 결합
(20,22CRG : 3링크마다 결합) (28,35CRG : 4링크마다 결합)



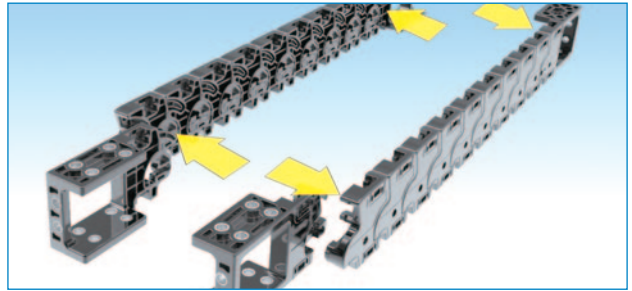
4 반대쪽 사이드 밴드에도 프레임의 힌지를 끼움



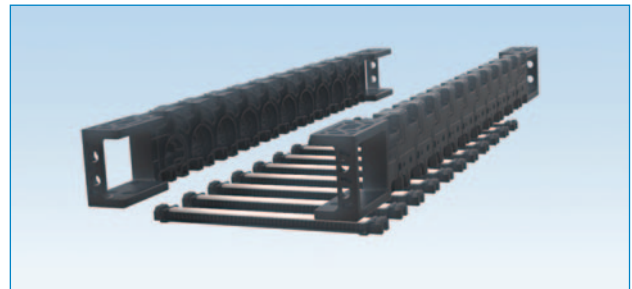
5 후크부를 결합

핀 타입

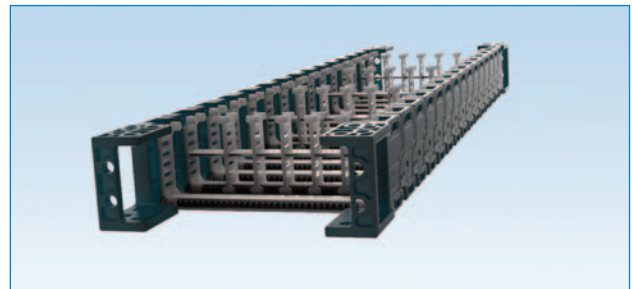
nsb045CRG, nsb060CRG, nsb060CRGL



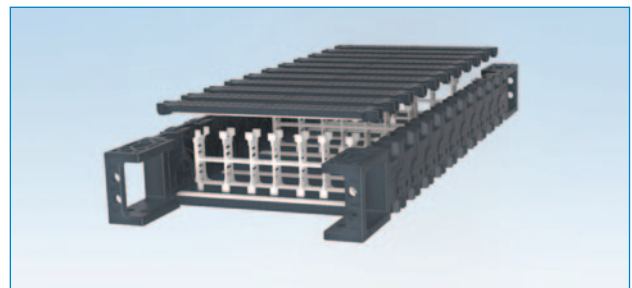
1 사이드밴드를 원하는 길이만큼 연결하여 고정
사이드밴드 양쪽 끝부분에 브라켓을 연결하여 고정



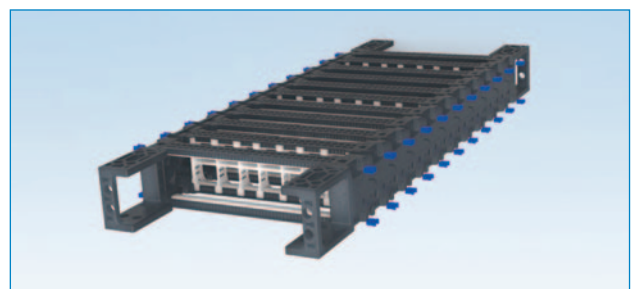
2 프레임을 양쪽 사이드밴드 측면홀에 결합



3 체인의 사양에 맞게 세퍼레이터가
결합된 디바이더를 하측프레임에 결합 (4링크마다 결합)



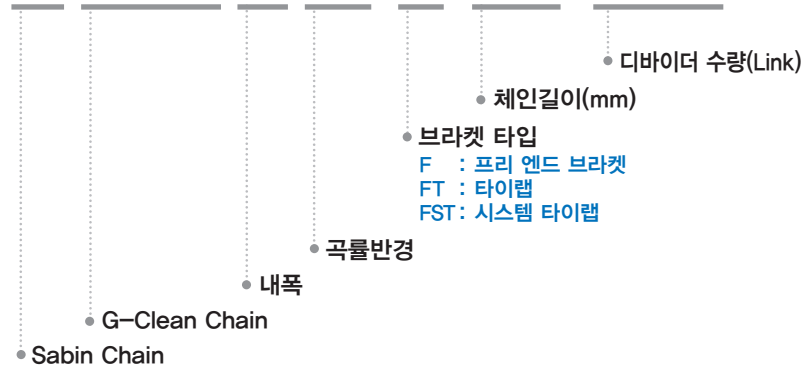
4 프레임을 양쪽 사이드밴드 측면홀에 결합



5 결합된 프레임과 사이드밴드의 측면의 홀에 프레임 고정핀으로 결합

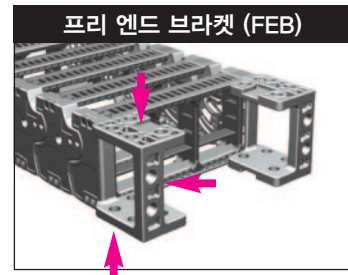
주문방법

nsb 028CRG. 35. R50 / F - 840L : (DVM:2)



* 디바이더 S 2개 필수

브래킷 타입



특징 사이드 밴드의 혁신적인 구조 개선으로 저 분진 실현

G-Clean Chain은 nsb-CR과 비교해 마찰 면적의 감소로 마찰 계수가 비례적으로 감소하였습니다. 이와 같은 구조적인 개선으로 구동 중 발생하는 케이블체인의 소음을 줄였습니다.

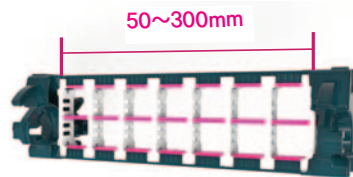
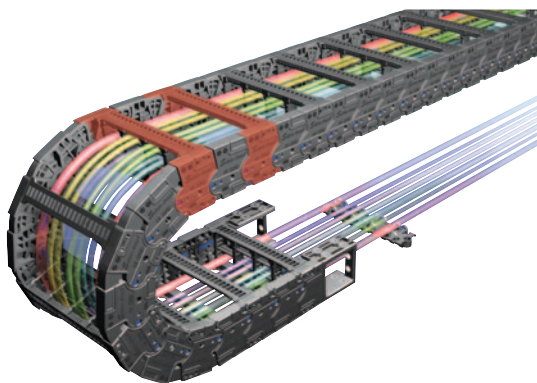


G-Clean Chain 형

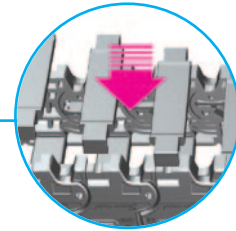
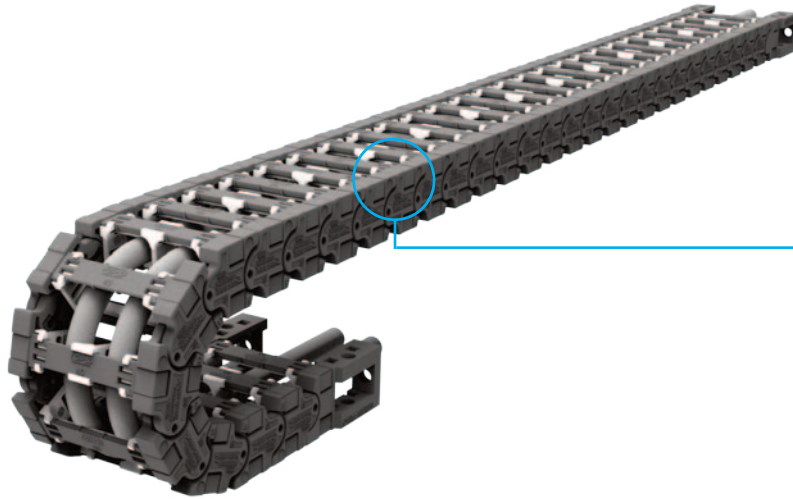


nsb 클린룸 형

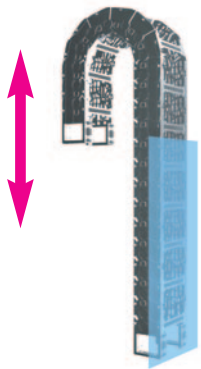
특징 섹션 구성 방법



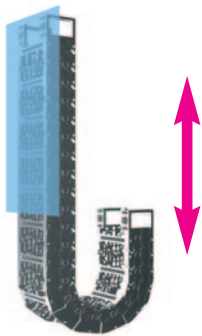
nsb020CRG,
nsb022CRG,
nsb028CRG,
nsb035CRG,
nsb045CRG,
nsb060CRG,
nsb060CRGL



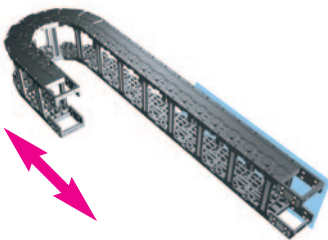
▲ 양방향 후크 타입



수직 상향 구동 = 최대 1.0m



수직 하향 구동 = 최대 5.0m



측면 설치 구동 = 최대 0.5m

주문 방법

* 디바이더 S 2개 필수
nsb 020CRG, 20, R28 / F - 600L : (DVM:2)

- 디바이더 수량(Link)
- 체인길이(mm)
- 브래킷 타입
 F : 프리 엔드 브래킷
 FT : 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- G-Clean Chain
- Sabin Chain

자기 지지 하중 그래프

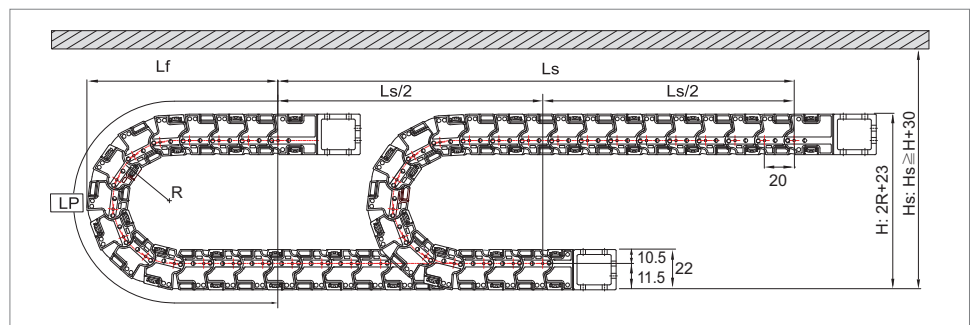


체인 길이 계산

$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

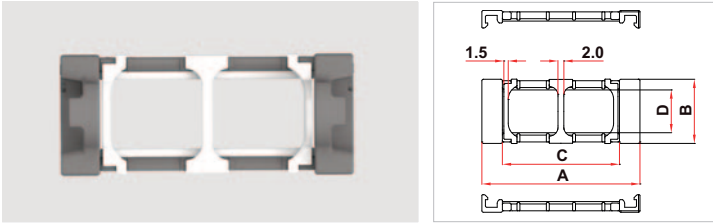
체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



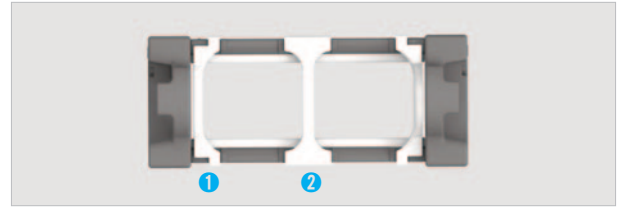
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
28	168	80	79
38	200	90	99
48	231	100	119

체인 내부 단면 치수

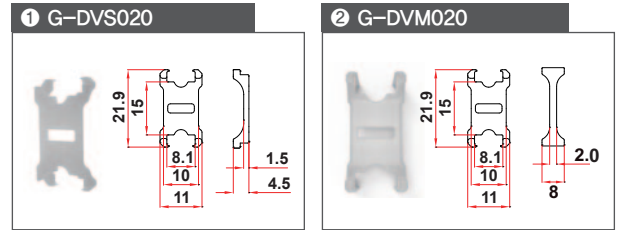


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb020CRG	34 54	22	20 40	13.3	0.36 0.40

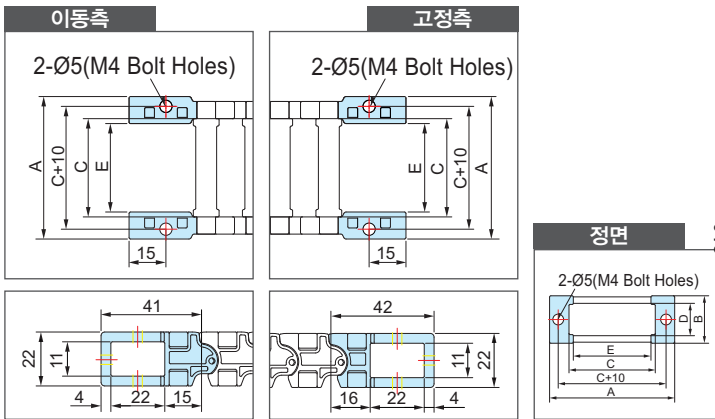
디바이더(DV)



3링크마다 결합

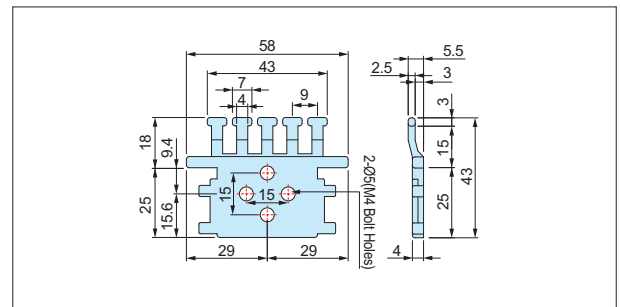
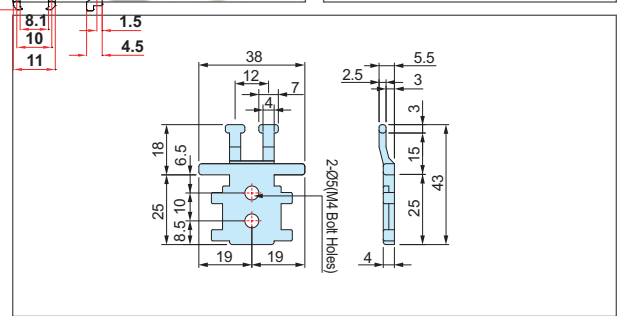
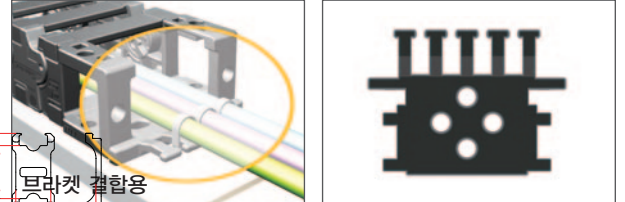


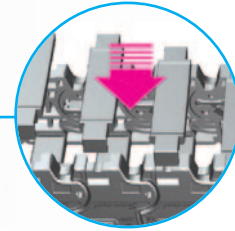
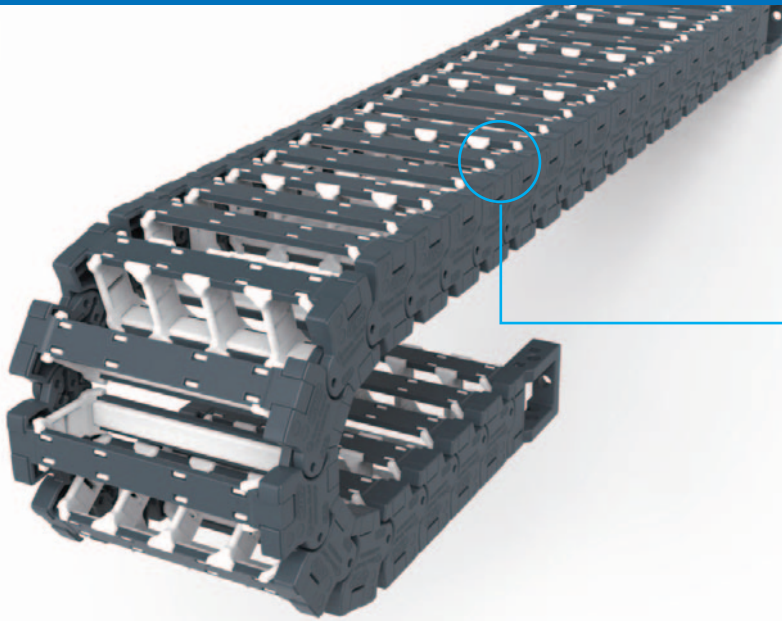
프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



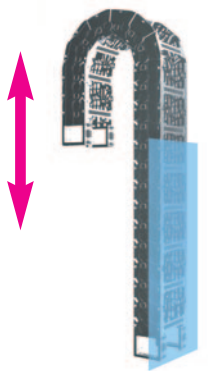
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
nsb020CRG	38 58	22	20 40	13.5	16 36	M4 볼트 홀

타이랩(TW)

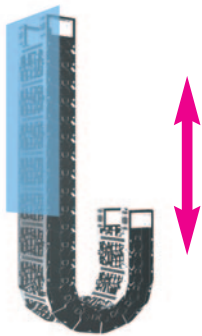




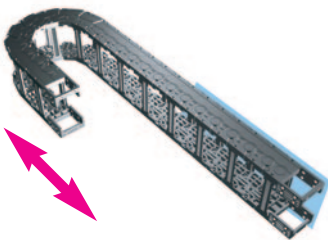
▲ 양방향 후크 타입



수직 상향 구동 = 최대 1.0m



수직 하향 구동 = 최대 5.0m



측면 설치 구동 = 최대 0.5m

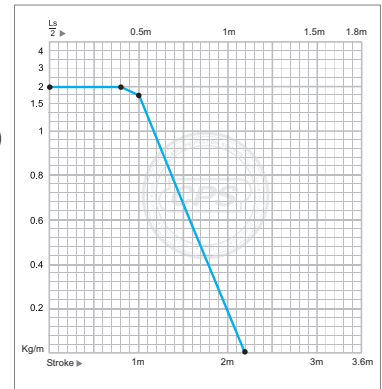
주문 방법

nsb 022CRG, 27, R35 / F - 660L : (DVM:2)

* 디바이더 S 2개 필수

- 디바이더 수량(Link)
- 체인길이(mm)
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- G-Clean Chain
- Sabin Chain

자기 지지 하중 그래프

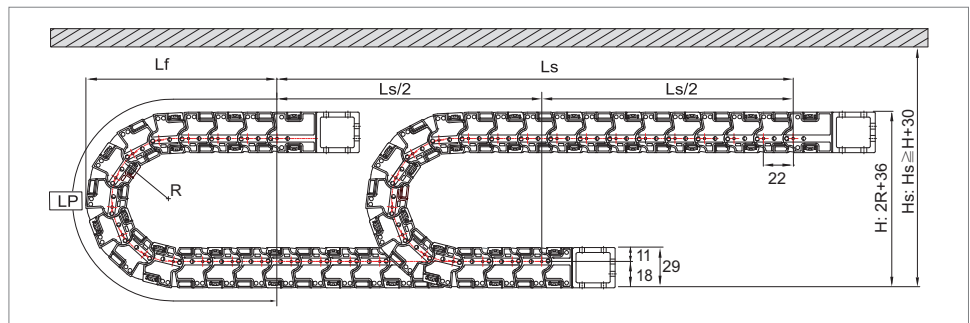


체인 길이 계산

$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

체인 치수

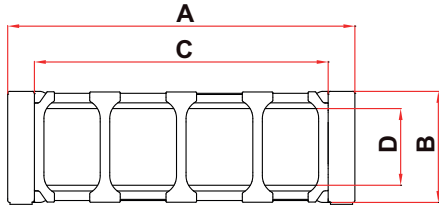
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
35	198	97	106
45	230	107	126
75	324	137	186

체인 내부 단면 치수

체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb 022CRG	41	29	27	20	0.426
	51		37		0.463
	61		47		0.500
	81		67		0.560
	91		77		0.601



프리엔드 브라켓 치수

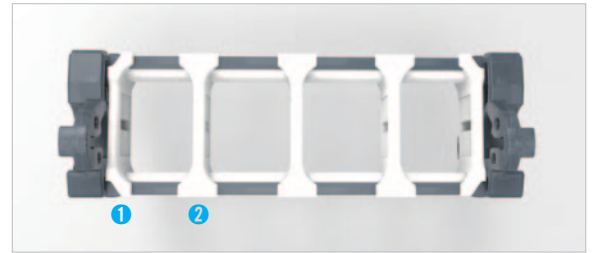
이동측

고정측

정면

체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	E 볼트 홀 넓이	홀 치수
nsb 022CRG	45	29	27	20	37	M5 볼트 홀
	55		37			
	65		47			
	85		67			
	95		77			

디바이더(DV)

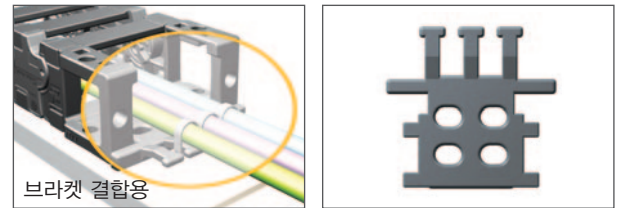


3링크마다 결합

1 G-DVS022

2 G-DVM022

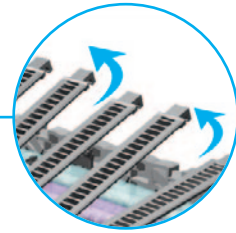
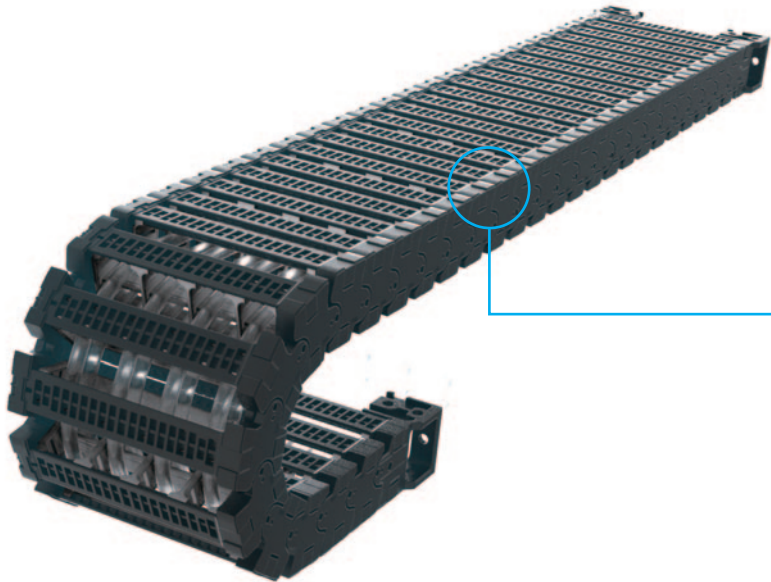
타이랩(TW)



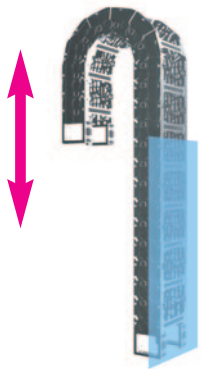
주문 품명 : S-TW033/020CR.16

주문 품명 : S-TW033/020CR.27/37/47/67/77

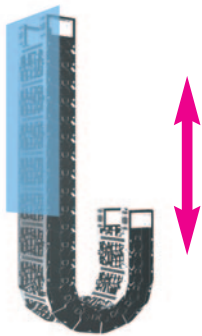
체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
nsb022CRG	S-TW033/020CR.27	45	27.5	10.2	12
	S-TW033/020CR.37	55	41.0	8.5	22
	S-TW033/020CR.47	65	48.0	10.4	32
	S-TW033/020CR.67	85	68.0	10.0	52
	S-TW033/020CR.77	95	78.0	8.9	62



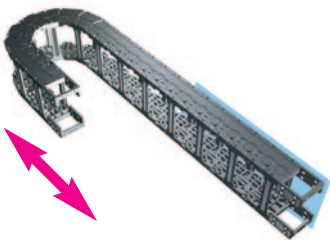
▲ 힌지 후크 타입



수직 상향 구동 = 최대 2.0m



수직 하향 구동 = 최대 40.0m



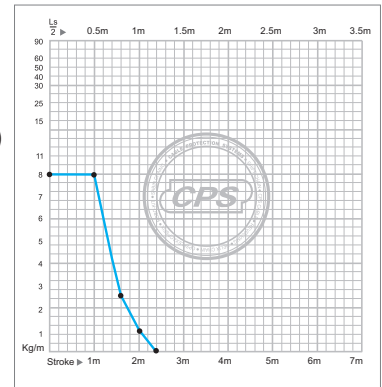
측면 설치 구동 = 최대 1.0m

주문 방법

* 디바이더 S 2개 필수
nsb 028CRG, 35, R50 / F - 840L : (DVM:2)

- 디바이더 수량(Link)
- 체인길이(mm)
- 브라켓 타입
 F : 프리 엔드 브라켓
 FT : 타이랩
 FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- G-Clean Chain
- Sabin Chain

자기 지지 하중 그래프

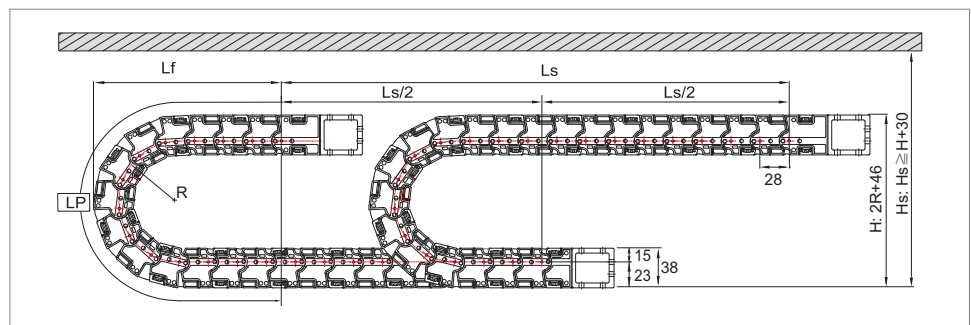


체인 길이 계산

$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

체인 치수

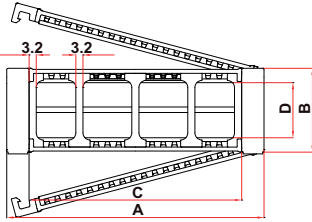
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



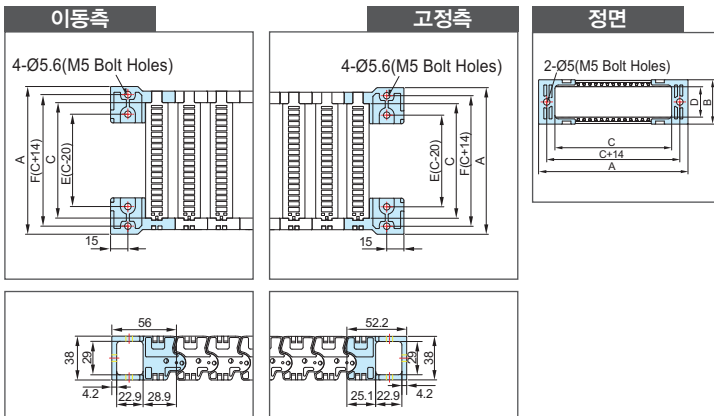
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
50	269	129	146
70	332	149	186
90	395	169	226

체인 내부 단면 치수

체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb028CRG	55	38.8	35	24.5	0.88
	70		50		1.020
	75		55		1.048
	95		75		1.157
	120		100		1.293
	145		125		1.409
	170		150		1.538
	220		200		1.802

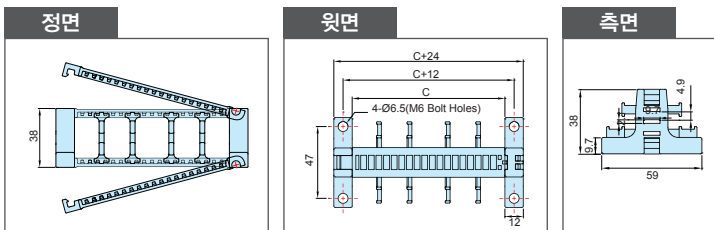


프린드 브라켓 치수



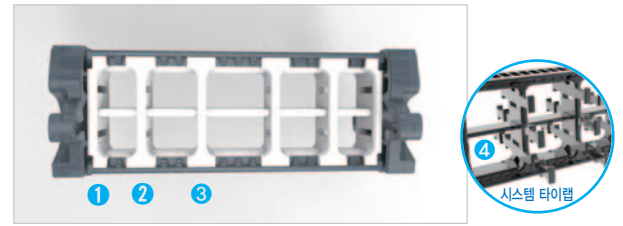
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	E 내측 볼트 홀 넓이	F 외측 볼트 홀 넓이	홀 치수
nsb 028CRG	63	38	35	24.5	15	49	M5 볼트 홀
	78		50		30	64	
	83		55		35	69	
	103		75		55	89	
	128		100		80	114	
	153		125		105	139	
	178		150		130	164	
	228		200		180	215	

시스템 타이랩(STW)

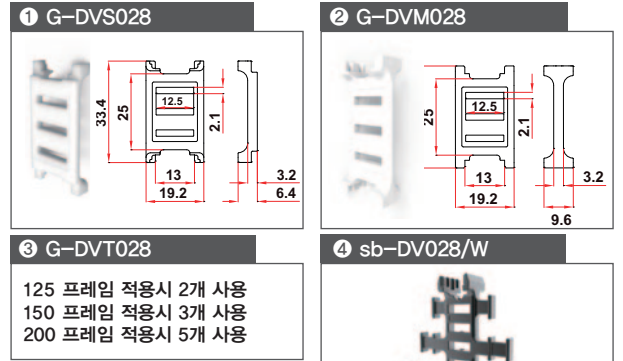


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb028CRG	S-TW.EB028,35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028,50	50	
	S-TW.EB028,55	55	
	S-TW.EB028,75	75	
	S-TW.EB028,100	100	
	S-TW.EB028,125	125	
	S-TW.EB028,150	150	
	S-TW.EB028,200	200	

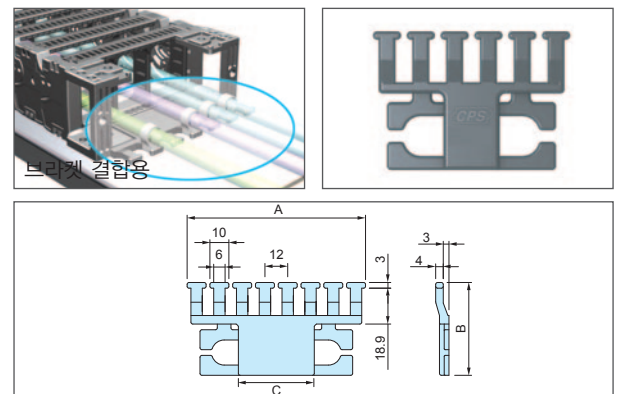
디바이더(DV)



4링크마다 결합

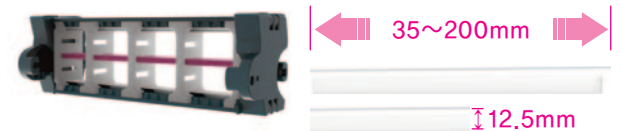


타이랩(TW)

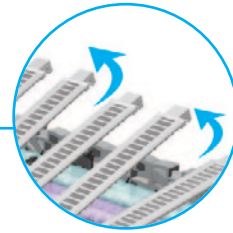
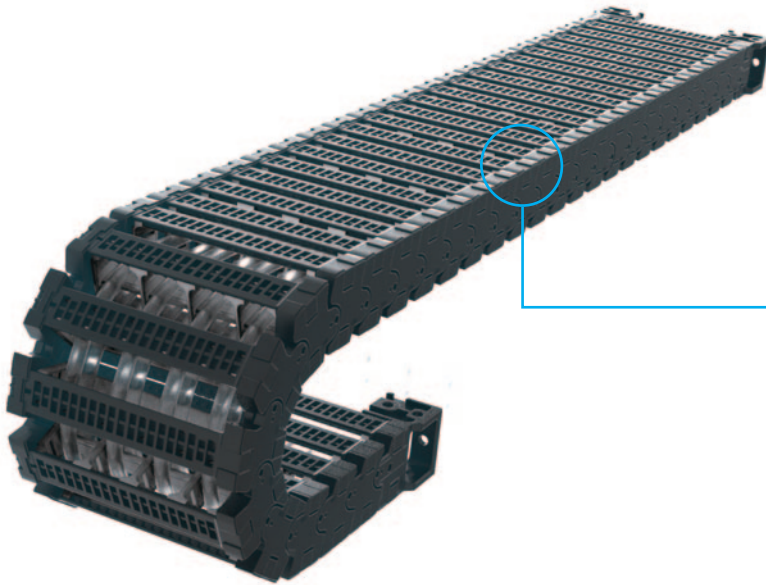


체인 타입	주문 품명	A	B	C
nsb 028CRG	S-TW036/025CR,35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR,50	69	48.9	15
	S-TW036/025CR,55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR,75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR,100	118	48.9	65
	S-TW036/025CR,125	142	48.9	90
	S-TW036/025CR,150	166	49	115

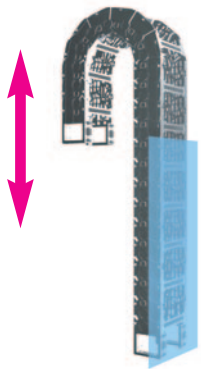
세퍼레이터(SP)



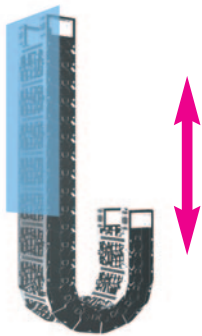
체인 타입	주문 품명	길이
nsb028CRG	G-SP028/035,35	35
	G-SP028/035,50	50
	G-SP028/035,55	55
	G-SP028/035,75	75
	G-SP028/035,100	100
	G-SP028/035,125	125
	G-SP028/035,150	150
	G-SP028/035,200	200



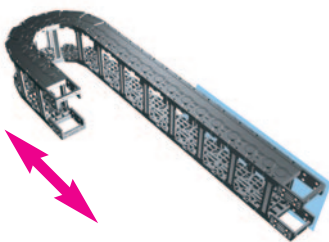
▲ 힌지 후크 타입



수직 상향 구동 = 최대 2.0m



수직 하향 구동 = 최대 40.0m



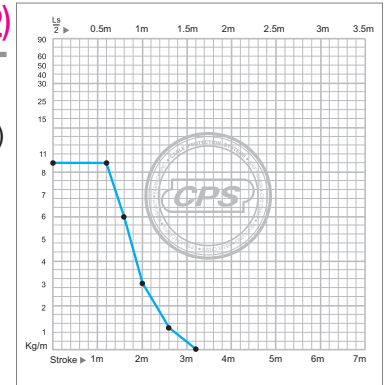
측면 설치 구동 = 최대 1.0m

주문 방법

* 디바이더 S 2개 필수
nsb 035CRG, 35, R60 / F - 1050L : (DVM:2)

- 디바이더 수량(Link)
- 체인길이(mm)
- 브라켓 타입
 F : 프리 엔드 브라켓
 FT : 타이랩
 FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- G-Clean Chain
- Sabin Chain

자기 지지 하중 그래프

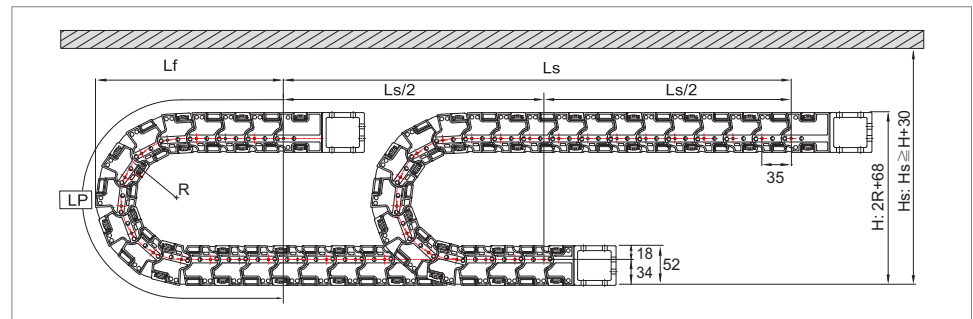


체인 길이 계산

$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

체인 치수

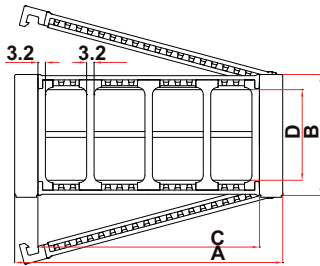
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



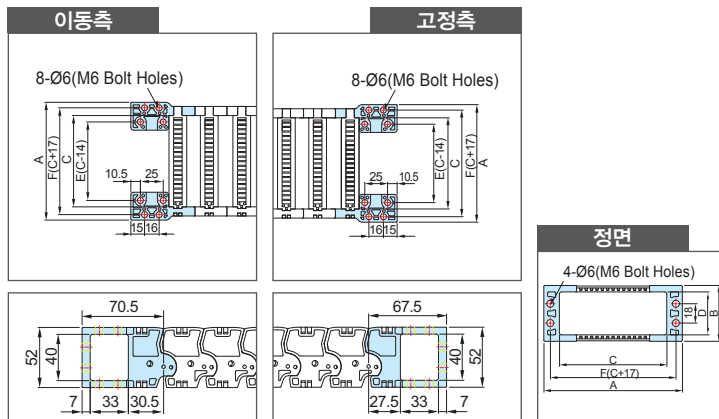
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
60	329	164	188
75	376	179	218
100	454	204	268
125	533	229	318

체인 내부 단면 치수

체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb035CRG	55	52.8	35	38.5	1.185
	70		50		1.247
	75		55		1.270
	95		75		1.360
	120		100		1.474
	145		125		1.570
	170		150		1.680
	220		200		1.900

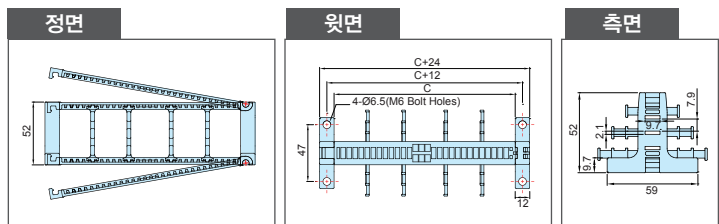


프리 엔드 브래킷 치수(FEB)



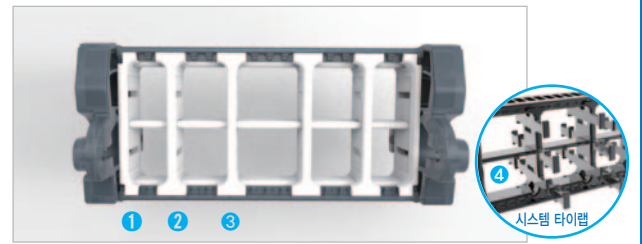
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	E 내측 볼트 홀 넓이	F 외측 볼트 홀 넓이	홀 치수
nsb 035CRG	64	52	35	35.5	21	52	M6 볼트 홀
	79		50		36	67	
	84		55		41	72	
	104		75		61	92	
	129		100		86	117	
	154		125		111	142	
	179		150		136	167	
	229		200		160	217	

시스템 타이랩(STW)

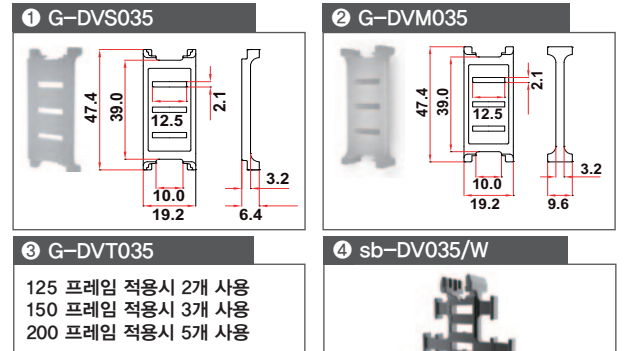


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 035CRG	S-TW.EB035.35	35	M6볼트 홀
	S-TW.EB035.50	50	
	S-TW.EB035.55	55	
	S-TW.EB035.75	75	
	S-TW.EB035.100	100	
	S-TW.EB035.125	125	
	S-TW.EB035.150	150	
	S-TW.EB035.200	200	

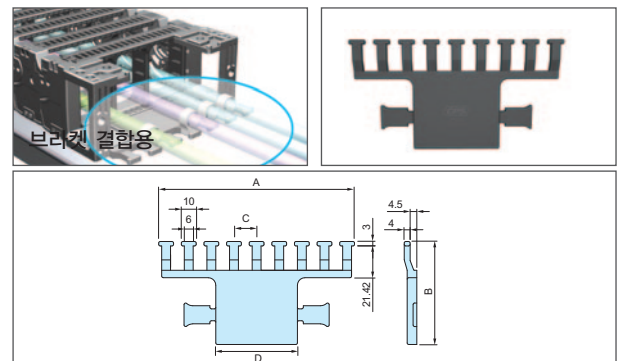
디바이더(DV)



4링크마다 결합

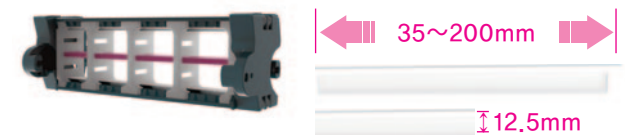


타이랩(TW)

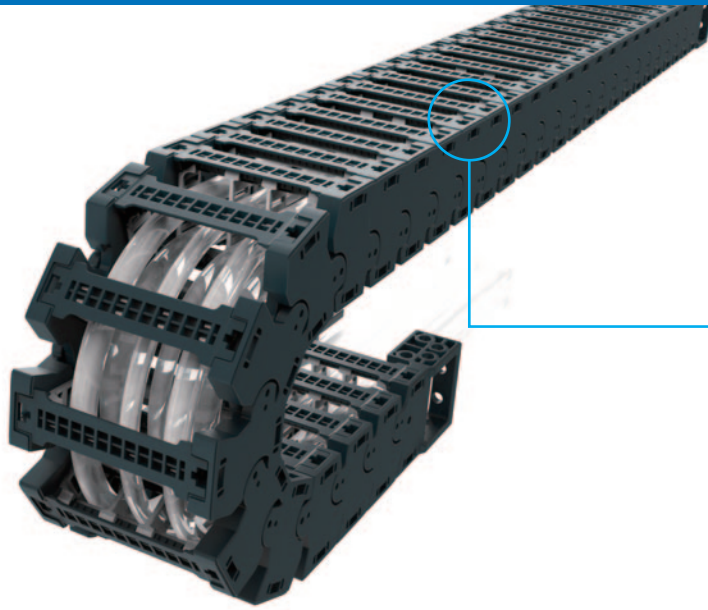


체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
nsb 035CRG	S-TW050/035N.50	82	64.5	12.0	5
	S-TW050/035N.55	82		12.0	10
	S-TW050/035N.75	107		12.1	30
	S-TW050/035N.100	132		15.2	55
	S-TW050/035N.125	157		14.7	80
	S-TW050/035N.150	182		14.3	105

세퍼레이터(SP)



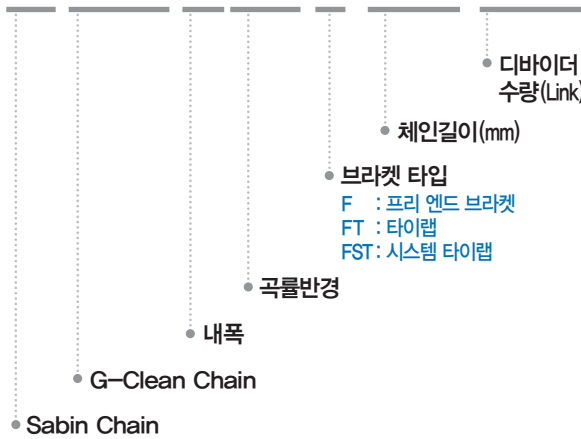
체인 타입	주문 품명	길이
nsb 035CRG	G-SP028/035.35	35
	G-SP028/035.50	50
	G-SP028/035.55	55
	G-SP028/035.75	75
	G-SP028/035.100	100
	G-SP028/035.125	125
	G-SP028/035.150	150
	G-SP028/035.200	200



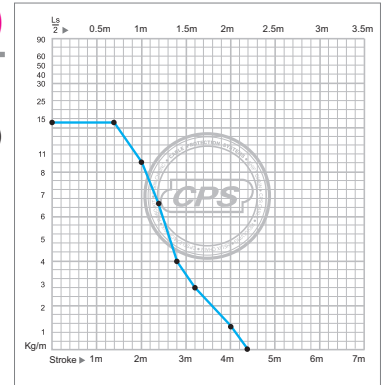
▲ 양방향 핀 타입

주문 방법

nsb 045CRG, 75, R75 / F - 1350L : (DVM:2)



자기 지지 하중 그래프

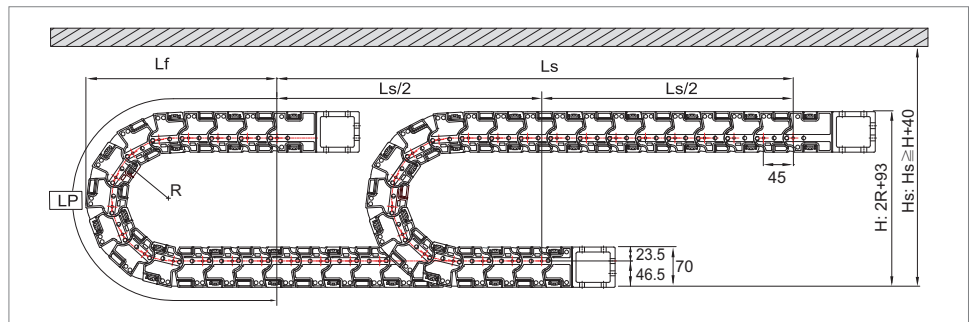


체인 길이 계산

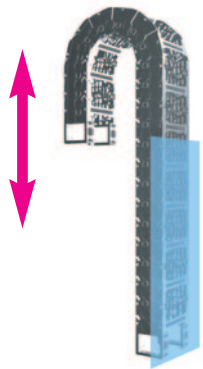
$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

체인 치수

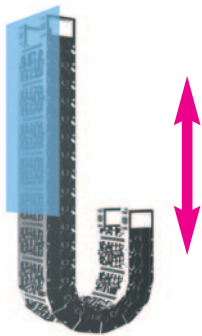
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



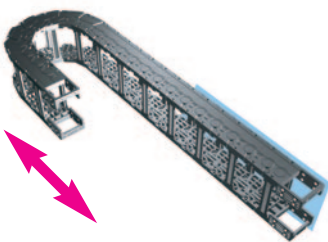
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
75	506	257	243
100	584	282	293
120	647	302	333
140	710	322	373



수직 상향 구동 = 최대 6.0m

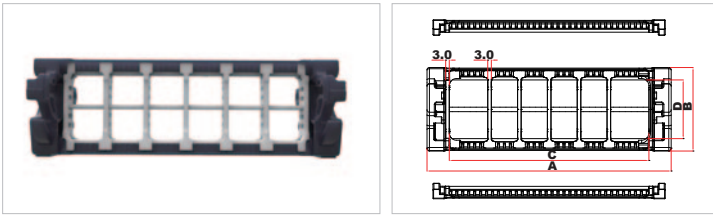


수직 하향 구동 = 최대 100.0m



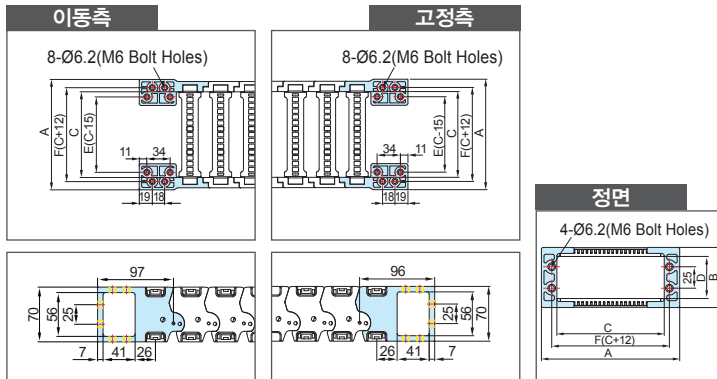
측면 설치 구동 = 최대 2.5m

체인 내부 단면 치수



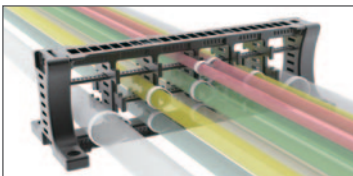
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb 045CRG	105	71.2	75	49	3.24
	130		100		3.38
	155		125		3.53
	180		150		3.67
	205		175		3.81
230	200	4.03			

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

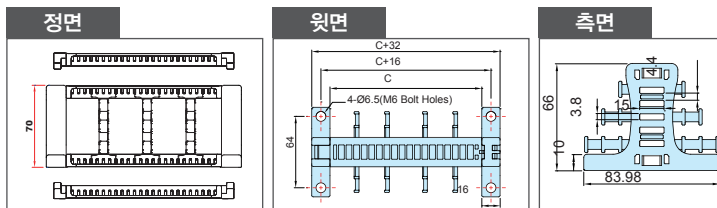


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	E 내측 볼트홀 넓이	F 외측 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 045CRG	111	70	75	49	60	87	M6 볼트 홀
	136		100		85	112	
	161		125		110	137	
	186		150		135	162	
	211		175		160	187	
230	200	185	212				

시스템 타이랩(STW)



케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분

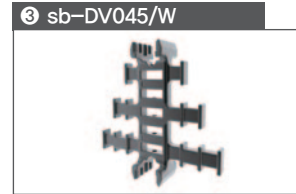
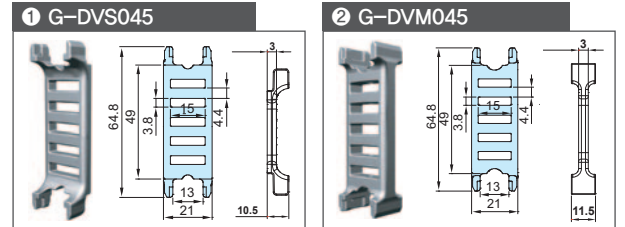


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb045CRG	S-TW.EB045.75	75	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.200	200	

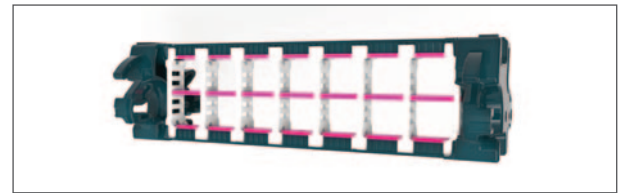
디바이더(DV)



4링크마다 결합

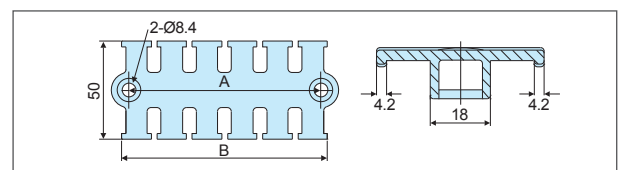


세퍼레이터(SP)

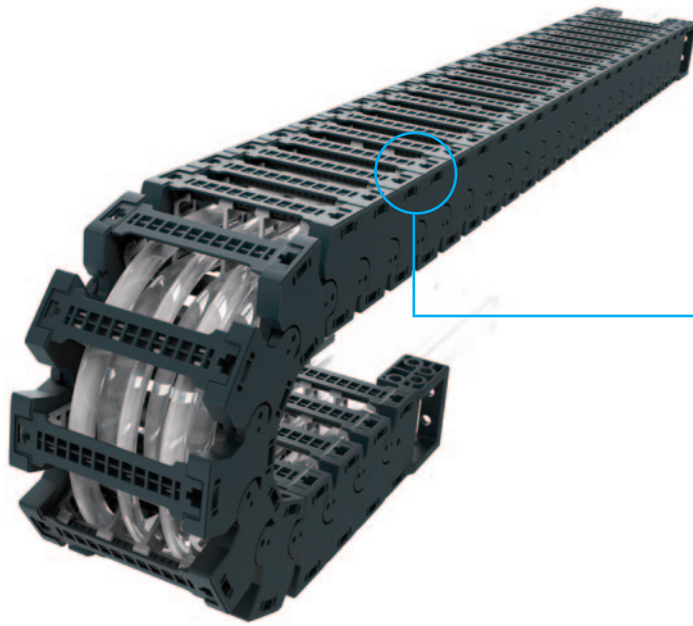


체인 타입	주문 품명	길이
nsb 045CRG	G-SP045.75	75
	G-SP045.100	100
	G-SP045.125	125
	G-SP045.150	150
	G-SP045.175	175
G-SP045.200	200	

타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
nsb045CRG	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148



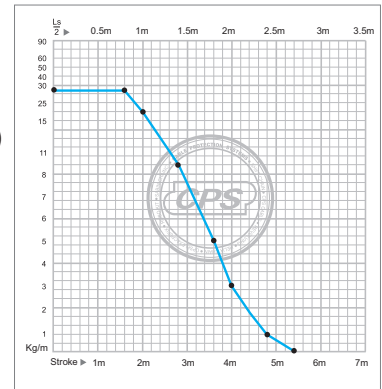
▲ 양방향 핀 타입

주문 방법

nsb 060CRG, 100, R125 / F - 1800L : (DVM:2)

- 디바이더 수량(Link)
- 체인길이(mm)
- 브라켓 타입
 F : 프리 엔드 브라켓
 FT : 타이랩
 FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- G-Clean Chain
- Sabin Chain

자기 지지 하중 그래프

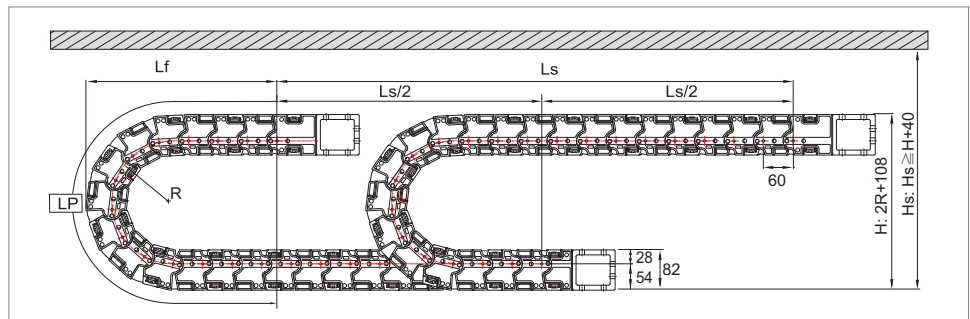


체인 길이 계산

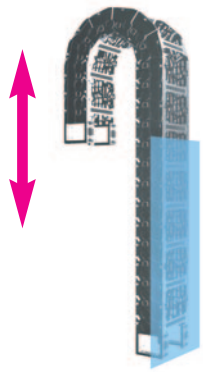
$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

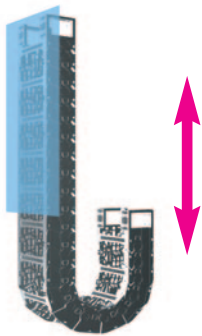
체인 치수



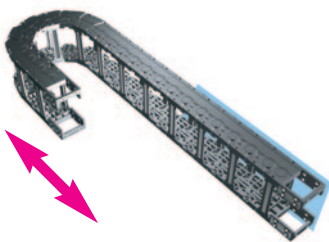
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
125	753	359	358
140	800	374	388
190	957	424	488
220	1051	454	548
270	1208	504	648



수직 상향 구동 = 최대 6.0m



수직 하향 구동 = 최대 100.0m



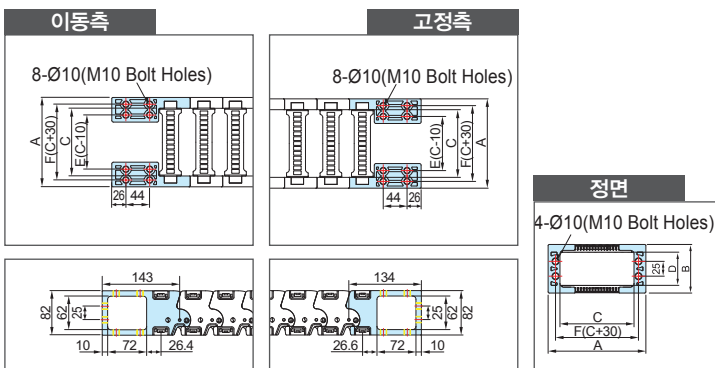
측면 설치 구동 = 최대 3.0m

체인 내부 단면 치수



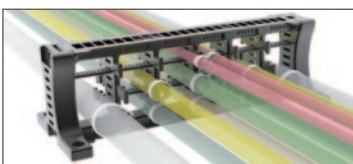
체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb	140	83.2	100	56	5.75
060CRG	190		150		6.15
	240		200		6.51
	290		250		6.84

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

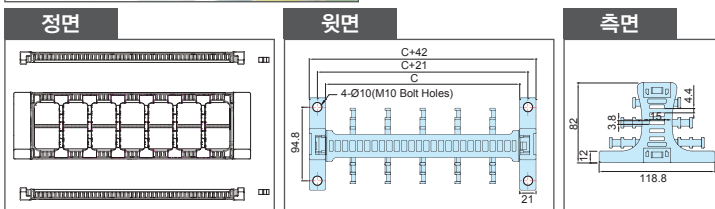


체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	E 내측 볼트 홀 너이	F 외측 볼트 홀 너이	홀 치수
nsb	140	82	100	56	75	115	M10 볼트 홀
060CRG	190		150	125	165		
	240		200	175	215		
	290		250	225	265		

시스템 타이랩(STW)

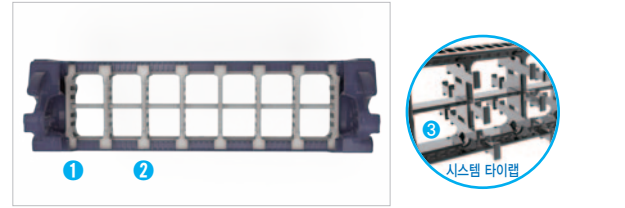


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 영킹이나 단선을 방지
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분

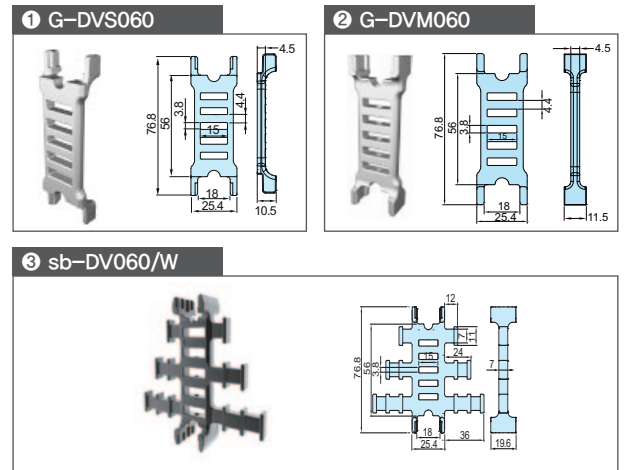


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb060CRG	S-TW.EB060.100	100	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.250	250	

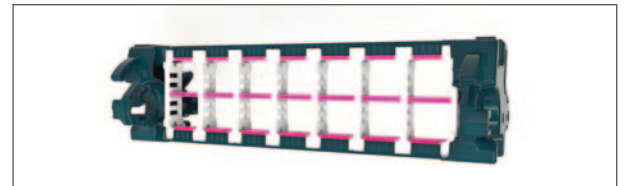
디바이더(DV)



4링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

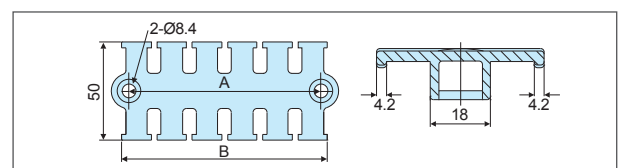
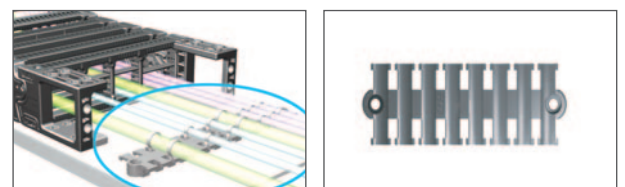


세퍼레이터(SP)

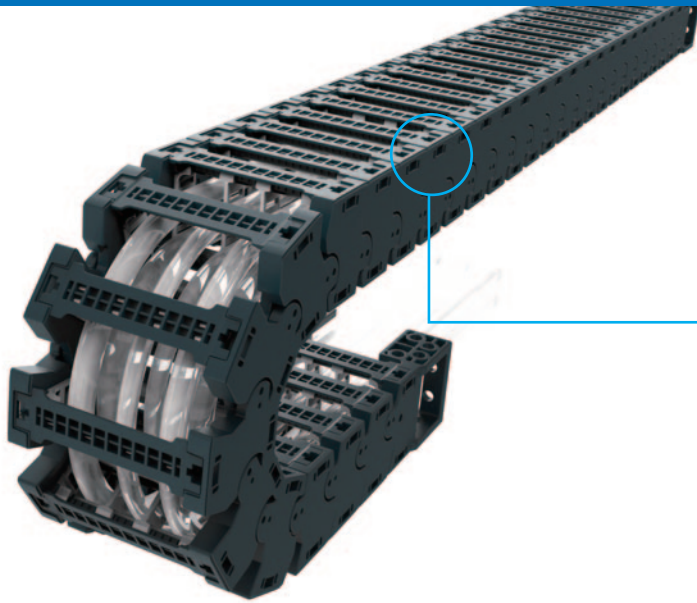


체인 타입	주문 품명	길이
nsb 060CRG	G-SP060.100	100
	G-SP060.150	150
	G-SP060.200	200
	G-SP060.250	250

타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
nsb060CRG	S-TW100	98	105
	S-TW150	141	148



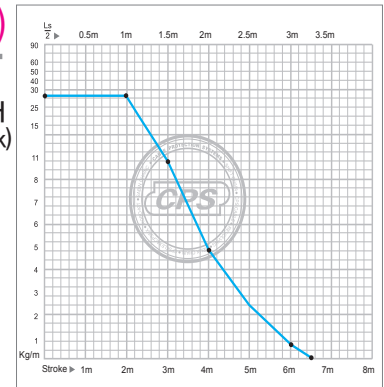
▲ 양방향 핀 타입

주문 방법

nsb 060CRGL, 100, R140 / F-1800L : (DVM:2)

- 디바이더 수량(Link)
- 체인길이(mm)
- 브래킷 타입
F : 프리 엔드 브래킷
FT : 타이랩
FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- G-Clean Chain
- Sabin Chain

자기 지지 하중 그래프

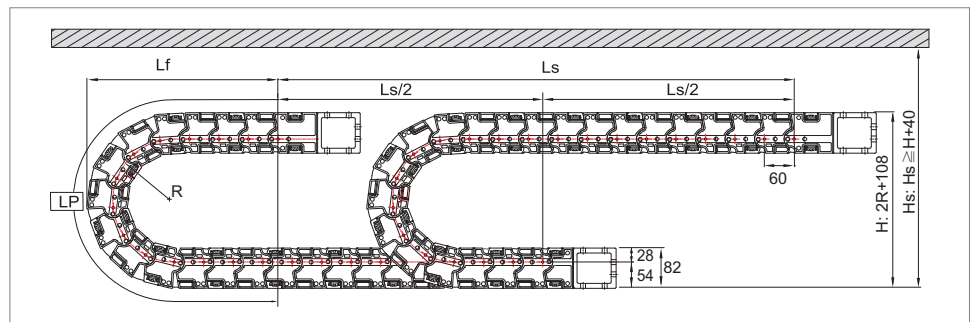


체인 길이 계산

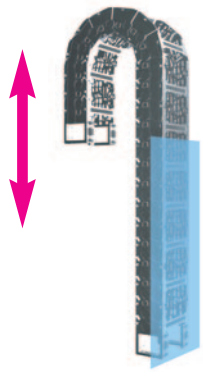
$$[L = \frac{L_s}{2} + L_p]$$

체인 치수

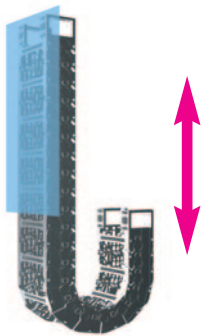
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



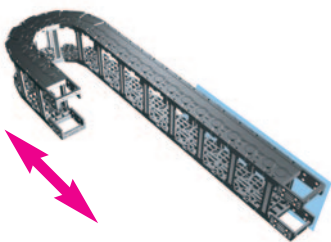
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
140	800	374	388



수직 상향 구동 = 최대 7.0m



수직 하향 구동 = 최대 10.0m



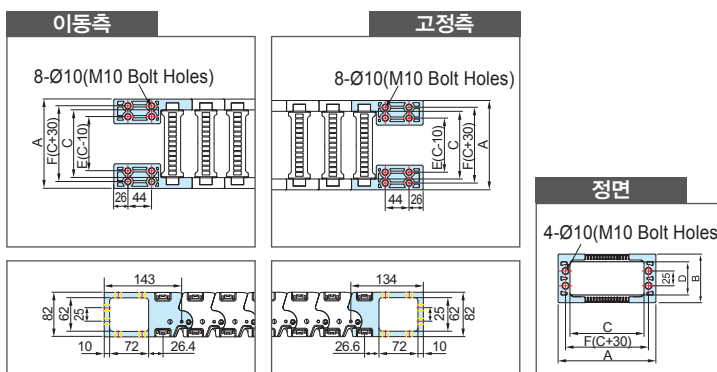
측면 설치 구동 = 최대 4.0m

체인 내부 단면 치수



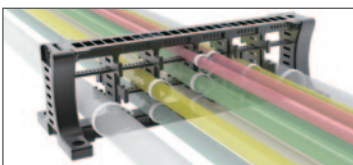
체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	중량 kg/m
nsb 060CRGL	155	83.5	100	56	5.75
	205		150		6.15
	255		200		6.51
	305		250		6.84

프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

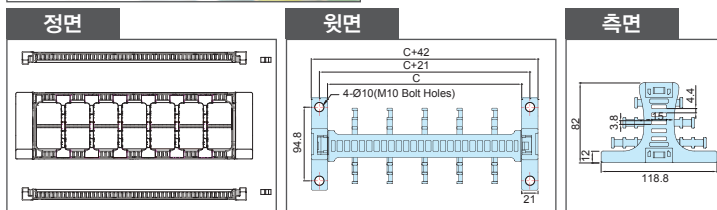


체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 너이	E 내측 볼트 홀 너이	F 외측 볼트 홀 너이	홀 치수
nsb 060CRGL	155	82	100	56	90	130	M10 볼트 홀
	205		150		140	180	
	255		200		190	230	
	305		250		240	280	

시스템 타이랩(STW)



케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게
설치하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

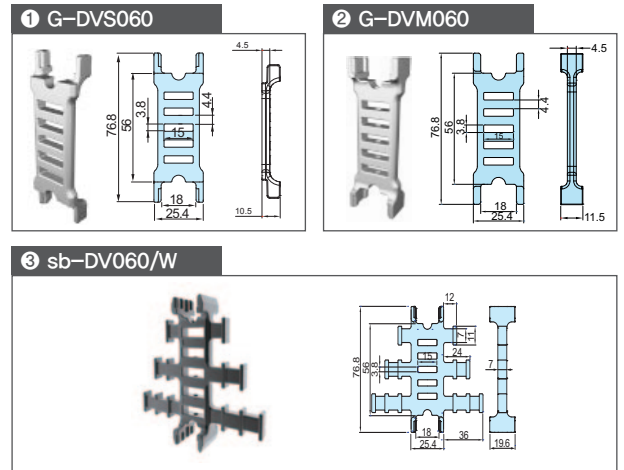


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb060CRGL	S-TW.EB060.100	100	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.250	250	

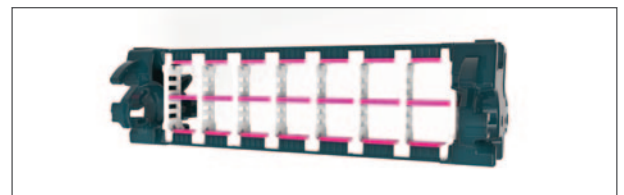
디바이더(DV)



4링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

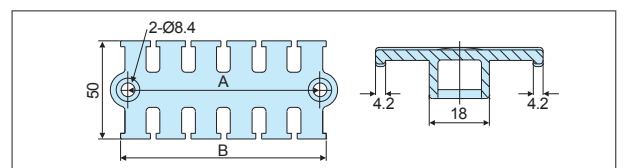
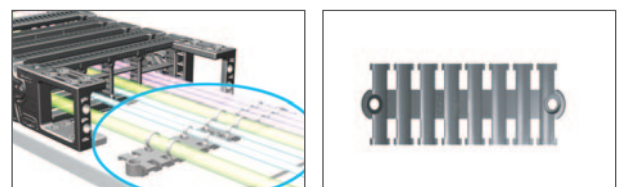


세퍼레이터(SP)



체인 타입	주문 품명	길이
nsb 060CRGL	G-SP060.100	100
	G-SP060.150	150
	G-SP060.200	200
	G-SP060.250	250

타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
nsb060CRGL	S-TW100	98	105
	S-TW150	141	148