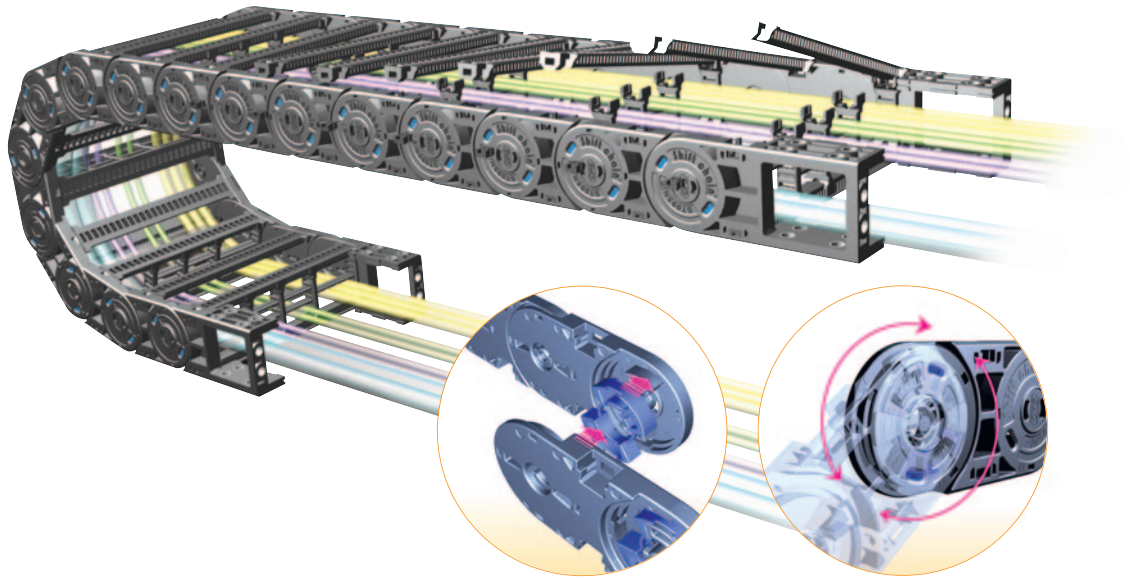


Shift Chain은 CPS 케이블체인 이후의 차세대 케이블체인으로서 전선과 호스의 보호가 필요한 산업 전반에 적용될 수 있습니다. 특수한 구조를 가지고 있는 시프트체인은 독립적으로 체결되는 BR에 의해 곡률 값이 정해지는 새로운 컨셉의 케이블체인입니다. BR에 6개의 지지 부분이 있는데 이는 이전의 CPS 케이블체인 타 모델 들과 비교하여 30% 향상된 자기 지지 하중 능력을 가질 수 있게 도와줍니다.

표준형 ST044N	48
표준형 ST055N	50
표준형 ST072N	52
표준형 ST095N	54
표준형 ST120N	56
표준형 ST150N	58

## 곡률반경을 자유롭게 손쉽게 설정할 수 있는 신개념의 케이블 체인

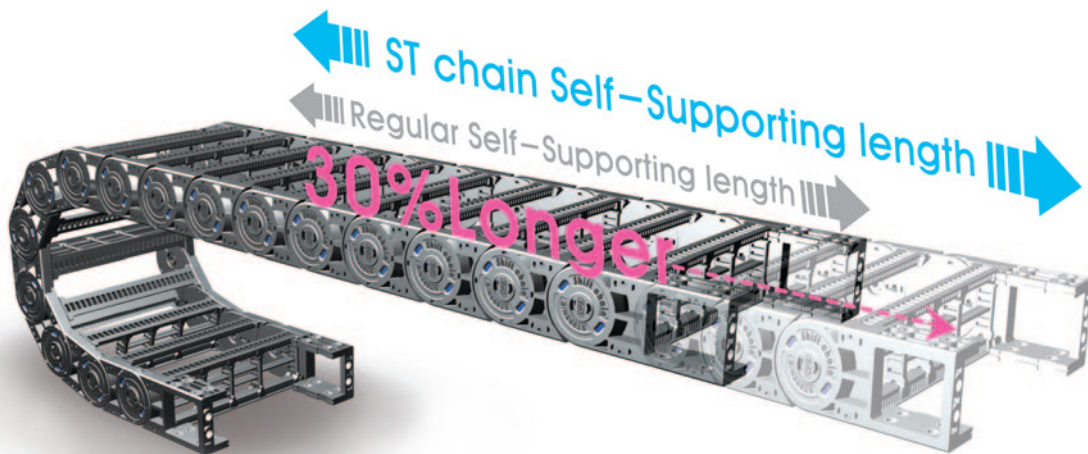


Shift Chain은 곡률반경 설정 유닛을 별도로 삽입하여 원하는 곡률 반경(R) 값의 체인을 구성하는 독창적인 구조의 신개념 케이블 체인입니다.

곡률 반경(R)값 설정 유닛은 6개소 이상의 지지요소를 구비하여 Shift Chain의 내구성과 지지력을 기존 일반체인의 30%이상 상승하는 성능을 실현하였습니다.

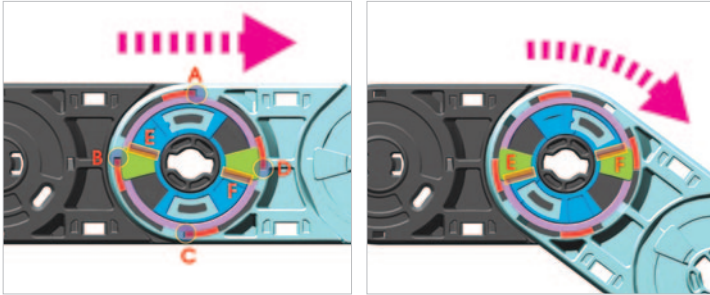
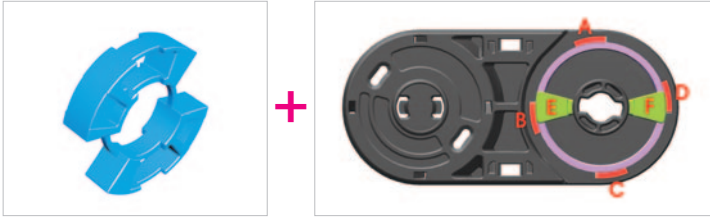
Shift Chain은 모델별로 동일한 사이드밴드를 사용하고, 별도의 R설정 유닛을 교체 사용하도록 설계되어 생산성 향상과 자재관리 효율성 및 원가 절감 효과를 극대화시킬 수 있어 경쟁력이 탁월합니다.

Shift Chain은 케이블의 입선량이 많고 케이블 하중이 높은 대형 기계 및 장비에 적용된 케이블을 비롯하여 소형장비의 케이블 보호까지 산업 전반의 모든 장비의 케이블을 효과적으로 보호할 수 있도록 개발된 차세대 케이블 체인입니다.



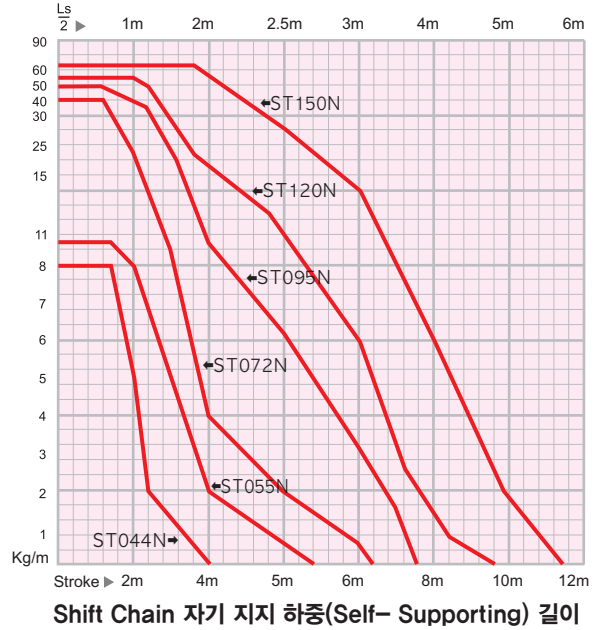
### 보다 길어진 자기 지지 하중(Self-Supporting)

Shift Chain은 기존 체인과 동일 조건하에서 자기 지지 하중(Self-Supporting) 길이가 최대 30%이상 향상되었으며 케이블의 과도한 하중에도 체인의 처짐 현상없이 안전하게 케이블을 보호할 수 있도록 설계 되었습니다. 이는 기존 일반 체인의 경우 지지요소가 1~2곳에 불과하던 구조에서 Shift Chain은 사이드 밴드 지지요소를 최대 6곳 (A, B, C, D, E, F)으로 설계하여 연결된 사이드 밴드가 최대의 지지력을 가질 수 있도록 하였습니다.



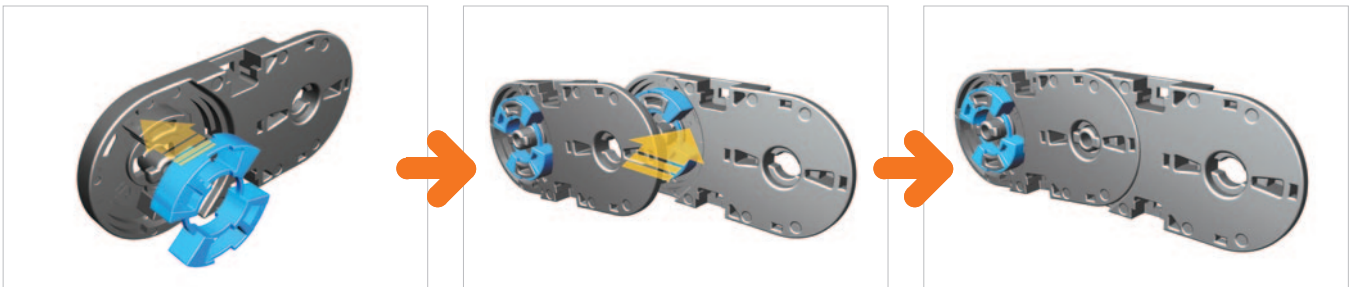
체인 결합 시 지지 구간 A, B, C, D, E, F

체인 밴딩 시 지지 구간 E, F

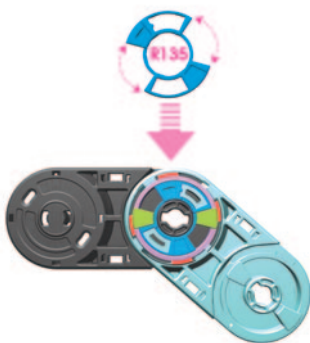


## BR 유닛 결합으로 곡률반경(R) 값 설정

Shift Chain은 기존 체인과 달리 동일 사양에서 동일한 사이드밴드를 사용하고 곡률 반경 별로 제작된 BR 유닛만 원하는 곡률반경 값으로 교체하는 구조입니다. 아래 그림과 같이 각각의 곡률반경 값을 가진 BR 유닛의 결합에 따라 체인의 곡률 반경이 변경되며, 기존 체인과 다르게 곡률반경 값별 사이드밴드를 재고로 두지 않고 각기 다른 곡률 반경 값을 가진 BR 유닛을 재고로 확보하면 됩니다. 이로 인해 Shift Chain은 유지 보수와 재고 관리 및 원가 절감 효과가 뛰어나며 가격 경쟁력이 뛰어난 제품입니다.



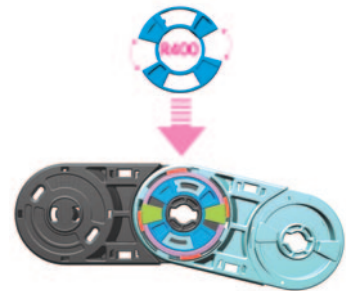
각기 다른 곡률반경 값을 가진 R설정 유닛(BR)의 결합 시 체인의 곡률 반경은 아래의 이미지처럼 형성되며 Shift Chain 사양별로 곡률 반경 값은 BR에서 결정되며 체인별 곡률반경은 체인 사양별 설명 페이지에서 확인할 수 있습니다.



곡률반경 135에 BR 결합



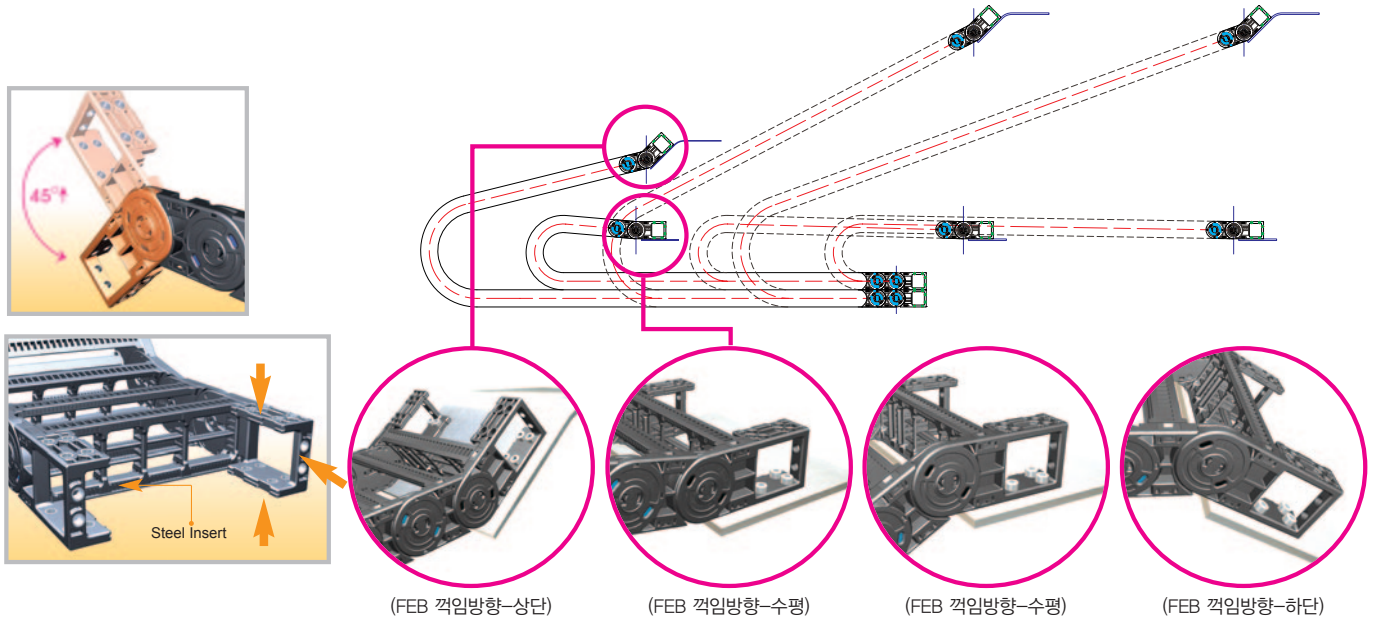
곡률반경 230에 BR 결합



곡률반경 400에 BR 결합

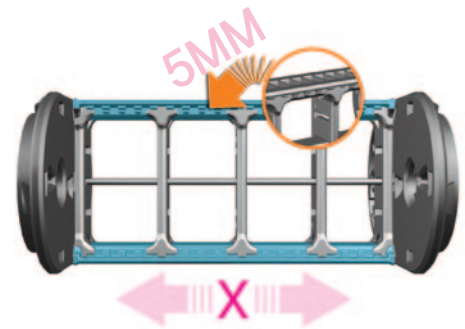
## 효율적인 체인 고정방식-FEB 적용

Shift Chain은 New Sabin Chain의 체인 고정 방식인 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket, FEB)를 적용시켜, 체인을 고정할 때 상/하/전방에서 고정시킬 수 있어 효율적이며 고정홀에 스틸 인서트를 적용해 더욱 강하게 고정시킬 수 있습니다. 또한 브라켓 부분이 45°이상으로 꺾임이 적용되어 다양한 방식으로 체인을 고정시킬 수 있는 장점이 있습니다.



## 프레임 돌기로 디바이더 좌,우 유동 방지

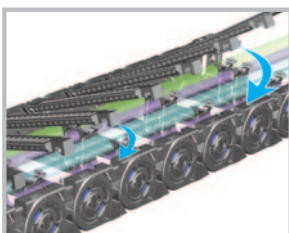
프레임에 5mm 간격으로 돌기를 형성하고 프레임 돌기 홈에 디바이더를 결합시키는 구조로 기존 일반 체인에서 디바이더가 좌,우 유동 및 과도한 충격 시 디바이더가 넘어져 이탈하는 현상을 완벽하게 차단 합니다. 디바이더의 좌,우 유동 및 이탈현상을 차단함으로써 입선된 케이블을 보다 안전하게 보호하는 역할을 합니다.



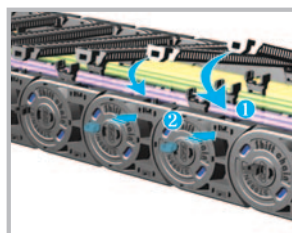
## 더욱 편리한 프레임 - 힌지(경첩) 구조 프레임

기존의 프레임핀 삽입 방식을 개선한 방식으로, 사이드밴드의 한 방향에 프레임을 고정시키고 다른 방향은 열고 닫을 수 있는 힌지(경첩) 구조로 되어 있어 케이블 삽입과 체인 조립 및 보수가 편리 합니다. 힌지 프레임 은 사이드밴드 위쪽과 아래쪽 모두 적용 되어 케이블 삽입이 어느 방향이든지 프레임을 오픈시켜 케이블 입선이 가능한 구조입니다.

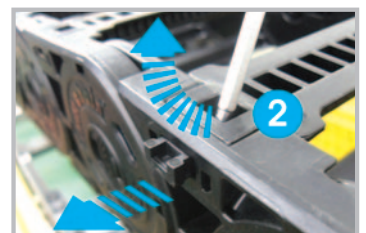
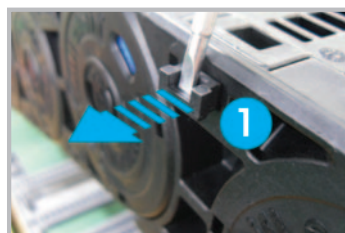
ST 072N, 095N, 120N, 150N 타입의 경우 강한 충격에도 프레임이 오픈되지 않도록 프레임 한쪽 방향으로 프레임 고정핀을 사용하여 프레임을 고정합니다. 또한 ST044N, 055N 타입은 오픈되는 방향의 프레임 결합은 후크 결합 방식으로 고정합니다.



ST044N, 055N : 힌지(경첩) 구조

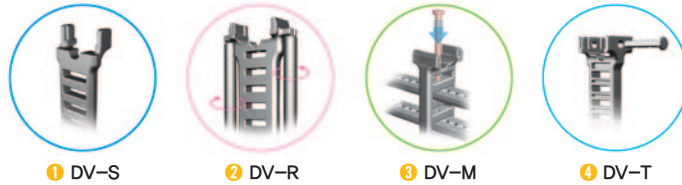
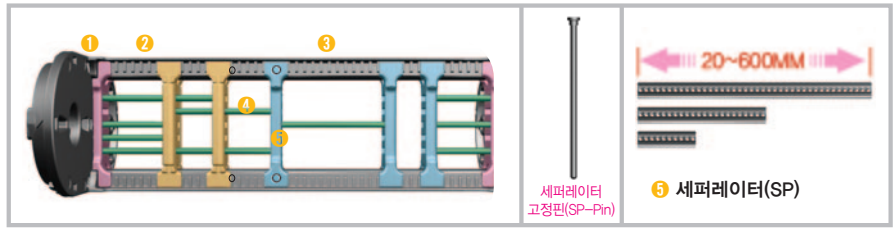


ST 072N, 095N, 120N, 150N : 힌지(경첩) + 핀 삽입 구조



## 디바이더와 세퍼레이터를 활용한 다양한 공간 창출

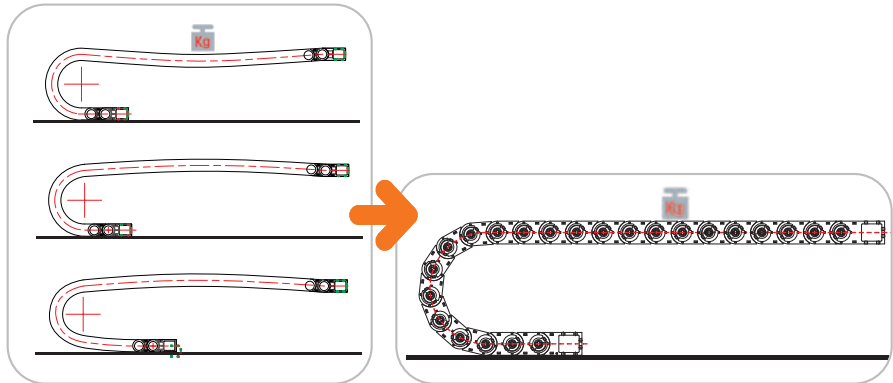
디바이더와 세퍼레이터의 다양한 조합으로 케이블 입선 공간의 자유로운 구성이 가능하여 더욱 효율적이고 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다. 디바이더는 측면전용(DV-S), 롤러부착형(DV-R), 고정핀결합용(DV-M), 보강형(DV-T)으로 구분하여 사용하고 특히 M-Type은 세퍼레이터 고정핀을 사용하여 세퍼레이터를 견고히 고정할 수 있도록 설계되어 케이블의 꼬임 및 피복손상을 방지할 수 있습니다. DV-T는 상하의 프레임을 연결하여 입선량이 많을 시 프레임이 처지는 현상을 방지할 수 있습니다. 세퍼레이터 길이는 최소 20mm~최대 600mm까지 설치 가능하며 5mm간격으로 절단해 사용가능합니다.



## 지지력이 강한 사이드밴드 설계로 지지구간 직선유지

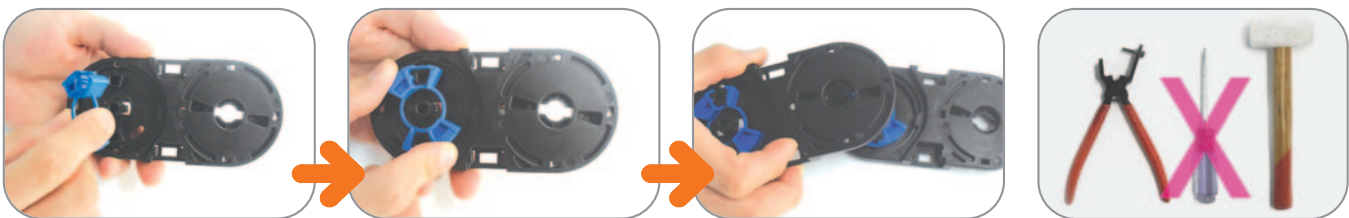
Shift Chain은 사이드밴드 6곳의 지지요소에서 하중을 분산하고 상호 연결된 사이드밴드를 일직선으로 지지하고 유지할 수 있는 지지력이 강한 구조로 설계하여 체인 설치 시 체인의 처짐 현상, 배부름 현상 및 밴딩 구간 하부와 설치 바닥면과의 유격 문제를 등을 완벽하게 해결하였습니다.

이로 인해 Shift Chain을 설치할 경우 케이블의 입선 무게와 상관없이 케이블이 입선된 지지구간에서 체인의 처짐 및 배부름 현상 없이 항상 체인이 직선을 유지하면서 이동하고 밴딩 구간 하부에 유격이 발생하지 않아 더욱 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.



## 별도의 틀없이 사이드밴드 결합 및 해체 가능

Shift Chain은 사이드밴드 결합 및 해체 시 별도의 틀을 사용하지 않고 손쉽게 결합하고 해체할 수 있어 조립 시간을 단축할 수 있습니다. 이로 인해 작업 공수가 줄어들어 생산성이 향상됩니다.



## 자외선차단(UV) 및 정전기방지(ESD)

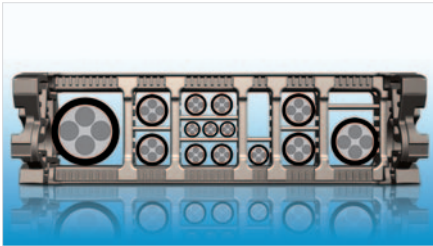


Shift Chain은 고품질 엔지니어링 플라스틱 소재를 적용하여 내구성이 강하고 내마모성이 뛰어나 외부 충격에도 체인의 파손위험이 적으며 어떠한 열악한 환경에서도 안정적으로 입선된 케이블을 보호할 수 있도록 개발된 케이블 체인입니다.

특히 정전기 방지(ESD)와 방폭(ATEX-Directive 94/9/EC)테스트를 통해 폭발 위험성이 있는 전기 설비 및 기계 장비에 안정적으로 적용가능하며 자외선 차단(UV)처리가 되어 옥외설치 시 안전하게 케이블을 보호할 수 있도록 하였습니다. 또한 Shift Chain은 유럽 시장에서 규제하는 6대 유해 물질 [납(Pb), 카드뮴(Cd), 수은(Hg), 6가크롬(Cr+6), PBB, PBDEs], 비스프탈레이트(DEHP), 프탈산 부틸 벤질(BBP), 디 부틸 프탈레이트(DBP), 프탈산 디 이소 부틸(DIBP)을 포함하지 않아 인체에 무해하고 재활용이 가능한 고품질 엔지니어링 플라스틱 사용으로 케이블을 최적의 상태에서 안전하게 보호할 수 있습니다.

Shift 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 G-Clean Chain은 어떠한 설치환경에서도 케이블을 완벽하게 보호할 수 있도록 개발된 차세대 케이블체인입니다. G-Clean Chain을 설치할때는 아래와 같은 방법으로 설치해야 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

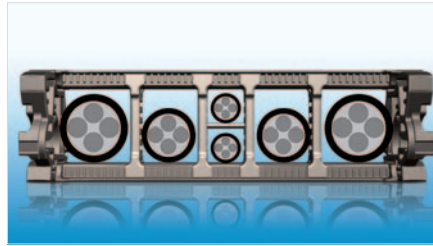
## 케이블 입선 및 설치



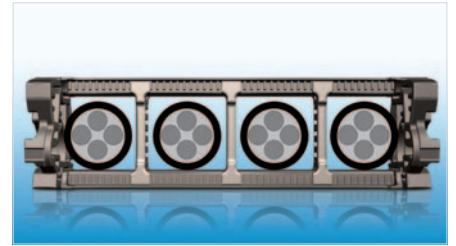
### 여유공간

- 원형케이블 : 직경의 10%
- 평면케이블 (flat cables) : 두께의 10%
- 호스 : 직경의 20%

케이블의 직경과 케이블체인 내경 사이에는 10%의 여유공간이 있어야 하며 크기가 다른 여러 케이블이 입선될 시 각 케이블마다 디바이더를 설치하고 케이블간 10%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.

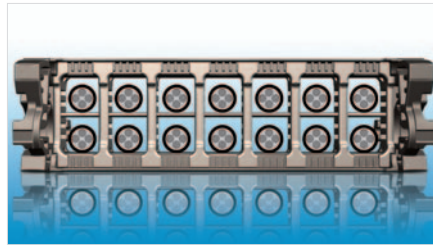
## 곡률반경 "R"



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

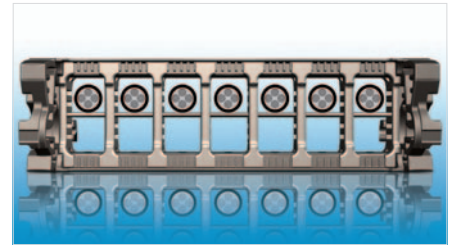
체인의 회전반경은 케이블 또는 튜브의 곡률반경보다 커야한다. 체인의 곡률반경 값은 입선될 케이블 중 직경이 가장 큰 케이블의 8~10배로 계산한다.

## 케이블 / 튜브 분포



크기가 다른 2개의 케이블의 직경 합이 체인 내로의 1.2배 이상일때는 디바이더를 설치하지 않거나 1.2배 이하일 때는 반드시 디바이더를 설치하여야 한다. 모든 케이블 또는 호스의 직경이 체인 내로 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)
속도	6%
가속도	12%
온도	-30℃ ~ +130℃
특수 제작 가능	ESD, UV
인증	CE, ATEX(Ex), RoHs2

## 치수표

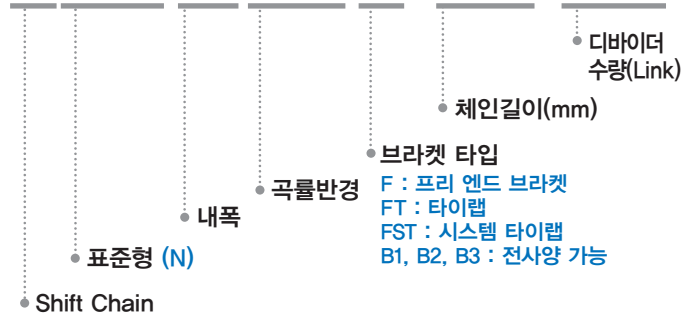
Shift Chain 표준형	피치	곡률반경 (R)	무게 kg/m	속도 m/s	온도 ℃	사이즈				프레임 스타일	섹션구성 가능여부									
						A	B	C	D											
ST044N	44	50, 70, 90, 120, 150	0.93	6	-30 ~ +130	56	38	35	26											
			0.97			71		50												
			1.00			76		55												
			1.06			96		75												
			1.17			121		100												
			1.30			146		125												
			1.43			171		150												
			1.78			196		175												
			1.94			221		200												
			ST055N			55		65, 75, 100, 125, 150, 200				1.12	6	-30 ~ +130	56	52	35	40		
1.15	71	50																		
1.18	76	55																		
1.23	96	75																		
1.31	121	100																		
1.41	146	125																		
1.51	171	150																		
1.78	196	175																		
1.92	221	200																		
ST072N	72	72, 100, 120, 145, 200, 250, 300		2.10	6		-30 ~ +130		82	66	50	45								
			2.20	107		75														
			2.30	132		100														
			2.43	157		125														
			2.51	172		140														
			2.56	182		150														
			2.62	197		165														
			2.66	207		175														
			2.93	222		190														
			3.11	232		200														
			3.21	272		240														
			3.24	282		250														
			3.60	332		300														
			ST095N	95		135, 150, 200, 230, 280, 400		3.17	6		-30 ~ +130		113	82		75		56		
								3.17					138			100				
								3.37					163			125				
3.49	188	150																		
3.60	213	175																		
3.71	228	190																		
3.79	238	200																		
3.95	268	230																		
4.00	278	240																		
4.05	288	250																		
4.31	338	300																		
4.69	388	350																		
5.05	438	400																		
ST120N	120	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500			4.41		6	-30 ~ +130		117		108	75		78					
					4.53					142			100							
					4.61					157			115							
			4.67	167	125															
			4.78	192	150															
			4.93	217	175															
			5.17	242	200															
			5.41	282	240															
			5.47	292	250															
			5.80	332	290															
			5.88	342	300															
			6.30	392	350															
			6.73	442	400															
			7.07	492	450															
			7.30	542	500															
			8.13	592	550															
8.30	642	600																		
ST150N	150	205, 305, 405, 505, 605	5.85	6	-30 ~ +130	121	140	75	110											
			5.96			146		100												
			6.03			161		115												
			6.08			171		125												
			6.18			196		150												
			6.30			221		175												
			6.51			246		200												
			6.72			286		240												
			6.78			296		250												
			7.06			336		290												
			7.14			346		300												
			7.51			396		350												
			7.88			446		400												
			8.18			496		450												
			8.37			546		500												
			9.11			596		550												
9.26	646	600																		

## 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

## 주문 방법

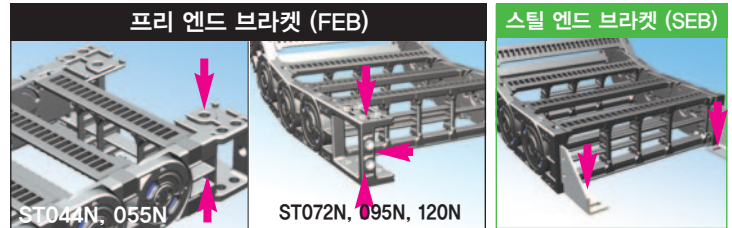
**ST 044N, 100, R120 / F - 1500L : (DV:2)**



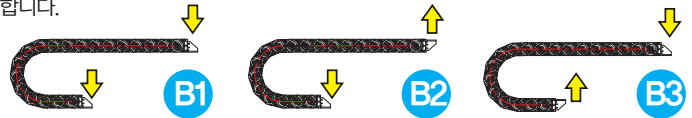
## 브러시 타입

ST044, ST055, ST072, ST095, ST120

ST072, ST095, ST120, ST150



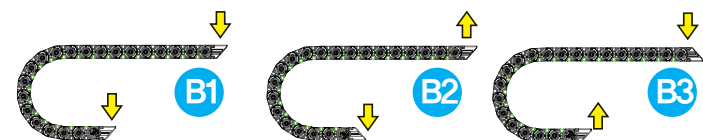
체인을 고정하는 끝부분으로 ST072, 095, 120, 150 사양은 ST체인의 다른 사양과 달리 스틸 브라켓을 사용하며 브라켓의 설치형태에 따라 B1, B2, B3 등으로 설치 가능합니다.



## ST044N, ST055N

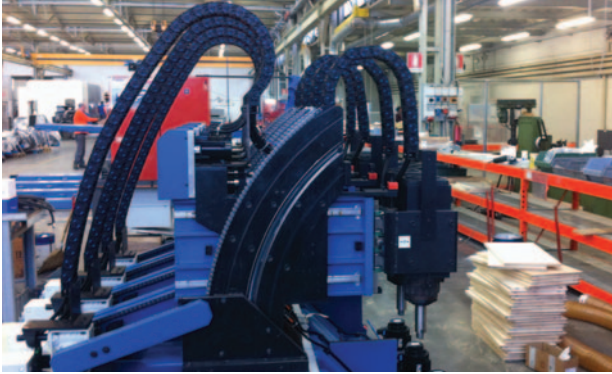


체인을 고정하는 끝부분으로 ST044N / ST055N 사양은 프리 엔드 브라켓 이외에 플라스틱 재질 브라켓의 설치형태에 따라 B1, B2, B3 등으로 설치 가능합니다.



## Shift Chain 표준형의 적용

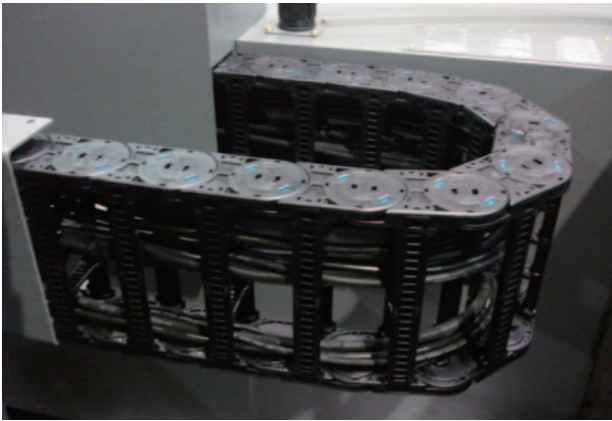
시프트체인은 다양한 종류의 공작기계 및 공장 자동화 라인에 적용될 수 있습니다.



**ST044N** 적용설비 : 공작기계  
적용국가 : 이태리  
비 고 : 다양한 스트로크와 구동방향에 적용



**ST120N** 적용설비 : 로봇캐리지 라인  
적용국가 : 중국  
비 고 : 스트로크 : 3m



**ST055N** 적용설비 : 공작기계  
적용국가 : 일본  
비 고 : 측면 구동



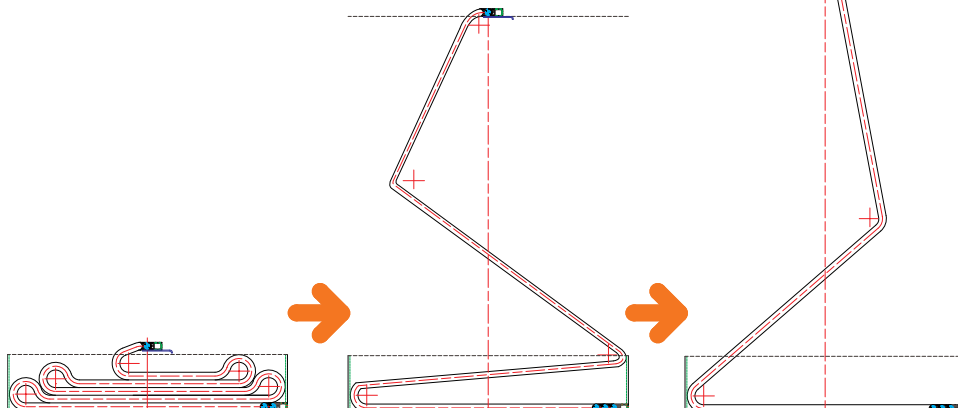
**ST095N**  
적용설비 : 스틸 제조 생산라인  
적용국가 : 한국  
비 고 : 다양한 스트로크와 구동방향에 적용



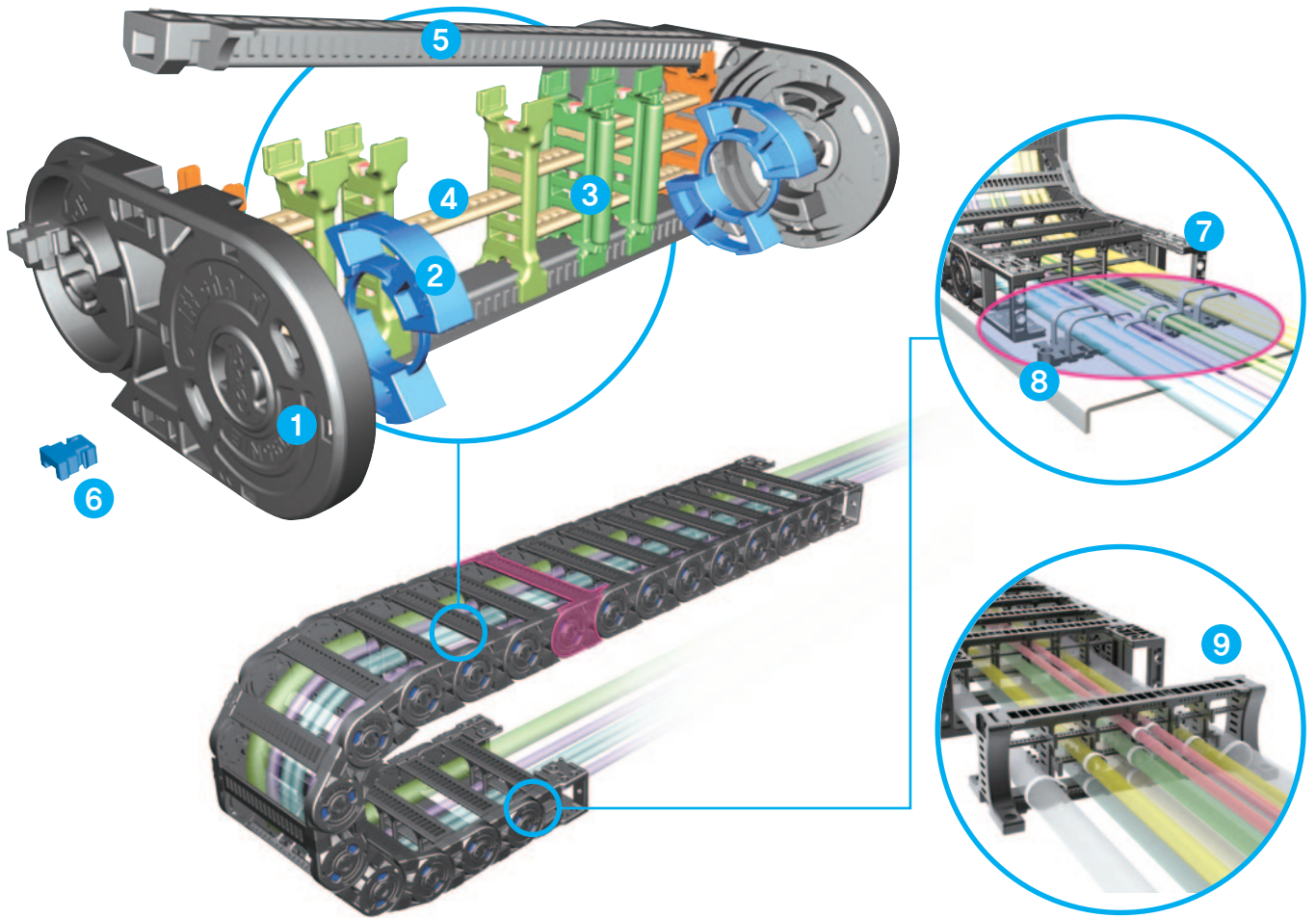
**ST072N**  
적용설비 : 나일론 천 절단 기계  
적용국가 : 이태리  
비 고 : 스트로크 : 2,5

## 주문제작형 Shift Chain

Shift Chain은 기계장비의 이동방향이 상, 하 및 사선 이동 시 이동방향에 따라 설치 가능한 구조로 설계되었습니다. 체인의 꺾임이 적용되는 부분의 곡률반경에 맞는 R 설정 유닛을 적용하여, 원하는 방향으로 곡률반경 및 역곡률 반경을 형성시켜 기계 장비의 이동 방향이 상, 하, 사선 방향 등 지그재그 방향으로 이동가능합니다. Shift Chain은 지그재그 체인뿐만 아니라 일반 체인으로 케이블을 보호하기 어려운 환경에서도 적용할 수 있도록 설치 확장성이 좋은 제품으로 특수 설치가 필요한 경우 본사 연구개발부로 문의하시기 바랍니다.







## ① 사이드밴드 (SB)

케이블체인인 한 구성 부품으로 LH·RH 사이드밴드, 상·하 프레임이 조합되어 1Link를 구성함

## ② 곡률반경 설정 유닛 (BR)

각 사이드밴드 조립 시 사이드밴드에 삽입이 되며 내구성을 향상시키기 위해 6개의 지지 구간을 가지고 있는 케이블체인의 구성 품 중 하나입니다.

## ③ 디바이더 (DV-S, M, R, T)

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

## ④ 세퍼레이터 (SP)

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

## ⑤ 프레임 (힌지형) (FR)

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

## ⑥ 프레임 핀 (FP)

프레임과 사이드밴드를 결합하고, 이를 고정하는 역할  
사이드밴드에 결합된 프레임의 이탈을 방지하는 결합 핀  
ST072N, 095N, 150N에 적용  
ST044N, 055N의 경우 프레임 핀 없는 후크 결합 방식

## ⑦ 프리 엔드 브라켓 (FEB)

케이블체인의 마지막 부분에 연결되며 스틸 와셔를 취부홀에 삽입하여 더욱 견고한 브라켓고정이 가능

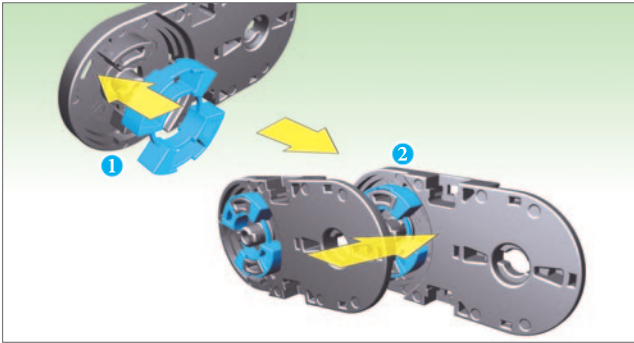
## ⑧ 타이랩 (TW)

입선된 케이블을 평평하게 당겨서 직진성을 유지시켜 주는 구성품  
브라켓 일체형과 독립형이 있습니다.

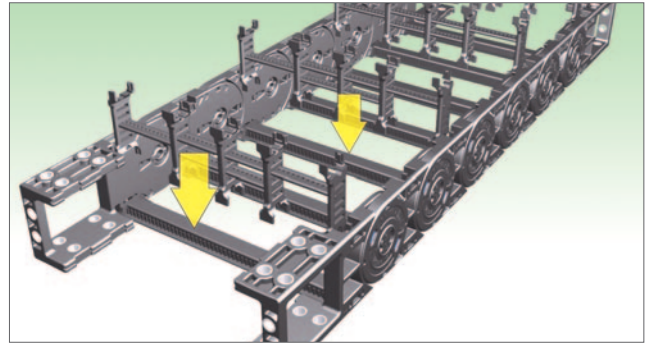
## ⑨ 시스템 타이랩 (STW)

시스템타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립, 나사 및 도구없이 조립이 용이하며 케이블을 여러층으로 분리해 케이블이 영김 현상 및 단선을 방지 프리 엔드 브라켓(FEB) 연결형과 분리형으로 구분

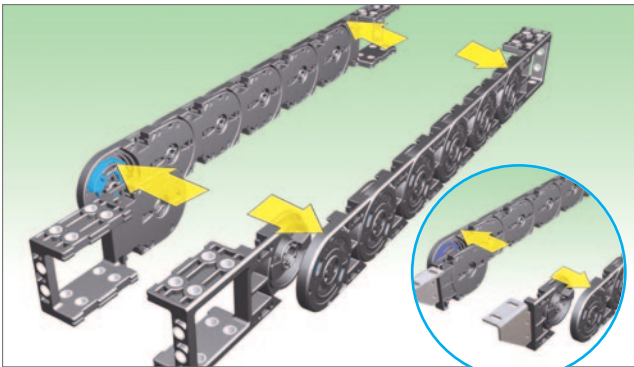
Shift Chain 표준형의 조립순서는 아래와 같이 진행하며 케이블의 입선수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터의 조합을 유의하면서 반드시 고무망치를 사용하여 조립합니다. 또한 044N, 055N과 ST072N, 095N, 120N 그리고 ST150N 등 제품 사양에 따라 조립 구성이 달라지는 점을 유의하며 조립하시기 바랍니다.



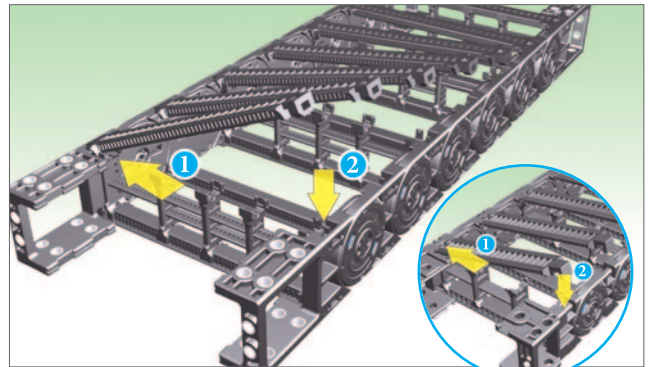
**1** 사이드밴드에 BR을 삽입(1)하고, BR이 삽입된 사이드밴드를 원하는 길이만큼 연결(2) 좌,우 사이드밴드 동일하게 연결



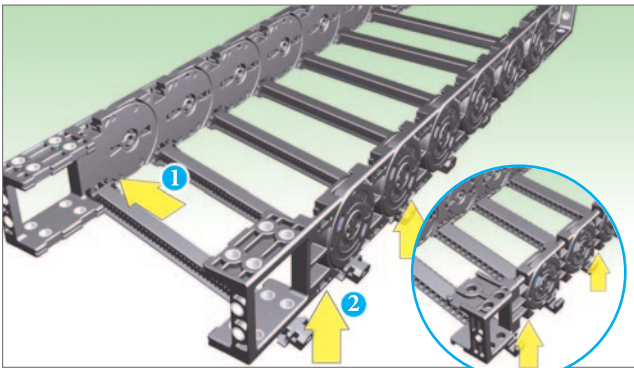
**5** 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 하측 프레임에 결합



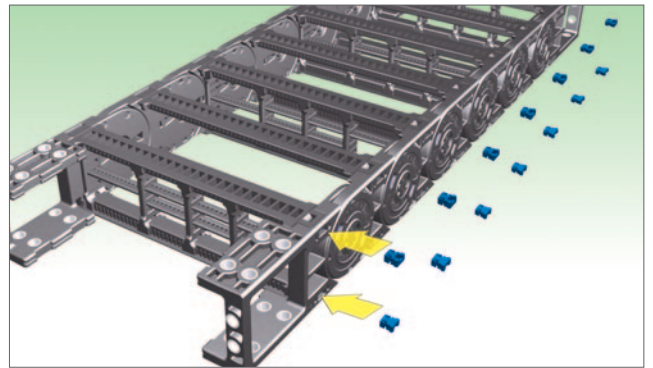
**2** 사이드밴드 양쪽 끝부분에 FEB를 결합  
ST150N은 스틸 브라켓을 사용하여 결합



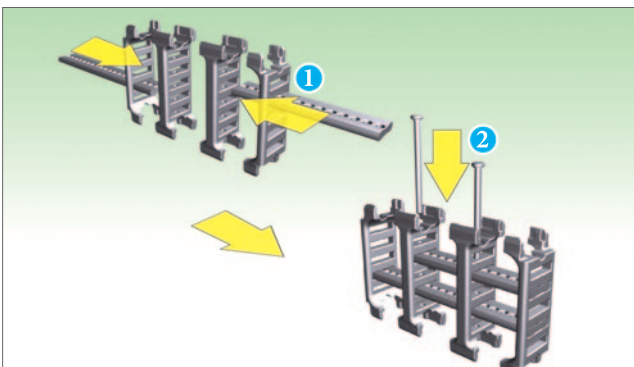
**6** 프레임을 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(1), 다른 쪽의 사이드밴드 홈에 결합(2)  
ST044N, 055N 프레임 타입



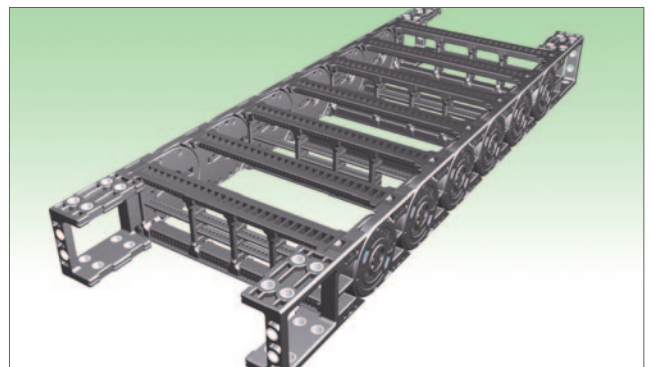
**3** 프레임을 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(1), 다른 쪽의 사이드밴드 홈에 결합(2)  
ST044N, 055N은 동일한 힌지타입이나 프레임 없이 후크 고정 방식



**7** 결합된 프레임과 사이드밴드 측면의 홈에 프레임 고정핀으로 결합 (프레임 고정핀은 ST072N, 095N, 120N, 150N에 적용되며 ST044N, 055N의 경우 힌지타입이나 프레임 고정핀 없이 후크 고정 방식)



**4** 디바이더를 종류별로 구분하고 미리 절단된 세퍼레이터를 디바이더 홈에 결합(1)시킨 후 세퍼레이터 고정핀을 디바이더 홈에 결합(2)(ST072N, 095N, 120N, 150N). ST044N, 055N은 세퍼레이터 고정핀 사용 안함



**8** Shift Chain 표준형 조립 완료

- 케이블체인의 기본 구성 = 사이드밴드(좌,우) + 프레임(상,하) + 곡률반경 설정 유닛 + 프리 엔드 브래킷
- 디바이더 M(기본형) 타입은 섹션이 2링크마다 구성

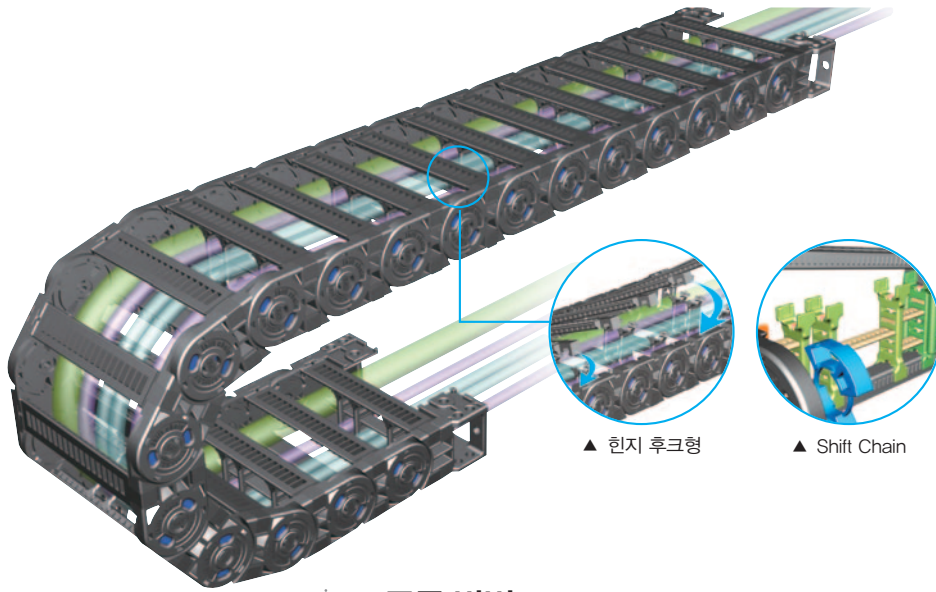
※ 케이블체인 구성에 대한 이해를 돕기 위해 아래의 리스트와 상세 내용을 참고 바랍니다.

체인	분류	주문 품명	설명	
ST044N	사이드밴드	ST-SB044N/E(LH) ST-SB044N/E(RH)	ST044N의 왼쪽 사이드밴드 ST044N의 오른쪽 사이드밴드	
	곡률반경	ST-BR044.R50,70,90,120,150	곡률반경 설정 유닛	
	프레임	sb-FR/M.35 sb-FR/M.50 sb-FR/M.55 sb-FR/M.75 sb-FR/M.100 sb-FR/M.125 sb-FR/M.150 sb-FR/M.175 sb-FR/M.200	프레임, 35mm 프레임, 50mm 프레임, 55mm 프레임, 75mm 프레임, 100mm 프레임, 125mm 프레임, 150mm 프레임, 175mm 프레임, 200mm	
	브래킷	ST-FEB044 / B1~B3	ST044N의 프리 엔드 브래킷, 엔드 브래킷(B1, B2, B3)	
	디바이더	sb-DV028/M sb-DV028/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
	세퍼레이터	S-SP/M.35 S-SP/M.50 S-SP/M.75 S-SP/M.100 S-SP/M.125 S-SP/M.150 S-SP/M.175 S-SP/M.200	세퍼레이터, 35mm 세퍼레이터, 50mm 세퍼레이터, 75mm 세퍼레이터, 100mm 세퍼레이터, 125mm 세퍼레이터, 150mm 세퍼레이터, 175mm 세퍼레이터, 200mm	
	타이랩	S-TW036/025CR.35 S-TW036/025CR.50 S-TW036/025CR.55 S-TW036/025CR.75 S-TW036/025CR.100 S-TW036/025CR.125 S-TW036/025CR.150	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 35mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 55mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 125mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
	시스템 타이랩	sb-DV028/W S-TW.EB028	엔드 브래킷의 케이블 보호용 디바이더 이동 브래킷 또는 고정 브래킷 직후에 케이블을 배열 및 고정하는 시스템 타이랩	
	ST055N	사이드밴드	ST-SB055N/E(LH) ST-SB055N/E(RH)	ST055N의 왼쪽 사이드밴드 ST055N의 오른쪽 사이드밴드
		곡률반경	ST-BR055 R65,75,100,125,150,200	곡률반경 설정 유닛
프레임		sb-FR/M.35 sb-FR/M.50 sb-FR/M.55 sb-FR/M.75 sb-FR/M.100 sb-FR/M.125 sb-FR/M.150 sb-FR/M.175 sb-FR/M.200	프레임, 35mm 프레임, 50mm 프레임, 55mm 프레임, 75mm 프레임, 100mm 프레임, 125mm 프레임, 150mm 프레임, 175mm 프레임, 200mm	
브래킷		ST-FEB055 / B1~B3	ST055N의 프리 엔드 브래킷, 엔드 브래킷(B1, B2, B3)	
디바이더		sb-DV035/M sb-DV035/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
세퍼레이터		S-SP/M.35 S-SP/M.50 S-SP/M.55 S-SP/M.75 S-SP/M.100 S-SP/M.125 S-SP/M.150 S-SP/M.175 S-SP/M.200	세퍼레이터, 35mm 세퍼레이터, 50mm 세퍼레이터, 55mm 세퍼레이터, 75mm 세퍼레이터, 100mm 세퍼레이터, 125mm 세퍼레이터, 150mm 세퍼레이터, 175mm 세퍼레이터, 200mm	
타이랩		S-TW050/035N.50 S-TW050/035N.75 S-TW050/035N.100 S-TW050/035N.125 S-TW050/035N.150 S-TW050/035N.175 S-TW050/035N.200	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 125mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 150mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 175mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 200mm	
시스템 타이랩		sb-DV035/W S-TW.EB035	엔드 브래킷의 케이블 보호용 디바이더 이동 브래킷 또는 고정 브래킷 직후에 케이블을 배열 및 고정하는 시스템 타이랩	
ST072N		사이드밴드	ST-SB072N/E(LH) ST-SB072N/E(RH)	ST072N의 왼쪽 사이드밴드 ST072N의 오른쪽 사이드밴드
		곡률반경	ST-BR072.R72,100,120,145,200,250,300	곡률반경 설정 유닛
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀	
	프레임	sb-FR045.50 sb-FR045.75 sb-FR045.100 sb-FR045.125 sb-FR045.140 sb-FR045.150 sb-FR045.165 sb-FR045.175 sb-FR045.190 sb-FR045.200 sb-FR045.240 sb-FR045.250 sb-FR045.300	프레임, 50mm 프레임, 75mm 프레임, 100mm 프레임, 125mm 프레임, 140mm 프레임, 150mm 프레임, 165mm 프레임, 175mm 프레임, 190mm 프레임, 200mm 프레임, 240mm 프레임, 250mm 프레임, 300mm	
	브래킷	ST-FEB072 / B1~B3 sb-FEB/WH045	ST072N의 프리 엔드 브래킷, 스틸 엔드 브래킷(B1, B2, B3) 스틸와셔	
	디바이더	sb-DV045/M sb-DV045/S sb-DV045/T sb-DV045/TP	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더 T 디바이더 T 디바이더 핀	
	세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN045	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀	
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 125mm 엔드 브래킷용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
	시스템 타이랩	sb-DV045/W S-TW.EB045	엔드 브래킷의 케이블 보호용 디바이더 이동 브래킷 또는 고정 브래킷 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	

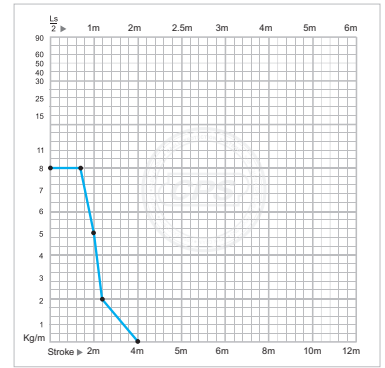
체인	분류	주문품명	설명
ST095N	사이드밴드	ST-SB095N/E(LH) ST-SB095N/E(RH)	ST095N의 왼쪽 사이드밴드 ST095N의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR095,R135,150,200,230,280,400	곡률반경 설정 유닛
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임	sb-FR060,75	프레임, 75mm
		sb-FR060,100	프레임, 100mm
		sb-FR060,125	프레임, 125mm
		sb-FR060,150	프레임, 150mm
		sb-FR060,175	프레임, 175mm
		sb-FR060,190	프레임, 190mm
		sb-FR060,200	프레임, 200mm
sb-FR060,230		프레임, 230mm	
sb-FR060,240		프레임, 240mm	
sb-FR060,250		프레임, 250mm	
sb-FR060,300	프레임, 300mm		
sb-FR060,350	프레임, 350mm		
sb-FR060,400	프레임, 400mm		
브라켓	ST-FEB095 / B1~B3 sb-FEB/WH060	ST095N의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3) 스틸와셔	
디바이더	sb-DV060/M sb-DV060/S sb-DV060/T sb-DV060/TP	표준형 디바이더 양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더 T 디바이더 T 디바이더 핀	
세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN060	세퍼레이터, 400mm 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	

체인	분류	주문품명	설명
ST120N	사이드밴드	ST-SB120N/E(LH) ST-SB120N/E(RH)	ST120N의 왼쪽 사이드밴드 ST120N의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR120,R180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	곡률반경 설정 유닛
	프레임 핀	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		
브라켓	ST-FEB120 / B1~B3 sb-FEB/WH075	ST120N의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3) 스틸와셔	
디바이더	sb-DV075/M sb-DV075/S sb-DV075/T sb-DV075/TP	표준형 디바이더 양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더 T 디바이더 T 디바이더 핀	
세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN075	세퍼레이터, 400mm 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	

체인	분류	주문품명	설명
ST150N	사이드밴드	ST-SB150N/E(LH) ST-SB150N/E(RH)	ST150N의 왼쪽 사이드밴드 ST150N의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR150,R205,305,405,505,605	곡률반경 설정 유닛
	프레임 핀	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		
스틸 엔드 브라켓	ST-SEB150 / B1~B3	ST150N의 스틸 엔드 브라켓 (B1, B2, B3)	
디바이더	sb-DV100/M sb-DV100/S sb-DV100/T sb-DV100/TP	표준형 디바이더 양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더 T 디바이더 T 디바이더 핀	
세퍼레이터	sb-SP/600.프레임 SP-PIN100	세퍼레이터, 600mm 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	



## 자기 지지 하중 그래프



## 체인 길이 계산

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

## 주문 방법

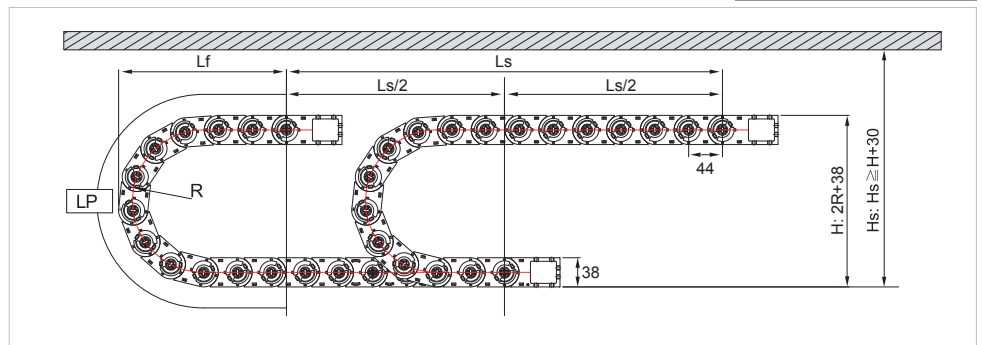
**ST 044N. 100. R120 / F - 1540L : (DV:2)**

표준형(N) Shift Chain    곡률반경 내폭    브래킷 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

F : 프리 엔드 브래킷  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : 전사양 가능

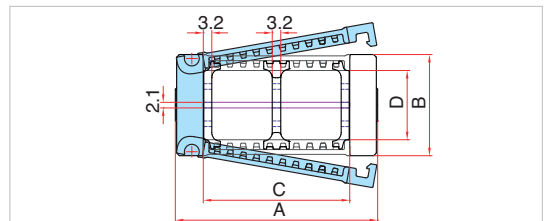
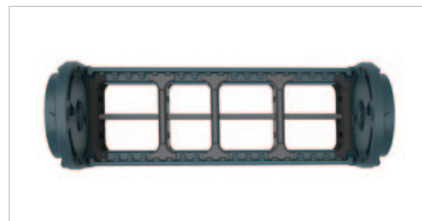
## 체인 치수

Ls: 스트로크    Hs: 설치안전공간

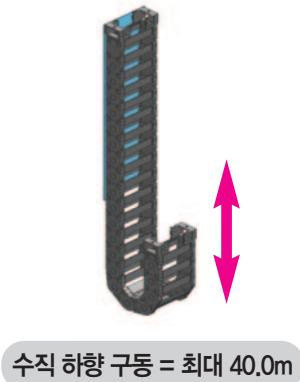
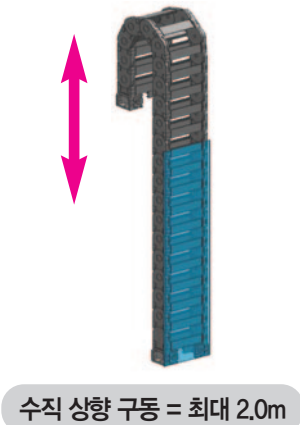


곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
50	334	157	138
70	396	177	178
90	459	197	218
120	553	227	278
150	648	257	338

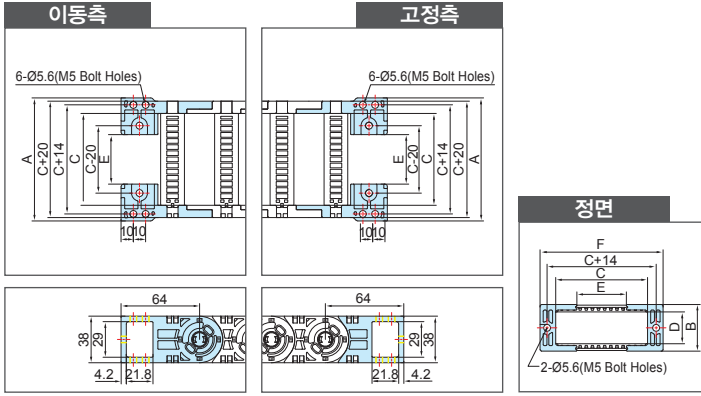
## 체인 내부 단면 치수



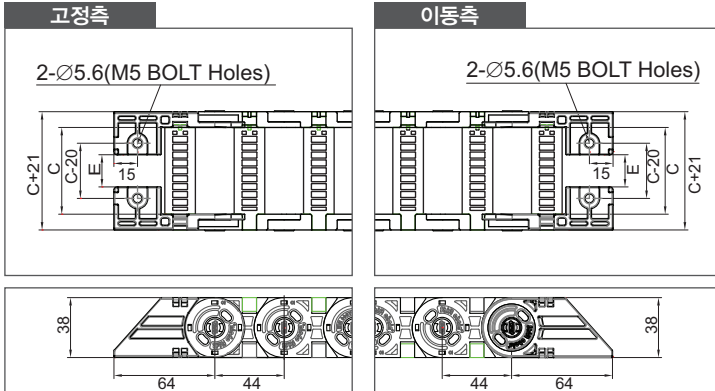
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST044N	56	38	35	26	0.93
	71		50		0.97
	76		55		1.00
	96		75		1.06
	121		100		1.17
	146		125		1.30
	171		150		1.43
	196		175		1.78
	221		200		1.94



### 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

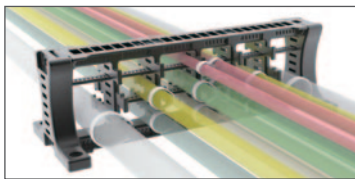


### 엔드 브라켓 치수(EB)

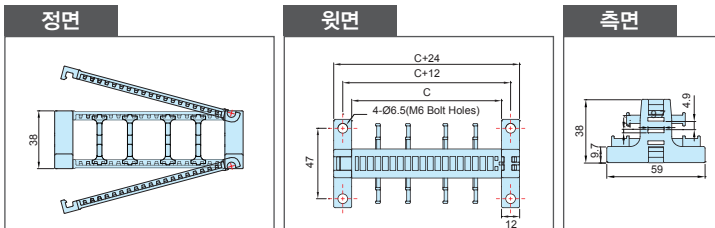


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/ 내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST044N	60.4	38	35	26	0.4	M5 볼트 홀
	75.4		50		15.4	
	80.4		55		20.4	
	100.4		75		40.4	
	125.4		100		65.4	
	150.4		125		90.4	
	175.4		150		115.4	
	200.4		175		140.4	
225.4	200	165.4				

### 시스템 타이랩(STW)



케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지적용 환경에 따라 엔드 브라켓과 연결해서 사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

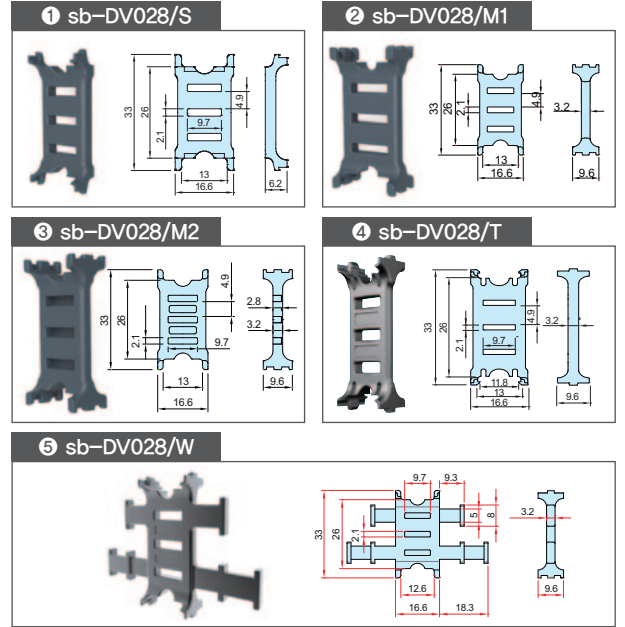


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST044N	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.50	50	
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	
	S-TW.EB028.125	125	
	S-TW.EB028.150	150	
	S-TW.EB028.175	175	
S-TW.EB028.200	200		

### 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
DV/T : 프레임125~200에 적용  
DV/M : 표준형 디바이더  
DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

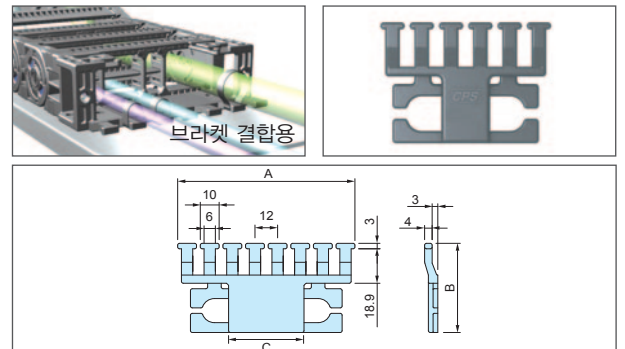


### 세퍼레이터(SP)



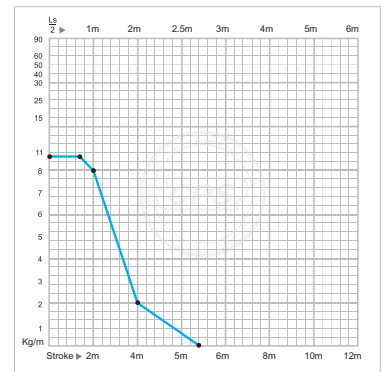
체인 타입	주문 품명	프레임
ST044N	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
S-SP/M.200	200	

### 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST044N	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

## 자기 지지 하중 그래프



## 체인 길이 계산

$$[ L = \frac{Ls}{2} + Lp ]$$

## 주문 방법

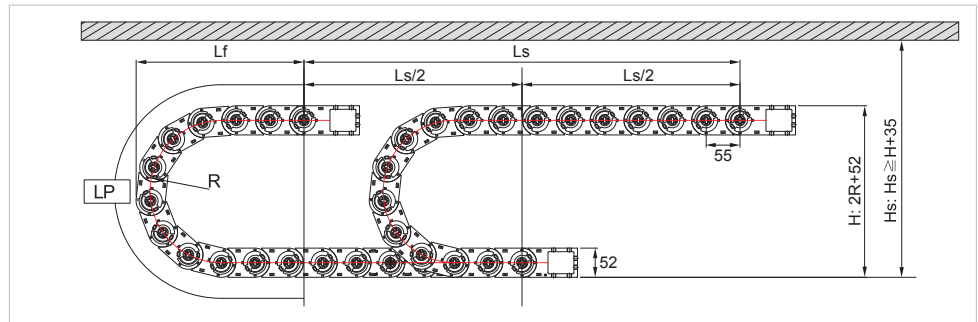
**ST 055N. 100. R125 / F - 1650L : (DV:2)**

표준형(N) Shift Chain    곡률반경 내폭    브래킷 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

F : 프리 엔드 브래킷  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : 전사양 가능

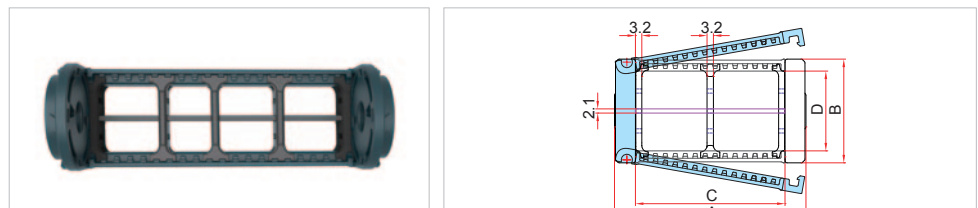
## 체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
65	425	201	182
75	456	211	202
100	535	236	252
125	613	261	302
150	692	286	352
200	849	336	452

## 체인 내부 단면 치수



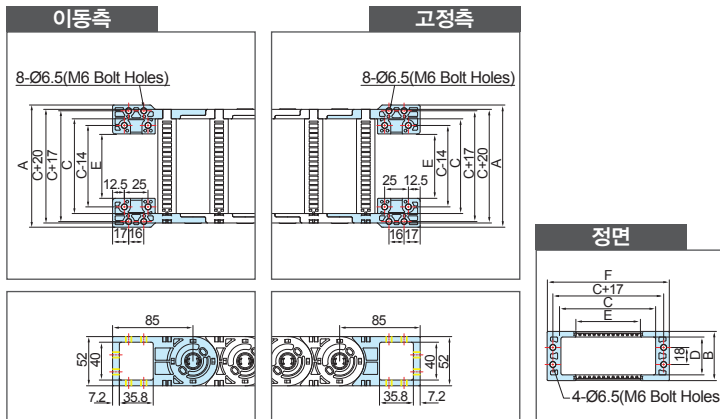
체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST055N	56	52	35	40	1.12
	71		50		1.15
	76		55		1.18
	96		75		1.23
	121		100		1.31
	146		125		1.41
	171		150		1.51
	196		175		1.78
221	200	1.92			

수직 상향 구동 = 최대 3.0m

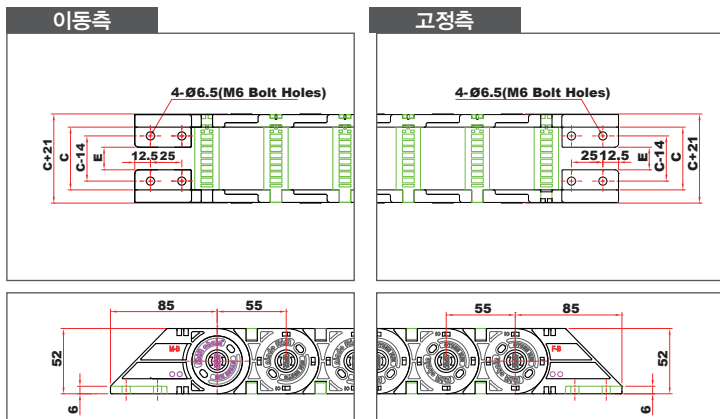
수직 하향 구동 = 최대 50.0m

측면 설치 구동 = 최대 1.0m

### 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

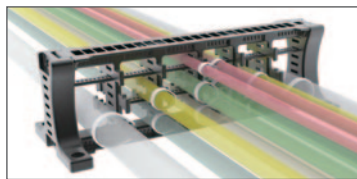


### 엔드 브라켓 치수(EB)

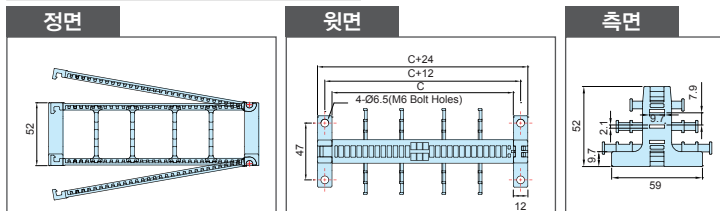


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	출 치수
ST055N	64	52	35	40	3	M6 볼트 홀
	79		50		18	
	84		55		23	
	104		75		43	
	129		100		68	
	154		125		93	
	179		150		118	
	204		175		143	
229	200	168				

### 시스템 타이랩 (STW)



케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지적용 환경에 따라 엔드 브라켓과 연결해서 사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

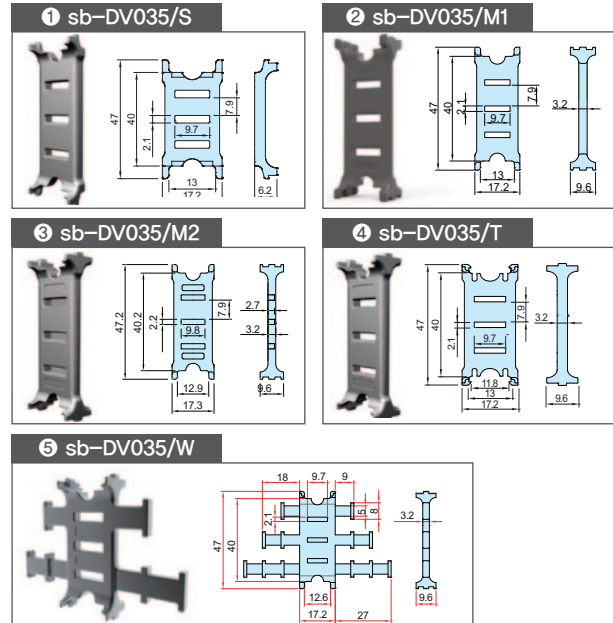


체인 타입	주문 품명	C 프레임	출 치수
ST055N	S-TW,EB035,35	35	M6 Bolt Holes
	S-TW,EB035,50	50	
	S-TW,EB035,55	55	
	S-TW,EB035,75	75	
	S-TW,EB035,100	100	
	S-TW,EB035,125	125	
	S-TW,EB035,150	150	
	S-TW,EB035,175	175	
S-TW,EB035,200	200		

### 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
DV/T : 프레임125~200에 적용  
DV/M : 표준형 디바이더  
DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

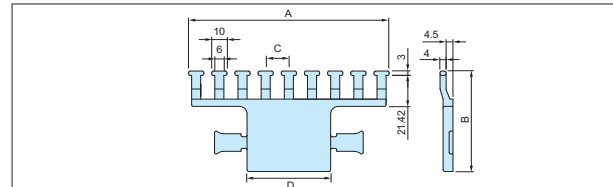


### 세퍼레이터(SP)



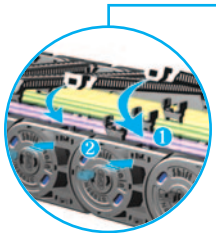
체인 타입	주문 품명	프레임
ST055N	S-SP/M,35	35
	S-SP/M,50	50
	S-SP/M,55	55
	S-SP/M,75	75
	S-SP/M,100	100
	S-SP/M,125	125
	S-SP/M,150	150
	S-SP/M,175	175
S-SP/M,200	200	

### 타이랩(TW)

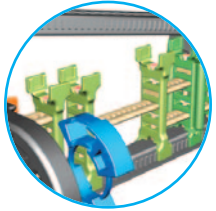


체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
ST055N	S-TW050/035N,50	82	64.5	12.00	5
	S-TW050/035N,55	82		12.00	10
	S-TW050/035N,75	107		12.13	30
	S-TW050/035N,100	132		15.25	55
	S-TW050/035N,125	157		14.70	80
	S-TW050/035N,150	182		14.35	105
	S-TW050/035N,175	207		12.31	130
	S-TW050/035N,200	232		13.88	155

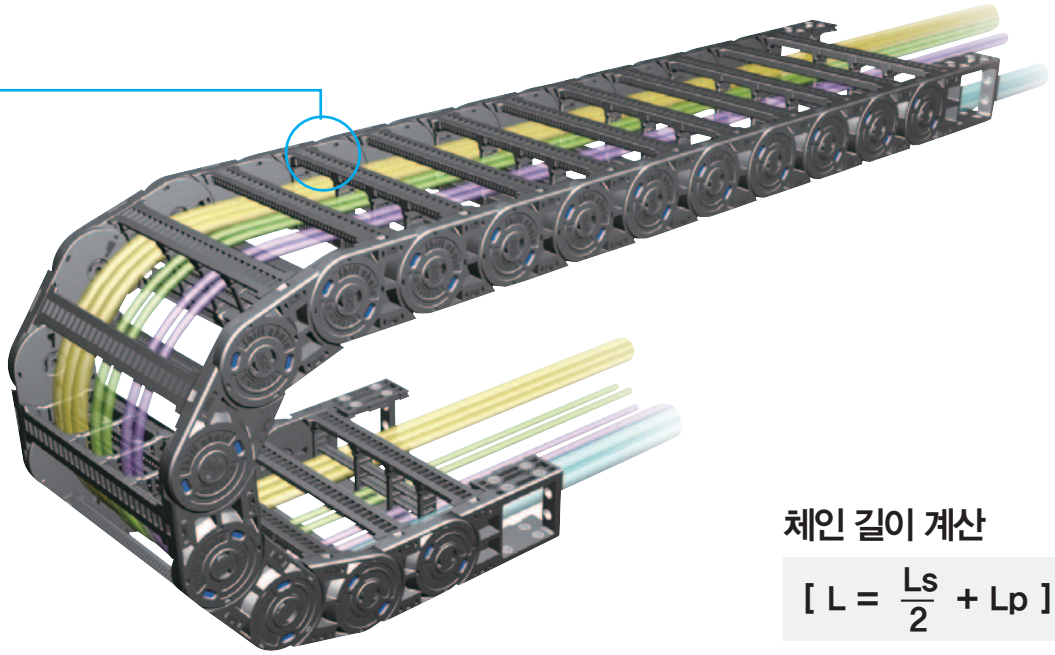




▲ 힌지+핀 삽입형



▲ Shift Chain



### 체인 길이 계산

$$[ L = \frac{Ls}{2} + Lp ]$$

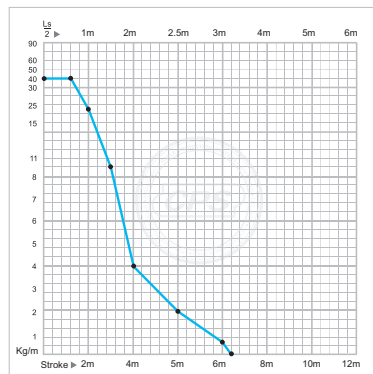
### 주문 방법

**ST 072N. 150. R120 / F - 2520L : (DV:2)**

표준형(N) Shift Chain    곡률반경 내폭    브래킷 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

F : 프리 엔드 브래킷  
FT : 타이랩  
FST : 시스템 타이랩  
B1,B2,B3 : 전사양 가능

### 자기 지지 하중 그래프



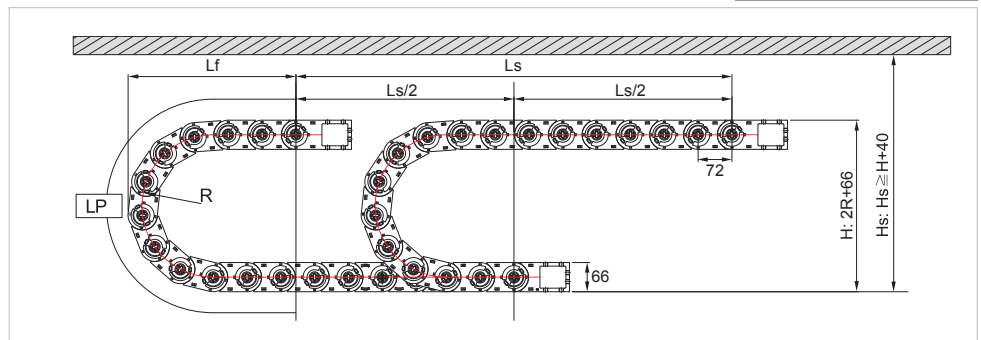
### 세퍼레이터(SP)



체인 타입	주문 품명
ST072N	sb-SP/400,프레임

### 체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



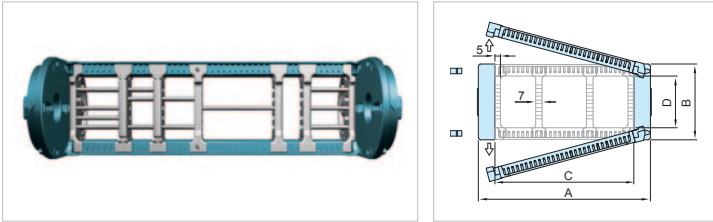
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
72	515	249	210
100	603	277	266
120	665	297	306
145	744	322	356
200	917	377	466
250	1,074	427	566
300	1,231	477	666

수직 상향 구동 = 최대 6.0m

수직 하향 구동 = 최대 100.0m

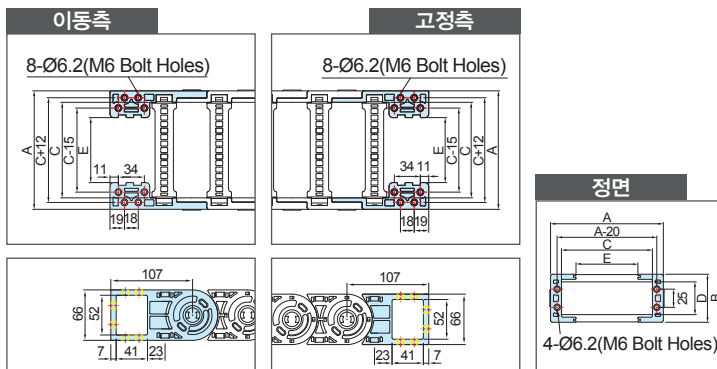
측면 설치 구동 = 최대 2.5m

### 체인 내부 단면 치수



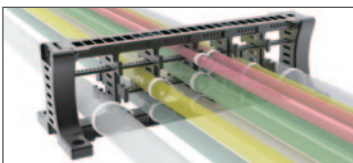
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST072N	82	66	50	45	2.10
	107		75		2.20
	132		100		2.30
	157		125		2.43
	172		140		2.51
	182		150		2.56
	197		165		2.62
	207		175		2.66
	222		190		2.93
	232		200		3.11
	272		240		3.21
	282		250		3.24
	332		300		3.60

### 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

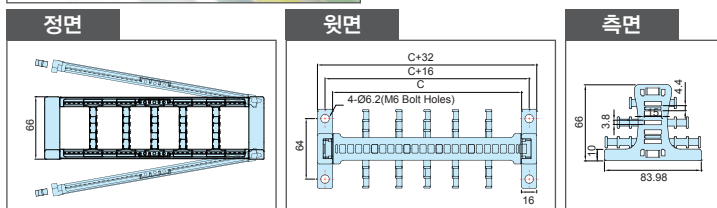


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST072N	82	66	50	45	10	M6 볼트 홀
	107		75		35	
	132		100		60	
	157		125		85	
	172		140		100	
	182		150		110	
	197		165		125	
	207		175		135	
	222		190		150	
	232		200		160	
	272		240		200	
	282		250		210	
	332		300		260	

### 시스템 타이랩(STW)

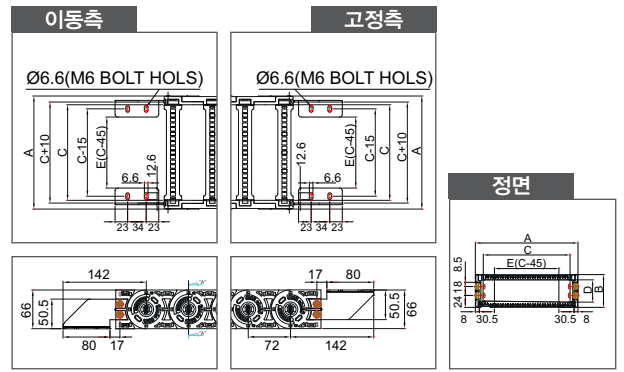


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지 적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서 사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

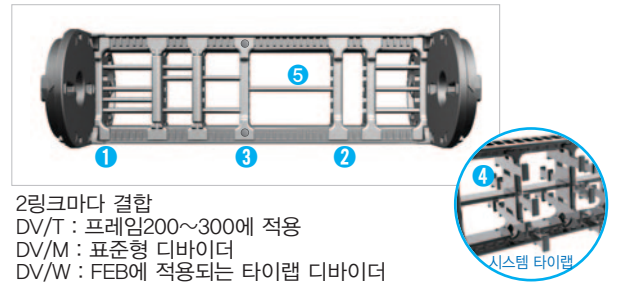


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST072N	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.140	140	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.165	165	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.190	190	
	S-TW.EB045.200	200	
	S-TW.EB045.240	240	
	S-TW.EB045.250	250	
	S-TW.EB045.300	300	

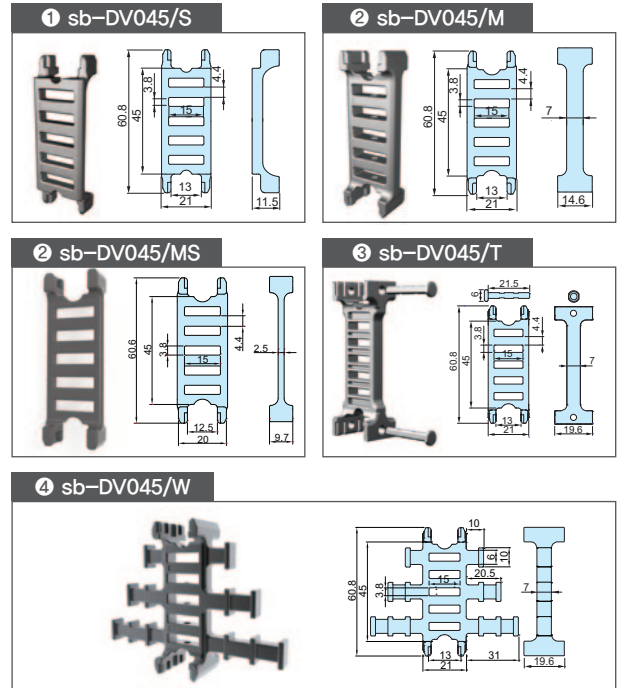
### 스틸 엔드 브라켓 치수(SEB)



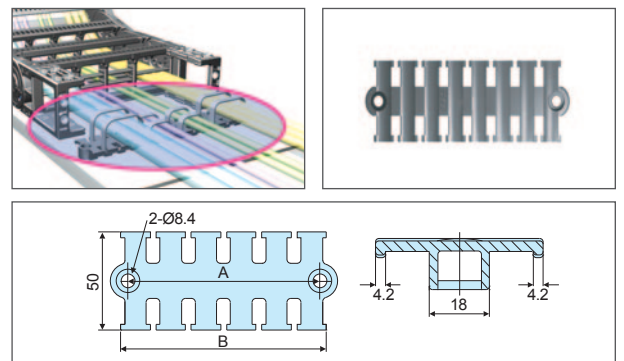
### 디바이더(DV)



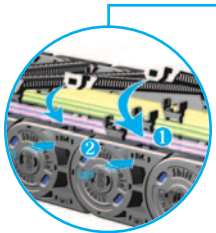
2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임200~300에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더  
 DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더



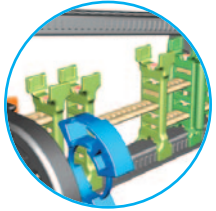
### 타이랩(TW)



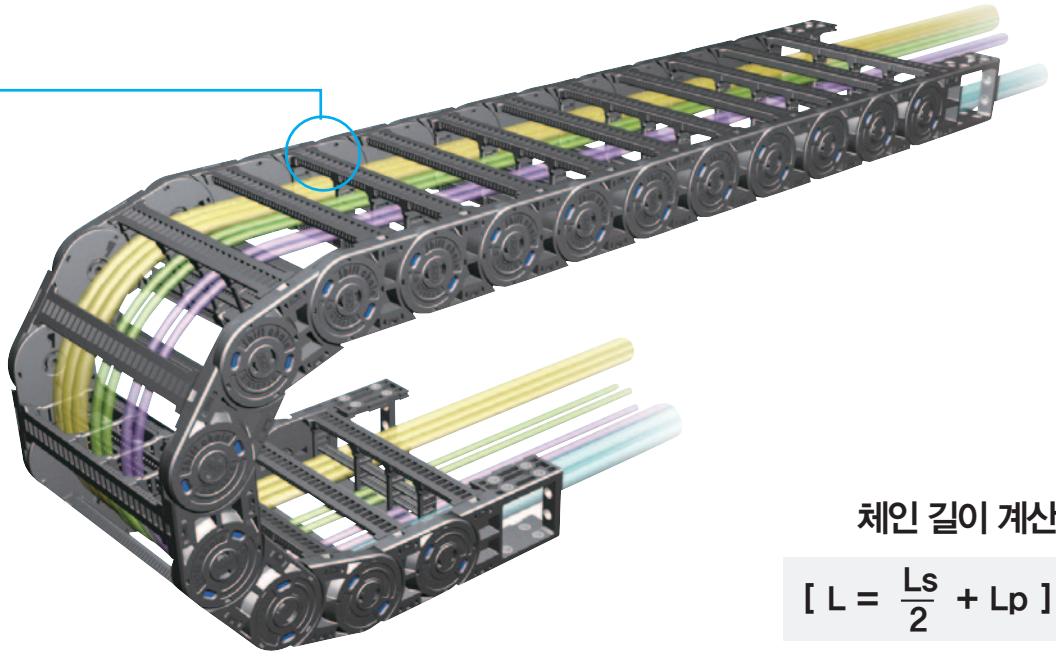
체인 타입	주문 품명	A	B
ST072N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148



▲ 힌지+핀 삽입형



▲ Shift Chain



### 체인 길이 계산

$$[ L = \frac{Ls}{2} + Lp ]$$

### 주문 방법

**ST 095N. 100. R135 / F - 3040L : (DV:2)**

표준형(N)  
Shift Chain

내폭

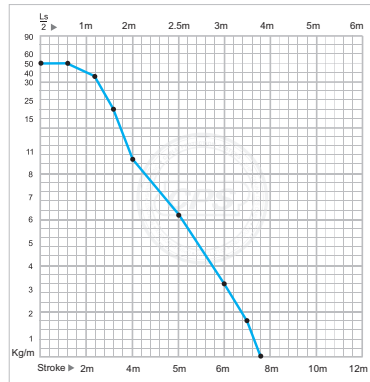
곡률반경  
브라켓 타입

체인길이  
(mm)

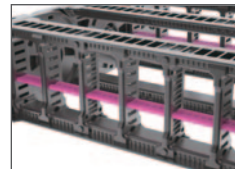
디바이더  
수량(Link)

F : 프리 엔드 브라켓  
FT : 타이랩  
FST : 시스템 타이랩  
B1,B2,B3 : 전사양 가능

### 자기 지지 하중 그래프



### 세퍼레이터(SP)



⑥ 색연 구성에 따라 길이 주문 가능

20~400mm

15mm

체인 타입

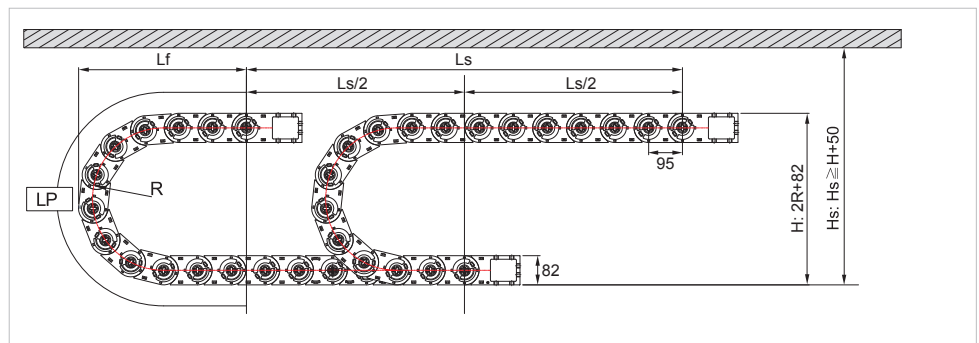
ST095N

주문 품명

sb-SP/400.프레임

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

### 체인 치수



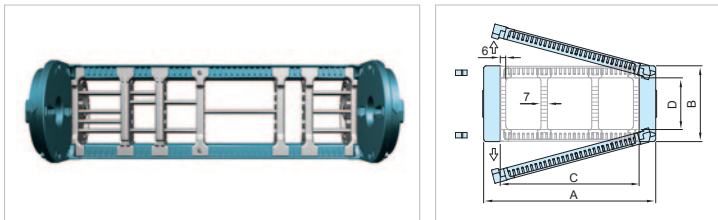
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
135	805	366	352
150	852	381	382
200	1009	431	482
230	1103	461	542
280	1,260	511	642
400	1,637	631	882

수직 상향 구동 = 최대 6.0m

수직 하향 구동 = 최대 100.0m

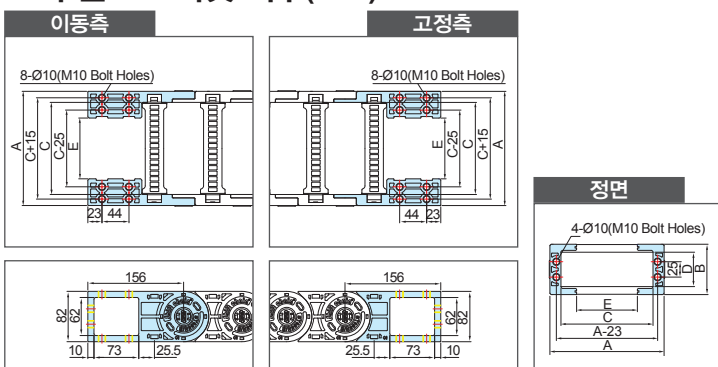
측면 설치 구동 = 최대 3.0m

## 체인 내부 단면 치수



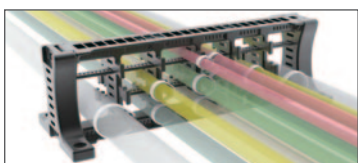
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST095N	113	82	75	56	3.11
	138		100		3.17
	163		125		3.37
	188		150		3.49
	213		175		3.60
	228		190		3.71
	238		200		3.79
	268		230		3.95
	278		240		4.00
	288		250		4.05
	338		300		4.31
	388		350		4.69
	438		400		5.05

## 프리 엔드 브래킷 치수(FEB)

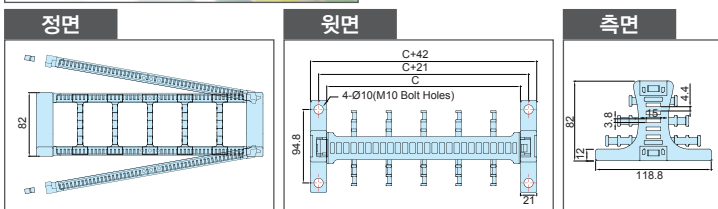


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST095N	113	82	75	56	24	M10 볼트 홀
	138		100		49	
	163		125		74	
	188		150		99	
	213		175		124	
	228		190		139	
	238		200		149	
	268		230		179	
	278		240		189	
	288		250		199	
	338		300		249	
	388		350		299	
	438		400		349	

## 시스템 타이랩(STW)

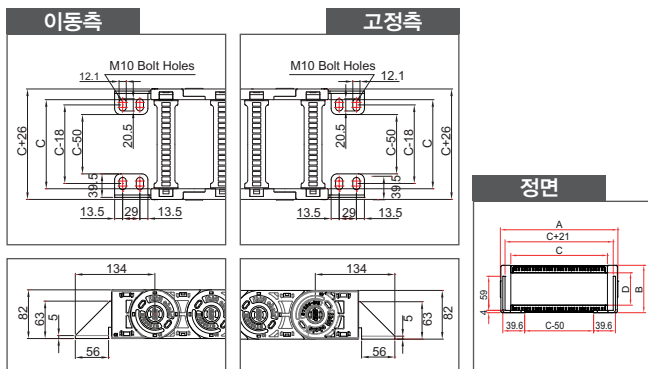


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지적용 환경에 따라 엔드브래킷과 연결해서 사용 할 수 있는 연결결과 근접하게 설치하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

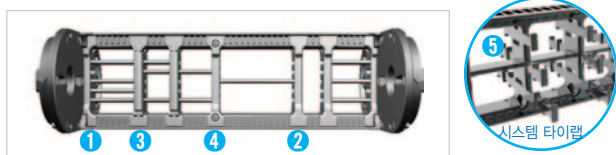


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST095N	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100	100	
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.190	190	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.230	230	
	S-TW.EB060.240	240	
	S-TW.EB060.250	250	
	S-TW.EB060.300	300	
	S-TW.EB060.350	350	
	S-TW.EB060.400	400	

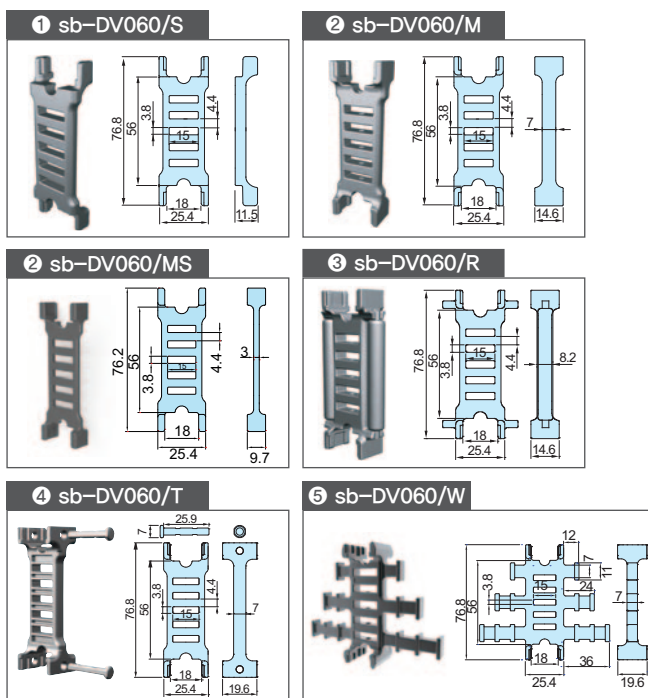
## 스틸 엔드 브래킷 치수(SEB)



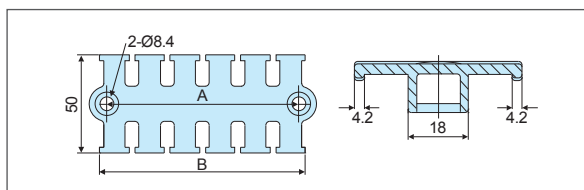
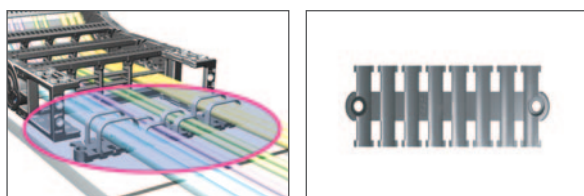
## 디바이더(DV)



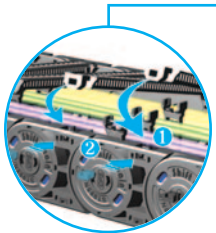
2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임250~400에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더  
 DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더



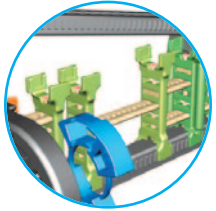
## 타이랩(TW)



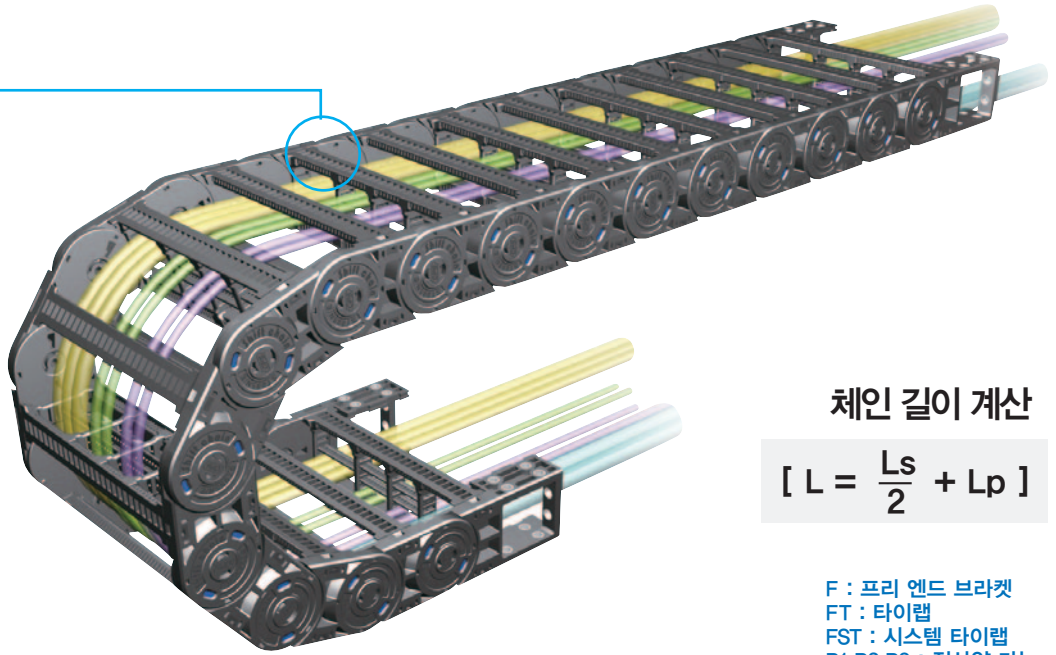
체인 타입	주문 품명	A	B
ST095N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148



▲ 힌지+핀 삽입형



▲ Shift Chain



### 체인 길이 계산

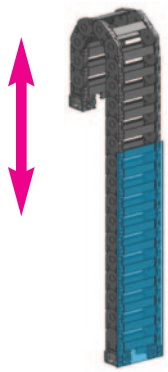
$$[ L = \frac{L_s}{2} + L_p ]$$

F : 프리 엔드 브래킷  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : 전사양 가능

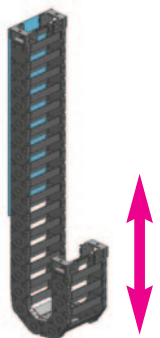
### 주문 방법

**ST 120N, 100, R180 / F - 3840L : (DV:2)**

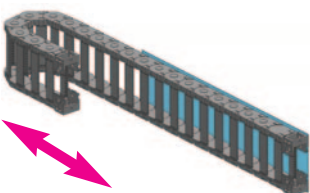
표준형(N) Shift Chain    내폭    곡률반경    브래킷 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)



수직 상향 구동 = 최대 6.0m

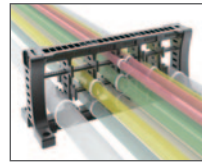
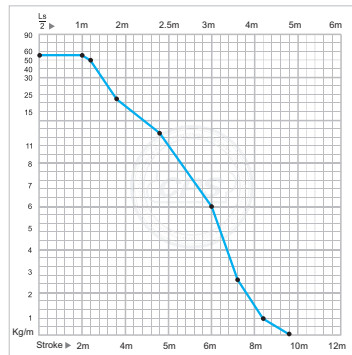


수직 하향 구동 = 최대 120.0m



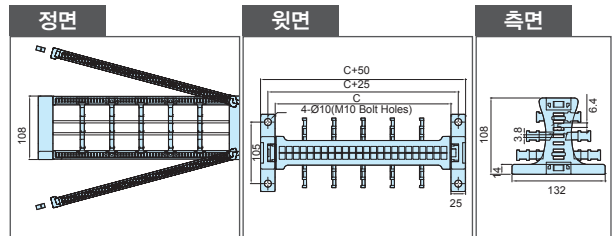
측면 설치 구동 = 최대 3.0m

### 자기 지지 하중 그래프



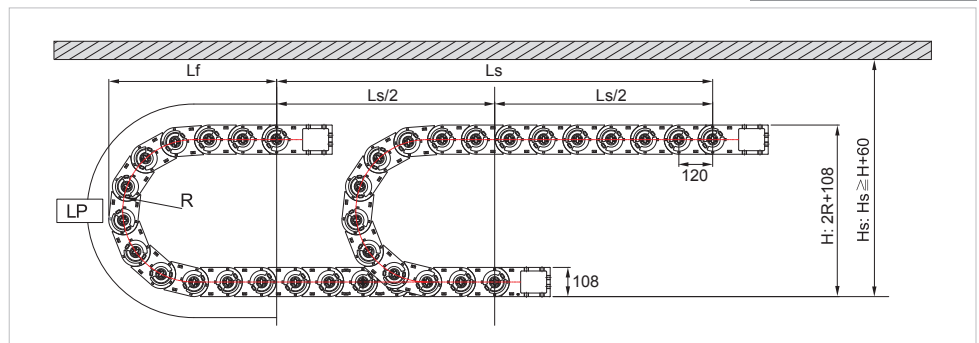
### 시스템 타이랩(STW)

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



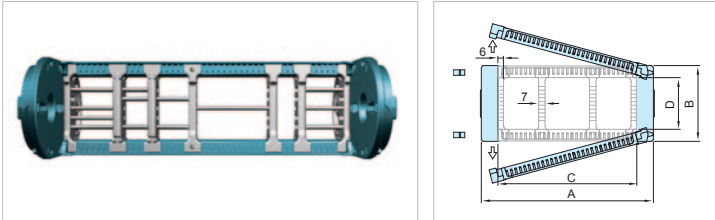
### 체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



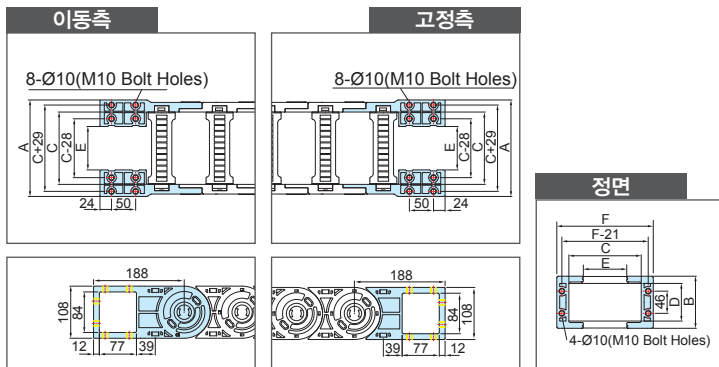
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
180	1,046	474	468
200	1,109	494	508
250	1,266	544	608
300	1,423	594	708
350	1,580	644	808
400	1,737	694	908
500	2,051	794	1,108

### 체인 내부 단면 치수



체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST120N	117	108	75	78	4.41
	142		100		4.53
	157		115		4.61
	167		125		4.67
	192		150		4.78
	217		175		4.93
	242		200		5.17
	282		240		5.41
	292		250		5.47
	332		290		5.80
	342		300		5.88
	392		350		6.30
	442		400		6.73
	492		450		7.07
	542		500		7.30
592	550	8.13			
642	600	8.30			

### 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

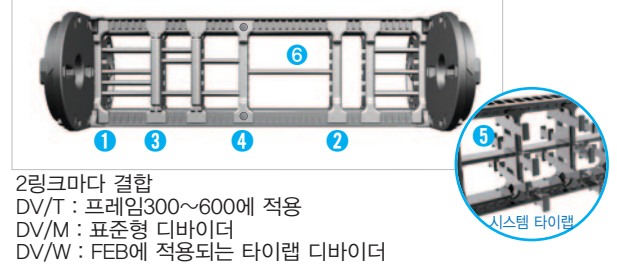


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST120N	125	108	75	78	15	M10 볼트 홀
	150		100		40	
	165		115		55	
	175		125		65	
	200		150		90	
	225		175		115	
	250		200		140	
	290		240		180	
	300		250		190	
	340		290		230	
	350		300		240	
	400		350		290	
	450		400		340	
	500		450		390	
	550		500		440	
600	550	490				
650	600	540				

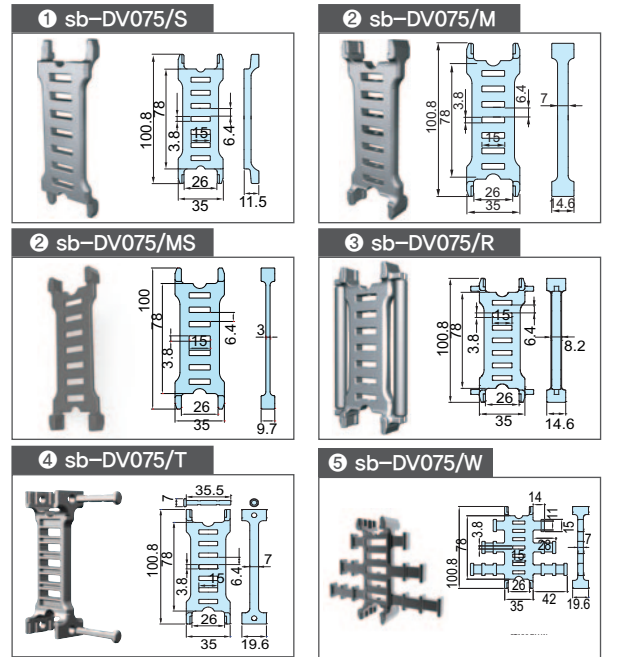
### 시스템 타이랩(STW)

체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST120N	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		

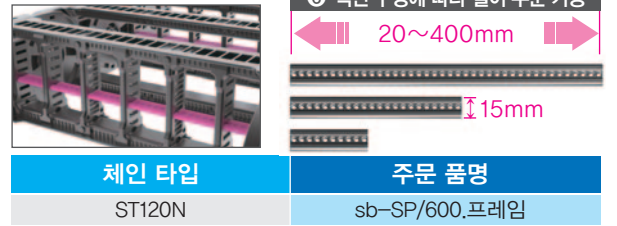
### 디바이더(DV)



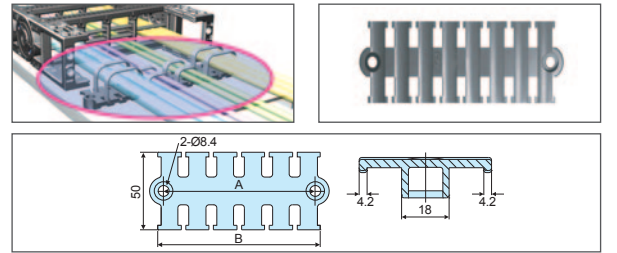
2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임300~600에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더  
 DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더



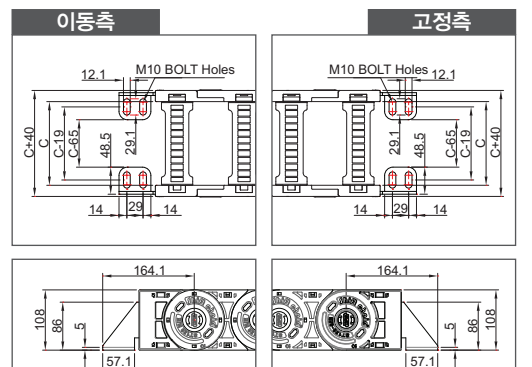
### 세퍼레이터(SP)

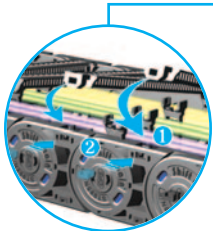
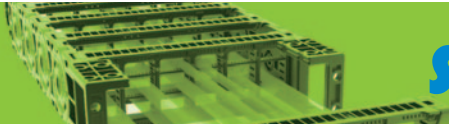


### 타이랩(TW)

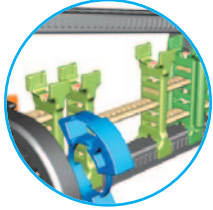


체인 타입	주문 품명	A	B
ST120N	S-TW50	58	65
	TW75	75	80
	TW100	98	105
	TW125	122	120
	S-TW150	141	148

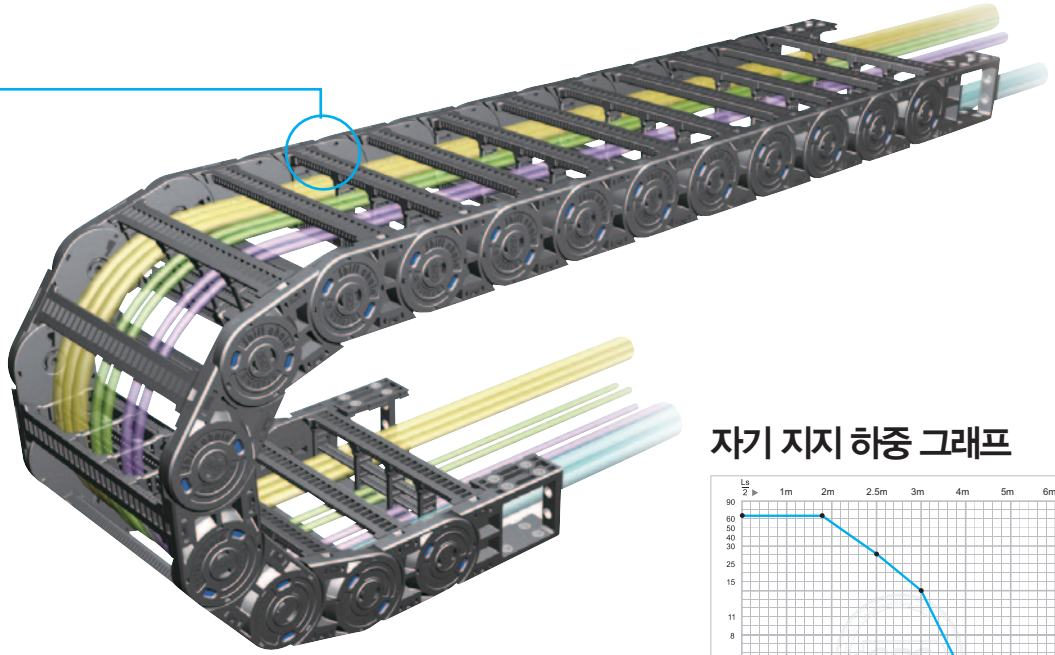




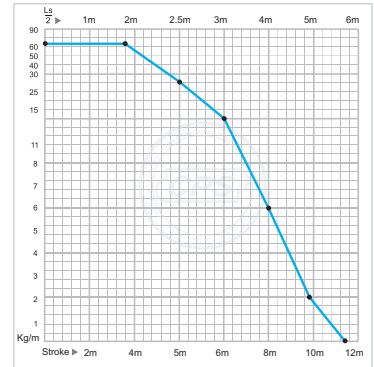
▲ 힌지+핀 삽입형



▲ Shift Chain



### 자기 지지 하중 그래프



### 체인 길이 계산

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

F : 프리 엔드 브래킷  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1,B2,B3 : 전사양 가능

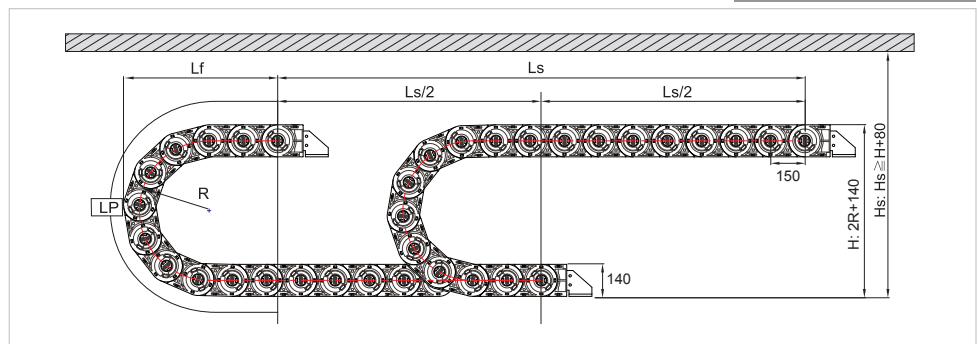
### 주문 방법

**ST 150N. 100. R205 / F - 4800L : (DV:2)**

표준형(N)      곡률반경      체인길이      디바이더  
 Shift Chain      내폭      브라켓 타이랩      (mm)      수량(Link)

### 체인 치수

Ls: 스트로크    Hs: 설치안전공간



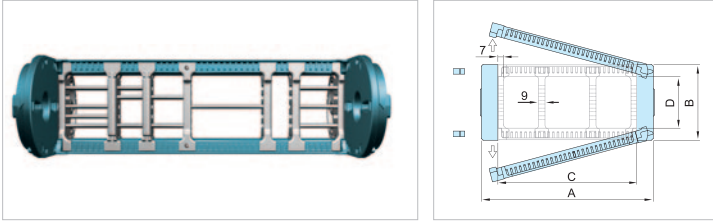
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
205	1245	575	550
305	1559	675	750
405	1873	775	950
505	2187	875	1,150
605	2501	975	1,350

수직 상향 구동 = 최대 7.0m

수직 하향 구동 = 최대 150.0m

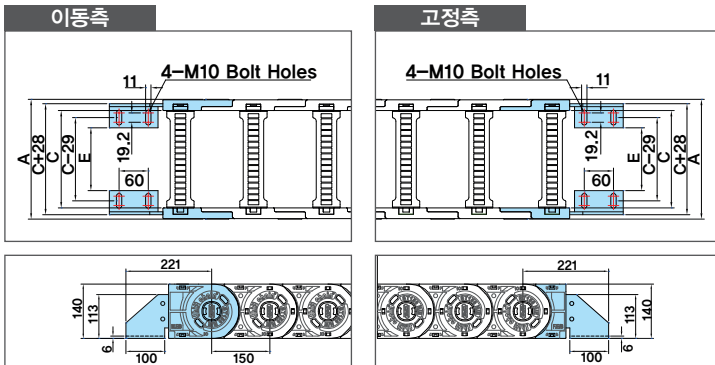
측면 설치 구동 = 최대 4.0m

## 체인 내부 단면 치수



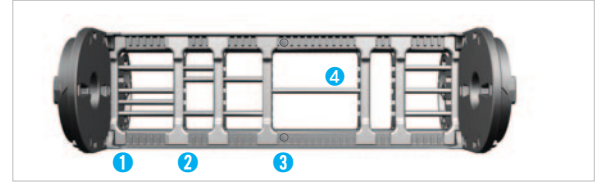
체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST150N	121	140	75	110	5.85
	146		100		5.96
	161		115		6.03
	171		125		6.08
	196		150		6.18
	221		175		6.30
	246		200		6.51
	286		240		6.72
	296		250		6.78
	336		290		7.06
	346		300		7.14
	396		350		7.51
	446		400		7.88
	496		450		8.18
	546		500		8.37
	596		550		9.11
646	600	9.26			

## 엔드 브리켓 치수

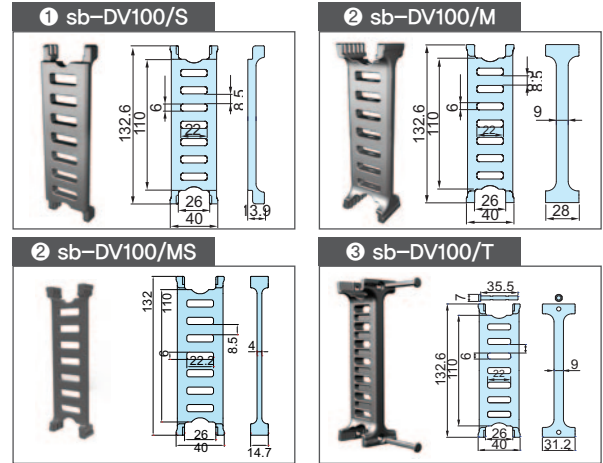


체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST150N	121	140	75	110	4	M10 볼트 홀
	146		100		29	
	161		115		44	
	171		125		54	
	196		150		79	
	221		175		104	
	246		200		129	
	286		240		169	
	296		250		179	
	336		290		219	
	346		300		229	
	396		350		279	
	446		400		329	
	496		450		379	
	546		500		429	
	596		550		479	
646	600	529				

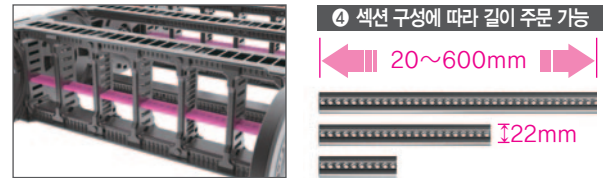
## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
DV/T : 프레임 300~600에 적용  
DV/M : 표준형 디바이더

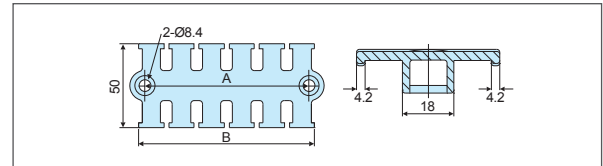
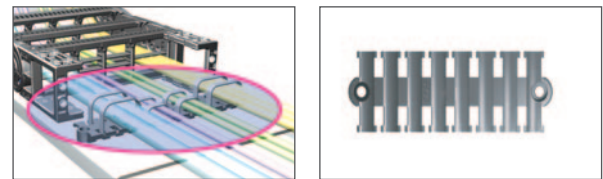


## 세퍼레이터(SP)



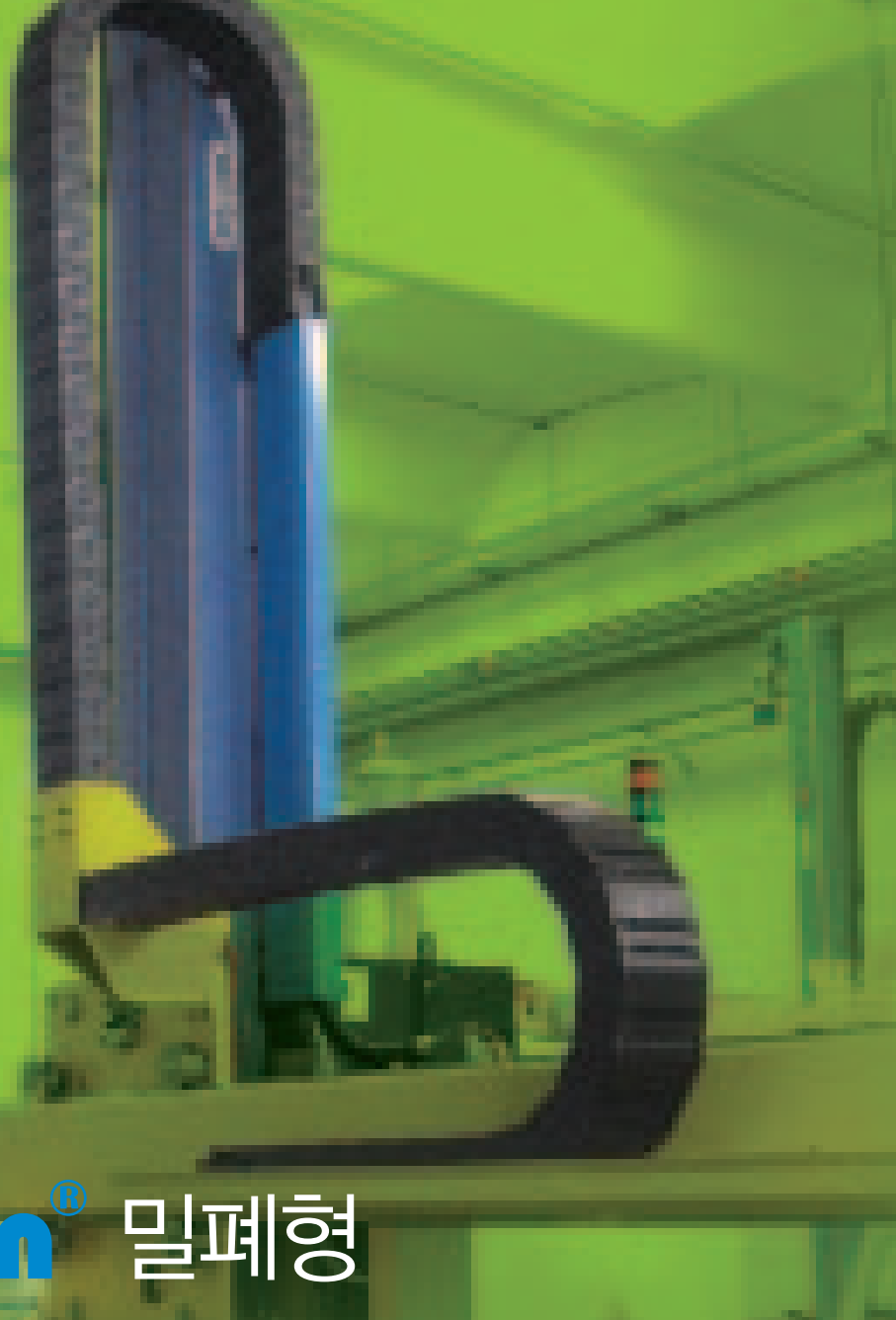
체인 타입	주문 품명
ST150N	sb-SP/600.프레임

## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST150N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148





# Shift Chain® 밀폐형

밀폐형 ST044E	66
밀폐형 ST055E	68
밀폐형 ST072E	70
밀폐형 ST095E	72
밀폐형 ST120E	74
밀폐형 ST150E	76

## 정보

속도/가속도는 케이블 입선 무게 및 스트로크에 따라 달라질 수 있음

재료	CPS-Amide (PA6+G.F)
속도	6%
가속도	12%
온도	-30°C ~ +130°C
특수 제작 가능	ESD, UV
인증	CE, ATEX(Ex), RoHs2

## 치수표

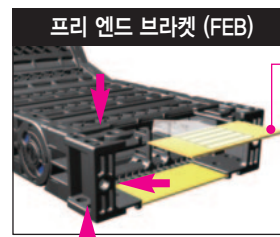
Shift Chain 밀폐형	피치	곡률반경 (R)	무게 kg/m	속도 m/s	온도 °C	사이즈				프레임 스타일	색선구성 가능여부
						A	B	C	D		
ST044E	44	70, 90, 120, 150	1.03	6	-30 ~ +130	56	38	35	24.5		
			1.21			76		55			
			1.37			96		75			
			1.58			121		100			
ST055E	55	100, 125, 150, 200	1.36	6	-30 ~ +130	71	52	50	38.5		
			1.56			96		75			
			1.76			121		100			
			1.97			146		125			
			2.21			171		150			
ST072E	72	120, 145, 200, 250, 300	2.37	6	-30 ~ +130	82	66	50	44		
			2.61			107		75			
			2.85			132		100			
			3.09			157		125			
			3.33			182		150			
ST095E	95	150, 200, 230, 280, 400	3.55	6	-30 ~ +130	138	82	100	55		
			3.79			163		125			
			4.04			188		150			
			4.29			213		175			
			4.53			238		200			
ST120E	120	200, 250, 300, 350, 400, 500	5.79	6	-30 ~ +130	192	108	150	76		
			6.43			242		200			
			7.07			292		250			
			7.71			342		300			
ST150E	150	305, 405, 505, 605	8.16	6	-30 ~ +130	246	141	200	110		
			8.76			296		250			
			10.50			346		300			
			12.33			396		350			
			14.16			446		400			

## 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

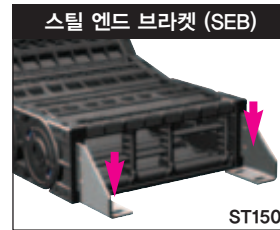
## 브라켓 타입

### ST044, ST055, ST072, ST095, ST120

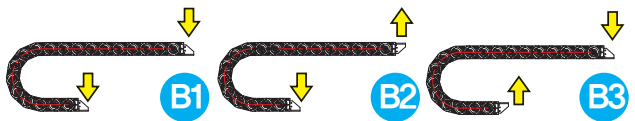


**Steel Plate**  
부자재를 삽입하여 브라켓부분이 완전 밀폐가 될 수 있는 구조입니다.  
ST 044, 055, 072, 095, 120E  
(부자재 별도 주문)

### ST072, 095, 120, 150

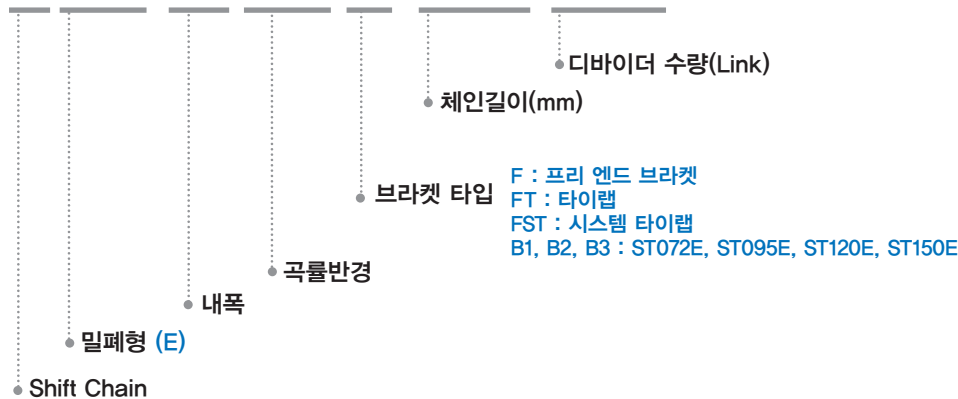


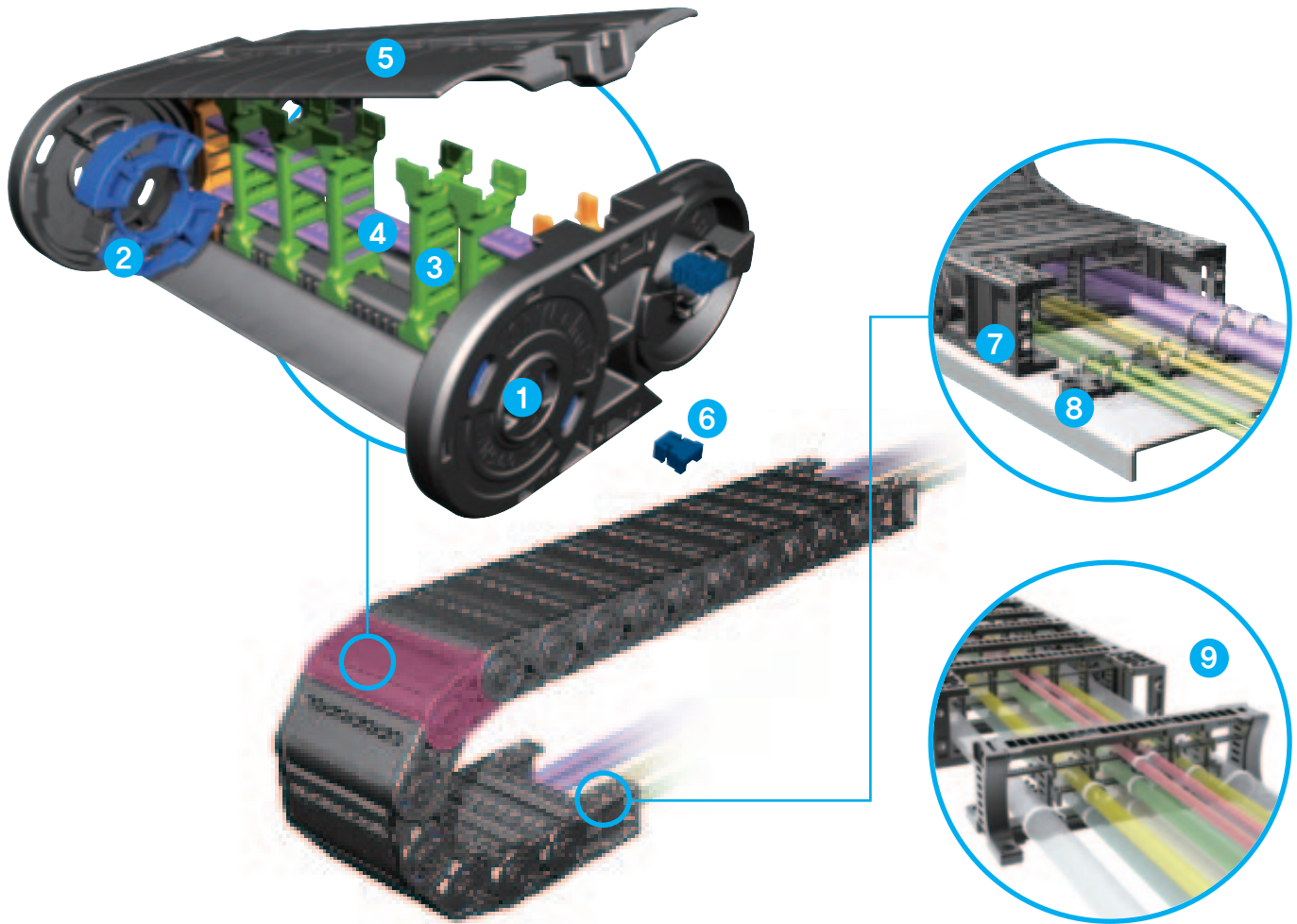
체인을 고정하는 끝부분으로 ST072, 095, 120, 150 사양은 스틸 브라켓을 사용하며 브라켓의 설치형태에 따라 B1, B2, B3등으로 구분 설치 가능합니다.



## 주문 방법

### ST 044E, 100, R120 / F - 1500L : (DV:2)





## ① 사이드밴드 (SB)

케이블체인 한 구성 부품으로 LH·RH 사이드밴드, 상·하 프레임이 조합되어 1Link를 구성함

## ② 곡률반경 설정 유닛 (BR)

각 사이드 조립 시 사이드밴드에 삽입이 되며 내구성을 향상시키기 위해 6개의 지지 구간을 가지고 있는 케이블체인의 구성 품 중 하나입니다.

## ③ 디바이더 (DV-S, M, R, T)

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

## ④ 세퍼레이터 (SP)

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

## ⑤ FRU, FRD

좌우 사이드밴드의 연결지대 역할을 하며 프레임 고정돌기를 형성하여 디바이더의 유동과 이탈을 방지하도록 설계되었으며, 한방향을 오픈하는 힌지방식(경첩)의 구조

## ⑥ 프레임 핀 (FP)

프레임과 사이드밴드를 결합하고, 이를 고정하는 역할  
사이드밴드에 결합된 프레임의 이탈을 방지하는 결합 핀  
ST072E, 092E, 120E, 150E에 적용

## ⑦ 프리 엔드 브라켓 (FEB)

케이블체인의 마지막 부분에 연결되며 스틸 와셔를 취부홀에 삽입하여 더욱 견고한 브라켓고정이 가능합니다.

## ⑧ 타이랩 (TW)

입선된 케이블을 평평하게 당겨서 직진성을 유지시켜 주는 구성품  
브라켓 연결형과 독립형이 있습니다.

## ⑨ 시스템 타이랩 (STW)

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

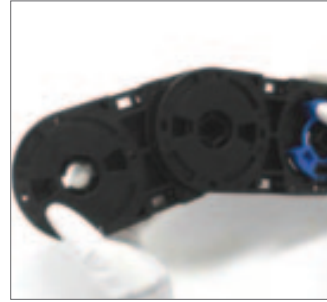
Shift Chain 표준형의 조립 순서는 아래와 같이 진행하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터의 조합을 유의하면서 반드시 고무망치를 사용하여 조립합니다. 또한 ST044E, ST055E와 ST072E, ST095E, ST120E 그리고 ST150E 등 제품 사양에 따라 조립 구성이 달라지는 점을 유의하며 조립하시기 바랍니다.



**1** 사이드밴드에 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립한다. (사이드 밴드는 방향에 따라 LH, RH로 구분됨)



**2** 조립하고자 하는 사이드밴드에 모두 BR을 조립한다.



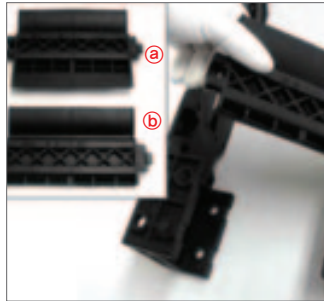
**3** BRI 삽입되어 있는 사이드밴드를 그림과 같은 각도를 형성하여 조립한다.



**4** BRI 삽입되어 있는 사이드밴드를 원하는 길이만큼 조립한다.



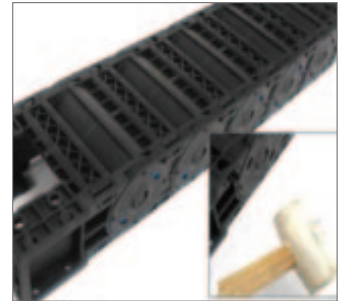
**5** F.FEB(Fixing Bracket)를 LH, RH에 맞추어 조립한다. (E-type 적용 FEB는 측면이 막혀 있음)



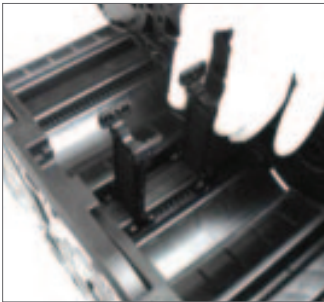
**6** F.FEB에 삽입되는 FRD(㉠-일반형 FRD, ㉡-F.FEB에만 조립용)를 흰지가 RH방향에 맞도록 삽입한다. (LH, RH 방향은 링크에 조각되어 있음)



**7** FRD(일반형)을 흰지가 RH방향에 맞도록 삽입한다.



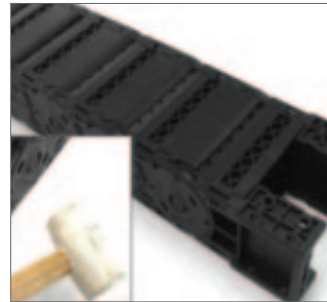
**8** 결합된 FRD와 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입한다.



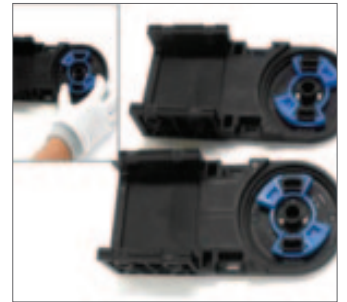
**9** 입선 케이블에 맞는 디바이더와 세퍼레이터를 이용하여 선택구성 후 삽입한다.



**10** F.FEB에 삽입되는 FRU(㉠-일반형 FRU, ㉡-F.FEB에만 조립용)를 흰지가 RH방향에 맞도록 삽입한다. (LH, RH 방향은 링크에 조각되어 있음)



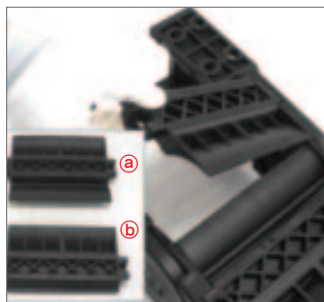
**11** FRU(일반형)을 흰지가 RH방향에 맞도록 삽입 후 결합된 FRU와 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입한다.



**12** M.FEB에 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립한다.



**13** M.FEB(Moving Bracket)를 LH, RH에 맞추어 조립한다. (E-type 적용 FEB는 측면이 막혀 있음)



**14** M.FEB에 삽입되는 FRD(㉠-일반형 FRD, ㉡-M.FEB에만 조립용)를 흰지가 RH방향에 맞도록 삽입한다. (LH, RH 방향은 링크에 조각되어 있음)



**15** M.FEB에 삽입되는 FRU(㉠-일반형 FRU, ㉡-M.FEB에만 조립용)를 흰지가 RH방향에 맞도록 삽입한다. (LH, RH 방향은 링크에 조각되어 있음)



**16** M.FEB와 F.FEB에 스틸 와셔를 삽입하여 더욱 견고하게 취부가 가능하도록 한다.



# 밀폐형 부품리스트

- 케이블체인의 기본 구성 = 사이드밴드(좌,우) + 프레임(상,하) + 곡률반경 설정 유닛 + 프리 엔드 브라켓 / 스틸 엔드 브라켓
- 디바이더 M(기본형) 타입은 섹션이 2링크마다 구성됩니다.

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

체인	분류	주요품명	설명
ST044E	사이드밴드	ST-SB044N/E(LH) ST-SB044N/E(RH)	ST044E의 왼쪽 사이드밴드 ST044E의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR044, R70, 90, 120, 150	곡률반경 설정 유닛
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD044.35	하부 프레임, 35mm
		ST-FRU044.35	상부 프레임, 35mm
		ST-FRD044.55	하부 프레임, 55mm
		ST-FRU044.55	상부 프레임, 55mm
		ST-FRD044.75	하부 프레임, 75mm
		ST-FRU044.75	상부 프레임, 75mm
		ST-FRD044.100	하부 프레임, 100mm
		ST-FRU044.100	상부 프레임, 100mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRDFE044(35, 55, 75, 100)	하부 고정 브라켓용 FRD
		ST-FRUFEE044(35, 55, 75, 100)	상부 고정 브라켓용 FRU
ST-FRDME044(35, 55, 75, 100)		하부 이동 브라켓용 FRD	
ST-FRUMEE044(35, 55, 75, 100)		상부 이동 브라켓용 FRU	
프리 엔드 브라켓	ST-FEB044E	ST044E의 프리 엔드 브라켓	
디바이더	sb-DV028/M sb-DV028/S	표준형 디바이더 양축 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	
타이랩	S-TW036/025CR.35	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 35mm	
	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.150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm	
시스템 타이랩	sb-DV028/W S-TW.EB028	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더 이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	

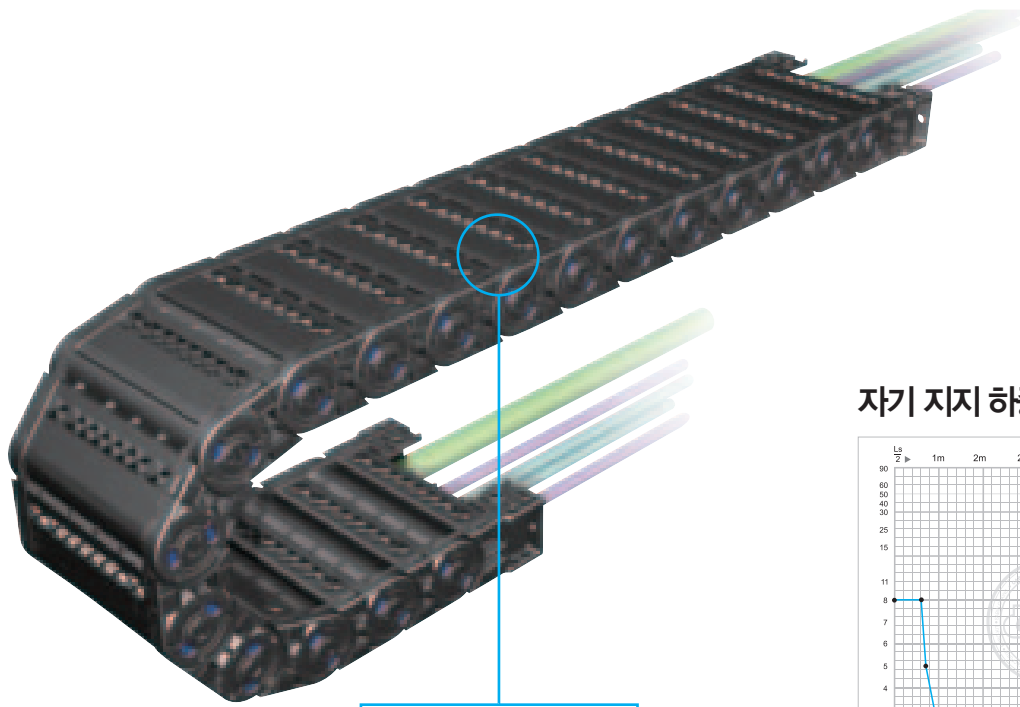
체인	분류	주요품명	설명
ST055E	사이드밴드	ST-SB055N/E(LH) ST-SB055N/E(RH)	ST055E의 왼쪽 사이드밴드 ST055E의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR055, R100, 125, 150, 200	곡률반경 설정 유닛
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD055.50	하부 프레임, 50mm
		ST-FRU055.50	상부 프레임, 50mm
		ST-FRD055.75	하부 프레임, 75mm
		ST-FRU055.75	상부 프레임, 75mm
		ST-FRD055.100	하부 프레임, 100mm
		ST-FRU055.100	상부 프레임, 100mm
		ST-FRD055.125	하부 프레임, 125mm
		ST-FRU055.125	상부 프레임, 125mm
		ST-FRD055.150	하부 프레임, 150mm
		ST-FRU055.150	상부 프레임, 150mm
		프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRDFE055(50, 75, 100, 125, 150)
	ST-FRUFEE055(50, 75, 100, 125, 150)		상부 고정 브라켓용 FRU
	ST-FRDME055(50, 75, 100, 125, 150)		하부 이동 브라켓용 FRD
	ST-FRUMEE055(50, 75, 100, 125, 150)		상부 이동 브라켓용 FRU
	프리 엔드 브라켓	ST-FEB055E	ST055E의 프리 엔드 브라켓
디바이더	sb-DV035/M sb-DV035/S	표준형 디바이더 양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
세퍼레이터	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	
타이랩	S-TW050/035N.50	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm	
	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	
시스템 타이랩	sb-DV035/W S-TW.EB035	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더 이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩	

체인	분류	주요품명	설명
ST072E	사이드밴드	ST-SB072N/E(LH) ST-SB072N/E(RH)	ST072E의 왼쪽 사이드밴드 ST072E의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR072, R120, 145, 200, 250, 300	곡률반경 설정 유닛
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD072.50	하부 프레임, 50mm
		ST-FRU072.50	상부 프레임, 50mm
		ST-FRD072.75	하부 프레임, 75mm
		ST-FRU072.75	상부 프레임, 75mm
		ST-FRD072.100	하부 프레임, 100mm
		ST-FRU072.100	상부 프레임, 100mm
		ST-FRD072.125	하부 프레임, 125mm
		ST-FRU072.125	상부 프레임, 125mm
		ST-FRD072.150	하부 프레임, 150mm
		ST-FRU072.150	상부 프레임, 150mm
		프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRDFE072(50, 75, 100, 125, 150)
	ST-FRUFEE072(50, 75, 100, 125, 150)		상부 고정 브라켓용 FRU
	ST-FRDME072(50, 75, 100, 125, 150)		하부 이동 브라켓용 FRD
	ST-FRUMEE072(50, 75, 100, 125, 150)		상부 이동 브라켓용 FRU
프리 엔드 브라켓	ST-FEB072E sb-FEB/WH045	ST072E의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3) 스틸와셔	
디바이더	sb-DV045/M sb-DV045/S	표준형 디바이더 양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN045	세퍼레이터, 400mm 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	

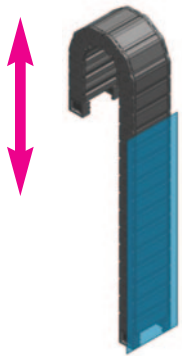
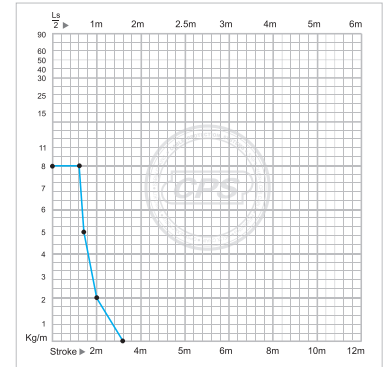
체인	분류	주문품명	설명
ST095E	사이드밴드	ST-SB095N/E(LH) ST-SB095N/E(RH)	ST095E의 왼쪽 사이드밴드 ST095E의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR095.R150,200,230,280,400	곡률반경 설정 유닛
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD095,100 ST-FRU095,100 ST-FRD095,125 ST-FRU095,125 ST-FRD095,150 ST-FRU095,150 ST-FRD095,175 ST-FRU095,175 ST-FRD095,200 ST-FRU095,200 ST-FRD095,200 ST-FRU095,200	하부 프레임, 100mm 상부 프레임, 100mm 하부 프레임, 125mm 상부 프레임, 125mm 하부 프레임, 150mm 상부 프레임, 150mm 하부 프레임, 175mm 상부 프레임, 175mm 하부 프레임, 200mm 상부 프레임, 200mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임)	ST-FRD095(100,125,150,175,200) ST-FRU095(100,125,150,175,200) ST-FRD095(100,125,150,175,200) ST-FRU095(100,125,150,175,200)	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU
	프리 엔드 브라켓	ST-FEB095E sb-FEB/WH060	ST095E의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3) 스틸와셔
	디바이더	sb-DV060/M sb-DV060/S	표준형 디바이더 양축 색선의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	sb-SP/400,프레임 SP-PIN060	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 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

체인	분류	주문품명	설명
ST120E	사이드밴드	ST-SB120N/E(LH) ST-SB120N/E(RH)	ST120E의 왼쪽 사이드밴드 ST120E의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR120.R200,250,300,350,400,500	곡률반경 설정 유닛
	프레임 핀	S-FP/S2	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD120,150 ST-FRU120,150 ST-FRD120,200 ST-FRU120,200 ST-FRD120,250 ST-FRU120,250 ST-FRD120,300 ST-FRU120,300	하부 프레임, 150mm 상부 프레임, 150mm 하부 프레임, 200mm 상부 프레임, 200mm 하부 프레임, 250mm 상부 프레임, 250mm 하부 프레임, 300mm 상부 프레임, 300mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRD120(150,200,250,300) ST-FRU120(150,200,250,300) ST-FRD120(150,200,250,300) ST-FRU120(150,200,250,300)	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU
	프리 엔드 브라켓	ST-FEB120E sb-FEB/WH075	ST120E의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3) 스틸와셔
	디바이더	sb-DV075/M sb-DV075/S	표준형 디바이더 양축 색선의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	sb-SP/400,프레임 SP-PIN075	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 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

체인	분류	주문품명	설명
ST150E	사이드밴드	ST-SB150N/E(LH) ST-SB150N/E(RH)	ST150E의 왼쪽 사이드밴드 ST150E의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR150.R305,405,505,605	곡률반경 설정 유닛
	프레임 핀	S-FP/S2	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD150,200 ST-FRU150,200 ST-FRD150,250 ST-FRU150,250 ST-FRD150,300 ST-FRU150,300 ST-FRD150,350 ST-FRU150,350 ST-FRD150,400 ST-FRU150,400	하부 프레임, 200mm 상부 프레임, 200mm 하부 프레임, 250mm 상부 프레임, 250mm 하부 프레임, 300mm 상부 프레임, 300mm 하부 프레임, 350mm 상부 프레임, 350mm 하부 프레임, 400mm 상부 프레임, 400mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRD150(200,250,300,350,400) ST-FRU150(200,250,300,350,400) ST-FRD150(200,250,300,350,400) ST-FRU150(200,250,300,350,400)	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU
	스틸 엔드 브라켓	ST-SEB150E/B1~B2~B3	ST150E의 스틸 엔드 브라켓 (B1, B2, B3)
	디바이더	sb-DV100/M sb-DV100/S	표준형 디바이더 양축 색선의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	sb-SP/600,프레임 SP-PIN100	세퍼레이터, 600mm 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm



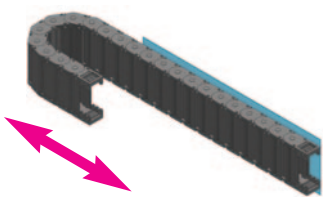
### 자기 지지 하중 그래프



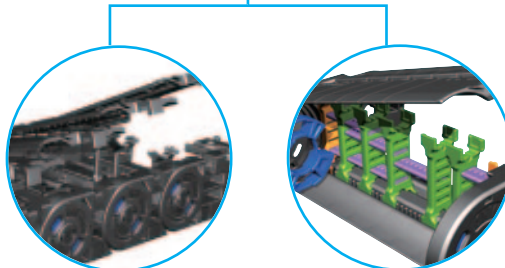
수직 상향 구동 = 최대 2.0m



수직 하향 구동 = 최대 40.0m



측면 설치 구동 = 최대 1.0m



▲ 힌지 후크형

▲ Shift Chain

### 체인 길이 계산

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

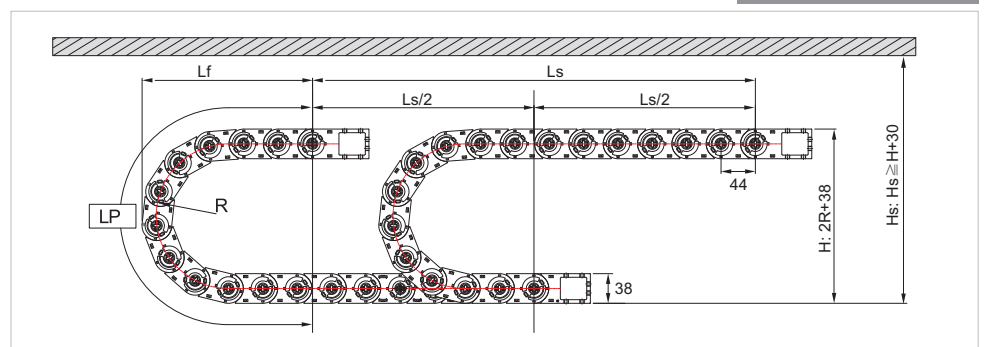
### 주문 방법

**ST 044E. 100. R120 / F - 1540L : (DV:2)**

밀폐형(E) Shift Chain    내폭    곡률반경    브라켓 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

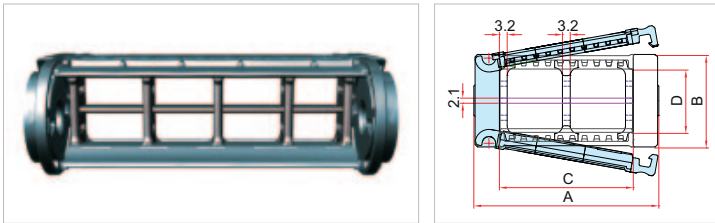
F : 프리 엔드 브라켓  
FT : 타이랩  
FST : 시스템 타이랩  
B1, B2, B3 : ST072E,  
ST095E, ST120E, ST150E

### 체인 치수



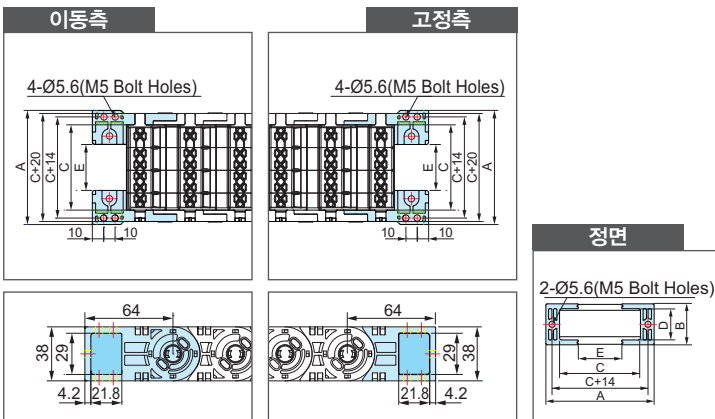
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
70	396	177	178
90	459	197	218
120	553	227	278
150	648	257	338

### 체인 내부 단면 치수



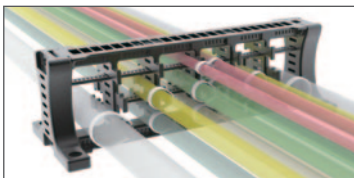
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST044E	56	38	35	24.5	1.03
	76		55		1.21
	96		75		1.37
	121		100		1.58

### 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

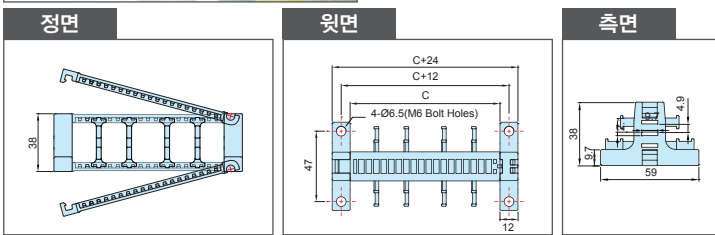


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭간격	홀 치수
ST044E	60.4	38	35	24.5	0.4	M5 볼트 홀
	80.4		55		20.4	
	100.4		75		40.4	
	125.4		100		65.4	

### 시스템 타이랩(STW)



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

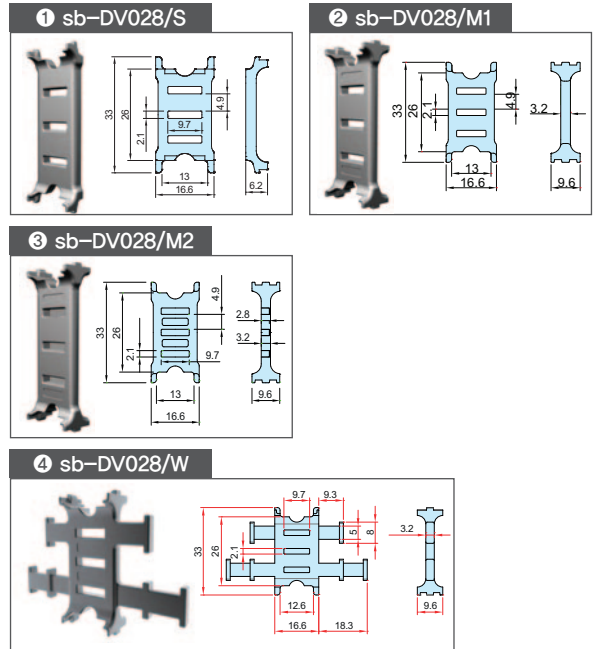


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST044E	S-TW,EB028,35	35	M6 볼트 홀
	S-TW,EB028,55	55	
	S-TW,EB028,75	75	
	S-TW,EB028,100	100	

### 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
DV/M : 표준형 디바이더  
DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

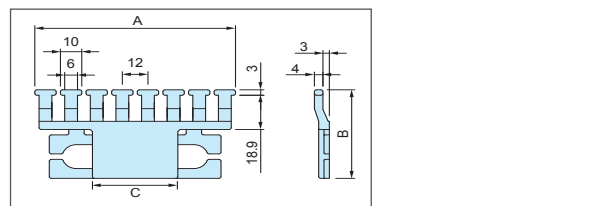


### 세퍼레이터(SP)



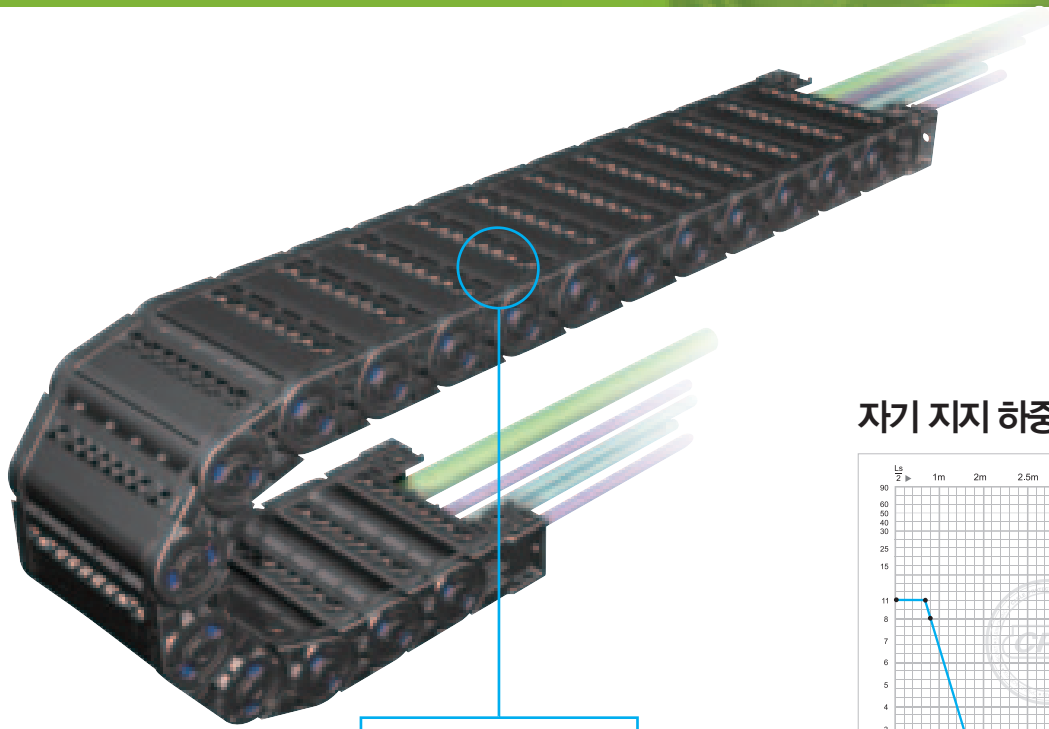
체인 타입	주문 품명	프레임
ST044E	S-SP/M,35	35
	S-SP/M,55	55
	S-SP/M,75	75
	S-SP/M,100	100

### 타이랩(TW)

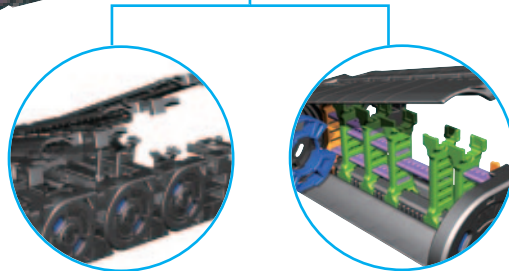
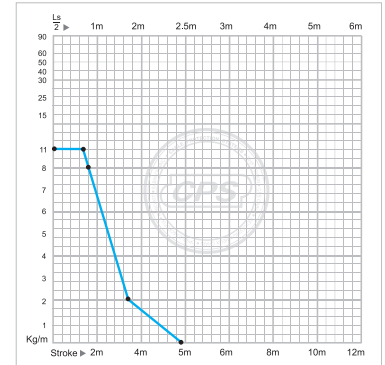


체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST044E	S-TW036/025CR,35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR,55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR,75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR,100	118	48.9	65





### 자기 지지 하중 그래프



▲ 한지 후크형

▲ Shift Chain

### 체인 길이 계산

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

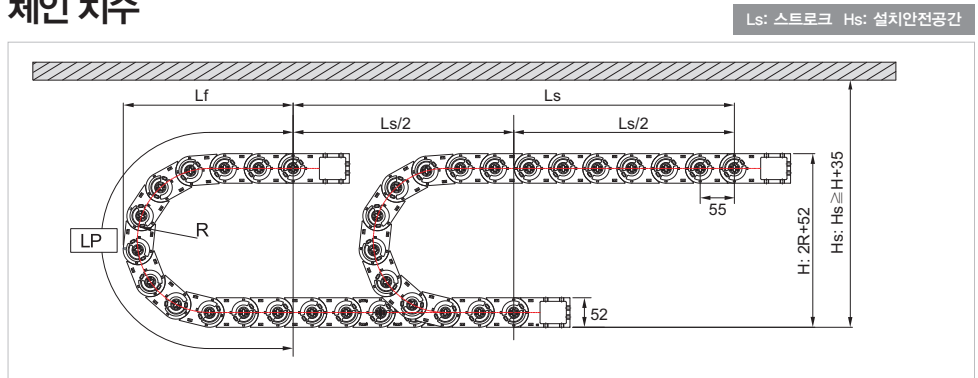
### 주문 방법

**ST 055E. 100. R125 / F - 1650L : (DV:2)**

밀폐형(E) Shift Chain    곡률반경 R    내폭    브래킷 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

F : 프리 엔드 브래킷  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST072E,  
 ST095E, ST120E, ST150E

### 체인 치수



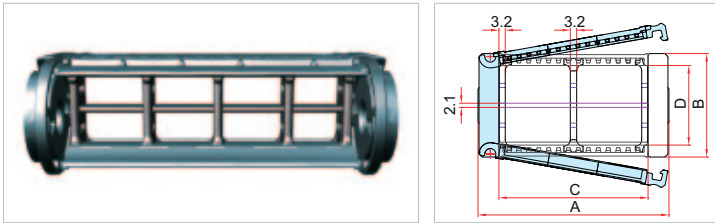
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
100	535	236	252
125	613	261	302
150	692	286	352
200	849	336	452

수직 상향 구동 = 최대 3.0m

수직 하향 구동 = 최대 50m

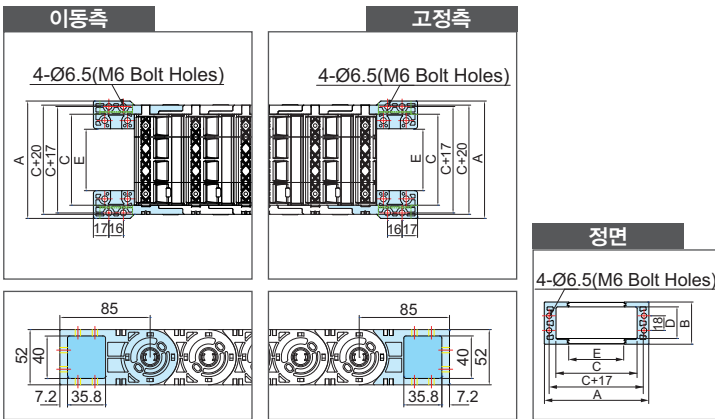
측면 설치 구동 = 최대 1.0m

### 체인 내부 단면 치수



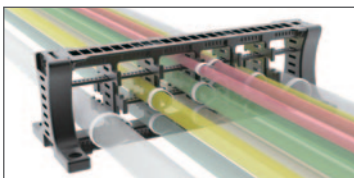
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST055E	71	52	50	38.5	1.36
	96		75		1.56
	121		100		1.76
	146		125		1.97
	171		150		2.21

### 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

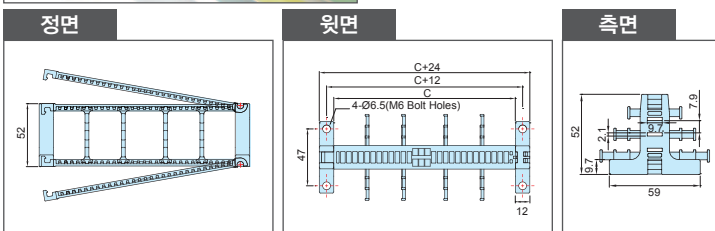


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭간격	홀 치수
ST055E	79	52	50	38.5	18	M6 볼트 홀
	104		75		43	
	129		100		68	
	154		125		93	
	179		150		118	

### 시스템 타이랩(STW)

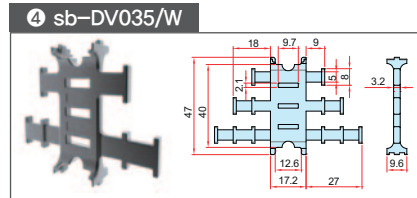
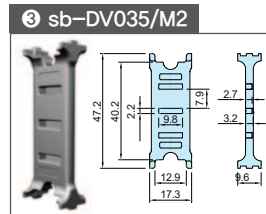
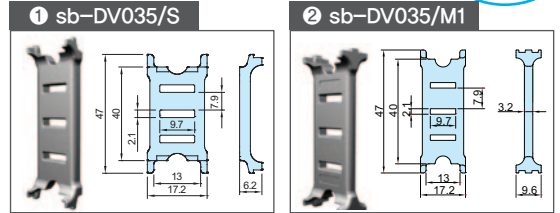


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 프리 엔드 브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST055E	S-TW,EB035,50	50	M6 볼트 홀
	S-TW,EB035,75	75	
	S-TW,EB035,100	100	
	S-TW,EB035,125	125	
	S-TW,EB035,150	150	

### 디바이더(DV)

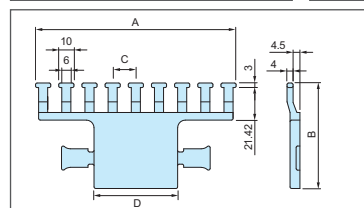
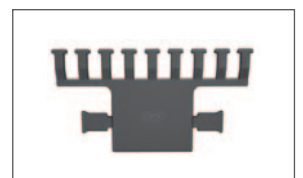
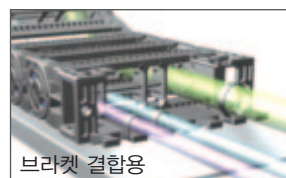


### 세퍼레이터(SP)

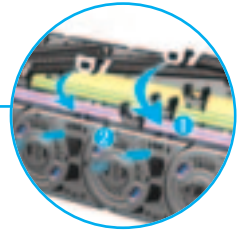
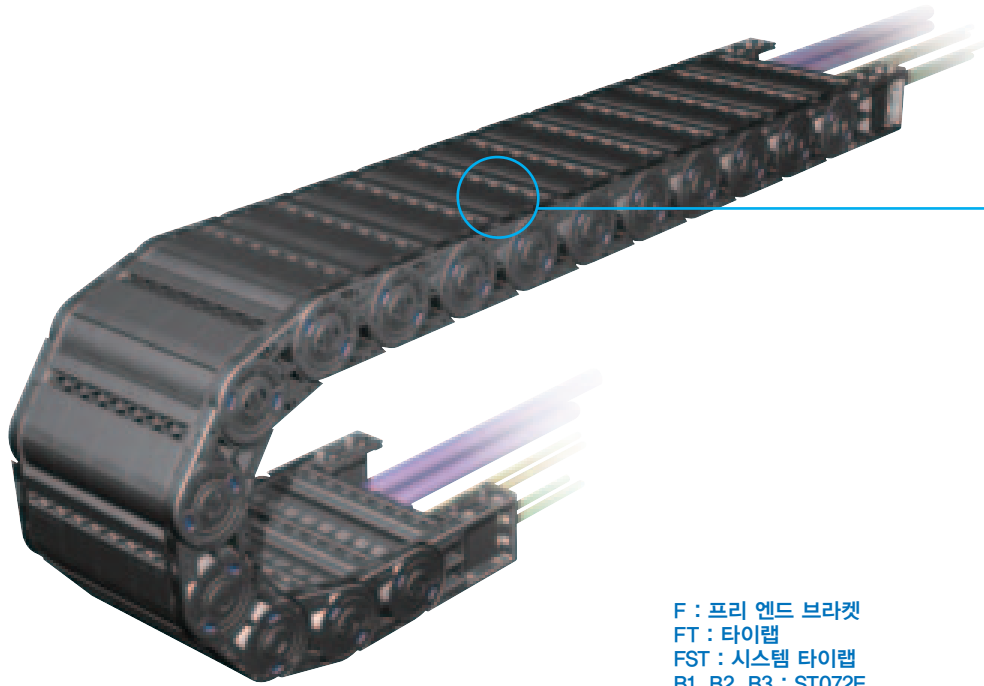


체인 타입	주문 품명	프레임
ST055E	S-SP/M,50	50
	S-SP/M,75	75
	S-SP/M,100	100
	S-SP/M,125	125
	S-SP/M,150	150

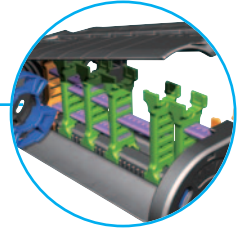
### 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
ST055E	S-TW050/035N,50	82	64.5	12.00	5
	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



▲ 힌지+핀 삽입형



▲ Shift Chain

F : 프리 엔드 브래킷  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST072E,  
 ST095E, ST120E, ST150E

## 주문 방법

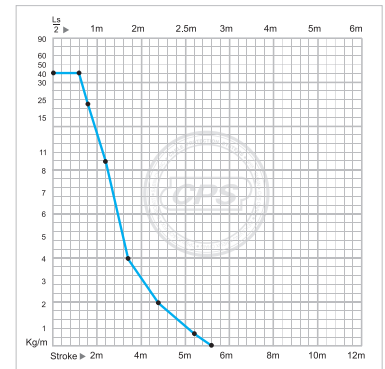
**ST 072E. 150. R200 / F - 2520L : (DV:2)**

밀폐형(E) Shift Chain    곡률반경    브래킷 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

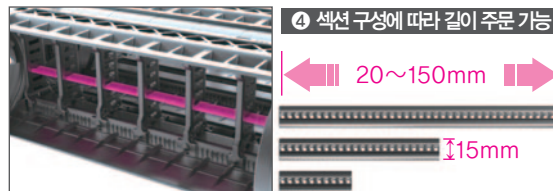
## 체인 길이 계산

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

## 자기 지지 하중 그래프



## 세퍼레이터(SP)



④ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

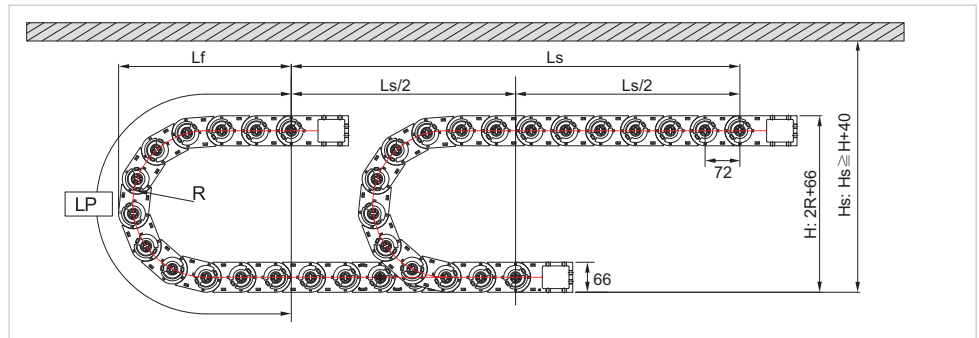
20~150mm

15mm

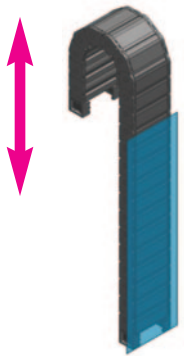
체인 타입	주문 품명
ST072E	sb-SP/400,프레임

## 체인 치수

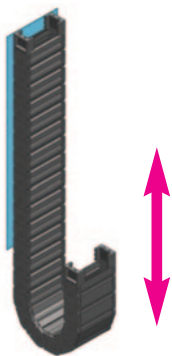
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



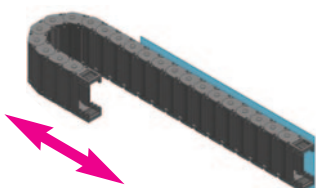
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
120	665	297	306
145	744	322	356
200	917	377	466
250	1,074	427	566
300	1,231	477	666



수직 상향 구동 = 최대 6.0m

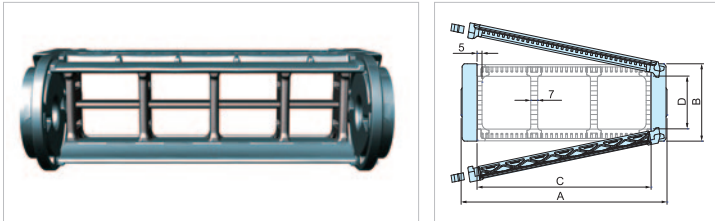


수직 하향 구동 = 최대 100.0m



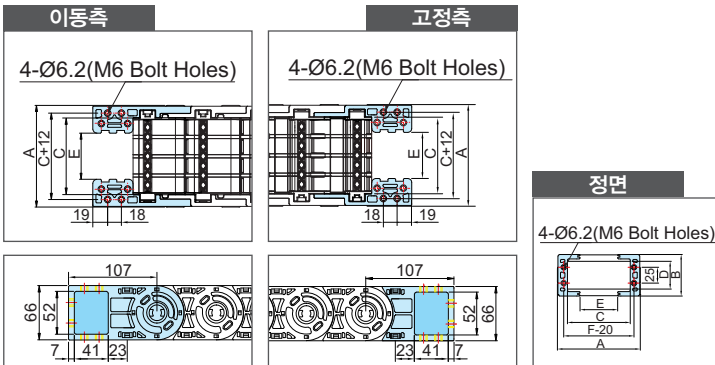
측면 설치 구동 = 최대 2.5m

## 체인 내부 단면 치수



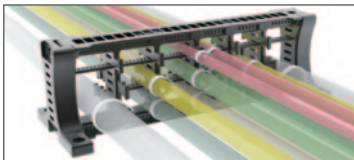
체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST072E	82	66	50	44	2.37
	107		75		2.61
	132		100		2.85
	157		125		3.09
	182		150		3.33

## 프리 엔드 브래킷 치수(FEB)

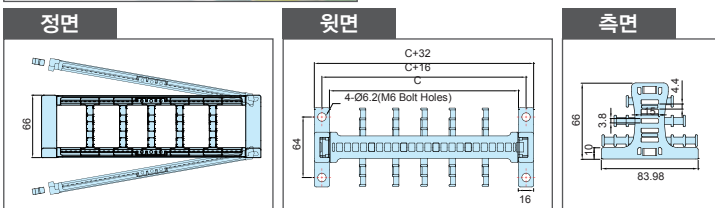


체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부너이	D 내부 높이	E EB 내폭간격	홀 치수
ST072E	82	66	50	44	10	M6 볼트 홀
	107		75		35	
	132		100		60	
	157		125		85	
	182		150		110	

## 시스템 타이랩(STW)

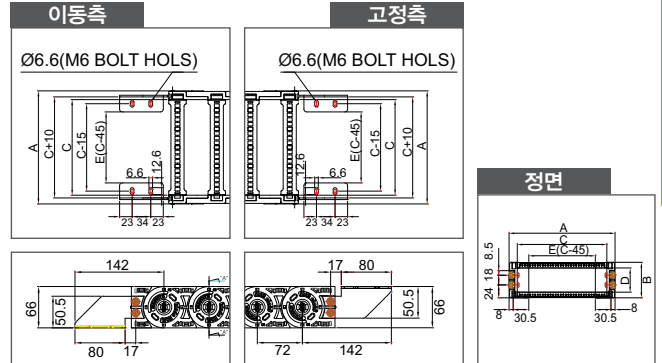


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 프리 엔드 브래킷과 연결해서 사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

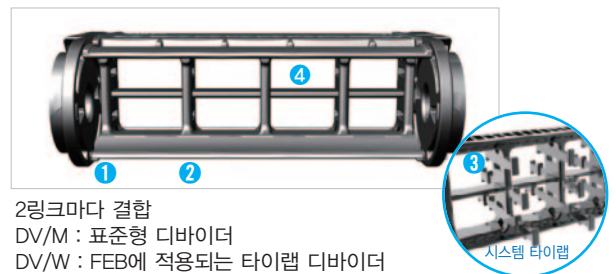


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST072E	S-TW,EB045,50	50	M6 볼트 홀
	S-TW,EB045,75	75	
	S-TW,EB045,100	100	
	S-TW,EB045,125	125	
	S-TW,EB045,150	150	

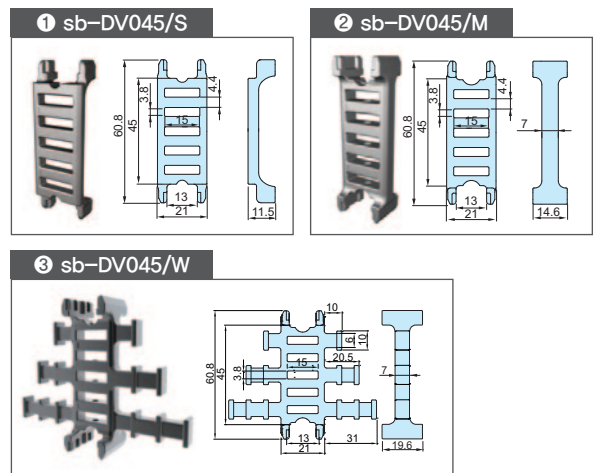
## 스틸 엔드 브래킷 치수(SEB)



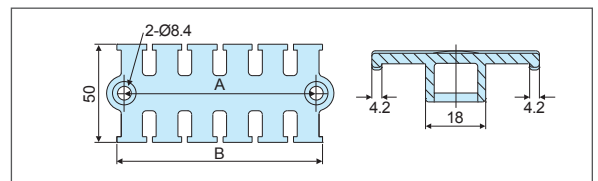
## 디바이더(DV)



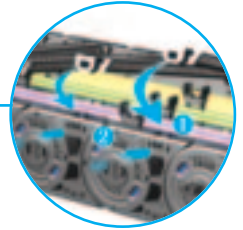
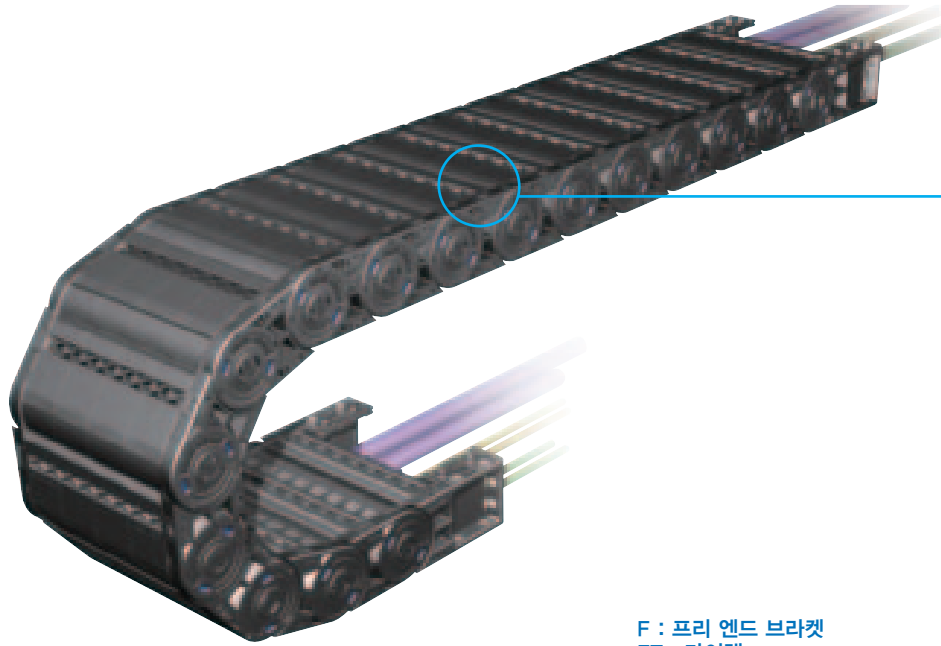
2링크마다 결합  
DV/M : 표준형 디바이더  
DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더



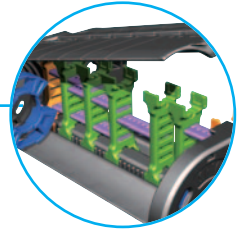
## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST072E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148



▲ 힌지+핀 삽입형



▲ Shift Chain

F : 프리 엔드 브래킷  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST072E,  
 ST095E, ST120E, ST150E

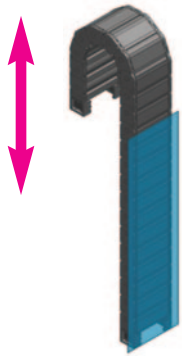
## 주문 방법

**ST 095E. 100. R150 / F - 3040L : (DV:2)**

밀폐형(E) Shift Chain    내폭    곡률반경    브래킷 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

## 체인 길이 계산

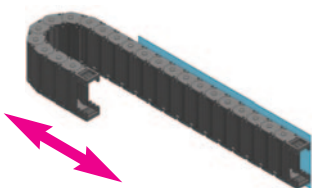
$$L = \frac{L_s}{2} + L_p$$



수직 상향 구동 = 최대 6.0m

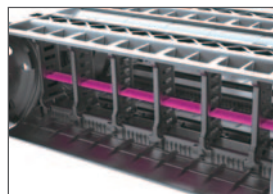


수직 하향 구동 = 최대 100.0m

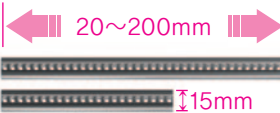


측면 설치 구동 = 최대 3.0m

## 세퍼레이터(SP)

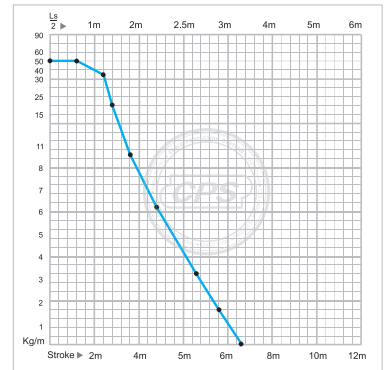


④ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능



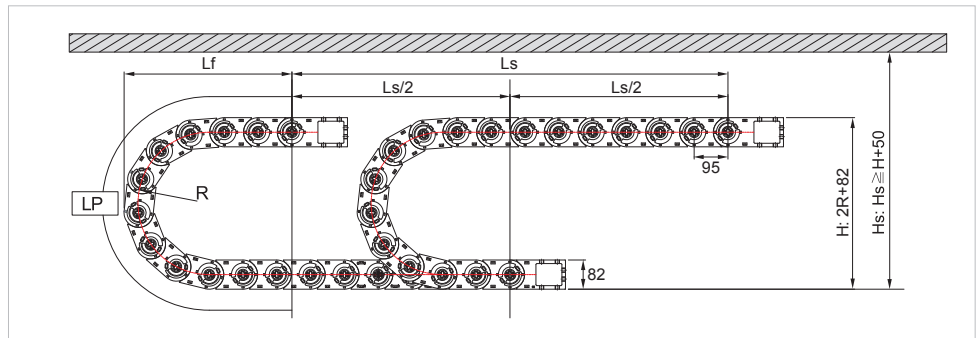
체인 타입	주문 품명
ST095E	sb-SP/400.프레임

## 자기 지지 하중 그래프



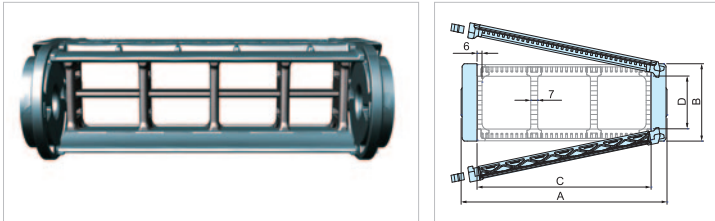
## 체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



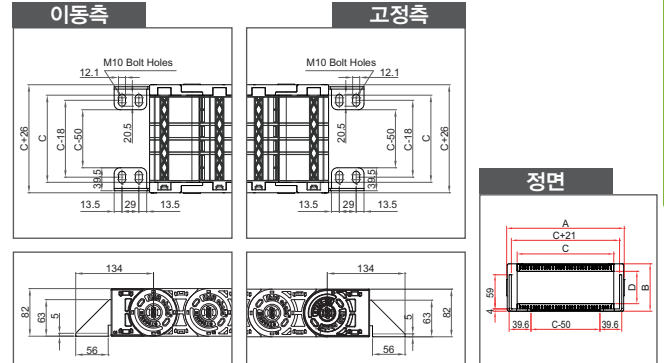
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
150	852	381	382
200	1,009	431	482
230	1,103	461	542
280	1,260	511	642
400	1,637	631	882

## 체인 내부 단면 치수

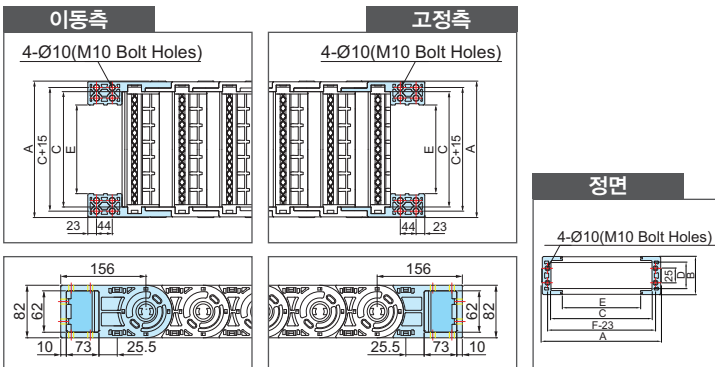


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST095E	138	82	100	55	3.55
	163		125		3.79
	188		150		4.04
	213		175		4.29
	238		200		4.53

## 스틸 엔드 브래킷 치수(SEB)

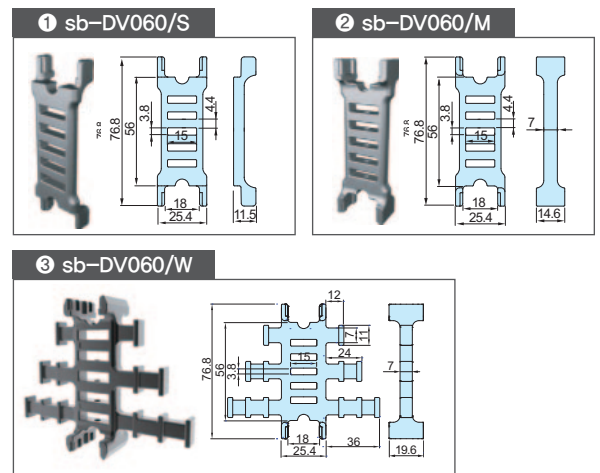
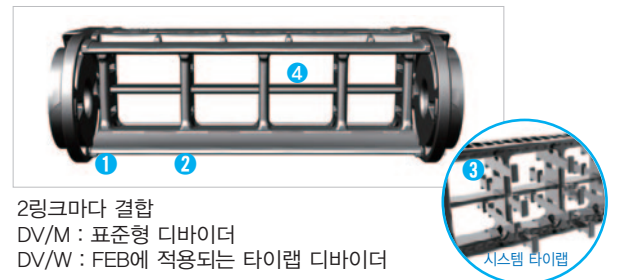


## 프리 엔드 브래킷 치수(FEB)

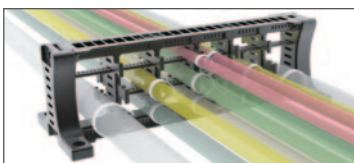


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭간격	홀 치수
ST095E	138	82	100	55	49	M10 볼트 홀
	163		125		74	
	188		150		99	
	213		175		124	
	238		200		149	

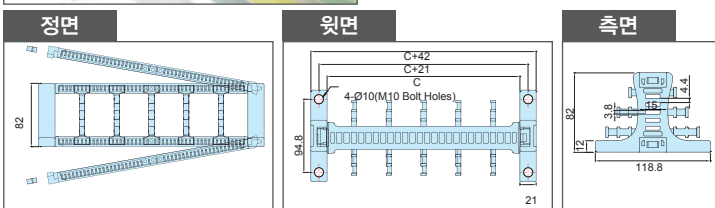
## 디바이더(DV)



## 시스템 타이랩(STW)

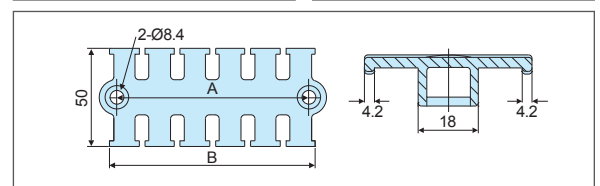


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 프리 엔드 브래킷과 연결해서 사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

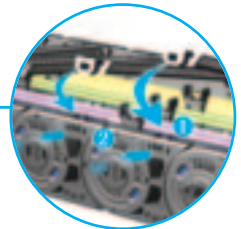
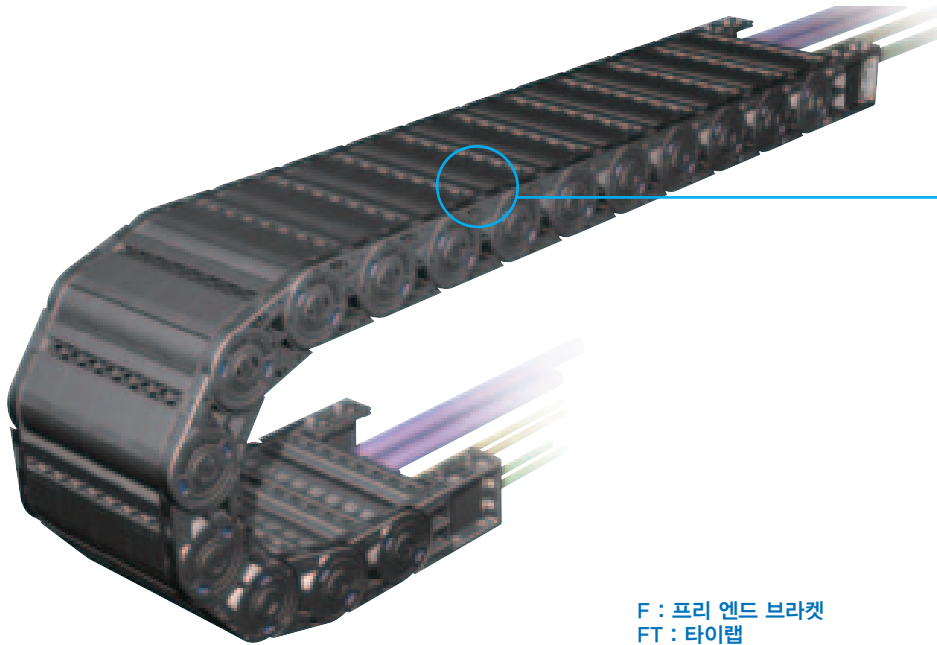


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST095E	S-TW.EB060.100	100	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.200	200	

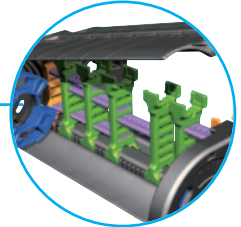
## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST095E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148



▲ 힌지+핀 삽입형



▲ Shift Chain

F : 프리 엔드 브라켓  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST072E,  
 ST095E, ST120E, ST150E

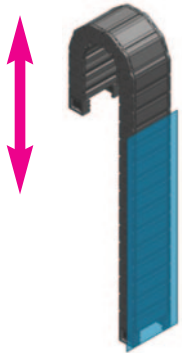
## 주문 방법

**ST 120E. 100. R180 / F - 3840L : (DV:2)**

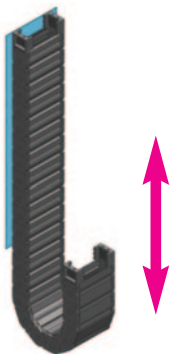
밀폐형(E) Shift Chain    내폭    곡률반경    브라켓 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

## 체인 길이 계산

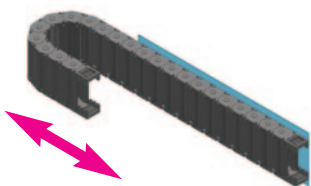
$$L = \frac{L_s}{2} + L_p$$



수직 상향 구동 = 최대 6.0m

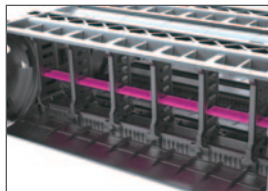


수직 하향 구동 = 최대 120.0m



측면 설치 구동 = 최대 3.0m

## 세퍼레이터(SP)



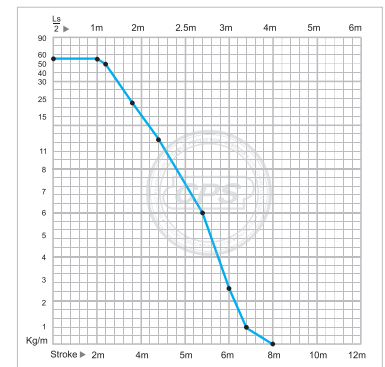
④ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

20~300mm

15mm

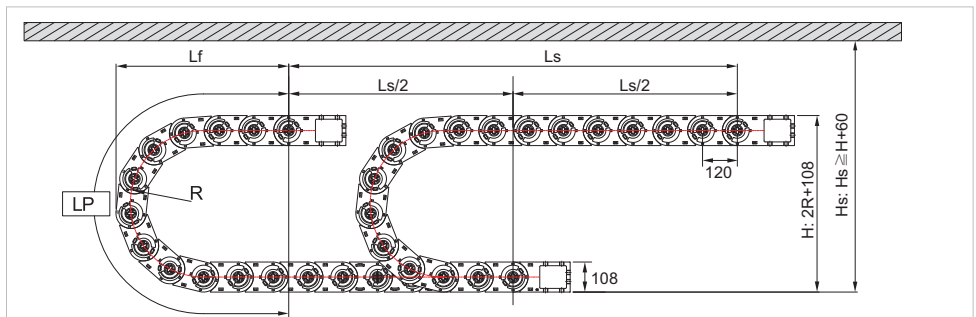
체인 타입	주문 품명
ST120E	sb-SP/400,프레임

## 자기 지지 하중 그래프



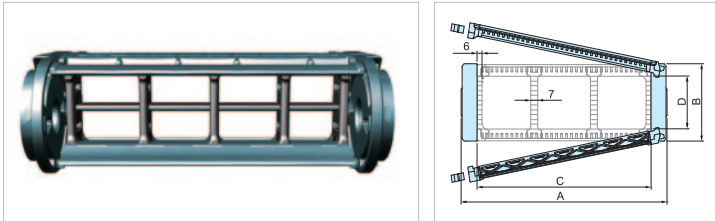
## 체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



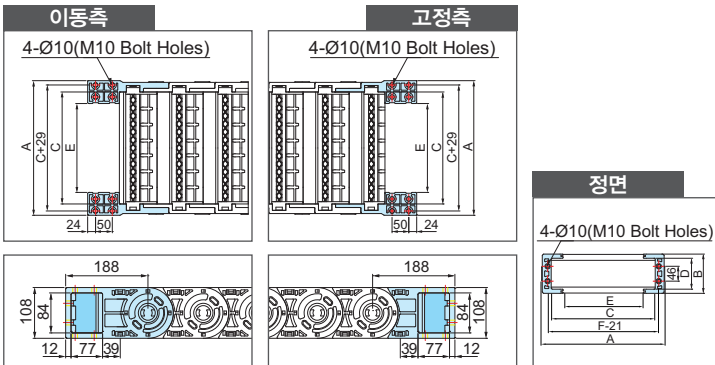
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
200	1,109	494	508
250	1,266	544	608
300	1,423	594	708
350	1,580	644	808
400	1,737	694	908
500	2,051	794	1,108

## 체인 내부 단면 치수



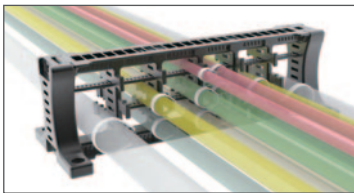
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST120E	192	108	150	76	5.79
	242		200		6.43
	292		250		7.07
	342		300		7.71

## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

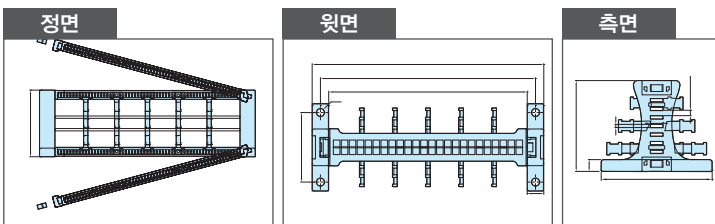


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭간격	홀 치수
ST120E	200	108	150	76	90	M10 볼트 홀
	250		200		140	
	300		250		190	
	350		300		240	

## 시스템 타이랩(STW)

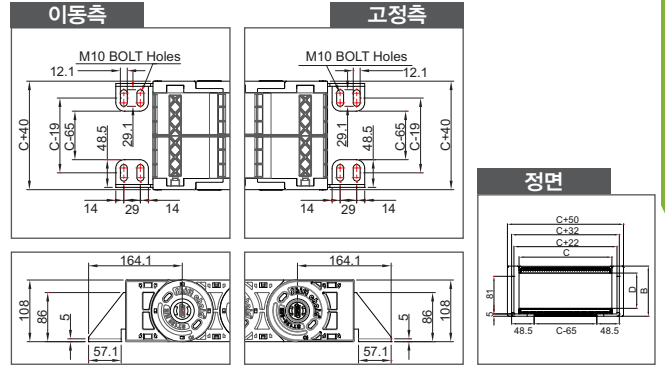


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 프리 엔드 브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분

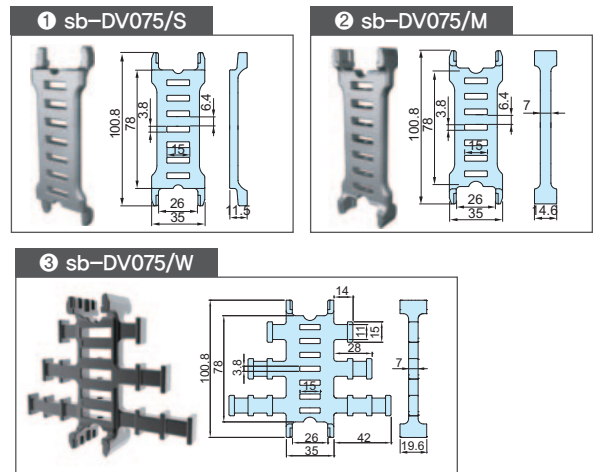


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST120E	S-TW.EB075.150	150	M10 볼트 홀
	S-TW.EB075.200	200	
	S-TW.EB075.250	250	
	S-TW.EB075.300	300	

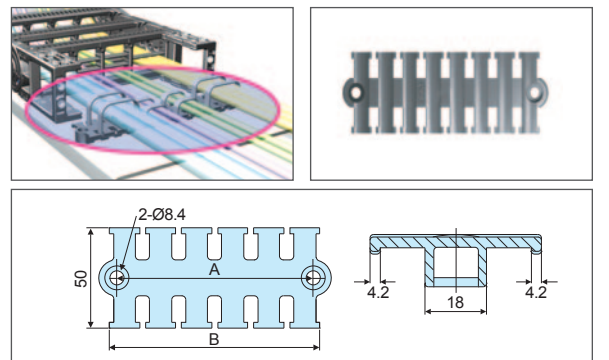
## 스틸 엔드 브라켓 치수(SEB)



## 디바이더(DV)

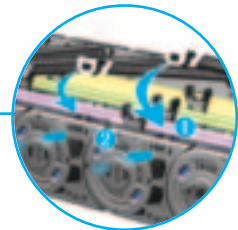
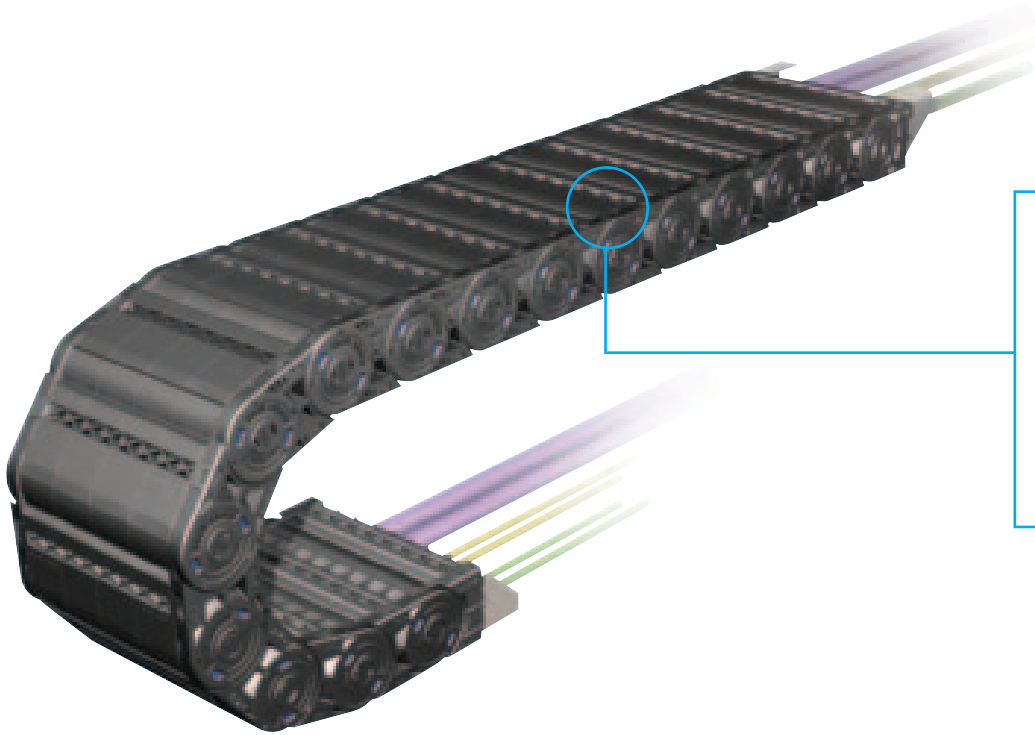


## 타이랩(TW)

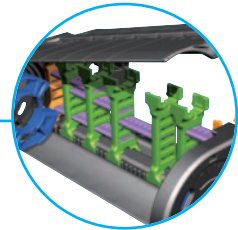


체인 타입	주문 품명	A	B
ST120E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148





▲ 힌지+핀 삽입형



▲ Shift Chain

## 주문 방법

**ST 150E. 100. R305 / F - 4800L : (DV:2)**

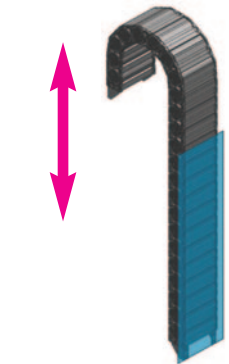
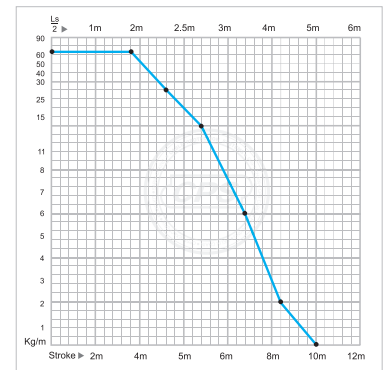
밀폐형(E) Shift Chain    내폭    곡률반경    브래킷 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

F : 프리 엔드 브래킷  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST072E,  
 ST095E, ST120E, ST150E

## 체인 길이 계산

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

## 자기 지지 하중 그래프



수직 상향 구동 = 최대 7.0m



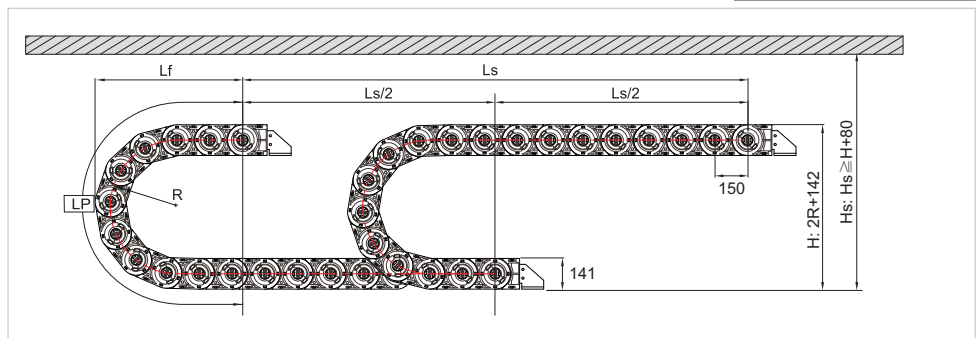
수직 하향 구동 = 최대 150.0m



측면 설치 구동 = 최대 4.0m

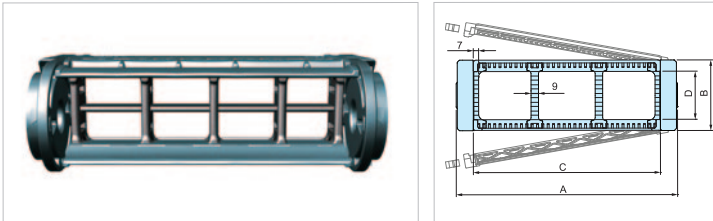
## 체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



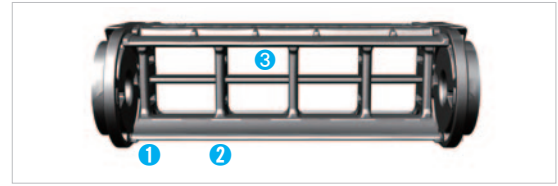
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
305	1559	676	752
405	1873	776	952
505	2187	876	1,152
605	2501	976	1,352

## 체인 내부 단면 치수

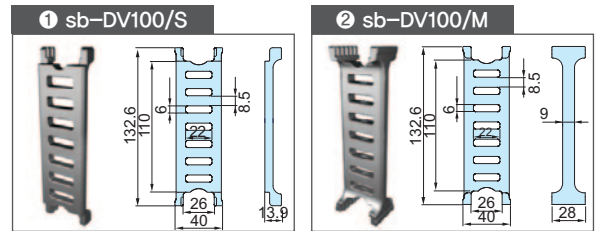


체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST150E	246	141	200	110	8.16
	296		250		8.76
	346		300		10.50
	396		350		12.33
	446		400		14.16

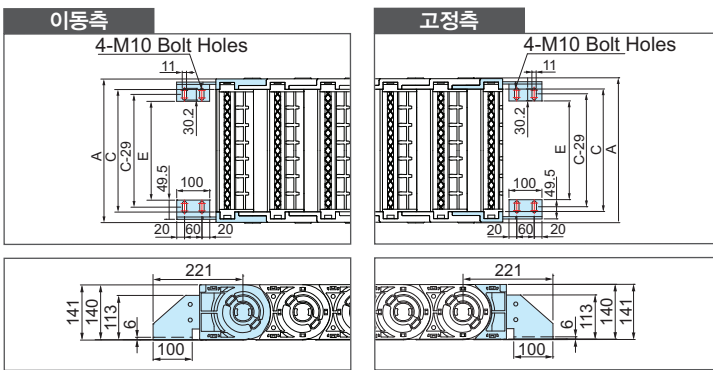
## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
DV/M : 표준형 디바이더

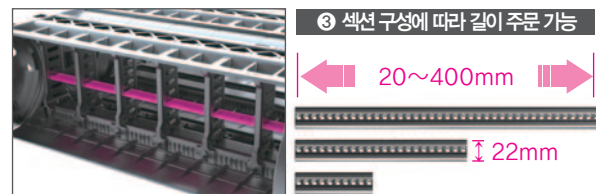


## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



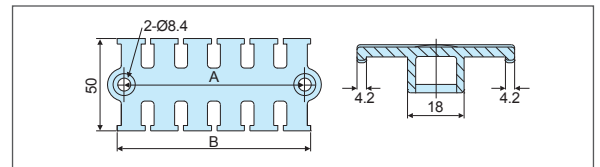
체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	E EB 내폭간격	홀 치수
ST150E	246	141	200	110	129	M10 볼트 홀
	296		250		179	
	346		300		229	
	396		350		279	
	446		400		329	

## 세퍼레이터(SP)

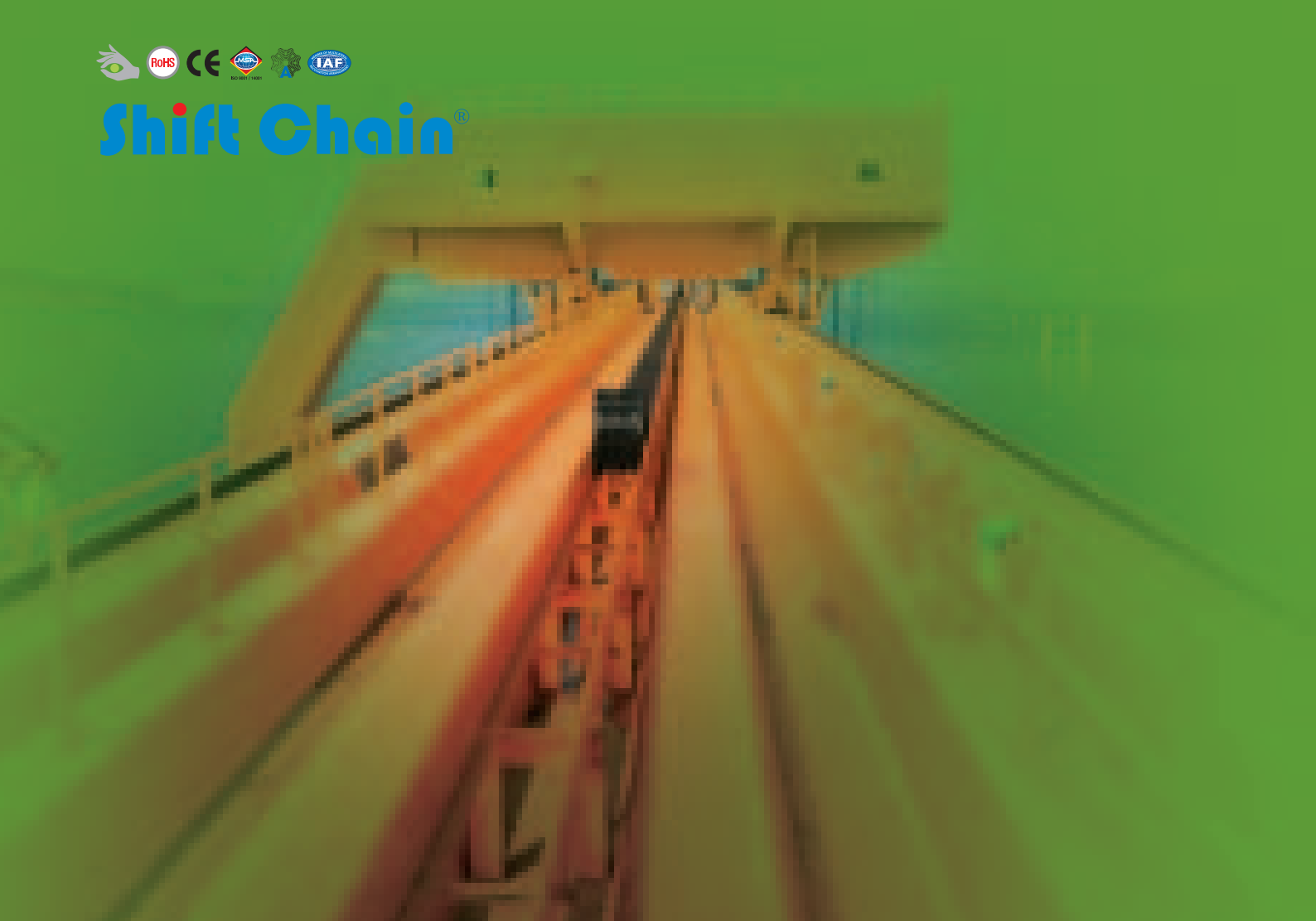


체인 타입	주문 품명
ST150E	sb-SP/600, 프레임

## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST150E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148



## 스키드형 ST044S

82

### 정보

속도/가속도는 케이블 입선 무게 및 스트로크에 따라 달라질 수 있음

재료	CPS-Amide(PA6+G.F)
속도	6%
가속도	12%
온도	-30°C ~ +130°C
특수 제작 가능	ESD, UV
인증	CE, ATEX(Ex), RoHs2

### 체인 길이 계산 방법

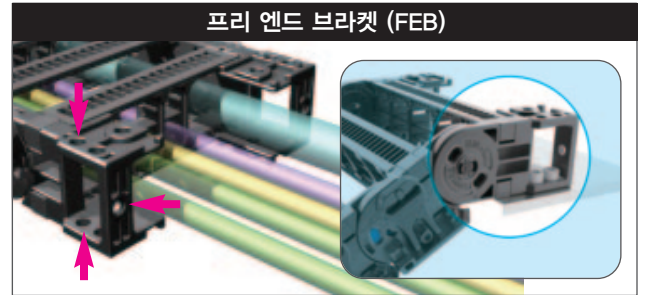
체인길이	$L = \frac{1}{2} \times LS + LP$
곡률반경 값	적용된 가장 큰 케이블 직경의 8~10배
	적용된 가장 큰 유압 튜브 직경의 15~20배

## 치수표

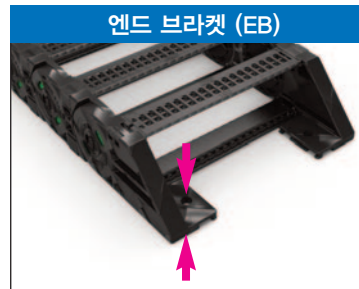
Shift Chain 스키드형	피치	곡률반경 (R)	무게 kg/m	속도 m/s	온도 ℃	사이즈				프레임 스타일	섹션구성 가능여부		
						A	B	C	D				
ST044S	44	70, 90, 120, 150	1.03	6	-30 ~ +130	74	35	139	38.5	100	26		
			1.08			89	50						
			1.10			94	55						
			1.17			114	75						
			1.26			164	125						
			1.40			189	150						
			1.52			214	175						
			1.81			239	200						
			1.98										

## 브라켓 타입

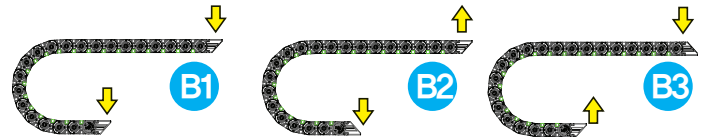
### ST044



### ST044S

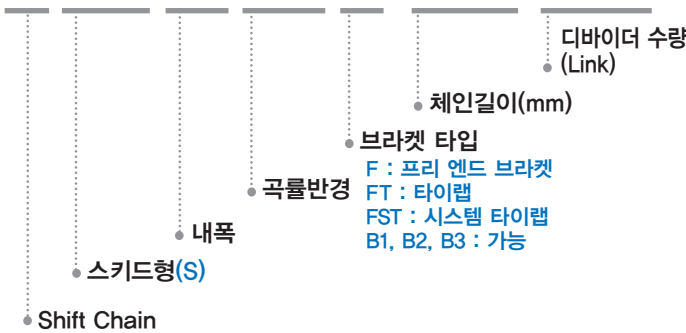


체인을 고정하는 끝부분으로 ST044S 사양은 ST체인의 다른 사양과 달리 브라켓의 설치형태에 따라 B1, B2, B3 등으로 설치 가능합니다.



## 주문 방법

**ST 044S. 100. R120 / F - 4400L : (DV:2)**

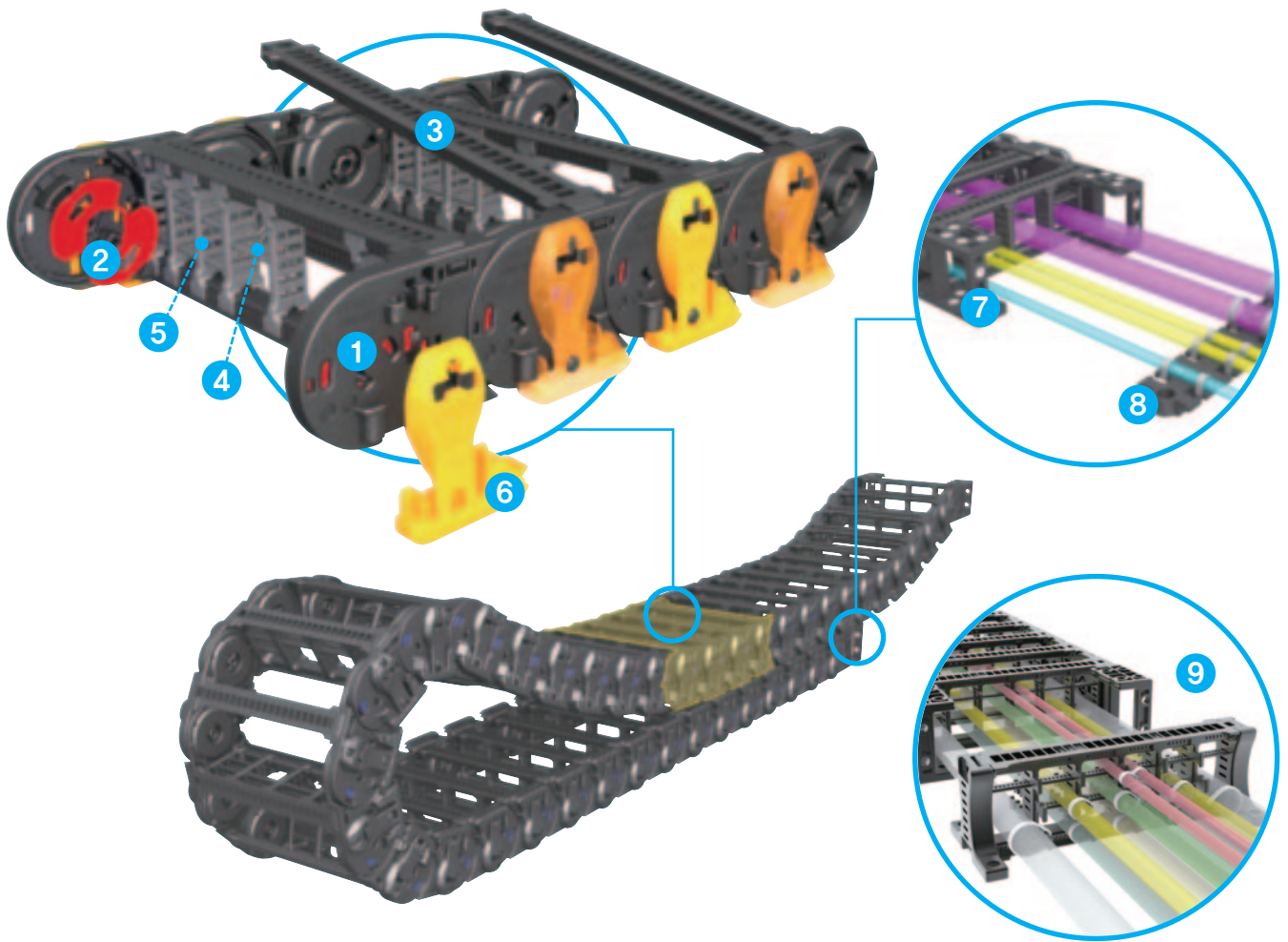


## Shift Chain 스키드형 부품 리스트

- 케이블체인의 기본 구성 = 사이드밴드(좌,우) + 프레임(상,하) + 곡률반경 설정 유닛 + 프리 엔드 브라켓 + 스키드(좌, 우)
- 디바이더 M(기본형) 타입은 섹션이 2링크마다 구성됩니다.

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

체인	분류	주문 품명	설명
ST044S	사이드밴드	ST-SB044S(LH) ST-SB044S(RH)	ST044S의 왼쪽 사이드밴드 ST044S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS044.R70,90,120,150	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK044S(LH) ST-SK044S(RH)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	프레임 프레임(상)	sb-FR/M,35 sb-FR/M,50 sb-FR/M,55 sb-FR/M,75 sb-FR/M,100 sb-FR/M,125 sb-FR/M,150 sb-FR/M,175 sb-FR/M,200	프레임, 35mm 프레임, 50mm 프레임, 55mm 프레임, 75mm 프레임, 100mm 프레임, 125mm 프레임, 150mm 프레임, 175mm 프레임, 200mm
	프리 엔드 브라켓	ST-FEB044S	ST044S의 프리 엔드 브라켓, 엔드 브라켓(B1, B2, B3)
	디바이더	sb-DV028/M sb-DV028/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	S-SP/M,35 S-SP/M,50 S-SP/M,75 S-SP/M,100 S-SP/M,125 S-SP/M,150 S-SP/M,175 S-SP/M,200	세퍼레이터, 35mm 세퍼레이터, 50mm 세퍼레이터, 75mm 세퍼레이터, 100mm 세퍼레이터, 125mm 세퍼레이터, 150mm 세퍼레이터, 175mm 세퍼레이터, 200mm
	타이랩	S-TW036/025CR,35 S-TW036/025CR,50 S-TW036/025CR,55 S-TW036/025CR,75 S-TW036/025CR,100 S-TW036/025CR,125	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 35mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 505mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 55mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm
	시스템 타이랩	sb-DV028/W S-TW.EB028	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더 이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩



## 1 사이드밴드 (SB)

케이블체인 한 구성 부품으로 LH·RH 사이드밴드, 상·하 프레임이 조합되어 1Link를 구성함

## 2 곡률반경 설정 유닛 (BR)

각 사이드 조립 시 사이드밴드 에 삽입이 되며 내구성을 향상시키기 위해 6개의 지지 구간을 가지고 있는 케이블체인의 구성 품 중 하나입니다.

## 3 프레임 (힌지형) (FR)

좌우 사이드밴드의 연결 지지대 역할을 하며 디바이더 고정돌기를 형성해 디바이더 유동과 이탈을 방지하도록 설계 한쪽 방향을 오픈하는 힌지(경첩) 방식의 구조

## 4 세퍼레이터 (SP)

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

## 5 디바이더 (DV-S, M, R, T)

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

## 6 스킨

상하부의 케이블체인이 서로 마찰될 때 나일론 바에 마찰이 될 때 마찰 저항을 감소시키는 부품입니다.

## 7 프리 엔드 브라켓 (FEB)

케이블체인의 마지막 부분에 연결되며 스틸 와셔를 취부 홀에 삽입하여 더욱 견고한 브라켓고정이 가능합니다.

## 8 타이랩 (TW)

입선된 케이블을 평평하게 당겨서 직진성을 유지시켜 주는 구성품 브라켓 일체형과 독립형이 있습니다.

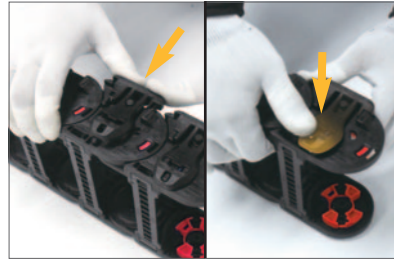
## 9 시스템 타이랩 (STW)

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

Shift Chain 장거리형(S)의 조립 순서는 아래와 같이 진행합니다. 반드시 규정된 고무망치를 사용해야 하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립합니다. (보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순)



**1**  
사이드밴드에 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립 (사이드밴드는 방향에 따라 LH, RH로 구분)



**8**  
사이드밴드 측면의 돌출된 형상에 스키드를 삽입하여 조립. 스키드를 삽입 시 사진처럼 사이드밴드의 홈에 밀어 넣은 후 스키드 상부를 "딸깍" 소리가 나도록 눌러 고정 (스키드는 좌우 구분이 있음)



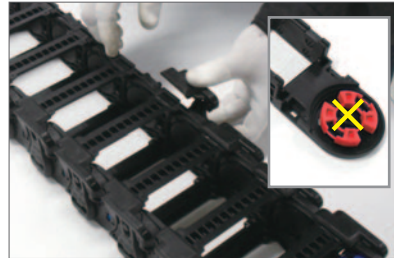
**2**  
조립하고자 하는 사이드밴드에 모두 BR을 조립. BR이 삽입되어 있는 사이드밴드를 그림과 같이 조립



**9**  
연결된 모든 사이드밴드에 스키드를 동일한 방법으로 조립



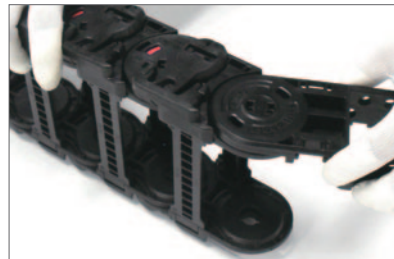
**3**  
일정단위의 길이만큼 사이드밴드를 연결한다. 조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드를 연결



**10**  
반대 방향의 사이드밴드에 스키드를 동일한 방법으로 조립. M.FEB에는 BR을 삽입하지 않음 (M.FEB가 상하 방향으로 꺾음)



**4**  
좌우의 사이드밴드를 지정된 프레임으로 조립 (흰지가 사이드밴드 RH방향에 삽입되도록 조립)



**11**  
M.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립



**5**  
결합된 프레임과 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입 (내부 공간 분리를 위하여 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 삽입)



**12**  
F.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립 (F.FEB와 연결되는 사이드밴드에는 BR을 삽입하지 않음)



**6**  
반대 방향의 프레임도 동일한 방법으로 조립



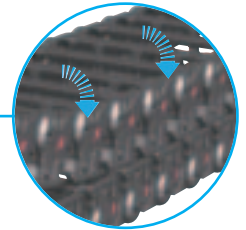
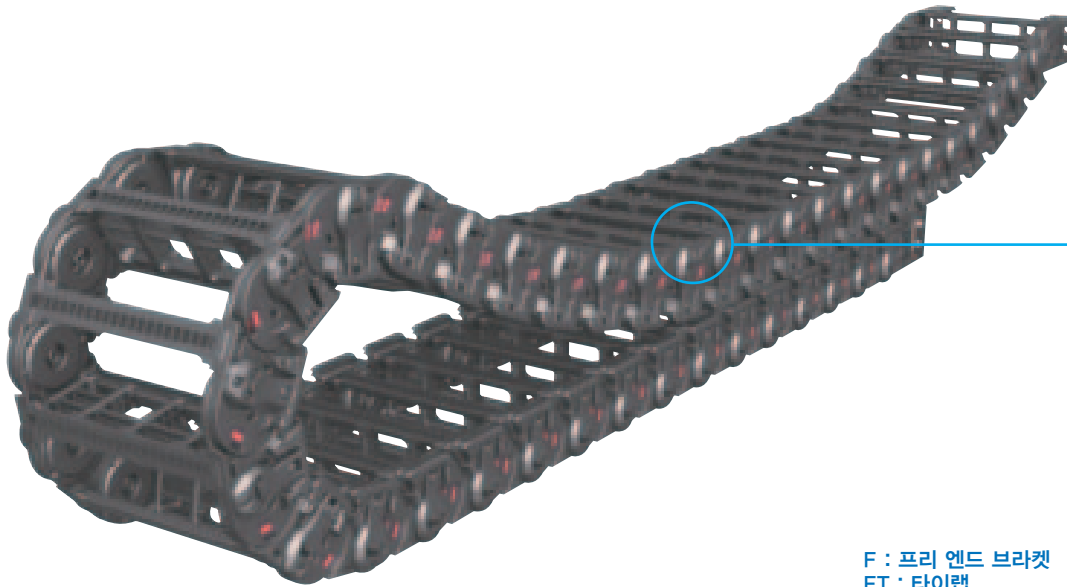
**13**  
M.FEB와 F.FEB에 지정된 프레임으로 조립 (흰지가 FEB의 RH방향에 삽입되도록 조립) 결합된 프레임과 FEB의 측면에 프레임 핀을 삽입



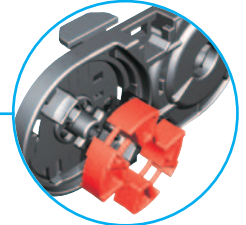
**7**  
사이드밴드 측면의 돌출된 형상에 스키드를 삽입하여 조립



**14**  
FEB의 고정 방향에 맞도록 보강와사를 삽입



▲ 힌지 후크형



▲ 곡률반경 유닛

F : 프리 엔드 브라켓  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : 가능

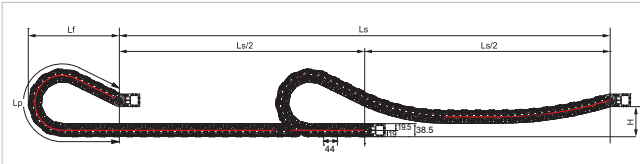
## 주문 방법

**ST 044S. 100. R120 / F - 4400L : (DV:2)**

장거리형(S) Shift Chain    곡률반경 내폭    브래킷 타입    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

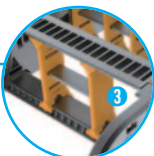
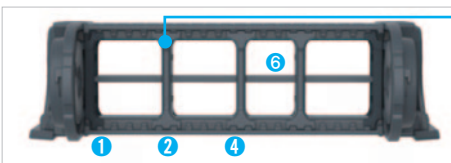
## 체인 치수

Ls: 스트로크

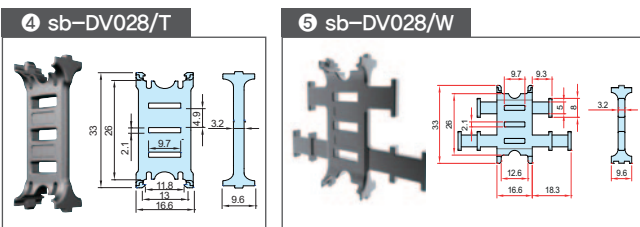
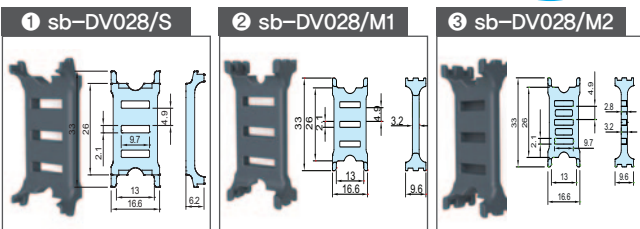


곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
70	544	249	110
90	662	289	
120	926	393	
150	1,190	497	

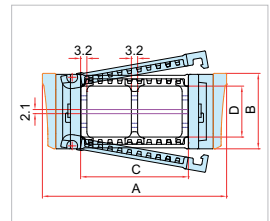
## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임125~200에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더  
 DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

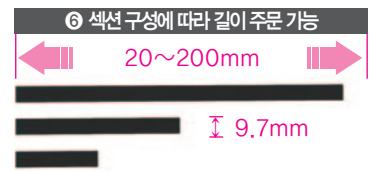
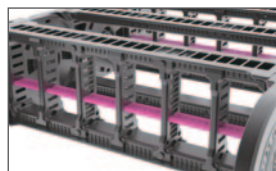


## 체인 내부 단면 치수



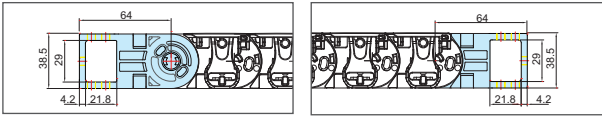
체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부 너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST044S	74	38.5	35	26	1.03
	89		50		1.08
	94		55		1.10
	114		75		1.17
	139		100		1.26
	164		125		1.40
	189		150		1.52
	214		175		1.81
239	200	1.98			

## 세퍼레이터(SP)

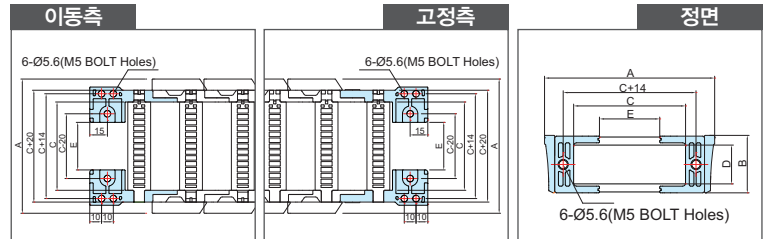


체인 타입	주문 품명	프레임
ST044S	S-SP/M,35	35
	S-SP/M,50	50
	S-SP/M,55	55
	S-SP/M,75	75
	S-SP/M,100	100
	S-SP/M,125	125
	S-SP/M,150	150
	S-SP/M,175	175
	S-SP/M,200	200

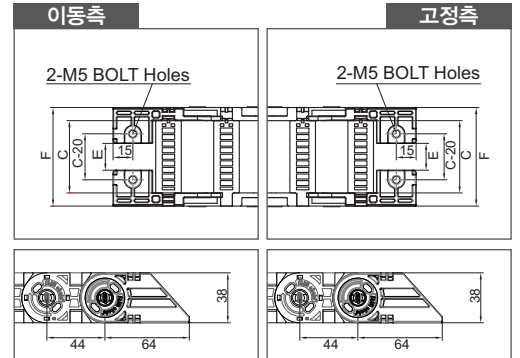
## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



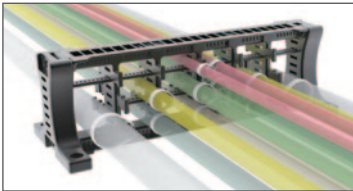
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임 내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST044S	74	38.5	35	26	0.4	M5 볼트 홀
	89		50		15.4	
	94		55		20.4	
	114		75		40.4	
	139		100		65.4	
	164		125		90.4	
	189		150		115.4	
	214		175		140.4	
	239		200		165.4	



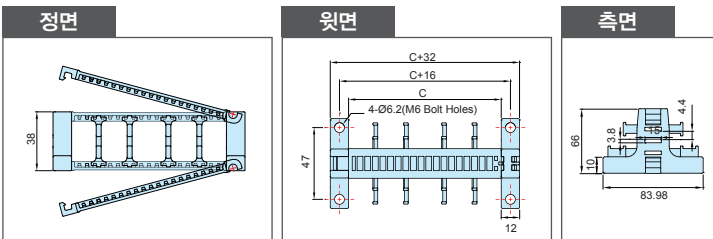
## 엔드 브라켓 치수(EB)



## 시스템 타이랩(STW)

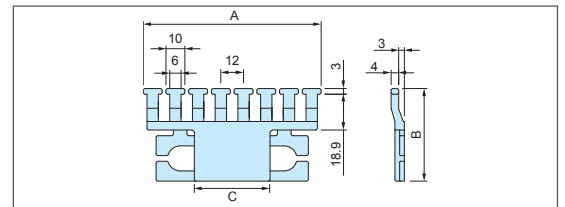
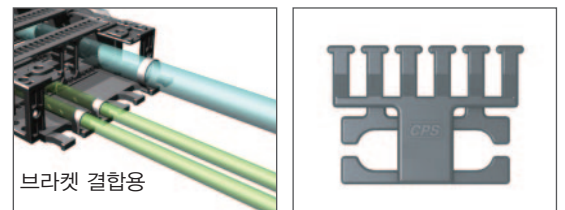


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 프리 엔드 브라켓과 연결해서 사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분



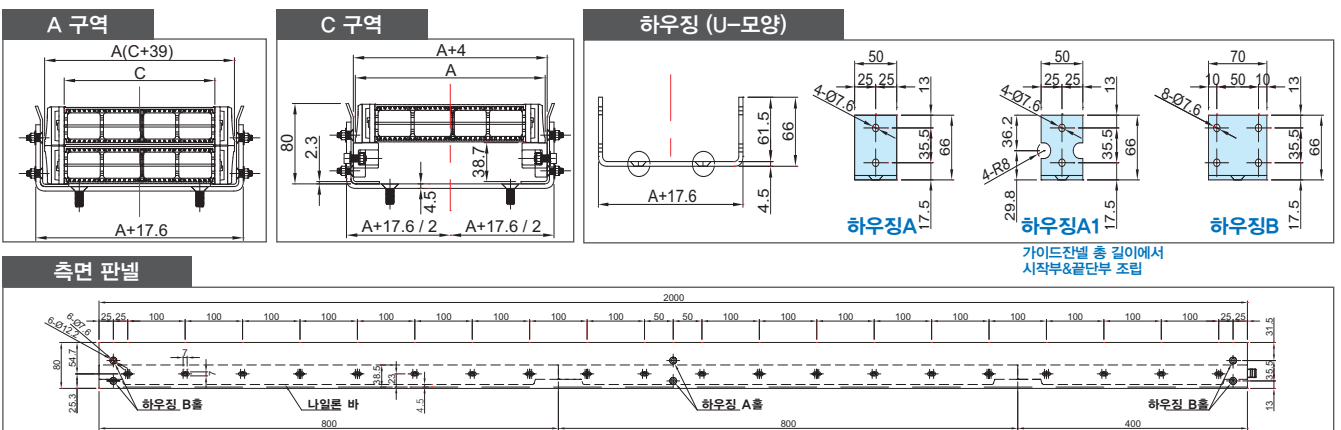
체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST044S	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.50	50	
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	
	S-TW.EB028.125	125	
	S-TW.EB028.150	150	
	S-TW.EB028.175	175	
S-TW.EB028.200	200		

## 타이랩(TW)

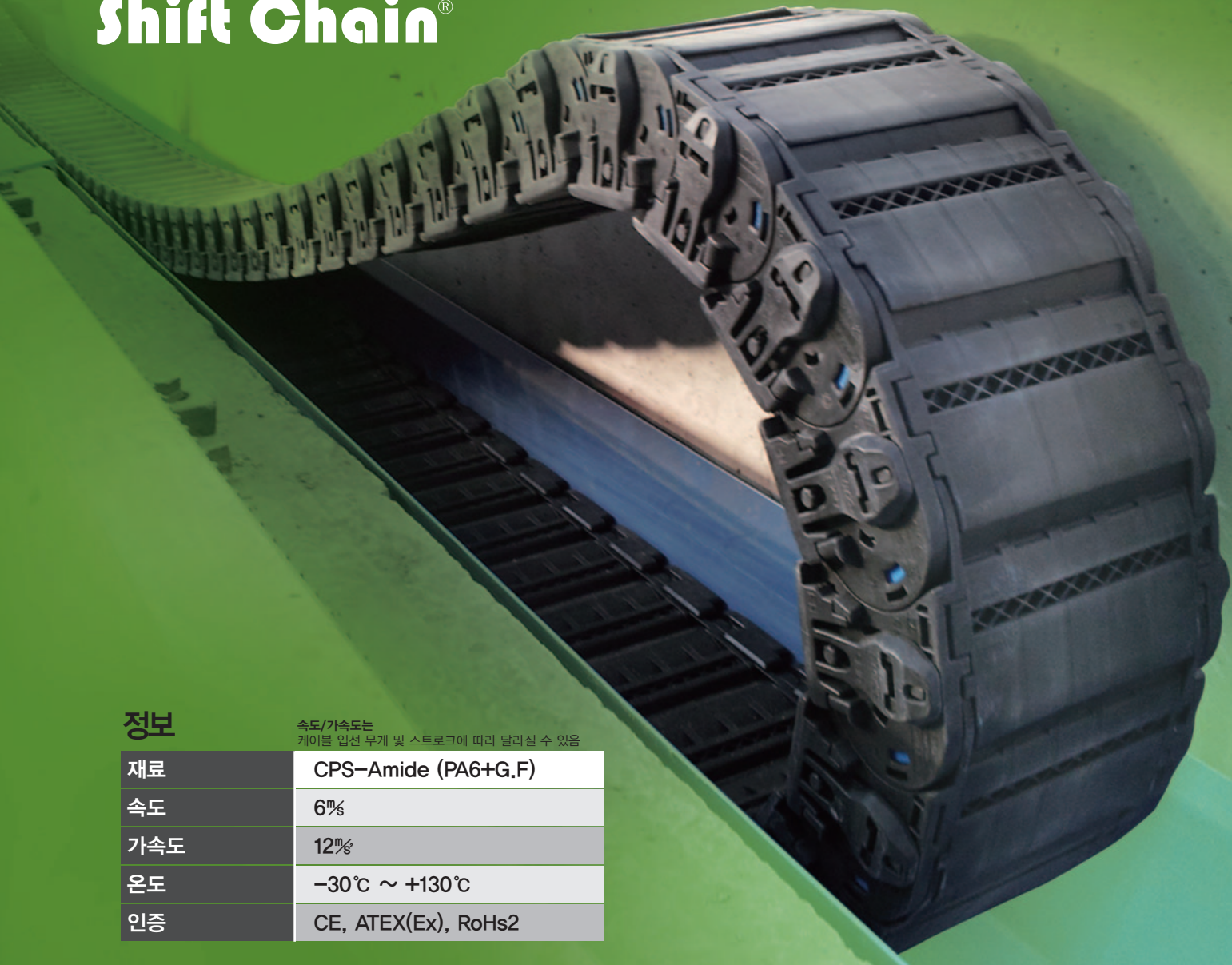


체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST044S	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.50	69	48.9	15
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65
	S-TW036/025CR.125	142	48.9	90

## 가이드 잔벨







## 정보

속도/가속도는 케이블 입선 무게 및 스트로크에 따라 달라질 수 있음

재료	CPS-Amide (PA6+G.F)
속도	6%
가속도	12%
온도	-30℃ ~ +130℃
인증	CE, ATEX(Ex), 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

밀폐스키드형 ST044ES 90

밀폐스키드형 ST072ES 92

밀폐스키드형 ST095ES 94

밀폐스키드형 ST120ES 96

# 밀폐스키드형

## 치수표

Shift Chain 밀폐스키드형	피치	곡률반경 (R)	무게 kg/m	속도 m/s	온도 ℃	사이즈				프레임 스타일	섹션구성 가능여부
						A	B	C	D		
ST044ES	44	70, 90, 120, 150	1.18 1.37 1.53 1.74	6	-30 ~ +130	74 94 114 139	38.5	35 55 75 100	26		
ST072ES	72	120, 145, 200, 250, 300	2.77 3.01 3.25 3.49 3.73	6	-30 ~ +130	105 130 155 180 205	71.8	50 75 100 125 150	44		
ST095ES	95	150, 200, 230, 280, 400	4.16 4.41 4.65 4.90 5.15	6	-30 ~ +130	162 187 212 237 262	89	100 125 150 175 200	55		
ST120ES	120	200, 250, 300, 350, 400, 500	6.28 6.92 7.56 8.20	6	-30 ~ +130	218 268 318 368	115	150 200 250 300	76		

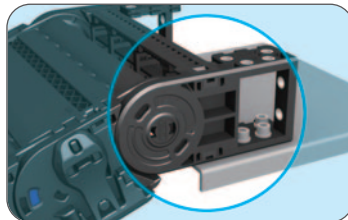
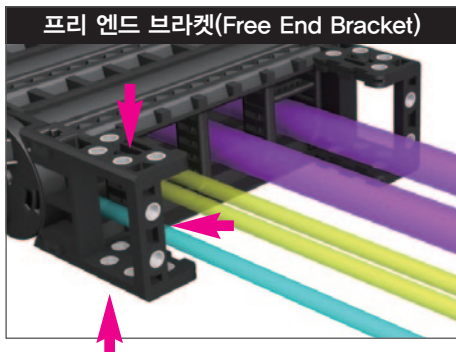
## 주문방법

**ST 044ES. 100. R120/F - 1540L : (DV:2)**



## 브라켓 타입

### ST044



- ▶ 프리 엔드 브라켓과 결합하는 사이드밴드에는 BR을 삽입하지 않음
- ▶ M.FEB에는 밀폐형 프레임(FRU/FRD)이 아닌 일반형 프레임 삽입

## Shift Chain 밀폐스키드형의 적용

시프트체인 밀폐스키드형은 다양한 종류의 공작기계 및 공장 자동화 라인에 적용될 수 있습니다.



**ST095ES**  
**적용설비:** 철강 제조 라인  
**적용국가:** 한국  
**비고:** 스트로크 : 20m



- 케이블체인의 기본 구성  
= 사이드밴드(좌,우) + 프레임(상,하) + 곡률반경 설정 유닛 + 프리 엔드 브라켓 + 스키드(좌/우)
- 디바이더 M(기본형) 타입은 섹션이 2링크마다 구성됩니다.

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

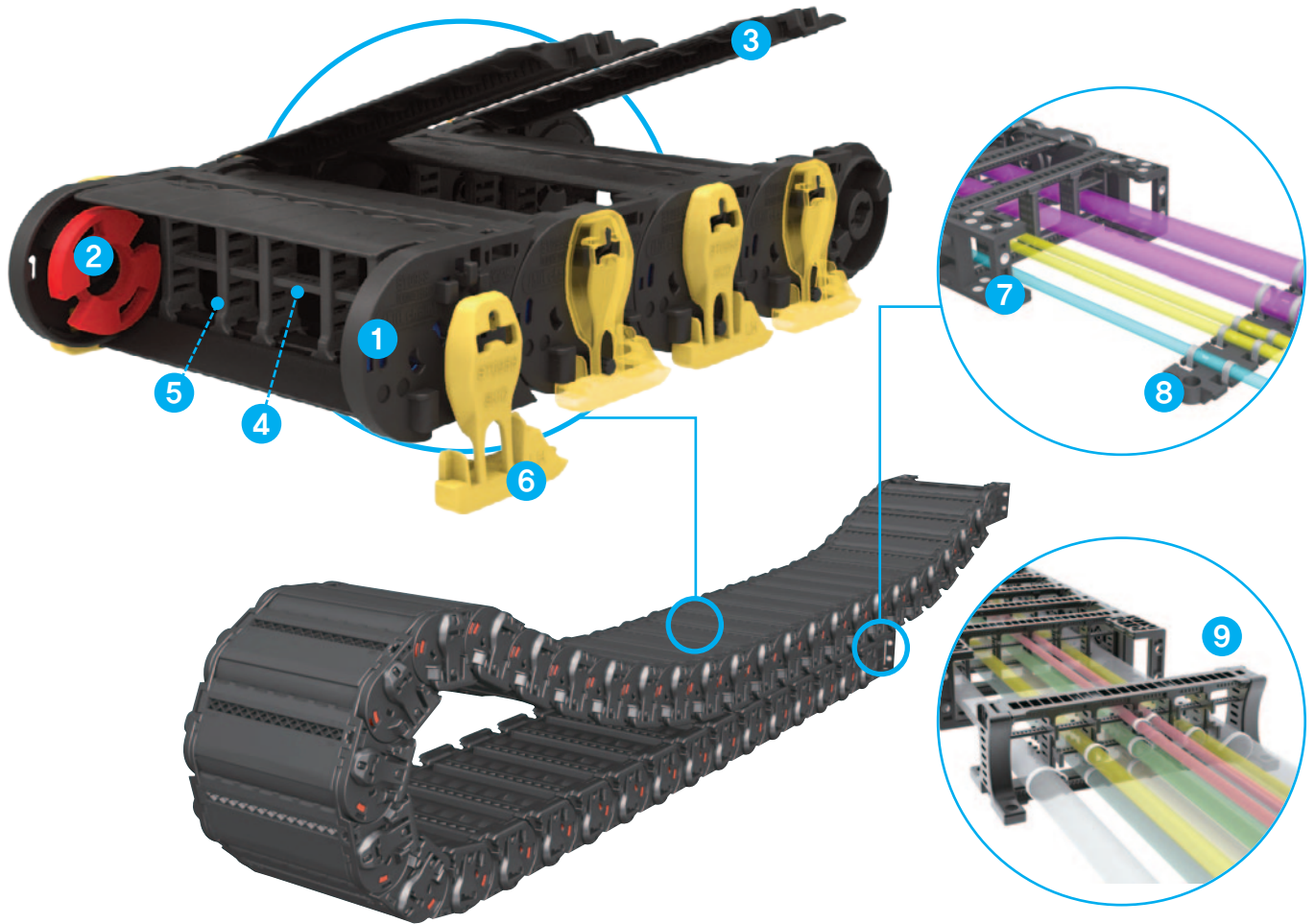
체인	분류	주문품명	설명
ST044ES	사이드밴드	ST-SB044S(LH) ST-SB044S(RH)	ST044S의 왼쪽 사이드밴드 ST044S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS044,R70, 90, 120, 150	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK044S(LH) ST-SK044S(RH)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD044,35 ST-FRU044,35 ST-FRD044,55 ST-FRU044,55 ST-FRD044,75 ST-FRU044,75 ST-FRD044,100 ST-FRU044,100	하부 프레임, 35mm 상부 프레임, 35mm 하부 프레임, 55mm 상부 프레임, 55mm 하부 프레임, 75mm 상부 프레임, 75mm 하부 프레임, 100mm 상부 프레임, 100mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRD044E(35,55,75,100) ST-FRU044E(35,55,75,100) ST-FRD044I(35,55,75,100) ST-FRU044I(35,55,75,100)	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 이동 브라켓용 FRD 상부 이동 브라켓용 FRU
	프리 엔드 브라켓	ST-FEB044E	ST044E의 프리 엔드 브라켓
	디바이더	sb-DV028/M sb-DV028/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	S-SP/M,35 S-SP/M,50 S-SP/M,75 S-SP/M,100	세퍼레이터, 35mm 세퍼레이터, 50mm 세퍼레이터, 75mm 세퍼레이터, 100mm
	타이랩	S-TW036/025CR,35 S-TW036/025CR,55 S-TW036/025CR,75 S-TW036/025CR,100	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 35mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 55mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm
	시스템 타이랩	sb-DV028/W S-TW,EB028	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더 이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩

체인	분류	주문품명	설명
ST072ES	사이드밴드	ST-SB072S(LH) ST-SB072S(RH)	ST072S의 왼쪽 사이드밴드 ST072S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS072, R120,145,200,250,300	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK072S(LH) ST-SK072S(RH)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD072,50 ST-FRU072,50 ST-FRD072,75 ST-FRU072,75 ST-FRD072,100 ST-FRU072,100 ST-FRD072,125 ST-FRU072,125 ST-FRD072,150 ST-FRU072,150	하부 프레임, 50mm 상부 프레임, 50mm 하부 프레임, 75mm 상부 프레임, 75mm 하부 프레임, 100mm 상부 프레임, 100mm 하부 프레임, 125mm 상부 프레임, 125mm 하부 프레임, 150mm 상부 프레임, 150mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRD072E(50,75,100,125,150) ST-FRU072E(50,75,100,125,150) ST-FRD072I(50,75,100,125,150) ST-FRU072I(50,75,100,125,150)	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 이동 브라켓용 FRD 상부 이동 브라켓용 FRU
	프리 엔드 브라켓	ST-FEB072 sb-FEB/WH045	ST072E의 프리엔드 브라켓 스틸와셔
	디바이더	sb-DV045/M sb-DV045/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	sb-SP/400,프레임 SP-PIN045	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 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

# 밀페스키드형 부품리스트

체인	분류	주문품명	설명
ST095ES	사이드밴드	ST-SB095S(LH) ST-SB095S(RH)	ST095S의 왼쪽 사이드밴드 ST095S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR095,R150,200,230,280,400	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK095S(LH) ST-SK095S(RH)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD095,100 ST-FRU095,100 ST-FRD095,125 ST-FRU095,125 ST-FRD095,150 ST-FRU095,150 ST-FRD095,175 ST-FRU095,175 ST-FRD095,200 ST-FRU095,200 ST-FRD095,200 ST-FRU095,200	하부 프레임, 100mm 상부 프레임, 100mm 하부 프레임, 125mm 상부 프레임, 125mm 하부 프레임, 150mm 상부 프레임, 150mm 하부 프레임, 175mm 상부 프레임, 175mm 하부 프레임, 200mm 상부 프레임, 2000mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRD095,100,125,150,175,200 ST-FRU095,100,125,150,175,200 ST-FRD095,100,125,150,175,200 ST-FRU095,100,125,150,175,200	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 이동 브라켓용 FRD 상부 이동 브라켓용 FRU
	프리 엔드 브라켓	ST-FEB095 sb-FEB/WH060	ST095E 프리엔드 브라켓 스틸와셔
	디바이더	sb-DV060/M sb-DV060/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	sb-SP/400,프레임 SP-PIN060	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 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

체인	분류	주문품명	설명
ST120ES	사이드밴드	ST-SB120S(LH) ST-SB120S(RH)	ST120E의 왼쪽 사이드밴드 ST120E의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR120,R180,200,250,300,350,400,500	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK120S(LH) ST-SK120S(RH)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	프레임 핀	S-FP/S2	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD120,150 ST-FRU120,150 ST-FRD120,200 ST-FRU120,200 ST-FRD120,250 ST-FRU120,250 ST-FRD120,300 ST-FRU120,300 ST-FRD120,300 ST-FRU120,300	하부 프레임, 150mm 상부 프레임, 150mm 하부 프레임, 200mm 상부 프레임, 200mm 하부 프레임, 250mm 상부 프레임, 250mm 하부 프레임, 300mm 상부 프레임, 300mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRD120,150,200,250,300 ST-FRU120,150,200,250,300 ST-FRD120,150,200,250,300 ST-FRU120,150,200,250,300	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 이동 브라켓용 FRD 상부 이동 브라켓용 FRU
	프리 엔드 브라켓	ST-FEB120E sb-FEB/WH075	ST120E의 프리엔드 브라켓 스틸와셔
	디바이더	sb-DV075/M sb-DV075/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	sb-SP/400,프레임 SP-PIN075	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 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



## ① 사이드밴드 (SB)

케이블체인인 한 구성 부품으로 LH·RH 사이드밴드, 상·하 프레임이 조합되어 1Link를 구성함

## ② 곡률반경 설정 유닛 (BR)

각 사이드 조립 시 사이드밴드에 삽입이 되며 내구성을 향상시키기 위해 6개의 지지 구간을 가지고 있는 케이블체인의 구성 품 중 하나입니다.

## ③ FRU, FRD [FRU(D) 밀폐형에 적용]

케이블체인 상, 하부에 설치되는 프레임으로 FRU 양쪽의 사이드밴드와 체결되며 상부 프레임, FRD는 하부 프레임입니다.

## ④ 세퍼레이터 (SP)

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

## ⑤ 디바이더 (DV-S, M, R, T)

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

## ⑥ 스키드

케이블체인 상, 하부에 설치되는 프레임으로 FRU 양쪽의 사이드밴드와 체결되며 상부 프레임, FRD는 하부 프레임입니다.

## ⑦ 프리 엔드 브라켓 (FEB)

케이블체인의 마지막 부분에 연결되며 스틸 와셔를 취부홀에 삽입하여 더욱 견고한 브라켓고정이 가능합니다.

## ⑧ 타이랩 (TW)

입선된 케이블을 평평하게 당겨서 직진성을 유지시켜 주는 구성품 브라켓 일체형과 독립형이 있습니다.

## ⑨ 시스템 타이랩 (STW)

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

# 조립방법

Shift Chain 장거리형(ES)의 조립 순서는 아래와 같이 진행한다. 반드시 규정된 고무망치를 사용해야 하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립한다. (보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순)



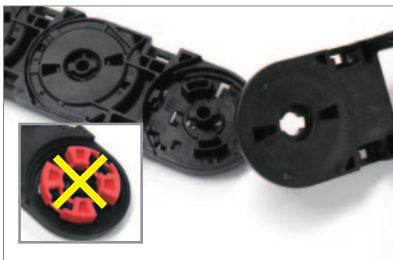
**1**  
사이드밴드의 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립 (사이드밴드는 방향에 따라 LH, RH로 구분)



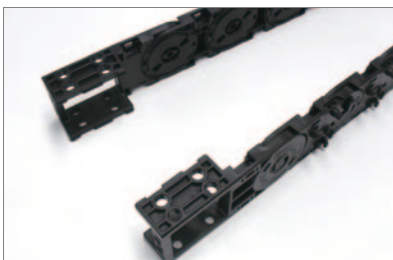
**2**  
조립하고자 하는 사이드밴드에 모두 BR을 조립한다. BROI 삽입되어 있는 사이드밴드를 사진과 같이 조립



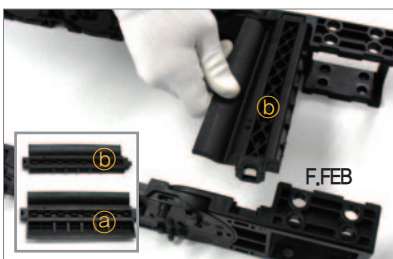
**3**  
일정단위의 길이만큼 사이드밴드를 연결 조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드를 연결



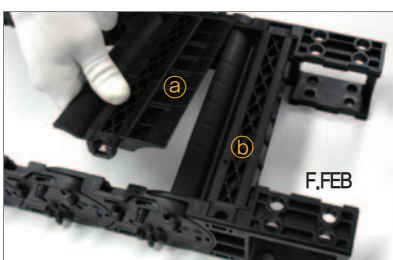
**4**  
F.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립 (F.FEB와 연결되는 사이드밴드에는 BR을 삽입하지 않으며, F.FEB는 측면이 밀폐되어 있지 않음)



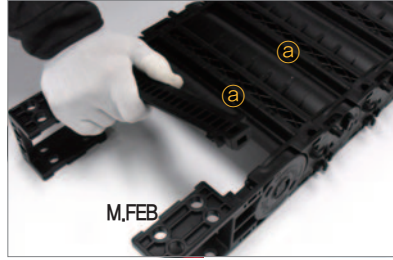
**5**  
M.FEB에는 BR을 삽입하지 않음 (M.FEB가 상하 방향으로 꺾임)  
M.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립 (M.FEB는 측면이 밀폐되어 있지 않음)



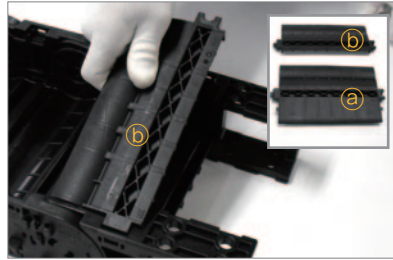
**6**  
F.FEB에 삽입되는 FRD(㉔)를 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립 (㉓: FRD 일반형, ㉔: F.FEB에만 조립)



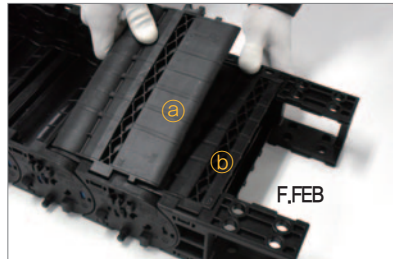
**7**  
FRD(㉓-일반형)을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 연속하여 조립 (FRD는 F.FEB에서 시작하여 순차적으로 M.FEB 방향으로 조립)



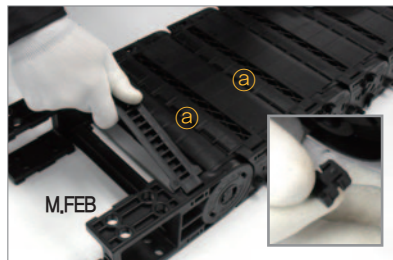
**8**  
M.FEB에 일반형 프레임(흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립 (일반형 프레임이 아닌 FRD를 조립 시 M.FEB가 상하방향으로 꺾이지 않음))



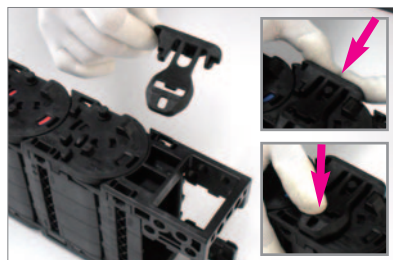
**9**  
F.FEB에 삽입되는 FRU(㉕)를 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립 (㉕: FRU 일반형, ㉖: F.FEB에만 조립) 내부 공간분리를 위하여 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 삽입



**10**  
FRU(㉓: 일반형)을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 연속하여 조립 (FRU는 F.FEB에서 시작하여 순차적으로 M.FEB 방향으로 조립)



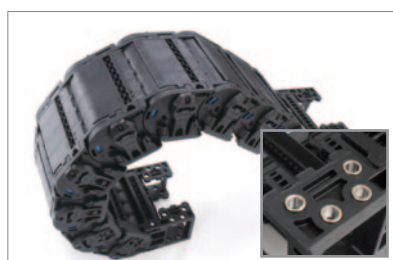
**11**  
M.FEB에 프레임을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립 후 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입하여 프레임을 고정 (FRU를 조립 시 M.FEB가 상하방향으로 꺾이지 않음) FRU와 FRD가 모두 조립되었는지 확인



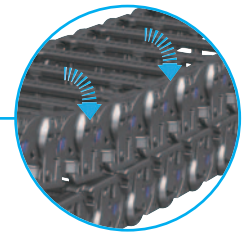
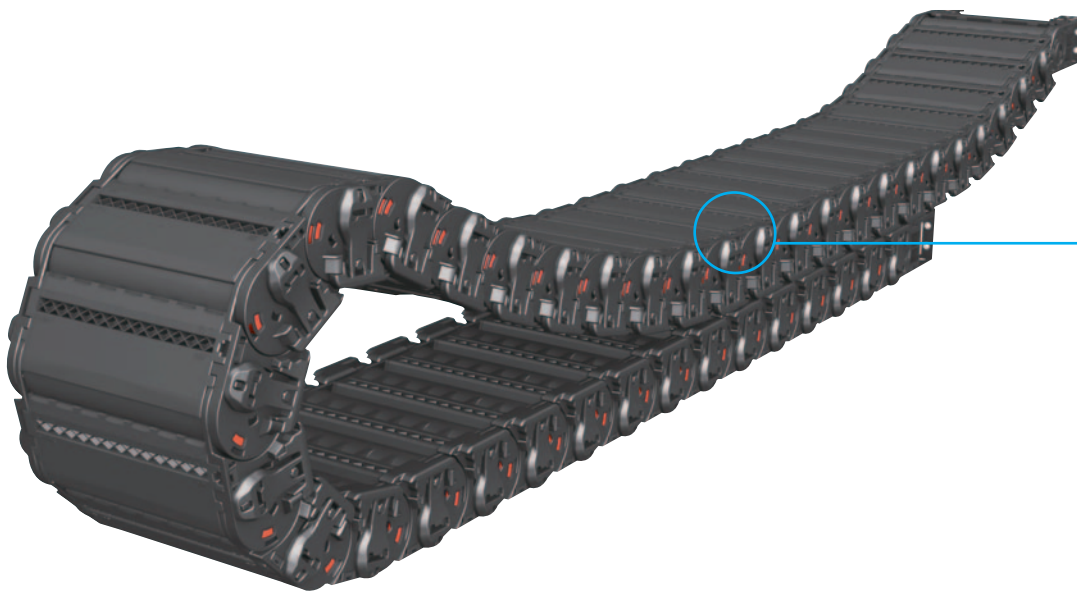
**12**  
사이드밴드 측면의 돌출된 형상에 스키드를 삽입하여 조립. 스키드 삽입 시 사진처럼 사이드밴드의 홈에 밀어 넣은 후 스키드 상부를 "딸깍" 소리가 나도록 눌러 고정(스키드는 좌우 구분이 있음)



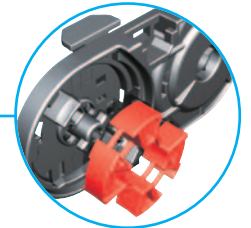
**13**  
연결된 모든 사이드밴드에 스키드를 동일한 방법으로 조립 반대 방향의 사이드밴드에 스키드를 동일한 방법으로 조립



**14**  
FEB의 고정 방향에 맞도록 보강 와셔를 삽입



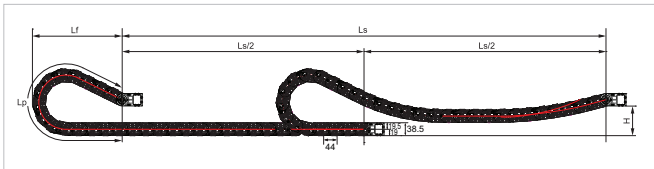
▲ 힌지 후크형



▲ 곡률반경 설정 유닛

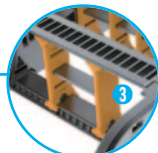
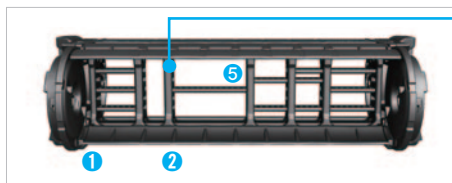
## 체인 치수

Ls: 스트로크



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
70	544	249	110
90	662	289	
120	926	393	
150	1,190	497	

## 디바이더(DV)

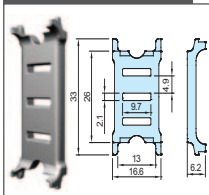


2링크마다 결합

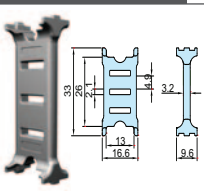
DV/M : 표준형 디바이더

DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

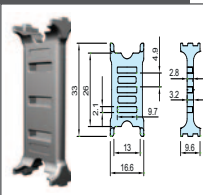
1 sb-DV028/S



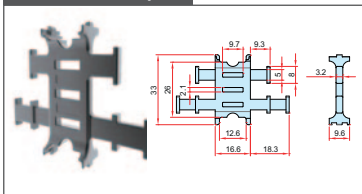
2 sb-DV028/M1



3 sb-DV028/M2



4 sb-DV028/W



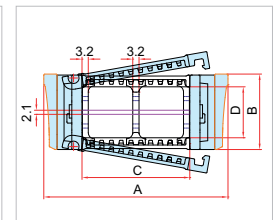
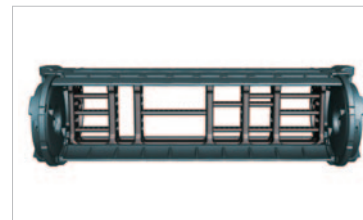
F : 프리 엔드 브라켓  
FT : 타이랩  
FST : 시스템 타이랩

## 주문 방법

**ST 044ES, 100, R120 / F - 1500L : (DV:2)**

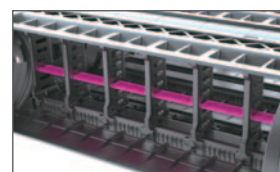
밀폐스키드형(ES)      곡률반경      체인길이 (mm)      디바이더  
Shift Chain      내폭      브라켓 타입      수량(Link)

## 체인 내부 단면 치수



체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST044ES	74	38.5	35	26	1.18
	94		55		1.37
	114		75		1.53
	139		100		1.74

## 세퍼레이터(SP)



5 색선 구성에 따라 길이 주문 가능  
20~100mm  
9.7mm

체인 타입	주문 품명	프레임
ST044ES	S-SP/M,35	35
	S-SP/M,55	55
	S-SP/M,75	75
	S-SP/M,100	100

## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

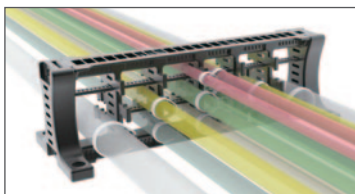
**이동측**

**고정측**

체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST044ES	74 94 114 139	38.5	35 55 75 100	26	0.4 20.4 40.4 65.4	M5 볼트 홀

**정면**

## 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

**정면**

**윗면**

**측면**

체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST044ES	S-TW.EB028,35 S-TW.EB028,55 S-TW.EB028,75 S-TW.EB028,100	35 55 75 100	M6 볼트 홀

## 타이랩(TW)



브라켓 결합용



체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST044ES	S-TW036/025CR,35 S-TW036/025CR,55 S-TW036/025CR,75 S-TW036/025CR,100	46 70 94 118	35.4 48.9 48.9 48.9	- 20 40 65

## 가이드 잔널

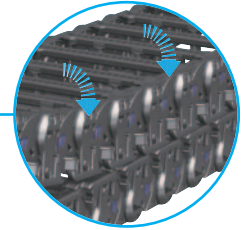
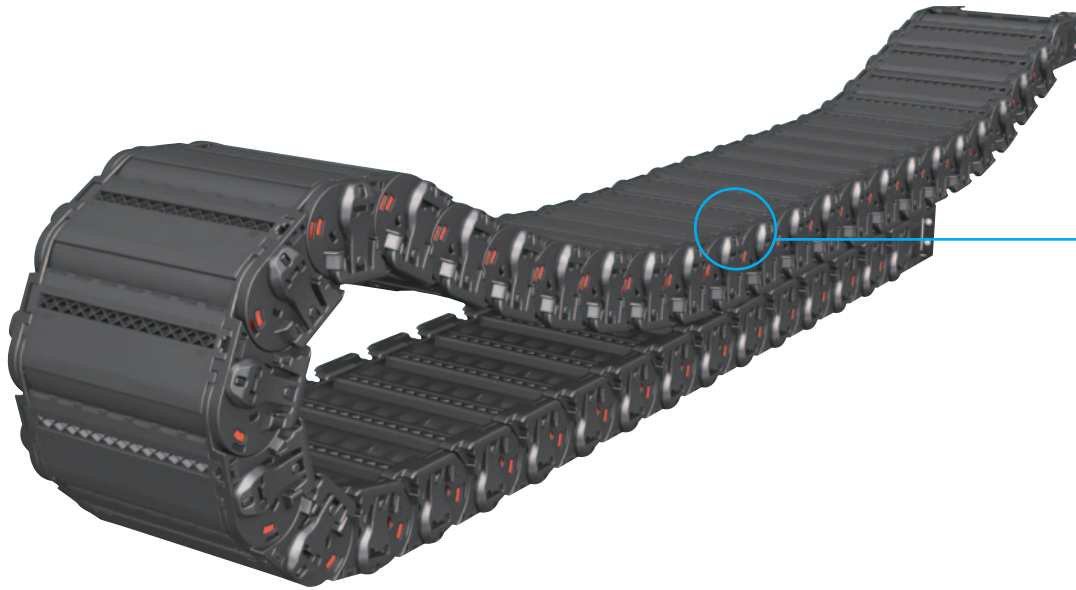
**A 구역**

**C 구역**

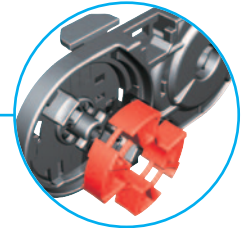
**하우징 (U-모양)**

**측면 관널**





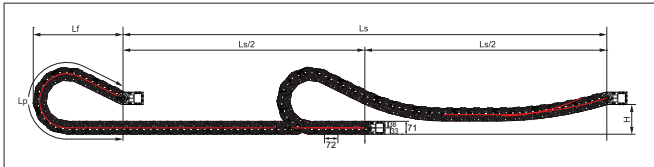
▲ 힌지 + 핀 삽입형



▲ 곡률반경 설정 유닛

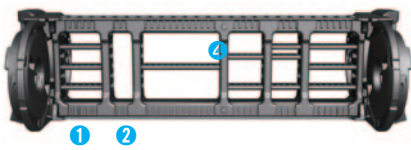
## 체인 치수

LS: 스트로크



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
120	917	420	180
145	1,063	470	
200	1,400	580	
250	1,840	752	
300	2,280	924	

## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
DV/M : 표준형 디바이더  
DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

**1 sb-DV045/S**

**2 sb-DV045/M**

**2 sb-DV045/MS**

**3 sb-DV045/W**

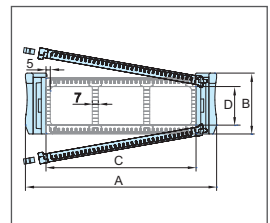
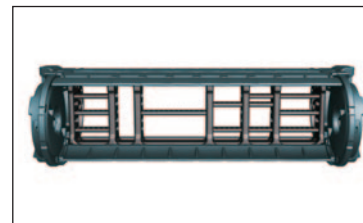
F : 프리 엔드 브라켓  
FT : 타이랩  
FST : 시스템 타이랩

## 주문 방법

**ST 072ES, 100, R200 / F - 1650L : (DV:2)**

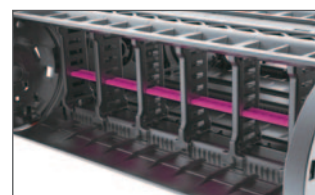
밀폐스키드형(ES)      곡률반경      체인길이 (mm)      디바이더  
Shift Chain      내폭      브라켓 타입      수량(Link)

## 체인 내부 단면 치수



체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	중량 kg/m
ST072ES	105	71.8	50	44	2.77
	130		75		3.01
	155		100		3.25
	180		125		3.49
	205		150		3.73

## 세퍼레이터(SP)



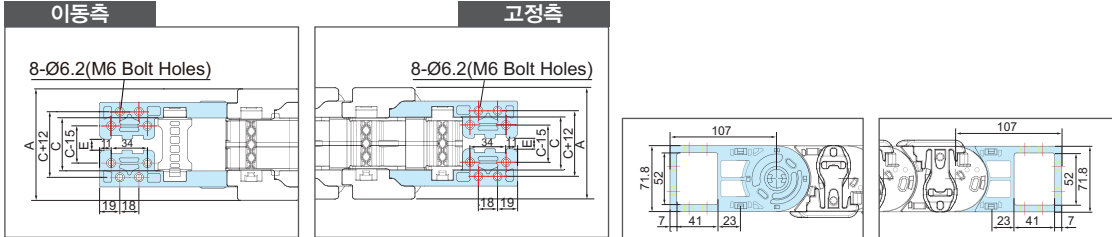
④ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

← 20~150mm →

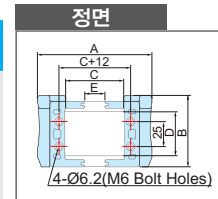
± 15mm

체인 타입	주문 품명
ST072ES	sb-SP/400,프레임

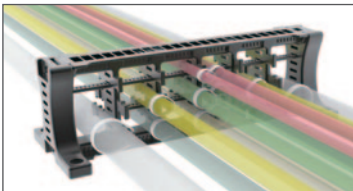
## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST072ES	105	71.8	50	44	10	M6 볼트 홀
	130		75		35	
	155		100		60	
	180		125		85	
	205		150		110	



## 시스템 타이랩(STW)



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

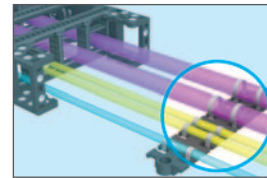
정면

윗면

측면

체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST072ES	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.EB045.150	150	

## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST072ES	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 가이드 잔널

A 구역

C 구역

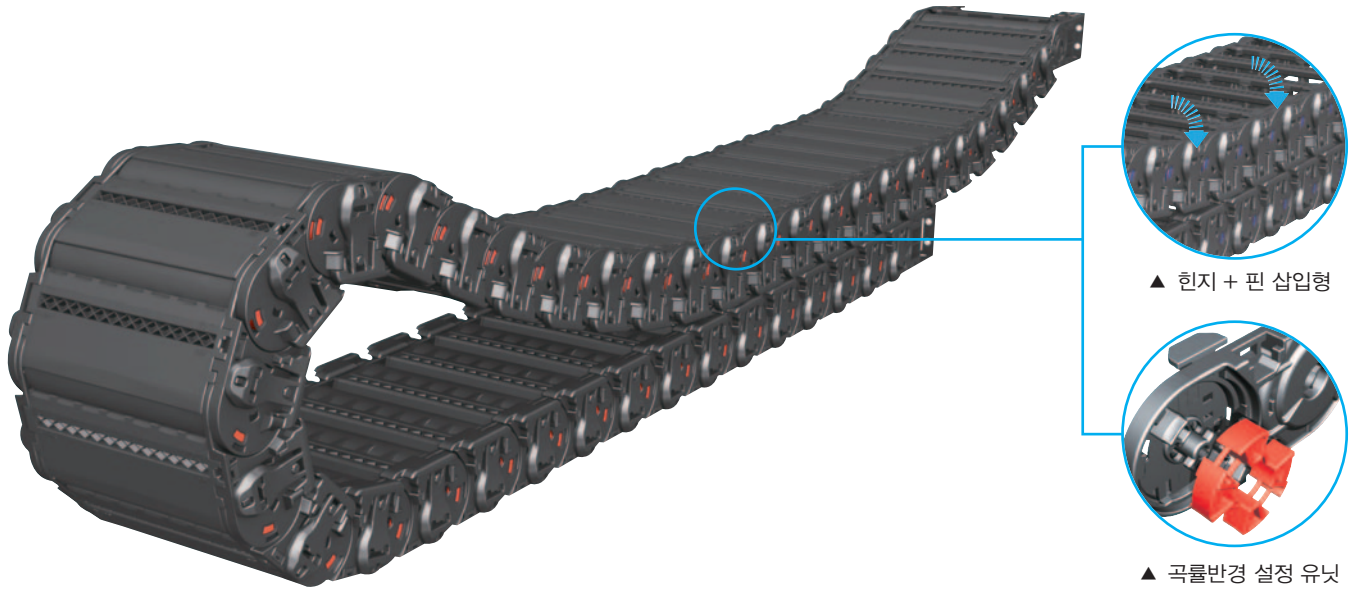
하우징 (U-모양)

하우징A

하우징A1

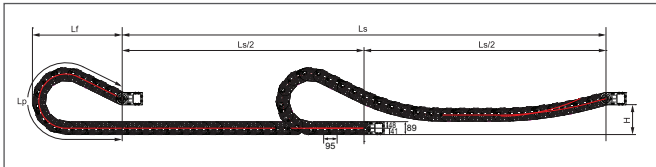
하우징B

하우징A1 가이드잔널 총 길이에서 시작부&끝단부 조립



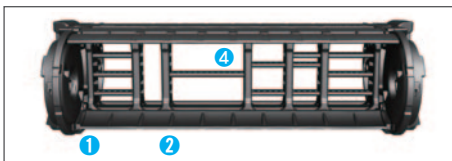
## 체인 치수

LS: 스트로크

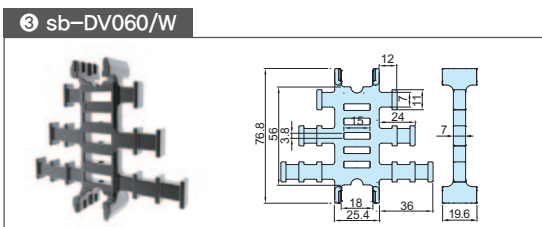
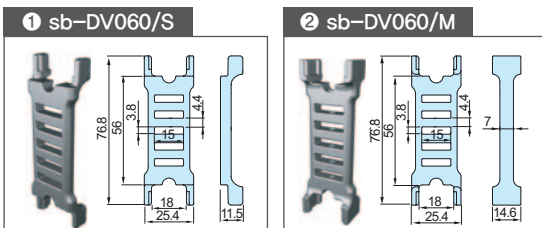


곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
150	1,178	534	210
200	1,479	634	
230	1,666	694	
280	2,146	889	
400	3,232	1,319	

## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
DV/M : 표준형 디바이더  
DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

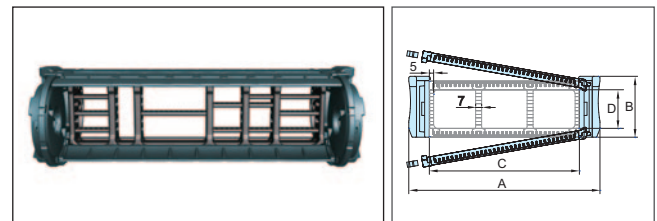


**주문 방법**  
F : 프리 엔드 브라켓  
FT : 타이랩  
FST : 시스템 타이랩

## ST 095ES, 100, R150 / F - 3040L : (DV:2)

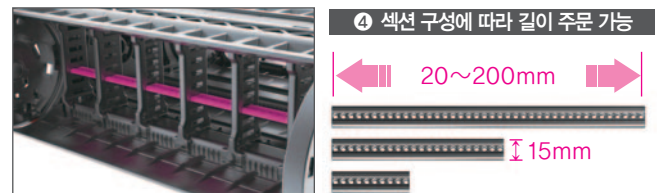
밀폐스키드형(ES)      곡률반경      체인길이 (mm)      디바이더 수량(Link)  
Shift Chain      내폭      브라켓 타입

## 체인 내부 단면 치수



체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	중량 kg/m
ST095ES	162	89	100	55	4.16
	187		125		4.41
	212		150		4.65
	237		175		4.90
	262		200		5.15

## 세퍼레이터(SP)



체인 타입	주문 품명
ST095ES	sb-SP/400.프레임

## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

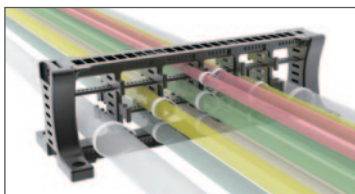
**이동측**

**고정측**

체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST095ES	162	89	100	55	49	M10 볼트 홀
	187		125		74	
	212		150		99	
	237		175		124	
	262		200		149	

**정면**

## 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

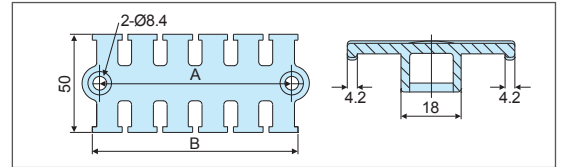
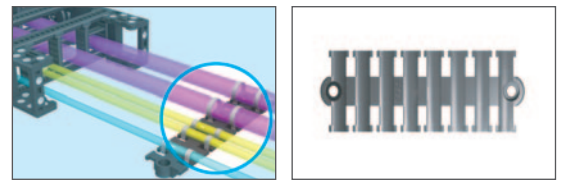
**정면**

**윗면**

**측면**

체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST095ES	S-TW.EB060.100	100	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.200	200	

## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST095ES	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 가이드 잔널

**A 구역**

**C 구역**

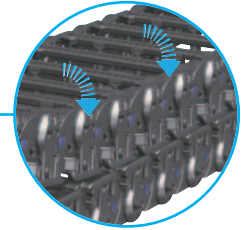
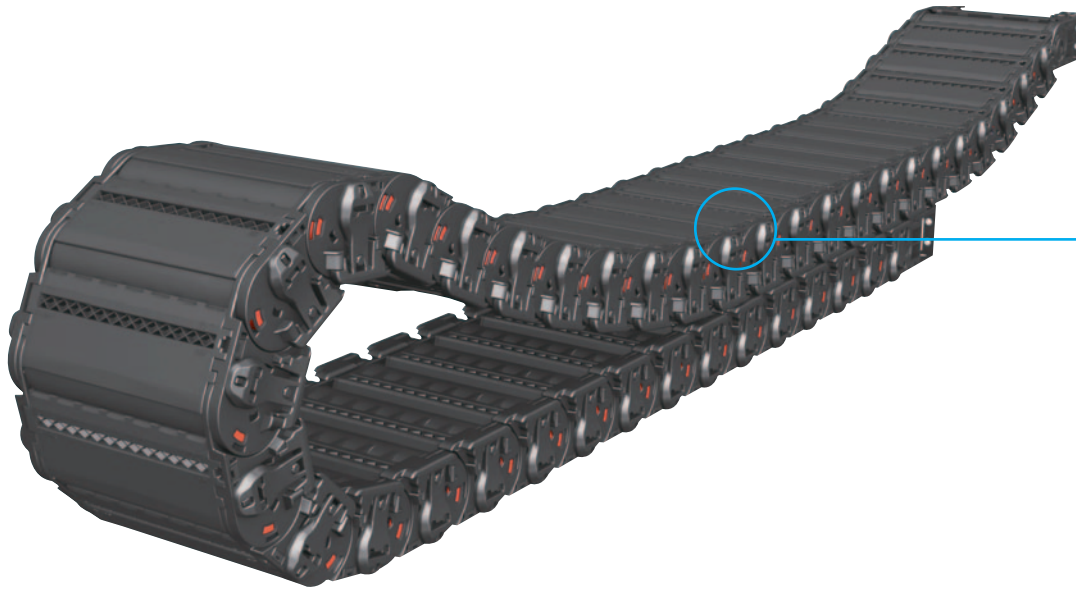
**하우징 (U-모양)**

**하우징A**

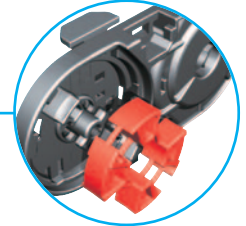
**하우징A1**

**하우징B**

**측면 판별**



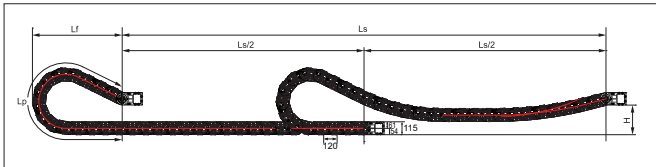
▲ 힌지 후크형



▲ 곡률반경 설정 유닛

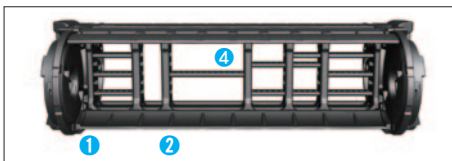
## 체인 치수

Ls: 스트로크



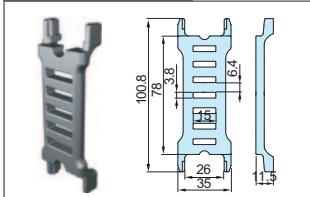
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
200	1,559	694	260
250	1,864	794	
300	2,178	894	
350	2,701	1,114	
400	3,225	1,334	
500	4,062	1,654	

## 디바이더(DV)

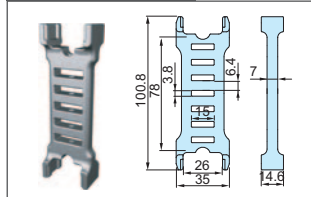


2링크마다 결합  
DV/M : 표준형 디바이더  
DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

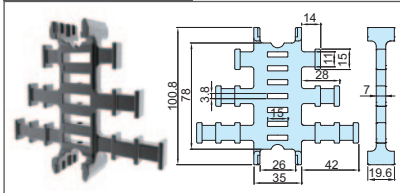
### 1 sb-DV075/S



### 2 sb-DV075/M



### 3 sb-DV075/W



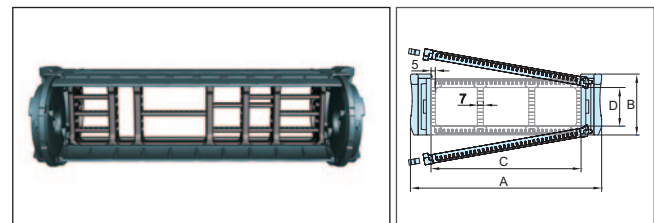
## 주문 방법

F : 프리 엔드 브라켓  
FT : 타이랩  
FST : 시스템 타이랩

## ST 120ES, 100, R200 / F - 3840L : (DV:2)

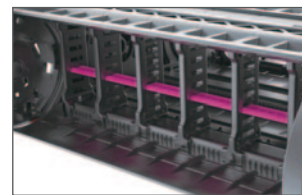
밀폐스키드형(ES) Shift Chain    곡률반경    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)  
내폭    브라켓 타입

## 체인 내부 단면 치수

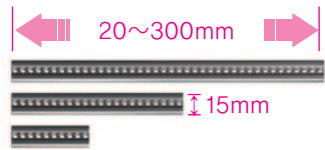


체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임	D 내부 높이	중량 kg/m
ST120ES	218	115	150	76	6.28
	268		200		6.92
	318		250		7.56
	368		300		8.20

## 세퍼레이터(SP)



4 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능



체인 타입	주문 품명
ST120ES	sb-SP/400,프레임

## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

**이동측**

8-Ø10(M10 Bolt Holes)

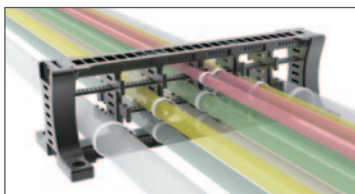
**고정측**

8-Ø10(M10 Bolt Holes)

체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST120ES	218 268 318 368	115	150 200 250 300	76	90 140 190 240	M10 볼트 홀

**정면**

## 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

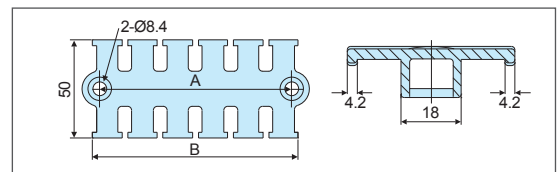
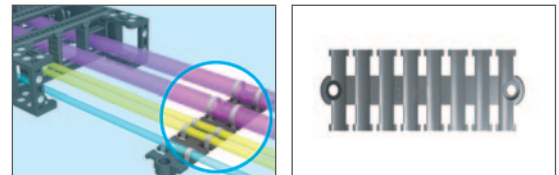
**정면**

**윗면**

**측면**

체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST120ES	S-TW.EB075.150 S-TW.EB075.200 S-TW.EB075.250 S-TW.EB075.300	150 200 250 300	M10 볼트 홀

## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST120ES	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 가이드 잔넬

**A 구역**

**C 구역**

**하우징 (U-모양)**

**하우징A**

**하우징A1**

**하우징B**

가이드잔넬 총 길이에서 시작부&끝단부 조립

**측면 판넬**

## 제품 적용 사례

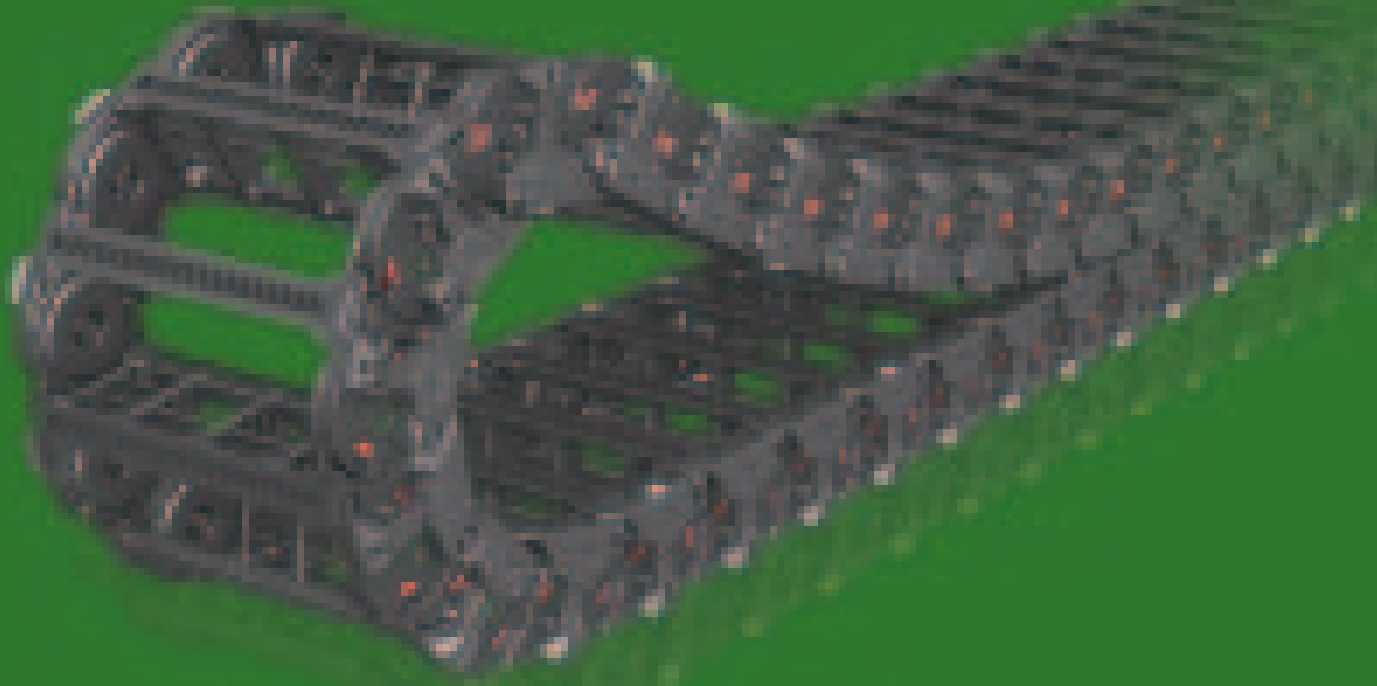


ST 밀폐형 케이블체인 적용



ST 밀폐형 케이블체인 적용





# Shift Chain® 롤러스키드형

롤러스키드형 ST044RS	106
롤러스키드형 ST072RS	108
롤러스키드형 ST095RS	110
롤러스키드형 ST120RS	112
롤러스키드형 ST150RS	114

## 정보

속도/가속도는 케이블 입선 무게 및 스트로크에 따라 달라질 수 있음

재료	CPS-Amide (PA6+G.F)
속도	6%
가속도	12%
온도	-30℃ ~ +130℃
인증	CE, ATEX(Ex), 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

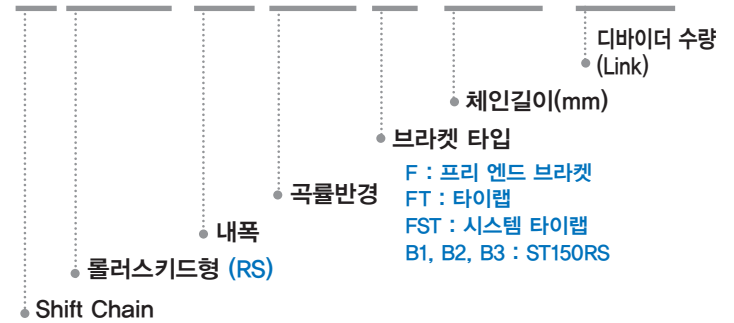


## 치수표

Shift Chain 롤러스키드형	피치	곡률반경 (R)	무게 kg/m	속도 m/s	온도 ℃	사이즈				프레임 스타일	섹션구성 가능여부	
						A	B	C	D			
ST044RS	44	70 90 120 150	1.09	6	-30 ~ +130	73	35	40.5	100	26		
			1.15			88	50					
			1.17			93	55					
			1.24			113	75					
			1.33			138	100					
			1.47			163	125					
			1.59			188	150					
			1.88			213	175					
			2.05			238	200					
			ST072RS			72	100 120 145 200 250 300					
2.67	129	75										
2.77	154	100										
2.91	179	125										
3.02	194	140										
3.05	204	150										
3.12	219	165										
3.17	229	175										
3.42	244	190										
3.59	254	200										
3.91	294	240										
3.99	304	250										
4.34	354	300										
ST095RS	95	135 150 200 230 280 400		3.48	6			-30 ~ +130	143	75	90	200
			3.55	168		100						
			3.73	193		125						
			3.84	218		150						
			3.96	243		175						
			4.07	258		190						
			4.14	268		200						
			4.14	298		230						
			4.36	308		240						
			4.41	318		250						
			4.67	368		300						
			5.03	418		350						
			5.43	468		400						
			ST120RS	120		180 200 250 300 350 400 500	4.75		6	-30 ~ +130		
4.87	168	100										
4.96	183	115										
5.02	193	125										
5.10	218	150										
5.28	243	175										
5.52	268	200										
5.76	308	240										
5.82	318	250										
6.16	358	290										
6.25	368	300										
6.67	418	350										
6.96	468	400										
7.42	518	450										
7.65	568	500										
8.49	618	550										
8.66	668	600										
ST150RS	150	305 405 505 605	7.87	6	-30 ~ +130	162	75	145	250	110		
			7.98			187	100					
			8.06			202	115					
			8.11			212	125					
			8.18			237	150					
			8.34			262	175					
			8.55			287	200					
			8.76			327	240					
			8.81			337	250					
			9.11			377	290					
			9.18			387	300					
			9.55			437	350					
			9.98			487	400					
			10.21			537	450					
			10.41			587	500					
			11.14			637	550					
11.29	687	600										

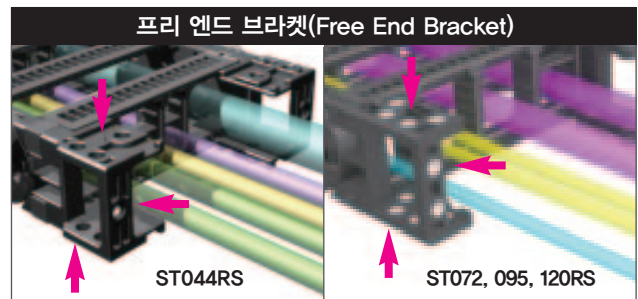
## 주문 방법

### ST 044RS, 100, R120 / F - 1540L : (DV:2)



## 브라켓 타입

### ST044, ST072, ST095, ST120

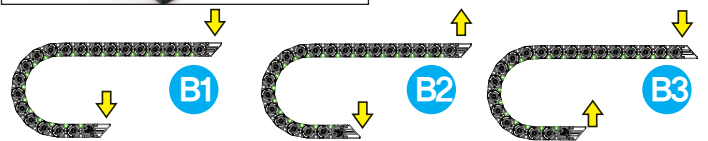


▶ 프리 엔드 브라켓과 결합하는 사이드밴드에는 BR를 삽입하지 않음

### ST044



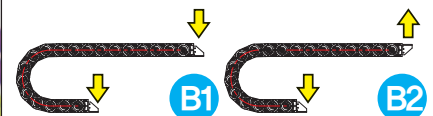
체인을 고정하는 끝부분으로 ST044 사양은 프리 엔드 브라켓 이외에 플라스틱 재질 브라켓의 설치형태에 따라 B1, B2, B3 등으로 설치 가능합니다.



### ST072, 095, 120, 150



ST072, 095, 120, 150 사양은 체인을 고정하는 끝부분에 스틸 브라켓을 사용하며 브라켓의 설치 형태에 따라 B1, B2 등으로 구분설치 가능합니다.



▶ 스틸 엔드 브라켓과 결합하는 사이드밴드에는 BR를 삽입하지 않음

# 롤러스키드형의 특징 · 적용

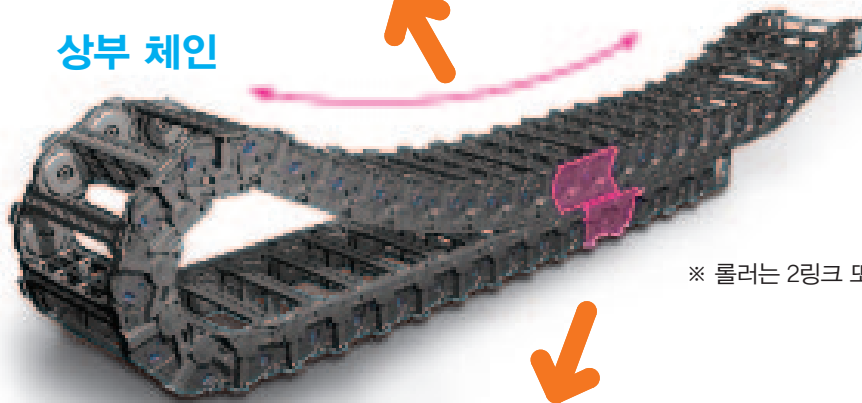
## Shift Chain 롤러스키드형의 특징

### 롤러스키드 작동 원리



하부 체인과 맞닿은 롤러 스키드의 상승 작용으로 롤러가 하향 돌출되어 바퀴 역할을 합니다.  
장거리 주행 시 빠른 이동이 가능합니다.  
(마찰계수가 0에 가까워 이동이 부드러움)

### 상부 체인



※ 롤러는 2링크 또는 4링크마다 적용

### 하부 체인



케이블이 입선된 체인이 가이드 잔널의 바닥에 접지되면서 써포트가 스키드 (롤러스키드, 스키드)를 상향 이동시켜 롤러의 끝면과 평탄하게 형성됩니다.

## Shift Chain 롤러 스키드형의 적용

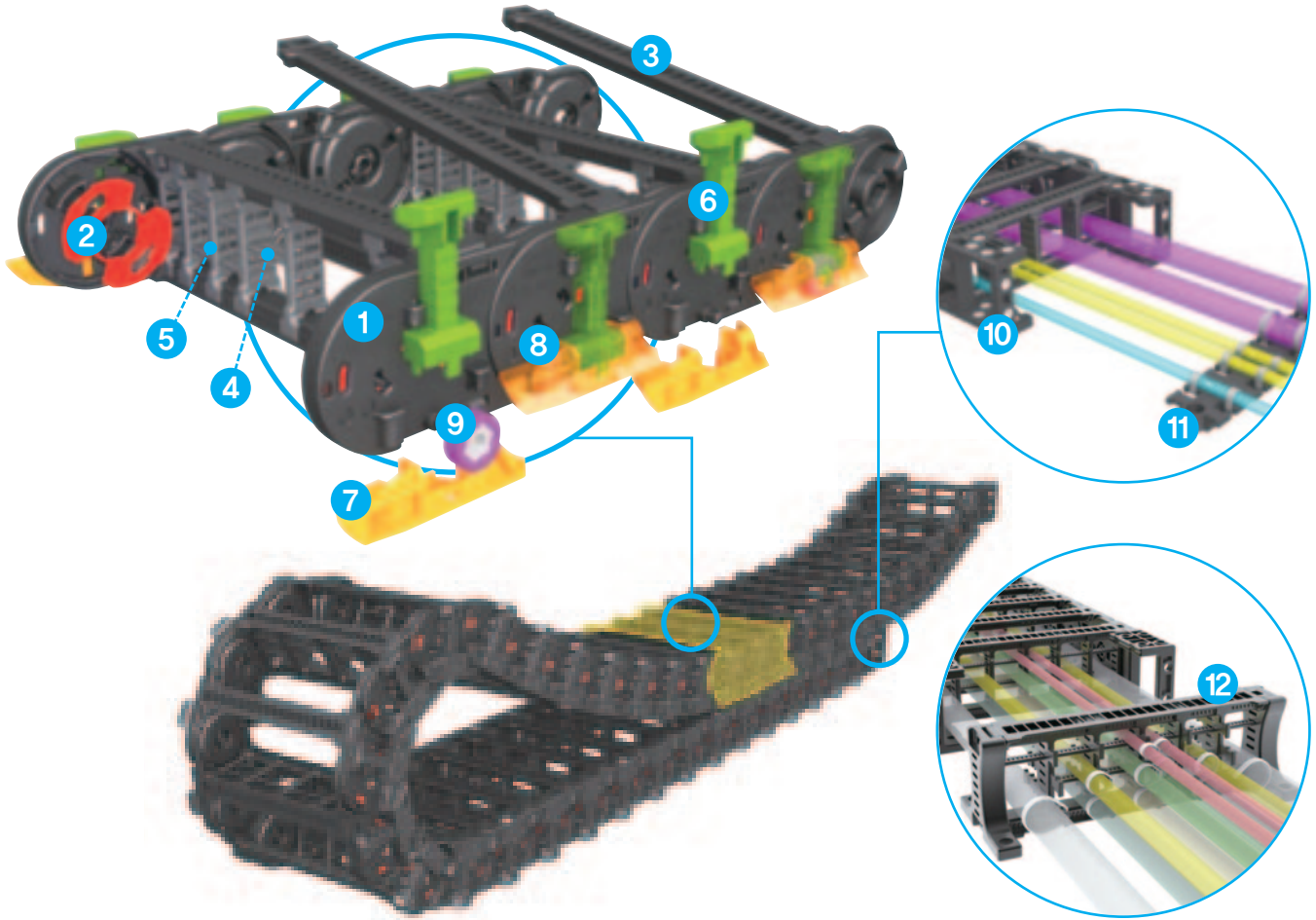
시프트체인 롤러 스키드형은 다양한 종류의 공작기계 및 공장 자동화 라인에 적용될 수 있습니다.



**ST120RS**  
적용설비: 화력발전소  
적용국가: 한국  
비고: 스트로크 : 198m



**ST072RS**  
적용설비: 변속라인  
적용국가: 한국  
비고: 스트로크 : 24m



## 1 사이드밴드 (SB)

케이블체인인 한 구성 부품으로 LH·RH 사이드밴드, 상·하 프레임이 조합되어 1Link를 구성함

## 2 곡률반경 설정 유닛 (BR)

각 사이드 조립 시 사이드밴드에 삽입이 되며 내구성을 향상시키기 위해 6개의 지지 구간을 가지고 있는 케이블체인의 구성품

## 3 프레임 (힌지형) (FR)

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

## 4 세퍼레이터 (SP)

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

## 5 디바이더 (DV-S, M, R, T)

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

## 6 서포트

롤러 스키드형의 케이블체인에 조립되는 구성품 중의 하나로 스키드와 롤러를 지지하는 역할

## 7 8 스키드, 롤러 스키드

스키드 : 상하부의 케이블체인이 서로 마찰될 때 나일론 바와 마찰 저항을 소시키는 부품  
롤러스키드 : 스키드보다 마찰력을 더욱 감소시킬 수 있도록 설계된 장거리형 케이블체인의 구성품

## 9 롤러

롤러스키드 체인의 구성품으로 상하부 케이블체인이 서로 마찰될 때 마찰저항을 감소시키는 역할

## 10 프리 엔드 브라켓 (FEB)

케이블체인의 마지막 부분에 연결되며 스틸 와셔를 취부홀에 삽입하여 더욱 견고한 브라켓 고정이 가능합니다.

## 11 타이랩 (TW)

입선된 케이블을 평평하게 당겨서 직진성을 유지시켜 주는 구성품 브라켓 일체형과 독립형이 있습니다.

## 12 시스템 타이랩 (STW)

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

Shift Chain 장거리형(RS)의 조립 순서는 아래와 같이 진행한다. 반드시 규정된 고무망치를 사용하여야 하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립한다. (보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순)



**1**  
사이드밴드의 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립 (사이드밴드는 방향에 따라 LH, RH로 구분)



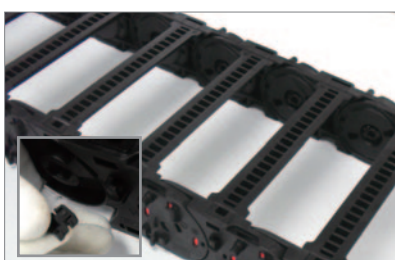
**2**  
조립하고자 하는 사이드밴드에 모두 BR을 조립 (BR이 삽입되어 있는 사이드밴드를 사진과 같이 조립)



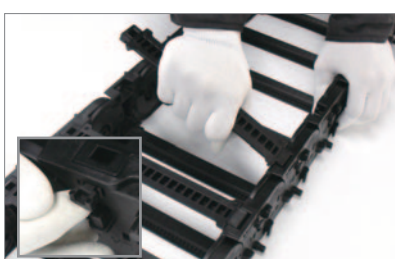
**3**  
일정 단위의 길이만큼 사이드밴드를 연결 (조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드를 연결)



**4**  
좌우의 사이드밴드를 지정된 프레임으로 조립 (흰지가 사이드밴드 RH방향에 삽입 되도록 조립)



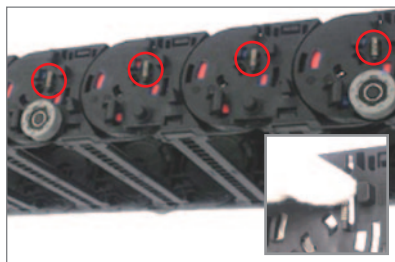
**5**  
결합된 프레임과 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입 (내부 공간분리를 위하여 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 삽입) 반대 방향의 프레임도 동일한 방법으로 조립



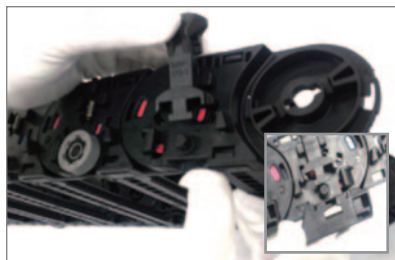
**6**  
사이드밴드 측면의 돌출된 형상에 롤러를 4링크마다 위치 하도록 삽입하여 조립



**7**  
사이드밴드 측면의 스프링 삽입부에 스프링을 삽입 삽입 시, 스프링이 헐거워지지 않도록 주의



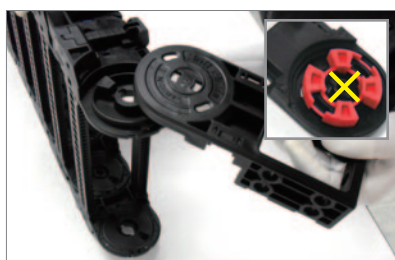
**8**  
사이드밴드에 써포터를 부착하여 스키드와 결합 부착 시 롤러 스키드(개방형)와 일반 스키드(밀폐형) 구별에 주의



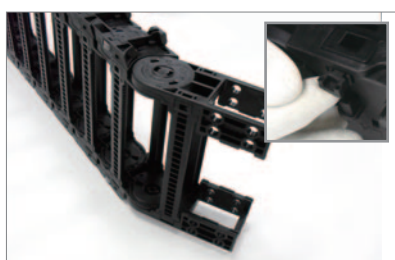
**9**  
반대편의 사이드밴드에도 동일한 방법으로 스키드와 서포터를 조립 (조립된 스키드가 손으로 눌러 상하로 잘 동작되는지 확인)



**10**  
M.FEB에는 BR을 삽입하지 않음 (M.FEB가 상하방향으로 꺾임) M.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립



**11**  
M.FEB에 지정된 프레임으로 조립 (흰지가 M.FEB의 RH방향에 삽입되도록 조립) 결합된 프레임과 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입



**12**  
F.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립 (F.FEB와 연결되는 사이드밴드에는 BR을 삽입하지 않음) FEB의 고정 방향에 맞도록 보강와사를 삽입



**13**  
완성



- 케이블체인의 기본 구성 = 사이드밴드(좌,우) + 프레임(상,하) + 곡률반경 설정 유닛 + 프리 엔드 브라켓 + 스키드(좌/우) + 스프링 + 롤러 + 서포트
- 디바이더 M(기본형) 타입은 섹션이 2링크마다 구성됩니다.

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

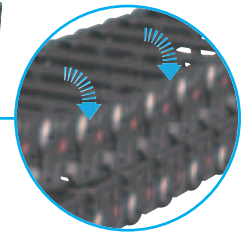
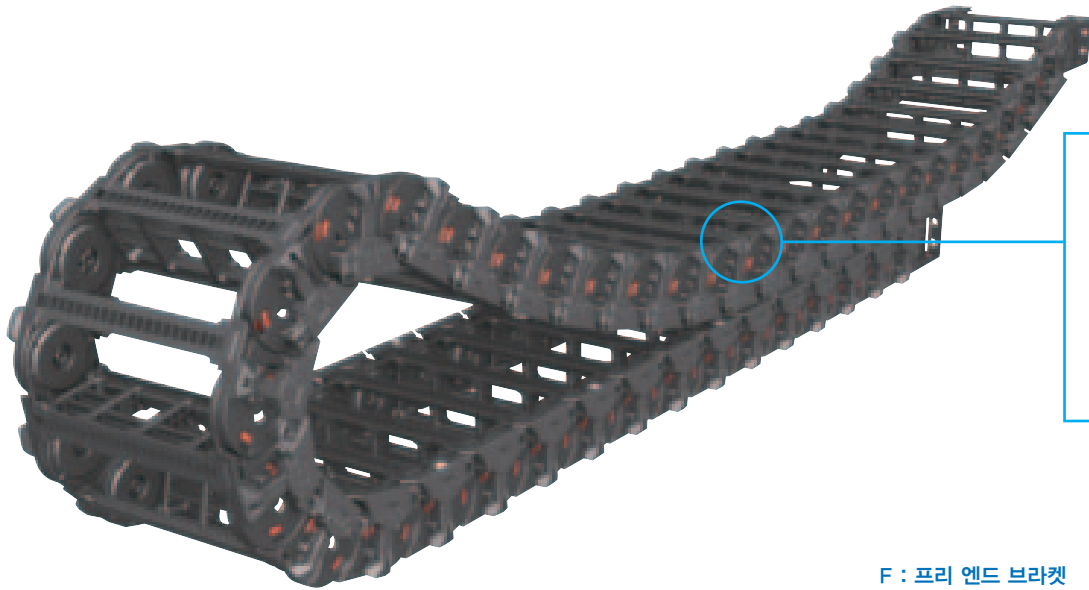
체인	분류	주문품명	설명
ST044RS	사이드밴드	ST-SB044S(LH) ST-SB044S(RH)	ST044S의 왼쪽 사이드밴드 ST044S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS044.R70,90,120,150	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK044RS(LH-N) ST-SK044RS(LH-R) ST-SK044RS(RH-N) ST-SK044RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SPR044	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP044	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL044	장거리용 롤러(사이드밴드에 적용)
	프레임	sb-FR/M,35 sb-FR/M,50 sb-FR/M,55 sb-FR/M,75 sb-FR/M,100 sb-FR/M,125 sb-FR/M,150 sb-FR/M,175 sb-FR/M,200	프레임, 35mm 프레임, 50mm 프레임, 55mm 프레임, 75mm 프레임, 100mm 프레임, 125mm 프레임, 150mm 프레임, 175mm 프레임, 200mm
	엔드 브라켓	ST-FEB044N/S	ST044S의 프리 엔드 브라켓, 엔드 브라켓(B1, B2, B3)
	디바이더	sb-DV028/M sb-DV028/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	S-SP/M,35 S-SP/M,50 S-SP/M,55 S-SP/M,75 S-SP/M,100 S-SP/M,125 S-SP/M,150 S-SP/M,175 S-SP/M,200	세퍼레이터, 35mm 세퍼레이터, 50mm 세퍼레이터, 55mm 세퍼레이터, 75mm 세퍼레이터, 100mm 세퍼레이터, 125mm 세퍼레이터, 150mm 세퍼레이터, 175mm 세퍼레이터, 200mm
	타이랩	S-TW036/025CR,35 S-TW036/025CR,55 S-TW036/025CR,75 S-TW036/025CR,100 S-TW036/025CR,125	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 35mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 55mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm
	시스템 타이랩	sb-DV028/W S-TW.EB028	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더 이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩

체인	분류	주문품명	설명
ST072RS	사이드밴드	ST-SB072S(LH) ST-SB072S(RH)	ST072S의 왼쪽 사이드밴드 ST072S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS072.R100,120,145,200,250,300	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK072RS(LH-N) ST-SK072RS(LH-R) ST-SK072RS(RH-N) ST-SK072RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SPR072	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP072	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL072/95	장거리용 롤러(사이드밴드에 적용)
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임	sb-FR045,50 sb-FR045,75 sb-FR045,100 sb-FR045,125 sb-FR045,140 sb-FR045,150 sb-FR045,165 sb-FR045,175 sb-FR045,190 sb-FR045,200 sb-FR045,240 sb-FR045,250 sb-FR045,300	프레임, 50mm 프레임, 75mm 프레임, 100mm 프레임, 125mm 프레임, 140mm 프레임, 150mm 프레임, 165mm 프레임, 175mm 프레임, 190mm 프레임, 200mm 프레임, 240mm 프레임, 250mm 프레임, 300mm
	엔드 브라켓	ST-FEB072N/S	ST072S의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3)
	디바이더	sb-DV045/M sb-DV045/S sb-DV045/T sb-DV045/TP	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더 T 디바이더 T 디바이더 핀
	세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN045	세퍼레이터, 400mm (길이주문가능) 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 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

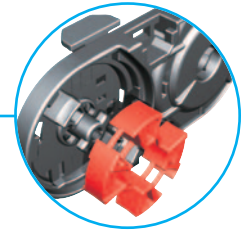
체인	분류	주문품명	설명
ST095RS	사이드밴드	ST-SB095S(LH) ST-SB095S(RH)	ST095S의 왼쪽 사이드밴드 ST095S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS095.R135,150,200,230,280,400	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK095RS(LH-N) ST-SK095RS(LH-R) ST-SK095RS(RH-N) ST-SK095RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SPR095	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP095	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL072/095	장거리용 롤러(사이드밴드에 적용)
	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-FR060.240		프레임, 240mm	
sb-FR060.250		프레임, 250mm	
sb-FR060.300		프레임, 300mm	
sb-FR060.350	프레임, 350mm		
sb-FR060.400	프레임, 400mm		
엔드 브라켓	ST-FEB095N/S sb-FEB/WHO60	ST095S의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3) 스틸와셔	
디바이더	sb-DV060/M	표준형 디바이더	
	sb-DV060/S	양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
	sb-DV060/T sb-DV060/TP	T 디바이더 T 디바이더 핀	
세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN060	세퍼레이터, 400mm 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	

체인	분류	주문품명	설명
ST120RS	사이드밴드	ST-SB120S(LH) ST-SB120S(RH)	ST120S의 왼쪽 사이드밴드 ST120S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS120.R180,200,250,300,350,400,500	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK120RS(LH-N) ST-SK120RS(LH-R) ST-SK120RS(RH-N) ST-SK120RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SPR120	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP120	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL120	장거리용 롤러(사이드밴드에 적용)
	프레임 핀	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		
엔드 브라켓	ST-FEB120N/S sb-FEB/WHO75	ST120S의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3) 스틸와셔	
디바이더	sb-DV075/M	표준형 디바이더	
	sb-DV075/S	양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
	sb-DV075/T sb-DV075/TP	T 디바이더 T 디바이더 핀	
세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN075	세퍼레이터, 400mm (길이주문가능) 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	

체인	분류	주문품명	설명
ST150RS	사이드밴드	ST-SB150S(LH) ST-SB150S(RH)	ST150S의 왼쪽 사이드밴드 ST150S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS150.R305,405,505,605	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK150RS(LH-N) ST-SK150RS(LH-R) ST-SK150RS(RH-N) ST-SK150RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SUP150RS	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP150	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL150	장거리용 롤러(사이드밴드에 적용)
	프레임 핀	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		
스틸 엔드 브라켓	ST-SEB150S/B1~B2~B3	ST150S의 스틸 엔드 브라켓	
디바이더	sb-DV100/M	표준형 디바이더	
	sb-DV100/S	양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더	
	sb-DV100/T sb-DV100/TP	T 디바이더 T 디바이더 핀	
세퍼레이터	sb-SP/600.프레임 SP-PIN100	세퍼레이터, 600mm (길이주문가능) 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	



▲ 힌지 후크형



▲ 곡률반경 설정 유닛

F : 프리 엔드 브라켓  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST150RS

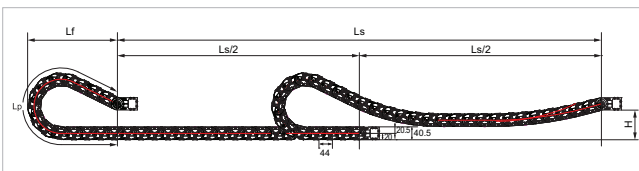
## 주문 방법

**ST 044RS.100. R120 / F - 1540L : (DV:2)**

롤러스키드형(RS)      곡률반경      체인길이 (mm)      디바이더 수량(Link)  
 Shift Chain      내폭      브라켓 타입

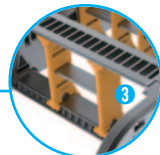
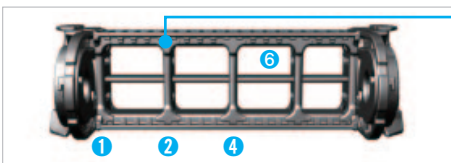
## 체인 치수

Ls: 스트로크



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
70	544	249	110
90	662	289	
120	926	393	
150	1,190	497	

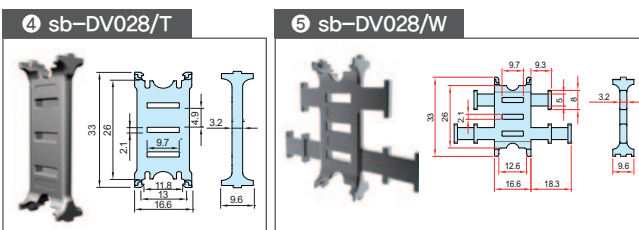
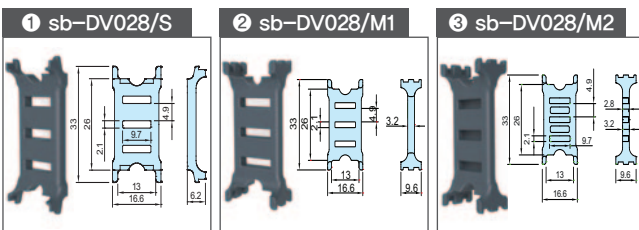
## 디바이더(DV)



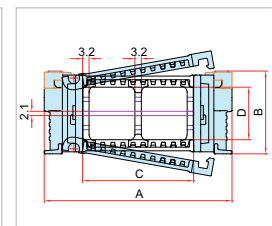
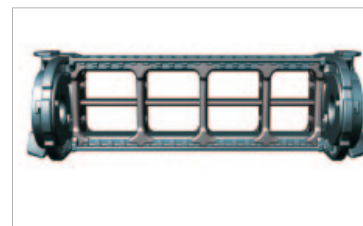
2링크마다 결합

DV/M : 표준형 디바이더

DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

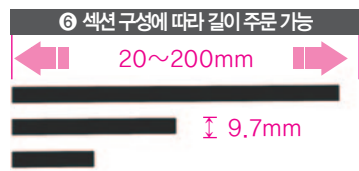
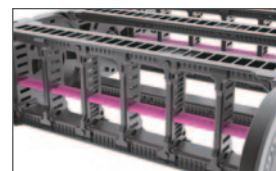


## 체인 내부 단면 치수



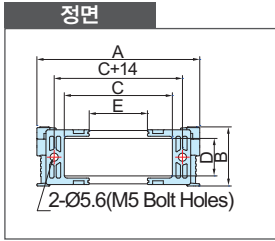
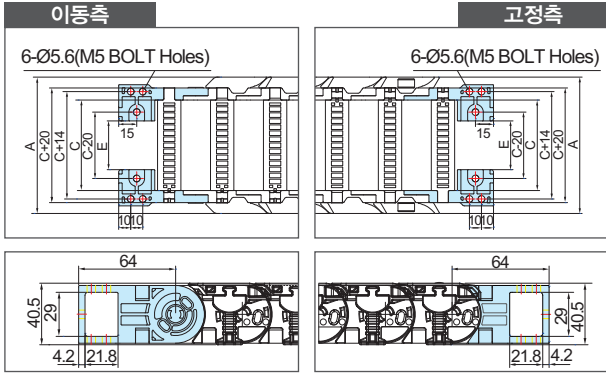
체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST044RS	73	40.5	35	26	1.09
	88		50		1.15
	93		55		1.17
	113		75		1.24
	138		100		1.33
	163		125		1.47
	188		150		1.59
	213		175		1.88
238	200	2.05			

## 세퍼레이터(SP)



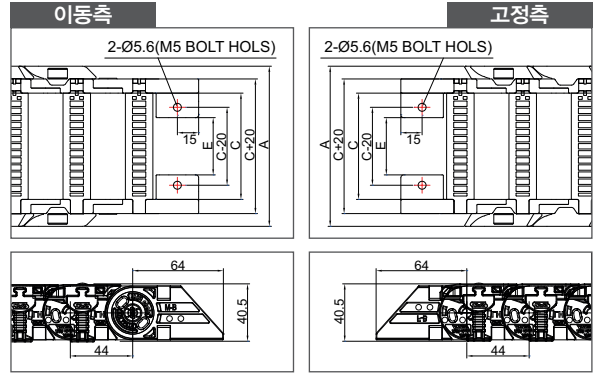
체인 타입	주문 품명	프레임
ST044RS	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
	S-SP/M.200	200

## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

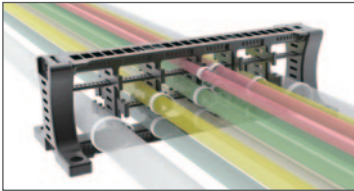


체인 타입	A 외부 길이	B 외부 높이	C 프레임/내부 길이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST044RS	73	40.5	35	26	0.4	M5 볼트 홀
	88					
	93					
	113					
	138					
	163					
	188					
	213					
	238					

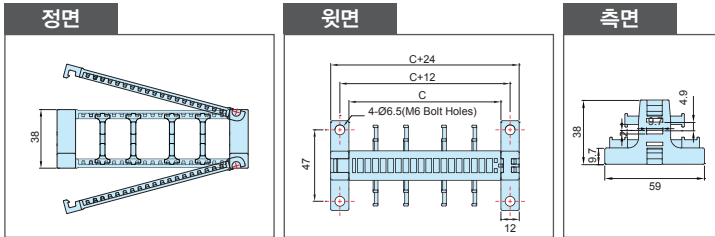
## 엔드 브라켓 치수(EB)



## 시스템 타이랩(STW)

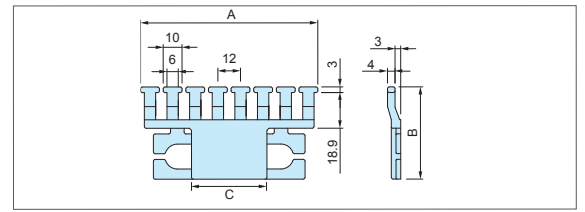
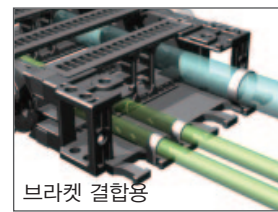


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 영김이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서  
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치  
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분



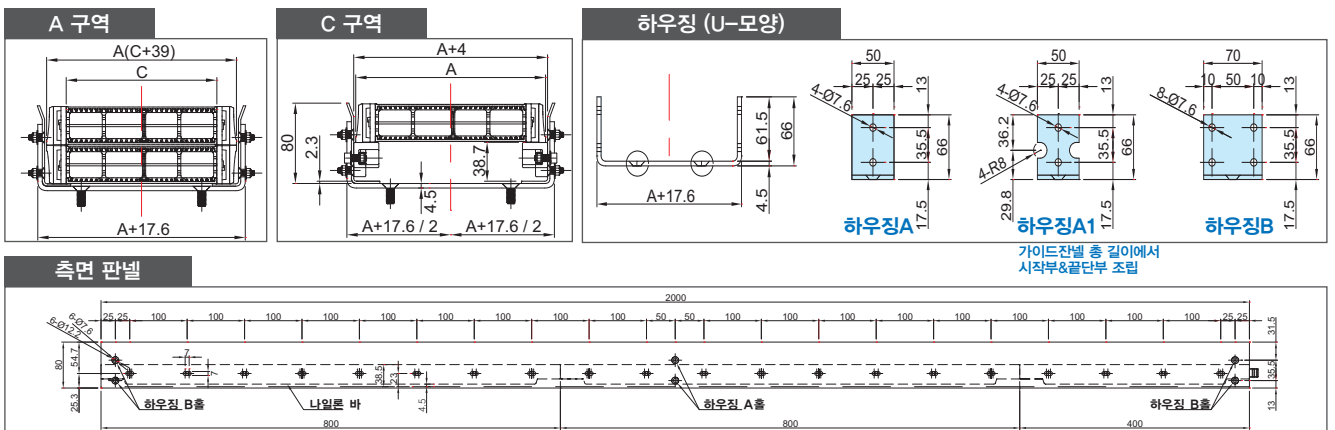
체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST044RS	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.50		
	S-TW.EB028.55		
	S-TW.EB028.75		
	S-TW.EB028.100		
	S-TW.EB028.125		
	S-TW.EB028.150		
	S-TW.EB028.175		
	S-TW.EB028.200		
	S-TW.EB028.200		

## 타이랩(TW)

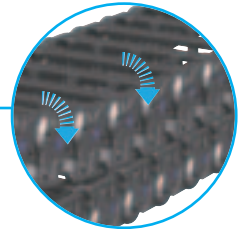
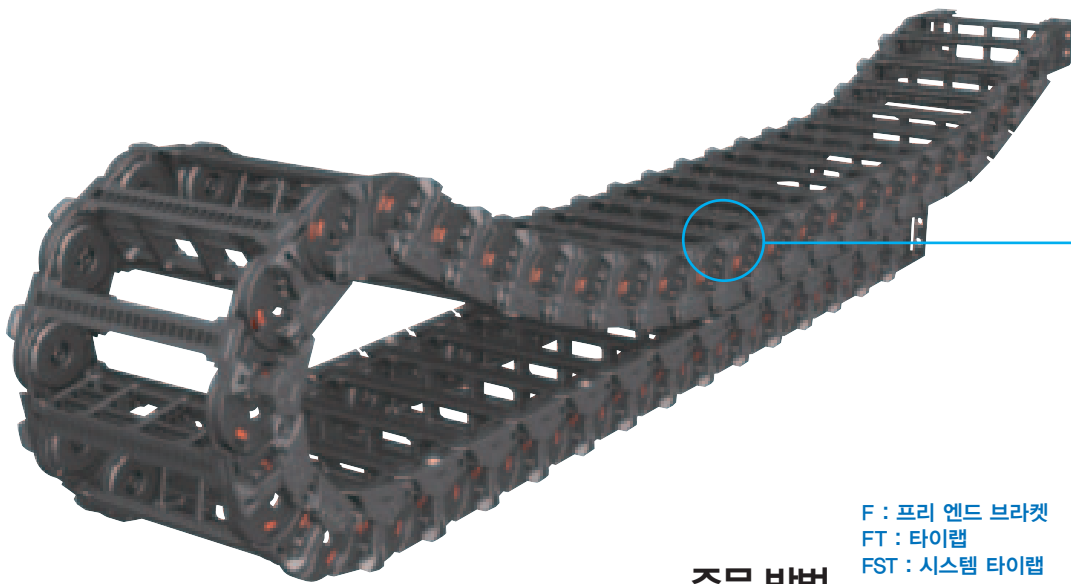


체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST044RS	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.50			
	S-TW036/025CR.55			
	S-TW036/025CR.75			
	S-TW036/025CR.100			
	S-TW036/025CR.125			
	S-TW036/025CR.125			

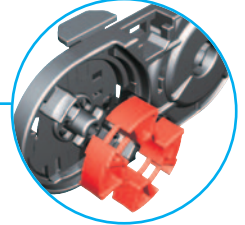
## 가이드 잔벨







▲ 힌지+핀 삽입형



▲ 곡률반경 설정 유닛

F : 프리 엔드 브라켓  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST150RS

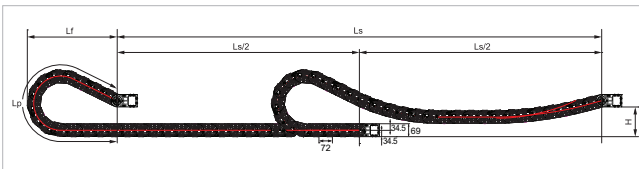
## 주문 방법

**ST 072RS. 100. R200 / F - 1650L : (DV:2)**

↓ 롤러스키드형(RS)      ↓ 곡률반경      ↓ 체인길이 (mm)      ↓ 디바이더 수량(Link)  
 Shift Chain      내폭      브라켓 타입

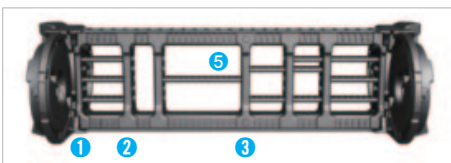
## 체인 치수

Ls: 스트로크

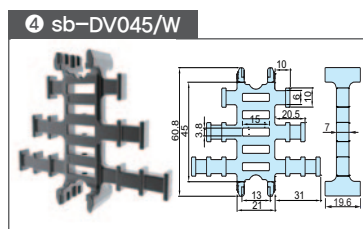
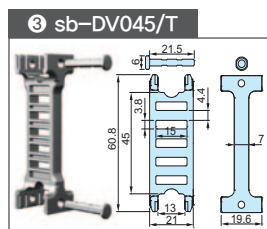
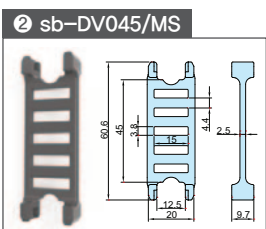
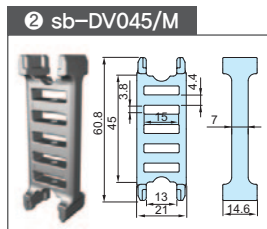
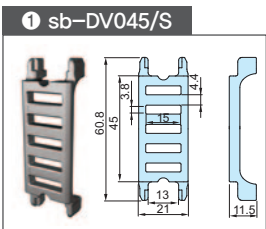


곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
100	806	380	180
120	917	420	
145	1,063	470	
200	1,400	580	
250	1,840	752	
300	2,280	924	

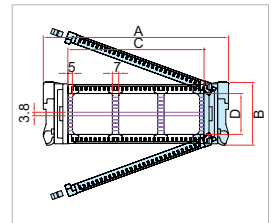
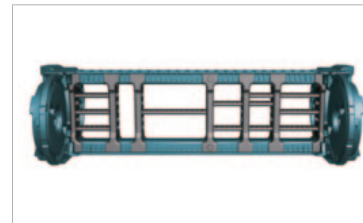
## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임 200~300에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더  
 DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

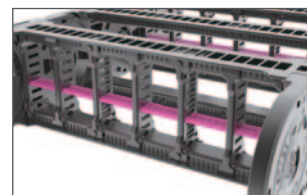


## 체인 내부 단면 치수



체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST072RS	104	69	50	45	2.59
	129		75		2.67
	154		100		2.77
	179		125		2.91
	194		140		3.02
	204		150		3.05
	219		165		3.12
	229		175		3.17
	244		190		3.42
	254		200		3.59
	294		240		3.91
	304		250		3.99
	354		300		4.34

## 세퍼레이터(SP)

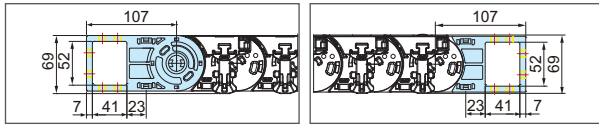


⑤ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능  
 20~300mm  
 15mm

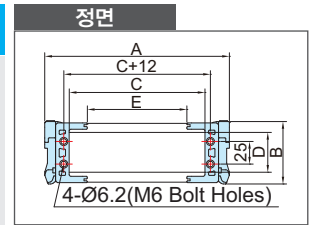
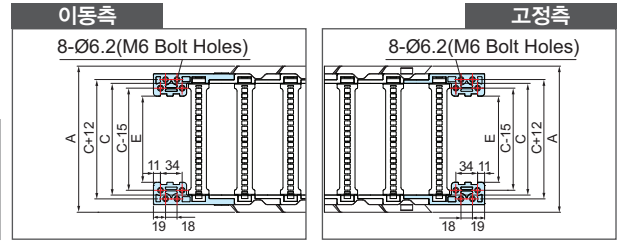
체인 타입	주문 품명
ST072RS	sb-SP/400,프레임

# 롤러스키드형

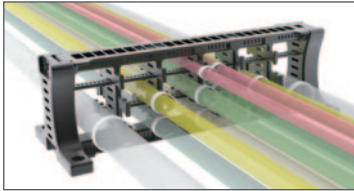
## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



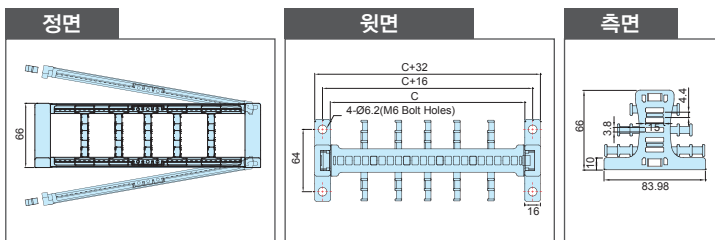
체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST072RS	104	69	50	45	10	M6 볼트 홀
	129		75		35	
	154		100		60	
	179		125		85	
	194		140		100	
	204		150		110	
	219		165		125	
	229		175		135	
	244		190		150	
	254		200		160	
	294		240		200	
	304		250		210	
	354		300		260	



## 시스템 타이랩(STW)

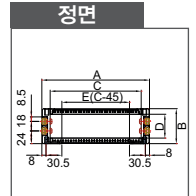
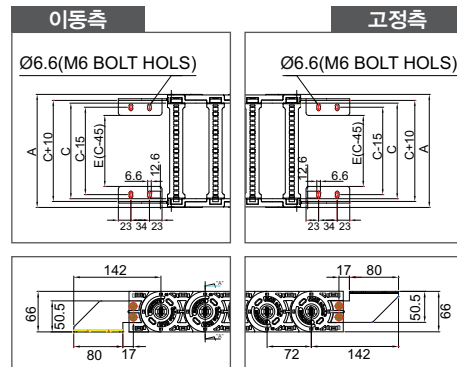


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서  
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치  
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

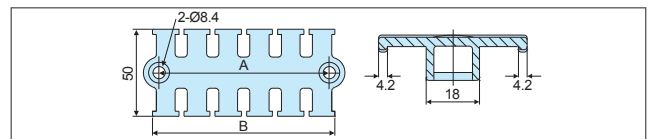
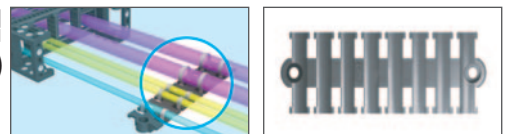


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST072RS	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.140	140	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.165	165	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.190	190	
	S-TW.EB045.200	200	
	S-TW.EB045.240	240	
	S-TW.EB045.250	250	
	S-TW.EB045.300	300	

## 스틸 엔드 브라켓 치수(SEB)

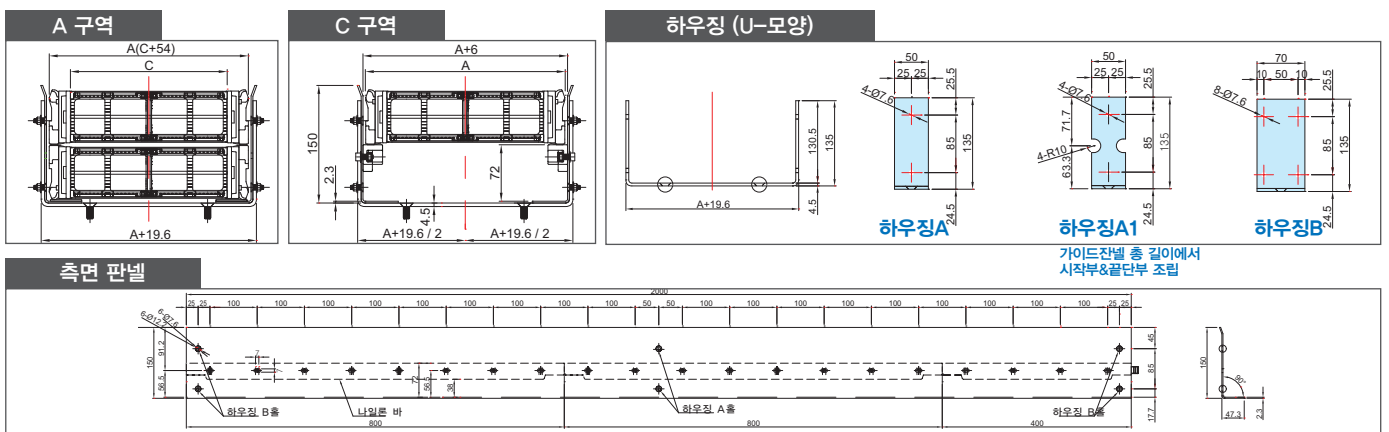


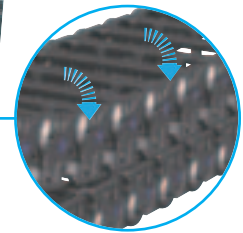
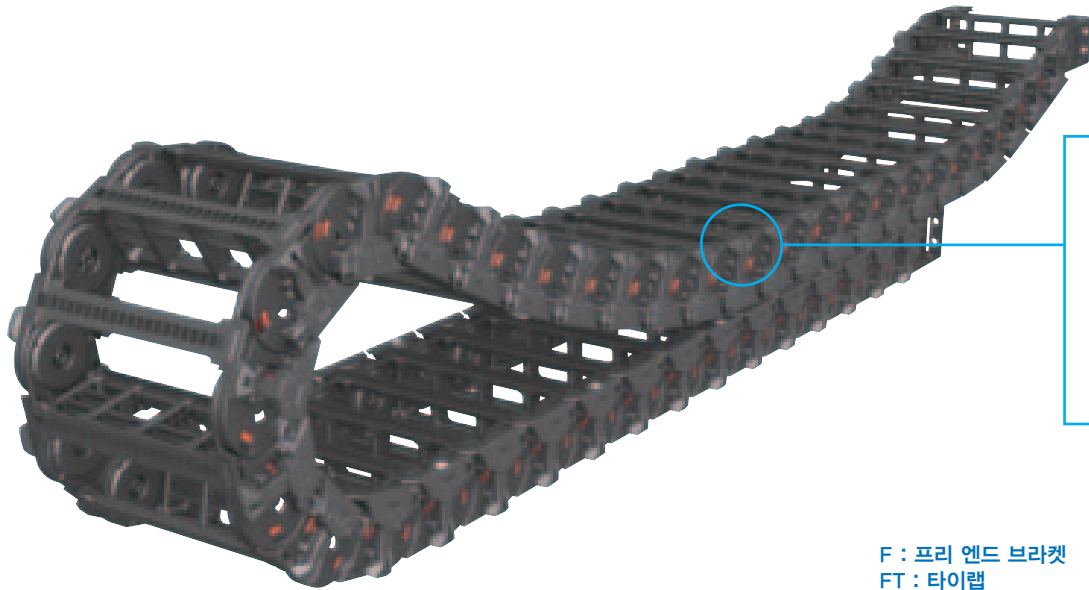
## 타이랩 (TW)



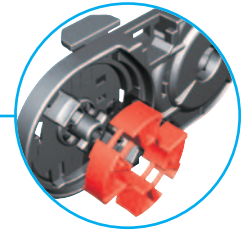
체인 타입	주문 품명	A	B
ST072RS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 가이드 잔넬





▲ 한지+핀 삽입형



▲ 곡률반경 설정 유닛

F : 프리 엔드 브라켓  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST150RS

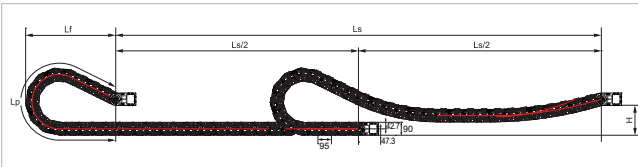
## 주문 방법

**ST 095RS, 100, R150 / F - 3040L : (DV:2)**

롤러스키드형(RS)      곡률반경      체인길이 (mm)      디바이더 수량(Link)  
 Shift Chain      내폭      브라켓 타입

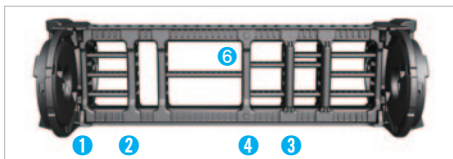
## 체인 치수

LS: 스트로크

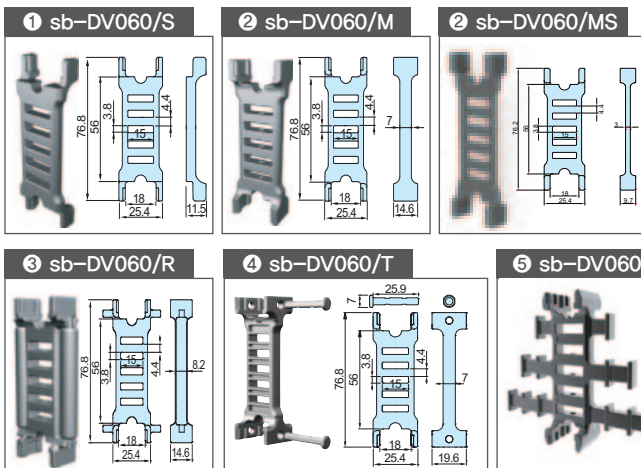


곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
135	1,091	504	210
150	1,178	534	
200	1,479	634	
230	1,666	694	
280	2,146	889	
400	3,232	1,319	

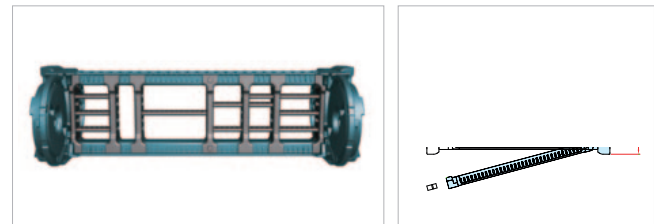
## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임 250~400에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더  
 DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

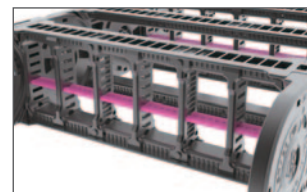


## 체인 내부 단면 치수

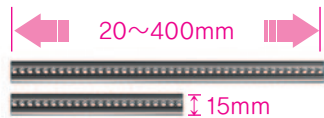


체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST095RS	143	90	75	56	3.48
	168		100		3.55
	193		125		3.73
	218		150		3.84
	243		175		3.96
	258		190		4.07
	268		200		4.14
	298		230		4.30
	308		240		4.36
	318		250		4.41
	368		300		4.67
	418		350		5.03
	468		400		5.43

## 세퍼레이터(SP)



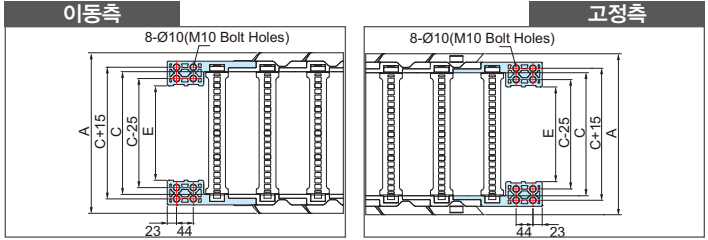
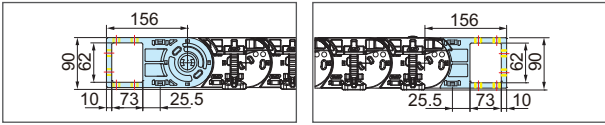
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능



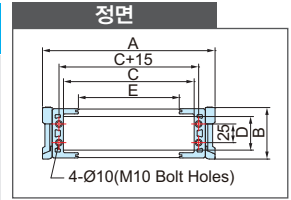
<b>주문 품명</b>
sb-SP/400,프레임
<b>체인 타입</b>
ST095RS

# 롤러스키드형

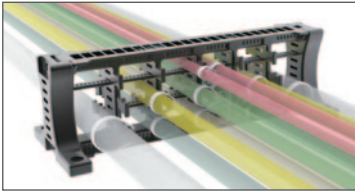
## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



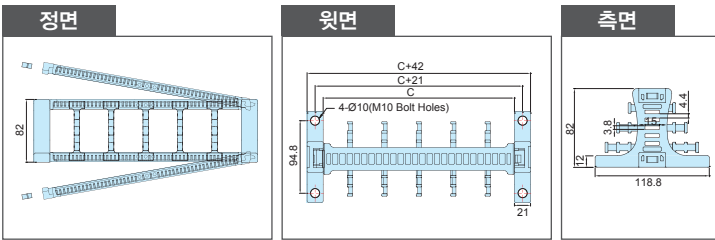
체인 타입	A 외부 높이	B 외부 높이	C 프레임/내부 높이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST095RS	143	90	75	56	24	M10 볼트 홀
	168					
	193					
	218					
	243					
	258					
	268					
	298					
	308					
	318					
	368					
	418					
	468					



## 시스템 타이랩(STW)

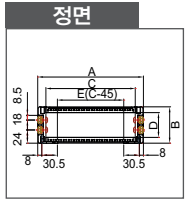
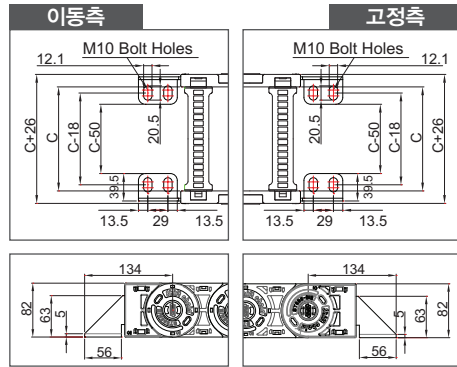


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서  
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치  
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

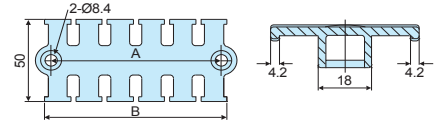
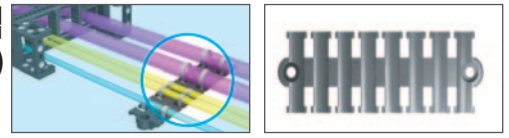


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST095RS	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100		
	S-TW.EB060.125		
	S-TW.EB060.150		
	S-TW.EB060.175		
	S-TW.EB060.190		
	S-TW.EB060.200		
	S-TW.EB060.230		
	S-TW.EB060.240		
	S-TW.EB060.250		
	S-TW.EB060.300		
	S-TW.EB060.350		
S-TW.EB060.400			

## 스틸 엔드 브라켓 치수(SEB)

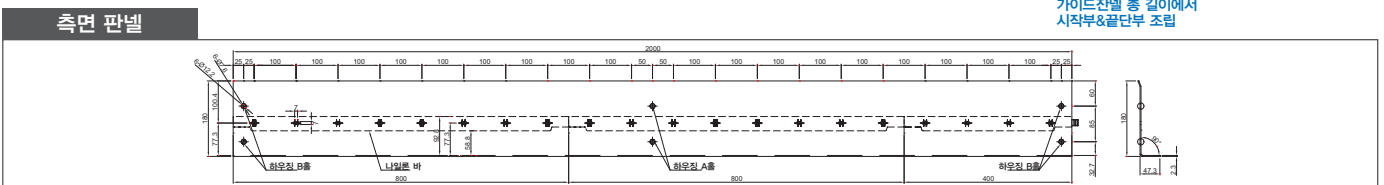
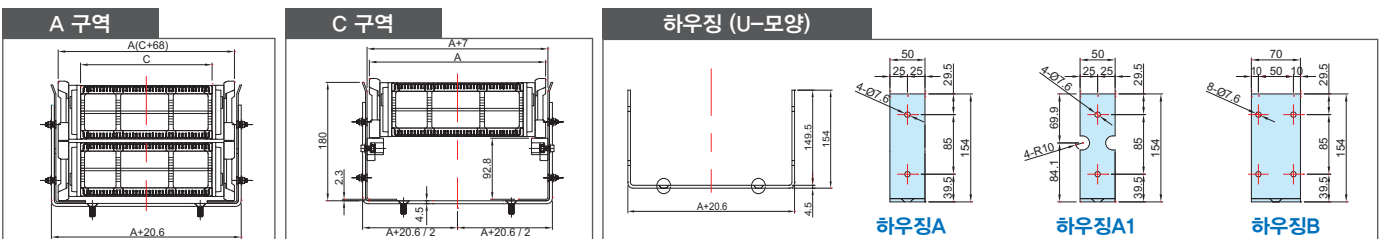


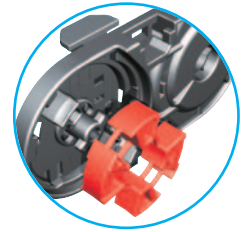
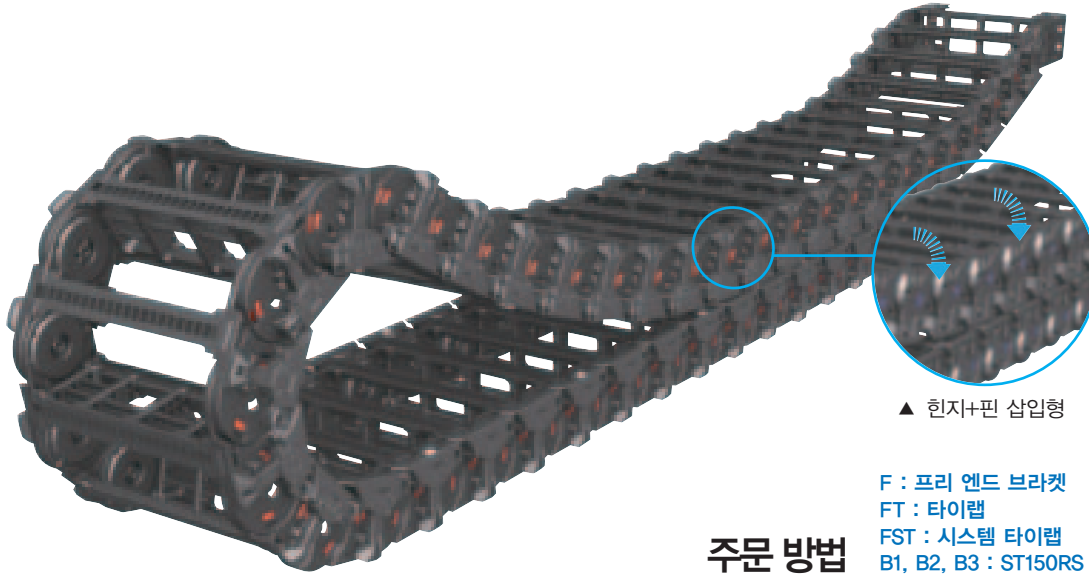
## 타이랩 (TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST095RS	S-TW50	58	65
	S-TW75		
	S-TW100		
	S-TW125		
	S-TW150		

## 가이드 잔넬





▲ 힌지+핀 삽입형

▲ 곡률반경 설정 유닛

F : 프리 엔드 브라켓  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST150RS

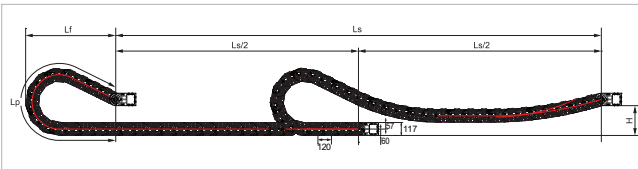
## 주문 방법

**ST 120RS, 100, R200 / F - 3840L : (DV:2)**

플러스키드형(RS)    곡률반경    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)  
 Shift Chain    내폭    브라켓 타입

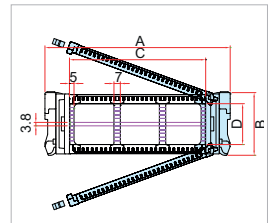
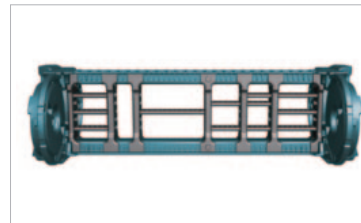
## 체인 치수

LS: 스트로크



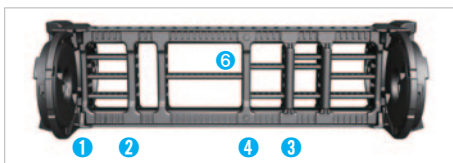
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
180	1,441	654	260
200	1,559	694	
250	1,864	794	
300	2,178	894	
350	2,701	1,114	
400	3,225	1,334	
500	4,062	1,654	

## 체인 내부 단면 치수

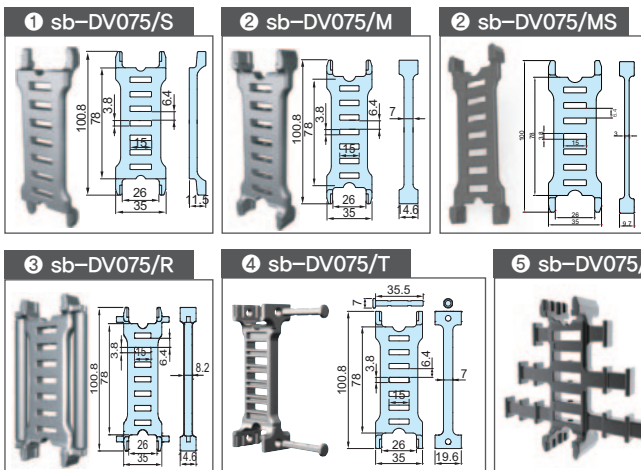


체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부 너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST120RS	143	117	75	78	4.75
	168		100		4.87
	183		115		4.96
	193		125		5.02
	218		150		5.10
	243		175		5.28
	268		200		5.52
	308		240		5.76
	318		250		5.82
	358		290		6.16
	368		300		6.25
	418		350		6.67
	468		400		6.96
	518		450		7.42
568	500	7.65			
618	550	8.49			
668	600	8.66			

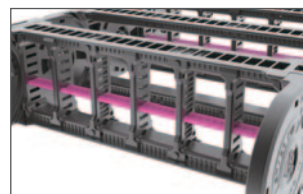
## 디바이더(DV)



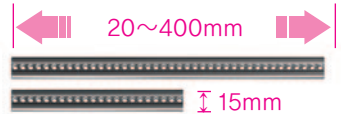
2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임 300~600에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더  
 DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더



## 세퍼레이터(SP)

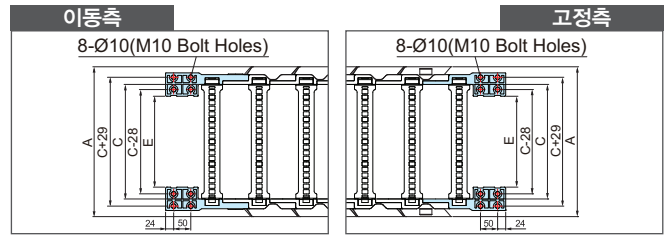
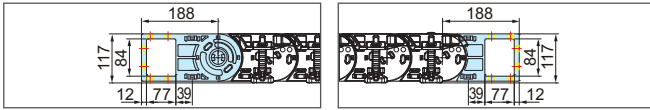


⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

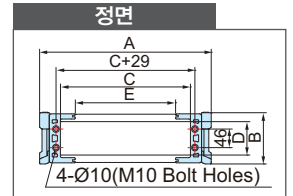


체인 타입	주문 품명
ST120RS	sb-SP/400_프레임

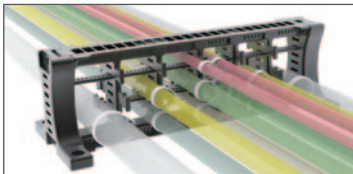
## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



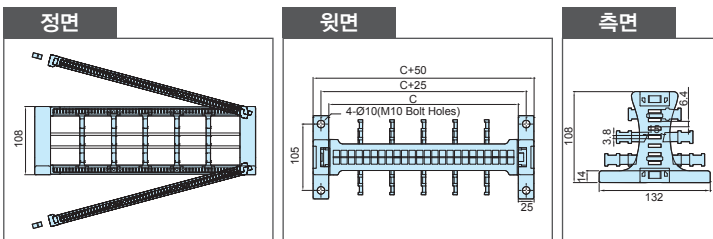
체인 타입	A 외부 길이	B 외부 높이	C 프레임/내부 길이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST120RS	143	117	75	78	15	M10 볼트 홀
	168					
	183					
	193					
	218					
	243					
	268					
	308					
	318					
	358					
	368					
	418					
	468					
	518					
	568					
618						
668						



## 시스템 타이랩(STW)

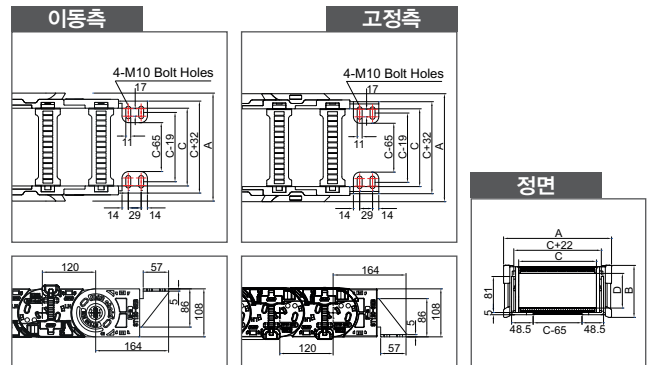


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서  
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치  
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분

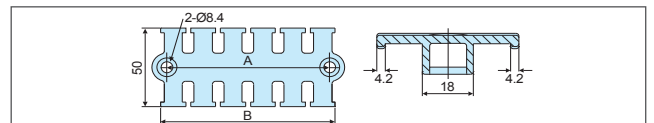


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST120RS	S-TW.EB075.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB075.100		
	S-TW.EB075.115		
	S-TW.EB075.125		
	S-TW.EB075.150		
	S-TW.EB075.175		
	S-TW.EB075.200		
	S-TW.EB075.240		
	S-TW.EB075.250		
	S-TW.EB075.290		
	S-TW.EB075.300		
	S-TW.EB075.350		
	S-TW.EB075.400		
	S-TW.EB075.450		
	S-TW.EB075.500		
S-TW.EB075.550			
S-TW.EB075.600			

## 스틸 엔드 브라켓 치수(SEB)

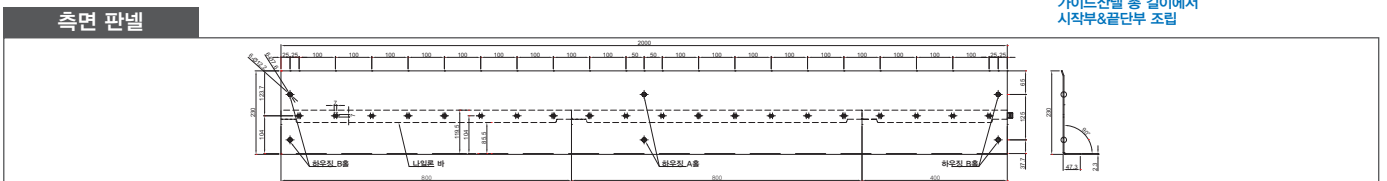
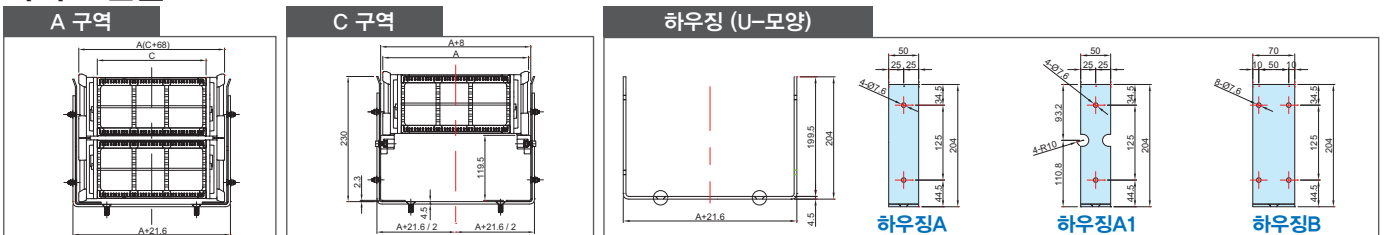


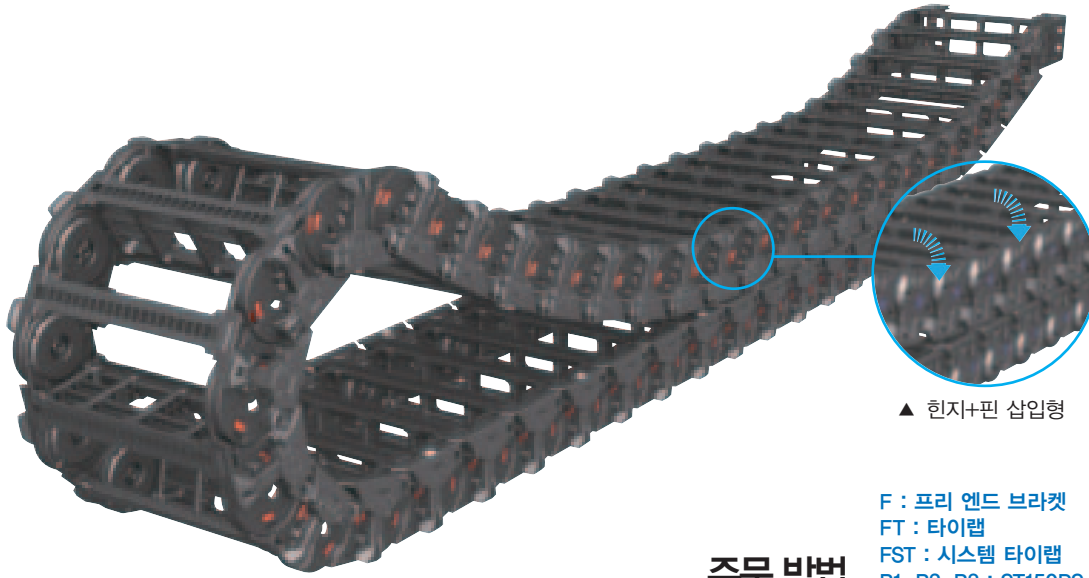
## 타이랩 (TW)



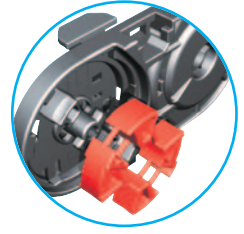
체인 타입	주문 품명	A	B
ST120RS	S-TW50	58	65
	S-TW75		
	S-TW100		
	S-TW125		
	S-TW150		

## 가이드 잔널





▲ 힌지+핀 삽입형



▲ 곡률반경 설정 유닛

F : 프리 엔드 브라켓  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩  
 B1, B2, B3 : ST150RS

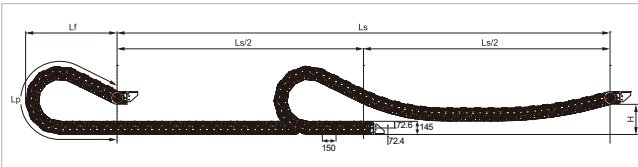
## 주문 방법

**ST 150RS. 100. R305 / F - 4800L : (DV:2)**

롤러스키드형(RS)    곡률반경    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)  
 Shift Chain    내폭    브라켓 타입

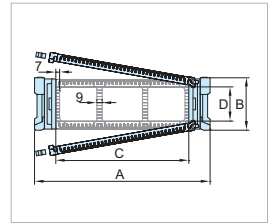
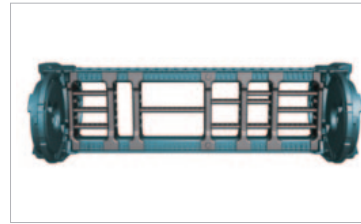
## 체인 치수

LS: 스트로크



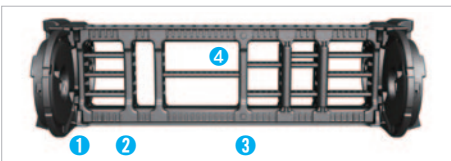
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
305	2,272	985	400
405	3,161	1,335	
505	4,050	1,685	
605	4,940	2,035	

## 체인 내부 단면 치수

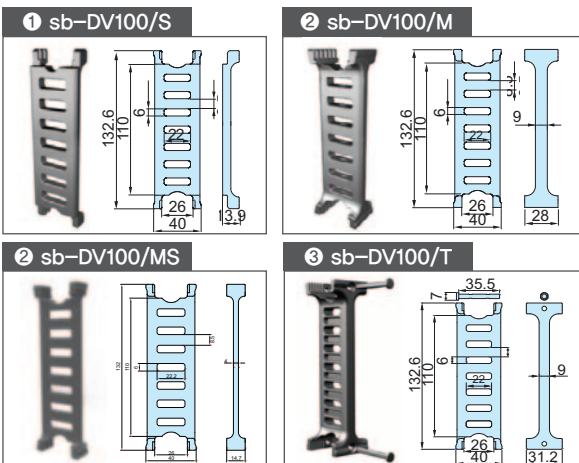


체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부 너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST150RS	162	145	75	110	7.87
	187		100		7.98
	202		115		8.06
	212		125		8.11
	237		150		8.18
	262		175		8.34
	287		200		8.55
	327		240		8.76
	337		250		8.81
	377		290		9.11
	387		300		9.18
	437		350		9.55
	487		400		9.98
	537		450		10.21
	587		500		10.41
637	550	11.14			
687	600	11.29			

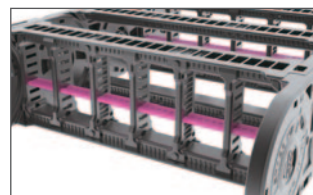
## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임 300~600에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더



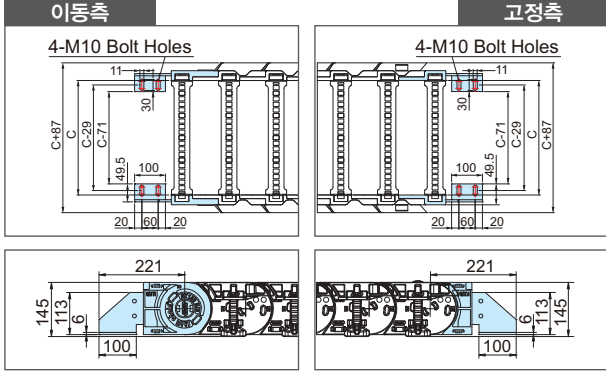
## 세퍼레이터(SP)



④ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능  
 20~600mm  
 22mm

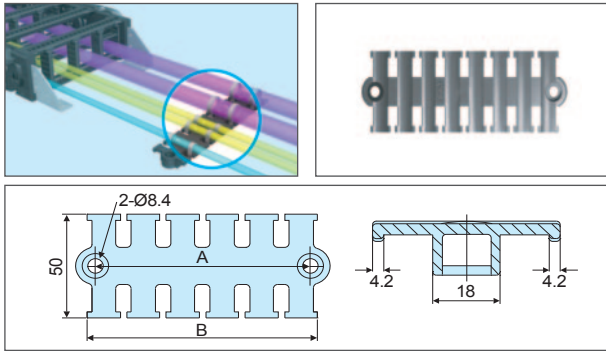
체인 타입	주문 품명
ST150RS	sb-SP/600.프레임

## 스틸 엔드 브라켓 치수(SEB)



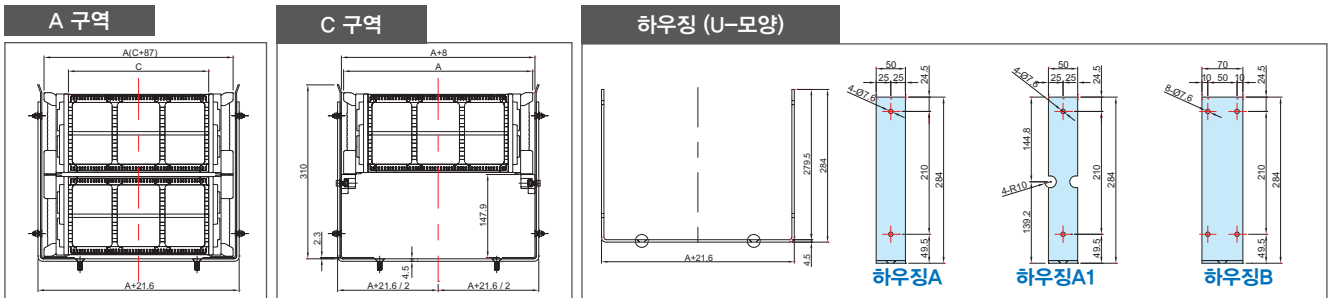
체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부 너비	D 내부 높이	E EB내폭간격	홀 치수
ST150RS	162	145	75	110	4	M10 볼트 홀
	187		29			
	202		44			
	212		54			
	237		79			
	262		104			
	287		129			
	327		169			
	337		179			
	377		219			
	387		229			
	437		279			
	487		329			
	537		379			
	587		429			
	637		479			
	687		529			

## 타이랩(TW)

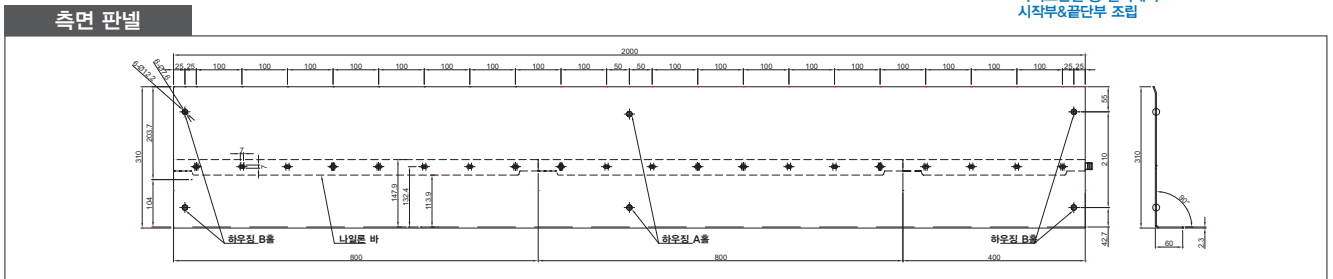


체인 타입	주문 품명	A	B
ST150RS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 가이드 잔넬



가이드잔넬 총 길이에서  
시작부&끝단부 조절







# Shift Chain<sup>®</sup> 밀폐롤러스키드형

밀폐롤러스키드형 ST044ERS

122

밀폐롤러스키드형 ST072ERS

124

밀폐롤러스키드형 ST095ERS

126

밀폐롤러스키드형 ST120ERS

128

밀폐롤러스키드형 ST150ERS

130

## 정보


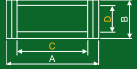

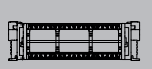








속도/가속도는 케이블 입선 무게 및 스트로크에 따라 달라질 수 있음

재료	CPS-Amide (PA6+G.F)
속도	6%
가속도	15%
온도	-30℃ ~ +130℃
인증	CE, ATEX(Ex), RoHs2

## 체인 길이 계산 방법

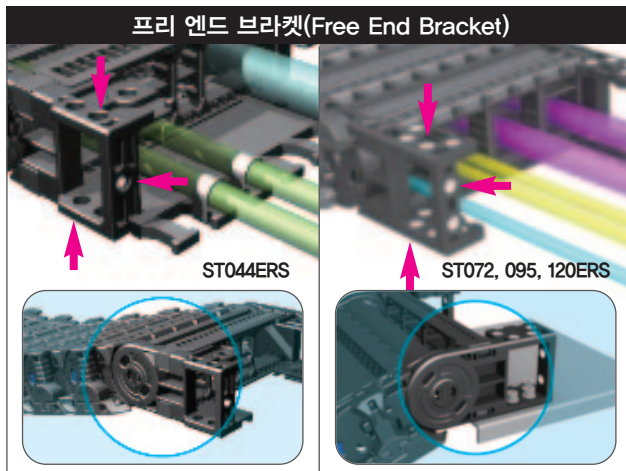
체인길이	$L = \frac{1}{2} \times L_s + L_p$
곡률반경 값	적용된 가장 큰 케이블 직경의 8~10배
	적용된 가장 큰 유압 튜브 직경의 15~20배

## 치수표

Shift Chain 밀폐 롤러 스키드형	피치	곡률반경(R) 	무게 kg/m	속도 m/s	온도 °C	사이즈 				프레임 스타일	섹션구성 가능여부
						A	B	C	D		
ST044ERS	44	70, 90, 120, 150	1.07 1.16 1.23 1.33	6	-30 ~ +130	73 93 113 138	40.5	35 55 75 100	24.5		
ST072ERS	72	120, 145, 200, 250, 300	2.53 2.65 2.77 2.89 3.01	6	-30 ~ +130	104 129 154 179 204	69	50 75 100 125 150	44		
ST095ERS	95	150, 200, 230, 280, 400	4.20 4.45 4.70 4.95 5.19	6	-30 ~ +130	168 193 218 243 268	90	100 125 150 175 200	55		
ST120ERS	120	200, 250, 300, 350, 400, 500	5.17 5.48 5.78 6.09	6	-30 ~ +130	218 268 318 368	117	150 200 250 300	76		
ST150ERS	150	305, 405, 505, 605	10.23 10.84 11.45 12.06 12.67	6	-30 ~ +130	287 337 387 437 487	145	200 250 300 350 400	110		

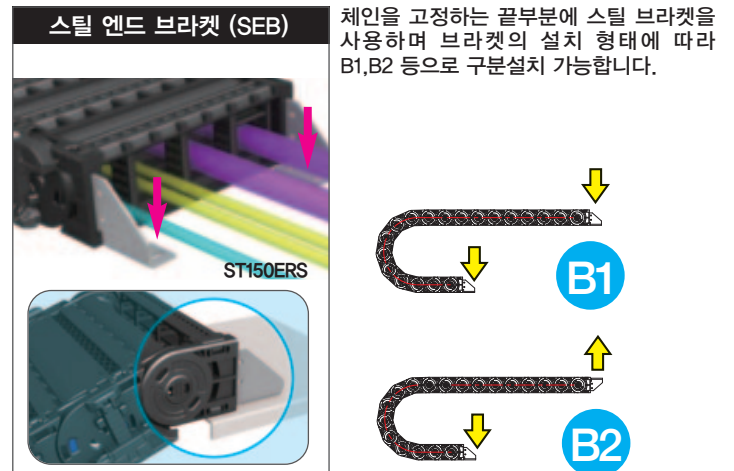
## 브라켓 타입

### ST044, ST072, ST095, ST120



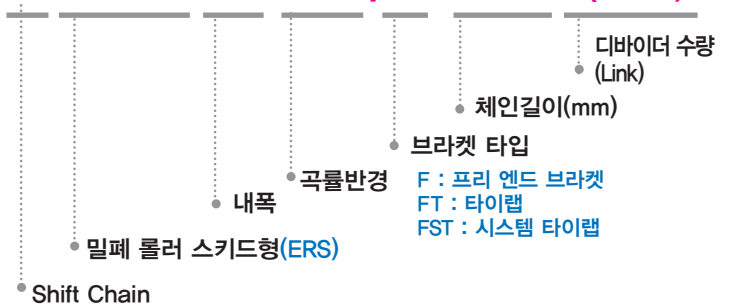
- ▶ 프리 엔드 브라켓과 결합하는 사이드밴드에는 BR을 삽입하지 않음
- ▶ 프리 엔드 브라켓(M.FEB)에는 밀폐형 프레임(FRU/FRD)이 아닌 일반형 프레임 삽입

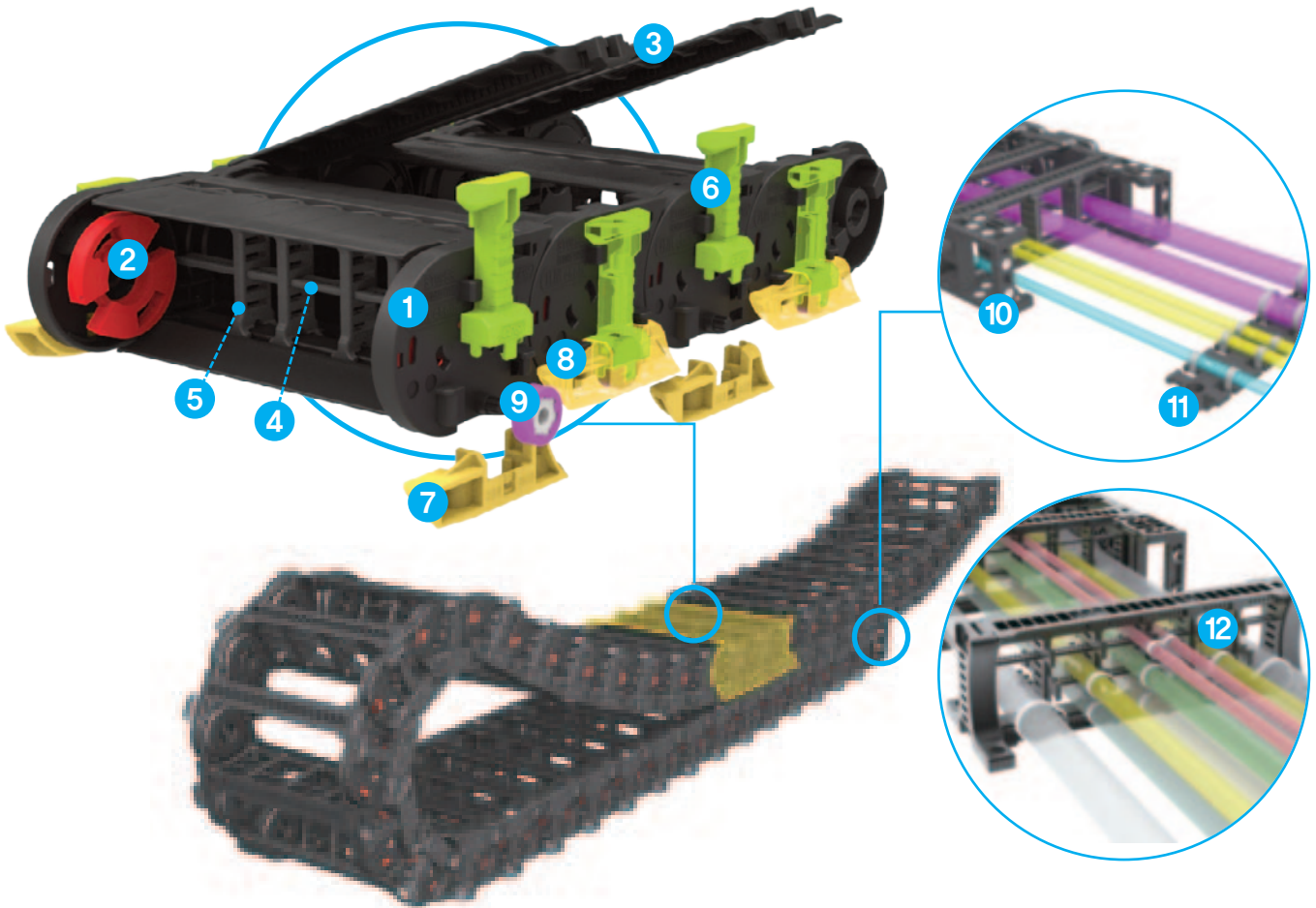
### ST072, ST095, ST120, ST150



- ▶ 스틸 엔드 브라켓과 결합하는 사이드 밴드에는 BR을 삽입하지 않음
- ▶ 프리 엔드 브라켓(M.FEB)에는 밀폐형 프레임(FRU/FRD)이 아닌 일반형 프레임 삽입

## 주문 방법 ST 044ERS. 100. R120 / F - 1500L : (DV:2)





### ① 사이드밴드 (SB)

케이블체인이 한 구성 부품으로 LH·RH 사이드밴드, 상·하 프레임이 조합되어 1Link를 구성함

### ② 곡률반경 설정 유닛 (BR)

각 사이드 조립 시 사이드밴드에 삽입이 되며 내구성을 향상시키기 위해 6개의 지지 구간을 가지고 있는 케이블체인의 구성품

### ③ FRU, FRD [FRU(D) 밀폐형에 적용]

케이블체인 상, 하부에 설치되는 프레임으로 FRU 양쪽의 사이드밴드와 체결되며 상부 프레임, FRD는 하부 프레임입니다

### ④ 세퍼레이터 (SP)

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

### ⑤ 디바이더 (DV-S, M, R, T)

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

### ⑥ 서포트

롤러 스키드형의 케이블체인에 조립되는 구성품 중의 하나로 스키드와 롤러를 지지하는 역할

### ⑦ ⑧ 스키드, 롤러 스키드

스키드 : 상하부의 케이블체인이 서로 마찰될 때 나일론 바와 마찰 저항을 감소시키는 부품  
롤러스키드 : 스키드보다 마찰력을 더욱 감소시킬 수 있도록 설계된 장거리형 케이블체인의 구성품

### ⑨ 롤러

롤러스키드 체인의 구성품으로 상하부 케이블체인이 서로 마찰될 때 마찰저항을 감소시키는 역할

### ⑩ 프리 엔드 브라켓 (FEB)

케이블체인의 마지막 부분에 연결되며 스틸 와셔를 취부홀에 삽입하여 더욱 견고한 브라켓고정이 가능합니다

### ⑪ 타이랩 (TW)

입선된 케이블을 평평하게 당겨서 직진성을 유지시켜 주는 구성품 브라켓 일체형과 독립형이 있습니다.

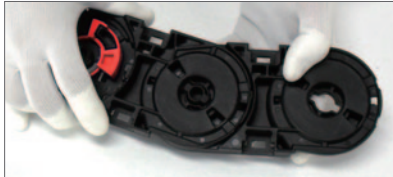
### ⑫ 시스템 타이랩 (STW)

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

Shift Chain 장거리형(ERS)의 조립 순서는 아래와 같이 진행된다. 반드시 규정된 고무망치를 사용하여 하며 케이블의 입선수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립한다. (보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순)



**1**  
사이드밴드에 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립 (사이드밴드는 방향에 따라 LH, RH로 구분됨)



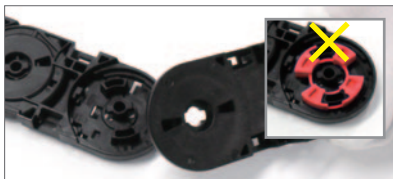
**2**  
조립하고자 하는 사이드밴드에 모두 BR을 조립. BR이 삽입되어 있는 사이드밴드를 사진과 같이 조립



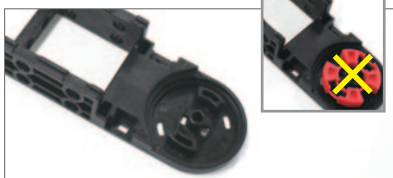
**3**  
일정 단위의 길이만큼 사이드밴드를 연결



**4**  
조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드를 연결



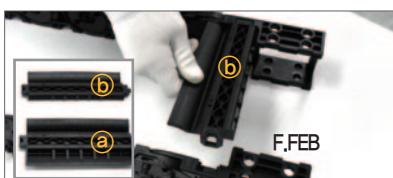
**5**  
F.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립 (F.FEB와 연결되는 사이드밴드에는 BR을 삽입하지 않으며 F.FEB는 측면이 밀폐되어 있지 않음)



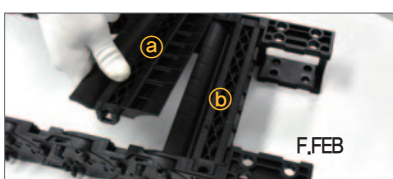
**6**  
M.FEB에는 BR을 삽입하지 않음 (M.FEB가 상하 방향으로 꺾임)



**7**  
M.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립 (M.FEB는 측면이 밀폐되어 있지 않음)



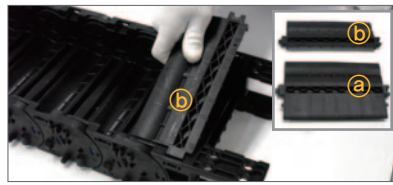
**8**  
F.FEB에 삽입되는 FRD(㉔)를 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립 (㉔: FRD 일반형, ㉕: F.FEB에만 조립용)



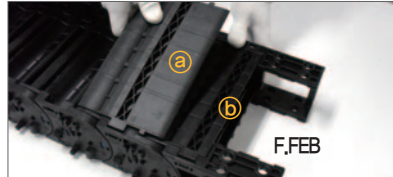
**9**  
FRD(㉔: 일반형)을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 연속하여 조립 (FRD는 F.FEB에서 시작해 순차적으로 M.FEB 방향으로 조립해야함)



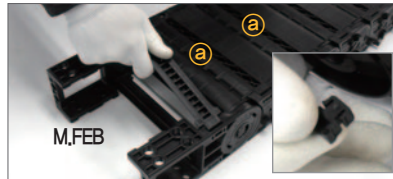
**10**  
M.FEB에 프레임을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립 (FRD를 조립 시 M.FEB가 상하방향으로 꺾이지 않음)



**11**  
F.FEB에 삽입되는 FRU(㉖)를 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립 (㉗: FRU 일반형, ㉘: F.FEB에만 조립용) 내부 공간분리를 위하여 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 삽입



**12**  
FRU(㉗-일반형)을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 연속하여 조립 (FRU는 F.FEB에서 시작하여 순차적으로 M.FEB 방향으로 조립)



**13**  
M.FEB에 프레임을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립 후 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입하여 프레임 고정 (FRU를 조립 시 M.FEB가 상하방향으로 꺾이지 않음)



**14**  
사이드밴드 측면의 돌출된 형상에 롤러를 삽입하여 조립



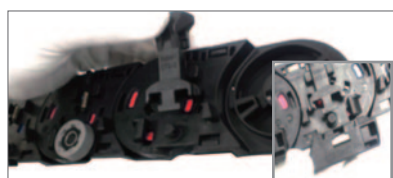
**15**  
좌우 모두 4링크마다 롤러가 위치하도록 조립



**16**  
4링크마다 롤러를 사이드밴드 측면에 체결 (롤러스키드와 일반 스키드를 구분하여 조립)



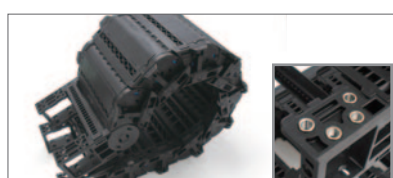
**17**  
사이드밴드 측면의 스프링 삽입부에 스프링을 삽입 (삽입 시, 스프링이 헐거워지지 않도록 주의)



**18**  
사이드밴드에 써포터를 부착하여 스키드와 결합 (부착 시 롤러 스키드(개방형)와 일반 스키드(밀폐형) 구분에 주의)



**19**  
모든 사이드밴드 측면에는 롤러형 스키드와 일반형 스키드를 구분하여 조립 (조립된 스키드가 손으로 눌러 상하로 잘 동작되는지 확인)



**20**  
FEB의 고정 방향에 맞도록 보강 와셔 삽입 후 완성



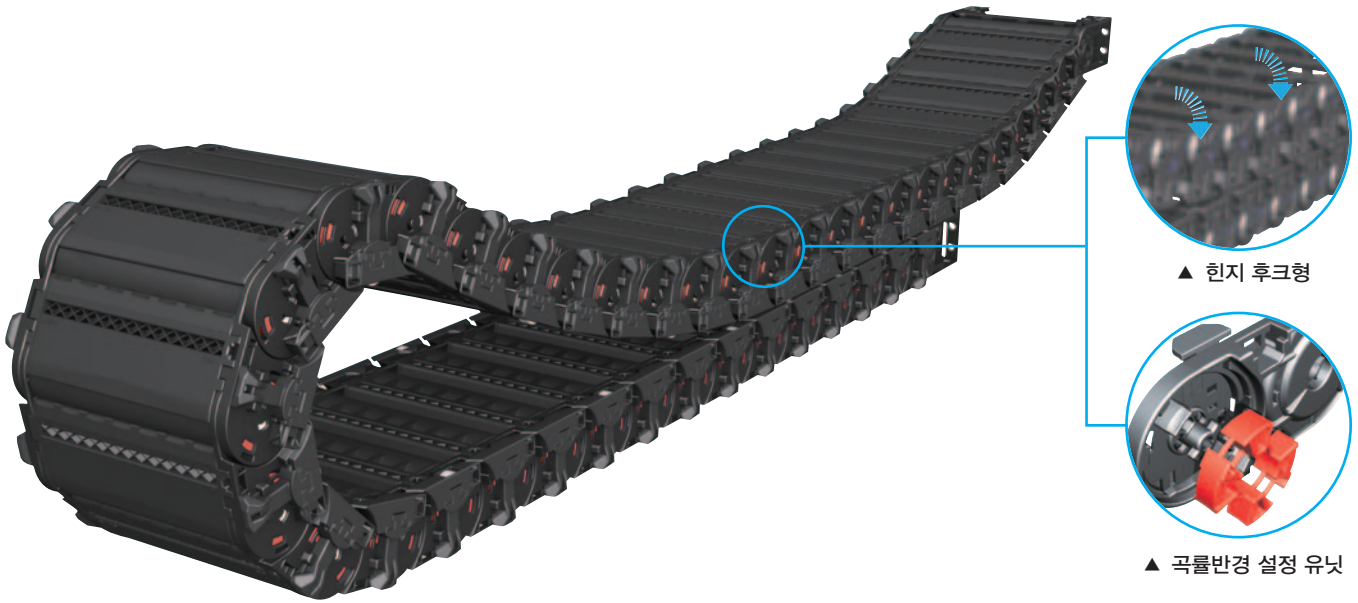
- 케이블체인의 기본 구성  
= 사이드밴드(좌,우) + 프레임(상,하) + 곡률반경 설정 유닛 + 프리 엔드 브라켓 + 스키드(좌/우), 스프링, 롤러, 서포트
- 디바이더 M(기본형) 타입은 섹션이 2링크마다 구성됩니다.

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

체인	분류	주문품명	설명
ST044ERS	사이드밴드	ST-SB044S(LH) ST-SB044S(RH)	ST044S의 왼쪽 사이드밴드 ST044S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS044.R70, 90, 120, 150	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK044RS(LH-N) ST-SK044RS(LH-R) ST-SK044RS(RH-N) ST-SK044RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SPR044	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP044	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL044	장거리용 롤러(사이드밴드에 적용)
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD044.35 ST-FRU044.35 ST-FRD044.55 ST-FRU044.55 ST-FRD044.75 ST-FRU044.75 ST-FRD044.100 ST-FRU044.100	하부 프레임, 35mm 상부 프레임, 35mm 하부 프레임, 55mm 상부 프레임, 55mm 하부 프레임, 75mm 상부 프레임, 75mm 하부 프레임, 100mm 상부 프레임, 100mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임)	ST-FRDFE044(35,55,75,100) ST-FRUF044(35,55,75,100) ST-FRDME044(35,55,75,100) ST-FRUME044(35,55,75,100)	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 이동 브라켓용 FRD 상부 이동 브라켓용 FRU
	엔드 브라켓	ST-FEB044E	ST044E의 프리 엔드 브라켓, 엔드 브라켓(B, B2, B3)
	디바이더	sb-DV028/M sb-DV028/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	S-SP/M.35 S-SP/M.55 S-SP/M.75 S-SP/M.100	세퍼레이터, 35mm 세퍼레이터, 55mm 세퍼레이터, 75mm 세퍼레이터, 100mm
	타이랩	S-TW036/025CR.35 S-TW036/025CR.55 S-TW036/025CR.75 S-TW036/025CR.100	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 35mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 55mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm
	시스템 타이랩	sb-DV028/W S-TW.EB028	엔드 브라켓의 케이블 보호용 디바이더 이동 브라켓 또는 고정 브라켓 직후에 케이블을 배열하는 시스템 타이랩

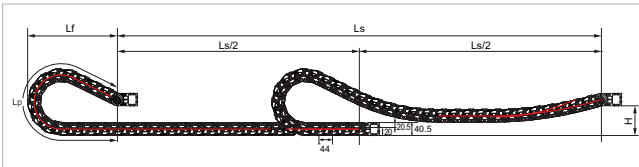
체인	분류	주문품명	설명
ST072ERS	사이드밴드	ST-SB072S(LH) ST-SB072S(RH)	ST072S의 왼쪽 사이드밴드 ST072S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS072. R120,145,200,250,300	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK072RS(LH-N) ST-SK072RS(LH-R) ST-SK072RS(RH-N) ST-SK072RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SPR072	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP072	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL072	장거리용 롤러(사이드밴드에 적용)
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD072.50 ST-FRU072.50 ST-FRD072.75 ST-FRU072.75 ST-FRD072.100 ST-FRU072.100 ST-FRD072.125 ST-FRU072.125 ST-FRD072.150 ST-FRU072.150	하부 프레임, 50mm 상부 프레임, 50mm 하부 프레임, 75mm 상부 프레임, 75mm 하부 프레임, 100mm 상부 프레임, 100mm 하부 프레임, 125mm 상부 프레임, 125mm 하부 프레임, 150mm 상부 프레임, 150mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임)	ST-FRDFE072(50,75,100,125,150) ST-FRUF072(50,75,100,125,150) ST-FRDME072(50,75,100,125,150) ST-FRUME072(50,75,100,125,150)	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 이동 브라켓용 FRD 상부 이동 브라켓용 FRU
	엔드 브라켓	ST-FEB072 sb-FEB/WH045	ST072E의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3) 스틸와셔
	디바이더	sb-DV045/M sb-DV045/S	표준형 디바이더 양측 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN045	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 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	

체인	분류	주요품명	설명
ST095ERS	사이드밴드	ST-SB095S(LH) ST-SB095S(RH)	ST095S의 왼쪽 사이드밴드 ST095S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR095.R150,200,230,280,400	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK095RS(LH-N) ST-SK095RS(LH-R) ST-SK095RS(RH-N) ST-SK095RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SPR095	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP095	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL095	장거리용 롤러
	프레임 핀	S-FP/S1	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD095.100 ST-FRU095.100 ST-FRD095.125 ST-FRU095.125 ST-FRD095.150 ST-FRU095.150 ST-FRD095.175 ST-FRU095.175 ST-FRD095.200 ST-FRU095.200	하부 프레임, 100mm 상부 프레임, 100mm 하부 프레임, 125mm 상부 프레임, 125mm 하부 프레임, 150mm 상부 프레임, 150mm 하부 프레임, 175mm 상부 프레임, 175mm 하부 프레임, 200mm 상부 프레임, 200mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임)	ST-FRD095.100,125,150,175,200 ST-FRU095.100,125,150,175,200 ST-FRDME095(100,125,150,175,200) ST-FRUME095(100,125,150,175,200)	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU
	엔드 브라켓	ST-FEB095E	ST095E의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3)
	디바이더	sb-DV060/M sb-DV060/S	표준형 디바이더 양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN060	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 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
ST120ERS	사이드밴드	ST-SB120S(LH) ST-SB120S(RH)	ST120S의 왼쪽 사이드밴드 ST120S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BR120.R180,200,250,300,350,400,500	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK120RS(LH-N) ST-SK120RS(LH-R) ST-SK120RS(RH-N) ST-SK120RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SPR120 ST-SUP120	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP120	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL120	장거리용 롤러
	프레임 핀	S-FP/S2	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD120.150 ST-FRU120.150 ST-FRD120.200 ST-FRU120.200 ST-FRD120.250 ST-FRU120.250 ST-FRD120.300 ST-FRU120.300	하부 프레임, 150mm 상부 프레임, 150mm 하부 프레임, 200mm 상부 프레임, 200mm 하부 프레임, 250mm 상부 프레임, 250mm 하부 프레임, 300mm 상부 프레임, 300mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임)	ST-FRD120.150,200,250,300 ST-FRU120.150,200,250,300 ST-FRDME120.150,200,250,300 ST-FRUME120.150,200,250,300	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU
	엔드 브라켓	ST-FEB120E sb-FEB/WH075	ST120E의 프리 엔드 브라켓, 스틸 엔드 브라켓(B1, B2, B3) 스틸와셔
	디바이더	sb-DV075/M sb-DV075/S	표준형 디바이더 양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더
	세퍼레이터	sb-SP/400.프레임 SP-PIN075	세퍼레이터, 400mm 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 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
ST150ERS	사이드밴드	ST-SB150S(LH) ST-SB150S(RH)	ST150S의 왼쪽 사이드밴드 ST150S의 오른쪽 사이드밴드
	곡률반경	ST-BRS150.R305,405,505,605	곡률반경 설정 유닛
	스키드	ST-SK150RS(LH-N) ST-SK150RS(LH-R) ST-SK150RS(RH-N) ST-SK150RS(RH-R)	장거리용 스키드(사이드밴드에 적용)
	스프링	ST-SUP150RS	롤러용 스프링
	서포트	ST-SUP150	롤러 고정 지지대
	롤러베어링	ST-RL150	장거리용 롤러(사이드밴드에 적용)
	프레임 핀	S-FP/S2	프레임 핀
	프레임(하) 프레임(상)	ST-FRD150.200 ST-FRU150.200 ST-FRD150.250 ST-FRU150.250 ST-FRD150.300 ST-FRU150.300 ST-FRD150.350 ST-FRU150.350 ST-FRD150.400 ST-FRU150.400	하부 프레임, 200mm 상부 프레임, 200mm 하부 프레임, 250mm 상부 프레임, 250mm 하부 프레임, 300mm 상부 프레임, 300mm 하부 프레임, 350mm 상부 프레임, 350mm 하부 프레임, 400mm 상부 프레임, 400mm
	프레임(하부 고정 엔드 프레임) 프레임(상부 고정 엔드 프레임) 프레임(하부 이동 엔드 프레임) 프레임(상부 이동 엔드 프레임)	ST-FRD150(200,250,300,350,400) ST-FRU150(200,250,300,350,400) ST-FRDME150(200,250,300,350,400) ST-FRUME150(200,250,300,350,400)	하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU 하부 고정 브라켓용 FRD 상부 고정 브라켓용 FRU
	엔드 브라켓	ST-SEB150S/B1~B2~B3	ST150S의 스틸 엔드 브라켓
	디바이더	sb-DV100/M sb-DV100/S sb-DV100/T sb-DV100/TP	표준형 디바이더 양축 섹션의 세퍼레이터 고정용 디바이더 T 디바이더 T 디바이더 핀
	세퍼레이터	sb-SP/600.프레임 SP-PIN100	세퍼레이터, 600mm (길이주조가능) 세퍼레이터 고정 핀
	타이랩	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 50mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 75mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 100mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 125mm 엔드 브라켓용 케이블 고정 타이랩, 150mm



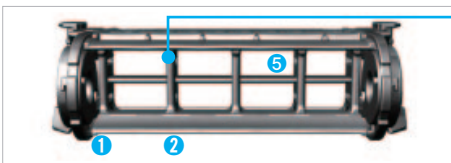
## 체인 치수

Ls: 스트로크

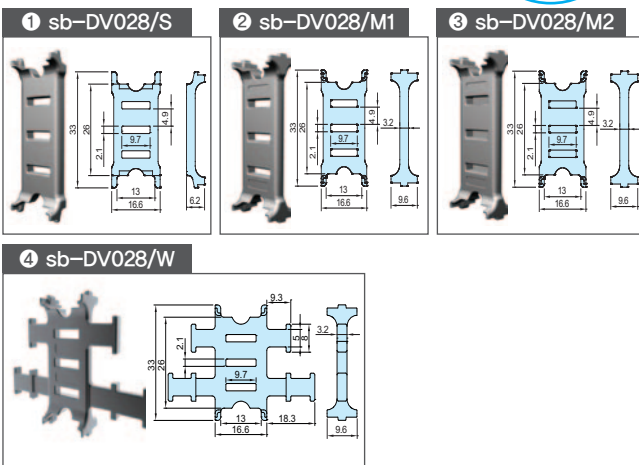
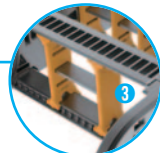


곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
70	544	249	110
90	662	289	
120	926	393	
150	1,190	497	

## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
 DV/M : 표준형 디바이더  
 DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더

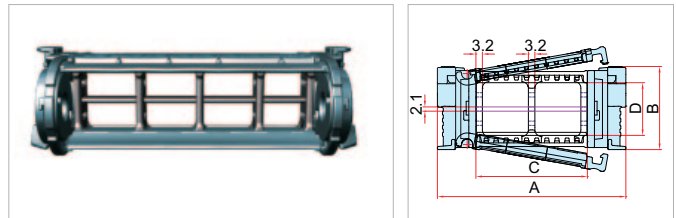


**주문 방법**  
 F : 프리 엔드 브라켓  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩

## ST 044ERS. 100. R120 / F - 1540L : (DV:2)

밀폐 롤러 스키드형(ERS) Shift Chain    곡률반경 내폭    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)    브라켓 타입

## 체인 내부 단면 치수



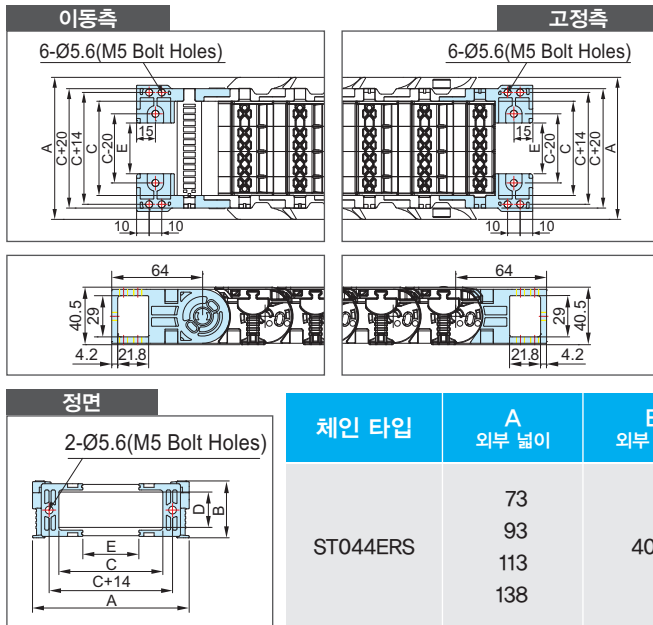
체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST044ERS	73	40.5	35	24.5	1.07
	93		55		1.16
	113		75		1.23
	138		100		1.33

## 세퍼레이터(SP)

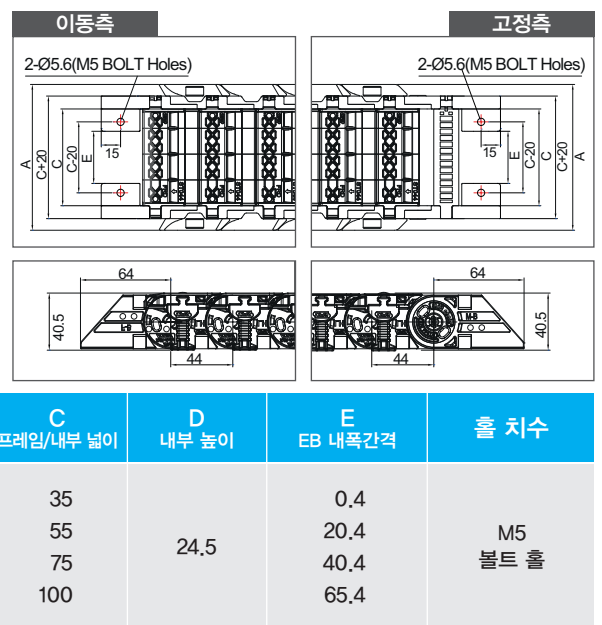


체인 타입	주문 품명	프레임
ST044ERS	S-SP/M,35	35
	S-SP/M,55	55
	S-SP/M,75	75
	S-SP/M,100	100

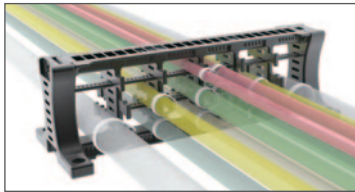
## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



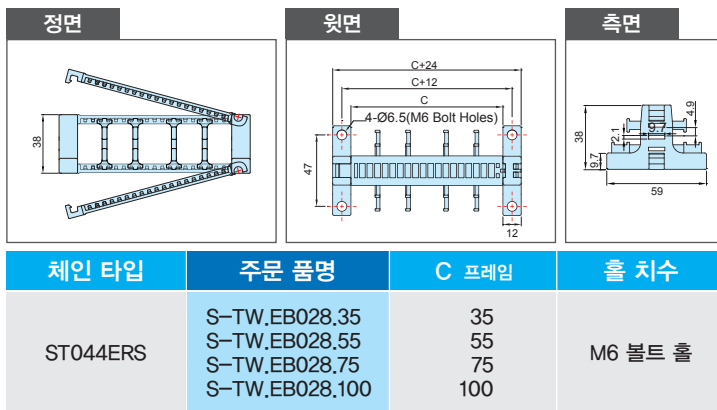
## 엔드 브라켓 치수(EB)



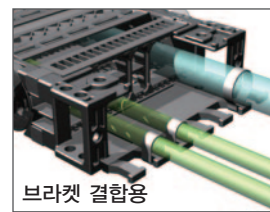
## 시스템 타이랩(STW)



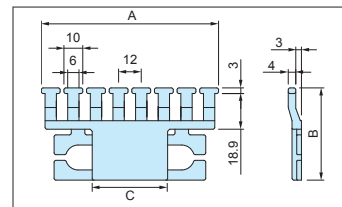
케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서  
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치  
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분



## 타이랩(TW)

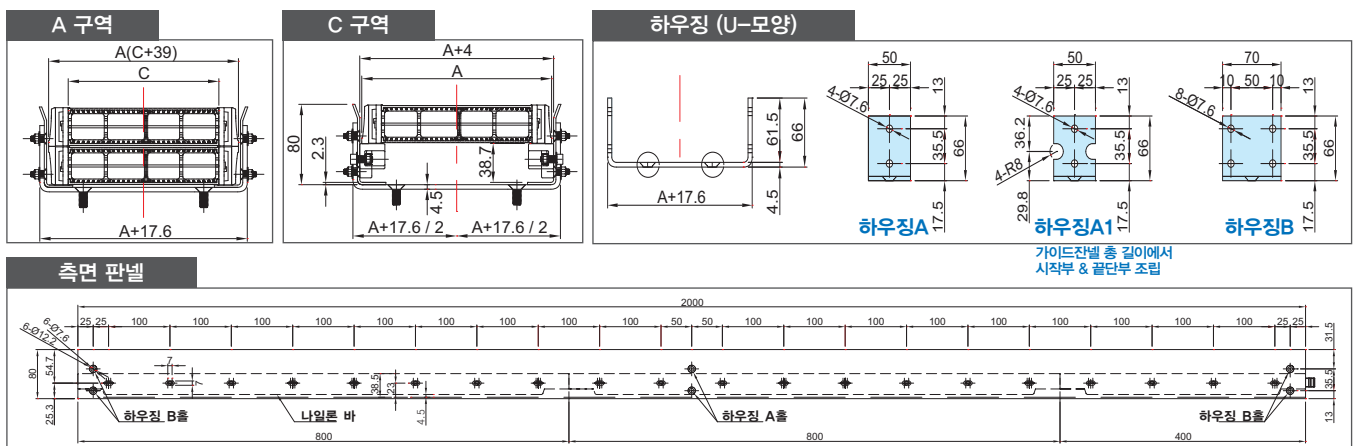


브라켓 결합용

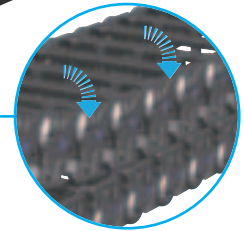
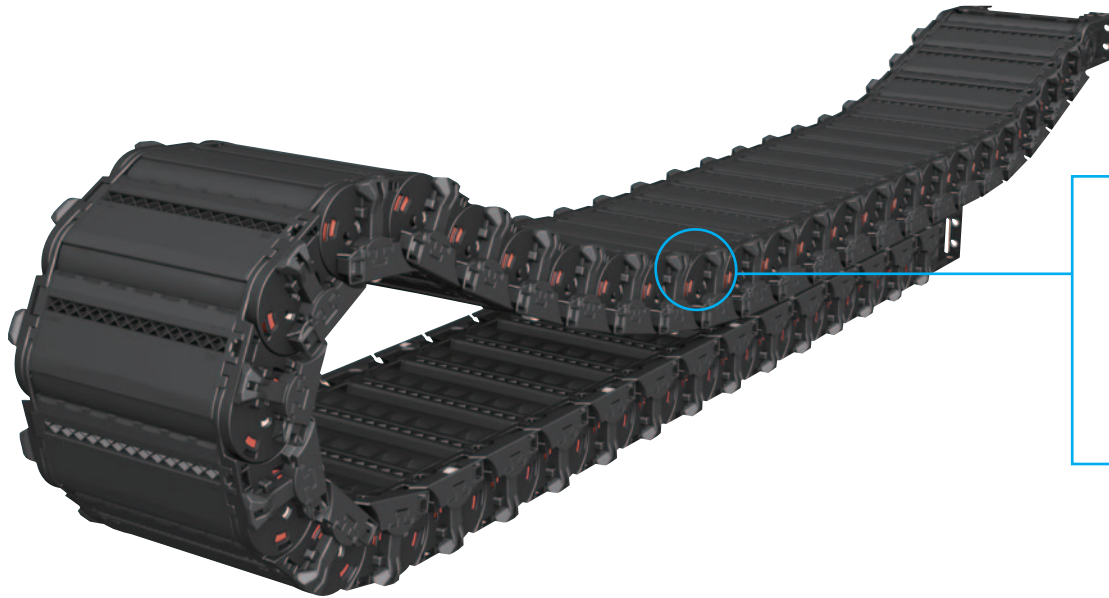


체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST044ERS	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65

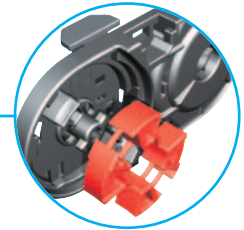
## 가이드 잔넬







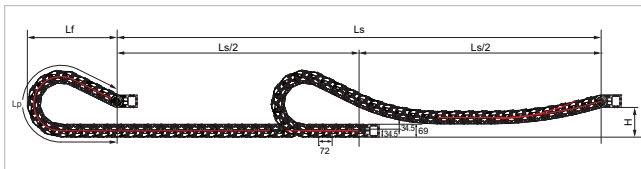
▲ 힌지 후크형



▲ 곡률반경 설정 유닛

## 체인 치수

Ls: 스트로크



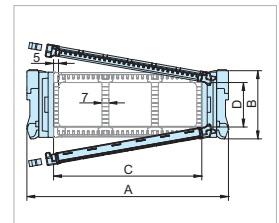
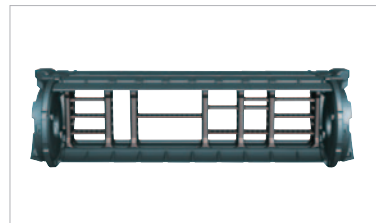
곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
120	917	420	180
145	1,063	470	
200	1,400	580	
250	1,840	752	
300	2,280	924	

**주문 방법**  
 F : 프리 엔드 브라켓  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩

**ST 072ERS. 100. R200 / F - 1650L : (DV:2)**

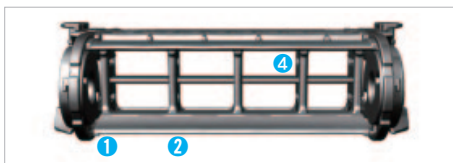
밀폐 롤러 스키드형(ERS) Shift Chain    곡률반경 내폭    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)    브라켓 타입

## 체인 내부 단면 치수

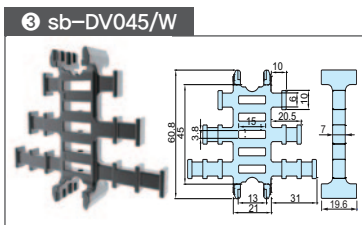
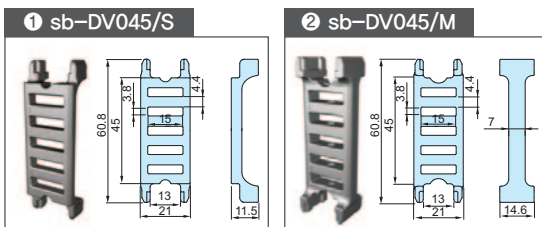


체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST072ERS	104	69	50	44	2.53
	129		75		2.65
	154		100		2.77
	179		125		2.89
	204		150		3.01

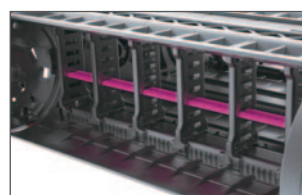
## 디바이더(DV)



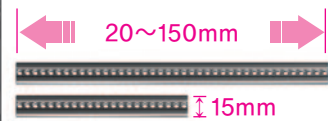
2링크마다 결합  
 DV/M : 표준형 디바이더  
 DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더



## 세퍼레이터(SP)

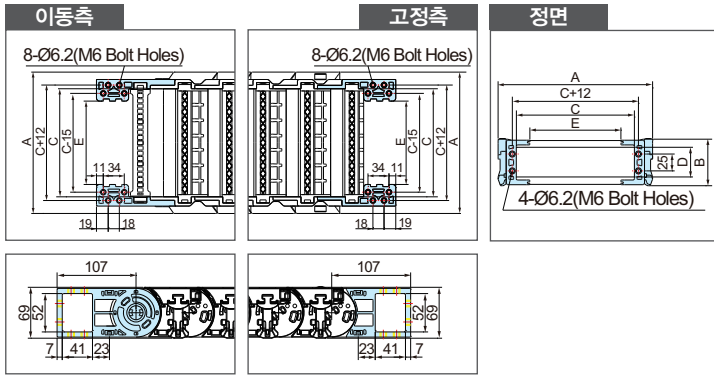


④ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

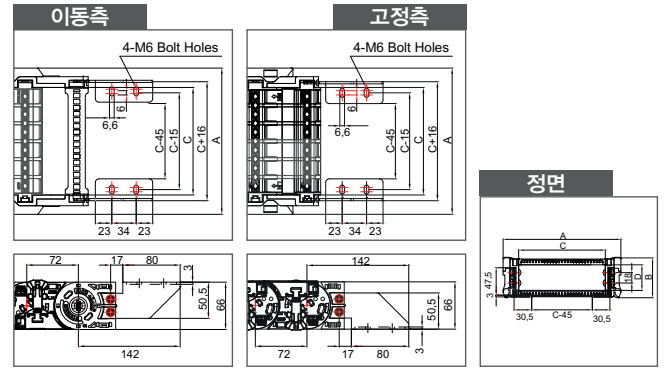


체인 타입	주문 품명
ST072ERS	sb-SP/400.프레임

## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

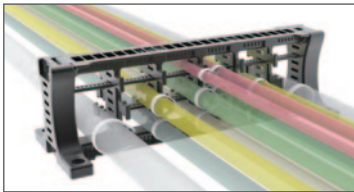


## 스틸 엔드 브라켓 치수(SEB)

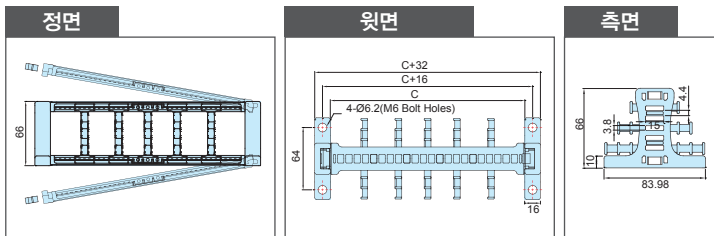


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST072ERS	104	69	50	44	10	M6 볼트 홀
	129		75			
	154		100			
	179		125			
	204		150			

## 시스템 타이랩(STW)

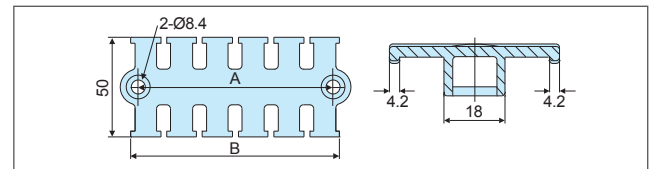
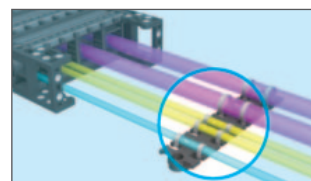


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서  
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치  
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분



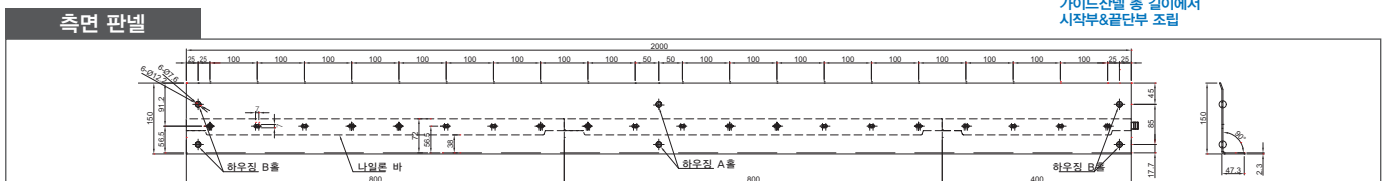
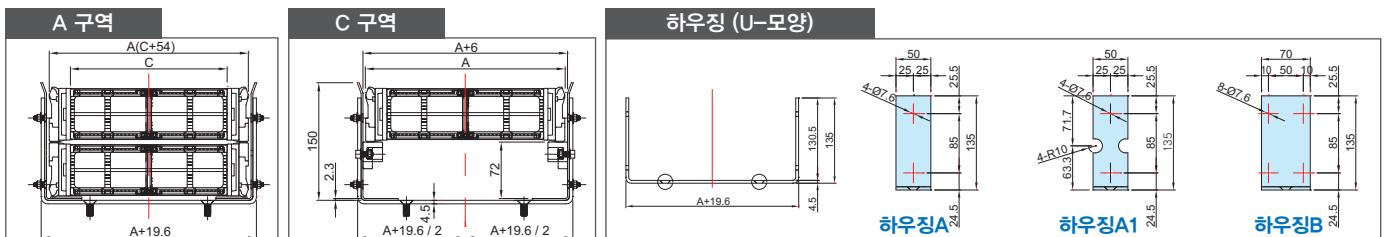
체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST072ERS	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.150	150	

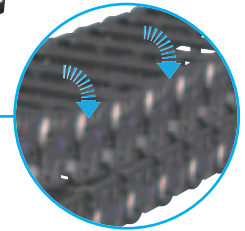
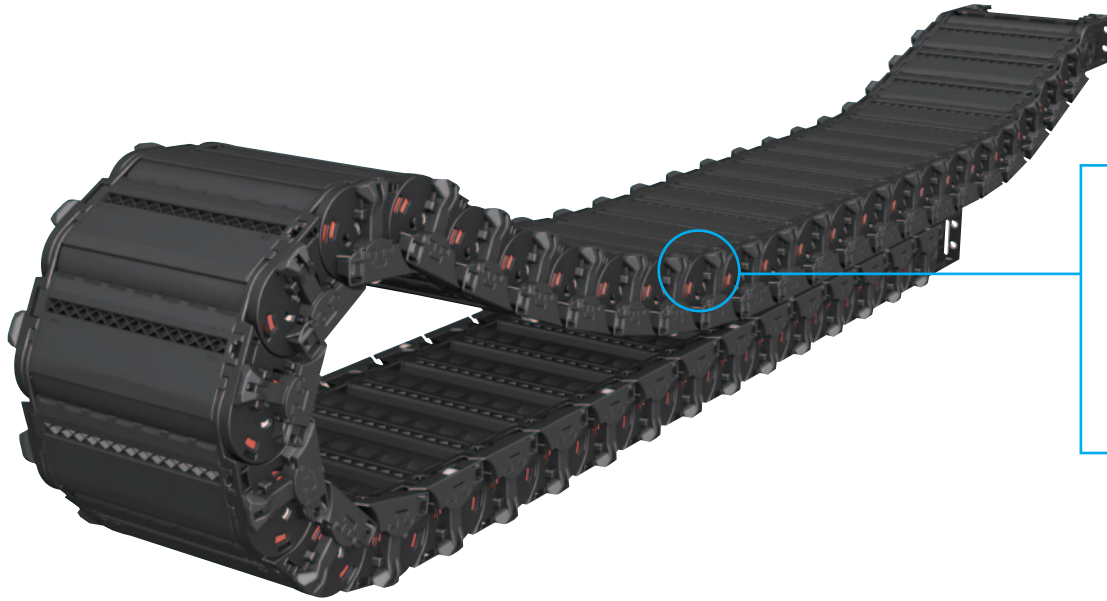
## 타이랩(TW)



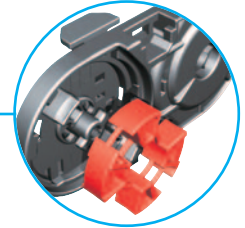
체인 타입	주문 품명	A	B
ST072ERS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 가이드 잔널





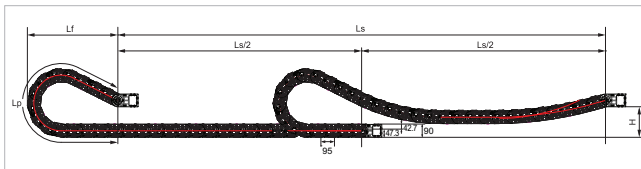
▲ 힌지 후크형



▲ 곡률반경 설정 유닛

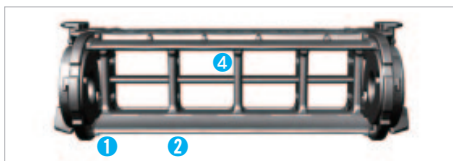
## 체인 치수

LS: 스트로크

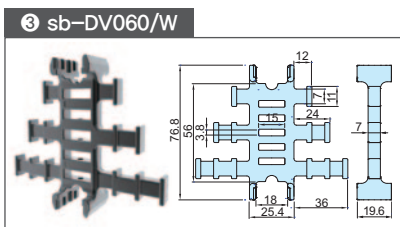
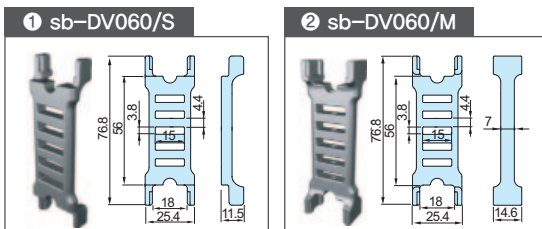


곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
150	1,178	534	210
200	1,479	634	
230	1,666	694	
280	2,146	889	
400	3,232	1,319	

## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
DV/M : 표준형 디바이더  
DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더



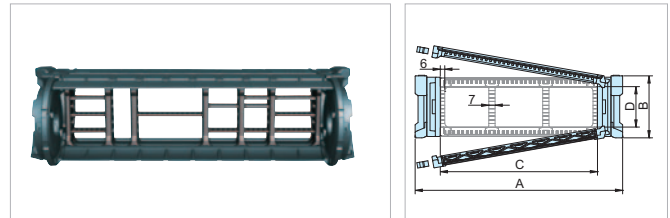
F : 프리 엔드 브라켓  
FT : 타이랩  
FST : 시스템 타이랩

## 주문 방법

**ST 095ERS. 100. R150 / F - 3040L : (DV:2)**

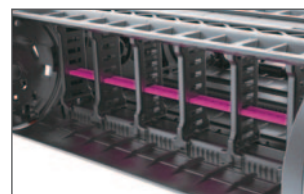
밀폐 롤러 스키드형(ERS) Shift Chain    곡률반경 내폭    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)

## 체인 내부 단면 치수



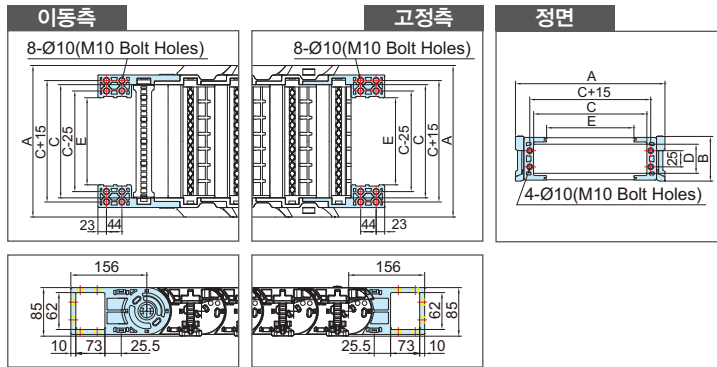
체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부 너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST095ERS	168	90	100	55	4.20
	193		125		4.45
	218		150		4.70
	243		175		4.95
	268		200		5.19

## 세퍼레이터(SP)

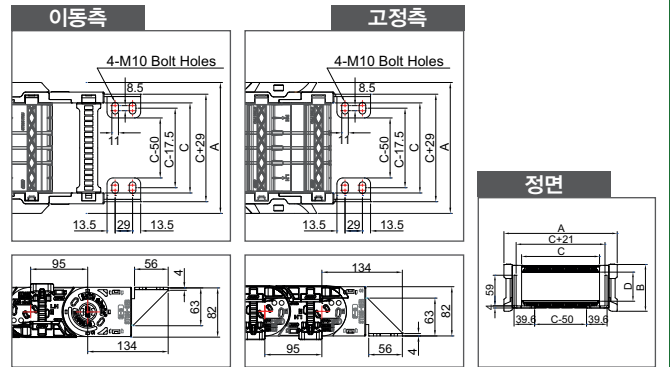


체인 타입	주문 품명
ST095ERS	sb-SP/400.프레임

## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

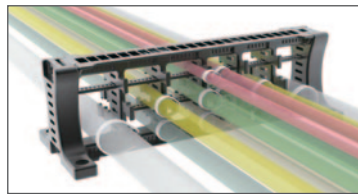


## 스틸 엔드 브라켓 치수(SEB)

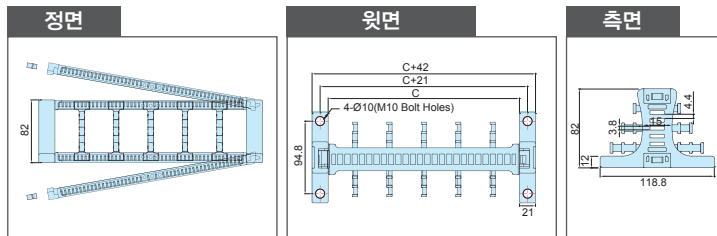


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST095ERS	168	90	100	55	49	M10 볼트 홀
	193		125		74	
	218		150		99	
	243		175		124	
	268		200		149	

## 시스템 타이랩(STW)

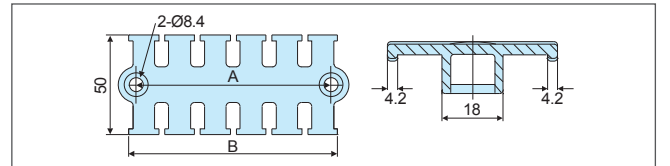
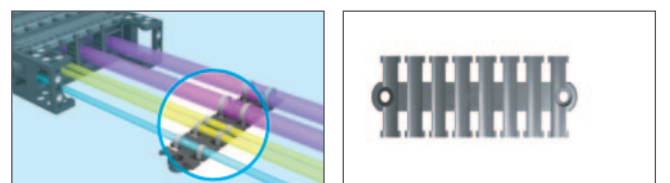


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서  
사용 할 수 있는 연결형과 근접하게 설치  
하여 사용 할 수 있는 분리형으로 구분



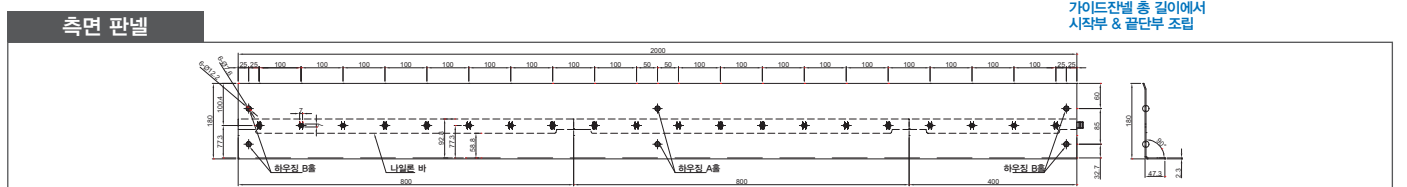
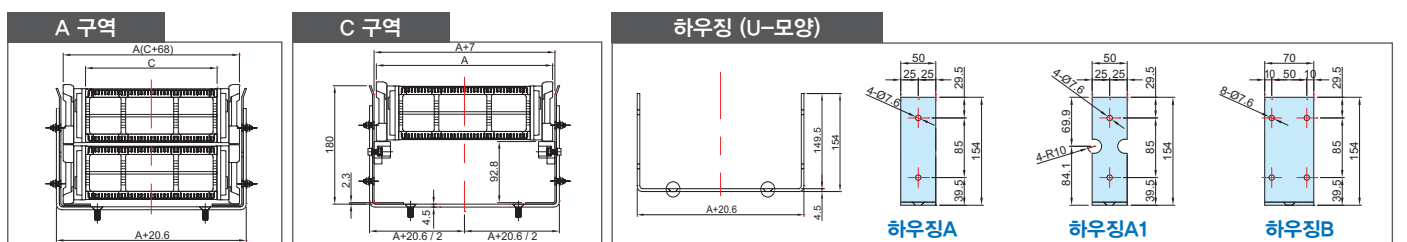
체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST095ERS	S-TW,EB060,100	100	M10 볼트 홀
	S-TW,EB060,125	125	
	S-TW,EB060,150	150	
	S-TW,EB060,175	175	
	S-TW,EB060,200	200	

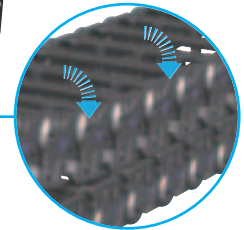
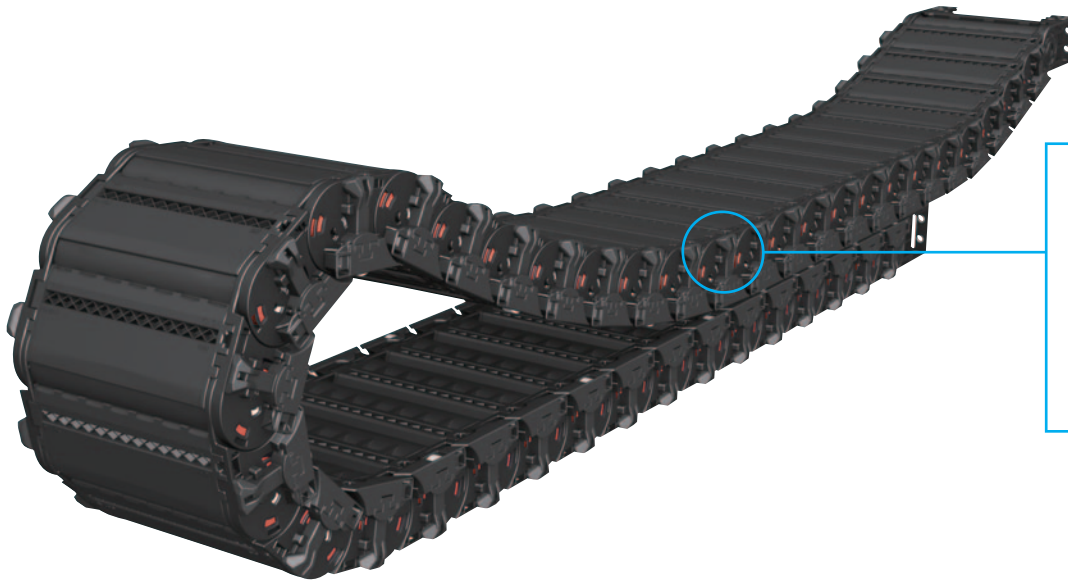
## 타이랩(TW)



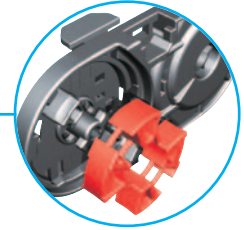
체인 타입	주문 품명	A	B
ST095ERS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 가이드 잔넬





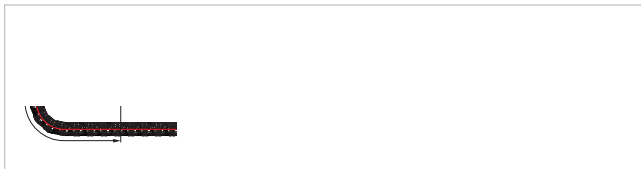
▲ 힌지 후크형



▲ 곡률반경 설정 유닛

## 체인 치수

LS: 스트로크



곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
200	1,559	694	260
250	1,864	794	
300	2,178	894	
350	2,701	1,114	
400	3,225	1,334	
400	4,062	1,654	
500			

## 주문 방법

F : 프리 엔드 브래킷

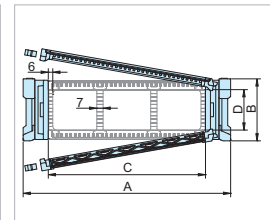
FT : 타이랩

FST : 시스템 타이랩

## ST 120ERS. 100. R200 / F - 3840L : (DV:2)

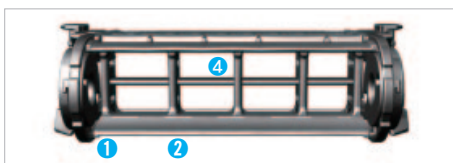
밀폐 롤러 스키드형(ERS) Shift Chain    곡률반경 내폭    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)    브래킷 타입

## 체인 내부 단면 치수



체인 타입	A 외부 너비	B 외부 높이	C 프레임/내부 너비	D 내부 높이	중량 kg/m
ST120ERS	218	117	150	76	5.17
	268		200		5.48
	318		250		5.78
	368		300		6.09

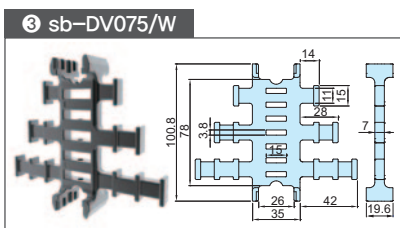
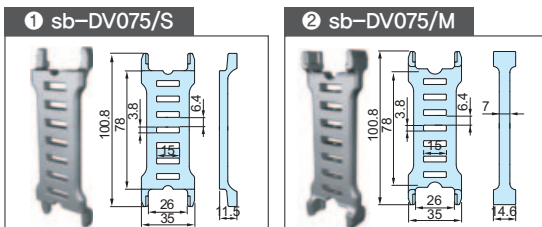
## 디바이더(DV)



2링크마다 결합

DV/M : 표준형 디바이더

DV/W : FEB에 적용되는 타이랩 디바이더



## 세퍼레이터(SP)



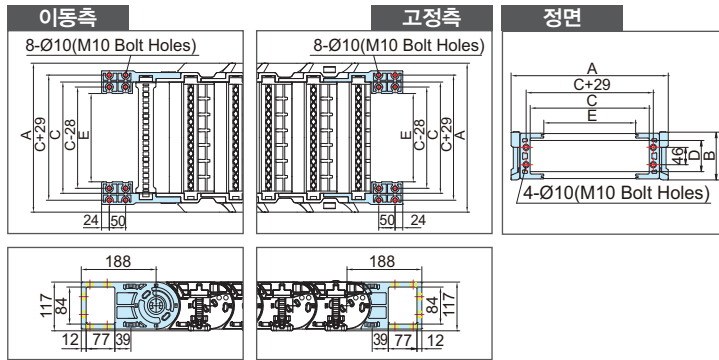
④ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

20~300mm

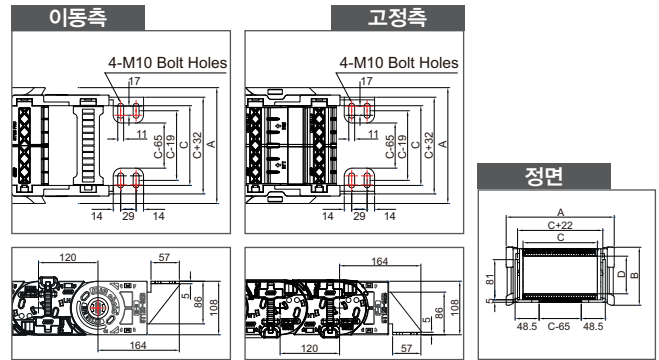
15mm

체인 타입	주문 품명
ST120ERS	sb-SP/400,프레임

## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)

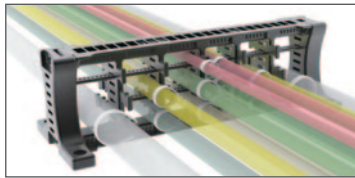


## 스틸 엔드 브라켓 치수(SEB)

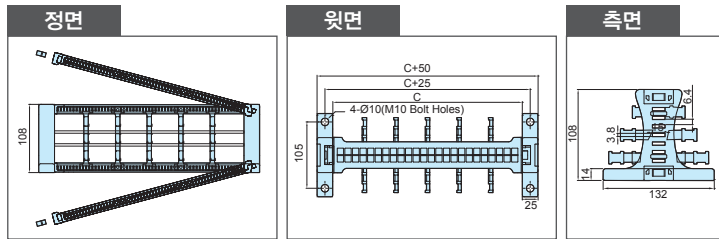


체인 타입	A 외부 넓이	B 외부 높이	C 프레임/내부 넓이	D 내부 높이	E EB 내폭 간격	홀 치수
ST120ERS	218 268 318 368	117	150 200 250 300	76	90 140 190 240	M10 볼트 홀

## 시스템 타이랩(STW)

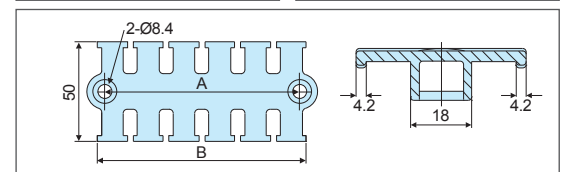
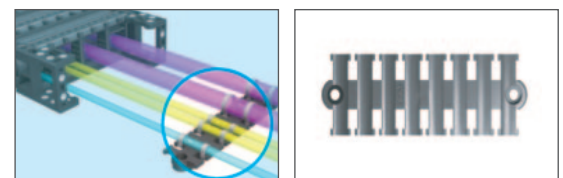


케이블을 여러 층으로 분리해 케이블의 엉킴이나 단선을 방지  
적용 환경에 따라 엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분



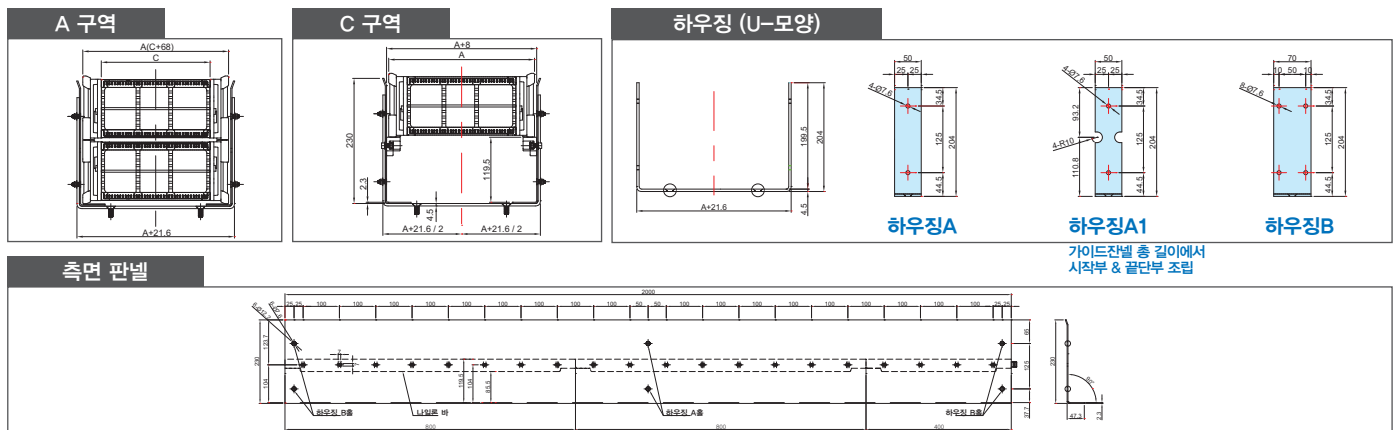
체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST120ERS	S-TW.EB075.150 S-TW.EB075.200 S-TW.EB075.250 S-TW.EB075.300	150 200 250 300	M10볼트 홀

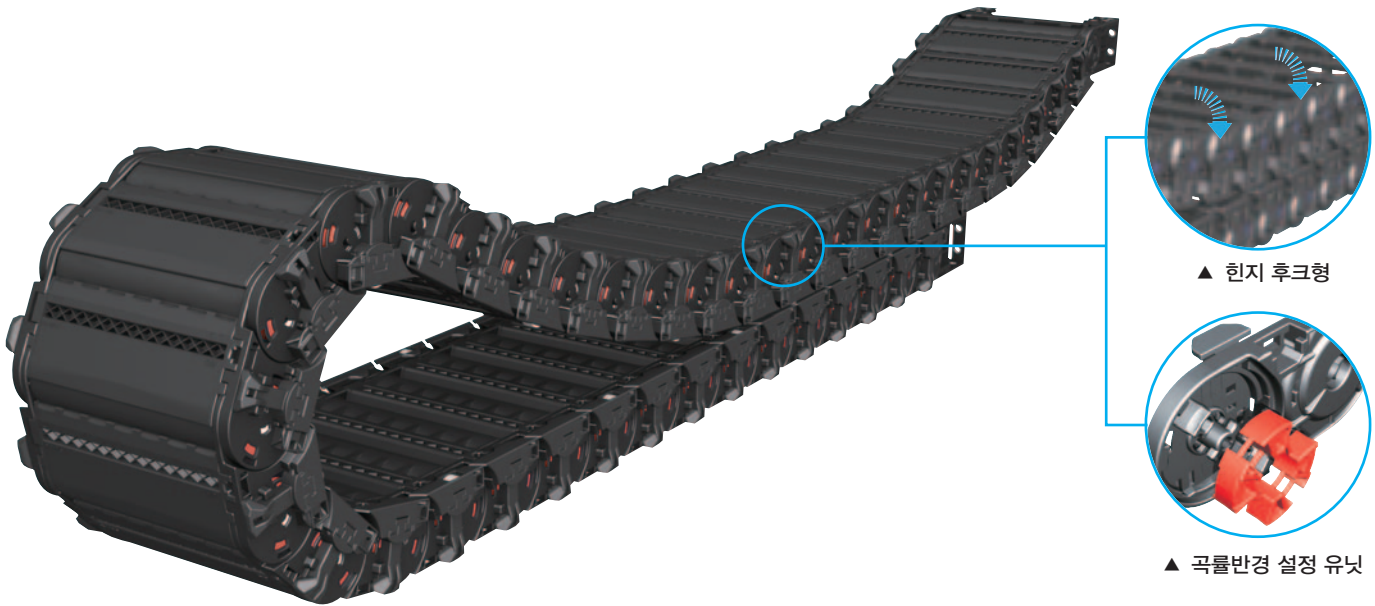
## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST120ERS	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	58 75 98 122 141	65 82 105 129 148

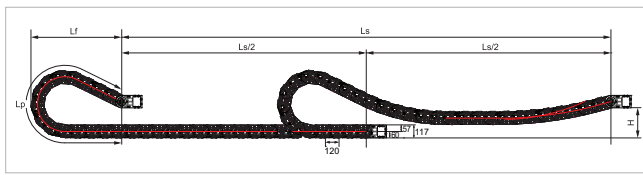
## 가이드 잔넬





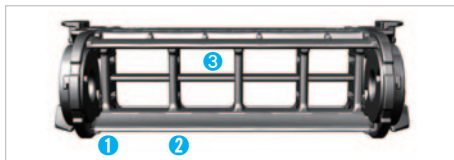
## 체인 치수

Ls: 스트로크

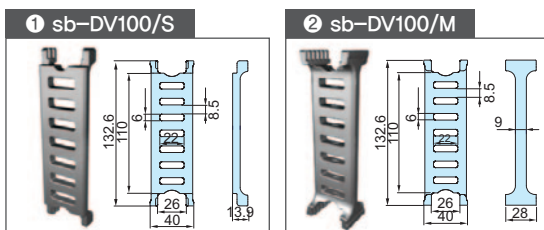


곡률반경 (R)	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
305	2,272	985	400
405	3,161	1,335	
505	4,050	1,685	
605	4,940	2,035	

## 디바이더(DV)



2링크마다 결합



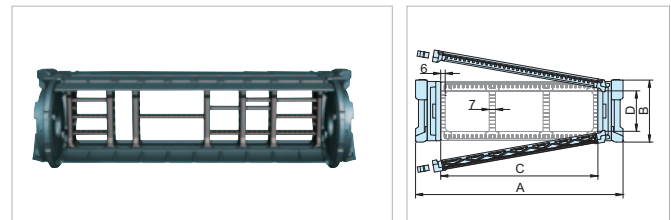
F : 프리 엔드 브라켓  
FT : 타이랩  
FST : 시스템 타이랩

## 주문 방법

**ST 150ERS. 100. R205 / F - 1540L : (DV:2)**

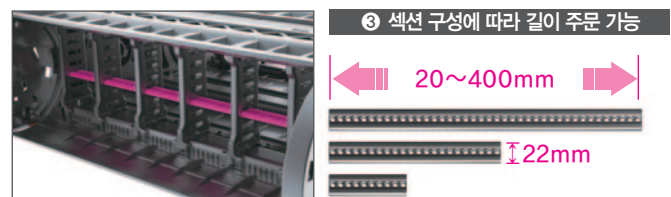
밀폐 롤러 스키드형(ERS) Shift Chain    곡률반경 내폭    체인길이 (mm)    디바이더 수량(Link)    브라켓 타입

## 체인 내부 단면 치수



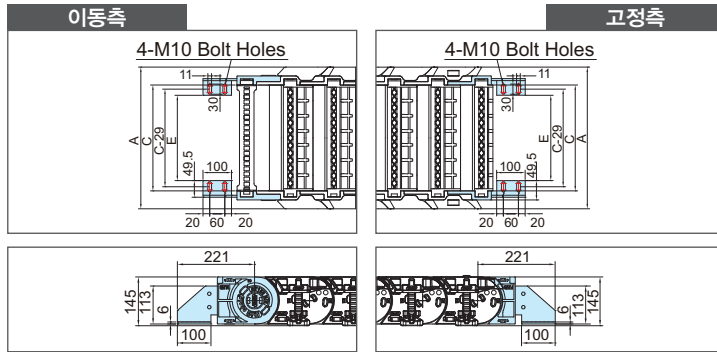
체인 타입	A 외부 너이	B 외부 높이	C 프레임/내부 너이	D 내부 높이	중량 kg/m
ST150ERS	287	145	200	110	10.23
	337		250		10.84
	387		300		11.45
	437		350		12.06
	487		400		12.67

## 세퍼레이터(SP)



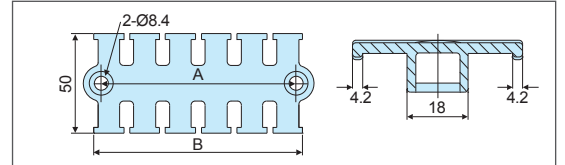
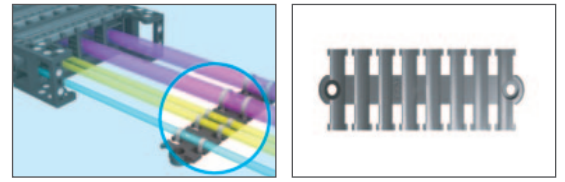
체인 타입	주문 품명
ST150ERS	sb-SP/600.프레임

## 스틸 엔드 브래킷 치수(SEB)



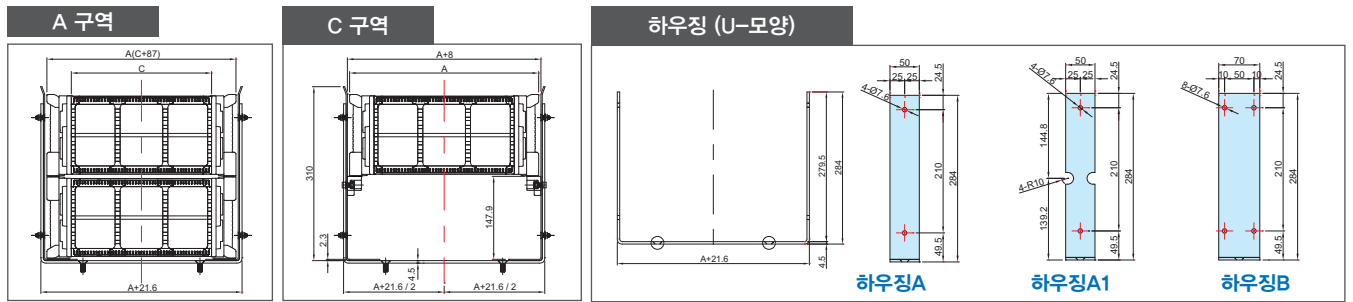
체인 타입	A 외부높이	B 외부높이	C 프레임/내부 높이	D 내부높이	E EB 내폭간격	홀 치수
ST150ERS	287	145	200	110	129	M10 볼트 홀
	337		179			
	387		229			
	437		279			
	487		329			

## 타이랩(TW)

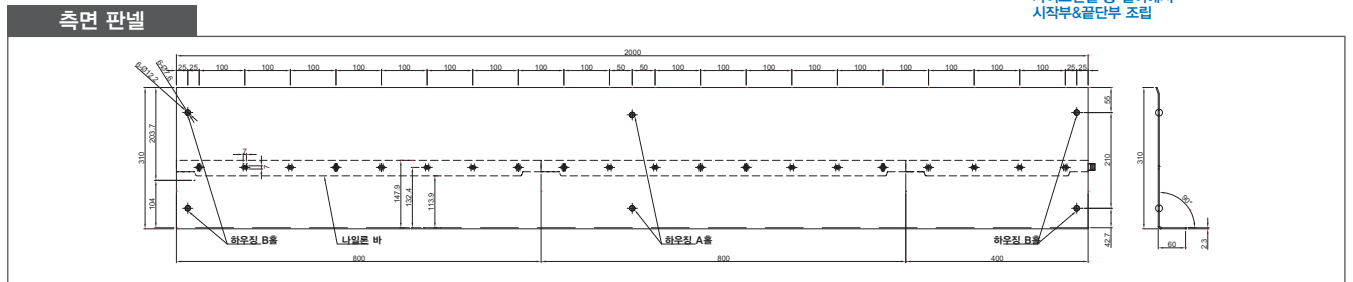


체인 타입	주문 품명	A	B
ST150ERS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

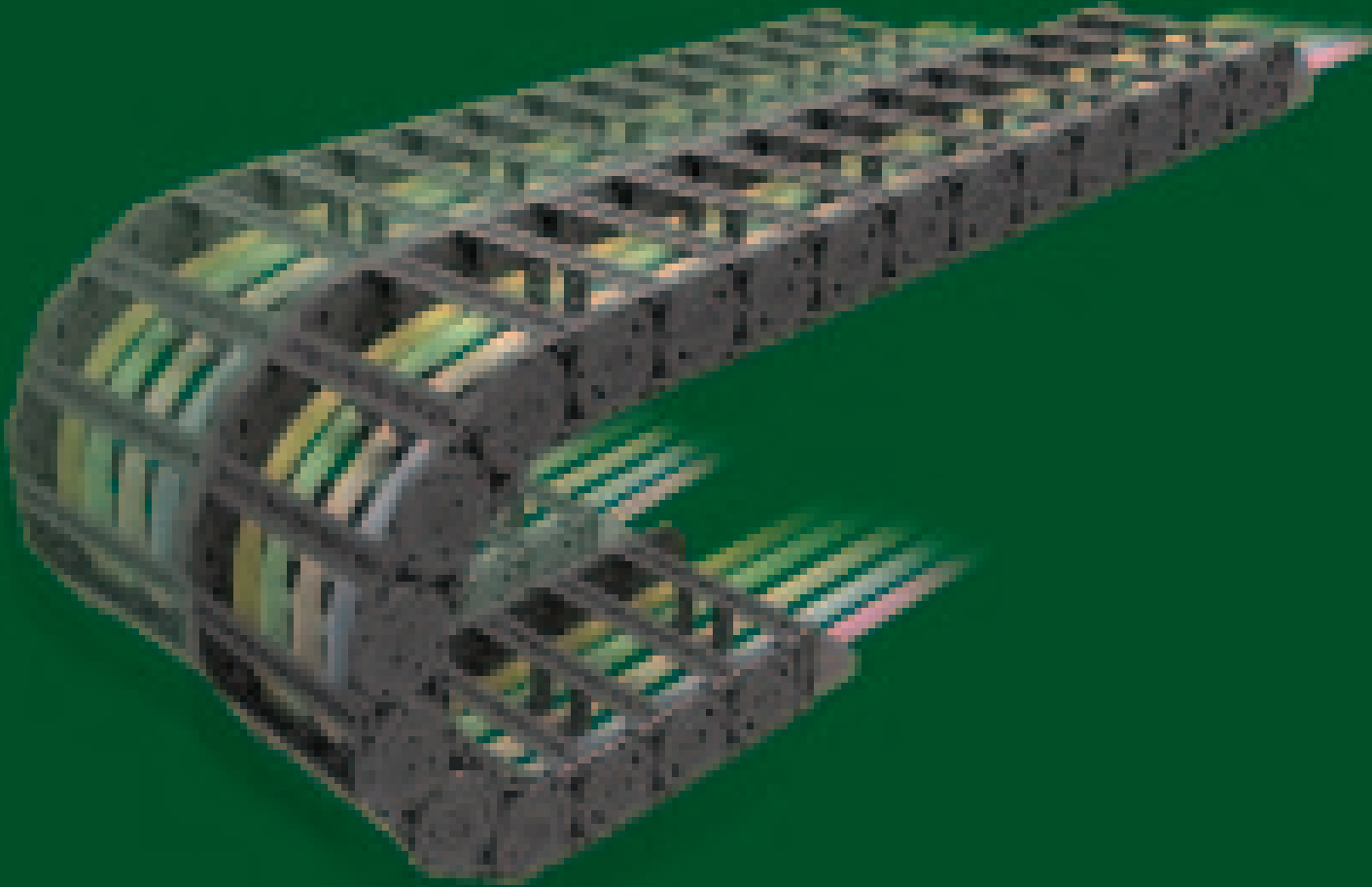
## 가이드 잔널



가이드잔널 총 길이에서 시작부&끝단부 조립







# Double Chain 내폭 확장형 케이블체인

## Shift Chain<sup>®</sup>

내폭 확장형 케이블체인 ST095D	134
내폭 확장형 케이블체인 ST120D	136
내폭 확장형 케이블체인 ST150D	138

# Double Chain

## 정보

속도/가속도는 케이블 입선 무게 및 스트로크에 따라 달라질 수 있음

재료	CPS-Amide (PA6+G.F)
속도	6%
가속도	15%
온도	-30℃ ~ +130℃
인증	CE, ATEX(Ex), RoHs2

## 체인 길이 계산 방법

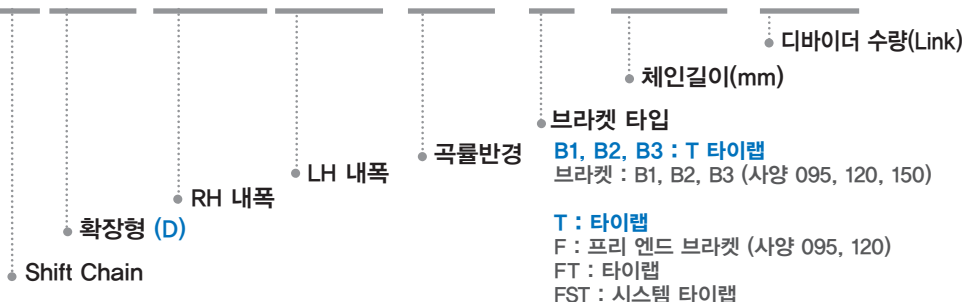
체인길이	$L = \frac{1}{2} \times L_s + L_p$
곡률반경 값	적용된 가장 큰 케이블 직경의 8~10배
	적용된 가장 큰 유압 튜브 직경의 15~20배

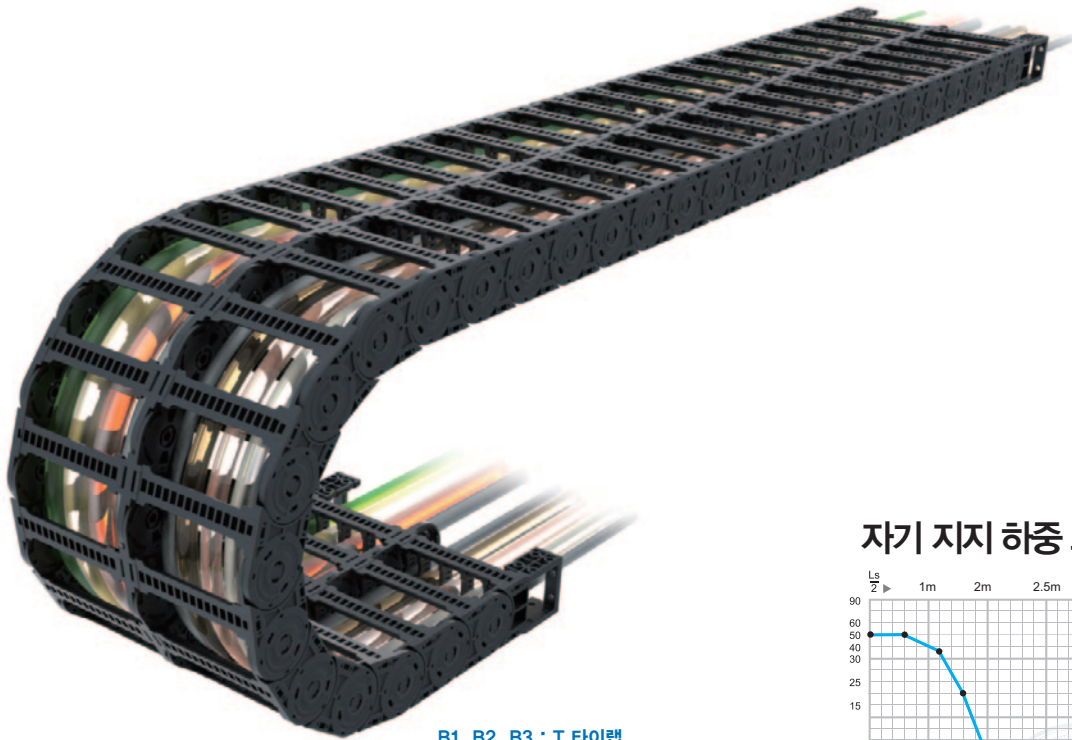
## 치수표

Shift Chain Double Chain	피치	곡률반경 R	중량 kg/m	속도 m/sec	온도 ℃	섹션 치수			프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부	
						A	B	C			
ST095D	95	135, 150, 200, 230, 280, 400	6.22	6	-30 ~ +130	113	82	75	56		
			6.34			138		100			
			6.74			163		125			
			6.98			188		150			
			7.20			213		175			
			7.42			228		190			
			7.58			238		200			
			7.90			268		230			
			8.00			278		240			
			8.10			288		250			
			8.62			338		300			
			9.38			388		350			
			10.10			438		400			
			ST120D			120		180, 200, 250, 300, 350, 400, 500			
9.06	142	100									
9.22	157	115									
9.34	167	125									
9.56	192	150									
9.86	217	175									
10.34	242	200									
10.82	282	240									
10.94	292	250									
11.60	332	290									
11.76	342	300									
12.60	392	350									
13.46	442	400									
14.14	492	450									
14.60	542	500									
ST150D	150	205, 305, 405, 505, 605	11.70	6	-30 ~ +130	121	140	75	110		
			11.92			146		100			
			12.06			161		115			
			12.16			171		125			
			12.36			196		150			
			12.60			221		175			
			13.02			246		200			
			13.44			286		240			
			13.56			296		250			
			14.12			336		290			
			14.28			346		300			
			15.02			396		350			
			15.76			446		400			
			16.36			496		450			
16.74	546	500									
18.22	596	550									
18.52	646	600									

## 주문 방법

**ST 150D. RH400.LH350. R405 / B1 - 3000L : (DV:2)**





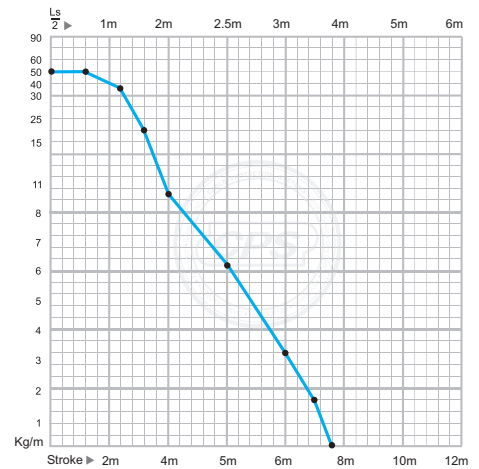
B1, B2, B3 : T 타이랩  
 브래킷 : B1, B2, B3 (사양 095, 120, 150)  
 T : 타이랩  
 F : 프리 엔드 브래킷 (사양 095, 120)  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩

## 주문 방법

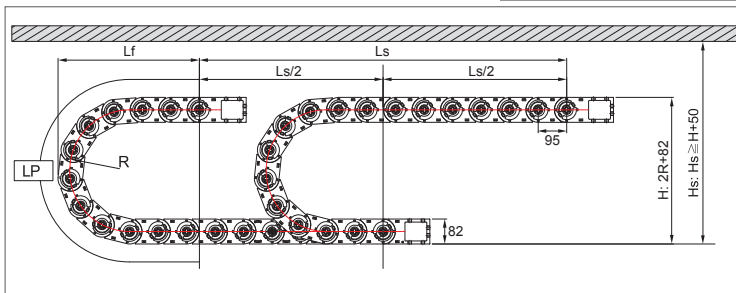
**ST 095D. RH125. LH125. R135 / B1- 2280L : (DV:2)**

확장형(D) RH내폭 LH내폭 곡률반경 체인길이 (mm) 디바이더 수량(Link)  
 Shift Chain 브래킷 타입

## 자기 지지 하중 그래프

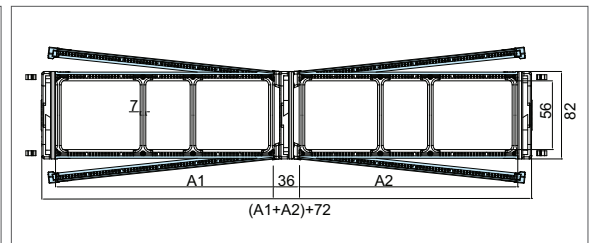


## 체인 치수



R 곡률반경	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
135	805	366	352
150	852	381	382
200	1009	431	482
230	1103	461	542
280	1260	511	642
400	1637	631	882

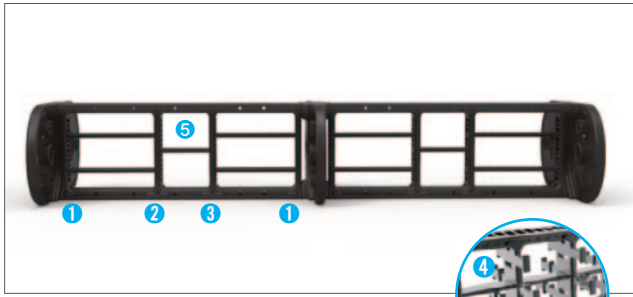
## 체인 내부 단면 치수



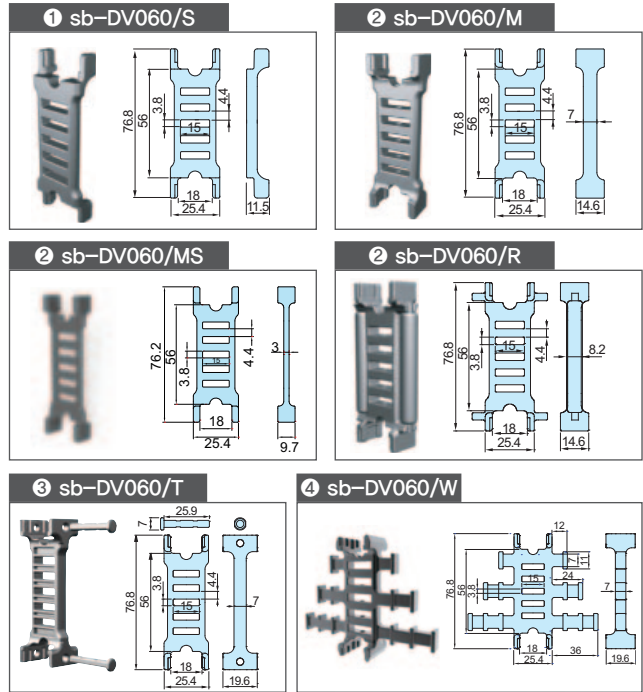
체인 타입	A1 프레임												
ST095D	75	100	125	150	175	190	200	230	240	250	300	350	400
체인 타입	A2 프레임												
ST095D	75	100	125	150	175	190	200	230	240	250	300	350	400

# Double Chain

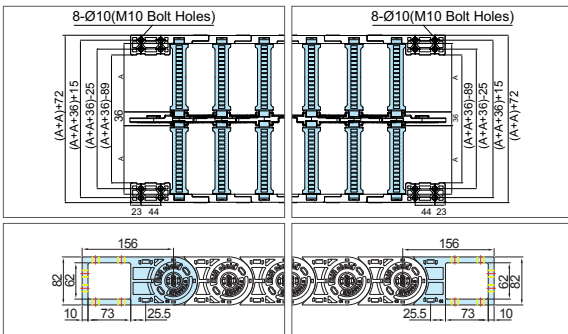
## 디바이더(DV)



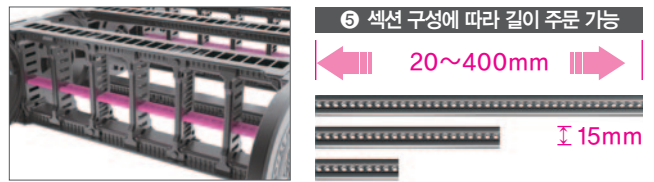
2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임250~600에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더



## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



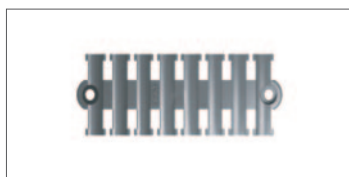
## 세퍼레이터(SP)



체인 타입	주문 품명
ST095D	sb-SP/400.프레임

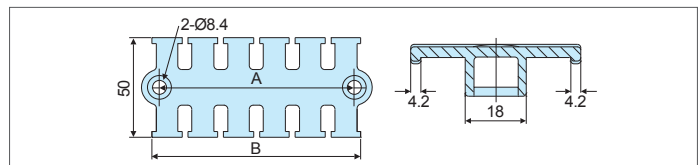
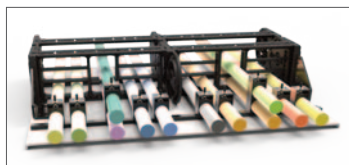
체인 타입	A1 프레임												
	ST095D	75	100	125	150	175	190	200	230	240	250	300	350
체인 타입	A2 프레임												
	ST095D	75	100	125	150	175	190	200	230	240	250	300	350

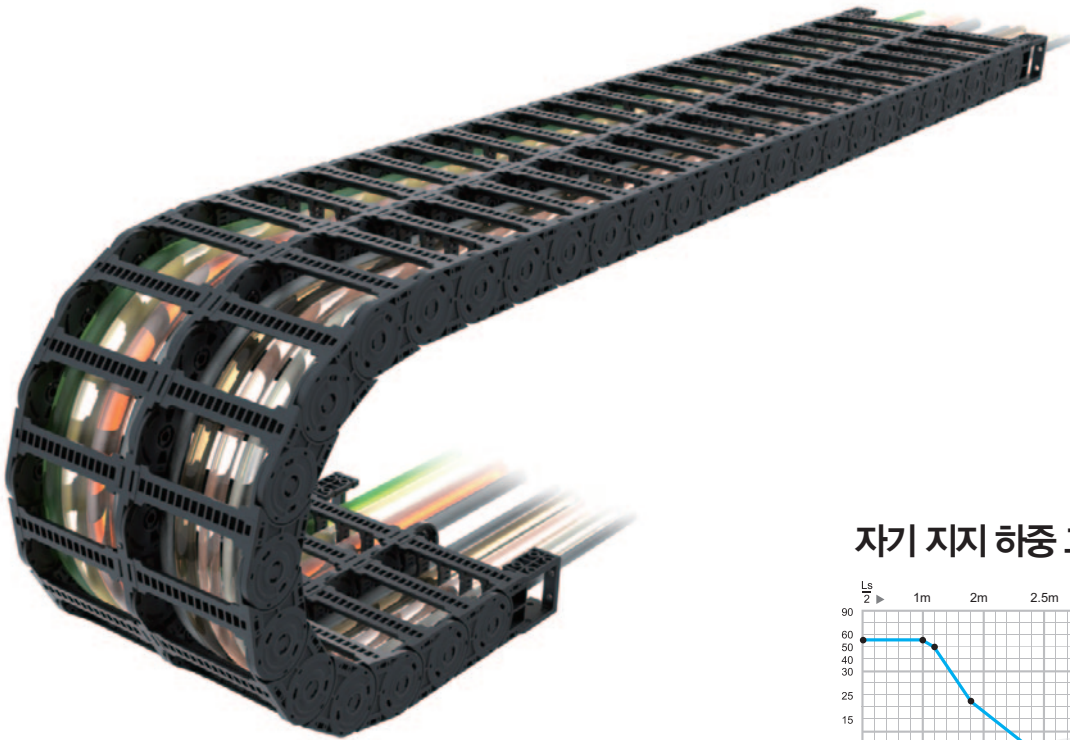
## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST095D	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 케이블 클램프 (Cable Clamp)





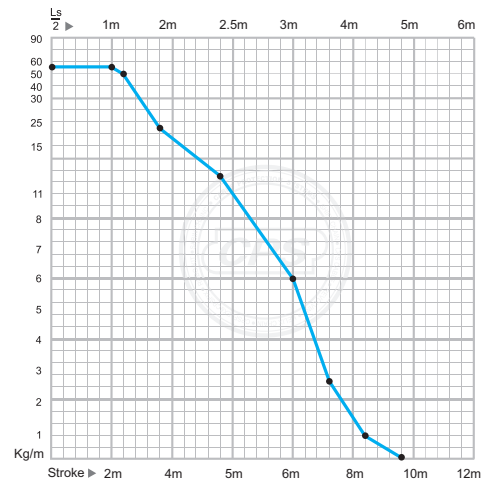
B1, B2, B3 : T 타이랩  
 브래킷 : B1, B2, B3 (사양 095, 120, 150)  
 T : 타이랩  
 F : 프리 엔드 브래킷 (사양 095, 120)  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩

## 주문 방법

**ST 120D. RH100. LH115. R200 / B1- 2400L : (DV:2)**

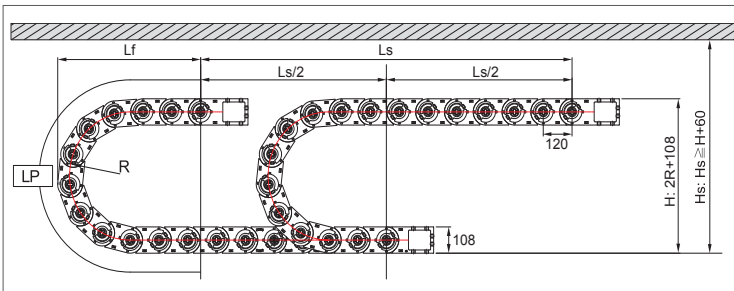
확장형(D) RH내폭 LH내폭 곡률반경 체인길이 (mm) 디바이더 수량(Link)  
 Shift Chain 브래킷 타입

## 자기 지지 하중 그래프



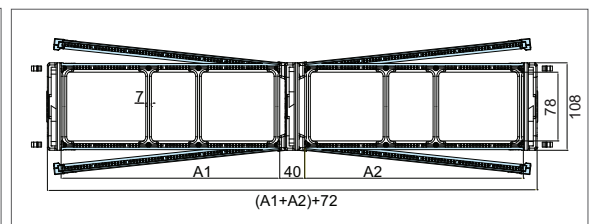
## 체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



R 곡률반경	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
180	1,046	474	468
200	1,109	494	508
250	1,266	544	608
300	1,423	594	708
350	1,580	644	808
400	1,737	694	908
500	2,051	794	1,108

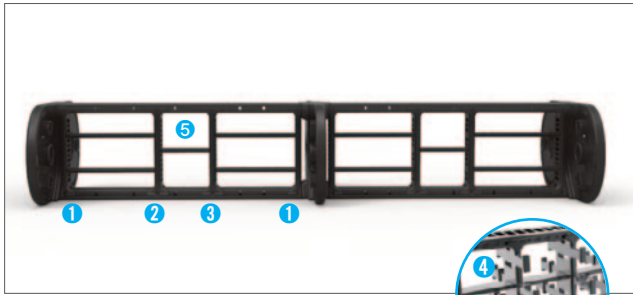
## 체인 내부 단면 치수



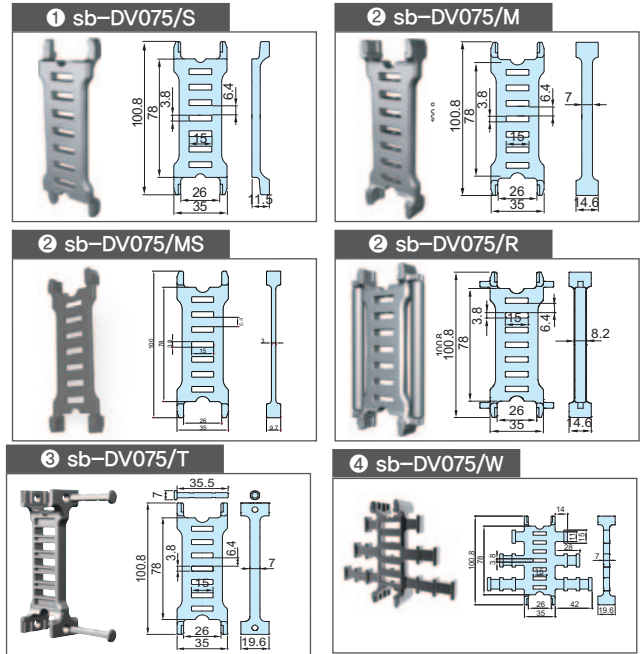
체인 타입	A1 프레임																
ST120D	75	100	115	125	150	175	200	240	250	290	300	350	400	450	500	550	600
체인 타입	A2 프레임																
ST120D	75	100	115	125	150	175	200	240	250	290	300	350	400	450	500	550	600

# Double Chain

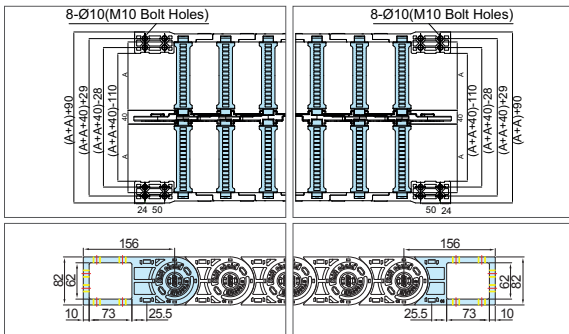
## 디바이더(DV)



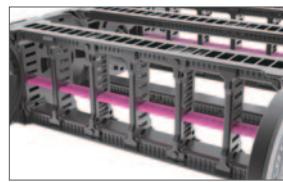
2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임300~600에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더



## 프리 엔드 브라켓 치수(FEB)



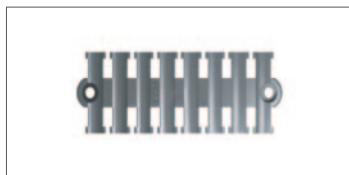
## 세퍼레이터(SP)



체인 타입	주문 품명
ST120D	sb-SP/400.프레임

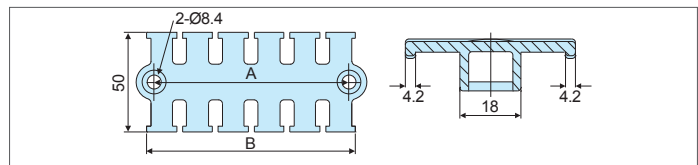
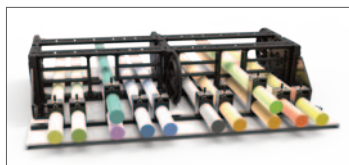
체인 타입	A1 프레임																
	ST120D	75	100	115	125	150	175	200	240	250	290	300	350	400	450	500	550
체인 타입	A2 프레임																
	ST120D	75	100	115	125	150	175	200	240	250	290	300	350	400	450	500	550

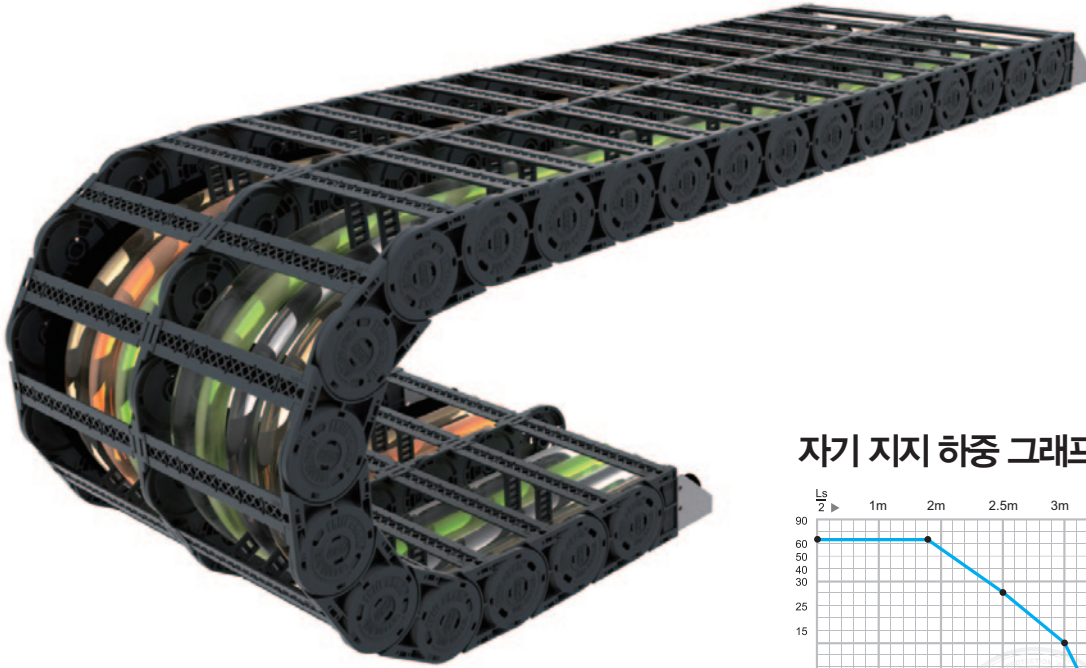
## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST120D	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 케이블 클램프 (Cable Clamp)





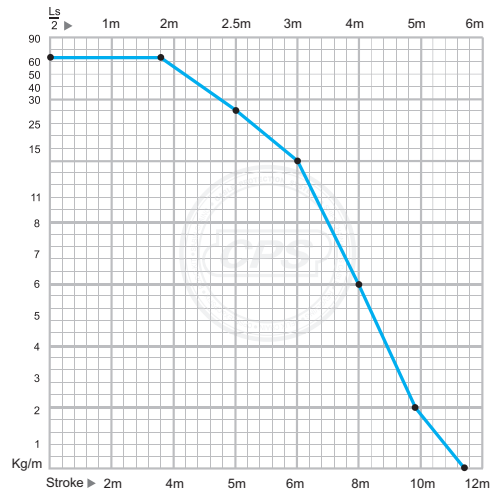
B1, B2, B3 : T 타이랩  
 브래킷 : B1, B2, B3 (사양 095, 120, 150)  
 T : 타이랩  
 F : 프리 엔드 브래킷 (사양 095, 120)  
 FT : 타이랩  
 FST : 시스템 타이랩

## 주문 방법

**ST 150D. RH150. LH175. R205 / B1- 2250L : (DV:2)**

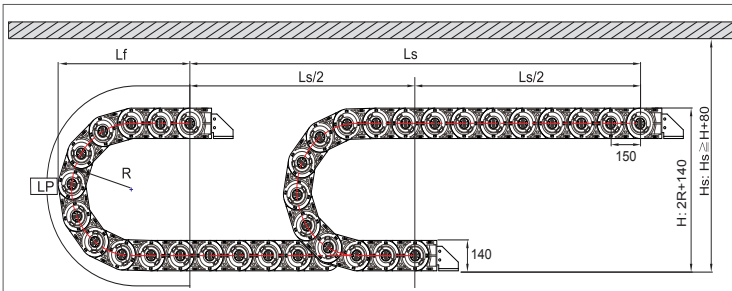
확장형(D) RH내폭 LH내폭 곡률반경 체인길이 (mm) 디바이더 수량(Link)  
 Shift Chain 브래킷 타입

## 자기 지지 하중 그래프



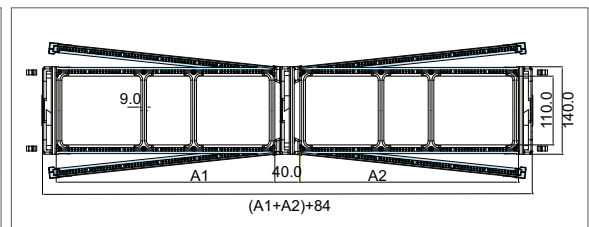
## 체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



R 곡률반경	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
205	1245	575	550
305	1559	675	750
405	1873	775	950
505	2187	875	1150
605	2501	975	1350

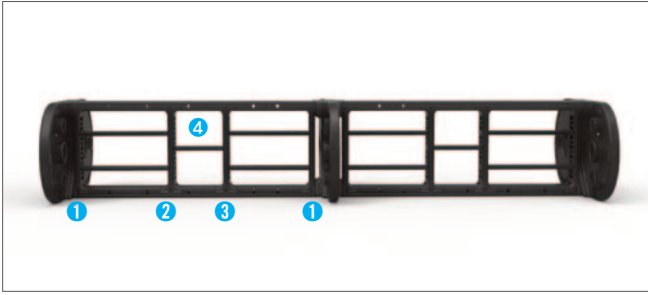
## 체인 내부 단면 치수



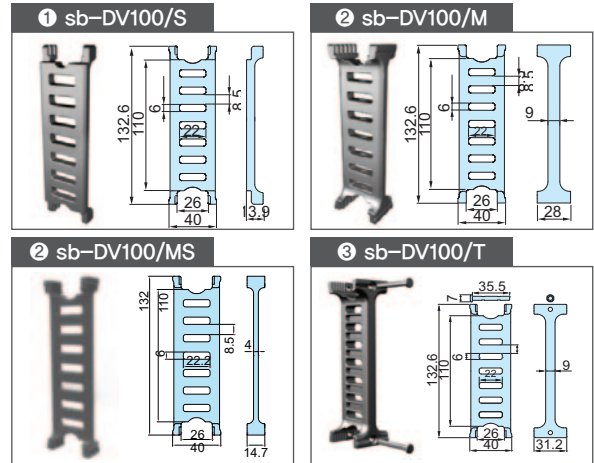
체인 타입	A1 프레임																
ST150D	75	100	115	125	150	175	200	240	250	290	300	350	400	450	500	550	600
체인 타입	A2 프레임																
ST150D	75	100	115	125	150	175	200	240	250	290	300	350	400	450	500	550	600

# Double Chain

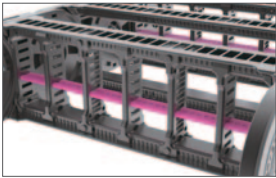
## 디바이더(DV)



2링크마다 결합  
 DV/T : 프레임300~600에 적용  
 DV/M : 표준형 디바이더

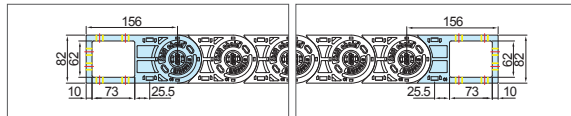
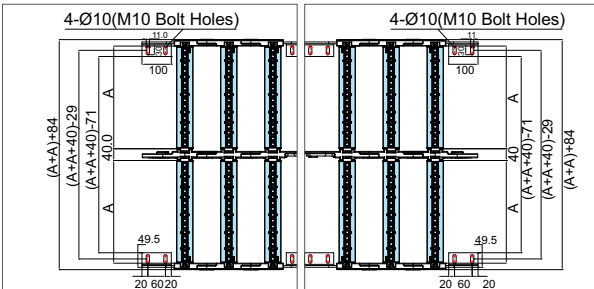


## 세퍼레이터(SP)



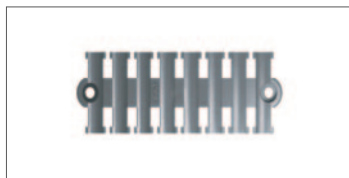
체인 타입	주문 품명
ST150D	sb-SP/600.프레임

## 스틸 엔드 브래킷 치수(SEB)



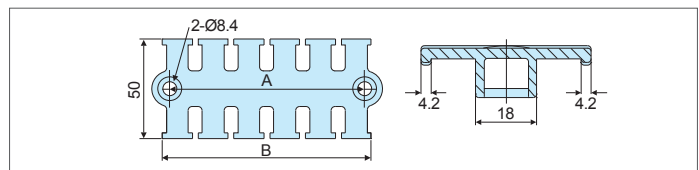
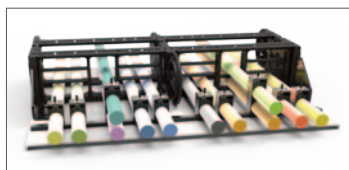
체인 타입	A1 프레임																
	ST150D	75	100	115	125	150	175	200	240	250	290	300	350	400	450	500	550
체인 타입	A2 프레임																
	ST150D	75	100	115	125	150	175	200	240	250	290	300	350	400	450	500	550

## 타이랩(TW)



체인 타입	주문 품명	A	B
ST150D	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

## 케이블 클램프 (Cable Clamp)

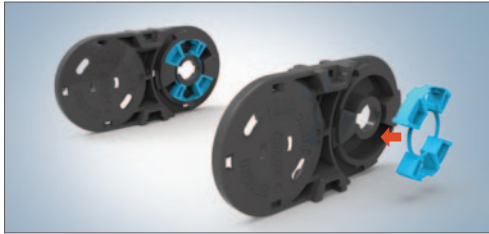




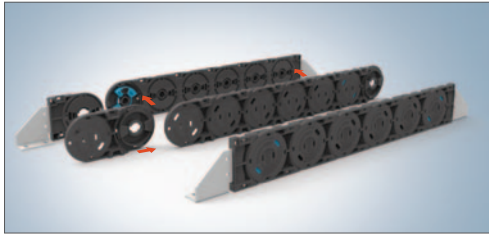
## Shift Chain Double Chain ST-D 조립방법

Shift Chain Double Chain ST-D 조립 순서는 아래와 같이 진행한다.

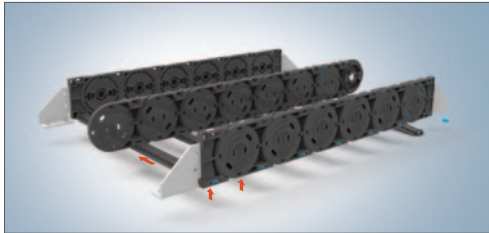
반드시 규정된 고무망치를 사용하여야 하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립한다. 보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순



**1** 사이드 밴드에 BR(파란색)을 삽입하고 BR이 삽입된 사이드 밴드를 원하는 길이(Link)만큼 연결



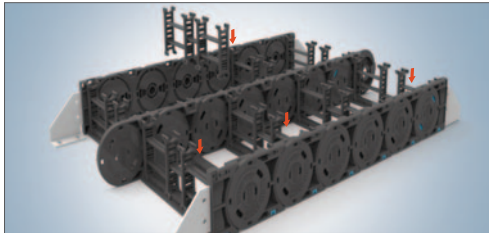
**2** 사이드 밴드 양쪽 끝에 브라켓을 사용 하여 결합  
브라켓 연결을 위해 ST-D(중간 연결) 사이드 밴드 결합



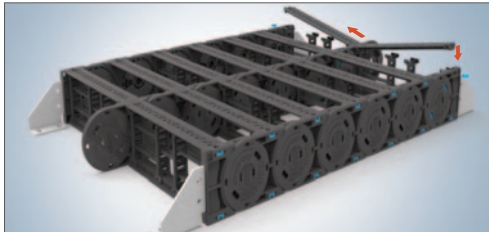
**3** ST-D(중간 연결) 사이드 밴드 홈에 프레임을 끼우고  
각각의 측면 사이드 밴드 홈에 결합 홀딩 핀(파란색)으로 고정



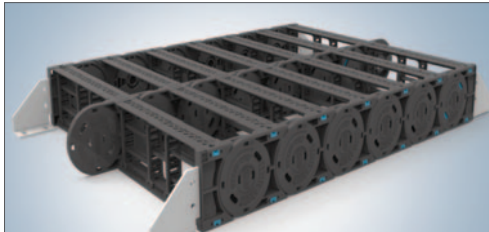
**4** 디바이더를 종류별로 구분하고 미리 절단된 세퍼레이터를 디바이더 홈에 결합 후 고정핀으로 고정



**5** 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 하측 프레임에 결합



**6** ST-D(중간 연결) 사이드 밴드 홈에 프레임을 끼우고  
각각의 측면 사이드 밴드 홈에 결합 홀딩 핀(파란색)으로 고정



**7** ST(Shift Chain)-D 표준형 조립 완료