

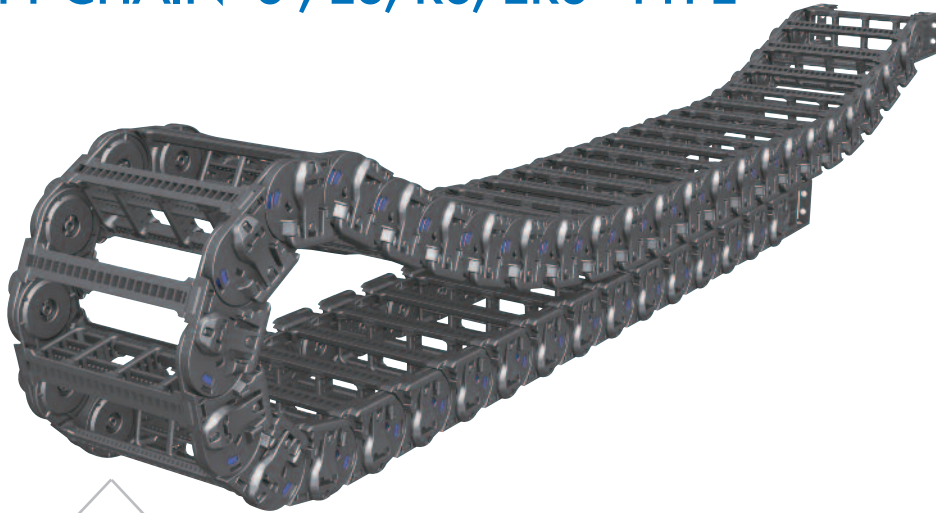
Shift chain[®]

SLIDING-S TYPE : Skid

- ST044S - 100p
- ST072S - 105p
- ST095S - 110p
- ST120S - 115p

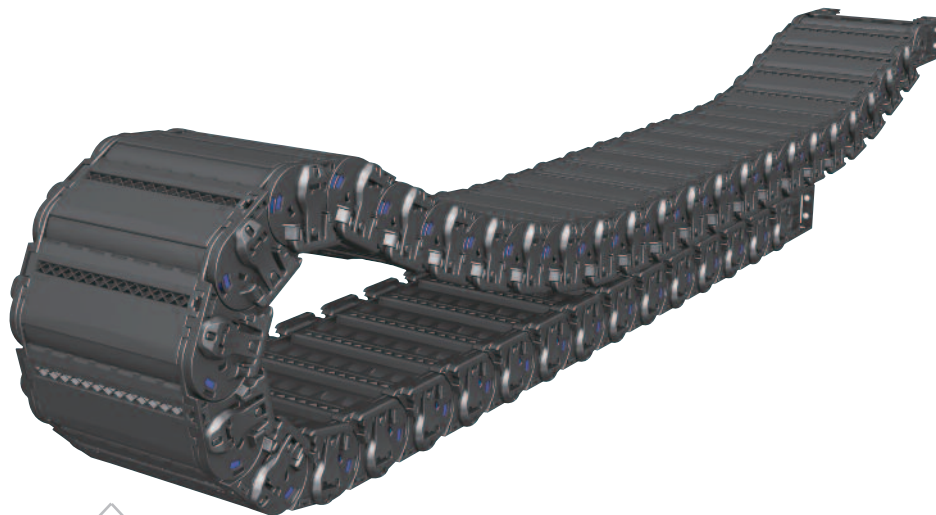


SHIFT CHAIN S , ES, RS, ERS - TYPE



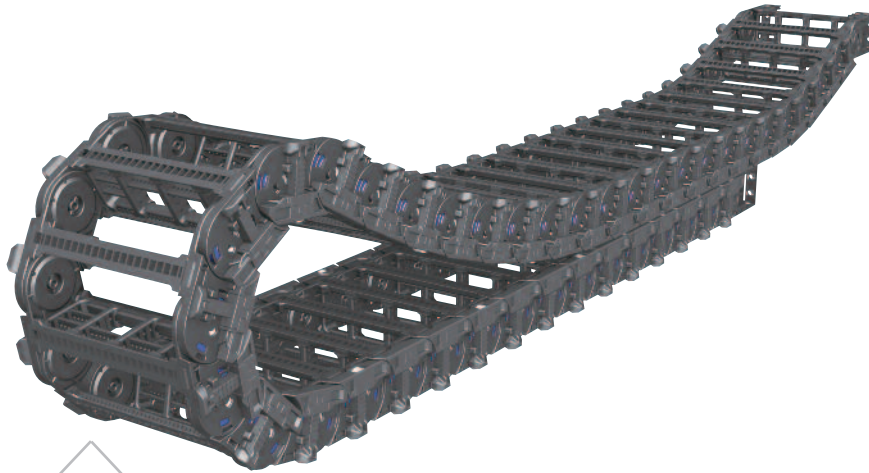
ST - S Type (Skid)

- 1. To minimize noise and make stable driving of chain, applies a SKID to the friction surface and those are touched each other smoothly.
- 2. Improved structure of Side Band could make stronger durability and develop most suitable parts to protect cable damage.
- 1. 체인의 마찰부에 SKID를 부착하여 상하부 SKID의 면마찰 구동 방식을 적용함으로써 소음 최소화 및 안정적인 구동 가능.
- 2. Side Band의 구조를 개선하여 내구성을 강화하였으며, 각 부품의 설계를 최적화하여 Cable 손상을 방지할 수 있도록 개발됨.



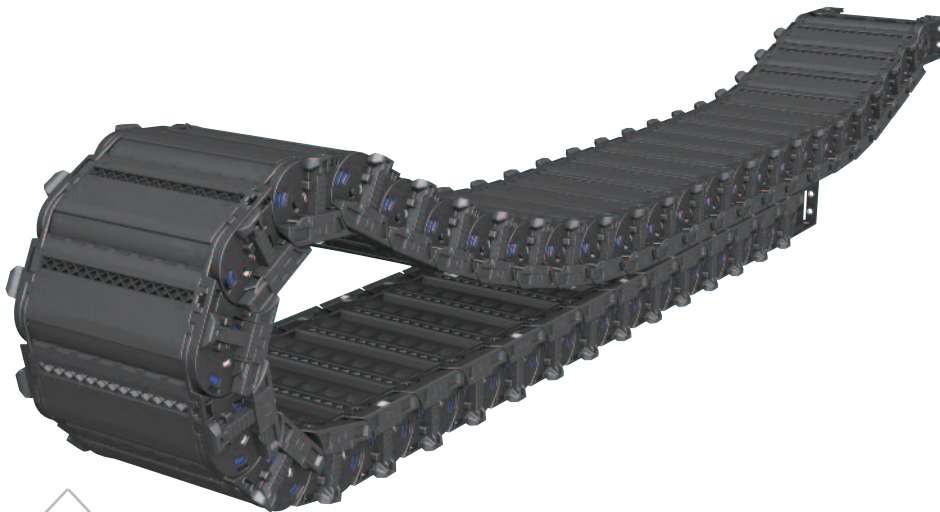
ST - ES Type (Enclosed Skid)

- 1. To protect cables perfectly from outside substance, enclosed frame is applied to the ST-S Type for long distance application.
- 2. This chain can be used in workplace with poor surroundings such as dusts, paints and machining chip etc.
(Application: cutting, welding, panting line etc.)
- 1. ST-S Type에 밀폐형 프레임이 적용되어 설비의 장거리 구동 시에도 외부 이물질로부터 Cable을 완벽하게 보호할 수 있도록 설계.
- 2. 도료, 분진, 가공 칩 등 열악한 환경의 작업장에 효과적으로 적용 가능. (절단, 용접, 도장 등의 작업환경에 적합).



ST - RS Type (Roller Skid)

1. To minimize frictional force resulted in disturbing from a SKID, applies a Roller to the friction surface and those are touched each other smoothly. * The coefficient of friction : 0.02~0.07u (Normal Cable chain:0.3~0.04u)
2. It is suitable for the long distance equipment with heavy weight of cable. (more then 50m)
1. ST-S Type에 롤러를 적용하여 상하부 롤러 상호간의 구름 구동방식을 적용함으로써 SKID 간섭에 의한 마찰력을 최소화함.
마찰 계수 : 0.02~0.07u (일반 케이블 체인 : 0.3~0.4u)
2. Roller의 적용으로 케이블 입선 하중이 많고 주행하는 장거리 설비에 적합. (50m이상)

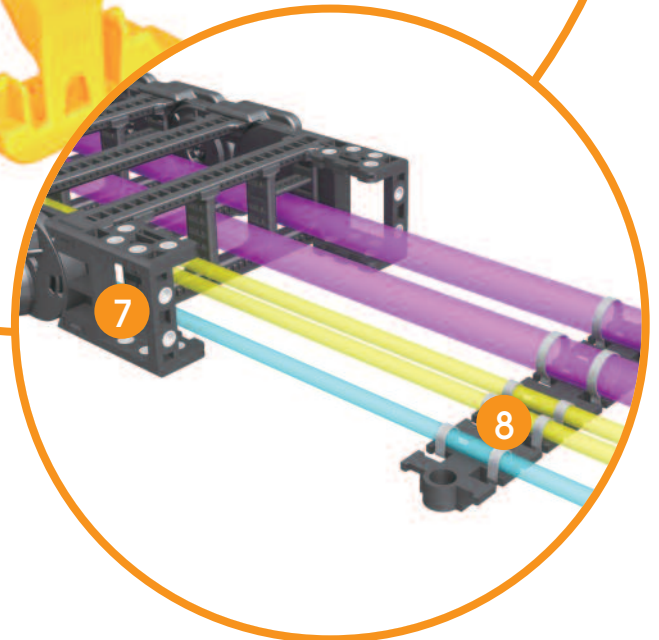
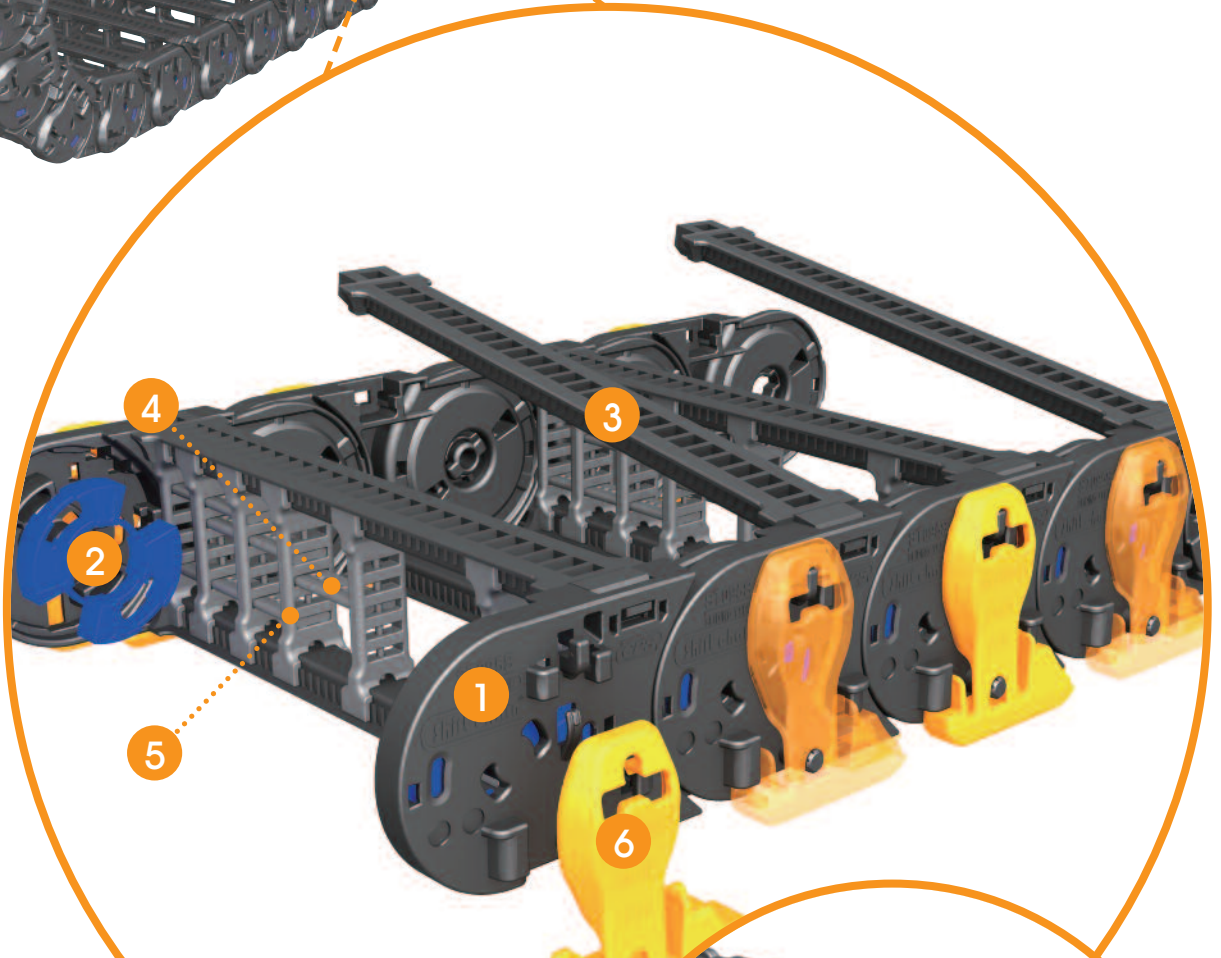
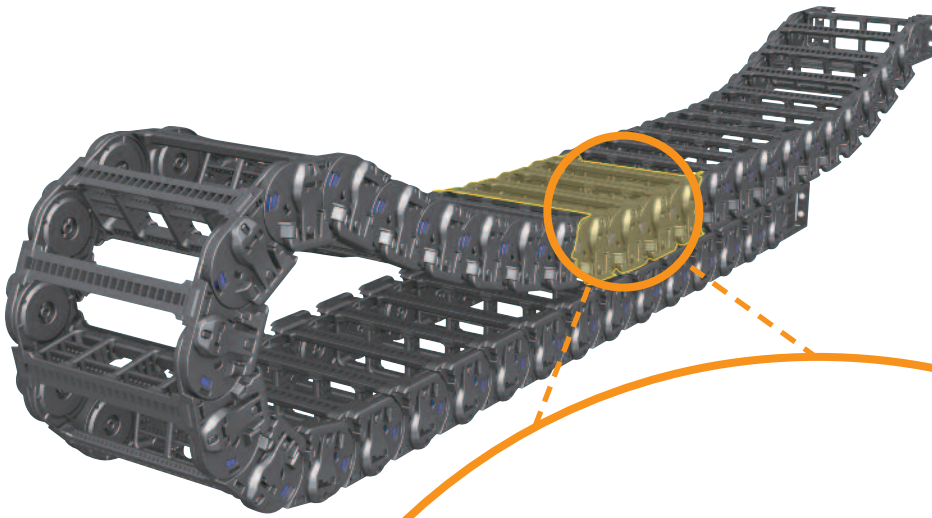


ST - ERS Type (Enclosed Roller Skid)

1. As applying the enclosed frame to ST-RS Type, the cable can be also protected from the any substance perfectly same as ST-RS Type, furthermore, it can be used in more wider place.
2. It is suitable for the long distance equipment with heavy weight of cable. (more then 50m)
3. This chain can be used in workplace with poor surroundings such as dusts, paints and machining chip etc. (cutting, welding, panting etc.)
1. ST-RS Type에 밀폐형 프레임에 접목하여 장거리 구동 시에도 외부 이물질로부터 케이블을 완벽하게 보호 가능하며, 보다 폭넓은 환경에서 사용 가능.
2. Roller의 적용으로 케이블 입선 하중이 많고 주행하는 장거리 설비에 적합. (50m이상)
3. 도로, 분진, 가공칩 등 열악한 환경의 작업장에 효과적으로 적용 가능. (절단, 용접, 도장 등의 작업환경에 적합)



ARTICLE NAME & DETAILS OF SHIFT CHAIN S, ES - TYPE / Shift Chain S, ES-Type의 구성명칭 및 세부설명



Shift chain®
Skid Type
Enclosed Skid Type



1 Side Band(SB)

R-Setting inserted band serial coupling type' that strengthen binding since the supporting point of side band is designed as 6 separated points.

R설정 유닛을 삽입한 밴드 직접 결합 방식으로 Side Band 지지 요소를 6지점으로 설계하여 결속력 강화.

2 Bending Radius Unit(BR)

Shift Chain has the unique structure that the value of Bending Radius is decided by Bending Radius unit .

Shift Chain은 Bending Radius 설정유닛을 Side Band에 삽입하여 원하는 곡률 반경(R)값을 구현하는 독창적인 구조.

3 Frame (FR)

[FRU (D) 밀폐형적용가능]

Frame is performed as a supporter of right and left side bands and it is designed with teeth to prevent divider from detaching.

좌우 Side-Band의 연결지대 역할을 하며 디바이더 고정 돌기를 형성하여 디바이더 유동과 이탈을 방지하도록 설계 되었으며 한쪽방향을 오픈 하는 힌지 방식(경첩)의 구조.

4 Separator(SP)

Dividing the inserted cables vertically to prevent twisting of cables and damage of sheath. Can be cut by 5mm for the convenience. When combining with divider, using separator pin it can be fixed hard not to move.

Shift chain 내부에 입선되는 다수의 케이블을 가로로 분리하는 역할로 5mm단위로 절단하여 사용가능하며 디바이더와 결합 시 세퍼레이터 고정핀을 사용하여 유동을 방지하여 케이블의 꼬임 및 피복손상을 방지하고 보다 효율적으로 케이블을 보호하는 역할.

5 Divider (DV-S, M, R, T)

Divided the inside of chain vertically to prevent cable from twisting and sheath damage caused by friction. There are S, M, R and T type.

체인에 입선되는 케이블들을 세로방향으로 분리시켜 케이블의 꼬임과 마찰로 인한 피복손상을 방지하는 역할을 하며 S, M, R, T-Type으로 구분하여 사용.

※ ES Type 에는 DV-T 적용 안함
Not apply the DV-T to ES-Type.

6 Skid

To minimized inference above and under chain during moving, friction side of skid was chamfered and developed to protect against damage from interference.

상·하부 체인이 이동함에 있어 간섭을 최소화 하기 위해 마찰 부위에 라운딩 처리를 하였으며, 견고하고 내구성 강하게 개발 되어 간섭에 의한 파손방지.

7 Free End Bracket (FEB)

Free End Bracket is very effective in a way that it can be mounted up, down and front. It can be fixed stronger by steel washer.

Shift Chain can be fixed with the diverse ways because FEB can be moved more than 45 degrees.

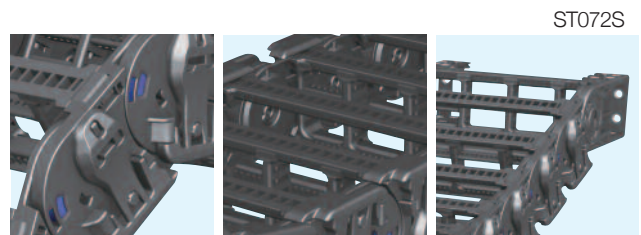
Shift Chain은 New Sabin Chain의 체인고정 방식인 FEB(Free End Bracket)을 적용시켜 체인을 고정 시킬때 상, 하, 전방에서 고정시킬 수 있어 효과적이며 고정홀에 Steel Insert를 적용해 더욱 강하게 고정시킬 수 있습니다. 또한 Bracket 부분이 45도 이상 꺾이게 적용되어 다양한 방식의 체인고정 가능.

※ S-Type 적용시에는 FEB와 결합되는 Side Band에 BR은 삽입하지 않음

8 Tie Wrap(TW)

Tie Wrap fixes the cable in one straight line and prevent the cable from twisting and entangling during operation. There are two types available depending on the application : attached to bracket and separated from bracket.

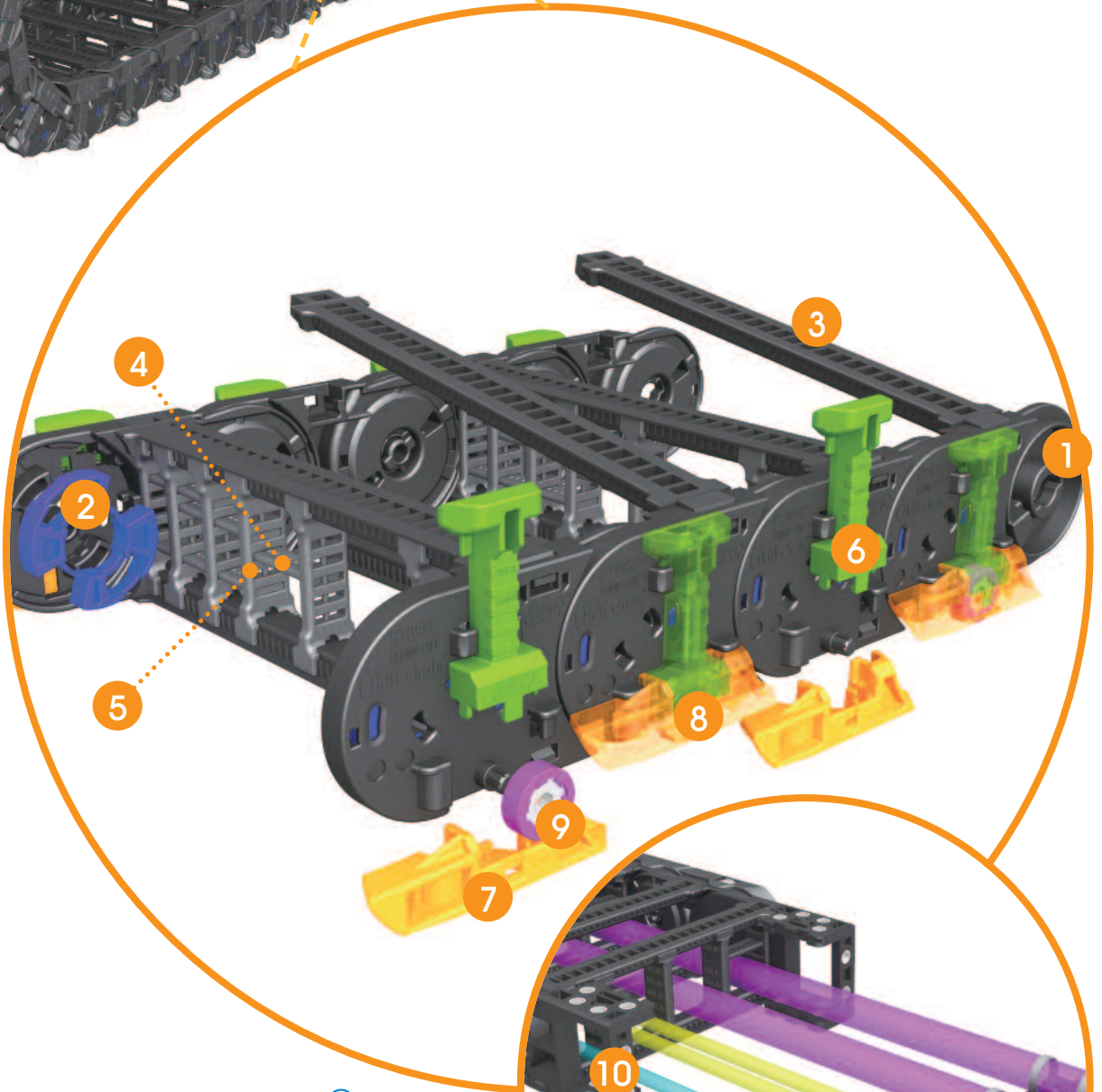
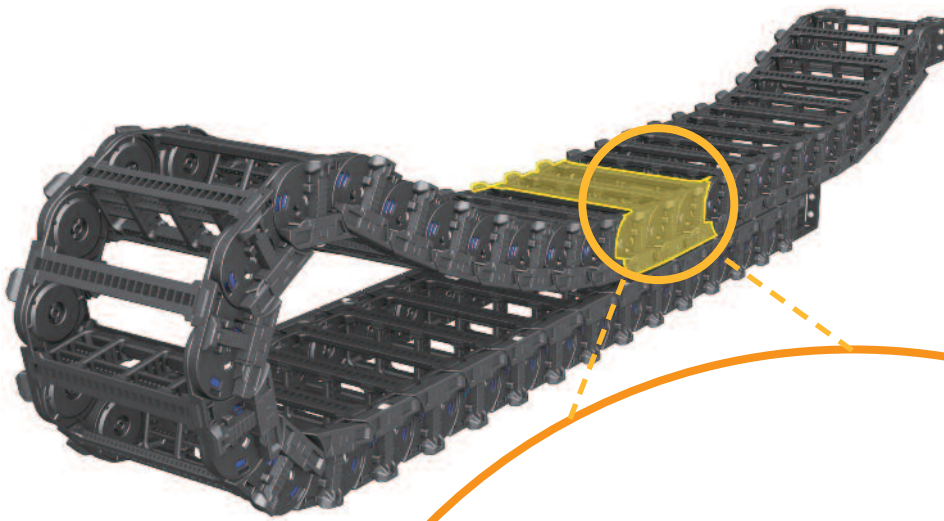
케이블을 고정하기 위해 사용되며 케이블을 일렬로 정렬시키는 역할로 케이블의 엉킴현상을 방지하고 사양에 따라 Free End Bracket 삽입형과 Free End Bracket 분리형으로 구분.



ST072S



ARTICLE NAME & DETAILS OF SHIFT CHAIN RS, ERS - TYPE / Shift Chain RS, ERS-Type의 구성명칭 및 세부설명



Shift chain®
Roller Skid Type
Enclosed Roller Skid Type



1 Side Band(SB)

R-Setting inserted band serial coupling type' that strengthen binding since the supporting point of side band is designed as 6 separated points.

R설정 유닛을 삽입한 밴드 직접 결합 방식으로 Side Band 지지 요소를 6지점으로 설계하여 결속력 강화.

2 Bending Radius Unit(BR)

Shift Chain has the unique structure that the value of Bending Radius is decided by Bending Radius unit .

Shift Chain 은 Bending Radius 설정유닛을 Side Band에 삽입하여 원하는 곡률 반경(R)값을 구현하는 독자적인 구조.

3 Frame (FR)

[FRU (D) 밀폐형적용가능]

Frame is performed as a supporter of right and left side bands and it is designed with teeth to prevent divider from detaching.

좌우 Side-Band의 연결지대 역할을 하며 디바이더 고정 돌기를 형성하여 디바이더 유동과 이탈을 방지하도록 설계 되었으며 한쪽방향을 오픈 하는 힌지 방식(경첩)의 구조.

4 Separator(SP)

Dividing the inserted cables vertically to prevent twisting of cables and damage of sheath. Can be cut by 5mm for the convenience. When combining with divider, using separator pin it can be fixed hard not to move.

Shift chain 내부에 입선되는 다수의 케이블을 가로로 분리 하는 역할로 5mm단위로 절단하여 사용가능하며 디바이더와 결합 시 세퍼레이터 고정핀을 사용하여 유동을 방지하여 케이블의 꼬임 및 피복손상을 방지하고 보다 효율적으로 케이블을 보호하는 역할.

5 Divider (DV-S, M, R, T)

Divided the inside of chain vertically to prevent cable from twisting and sheath damage caused by friction. There are S, M, R and T type.

체인에 입선되는 케이블들을 세로방향으로 분리시켜 케이블의 꼬임과 마찰로 인한 피복손상을 방지하는 역할을 하며 S, M, R, T - Type으로 구분하여 사용.

※ ERS Type 에는 DV-T적용 안함.

6 Support

It is performed as a supporter of Skid and Roller Skid. It makes Skid and Roller Skid move up and down.

Skid와 Roller Skid에 지지대의 역할을하며 하중에 영향을 받아 Skid, Roller Skid를 상하 이동시킴.

7 8 Roller Skid, Skid

It is divided into Roller mounted Skid and Roller unmounted Skid. Roller can be protruded or hidden according to position of chain.

Roller 장착 유무에 따라 Roller Skid(롤러장착)와 Skid (롤러 미장착)로 나뉘며 상하부 체인 위치에 따라 롤러를 은폐 또는 돌출시킴

9 Roller

Roller which is assembled with specific bearing minimize friction for long-distance travel.

특수형 베어링을 삽입한 Roller는 장거리 이동 시 발생하는 마찰을 최소한으로 줄여줌.

10 Free End Bracket (FEB)

Free End Bracket is very effective in a way that it can be mounted up, down and front. It can be fixed stronger by steel washer.

Shift Chain can be fixed with the diverse ways because FEB can be moved more than 45 degrees.

Shift Chain은 New Sabin Chain의 체인 고정 방식인 FEB(Free End Bracket)을 적용시켜 체인을 고정 시킬 때 상, 하, 전방에서 고정시킬 수 있어 효과적이며 고정홀에 Steel Insert를 적용해 더욱 강하게 고정시킬 수 있습니다. 또한 Bracket 부분이 45도 이상 꺾이게 적용되어 다양한 방식의 체인 고정 가능.

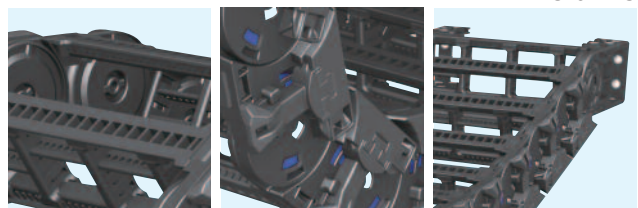
※ S-Type 적용시에는 FEB와 결합되는 Side Band에 BR은 삽입하지 않음.

11 Tie Wrap(TW)

Tie Wrap fixes the cable in one straight line and prevent the cable from twisting and entangling during operation. There are two types available depending on the application : attached to bracket and separated from bracket.

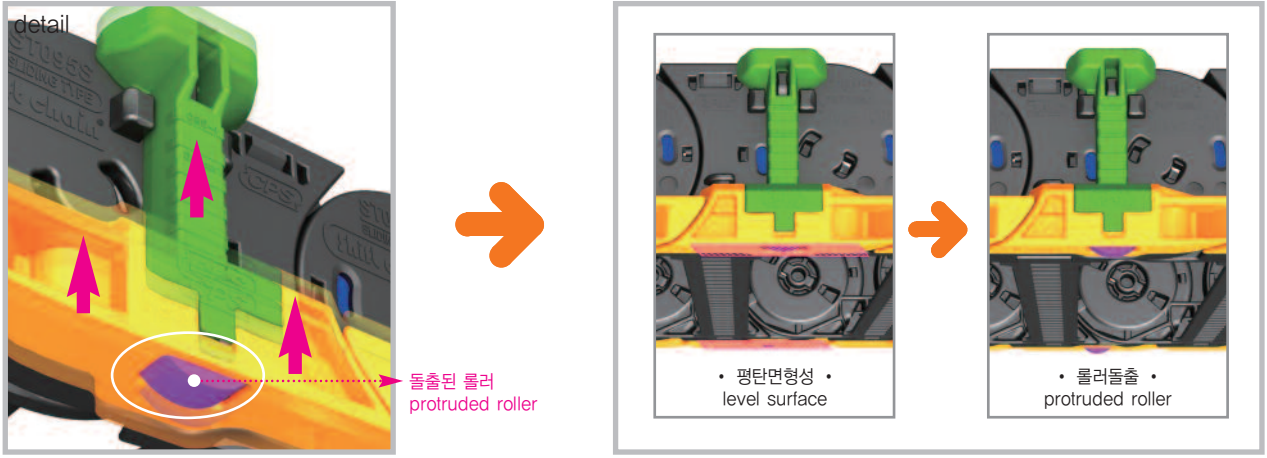
케이블을 고정하기 위해 사용되며 케이블을 일렬로 정렬 시키는 역할로 케이블의 엉킴현상을 방지하고 사양에 따라 Free End Bracket 삽입형과 Free End Bracket 분리형으로 구분.

ST072RS

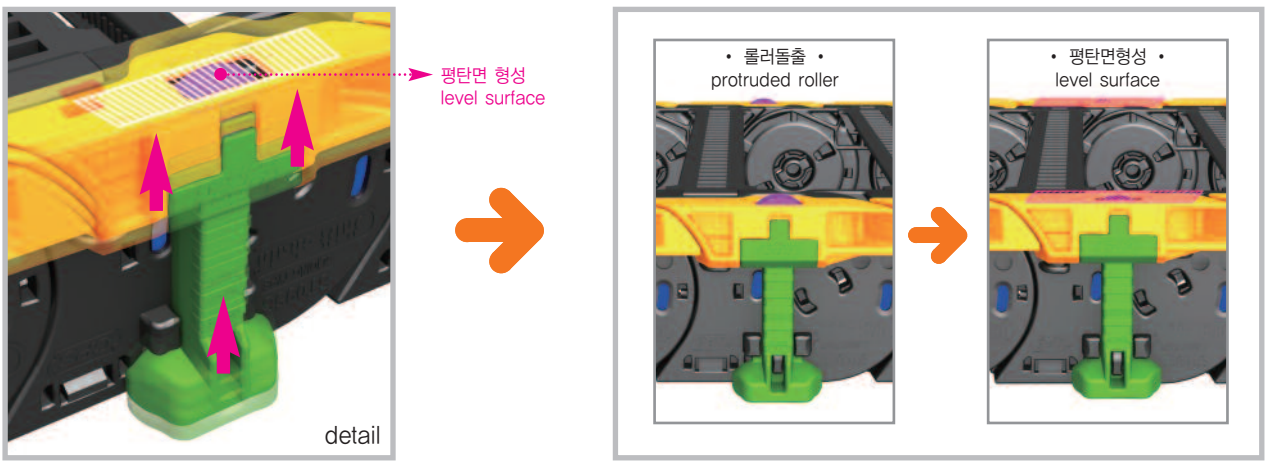
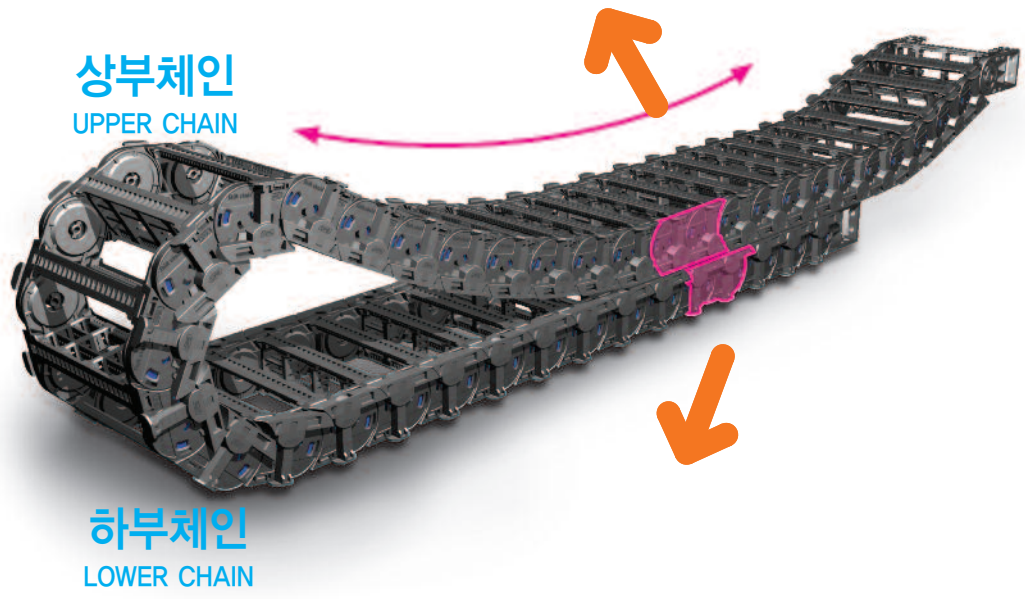


1 Roller Skid Performance Property

Roller Skid 작동원리



Principle of skid motion : The protruded Roller is performed as a wheel when Roller mounted skid is touched on lower chain. This principle makes it possible to move fast in long-distance travel without friction. 하부 체인과 맞닿은 Roller-Skid의 상승 작용으로 Roller가 하향 돌출되어 바퀴 역할을 하며, 장거리에 적용하여 빠른 이동이 가능. (마찰계수가 0에 가까워 이동 Smooth)



The support lifts Skid (Roller-Skid, Skid) and makes the surface level, when the cable Chain which includes cables is contacted on the surface of bottom of guide channel. 케이블이 입선된 체인이 가이드잔널의 바닥에 접지되면서 Support가 Skid(Roller-Skid, Skid)를 상향 이동시켜 롤러의 끝면과 평탄하게 형성.

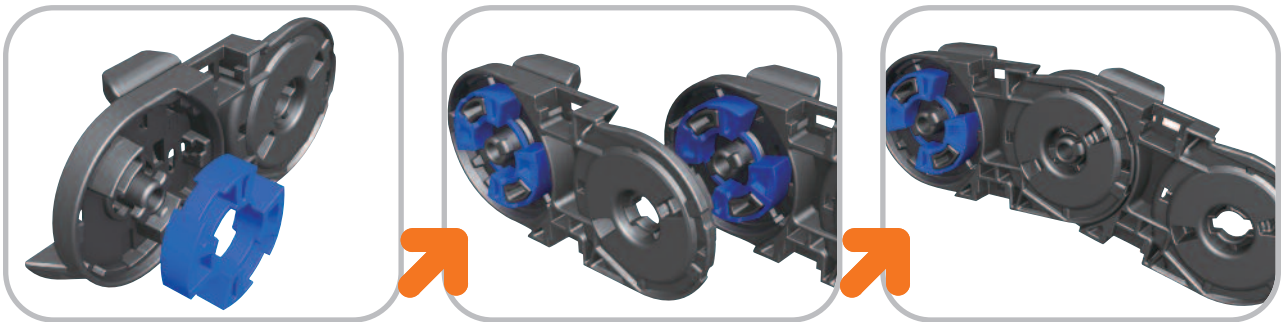
2 The Feature of Setting-up Unit for Bending Radius! R설정유닛 결합으로 Bending Radius값 설정!

Unlike the existing chains, the Shift Chain is designed to use only one side band for the same model and to insert respective Bending Radius unit to make bending radius each. Like the below pictures, the value of bending radius is changeable just by inserting individual bending unit, and unlike the existing chains, it is suggested that you don't need side bands for each bending radius in stock, but need BR unit for each bending radius, so the Shift Chain has an excellent competitiveness to create the maximum synergy effect in relation to easy maintenance, efficient stock management and cost reduction.

Shift Chain은 기존 체인과 달리 동일 사양에서 동일한 Side Band를 사용하고 곡률반경(R)별로 제작된 R설정유닛(BR)을 사용하여 원하는 R값으로 교체 가능한 구조입니다.

아래 그림에서와 같이 각각의 R값을 가진 R설정유닛(BR)의 결합에 따라 체인의 곡률 반경이 변경되며 기존 체인과 다르게 R값별 Side Band를 재고로 확보하지 않고 각기 다른 곡률 반경(R)값을 가진 R설정유닛(BR)을 재고로 확보하면됩니다.

이로 인해 Shift Chain은 유지 보수와 재고 관리 및 원가 절감 효과가 뛰어나며 가격 경쟁력이 뛰어난 제품입니다.



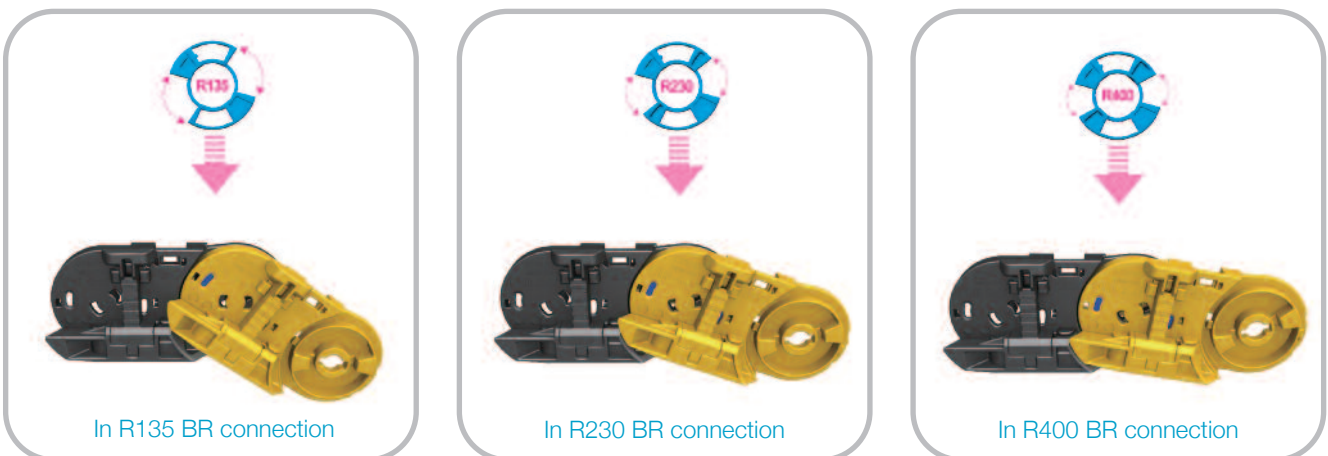
The Bending Radius combined by the Bending Radius unit(BR). (R설정유닛(BR) 결합 시 체인 곡률반경)

3 The Bending Radius combined by the Bending Radius unit(BR) (R설정유닛(BR) 결합 시 체인 곡률반경)

When combining Side Band with the different Bending Radius unit, the bending radius of cable chain is formed like the below and also the 'R' of cable chain will be decided by the Bending Radius-setting unit.

Bending Radius(R) of each cable chains is written with each value of "R" in details of each cable chain .

각기 다른 R값을 가진 R설정유닛(BR)의 결합 시 체인의 곡률반경은 아래의 이미지처럼 형성되며 Shift chain 사양별로 R값은 R설정유닛에서 결정되며 체인별 R값은 체인 사양별 상세 페이지에서 각각의 R값을 확인할 수 있습니다.



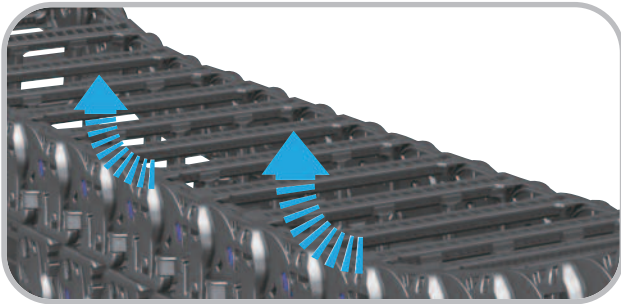
In R135 BR connection

In R230 BR connection

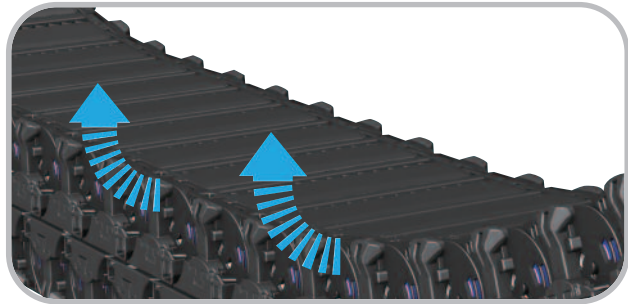
In R400 BR connection



4 More convenient frame structure - Hinge Frame Type! 더욱 편리한 프레임구조 - Hinge Frame Type!



ST072RS, ST095RS, ST120RS, ST150RS, ST S-Type



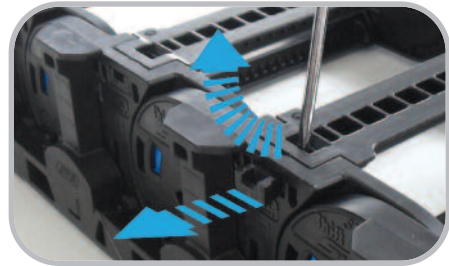
ST072, 095, 120, ST150ES / ST 072, 095, 120, 150ERS

The Hinge type frame is created by using the original frame but locking it into place with a ball hinge on one side and making the cables easily accessible by opening the other. The hinge frame can open to expose the inserted cables on both the topside and underside of the carrier.

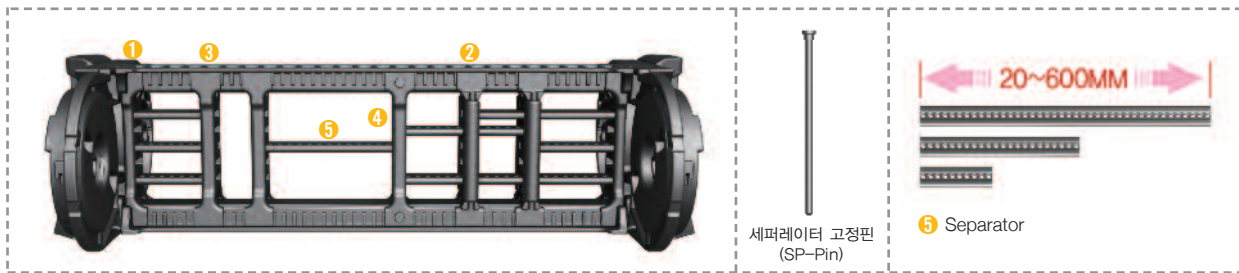
For Shift Chain(ST) 072S, 095S, 120S, 150S, 072SE, 095SE, 120SE, 150SE Type one side of the frame is fixed by inserting a fixing pin to prevent frame open, which caused by any external impact.

기존의 프레임핀 삽입 방식을 개선한 방식으로, Side Band의 한 방향에 프레임을 고정시키고 다른 방향은 열고 닫을 수 있는 Hinge(경첩) 구조로 되어 있어 케이블 삽입과 체인조립 및 보수가 편리 합니다.

Hinge Frame은 Side Band 위쪽과 아래쪽 모두 적용되어 Cable 삽입이 어느 방향 이든지 프레임을 오픈시켜 케이블 입선이 가능한 구조입니다. ST072S, 095S, 120S, 150S, 072SE, 095SE, 120SE, 150SE Type의 경우 강한 충격에도 프레임이 오픈 되지 않도록 프레임 한쪽 방향으로 프레임 고정핀을 사용하여 프레임을 고정합니다.



5 Diversity & Functionality Combine in this New Separator and Divider Creation! 디바이더와 세퍼레이터를 활용한 다양한 공간창출!



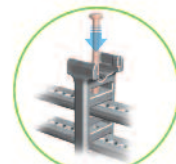
It can protect inner cable more efficiently and safely with the diverse combination of Divider and Separator. Divider consists of S-Type for exclusive use of side, R-Type for roller mounted, M-Type for pin jointed and T-type for reinforcement.



1 DV-S Type



2 DV-R Type



3 DV-M Type

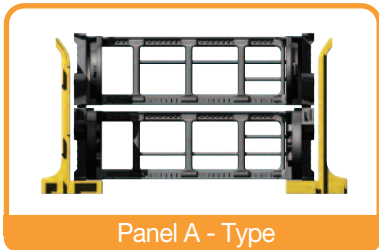
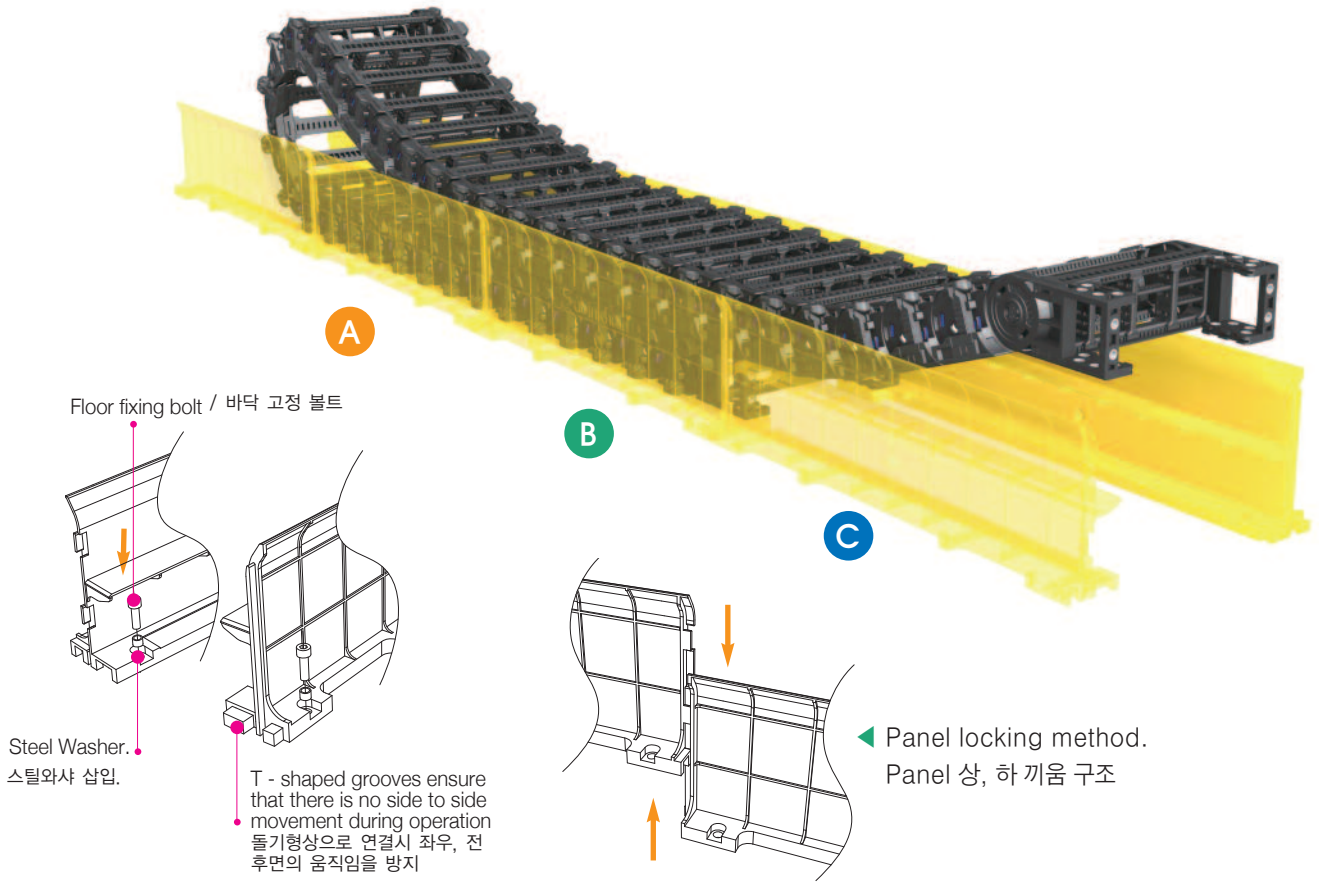


4 DV-T Type

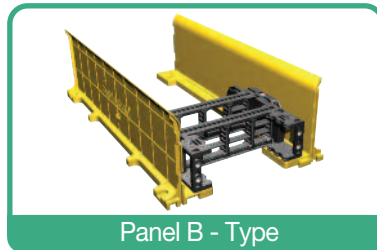
M-Type is designed to fix separator strongly by using separator pin and prevents cable from twisting and sheath damage. T-Type is connected to upper and lower frame and prevent frame from drooping when the inserted cables are heavy. The length of separator can be installed from 20mm to 600mm and be cut by 5mm.

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

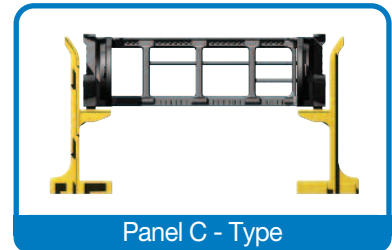
6 Develop Innovative System Guide Channel Firstly In The World! 세계최초로 혁신적인 시스템 가이드잔널 개발 적용!



- This panel is installed down the front end of the stroke where the Shift Chain is riding on itself.
- 케이블 체인이 상하부에 모두달는 구간



- This panel is for securing the Shift Chain bracket to the channel in the mounting positions.
- 고정브라켓(FEB)를 설치하는 구간



- This panel is for installation on the back end of the stroke, past the center of the travel length to provide support to the topside links.
- 케이블 체인이 상부에만 위치하는 구간. (레일판이 형성)

System Guide Channel

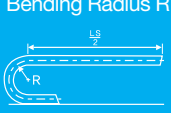
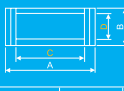










- The new System Guide Channel keeps your Shift Chain on course for long stroke applications where balance is the key.
- The System Guide Channel compared to the current steel guide channel is lighter, easier to assemble, disassemble and it is easier and safer to install as well.
- In lengths of 500mm, the System Guide Channel comes in three different types and CPS-Amide combined with GF material help to make the guide channel strong and sturdy. For most applications, your steel guide channel can be switched out quite easily to the new System Guide Channel.
- Due to the UV (Ultraviolet) and ESD (Electro-Static Discharge) protection, you can apply the same safety options to your System Guide Channel as the ones you already have on your Sabin Chain Series.

- System Guide Channel은 장거리 이동에 적용되는 Shift Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 합니다.
- 기존의 스틸 재질로 제작된 가이드 잔널보다 무게가 가벼우며, 운송 및 조립과 설치 시공이 간단하고 편리합니다.
- System Guide Channel은 500mm길이를 기준으로 3가지 타입의 Panel로 구성되어 있으며 CPS-Polyamide With GF재질로 생산되어, 충격에 강하고 스틸재질에서 발생 할 수 있는 부식을 막아줍니다.
- 자외선을 차단(UV)하고 정전기 방지(ESD)처리된 제품을 제작 가능하며, 설치 환경이 열악한 곳에서도 안전하게 사용 가능합니다.





KINDS AND DIMENSIONS / 제품종류와 치수안내 (주문표)

ST - S : Skid Type

Shift Chain S -Type	Pitch	Bending Radius R 	Weight kg/m	Speed m/sec	Temperature °C	Clearance 				Frame style	Divider possible with frame
						A	B	C	D		
ST044S.035	44	70,90,120,150	-	10	-30 ~ +130	74	38.5	35	26		
ST044S.050	44					89	38.5	50	26		
ST044S.055	44					94	38.5	55	26		
ST044S.075	44					114	38.5	75	26		
ST044S.100	44					139	38.5	100	26		
ST044S.125	44					164	38.5	125	26		
ST044S.150	44					189	38.5	150	26		
ST044S.175	44					214	38.5	175	26		
ST044S.200	44					239	38.5	200	26		
ST072S.050	72	100, 120, 145, 200, 250, 300	2.48	10	-30 ~ +130	105	71.8	50	45		
ST072S.075	72		2.57			130	71.8	75	45		
ST072S.100	72		2.67			155	71.8	100	45		
ST072S.125	72		2.81			180	71.8	125	45		
ST072S.150	72		2.95			205	71.8	150	45		
ST072S.175	72		3.07			230	71.8	175	45		
ST072S.200	72		3.49			255	71.8	200	45		
ST072S.250	72		3.89			305	71.8	250	45		
ST072S.300	72		4.23			355	71.8	300	45		
ST095S.075	95	135, 150, 200, 230, 280, 400	3.44	10	-30 ~ +130	137	89	75	56		
ST095S.100	95		3.50			162	89	100	56		
ST095S.125	95		3.68			187	89	125	56		
ST095S.150	95		3.79			212	89	150	56		
ST095S.175	95		3.92			237	89	175	56		
ST095S.200	95		4.10			262	89	200	56		
ST095S.250	95		4.36			312	89	250	56		
ST095S.300	95		4.63			362	89	300	56		
ST095S.350	95		4.98			412	89	350	56		
ST095S.400	95	5.38	462	89	400	56					
ST120S.075	120	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	4.71	10	-30 ~ +130	143	115	75	78		
ST120S.100	120		4.82			168	115	100	78		
ST120S.125	120		4.98			193	115	125	78		
ST120S.150	120		5.06			218	115	150	78		
ST120S.175	120		5.24			243	115	175	78		
ST120S.200	120		5.48			268	115	200	78		
ST120S.250	120		5.78			318	115	250	78		
ST120S.300	120		6.21			368	115	300	78		
ST120S.350	120		6.63			418	115	350	78		
ST120S.400	120	7.00	468	115	400	78					
ST120S.450	120	7.38	518	115	450	78					
ST120S.500	120	7.61	568	115	500	78					
ST120S.550	120	8.45	618	115	550	78					
ST120S.600	120	8.61	668	115	600	78					

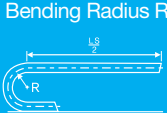
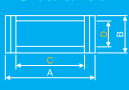












ST - ES : Enclosed Skid Type

Shift Chain ES -Type	Pitch	Bending Radius R 	Weight kg/m	Speed m/sec	Temperature °C	Clearance 				Frame style	Divider possible with frame
						A	B	C	D		
ST044ES.035	44	70,90,120,150	-	10	-30 ~ +130	74	38.5	35	26		
ST044ES.050	44					89	38.5	50	26		
ST044ES.055	44					94	38.5	55	26		
ST044ES.075	44					114	38.5	75	26		
ST044ES.100	44					139	38.5	100	26		
ST044ES.125	44					164	38.5	125	26		
ST044ES.150	44					189	38.5	150	26		
ST044ES.175	44					214	38.5	175	26		
ST044ES.200	44					239	38.5	200	26		
ST072ES.050	72	120,145, 200,250,300	2.77	10	-30 ~ +130	105	71.8	50	44		
ST072ES.075	72		3.01			130	71.8	75	44		
ST072ES.100	72		3.25			155	71.8	100	44		
ST072ES.125	72		3.49			180	71.8	125	44		
ST072ES.150	72		3.73			205	71.8	150	44		
ST095ES.100	95	150,200, 230,280,400	4.16	10	-30 ~ +130	162	89	100	55		
ST095ES.125	95		4.41			187	89	125	55		
ST095ES.150	95		4.65			212	89	150	55		
ST095ES.175	95		4.90			237	89	175	55		
ST095ES.200	95		5.15			262	89	200	55		
ST120ES.150	120	200, 250, 300, 350, 400, 500	6.28	10	-30 ~ +130	218	115	150	76		
ST120ES.150	120		6.92			268	115	200	76		
ST120ES.150	120		7.56			318	115	250	76		
ST120ES.150	120		8.20			368	115	300	76		



KINDS AND DIMENSIONS / 제품종류와 치수안내 (주문표)

ST - RS : Roller Skid Type

Shift Chain RS -Type	Pitch	Bending Radius R 	Weight kg/m	Speed m/sec	Temperature ° C	Clearance 				Frame style 	Divider possible with frame 
						A	B	C	D		
ST044RS.035	44	70, 90, 120, 150	1.09	10	-30 ~ +130	73	40.5	35	26		
ST044RS.050	44		1.15			88	40.5	50	26		
ST044RS.055	44		1.17			93	40.5	55	26		
ST044RS.075	44		1.24			113	40.5	75	26		
ST044RS.100	44		1.33			138	40.5	100	26		
ST044RS.125	44		1.47			163	40.5	125	26		
ST044RS.150	44		1.59			188	40.5	150	26		
ST044RS.175	44		1.88			213	40.5	175	26		
ST044RS.200	44		2.05			238	40.5	200	26		
ST072RS.050	72		100, 120, 145, 200, 250, 300			2.59	10	-30 ~ +130	104		
ST072RS.075	72	2.67		129	69	75			45		
ST072RS.100	72	2.77		154	69	100			45		
ST072RS.125	72	2.91		179	69	125			45		
ST072RS.150	72	3.05		204	69	150			45		
ST072RS.175	72	3.17		229	69	175			45		
ST072RS.200	72	3.59		254	69	200			45		
ST072RS.250	72	3.99		304	69	250			45		
ST072RS.300	72	4.34		354	69	300			45		
ST095RS.075	95	135, 150, 200, 230, 280, 400		3.48	10	-30 ~ +130			143	85	75
ST095RS.100	95		3.55	168			85	100	56		
ST095RS.125	95		3.73	193			85	125	56		
ST095RS.150	95		3.84	218			85	150	56		
ST095RS.175	95		3.96	243			85	175	56		
ST095RS.200	95		4.14	268			85	200	56		
ST095RS.250	95		4.41	318			85	250	56		
ST095RS.300	95		4.67	368			85	300	56		
ST095RS.350	95		5.03	418			85	350	56		
ST095RS.400	95		5.43	468			85	400	56		
ST120RS.075	120	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	4.75	10	-30 ~ +130	143	112	75	78		
ST120RS.100	120		4.87			168	112	100	78		
ST120RS.125	120		5.02			193	112	125	78		
ST120RS.150	120		5.10			218	112	150	78		
ST120RS.175	120		5.28			243	112	175	78		
ST120RS.200	120		5.52			268	112	200	78		
ST120RS.250	120		5.82			318	112	250	78		
ST120RS.300	120		6.25			368	112	300	78		
ST120RS.350	120		6.67			418	112	350	78		
ST120RS.400	120		6.96			468	112	400	78		
ST120RS.450	120	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	7.42	10	-30 ~ +130	518	112	450	78		
ST120RS.500	120		7.65			568	112	500	78		
ST120RS.550	120		8.49			618	112	550	78		
ST120RS.600	120		8.66			668	112	600	78		
ST150RS.75	150	305, 405, 505, 605	7.86	10	-30 ~ +130	162	145	75	110		
ST150RS.100	150		7.97			187	145	100	110		
ST150RS.125	150		8.10			212	145	125	110		
ST150RS.150	150		8.17			237	145	150	110		
ST150RS.175	150		8.33			262	145	175	110		
ST150RS.200	150		8.54			287	145	200	110		
ST150RS.250	150		8.80			337	145	250	110		
ST150RS.300	150		9.18			387	145	300	110		
ST150RS.350	150		9.55			437	145	350	110		
ST150RS.400	150		9.90			487	145	400	110		
ST150RS.450	150	305, 405, 505, 605	10.20	10	-30 ~ +130	537	145	450	110		
ST150RS.500	150		10.40			587	145	500	110		
ST150RS.550	150		11.14			637	145	550	110		
ST150RS.600	150		11.28			687	145	600	110		



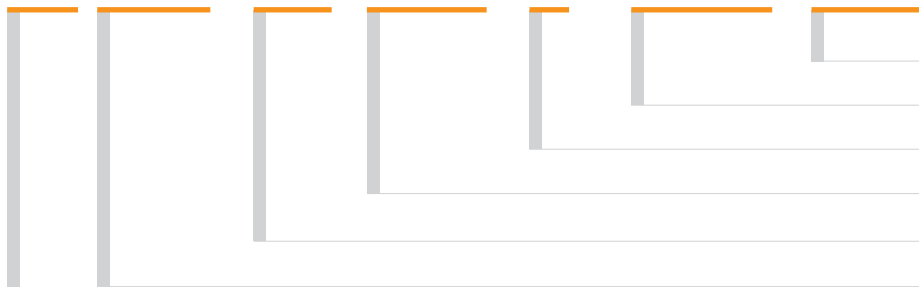
KINDS AND DIMENSIONS / 제품종류와 치수안내 (주문표)

ST - ERS : Enclosed Roller Skid Type

Shift Chain ERS -Type	Pitch	Bending Radius R 	Weight kg/m	Speed m/sec	Temperature °C	Clearance 				Frame style	Divider possible with frame
						A	B	C	D		
ST044ERS.035	44	70, 90, 120, 150	1.07	10	-30 ~ +130	73	40.5	35	24.5		
ST044ERS.055	44		93			40.5	55	24.5			
ST044ERS.075	44		113			40.5	75	24.5			
ST044ERS.100	44		138			40.5	100	24.5			
ST072ERS.050	72	120, 145, 200, 250, 300	2.53	10	-30 ~ +130	104	69	50	44		
ST072ERS.075	72		129			69	75	44			
ST072ERS.100	72		154			69	100	44			
ST072ERS.125	72		179			69	125	44			
ST072ERS.150	72		204			69	150	44			
ST095ERS.100	95	150, 200, 230, 280, 400	4.20	10	-30 ~ +130	168	85	100	55		
ST095ERS.125	95		193			85	125	55			
ST095ERS.150	95		218			85	150	55			
ST095ERS.175	95		243			85	175	55			
ST095ERS.200	95		268			85	200	55			
ST120ERS.150	120		200, 250, 300, 350, 400, 500			5.17	10	-30 ~ +130	218		
ST120ERS.200	120	268		112	200	76					
ST120ERS.250	120	318		112	250	76					
ST120ERS.300	120	368		112	300	76					
ST150ERS.200	150	305, 405, 505, 605	-	10	-30 ~ +130	287	145	200	110		
ST150ERS.250	150		337			145	250	110			
ST150ERS.300	150		387			145	300	110			
ST150ERS.350	150		437			145	350	110			
ST150ERS.400	150		487			145	400	110			

ORDERING (주문방법)

ST 044E. 100. R120 / F - 1500L : 10ST



- 주문수량 Q'ty(set)
 - 체인길이 Length(mm)
 - 브라켓 Free End Bracket
 - 곡률반경 Bending Radius
 - 내폭 Inside Width
 - 표준타입 N : Normal Type
 - 밀폐형 E : Enclose Type
 - 장거리형 Sliding Type
- S / ES / RS / ERS

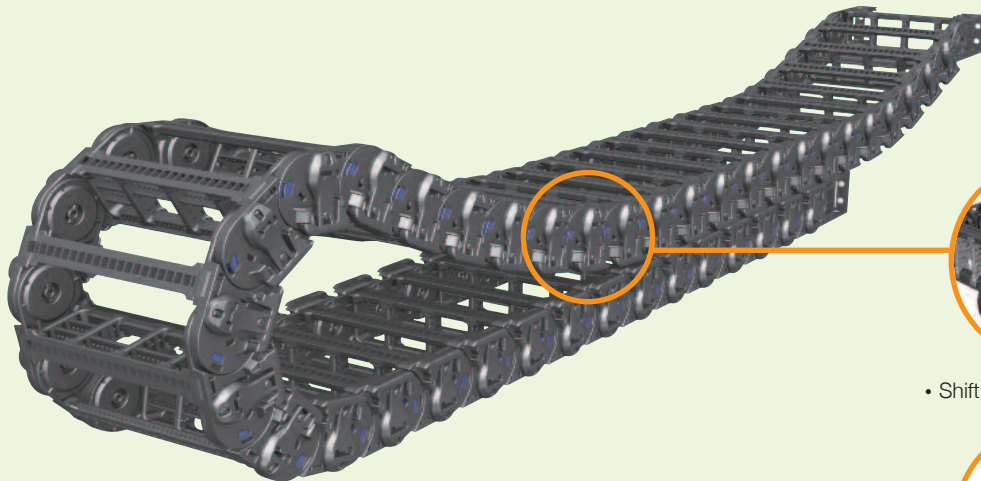
S : Skid Type ES: Enclosed Skid Type RS : Roller Skid Type ERS : Enclosed Roller Skid Type

Shift Chain



Min ●●●●●● Max

Shift chain[®] ST 044S Skid Type



• Shift chain S-Type 분해도 •



• Bending Radius Unit •

MATERIAL

- **Chain material:**
CPS-polyamide with glass fiber reinforced UL94-HB
- **Low Noise & Low Mote:**
Skid사용으로 소음 감소
- **Temperature :** -30°C ~ +130°C
- **Coefficient of Friction :**
0.3 ~ 0.4 μ

Applications

- Facilities and equipments requiring a long travel distance as below; Gantry Robots, Robot Carriages, Automatic Welding Lines, Gantry Cranes, Gantry loader, etc.
Gantry robots, Robot carriages, Automatic welding Gantry crane, Gantry loader 등
설치 장비의 케이블이 장거리 이동을 요구하는 사업장에 케이블 보호가 필요할 때 적용.

Calculation of the chain length

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

After using skid for a long time, it can be replaced without extra components.

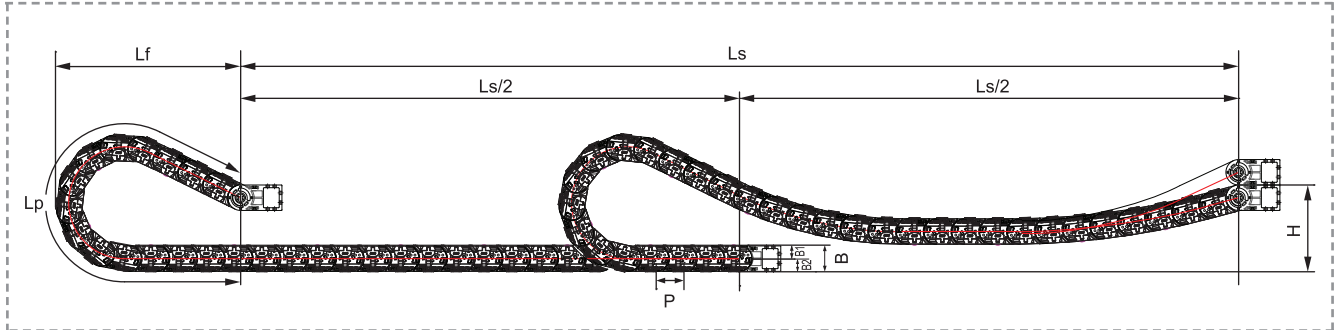
스키드 장착으로 장시간 사용 후 Skid를 교체할 수 있고, Skid는 별도의 부품없이 조립이 가능함.



Skid Type **ST 044S**

LAYOUT OF THE CHAIN

LS: Stroke Lp: Loop Length Lf: Loop Projection



(Dimensions in mm)

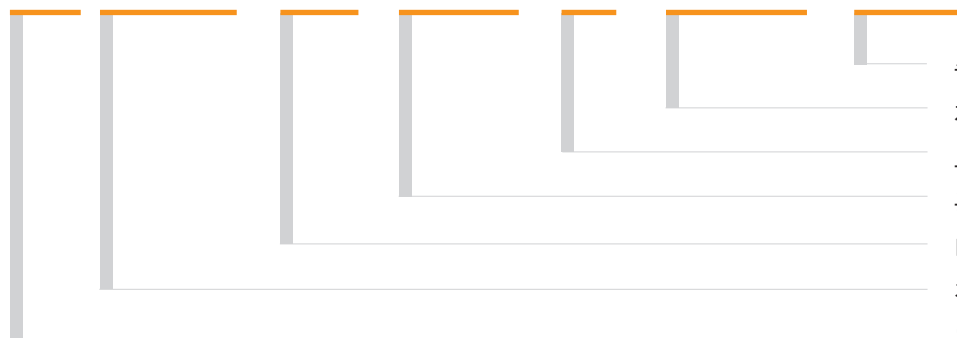
Bending radius R	70	90	120	150
Lp	544	662	926	1,190
L f	249	289	393	497
H	130	130	130	130

ST 044S Type

Pitch P: 44mm
Height B: 38.5mm
B1: 19.5mm
B2: 19mm

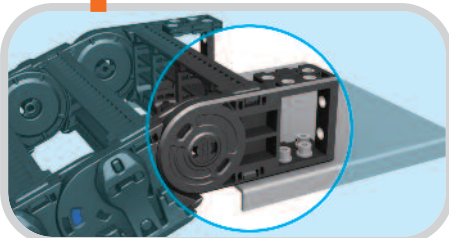
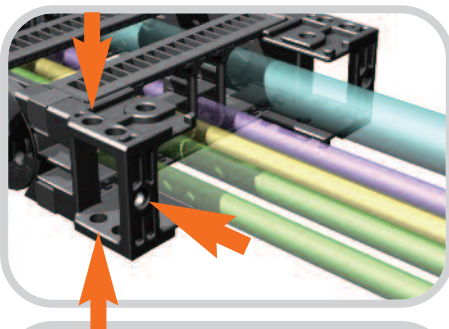
ORDERING (주문방법)

ST 044S. 100. R120 / F - 1500L : 10ST



주문수량	Q'ty(set)
체인길이	Length(mm)
브라켓	Free End Bracket
곡률반경	Bending Radius
내폭	Inside Width
장거리타입(S)	Skid Type
Shift Chain	

BRACKET TYPE (브라켓타입)



FEB (Free End Bracket)

FEB Fixes the cable chain to the machinery or moving application. CPS has improved mounting efficiency by unifying the existing Easy End Bracket and Normal End Bracket.

The End Bracket is designed to move up and down as the cable chain or application requires.

체인을 고정하는 끝부분으로 기존 Easy End Bracket과 Normal End Bracket을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높임.

장거리 이동용 ST S-Type에 적용되는 Free End Bracket은 곡률반경을 자유롭게 형성하여 브라켓 부위의 파손을 방지.

▶ BR should not be inserted in the joint of side band and Free End Bracket. FEB와 결합하는 Side Band에는 BR을 삽입하지 않음.

▶ Above products are patent registered item which can be protected by industrial property right. (상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.)



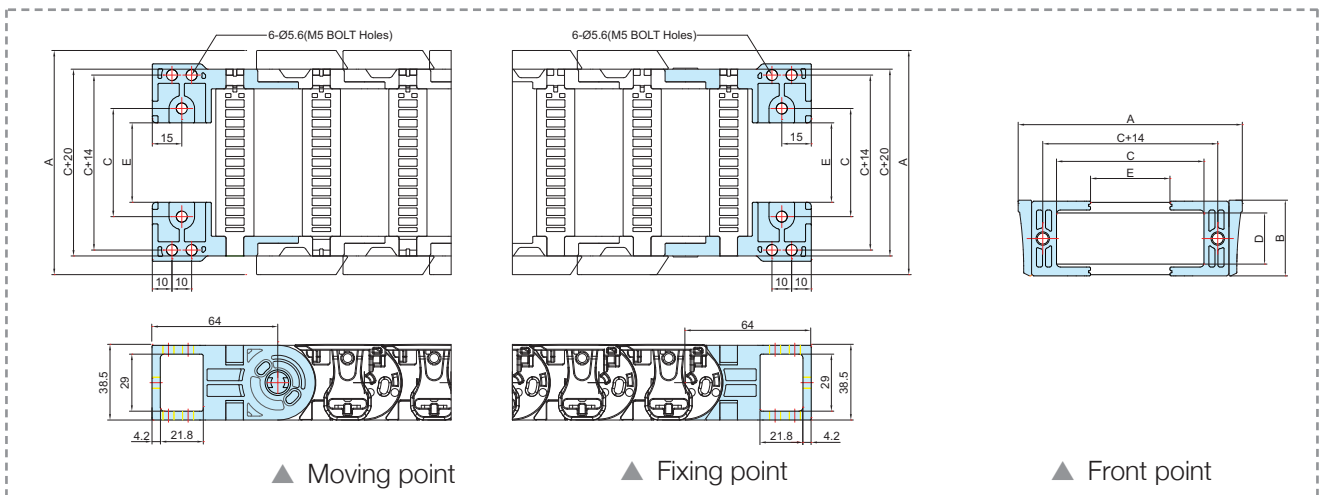
Skid Type **ST 044S**

CHAIN CROSS SECTION



Chain Type	A	B	C	D	Bending Radius(R)	Weight in kg/m
ST 044S.035	74		35			
ST 044S.050	89		50			
ST 044S.055	94		55			
ST 044S.075	114		75			
ST 044S.100	139	38.5	100	26	70, 90, 120, 150	-
ST 044S.125	164		125			
ST 044S.150	189		150			
ST 044S.175	214		175			
ST 044S.200	239		200			

FREE END BRACKET



Chain Type	A	B	C	D	E	Hole Type
ST 044S.035	74		35		0.4	
ST 044S.050	89		50		15.4	
ST 044S.055	94		55		20.4	
ST 044S.075	114		75		40.4	
ST 044S.100	139	38.5	100	26	65.4	M5 Bolt Holes
ST 044S.125	164		125		90.4	
ST 044S.150	189		150		115.4	
ST 044S.175	214		175		140.4	
ST 044S.200	239		200		165.4	



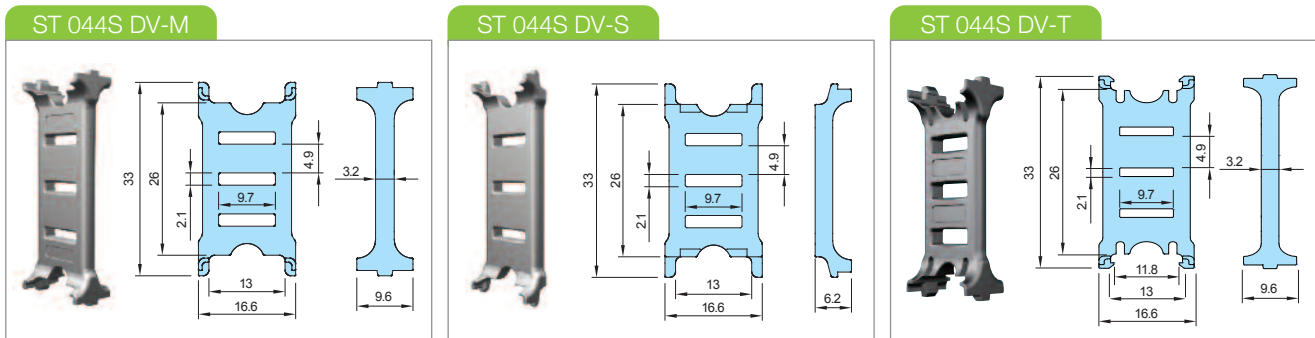
Skid Type **ST 044S**

DIVIDERS & SEPARATORS

Dividers (Vertical) and Separators (Horizontal) divide the inner chamber of the cable chain to give each cable diameter its own center and keep the cables separated from each other. The use of a separator in some cases, can also reduce the width requirements as two or more levels can be made within the same chamber. To prevent twisting or damage to the cables, as a rule, there needs to be at least 10% space between the inserted cable and its enclosure.

디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블을 서로 분리하여 케이블상호간 마찰로 인한 **피복손상 및 단선을 방지하는 역할**을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다.

또한 케이블을 체인내 2단이상 입선시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지과 피복손상을 방지할 수 있습니다.



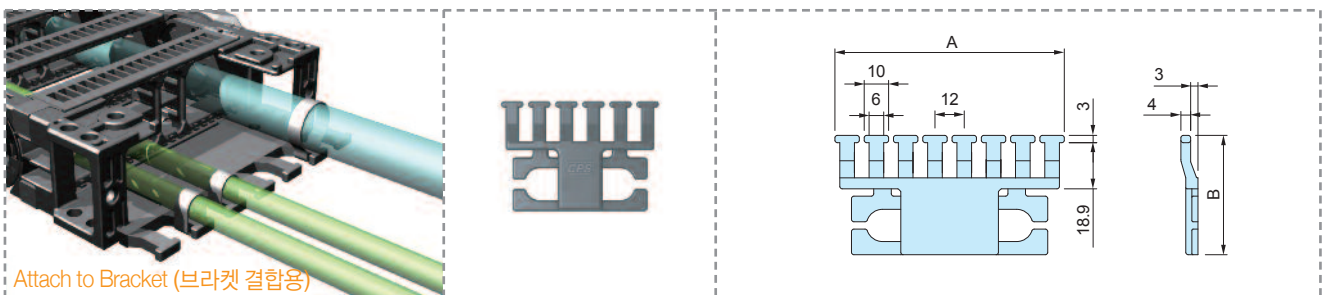
▶ Assemble divider every Two links. / 2링크마다 결합

▶ DV/T : Frame 125~200적용(상하 프레임을 연결)

ST044S Separators (SP) (No. : S-SP/M)

Chain Type	Separators	SP035	SP050	SP055	SP075	SP100	SP125	SP150	SP175	SP200
ST 044S		○	○	○	○	○	○	○	○	○

TIE WRAP



Attach to Bracket (브라켓 결합용)

(Dimensions in mm)

Tie Wrap	035	050	055	075	100	125
A	46	69.4	70	94	118	142
B	35.4	48.9	48.9	48.9	48.9	48.9

The Tie Wrap separated from the Shift Chain bracket, when installed properly, protects the inserted cables from becoming entangled and twisted during operation.

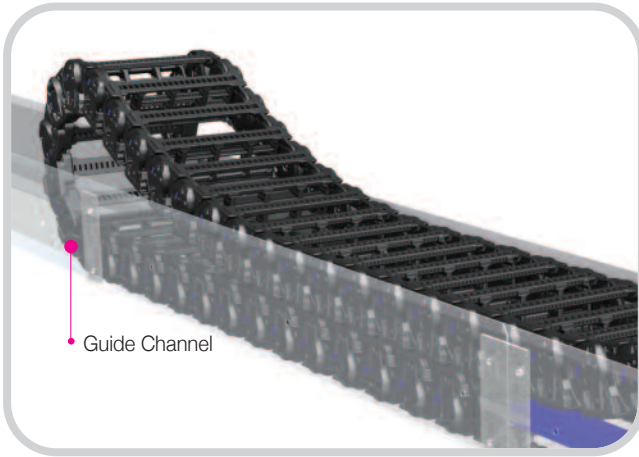
There are two types in the tie wrap; Attached & Unattached to the bracket.

Tie Wrap은 Shift Chain의 함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인내의 케이블이나 호스가 당겨져 **단선되는 경우를 방지**할 수 있다. Shift Chain의 Tie Wrap은 **브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양**으로 구분되어 사용할 수 있다.



Skid Type **ST 044S**

GUIDE CHANNEL

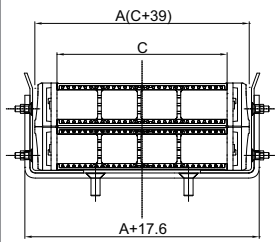


For long stroke applications the guide channel is applied to ensure that the Shift Chain Sliding Chain stays on track and to ensure safety during operation. With the application of a rubber pad on the channel floor, noise is reduced to a minimum. Guide Channels are made of Steel + Zn and can be customized with SUS material .

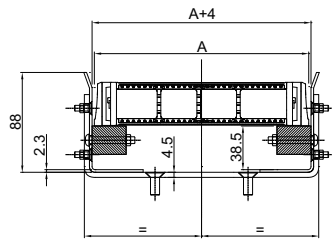
Steel Guide Channel은 장거리 이동형 ST044S Type 전용으로 Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 Chain이동 시 소음을 줄이기 위해 Guide Channel 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정 부분 억제 시키는 역할을 합니다. Guide Channel의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문 제작 가능합니다.

▶ Thickness can be changed by the product standards of material. (두께는 원재료의 생산 규격에 따라 달라질 수 있습니다.)

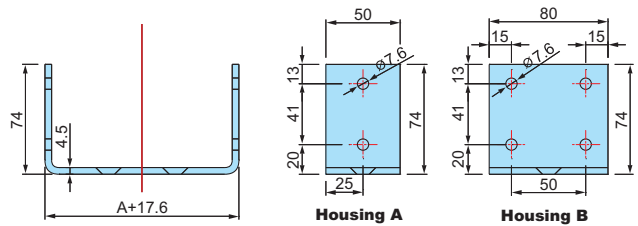
ST 044S Type



▲ A - zone

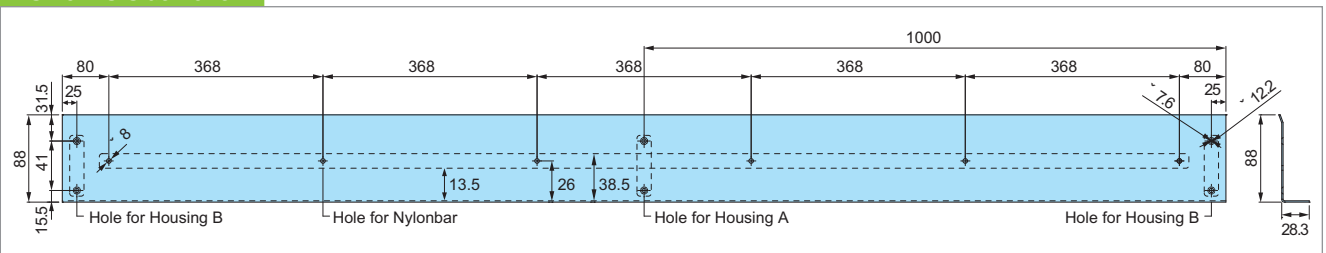


▲ C - zone



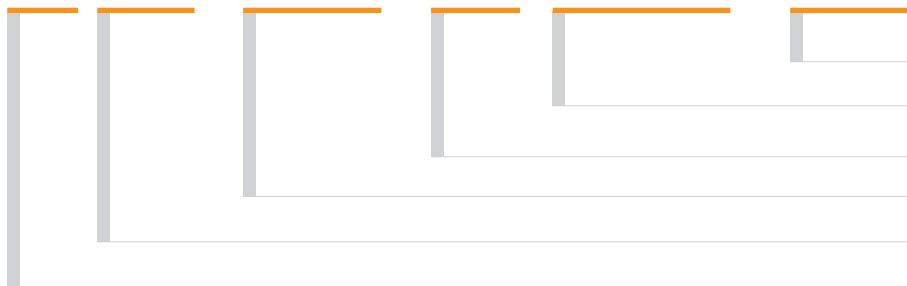
▲ Housing (U-shape) -ST 044S

ST 044S Side Panel



ORDERING (주문방법)

ST-GCS 044S. 100 / A, B, C : 200M

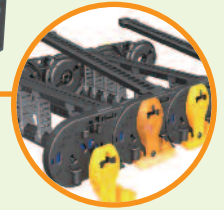
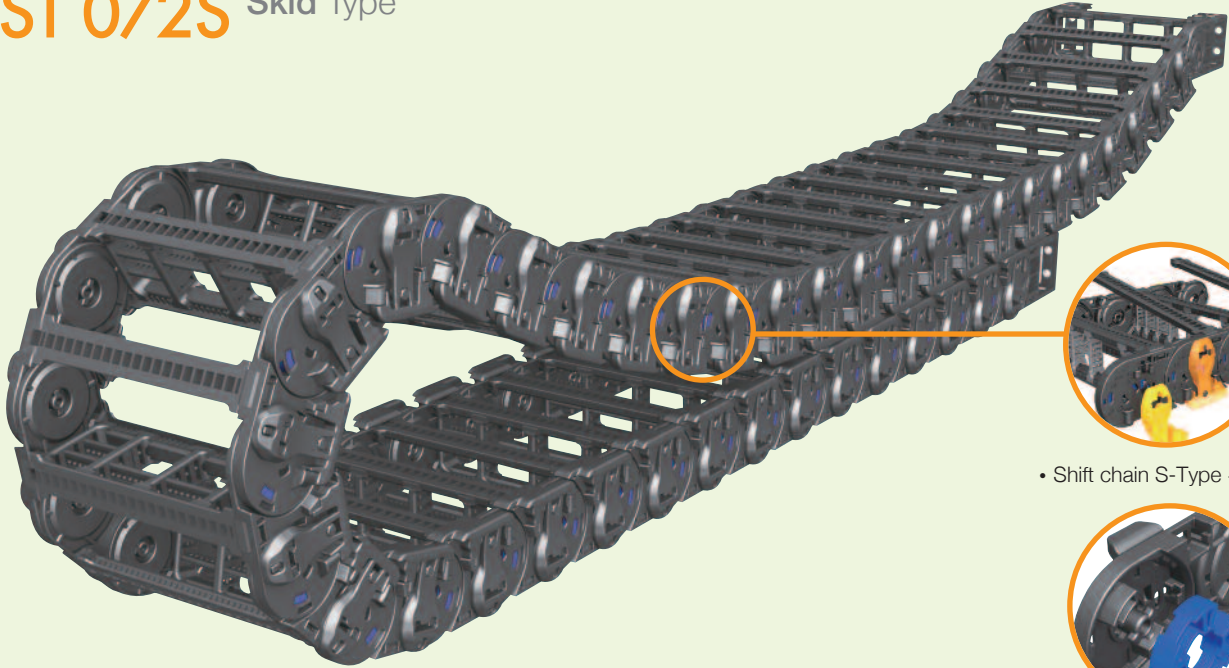


길이	Length(mm)
사이드패널 종류	Panel A, B, C-Zone
내폭	Inside Width
체인종류	Chain Type
Steel Guide Channel	
Shift Chain	

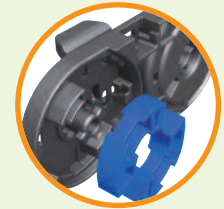


Min ●●●●●● Max

Shift chain® ST 072S Skid Type



• Shift chain S-Type 분해도 •



• Bending Radius Unit •

MATERIAL

- **Chain material:**
CPS-polyamide with glass fiber reinforced UL94-HB
- **Low Noise & Low Mote:**
Skid 사용으로 소음 감소
- **Temperature :** -30°C ~ +130°C
- **Coefficient of Friction :**
0.3~0.4 μ
- **Applications**

Facilities and equipments requiring a long travel distance as below; Gantry Robots, Robot Carriages, Automatic Welding Lines, Gantry Cranes, Gantry loader, etc.

Gantry robots, Robot carriages, Automatic welding Gantry crane, Gantry loader 등 설치 장비의 케이블이 장거리 이동을 요구하는 사업장에 케이블 보호가 필요할 때 적용.

Calculation of the chain length

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

After using skid for a long time, it can be replaced without extra components.

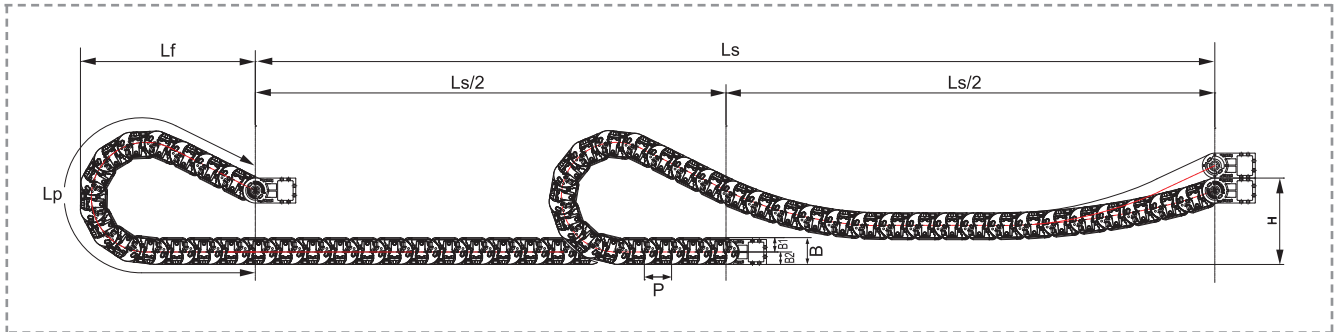
스키드 장착으로 장시간 사용후 Skid를 교체할 수 있고 Skid는 별도의 부품없이 조립이 가능함.



Skid Type **ST 072S**

LAYOUT OF THE CHAIN

Ls: Stroke Lp: Loop Length Lf: Loop Projection



(Dimensions in mm)

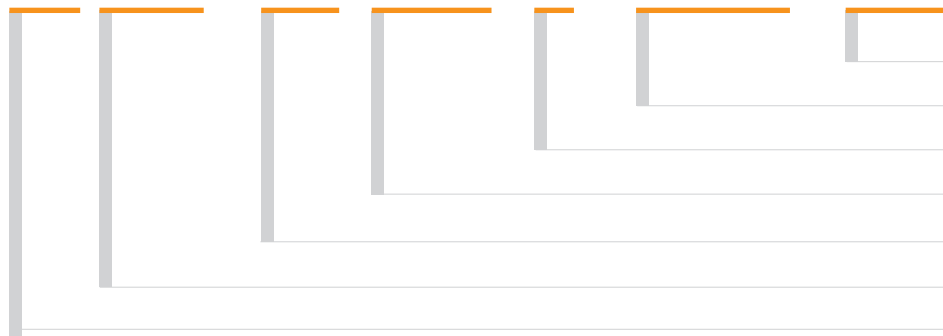
Bending radius R	100	120	145	200	250	300
Lp	806	917	1,063	1,400	1,840	2,280
Lf	380	420	470	580	752	924
H	230	230	230	230	230	230

ST 072S Type

Pitch P: 72mm
Height B: 71.8mm
B1: 38.5mm
B2: 33.3mm

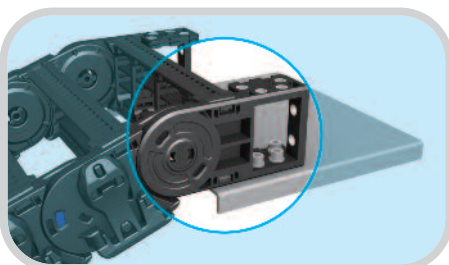
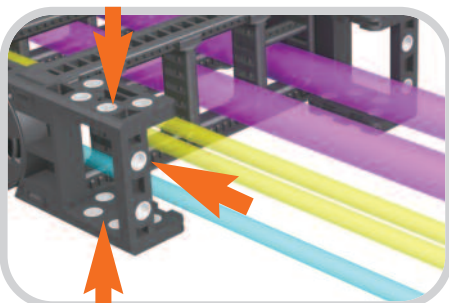
ORDERING (주문방법)

ST 072S . 175. R200 / F - 10000L : 10ST



주문수량 Q'ty(set)
 체인길이 Length(mm)
 브라켓 Free End Bracket
 곡률반경 Bending Radius
 내폭 Inside Width
 장거리타입(S) Skid Type
Shift Chain

BRACKET TYPE (브라켓타입)



FEB (Free End Bracket)

FEB Fixes the cable chain to the machinery or moving application. CPS has improved mounting efficiency by unifying the existing Easy End Bracket and Normal End Bracket.

The End Bracket is designed to move up and down as the cable chain or application requires. To add strength, steel washers are inserted into the fixing holes of each Free End Bracket.

체인을 고정하는 끝부분으로 기존 Easy End Bracket 과 Normal End Bracket을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높임.

장거리 이동용 ST S-Type에 적용되는 Free End Bracket은 곡률반경을 자유롭게 형성하여 브라켓 부위의 파손을 방지하며 또한 스틸와셔를 결합하여 더욱 견고한 취부가 가능.

▶ BR should not be inserted in the joint of side band and Free End Bracket
 FEB와 결합하는 Side Band에는 BR을 삽입하지 않음.

▶ Above products are patent registered item which can be protected by industrial property right. (상기 제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.)



Skid Type ST 072S

CHAIN CROSS SECTION

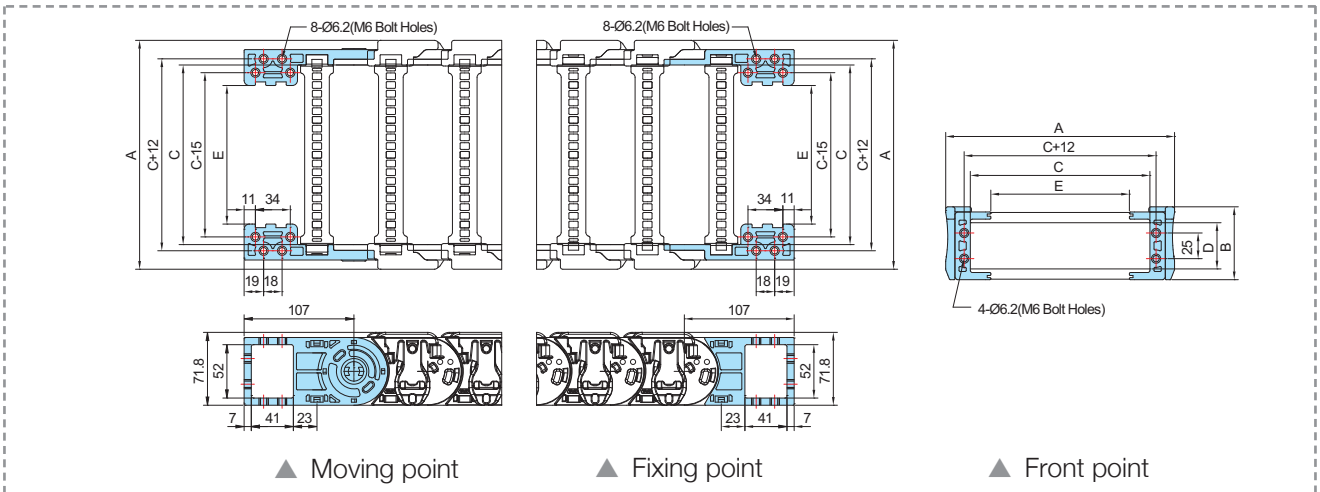


Chain Type	A	B	C	D	Bending Radius(R)	Weight in kg/m
ST 072S.050	105		50			2.48
ST 072S.075	130		75			2.57
ST 072S.100	155		100			2.67
ST 072S.125	180		125			2.81
ST 072S.150	205	71.8	150	45	100, 120, 145, 200, 250, 300	2.95
ST 072S.175	230		175			3.07
ST 072S.200	255		200			3.49
ST 072S.250	305		250			3.89
ST 072S.300	355		300			4.23

▲ 특수 프레임 적용 가능. (C:140,165,190,240)

▲ Application of special frame. (C:140,165,190,240)

FREE END BRACKET



▲ Moving point

▲ Fixing point

▲ Front point

Chain Type	A	B	C	D	E	Hole Type
ST 072S.050	105		50		10	M6 Bolt Holes
ST 072S.075	130		75		35	
ST 072S.100	155		100		60	
ST 072S.125	180		125		85	
ST 072S.150	205	71.8	150	45	110	
ST 072S.175	230		175		135	
ST 072S.200	255		200		160	
ST 072S.250	305		250		210	
ST 072S.300	355		300		260	

▲ 특수 프레임 적용 가능. (C:140,165,190,240)

▲ Application of special frame. (C:140,165,190,240)



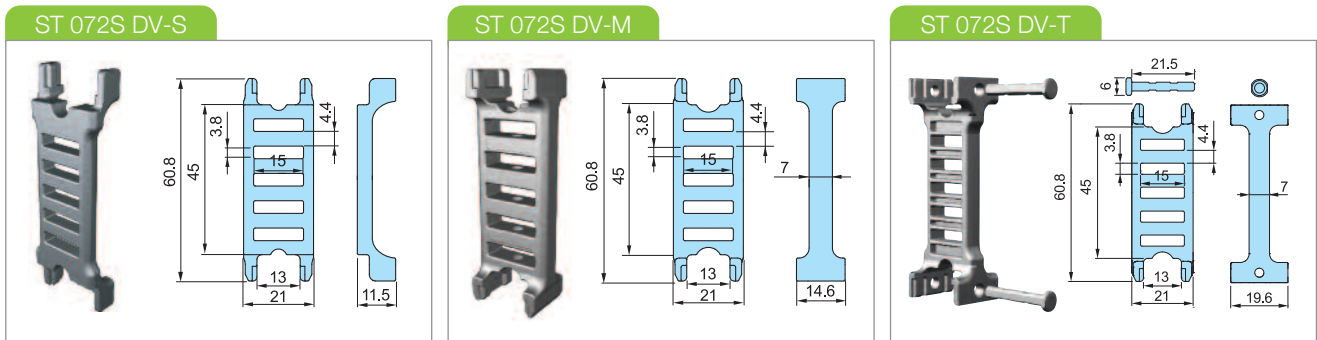
Skid Type **ST 072S**

DIVIDERS

Dividers (Vertical) and Separators (Horizontal) divide the inner chamber of the cable chain to give each cable diameter its own center and keep the cables separated from each other. The use of a separator in some cases, can also reduce the width requirements as two or more levels can be made within the same chamber. To prevent twisting or damage to the cables, as a rule, there needs to be at least 10% space between the inserted cable and its enclosure.

디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블상호간의 마찰로 인한 **피복손상 및 단선을 방지하는 역할**을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다.

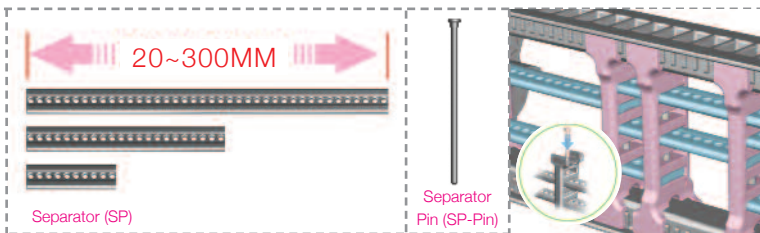
또한 케이블을 체인내 2단이상 입선시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지와 피복손상을 방지할 수 있습니다.



▶ Assemble divider every Two links. / 2링크마다 결합

▶ DV-T : Frame 200~300적용(상하 프레임을 연결)

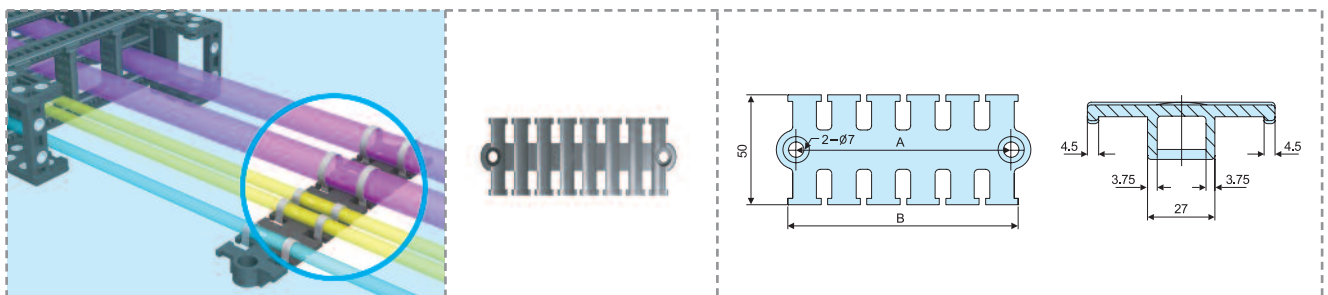
SEPARATORS (SP)



Separator is available in length from 20mm to 300mm and can be cut every 5mm for use. The combined use of divider and separator with the pin creates the most effective cable pattern and keep insertion space for cables safely, so it protects the inserted cables.

세퍼레이터의 사용길이는 최소20mm부터 최대300mm까지 사용가능하며 **5mm간격으로 절단**하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 **세퍼레이터 핀으로 결합**하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선공간을 유지하여 케이블을 보호할 수 있습니다.

TIE WRAP



(Dimensions in mm)

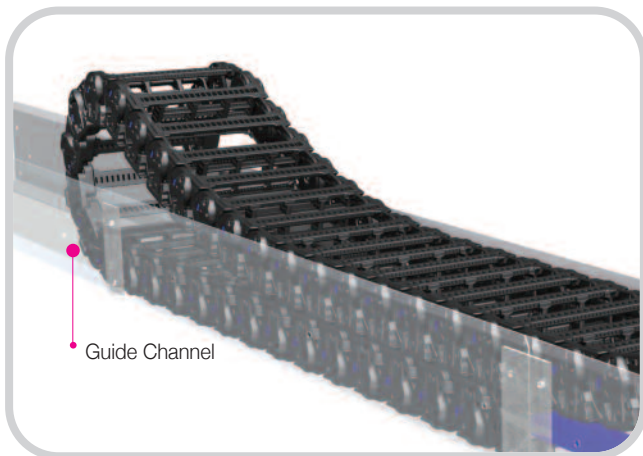
Tie Wrap	050	075	100	125	150
A	58	75	98	122	141
B	65	82	105	129	148

The Tie Wrap separated from the Shift Chain FEB, when installed properly, protects the inserted cables from becoming entangled and twisted during operation.

Tie Wrap은 Shift Chain의 FEB을 기준으로 바깥으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인한 **케이블의 유동을 방지하고자 고정하는 시스템**으로 케이블의 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 합니다

Skid Type **ST 072S**

GUIDE CHANNEL



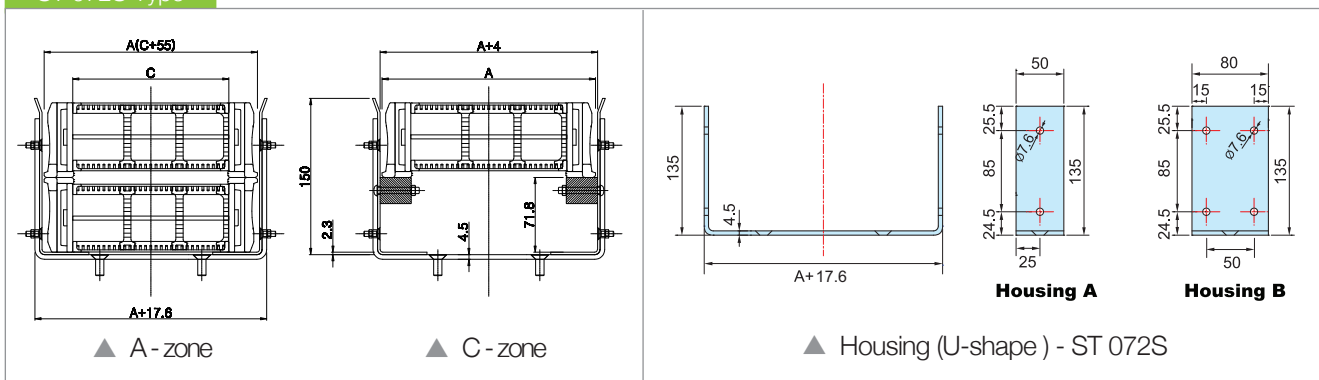
For long stroke applications the guide channel is applied to ensure that the Shift Chain Sliding Chain stays on track and to ensure safety during operation. With the application of a rubber pad on the channel floor, noise is reduced to a minimum. Guide Channels are made of Steel + Zn and can be customized with SUS material .

Steel Guide Channel은 장거리 이동형 ST 072S Type 전용으로 Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 Chain 이동시 소음을 줄이기 위해 Guide Channel 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정부분 억제 시키는 역할을 합니다.

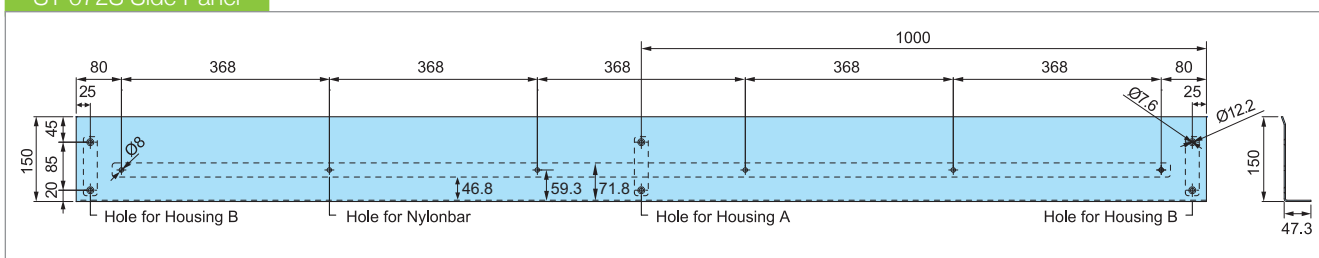
Guide Channel의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문제작 가능합니다.

▶ Thickness can be changed by the product standards of material. (두께는 원재료의 생산규격에 따라 달라질 수 있습니다.)

ST 072S Type



ST 072S Side Panel



ORDERING (주문방법)

ST-GCS 072S . 175 / A, B, C : 200M

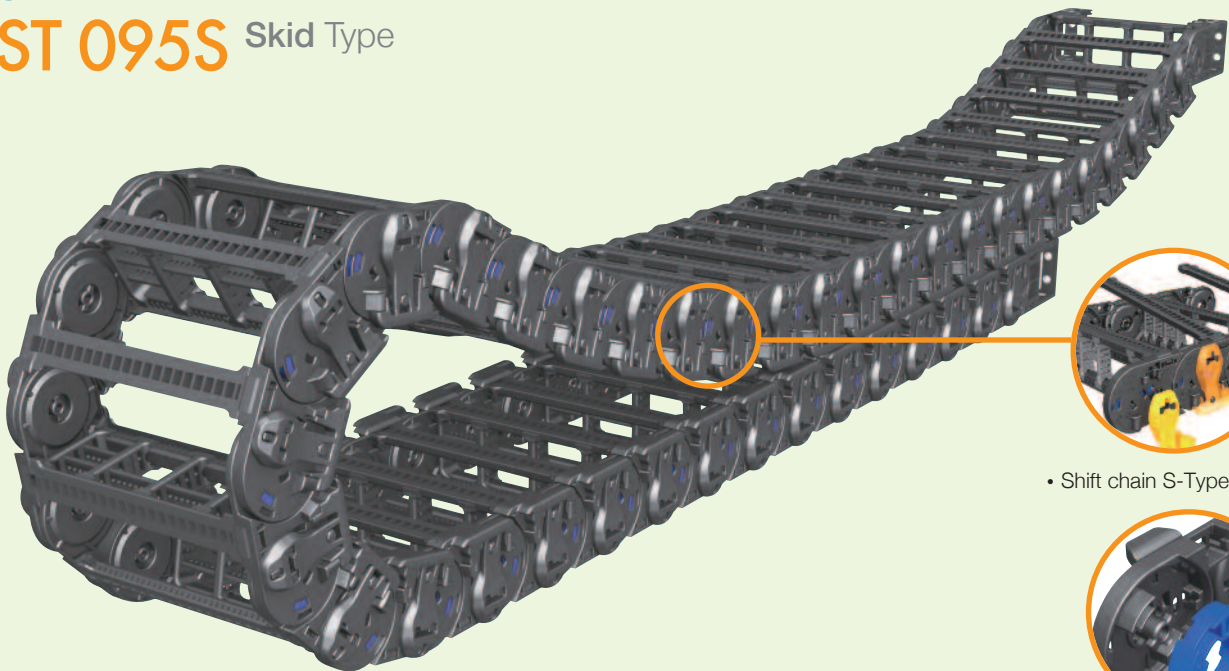


길이	Length(mm)
사이드판넬 종류	Panel A, B, C-Zone
내폭	Inside Width
체인종류	Chain Type
Steel Guide Channel	
Shift Chain	



Min ●●●●●●● Max

Shift chain[®] ST 095S Skid Type



• Shift chain S-Type 분해도 •



• Bending Radius Unit •

MATERIAL

- **Chain material:**
CPS-polyamide with glass fiber reinforced UL94-HB
- **Low Noise & Low Mote:**
Skid 사용으로 소음 감소
- **Temperature :** -30°C ~ +130°C
- **Coefficient of Friction :**
0.3~0.4 μ
- **Applications**

Facilities and equipments requiring a long travel distance as below; Gantry Robots, Robot Carriages, Automatic Welding Lines, Gantry Cranes, Gantry loader, etc.

Gantry robots, Robot carriages, Automatic welding Gantry crane, Gantry loader 등 설치 장비의 케이블이 장거리 이동을 요구하는 사업장에 케이블 보호가 필요할 때 적용.

Calculation of the chain length

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

After using skid for a long time, it can be replaced without extra components.

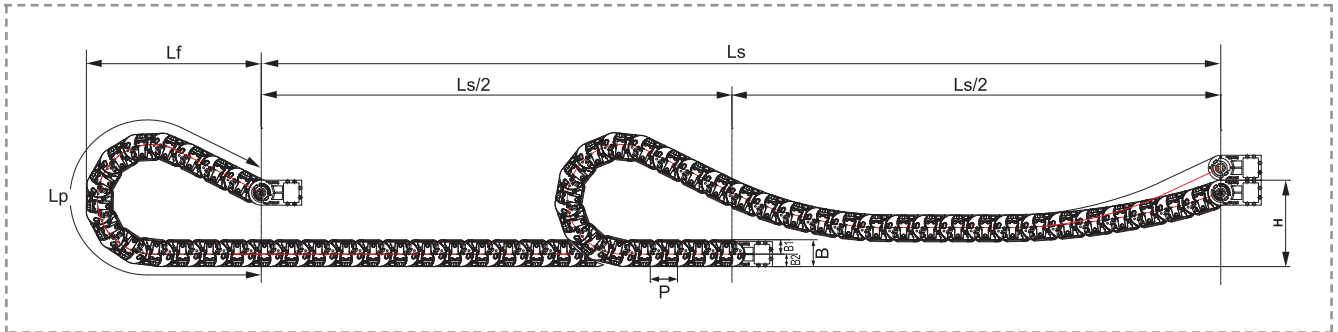
스키드 장착으로 장시간 사용후 Skid를 교체할 수 있고 Skid는 별도의 부품없이 조립이 가능함.



Skid Type **ST 095S**

LAYOUT OF THE CHAIN

Ls: Stroke **Lp:** Loop Length **Lf:** Loop Projection



(Dimensions in mm)

Bending radius R	135	150	200	230	280	400
Lp	1,091	1,178	1,479	1,666	2,146	3,232
Lf	504	534	634	694	889	1,319
H	250	250	250	250	250	250

ST 095S Type

Pitch P: 95mm
Height B: 89mm
B1: 48mm
B2: 41mm

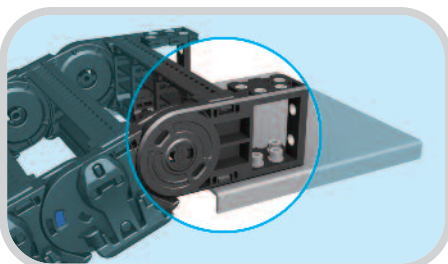
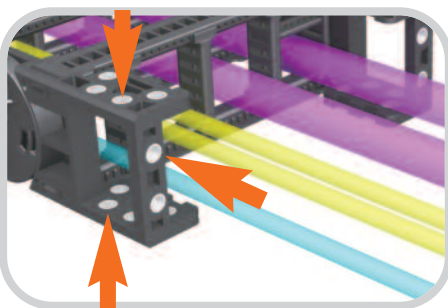
ORDERING (주문방법)

ST 095S . 200. R200 / F - 10000L : 10ST



주문수량	Q'ty(set)
체인길이	Length(mm)
브라켓	Free End Bracket
곡률반경	Bending Radius
내폭	Inside Width
장거리타입(S)	Skid Type
Shift Chain	

BRACKET TYPE (브라켓타입)



FEB (Free End Bracket)

FEB Fixes the cable chain to the machinery or moving application. CPS has improved mounting efficiency by unifying the existing Easy End Bracket and Normal End Bracket.

The End Bracket is designed to move up and down as the cable chain or application requires. To add strength, steel washers are inserted into the fixing holes of each Free End Bracket.

체인을 고정하는 끝부분으로 기존 Easy End Bracket 과 Normal End Bracket을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높임.

장거리 이동용 ST S-Type에 적용되는 Free End Bracket은 곡률반경을 자유롭게 형성하여 브라켓 부위의 파손을 방지하며 또한 스틸와셔를 결합하여 더욱 견고한 취부가 가능.

▶ BR should not be inserted in the joint of side band and Free End Bracket
 FEB와 결합하는 Side Band에는 BR을 삽입하지 않음.

▶ Above products are patent registered item which can be protected by industrial property right. (상기 제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.)



Skid Type **ST 095S**

CHAIN CROSS SECTION

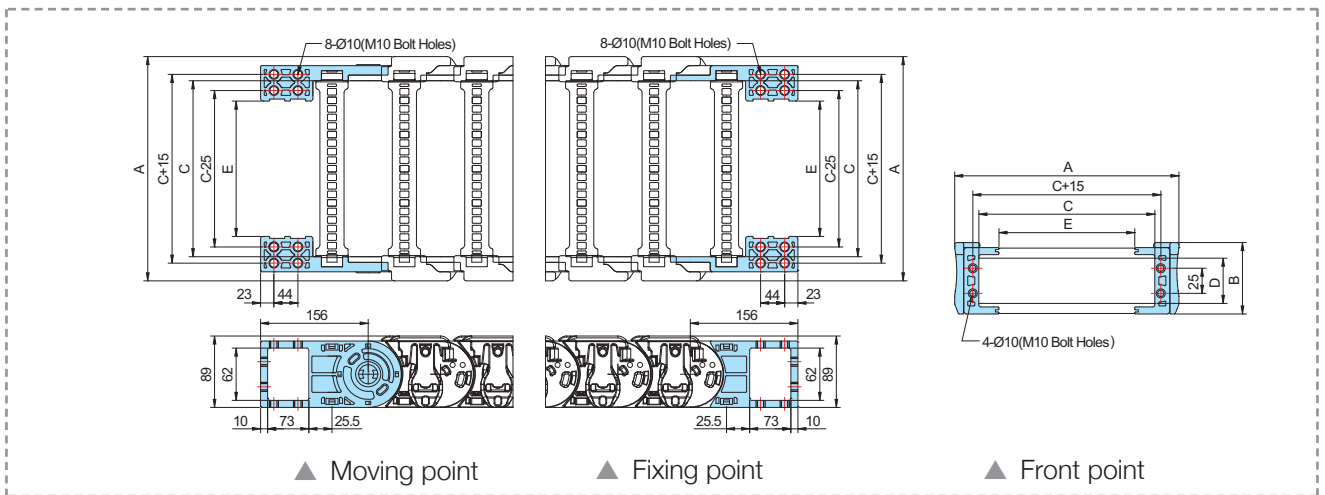


Chain Type	A	B	C	D	Bending Radius(R)	Weight in kg/m
ST 095S.075	137		75			3.44
ST 095S.100	162		100			3.50
ST 095S.125	187		125			3.68
ST 095S.150	212		150			3.79
ST 095S.175	237	89	175	56	135,150, 200,	3.92
ST 095S.200	262		200		230, 280, 400	4.10
ST 095S.250	312		250			4.36
ST 095S.300	362		300			4.63
ST 095S.350	412		350			4.98
ST 095S.400	462		400			5.38

▲ 특수 프레임 적용 가능. (C:190,240)

▲ Application of special frame. (C:190,240)

FREE END BRACKET



▲ Moving point

▲ Fixing point

▲ Front point

Chain Type	A	B	C	D	E	Hole Type
ST 095S.075	137		75		24	M10 Bolt Holes
ST 095S.100	162		100		49	
ST 095S.125	187		125		74	
ST 095S.150	212		150		99	
ST 095S.175	237	89	175		124	
ST 095S.200	262		200	56	149	
ST 095S.250	312		250		199	
ST 095S.300	362		300		249	
ST 095S.350	412		350		299	
ST 095S.400	462		400		349	

▲ 특수 프레임 적용 가능. (C:190,240)

▲ Application of special frame. (C:190,240)

Skid Type **ST 095S**

CP5 CABLE CHAIN

SHIFT CHAIN

SABIN CHAIN

REVOLVING CHAIN

HELIX CHAIN

ROBO-KIT

CP5FLEX

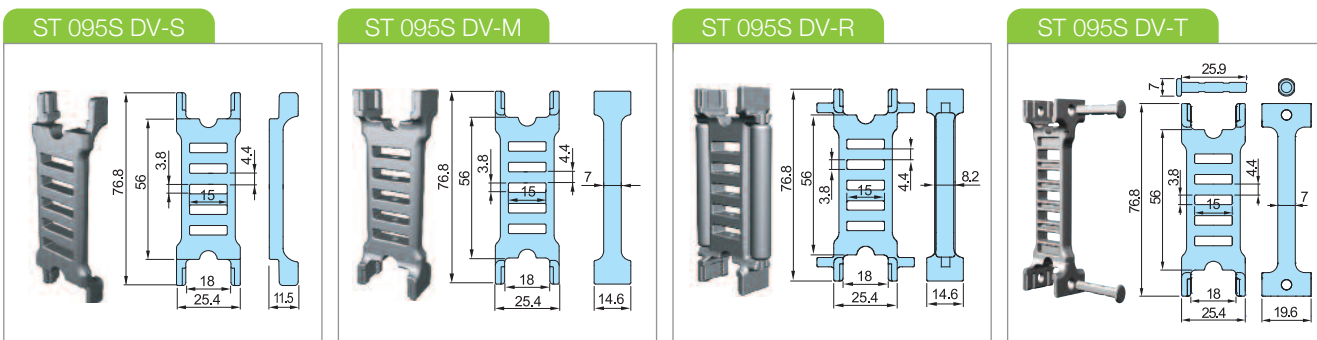
CP5FX

DIVIDERS

Dividers (Vertical) and Separators (Horizontal) divide the inner chamber of the cable chain to give each cable diameter its own center and keep the cables separated from each other. The use of a separator in some cases, can also reduce the width requirements as two or more levels can be made within the same chamber. To prevent twisting or damage to the cables, as a rule, there needs to be at least 10% space between the inserted cable and its enclosure.

디바이더(세로 분리대)와 세퍼레이터(가로 분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 **피복 손상 및 단선을 방지하는 역할**을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다.

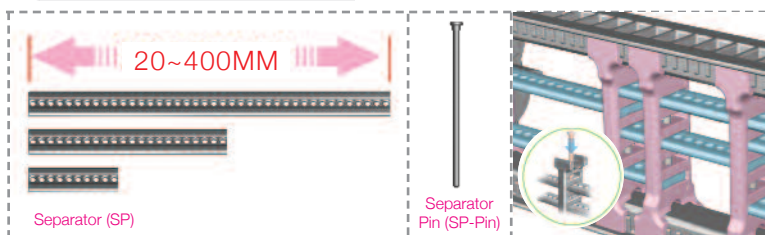
또한 케이블을 체인 내 2단 이상 입선 시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임 방지와 피복 손상을 방지할 수 있습니다.



▶ Assemble divider every Two links. / 2링크마다 결합

▶ DV-T : Frame 250~400적용(상하 프레임을 연결)

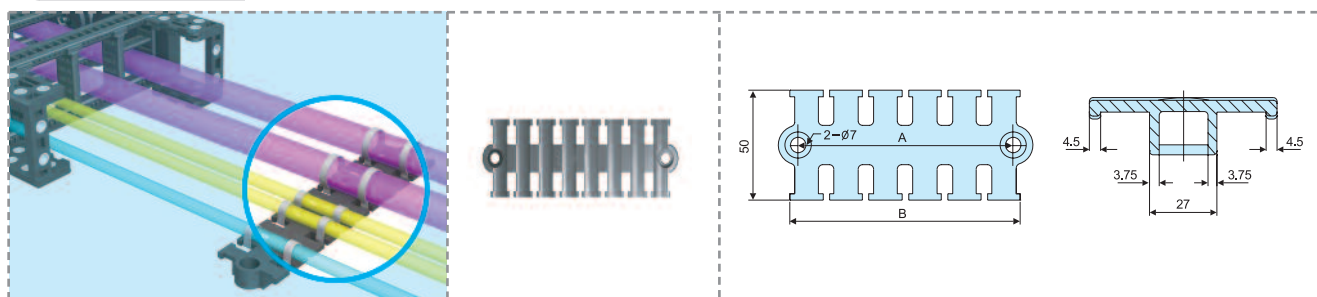
SEPARATORS (SP)



Separator is available in length from 20mm to 400mm and can be cut every 5mm for use. The combined use of divider and separator with the pin creates the most effective cable pattern and keep insertion space for cables safely, so it protects the inserted cables.

세퍼레이터의 사용길이는 최소20mm부터 최대400mm까지 사용가능하며 **5mm간격으로 절단**하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 **세퍼레이터 핀**으로 결합하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선공간을 유지하여 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

TIE WRAP



(Dimensions in mm)

Tie Wrap	050	075	100	125	150
A	58	75	98	122	141
B	65	82	105	129	148

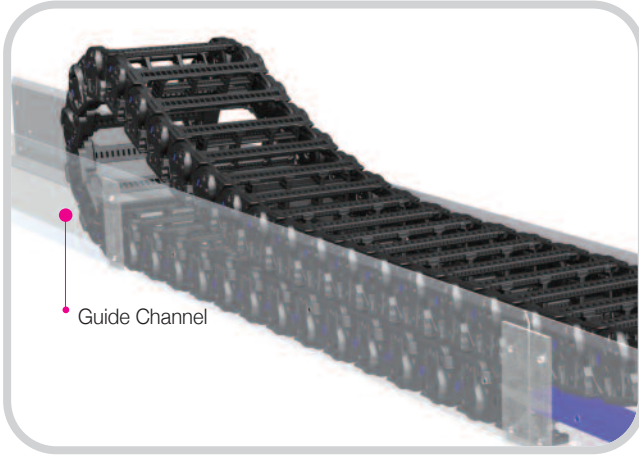
The tie wrap separated from the Shift Chain FEB, when installed properly, protects the inserted cables from becoming entangled and twisted during operation.

Tie wrap은 Shift Chain의 FEB를 기준으로 바깥으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 **케이블의 유동을 방지하고자 고정하는 시스템**으로 케이블의 피복 손상 및 단선을 방지하는 역할을 합니다



Skid Type **ST 095S**

GUIDE CHANNEL



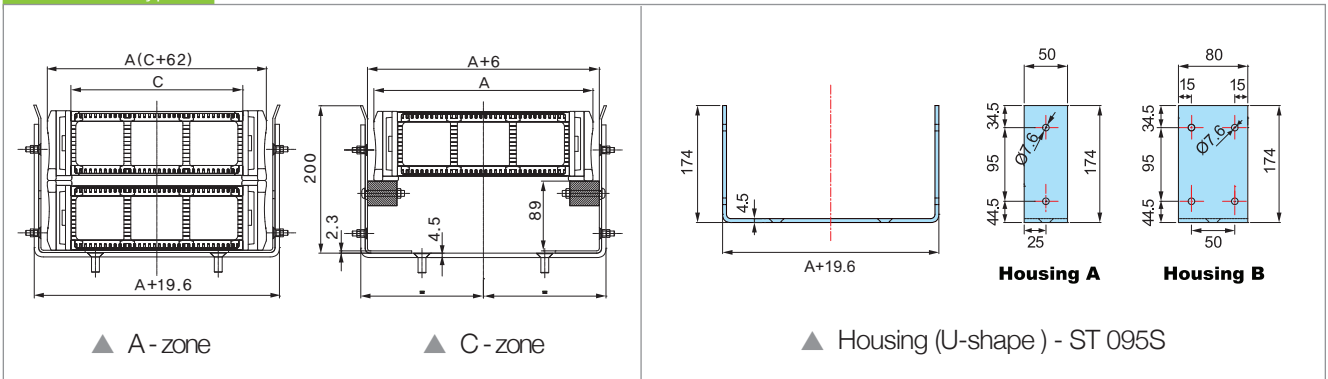
For long stroke applications the guide channel is applied to ensure that the Shift Chain Sliding Chain stays on track and to ensure safety during operation. With the application of a rubber pad on the channel floor, noise is reduced to a minimum. Guide Channels are made of Steel + Zn and can be customized with SUS material .

Steel Guide Channel은 장거리 이동형 ST 095S Type 전용으로 Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 Chain 이동시 소음을 줄이기 위해 Guide Channel 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정부분 억제 시키는 역할을 합니다.

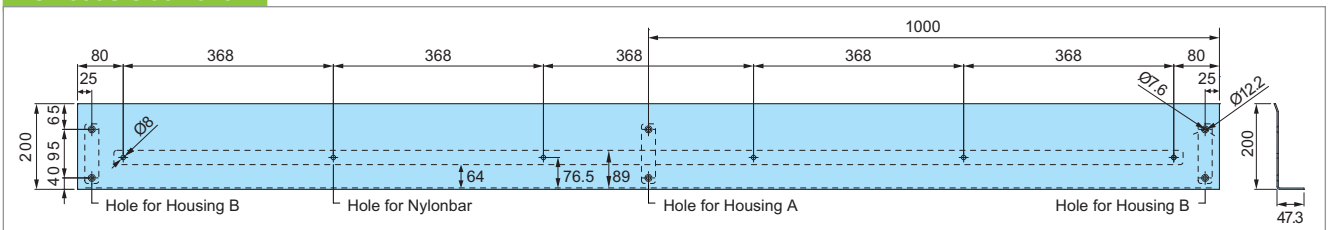
Guide Channel의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문제작 가능합니다.

▶ Thickness can be changed by the product standards of material.
(두께는 원재료의 생산규격에 따라 달라질 수 있습니다.)

ST 095S Type

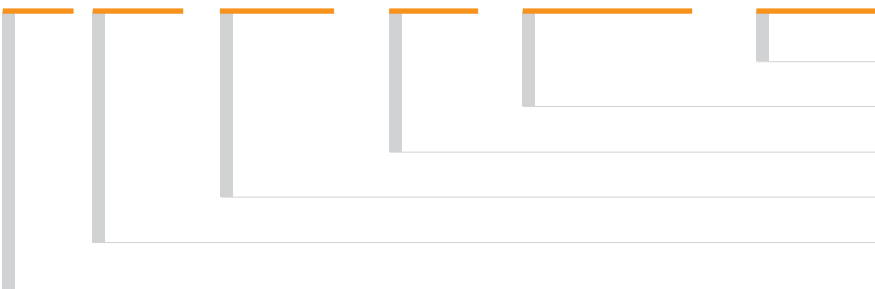


ST 095S Side Panel



ORDERING (주문방법)

ST-GCS 095S . 175 / A, B, C : 200M

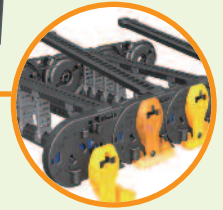
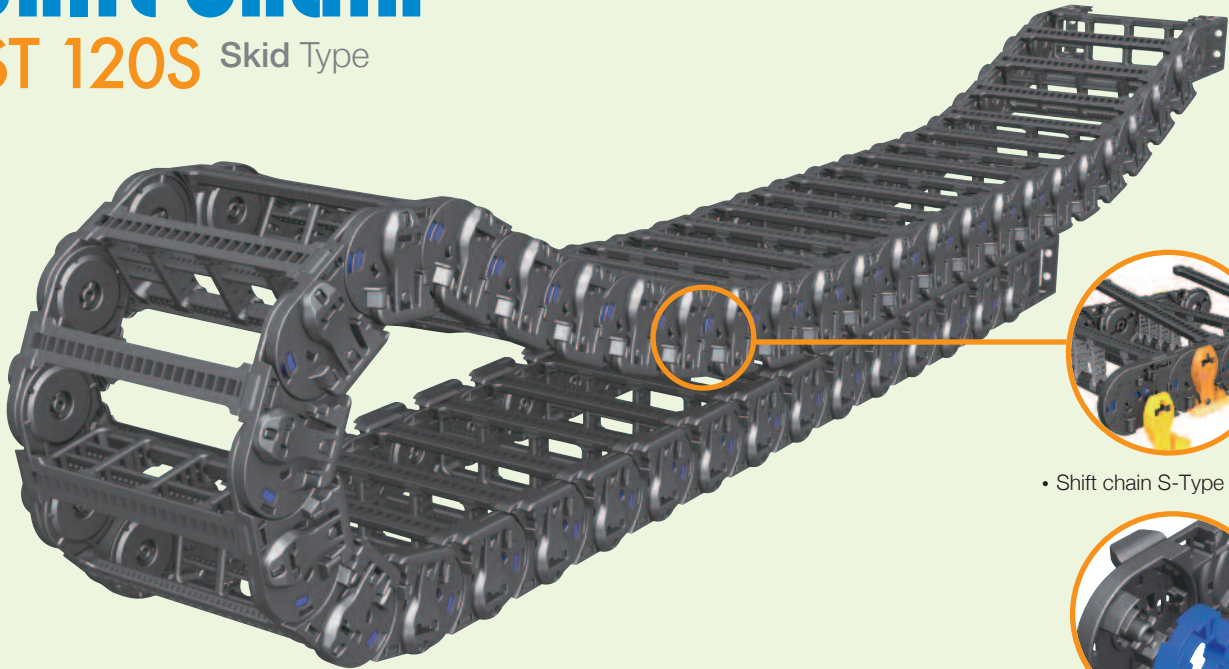


길이	Length(mm)
사이드판넬 종류	Panel A, B, C-Zone
내폭	Inside Width
체인종류	Chain Type
Steel Guide Channel	
Shift Chain	



Min ●●●●●●● Max

Shift chain® ST 120S Skid Type



• Shift chain S-Type 분해도 •



• Bending Radius Unit •

MATERIAL

● **Chain material:**
CPS-polyamide with glass fiber reinforced UL94-HB

● **Low Noise & Low Mote:**
Skid 사용으로 소음 감소

● **Temperature :** -30°C ~ +130°C

● **Coefficient of Friction :**
0.3~0.4 μ

● Applications

Facilities and equipments requiring a long travel distance as below; Gantry Robots, Robot Carriages, Automatic Welding Lines, Gantry Cranes, Gantry loader, etc.

Gantry robots, Robot carriages, Automatic welding Gantry crane, Gantry loader..등 설치 장비의 케이블이 장거리 이동을 요구하는 사업장에 케이블 보호가 필요할 때 적용.

● Calculation of the chain length

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

After using skid for a long time, it can be replaced without extra components.

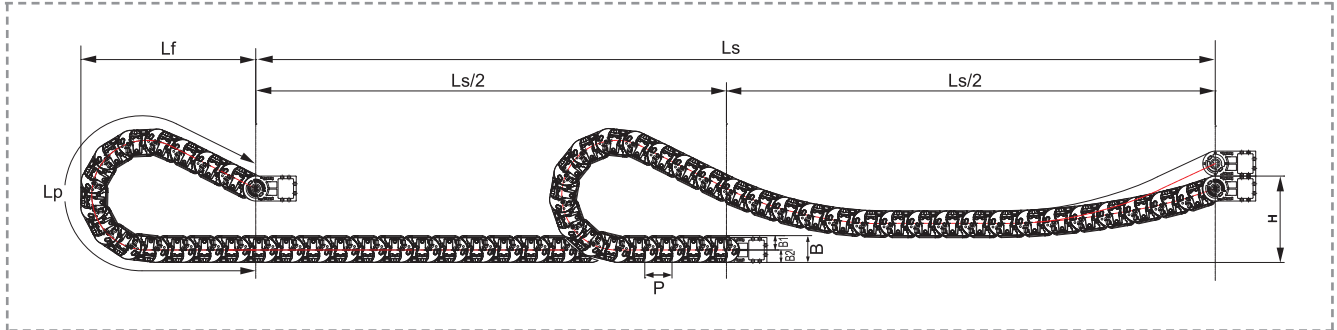
스키드 장착으로 장시간 사용후 Skid를 교체할 수 있고 Skid는 별도의 부품없이 조립이 가능함.



Skid Type **ST 120S**

LAYOUT OF THE CHAIN

Ls: Stroke **Lp:** Loop Length **Lf:** Loop Projection



(Dimensions in mm)

Bending radius R	180	200	250	300	350	400	500
Lp	1,441	1,559	1,864	2,178	2,701	3,225	4,062
Lf	654	694	794	894	1,114	1,334	1,654
H	300	300	300	300	300	300	300

ST 120S Type

Pitch P: 120mm
Height B: 115mm
B1: 61mm
B2: 54mm

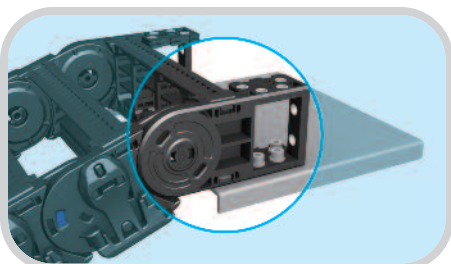
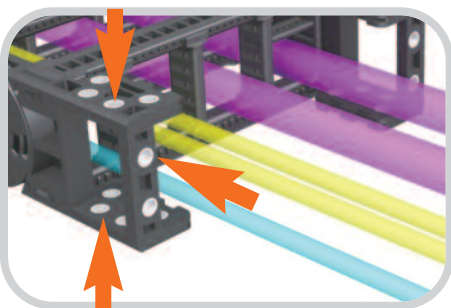
ORDERING (주문방법)

ST 120S . 300. R200 / F - 10000L : 10ST



주문수량 Q'ty(set)
 체인길이 Length(mm)
 브라켓 Free End Bracket
 곡률반경 Bending Radius
 내폭 Inside Width
 장거리타입(S) Skid Type
Shift Chain

BRACKET TYPE (브라켓타입)



FEB (Free End Bracket)

FEB Fixes the cable chain to the machinery or moving application. CPS has improved mounting efficiency by unifying the existing Easy End Bracket and Normal End Bracket.

The End Bracket is designed to move up and down as the cable chain or application requires. To add strength, steel washers are inserted into the fixing holes of each Free End Bracket.

체인을 고정하는 끝부분으로 기존 Easy End Bracket과 Normal End Bracket을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높임.

장거리 이동용 ST S-Type에 적용되는 Free End Bracket은 곡률반경을 자유롭게 형성하여 브라켓 부위의 파손을 방지하며 또한 스틸와셔를 결합하여 더욱 견고한 취부가 가능.

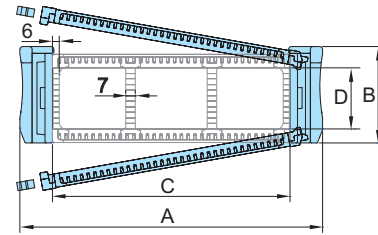
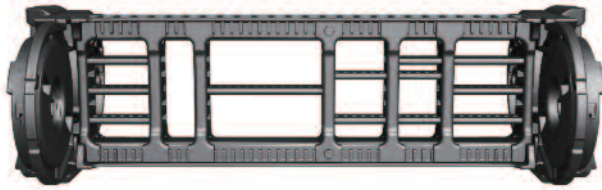
▶ BR should not be inserted in the joint of side band and Free End Bracket
FEB와 결합하는 Side Band에는 BR을 삽입하지 않음.

▶ Above products are patent registered item which can be protected by industrial property right. (상기 제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.)



Skid Type ST 120S

CHAIN CROSS SECTION

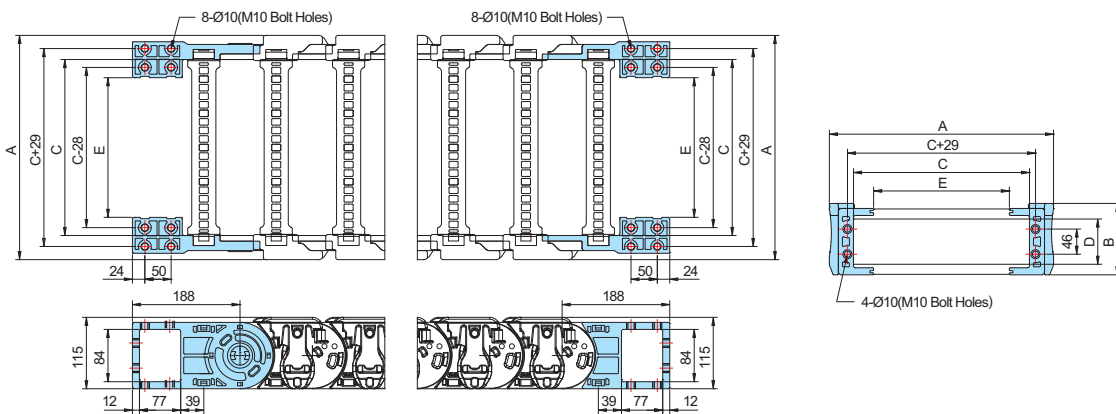


Chain Type	A	B	C	D	Bending Radius(R)	Weight in kg/m
ST 120S.075	143		75			
ST 120S.100	168		100			
ST 120S.125	193		125			
ST 120S.150	218		150			
ST 120S.175	243		175			
ST 120S.200	268		200			
ST 120S.250	318	115	250	78	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	-
ST 120S.300	368		300			
ST 120S.350	418		350			
ST 120S.400	468		400			
ST 120S.450	518		450			
ST 120S.500	568		500			
ST 120S.550	618		550			
ST 120S.600	668		600			

▲ 특수 프레임 적용 가능. (C:115,240,290)

▲ Application of special frame. (C:115,240,290)

FREE END BRACKET



▲ Moving point

▲ Fixing point

▲ Front point

Chain Type	A	B	C	D	E	Hole Type
ST 120S.075	143		75		15	
ST 120S.100	168		100		40	
ST 120S.125	193		125		65	
ST 120S.150	218		150		90	
ST 120S.175	243		175		115	
ST 120S.200	268		200		140	
ST 120S.250	318	115	250	78	190	
ST 120S.300	368		300		240	M10 Bolt Holes
ST 120S.350	418		350		290	
ST 120S.400	468		400		340	
ST 120S.450	518		450		390	
ST 120S.500	568		500		440	
ST 120S.550	618		550		490	
ST 120S.600	668		600		540	

▲ 특수 프레임 적용 가능. (C:115,240,290)

▲ Application of special frame. (C:115,240,290)



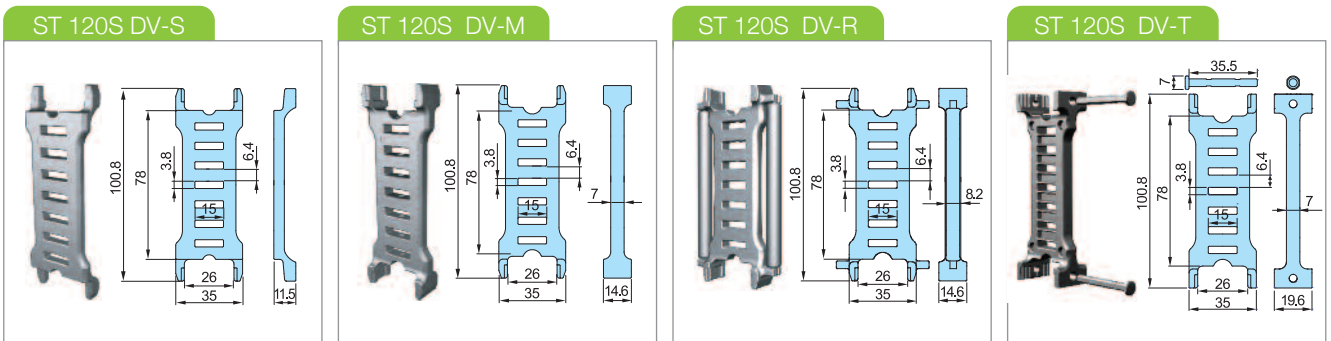
Skid Type **ST 120S**

DIVIDERS

Dividers (Vertical) and Separators (Horizontal) divide the inner chamber of the cable chain to give each cable diameter its own center and keep the cables separated from each other. The use of a separator in some cases, can also reduce the width requirements as two or more levels can be made within the same chamber. To prevent twisting or damage to the cables, as a rule, there needs to be at least 10% space between the inserted cable and its enclosure.

디바이더(세로 분리대)와 세퍼레이터(가로 분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 **피복 손상 및 단선**을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야합니다.

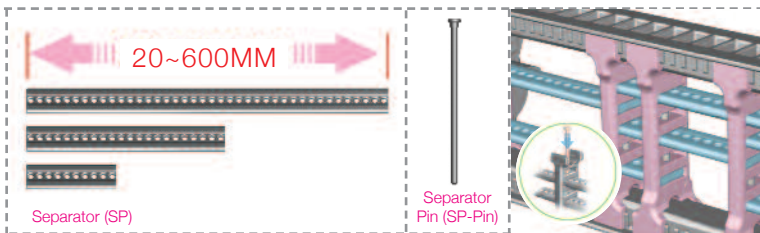
또한 케이블을 체인내 2단 이상 입선 시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임 방지와 피복 손상을 방지할 수 있습니다.



▶ Assemble divider every Two links. / 2링크마다 결합

▶ DV-T : Frame 300~600적용(상하 프레임을 연결)

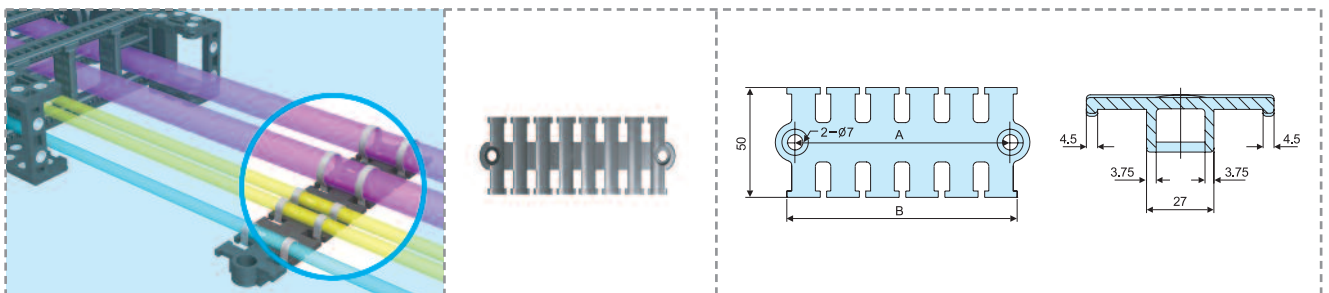
SEPARATORS (SP)



Separator is available in length from 20mm to 600mm and can be cut every 5mm for use. The combined use of divider and separator with the pin creates the most effective cable pattern and keep insertion space for cables safely, so it protects the inserted cables.

세퍼레이터의 사용길이는 최소20mm부터 최대600mm까지 사용가능하며 5mm간격으로 절단하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선공간을 유지하여 케이블을 보호할 수 있습니다.

TIE WRAP



Tie Wrap	050	075	100	125	150
A	58	75	98	122	141
B	65	82	105	129	148

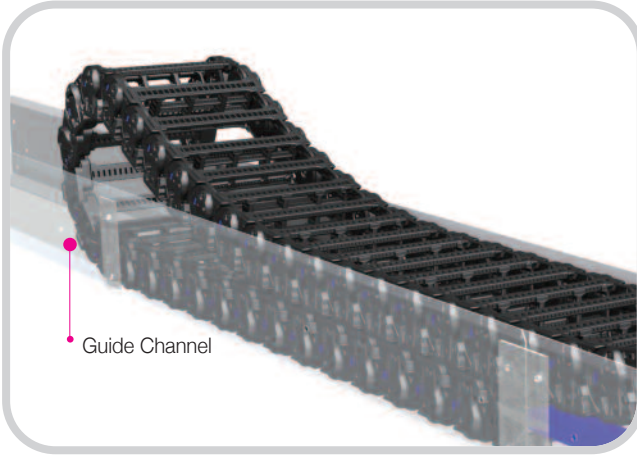
The Tie Wrap separated from the Shift Chain bracket, when installed properly, protects the inserted cables from becoming entangled and twisted during operation.

Tie Wrap은 Shift Chain의 브라켓을 기준으로 바깥으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 **케이블의 유동을 방지하고자 고정하는 시스템**으로 케이블의 피복 손상 및 단선을 방지하는 역할을 합니다



Skid Type **ST 120S**

GUIDE CHANNEL



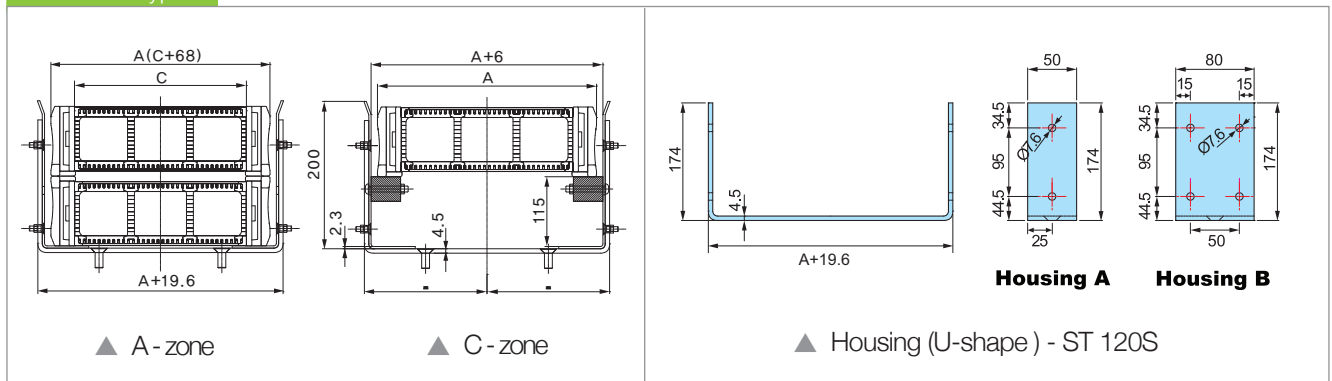
For long stroke applications the guide channel is applied to ensure that the Shift Chain Sliding Chain stays on track and to ensure safety during operation. With the application of a rubber pad on the channel floor, noise is reduced to a minimum. Guide Channels are made of Steel + Zn and can be customized with SUS material .

Steel Guide Channel은 장거리 이동형 ST 120S Type 전용으로 Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 Chain 이동 시 소음을 줄이기 위해 Guide Channel 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정부분 억제 시키는 역할을 합니다.

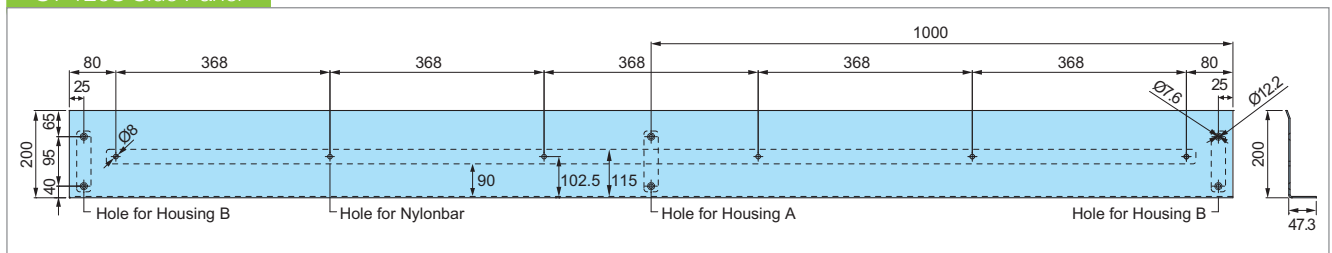
Guide Channel의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문제작 가능합니다.

▶ Thickness can be changed by the product standards of material. (두께는 원재료의 생산규격에 따라 달라질 수 있습니다.)

ST 120S Type

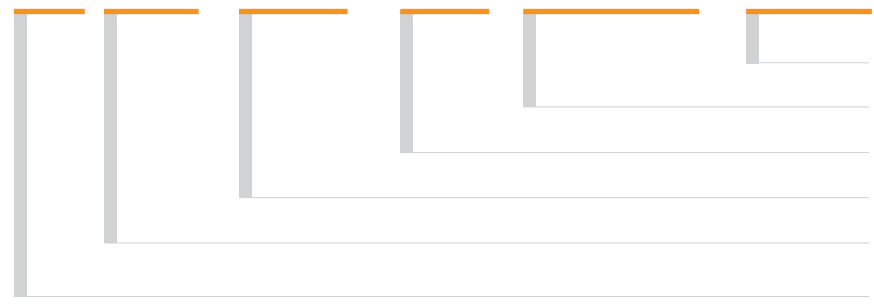


ST 120S Side Panel



ORDERING (주문방법)

ST-GCS 120S . 175 / A, B, C : 200M



길이	Length(mm)
사이드판넬 종류	Panel A, B, C-Zone
내폭	Inside Width
체인종류	Chain Type
Steel Guide Channel	
Shift Chain	



ASSEMBLY PROCEDURE / SKID Type

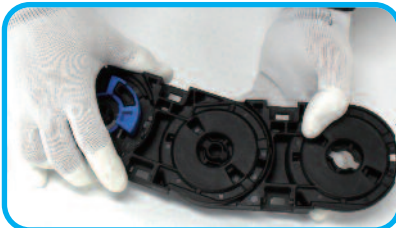
Assembly procedure of Shift chain S-type is as follows. The assembling process of shift Chain S-type is like below and you must use rubber hammer with careful combination of Divider and Separator. (Disassembly process for repair and replacement are in reverse order)

Shift chain S-type의 조립순서는 아래와 같이 진행한다. 반드시 규정된 고무망치를 사용하여 하며 케이블의 입선수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립한다. (보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순)



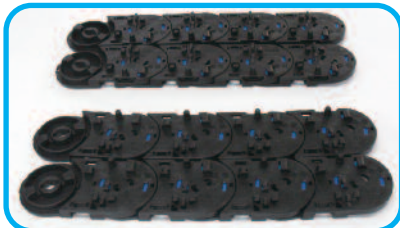
1.

Insert BR Unit into each Side Band.
(Side Band is divided into right and left side according to the direction.)
사이드밴드에 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립한다. (사이드 밴드는 방향에 따라 LH, RH로 구분됨)



2.

Continue to insert BR Unit into Side Band as you want to make it. Assemble Side Band which is inserted BR Unit as above.
조립하고자 하는 사이드밴드에 모두 BR을 조립한다.
BR이 삽입되어 있는 사이드밴드를 사진과 같이 조립한다.



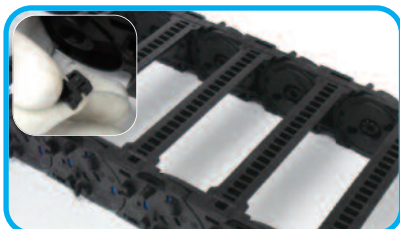
3.

Continue to connect each Side Band as long as you want to make it. Connect the Side Band as many as you need.
일정 단위의 길이만큼 사이드밴드를 연결한다.
조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드를 연결한다.



4.

Connect right and left link with specified frame.
(Put Hinge Type frame in the hole of Side Band)
좌우의 사이드밴드를 지정된 프레임으로 조립한다.(힘지가 사이드밴드 RH방향에 삽입되도록 조립)



5.

Insert frame pin onto connected each Frame and side of Side Band to be made tightly.
(to divide inner room, insert divider which is connected with separator.)
결합된 프레임과 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입한다.
(내부 공간 분리를 위하여 세퍼레이트가 결합된 디바이더를 삽입한다.)



6.

Assemble opposite frame as same procedure.
반대 방향의 프레임도 동일한 방법으로 조립한다.



7.

Insert Skid to the protruding side of Side Band.
사이드밴드 측면의 돌출된 형상에 스키드를 삽입하여 조립한다.



ASSEMBLY PROCEDURE / SKID Type



8.

When inserting a Skid, push tightly to the home of Side Band until you hear "click"(Skid is divided each direction like right and left.)
사이드 밴드 측면의 돌출된 형상에 스키드를 삽입하여 조립한다. 스키드를 삽입 시 사진처럼 사이드 밴드의 홈에 밀어 넣은 후 스키드 상부를 "딸깍" 소리가 나도록 눌러 고정한다. (스키드는 좌우 구분이 있음)



9.

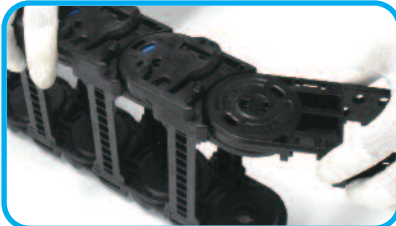
Assembly the Skid on the entire connected Side Band as same way.
연결된 모든 사이드 밴드에 스키드를 동일한 방법으로 조립한다.



10.

Assembly the Skid on the entire connected opposit side as well. Do not insert a BR Unit to M.FEB.(M.FEB will be making a turn to up and down)

반대 방향의 사이드 밴드에 스키드를 동일한 방법으로 조립한다. M.FEB에는 BR을 삽입하지 않는다. (M.FEB가 상하 방향으로 꺾임.)



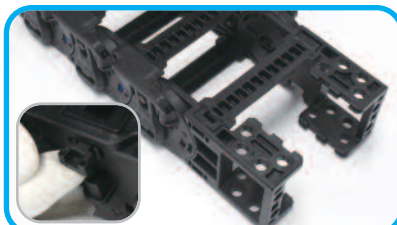
11.

Assembly M.FEB to be corrective each direction such as right and left.
M.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립한다.



12.

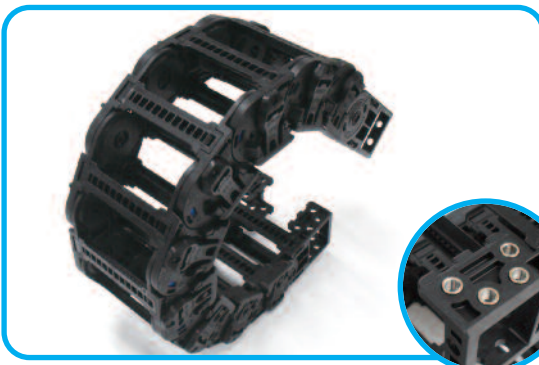
Assembly F.FEB to be suitable each direction such as right and left.
(Do not insert a BR Unit for the Side Band which is connected with F.FEB)
F.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립한다.(F.FEB와 연결되는 사이드밴드에는 BR을 삽입하지 않는다.)



13.

Assembly a specified frame in M.FEB and F.FEB.(Hinge is inserted into RH direction of FEB)

Insert Frame pin into connected frame and side of FEB.
M.FEB와 F.FEB에 지정된 프레임으로 조립한다.(힌지가 FEB의 RH방향에 삽입되도록 조립) 결합된 프레임과 FEB의 측면에 프레임 핀을 삽입한다.



14.

Insert steel washers into FEB according to fixing direction.
FEB의 고정 방향에 맞도록 보강와샤를 삽입한다.