

Shift chain[®] SLIDING : RS TYPE - Roller Skid

ST044RS _ 129p

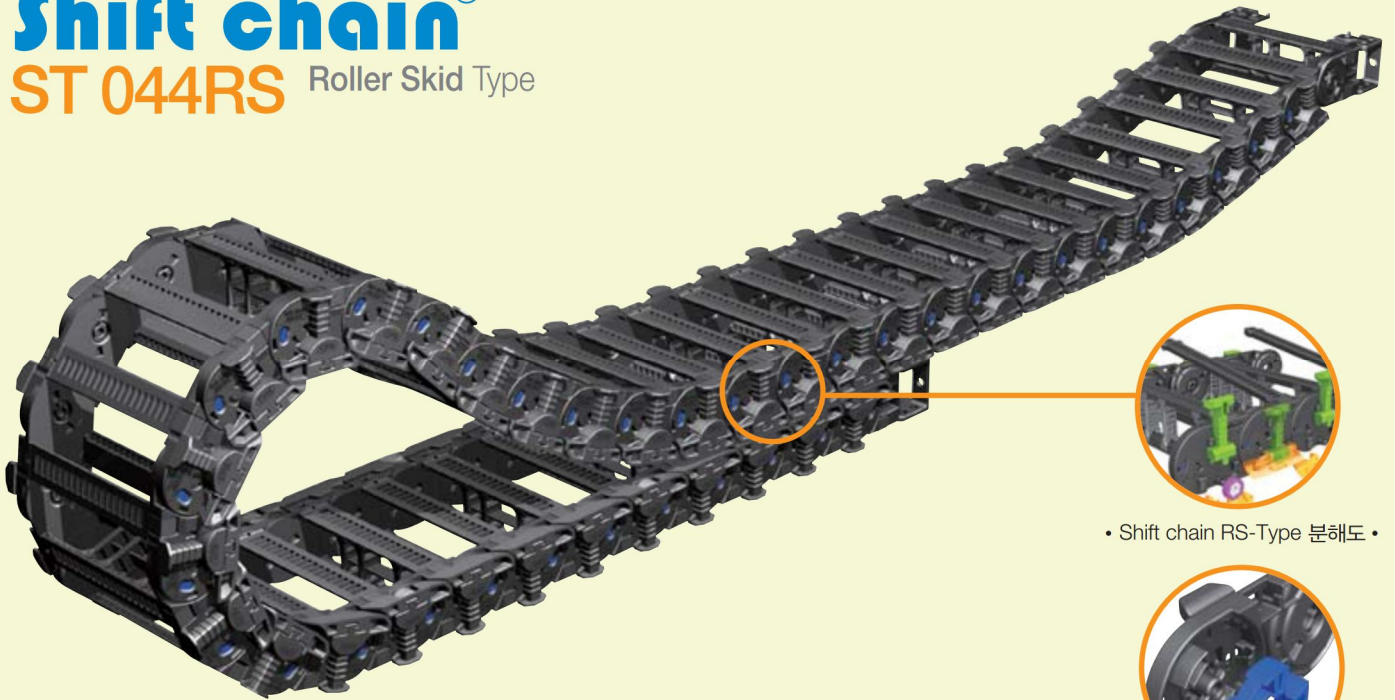
ST072RS _ 134p

ST095RS _ 139p

ST120RS _ 144p

ST150RS _ 149p

Shift chain® ST 044RS Roller Skid Type



• Shift chain RS-Type 분해도 •



• Bending Radius Unit •

MATERIAL

- **Chain material:**
CPS-polyamide with glass fiber reinforced UL94-HB
- **Low Noise & Low Mote:**
Roller Skid사용으로 소음 및 분진 감소
- **Temperature :** -30°C ~ +130°C
- **Coefficient of Friction :**
0.02~0.07 μ
Regular Cable Chain : 0.3 ~ 0.4 μ
(일반케이블체인 마찰계수)
- **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 케이블보호가 필요할때 적용.

Calculation of the chain length

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

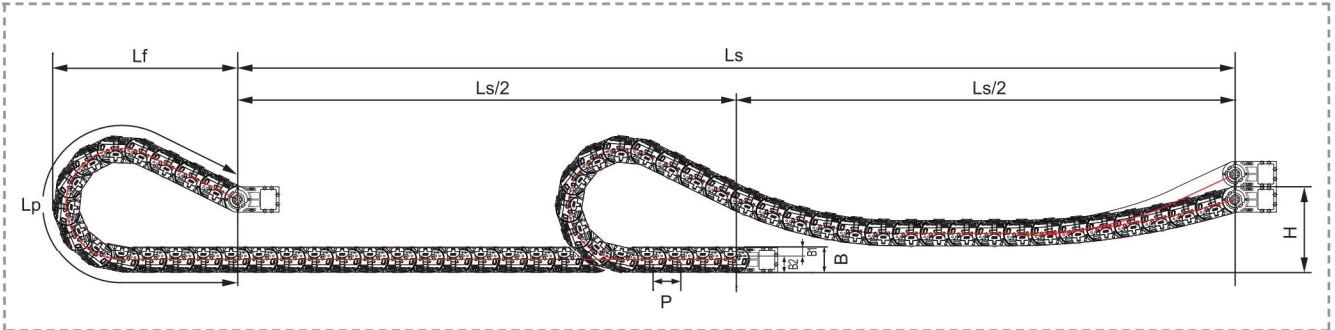
With a friction co-efficiency of 0.02 ~ 0.07 μ due to the patented roller skid design, the Shift Chain is quieter and faster than ever. Non friction also means no dust for those applications where a clean work environment is a priority.

롤러스키드 장착으로 마찰계수가 0.02 ~ 0.07μ 이며 빠른속도로 장거리 이동이 가능하고 체인마찰면을 최소화시켜 분진 및 소음발생을 줄여줍니다.

ST 044RS Roller Skid Type

LAYOUT OF THE CHAIN

Ls: Stroke Lp: Loop Length Lf: Loop Projection



(Dimensions in mm)

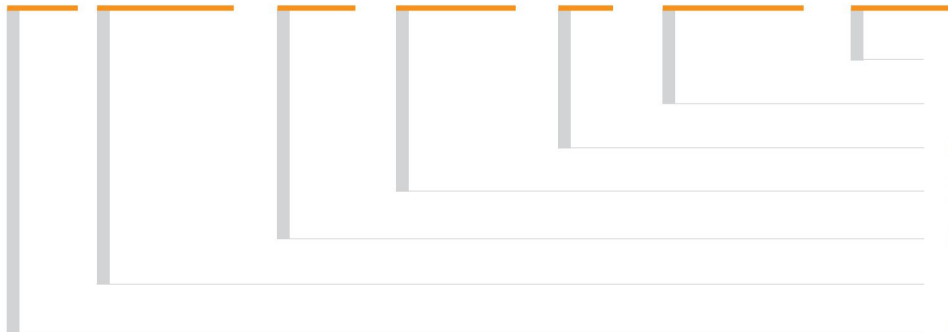
Bending radius R	70	90	120	150
Lp	544	662	926	1,190
L f	249	289	393	497
H	130	130	130	130

ST 044RS Type

Pitch P: 44mm
Height B: 40.5mm
B1: 20.5mm
B2: 20mm

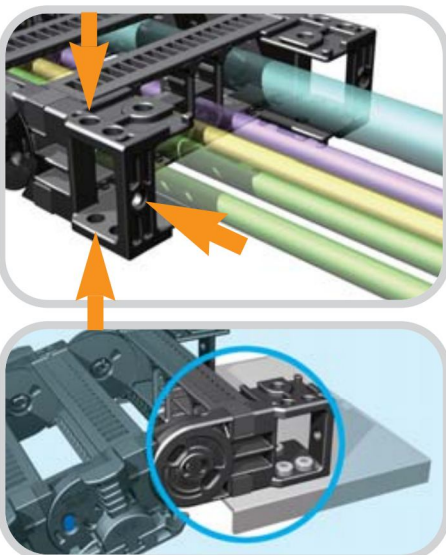
ORDERING (주문방법)

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



주문수량 Q' ty(set)
 체인길이 Length(mm)
 브라켓 Free End Bracket
 곡률반경 Bending Radius
 내폭 Inside Width
 장거리타입(RS) Roller 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 RS-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.)

ST 044RS Roller Skid Type

SHIFT CHAIN

SALEN CHAIN

REVOLVING CHAIN

HELIX CHAIN

ROBO-KIT

OP-STEELX

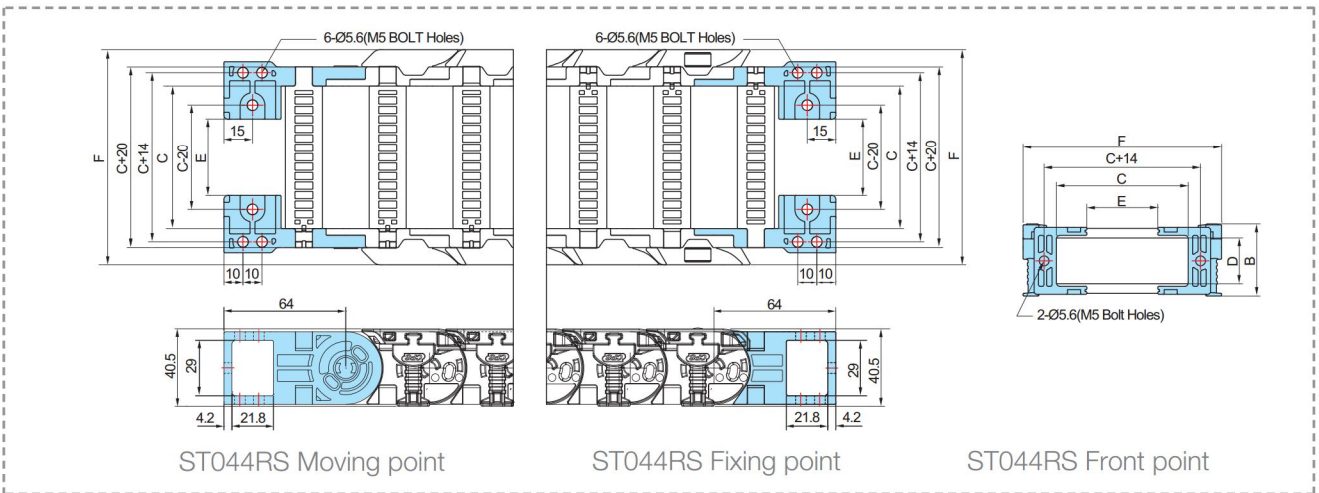
OP-STEELX

CHAIN CROSS SECTION



Chain Type	A	B	C	D	Bending Radius(R)	Weight in kg/m
ST 044RS.035	73		35			1.09
ST 044RS.050	88		50			1.15
ST 044RS.055	93		55			1.17
ST 044RS.075	113		75			1.24
ST 044RS.100	138	40.5	100	26	70, 90, 120, 150	1.33
ST 044RS.125	163		125			1.47
ST 044RS.150	188		150			1.59
ST 044RS.175	213		175			1.88
ST 044RS.200	238		200			2.05

FREE END BRACKET



Chain Type	F	B	C	D	E	Hole Type
ST 044RS.035	73		35		0.4	M5 Bolt Holes
ST 044RS.050	88		50		15.4	
ST 044RS.055	93		55		20.4	
ST 044RS.075	113		75		40.4	
ST 044RS.100	138	40.5	100	26	65.4	
ST 044RS.125	163		125		90.4	
ST 044RS.150	188		150		115.4	
ST 044RS.175	213		175		140.4	
ST 044RS.200	238		200		165.4	

ST 044RS Roller Skid Type

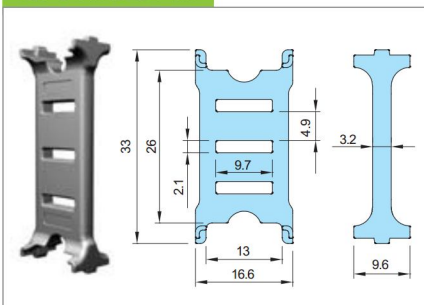
DIVIDERS & SEPARATORS

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.

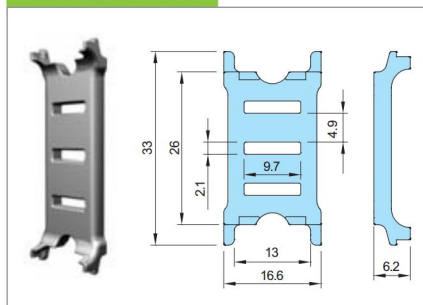
디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블을 서로 분리하여 케이블상호간 마찰로 인한 **피복손상 및 단선**을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다.

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

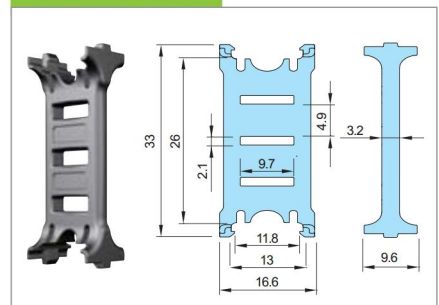
ST 044RS DV-M



ST 044RS DV-S



ST 044RS DV-T



▶ Assemble divider every Two links. / 2링크마다 결합

▶ DV/T : Frame 125~200적용(상하 프레임용 연결)

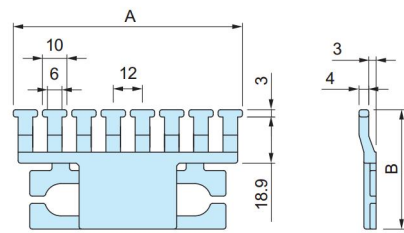
ST044RS Separators (SP) (No. : S-SP/M)

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

TIE WRAP



Attach to Bracket (브라켓 결합용)



(Dimensions in mm)

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

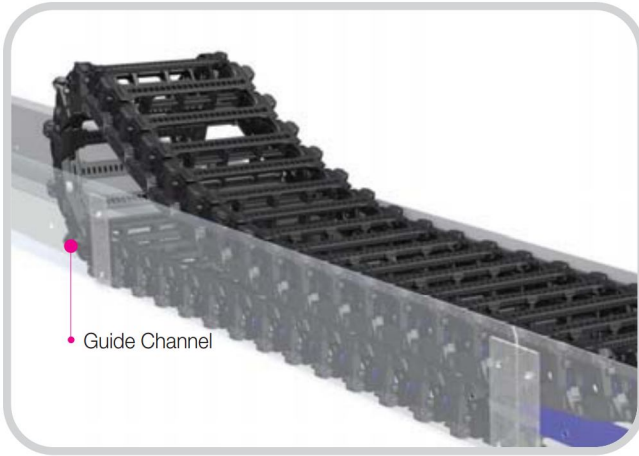
The Tie Wrap separated from the Shift Chain bracket, when installed properly, protects the inserted cables from becoming entangled and twisted during operation.

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

Tie Wrap은 Shift Chain의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있다. Shift Chain의 Tie Wrap은 브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있다.

ST 044RS Roller Skid Type

GUIDE CHANNEL

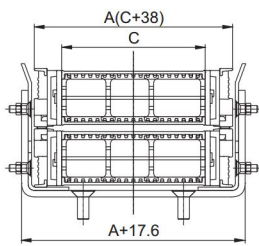


For long stroke applications the guide channel is applied to ensure that the Shift Chain Sliding Chain stays on track and to ensure safety during operation. With the application of a rubber pad on the channel floor, noise is reduced to a minimum. Guide Channels are made of Steel + Zn and can be customized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

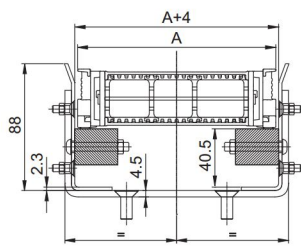
Steel Guide Channel은 장거리 이동형 ST044RS Type 전용으로 Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 Chain이동시 소음을 줄이기 위해 Guide Channel 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정부분 억제 시키는 역할을 합니다. Guide Channel의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문제작 가능합니다.

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

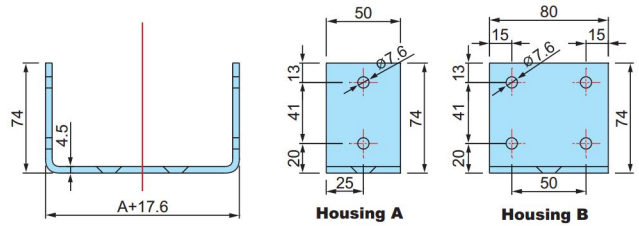
ST 044RS Type



▲ A - zone

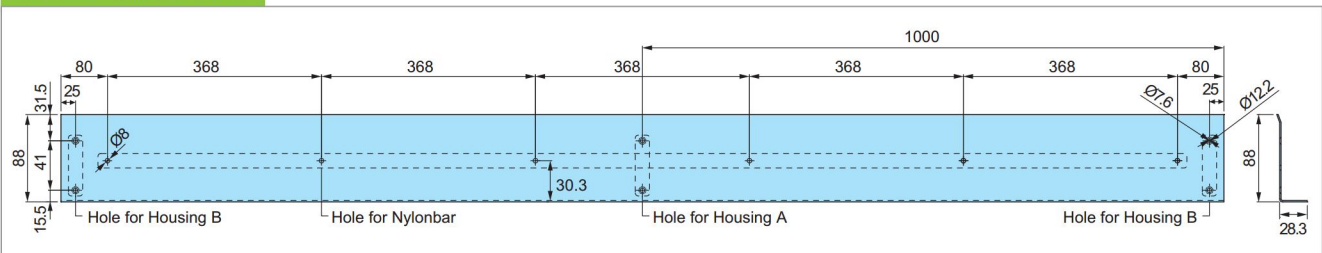


▲ C - zone



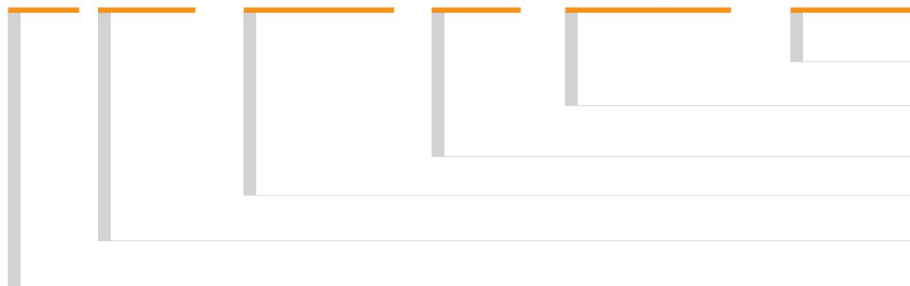
▲ Housing (U-shape) -ST 044RS

ST 044RS Side Panel



ORDERING (주문방법)

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

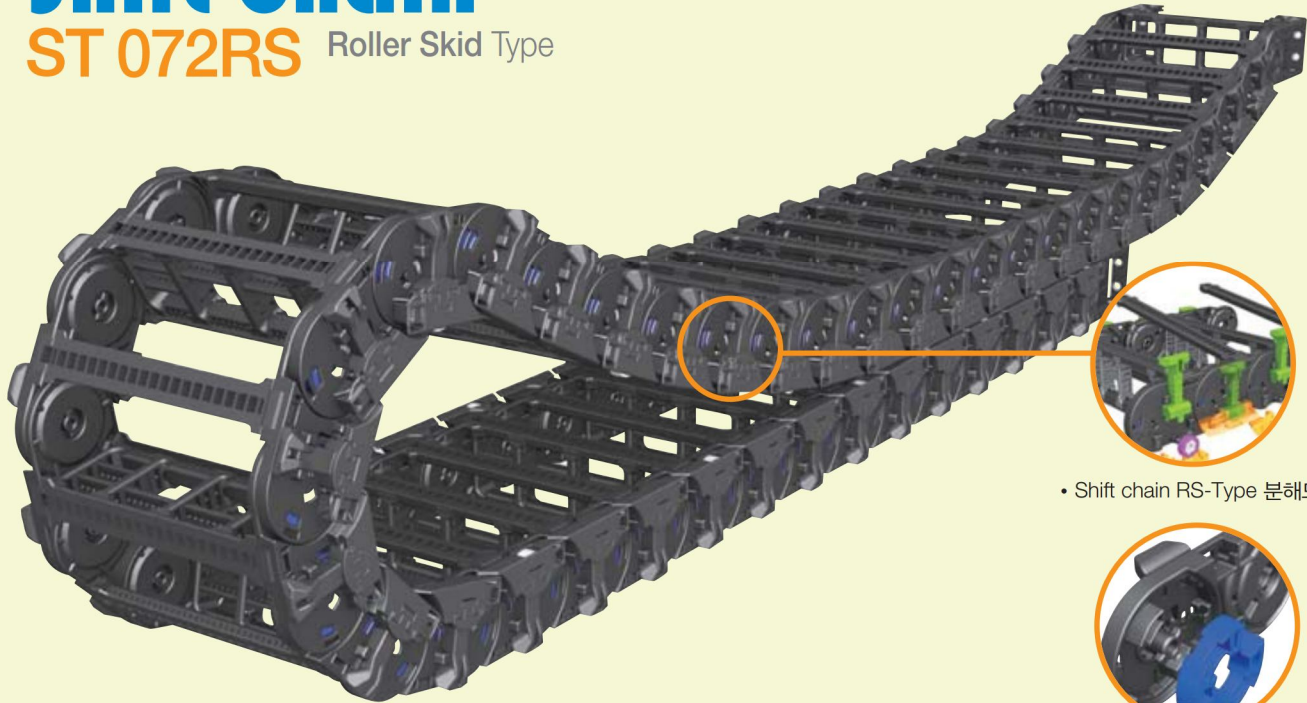


길이 Length(mm)
 사이드패널 종류 Panel A, B, C-Zone
 내폭 Inside Width
 체인종류 Chain Type
 Steel Guide Channel
Shift Chain



Min ●●●●●● Max

Shift chain[®] ST 072RS Roller Skid Type



• Shift chain RS-Type 분해도 •



• Bending Radius Unit •

MATERIAL

- **Chain material:**
CPS-polyamide with glass fiber reinforced UL94-HB
- **Low Noise & Low Mote:**
Roller Skid 사용으로 소음 및 분진 감소
- **Temperature :** -30°C ~ +130°C
- **Coefficient of Friction :**
0.02~0.07 μ
Regular Cable Chain : 0.3 ~ 0.4 μ
(일반케이블체인 마찰계수)
- **Applications**

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

Gantry robots, Robot carriages, Automatic welding Gantry crane, Gantry loader..등
설치 장비의 케이블이 장거리 이동을 요구하는 사업장에 케이블보호가 필요할때 적용.

Calculation of the chain length

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

With a friction co-efficiency of 0.02 ~0.07 μ due to the patented roller skid design, the Shift Chain is quieter and faster than ever. Non friction also means no dust for those applications where a clean work environment is a priority.

롤러스키드 장착으로 마찰계수가 0.02 ~ 0.07μ 이며 빠른속도로 장거리 이동이 가능하고 체인마찰면을 최소화시켜 분진 및 소음발생을 줄여줍니다.

ST 072RS Roller Skid Type

SHIFT CHAIN

SAEN CHAIN

REVOLVING CHAIN

HEX CHAIN

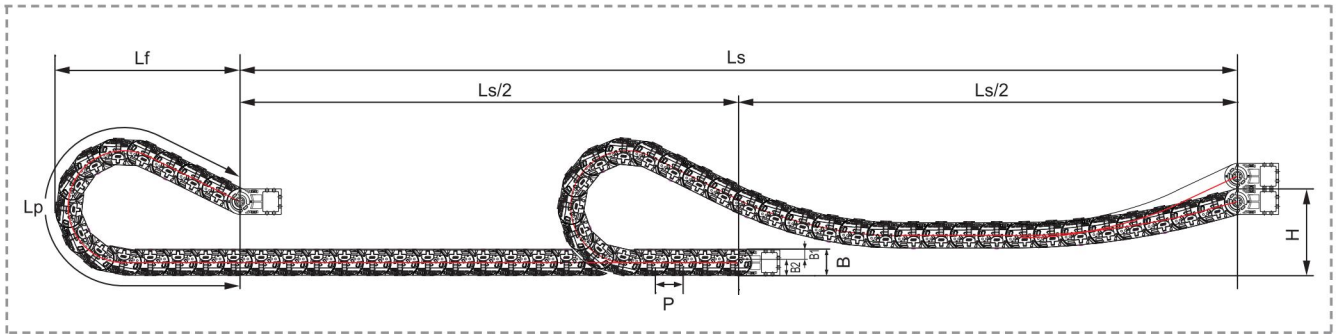
ROBO-KIT

OPSHLEX

OPSHK

LAYOUT OF THE CHAIN

Ls: Stroke Lp: Loop Length Lf: Loop Projection



(Dimensions in mm)

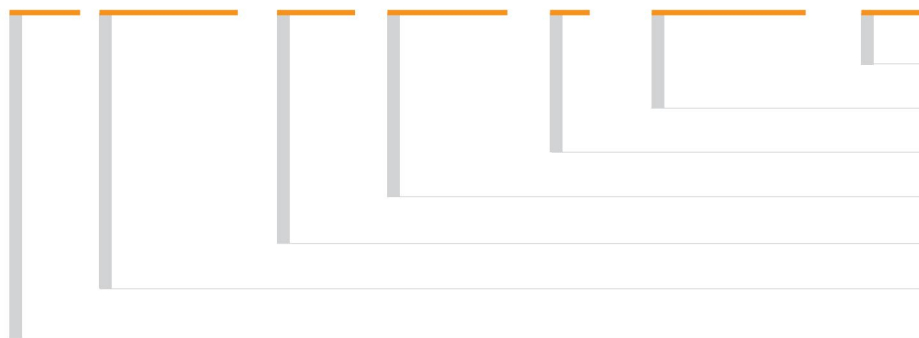
Bending radius R	100	120	145	200	250	300
Lp	806	917	1,063	1,400	1,840	2,280
L f	380	420	470	580	752	924
H	230	230	230	230	230	230

ST 072RS Type

Pitch P: 72mm
 Height B: 69mm
 B1: 34.5mm
 B2: 34.5mm

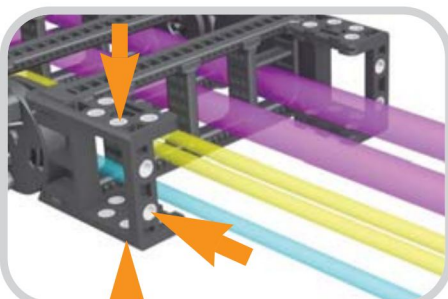
ORDERING (주문방법)

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



주문수량 Q'ty(set)
 체인길이 Length(mm)
 브라켓 Free End Bracket
 곡률반경 Bending Radius
 내폭 Inside Width
 장거리타입(RS) Roller 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 RS-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. (상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.)

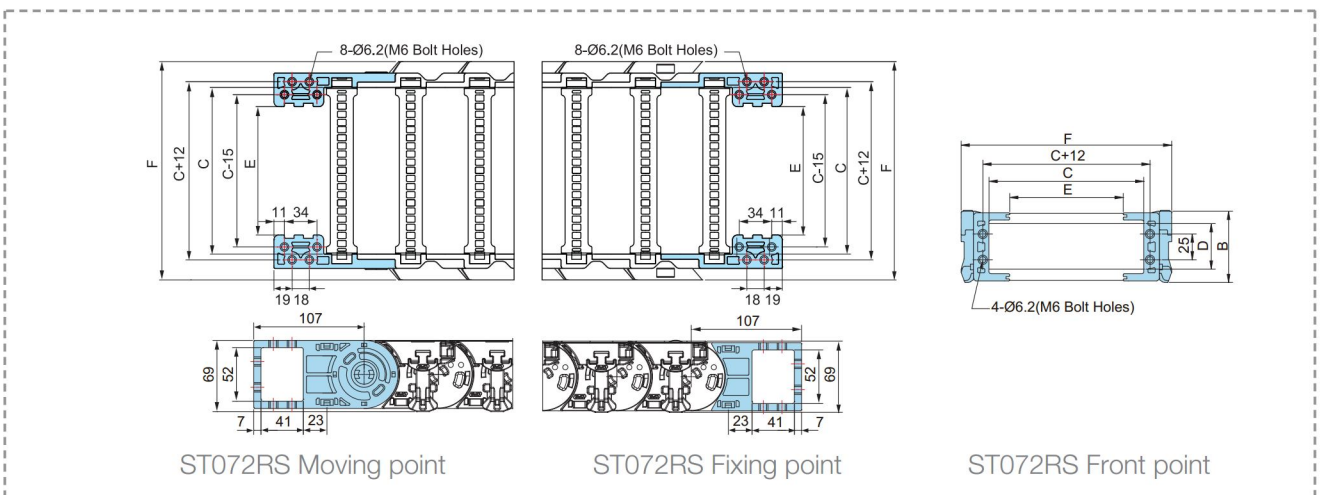
ST 072RS Roller Skid Type

CHAIN CROSS SECTION



Chain Type	A	B	C	D	Bending Radius(R)	Weight in kg/m
ST 072RS.050	104		50		100, 120, 145, 200, 250, 300	2.59
ST 072RS.075	129		75			2.67
ST 072RS.100	154		100			2.77
ST 072RS.125	179		125			2.91
ST 072RS.150	204	69	150	45		3.05
ST 072RS.175	229		175			3.17
ST 072RS.200	254		200			3.59
ST 072RS.250	304		250			3.99
ST 072RS.300	354		300		4.34	

FREE END BRACKET



Chain Type	F	B	C	D	E	Hole Type
ST 072RS.050	104		50		10	M6 Bolt Holes
ST 072RS.075	129		75		35	
ST 072RS.100	154		100		60	
ST 072RS.125	179		125		85	
ST 072RS.150	204	69	150	45	110	
ST 072RS.175	229		175		135	
ST 072RS.200	254		200		160	
ST 072RS.250	304		250		210	
ST 072RS.300	354		300		260	

ST 072RS Roller Skid Type

SHIFT CHAIN

SAEN CHAIN

REVOLVING CHAIN

HEX CHAIN

ROBO-KIT

OPSTEX

OPSRK

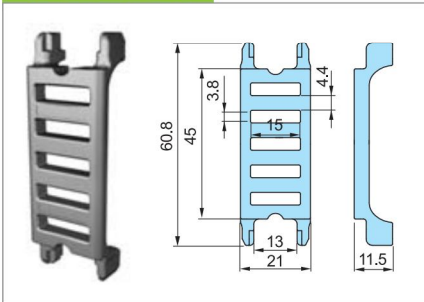
DIVIDERS

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.

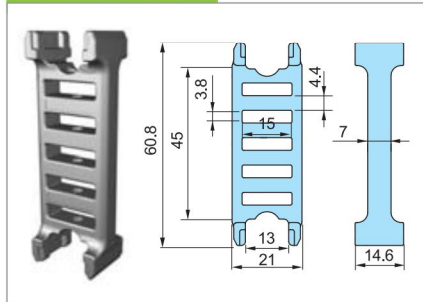
디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블상호간의 마찰로 인한 **피복손상 및 단선**을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다.

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

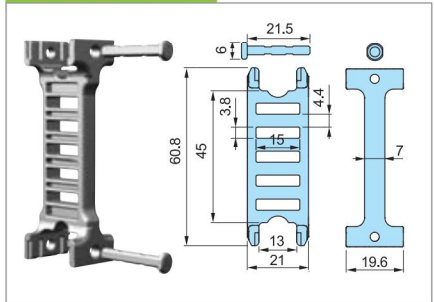
ST 072RS DV-S



ST 072RS DV-M



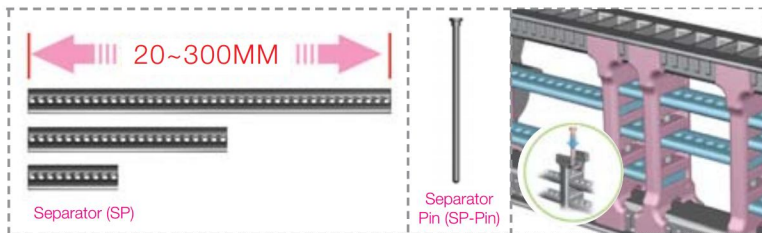
ST 072RS DV-T



▶ Assemble divider every Two links. / 2링크마다 결합

▶ DV/T : Frame 200~300적용(상하 프레임을 연결)

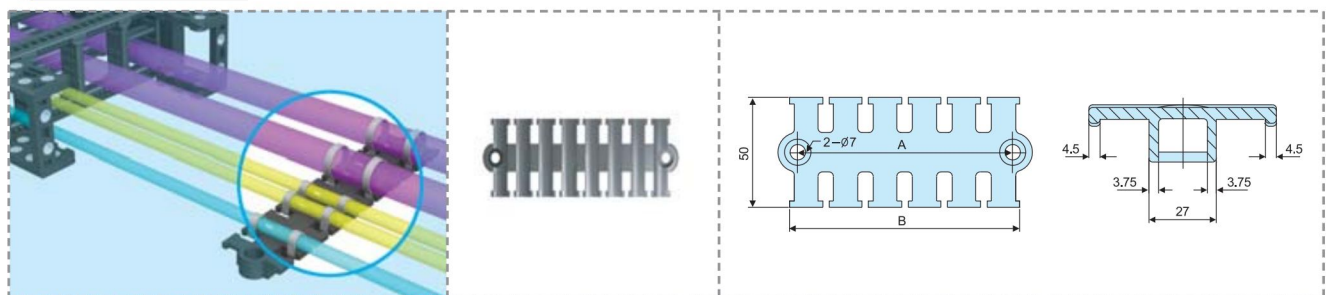
SEPARATORS (SP)



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 절단하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선공간을 유지하여 케이블을 보호할 수 있습니다.

TIE WRAP



(Dimensions in mm)

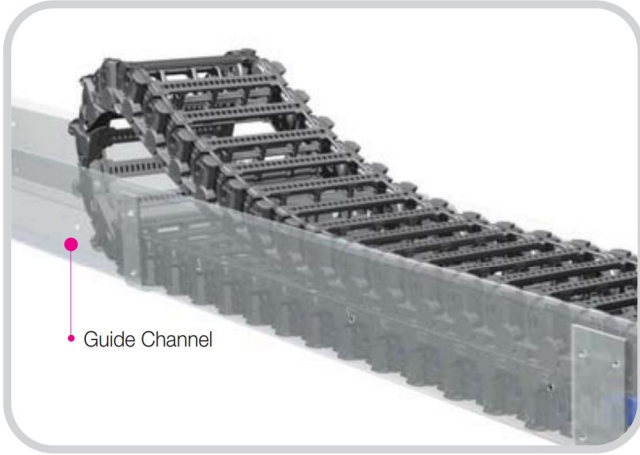
Tie Wrap	050	075	100	125	150
A	58	75	98	122	141
B	65	82	105	129	148

The Tie Wrap separated from the Shift Chain 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 인한 **케이블의 유동을 방지하고자 고정하는 시스템**으로 케이블의 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 합니다

ST 072RS Roller Skid Type

GUIDE CHANNEL

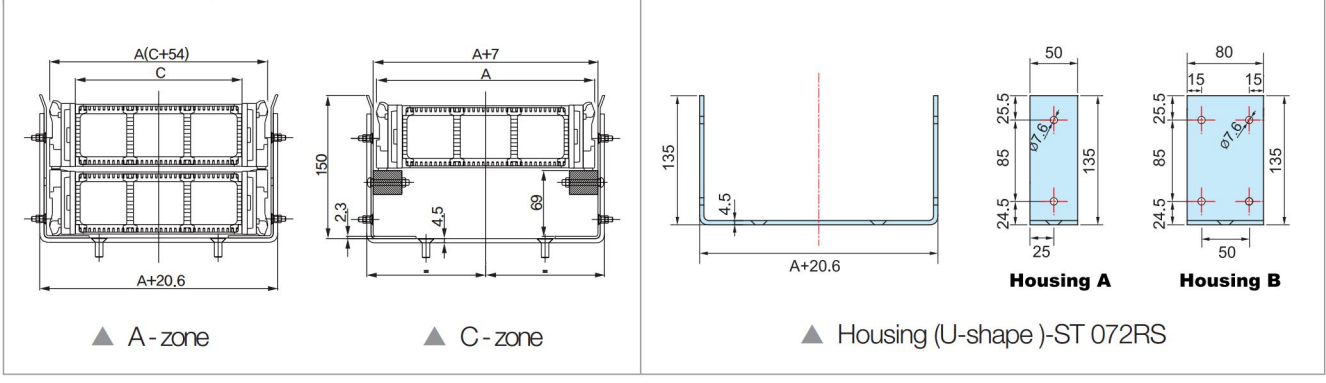


For long stroke applications the guide channel is applied to ensure that the Shift Chain Sliding Chain stays on track and to ensure safety during operation. With the application of a rubber pad on the channel floor, noise is reduced to a minimum. Guide Channels are made of Steel + Zn and can be customized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

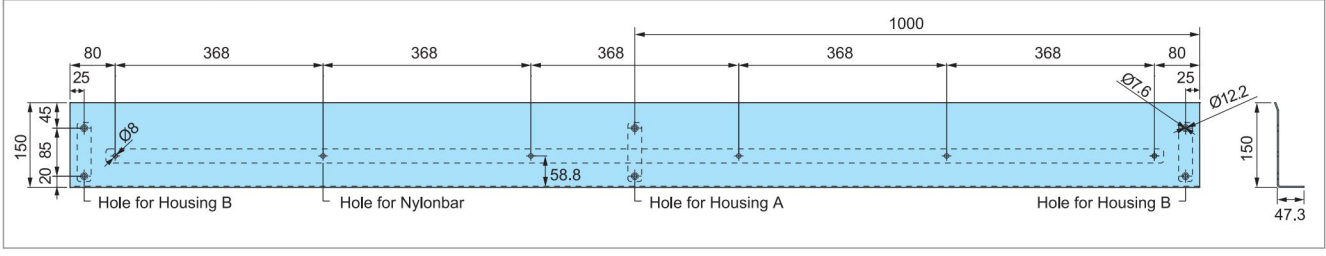
Steel Guide Channel은 장거리 이동형 ST072RS Type 전용으로 Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 Chain 이동시 소음을 줄이기 위해 Guide Channel 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정부분 억제 시키는 역할을 합니다. Guide Channel의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주 문제작 가능합니다.

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

ST 072RS Type

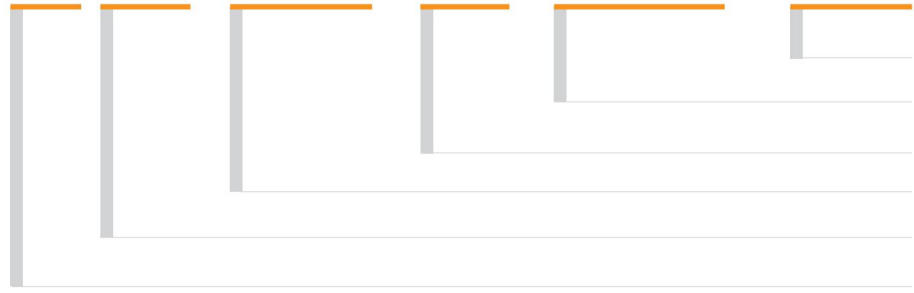


ST 072RS Side Panel



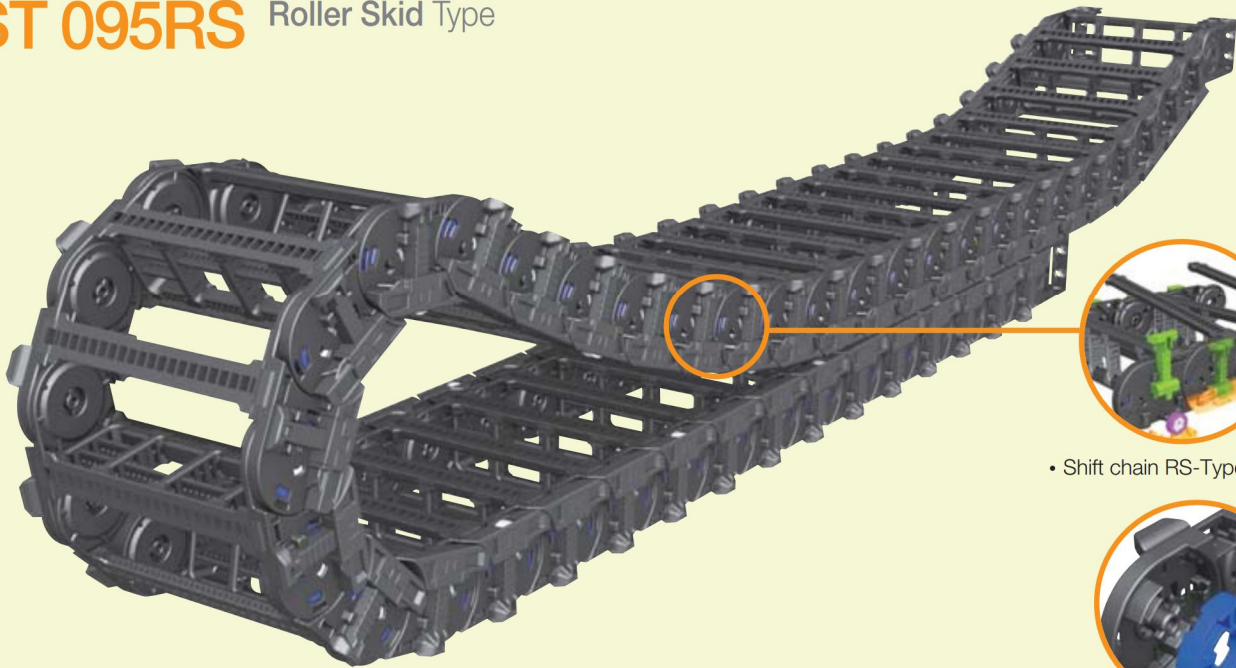
ORDERING (주문방법)

ST-GCS 072RS. 150 / 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

Shift chain® ST 095RS Roller Skid Type



• Shift chain RS-Type 분해도 •



• Bending Radius Unit •

MATERIAL

- **Chain material:**
CPS-polyamide with glass fiber reinforced UL94-HB
- **Low Noise & Low Mote:**
Roller Skid 사용으로 소음 및 분진 감소
- **Temperature :** -30°C ~ +130°C
- **Coefficient of Friction :**
0.02~0.07 μ
Regular Cable Chain : 0.3 ~ 0.4 μ
(일반케이블체인 마찰계수)
- **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 케이블보호가 필요할때 적용.

Calculation of the chain length

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

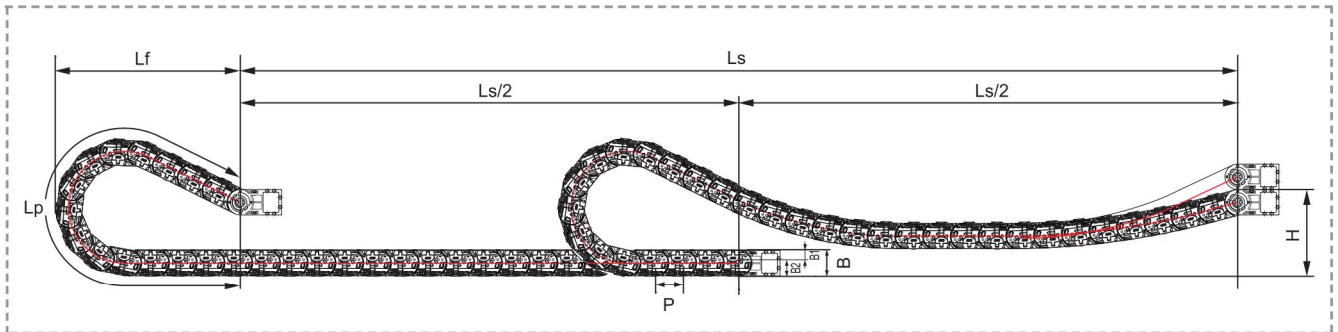
With a friction co-efficiency of 0.02 ~ 0.07 μ due to the patented roller skid design, the Shift Chain is quieter and faster than ever. Non friction also means no dust for those applications where a clean work environment is a priority.

롤러스키드 장착으로 마찰계수가 0.02 ~ 0.07 μ 이며 빠른속도로 장거리 이동이 가능하고 체인마찰면을 최소화시켜 분진 및 소음발생을 줄여줍니다.

ST 095RS Roller Skid Type

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	1319
H	250	250	250	250	250	250

ST 095RS Type

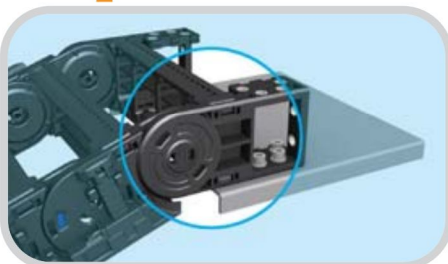
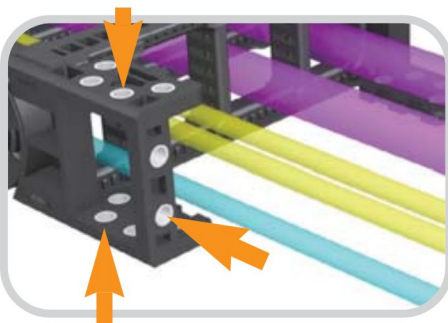
Pitch P: 95mm
Height B: 85mm
B1: 42.7mm
B2: 42.3mm

ORDERING (주문방법)

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

주문수량	Q'ty(set)
체인길이	Length(mm)
브라켓	Free End Bracket
곡률반경	Bending Radius
내폭	Inside Width
장거리타입(RS)	Roller 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 RS-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. (상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.)

ST 095RS Roller Skid Type

SHIFT CHAIN

SAEN CHAIN

REVOLVING CHAIN

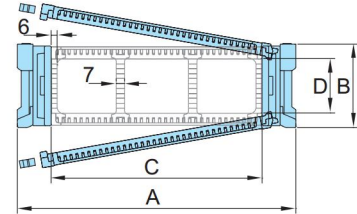
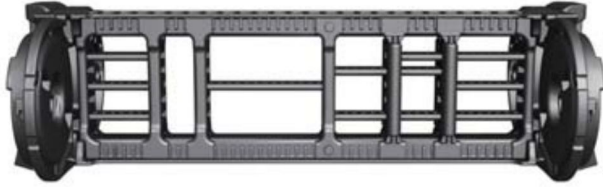
HELV CHAIN

ROBO-KIT

OP-STEELX

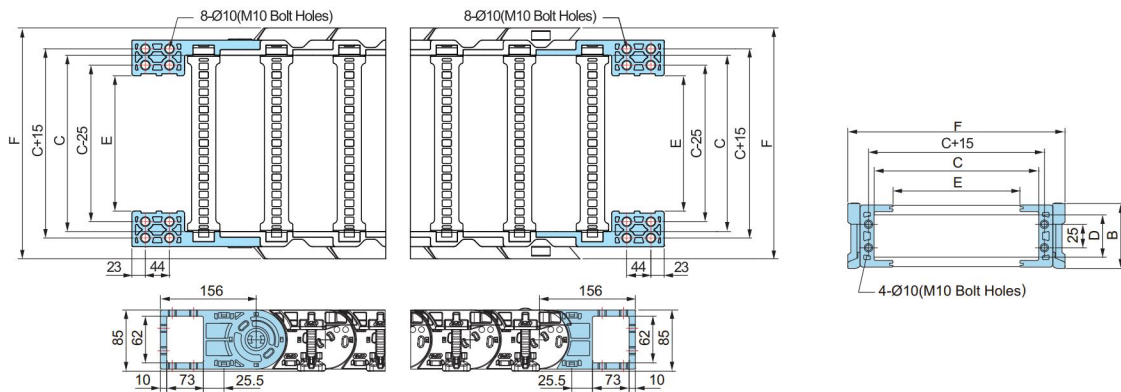
OP-SERX

CHAIN CROSS SECTION



Chain Type	A	B	C	D	Bending Radius(R)	Weight in kg/m
ST 095RS.075	143		75			3.48
ST 095RS.100	168		100			3.55
ST 095RS.125	193		125			3.73
ST 095RS.150	218		150			3.84
ST 095RS.175	243	85	175	56	135, 150, 200, 230, 280, 400	3.96
ST 095RS.200	268		200			4.14
ST 095RS.250	318		250			4.41
ST 095RS.300	368		300			4.67
ST 095RS.350	418		350			5.03
ST 095RS.400	468		400			5.43

FREE END BRACKET



ST095RS Moving point

ST095RS Fixing point

ST095RS Front point

Chain Type	F	B	C	D	E	Hole Type
ST 095RS.075	143		75		24	M10 Bolt Holes
ST 095RS.100	168		100		49	
ST 095RS.125	193		125		74	
ST 095RS.150	218		150		99	
ST 095RS.175	243	85	175	56	124	
ST 095RS.200	268		200		149	
ST 095RS.250	318		250		199	
ST 095RS.300	368		300		249	
ST 095RS.350	418		350		299	
ST 095RS.400	468		400		349	

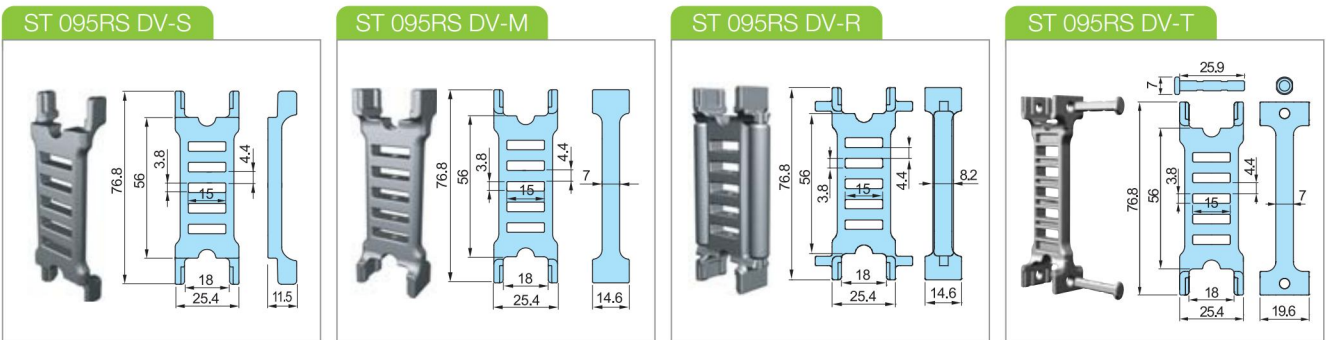
ST 095RS Roller Skid Type

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 단선**을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다.

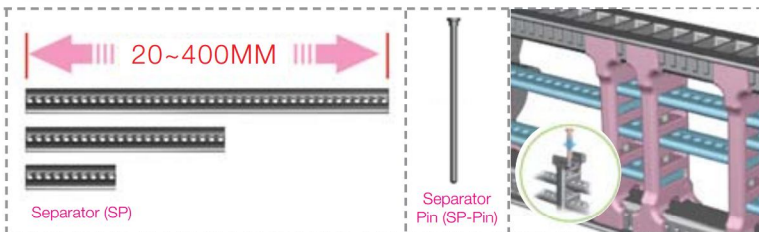
또한 케이블을 체인내 2단이상 입선시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용하여 케이블의 꼬임방지와 피복손상을 방지할 수 있습니다.



▶ Assemble divider every Two links. / 2링크마다 결합

▶ DV-T :Frame 250~400적용(상하 프레임을 연결)

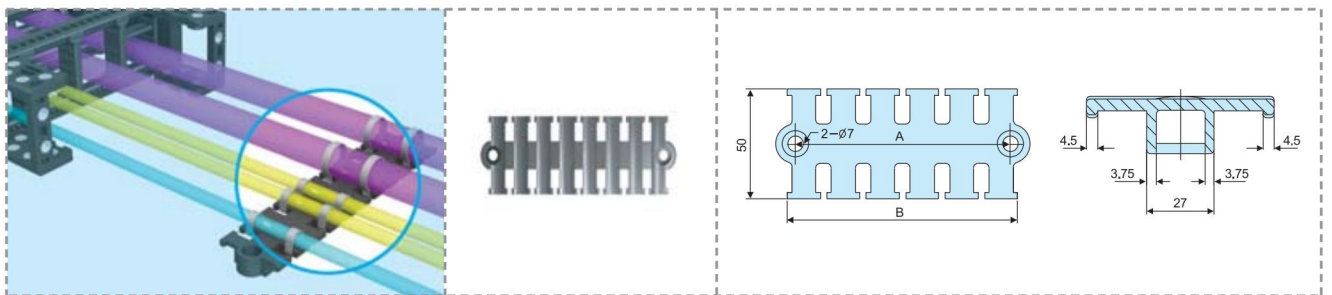
SEPARATORS (SP)



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 절단하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선공간을 유지하여 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

TIE WRAP



(Dimensions in mm)

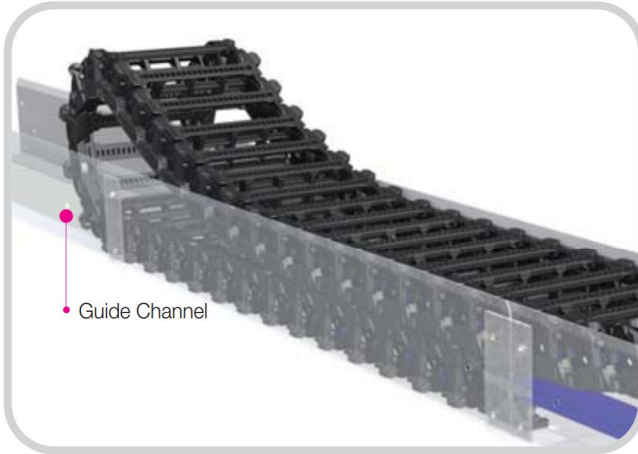
Tie Wrap	050	075	100	125	150
A	58	75	98	122	141
B	65	82	105	129	148

The tie wrap separated from the Shift Chain 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 인 해 **케이블의 유동을 방지하고자 고정하는 시스템**으로 케이블의 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 합니다

ST 095RS Roller Skid Type

GUIDE CHANNEL

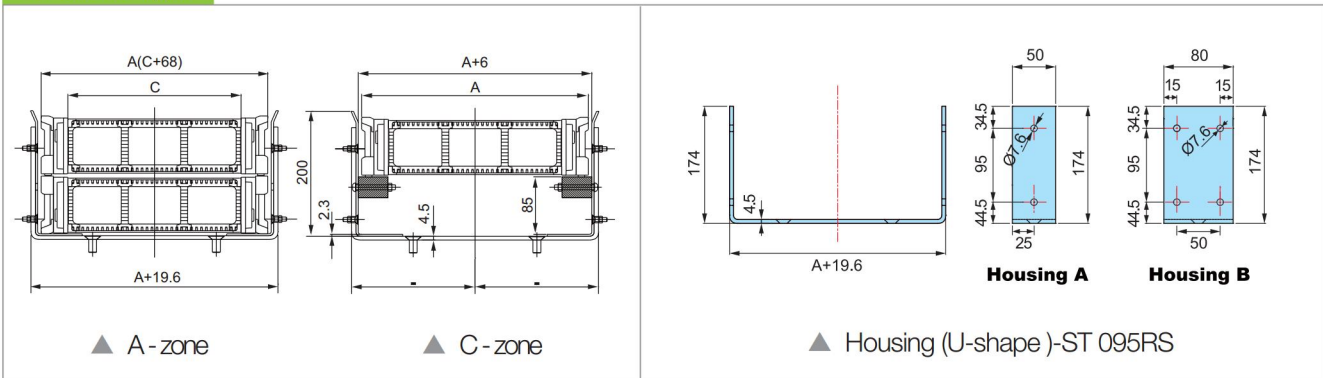


For long stroke applications the guide channel is applied to ensure that the Shift Chain Sliding Chain stays on track and to ensure safety during operation. With the application of a rubber pad on the channel floor, noise is reduced to a minimum. Guide Channels are made of Steel + Zn and can be customized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

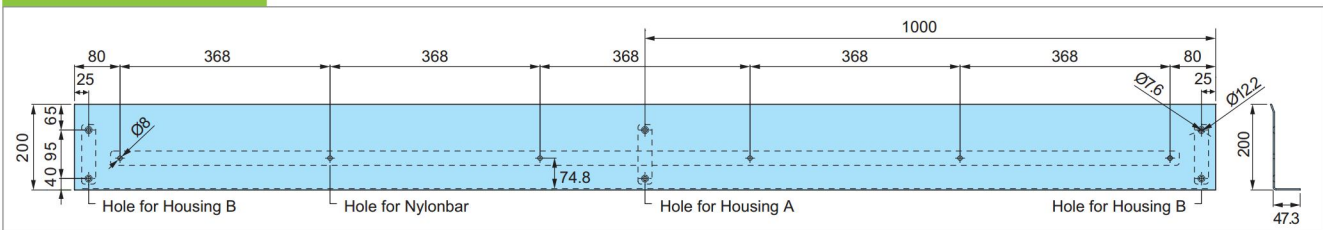
Steel Guide Channel은 장거리 이동형 ST 095RS Type 전용으로 Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 Chain 이동시 소음을 줄이기 위해 Guide Channel 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정부분 억제 시키는 역할을 합니다. Guide Channel의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주 문제작 가능합니다.

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

ST 095RS Type



ST 095RS Side Panel



ORDERING (주문방법)

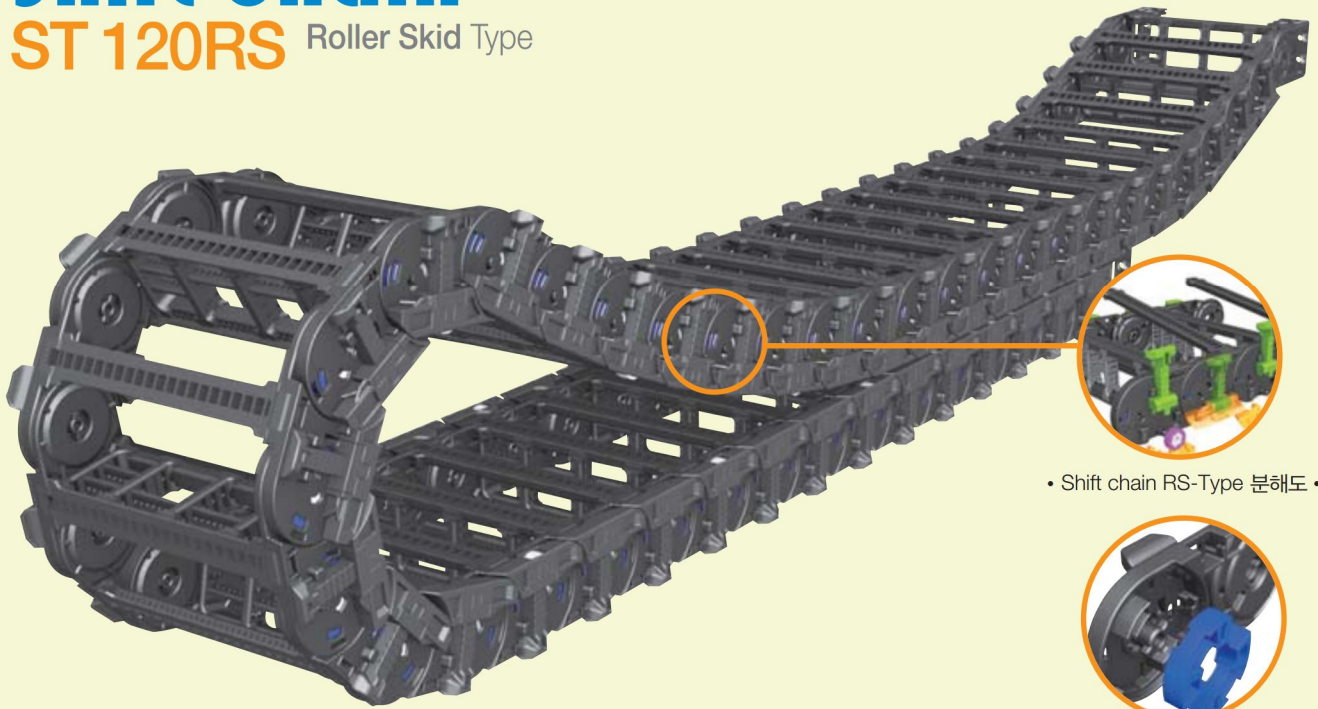
ST-GCS 095RS. 175 / A, B, C : 200M

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 120RS Roller Skid Type



• Shift chain RS-Type 분해도 •

• Bending Radius Unit •

MATERIAL

- **Chain material:**
CPS-polyamide with glass fiber reinforced UL94-HB
- **Low Noise & Low Mote:**
Roller Skid 사용으로 소음 및 분진 감소
- **Temperature :** -30°C ~ +130°C
- **Coefficient of Friction :**
0.02~0.07 μ
Regular Cable Chain : 0.3 ~ 0.4 μ
(일반케이블체인 마찰계수)
- **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 케이블보호가 필요할때 적용.

Calculation of the chain length

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

With a friction co-efficiency of 0.02 ~0.07 μ due to the patented roller skid design, the Shift Chain is quieter and faster than ever. Non friction also means no dust for those applications where a clean work environment is a priority.

롤러스키드 장착으로 마찰계수가 0.02 ~ 0.07 μ 이며 빠른속도로 장거리 이동이 가능하고 체인마찰면을 최소화시켜 분진 및 소음발생을 줄여줍니다.

ST 120RS Roller Skid Type

SHIFT CHAIN

SAEIN CHAIN

REVOLVING CHAIN

HELV CHAIN

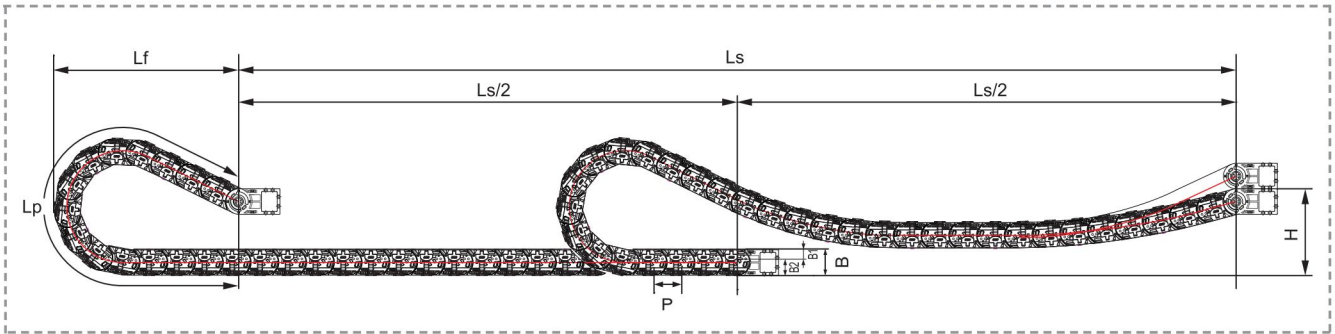
ROBO-KIT

OP-STEELX

OP-SERX

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 120RS Type

Pitch P: 120mm

Height B: 112mm

B1: 57mm

B2: 55mm

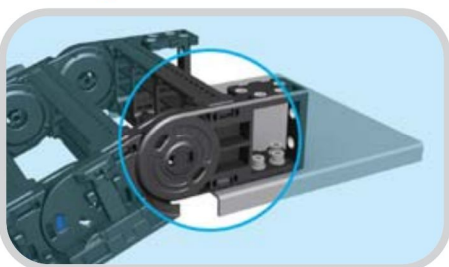
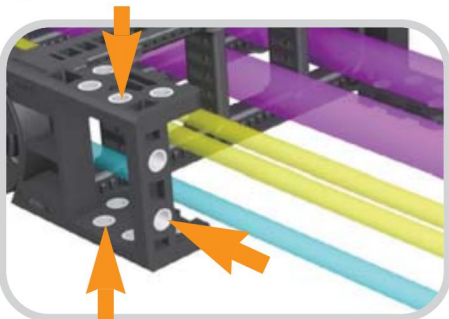
ORDERING (주문방법)

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



- 주문수량 Q'ty(set)
 - 체인길이 Length(mm)
 - 브라켓 Free End Bracket
 - 곡률반경 Bending Radius
 - 내폭 Inside Width
 - 장거리타입(RS) Roller 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 RS-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. (상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.)

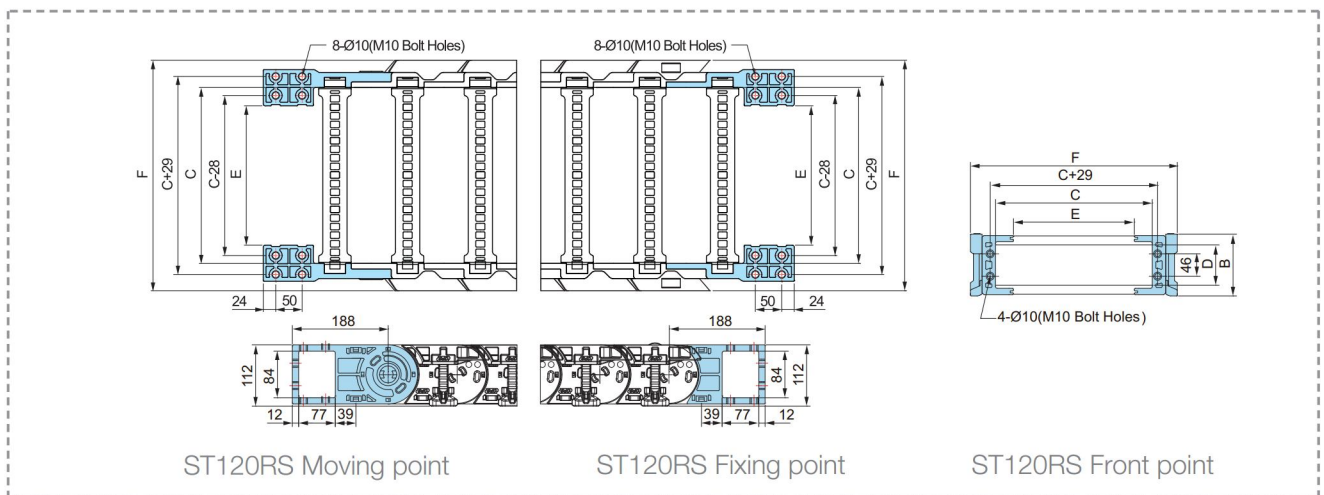
ST 120RS Roller Skid Type

CHAIN CROSS SECTION



Chain Type	A	B	C	D	Bending Radius(R)	Weight in kg/m
ST 120RS.075	143	112	75	78	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	4.75
ST 120RS.100	168		100			4.87
ST 120RS.125	193		125			5.02
ST 120RS.150	218		150			5.10
ST 120RS.175	243		175			5.28
ST 120RS.200	268		200			5.52
ST 120RS.250	318		250			5.82
ST 120RS.300	368		300			6.25
ST 120RS.350	418		350			6.67
ST 120RS.400	468		400			6.96
ST 120RS.450	518		450			7.42
ST 120RS.500	568		500			7.65
ST 120RS.550	618		550			8.49
ST 120RS.600	668		600			8.66

FREE END BRACKET



Chain Type	F	B	C	D	E	Hole Type
ST 120RS.075	143	112	75	78	15	M10 Bolt Holes
ST 120RS.100	168		40			
ST 120RS.125	193		65			
ST 120RS.150	218		90			
ST 120RS.175	243		115			
ST 120RS.200	268		140			
ST 120RS.250	318		190			
ST 120RS.300	368		240			
ST 120RS.350	418		290			
ST 120RS.400	468		340			
ST 120RS.450	518		390			
ST 120RS.500	568		440			
ST 120RS.550	618		490			
ST 120RS.600	668		540			

ST 120RS Roller Skid Type

SHIFT CHAIN

SAEN CHAIN

REVOLVING CHAIN

HEX CHAIN

ROBOT KIT

OPSTILEX

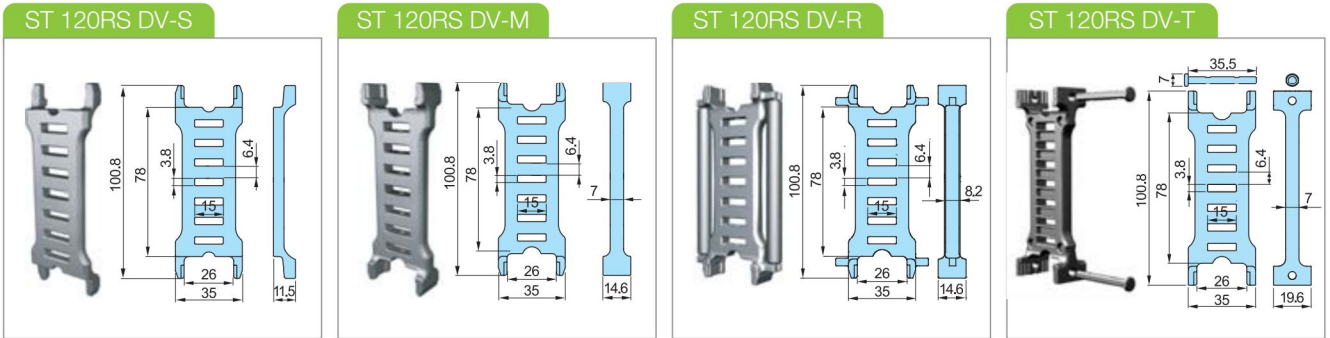
OPSRFX

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.

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

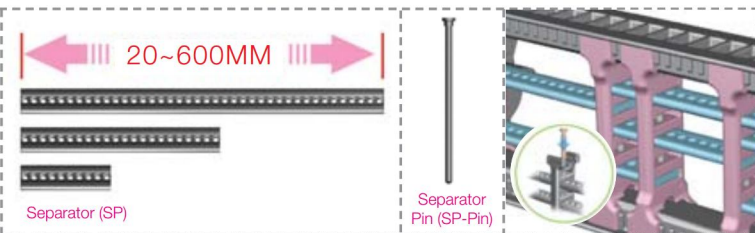
또한 케이블을 체인내 2단이상 입선시 반드시 세퍼레이터를 다이바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지와 피복손상을 방지할 수 있습니다.



▶ Assemble divider every Two links. / 2링크마다 결합

▶ DV-T : Frame 300~600적용(상하 프레임을 연결)

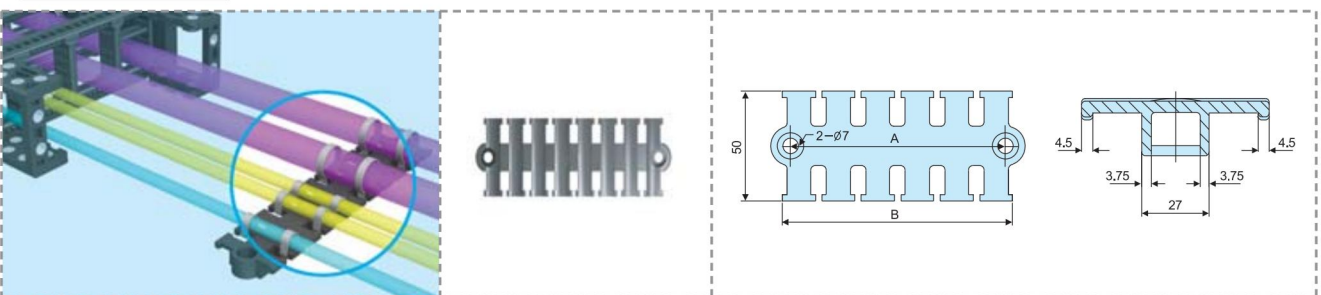
SEPARATORS (SP)



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 사용 가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합하여 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 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 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 합니다

ST 120RS Roller Skid Type

GUIDE CHANNEL

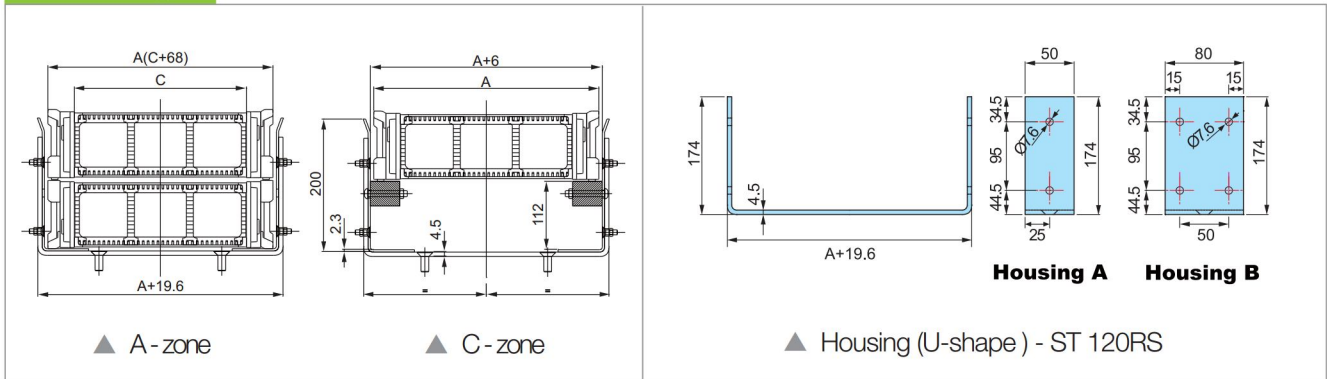


For long stroke applications the guide channel is applied to ensure that the Shift Chain Sliding Chain stays on track and to ensure safety during operation. With the application of a rubber pad on the channel floor, noise is reduced to a minimum. Guide Channels are made of Steel + Zn and can be customized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

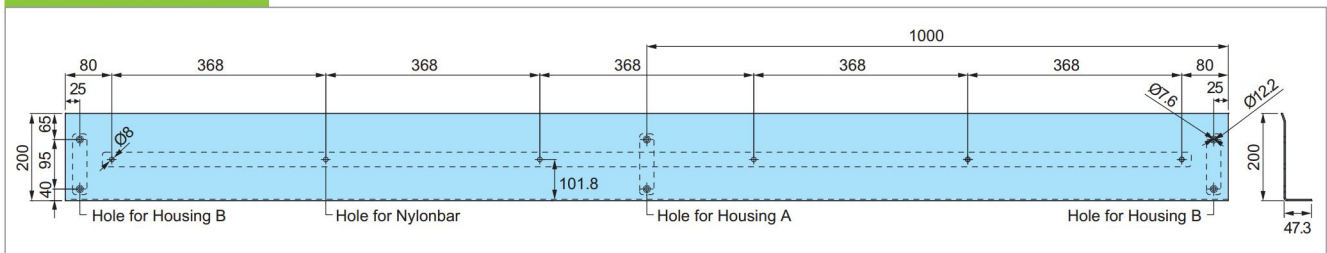
Steel Guide Channel은 장거리 이동형 ST 120RS Type 전용으로 Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 Chain 이동시 소음을 줄이기 위해 Guide Channel 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정부분 억제 시키는 역할을 합니다. Guide Channel의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문제작 가능합니다.

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

ST 120RS Type



ST 120RS Side Panel



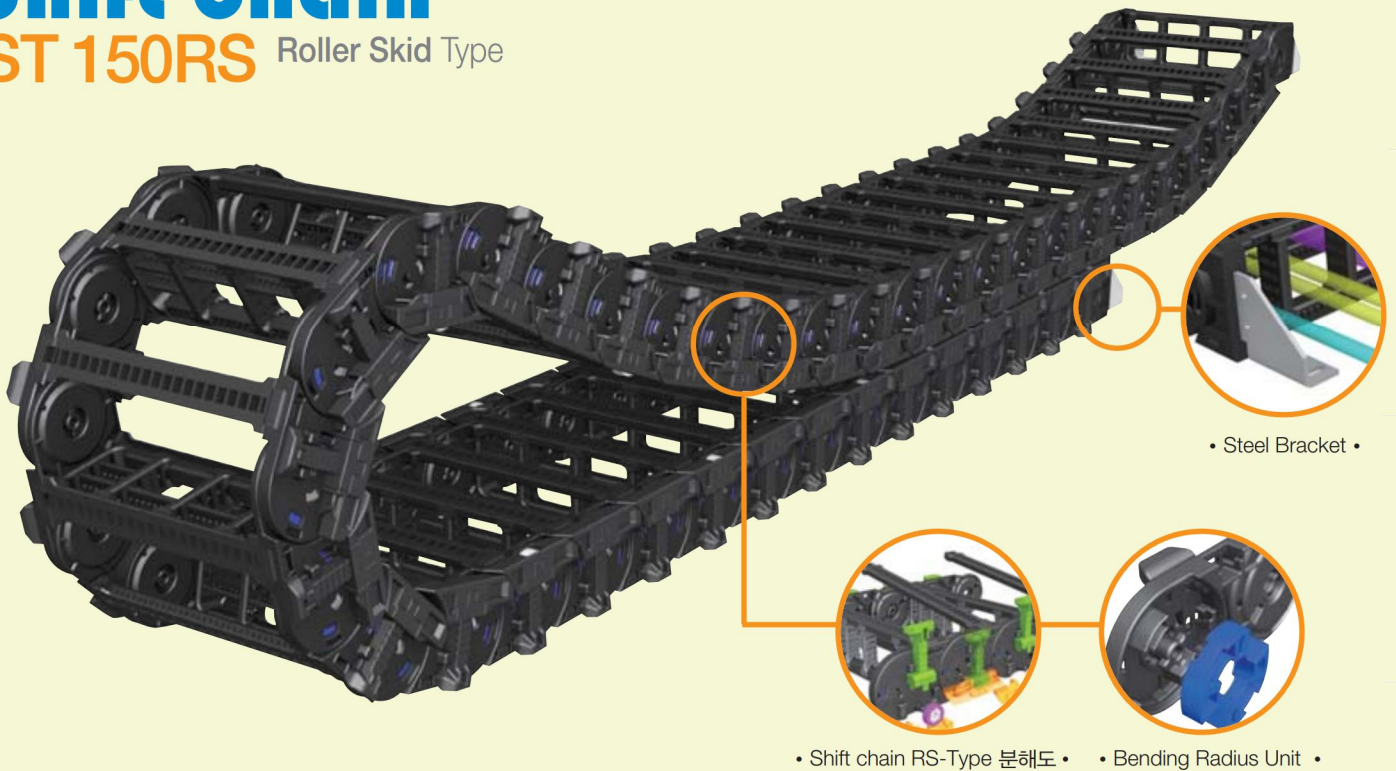
ORDERING (주문방법)

ST-GCS 120RS. 150 / 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

Shift chain® ST 150RS Roller Skid Type



SHIFT CHAIN

SAEN CHAIN

REVOLVING CHAIN

HELIX CHAIN

MATERIAL

- **Chain material:**
CPS-polyamide with glass fiber reinforced UL94-HB
- **Low Noise & Low Mote:**
Roller Skid 사용으로 소음 및 분진 감소
- **Temperature :** -30°C ~ +130°C
- **Coefficient of Friction :**
0.02~0.07 μ
Regular Cable Chain : 0.3 ~ 0.4 μ
(일반케이블체인 마찰계수)
- **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 케이블보호가 필요할때 적용.

Calculation of the chain length

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

With a friction co-efficiency of 0.02 ~0.07 μ due to the patented roller skid design, the Shift Chain is quieter and faster than ever. Non friction also means no dust for those applications where a clean work environment is a priority.

롤러스키드 장착으로 마찰계수가 0.02 ~ 0.07μ 이며 빠른속도로 장거리 이동이 가능하고 체인마찰면을 최소화시켜 분진 및 소음발생을 줄여줍니다.

ROBOT KIT

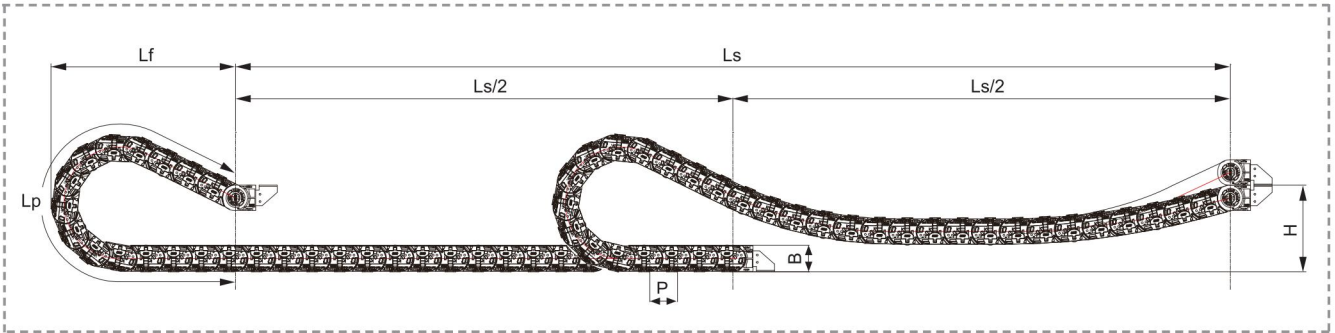
OPSHLEX

OPSHFX

ST 150RS Roller Skid Type

LAY OUT OF THE CHAIN

Ls: Stroke Lp: Loop Length Lf: Loop Projection



(Dimensions in mm)

Bending radius R	305	405	505	605
Lp	2,272	3,161	4,050	4,940
Lf	985	1,335	1,685	2,035
H	400	400	400	400

ST 150RS Type

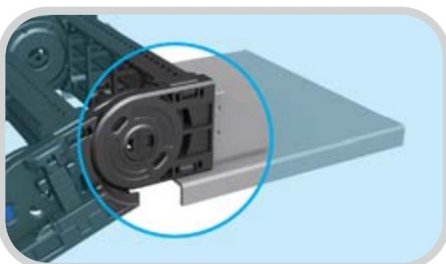
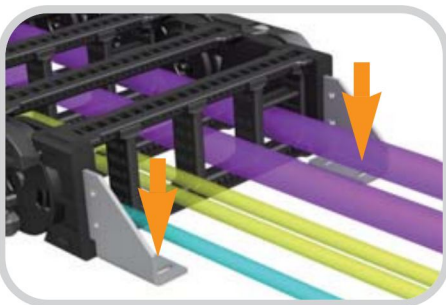
Pitch P: 150mm
 Height B: 145mm
 B1: 72.6mm
 B2: 72.4mm

ORDERING (주문방법)

ST 150RS. 400. R405 / F - 10000L : 10ST



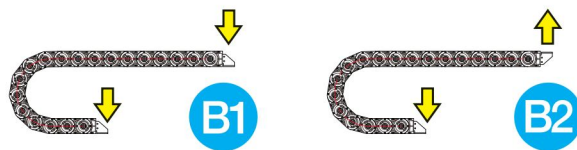
BRACKET TYPE (브라켓타입)



SEB (Steel End Bracket)

For ST150RS, its end parts of cable chain being fixed are used with steel bracket, and it is possible to be installed B1, B2 types of brackets.

체인을 고정하는 끝부분으로 ST150RS사양은 ST체인의 다른사양과는 달리 스틸브라켓을 사용하며 브라켓의 설치형태에 따라 B1, B2 등으로 구분설치가능하다.



▶ In case of applying 'RS-Type', BR should not be inserted into the side band which is in combination with SEB.

RS-Type 적용시 SEB와 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.)

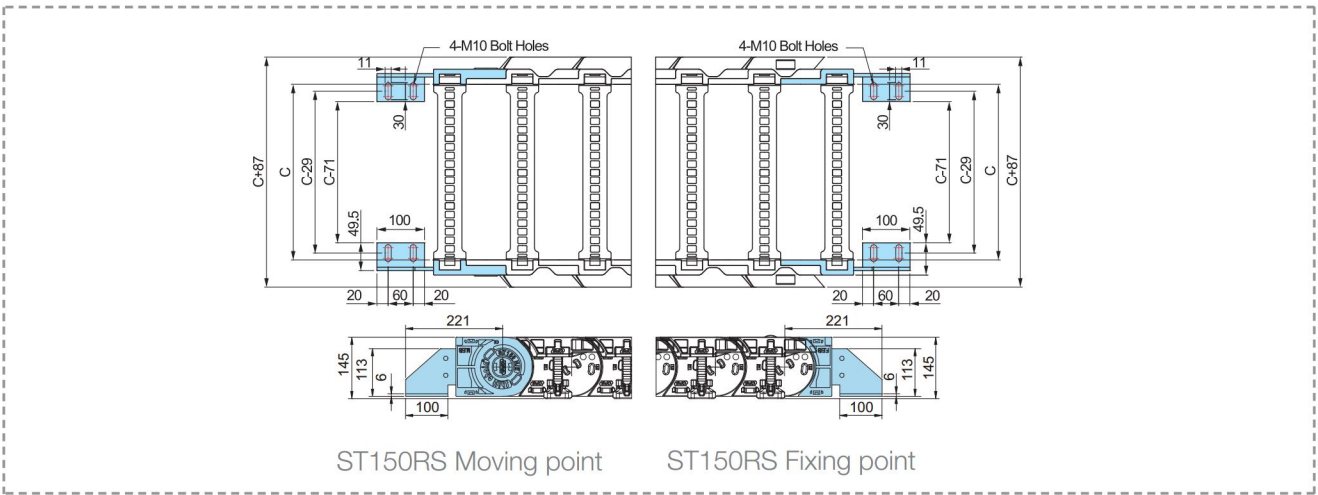
ST 150RS Roller Skid Type

CHAIN CROSS SECTION



Chain Type	A	B	C	D	Bending Radius(R)	Weight in kg/m
ST 150RS.075	162		75			7.86
ST 150RS.100	187		100			7.97
ST 150RS.125	212		125			8.10
ST 150RS.150	237		150			8.17
ST 150RS.175	262		175			8.33
ST 150RS.200	287		200			8.54
ST 150RS.250	337	145	250	110	305, 405, 505, 605	8.80
ST 150RS.300	387		300			9.18
ST 150RS.350	437		350			9.55
ST 150RS.400	487		400			9.90
ST 150RS.450	537		450			10.20
ST 150RS.500	587		500			10.40
ST 150RS.550	637		550			11.14
ST 150RS.600	687		600			11.28

FREE END BRACKET



Chain Type	B	C	D	Hole Type
ST 150RS.075		75		
ST 150RS.100		100		
ST 150RS.125		125		
ST 150RS.150		150		
ST 150RS.175		175		
ST 150RS.200		200		
ST 150RS.250	145	250		
ST 150RS.300		300		
ST 150RS.350		350		
ST 150RS.400		400		
ST 150RS.450		450		
ST 150RS.500		500		
ST 150RS.550		550		
ST 150RS.600		600		

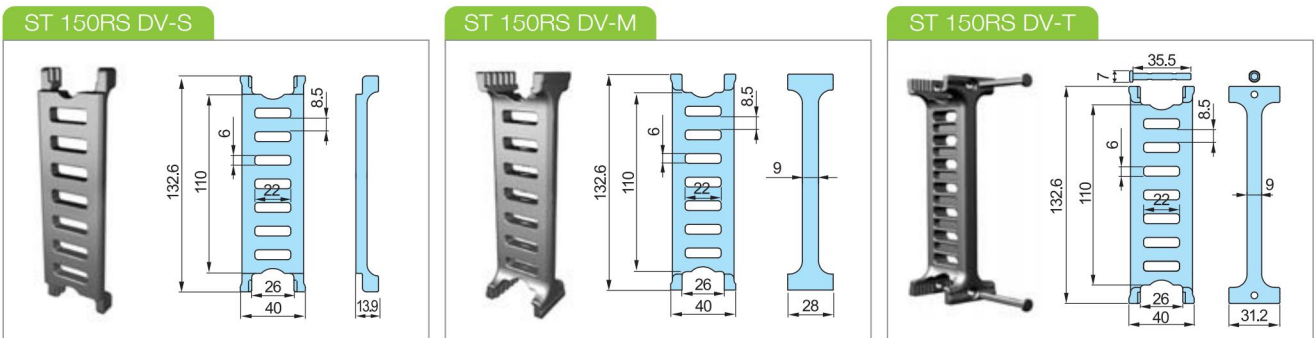
ST 150RS Roller Skid Type

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 단선**을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다.

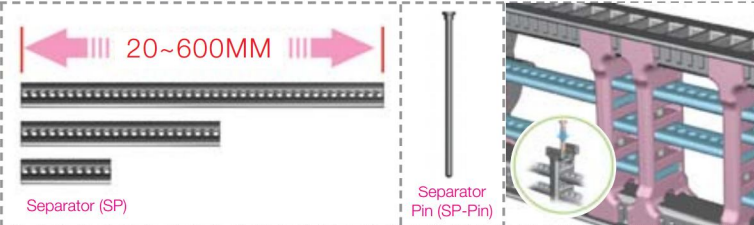
또한 케이블을 체인내 2단이상 입선시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지과 피복손상을 방지할 수 있습니다.



▶ Assemble divider every Two links. / 2링크마다 결합

▶ DV/T : Frame 300~600적용(상하프레임을 연결)

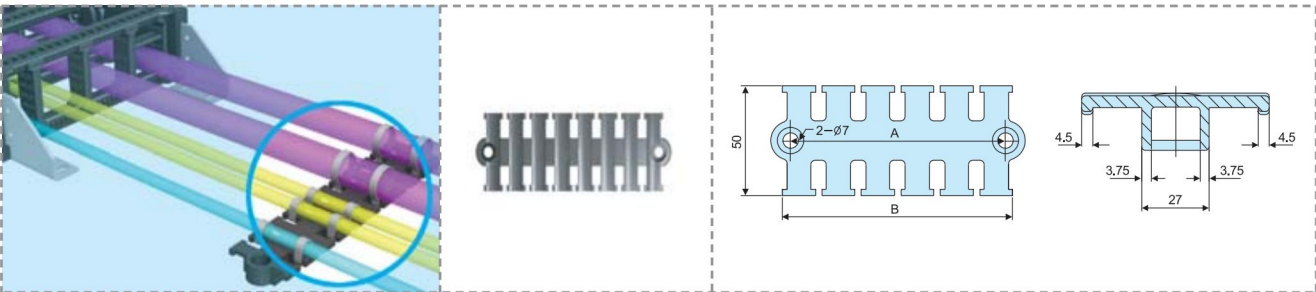
SEPARATORS (SP)



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 최대600mm까지사용가능하며 **5mm간격으로 절단**하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 **세퍼레이터 핀으로 결합**하여 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 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 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 합니다

ST 150RS Roller Skid Type

SHIFT CHAIN

SAEN CHAIN

REVOLVING CHAIN

HEX CHAIN

ROBO-KIT

OP-STEPX

OP-SFX

GUIDE CHANNEL

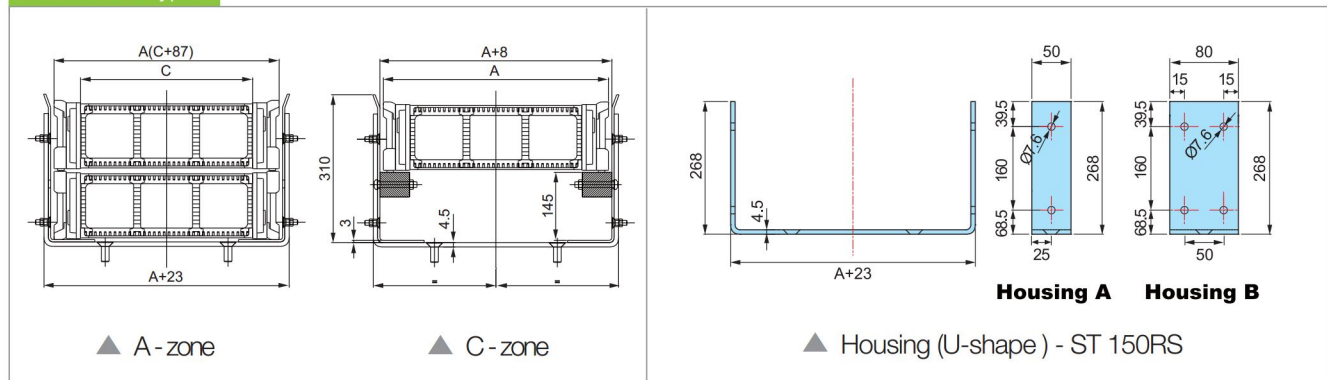


For long stroke applications the guide channel is applied to ensure that the Shift Chain Sliding Chain stays on track and to ensure safety during operation. With the application of a rubber pad on the channel floor, noise is reduced to a minimum. Guide Channels are made of Steel + Zn and can be customized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

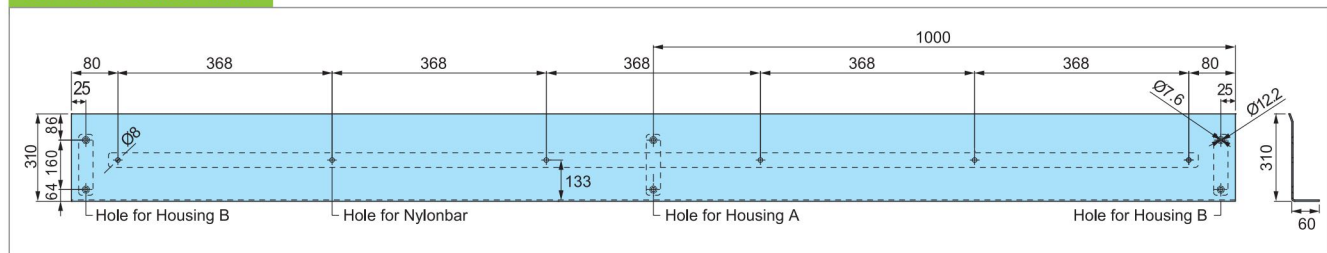
Steel Guide Channel은 장거리 이동형 ST150RS Type 전용으로 Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 Chain 이동시 소음을 줄이기 위해 Guide Channel 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정부분 억제 시키는 역할을 합니다. Guide Channel의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주 문제작 가능합니다.

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

ST 150RS Type

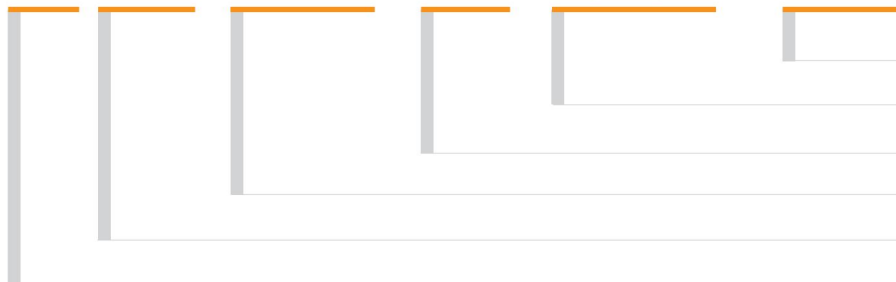


ST 150RS Side Panel



ORDERING (주문방법)

ST-GCS 150RS. 200 / 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 / ROLLER SKID Type

Assembly procedure of Shift chain RS-type is as follows. The assembling process of shift Chain RS-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 RS-type의 조립순서는 아래와 같이 진행한다. 반드시 규정된 고무망치를 사용하여야 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 사이드 밴드를 지정된 프레임으로 조립한다. (흰지가 사이드 밴드 RH방향에 삽입 되도록 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. Assemble opposite frame as same procedure.)

결합된 프레임과 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입한다.
(내부 공간분리를 위하여 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 삽입한다.)
반대 방향의 프레임도 동일한 방법으로 조립한다.



6.

Install a Roller in the protruding side of Side Band to be placed one roller per 4 link.
사이드 밴드 측면의 돌출된 형상에 롤러를 4링크마다 위치하도록 삽입하여 조립한다.



7.

Put the roller type Skid in the Side Band which is inserted a roller.
(Skid is divided normal type and roller type with right, left side)

롤러가 삽입된 사이드 밴드의 측면에는 롤러형 스키드를 삽입하여 조립한다.
(스키드는 롤러형, 일반형이 좌우로 구분된다.)

ASSEMBLY PROCEDURE / ROLLER SKID Type

SHIFT CHAIN

SAEN CHAIN

FEOLVING CHAIN

HEX CHAIN

ROBO-KIT

OP-STEELX

OP-SFX



8.

When inserting a support, push tightly into groove of Side Band until you hear "click".
(Support is only one direction without right and left side.)

사이드 밴드의 측면에 돌출된 홈에 그림과 같이 서포터 부품을 "딸깍" 소리가 나도록 삽입한다.
(서포터는 좌우 구분 없이 한 종류만 있음)



9.

Insert normal type Skid into the side of Side Band which is not assembled a roller. Assemble roller type Skid and normal type Skid for the each side of Side Band.

롤러가 삽입되지 않은 사이드 밴드의 측면에는 일반형 스키드를 삽입하여 조립한다. 모든 사이드 밴드의 측면에는 롤러형 스키드와 일반형 스키드를 구분하여 조립한다.



10.

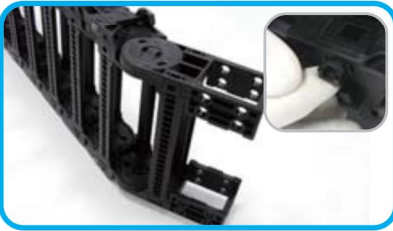
Assemble skid and support into opposite side of Side Band as same way.
(Check whether assembled skid is working well by pushing your hand)

반대편의 사이드 밴드에도 동일한 방법으로 스키드와 서포터를 조립한다.
(조립된 스키드가 손으로 눌러 상하로 잘 동작되는지 확인한다.)



11.

Do not insert a BR Unit for M.FEB
(M.FEB will be making a turn to up and down)
Assemble M.FEB for being correct direction like right and left.
M.FEB에는 BR을 삽입하지 않는다.(M.FEB가 상하 방향으로 꺾임.)
M.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립한다.



12.

Assemble specified frame in M.FEB.
(Hinge is inserted into RH direction of FEB)
Insert Frame pin into connected Frame and side of FEB.
M.FEB에 지정된 프레임으로 조립한다.
(힌지가 M.FEB의 RH방향에 삽입되도록 조립)
결합된 프레임과 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입한다.



13.

Assemble F.FEB for being correct direction like right and left.(Do not insert a BR for the side band which is connected with F.FEB). Insert reinforcement washers into FEB according to fixing direction.

F.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립한다.
(F.FEB와 연결되는 사이드밴드에는 BR을 삽입하지 않는다.)
FEB의 고정 방향에 맞도록 보강와샤를 삽입한다.



14.

Completion. 완성.