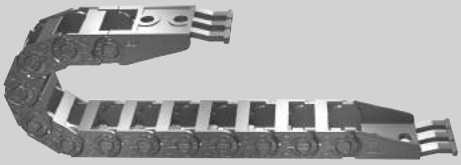
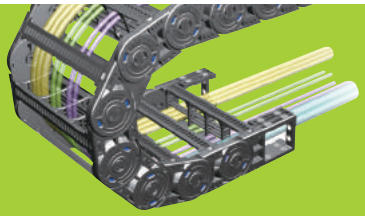
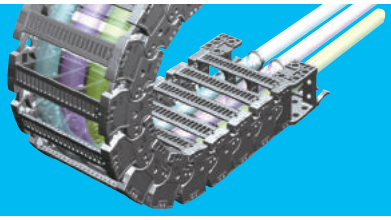
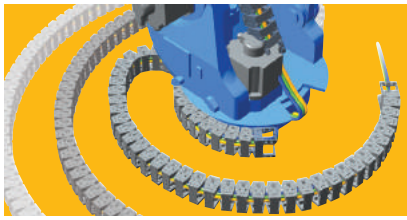
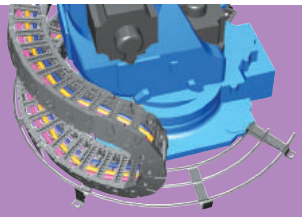
목차


CPS CABLE CHAIN(미니) 017p


SHIFT CHAIN 035p


SABIN CHAIN 257p


REVOLVING CHAIN 440p


HELIX CHAIN 454p


ROBOWAY 461p


CPSFLEX 480p


CPSFIX 493p

CEO 인사말

"고객만족을 넘어 고객감동을 실현하는 씨피시스템입니다!"



대표이사 김 경 민

씨피시스템(주)는 전선보호용 케이블체인과 후렉시블 튜브 및 관련 커넥터, 로보킷을 제조하는 기술선도 기업으로서, 국내에서는 유일하게 모든 제품을 국산화하여 자체 생산 공급하고 있습니다.

ISO 9001(KOR-483-01) 품질 관리 시스템과 ISO 14001(K1356.05) 환경 경영 시스템의 원칙 아래 제품을 생산, 공급하고 있으며 UL, VDE, IPA, CE, TUV, ASTM 등 다수의 국제 품질 인증을 획득하였으며, 과학기술부 주관의 신기술인증(NET)을 획득하였습니다.
또한 벤쳐기업, 수출 유망 중소기업으로 각각 지정되었고, 기술혁신 중소기업(INNO-BIZ), 경영혁신형 중소기업에 지정되었습니다. 뿐만아니라 산업포장, 국무총리표창, 산업자원부장관표창, 우수벤쳐 기업인상, 우수직무발명 산업자원부 장관 표창을 수상하는 등 끊임 없는 노력을 다하고 있습니다.

연혁

1993

1997
국내최초 Non-Metal(PA6),
가요전선관 및 Connector 개발

1998
국내최초 Non-Metal(PA6)
가요전선관 업체 최초 Q마크 획득

1999
홍콩 대리점 개소,
광저우(중국) 대리점 개소

2000
씨피시스템(주) 법인 전환
ISO 9001인증 획득 (KOR-483-00-02)
UL 인증 획득 (File No.191879)
인도 대리점 개소

2001
태국/ 일본/ 인도네시아 대리점 개소,
수출유망중소기업 지정(중기청 제2001-084호)
유망중소기업지정(제200182호),
VDE(CE)인증획득(Licence No.135369)

2003
일본 철도차량 기계기술협회 - 난연 테스트 승인
BSS 7239 인증 획득
ASTM E662-01, E162-98인증 획득
말레이시아 CPS 법인설립, 터키 대리점 개소

2004
러시아 대리점, 호주 대리점 개소
벤쳐기업지정
(중소기업청지정 제041222032-1-00200호)

2005
네델란드/벨기에/룩셈부르크/독일 대리점 개소
기술혁신 중소기업(INNO-BIZ)지정(중소기업청 제4021-0515호)
연구개발 전담부서 개설 (한국산업 기술진흥협회)
ISO 14001 환경경영시스템 인증 획득 (K1356호)
산학협력 체결 (동의대학교 산업기술개발 연구소)
산업부 장관표창 (제58690호), 우수벤처 기업인상 표창
독일 TUV 인증획득, 독일 IPA인증 획득

2006
클린룸체인(Sabin Chain)특허등록(10-0587499)
우수자본재 개발 유공자 국무총리 표창 수상
이태리/이란/스위스/핀란드 대리점 개소
100만불 수출탑 수상기업 선정
Sabin Chain 신기술인증(NET)마크획득

씨피시스템의 제품은 국내시장은 물론 러시아, 스페인 등을 비롯한 해외 30여개국에 대리점 및 지사망을 통하여 수출되고 있으며 우수한 품질과 합리적인 가격으로 해외바이어의 호평을 받고 있습니다. 우수한 품질과 탄탄한 해외 네트워크망의 구축으로 수출 비중은 해마다 높아가고 있습니다.
또한 전사원이 확고한 목표의식을 가지고 일심단결하여 불량률을 최소화 하고 무재해 운동의 생활화로 생산성을 높여가고 있습니다. 그리고 연구개발부서와 산학연을 연계한 네트워크를 통해 세계 최고의 제품을 개발하기 위해 최선의 노력을 다하고 있으며, 모든 제품은 개발 과정에서 3차원 시뮬레이션을 통한 제품 테스트와 신뢰성 테스트를 거쳐 철저한 품질 관리 시스템에서 제품의 출고가 이루어지고 있습니다.

주인의식 고취, 설비의 자동화, 기술혁신으로 새로운 도약, 품질향상으로 매출 증대 추구라는 경영 방침과 "중소기업이 기술 개발을 멈추면 그 순간 소리 소문 없이 사라진다"라는 철학으로 지속적인 기술 개발에 총력을 기울여 항상 세계 최고의 품질을 고객들에게 제공하여 고객 만족을 넘어 고객 감동을 실현하는 씨피시스템이 되도록 노력하겠습니다.

2017

2007
로보킷/튜브 고정 장치 특허 등록
클린룸체인(Sabin Chain) TUV 소음테스트(30dB) 승인
우수직무 발명인 산업자원부 장관상 수상
클린룸체인(Sabin Chain) 미국 특허 등록

2008
싱글PPM 품질 인증
Sabin Chain 밀폐형 E-Type 국내 특허 등록
Sabin Chain 장거리형 S-Type 국내 특허 등록
Sabin Chain 클린룸형 CR-Type 중국 국제 특허 등록
CPS Cable Chain 독일 국제 특허 등록

2009
부품소재 신뢰성 인증 (CPSFLEX)
플렉시블부재 보호장치 국내 특허 등록
로봇암의 케이블 지지 유닛 국내 특허 등록
히릭스체인/리볼빙체인 국내 특허 등록
지식경제부 장관 표창장 수상
우수자본재 개발 유공자부분 산업포장 수상 (대통령상)

2010
시스템가이드잔넬 국내 특허 등록
New Sabin Chain 특허 등록
Shift Chain 특허 등록

2011
Sabin chain 신뢰성 인증획득.
New Sabin Chain 장거리형 S-Type 특허 등록
New Sabin Chain 독일 IPA (CLASS 1) 인증 획득
정관 공장 신축건물 이전 (압출, 사출)
안양 대리점 개소

2012
300만불 수출탑 수상 기업 선정

2013
본사 이전(부산광역시 기장군 정관면 정관상곡1길 27-37)
Shift Chain Skid 특허 등록

2014
CPS Logo 상표 등록
Unity Systems 특허 등록
Unity Systems 상표 등록
우수자본재 개발유공기업 포상 (대통령상)

2015
신제품 nsb Sliding Type 개발
신제품 시스템 타이랩 개발
Roboway 외 4건 특허 출원

2016
신제품 RV060CR 개발
신제품 Roboway 개발
신제품 원터치 커넥터 개발
연구개발전담부서 → 기업부설연구소로 승격
원터치 커넥터외 4건 특허 출원

본사 및 대리점 현황

본사

부산광역시 기장군 정관면 정관상곡1길 27-37
T: 051-868-4356 F: 051-868-4358

안산지사

경기도 안산시 단원구 원시동 768-1번지
대우테크노피아 442호
T: 031-482-1405 F: 031-482-1406



국내대리점

서울대리점 -그린테크(주)
서울특별시 구로구 구로본동 1258
중앙유통단지 라동 4열 1409~1410호
T: 02-2617-4081 F: 02-2617-4083

인천대리점 - CPS자동화
인천광역시 동구 송현동 129 인천산업용품
유통센타 2동 117호
T: 032-822-6157 F: 032-589-6257

시흥, 안산대리점 - (주)벨테크
경기도 안산시 단원구 풍전로 37-9
트리플렉스 308동 107호
T: 031-8084-5571 F: 031-8084-5570

청주대리점 - (주)케이블컴퍼니
충청북도 청주시 오송읍 외옥제방길 7
(쌍청리 52-11)
T: 043-236-6670 F: 043-236-6671

대전대리점 - (주)성도산전
대전광역시 대덕구 대화동 289-1
산업용재상가 14동 103호
T: 042-670-6505 F: 042-670-6509

광주대리점 - (주)대광기전
광주광역시 광산구 월계동 796-9번지
T: 062-973-0881 F: 062-973-0882

안양대리점 - (주)티케이비엔티
경기도 안양시 동안구 엘에스로76 가동123호
(호계동 안양국제유통상가)
T: 031-479-1500(代) F: 031-479-6935

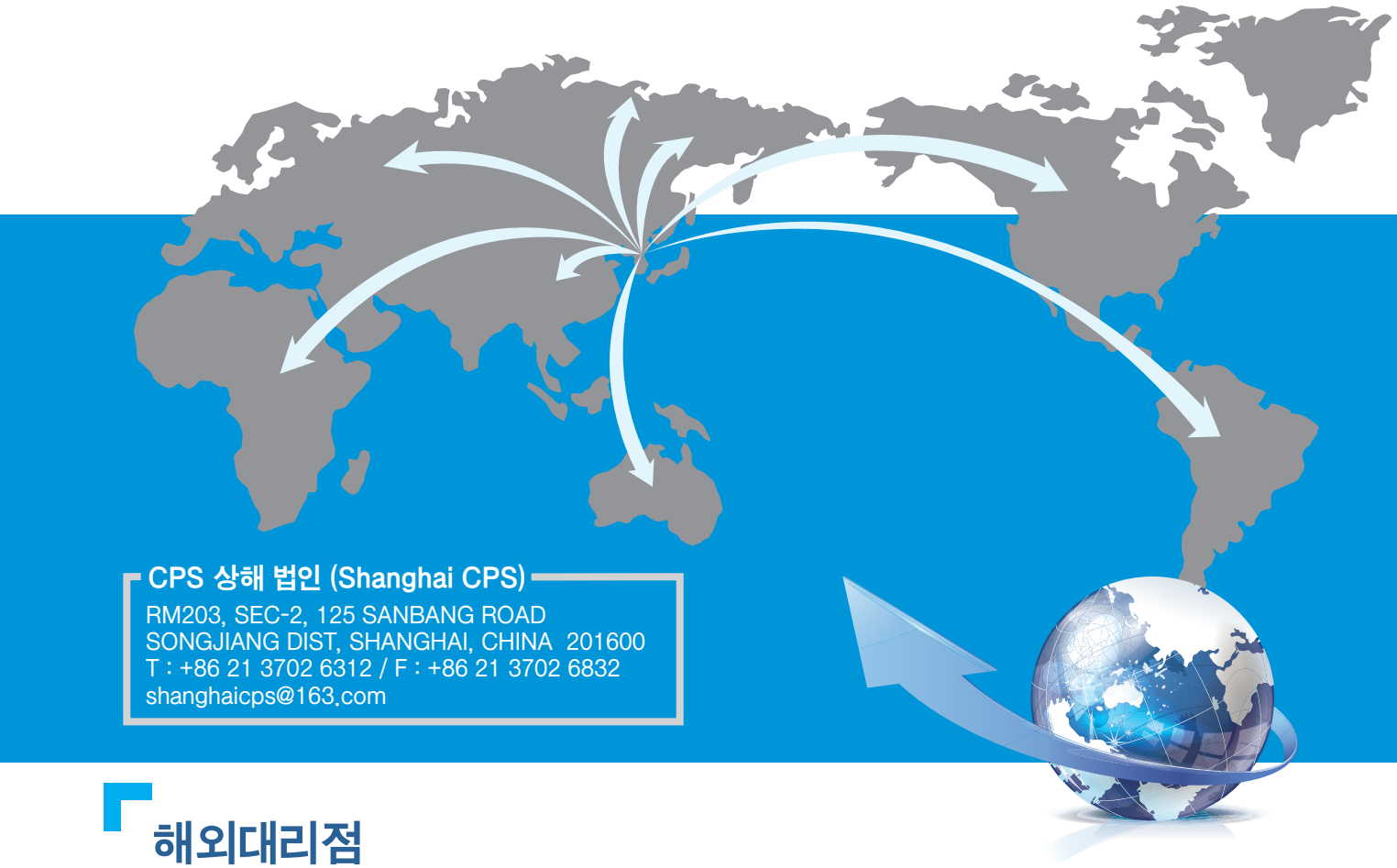
대구대리점 - 용전사
대구광역시 북구 유통단지로3길 4-9
T: 053-382-2744 F: 053-382-2746

울산대리점 - 씨피하이텍
울산광역시 북구 효문동 843-2
울산화물터미널 B동 103호
T: 052-294-3357 F: 052-294-3358

부산대리점 - 대동상사
부산광역시 사상구 괘법동 578
산업유통상가 26동 105호
T: 051-319-4055 F: 051-319-3671

창원대리점 - (주)대원파텍
경상남도 창원시 팔용동 11-26번지
T: 055-276-9424 F: 055-276-9426

목포대리점 - CPS오토메이션
전남 목포시 옥암동 1264-1 (1층)
T: 070-4123-5180



CPS 상해 법인 (Shanghai CPS)
RM203, SEC-2, 125 SANBANG ROAD
SONGJIANG DIST, SHANGHAI, CHINA 201600
T : +86 21 3702 6312 / F : +86 21 3702 6832
shanghaicps@163.com

해외대리점

아시아

일본 (DSJ)
T : +81 52 877 9933 / F : +81 52 877 2633
choi0226@sanritsu-co.com

홍콩 (Sky Top Enterprise)
T : +852 2331 8928 / F : +852 2426 9738
skytophk@icloud.com

태국 (Pneumax Co., Ltd)
T : +66 2726 8000 / F : +66 2726 8560
import@pneumax.co.th / www.pneumax.co.th

인도 (CONTROLWELL India Pvt Ltd)
T : +91 22 2775 6293 / F : +91 22 2775 8767
www.controlwell.com / pradnya@controlwell.com

인도네시아 (PT.RODA MAS ABADI)
T : (021) 5435 6017 / F : (021) 5435 6018
rm_abadi@cbn.net.id

대만 (Der Fung Enterprise Co., Ltd)
T : +886-4-2655-8555 / F : +886-4-2656-1117
www.der-fung.com.tw / sales@der-fung.com.tw

말레이시아 (LETROMEC Industrial (K L) SDN BHD)
T : +603 8060 0269 / F : +603 8061 0267
www.letromec.com / siewwan@letromec.com

아메리카, 오세아니아, 아프리카

미국 (Ameri Mation)
T : +1 847 388 7189 / F : +1 847 388 7194
www.amerimation.net / jchoi@amerimation.net

캐나다 (Moltec International)
T : +1 905 829 9922 / F : +1 905 829 9923
www.moltecinternational.com /
kfreitas@moltecinternational.com

호주 (Key Tubing & Electrical Industries)
T : +61 8 8374 1400 / F : +61 8 8276 9581
www.kte.com.au / Vicki.Brent@kte.com.au

호주 (VGL IMPEX PTY. LTD)
T :+61 3 9793 4666 / FAX : +61 3 9706 7010
www.alliedconnectors.com / sales@alliedconnectors.com

이집트 (IEE)
T: +2 02 25767370 / F: +2 2 25767375
www.iee-egypt.com / ceo@iee-egypt.com

아르헨티나 (Varitel Electronica S.A.)
T : +54 11 4243 1171 / F : +54 11 4292 7545
www.varitel.com / liliana@varitel.com

중동

이란 (OSKOYI Ball Bearing Co.)
T : + 98 21 3395 1660 / F : + 98 21 3391 3364
www.1obc.com / hamid970@gmail.com

터키 (teknik16)
T : +90 224 443 03 14-15 / F : +90 224 443 03 19
www.teknik16.com / sales@teknik16.com

이스라엘 (Automation Yeruham & Co., Ltd)
T : +972 3 556 7322 / F : +972 3 559 6616
www.ayeruham.com / office@ayeruham.com

유럽

헝가리 (Power Belt Kft.)
T : +36 1/455-2079
www.powerbelt.hu / csaba.dorottya@powerbelt.hu

슬로바키아 (Power Belt Kft.)
T : +42 2 446 38 144
www.powerbelt.sk / powerbelt@powerbelt.sk

폴란드 (OEM Automatic sp, zoo)
T : +48 22 863 27 22 / F : +48 22 863 27 24
www.oemautomatic.pl / emilian.dudek@pl.oem.se

핀란드 (OEM Automatic)
T : +358 (0)207 499 499 / F : +358 (0)207 499 493
www.oem.fi / ari.nurminen@oem.fi

세르비아 (Power Belt Kft.)
T : +380-65 / 82-81-576
www.powerbelt.rs / office@powerbelt.rs

체코 (Bibus s.r.o.)
T : +420 547 125 300 / F : +420 547 125 310
www.bibus.cz / Lucia.Nascakova@bibus.sk

루마니아 (Power Belt Kft.)
T : +40 264 502 495
www.powerbelt.ro / kerekes.a@powerbelt.ro

이탈리아 (IMYTECH S.R.L.)
T : +39 0444 361312 / F : +39 0444 592272
www.imytech.it / info@imytech.it

우르라이나 (Power Belt Kft.)
T : +38(03131) 3-13-06
www.powerbelt.com.ua / reho.janos@powerbelt.ua

인증서

시스템인증



싱글 PPM



기업부설연구소 인정서



INNO-BIZ



MAIN-BIZ



300만불 수출의 탑 수상



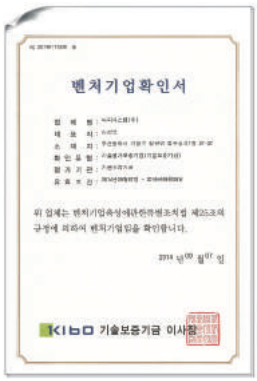
수출유망중소기업



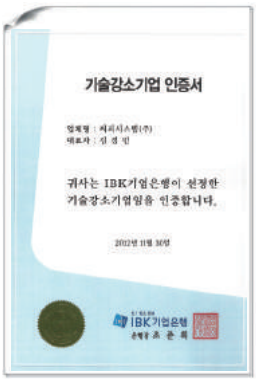
ISO 9001



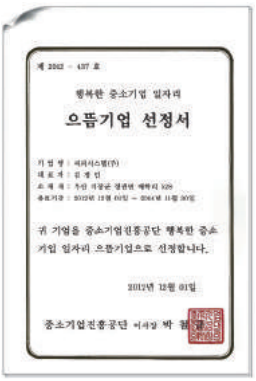
ISO 14001



벤처기업 확인서



기술강소기업 인증서



으뜸기업 선정서



우수자본재개발 유공 기업 수상

인증서

제품인증



UL



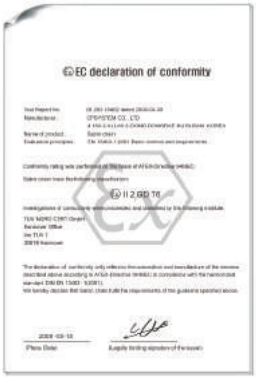
CE



VDE



IPA (nsb CR type)



ATEX



VDE (FLEX&FIX)



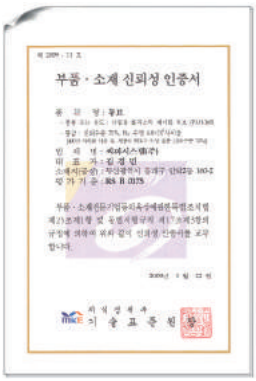
VDE



IPA (CPS 028CR)



신뢰성 인증



신뢰성 인증 (튜브)



TUV (CPS Cable chain)

인증서

산업재산권



상표등록증 (Unity Systems)



상표등록증 (CPSFLEX)



상표등록증 (Sliding chain)



상표등록증 (Shift chain)



상표등록증 (CPSFIX)



상표등록증 (ROBO-KIT)



상표등록증 (sabin chain)



상표등록증 (Revolving chain)





CPS CABLECHAIN 소형 체인



CPS015



CPS020



CPS030



CPS033

Shift chain® 강한 내구성, 합리적인 가격



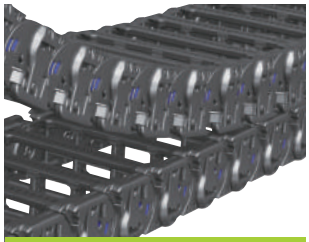
ST-N : 표준형



ST-E : 밀폐형



ST-Unity Systems : 가이드잔넬 일체형(수직/수평)



ST-S : 스키드형



ST-ES : 밀폐스키드형



ST-RS : 롤러스키드형

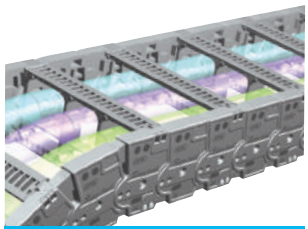


ST-ERS : 밀폐롤러스키드형

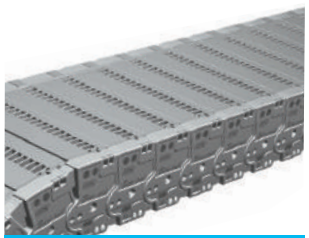
Sabin chain® 저소음, 저분진



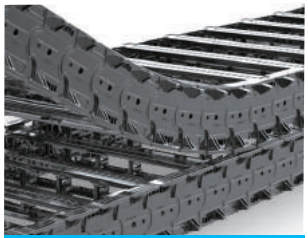
nsb-CR : 클린룸형



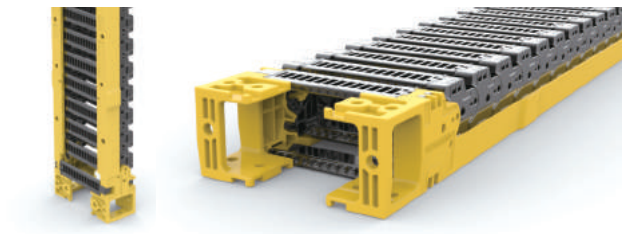
nsb-N : 표준형



nsb-E : 밀폐형



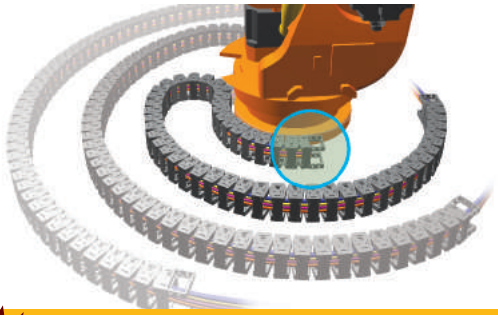
nsb-S : 장거리형



nsb-Unity Systems : 가이드잔넬 일체형(수직/수평)

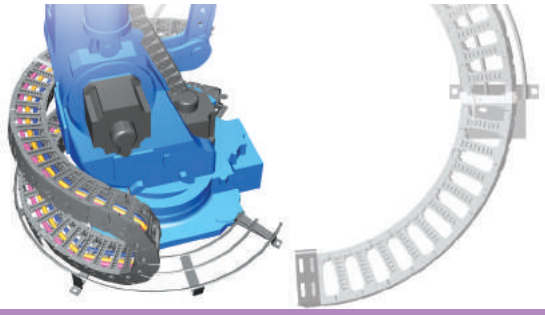
CPS 제품

Revolving chain



Revolving chain

HeliX chain



Helix chain

NEW

Roboway® ROBO-KIT 로봇 전용 케이블 보호 장치



RW



RKTP



RKC



RKS



RKR



VCG



RKD



RKSC

CPSFLEX 인체에 무해한 케이블 보호 튜브



CPS



NEW RAH



PAH



POH



PAR



PES



PPS



CPSS



PPSS

CPSFIX 튜브 연결용 커넥터



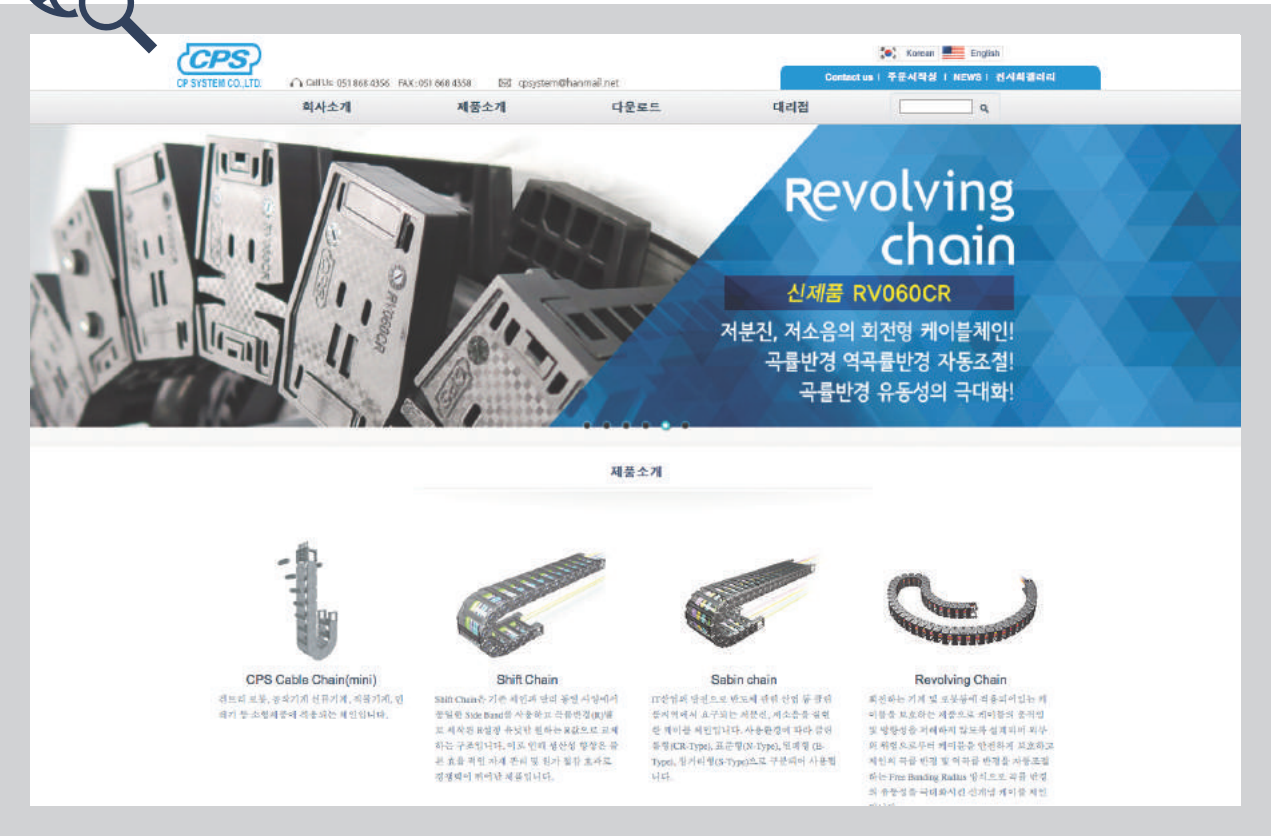
철도차량전용 커넥터

NEW



지원시스템

www.cpsystem.co.kr



온라인 지원

고객의 입장에서 보다 쉽게 다양한 제품 정보를 한눈에 파악하고 활용할 수 있도록 홈페이지를 새롭게 개편하여 좀 더 정확한 사양 선정이 가능해졌습니다.

- 전자 카다로그
- 보다 정확해진 체인 사양 선정 프로그램
- 2D DWG / DXF 캐드 파일 다운로드
- 3D STP 파일 다운로드

오프라인 지원

전제품을 수록한 종합카다로그 및 DVD를 제작하여 배포하고 있어 온/오프라인 모두에서 제품 정보를 파악할수있고 2D, 3D 파일을 보다 편리하고 효과적으로 활용할 수 있습니다.

- 카다로그
- 2D DWG, DXF 캐드 파일 / 3D STP 파일 수록

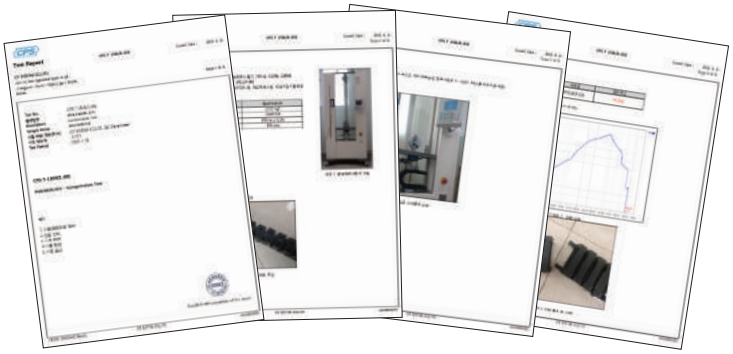


측정장비



■ 재료 시험기

: 재료인장시험, 압축시험, 굽힘 시험 연신률 측정

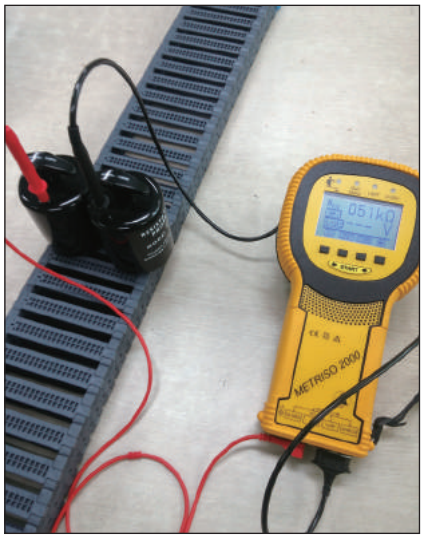




■ 충격강도 시험기

: IZOD, 샤르피 충격 강도 측정





■ 표면 저항 측정기

: 제품 표면 저항 측정



신뢰성 테스트 장비

■ 일반 체인 신뢰성 시험 장비


장거리형 체인 테스트


수직형 체인 테스트


리니어 테스트


마그네틱 리니어 테스트

■ 특수 체인 신뢰성 시험 장비


지그재그형 체인 테스트


헬릭스 체인 테스트


리볼빙 체인 테스트

생산라인



재료 이송 라인



압출



사출



제품 분류 창고



사출



조립



체인 신뢰성 테스트



포장

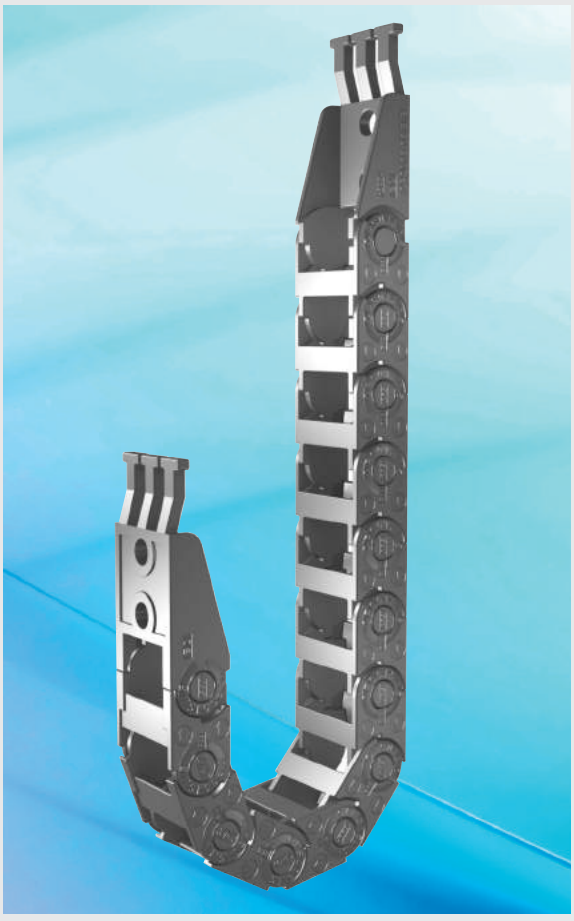


배송



적재

CPS CABLECHAIN®



미니타입	17p
CPS 015	19p
CPS 020	23p
CPS 030	27p
CPS 033	31p

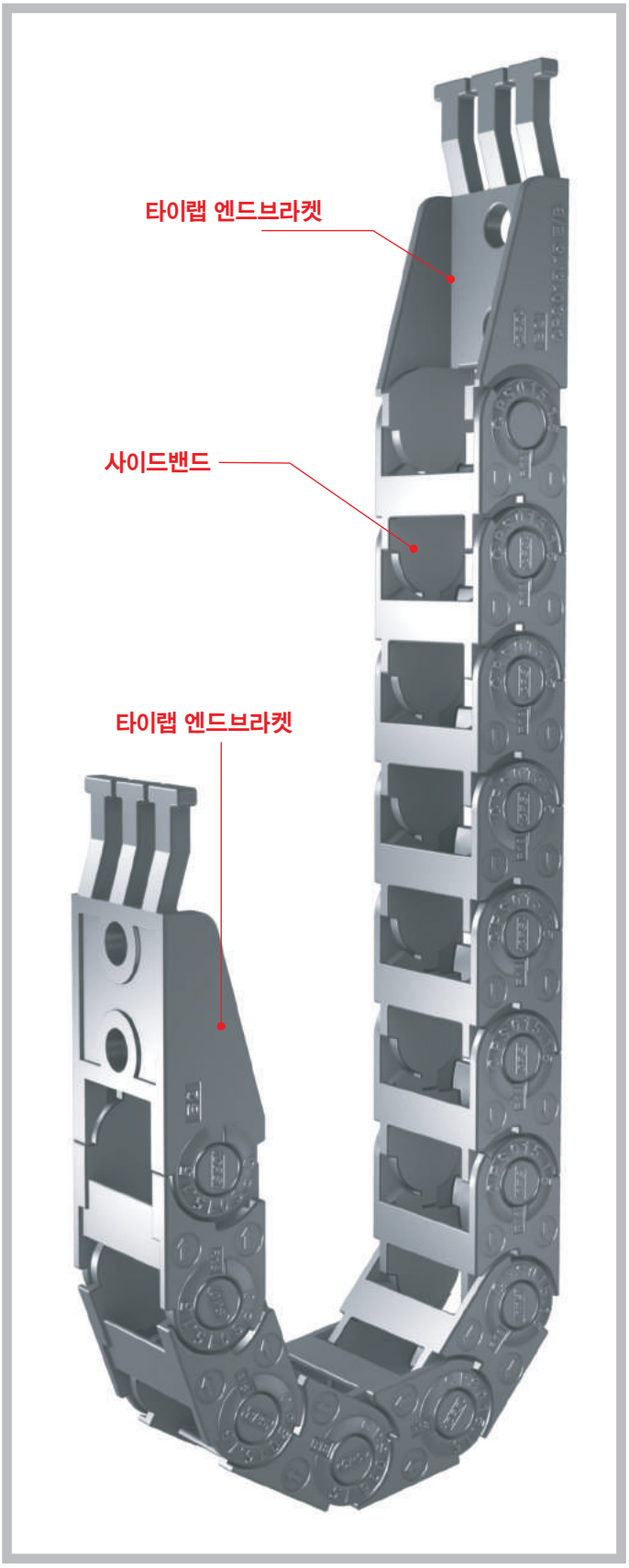
▶ CPS CABLE CHAIN MINI Type외 다른 대체 사양 안내는 p439에 게재되어 있습니다.

상세치수표

CPS Cable Chain 미니	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	B	C	D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
CPS 015	15	18, 28, 38	0.100 0.106 0.111 0.115	3	-30 ~ +130	12.6 16.6 21.6 26.6	13	6 10 15 20	10		
CPS 020	20	28, 38, 48	0.245 0.260 0.285 0.310	3	-30 ~ +130	24 29 39 49	20	15 20 30 40	14.5		
CPS 030	30	38, 48, 75, 100	0.380 0.400 0.420 0.440	3	-30 ~ +130	29 39 49 64	26	15 25 35 50	19		
CPS 033	33	35, 45, 75, 100, 120	0.550 0.590 0.610 0.680 0.700	3	-30 ~ +130	45 55 65 85 95	31	27 37 47 67 77	23		

(단위 : mm)

CPS 015 | 미니



■ 체인 재료

: CPS-amide, UL94-HB

■ 소음

: 40dB (DIN EN 61672-1)

■ 속도

: 3m / sec

■ 가속도

: 10m / s^2

■ 온도

: -30℃ ~ +130℃

■ 체인 길이 계산

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

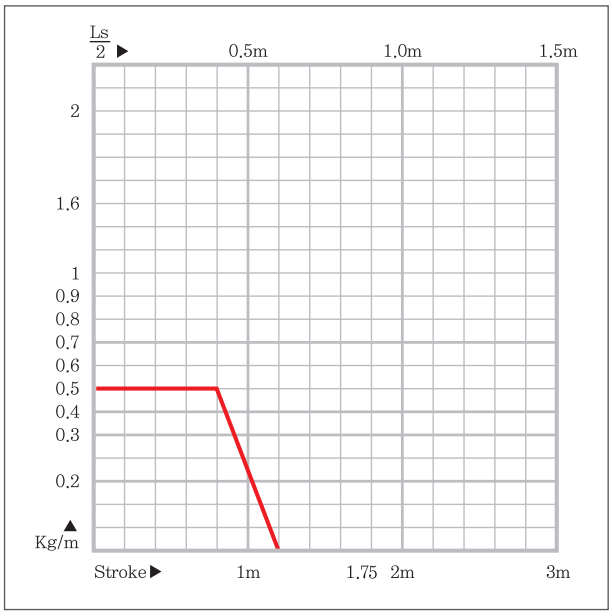
■ 기타 설치 가능 길이

: 수직 상향 구동 = 최대 0.8m
수직 하향 구동 = 최대 3.0m
측면 설치 구동 = 최대 0.2m

■ 적용 예

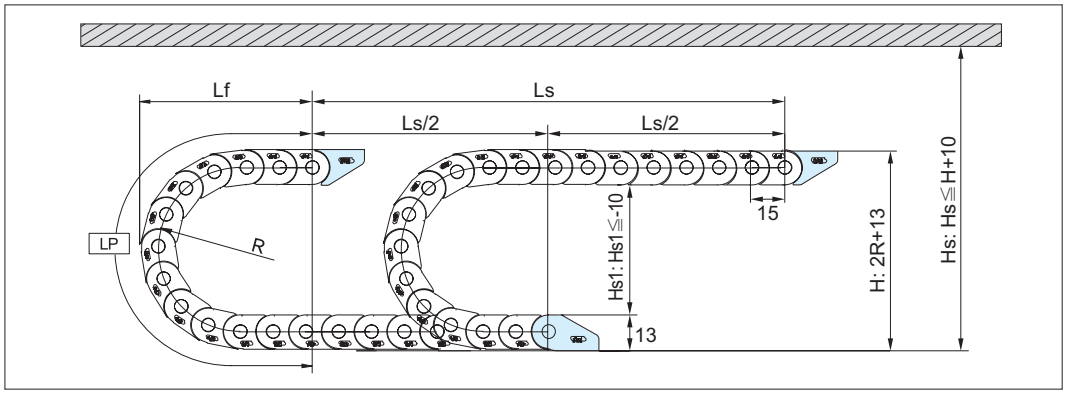
: 인쇄기, 급지 유닛 카운트기

자기 지지 하중 그래프



체인 치수

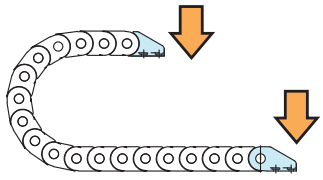
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



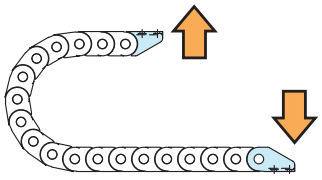
곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
18	117	55	49
28	148	65	69
38	180	75	89

(단위 : mm)

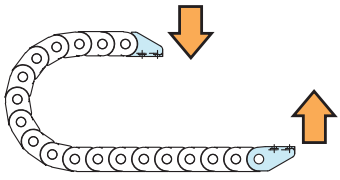
브라켓 타입



B1



B2



B3

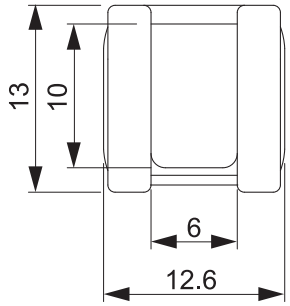
주문방법

CPS 015. 10. R28 / B2 - 550L : 10ST

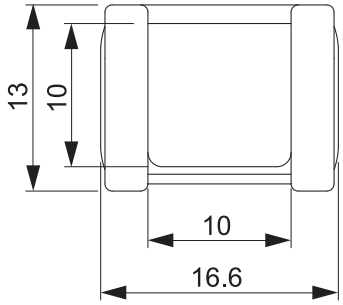
- 10ST : 주문수량
- 550L : 체인길이
- B2 : 브라켓타입 : B1,B2,B3
- R28 : 곡률반경
- 10 : 내폭
- 015 : CPS CABLECHAIN

체인 단면도

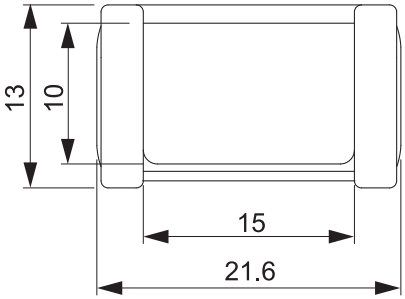
CPS015.06



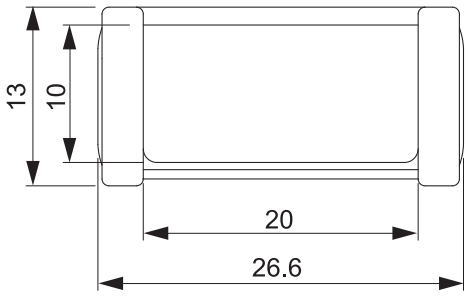
CPS015.10



CPS015.15



CPS015.20



(단위 : mm)

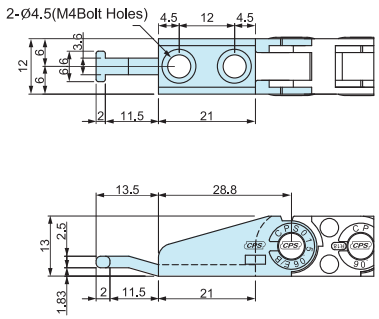
곡률반경, 중량

체인 타입	곡률반경 R	중 량 kg/m
CPS 015.06 CPS 015.10 CPS 015.15 CPS 015.20	18, 28, 38	0.100 0.106 0.111 0.115

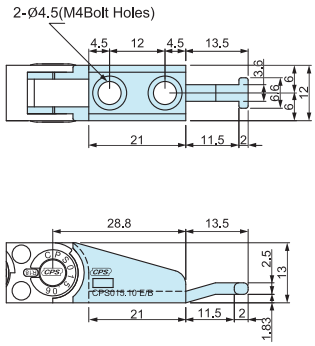
(단위 : mm)

엔드 브라켓 (타이랩형)

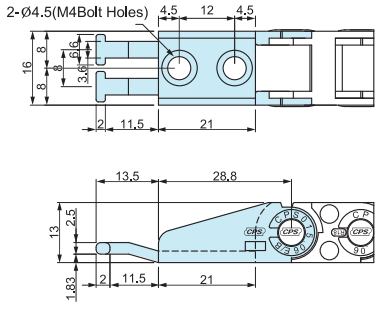
CPS015.06 이동측



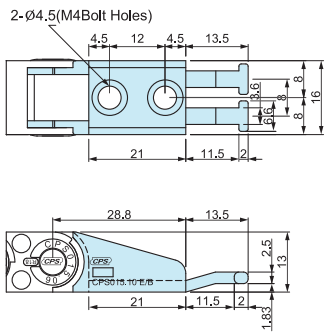
CPS015.06 고정측



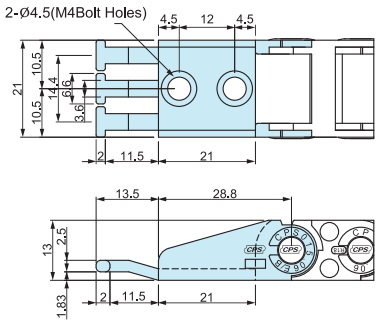
CPS015.10 이동측



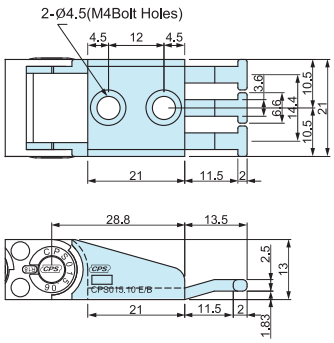
CPS015.10 고정측



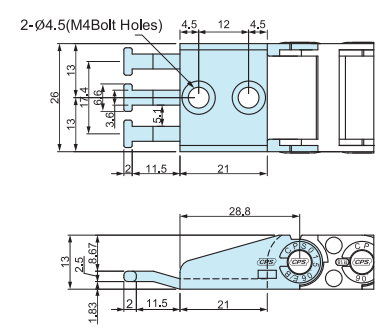
CPS015.15 이동측



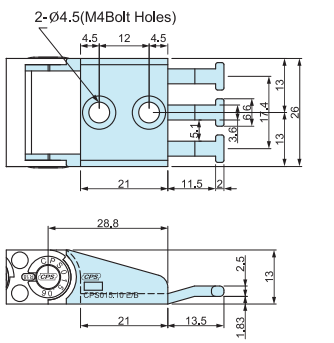
CPS015.15 고정측



CPS015.20 이동측

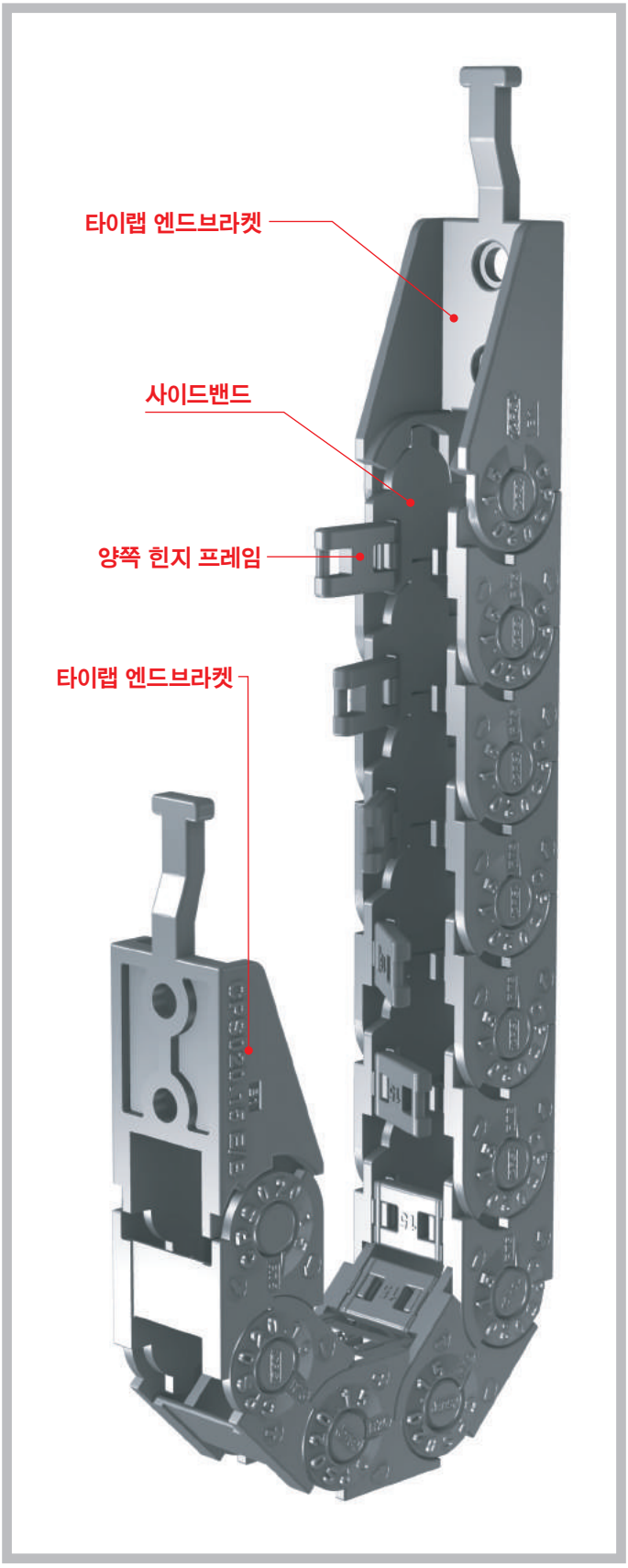


CPS015.20 고정측



(단위 : mm)

CPS 020 | 미니



■ 체인 재료

: CPS-amide, UL94-HB

■ 소음

: 40dB (DIN EN 61672-1)

■ 속도

: 3m / sec

■ 가속도

: 10m / s^2

■ 온도

: -30℃ ~ +130℃

■ 체인 길이 계산

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

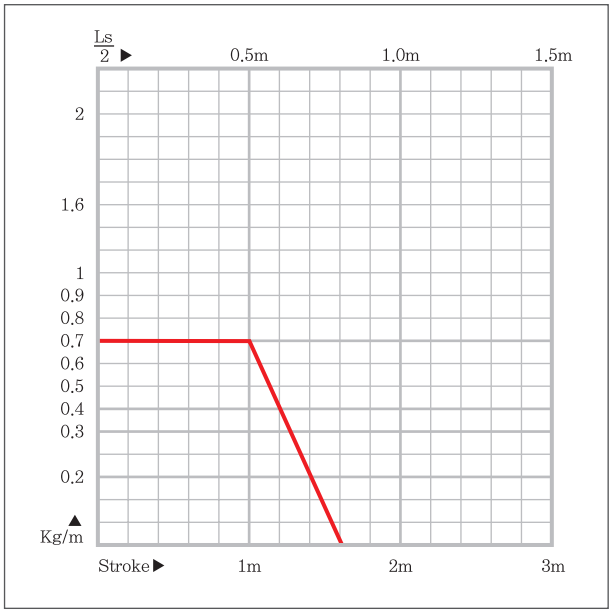
■ 기타 설치 가능 길이

: 수직 상향 구동 = 최대 1.0m
수직 하향 구동 = 최대 5.0m
측면 설치 구동 = 최대 0.5m

■ 적용 예

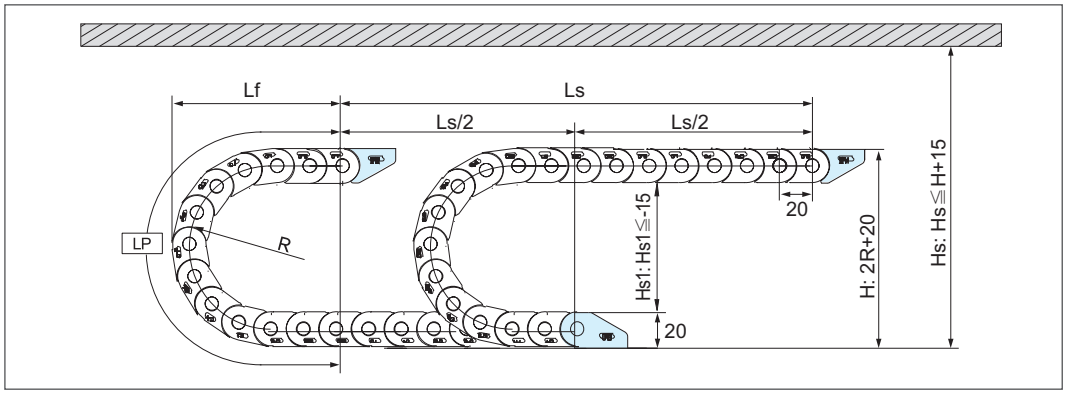
: 인쇄기, 급지 유닛 카운트기

자기 지지 하중 그래프



체인 치수

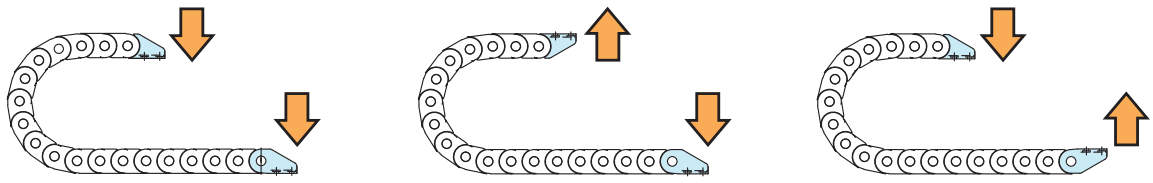
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
28	170	78	76
38	200	88	96
48	230	98	116

(단위 : mm)

브라켓 타입



B1 B2 B3

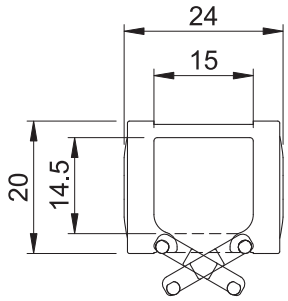
주문방법

CPS 020. 30. R28 / B2 - 1000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓타입 : B1,B2,B3
- 곡률반경
- 내폭
- CPS CABLECHAIN

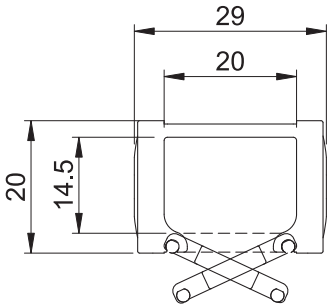
체인 상세 치수

CPS020.15



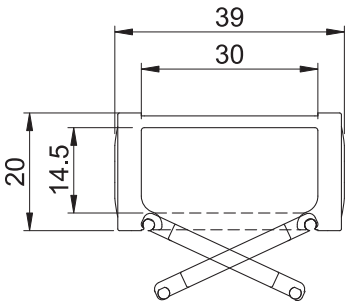
아래 개방 힌지 프레임

CPS020.20



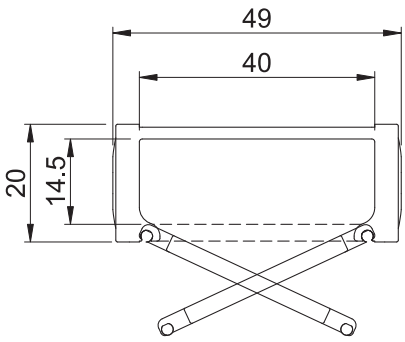
아래 개방 힌지 프레임

CPS020.30



아래 개방 힌지 프레임

CPS020.40



아래 개방 힌지 프레임

(단위 : mm)

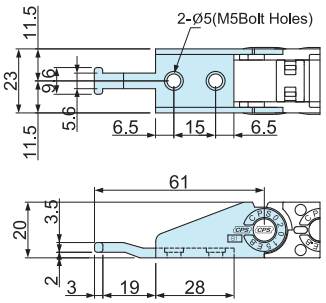
곡률반경, 중량

체인 타입	곡률반경 R	중 량 kg/m
CPS 020.15 CPS 020.20 CPS 020.30 CPS 020.40	28, 38, 48	0.245 0.260 0.285 0.310

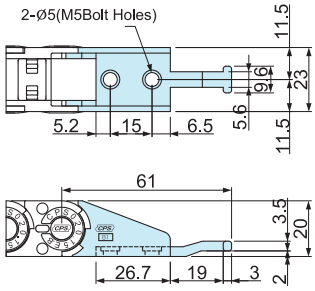
(단위 : mm)

엔드 브라켓 (타이랩형)

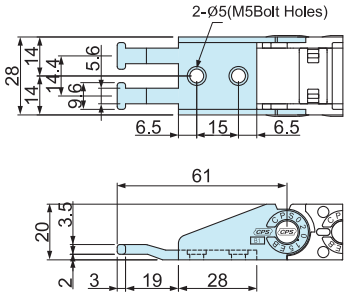
CPS020.15 이동측



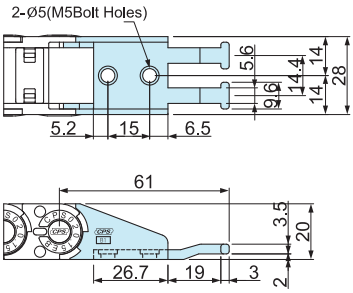
CPS020.15 고정측



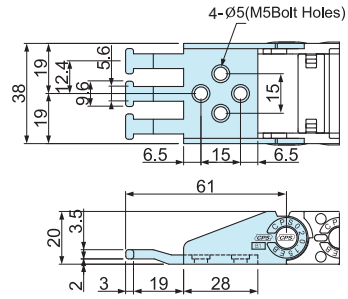
CPS020.20 이동측



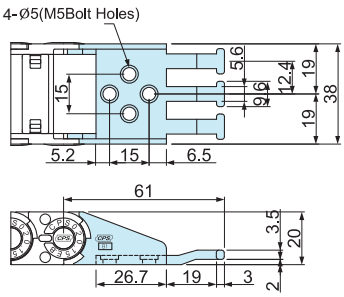
CPS020.20 고정측



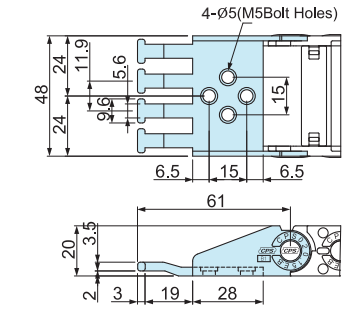
CPS020.30 이동측



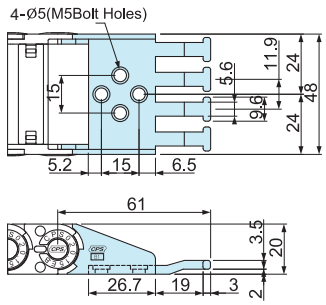
CPS020.30 고정측



CPS020.40 이동측

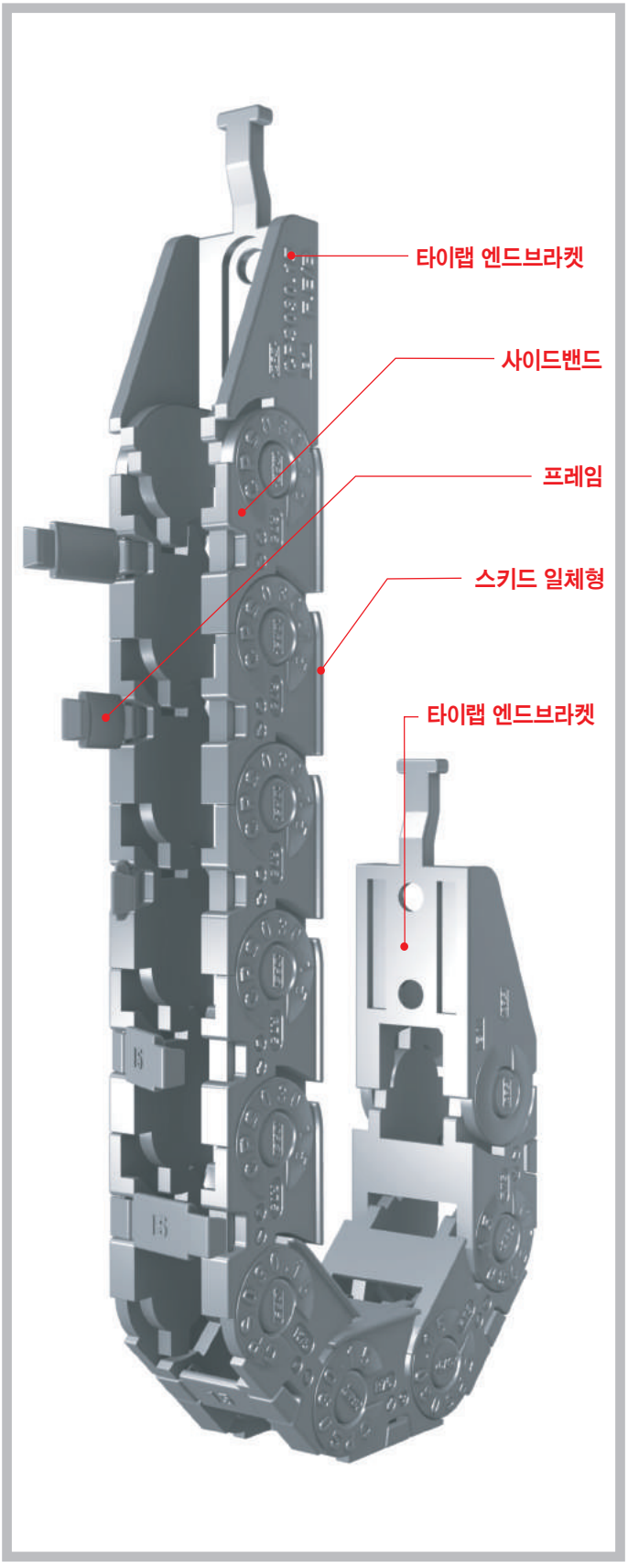


CPS020.40 고정측



(단위 : mm)

CPS 030 | 미니



■ 체인 재료

: CPS-amide, UL94-HB

■ 소음

: 40dB (DIN EN 61672-1)

■ 속도

: 3m / sec

■ 가속도

: 10m / s^2

■ 온도

: -30℃ ~ +130℃

■ 체인 길이 계산

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

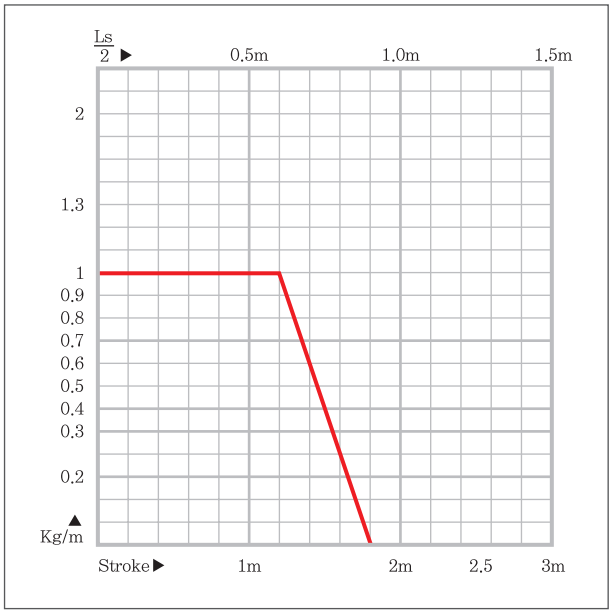
■ 기타 설치 가능 길이

: 수직 상향 구동 = 최대 1.5m
수직 하향 구동 = 최대 10m
측면 설치 구동 = 최대 0.6m

■ 적용 예

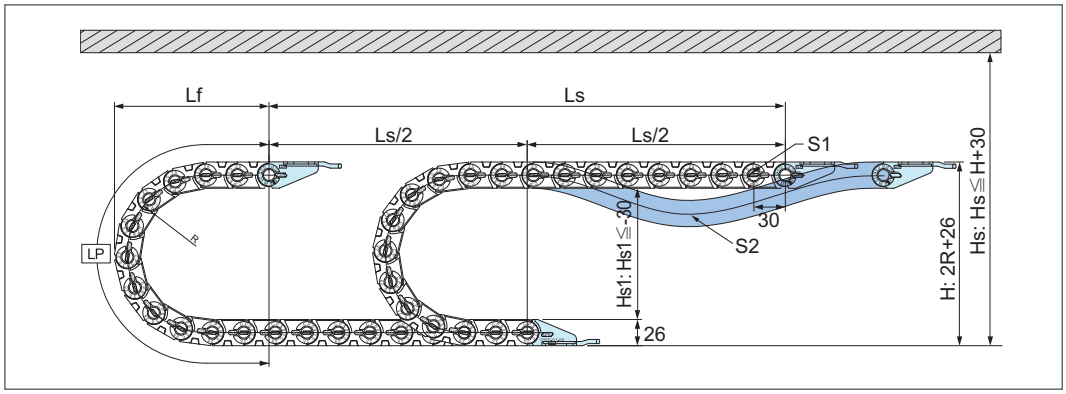
: 겐트리 로봇, 공작기계, 섬유기계, 용접기, 공급 장치 유닛, 조립로더, 목재 작업기, 직물기계

자기 지지 하중 그래프



체인 치수

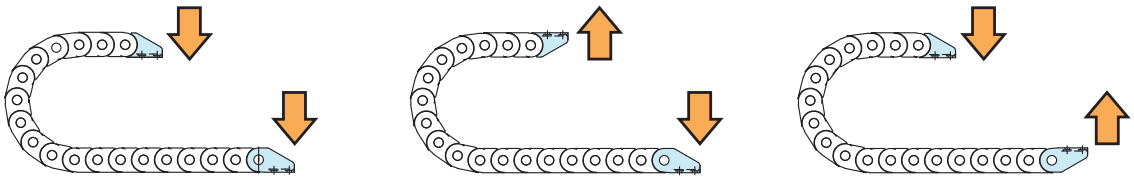
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
38	240	110	101
48	271	119	121
75	356	148	175
100	434	173	225

(단위 : mm)

브라켓타입



B1 B2 B3

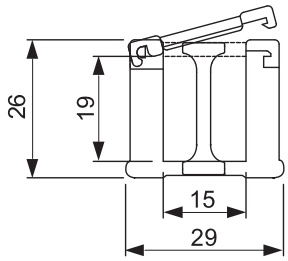
주문방법

CPS 030. 35. R75 / B2 T - 1000L : 10ST

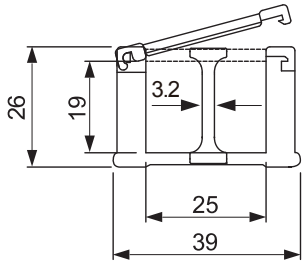
- 10ST : 주문수량
- 1000L : 체인길이
- T : 타이랩 브라켓
- B2 : 브라켓타입 : B1,B2,B3
- R75 : 곡률반경
- 35 : 내폭
- CPS 030 : CPS CABLECHAIN

체인 상세 치수

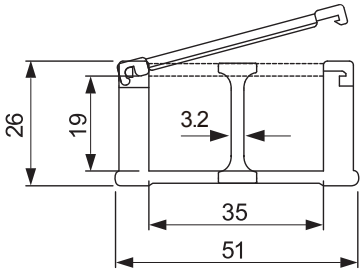
CPS030.15



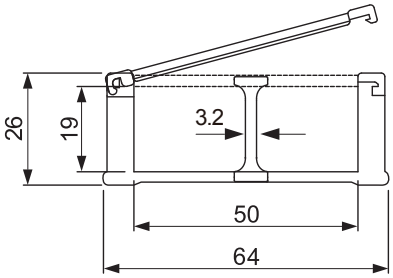
CPS030.25



CPS030.35



CPS030.50



(단위 : mm)

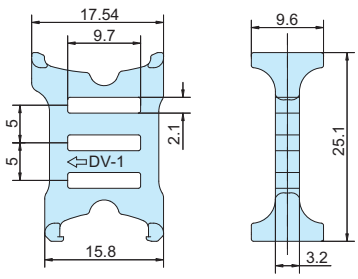
곡률반경, 중량

체인 타입	곡률반경 R	중 량 kg/m
CPS 030.15	38, 48, 75, 100	0.38
CPS 030.25		0.40
CPS 030.35		0.42
CPS 030.50		0.44

(단위 : mm)

디바이더 & 세퍼레이터





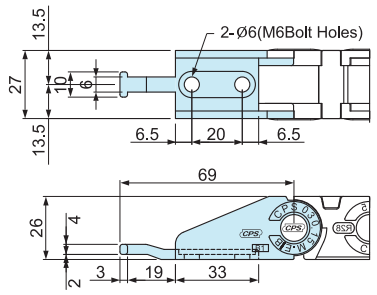
주문 품명 : S-DV030

(단위 : mm)

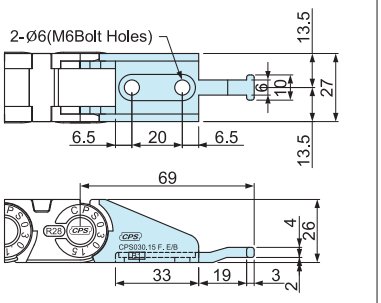
체인 내부에 디바이더와 세퍼레이터를 설치하여 입선되는 케이블을 서로 분리시키는 역할을 하며 케이블의 엉킴현상을 방지한다.

엔드 브라켓 (타이랩형)

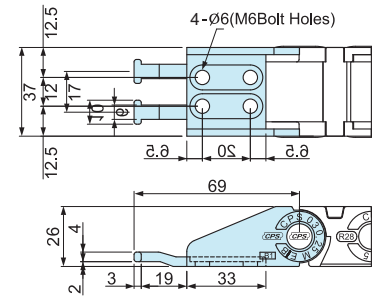
CPS030.15 이동측



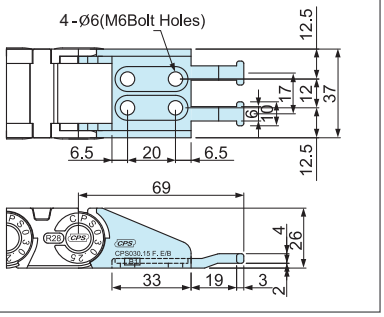
CPS030.15 고정측



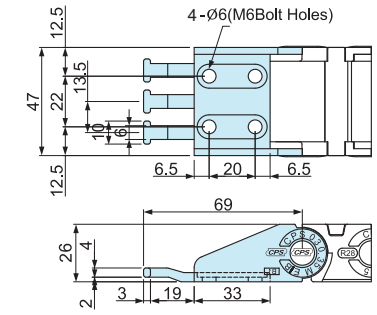
CPS030.25 이동측



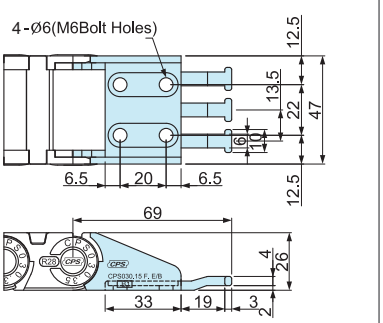
CPS030.25 고정측



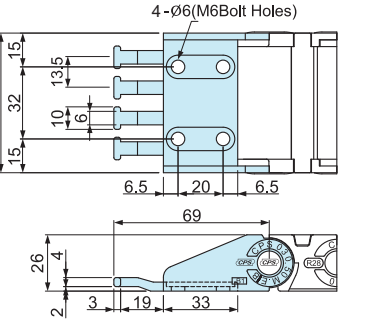
CPS030.35 이동측



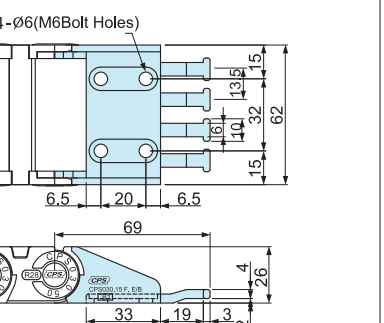
CPS030.35 고정측



CPS030.50 이동측

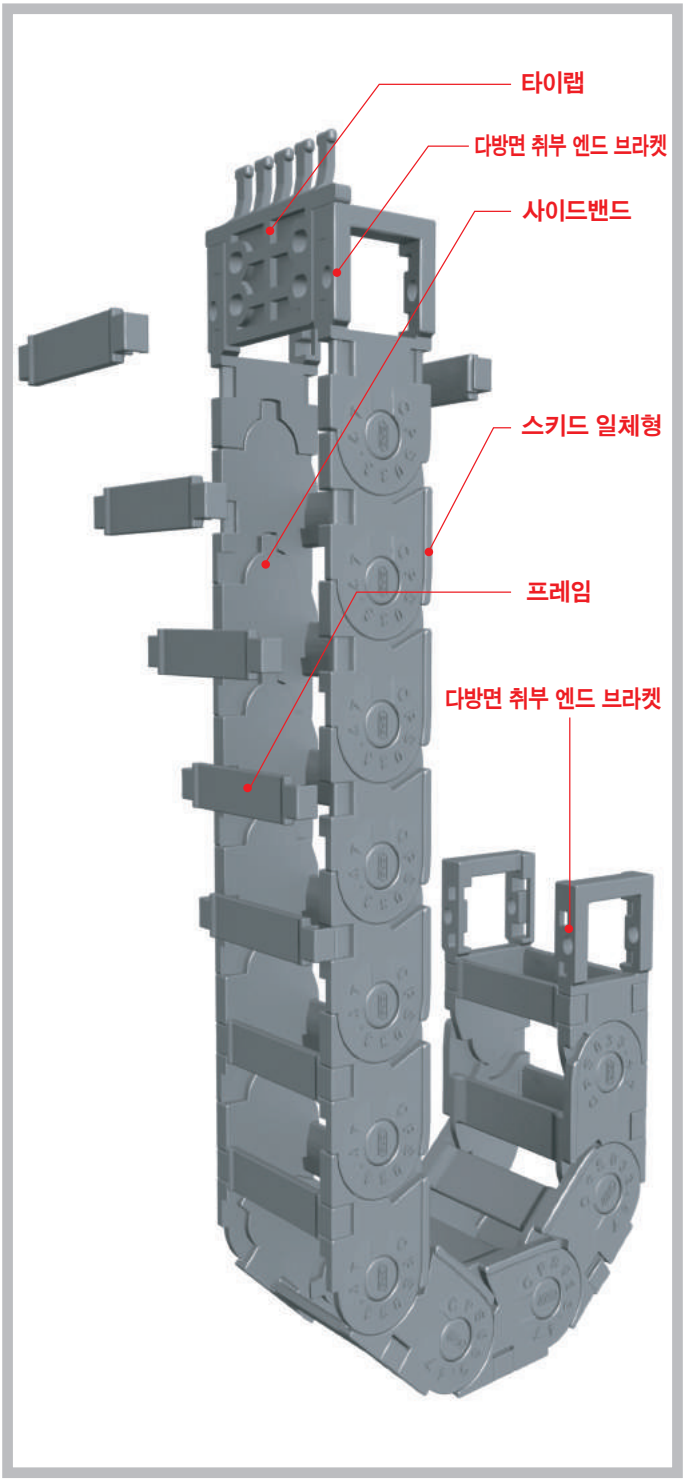


CPS030.50 고정측



(단위 : mm)

CPS 033 | 미니



■ 체인 재료

: CPS-amide, UL94-HB

■ 소음

: 40dB (DIN EN 61672-1)

■ 속도

: 3m / sec

■ 가속도

: 10m / s^2

■ 온도

: -30℃ ~ +130℃

■ 체인 길이 계산

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

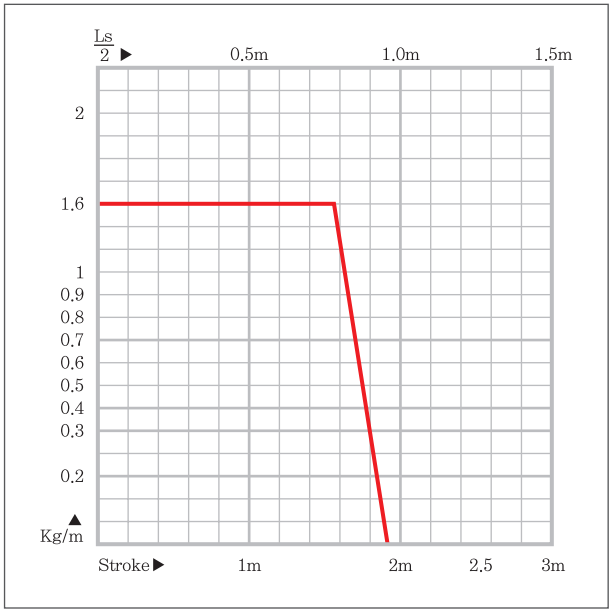
■ 기타 설치 가능 길이

: 수직 상향 구동 = 최대 1.5m
수직 하향 구동 = 최대 10m
측면 설치 구동 = 최대 0.6m

■ 적용 예

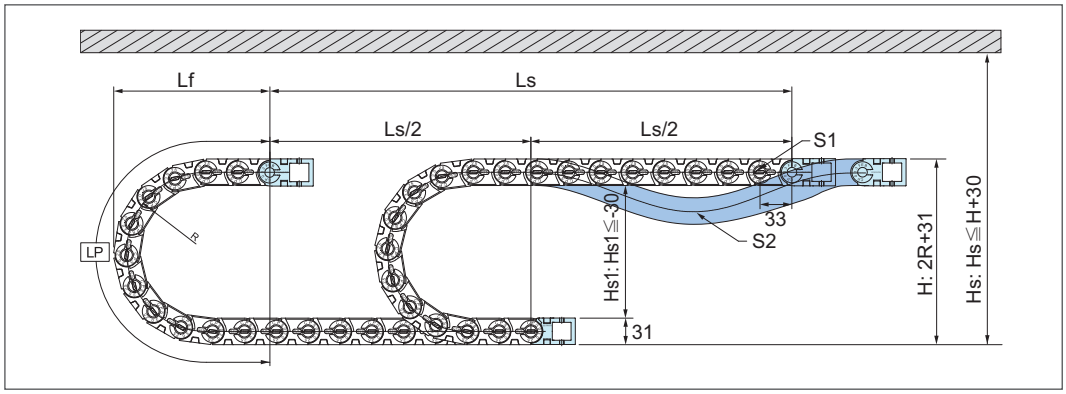
: 겐트리 로봇, 공작기계, 섬유기계, 용접기, 공급 장치 유닛, 조립로더, 목재 작업기, 직물기계

자기 지지 하중 그래프



체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

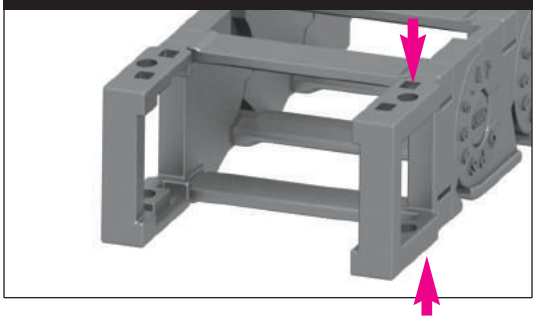


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
35	242	117	101
45	274	127	121
75	368	157	181
100	446	182	231
120	509	202	271

(단위 : mm)

브라켓 타입

교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket, EEB)



체인을 고정하는 끝부분으로 상 • 하부 취부의 효율성을 높임.

! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

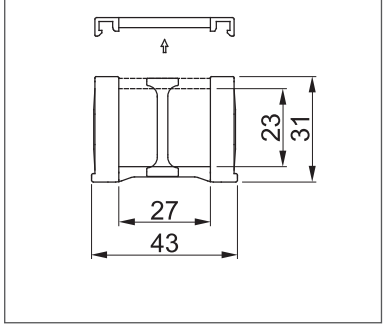
주문방법

CPS 033. 37. R75 / E - 900L : 10ST

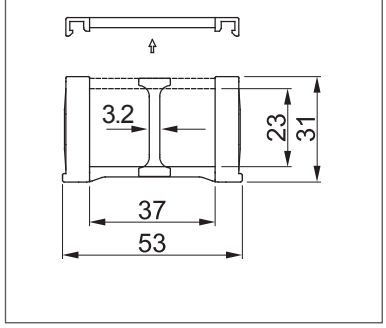
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓타입
  - E : 교체 엔드 브라켓
  - T : 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- CPS CABLECHAIN

체인 단면도

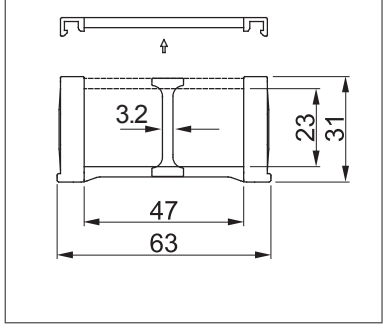
CPS033.27



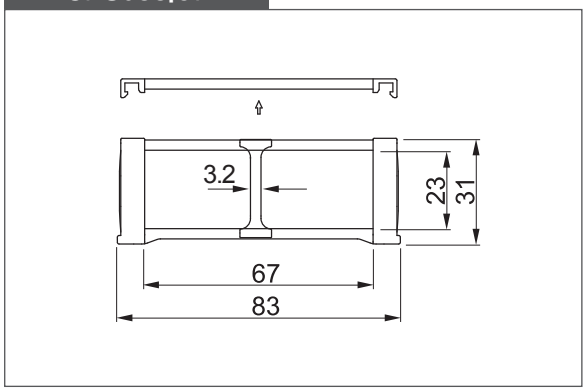
CPS033.37



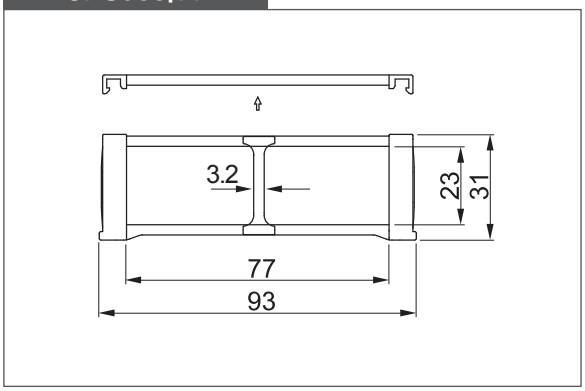
CPS033.47



CPS033.67



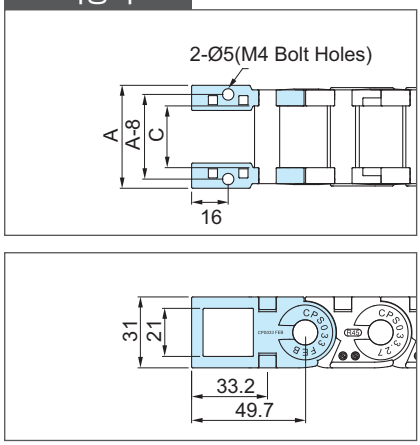
CPS033.77



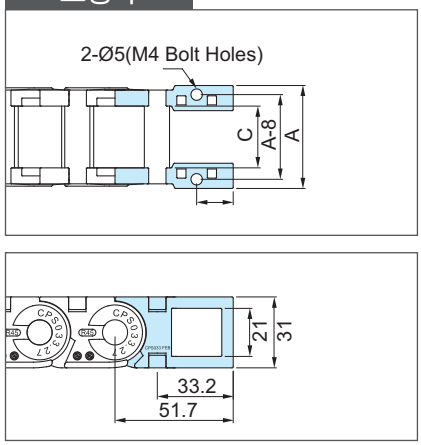
(단위 : mm)

엔드 브라켓

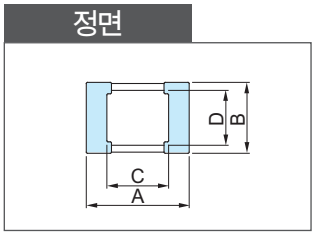
이동측



고정측



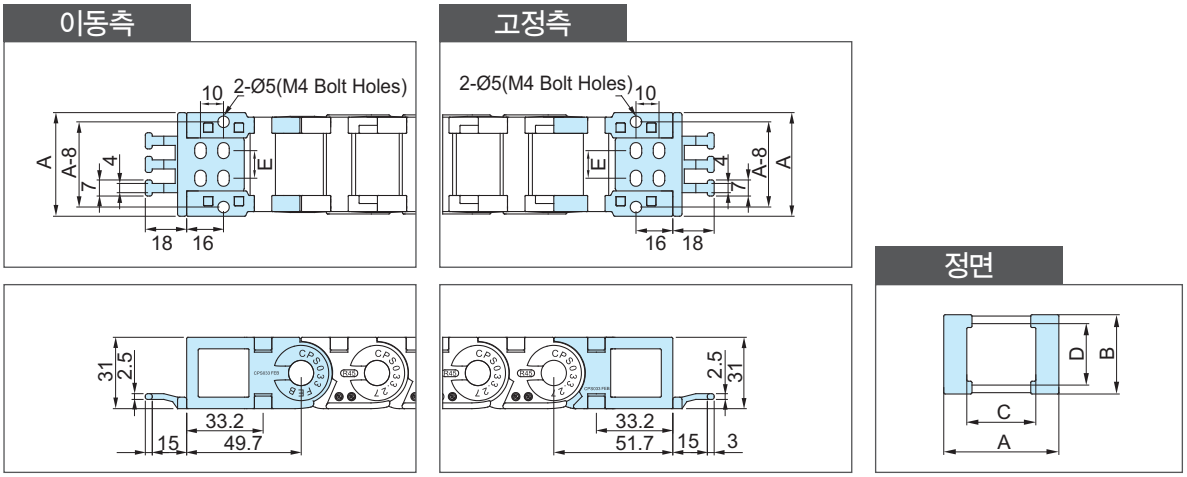
정면



체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	홀 치수
CPS 033	45 55 65 85 95	31	27 37 47 67 77	23	M4 볼트 홀

(단위 : mm)

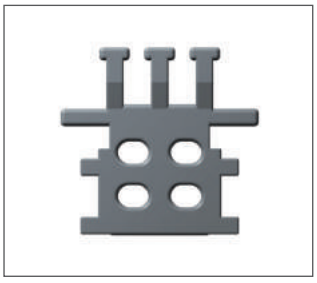
엔드 브라켓 (타이랩형)

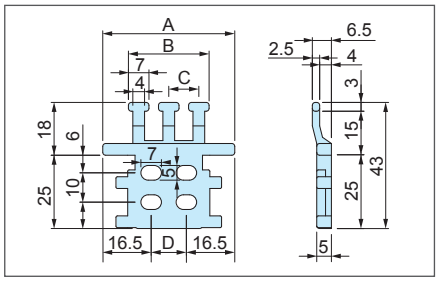


체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E 홀 넓이	홀 치수
CPS 033	45 55 65 85 95	31	27 37 47 67 77	23	12 22 32 52 62	M4 볼트 홀

(단위 : mm)

타이랩 (TIE WRAP)





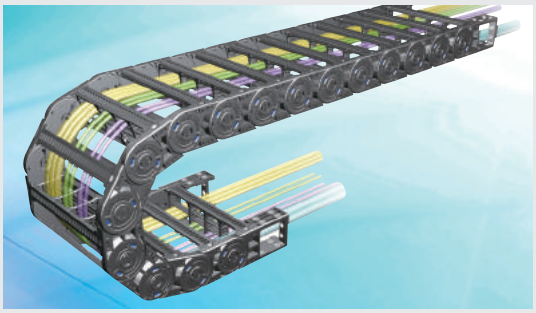
타이랩은 케이블체인의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있다.
CPS CABLECHAIN 타이랩은 브라켓에 결합해서 사용할 수 있다.

체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
CPS 033	S-TW033/20CR.27	45.0	27.5	10.20	12.0
	S-TW033/20CR.37	55.0	41.0	8.50	22.0
	S-TW033/20CR.47	65.0	48.0	10.40	32.0
	S-TW033/20CR.67	85.0	68.0	10.00	52.0
	S-TW033/20CR.77	95.0	78.0	8.87	62.0

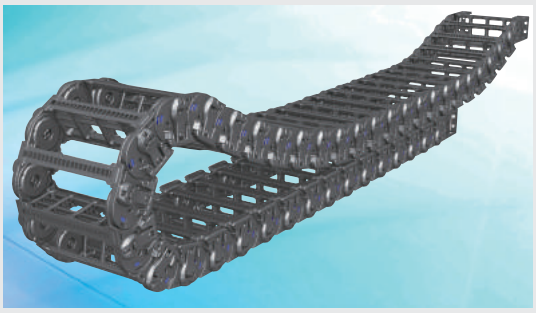
(단위 : mm)



Shift chain®

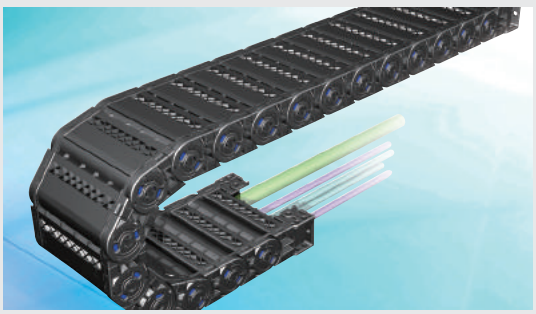


표준형 (N) 49p



장거리형 87p

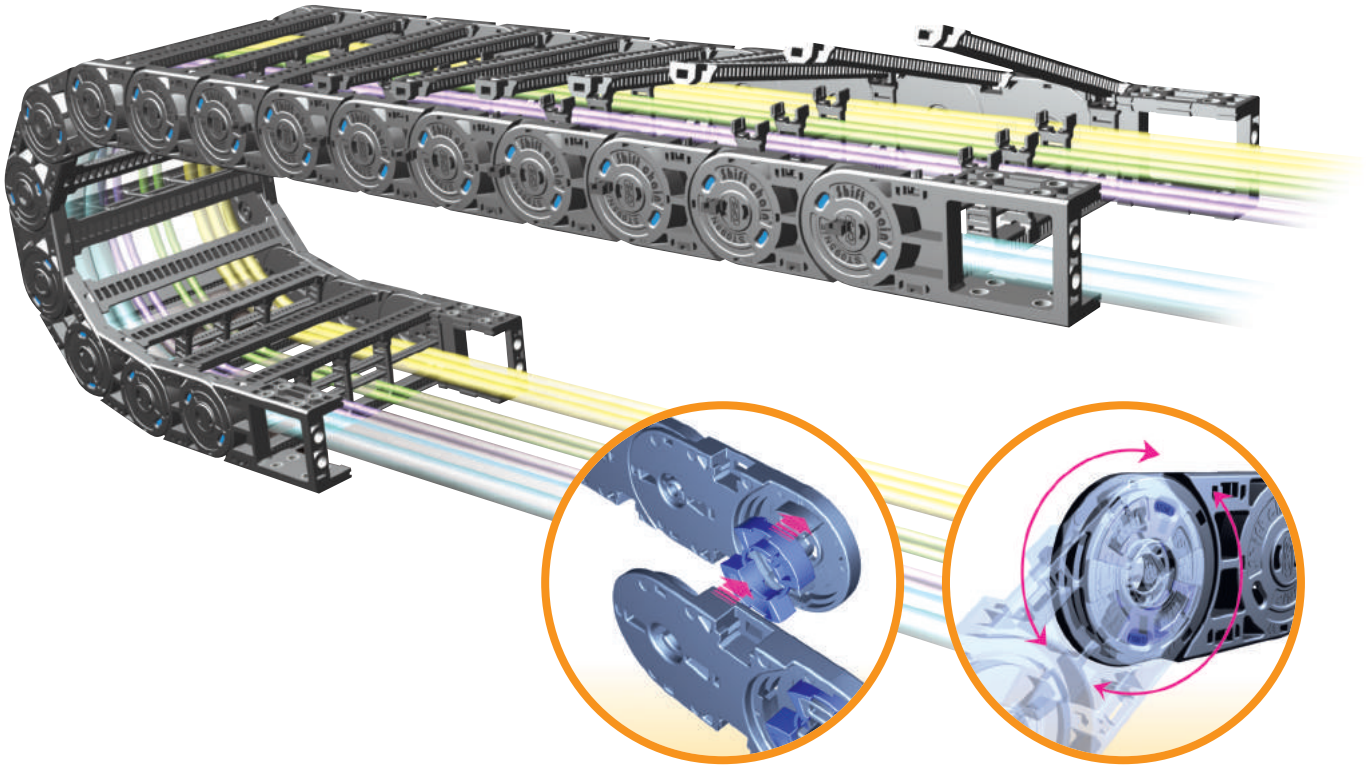
스키드형 (S) 102p
밀폐스키드형 (ES) 128p
롤러스키드형 (RS) 154p
밀폐롤러스키드형 (ERS) 184p



밀폐형 (E) 215p

Shift Chain 표준형, 밀폐형 특장점

곡률반경을 자유롭고 손쉽게 설정할 수 있는 신개념의 케이블 체인!

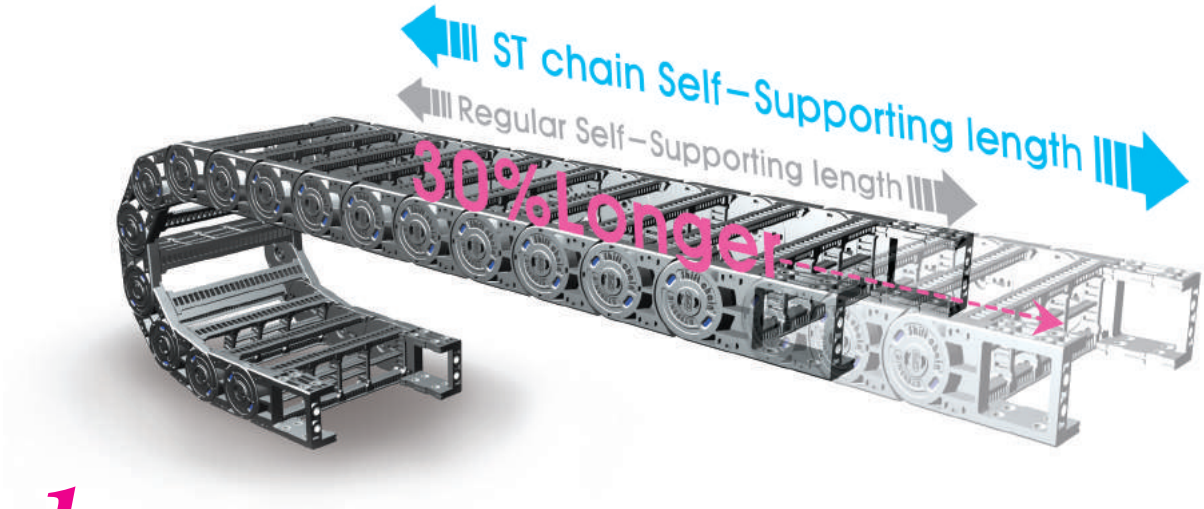


A Shift Chain은 곡률반경 설정 유닛을 별도로 삽입하여 원하는 곡률 반경(R) 값의 체인을 구성하는 독창적인 구조의 신개념 케이블 체인입니다.

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

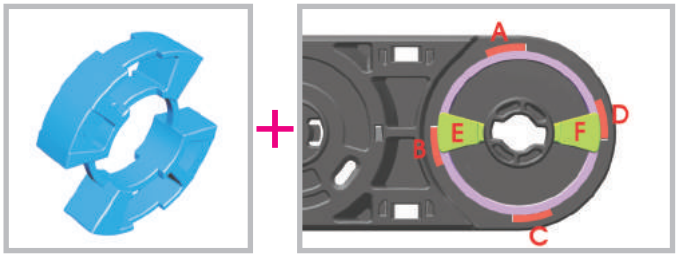
C Shift chain은 모델별로 동일한 사이드밴드를 사용하고, 별도의 R설정 유닛을 교체 사용하도록 설계되어 생산성 향상과 자재관리 효율성 및 원가 절감 효과를 극대화 시킬 수 있어 경쟁력이 탁월합니다.

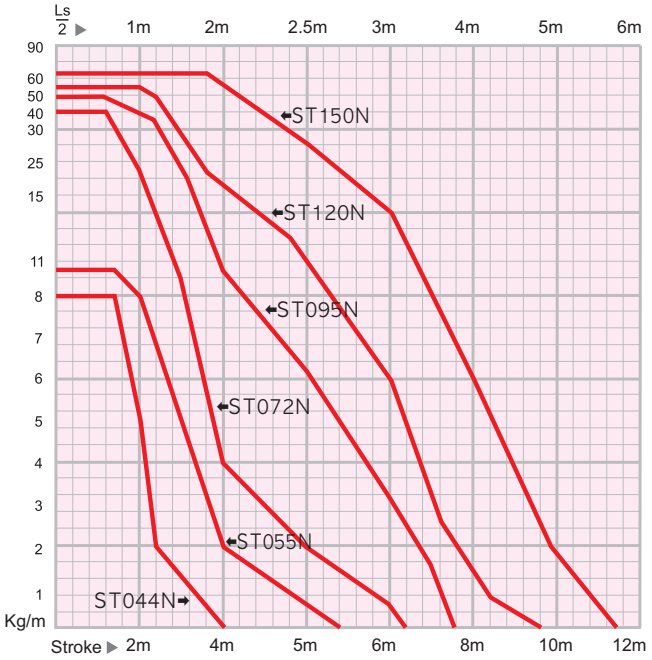
D Shift chain은 케이블의 입선량이 많고 케이블 하중이 높은 대형 기계 및 장비에 적용된 케이블을 비롯하여 소형장비의 케이블 보호까지 산업 전반의 모든 장비의 케이블을 효과적으로 보호할 수 있도록 개발된 차세대 케이블 체인입니다.



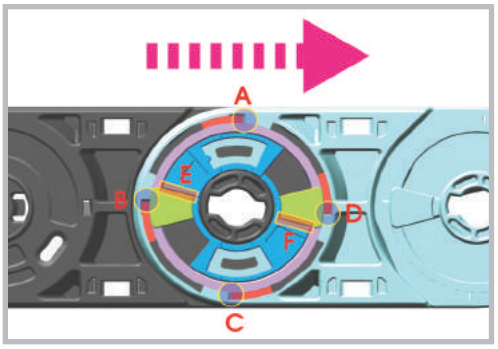
1 보다 길어진 자기 지지 하중(Self-Supporting)!

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

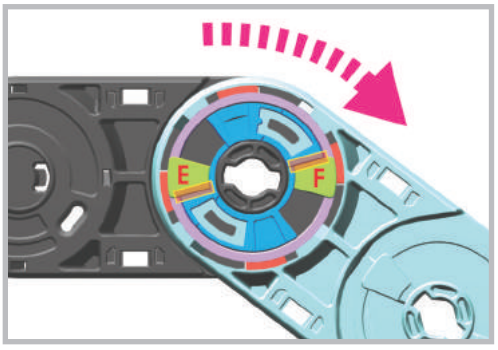




■ Shift chain 자기 지지 하중(Self- Supporting) 길이 ■



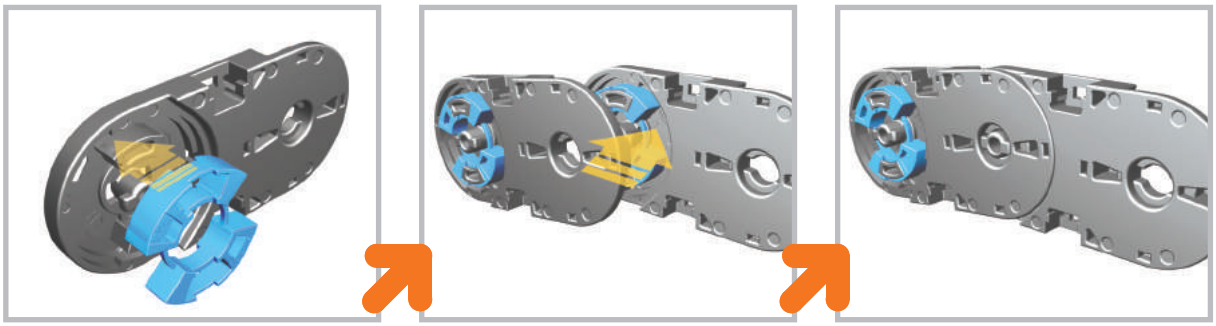
체인 결합 시 지지 구간 A, B, C, D, E, F



체인 밴딩 시 지지 구간 E, F

2 BR 유닛 결합으로 곡률반경(R) 값 설정!

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



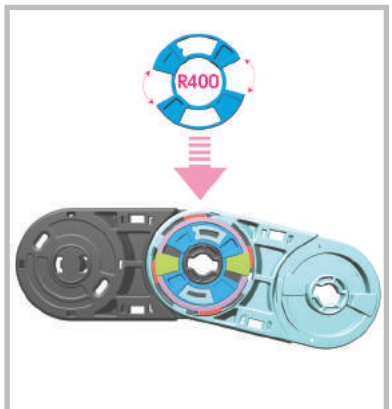
각기 다른 곡률반경 값을 가진 R설정 유닛(BR)의 결합 시 체인의 곡률 반경은 아래의 이미지처럼 형성되며 Shift chain 사양별로 곡률반경 값은 BR에서 결정되며 체인별 곡률반경은 체인 사양별 설명 페이지에서 확인할 수 있습니다.



곡률반경 135에 BR 결합



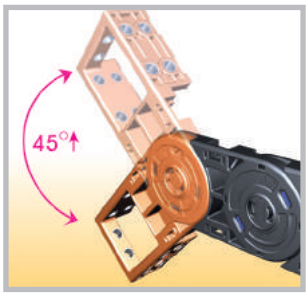
곡률반경 230에 BR 결합

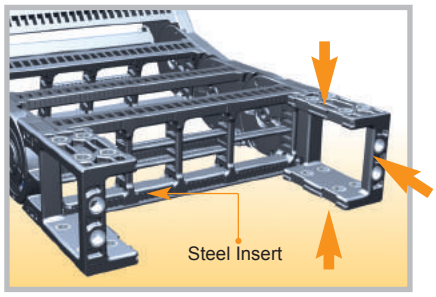


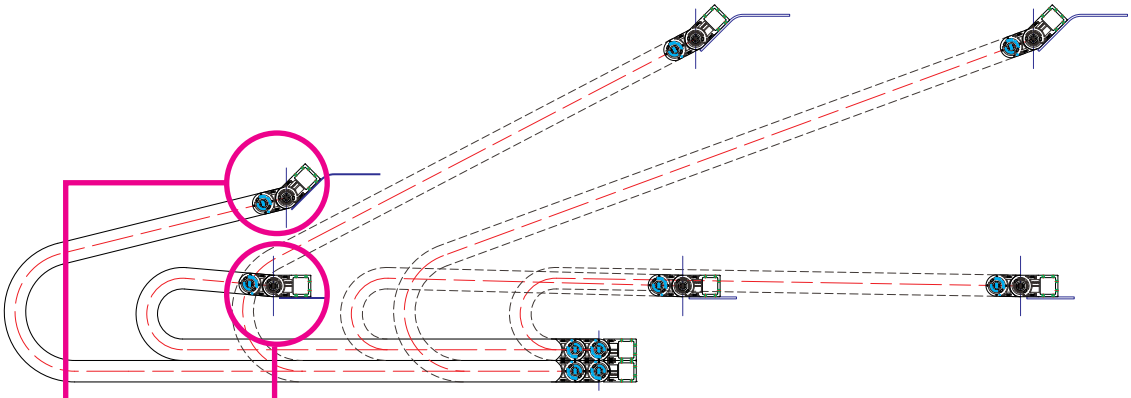
곡률반경 400에 BR 결합

3 효율적인 체인 고정방식-FEB 적용!

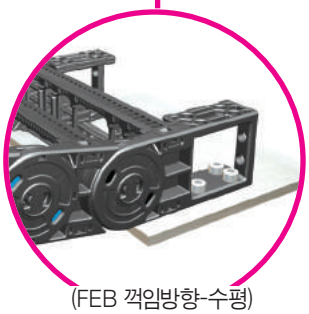
Shift chain은 New Sabin chain의 체인 고정 방식인 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket, FEB)를 적용시켜, 체인을 고정할 때 상/하/전방에서 고정시킬 수 있어 효율적이며 고정홀에 스틸 인서트를 적용해 더욱 강하게 고정시킬 수 있습니다. 또한 브라켓 부분이 45°이상으로 꺾임이 적용되어 다양한 방식으로 체인을 고정시킬 수 있는 장점이 있습니다.

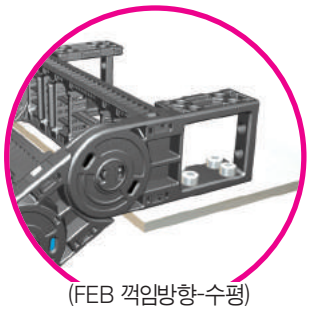


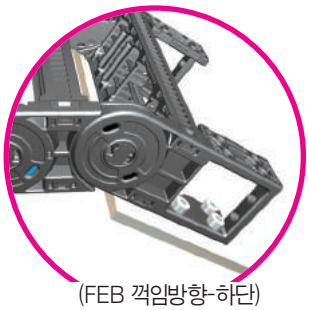





(FEB 꺽임방향-상단)

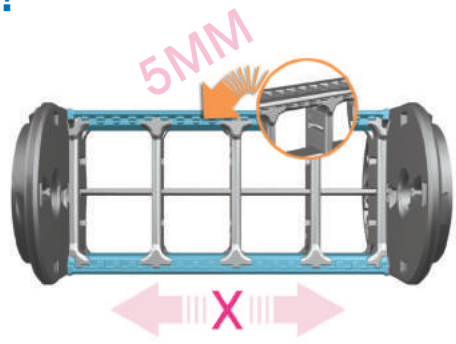

(FEB 꺽임방향-수평)


(FEB 꺽임방향-수평)


(FEB 꺽임방향-하단)

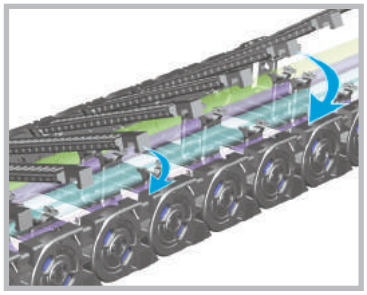
4 프레임 돌기로 디바이더 좌,우 유동 방지!

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

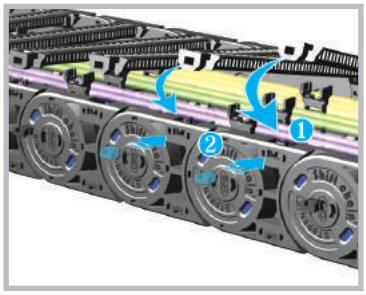


5 더욱 편리한 프레임 - 힌지(경첩) 구조 프레임!

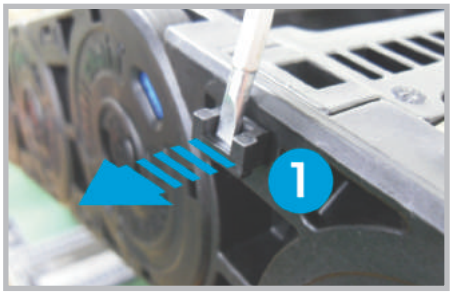
기존의 프레임핀 삽입 방식을 개선한 방식으로, 사이드밴드의 한 방향에 프레임을 고정시키고 다른 방향은 열고 닫을 수 있는 힌지(경첩) 구조로 되어 있어 케이블 삽입과 체인 조립 및 보수가 편리 합니다. 힌지 프레임 은 사이드밴드 위쪽과 아래쪽 모두 적용 되어 케이블 삽입이 어느 방향이든지 프레임을 오픈시켜 케이블 입선이 가능한 구조입니다.
ST 072N, 095N, 120N, 150N 타입의 경우 강한 충격에도 프레임이 오픈되지 않도록 프레임 한쪽 방향으로 프레임 고정핀을 사용하여 프레임을 고정합니다. 또한 ST044N, 055N 타입은 오픈되는 방향의 프레임 결합은 후크 결합 방식으로 고정합니다.

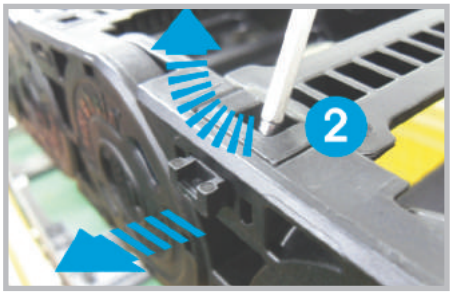


ST044N, 055N : 힌지(경첩) 구조



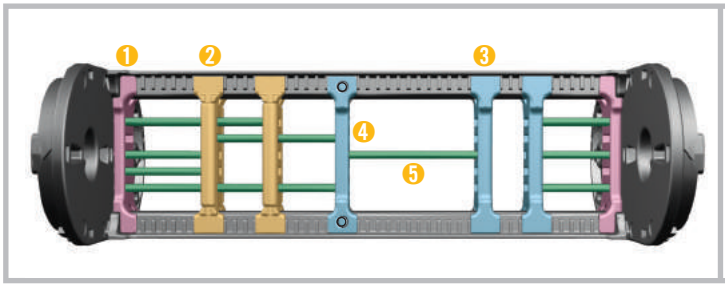
ST 072N, 095N, 120N, 150N
: 힌지(경첩) + 핀 삽입 구조





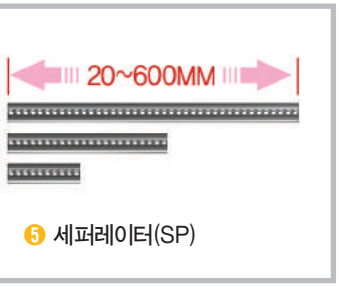
6 디바이더와 세퍼레이터를 활용한 다양한 공간 창출!

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





세퍼레이터 고정핀
(SP-Pin)



❺ 세퍼레이터(SP)



❶ DV-S



❷ DV-R



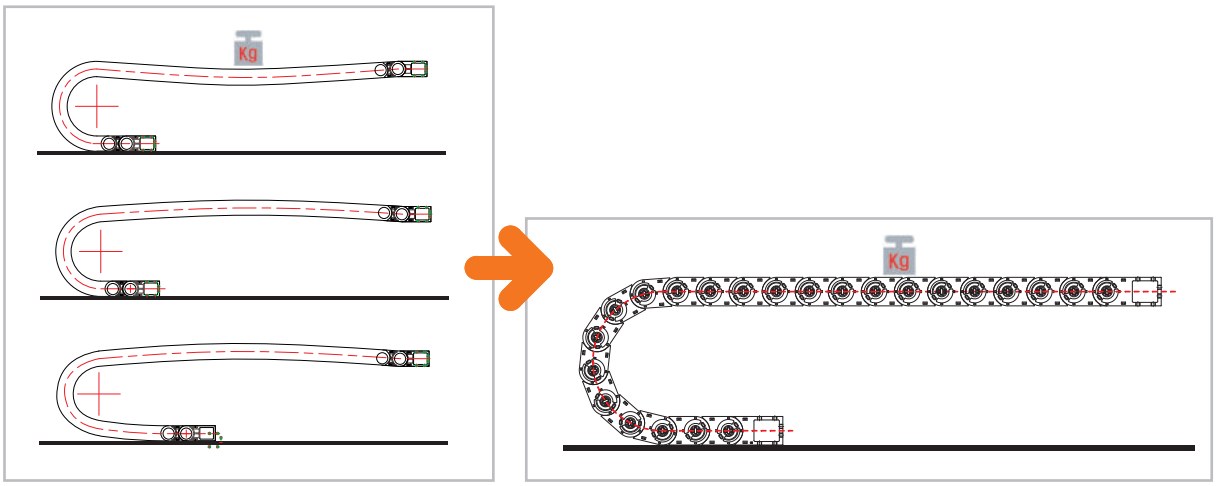
❸ DV-M



❹ DV-T

7 지지력이 강한 사이드밴드 설계로 지지구간 직선유지!

Shift chain은 사이드밴드 6곳의 지지요소에서 하중을 분산하고 상호 연결된 사이드밴드를 일직선으로 지지하고 유지할 수 있는 지지력이 강한 구조로 설계하여 체인 설치 시 체인의 처짐 현상, 배부름 현상 및 밴딩 구간 하부와 설치 바닥면과의 유격 문제 등을 완벽하게 해결하였습니다.
이로 인해 Shift chain을 설치할 경우 케이블의 입선 무게와 상관없이 케이블이 입선된 지지구간에서 체인의 처짐 및 배부름 현상 없이 항상 체인이 직선을 유지하면서 이동하고 밴딩 구간 하부에 유격이 발생하지 않아 더욱 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.



8 별도의 툴없이 사이드밴드 결합 및 해체 가능!

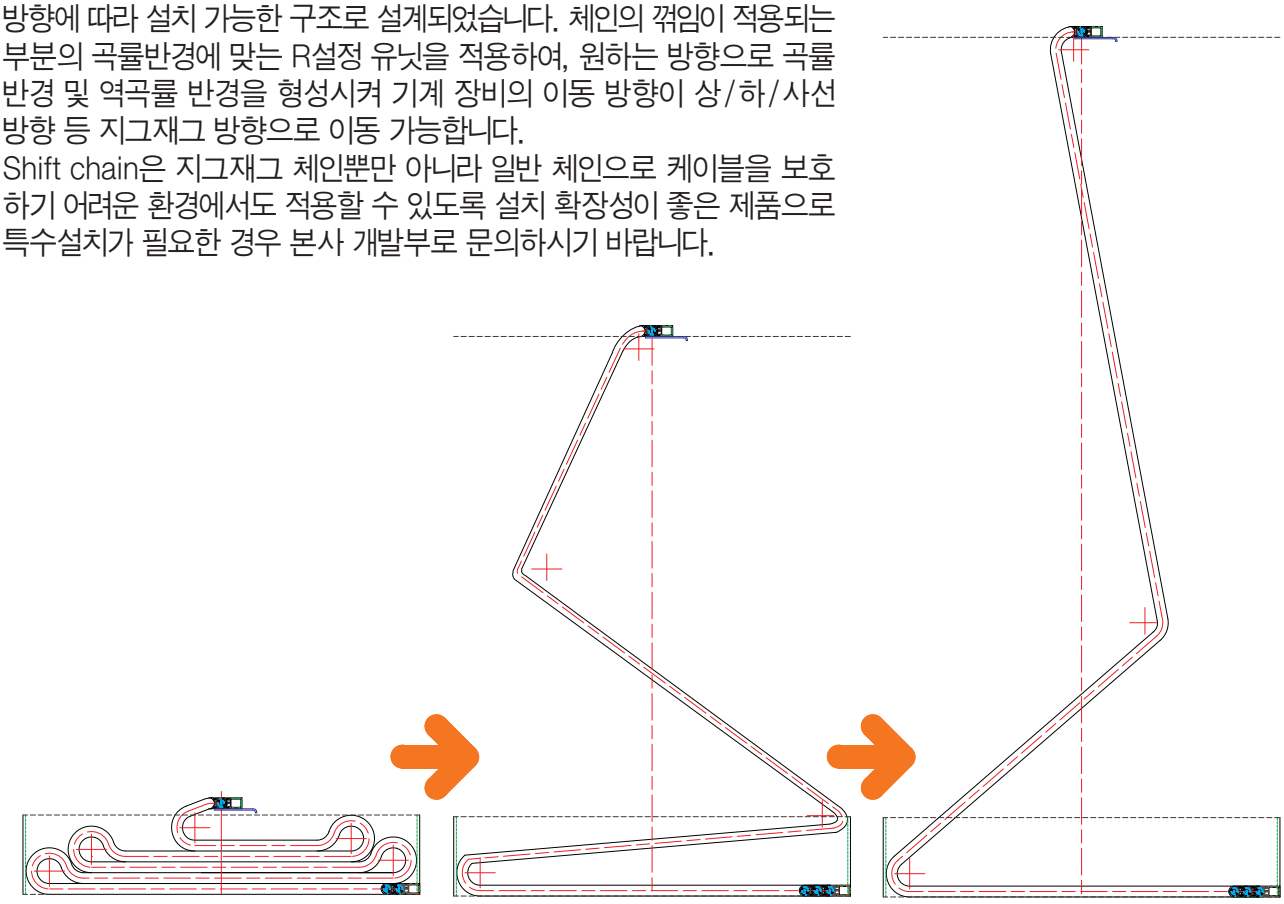
Shift chain은 사이드밴드 결합 및 해체 시 별도의 툴을 사용하지 않고 손쉽게 결합하고 해체할 수 있어 조립 시간을 단축할 수 있습니다.
이로 인해 작업 공수가 줄어들어 생산성이 향상됩니다.





9 ST-Z 시리즈(지그재그 체인)등 다양한 응용 설치 가능!

Shift chain의 경우 기계장비의 이동방향이 상 / 하 및 사선 이동 시 이동 방향에 따라 설치 가능한 구조로 설계되었습니다. 체인의 꺾임이 적용되는 부분의 곡률반경에 맞는 R설정 유닛을 적용하여, 원하는 방향으로 곡률 반경 및 역곡률 반경을 형성시켜 기계 장비의 이동 방향이 상/하/사선 방향 등 지그재그 방향으로 이동 가능합니다.
Shift chain은 지그재그 체인뿐만 아니라 일반 체인으로 케이블을 보호하기 어려운 환경에서도 적용할 수 있도록 설치 확장성이 좋은 제품으로 특수설치가 필요한 경우 본사 개발부로 문의하시기 바랍니다.



10 자외선차단(UV) 및 정전기방지(ESD)!

Shift chain은 고품질 엔지니어링 플라스틱 소재를 적용하여 내구성이 강하고 내마모성이 뛰어나 외부 충격에도 체인의 파손위험이 적으며 어떠한 열악한 환경에서도 안정적으로 입선된 케이블을 보호할 수 있도록 개발된 케이블 체인 입니다.
특히 정전기 방지(ESD)와 방폭(ATEX-Directive 94/9/EC)테스트를 통해 폭발 위험성이 있는 전기 설비 및 기계 장비에 안정적으로 적용가능하며 자외선 차단(UV)처리가 되어 옥외설치 시 안전하게 케이블을 보호할 수 있도록 하였습니다. 또한 Shift chain은 유럽 시장에서 규제하는 6대 유해 물질[납(Pb), 카드늄(Cd), 수은(Hg), 6가크롬(Cr+6), PBB, PBDEs]을 포함하지 않아 인체에 무해하고 재활용이 가능한 고품질 엔지니어링 플라스틱 사용으로 케이블을 최적의 상태에서 안전하게 보호할 수 있습니다.

ESD EX UV RoHS

NEW

Unity Systems®

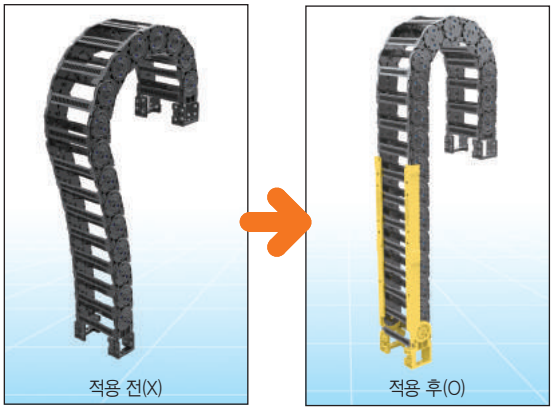
신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

※ 표준형 / 밀폐형에 적용



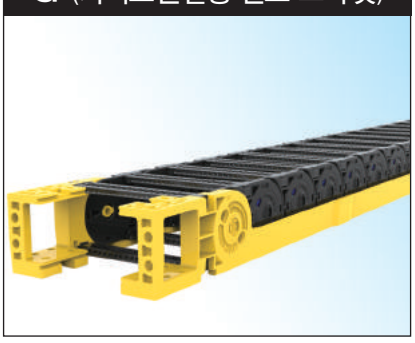
≫ Unity Systems 특장점

1. 스텐레스, 알루미늄보다 플라스틱 재질을 사용하여, 대폭 **원가 절감!**
2. 제품 체결 시 별도 추가 구매 없이, 일체형 구성으로 **조립 시간 단축!**
3. 별도의 설계 과정이 필요 없고, 구성품만으로 설치가 가능하므로 **즉시 납품!**
4. 수직형의 체인 설치 시 Unity Systems의 구성으로 장치를 지지함에따라 체인의 이탈이나 파손방지에 효과적인 **기술 혁신형 제품!**

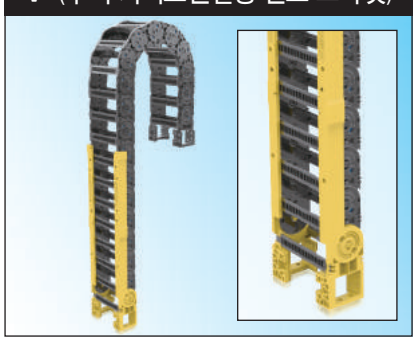


≫ 브라켓 타입

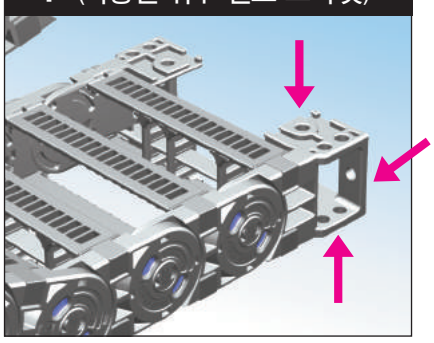
G (가이드잔넬형 엔드 브라켓)



V (수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓)



F (다방면 취부 엔드 브라켓)



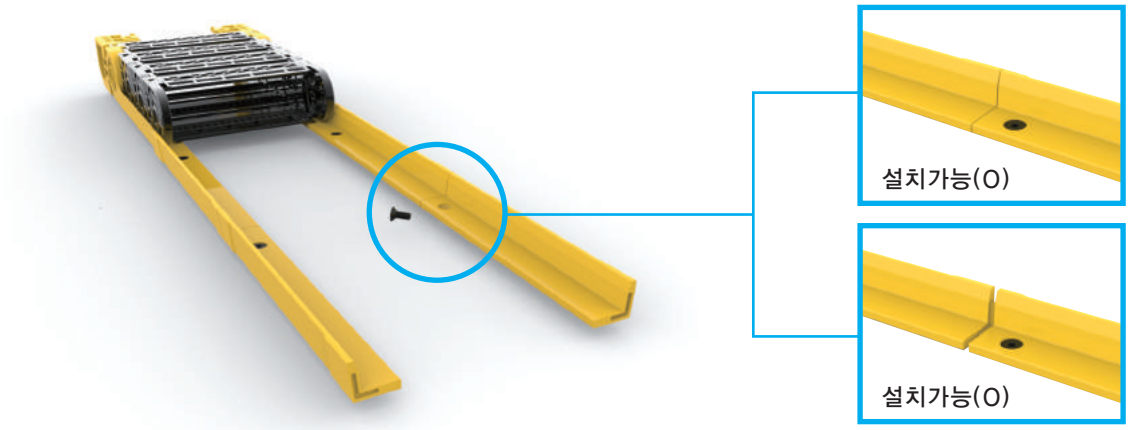
Unity Systems 세부 설명

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의
처짐에 의한 파손을 방지하는 가이드 채널 일체형 브라켓입니다.

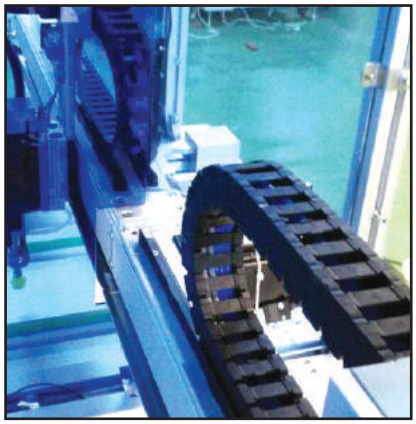


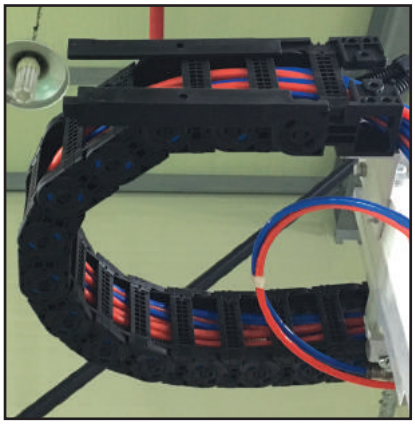
수평방식 설치 시

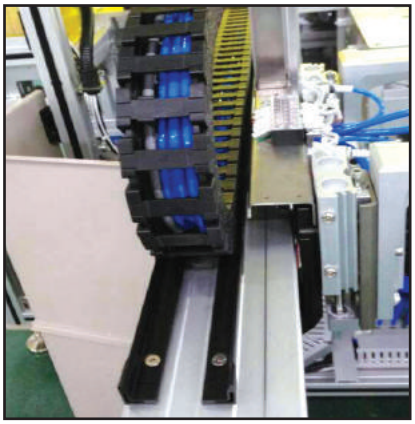
가이드잔넬의 직진도가 유지된다는 전제하에, 홀(탭) 위치에 의한 간격이 일부 허용됩니다.



Unity Systems 적용 사례







≫ 체인사양 선정방법

케이블 선정기준

1. 장비의 총 이동거리
선정될 체인이 이동거리에서 처지는지 여부를 판단한다.

2. 곡률 반경 R
케이블 체인에 들어갈 전선이나 호스의 제일 큰 회전 반경보다 체인의 회전 반경이 더 커야한다.
회전반경이 작을 시 굴곡에 대한 반발과 마찰이 생겨 전선이나 케이블에 손상을 준다.
곡률 반경 구하는 값은 체인에 입선될 케이블 혹은 호스 중 직경이 가장 큰 것의 8~20배로 계산한다.

케이블(전선) 사용 시 : 직경의 8~10배
호스 사용 시 : 직경의 15~20배

3. 체인 내부 사이즈
체인에 입선되는 전선의 가닥수와 지름을 체크하여 사양을 선정한다.
위 1번, 2번 항이 선정된 후에 체인의 내부 사이즈를 선정한다.

4. 체인 길이
체인이 이동되는 시작 포인트를 체크하여 길이를 산정해야 한다.

케이블 체인 길이 산정 방법

$$L = LS/2 + LP \ (LP = \pi \times R + 4P)$$

L : 체인의 길이
LS/2 : 총 Stroke의 절반
LS : 총 Stroke, 총 장비 이동 거리
LP : 체인의 곡률 길이
P : 체인의 1 링크 길이
π: 3.14 **R** : 체인의 곡률 반경

케이블 체인 설치 높이(H) 산정 방법

$$H = 2R + B$$

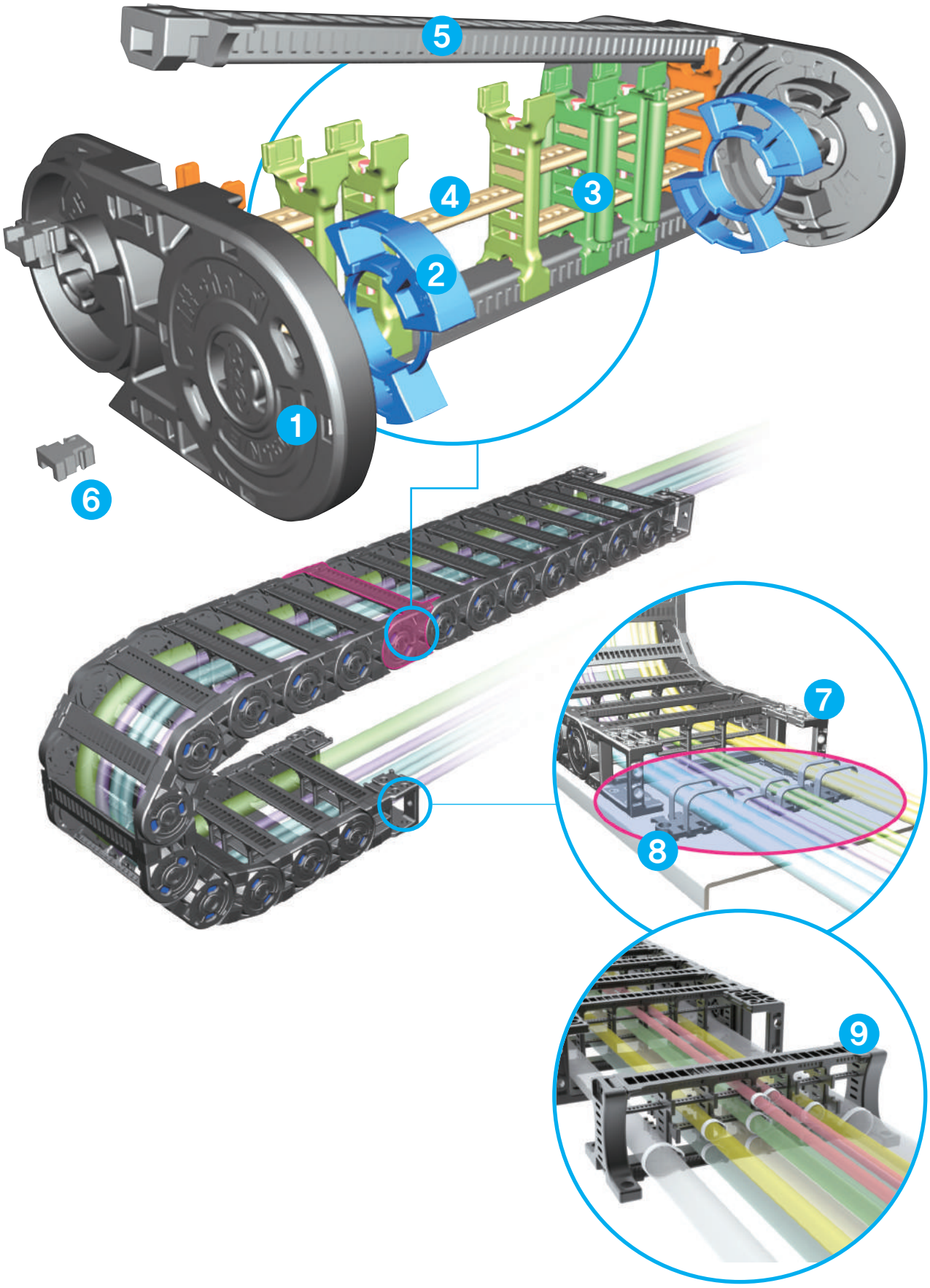
H: Round 형성 시 체인 상부 끝과 하부 끝의 총 길이
R: 체인 곡률 반경
B: 체인의 외폭 높이
체인설치 시 적정 높이: H + @ @: 체인사양에 따라 변동 (ex. CPS068N, CPS077N은 +40mm)

설치된 케이블 체인 곡률반경 산정 방법

$$R = (H - B) / 2$$

체인의 전체 높이를 체크한 뒤 체인 외폭 높이를 뺀후 2로 나눈 값이 체인의 곡률반경 값이다.

Shift Chain 표준형의 구성명칭 및 세부설명



❶ 사이드밴드 (SB)

기존의 링크핀 결합 방식이 아닌 R설정 유닛을 포함한 밴드직렬 결합 방식으로 링크핀에 의한 분진 발생 및 링크핀 이탈로 인한 체인 파손을 방지.

❷ 곡률반경 설정 유닛 (BR)

Shift chain은 곡률반경 설정 유닛을 사이드밴드에 삽입하여 원하는 곡률 반경(R) 값의 체인을 구성하는 독창적인 구조.

❸ 디바이더 (DV-S, M, R, T)

체인에 입선되는 케이블들을 세로방향으로 분리시켜 케이블의 꼬임과 마찰로 인한 피복 손상을 방지하는 역할을 하며 S, M, R, T 타입으로 구분하여 사용.

❹ 세퍼레이터 (SP)

Shift chain 내부에 입선되는 다수의 케이블을 가로로 분리하는 역할로 5mm 단위로 절단하여 사용가능하며 디바이더와 결합 시 세퍼레이터 고정핀 사용으로 유동을 방지하며 케이블의 꼬임 및 피복 손상을 방지하고, 보다 효율적으로 케이블을 보호하는 역할.

❺ 프레임(힌지형) (FR)

좌우 사이드밴드의 연결 지지대 역할을 하며 프레임 고정돌기를 형성하여 디바이더의 유동과 이탈을 방지하도록 설계되었으며 한쪽방향을 오픈하는 힌지방식(경첩)의 구조.

❻ 프레임 핀 (FP)

프레임과 사이드밴드를 결합하고, 이를 고정하는 역할. 사이드밴드에 결합된 프레임의 이탈을 방지하는 목적의 결합 핀.
ST 072N, 095N, 120N, 150N 적용.
ST 044N, 055N의 경우 FP없이 후크 결합 방식.

❼ 다방면 취부 엔드 브라켓 (FEB)

Shift chain은 New Sabin Chain의 체인 고정 방식인 다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket, FEB)을 적용시켜 체인을 고정시킬 때 상, 하, 전방에서 고정시킬 수 있어 효과적이며, 고정홀에 스틸와샤를 적용해 더욱 강하게 고정시킬 수 있습니다. 또한 브라켓 부분이 45°이상으로 꺾임이 적용되어 다양한 방식으로 체인을 고정.
ST150N의 경우 스틸형식의 브라켓 적용.

❽ 타이랩 (TW)

케이블을 고정하기 위해 사용되며 케이블을 일렬로 정렬시키는 역할로 케이블의 엉킴현상을 방지하고 사양에 따라 다방면 취부 엔드 브라켓(FEB) 삽입형과 분리형으로 구분.

❾ 시스템 타이랩 (STW)

시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하며 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지. 다방면 취부 엔드 브라켓(FEB) 연결형과 분리형으로 구분.

≫ 상세치수표

(단위 : mm)

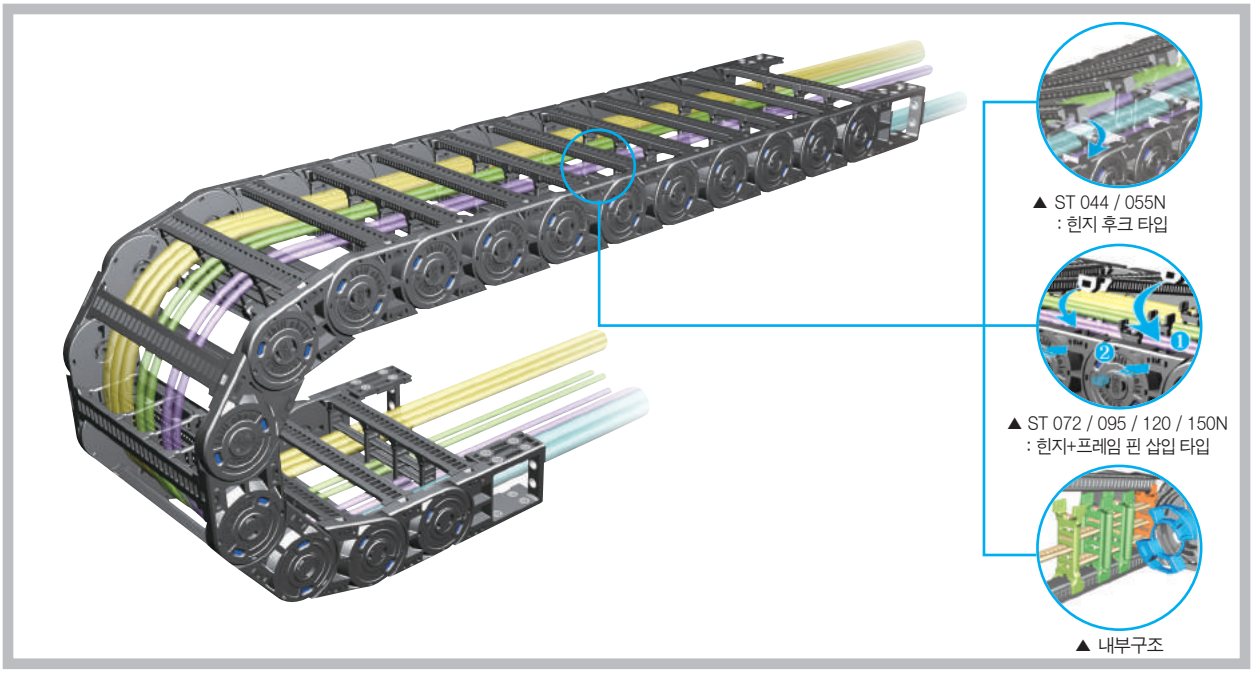
Shift Chain 표준형	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	섹션 치수 B	섹션 치수 C	섹션 치수 D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
ST 044N	44	50, 70, 90, 120, 150	0.93 0.97 1.00 1.06 1.17 1.30 1.43 1.78 1.94	3	-30 ~ +130	56 71 76 96 121 146 171 196 221	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26		
ST 055N	55	65, 75, 100, 125, 150, 200	1.12 1.15 1.18 1.23 1.31 1.41 1.51 1.78 1.92	3	-30 ~ +130	56 71 76 96 121 146 171 196 221	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40		
ST 072N	72	72, 100, 120, 145, 200, 250, 300	2.10 2.20 2.30 2.43 2.51 2.56 2.62 2.66 2.93 3.11 3.21 3.24 3.60	3	-30 ~ +130	82 107 132 157 172 182 197 207 222 232 272 282 332	66	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45		
ST 095N	95	135, 150, 200, 230, 280, 400	3.11 3.17 3.37 3.49 3.60 3.71 3.79 4.00 4.05 4.31 4.69 5.05	3	-30 ~ +130	113 138 163 188 213 228 238 278 288 338 388 438	82	75 100 125 150 175 190 200 240 250 300 350 400	56		
ST 120N	120	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	4.41 4.53 4.61 4.67 4.78 4.93 5.17 5.41 5.47 5.80 5.88 6.30 6.73	3	-30 ~ +130	117 142 157 167 192 217 242 282 292 332 342 392 442	108	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400	78		
			7.07 7.30 8.13 8.30			492 542 592 642		450 500 550 600			
ST 150N	150	205, 305, 405, 505, 605	5.85 5.96 6.03 6.08 6.18 6.30 6.51 6.72 6.78 7.06 7.14 7.51 7.88	3	-30 ~ +130	121 146 161 171 196 221 246 286 296 336 346 396 446	140	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400	110		
			8.18 8.37 9.11 9.26			496 546 596 646		450 500 550 600			

Shift chain®

ST-N : 표준형

■ ST 044N	52p
■ ST 055N	58p
■ ST 072N	64p
■ ST 095N	70p
■ ST 120N	76p
■ ST 150N	82p

ST 044N, 055N, 072N, 095N, 120N , 150N | 표준형



■ 체인 재료
: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도
: -30℃ ~ +130℃

■ 속도
: 3m / sec

■ 가속도
: 10m / s^2

■ 체인 길이 계산

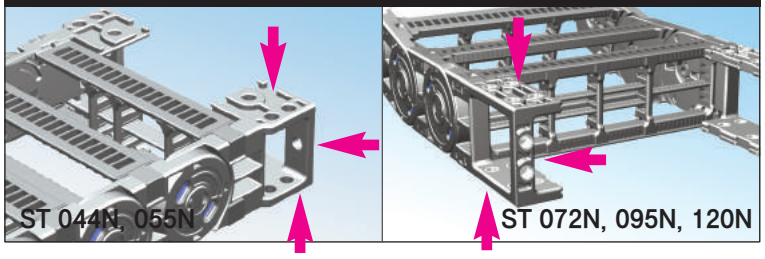
$$[\ L = \frac{Ls}{2} + Lp\ ]$$

■ 기타 설치 가능 길이
수직 상향 구동 = 최대 2.0 ~ 7.0m
수직 하향 구동 = 최대 40 ~ 150m
측면 설치 구동 = 최대 1.0 ~ 4.0m

■ 적용 예
겐츄리로봇, 공작기계, 용접기계, 인쇄기계, 로봇 케리지 등 케이블 체인 적용 사업장에 사용 가능.

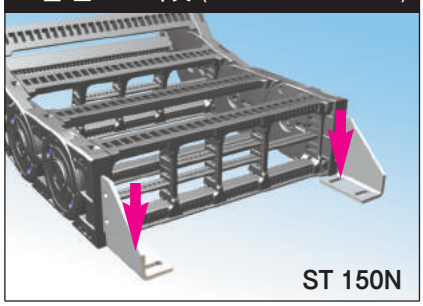
브라켓 타입

다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket)

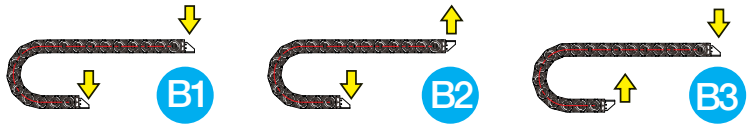


체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다.
또한 스틸와셔(ST 072, 095, 120N)를 결합하여 더욱 견고한 취부가 가능합니다.

스틸 엔드 브라켓 (Steel End Bracket)



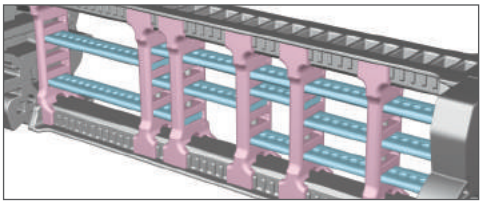
체인을 고정하는 끝부분으로 ST150N 사양은 ST체인의 다른사양과 달리 스틸 브라켓을 사용하며 브라켓의 설치형태에 따라 B1, B2, B3 등으로 설치 가능합니다.

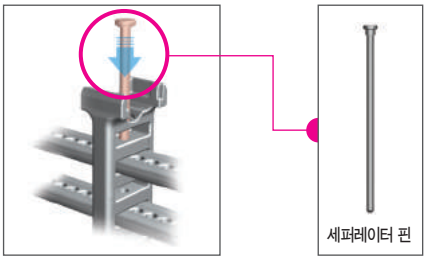


! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

디바이더 (DIVIDERS) / 세퍼레이터 (SEPARATORS)

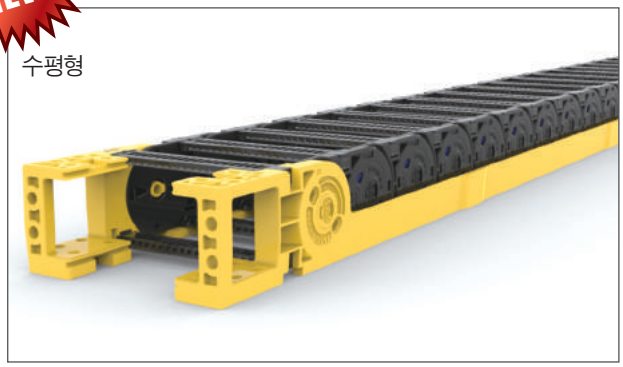
디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다. 또한 케이블을 체인 내 2단 이상 입선 시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임 및 피복손상을 방지할 수 있습니다.
세퍼레이터의 사용길이는 최소20mm부터 최대600mm까지 사용 가능하며 5mm간격으로 절단하여 원하는 길이로 사용합니다.
크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간 분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합해 어떠한 경우에도 케이블의 입선 공간을 유지하여 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

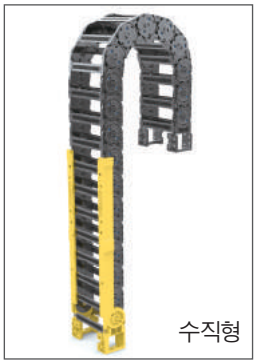




NEW

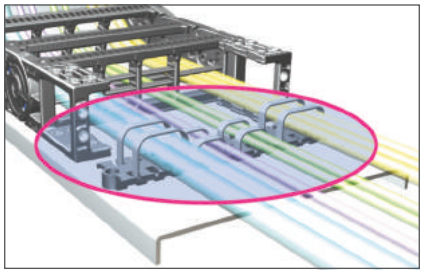
Unity Systems





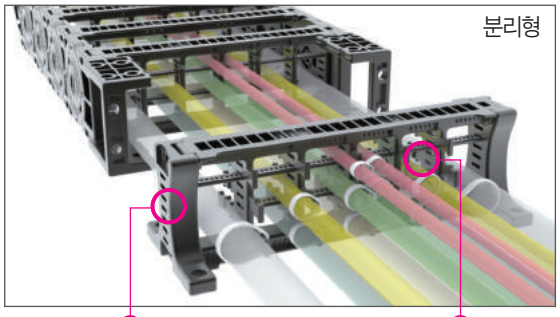
케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손을 방지하는 가이드 채널 일체형 브라켓입니다.

타이랩 (TIE WRAP)



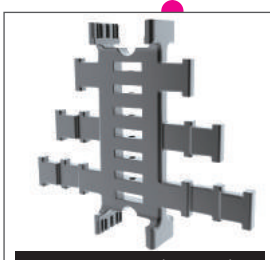
타이랩은 Shift Chain의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있습니다. Shfit Chain의 타이랩은 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양과 근접해서 사용할 수 있는 사양으로 구분됩니다.

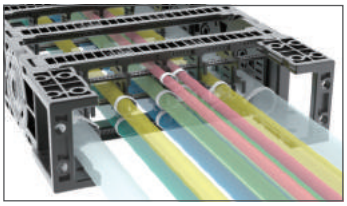
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.

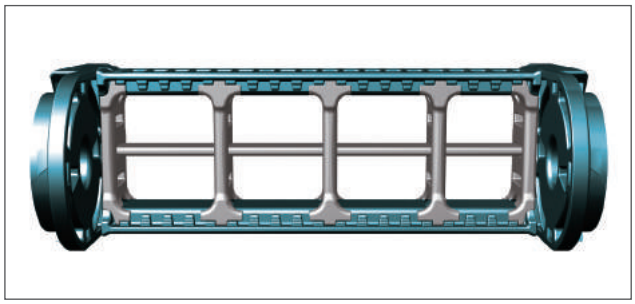

엔드 브라켓 (STW.EB)

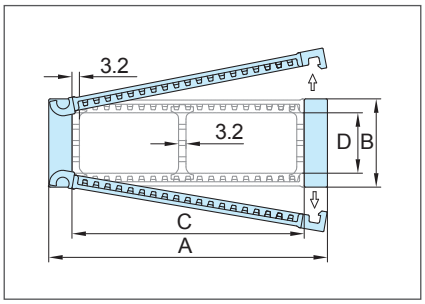

W 디바이더 (DV/W)


공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

ST 044N | 표준형

체인 내부 단면 치수



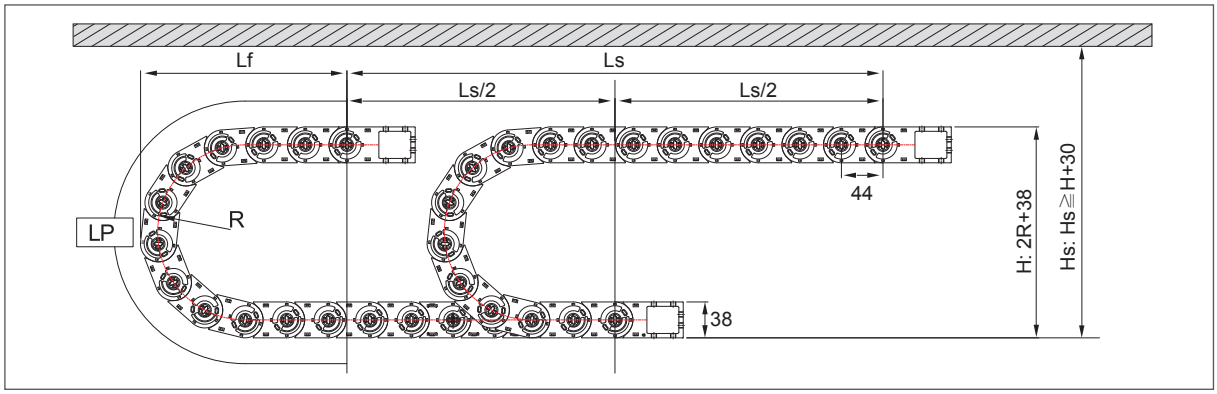


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 044N	56 71 76 96 121 146 171 196 221	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0.93 0.97 1.00 1.06 1.17 1.30 1.43 1.78 1.94

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

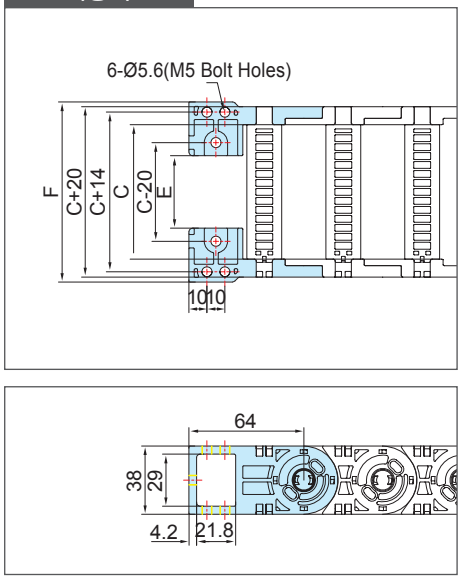


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
50	333	157	138
70	396	177	178
90	459	197	218
120	553	227	278
150	648	257	338

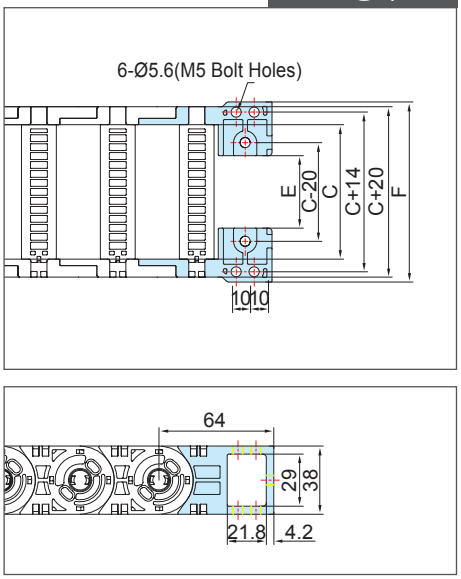
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

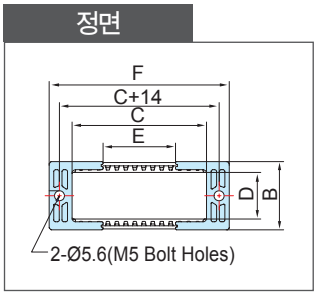
이동측



고정측



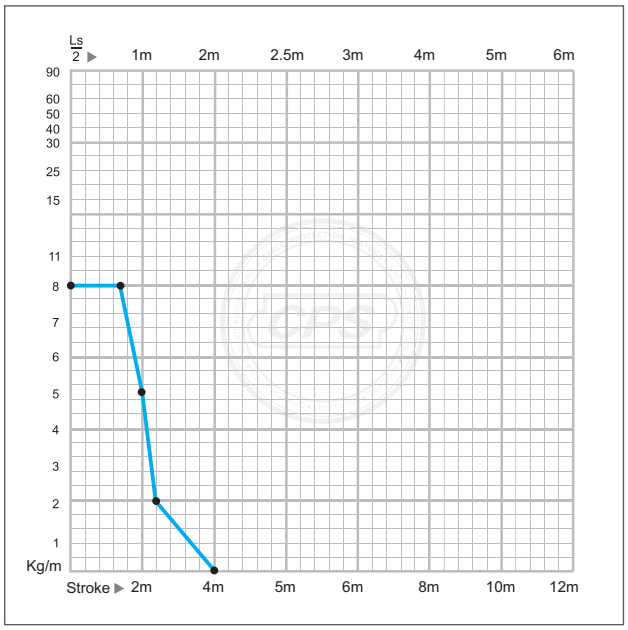
정면



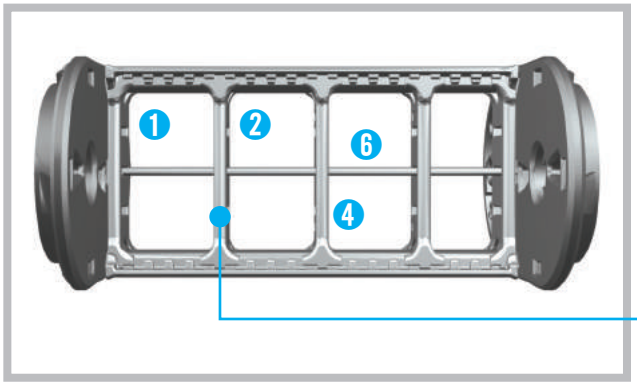
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 044N	60.4 75.4 80.4 100.4 125.4 150.4 175.4 200.4 225.4	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0.4 15.4 20.4 40.4 65.4 90.4 115.4 140.4 165.4	M5 볼트 홀

(단위 : mm)

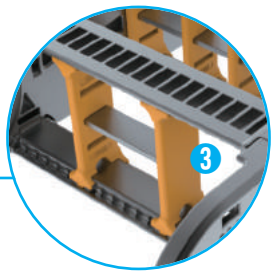
자기 지지 하중 그래프

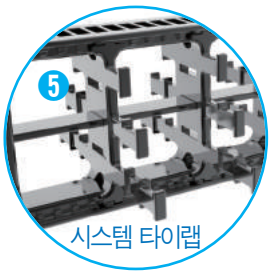


디바이더 (DV)

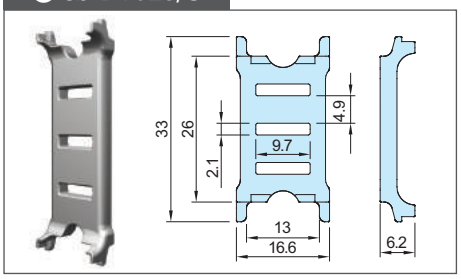


2링크마다 결합
DV/T : 프레임 125~200 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

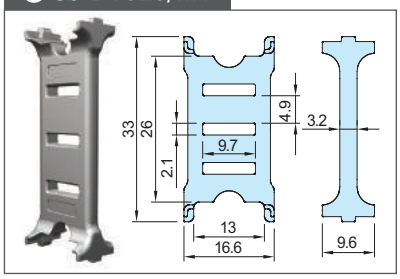




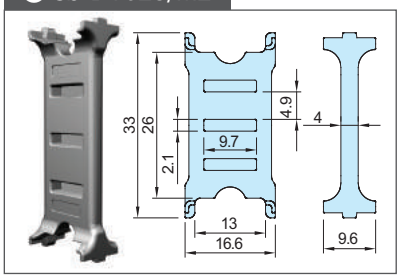
① sb-DV028/S



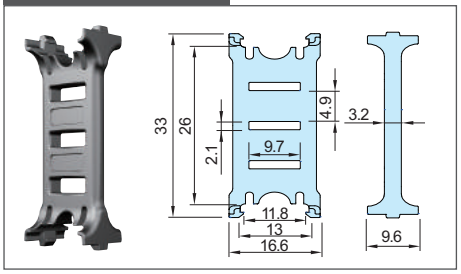
② sb-DV028/M1



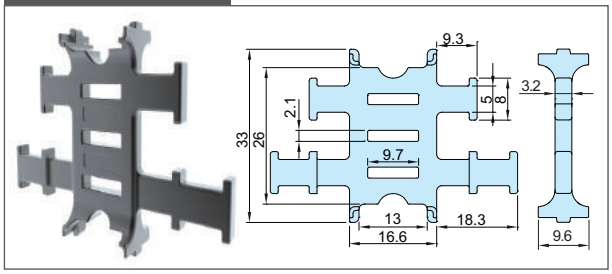
③ sb-DV028/M2



④ sb-DV028/T

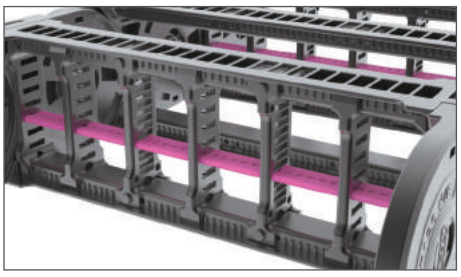


⑤ sb-DV028/W

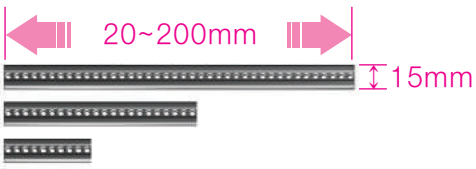


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



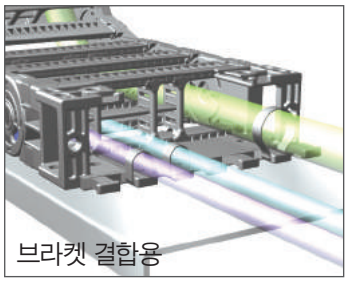
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

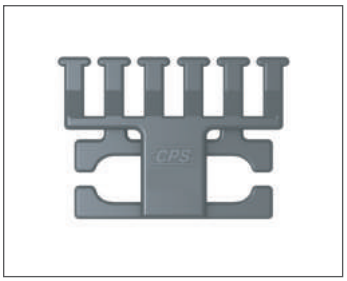


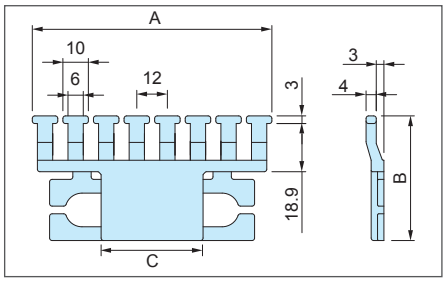
체인 타입	주문 품명	프레임
ST 044N	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
	S-SP/M.200	200

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



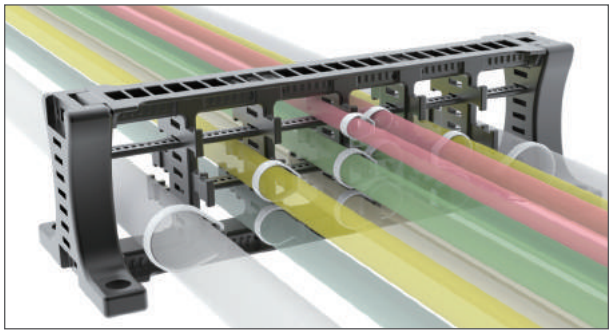




체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST 044N	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.50	69	48.9	15
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65
	S-TW036/025CR.125	142	48.9	90

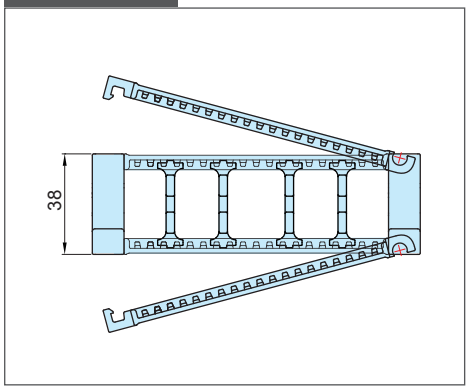
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

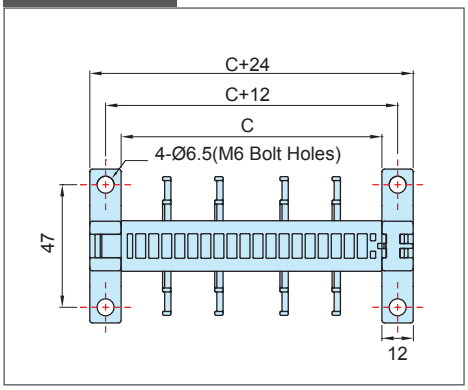


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

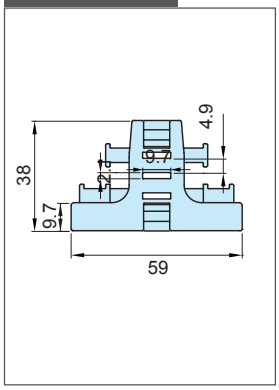
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 044N	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.50	50	
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	
	S-TW.EB028.125	125	
	S-TW.EB028.150	150	
	S-TW.EB028/175	175	
	S-TW.EB028/200	200	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

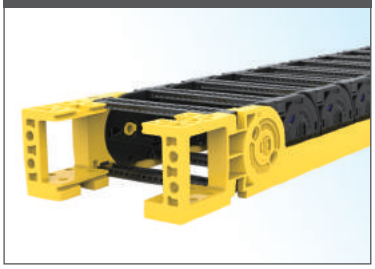


수직형

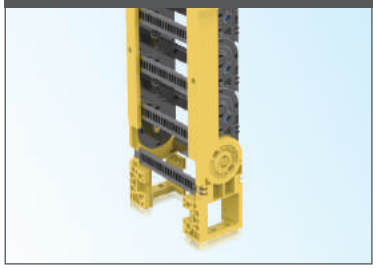


브라켓타입

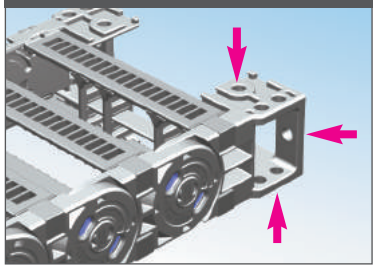
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F : 다방면 취부 엔드 브라켓

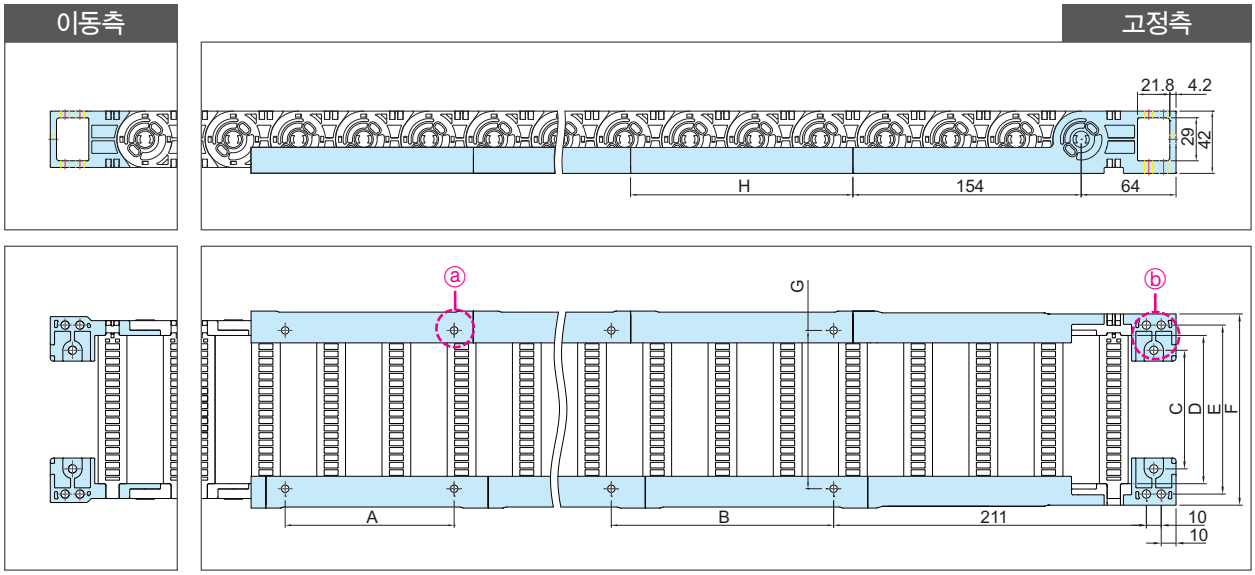


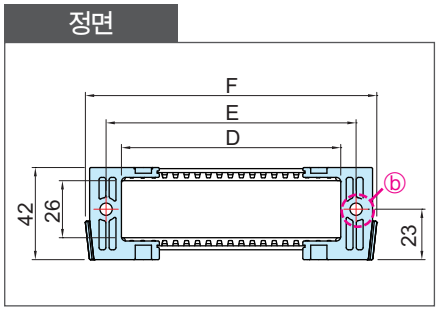
주문방법

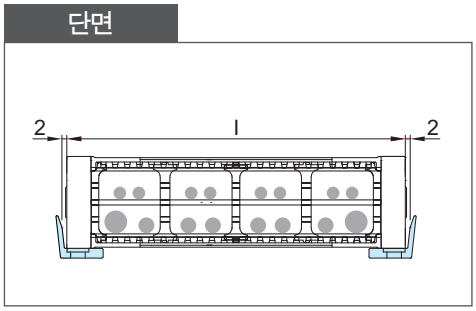
ST 044N. 100. R120 / F - 1500L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- Shift Chain

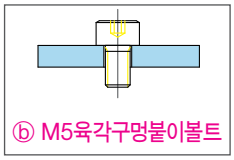
Unity Systems 치수











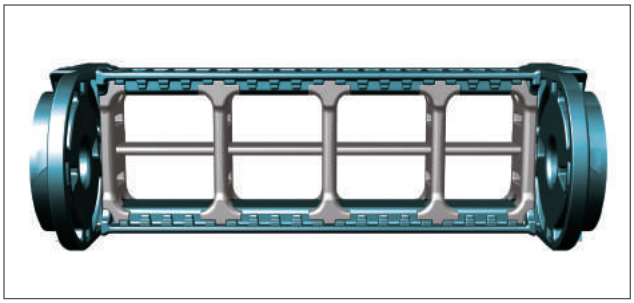
체인 타입	C FEB 내부 고정홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 044N	15	35	49	68	41.8	56
	30	50	64	83	56.8	71
	35	55	69	88	61.8	76
	55	75	89	108	81.8	96
	80	100	114	133	106.8	121
	105	125	139	158	131.8	146
	130	150	164	183	156.8	171
	155	175	189	208	181.8	196
	180	200	214	233	206.8	221

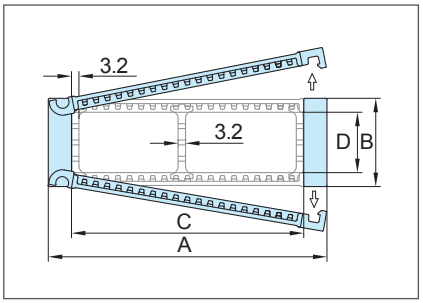
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC150	150	151	114
GC250	250	251	214

(단위 : mm)

ST 055N | 표준형

체인 내부 단면 치수



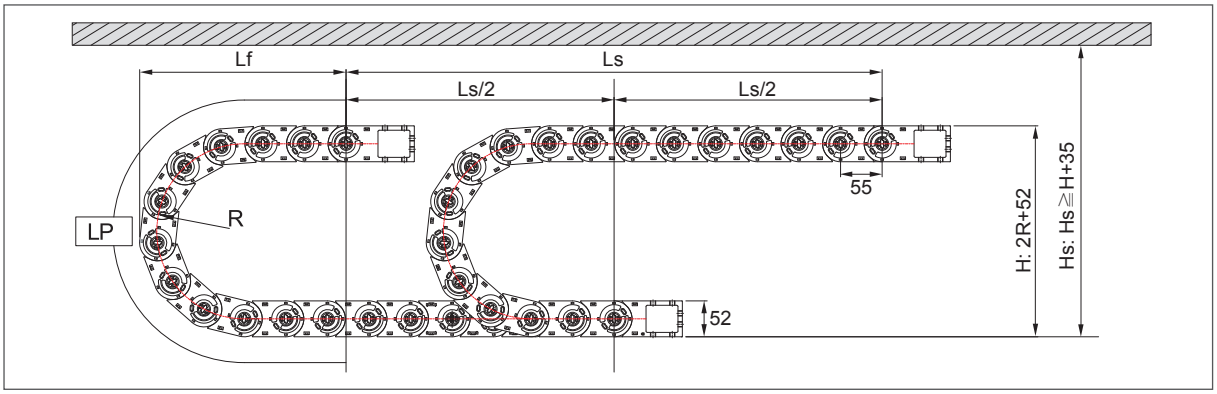


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 055N	56 71 76 96 121 146 171 196 221	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40	1.12 1.15 1.18 1.23 1.31 1.41 1.51 1.78 1.92

(단위 : mm)

체인 치수

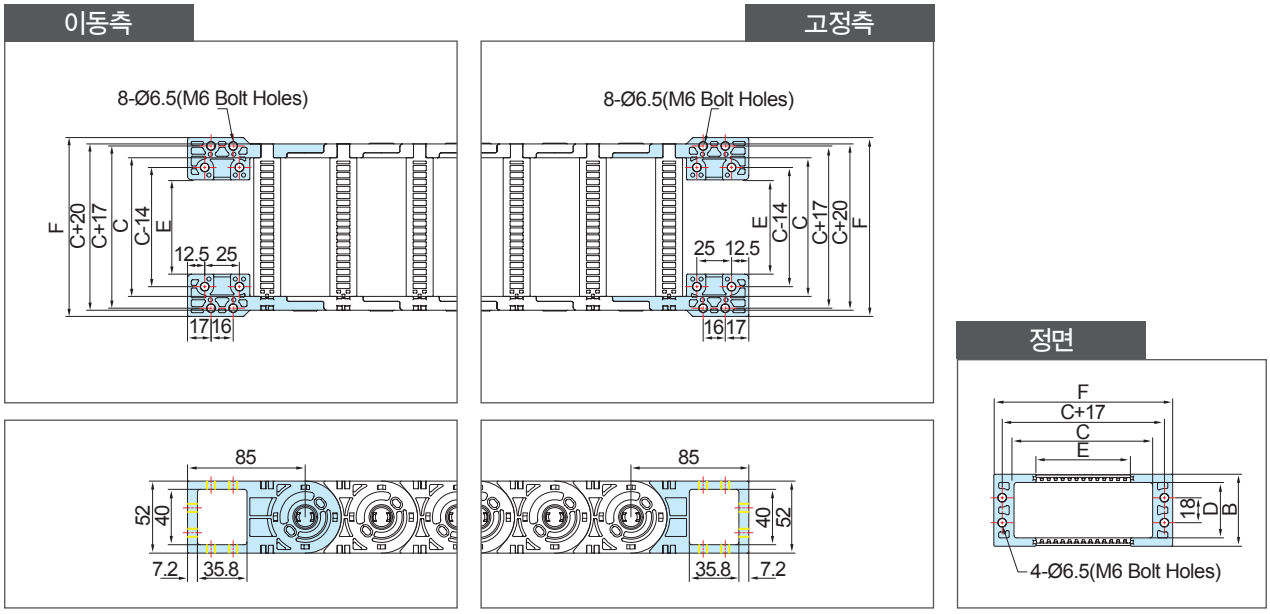
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
65	424	201	182
75	456	211	202
100	535	236	252
125	613	261	302
150	692	286	352
200	849	336	452

(단위 : mm)

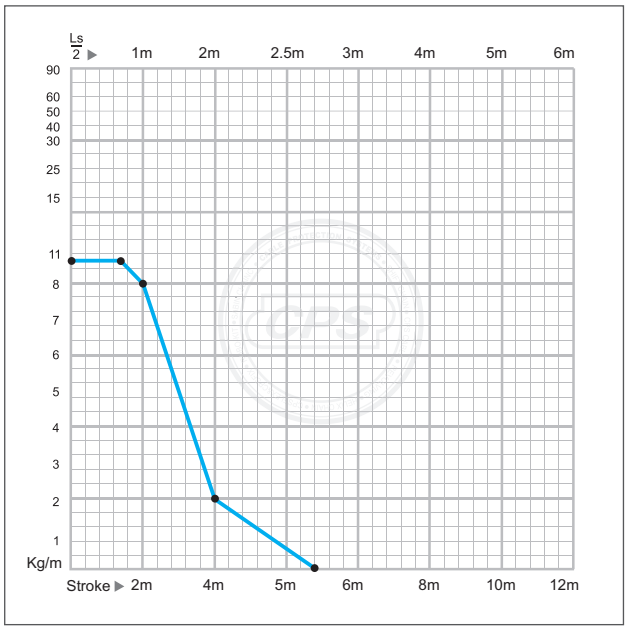
엔드 브라켓 치수



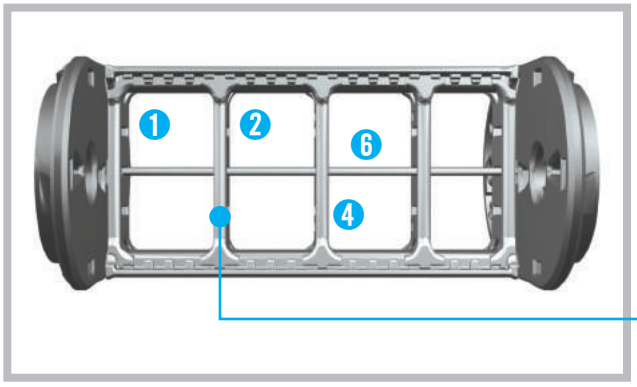
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M,EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 055N	64 79 84 104 129 154 179 204 229	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40	3 18 23 43 68 93 118 143 168	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

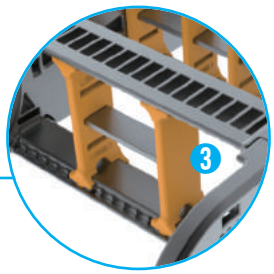
자기 지지 하중 그래프

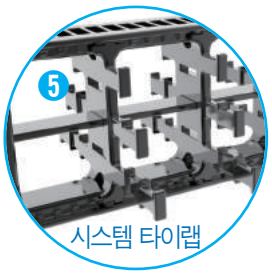


디바이더 (DV)

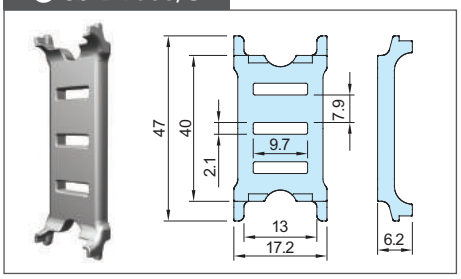


2링크마다 결합
DV/T : 프레임 125~200 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

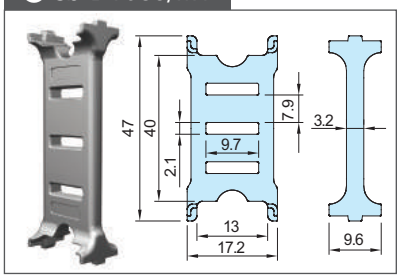




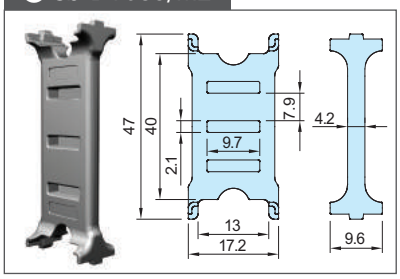
❶ sb-DV035/S



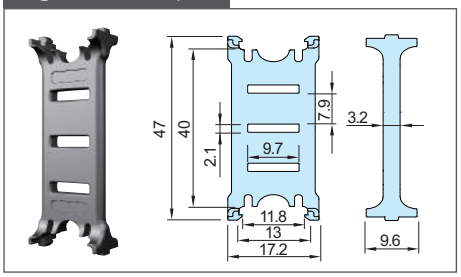
❷ sb-DV035/M1



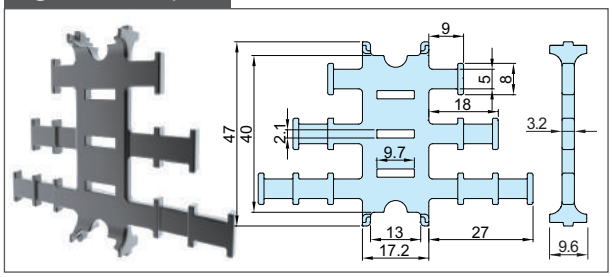
❸ sb-DV035/M2



❹ sb-DV035/T

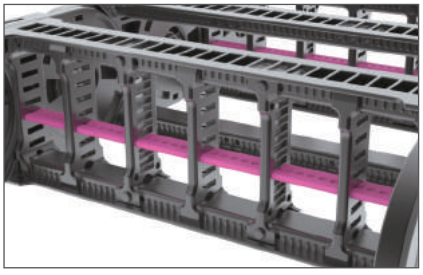


❺ sb-DV035/W

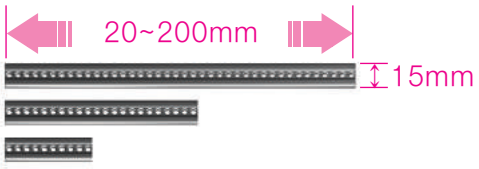


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



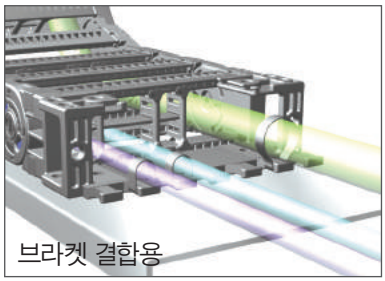
❻ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

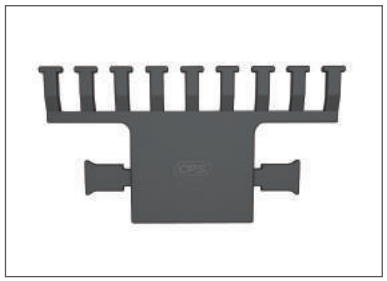


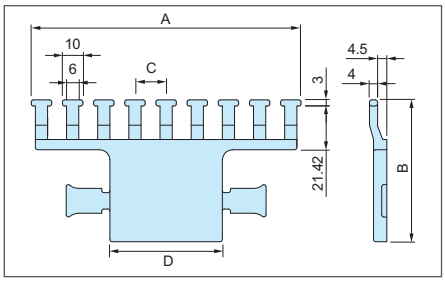
체인 타입	주문 품명	프레임
ST 055N	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
	S-SP/M.200	200

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



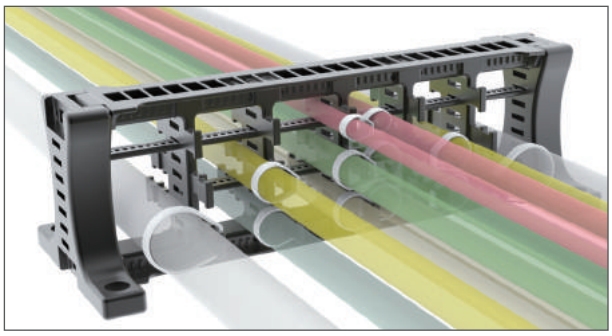




체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
ST 055N	S-TW050/035N.50	82	64.5	12.00	5
	S-TW050/035N.55	82		12.00	10
	S-TW050/035N.75	107		12.13	30
	S-TW050/035N.100	132		15.25	55
	S-TW050/035N.125	157		14.70	80
	S-TW050/035N.150	182		14.35	105
	S-TW050/035N.175	203		12.31	130
	S-TW050/035N.200	232		13.88	155

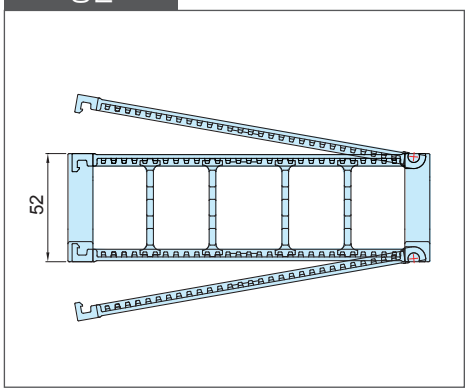
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

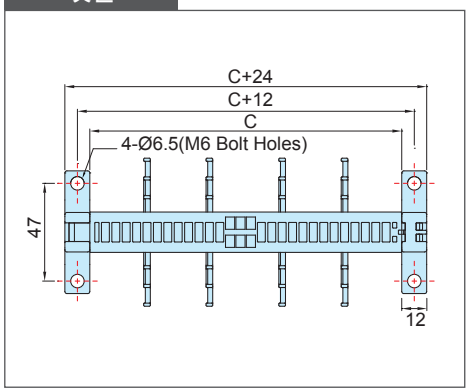


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

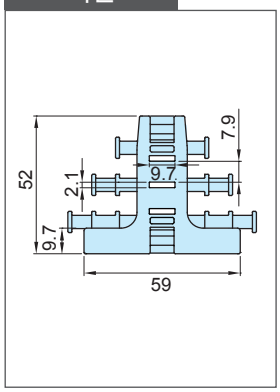
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 055N	S-TW.EB035.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB035.50	50	
	S-TW.EB035.55	55	
	S-TW.EB035.75	75	
	S-TW.EB035.100	100	
	S-TW.EB035.125	125	
	S-TW.EB035.150	150	
	S-TW.EB035.175	175	
	S-TW.EB035.200	200	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

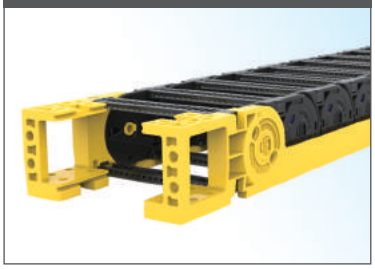


수직형

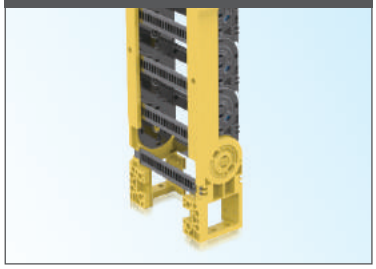


브라켓타입

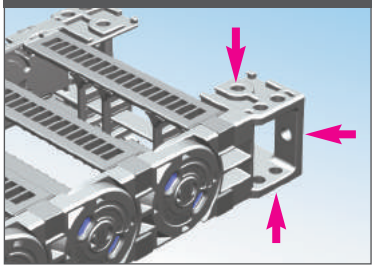
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F : 다방면 취부 엔드 브라켓

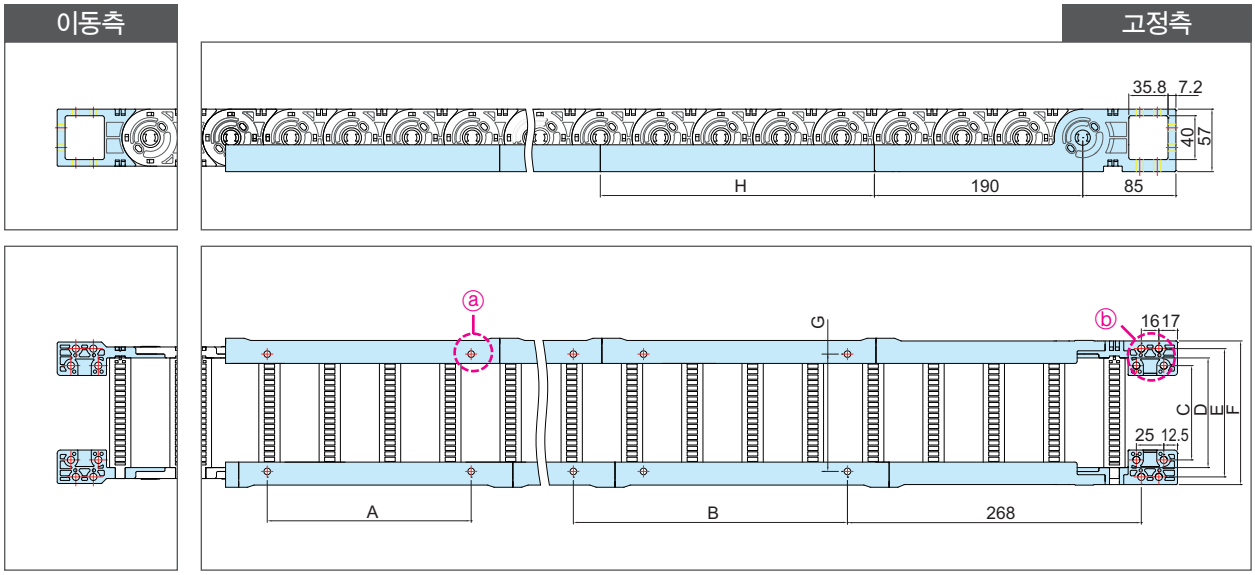


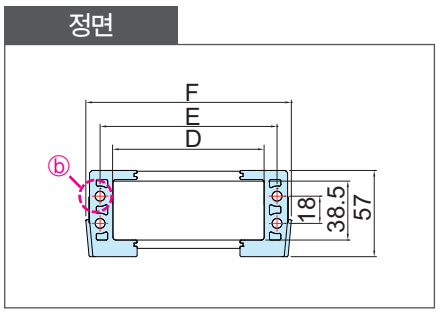
주문방법

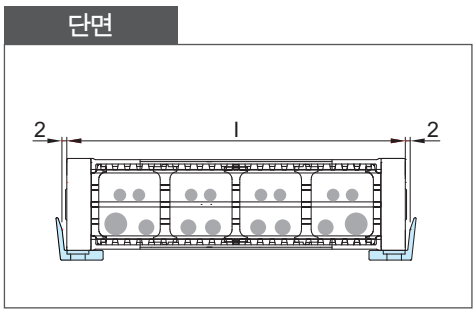
ST 055N. 150. R150 / F - 1800L : 10ST

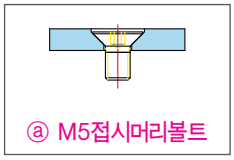
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- Shift Chain

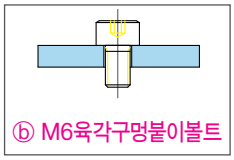
Unity Systems 치수











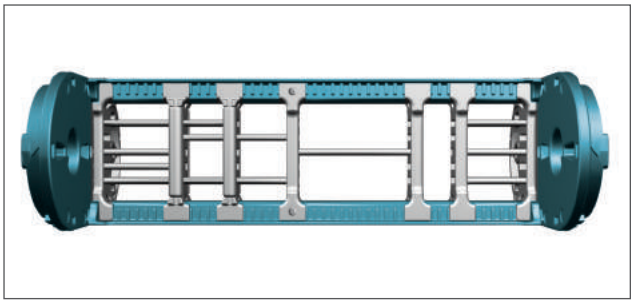
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 055N	21	35	52	71	42	56
	36	50	67	86	57	71
	41	55	72	91	62	76
	61	75	92	111	82	96
	86	100	117	136	107	121
	111	125	142	161	132	146
	136	150	167	186	157	171
	161	175	192	211	182	196
	186	200	217	236	207	221

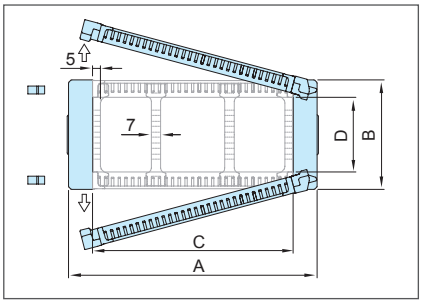
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC250	250	251	186
GC400	400	401	336

(단위 : mm)

ST 072N | 표준형

체인 내부 단면 치수



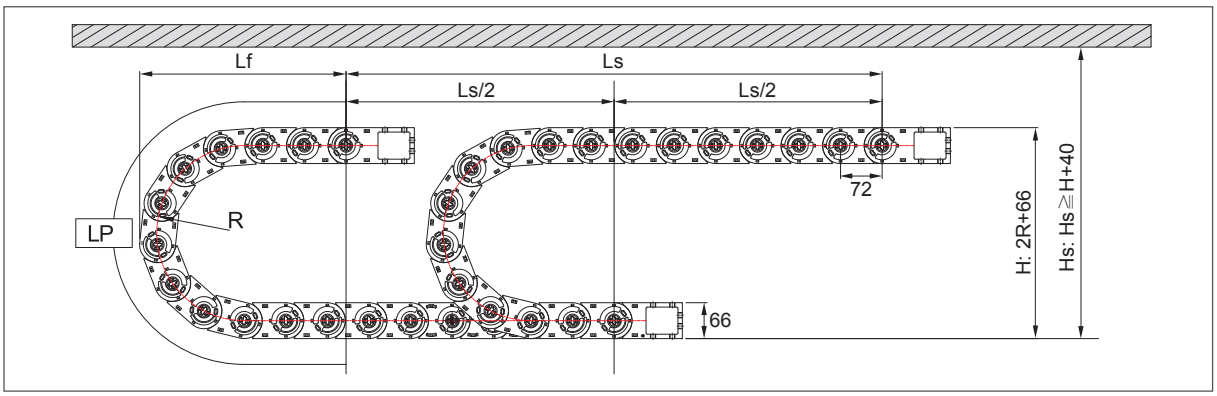


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 072N	82	66	50	45	2.10
	107		75		2.20
	132		100		2.30
	157		125		2.43
	172		140		2.51
	182		150		2.56
	197		165		2.62
	207		175		2.66
	222		190		2.93
	232		200		3.11
	272		240		3.21
	282		250		3.24
	332		300		3.60

(단위 : mm)

체인 치수

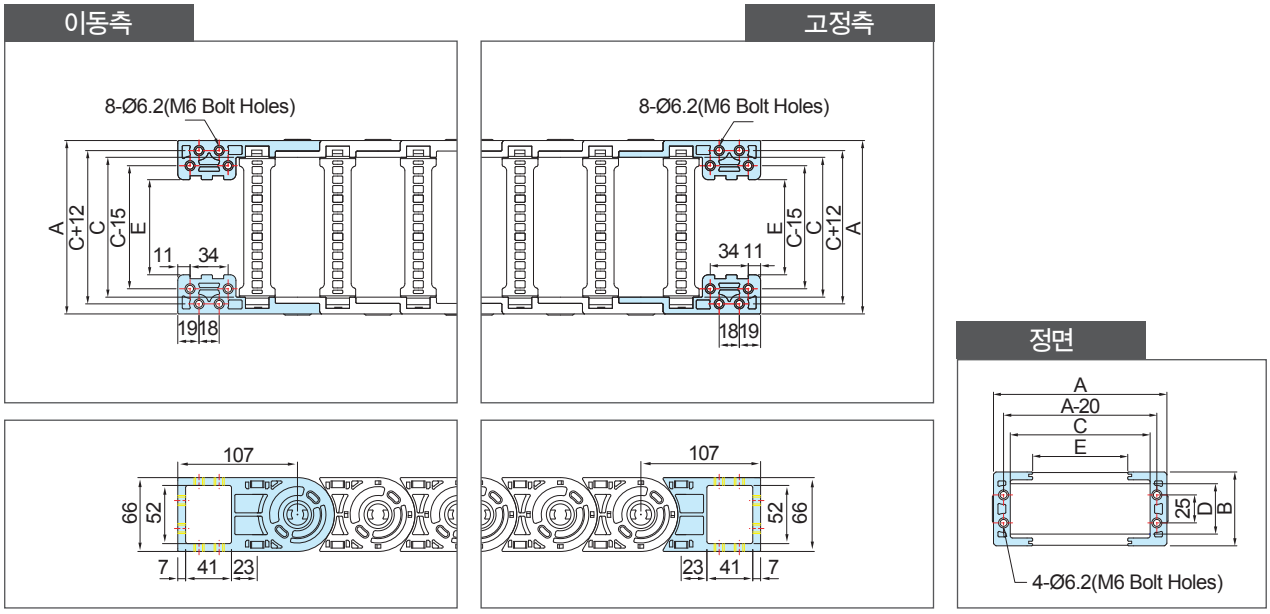
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
72	514	249	210
100	603	277	266
120	665	297	306
145	743	322	356
200	916	377	466
250	1,074	427	566
300	1,230	477	666

(단위 : mm)

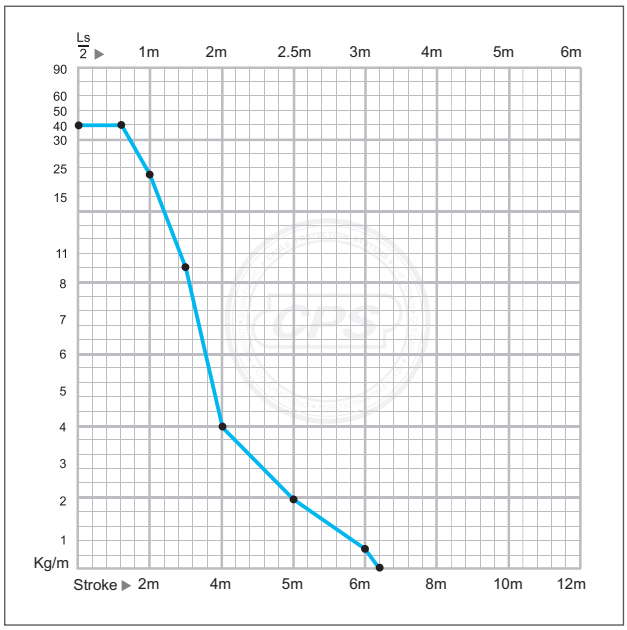
엔드 브라켓 치수



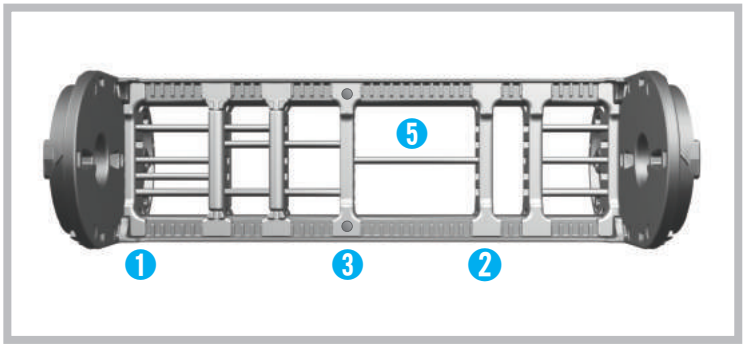
체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M,EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 072N	82 107 132 157 172 182 197 207 222 232 272 282 332	66	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45	10 35 60 85 100 110 125 135 150 160 200 210 260	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

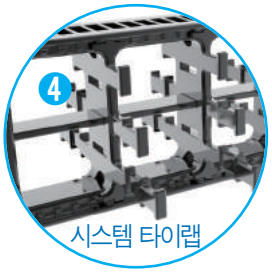
자기 지지 하중 그래프



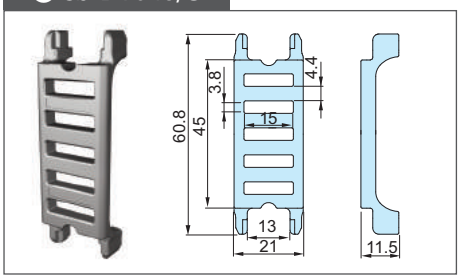
디바이더 (DV)



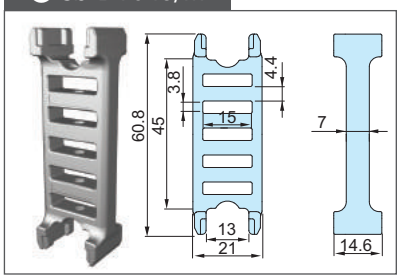
2링크마다 결합
DV/T : 프레임 200~300 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



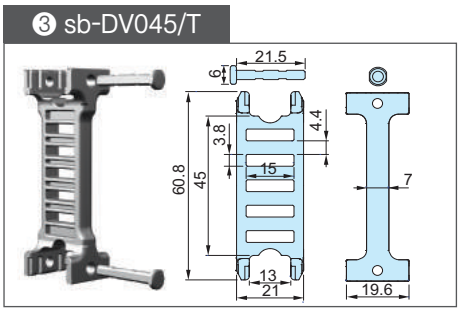
❶ sb-DV045/S



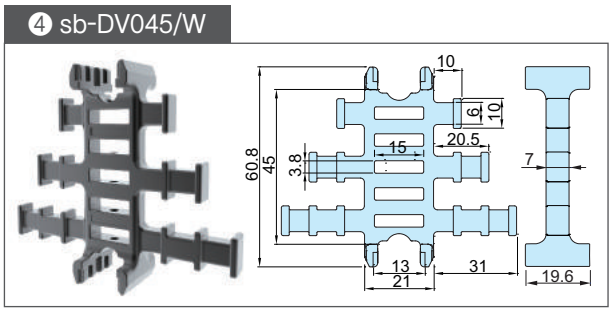
❷ sb-DV045/M



❸ sb-DV045/T

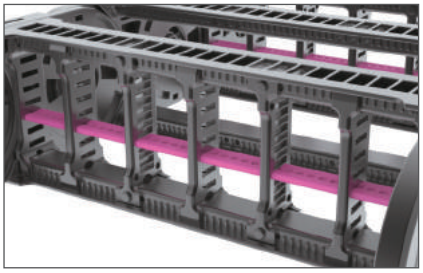


❹ sb-DV045/W

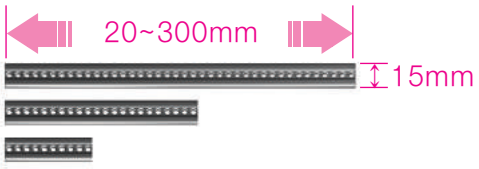


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

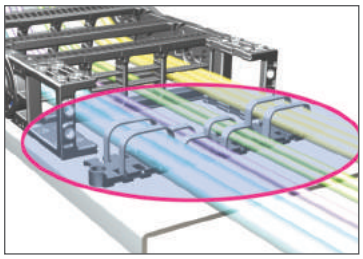


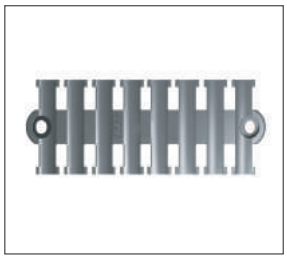
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

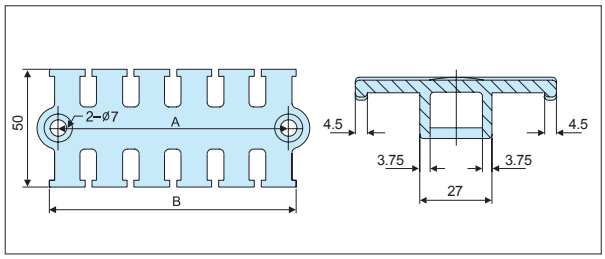


체인 타입	주문 품명
ST 072N	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



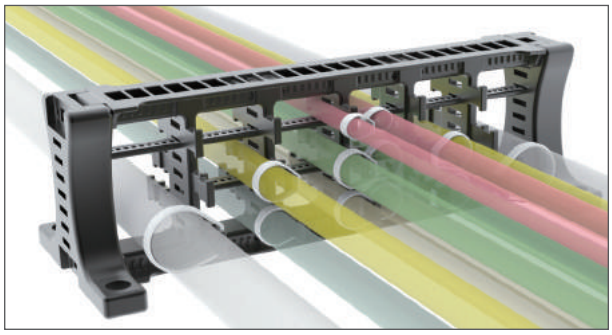




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 072N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

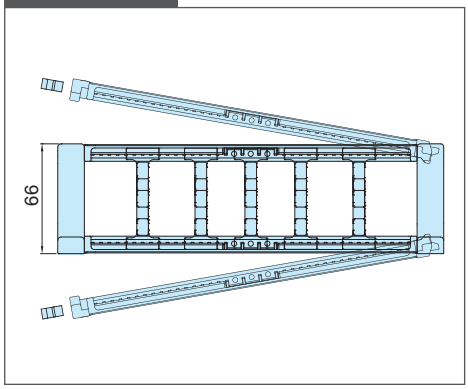
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

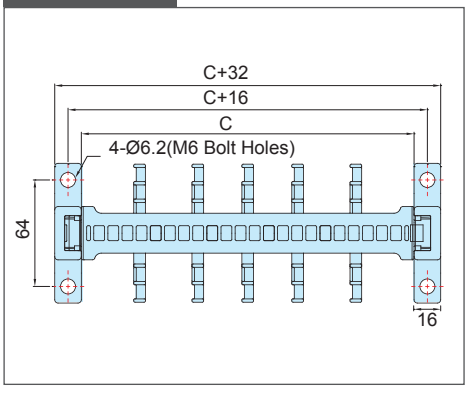


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

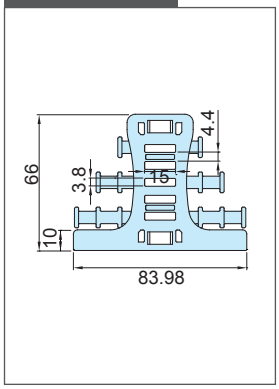
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 072N	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.140	140	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.165	165	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.190	190	
	S-TW.EB045.200	200	
	S-TW.EB045.240	240	
	S-TW.EB045.250	250	
	S-TW.EB045.300	300	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

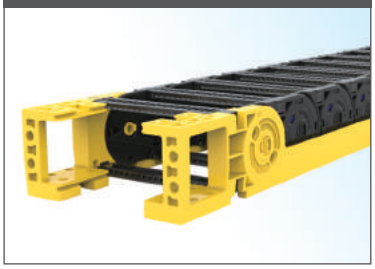


수직형

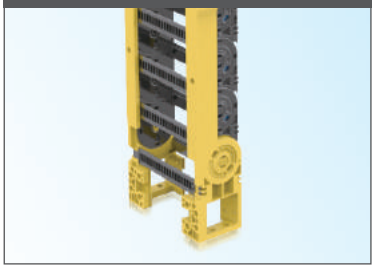


브라켓타입

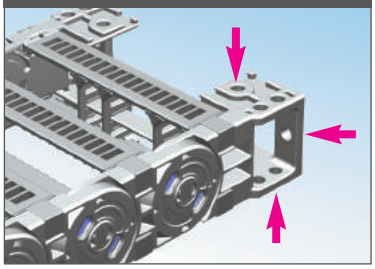
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F : 다방면 취부 엔드 브라켓

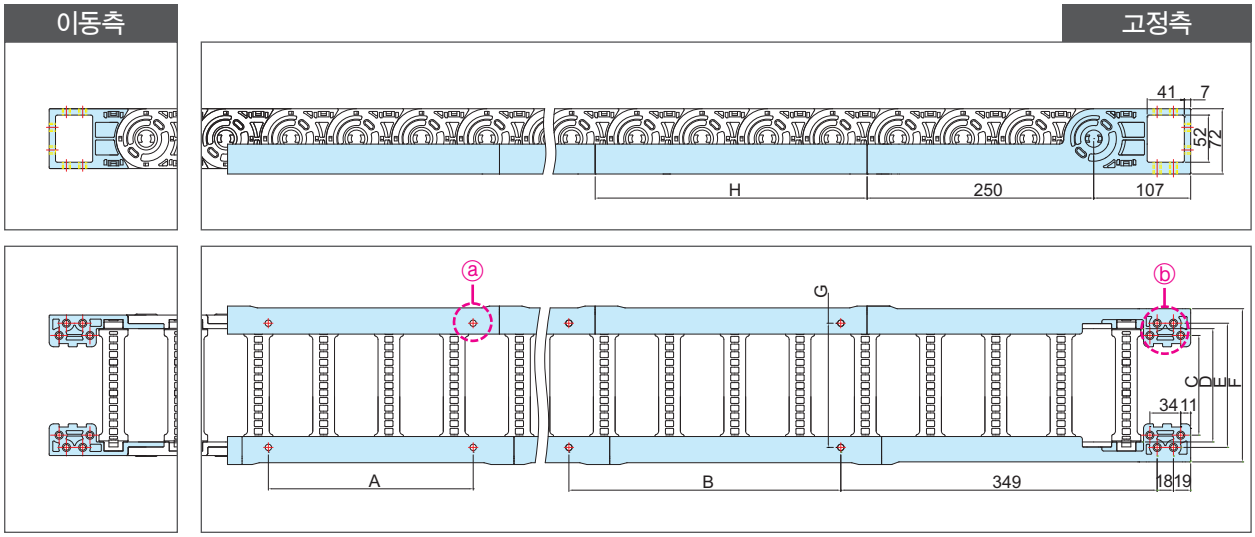


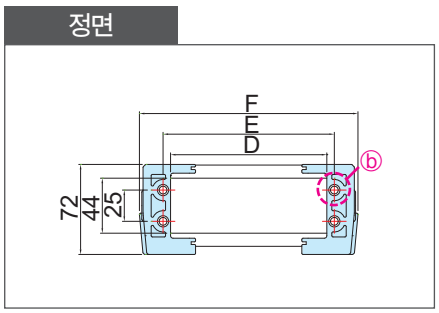
주문방법

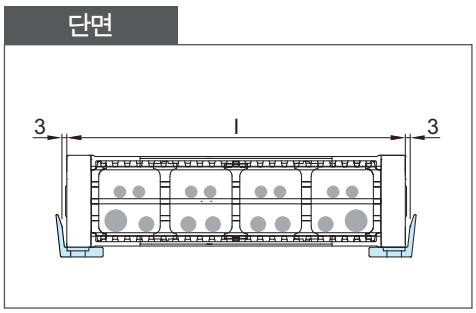
ST 072N. 175. R200 / F - 2000L : 10ST

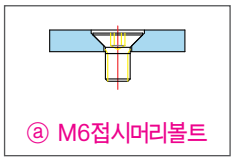
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- Shift Chain

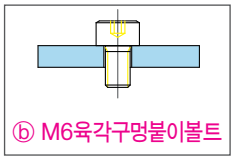
Unity Systems 치수











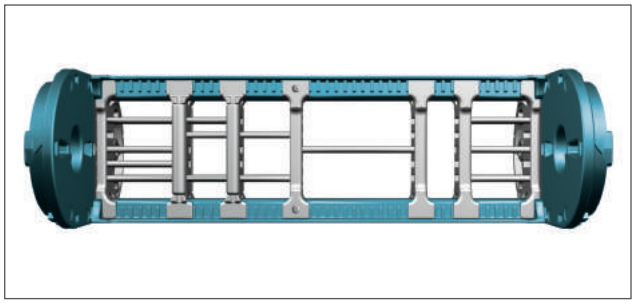
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 072N	35	50	62	100	62	82
	60	75	87	125	87	107
	85	100	112	150	112	132
	110	125	137	175	137	157
	125	140	152	190	152	172
	135	150	162	200	162	182
	150	165	177	215	177	197
	160	175	187	225	187	207
	175	190	202	240	202	222
	185	200	212	250	212	232
	225	240	252	290	252	272
	235	250	262	300	262	282
	285	300	312	350	312	332

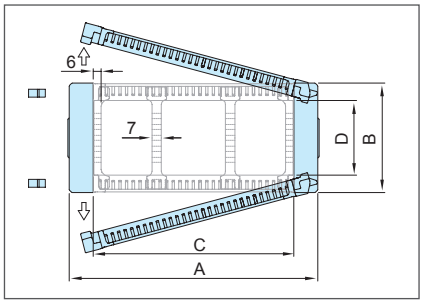
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC300	300	301	226
GC500	300	501	426

(단위 : mm)

ST 095N | 표준형

체인 내부 단면 치수



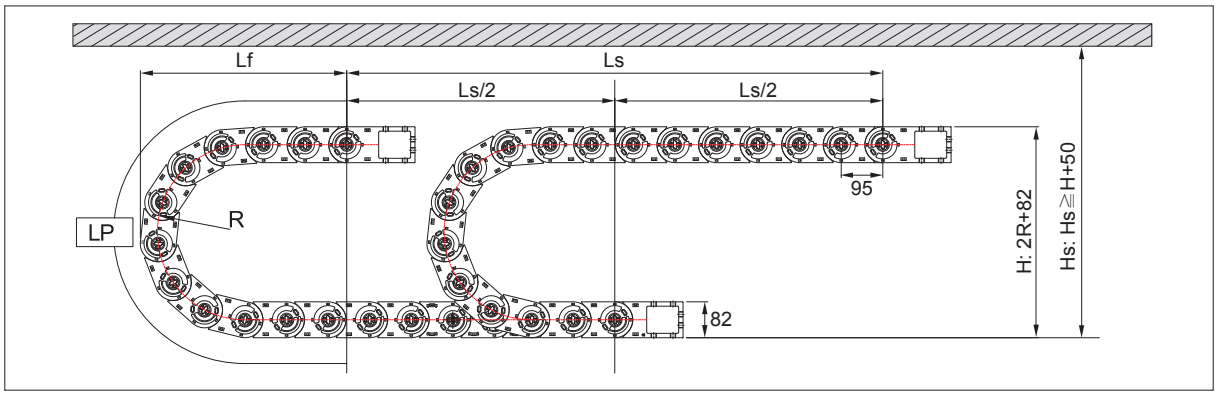


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 095N	113 138 163 188 213 228 238 268 278 288 338 388 438	82	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	3.11 3.17 3.37 3.49 3.60 3.71 3.79 3.95 4.00 4.05 4.31 4.69 5.05

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

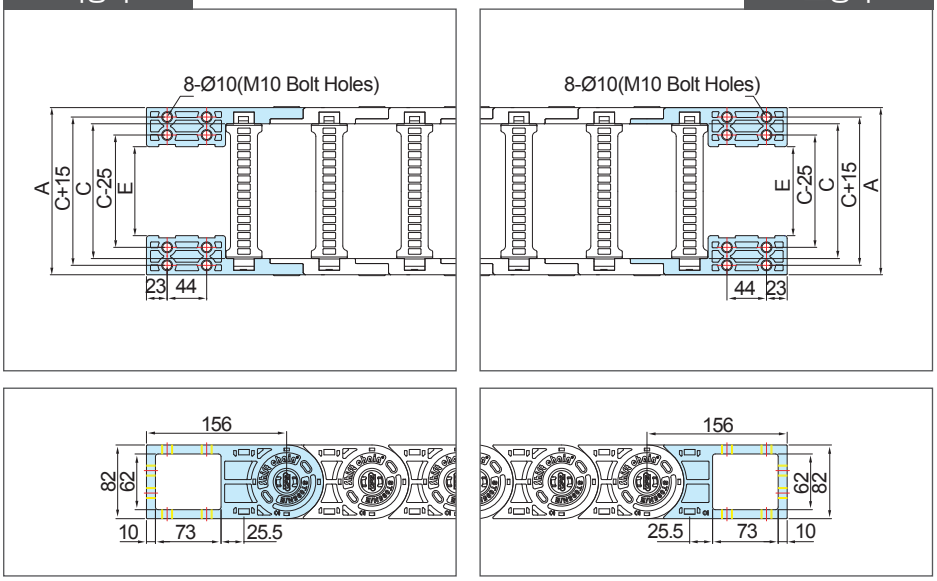


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
135	805	364	352
150	855	374	382
200	1,010	428	482
230	1,110	459	542
280	1,260	505	642
400	1,640	629	882

(단위 : mm)

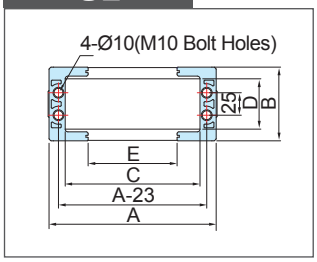
엔드 브라켓 치수

이동측



고정측

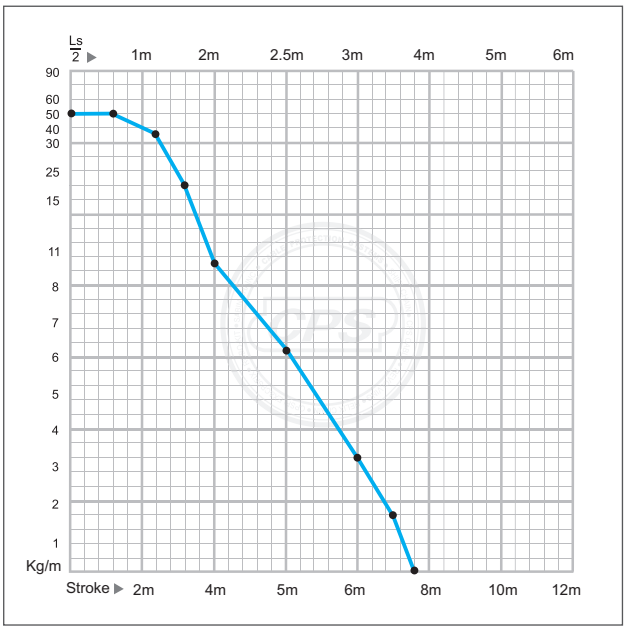
정면



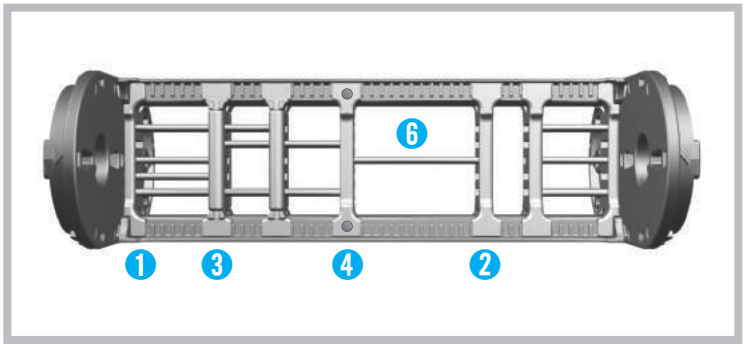
체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 095N	113 138 163 188 213 228 238 268 278 288 338 388 438	82	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	24 49 74 99 124 139 149 179 189 199 249 299 349	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

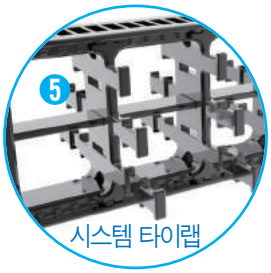
자기 지지 하중 그래프



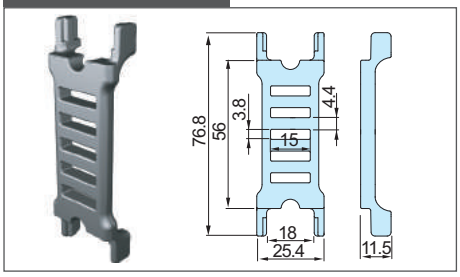
디바이더 (DV)



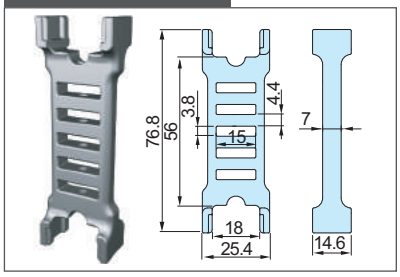
2링크마다 결합
DV/T : 프레임 250~400 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



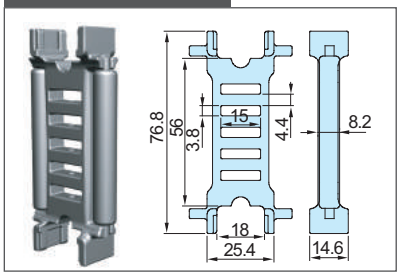
① sb-DV060/S



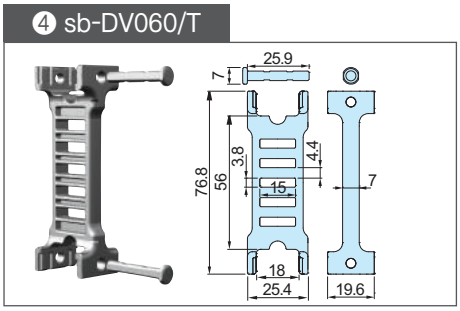
② sb-DV060/M



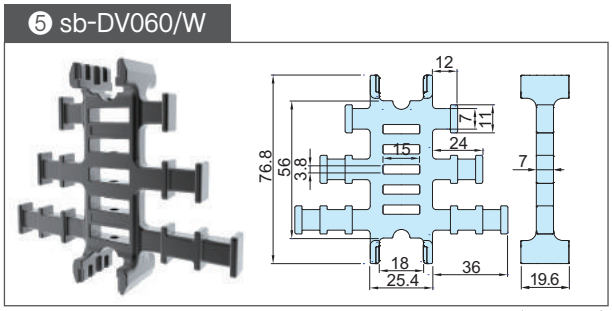
③ sb-DV060/R



④ sb-DV060/T

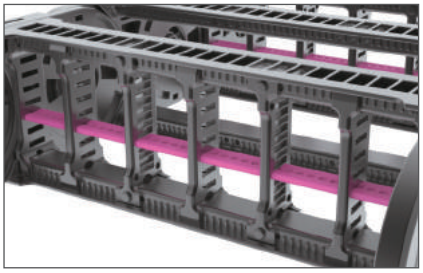


⑤ sb-DV060/W

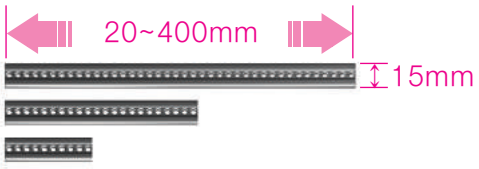


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

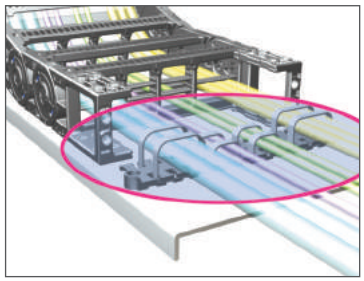


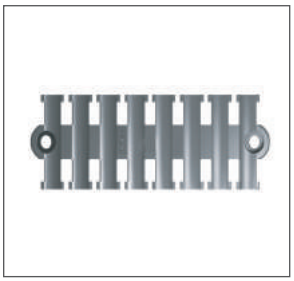
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

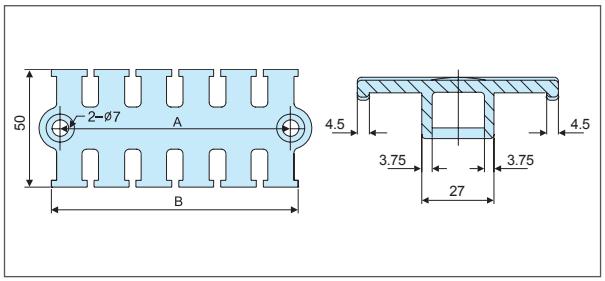


체인 타입	주문 품명
ST 095N	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



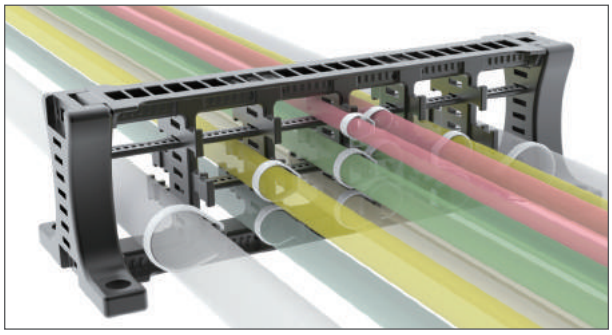




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 095N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

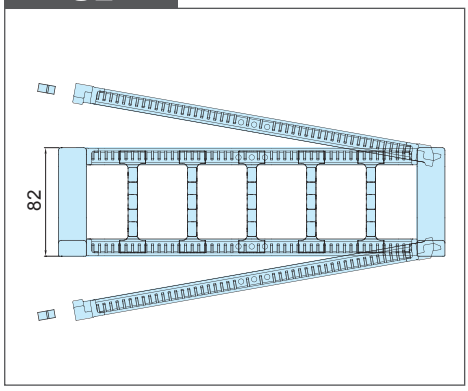
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

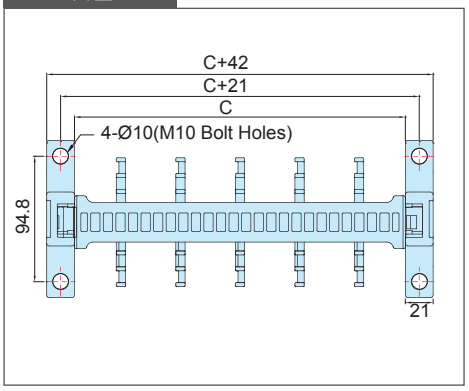


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

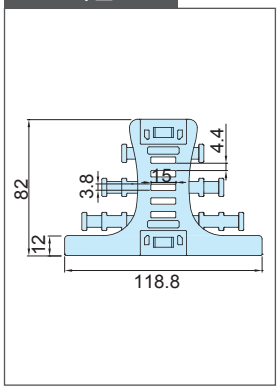
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀치수
ST 095N	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100	100	
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.190	190	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.230	230	
	S-TW.EB060.240	240	
	S-TW.EB060.250	250	
	S-TW.EB060.300	300	
	S-TW.EB060.350	350	
	S-TW.EB060.400	400	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

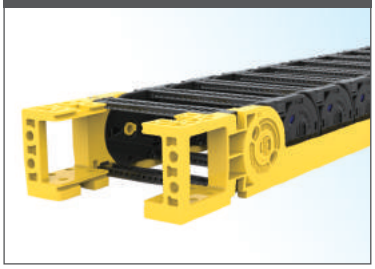


수직형

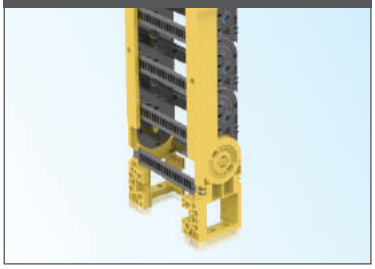


브라켓타입

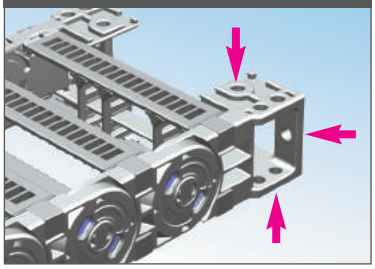
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F : 다방면 취부 엔드 브라켓



주문방법

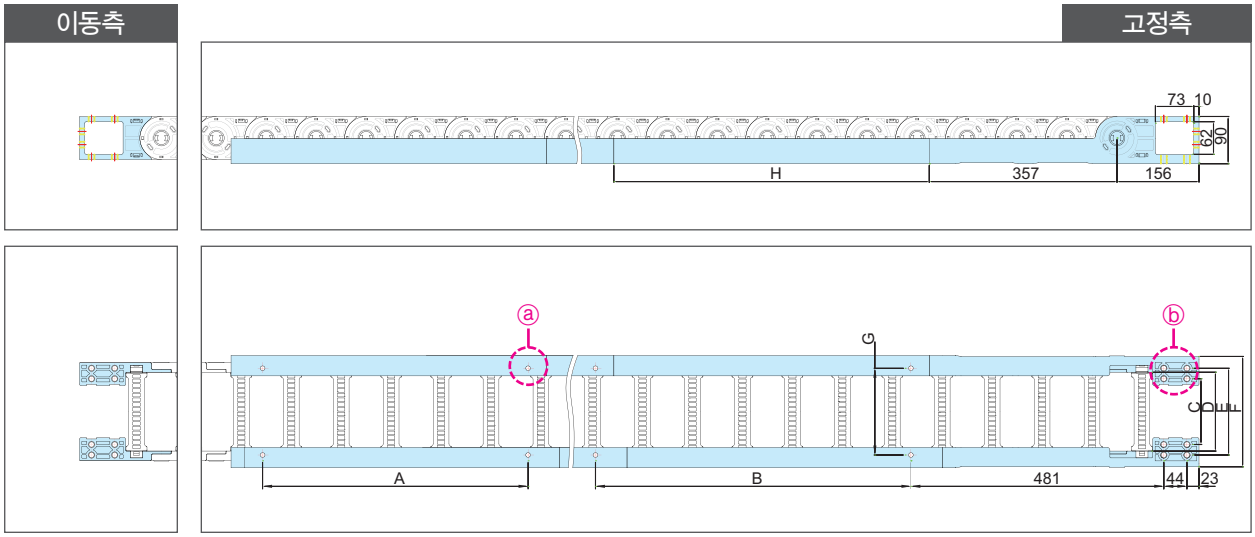
ST 095N. 200. R230 / F - 2500L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- Shift Chain

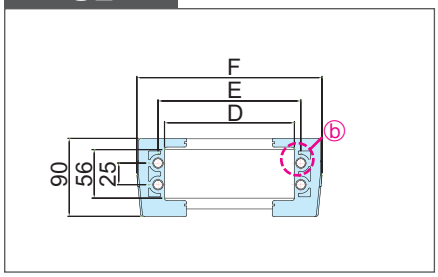
Unity Systems 치수

이동측

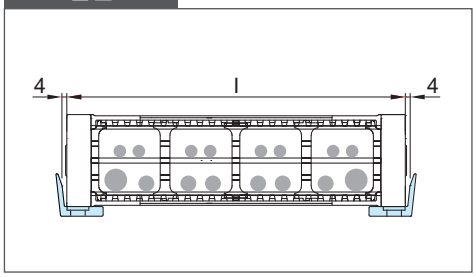
고정측

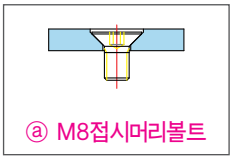


정면



단면





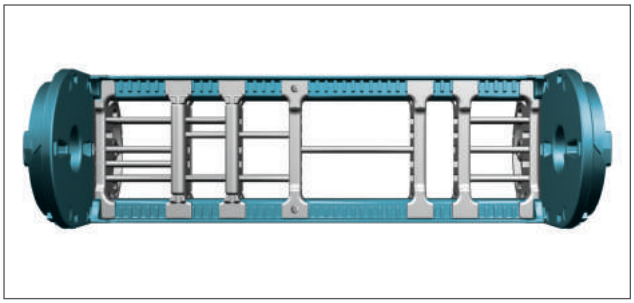
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 095N	50	75	90	135	90	113
	75	100	115	160	115	138
	100	125	140	185	140	163
	125	150	165	210	165	188
	150	175	190	235	190	213
	165	190	205	250	205	228
	175	200	215	260	215	238
	200	230	245	280	245	268
	215	240	255	290	255	278
	225	250	265	310	265	288
	275	300	315	360	315	338
	325	350	365	410	365	388
	375	400	415	460	415	438

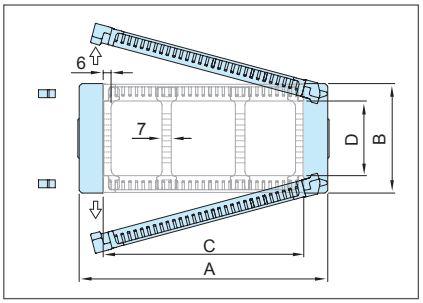
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600	600	601	505
GC800	800	801	705

(단위 : mm)

ST 120N | 표준형

체인 내부 단면 치수



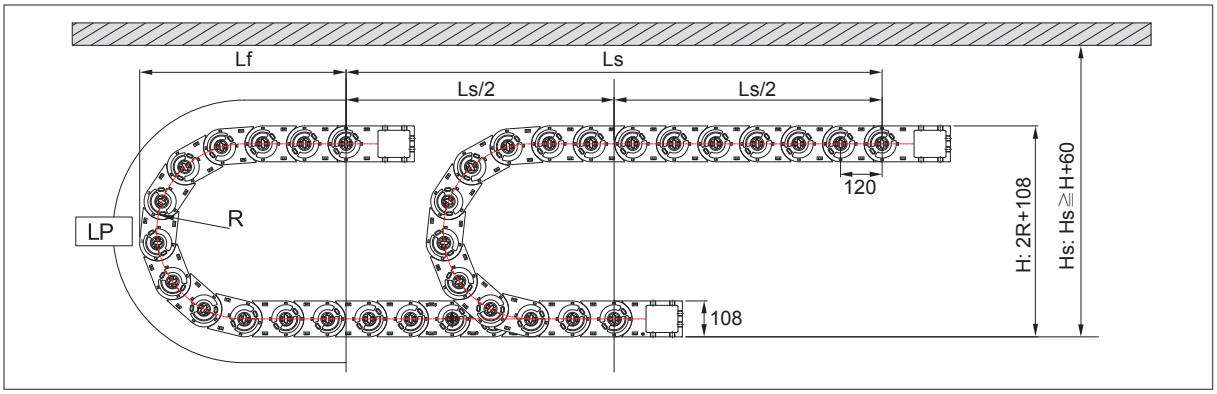


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 120N	117 142 157 167 192 217 242 282 292 332 342 392 442 492 542 592 642	108	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	4.41 4.53 4.61 4.67 4.78 4.93 5.17 5.41 5.47 5.80 5.88 6.30 6.73 7.07 7.30 8.13 8.30

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

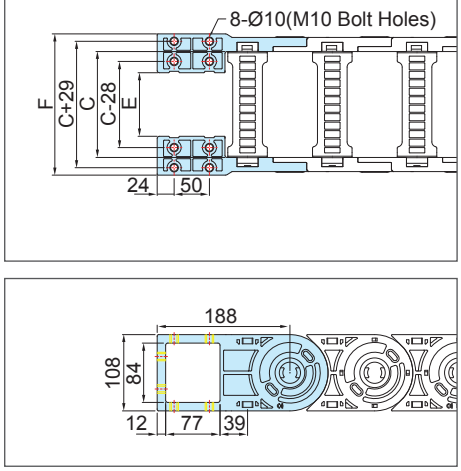


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
180	1,046	474	468
200	1,109	494	508
250	1,266	544	608
300	1,423	594	708
350	1,580	644	808
400	1,737	694	908
500	2,051	794	1,108

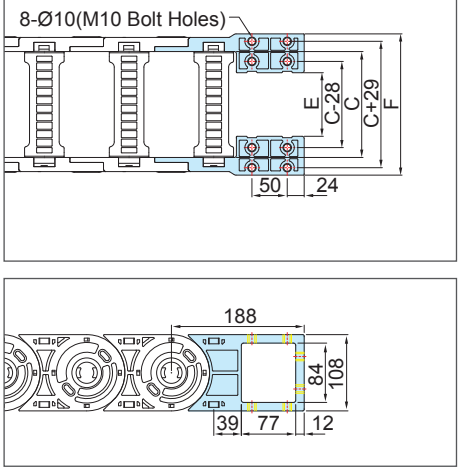
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

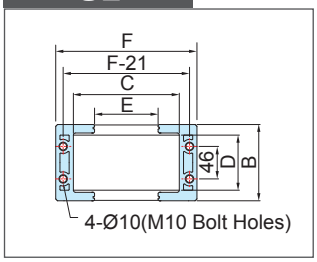
이동측



고정측



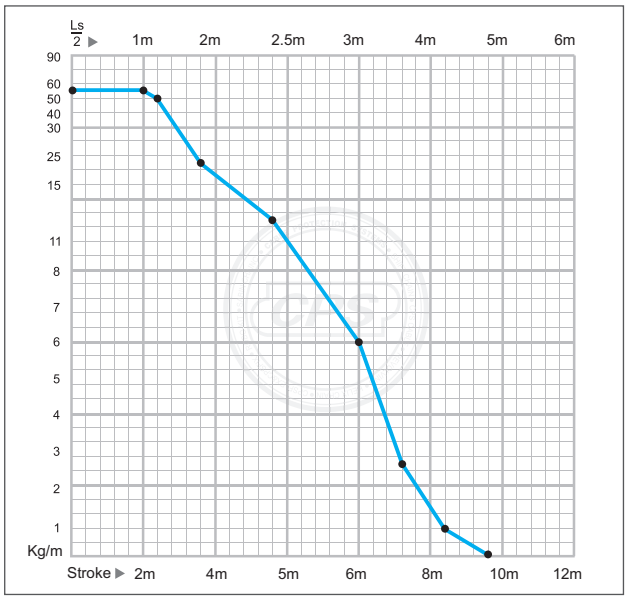
정면



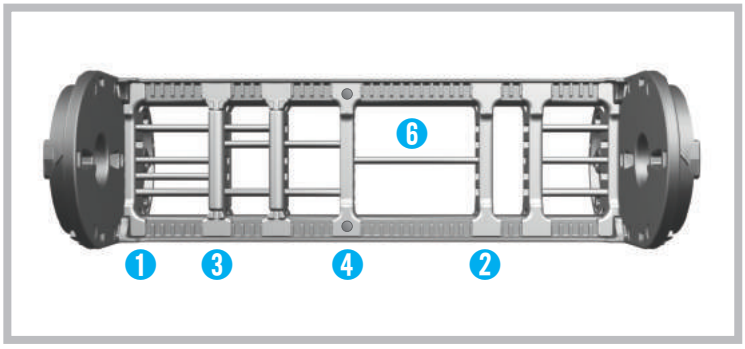
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 120N	125 150 165 175 200 225 250 290 300 340 350 400 450 500 550 600 650	108	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	15 40 55 65 90 115 140 180 190 230 240 290 340 390 440 490 540	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

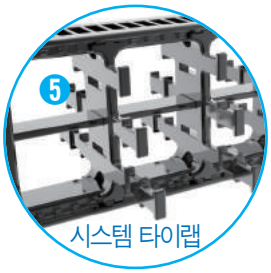
자기 지지 하중 그래프



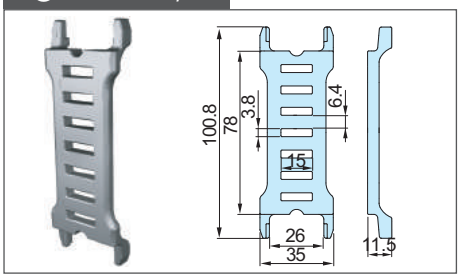
디바이더 (DV)



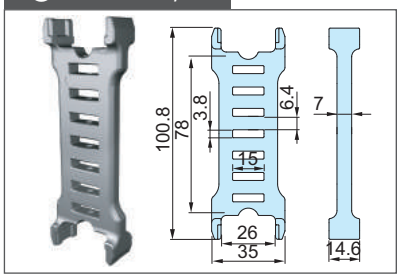
2링크마다 결합
DV/T : 프레임 300~600 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



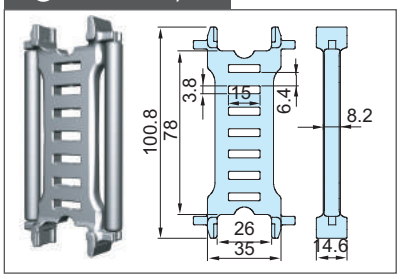
① sb-DV075/S



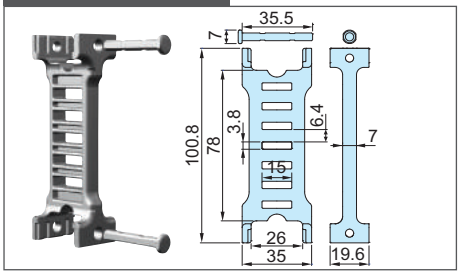
② sb-DV075/M



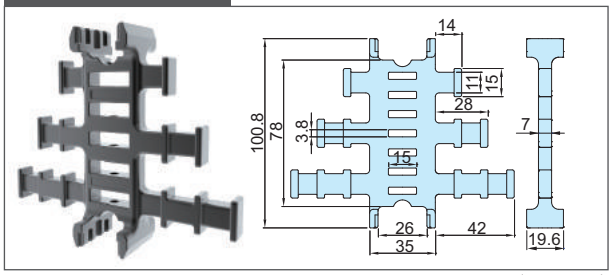
③ sb-DV075/R



④ sb-DV075/T

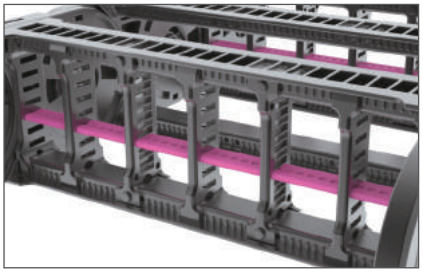


⑤ sb-DV075/W

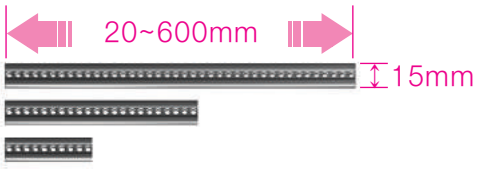


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

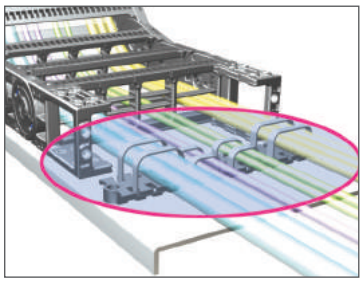


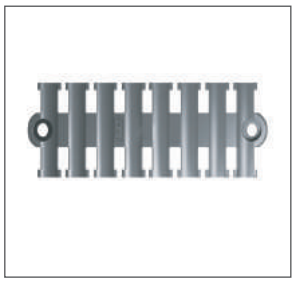
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

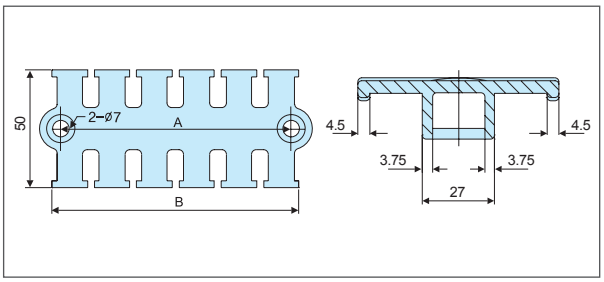


체인 타입	주문 품명
ST 120N	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



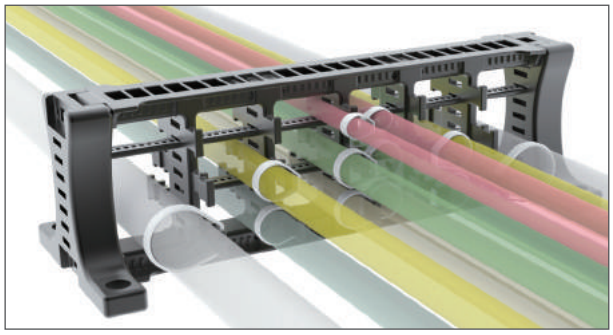




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 120N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

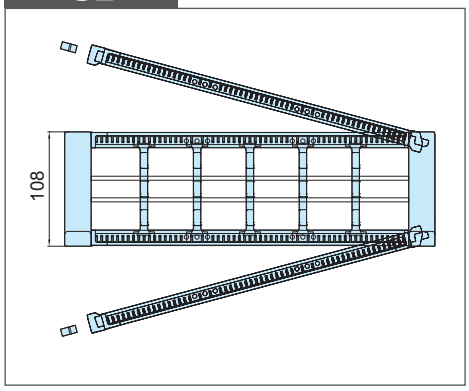
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

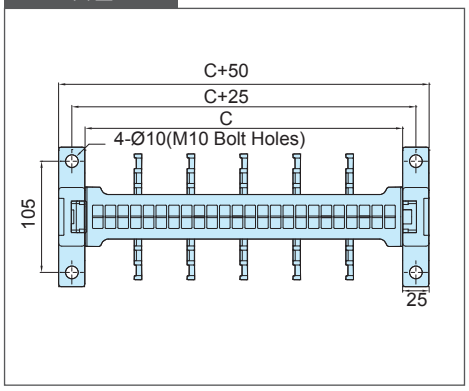


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

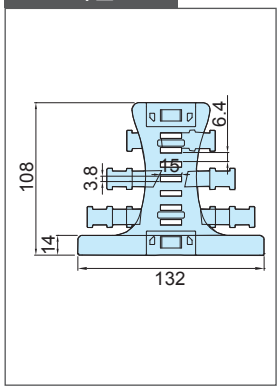
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 120N	S-TW.EB075.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB075.100	100	
	S-TW.EB075.115	115	
	S-TW.EB075.125	125	
	S-TW.EB075.150	150	
	S-TW.EB075.175	175	
	S-TW.EB075.200	200	
	S-TW.EB075.240	240	
	S-TW.EB075.250	250	
	S-TW.EB075.290	290	
	S-TW.EB075.300	300	
	S-TW.EB075.350	350	
	S-TW.EB075.400	400	
	S-TW.EB075.450	450	
	S-TW.EB075.500	500	
	S-TW.EB075.550	550	
	S-TW.EB075.600	600	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

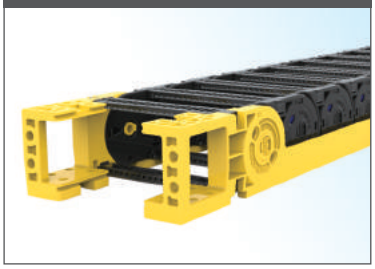


수직형

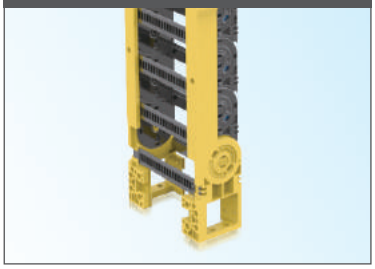


브라켓타입

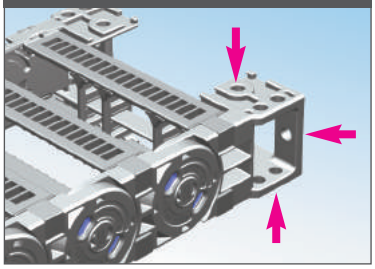
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F : 다방면 취부 엔드 브라켓



주문방법

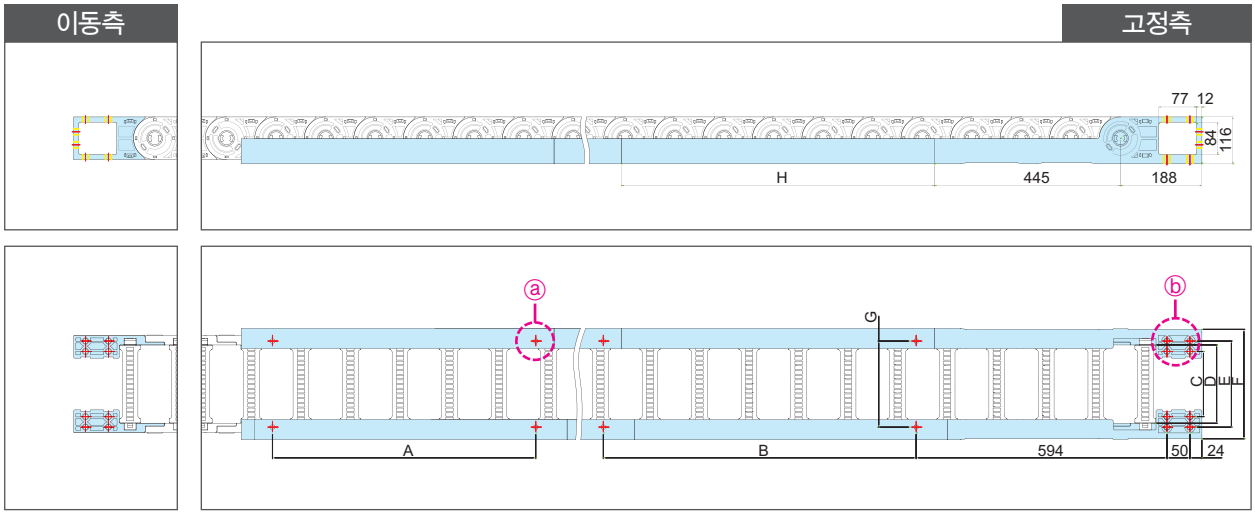
ST 120N. 400. R300 / F - 3000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- Shift Chain

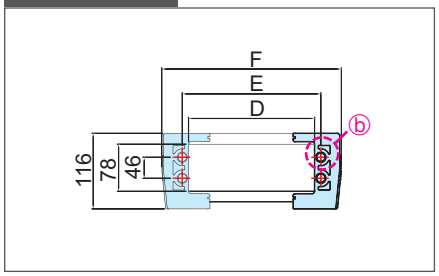
Unity Systems 치수

이동측

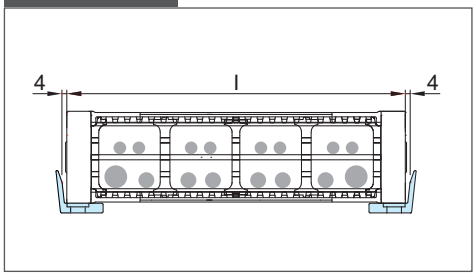
고정측

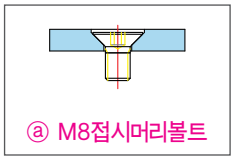


정면

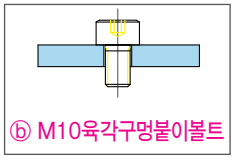


단면





ⓐ M8접시머리볼트



ⓑ M10육각구멍붙이볼트

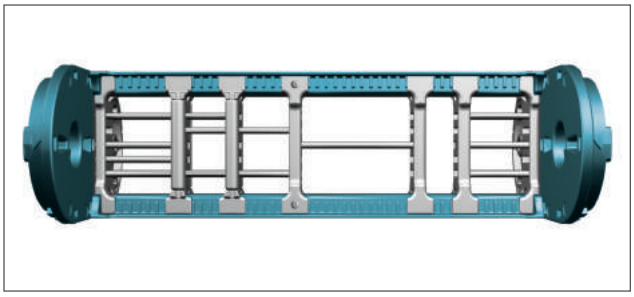
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 120N	47	75	104	139	94	117
	72	100	129	164	119	142
	87	115	144	179	134	157
	97	125	154	189	144	167
	122	150	179	214	169	192
	147	175	204	239	194	217
	172	200	229	264	219	242
	212	240	269	304	259	282
	222	250	279	314	269	292
	262	290	319	354	309	332
	272	300	329	364	319	342
	322	350	379	414	369	392
	372	400	429	464	419	442
	422	450	479	514	469	492
	472	500	529	564	519	542
	522	550	579	614	569	592
	572	600	629	664	619	642

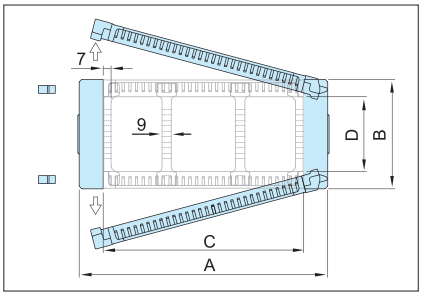
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600	600	601	505
GC800	800	801	705

(단위 : mm)

ST 150N | 표준형

체인 내부 단면 치수



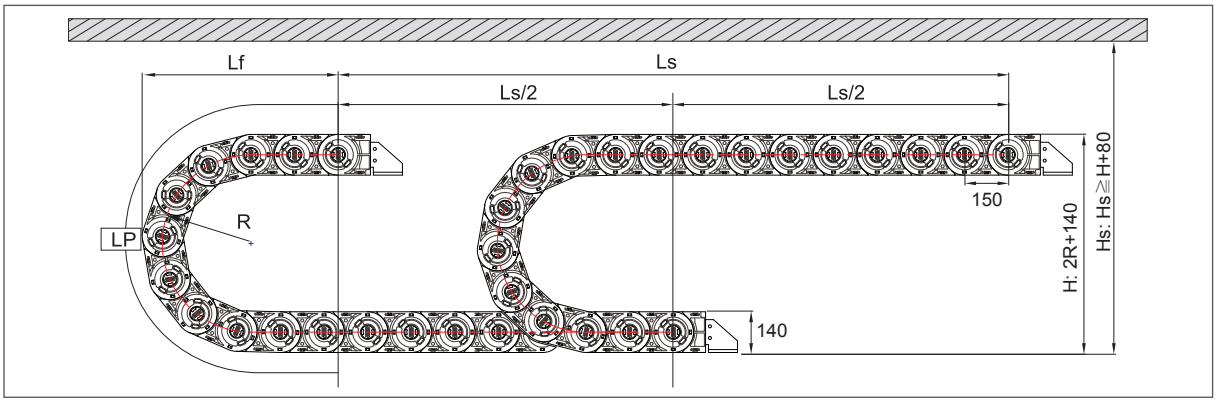


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 150N	121 146 161 171 196 221 246 286 296 336 346 396 446 496 546 596 646	140	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	110	5.85 5.96 6.03 6.08 6.18 6.30 6.51 6.72 6.78 7.06 7.14 7.51 7.88 8.18 8.37 9.11 9.26

(단위 : mm)

체인 치수

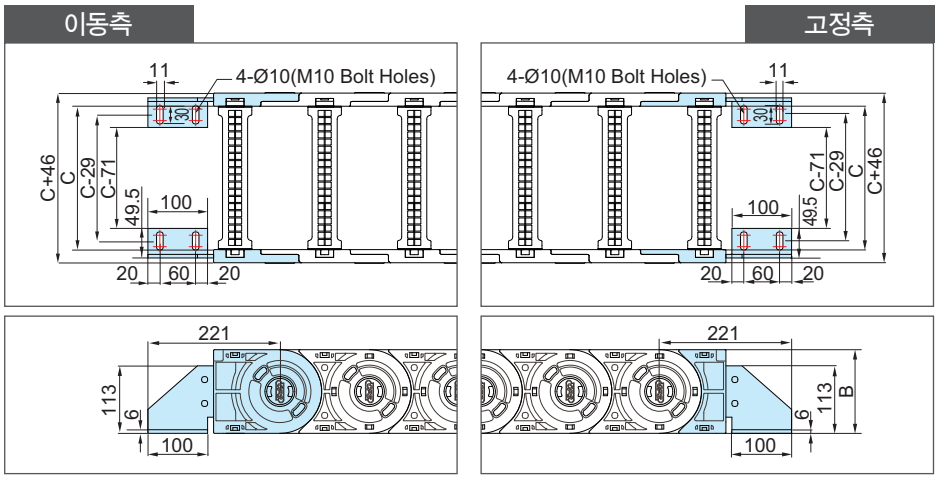
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
205	1,215	561	550
305	1,510	651	750
405	1,807	743	950
505	2,106	835	1,150
605	2,405	928	1,350

(단위 : mm)

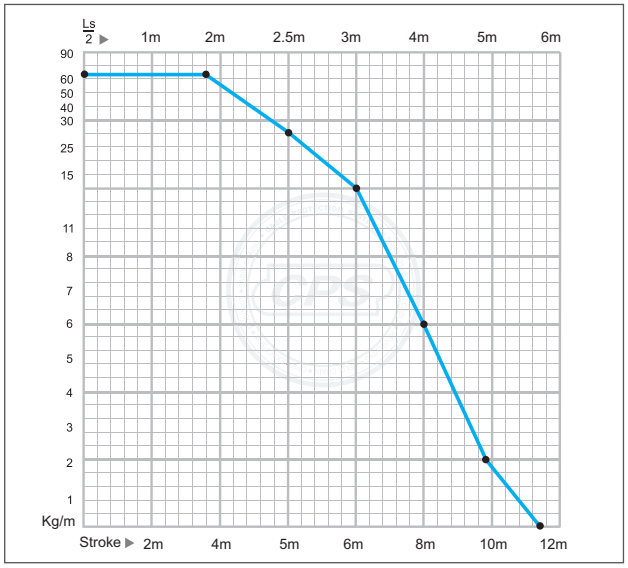
엔드 브라켓 치수



체인 타입	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	홀 치수
ST 150N	140	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	110	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

자기 지지 하중 그래프

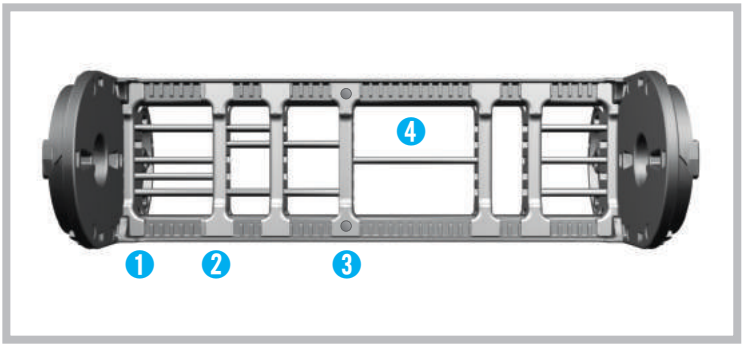


주문방법

ST 150N. 400. R405 / B1 - 3000L : 10ST

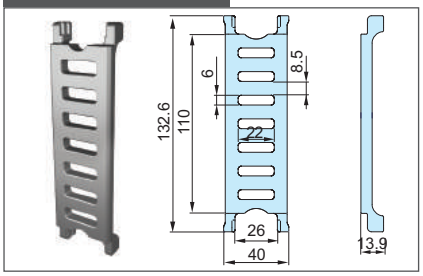
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓 : B1, B2, B3
  T : 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- Shift Chain

디바이더 (DV)

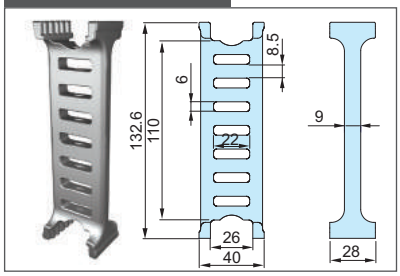


2링크마다 결합
DV/T : 프레임 300~600 적용 (상하 프레임을 연결)

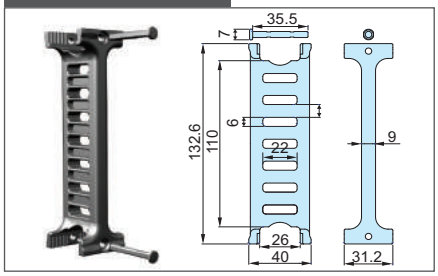
❶ sb-DV100/S



❷ sb-DV100/M

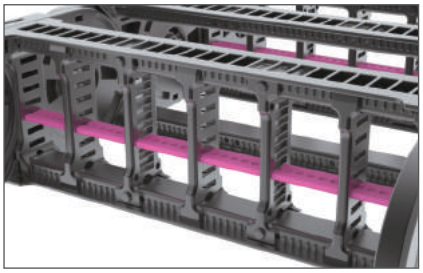


❸ sb-DV100/T

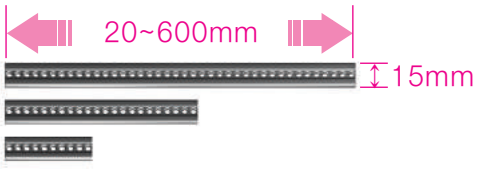


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

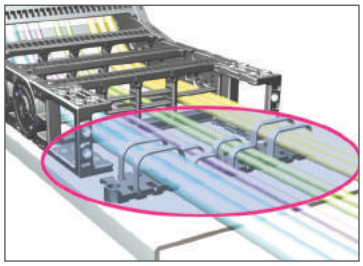


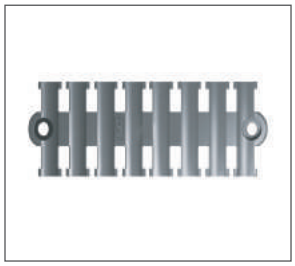
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

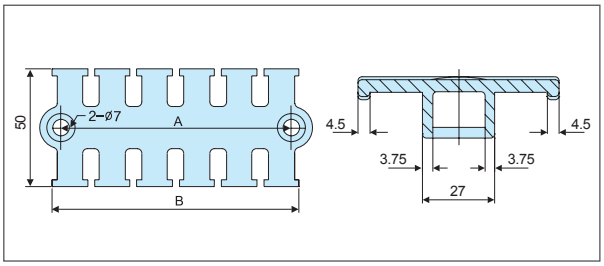


체인 타입	주문 품명
ST 150N	sb-SP/600.프레임

타이랩 (TW)





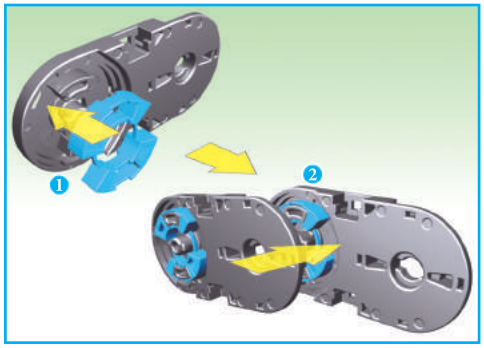


체인 타입	주문 품명	A	B
ST 150N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

(단위 : mm)

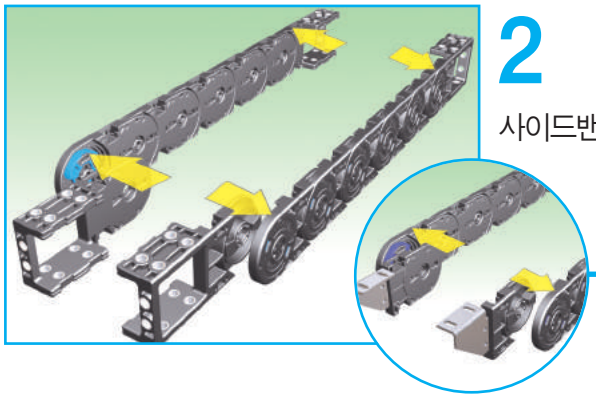
Shift Chain 표준형 조립방법

Shift Chain 표준형의 조립 순서는 아래와 같이 진행하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터의 조합을 유의하면서 반드시 고무망치를 사용하여 조립합니다. 또한 044N, 055N 타입과 072N, 095N, 120N 타입 그리고 150N 타입 등 제품 사양에 따라 조립 구성이 달라지는 점을 유의하며 조립하시기 바랍니다.



1

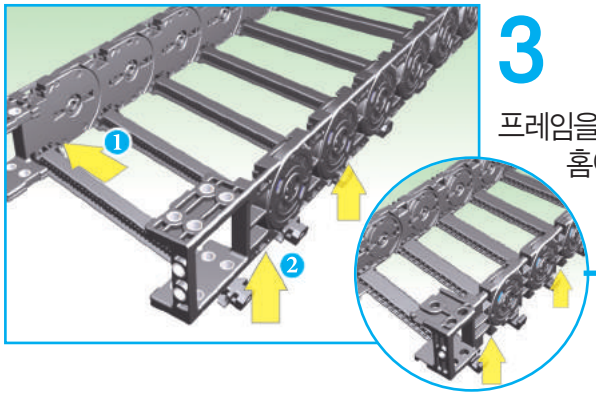
사이드밴드에 BR링을 삽입(1)하고 BR링이 삽입된 사이드밴드를 원하는 길이만큼 연결(2).
좌,우 사이드밴드 동일하게 연결.



2

사이드밴드 양쪽 끝부분에 FEB를 결합.

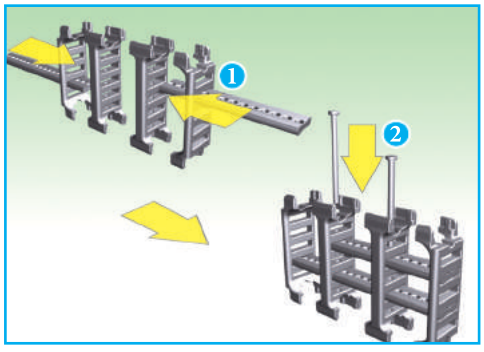
ST 150N은 스틸 브라켓을 사용하여 결합.



3

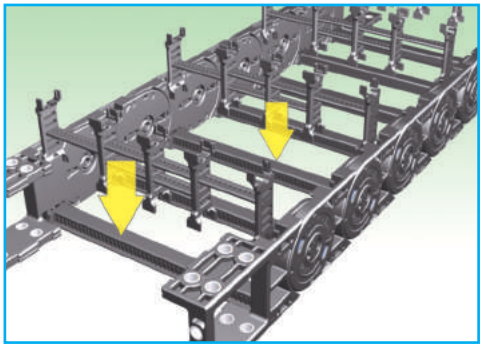
프레임을 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(1), 다른측면의 사이드밴드 홈에 결합(2).

044, 055 타입의 경우 동일한 힌지 타입이나 프레임 핀 없이 후크 고정 방식.



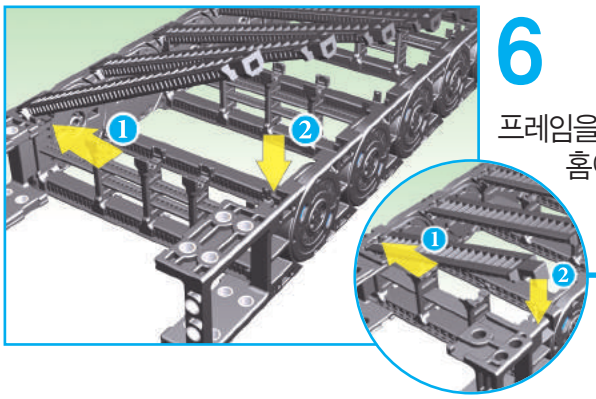
4

디바이더를 종류별로 구분하여 미리 절단된 세퍼레이터를 디바이더 홈에 결합시킨 후 세퍼레이터 고정핀을 디바이더 홈에 결합.
(ST072N, 095N, 120N, 150N).
044N,055N 타입은 세퍼레이터 고정핀 사용안함.



5

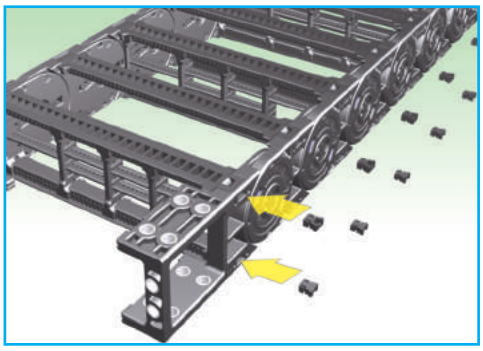
세퍼레이터가 결합된 디바이더를 하측 프레임에 결합.



6

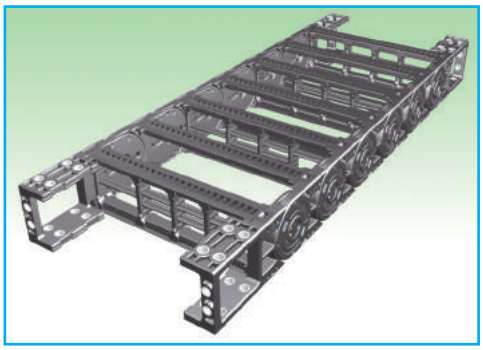
프레임을 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(1) 다른측면의 사이드밴드 홈에 결합(2).

ST044N, 055N 프레임 타입



7

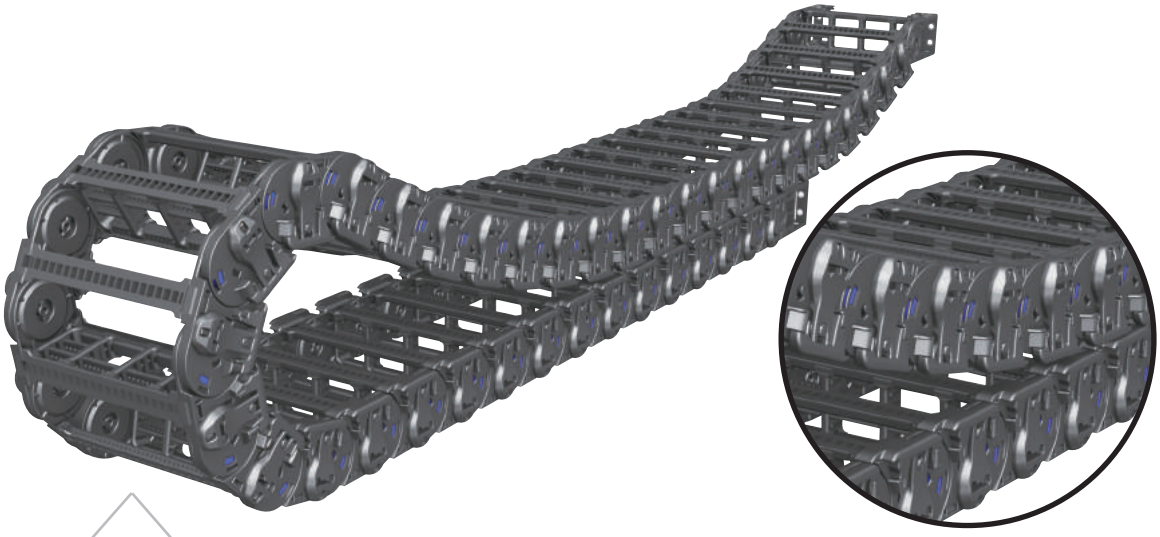
결합된 프레임과 사이드밴드의 측면의 홈에 프레임 고정핀으로 결합.
(프레임 고정핀은 ST072N, 095N, 120N, 150N 타입에 적용되며 044N, 055N Type의 경우 힌지 타입이나 프레임 고정핀 없이 후크 고정 방식.)



8

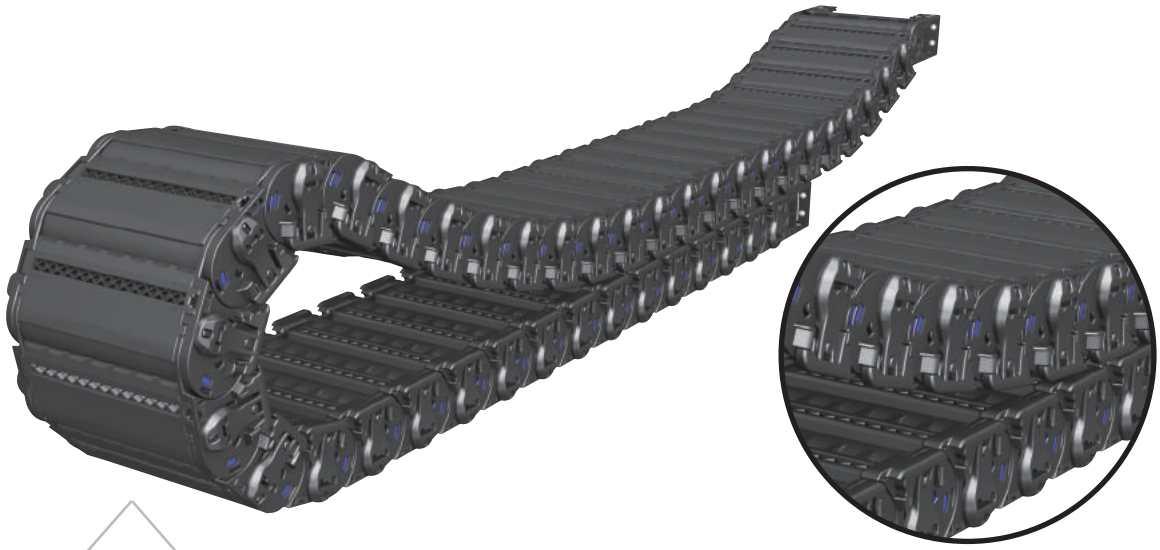
Shift Chain 표준형 조립 완료.

Shift Chain 장거리형 타입별 특장점



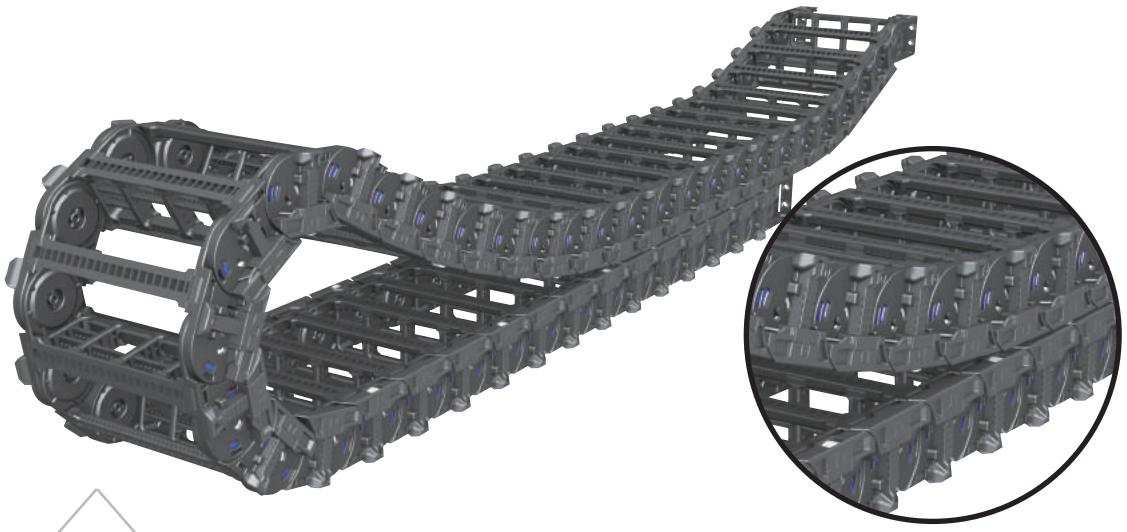
ST - S : 스키드형

1. 체인의 마찰부에 스키드를 부착하여 상하부 스키드의 면마찰 구동 방식을 적용함으로써 소음 최소화 및 안정적인 구동 가능.
2. 사이드밴드의 구조를 개선해 내구성을 강화하였으며, 각 부품의 설계를 최적화하여 케이블 손상을 방지할 수 있도록 개발됨.



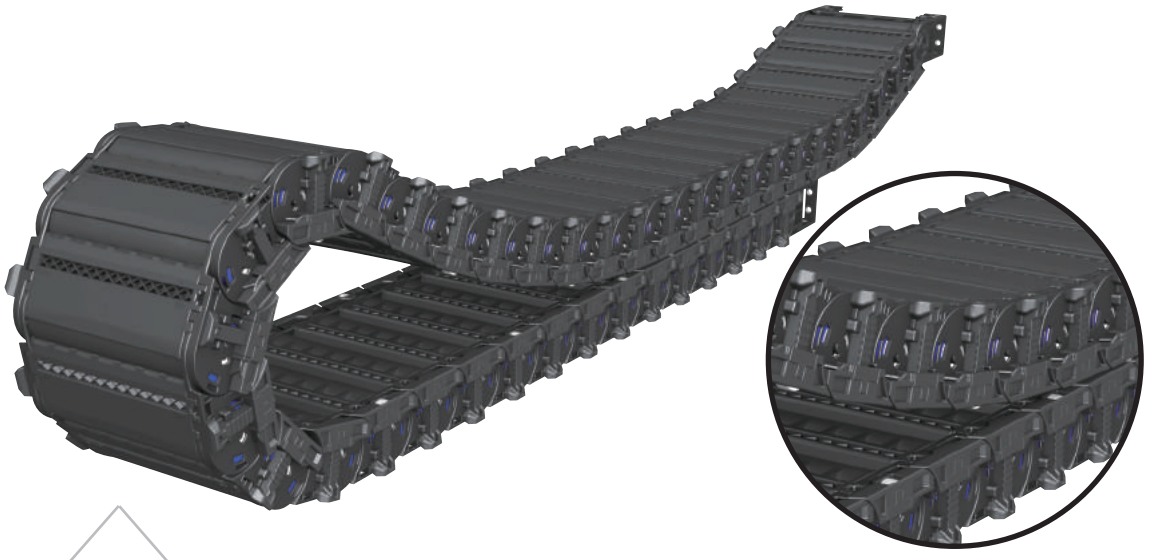
ST - ES : 밀폐스키드형

1. ST-S 타입에 밀폐형 프레임을 접목하여 설비의 장거리 구동 시에도 외부 이물질로부터 케이블을 완벽하게 보호할 수 있도록 설계.
2. 도료, 분진, 가공 칩 등 열악한 환경의 작업장에 효과적으로 적용 가능.
   (절단, 용접, 도장 등의 작업 환경에 적합.)



ST - RS : 롤러스키드형

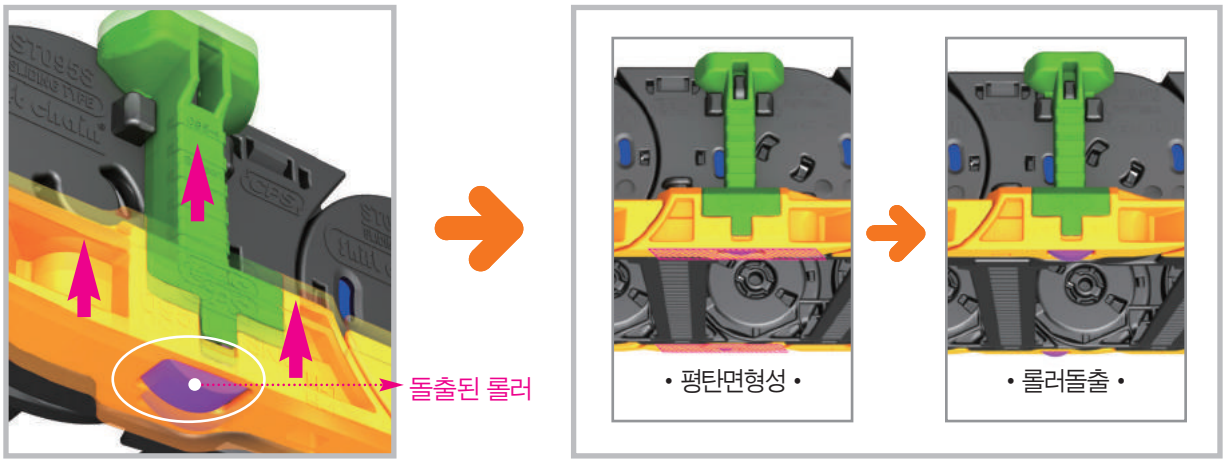
1. ST-S 타입에 롤러를 적용하여 상하부 롤러 상호간의 구름 구동 방식을 적용함으로써 스키드 간섭에 의한 마찰력을 최소화함. 마찰 계수 : 0.02~0.07u (일반 케이블 체인 : 0.3~0.4u)
2. 롤러의 적용으로 케이블 입선 하중이 많고, 장거리로 주행하는 설비에 적합. (50m이상)



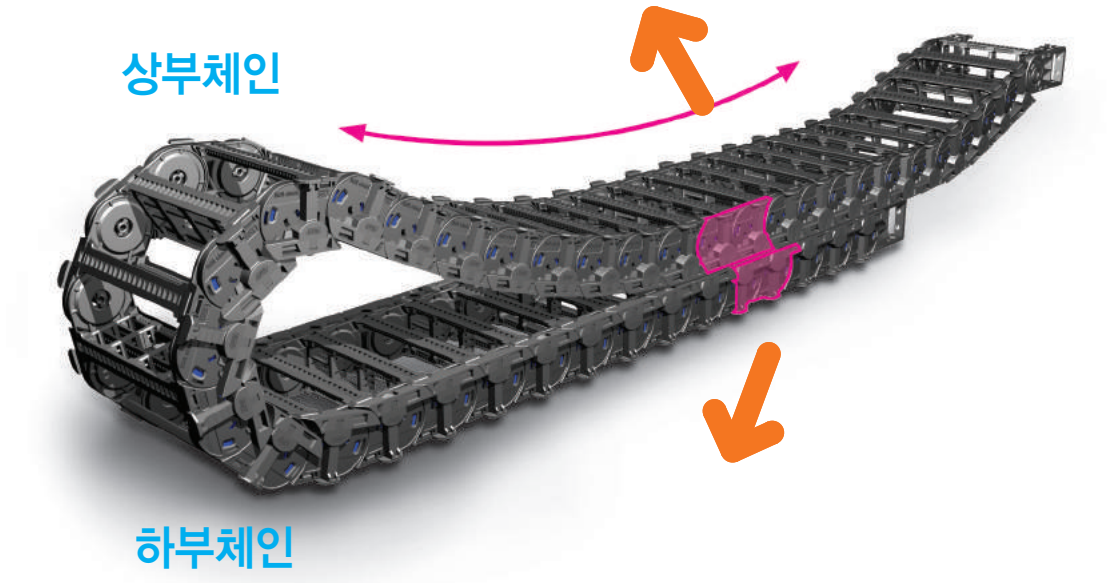
ST - ERS : 밀폐롤러스키드형

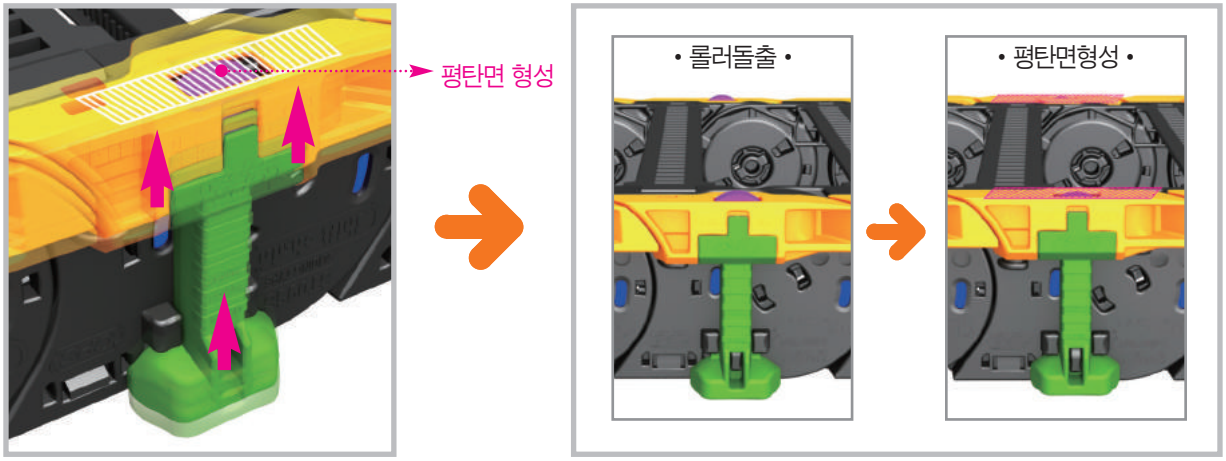
1. ST-RS 타입에 밀폐형 프레임을 접목하여 장거리 구동 시에도 외부 이물질로부터 케이블을 완벽하게 보호하며, 보다 폭넓은 환경에서 사용 가능.
2. 롤러의 적용으로 케이블 입선 하중이 많고, 장거리로 주행하는 설비에 적합. (50m이상)
3. 도료, 분진, 가공칩 등 열악한 환경의 작업장에 효과적으로 적용 가능.
   (절단, 용접, 도장 등의 작업 환경에 적합.)

1 롤러스키드 작동 원리



하부 체인과 맞닿은 롤러스키드의 상승 작용으로 롤러가 하향 돌출되어 바퀴 역할을하며, 장거리 주행에 적용하여 빠른 이동이 가능합니다. (마찰계수가 0에 가까워 이동이 부드러움)

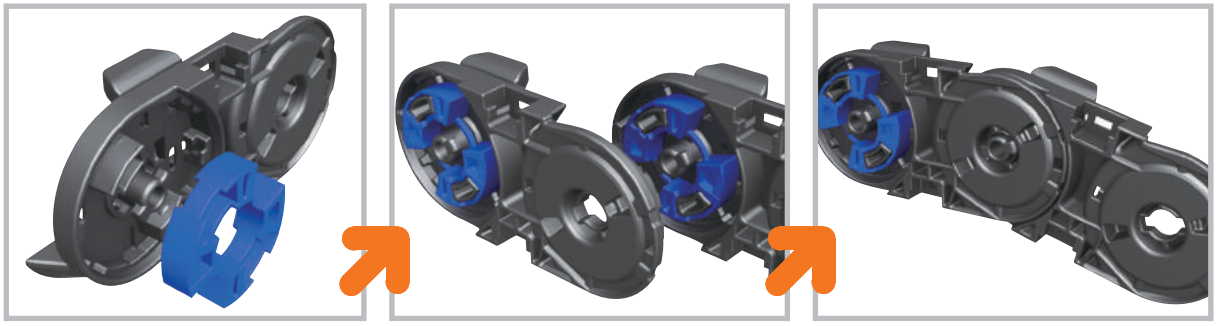




케이블이 입선된 체인이 가이드잔넬의 바닥에 접지되면서 써포트가 스키드(롤러스키드, 스키드)를 상향 이동시켜 롤러의 끝면과 평탄하게 형성됩니다.

2 R설정유닛(BR) 결합으로 곡률반경 값 설정!

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



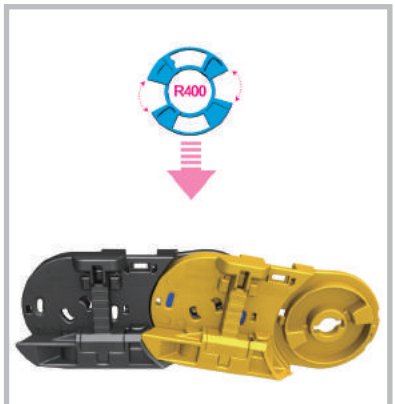
각기 다른 곡률반경 값을 가진 R설정 유닛(BR)의 결합 시 체인의 곡률 반경은 아래의 이미지처럼 형성되며 Shift chain 사양별로 곡률반경 값은 BR에서 결정되며 체인별 곡률반경은 체인 사양별 설명 페이지에서 확인할 수 있습니다.



곡률반경 135에 BR 결합

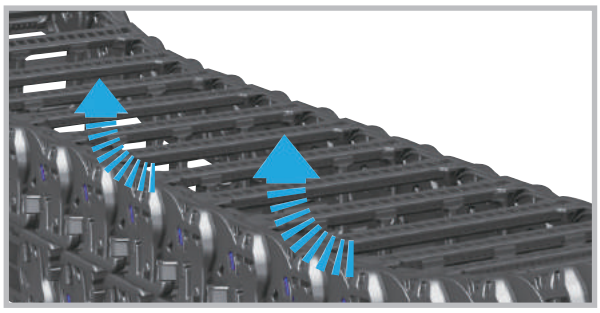


곡률반경 230에 BR 결합

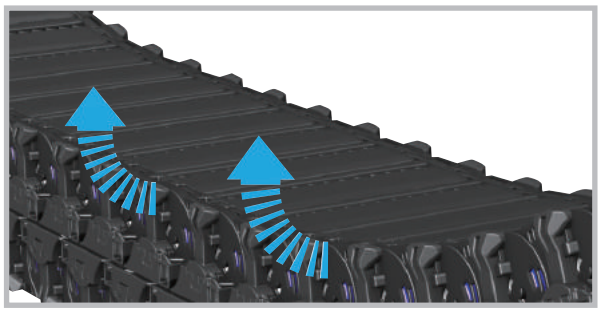


곡률반경 400에 BR 결합

3 더욱 편리한 프레임 - 힌지(경첩) 구조 프레임!



▲ ST-S 타입 / ST-072, 095, 120, 150RS 타입



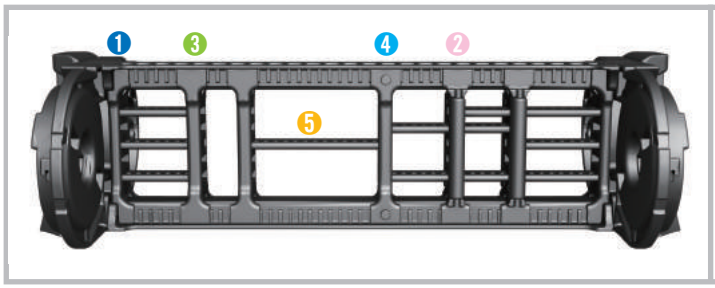
▲ ST-072, 095, 120, 150ES 타입 / ST-072, 095, 120, 150ERS 타입

기존의 프레임핀 삽입 방식을 개선한 방식으로, 사이드밴드의 한 방향에 프레임을 고정시키고 다른 방향은 열고 닫을 수 있는 힌지(경첩) 구조는 케이블 삽입과 체인 조립 및 보수가 편리 합니다. 힌지프레임은 사이드밴드 위쪽과 아래쪽 모두 적용되며 케이블 삽입이 어느 방향이든지 프레임을 오픈시켜 입선할 수 있는 편리한 구조입니다. ST072S, 095S, 120S, 150S, 072ES, 095ES, 120ES, 150ES 타입의 경우 강한 충격에도 프레임이 오픈되지 않도록 프레임 한쪽 방향으로 프레임 고정핀을 사용하여 프레임을 고정합니다.



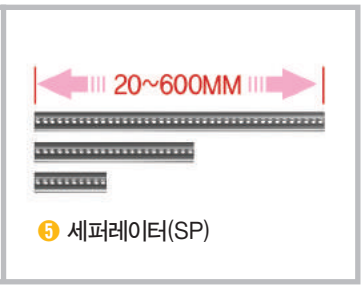


4 디바이더와 세퍼레이터를 활용한 다양한 공간 창출!





세퍼레이터 고정핀 (SP-Pin)



5 세퍼레이터(SP)

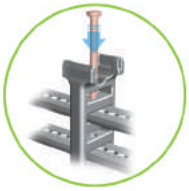
디바이더와 세퍼레이터의 다양한 조합으로 케이블 입선 공간의 자유로운 구성이 가능하여 더욱 효율적이고 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다. 디바이더는 측면전용(DV-S), 롤러 부착형(DV-R), 고정핀결합용(DV-M), 보강형(DV-T)으로 구분하여 사용하고 특히 M-Type은 세퍼레이터 고정핀을 사용하여 세퍼레이터를 견고히 고정할 수 있도록 설계되어 케이블의 꼬임 및 피복손상을 방지할 수 있습니다. DV-T는 상하의 프레임을 연결하여 입선량이 많을 시 프레임이 처지는 현상을 방지할 수 있습니다. 세퍼레이터 길이는 최소 20mm~최대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



1 DV-S Type



2 DV-R Type

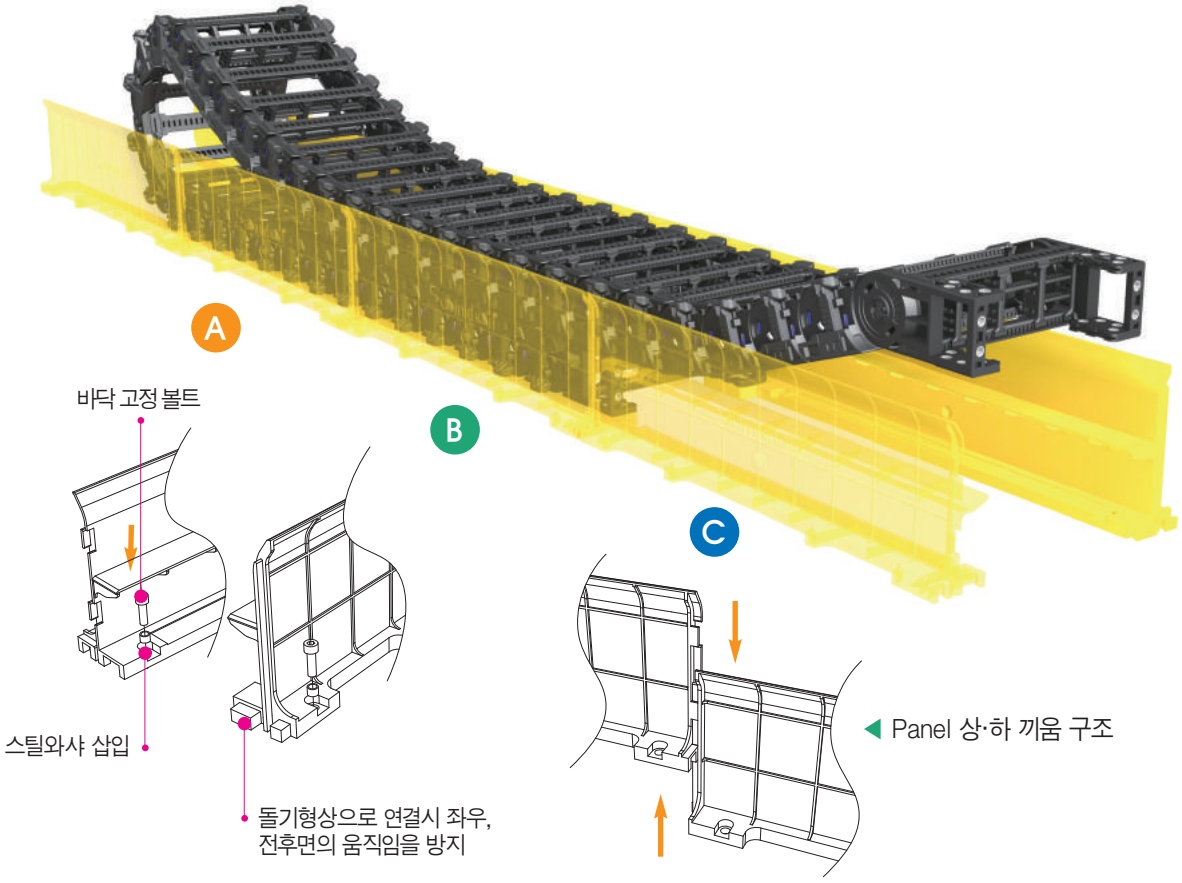


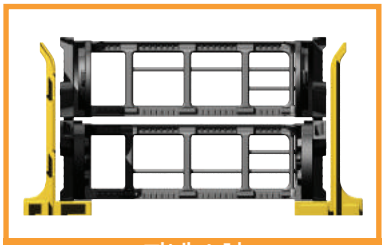
3 DV-M Type



4 DV-T Type

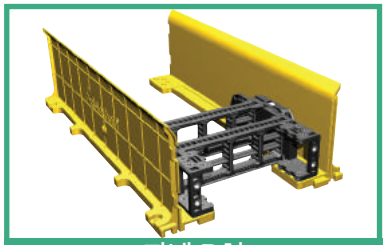
5 세계최초로 혁신적인 시스템 가이드잔넬 개발 적용!





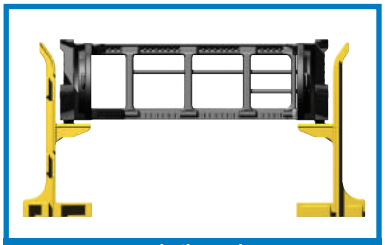
판넬 A형

• 케이블 체인이 상/하부 모두 닿는 구간



판넬 B형

• 고정브라켓(FEB)를 설치하는 구간



판넬 C형

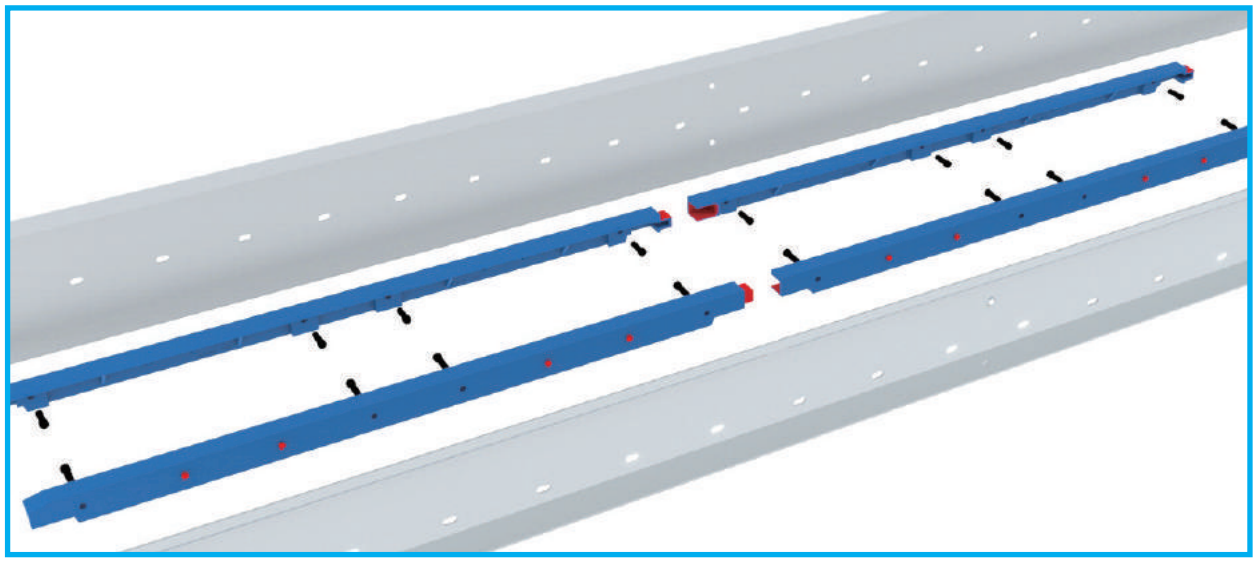
• 케이블 체인이 상부에만 위치하는 구간
(레일판이 형성)

시스템 가이드 잔넬

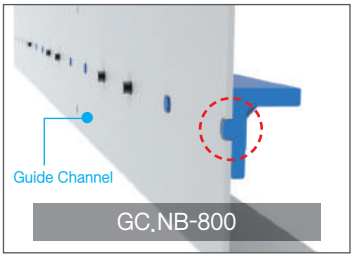
- 시스템 가이드 잔넬은 장거리 이동에 적용되는 Shift Chain의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 합니다.
- 기존의 스틸 재질로 제작된 가이드 잔넬보다 가벼우며, 운송 및 조립과 설치 시공이 간단하고 편리합니다.
- 시스템 가이드 잔넬은 500mm길이를 기준으로 3가지 타입의 판넬로 구성되어 있으며 ,CPS-Polyamide With GF 재질로 생산되어 충격에 강하고 스틸재질에서 발생 할 수 있는 부식을 막아줍니다.
- 자외선을 차단(UV)하고 **정전기 방지(ESD)처리된 제품으로 제작이 가능**하며, 설치 환경이 열악한 곳에서도 안전하게 사용 가능합니다.

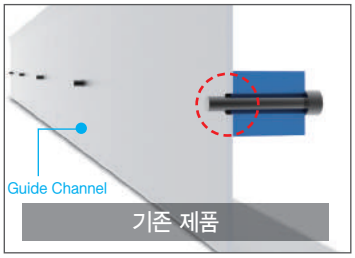
≫ 나일론바 특장점 및 종류

나일론 바 종류

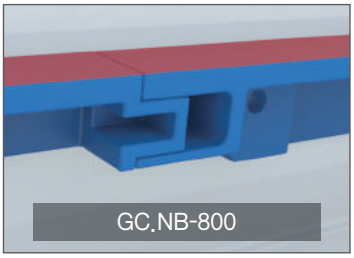


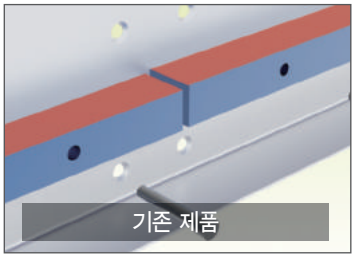
A 나일론바 취부면에 돌기부 4개가 돌출되어 있는 구조. 조립 시 가이드 잔넬에 돌기가 삽입되어 장기간 사용 시 볼팅 체결부가 느슨해져 생기는 단차 방지.



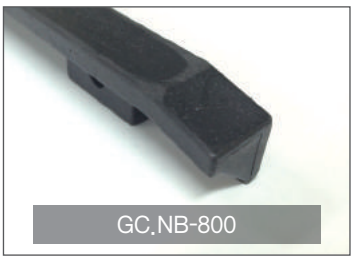


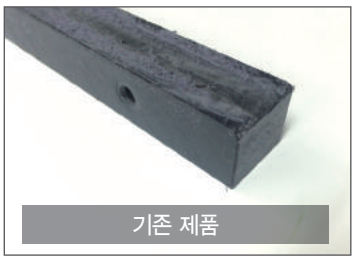
B 나일론바와 나일론바를 서로 교차시켜 조립하는 형상으로 단차와 벌어짐을 억제해 원활한 슬라이딩이 가능하며, 조립이 간단하고 가벼운 구조로 설계.





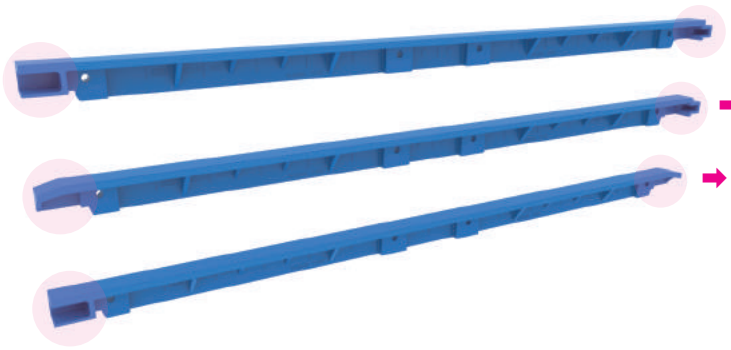
C 체인(Polyamid6+GF33%)과 동일한 재질로 제작해 내마모성이 뛰어나고, 분진이 적음.





나일론 바 종류

GC.NB-800

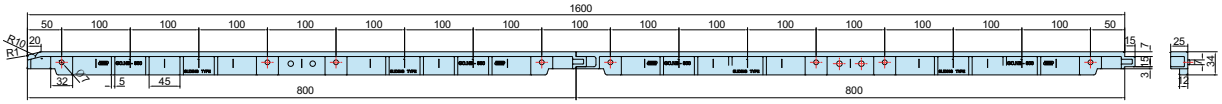


➡ GC.NB-800-Normal

➡ GC.NB-800-RH

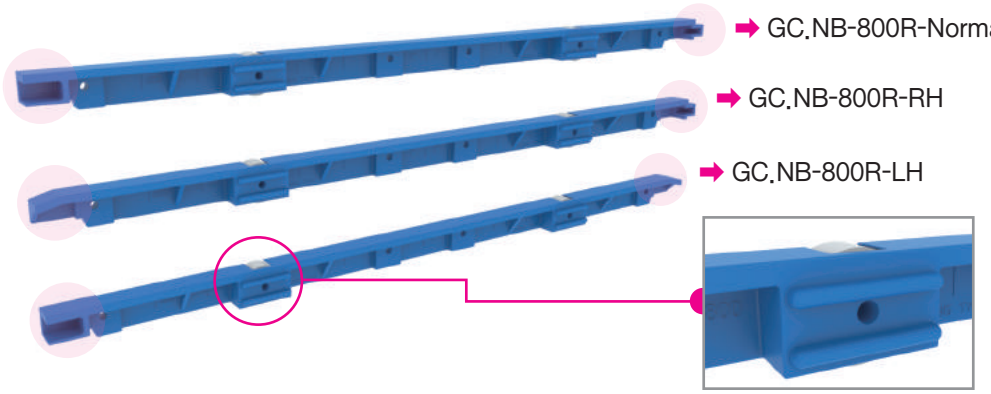
➡ GC.NB-800-LH

(단위 : mm)



※ RH, LH는 좌우대칭

GC.NB-800R (롤러형)

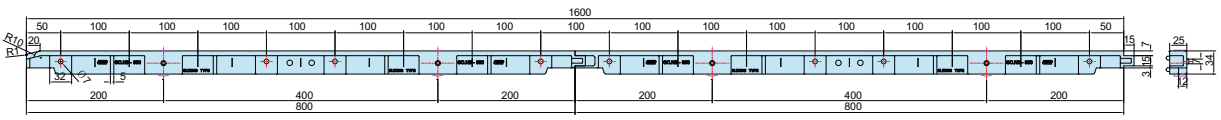


➡ GC.NB-800R-Normal

➡ GC.NB-800R-RH

➡ GC.NB-800R-LH

(단위 : mm)



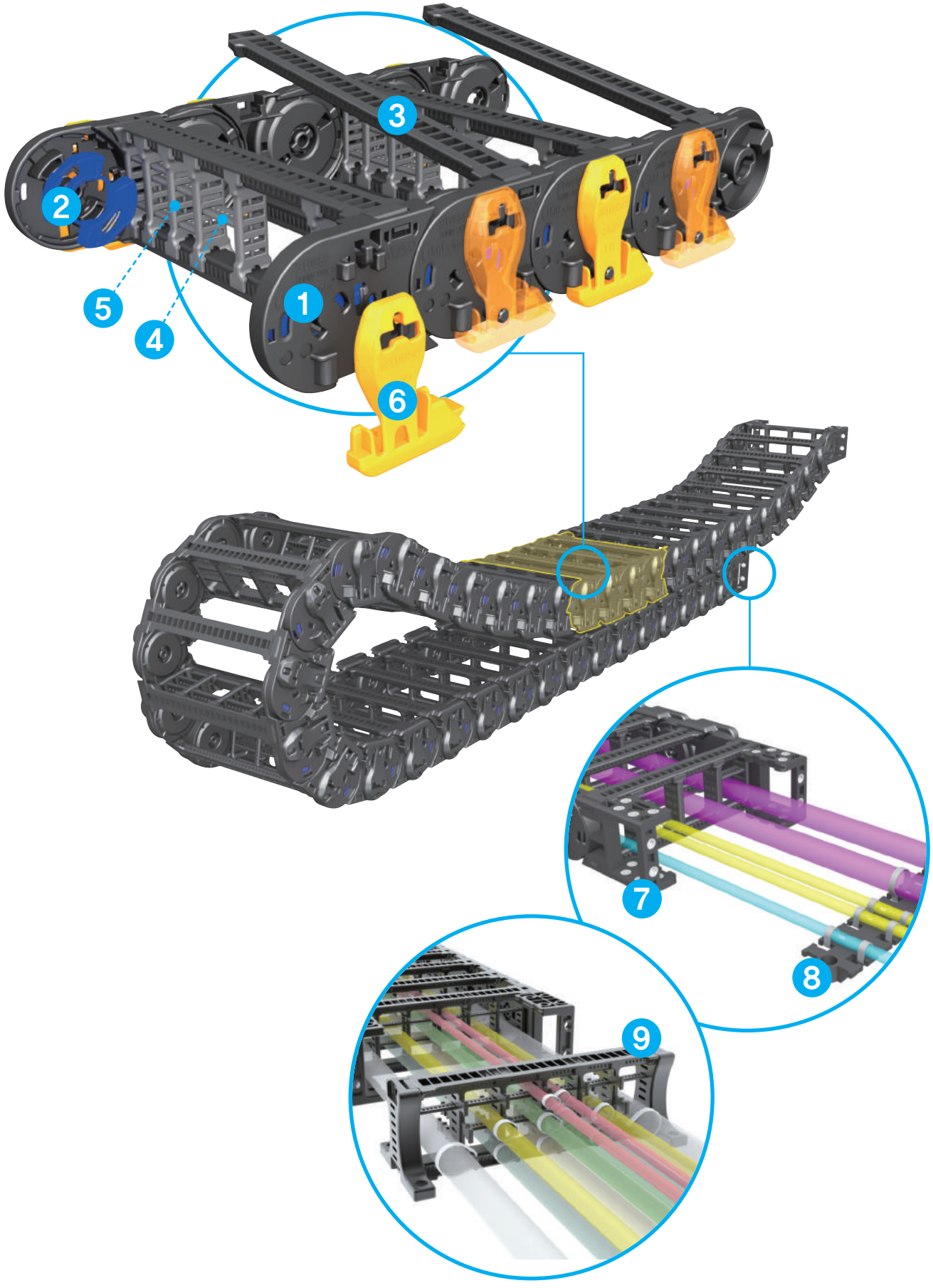
※ RH, LH는 좌우대칭

나일론 바 주문방법

GC.NB-800 R / N : 10ST

- 주문수량
- 나일론바 타입 -N : Normal
  -R : RH
  -L : LH
- 롤러형
- 길이(고정)
- 가이드 잔넬 나일론 바

≫ Shift Chain 스키드형(S) / 밀폐스키드형(ES)의 구성명칭 및 세부 설명



❶ 사이드밴드 (SB)

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

❷ 곡률반경 설정 유닛 (BR)

Shift Chain은 곡률반경 설정 유닛을 사이드밴드에 삽입하여 원하는 곡률 반경(R)값을 구현하는 독창적인 구조.

❸ 프레임 (FR)

[FRU(D) 밀폐형 적용 가능]

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

❹ 세퍼레이터 (SP)

Shift chain 내부에 입선되는 다수의 케이블을 가로로 분리하는 역할.
5mm단위로 절단하여 사용가능.
디바이더와 결합 시 세퍼레이터 고정핀의 사용으로 유동을 방지하고 케이블의 꼬임 및 피복손상을 막아 보다 효율적으로 케이블을 보호하는 역할.

❺ 디바이더 (DV-S, M, R, T)

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

※ ES 타입에는 DV-T 적용 안함.

❻ 스키드

상•하부 체인이 이동함에 있어 간섭을 최소화하기 위해 마찰 부위에 라운딩 처리를 하였으며, 견고하고 내구성 강하게 개발되어 간섭에 의한 파손 방지.

❼ 다방면 취부 엔드 브라켓 (FEB)

Shift chain은 New Sabin Chain의 체인 고정 방식인 다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket, FEB)을 적용시켜 체인을 고정시킬 때 상, 하, 전방에서 고정시킬 수 있어 효과적이며, 고정홀에 스틸 와샤를 적용해 더욱 강하게 고정시킬 수 있습니다.
또한 브라켓 부분이 45°이상으로 꺾임이 적용되어 다양한 방식으로 체인을 고정.

※ S 타입 적용 시 FEB와 결합되는 사이드밴드에 BR은 삽입하지 않음.

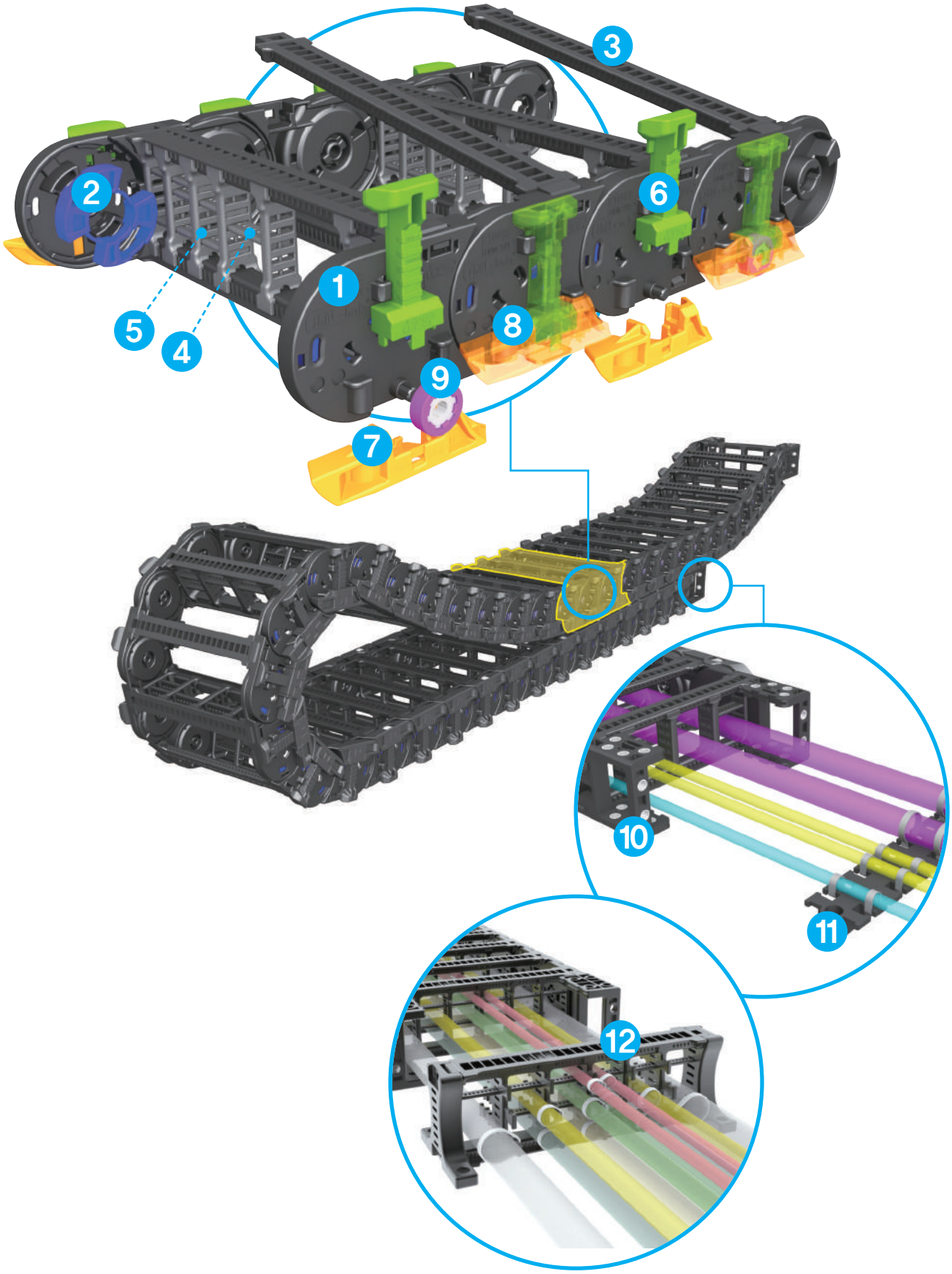
❽ 타이랩 (TW)

케이블을 고정하기 위해 사용되며 케이블을 일렬로 정렬시키는 역할로 케이블의 엉킴현상을 방지하고 사양에 따라 다방면 취부 엔드 브라켓(FEB) 삽입형과 분리형으로 구분.

❾ 시스템 타이랩 (STW)

시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하며 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지. 다방면 취부 엔드 브라켓(FEB) 연결형과 분리형으로 구분.

≫ Shift Chain 롤러스키드형(RS) / 밀폐롤러스키드형(ERS)의 구성 명칭 및 세부 설명



❶ 사이드밴드 (SB)

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

❷ 곡률반경 설정 유닛 (BR)

Shift Chain은 곡률반경 설정유닛을 사이드밴드에 삽입하여 원하는 곡률 반경(R)값을 구현하는 독창적인 구조.

❸ 프레임 (FR)

[FRU(D) 밀폐형 적용 가능]

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

❹ 세퍼레이터 (SP)

Shift chain 내부에 입선되는 다수의 케이블을 가로로 분리하는 역할.
5mm단위로 절단하여 사용가능.
디바이더와 결합 시 세퍼레이터 고정핀의 사용으로 유동을 방지하고 케이블의 꼬임 및 피복손상을 막아 보다 효율적으로 케이블을 보호하는 역할.

❺ 디바이더 (DV-S, M, R, T)

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

※ ST-ERS에는 DV-T적용 안함.

❻ 써포트

스키드와 롤러스키드의 지지대 역할을하며 하중에 영향을 받아 스키드, 롤러스키드를 상하 이동시킴.

❼❽ 스키드, 롤러스키드

롤러 장착 유무에 따라 롤러스키드(롤러장착)와 스키드(롤러 미장착)로 나뉘며 상하부 체인 위치에 따라 롤러를 은폐 또는 돌출 시킴.

❾ 롤러

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

❿ 다방면 취부 엔드 브라켓 (FEB)

Shift chain은 New Sabin Chain의 체인 고정 방식인 다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket, FEB)을 적용시켜 체인을 고정시킬 때 상, 하, 전방에서 고정시킬 수 있어 효과적이며, 고정홀에 스틸 와샤를 적용해 더욱 강하게 고정시킬 수 있습니다.
또한 브라켓 부분이 45°이상으로 꺾임이 적용되어 다양한 방식으로 체인을 고정.

※ ST-S 적용 시 FEB와 결합되는 사이드밴드에 BR은 삽입하지 않음.

⓫ 타이랩 (TW)

케이블을 고정하기 위해 사용되며 케이블을 일렬로 정렬시키는 역할로 케이블의 엉킴현상을 방지하고 사양에 따라 다방면 취부 엔드 브라켓(FEB) 삽입형과 분리형으로 구분.

⓬ 시스템 타이랩 (STW)

시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하며 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지.
다방면 취부 엔드 브라켓(FEB) 연결형과 분리형으로 구분.

≫ 상세치수표

ST - S : 스키드형

Shift Chain 스키드(S)	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	섹션 치수 B	섹션 치수 C	섹션 치수 D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
ST 044S	44	70, 90, 120, 150	1.03 1.08 1.10 1.17 1.26 1.40 1.52 1.81 1.98	3	-30 ~ +130	74 89 94 114 139 164 189 214 239	38.5	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26		
ST 072S	72	100, 120, 145, 200, 250, 300	2.48 2.57 2.67 2.81 2.89 2.95 3.02 3.07 3.32 3.49 3.81 3.89 4.23	3	-30 ~ +130	105 130 155 180 195 205 220 230 245 255 295 305 355	71.8	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45		
ST 095S	95	135, 150, 200, 230, 280, 400	3.44 3.50 3.68 3.79 3.92 4.03 4.10 4.31 4.36 4.63 4.98 5.38	3	-30 ~ +130	137 162 187 212 237 252 262 302 312 362 412 462	89	75 100 125 150 175 190 200 240 250 300 350 400	56		
ST 120S	120	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	4.71 4.83 4.92 4.98 5.06 5.24 5.48 5.72 5.78 6.12 6.21 6.63 7.12	3	-30 ~ +130	143 168 183 193 218 243 268 308 318 358 368 418 468	115	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400	78		
			7.38 7.61 8.45 8.61			518 568 618 668		450 500 550 600			

(단위 : mm)

ST - ES : 밀폐스키드형

Shift Chain 밀폐스키드 (ES)	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	섹션 치수 B	섹션 치수 C	섹션 치수 D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
ST 044ES	44	70,90,120,150	1.18 1.37 1.53 1.74	3	-30 ~ +130	74 94 114 139	38.5	35 55 75 100	26		
ST 072ES	72	120,145, 200,250,300	2.77 3.01 3.25 3.49 3.73	3	-30 ~ +130	105 130 155 180 205	71.8	50 75 100 125 150	44		
ST 095ES	95	150,200, 230,280,400	4.16 4.41 4.65 4.90 5.15	3	-30 ~ +130	162 187 212 237 262	89	100 125 150 175 200	55		
ST 120ES	120	200, 250, 300, 350, 400, 500	6.28 6.92 7.56 8.20	3	-30 ~ +130	218 268 318 368	115	150 200 250 300	76		

(단위 : mm)

ST - ERS : 밀폐롤러스키드형

Shift Chain 밀폐롤러스키드 (ERS)	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	섹션 치수 B	섹션 치수 C	섹션 치수 D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
ST 044ERS	44	70,90,120,150	1.07 1.16 1.23 1.33	3	-30 ~ +130	73 93 113 138	40.5	35 55 75 100	24.5		
ST 072ERS	72	120, 145, 200, 250, 300	2.53 2.65 2.77 2.89 3.01	3	-30 ~ +130	104 129 154 179 204	69	50 75 100 125 150	44		
ST 095ERS	95	150, 200, 230, 280, 400	4.20 4.45 4.70 4.95 5.19	3	-30 ~ +130	168 193 218 243 268	85	100 125 150 175 200	55		
ST 120ERS	120	200, 250, 300, 350, 400, 500	5.17 5.48 5.78 6.09	3	-30 ~ +130	218 268 318 368	112	150 200 250 300	76		
ST 150ERS	150	305, 405, 505, 605	10.23 10.84 11.45 12.06 12.67	3	-30 ~ +130	287 337 387 437 487	145	200 250 300 350 400	110		

(단위 : mm)

ST - RS : 롤러스키드형

Shift Chain 롤러스키드 (RS)	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	섹션 치수 B	섹션 치수 C	섹션 치수 D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
ST 044RS	44	70, 90, 120, 150	1.09 1.15 1.17 1.24 1.33 1.47 1.59 1.88 2.05	3	-30 ~ +130	73 88 93 113 138 163 188 213 238	40.5	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26		
ST 072RS	72	100, 120, 145, 200 250, 300	2.59 2.67 2.77 2.91 3.02 3.05 3.12 3.17 3.42 3.59 3.91 3.99 4.34	3	-30 ~ +130	104 129 154 179 194 204 219 229 244 254 294 304 354	69	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45		
ST 095RS	95	135, 150, 200, 230, 280, 400	3.48 3.55 3.73 3.84 3.96 4.07 4.14 4.36 4.41 4.67 5.03 5.43	3	-30 ~ +130	143 168 193 218 243 258 268 308 318 368 418 468	90	75 100 125 150 175 190 200 240 250 300 350 400	56		
ST 120RS	120	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	4.75 4.87 4.96 5.02 5.10 5.28 5.52 5.76 5.82 6.16 6.25 6.67 6.96	3	-30 ~ +130	143 168 183 193 218 243 268 308 318 358 368 418 468	117	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400	78		
			7.42 7.65 8.49 8.66			518 568 618 668		450 500 550 600			
ST 150RS	150	305, 405, 505, 605	7.87 7.98 8.06 8.11 8.18 8.34 8.55 8.76 8.81 9.11 9.18 9.55 9.98	3	-30 ~ +130	162 187 202 212 237 262 287 327 337 377 387 437 487	145	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400	110		
			10.21 10.41 11.14 11.29			537 587 637 687		450 500 550 600			

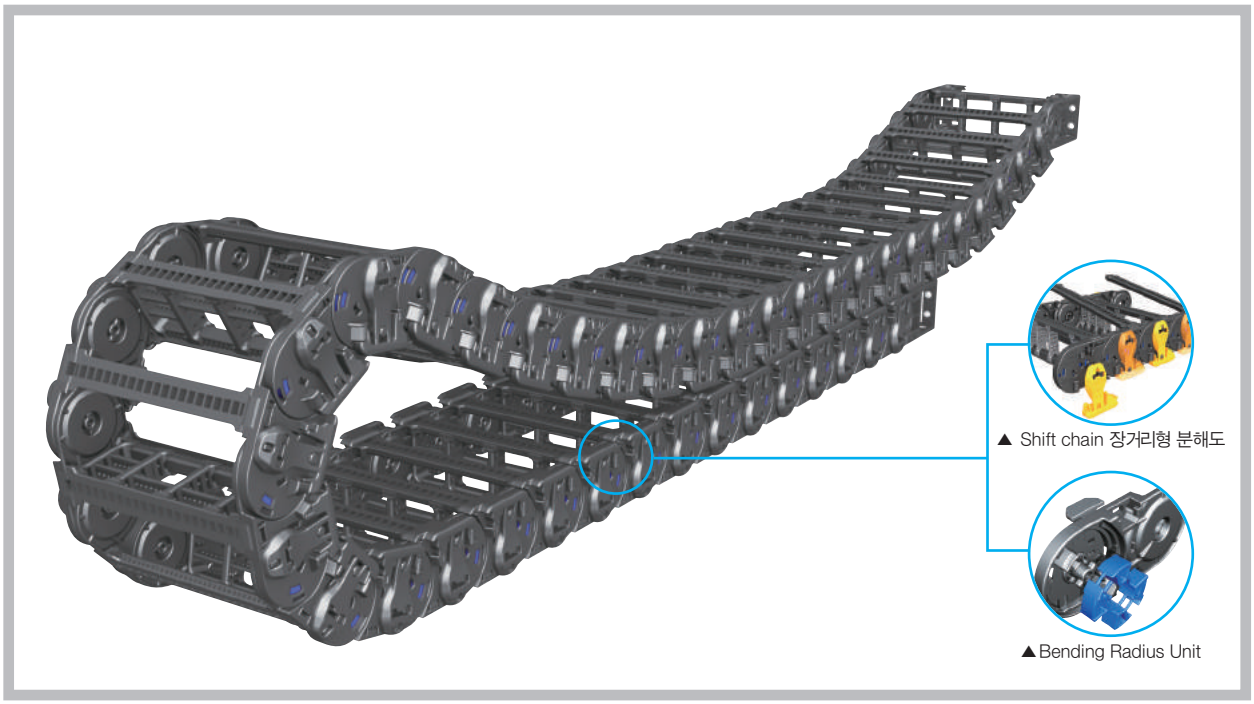
(단위 : mm)

Shift chain®

ST-S : 스키드형

■ ST 044S 106p
■ ST 072S 111p
■ ST 095S 116p
■ ST 120S 121p

ST 044S, 072S, 095S, 120S | 스키드형



■ 체인 재료
: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도
: -30℃ ~ +130℃

■ 속도
: 3m / sec

■ 가속도
: 10m / s^2

■ 체인 길이 계산

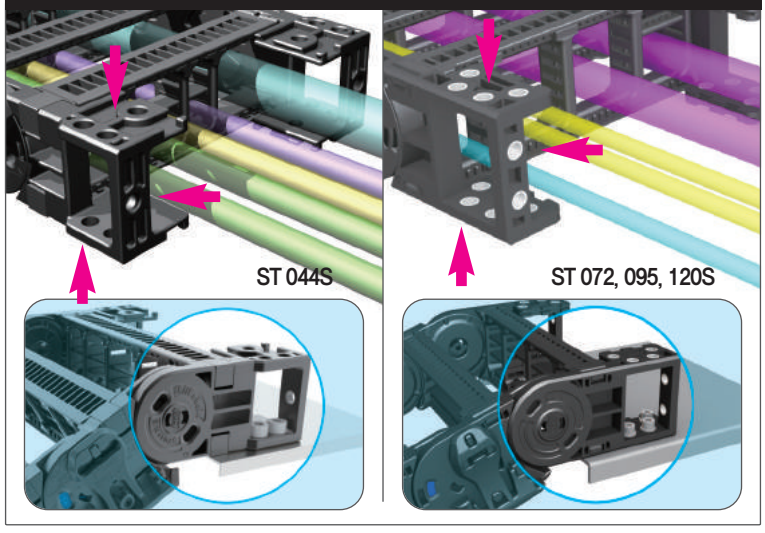
$$[\ L = \frac{Ls}{2} + Lp\ ]$$

■ 마찰계수
: 0.3 ~ 0.4μ

■ 적용 예
: 겐트리 로봇, 로봇캐리지, 자동 용접 겐트리 크레인, 겐트리 로더 등 설치 장비의 케이블이 장거리 이동을 요구하는 사업장에 케이블 보호가 필요할 때 적용. 스키드 장착으로 장시간 사용 후 스키드를 교체할 수 있고, 스키드는 별도의 부품없이 조립 가능함.

브라켓 타입

다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket)

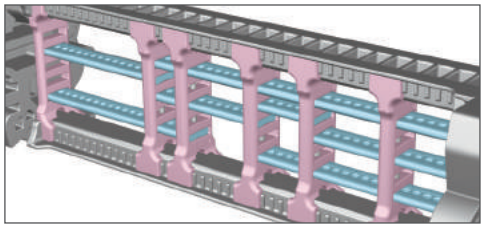


체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다. 장거리용 ST-S Type 체인에 적용되는 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket)은 곡률반경을 자유롭게 형성하여 브라켓 부위의 파손을 방지하며 스틸와셔를 결합(ST072, 095, 120S)하여 더욱 견고한 취부가 가능합니다.

▶ FEB와 결합하는 사이드밴드에는 BR을 삽입하지 않음.

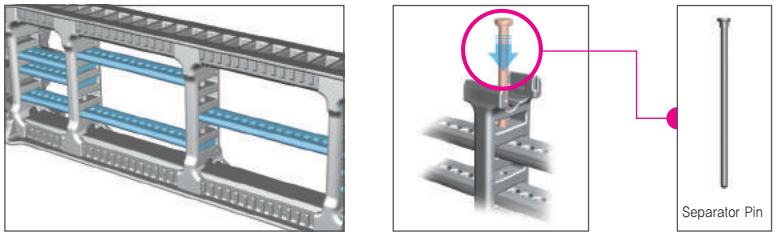
! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

디바이더 (DIVIDERS)



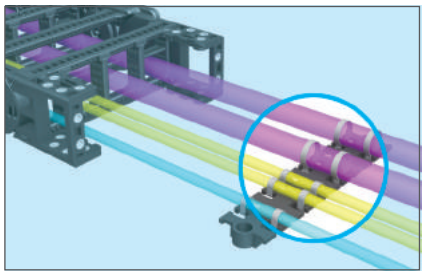
디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호 간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유 공간을 확보해야합니다.
또한 케이블을 체인 내 2단 이상 입선 시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임 방지와 피복 손상을 방지할 수 있습니다.

세퍼레이터 (SEPARATORS)



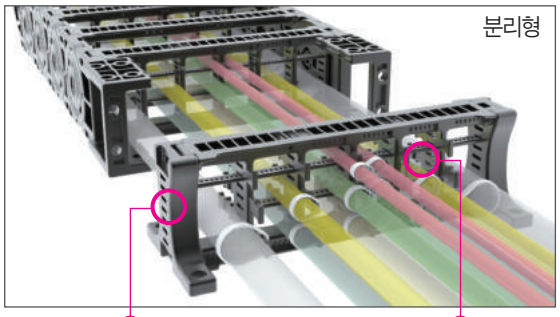
세퍼레이터의 사용길이는 최소20mm부터 최대600mm까지 사용가능하며 5mm간격으로 절단하여 원하는 길이로 사용 가능합니다.
크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간 분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선 공간을 유지하여 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

타이랩 (TIE WRAP)



타이랩은 Shift Chain 의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있다.
Shfit Chain의 타이랩은 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓 부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있다.

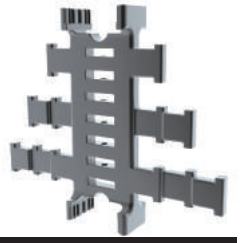
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



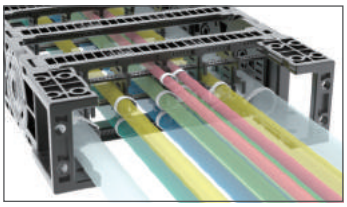
시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.



엔드 브라켓 (STW.EB)



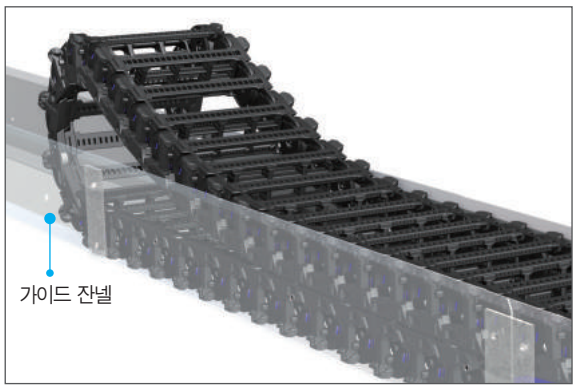
W 디바이더 (DV/W)



공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

가이드 잔넬 (GUIDE CHANNEL)

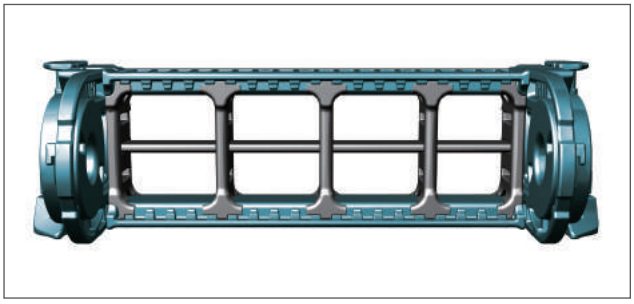
스틸 가이드 잔넬은 장거리 이동형 ST S타입 전용으로 체인의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 체인 이동 시 소음을 줄이기 위해 가이드 잔넬 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정 부분 억제시키는 역할을 합니다. 가이드 잔넬의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문 제작 가능합니다.

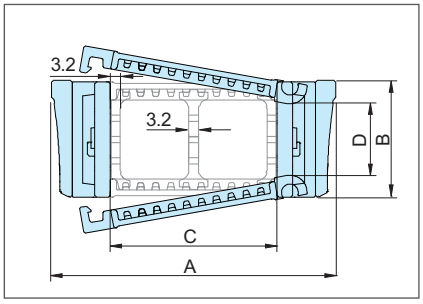


! 두께는 원재료의 생산 규격에 따라 달라질 수 있습니다.

ST 044S | 스키드형

체인 내부 단면 치수



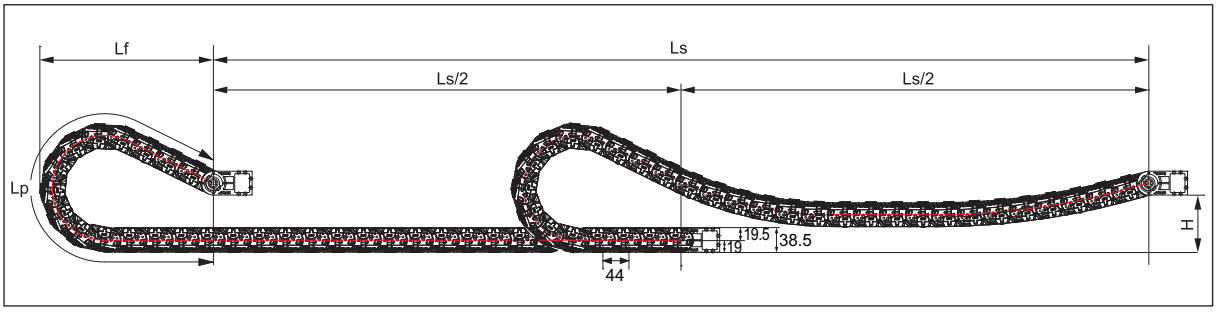


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 044S	74 89 94 114 139 164 189 214 239	38.5	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	1.03 1.08 1.10 1.17 1.26 1.40 1.52 1.81 1.98

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크

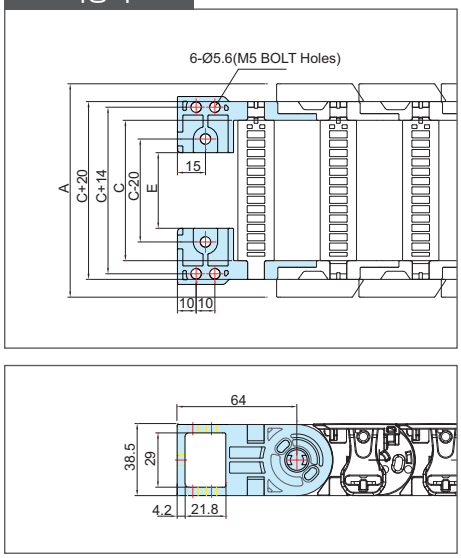


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
70 90 120 150	544 662 926 1,190	249 289 393 497	110

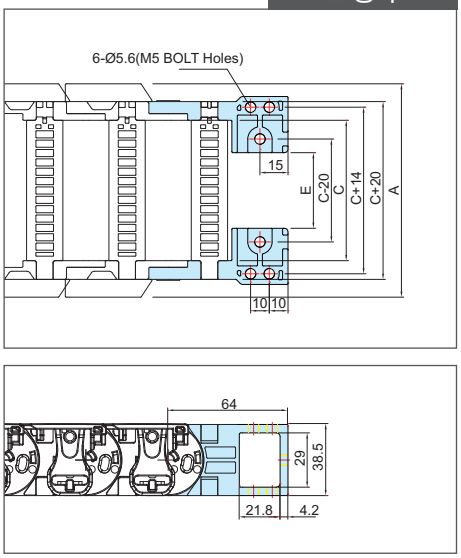
(단위 : mm)

엔드 브라켓

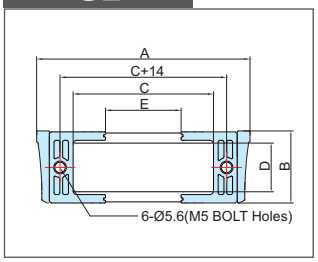
이동측



고정측



정면



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 044S	74 89 94 114 139 164 189 214 239	38.5	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0.4 15.4 20.4 40.4 65.4 90.4 115.4 140.4 165.4	M5 볼트 홀

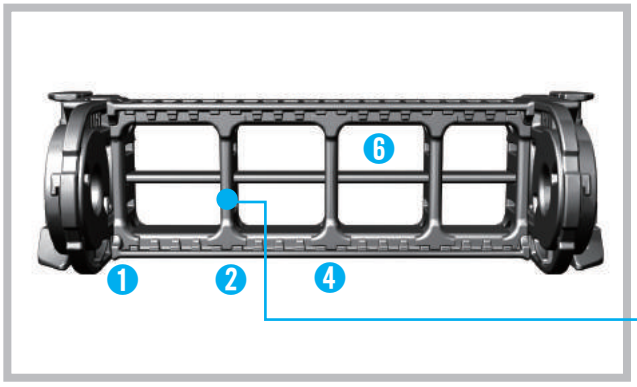
(단위 : mm)

주문방법

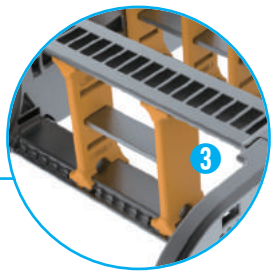
ST 044S. 100. R120 / F - 1500L : 10ST

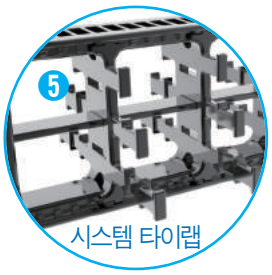
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(S)
- Shift Chain

디바이더 (DV)

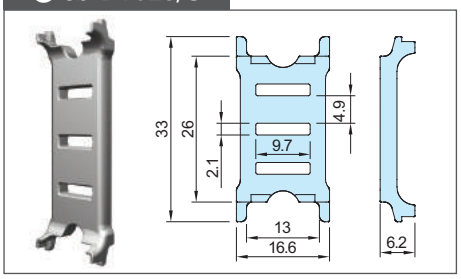


2링크마다 결합
DV/T : 프레임 125~200 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

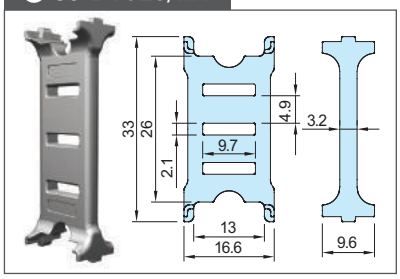




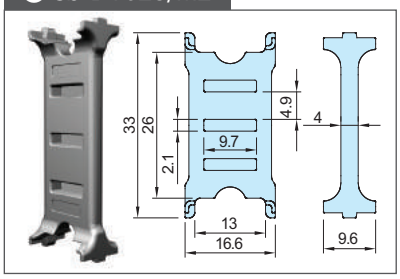
❶ sb-DV028/S



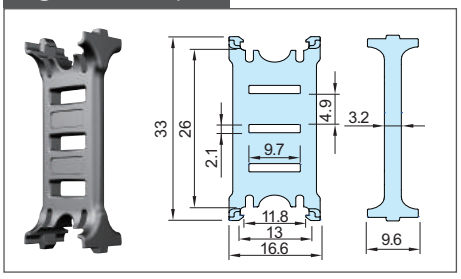
❷ sb-DV028/M1



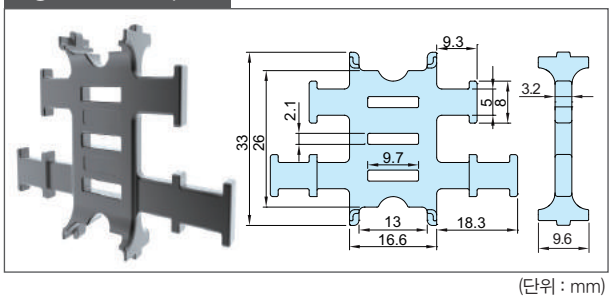
❸ sb-DV028/M2



❹ sb-DV028/T

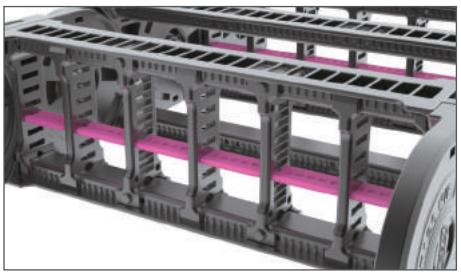


❺ sb-DV028/W

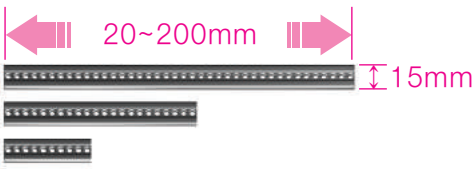


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



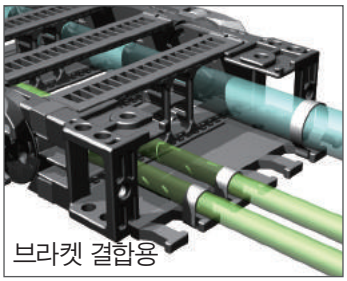
❻ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

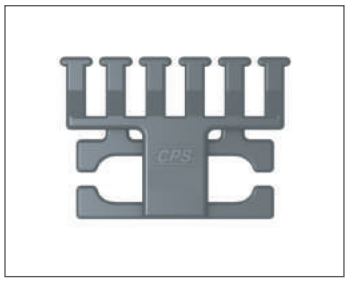


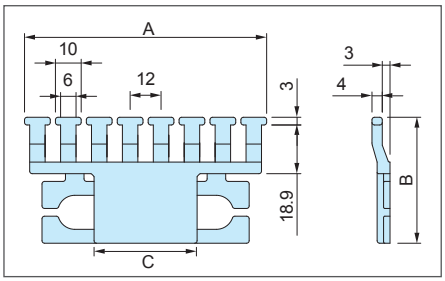
체인 타입	주문 품명	프레임
ST 044S	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
	S-SP/M.200	200

(단위 : mm)

TIE WRAP



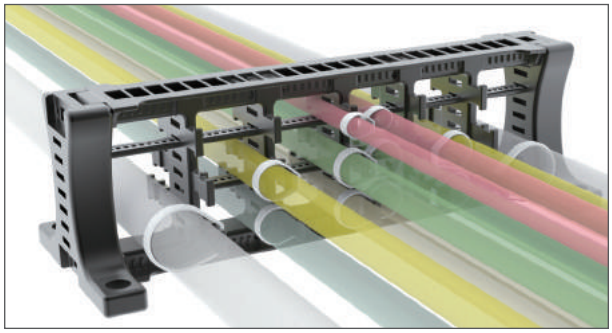




체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST 044S	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.50	69	48.9	15
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65
	S-TW036/025CR.125	142	48.9	90

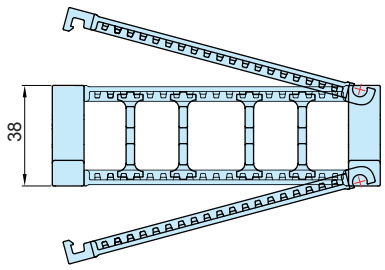
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

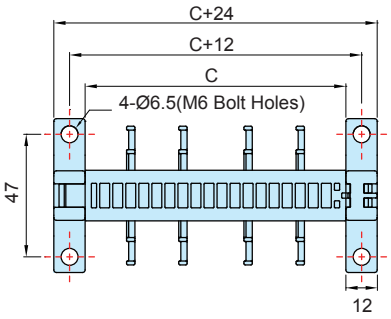


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

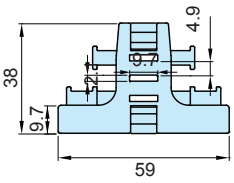
정면



윗면



측면

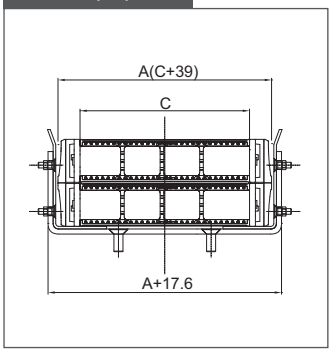


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 044S	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.50	50	
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	
	S-TW.EB028.125	125	
	S-TW.EB028.150	150	
	S-TW.EB028.175	175	
	S-TW.EB028.200	200	

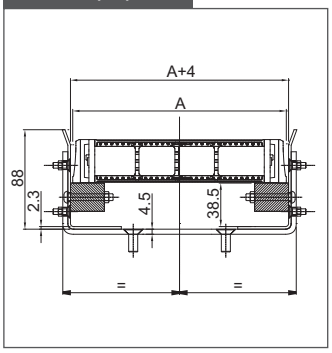
(단위 : mm)

가이드 잔넬

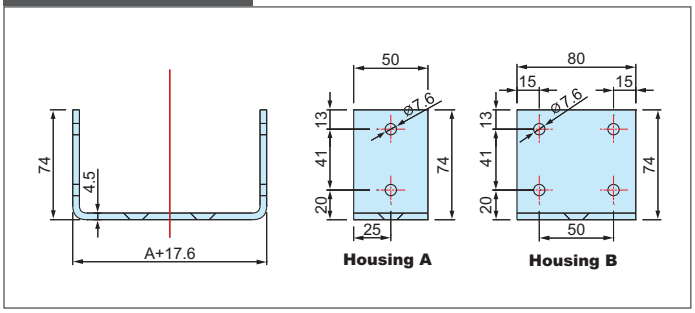
A 구역



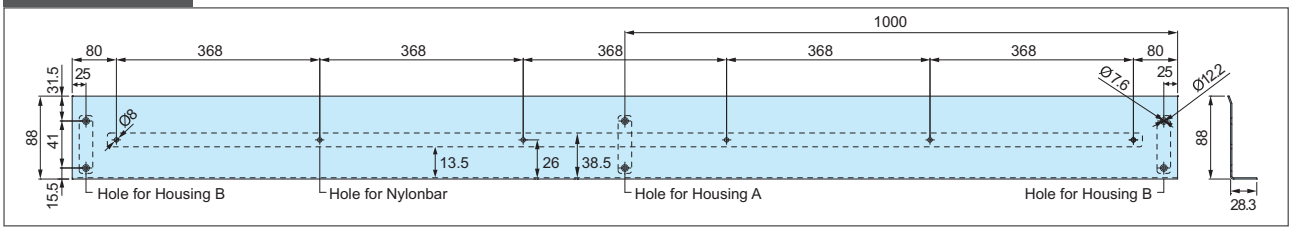
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

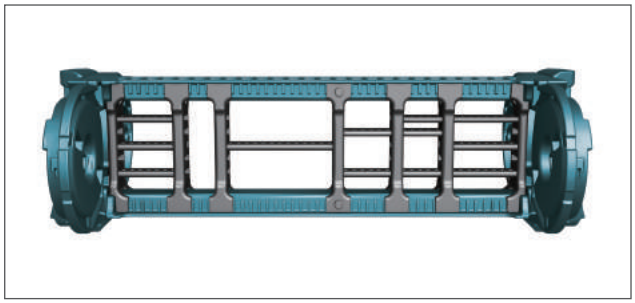
가이드잔넬 주문방법

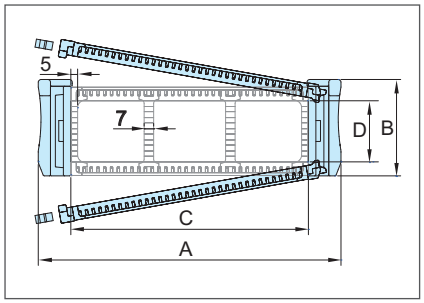
ST-GCS 044S. 100 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 072S | 스키드형

체인 내부 단면 치수



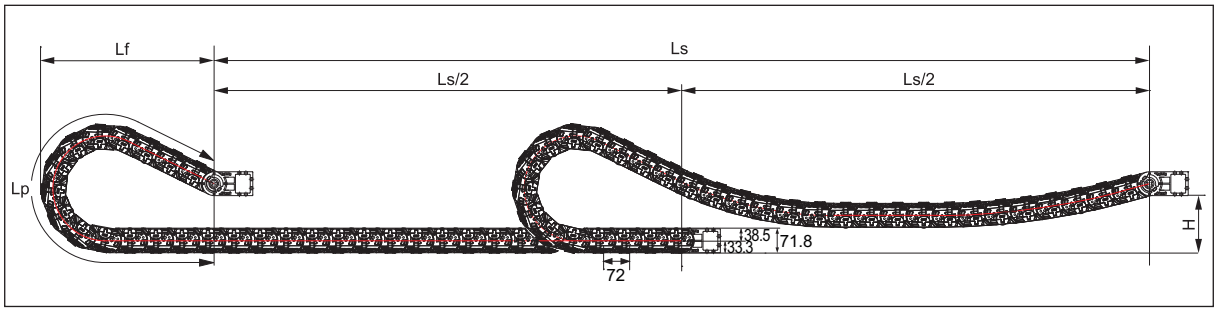


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 072S	105 130 155 180 195 205 220 230 245 255 295 305 355	71.8	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45	2.48 2.57 2.67 2.81 2.89 2.95 3.02 3.07 3.32 3.49 3.81 3.89 4.23

(단위 : mm)

체인 치수

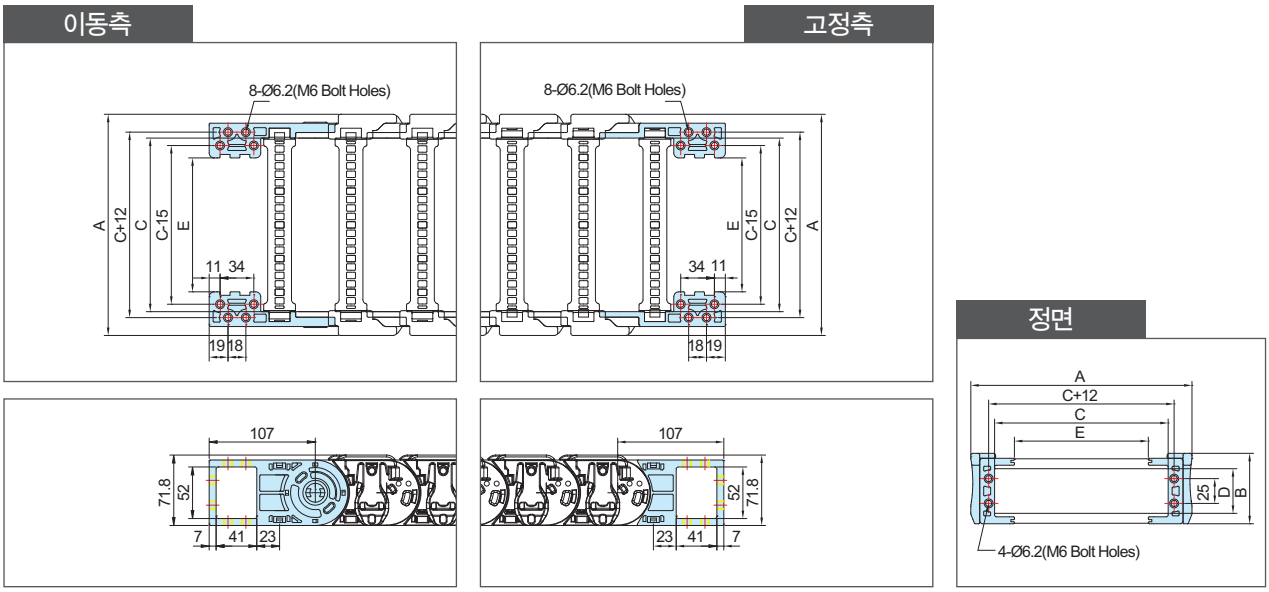
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 072S	105 130 155 180 195 205 220 230 245 255 295 305 355	71.8	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45	10 35 60 85 100 110 125 135 150 160 200 210 260	M6 볼트 홀

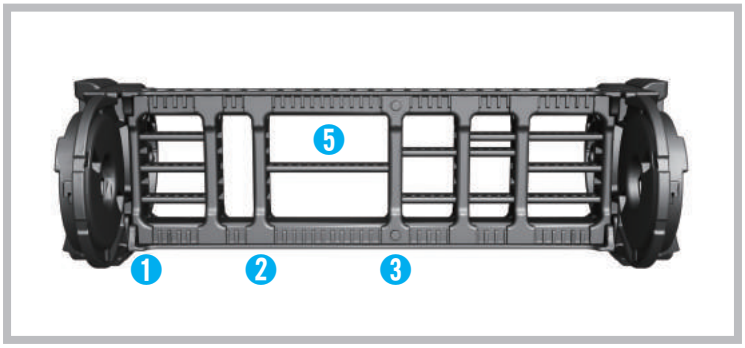
(단위 : mm)

주문방법

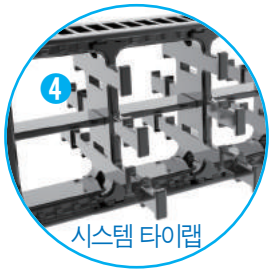
ST 072S. 175. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(S)
- Shift Chain

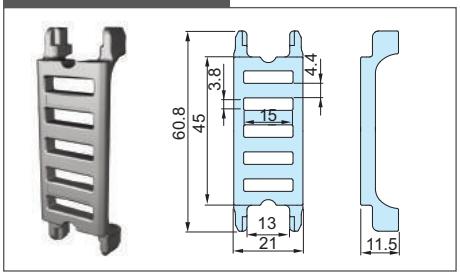
디바이더 (DV)



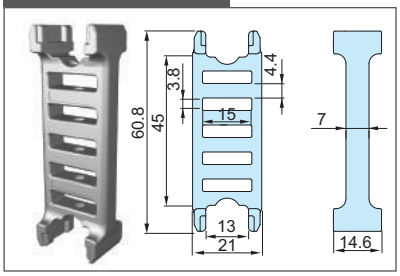
2링크마다 결합
DV/T : 프레임 200~300 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



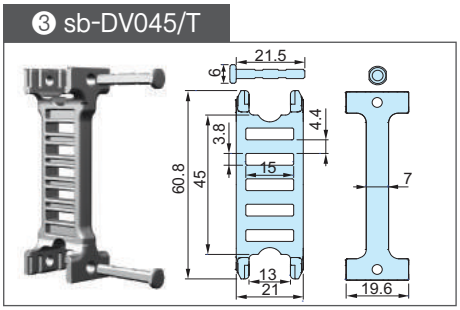
❶ sb-DV045/S



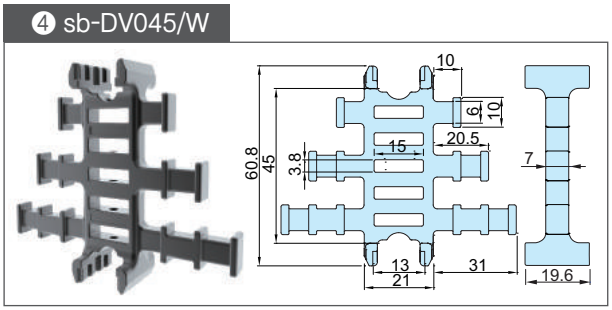
❷ sb-DV045/M



❸ sb-DV045/T

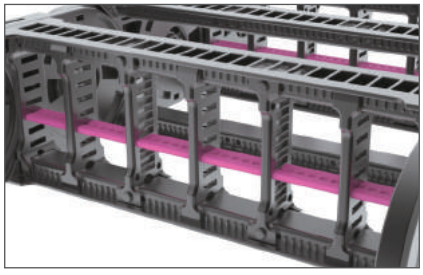


❹ sb-DV045/W

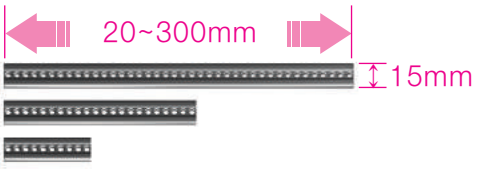


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

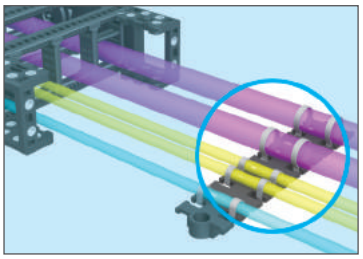


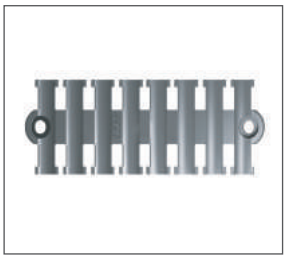
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

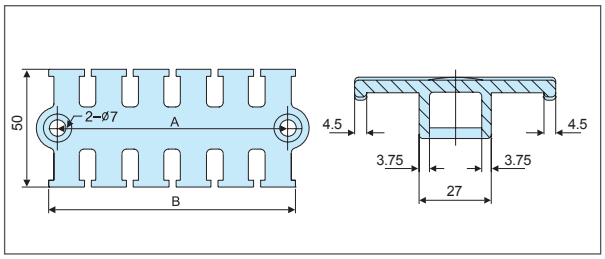


체인 타입	주문 품명
ST 072S	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



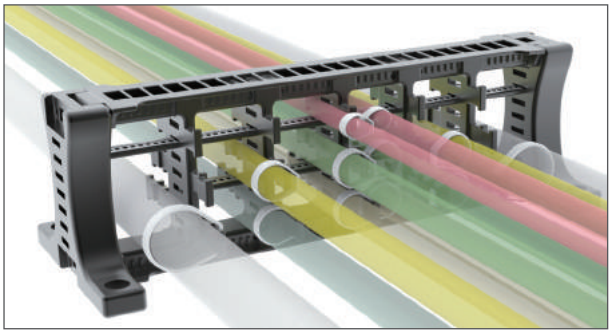




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 072S	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

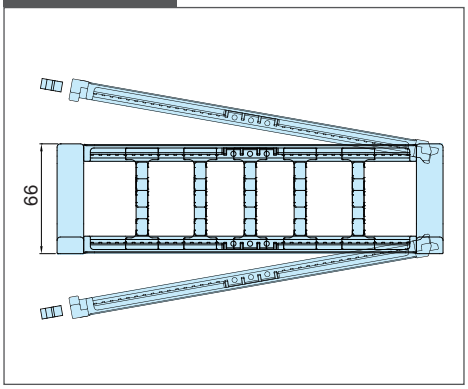
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

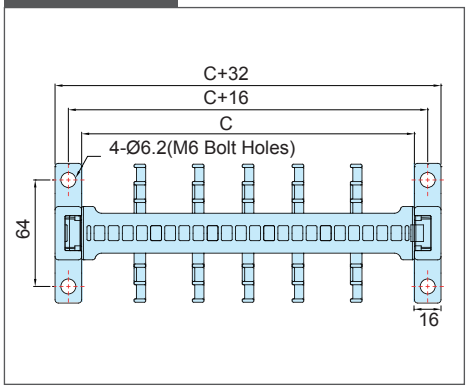


세퍼레이터와 디바이더는 프레임 크기 및
사이드밴드 사이즈에 따라 달라짐.

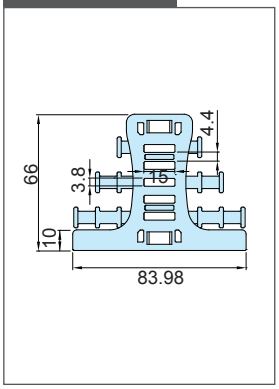
정면



윗면



측면

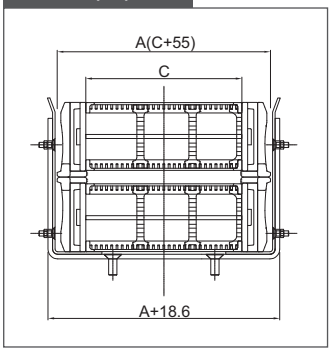


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 072S	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.140	140	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.165	165	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.190	190	
	S-TW.EB045.200	200	
	S-TW.EB045.240	240	
	S-TW.EB045.250	250	
	S-TW.EB045.300	300	

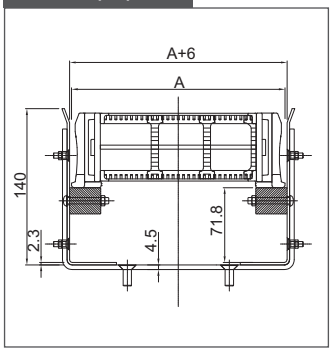
(단위 : mm)

가이드 잔넬

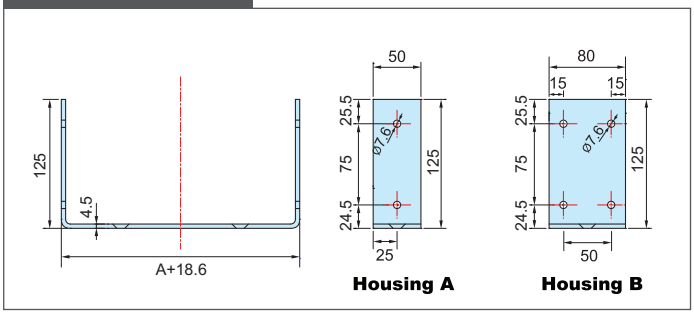
A 구역



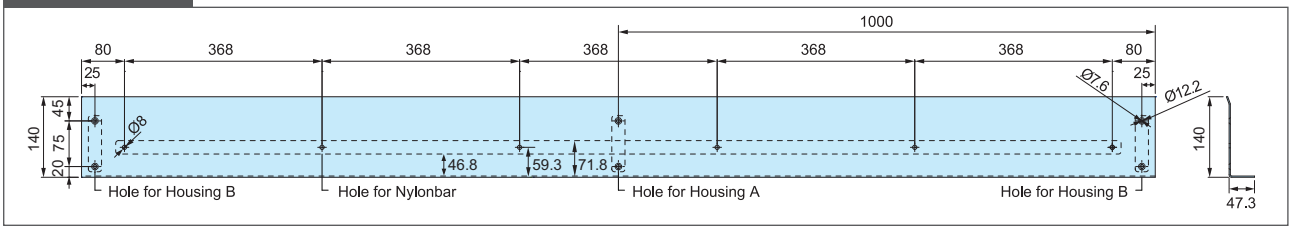
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

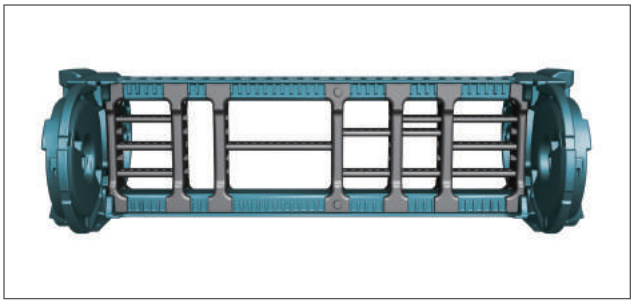
가이드잔넬 주문방법

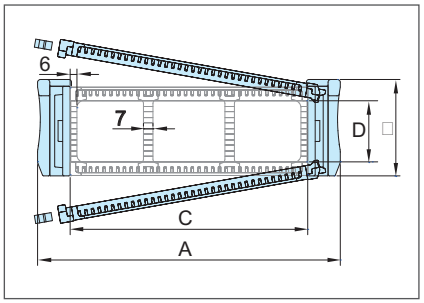
ST-GCS 072S. 175 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 095S | 스키드형

체인 내부 단면 치수



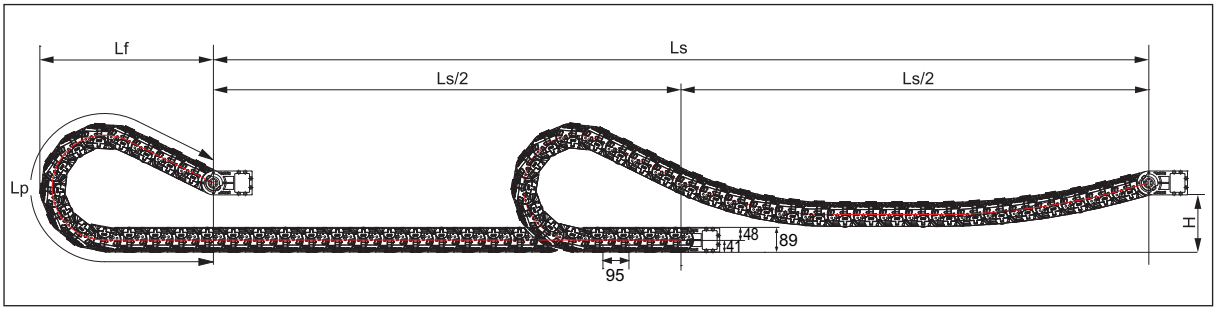


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 095S	137	89	75	56	3.44
	162		100		3.50
	187		125		3.68
	212		150		3.79
	237		175		3.92
	252		190		4.03
	262		200		4.10
	292		230		4.26
	302		240		4.31
	312		250		4.36
	362		300		4.63
	412		350		4.98
	462		400		5.38

(단위 : mm)

체인 치수

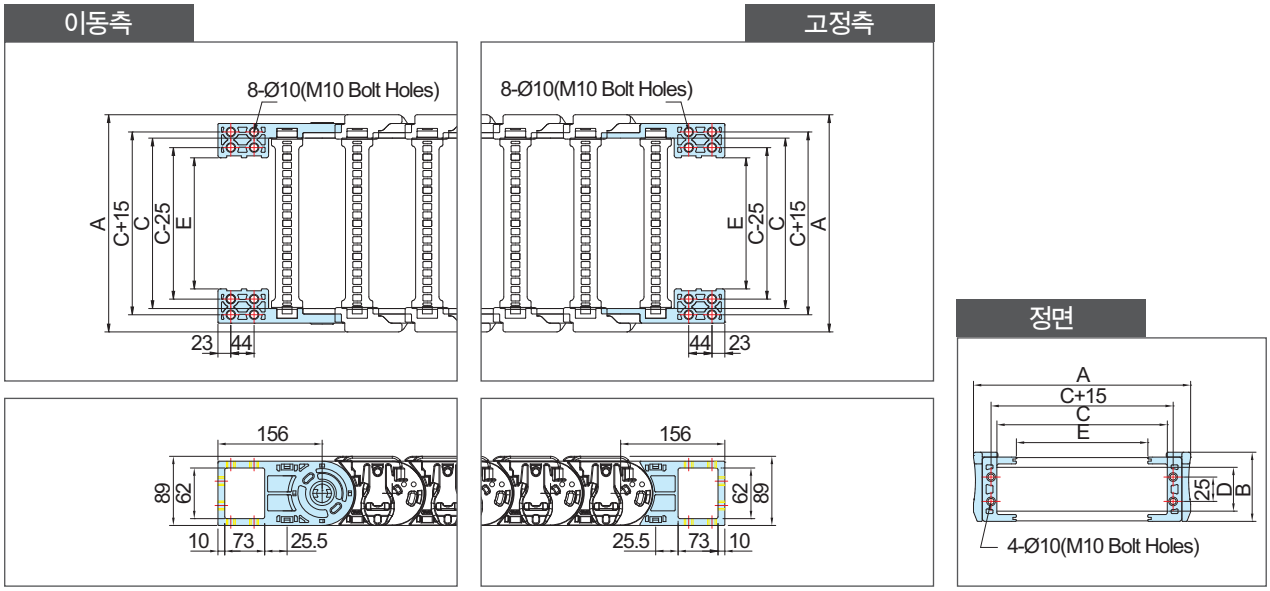
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 095S	137 162 187 212 237 252 262 292 302 312 362 412 462	89	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	24 49 74 99 124 139 149 179 189 199 249 299 349	M10 볼트 홀

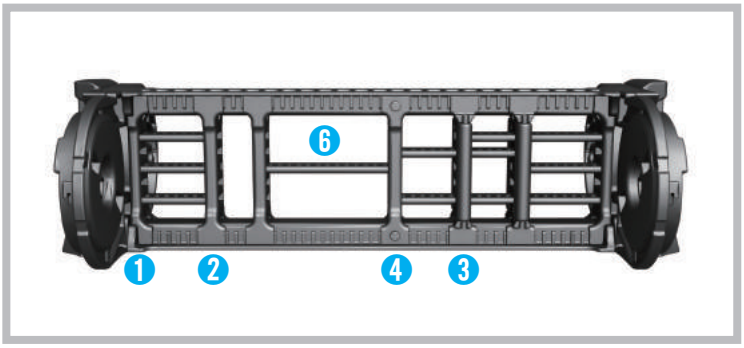
(단위 : mm)

주문방법

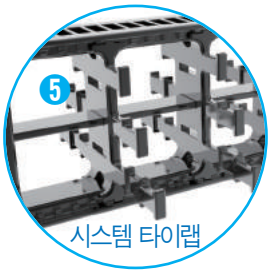
ST 095S. 200. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(S)
- Shift Chain

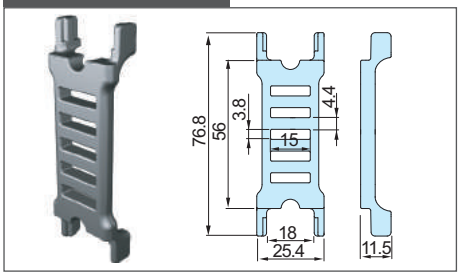
디바이더 (DV)



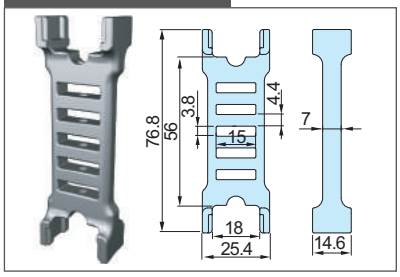
2링크마다 결합
DV/T : 프레임 250~400 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



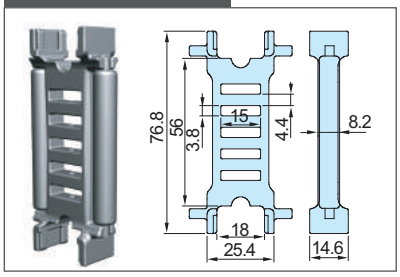
① sb-DV060/S



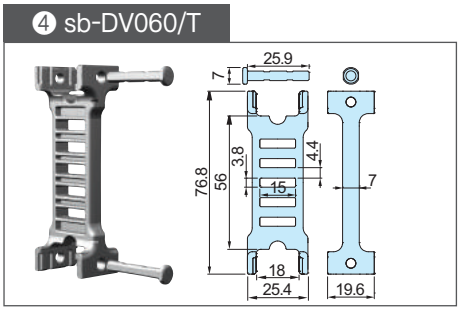
② sb-DV060/M



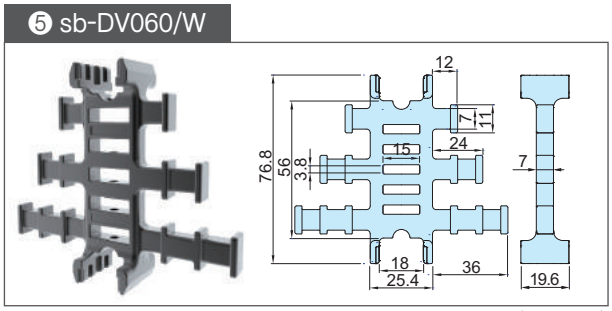
③ sb-DV060/R



④ sb-DV060/T

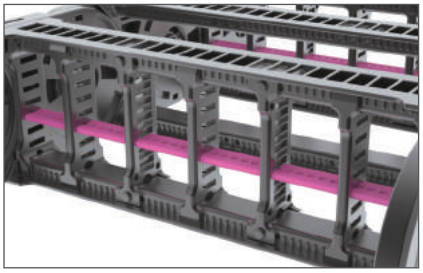


⑤ sb-DV060/W

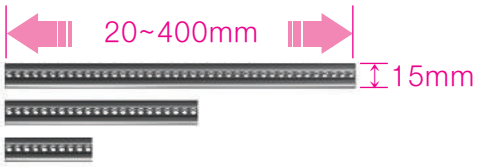


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

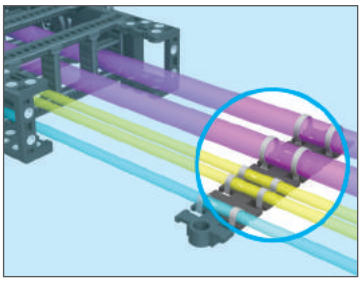


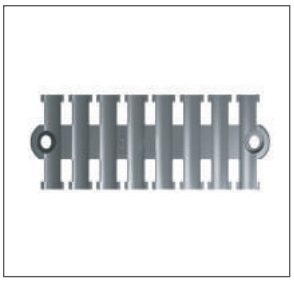
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

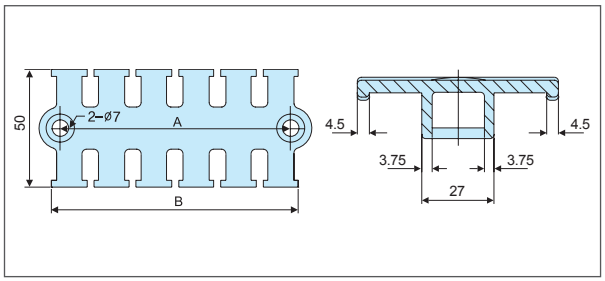


체인 타입	주문 품명
ST 095S	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



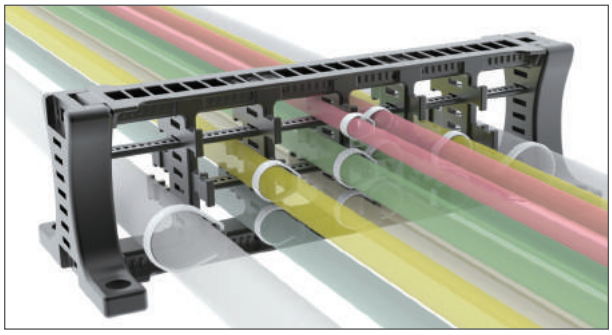




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 095S	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

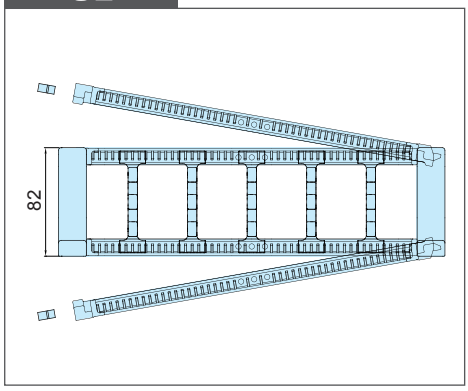
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

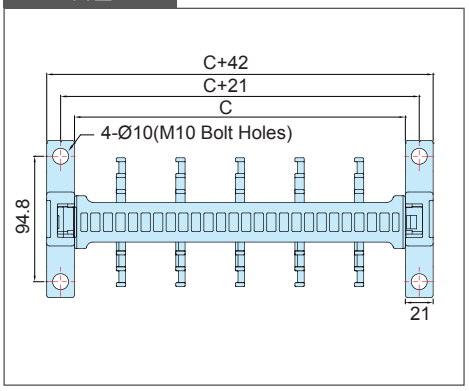


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

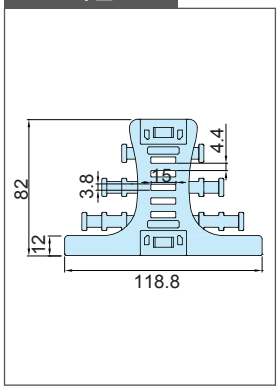
정면



윗면



측면

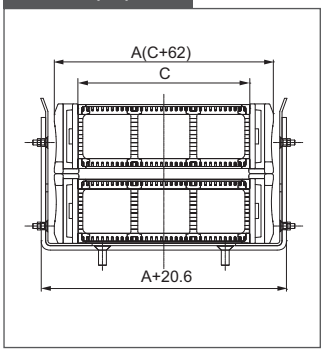


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 095S	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100	100	
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.190	190	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.230	230	
	S-TW.EB060.240	240	
	S-TW.EB060.250	250	
	S-TW.EB060.300	300	
	S-TW.EB060.350	350	
	S-TW.EB060.400	400	

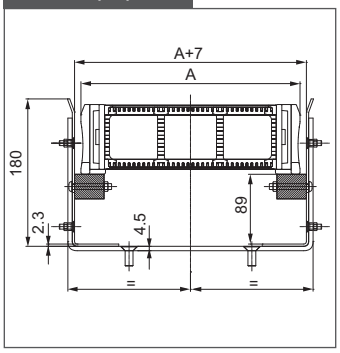
(단위 : mm)

가이드 잔넬

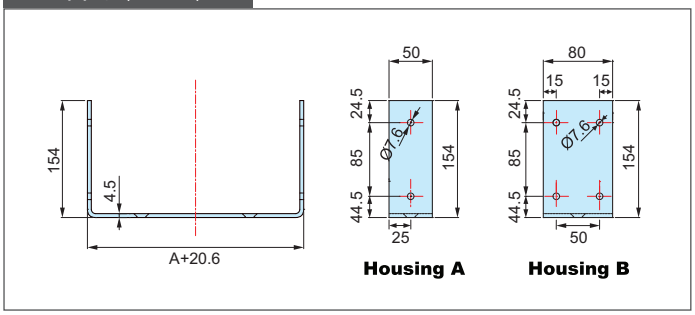
A 구역



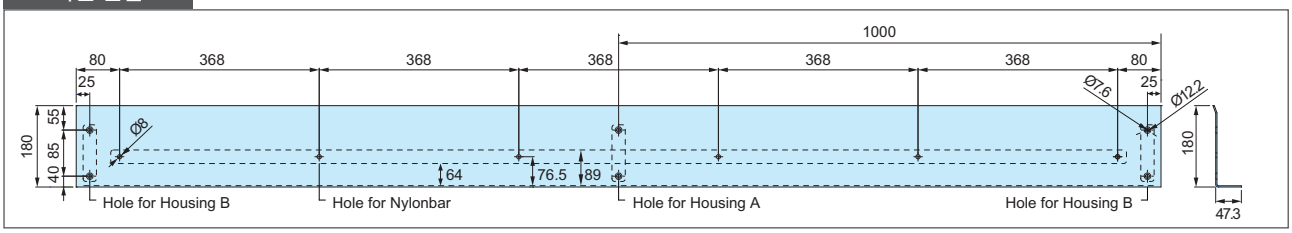
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

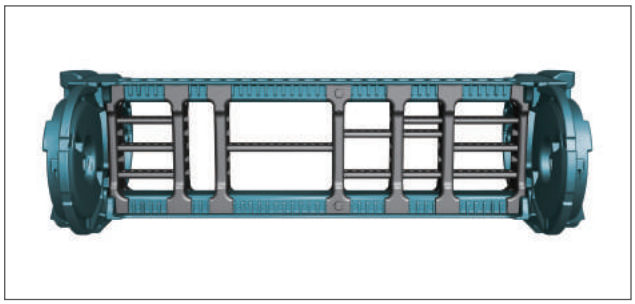
가이드잔넬 주문방법

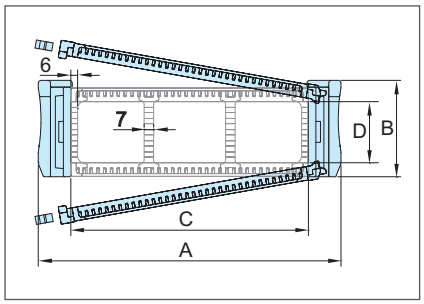
ST-GCS 095S. 175 / A,C : 200M

- 200M — 길이
- A,C — 사이드판넬 (A,C 구역)
- 175 — 내폭
- 095S — 체인종류
- GCS — 스틸 가이드 잔넬
- ST — Shift Chain

ST 120S | 스키드형

체인 내부 단면 치수



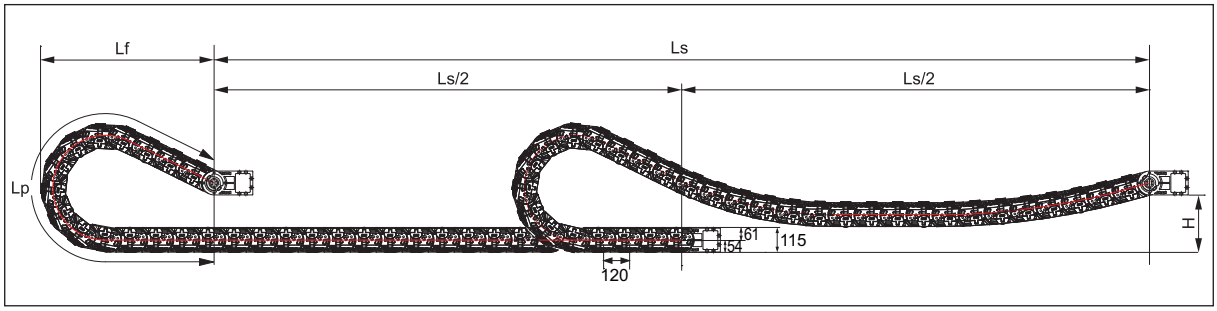


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 120S	143 168 183 193 218 243 268 308 318 358 368 418 468 518 568 618 668	115	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	4.71 4.83 4.92 4.98 5.06 5.24 5.48 5.72 5.78 6.12 6.21 6.63 7.12 7.38 7.61 8.45 8.61

(단위 : mm)

체인 치수

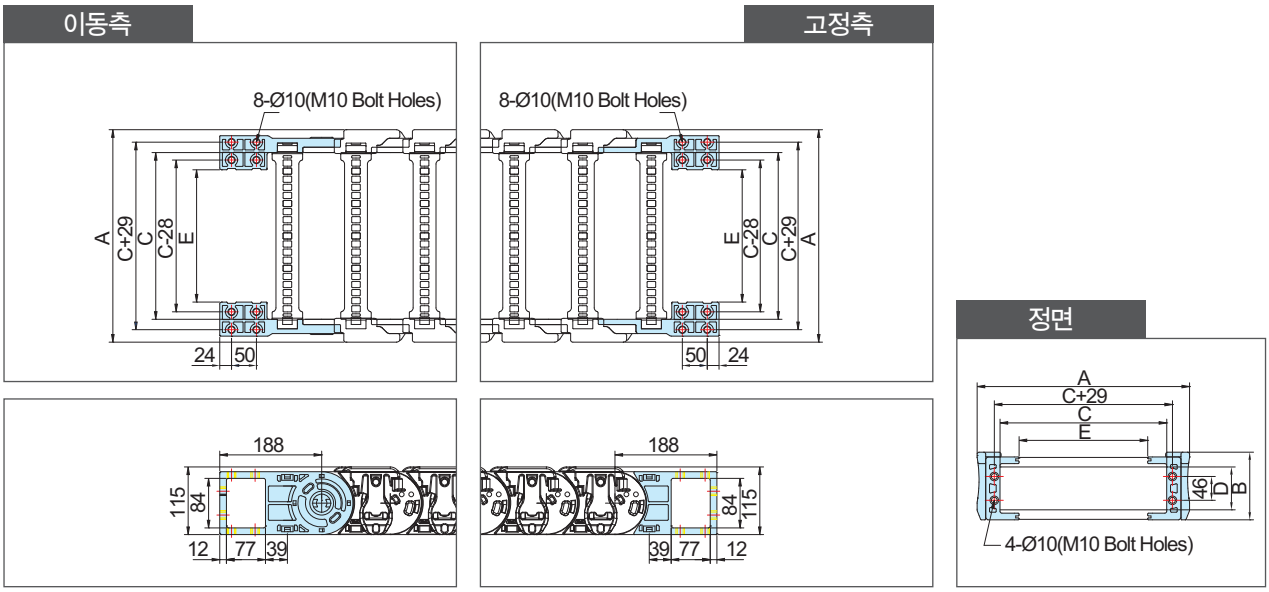
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 120S	143 168 183 193 218 243 268 308 318 358 368 418 468 518 568 618 668	115	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	15 40 55 65 90 115 140 180 190 230 240 290 340 390 440 490 540	M10 볼트 홀

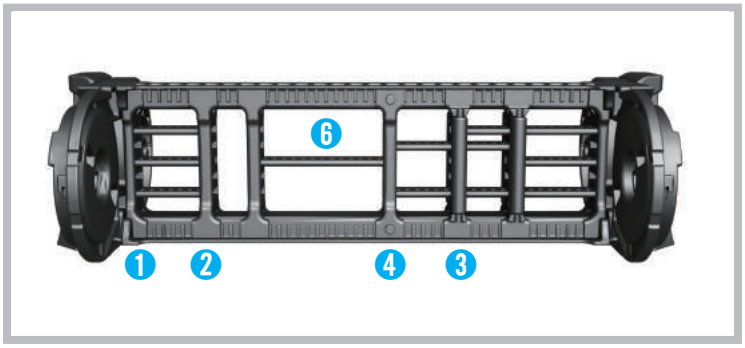
(단위 : mm)

주문방법

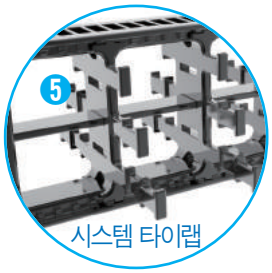
ST 120S. 300. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(S)
- Shift Chain

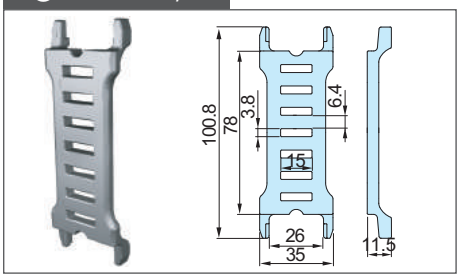
디바이더 (DV)



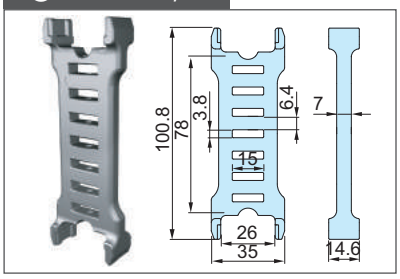
2링크마다 결합
DV/T : 프레임 300~600 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



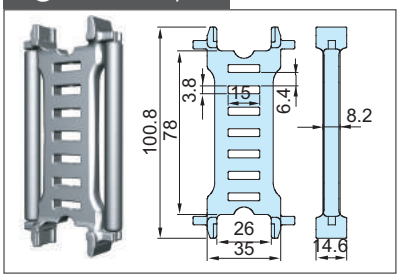
❶ sb-DV075/S



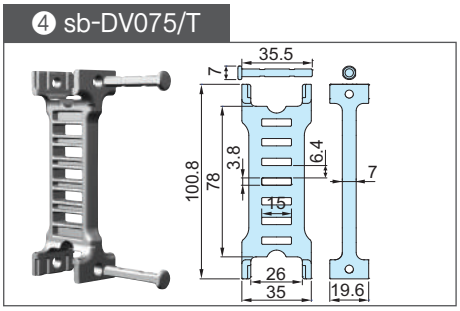
❷ sb-DV075/M



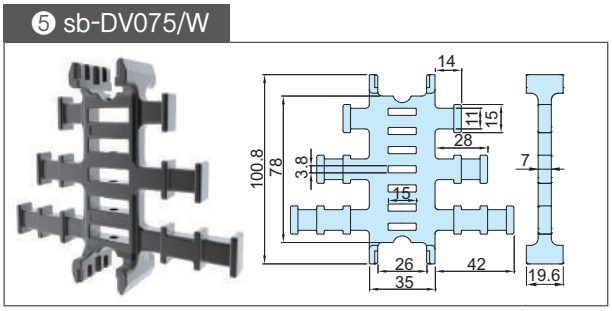
❸ sb-DV075/R



❹ sb-DV075/T

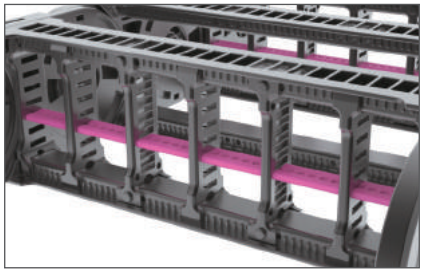


❺ sb-DV075/W

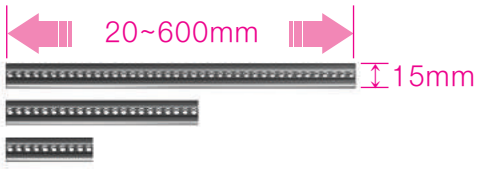


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

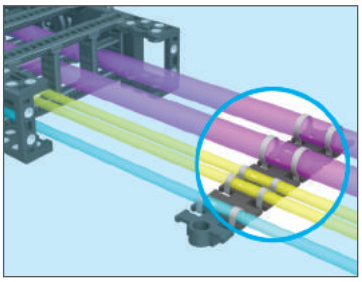


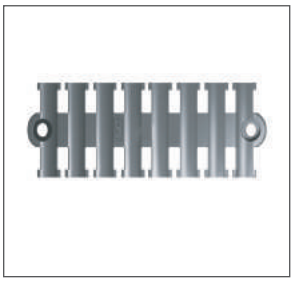
❻ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

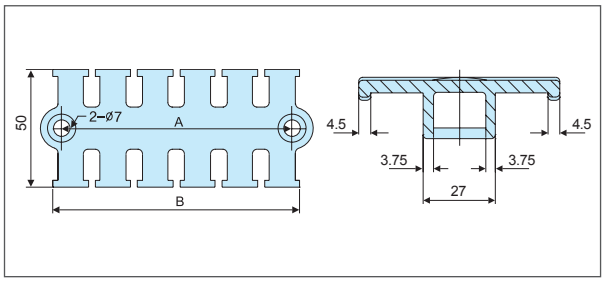


체인 타입	주문 품명
ST 120S	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



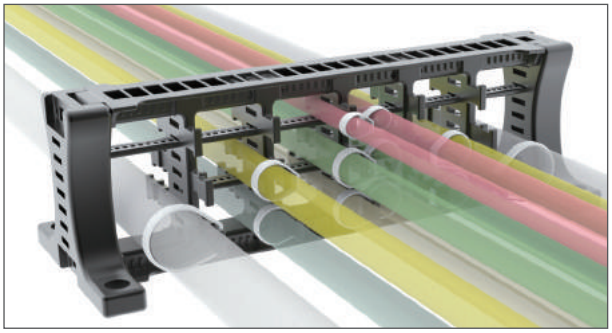




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 120S	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

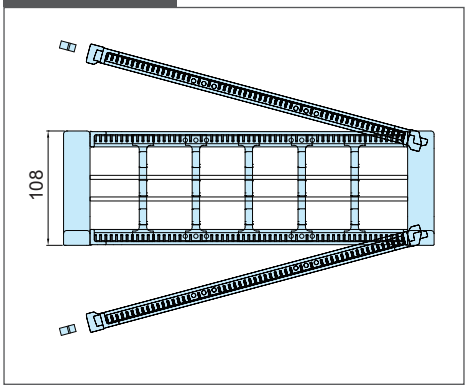
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

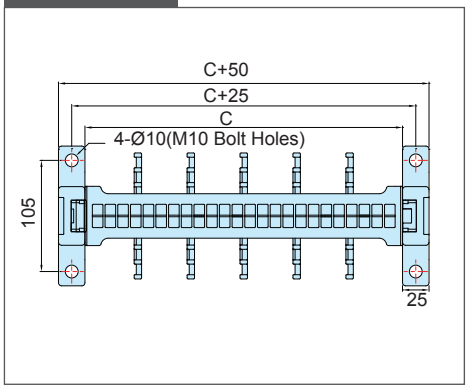


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

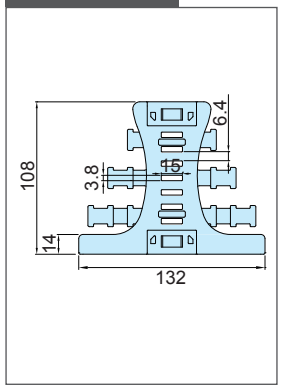
정면



윗면



측면

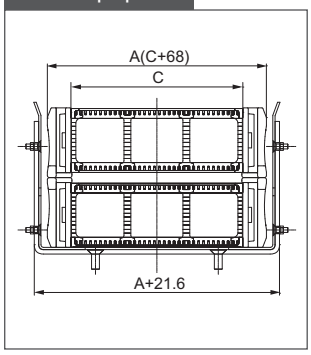


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 120S	S-TW.EB075.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB075.100	100	
	S-TW.EB075.115	115	
	S-TW.EB075.125	125	
	S-TW.EB075.150	150	
	S-TW.EB075.175	175	
	S-TW.EB075.200	200	
	S-TW.EB075.240	240	
	S-TW.EB075.250	250	
	S-TW.EB075.290	290	
	S-TW.EB075.300	300	
	S-TW.EB075.350	350	
	S-TW.EB075.400	400	
	S-TW.EB075.450	450	
	S-TW.EB075.500	500	
	S-TW.EB075.550	550	
	S-TW.EB075.600	600	

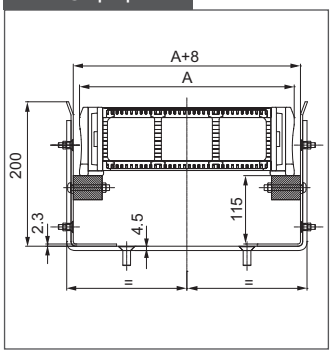
(단위 : mm)

가이드 잔넬

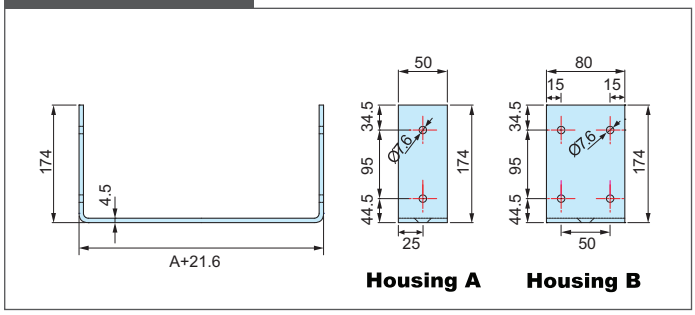
A 구역



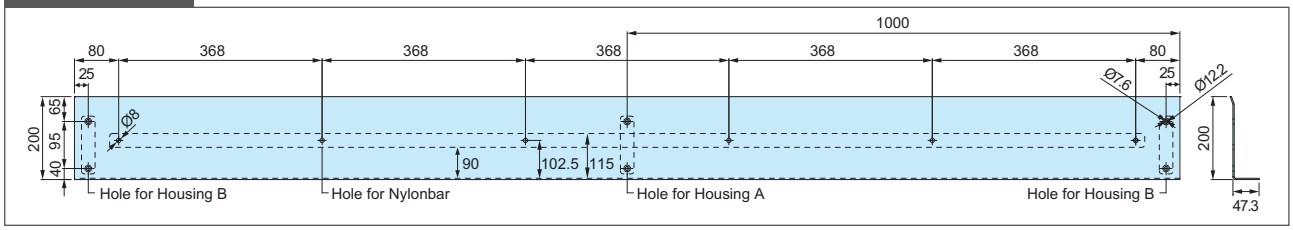
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

가이드잔넬 주문방법

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

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

Shift Chain 장거리형(S) 조립 방법

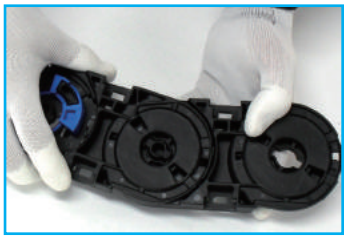
Shift chain 장거리형(S)의 조립 순서는 아래와 같이 진행합니다. 반드시 규정된 고무망치를 사용해야 하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립한다.
(보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순)



1

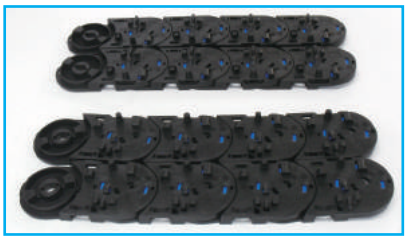
사이드밴드에 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립.
(사이드 밴드는 방향에 따라 LH, RH로 구분)





2

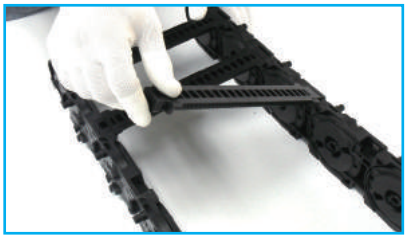
조립하고자 하는 사이드밴드에 모두 BR을 조립한다. BR이 삽입되어 있는 사이드밴드를 사진과 같이 조립.





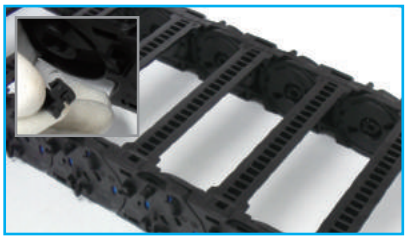
3

일정단위의 길이만큼 사이드밴드를 연결한다.
조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드를 연결.



4

좌우의 사이드밴드를 지정된 프레임으로 조립.
(힌지가 사이드밴드 RH방향에 삽입되도록 조립)



5

결합된 프레임과 사이드밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입.
(내부 공간 분리를 위하여 세퍼레이트가 결합된 디바이더를 삽입.)



6

반대 방향의 프레임도 동일한 방법으로 조립.



7

사이드밴드 측면의 돌출된 형상에 스키드를 삽입하여 조립.





8

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



9

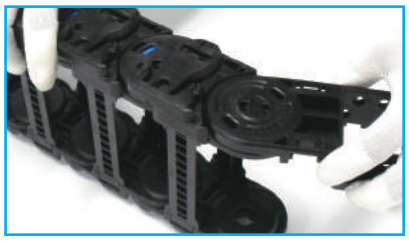
연결된 모든 사이드 밴드에 스키드를 동일한 방법으로 조립.





10

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



11

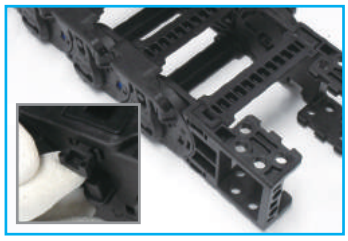
M.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립.



12

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





13

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



14

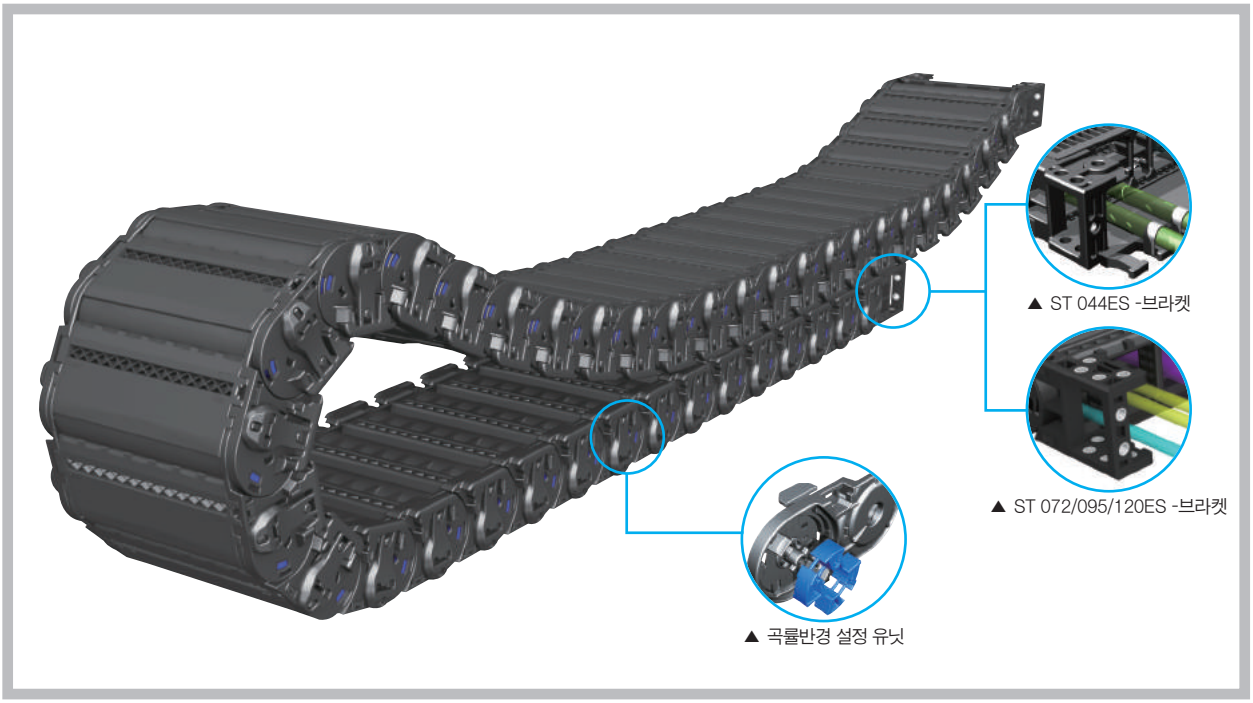
FEB의 고정 방향에 맞도록 보강와샤를 삽입.

Shift chain®

ST-ES : 밀폐스키드형

■ ST 044ES 132p
■ ST 072ES 137p
■ ST 095ES 142p
■ ST 120ES 147p

ST 044ES, 072ES, 095ES, 120ES | 밀폐스키드형



■ 체인 재료

: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도

: -30℃ ~ +130℃

■ 속도

: 3m / sec

■ 가속도

: 10m / s^2

■ 체인 길이 계산

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

■ 마찰계수

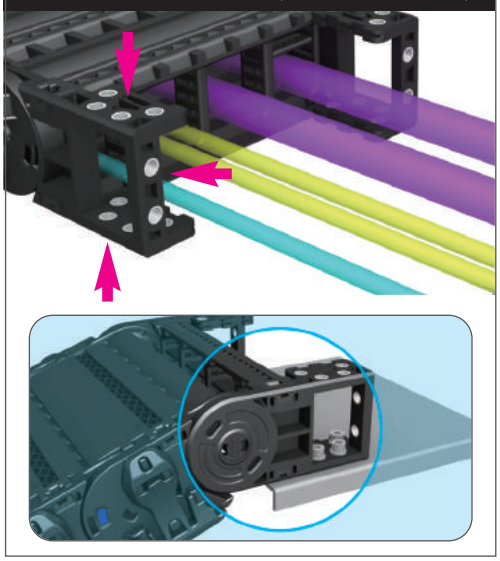
: 0.3 ~ 0.4μ

■ 적용 예

: 겐트리 로봇, 로봇 캐리지, 자동 용접 겐트리 크레인 겐트리 로더 등 설치 장비의 케이블이 장거리 이동을 요구하는 사업장에 케이블 보호가 필요할 때 적용. 산업 현장, 용접 라인, 도장 라인 등 외부 위험 요소로부터 케이블의 보호가 사업장에 사용 가능.

브라켓 타입

다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket)

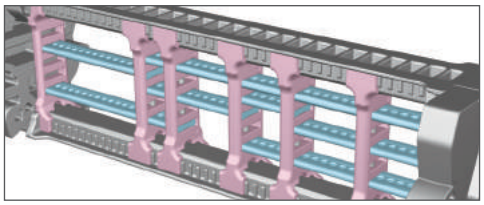


체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다. 장거리 이동용 ST ES-Type에 적용되는 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket)은 곡률반경을 자유롭게 형성하여 브라켓 부위의 파손을 방지하며 스틸와셔를 결합(ST072, 095, 120ES)하여 더욱 견고한 취부가 가능합니다.

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

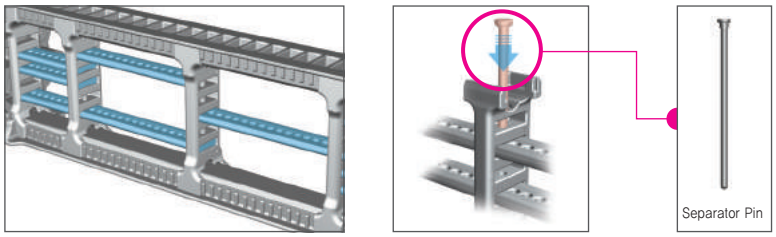
! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

디바이더 (DIVIDERS)



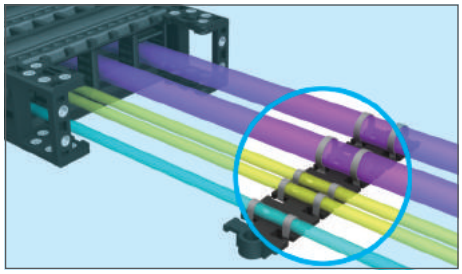
디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야합니다.
또한 케이블을 체인 내 2단이상 입선시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지와 피복손상을 방지할 수 있습니다.

세퍼레이터 (SEPARATORS)



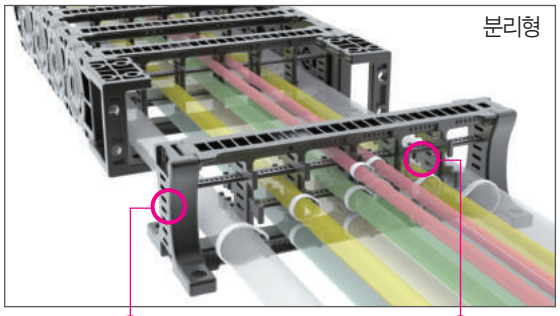
세퍼레이터의 사용길이는 최소20mm부터 최대300mm까지 사용가능하며 5mm간격으로 절단하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선공간을 유지하여 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

타이랩 (TIE WRAP)



타이랩은 Shift Chain 의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있습니다.
Shfit Chain의 타이랩은 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있습니다.

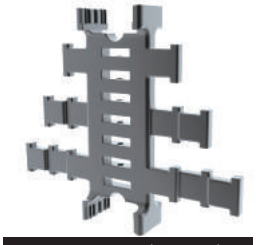
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



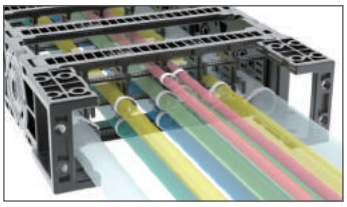
시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.



엔드 브라켓 (STW.EB)



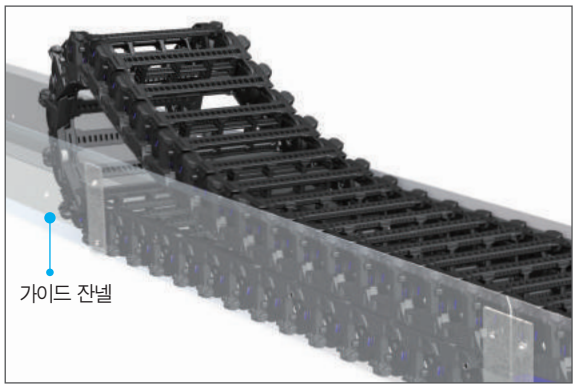
W 디바이더 (DV/W)



공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

가이드 잔넬 (GUIDE CHANNEL)

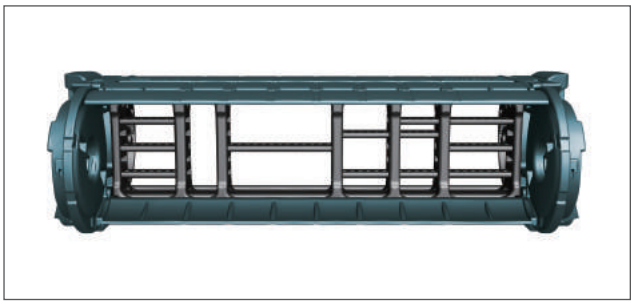
스틸 가이드 잔넬은 장거리 이동형 ST ES타입 전용으로 체인의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 체인 이동 시 소음을 줄이기 위해 가이드잔넬 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정 부분 억제시키는 역할을 합니다. 가이드 잔넬의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문 제작 가능합니다.

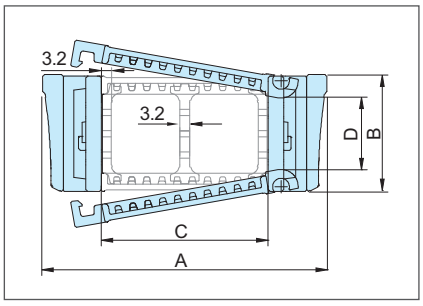


! 두께는 원재료의 생산 규격에 따라 달라질 수 있습니다.

ST 044ES | 밀폐스키드형

체인 내부 단면 치수



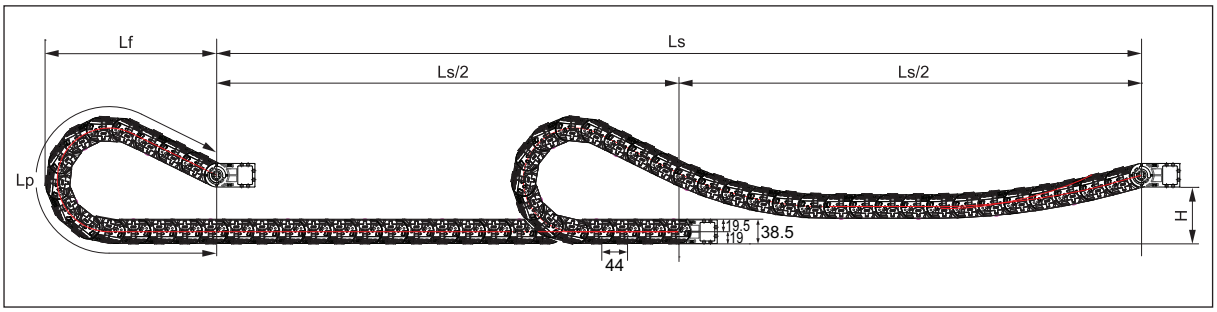


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 044ES	74 94 114 139	38.5	35 55 75 100	26	1.18 1.37 1.53 1.74

(단위 : mm)

체인 치수

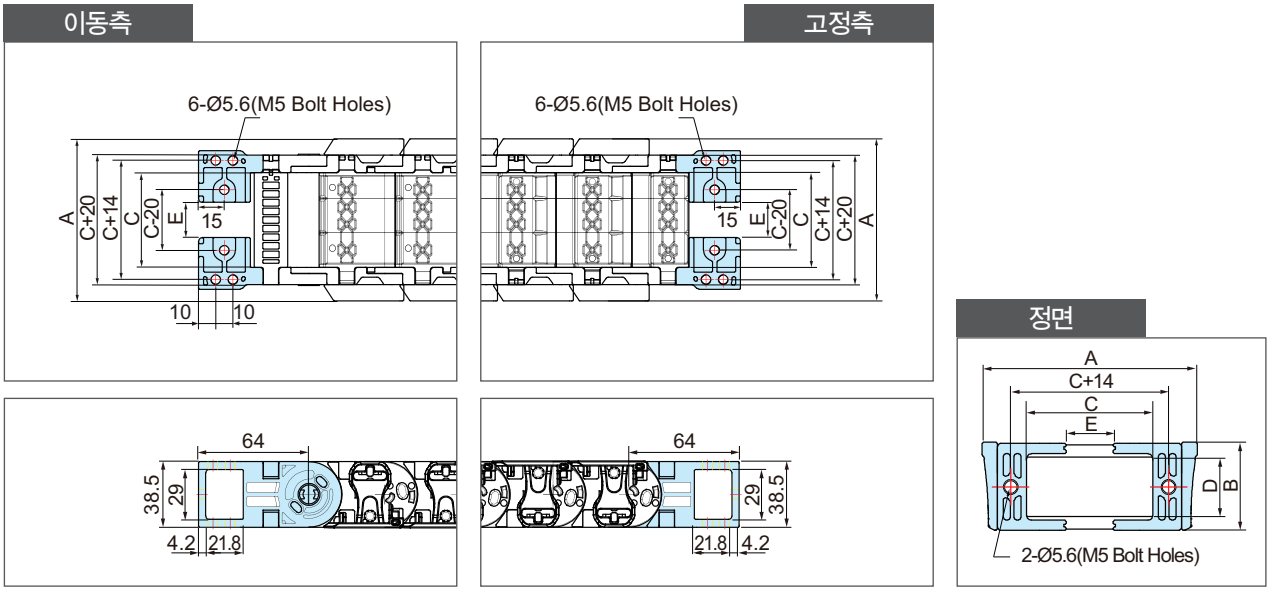
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 044ES	74 94 114 139	38.5	35 55 75 100	26	0.4 20.4 40.4 65.4	M5 볼트 홀

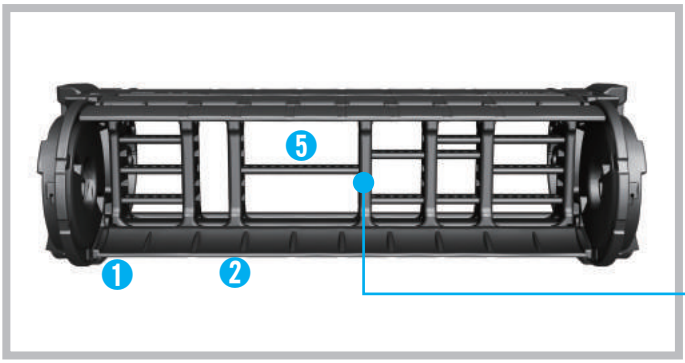
(단위 : mm)

주문방법

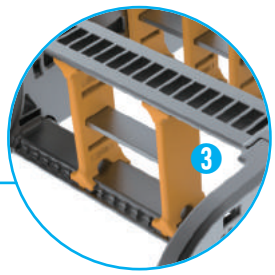
ST 044ES. 100. R120 / F - 1500L : 10ST

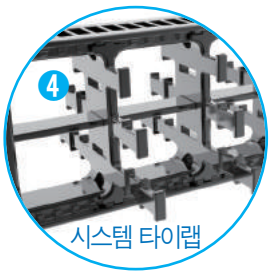
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(ES)
- Shift Chain

디바이더 (DV)

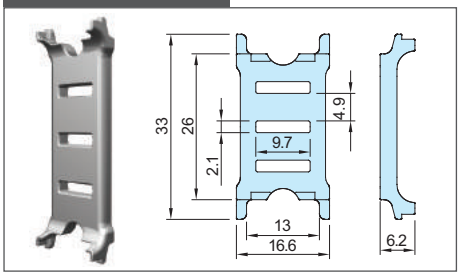


2링크마다 결합
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

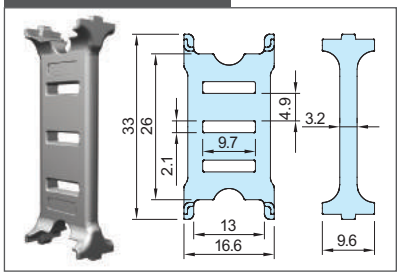




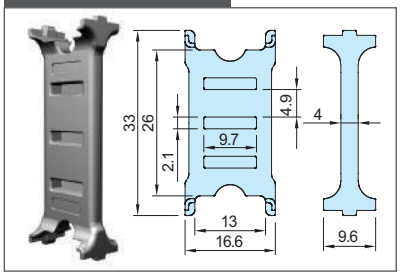
❶ sb-DV028/S



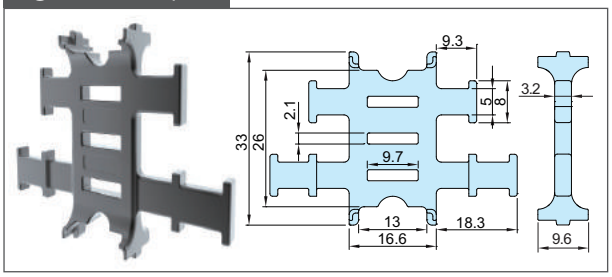
❷ sb-DV028/M1



❸ sb-DV028/M2

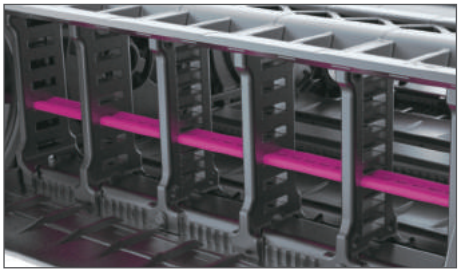


❹ sb-DV028/W

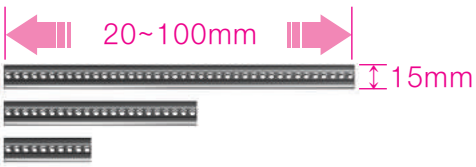


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



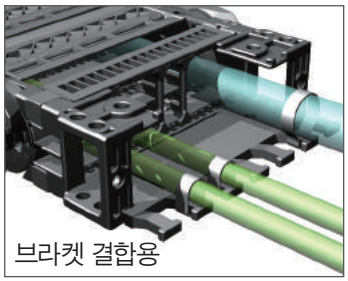
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

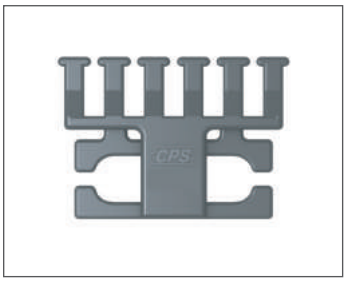


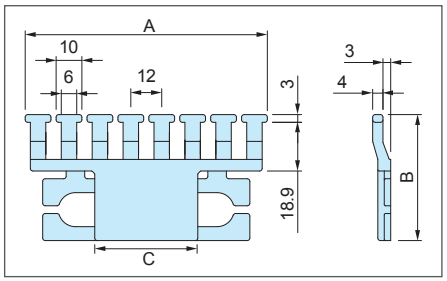
체인 타입	주문 품명	프레임
ST 044ES	S-SP/M.35 S-SP/M.55 S-SP/M.75 S-SP/M.100	35 55 75 100

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



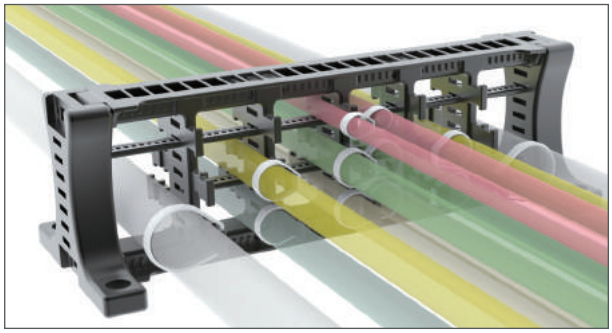




체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST 044ES	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65

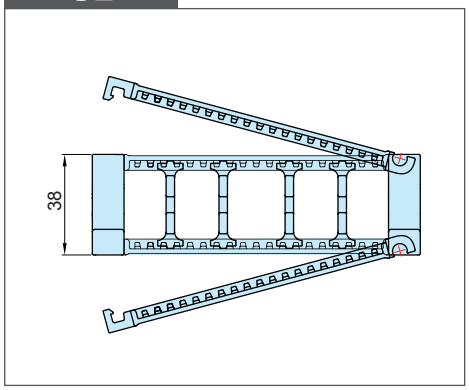
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

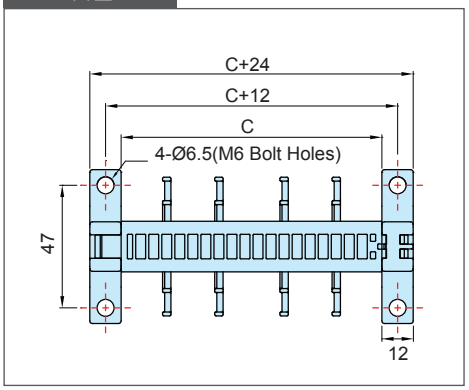


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

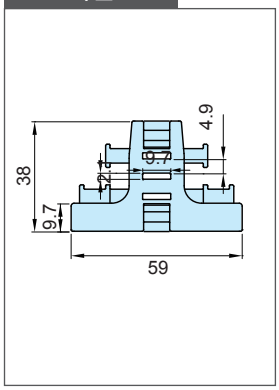
정면



윗면



측면

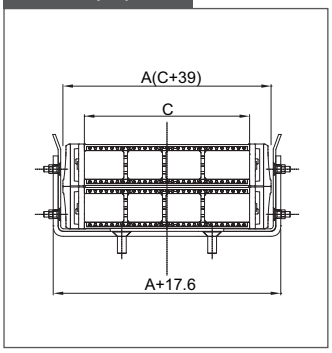


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 044ES	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	

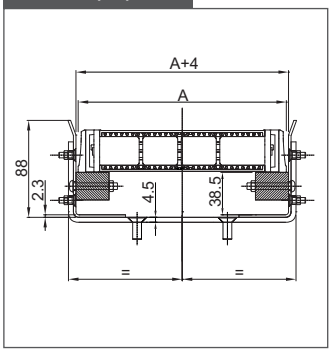
(단위 : mm)

가이드 잔넬

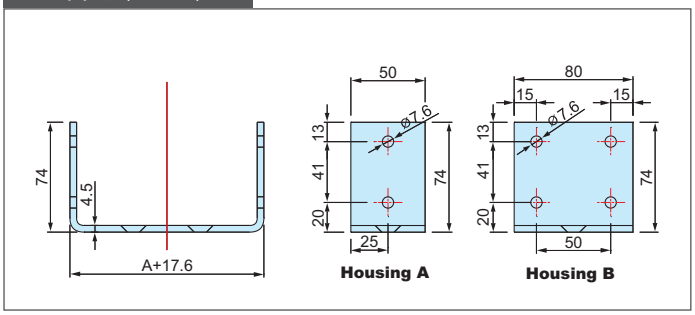
A 구역



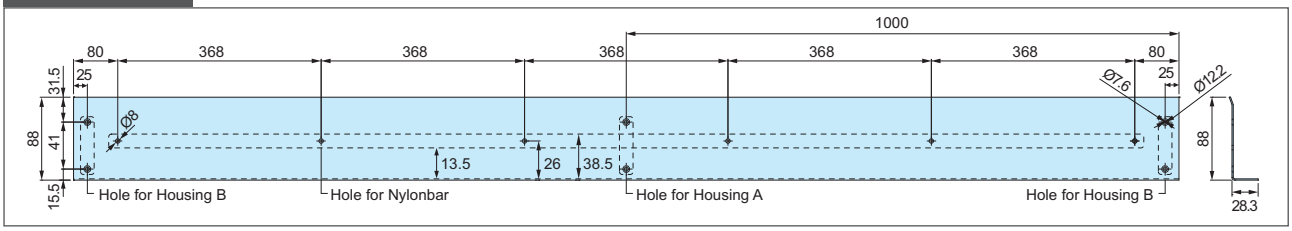
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

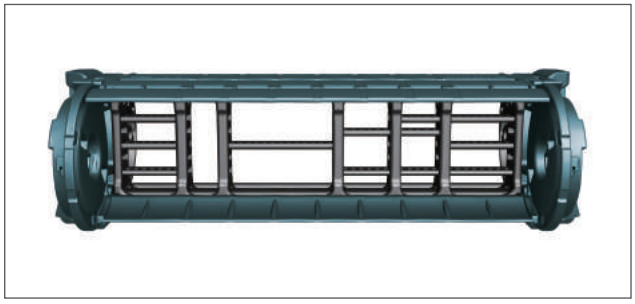
가이드 잔넬 주문방법

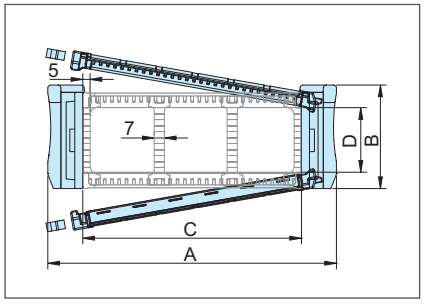
ST-GCS 044ES. 100 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 072ES | 밀폐스키드형

체인 내부 단면 치수



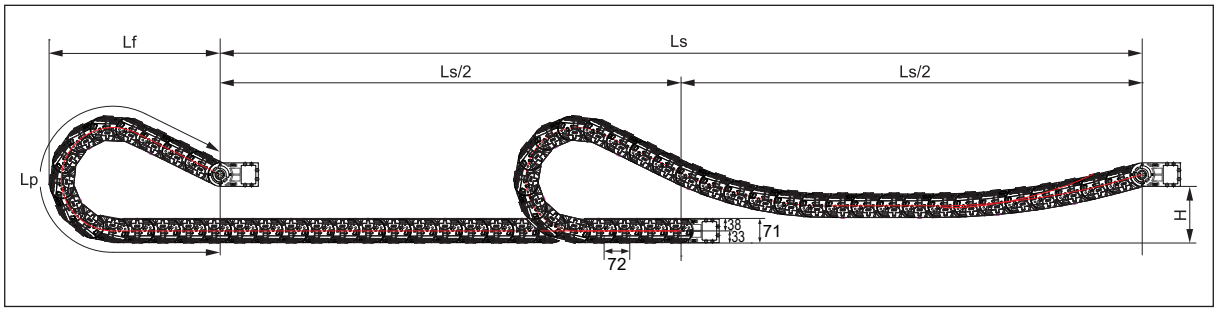


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 072ES	105 130 155 180 205	71.8	50 75 100 125 150	44	2.77 3.01 3.25 3.49 3.73

(단위 : mm)

체인 치수

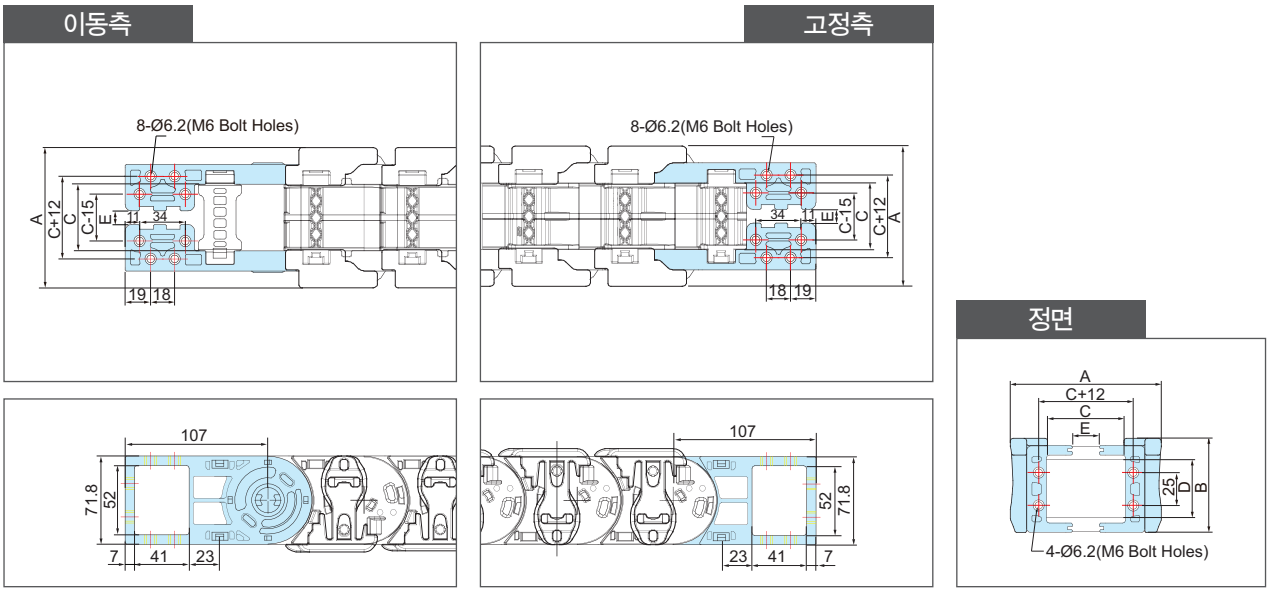
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 072ES	105 130 155 180 205	71.8	50 75 100 125 150	44	10 35 60 85 110	M6 볼트 홀

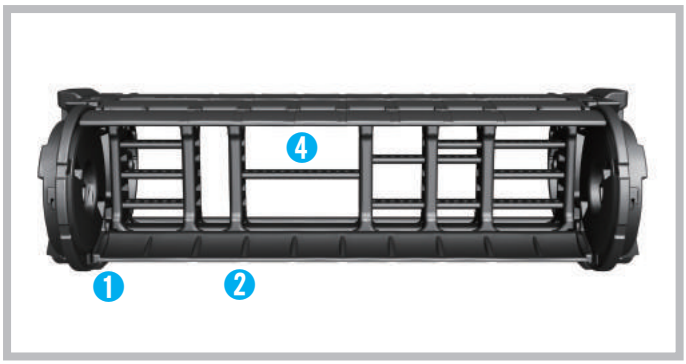
(단위 : mm)

주문방법

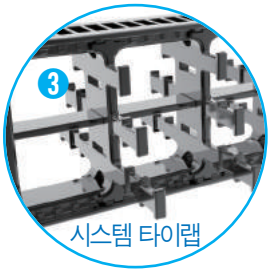
ST 072ES. 150. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(ES)
- Shift Chain

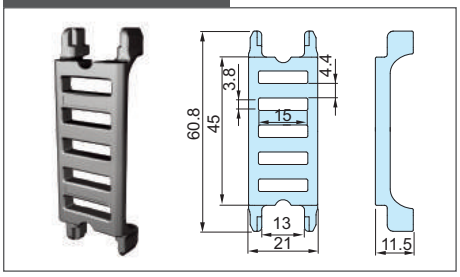
디바이더 (DV)



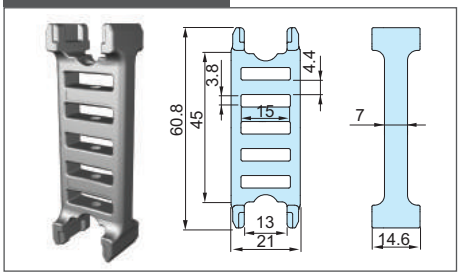
2링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



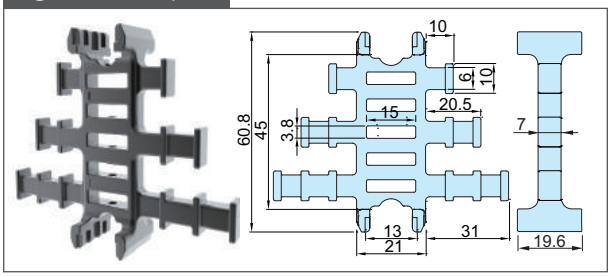
❶ sb-DV045/S



❷ sb-DV045/M

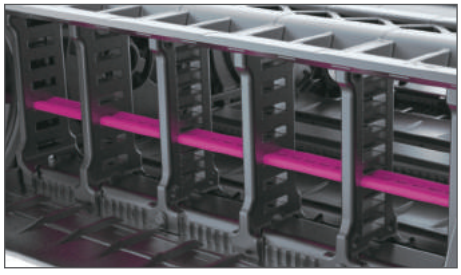


❸ sb-DV045/W

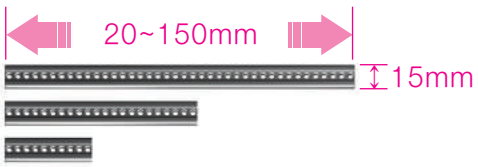


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

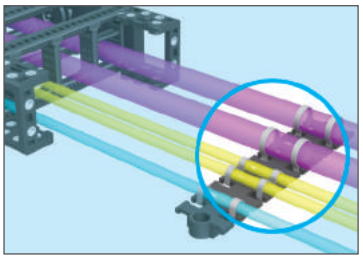


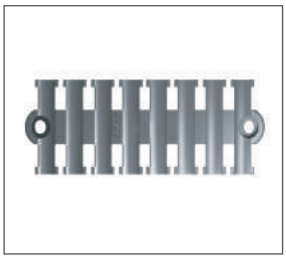
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

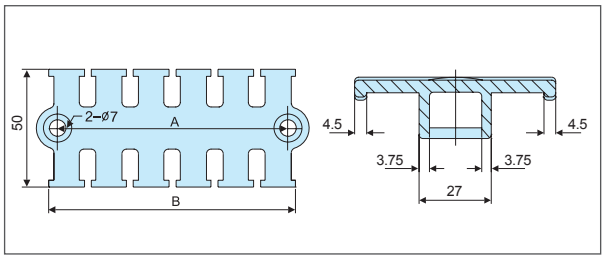


체인 타입	주문 품명
ST 072ES	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



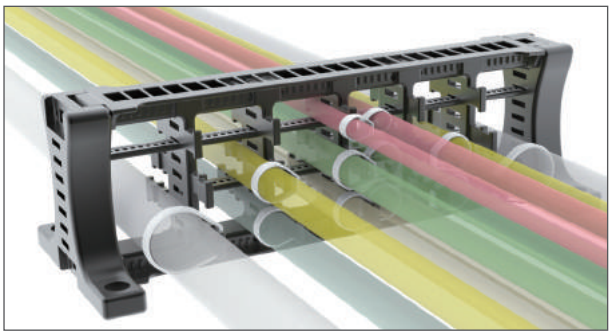




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 072ES	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

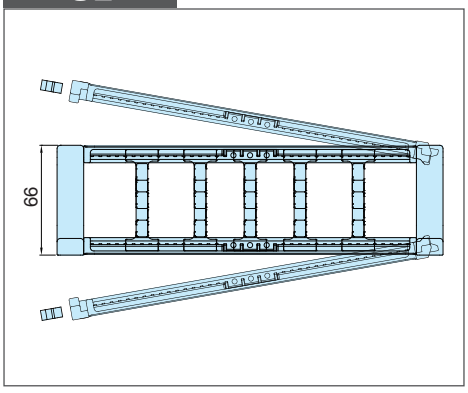
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

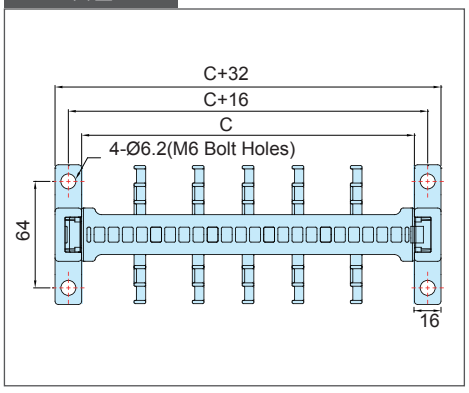


세퍼레이터와 디바이더는 프레임 크기 및 사이드밴드 사이즈에 따라 달라짐.

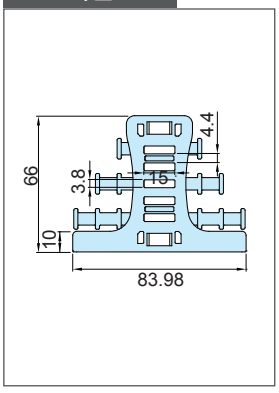
정면



윗면



측면

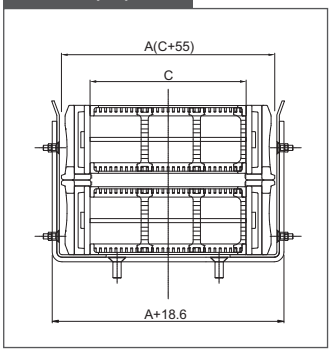


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 072ES	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.150	150	

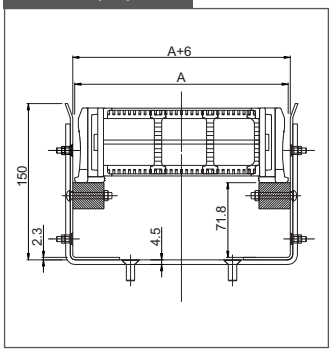
(단위 : mm)

가이드 잔넬

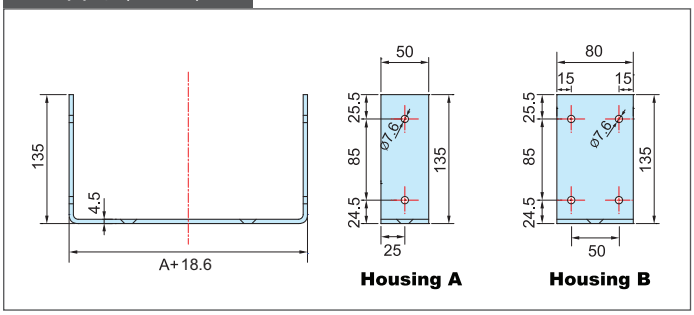
A 구역



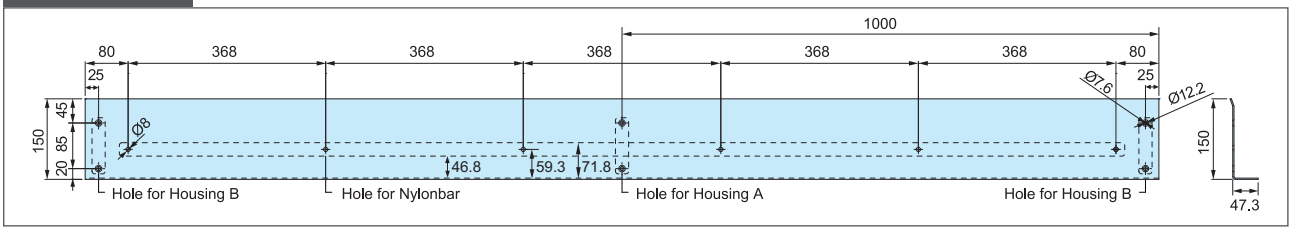
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

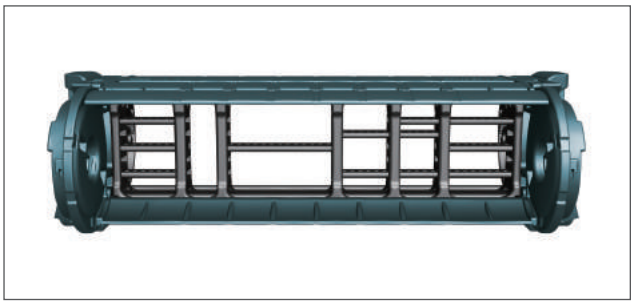
가이드 잔넬 주문방법

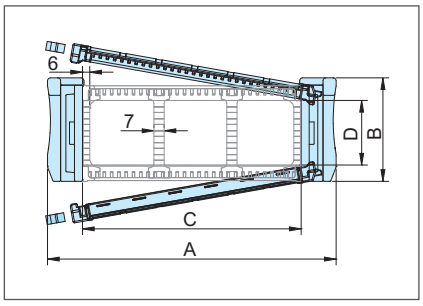
ST-GCS 072ES. 150 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 095ES | 밀폐스키드형

체인 내부 단면 치수



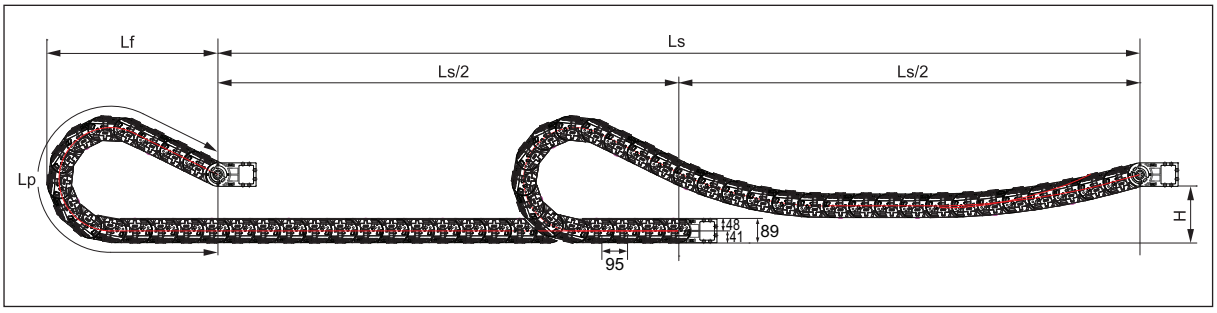


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 095ES	162 187 212 237 262	89	100 125 150 175 200	55	4.16 4.41 4.65 4.90 5.15

(단위 : mm)

체인 치수

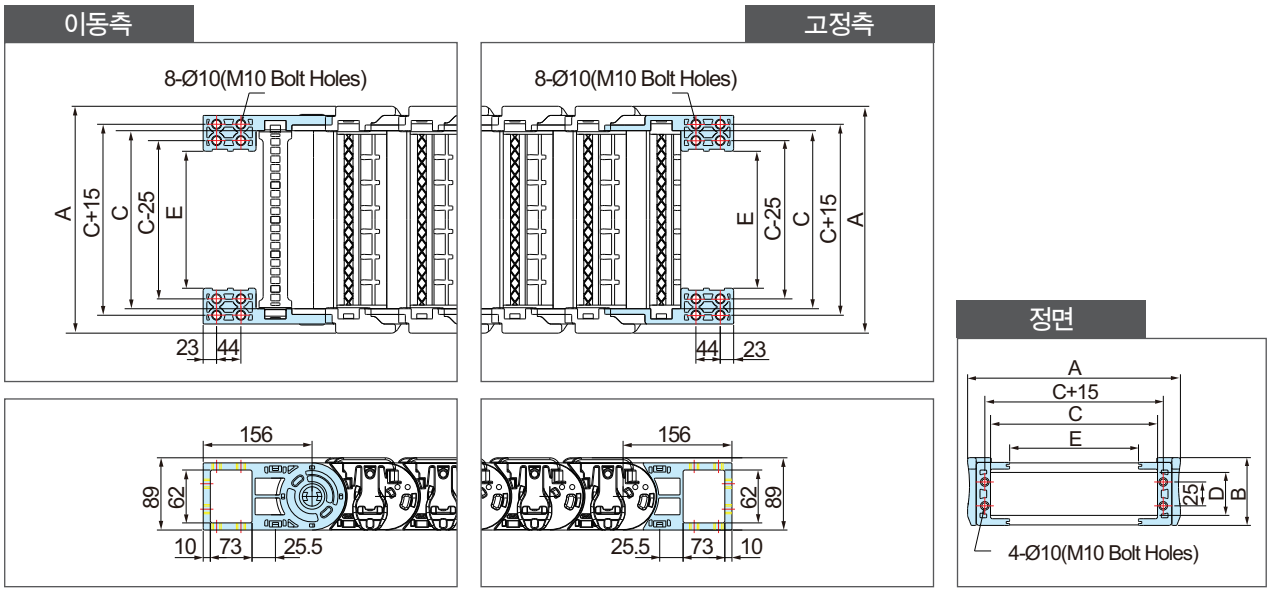
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 095ES	162 187 212 237 262	89	100 125 150 175 200	55	49 74 99 124 149	M10 볼트 홀

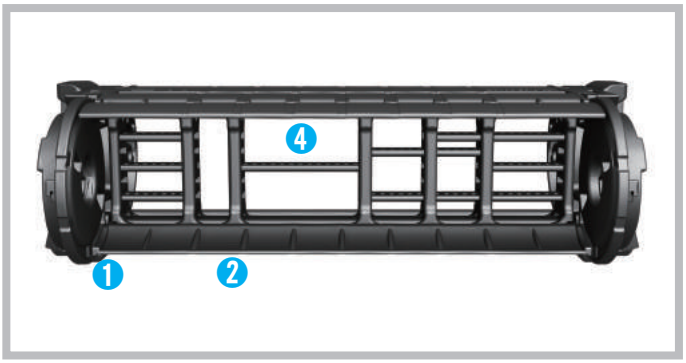
(단위 : mm)

주문방법

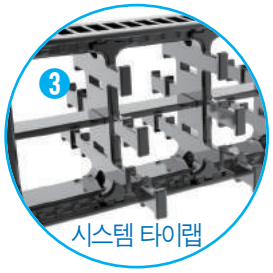
ST 095ES. 200. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(ES)
- Shift Chain

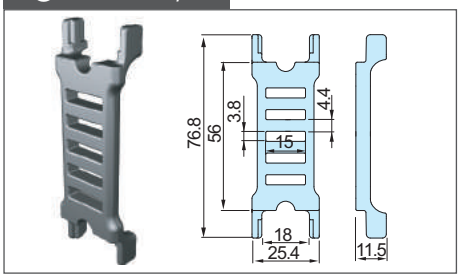
디바이더 (DV)



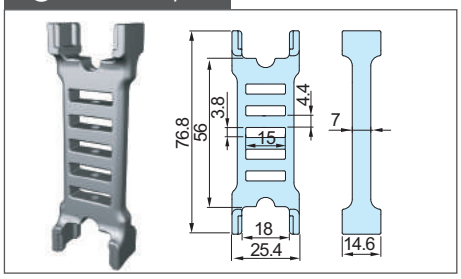
2링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



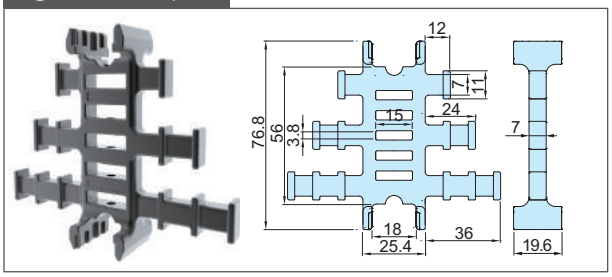
❶ sb-DV060/S



❷ sb-DV060/M

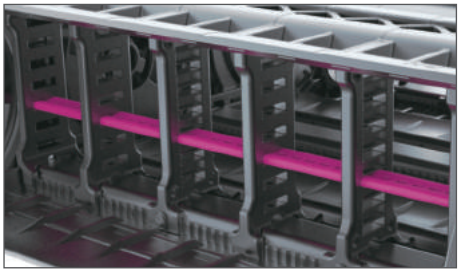


❸ sb-DV060/W

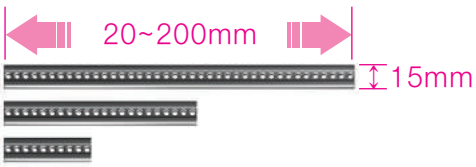


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

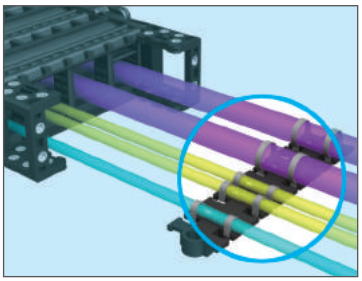


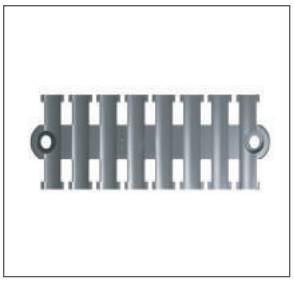
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

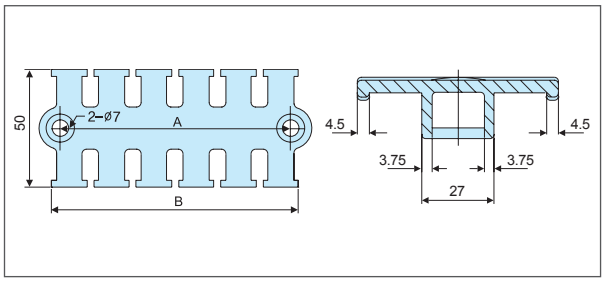


체인 타입	주문 품명
ST 095ES	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



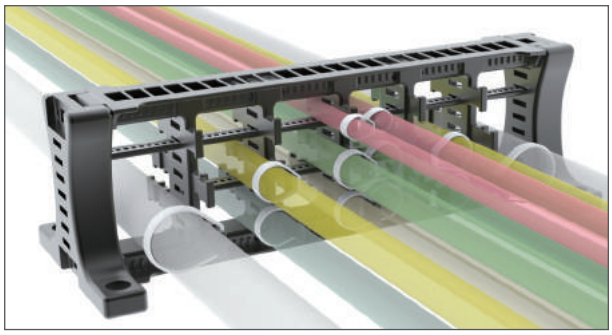




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 095ES	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	58 75 98 122 141	65 82 105 129 148

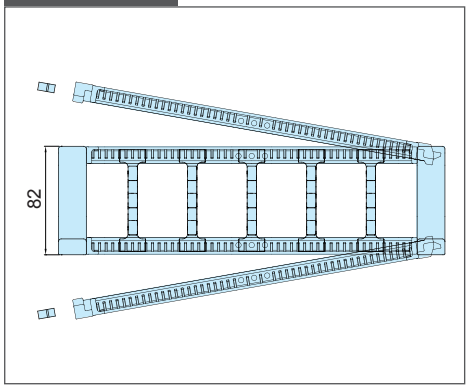
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

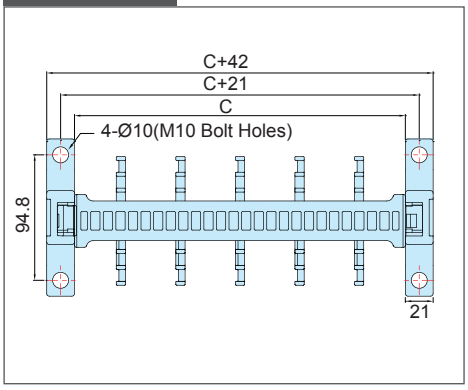


세퍼레이터와 디바이더는 프레임 크기 및 사이드밴드 사이즈에 따라 달라짐.

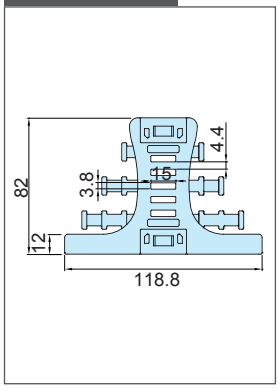
정면



윗면



측면

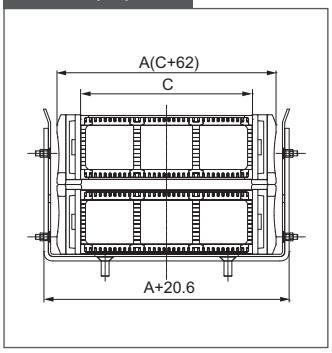


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 095ES	S-TW.EB060.100 S-TW.EB060.125 S-TW.EB060.150 S-TW.EB060.175 S-TW.EB060.200	100 125 150 175 200	M10 볼트 홀

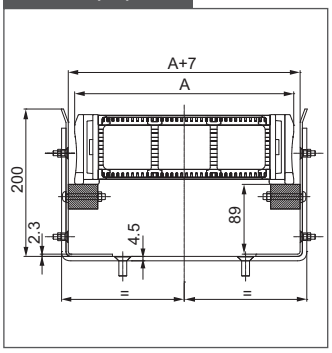
(단위 : mm)

가이드 잔넬

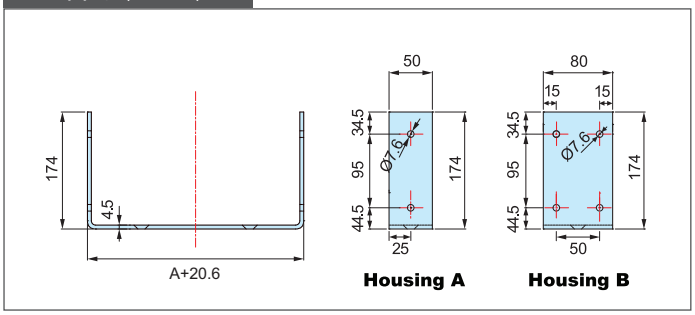
A 구역



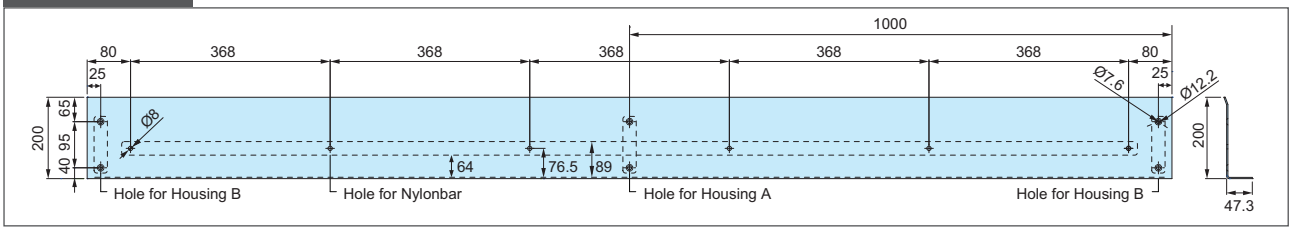
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

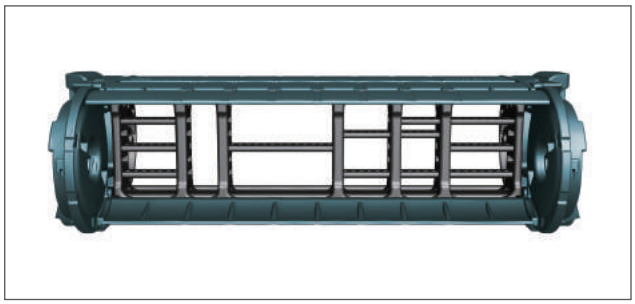
가이드잔넬 주문방법

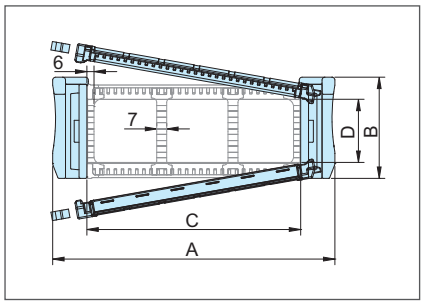
ST-GCS 095ES. 175 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 120ES | 밀폐스키드형

체인 내부 단면 치수



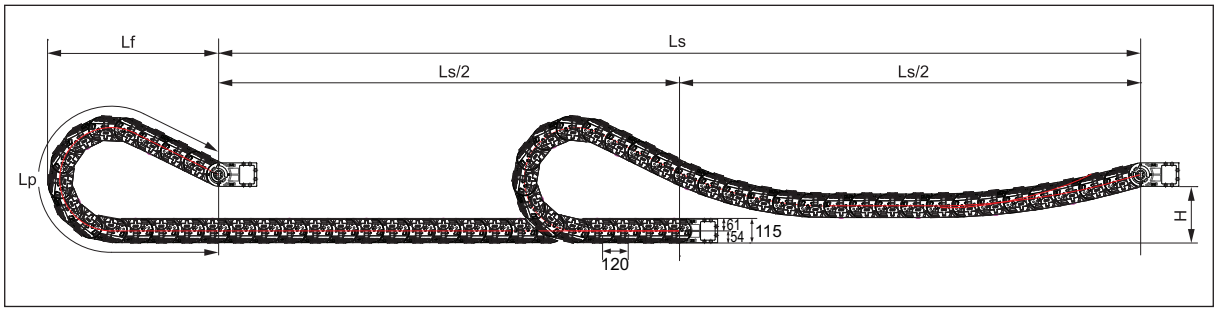


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 120ES	218 268 318 368	115	150 200 250 300	76	6.28 6.92 7.56 8.20

(단위 : mm)

체인 치수

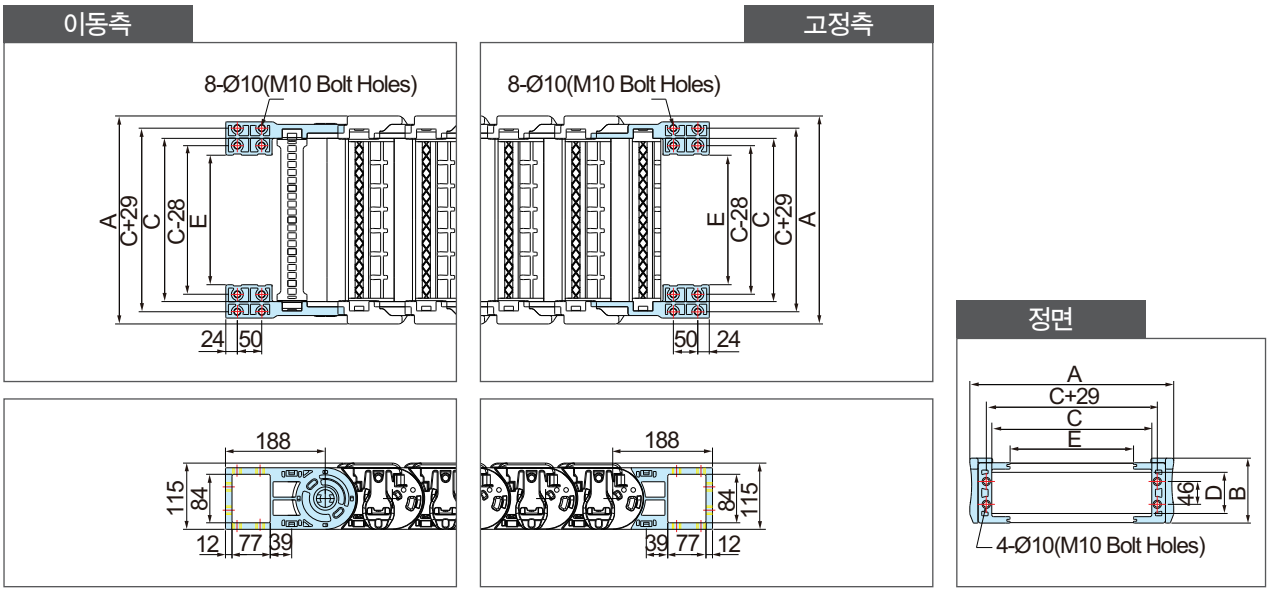
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 120ES	218 268 318 368	115	150 200 250 300	76	90 140 190 240	M10 볼트 홀

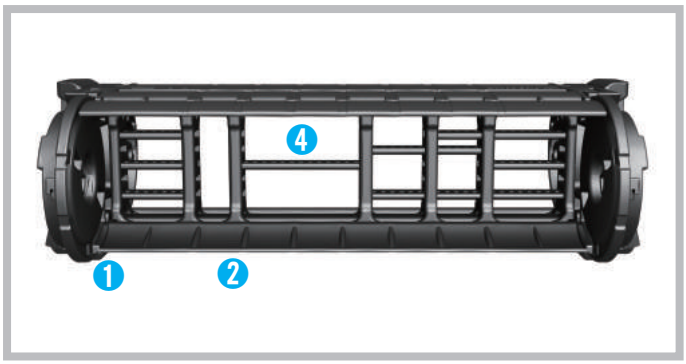
(단위 : mm)

주문방법

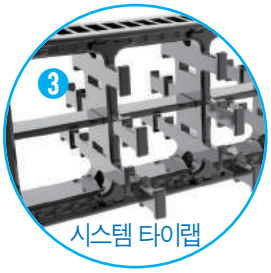
ST 120ES. 300. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(ES)
- Shift Chain

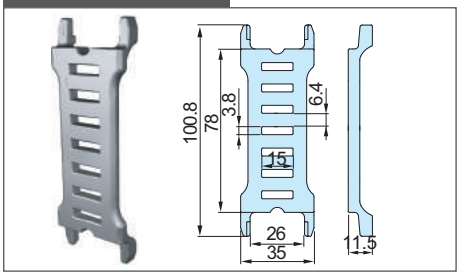
디바이더 (DV)



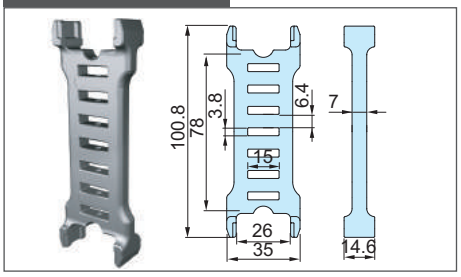
2링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



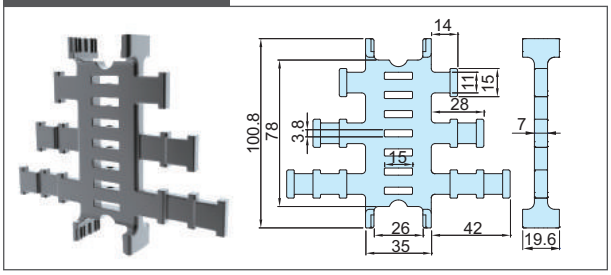
❶ sb-DV075/S



❷ sb-DV075/M

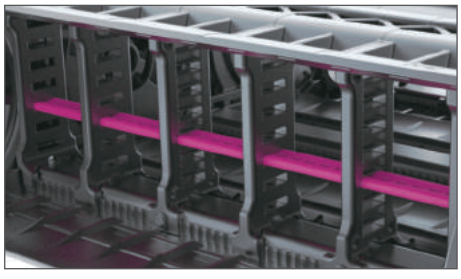


❸ sb-DV075/W

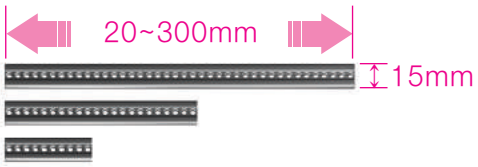


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

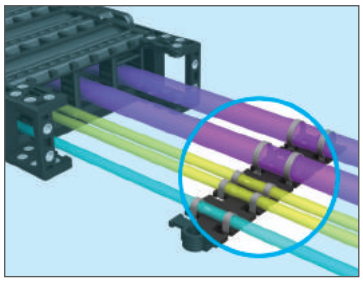


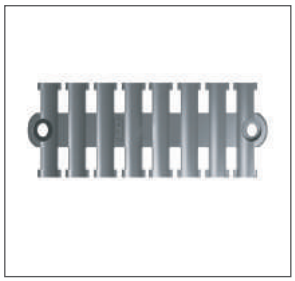
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

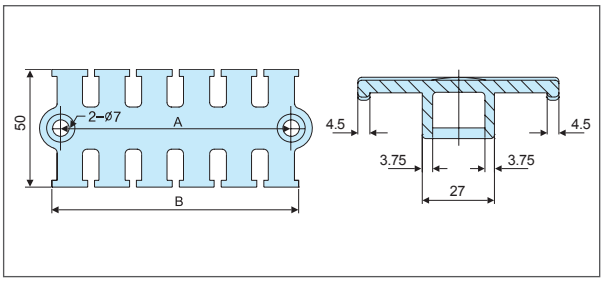


체인 타입	주문 품명
ST 120ES	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



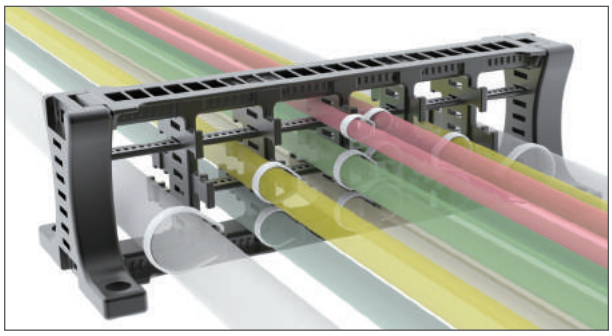




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 120ES	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	58 75 98 122 141	65 82 105 129 148

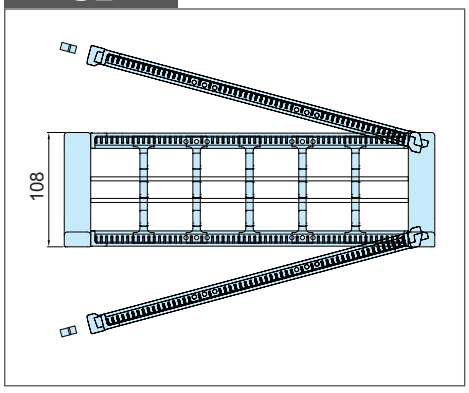
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

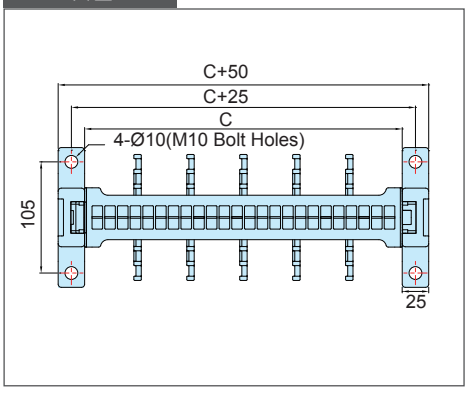


세퍼레이터와 디바이더는 프레임 크기 및
사이드밴드 사이즈에 따라 달라짐.

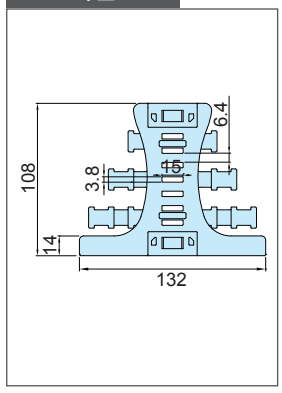
정면



윗면



측면

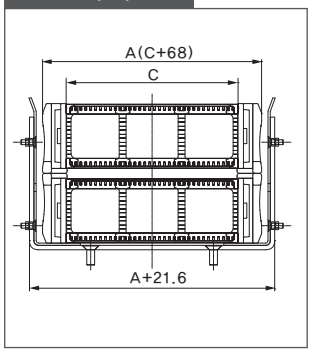


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 120ES	S-TW.EB075.150 S-TW.EB075.200 S-TW.EB075.250 S-TW.EB075.300	150 200 250 300	M10 볼트 홀

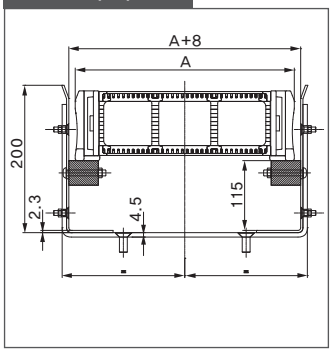
(단위 : mm)

가이드 잔넬

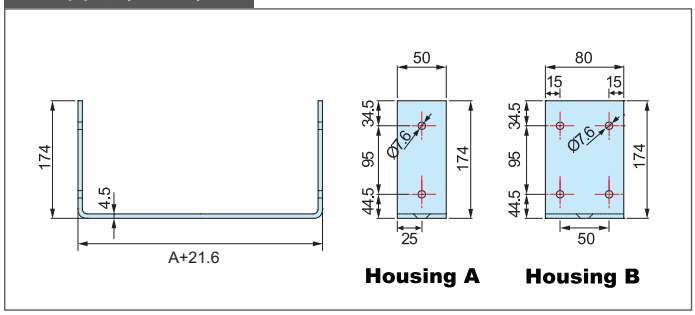
A 구역



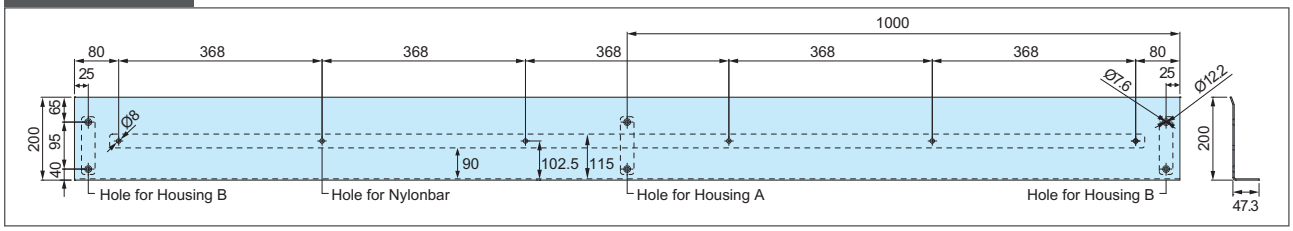
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

가이드잔넬 주문방법

ST-GCS 120ES. 200 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

Shift Chain 장거리형(ES) 조립 방법

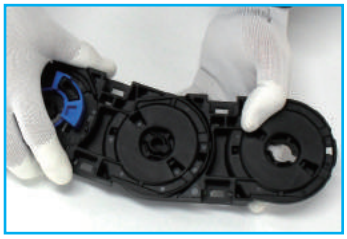
Shift chain 장거리형(ES)의 조립 순서는 아래와 같이 진행한다. 반드시 규정된 고무망치를 사용해야 하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립한다.
(보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순)



1

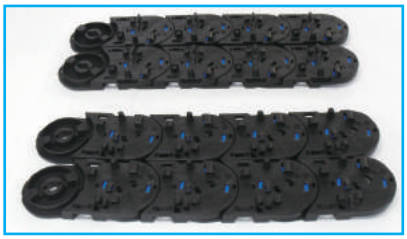
사이드밴드에 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립.
(사이드 밴드는 방향에 따라 LH, RH로 구분)





2

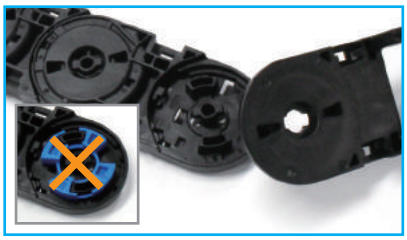
조립하고자 하는 사이드밴드에 모두 BR을 조립한다. BR이 삽입되어 있는 사이드밴드를 사진과 같이 조립.





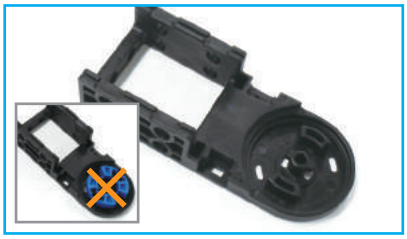
3

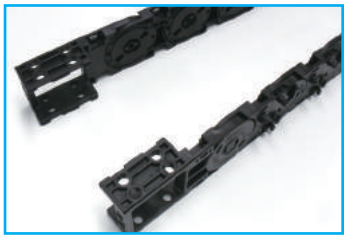
일정단위의 길이만큼 사이드밴드를 연결.
조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드를 연결.



4

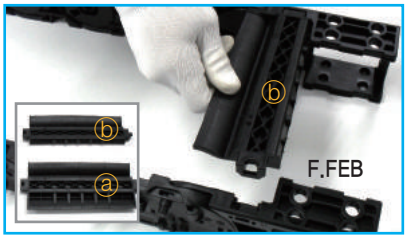
F.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립.
(F.FEB와 연결되는 사이드 밴드에는 BR을 삽입하지 않으며, F.FEB는 측면이 밀폐되어 있지 않음)





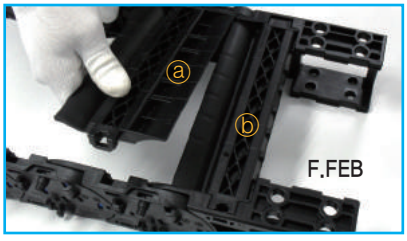
5

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



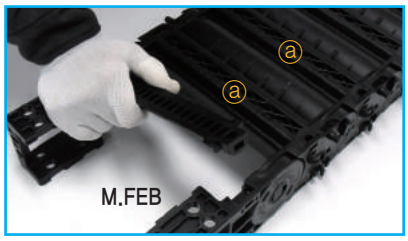
6

F.FEB에 삽입되는 FRD(ⓑ)를 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립.
(ⓐ: FRD 일반형, ⓑ: F.FEB에만 조립)



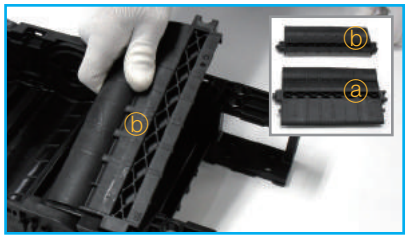
7

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



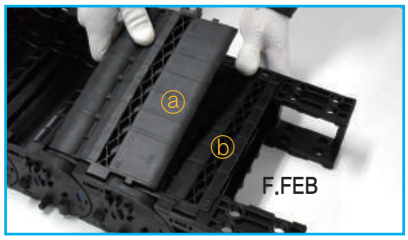
8

M.FEB에 일반형 프레임을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립.
(일반형 프레임이 아닌 FRD를 조립시 M.FEB가 상하방향으로 꺾이지 않음)



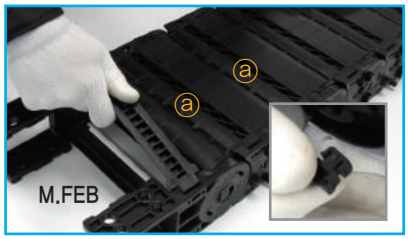
9

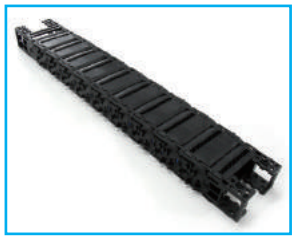
F.FEB에 삽입되는 FRU(ⓑ)를 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립.
(ⓐ: FRU 일반형, ⓑ: F.FEB에만 조립)
내부 공간분리를 위하여 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 삽입.



10

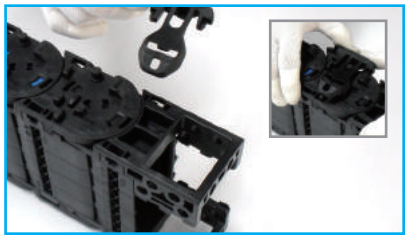
FRU(ⓐ: 일반형)을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 연속하여 조립.
(FRU는 F.FEB에서 시작하여 순차적으로 M.FEB 방향으로 조립)

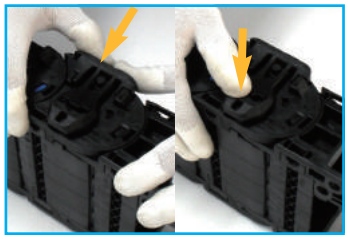




11

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





12

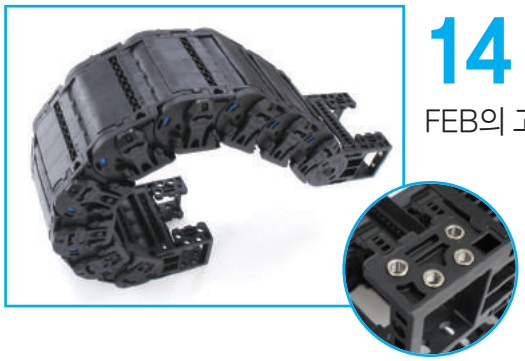
사이드 밴드 측면의 돌출된 형상에 스키드를 삽입하여 조립. 스키드 삽입 시 사진처럼 사이드 밴드의 홈에 밀어 넣은 후 스키드 상부를 "딸깍" 소리가 나도록 눌러 고정. (스키드는 좌우 구분이 있음)





13

연결된 모든 사이드 밴드에 스키드를 동일한 방법으로 조립. 반대 방향의 사이드 밴드에 스키드를 동일한 방법으로 조립.



14

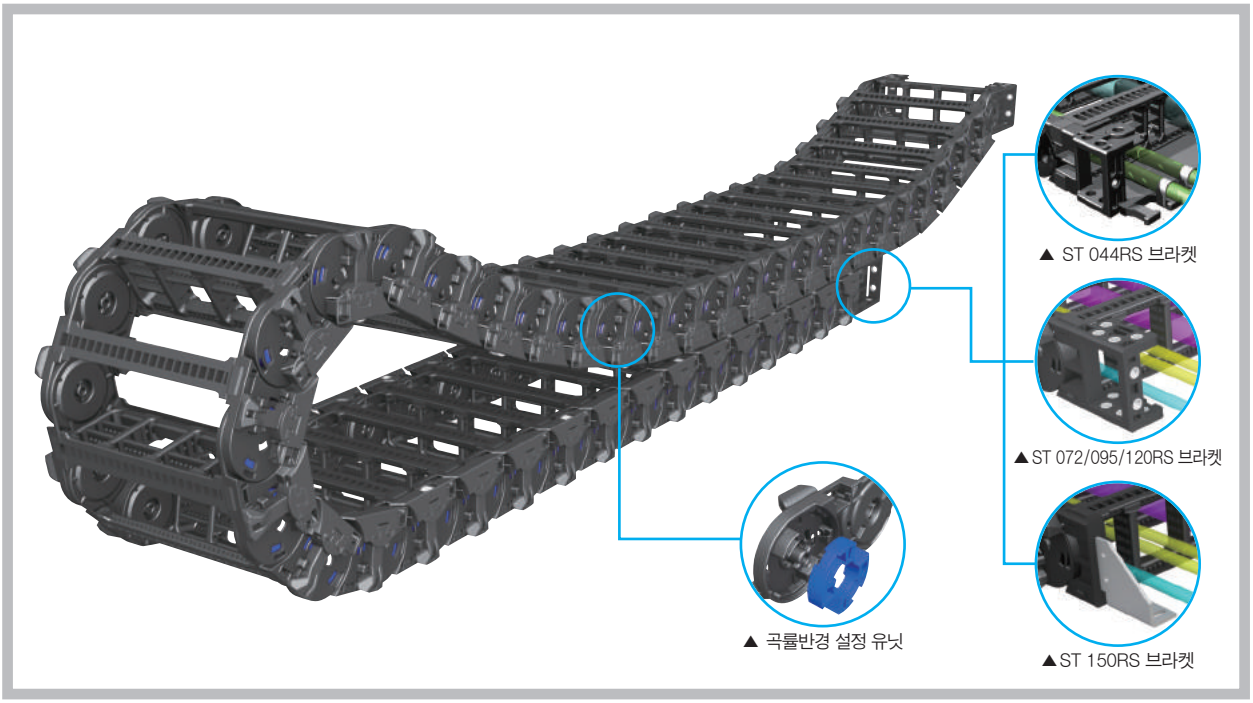
FEB의 고정 방향에 맞도록 보강와샤를 삽입.

Shift chain®

ST-RS : 롤러스키드형

■ ST 044RS 158p
■ ST 072RS 163p
■ ST 095RS 168p
■ ST 120RS 173p
■ ST 150RS 178p

ST 044RS, 072RS, 095RS, 120RS , 150RS | 롤러스키드형



■ 체인 재료
: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도
: -30℃ ~ +130℃

■ 속도
: 3m / sec

■ 가속도
: 10m / s^2

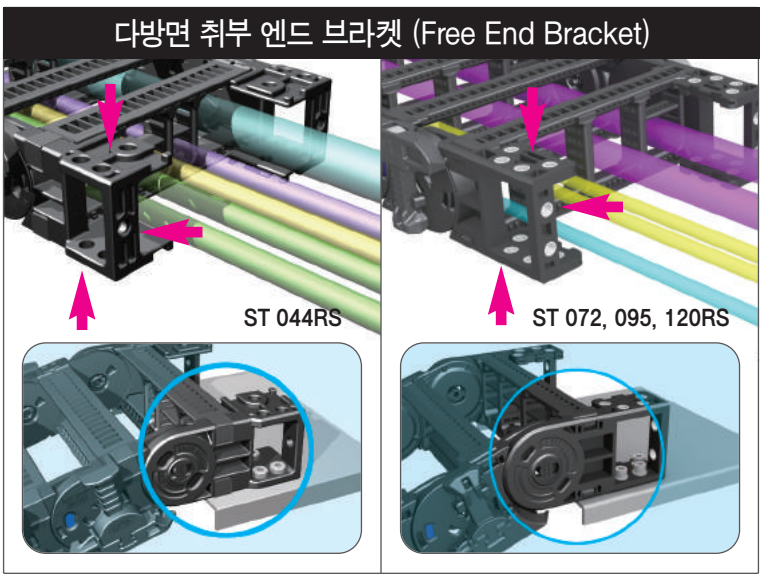
■ 체인 길이 계산

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

■ 마찰계수
: 0.02 ~ 0.07μ
일반 케이블체인 마찰계수 : 0.3 ~ 0.4μ

■ 적용 예
: 겐트리 로봇, 로봇 캐리지, 자동 용접 겐트리 크레인 겐트리 로더 등 설치 장비의 케이블이 장거리 이동을 요구하는 사업장에 케이블 보호가 필요할 때 적용.

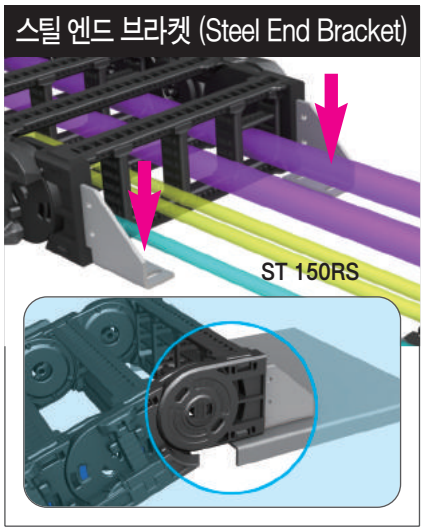
브라켓 타입



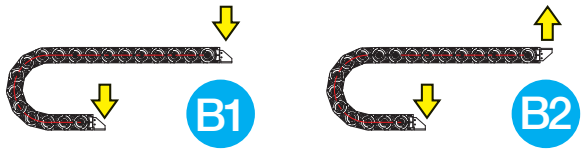
체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다. 장거리 이동용 ST RS-Type에 적용되는 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket)은 곡률반경을 자유롭게 형성하여 브라켓 부위의 파손을 방지하며 스틸와셔를 결합(ST072, 095, 120RS)하여 더욱 견고한 취부가 가능합니다.

▶ 다방면 취부 엔드 브라켓과 결합하는 사이드 밴드에 BR을 삽입하지 않음.

브라켓 타입



체인을 고정하는 끝부분으로 ST150RS 사양은 ST체인의 다른 사양과 달리 스틸 브라켓을 사용하며 브라켓의 설치 형태에 따라 B1, B2 등으로 구분 설치 가능합니다.

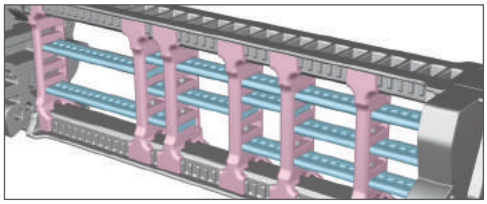


▶ RS 타입 적용 시 스틸 엔드 브라켓과 결합하는 사이드에는 BR을 삽입하지 않음.

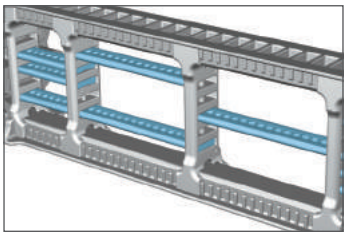
! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

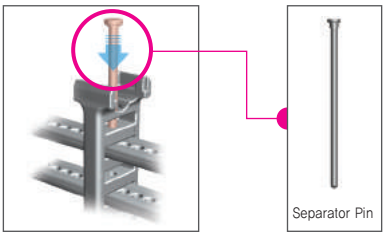
디바이더 (DIVIDERS)

디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유 공간을 확보해야 합니다.
또한 케이블을 체인 내 2단 이상 입선 시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임 방지와 피복 손상을 방지할 수 있습니다.



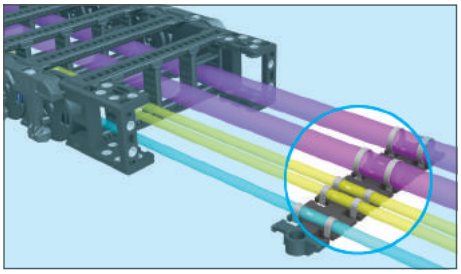
세퍼레이터 (SEPARATORS)





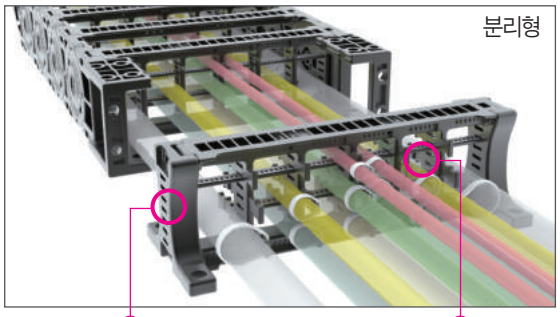
세퍼레이터의 사용길이는 최소20mm부터 최대600mm까지 사용가능하며 5mm간격으로 절단하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선 공간을 유지하여 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

타이랩 (TIE WRAP)



타이랩은 Shift Chain 의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있습니다.
Shfit Chain의 타이랩 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있습니다.

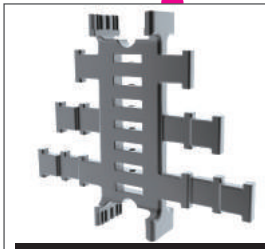
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



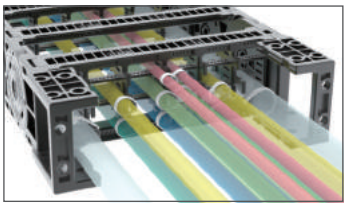
시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.



엔드 브라켓 (STW.EB)



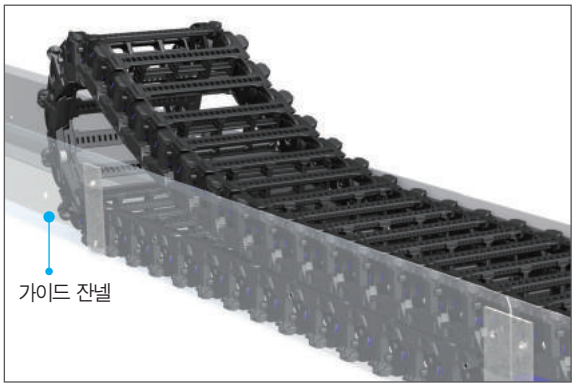
W 디바이더 (DV/W)



공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

가이드 잔넬

스틸 가이드 잔넬은 장거리 이동형 ST RS 타입 전용으로 체인의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 체인 이동 시 소음을 줄이기 위해 가이드 잔넬 바닥면에 고무 패드를 사용함으로써 소음을 일정 부분 억제시키는 역할을 합니다. 가이드 잔넬의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문 제작 가능합니다.



! 두께는 원재료의 생산 규격에 따라 달라질 수 있습니다.

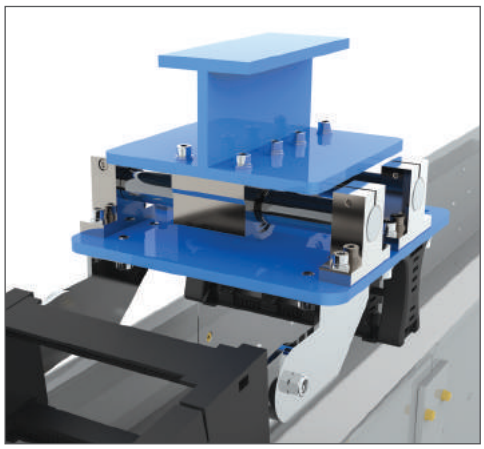
무빙암 (MOVING ARM)

이동거리가 80M가 넘는 크레인이나 석탄 이송장치 등에 적용되는 가이드잔넬은 길이에 따른 직진도가 많이 벗어나게 됩니다. 무빙암은 장비가 동작 시 장비의 암과 무빙측 엔드브라켓 사이에 치수편차를 보정하여 장거리형 케이블체인을 원할하게 구동시킵니다.
따라서, 장거리형 케이블체인의 수명을 보다 향상 시킬 수 있습니다.



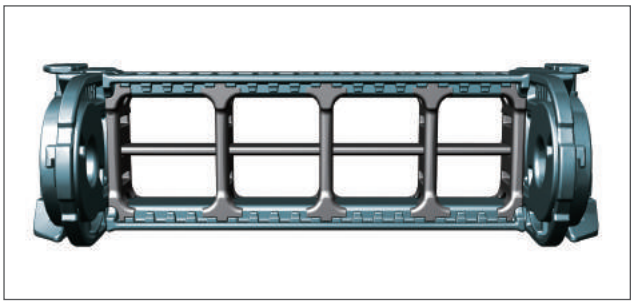


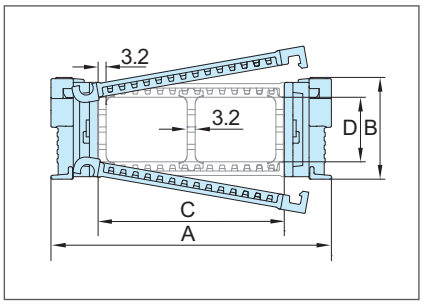




ST 044RS | 롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



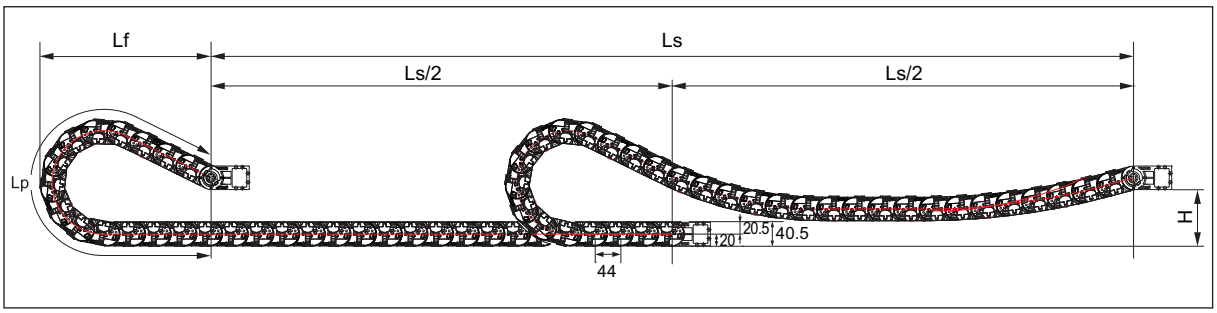


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 044RS	73 88 93 113 138 163 188 213 238	40.5	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	1.09 1.15 1.17 1.24 1.33 1.47 1.59 1.88 2.05

(단위 : mm)

체인 치수

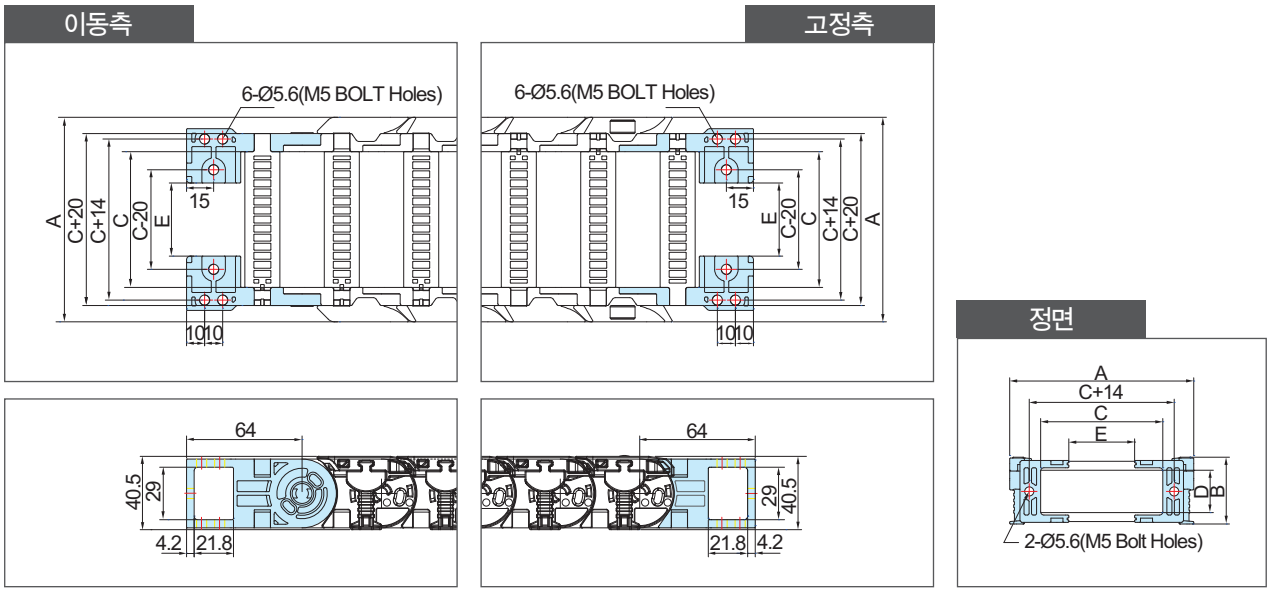
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 044RS	73 88 93 113 138 163 188 213 238	40.5	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0.4 15.4 20.4 40.4 65.4 90.4 115.4 140.4 165.4	M5 볼트 홀

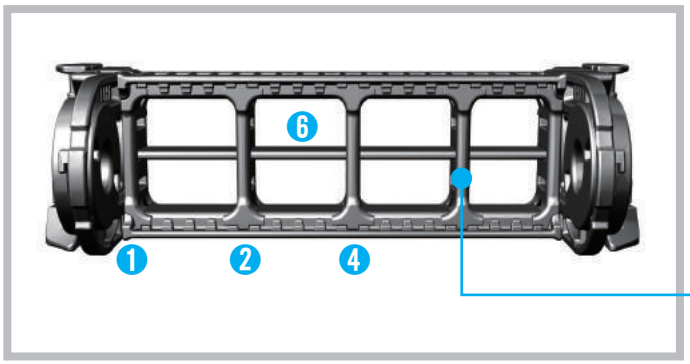
(단위 : mm)

주문방법

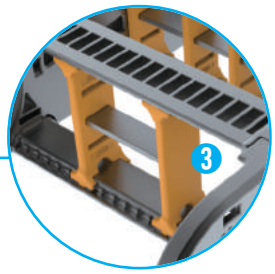
ST 044RS. 100. R120 / F - 1500L : 10ST

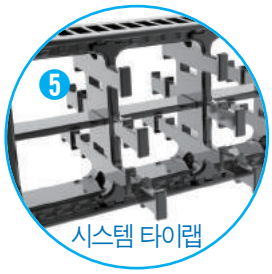
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(RS)
- Shift Chain

디바이더 (DV)

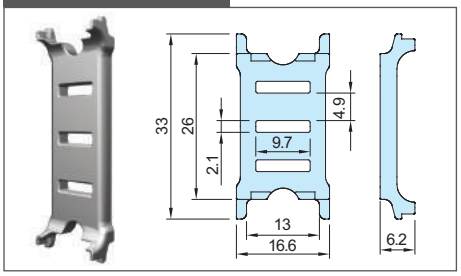


2링크마다 결합
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/T : 프레임 125~200적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

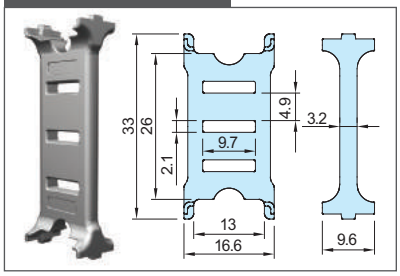




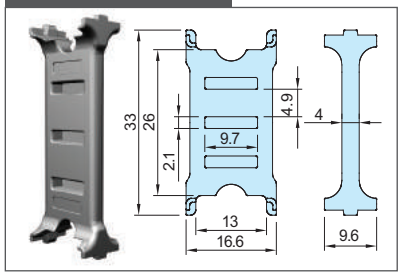
① sb-DV028/S



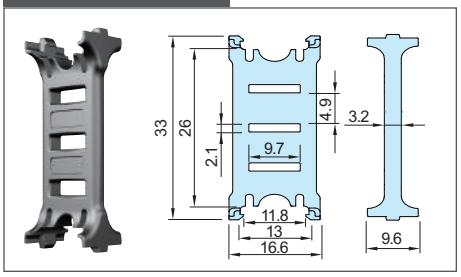
② sb-DV028/M1



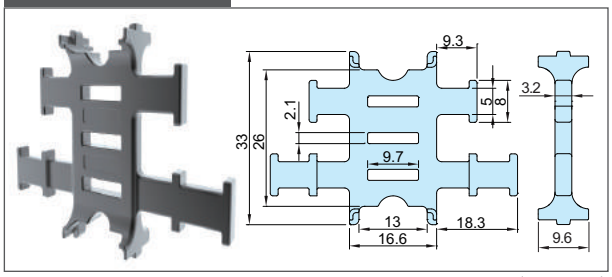
③ sb-DV028/M2



④ sb-DV028/T

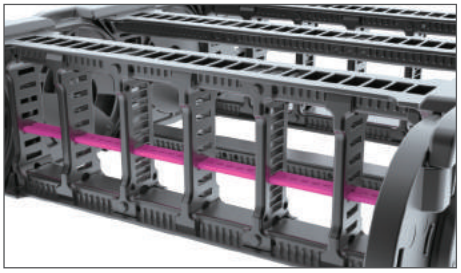


⑤ sb-DV028/W

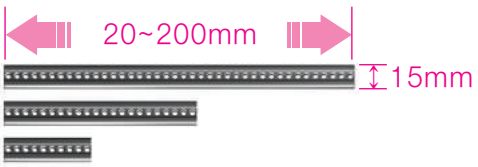


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



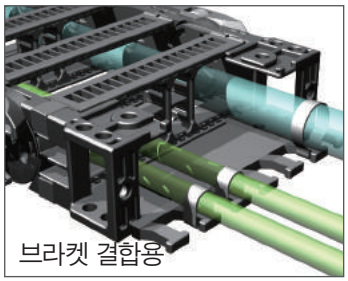
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

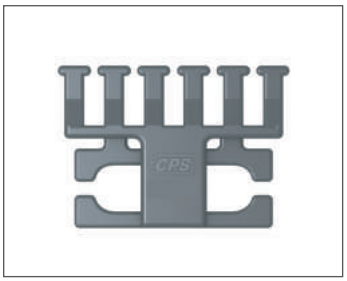


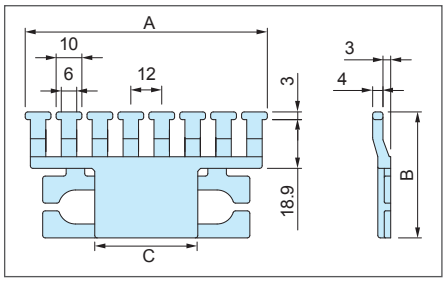
체인 타입	주문 품명	프레임
ST 044RS	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
	S-SP/M.200	200

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



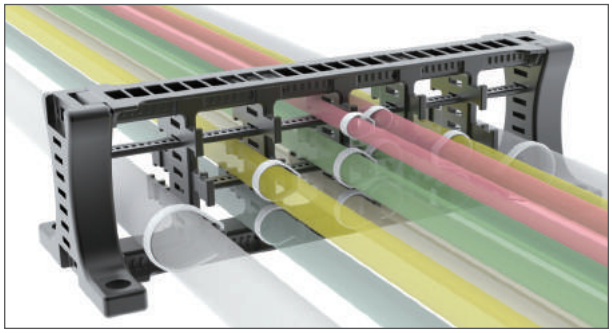




체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST 044RS	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.50	69	48.9	15
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65
	S-TW036/025CR.125	142	48.9	90

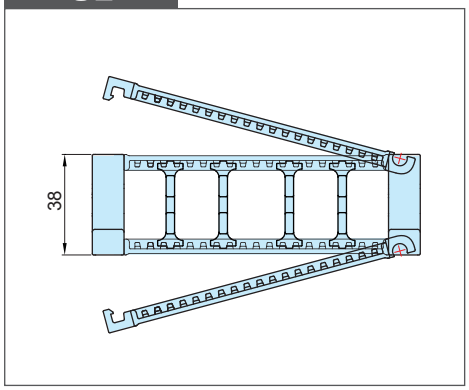
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

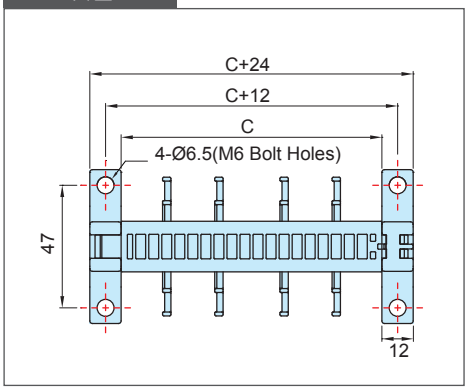


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

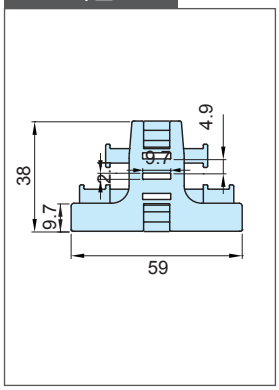
정면



윗면



측면

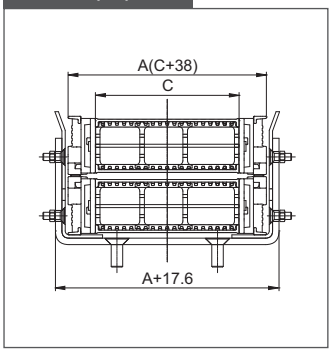


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 044RS	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.50	50	
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	
	S-TW.EB028.125	125	
	S-TW.EB028.150	150	
	S-TW.EB028.175	175	
	S-TW.EB028.200	200	

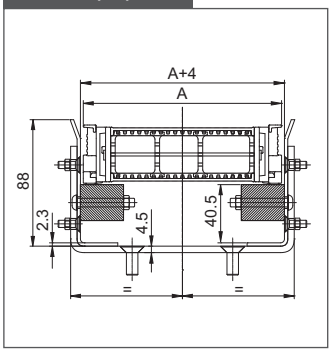
(단위 : mm)

가이드 잔넬

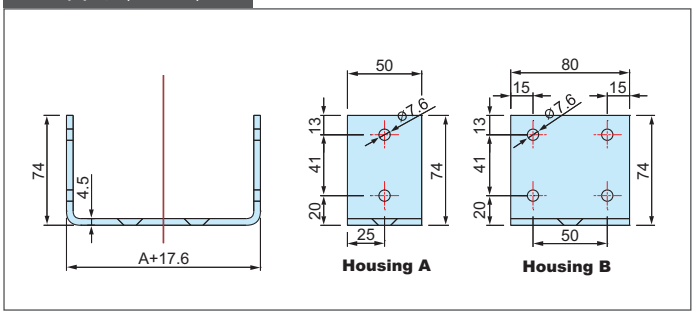
A 구역



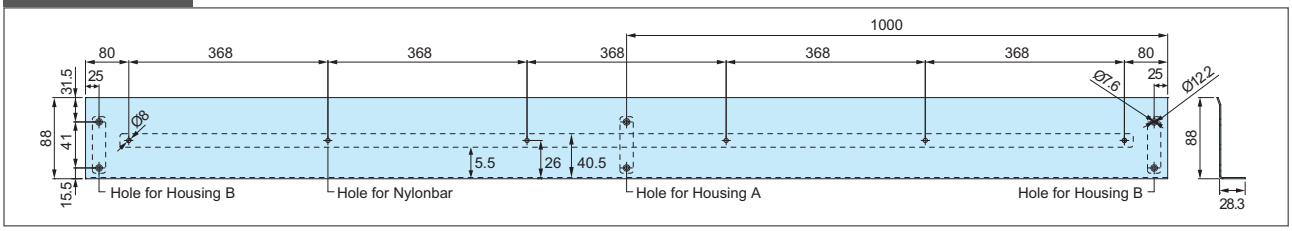
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

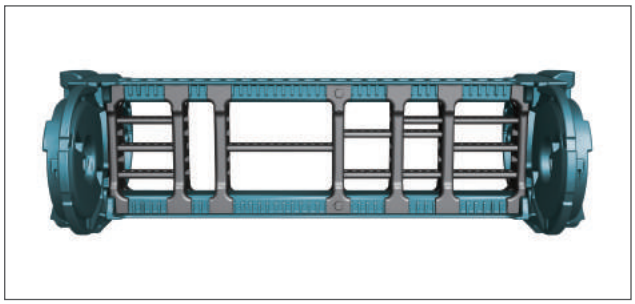
가이드잔넬 주문방법

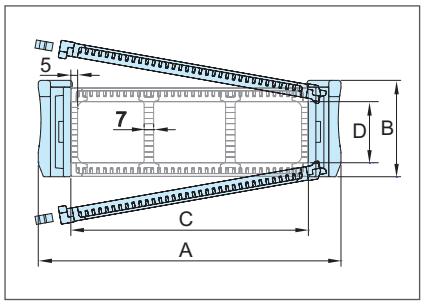
ST-GCS 044RS. 100 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 072RS | 롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



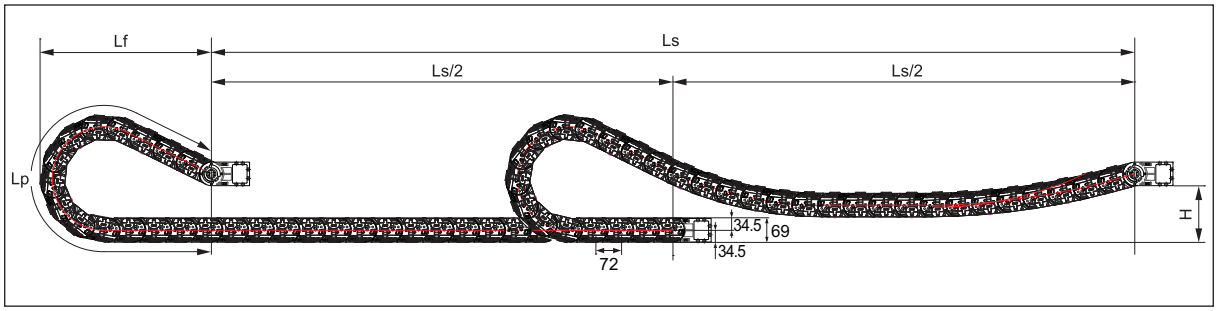


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 072RS	104 129 154 179 194 204 219 229 244 254 294 304 354	69	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45	2.59 2.67 2.77 2.91 3.02 3.05 3.12 3.17 3.42 3.59 3.91 3.99 4.34

(단위 : mm)

체인 치수

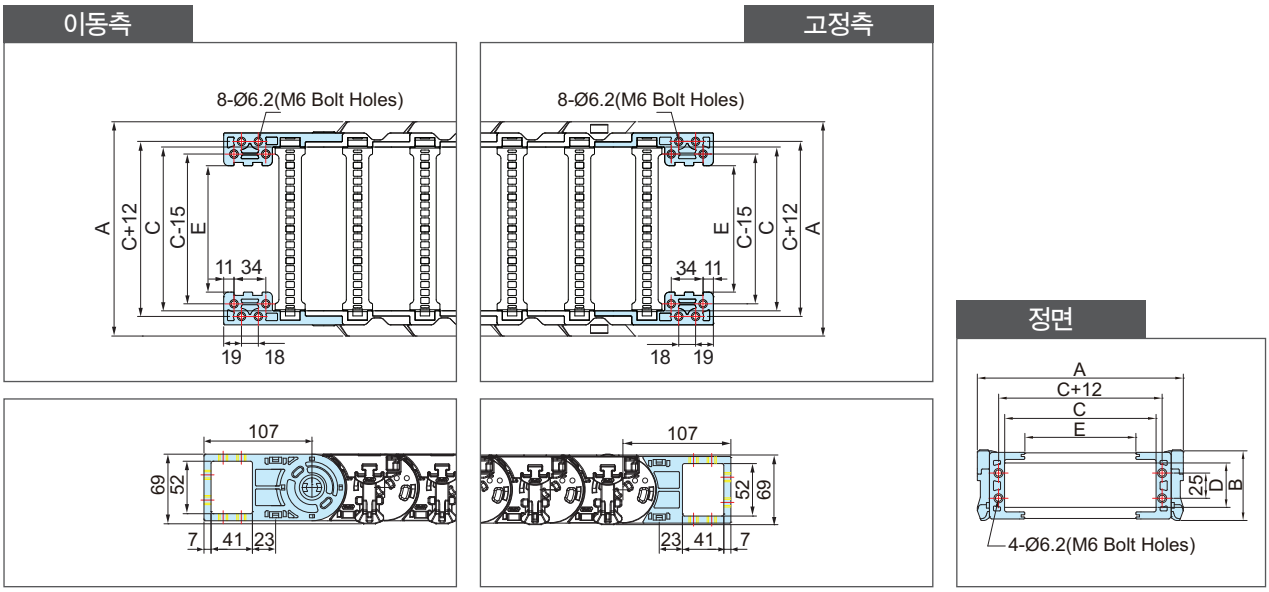
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 072RS	104 129 154 179 194 204 219 229 244 254 294 304 354	69	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45	10 35 60 85 100 110 125 135 150 160 200 210 260	M6 볼트 홀

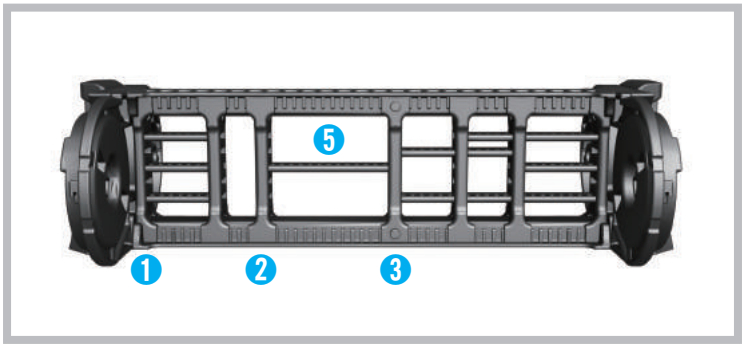
(단위 : mm)

주문방법

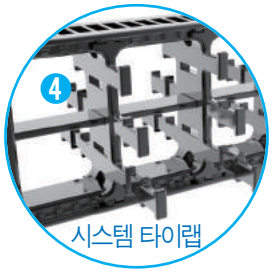
ST 072RS. 175. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(RS)
- Shift Chain

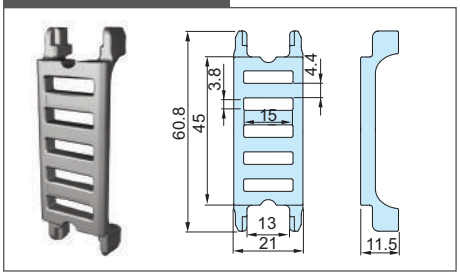
디바이더 (DV)



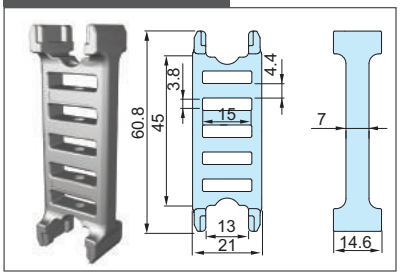
2링크마다 결합
DV/T : 프레임 200~300 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



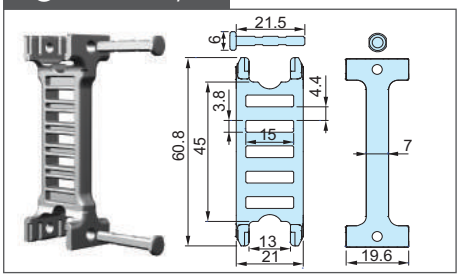
❶ sb-DV045/S



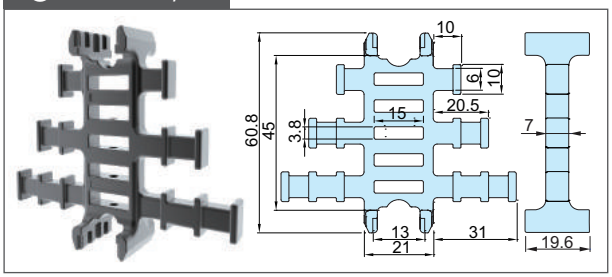
❷ sb-DV045/M



❸ sb-DV045/T

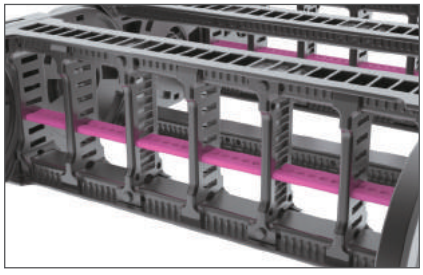


❹ sb-DV045/W

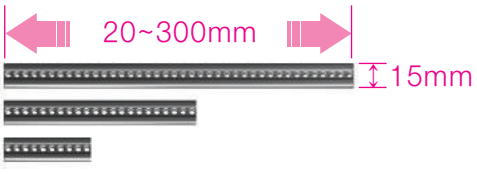


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

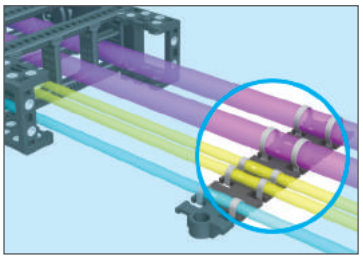


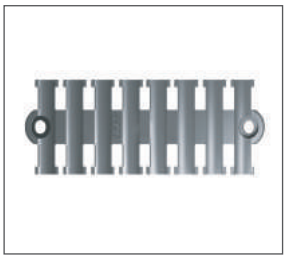
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

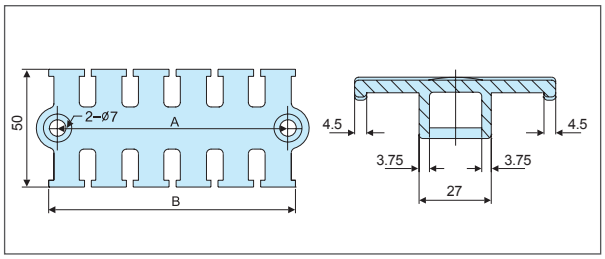


체인 타입	주문 품명
ST 072RS	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



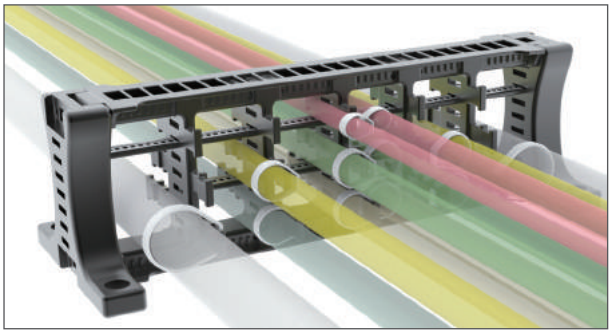




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 072RS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

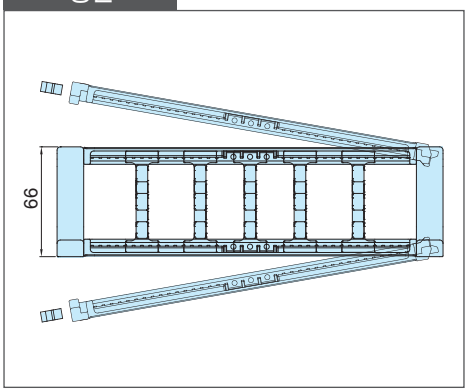
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

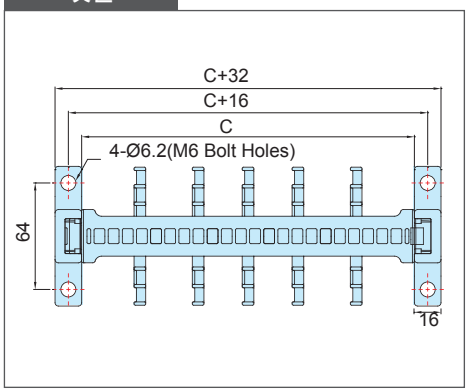


세퍼레이터와 디바이더는 프레임 크기 및
사이드밴드 사이즈에 따라 달라짐.

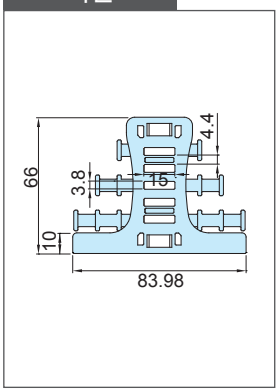
정면



윗면



측면

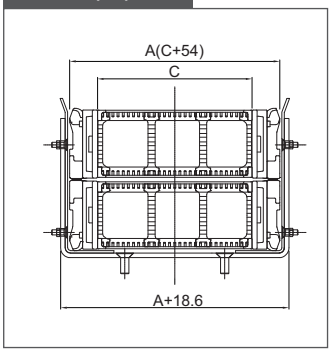


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 072RS	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.140	140	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.165	165	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.190	190	
	S-TW.EB045.200	200	
	S-TW.EB045.240	240	
	S-TW.EB045.250	250	
	S-TW.EB045.300	300	

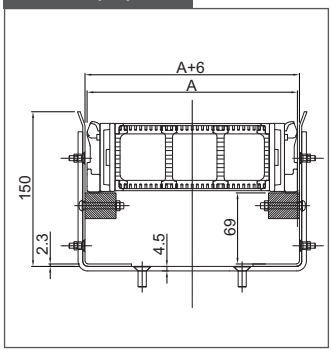
(단위 : mm)

가이드 잔넬

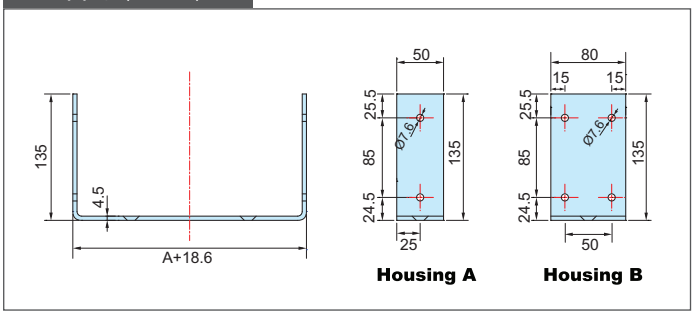
A 구역



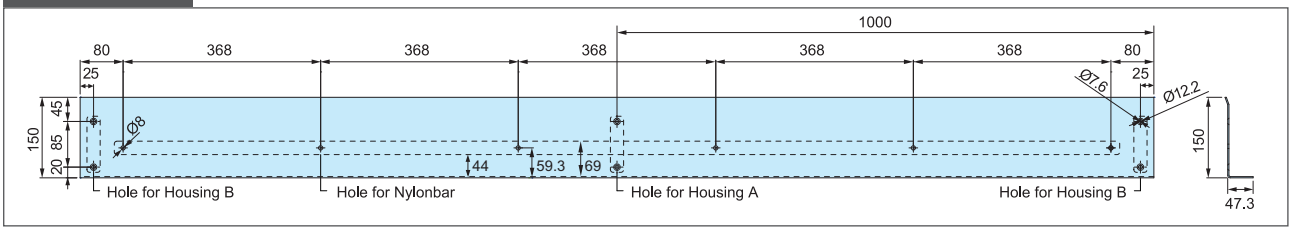
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

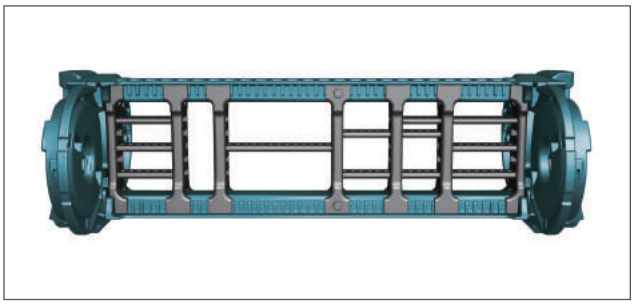
가이드잔넬 주문방법

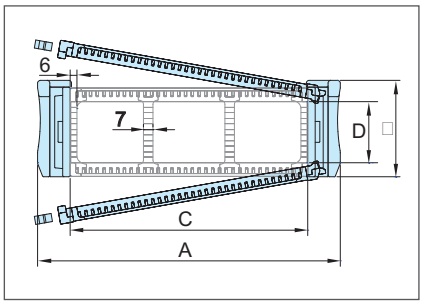
ST-GCS 072RS. 150 / A,C : 200M

- 200M — 길이
- A,C — 사이드판넬 (A,C 구역)
- 150 — 내폭
- 072RS — 체인종류
- GCS — 스틸 가이드 잔넬
- ST — Shift Chain

ST 095RS | 롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



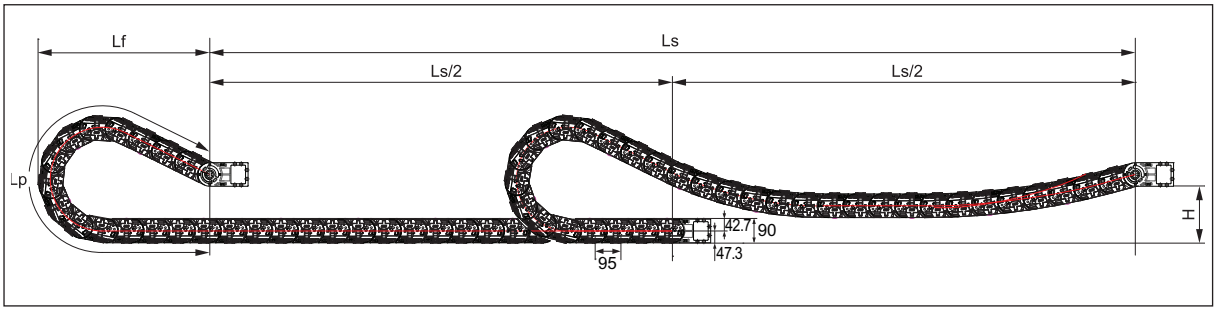


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 095RS	143 168 193 218 243 258 268 298 308 318 368 418 468	90	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	3.48 3.55 3.73 3.84 3.96 4.07 4.14 4.30 4.36 4.41 4.67 5.03 5.43

(단위 : mm)

체인 치수

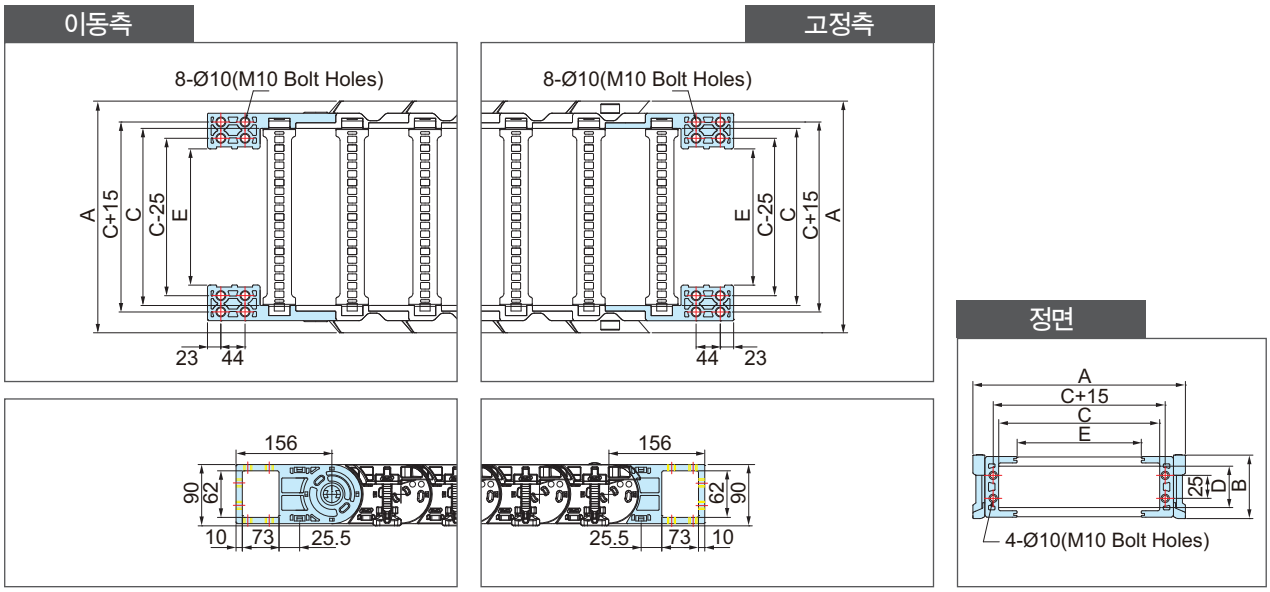
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 095RS	143 168 193 218 243 258 268 298 308 318 368 418 468	90	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	24 49 74 99 124 139 149 179 189 199 249 299 349	M10 볼트 홀

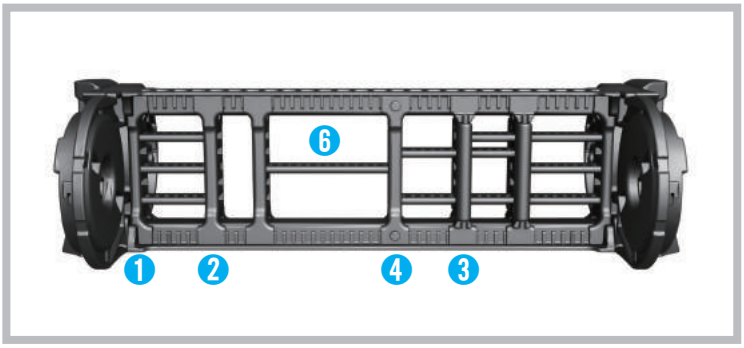
(단위 : mm)

주문방법

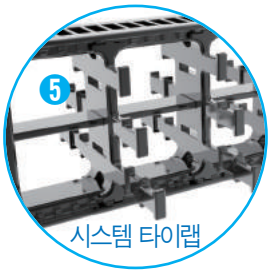
ST 095RS. 200. R200 / F - 10000L : 10ST

- Shift Chain
- 장거리형(RS)
- 내폭
- 곡률반경
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 체인길이
- 주문수량

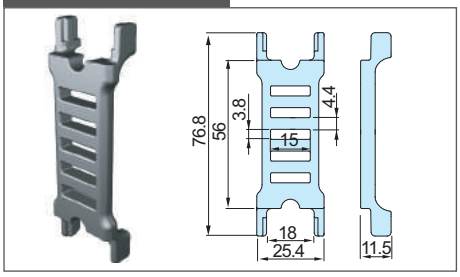
디바이더 (DV)



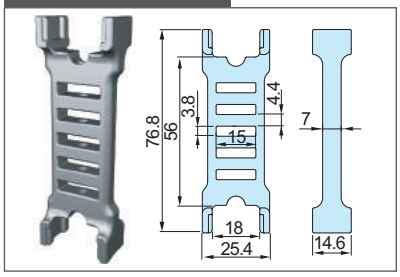
2링크마다 결합
DV/T : 프레임 250~400 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



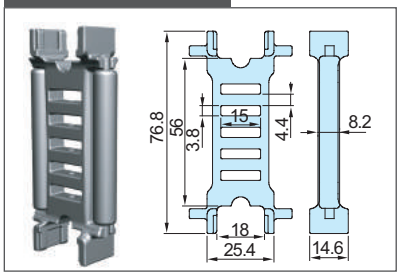
① sb-DV060/S



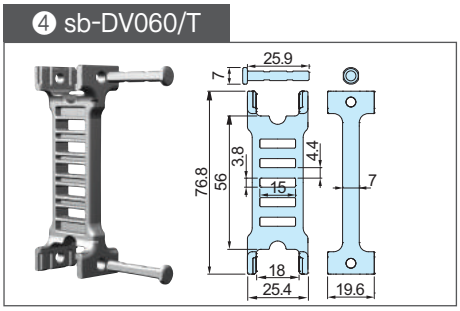
② sb-DV060/M



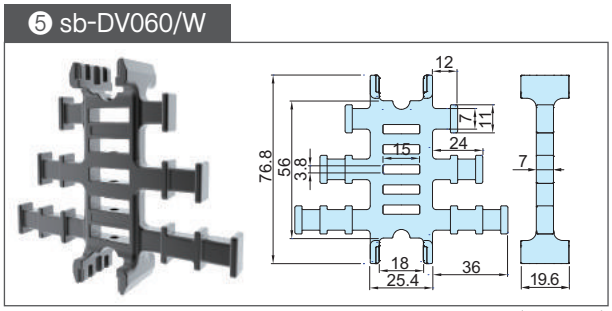
③ sb-DV060/R



④ sb-DV060/T

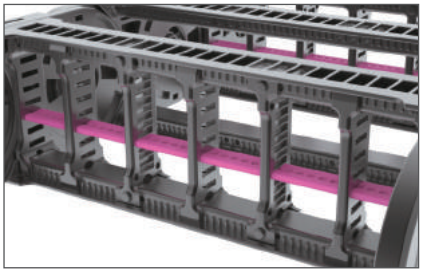


⑤ sb-DV060/W

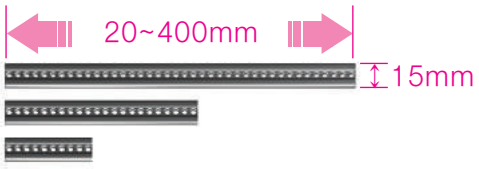


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

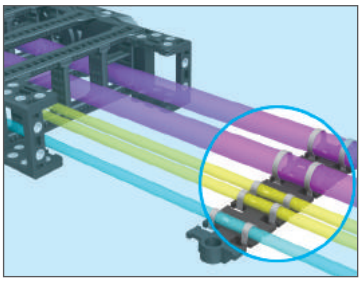


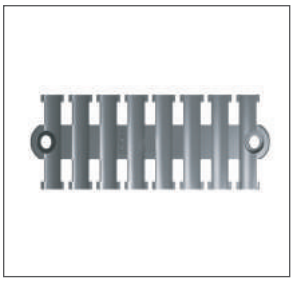
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

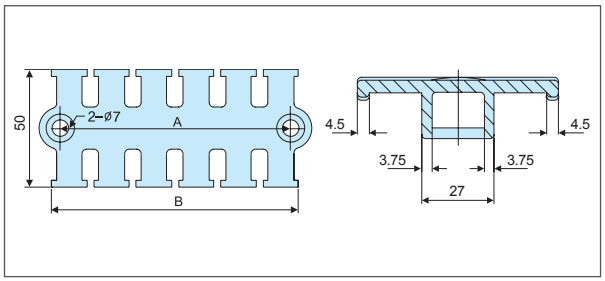


체인 타입	주문 품명
ST 095RS	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



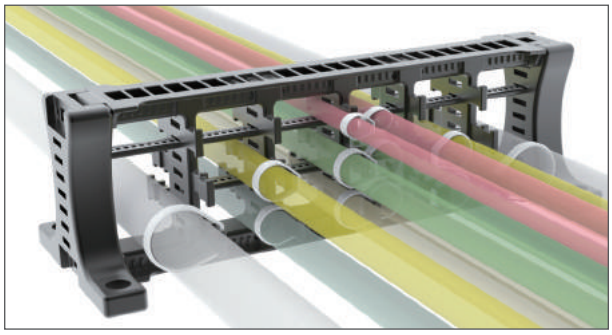




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 095RS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

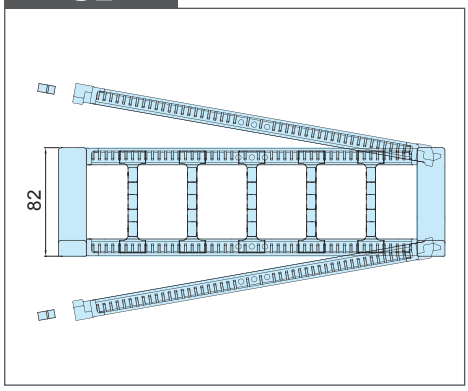
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

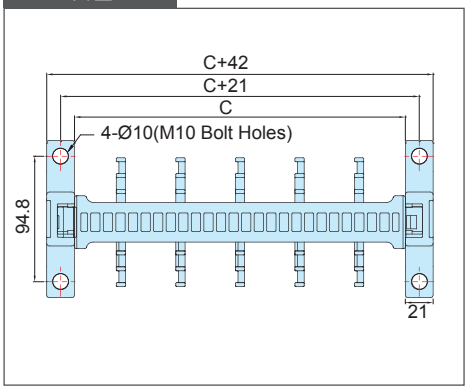


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

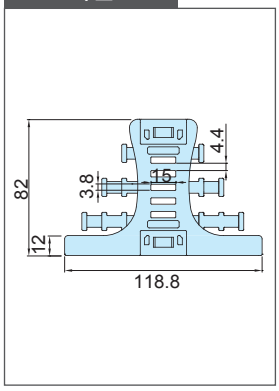
정면



윗면



측면

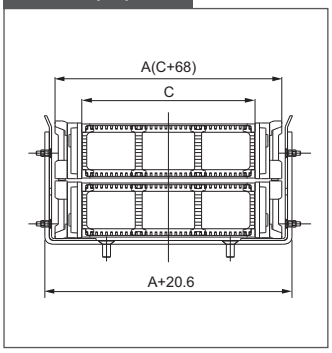


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 095RS	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100	100	
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.190	190	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.230	230	
	S-TW.EB060.240	240	
	S-TW.EB060.250	250	
	S-TW.EB060.300	300	
	S-TW.EB060.350	350	
	S-TW.EB060.400	400	

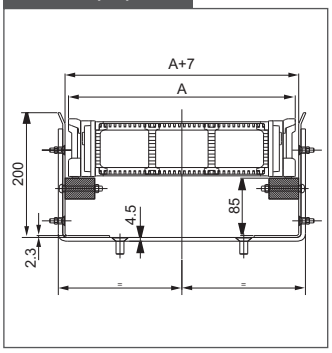
(단위 : mm)

가이드 잔넬

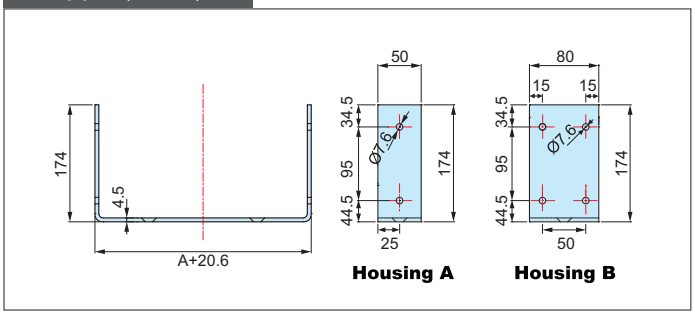
A 구역



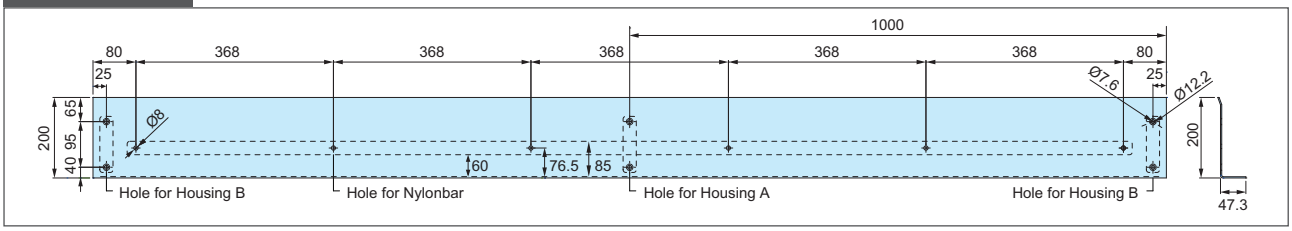
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

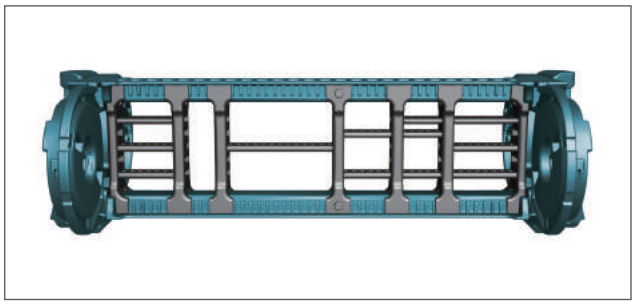
가이드잔넬 주문방법

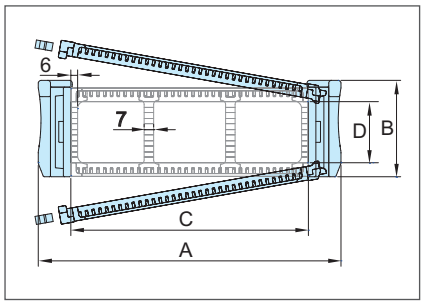
ST-GCS 095RS. 175 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 120RS | 롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



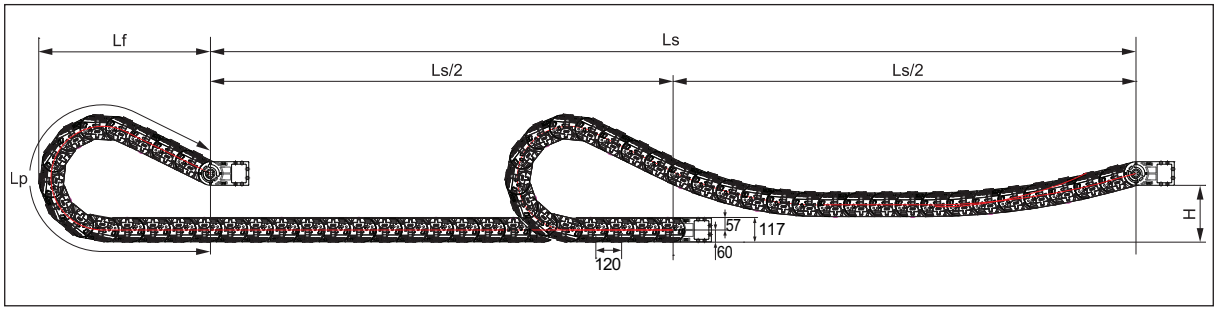


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 120RS	143 168 183 193 218 243 268 308 318 358 368 418 468 518 568 618 668	117	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	4.75 4.87 4.96 5.02 5.10 5.28 5.52 5.76 5.82 6.16 6.25 6.67 6.96 7.42 7.65 8.49 8.66

(단위 : mm)

체인 치수

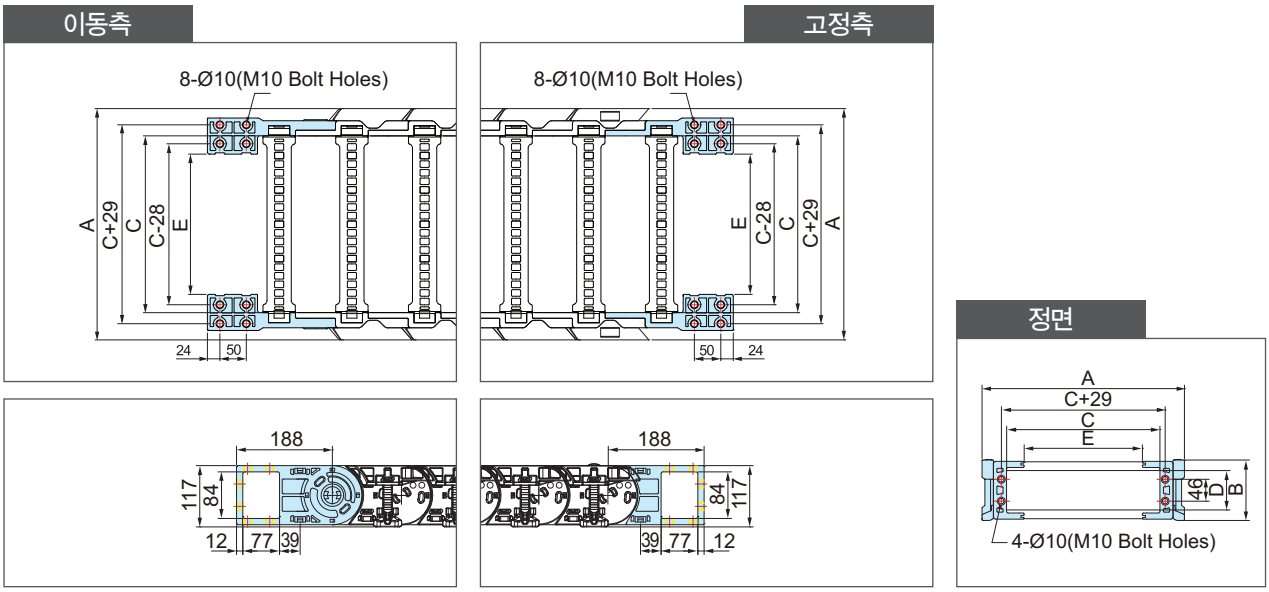
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 120RS	143 168 183 193 218 243 268 308 318 358 368 418 468 518 568 618 668	117	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	15 40 55 65 90 115 140 180 190 230 240 290 340 390 440 490 540	M10 볼트 홀

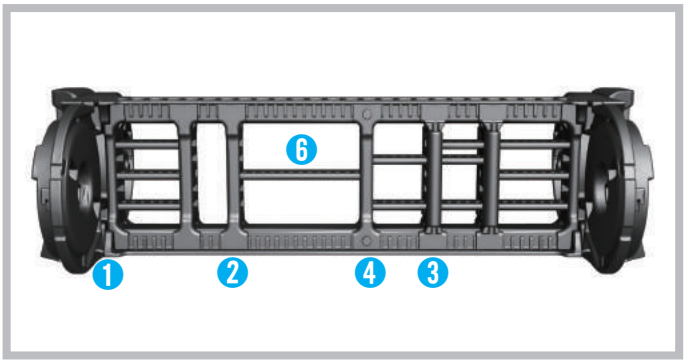
(단위 : mm)

주문방법

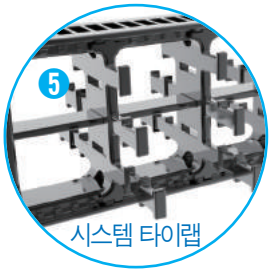
ST 120RS. 300. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(RS)
- Shift Chain

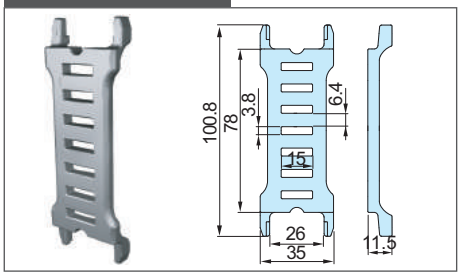
디바이더 (DV)



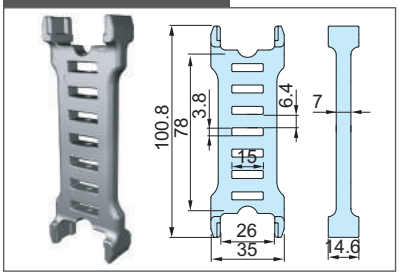
2링크마다 결합
DV/T : Frame 300~600 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : FEB에 적용 가능



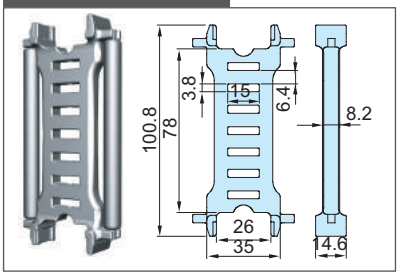
❶ sb-DV075/S



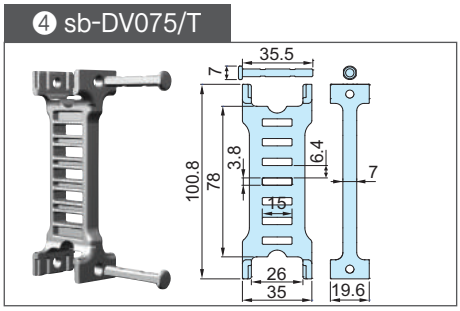
❷ sb-DV075/M



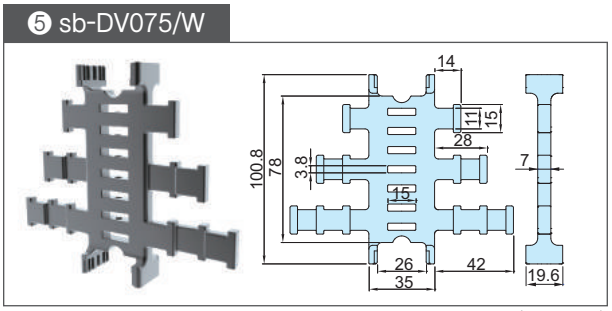
❸ sb-DV075/R



❹ sb-DV075/T

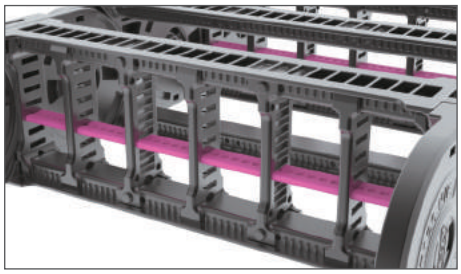


❺ sb-DV075/W

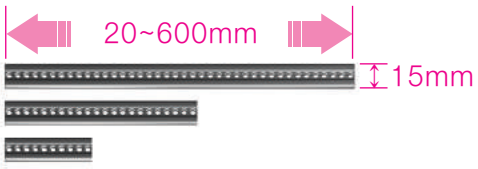


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

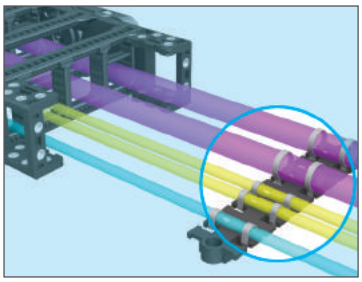


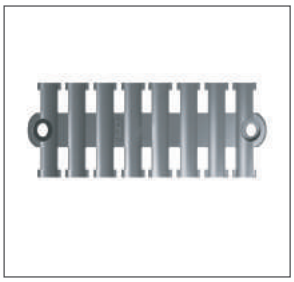
❻ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

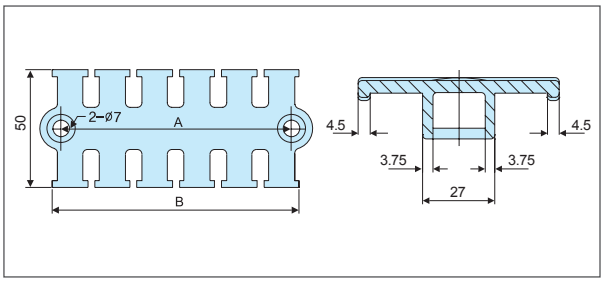


체인 타입	주문 품명
ST 120RS	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



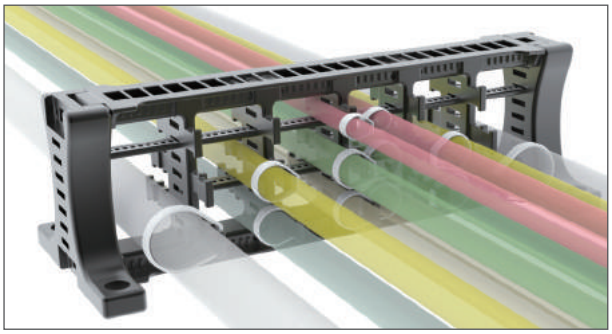




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 120RS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

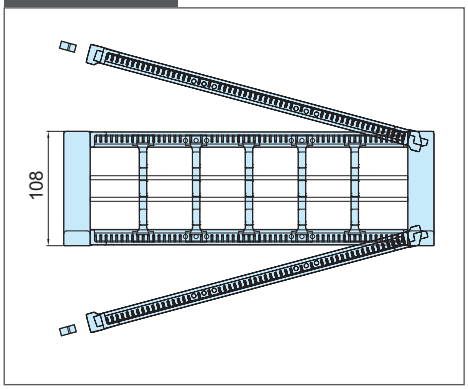
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

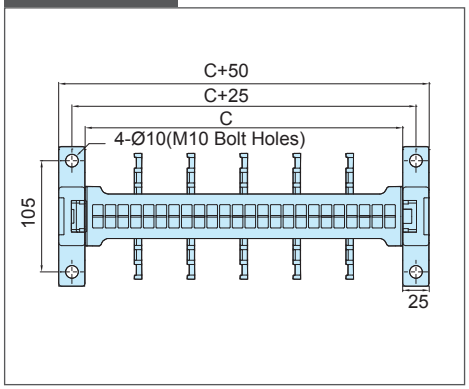


세퍼레이터와 디바이더는 프레임 크기 및
사이드밴드 사이즈에 따라 달라짐.

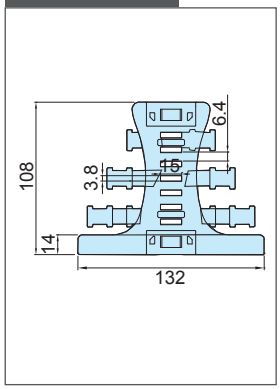
정면



윗면



측면

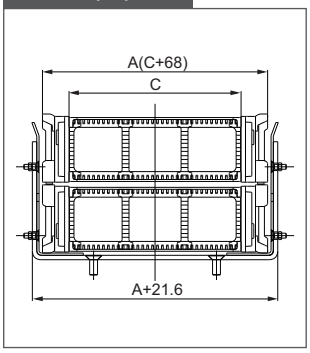


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 120RS	S-TW.EB075.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB075.100	100	
	S-TW.EB075.115	115	
	S-TW.EB075.125	125	
	S-TW.EB075.150	150	
	S-TW.EB075.175	175	
	S-TW.EB075.200	200	
	S-TW.EB075.240	240	
	S-TW.EB075.250	250	
	S-TW.EB075.290	290	
	S-TW.EB075.300	300	
	S-TW.EB075.350	350	
	S-TW.EB075.400	400	
	S-TW.EB075.450	450	
	S-TW.EB075.500	500	
	S-TW.EB075.550	550	
	S-TW.EB075.600	600	

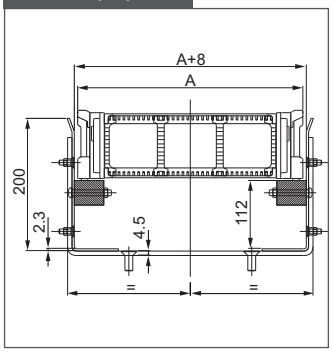
(단위 : mm)

가이드 잔넬

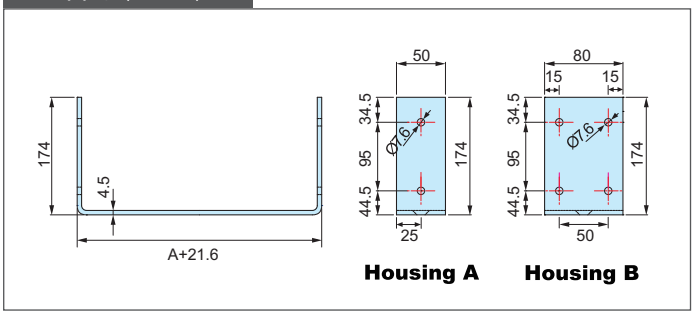
A 구역



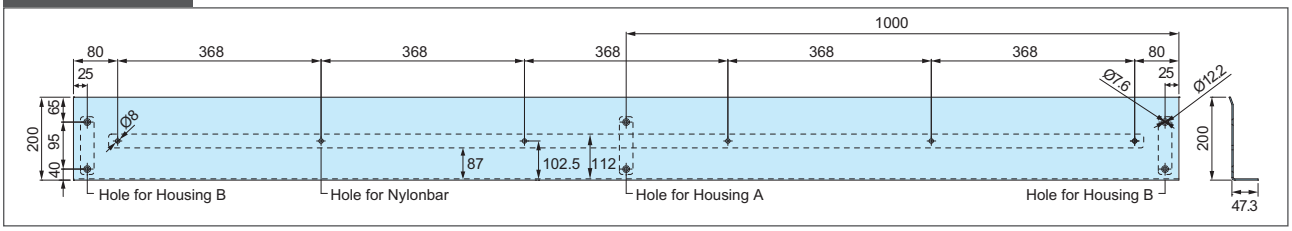
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

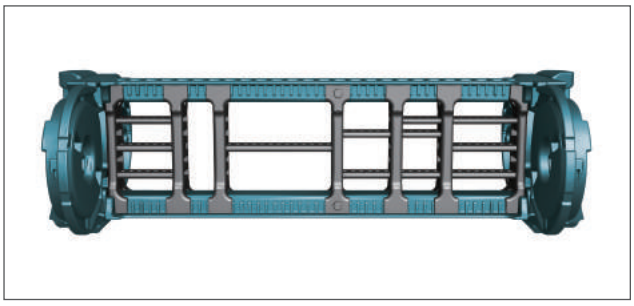
가이드 잔넬 주문방법

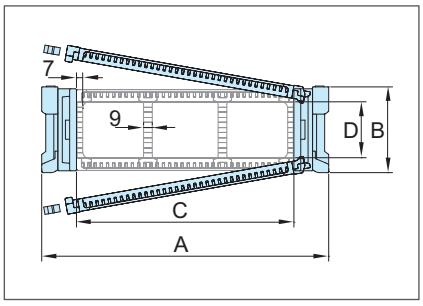
ST-GCS 120RS. 150 / A,C : 200M

- 200M — 길이
- A,C — 사이드판넬 (A,C 구역)
- 150 — 내폭
- 120RS — 체인종류
- GCS — 스틸 가이드 잔넬
- ST — Shift Chain

ST 150RS | 롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



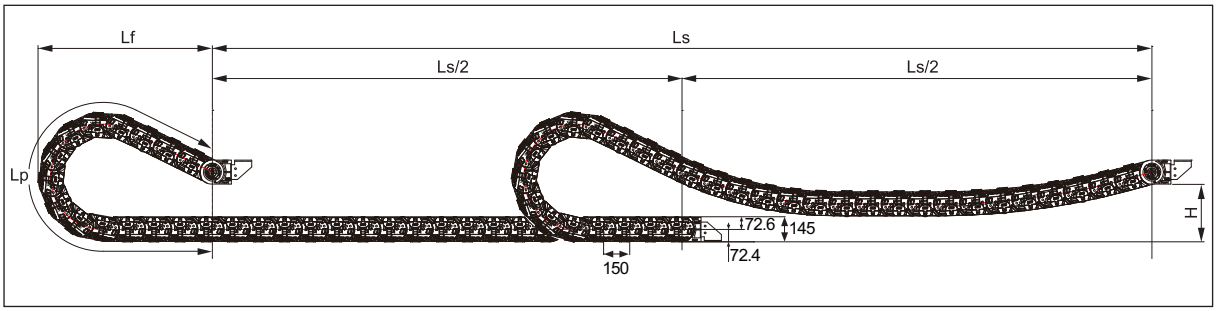


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 150RS	162 187 202 212 237 262 287 327 337 377 387 437 487 537 587 637 687	145	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	110	7.87 7.98 8.06 8.11 8.18 8.34 8.55 8.76 8.81 9.11 9.18 9.55 9.98 10.21 10.41 11.14 11.29

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크

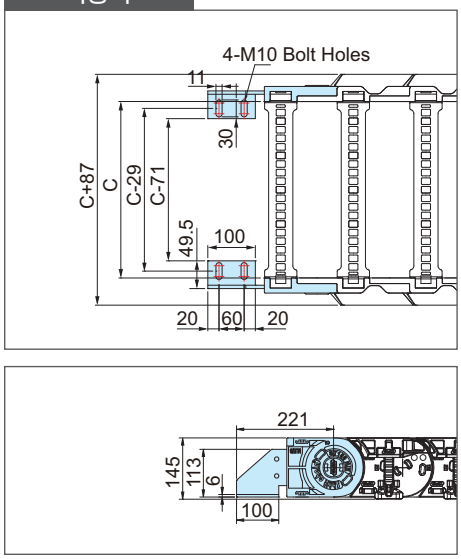


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
305 405 505 605	2,272 3,161 4,050 4,940	985 1,335 1,685 2,035	400

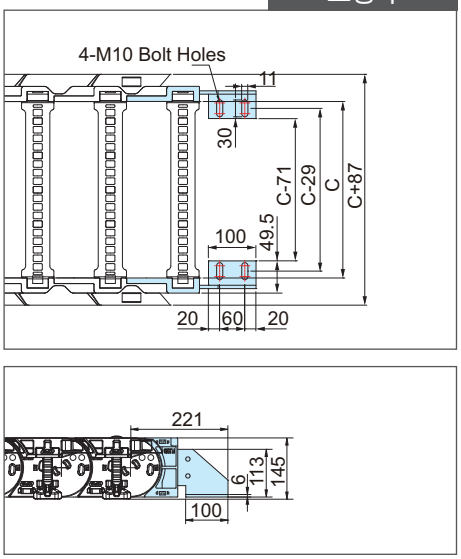
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

이동측



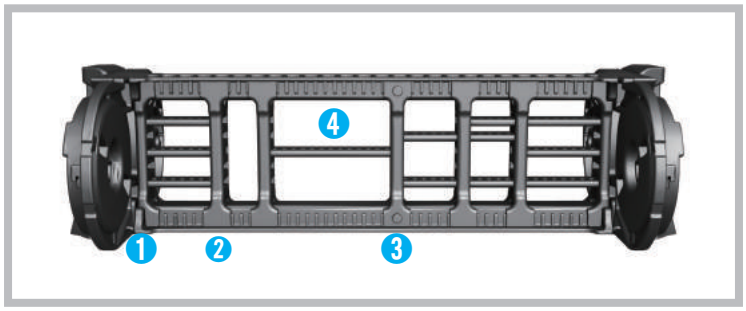
고정측



체인 타입	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	홀 치수
ST 150RS	145	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	110	M10 볼트 홀

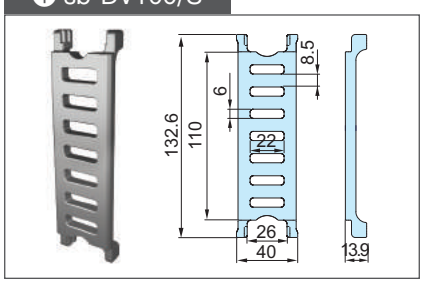
(단위 : mm)

디바이더 (DV)

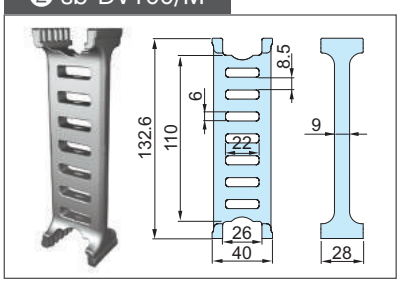


2링크마다 결합
DV/T : 프레임 300~600 적용 (상하 프레임을 연결)

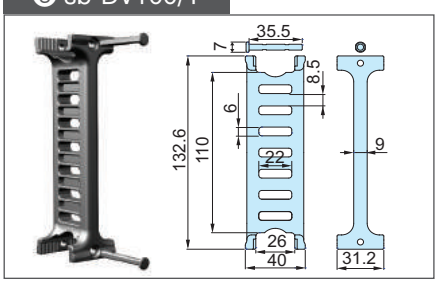
① sb-DV100/S



② sb-DV100/M

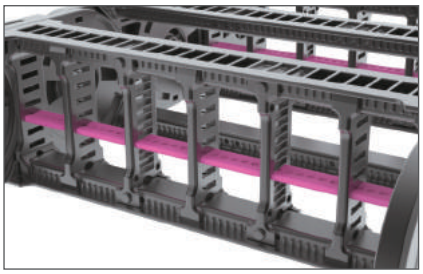


③ sb-DV100/T

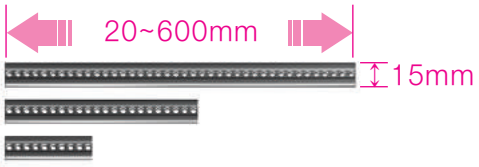


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

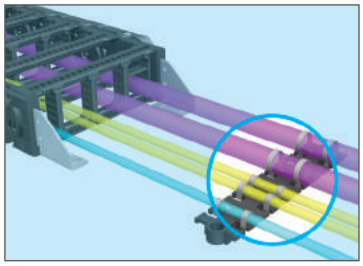


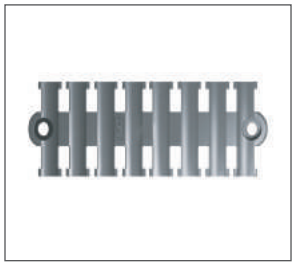
④ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

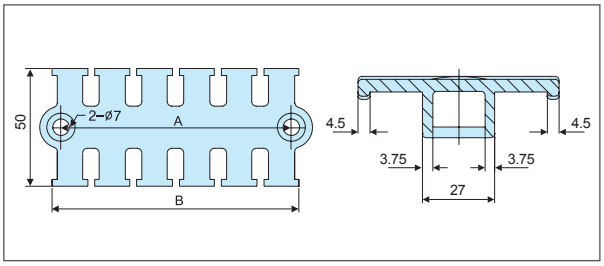


체인 타입	주문 품명
ST 150RS	sb-SP/600.프레임

타이랩 (TW)







체인 타입	주문 품명	A	B
ST 150RS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

(단위 : mm)

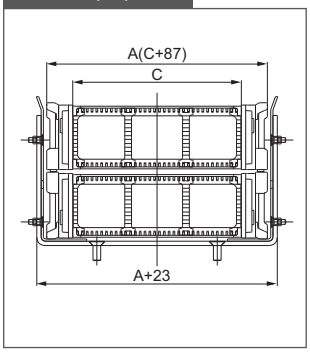
주문방법

ST 150RS. 400. R405 / B1 - 10000L : 10ST

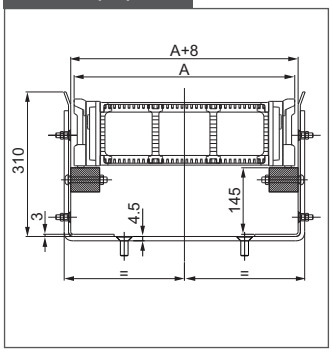
- 10ST : 주문수량
- 10000L : 체인길이
- B1 : 브라켓 : B1, B2
- R405 : FT : 타이랩 / 곡률반경
- 400 : 내폭
- 150RS : 장거리형(RS)
- ST : Shift Chain

가이드 잔넬

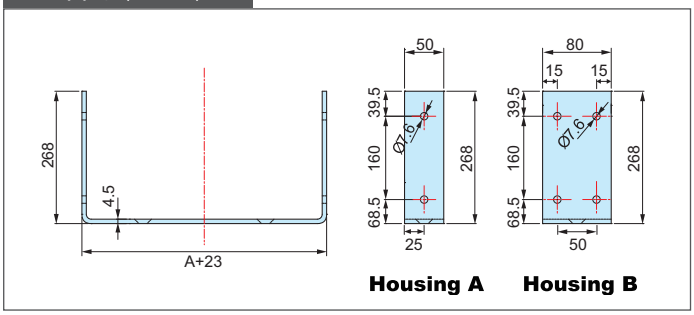
A 구역



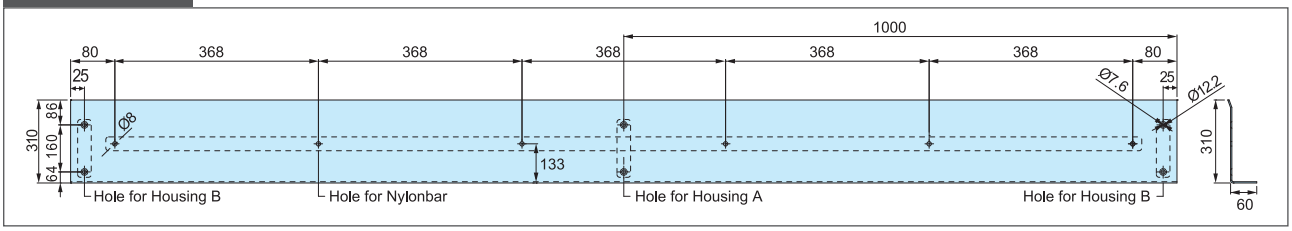
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

가이드잔넬 주문방법

ST-GCS 150RS. 200 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

Shift Chain 장거리형(RS) 조립방법

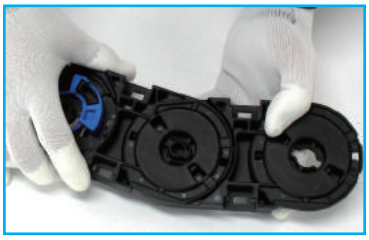
Shift chain 장거리형(RS)의 조립 순서는 아래와 같이 진행한다. 반드시 규정된 고무망치를 사용하여야 하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립한다.
(보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순)



1

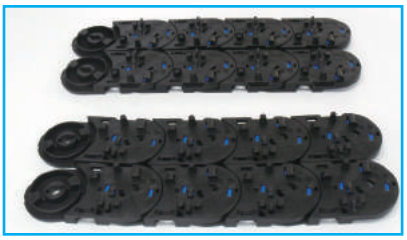
사이드밴드에 사양에 맞는 BR을 홈에 맞게 조립.
(사이드 밴드는 방향에 따라 LH, RH로 구분)





2

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





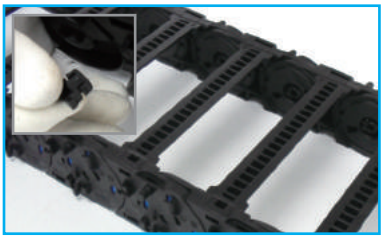
3

일정 단위의 길이만큼 사이드밴드를 연결. 조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드를 연결.



4

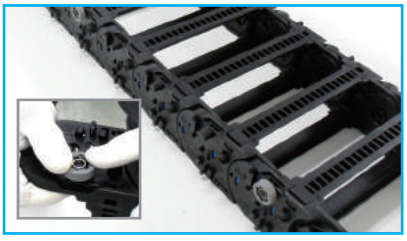
좌우의 사이드 밴드를 지정된 프레임으로 조립.
(흰지가 사이드 밴드 RH방향에 삽입 되도록 조립)





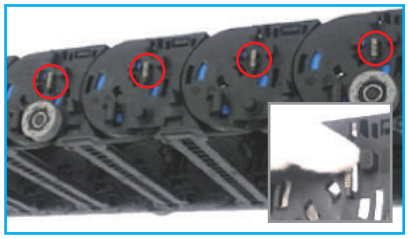
5

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



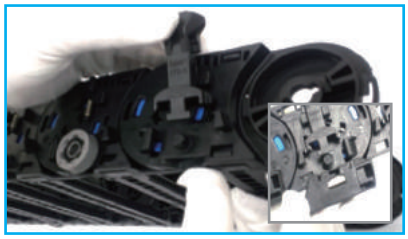
6

사이드밴드 측면의 돌출된 형상에 롤러를 4링크마다 위치하도록 삽입하여 조립.



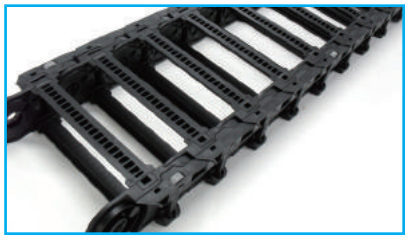
7

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



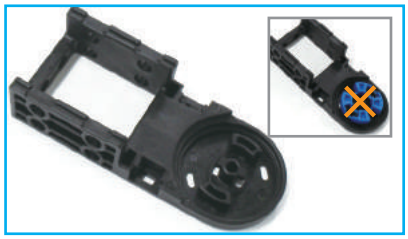
8

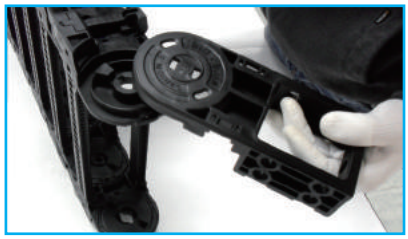
사이드밴드에 써포터를 부착하여 스키드와 결합.
부착 시 롤러 스키드(개방형)와 일반 스키드(밀폐형) 구별에 주의.



9

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

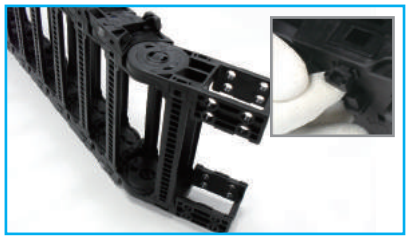




10

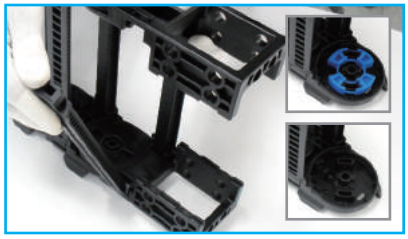
M.FEB에는 BR을 삽입하지 않음.
(M.FEB가 상하방향으로 꺾임)
M.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립.

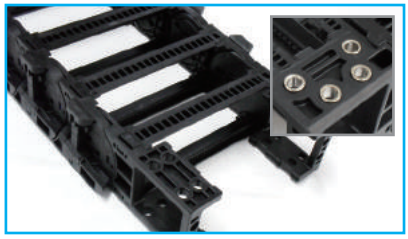




11

M.FEB에 지정된 프레임으로 조립. (흰지가 M.FEB의 RH방향에 삽입되도록 조립)
결합된 프레임과 사이드 밴드의 측면에 프레임 핀을 삽입.





12

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



13

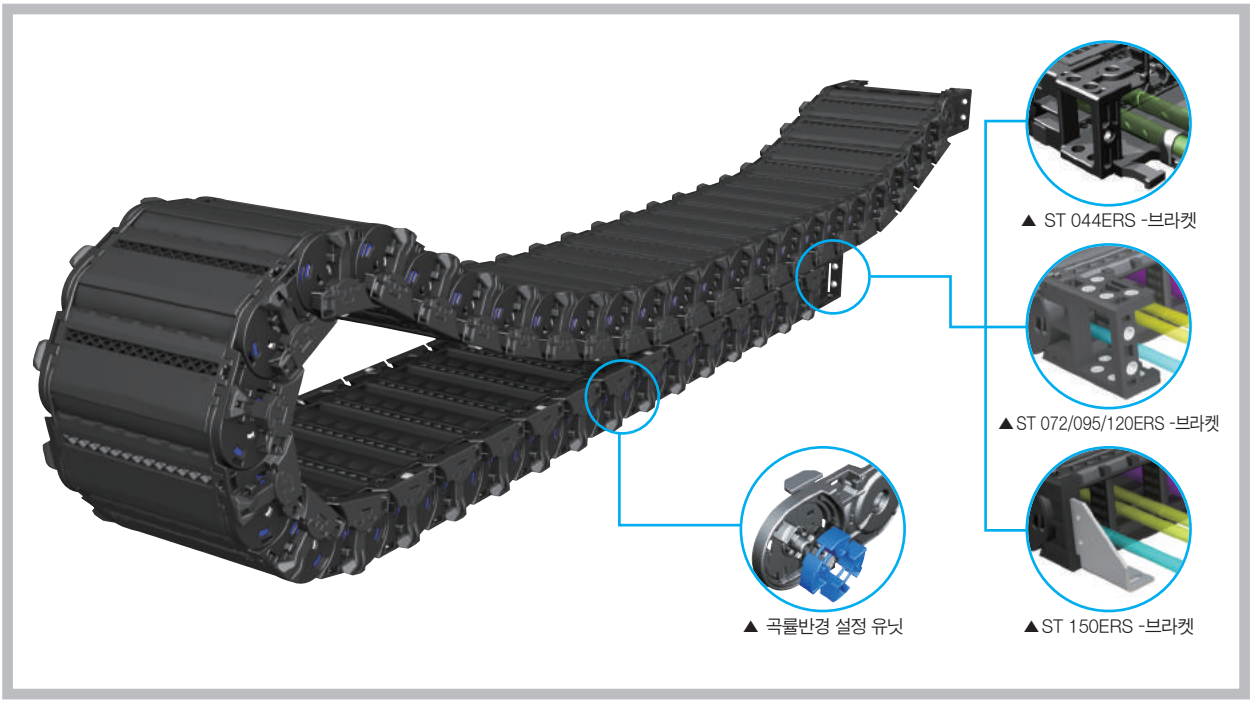
완성.

Shift chain®

ST-ERS : 밀폐롤러스키드형

■ ST 044ERS 188p
■ ST 072ERS 193p
■ ST 095ERS 198p
■ ST 120ERS 203p
■ ST 150ERS 208p

ST 044ERS, 072ERS, 095ERS, 120ERS , 150ERS | 밀폐롤러스키드형



■ 체인 재료
: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도
: -30℃ ~ +130℃

■ 속도
: 3m / sec

■ 가속도
: 10m / s^2

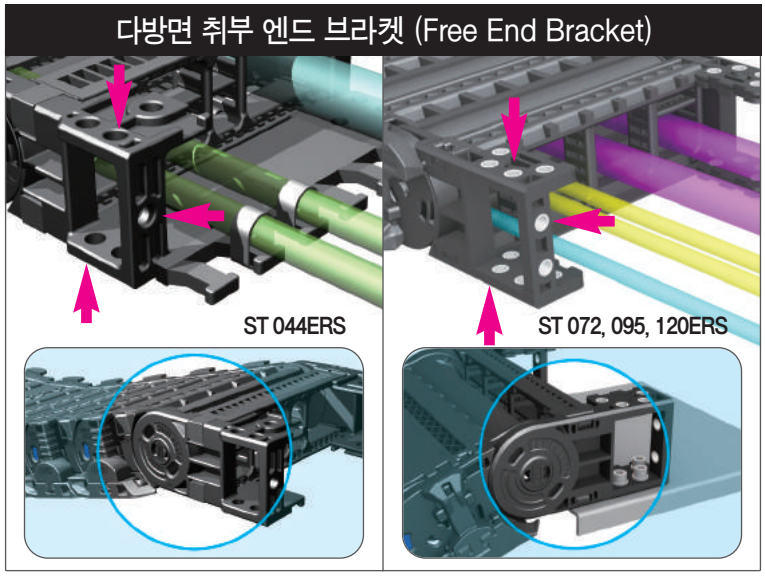
■ 체인 길이 계산

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

■ 마찰계수
: 0.02 ~ 0.07μ
일반 케이블체인 마찰계수 : 0.3 ~ 0.4μ

■ 적용 예
: 용접, 절단, 도장의 장거리 라인 적합.
외부 위험 요소로부터 케이블의 보호가 요구되는 케이블 체인의 적용 사업장에 사용 가능.

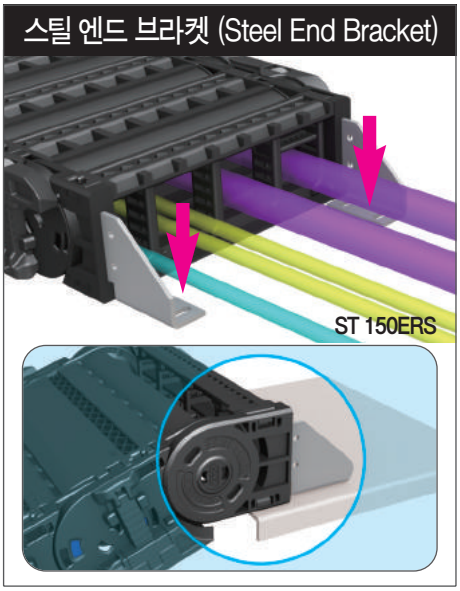
브라켓 타입



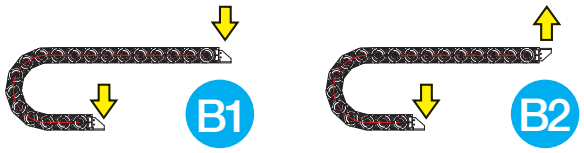
체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다. 장거리 이동용 ST ERS-Type에 적용되는 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket)은 곡률반경을 자유롭게 형성하여 브라켓 부위의 파손을 방지하며 스틸와셔를 결합(ST072, 095, 120ERS)하여 더욱 견고한 취부가 가능합니다.

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

브라켓 타입



체인을 고정하는 끝부분으로 ST150ERS 사양은 ST체인의 다른 사양과는 달리 스틸 브라켓을 사용하며 브라켓의 설치 형태에 따라 B1, B2등으로 구분 설치가능하다.



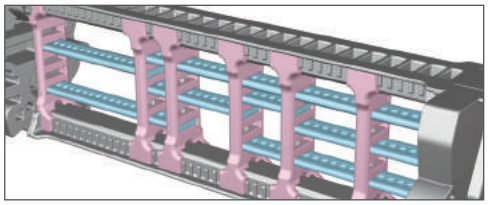
▶ ERS 타입 적용 시 스틸 엔드 브라켓와 결합하는 사이드 밴드에는 BR을 삽입하지 않음.

▶ 다방면 취부 엔드 브라켓(M.FEB)에는 밀폐형 프레임(FRU/FRD)이 아닌 일반형 프레임 삽입.

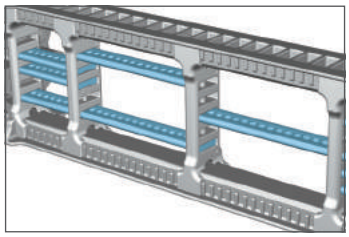
! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

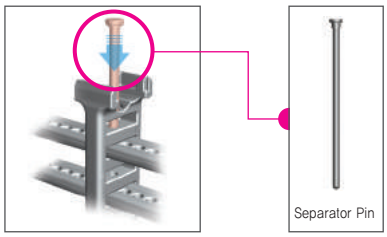
디바이더 (DIVIDERS)

디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10% 이상의 여유 공간을 확보해야 합니다.
또한 케이블을 체인 내 2단 이상 입선 시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지와 피복손상을 방지할 수 있습니다.



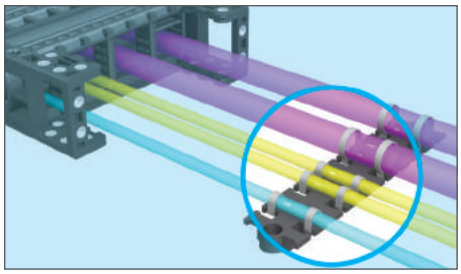
세퍼레이터 (SEPARATORS)





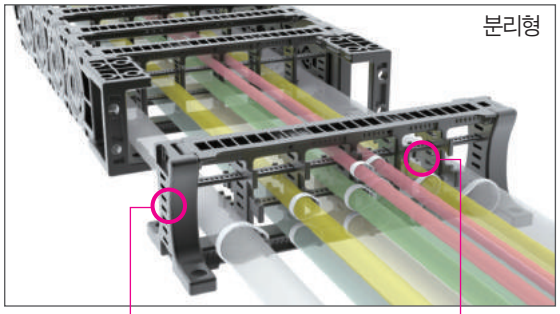
세퍼레이터의 사용길이는 최소20mm부터 최대400mm까지 사용가능하며 5mm간격으로 절단하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선공간을 유지하여 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

타이랩 (TIE WRAP)



타이랩은 Shift Chain 의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있다.
타이랩은 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있다.

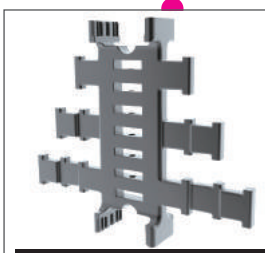
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



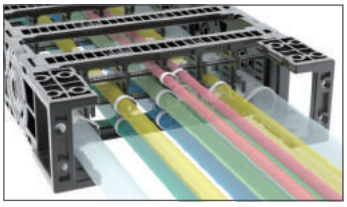
시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.



엔드 브라켓 (STW.EB)



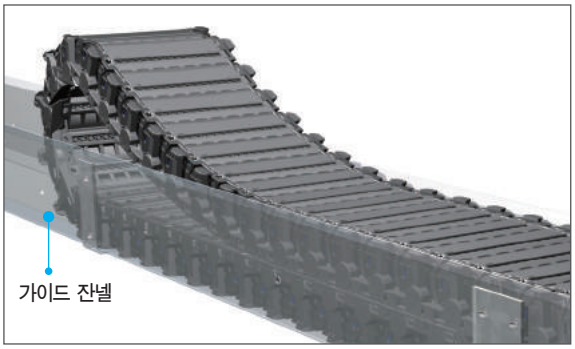
W 디바이더 (DV/W)



공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

가이드 잔넬

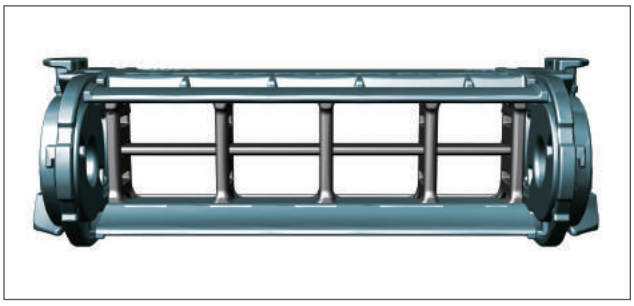
스틸 가이드 잔넬은 장거리 이동형 ST ERS타입 전용으로 체인의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 체인 이동 시 소음을 줄이기 위해 가이드 잔넬 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정 부분 억제시키는 역할을 합니다. 가이드 잔넬의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문 제작 가능합니다.

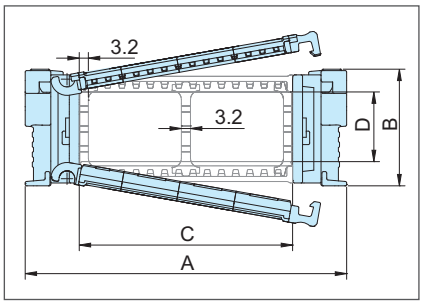


! 두께는 원재료의 생산 규격에 따라 달라질 수 있습니다.

ST 044ERS | 밀폐롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



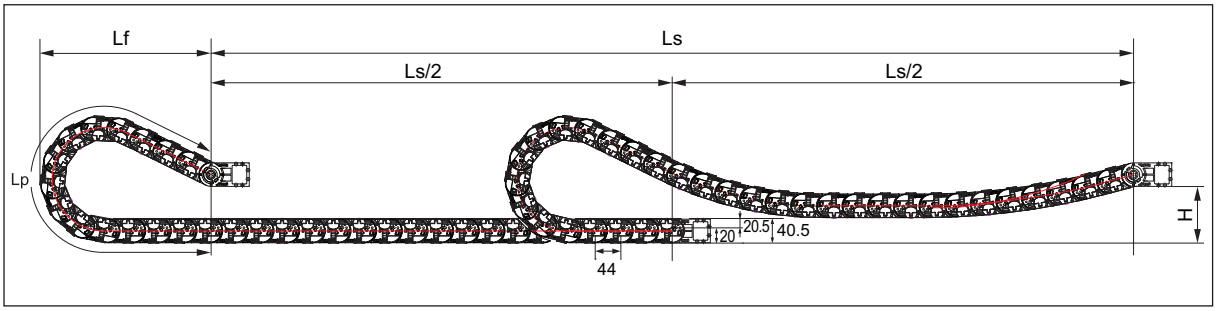


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 044ERS	73 93 113 138	40.5	35 55 75 100	24.5	1.07 1.16 1.23 1.33

(단위 : mm)

체인 치수

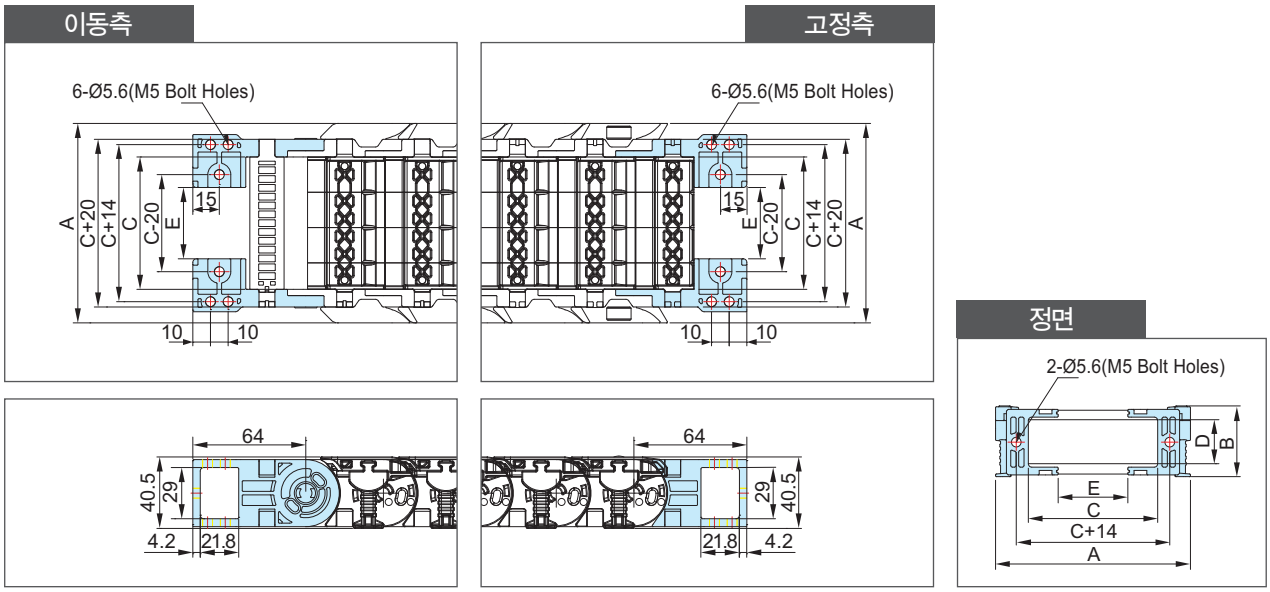
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 044ERS	73 93 113 138	40.5	35 55 75 100	24.5	0.4 20.4 40.4 65.4	M5 볼트 홀

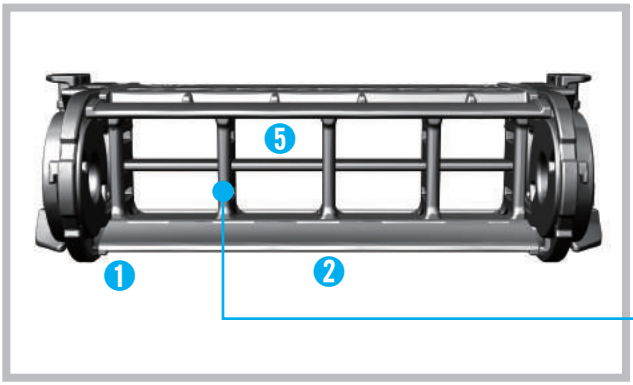
(단위 : mm)

주문방법

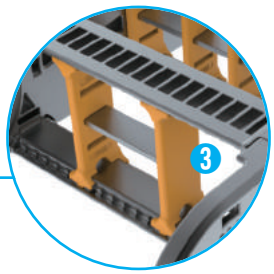
ST 044ERS. 100. R120 / F - 1500L : 10ST

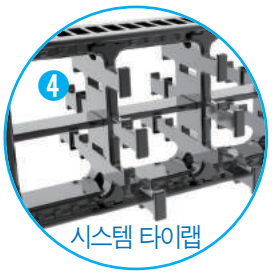
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(ERS)
- Shift Chain

디바이더 (DV)

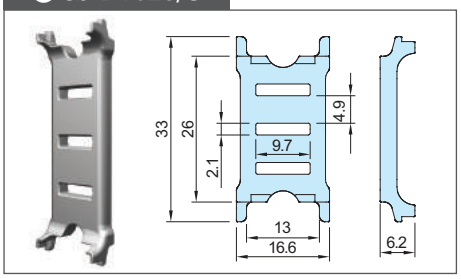


2링크마다 결합
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

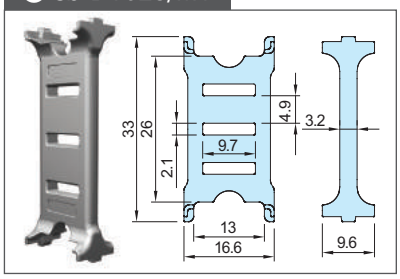




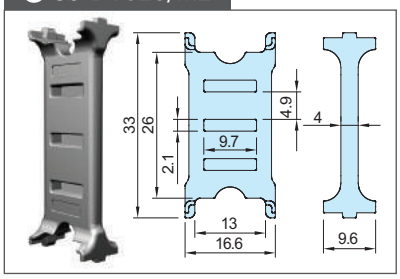
❶ sb-DV028/S



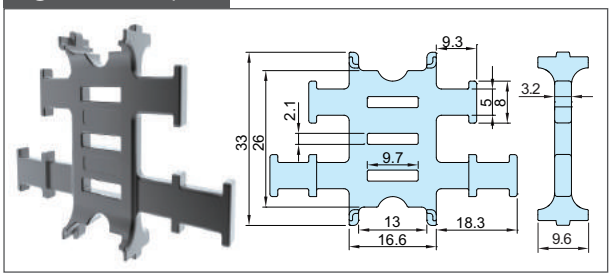
❷ sb-DV028/M1



❸ sb-DV028/M2

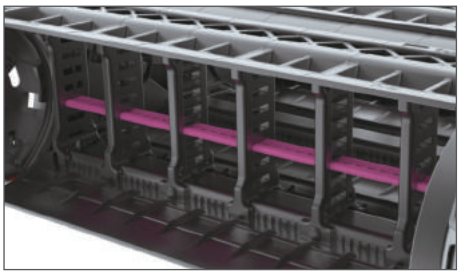


❹ sb-DV028/W

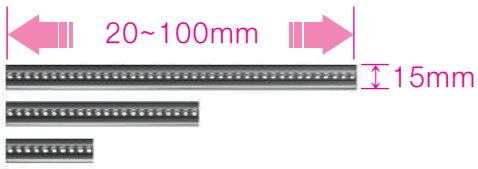


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



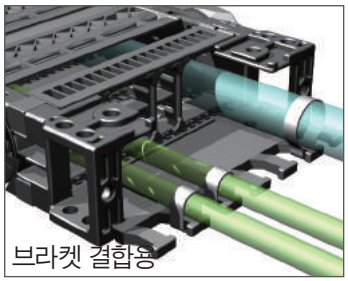
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

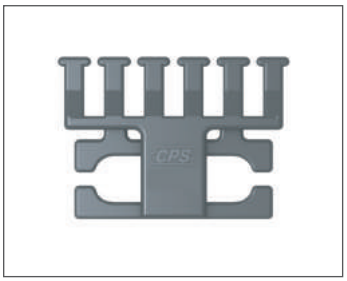


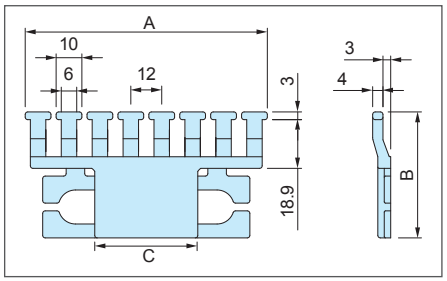
체인 타입	주문 품명	프레임
ST 044ERS	S-SP/M.35 S-SP/M.55 S-SP/M.75 S-SP/M.100	35 55 75 100

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



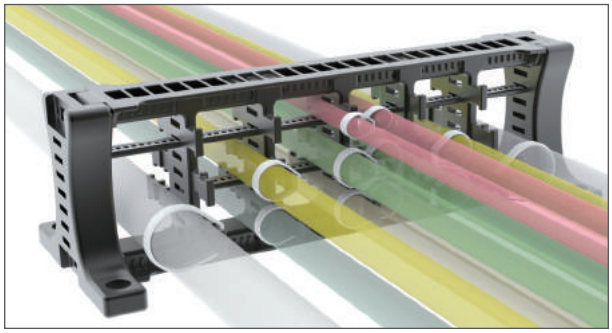




체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST 044ES	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65

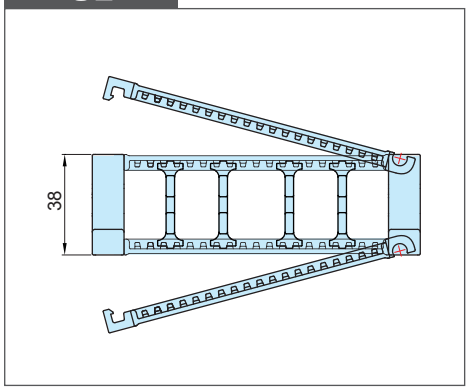
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

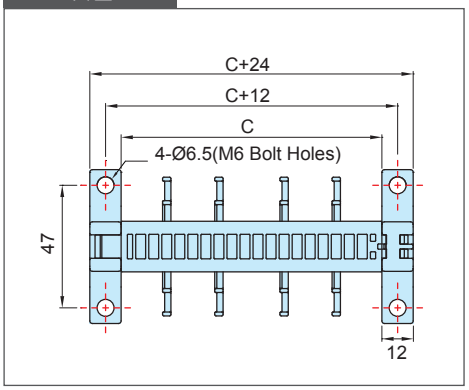


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

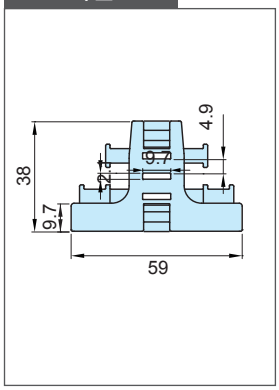
정면



윗면



측면

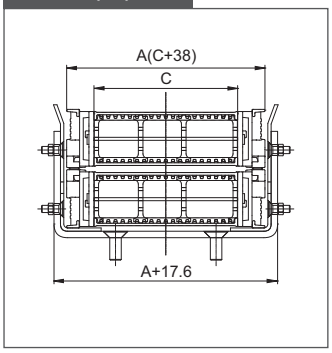


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 044ERS	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	

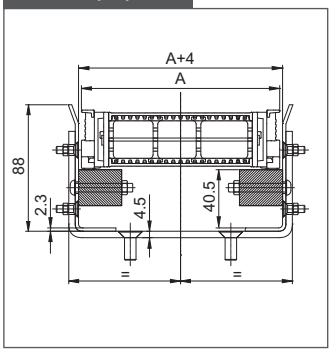
(단위 : mm)

가이드 잔넬

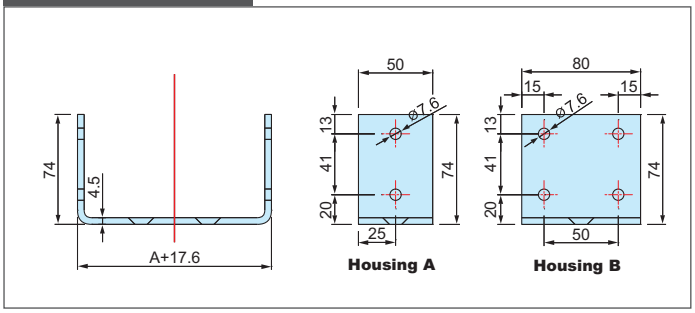
A 구역



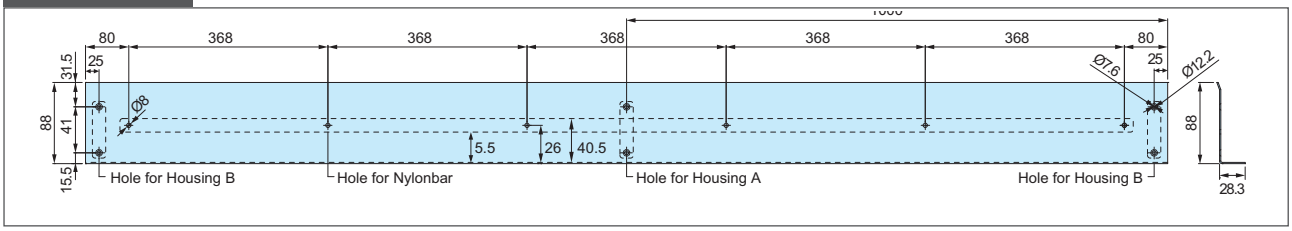
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

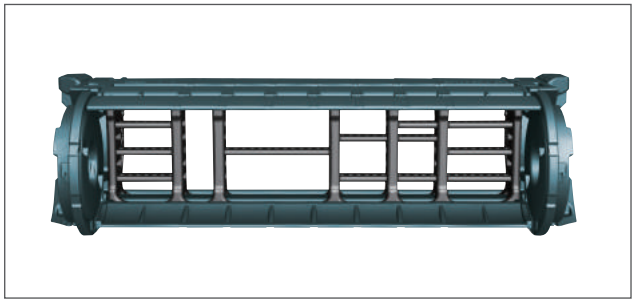
가이드잔넬 주문방법

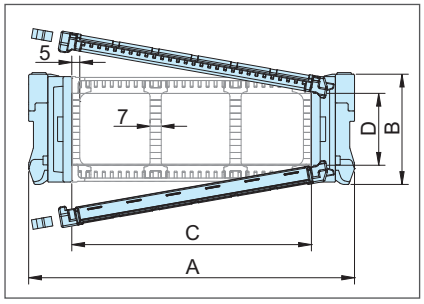
ST-GCS 044ERS. 100 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 072ERS | 밀폐롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



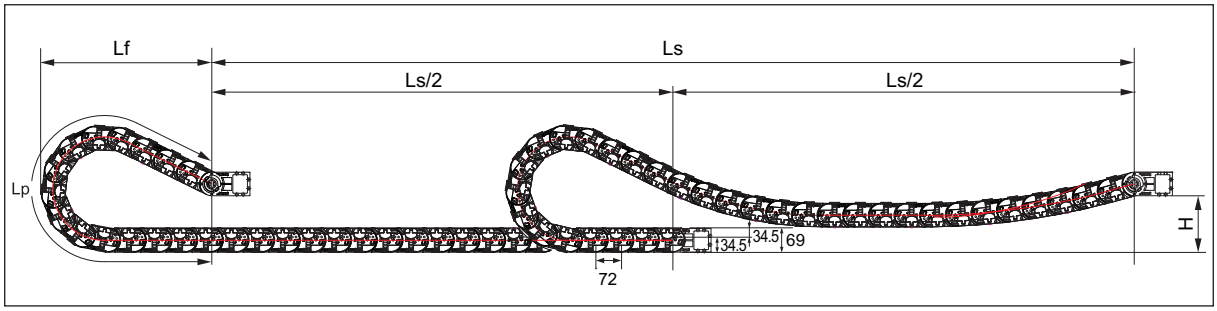


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 072ERS	104 129 154 179 204	69	50 75 100 125 150	44	2.53 2.65 2.77 2.89 3.01

(단위 : mm)

체인 치수

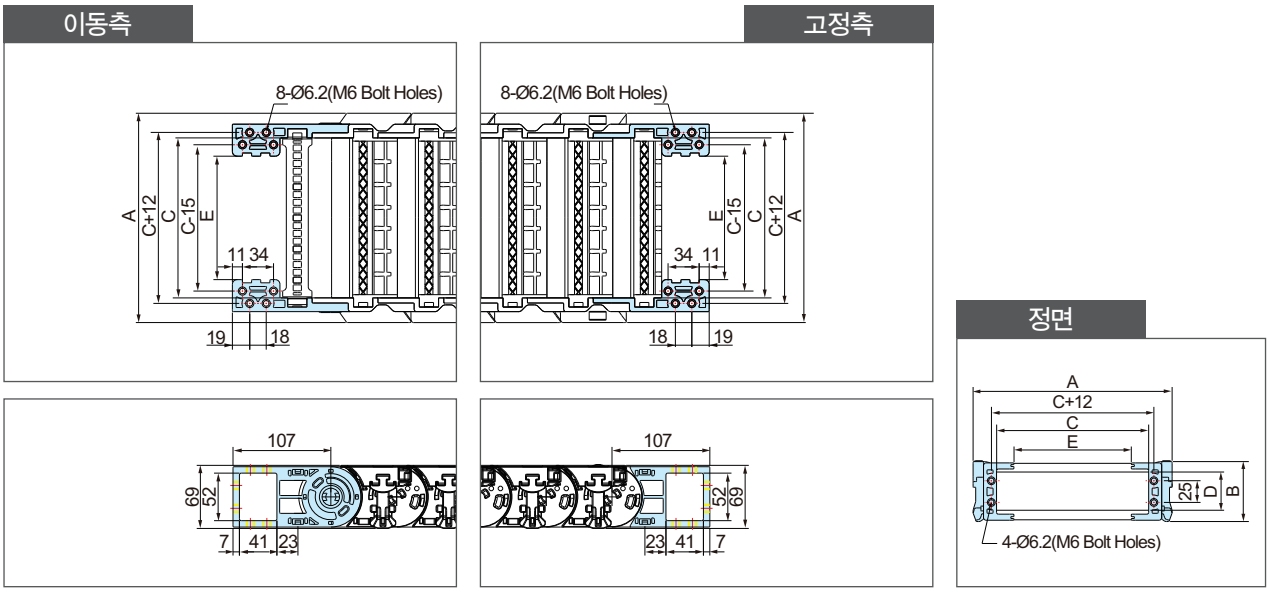
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 072ERS	104 129 154 179 204	69	50 75 100 125 150	44	10 35 60 85 110	M6 볼트 홀

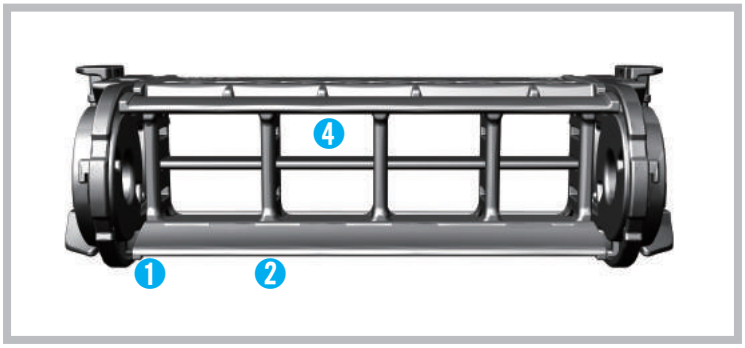
(단위 : mm)

주문방법

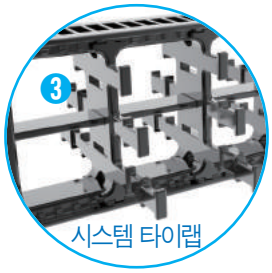
ST 072ERS. 150. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(ERS)
- Shift Chain

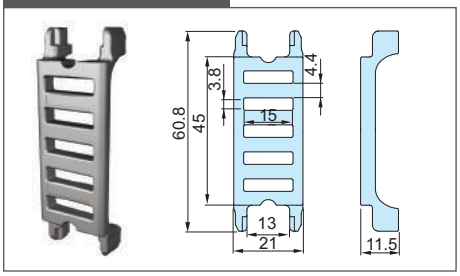
디바이더 (DV)



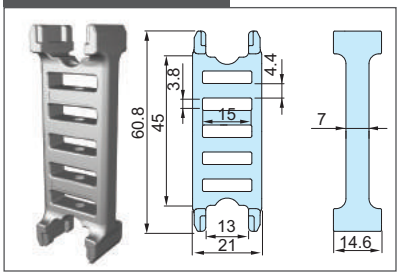
2링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



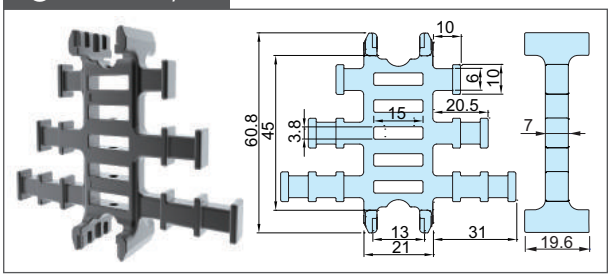
❶ sb-DV045/S



❷ sb-DV045/M

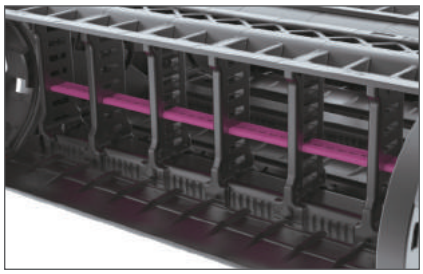


❸ sb-DV045/W

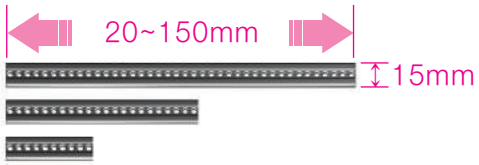


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

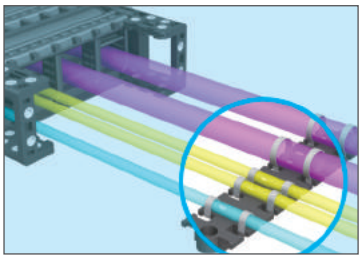


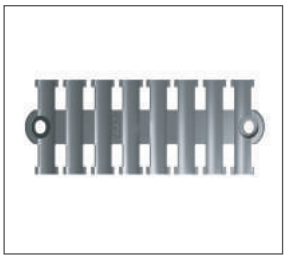
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

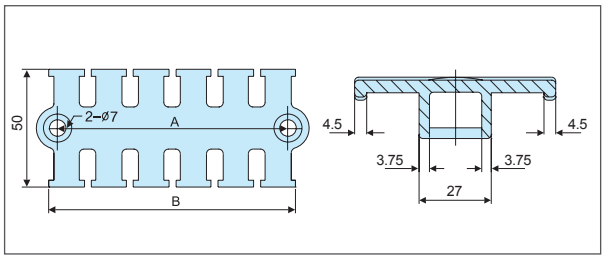


체인 타입	주문 품명
ST 072ERS	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



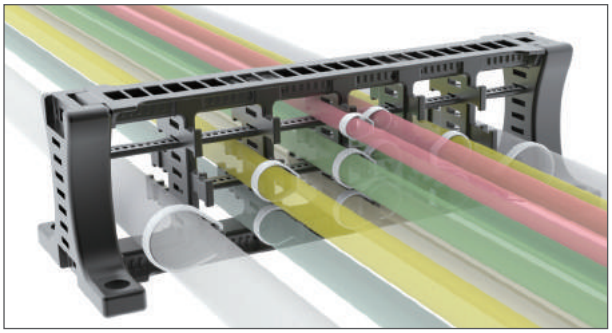




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 072ERS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

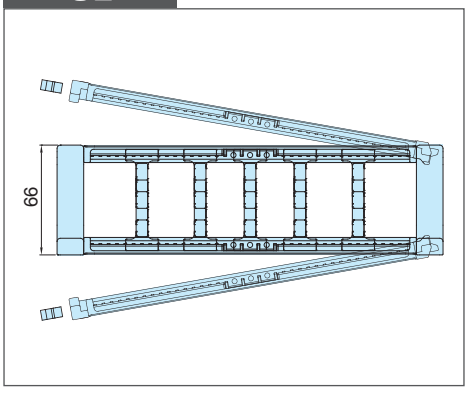
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

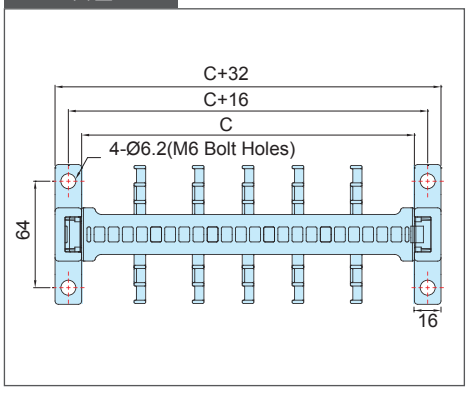


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

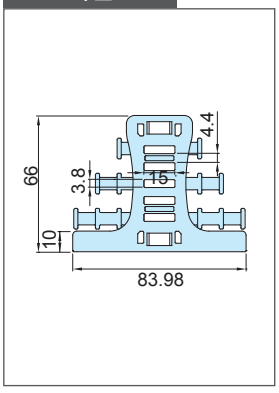
정면



윗면



측면

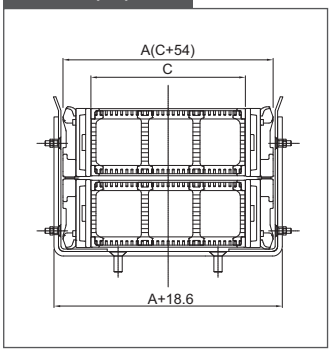


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 072ERS	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.150	150	

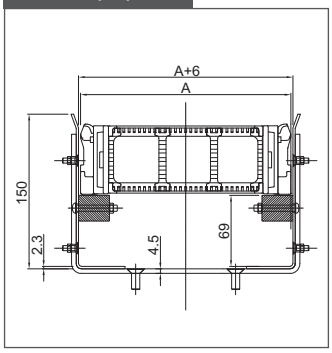
(단위 : mm)

가이드 잔넬

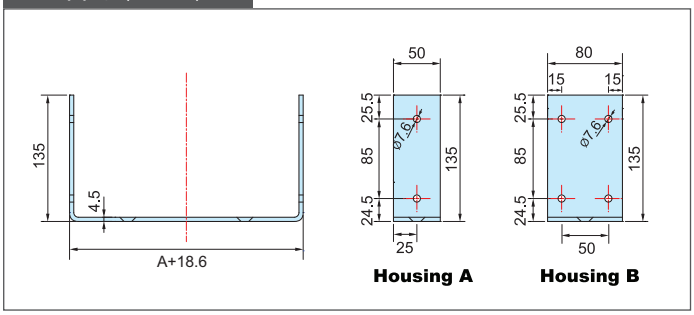
A 구역



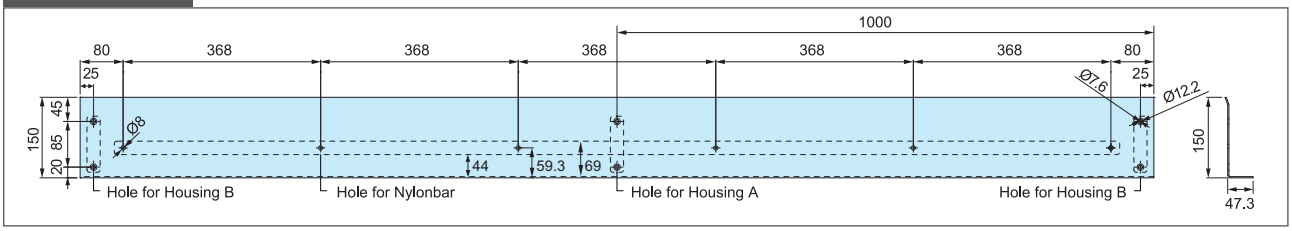
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

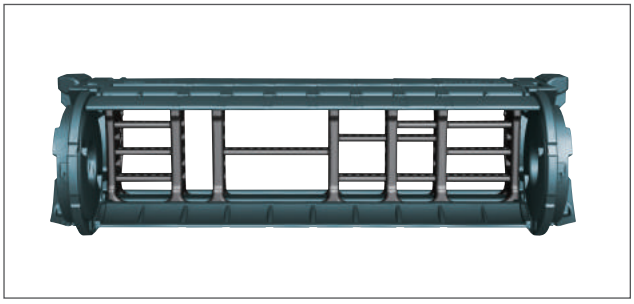
가이드잔넬 주문방법

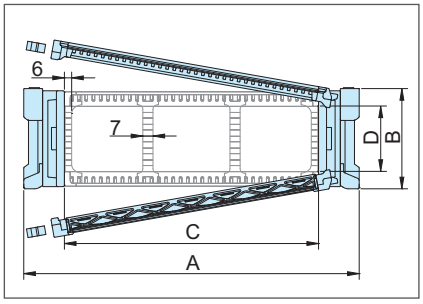
ST-GCS 072ERS. 150 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 095ERS | 밀폐롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



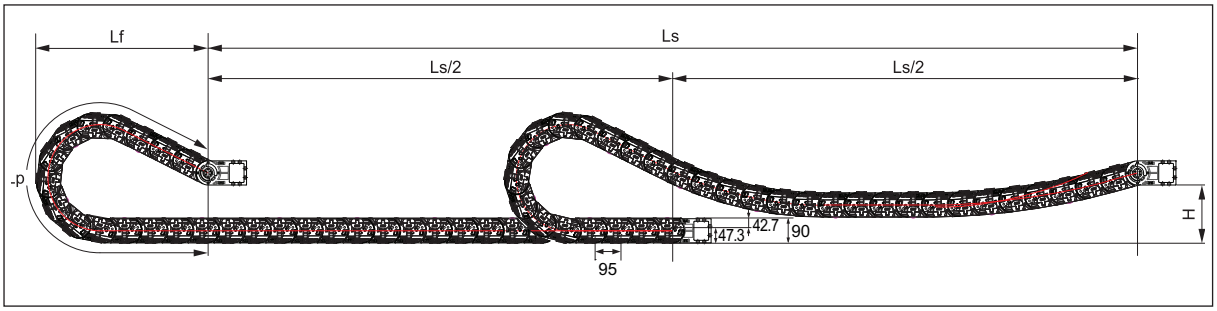


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 095ERS	168 193 218 243 268	90	100 125 150 175 200	55	4.20 4.45 4.70 4.95 5.19

(단위 : mm)

체인 치수

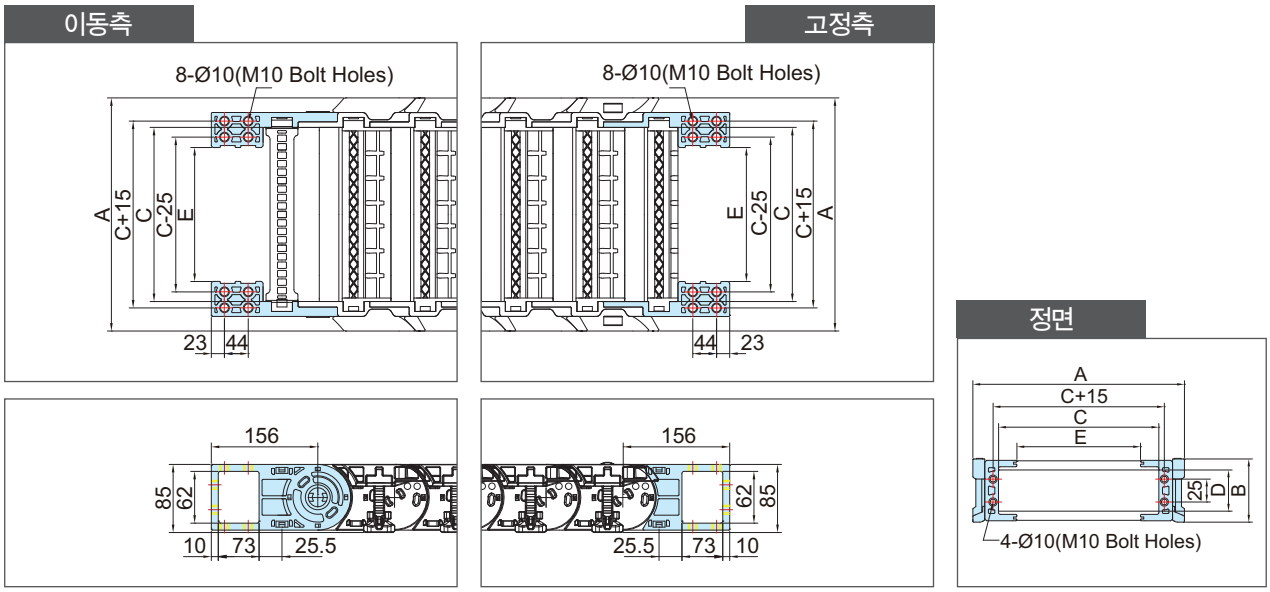
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 095ERS	168 193 218 243 268	90	100 125 150 175 200	55	49 74 99 124 149	M10 볼트 홀

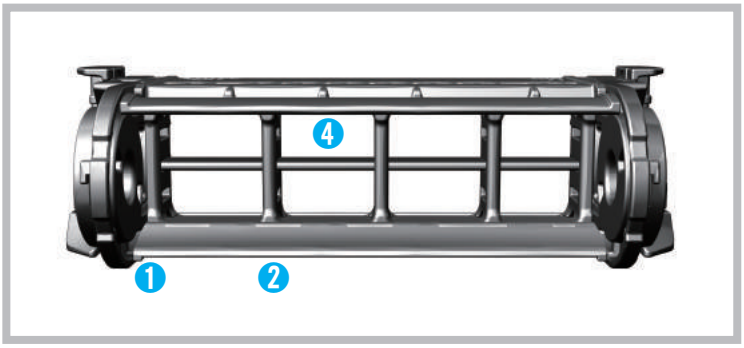
(단위 : mm)

주문방법

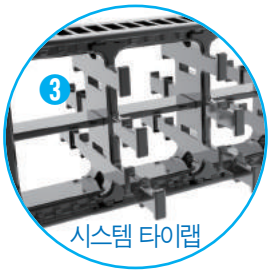
ST 095ERS. 200. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(ERS)
- Shift Chain

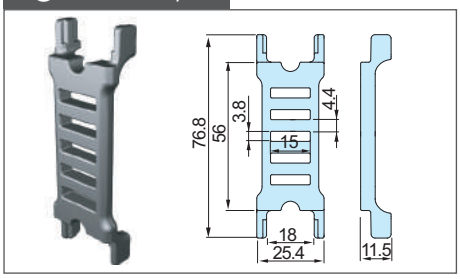
디바이더 (DV)



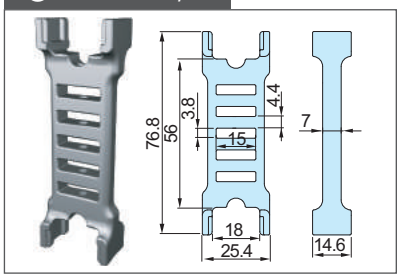
2링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



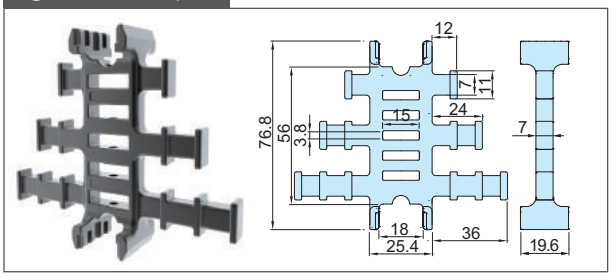
❶ sb-060DV/S



❷ sb-060DV/M

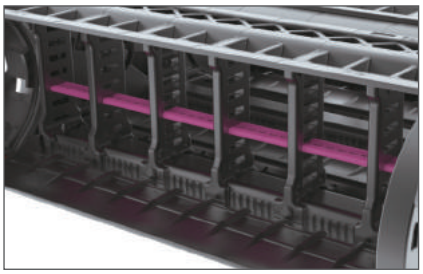


❸ sb-060DV/W

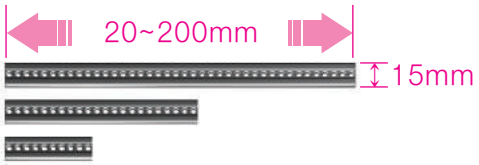


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

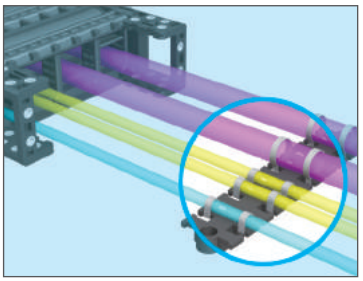


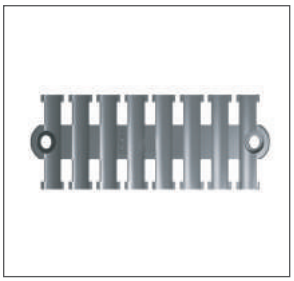
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

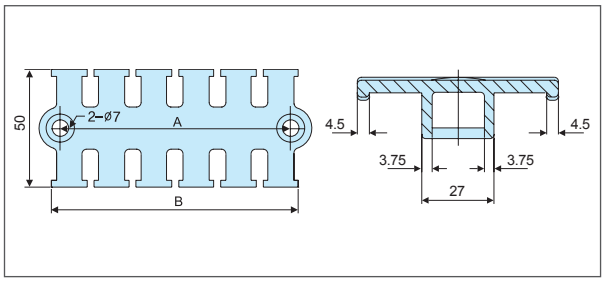


체인 타입	주문 품명
ST 095ERS	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



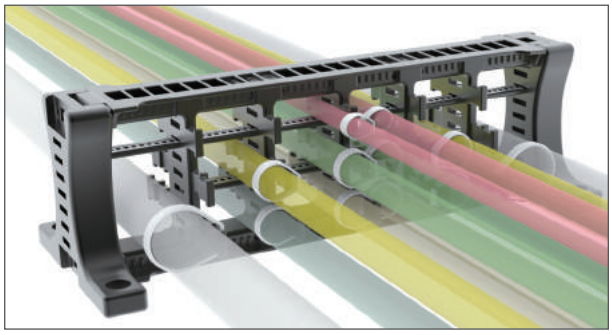




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 095ERS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

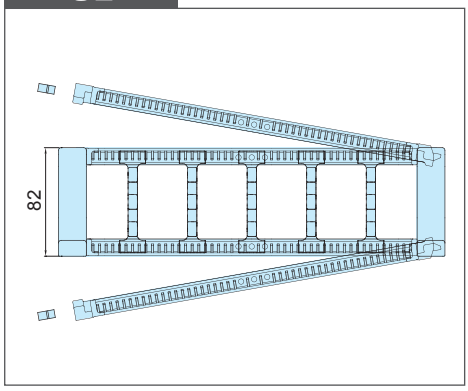
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

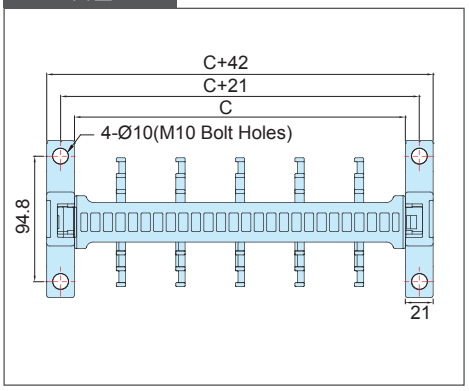


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

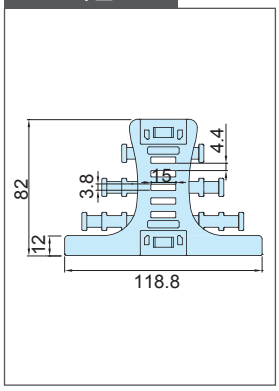
정면



윗면



측면

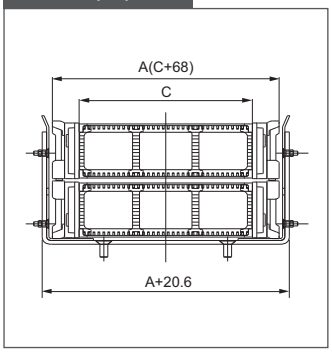


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 095ERS	S-TW.EB060.100	100	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.200	200	

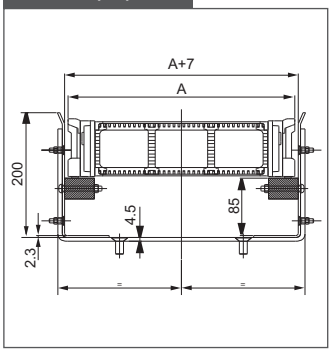
(단위 : mm)

가이드 잔넬

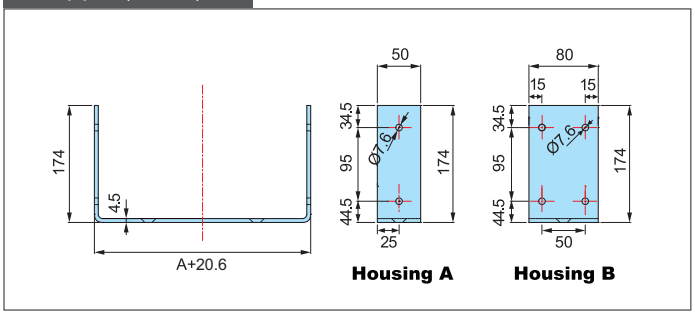
A 구역



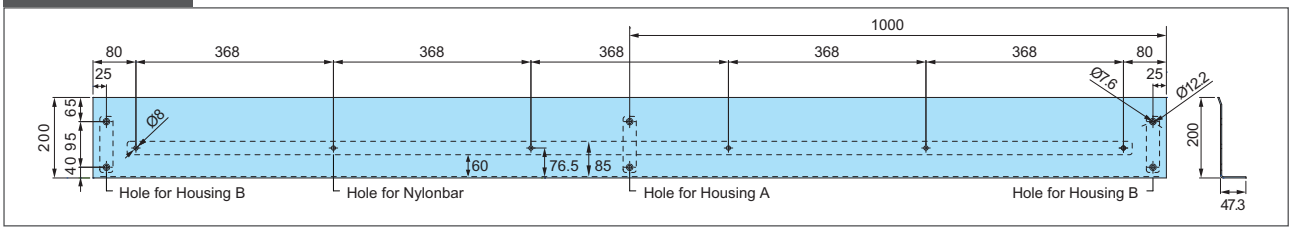
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

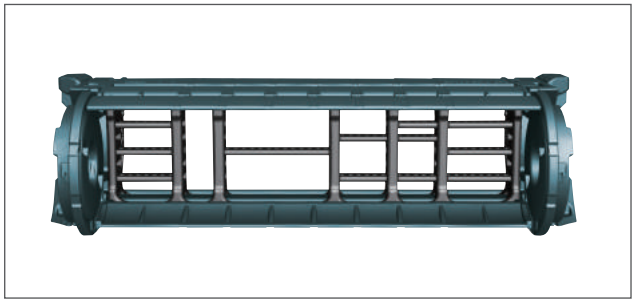
가이드잔넬 주문방법

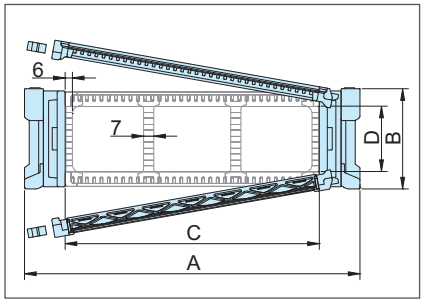
ST-GCS 095ERS. 175 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 120ERS | 밀폐롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



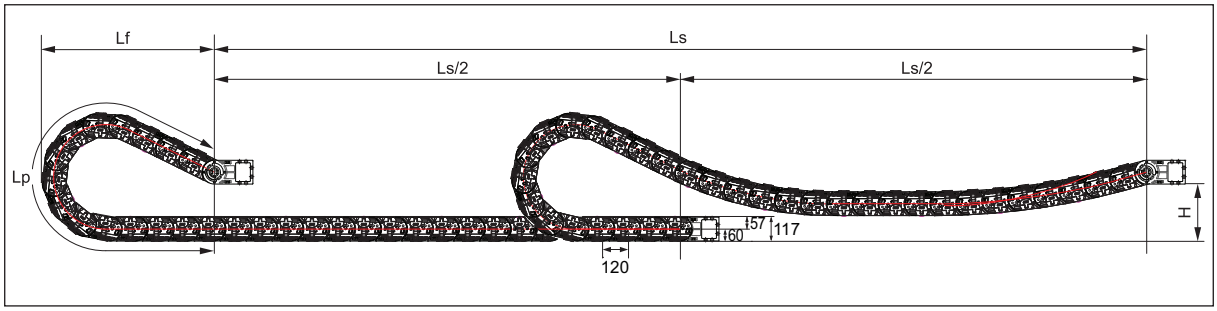


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 120ERS	218 268 318 368	117	150 200 250 300	76	5.17 5.48 5.78 6.09

(단위 : mm)

체인 치수

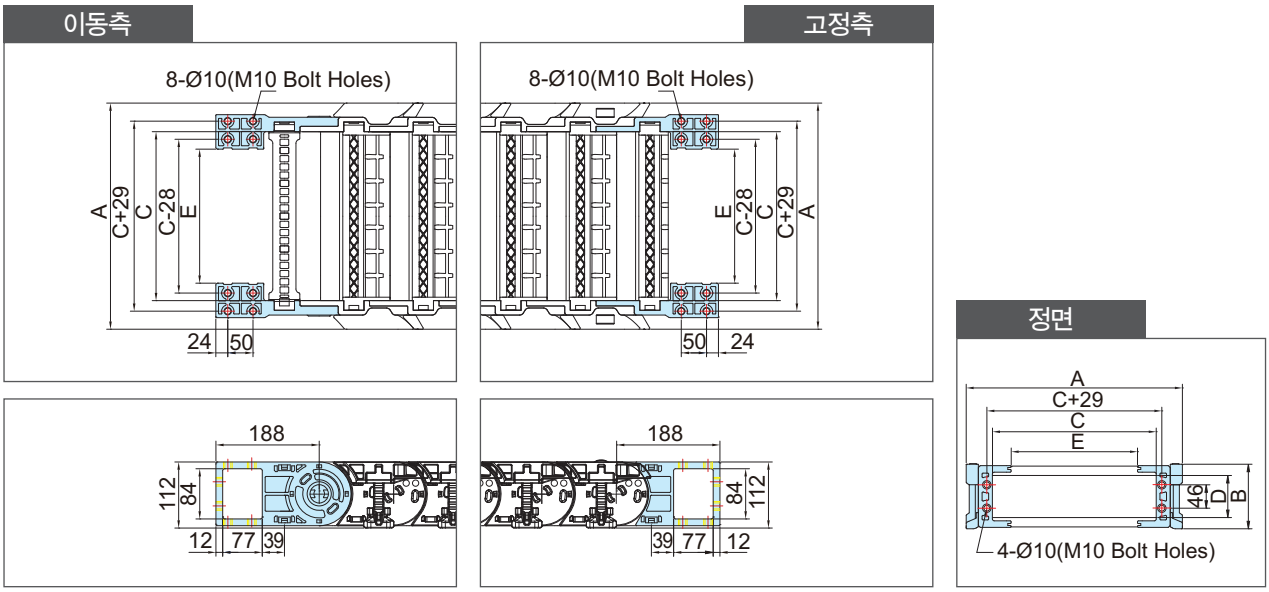
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 120ERS	218 268 318 368	117	150 200 250 300	76	90 140 190 240	M10 볼트 홀

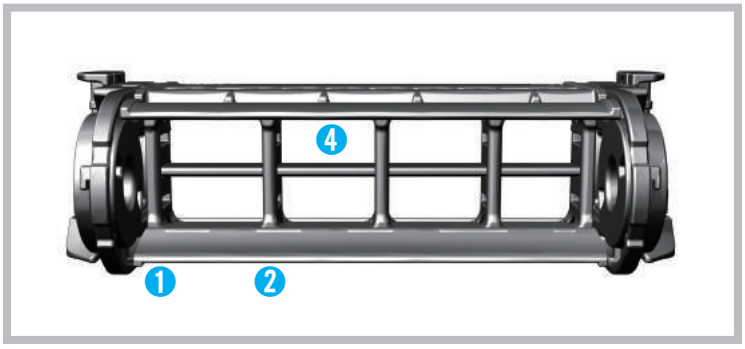
(단위 : mm)

주문방법

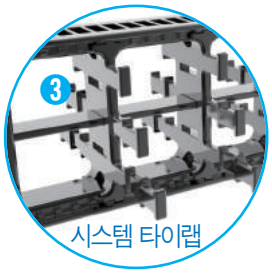
ST 120ERS. 300. R200 / F - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(ERS)
- Shift Chain

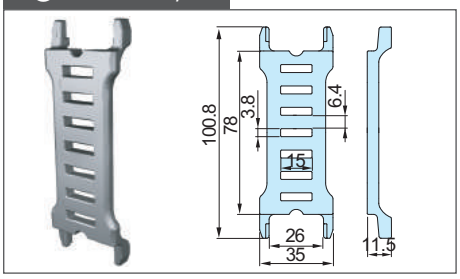
디바이더 (DV)



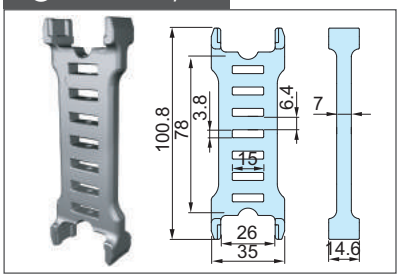
2링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



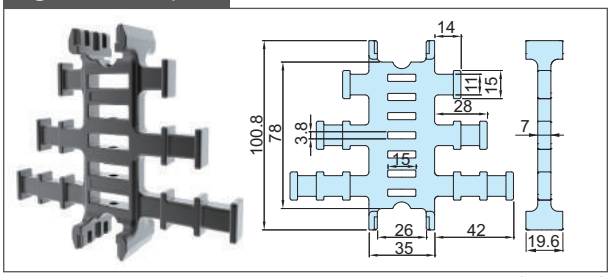
① sb-DV075/S



② sb-DV075/M

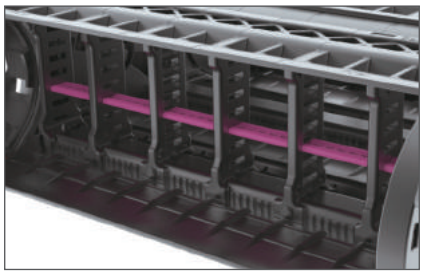


③ sb-DV075/W

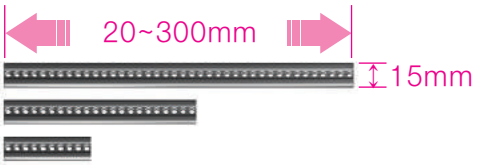


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

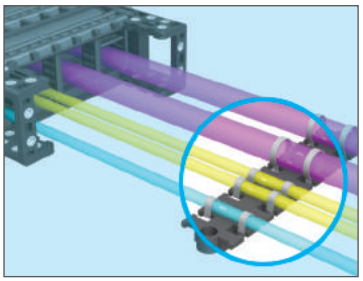


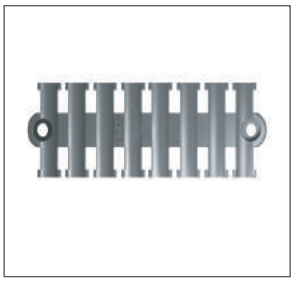
④ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

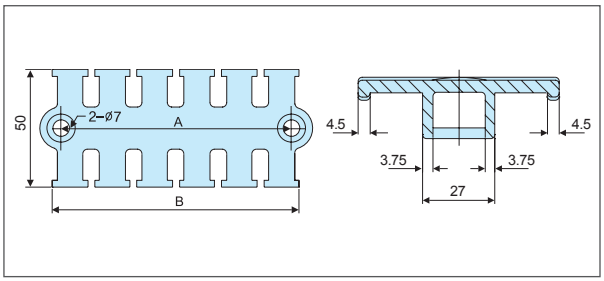


체인 타입	주문 품명
ST 120ERS	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



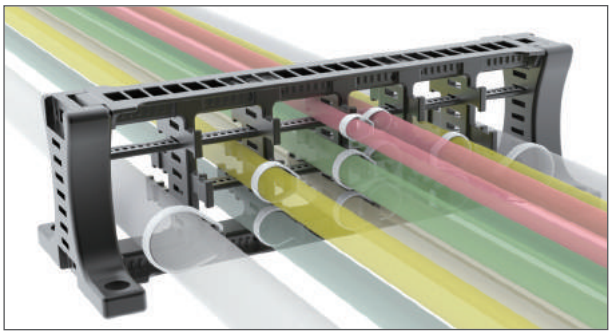




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 120ERS	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	58 75 98 122 141	65 82 105 129 148

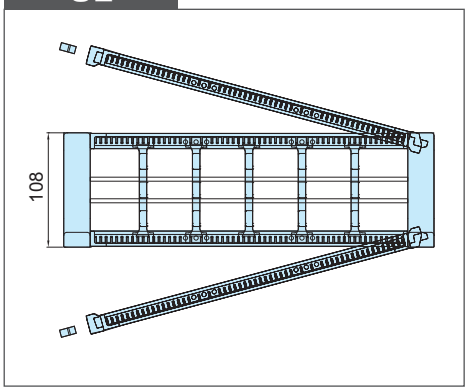
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

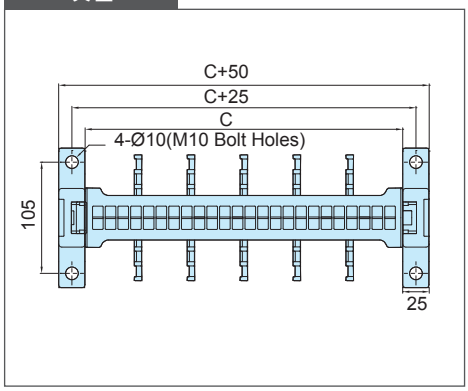


세퍼레이터와 디바이더는 프레임 크기 및
사이드밴드 사이즈에 따라 달라짐.

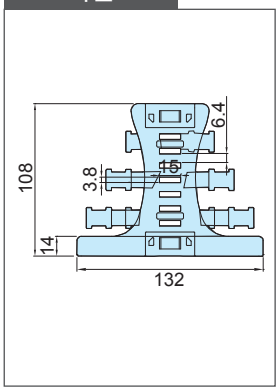
정면



윗면



측면

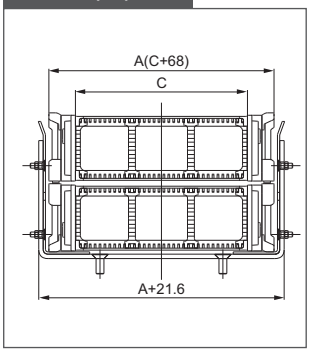


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 120ERS	S-TW.EB075.150 S-TW.EB075.200 S-TW.EB075.250 S-TW.EB075.300	150 200 250 300	M10 볼트 홀

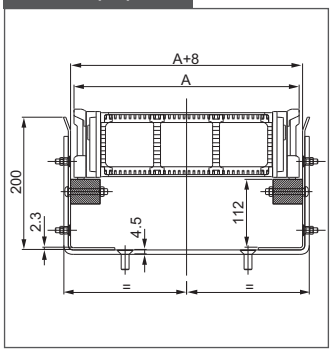
(단위 : mm)

가이드 잔넬

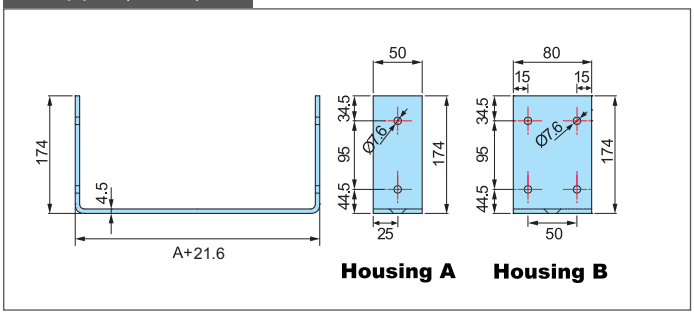
A 구역



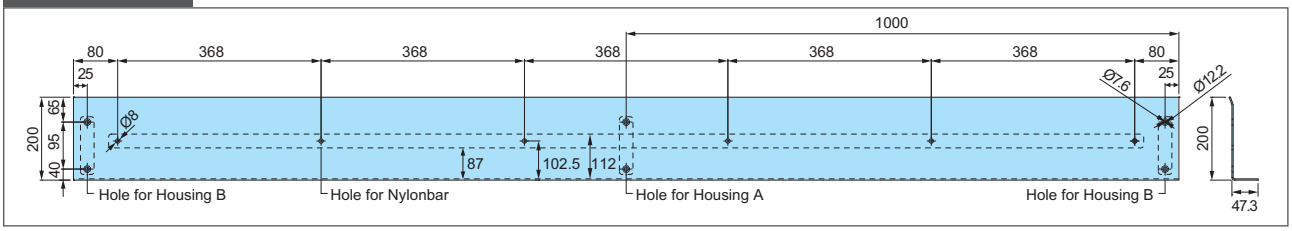
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

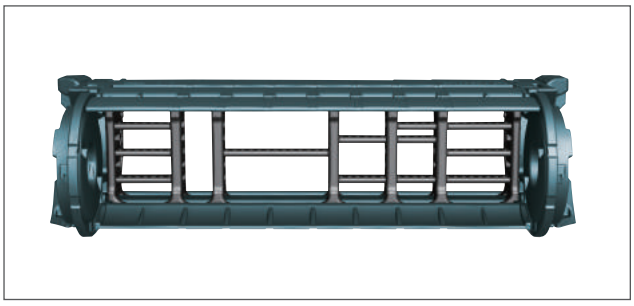
가이드잔넬 주문방법

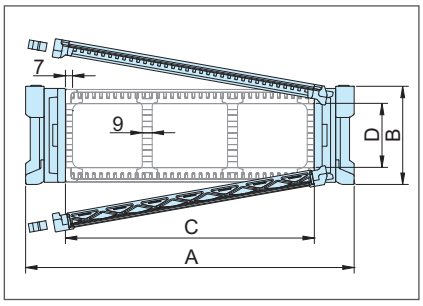
ST-GCS 120ERS. 150 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- Shift Chain

ST 150ERS | 밀폐롤러스키드형

체인 내부 단면 치수



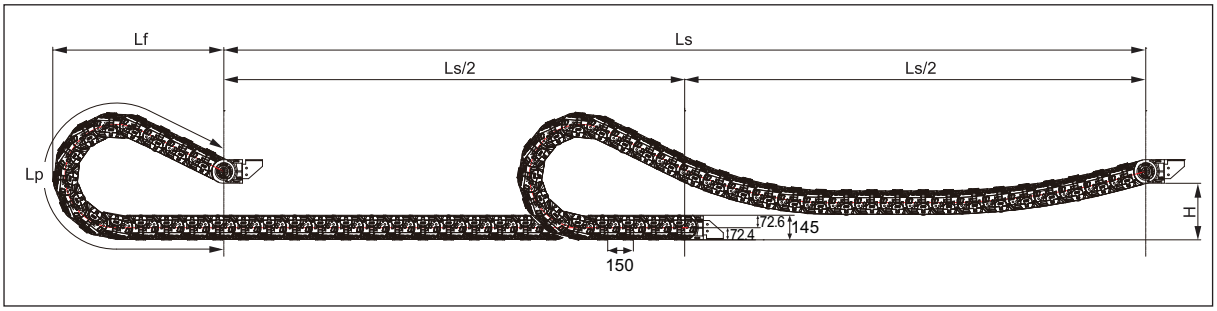


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 150ERS	287 337 387 437 487	145	200 250 300 350 400	110	10.23 10.84 11.45 12.06 12.67

(단위 : mm)

체인 치수

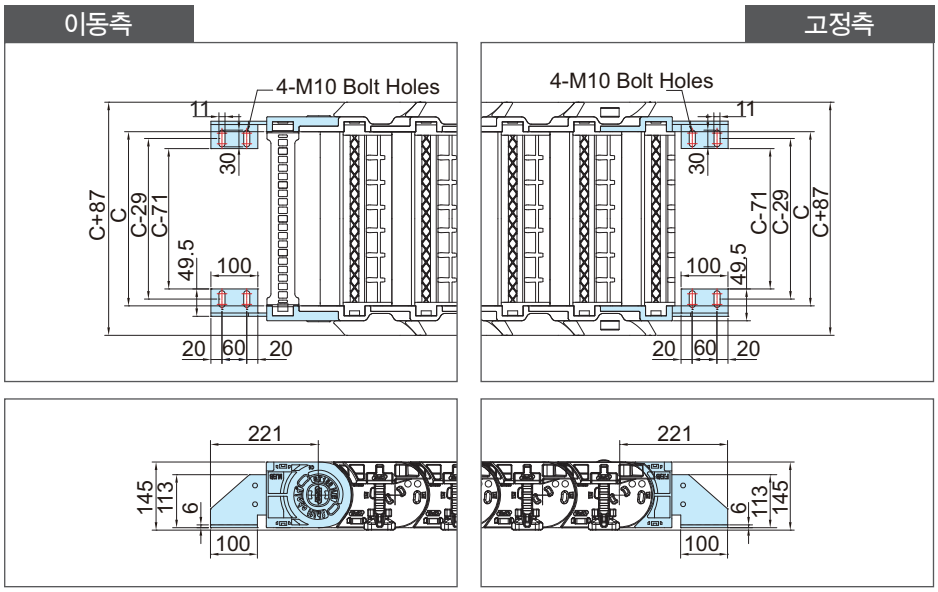
Ls: 스트로크



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

(단위 : mm)

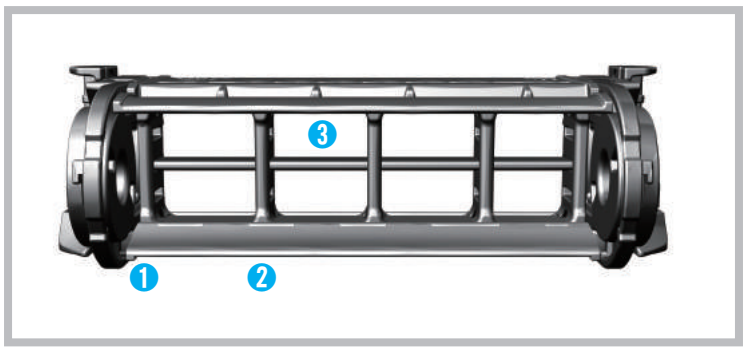
엔드 브라켓 치수



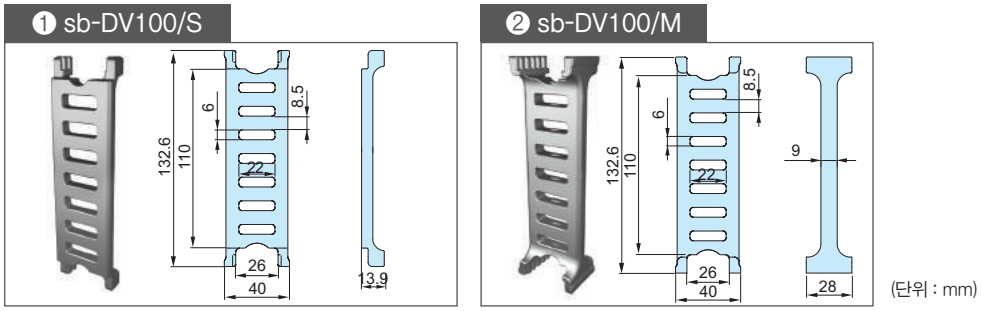
체인 타입	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	홀 치수
ST 150ERS	145	200 250 300 350 400	110	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

디바이더 (DV)

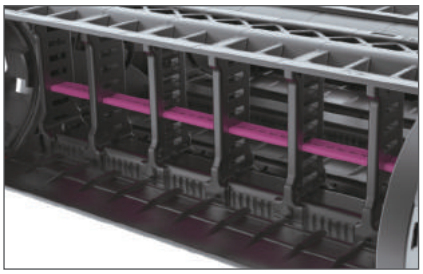


2링크마다 결합

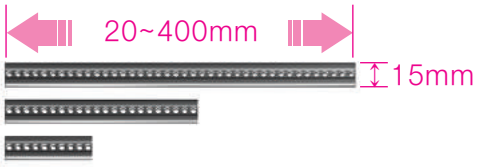


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

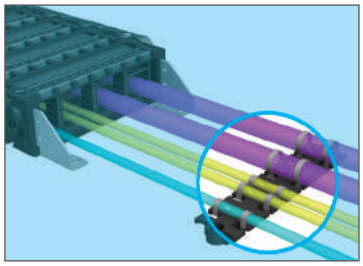


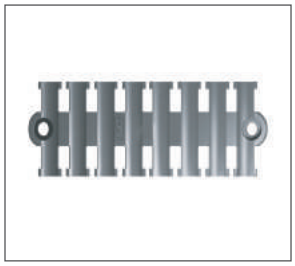
❸ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

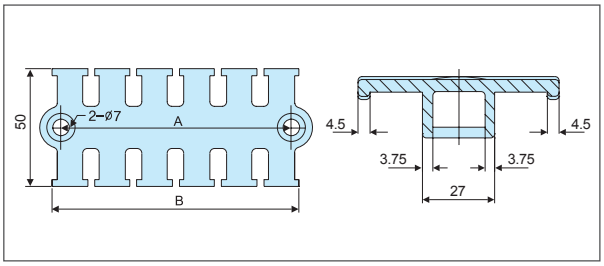


체인 타입	주문 품명
ST 150ERS	sb-SP/600.프레임

타이랩 (TW)







체인 타입	주문 품명	A	B
ST 150ERS	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

(단위 : mm)

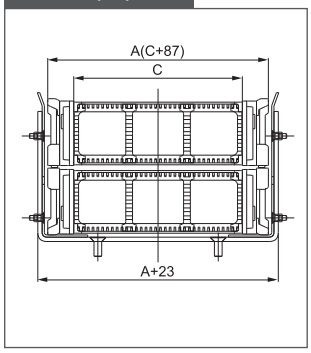
주문방법

ST 150ERS. 400. R305 / F - 10000L : 10ST

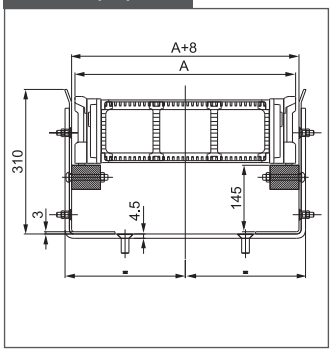
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(ERS)
- Shift Chain

가이드 잔넬

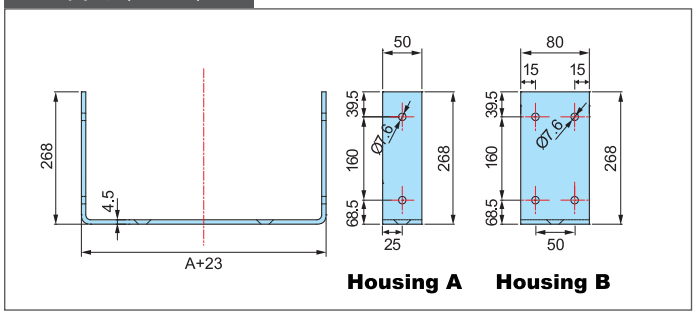
A 구역



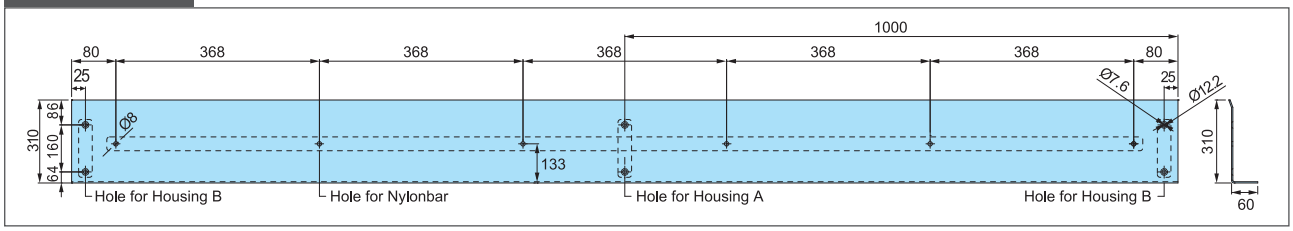
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

가이드잔넬 주문방법

ST-GCS 150ERS. 200 / A,C : 200M

- 200M — 길이
- A,C — 사이드판넬 (A,C 구역)
- 200 — 내폭
- 150ERS — 체인종류
- GCS — 스틸 가이드 잔넬
- ST — Shift Chain

Shift Chain 장거리형(ERS) 조립방법

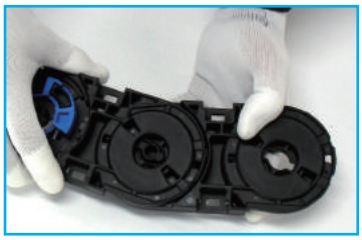
Shift chain 장거리형(ERS)의 조립 순서는 아래와 같이 진행한다. 반드시 규정된 고무망치를 사용하여야 하며 케이블의 입선수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터를 조합하여 지정된 위치에 조립한다.
(보수 및 교체를 위한 제품 분해 등은 조립의 역순)



1

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





2

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



3

일정 단위의 길이만큼 사이드밴드를 연결.



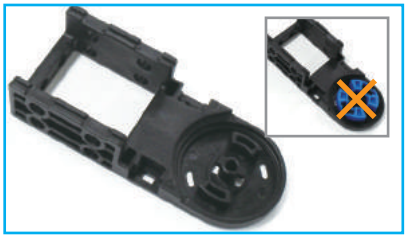
4

조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드를 연결.



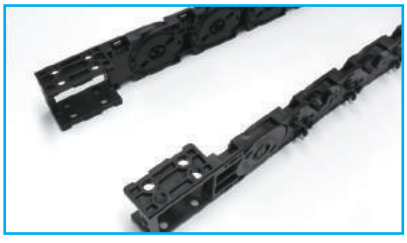
5

F.FEB를 좌우 방향에 맞도록 조립.
(F.FEB와 연결되는 사이드 밴드에는 BR을 삽입하지 않으며 F.FEB는 측면이 밀폐되어 있지 않음)



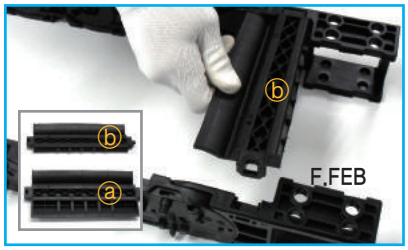
6

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



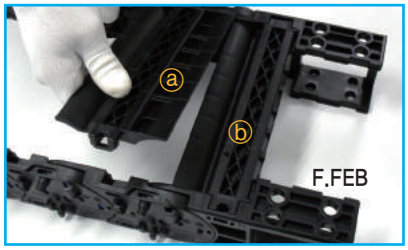
7

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



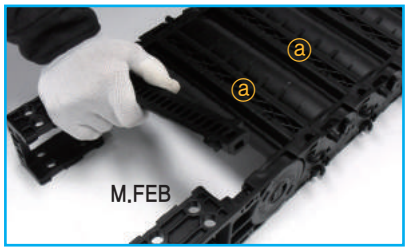
8

F.FEB에 삽입되는 FRD(ⓑ)를 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립.
(ⓐ: FRD 일반형, ⓑ: F.FEB에만 조립용)



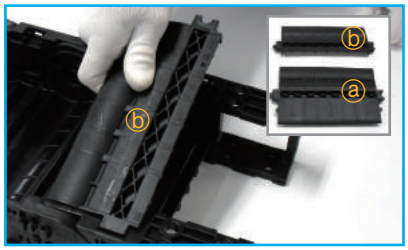
9

FRD(ⓐ: 일반형)을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 연속하여 조립.
(FRD는 F.FEB에서 시작하여 순차적으로 M.FEB 방향으로 조립 해야함)



10

M.FEB에 프레임을 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립.
(FRD를 조립시 M.FEB가 상하방향으로 꺾이지 않음)



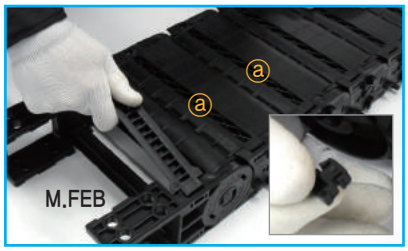
11

F.FEB에 삽입되는 FRU(ⓑ)를 흰지가 RH방향에 삽입되도록 조립.
(ⓐ: FRU 일반형, ⓑ: F.FEB에만 조립용)
내부 공간분리를 위하여 세퍼레이터가 결합된 디바이더를 삽입.



12

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



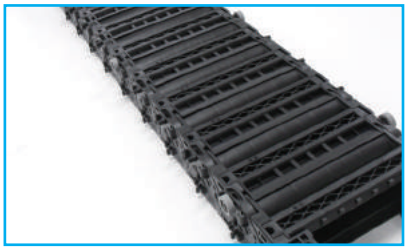
13

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



14

사이드 밴드 측면의 돌출된 형상에 롤러를 삽입하여 조립.



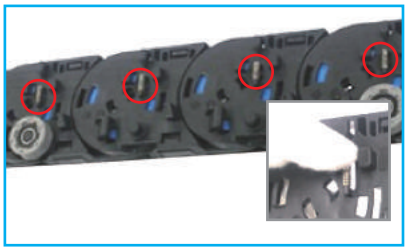
15

좌우 모두 4링크마다 롤러가 위치하도록 조립.



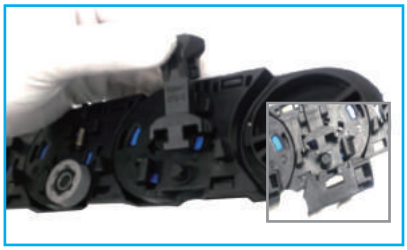
16

4링크마다 롤러를 사이드밴드 측면에 체결.
롤러스키드와 일반 스키드를 구분하여, 조립.



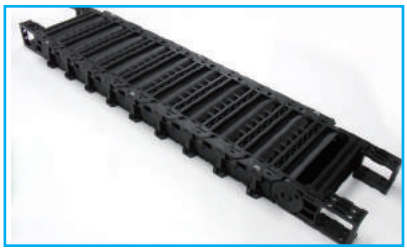
17

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



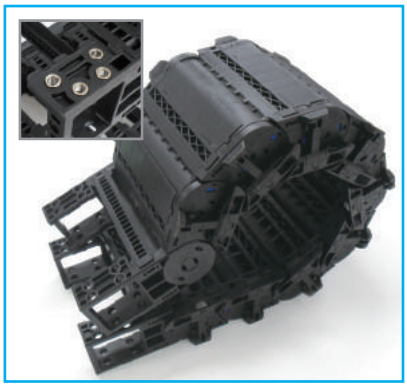
18

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



19

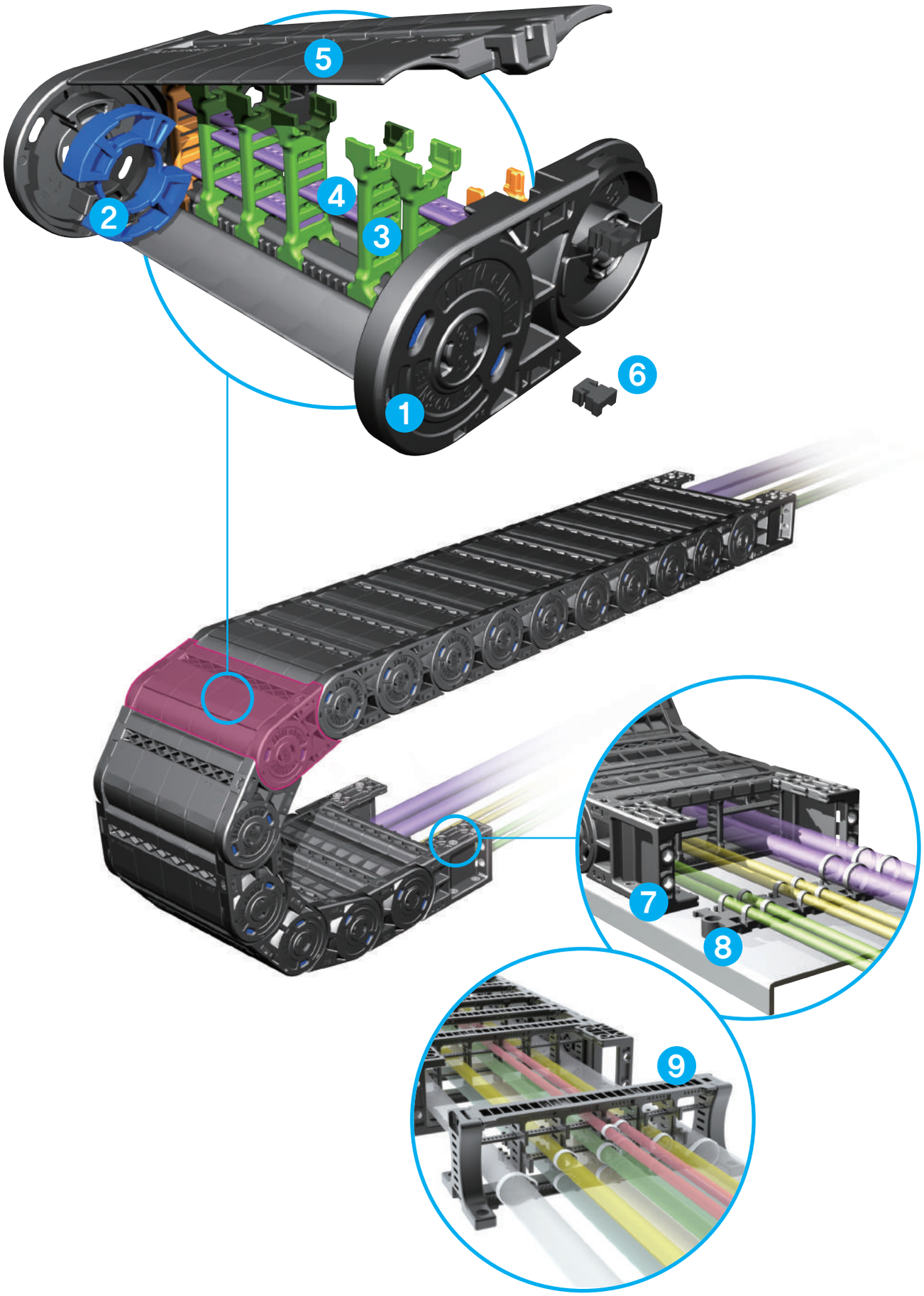
모든 사이드 밴드 측면에는 롤러형 스키드와 일반형 스키드를 구분하여 조립.
(조립된 스키드가 손으로 눌러 상하로 잘 동작되는지 확인)



20

FEB의 고정 방향에 맞도록 보강와샤 삽입 후 완성.

≫ Shift Chain 밀폐형의 구성명칭 및 세부설명



❶ 사이드밴드 (SB)

곡률반경 설정 유닛을 삽입한 밴드직렬 결합방식으로 사이드밴드 지지 요소를 6지점으로 설계하여 결속력 강화.

❷ 곡률반경 설정 유닛 (BR)

Shift chain은 곡률반경 설정 유닛(BR)을 사이드밴드에 삽입하여 원하는 곡률반경(R)값의 체인을 구성하는 독창적인 구조.

❸ 디바이더 (DV-S, M)

Shift chain 내부에 입선되는 다수의 케이블을 세로로 분리하는 역할로, 체인 측면 전용 디바이더(S-Type)와 세퍼레이터 핀을 삽입하여 디바이더와 세퍼레이터를 고정하여 디바이더의 유동을 방지하는 기능의 디바이더(M-Type)로 구분하여 보다 효율적으로 케이블을 보호하는 역할.

❹ 세퍼레이터 (SP)

다수의 케이블을 가로로 분리하는 역할을 하는 세퍼레이터는 5mm 단위로 절단하여 사용 가능하며 디바이더와 결합시 세퍼레이터 고정핀을 사용하여 유동을 방지.

❺ FRU, FRD

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

❻ 프레임 핀 (FP)

프레임과 사이드밴드를 결합하고 이를 고정하는 역할로 사이드밴드에 결합된 프레임의 이탈을 방지하는 목적의 결합 핀.
ST072E, ST095E, ST120E, ST150E 적용

❼ 다방면 취부 엔드 브라켓 (FEB)

Shift chain은 New Sabin chain의 체인 고정방식인 다방면 취부 엔드 브라켓(FEB)을 적용시켜 체인을 고정시킬 때 상, 하, 전방에서 고정시킬 수 있어 효과적이며, 고정홀에 스틸와샤를 적용해 더욱 강하게 고정.
또한 브라켓 부분이 45도 이상으로 꺾임이 적용되어 다양한 방식으로 체인을 고정.
ST150N의 경우 스틸 형식의 브라켓 적용.

※ ES, ERS 타입 적용 시에는 FEB와 결합되는 사이드 밴드에 BR은 삽입하지 않음.

❽ 타이랩 (TW)

케이블을 고정하기 위해 사용되며 케이블을 일렬로 정렬시키는 역할로 케이블의 엉킴 현상을 방지하고 사양에 따라 다방면 취부 엔드 브라켓(FEB) 삽입형과 분리형으로 구분.

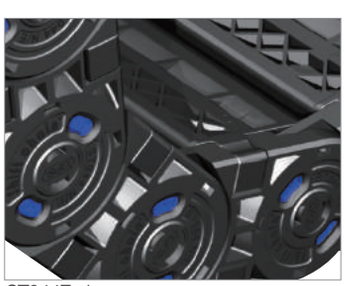
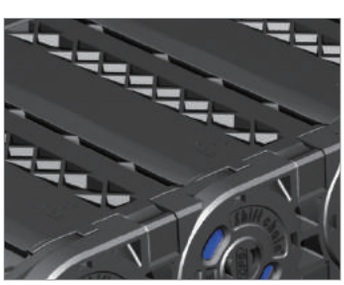
❾ 시스템 타이랩 (STW)

시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하며 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지. 다방면 취부 엔드 브라켓(FEB) 연결형과 분리형으로 구분.

≫ 상세치수표

(단위 : mm)

Shift Chain 밀폐형	피치	곡률반경 	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수  A	B	C	D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
ST 044E	44	70, 90, 120, 150	1.03 1.21 1.37 1.58	3	-30 ~ +130	56 76 96 121	38	35 55 75 100	24.5		
ST 055E	55	100, 125, 150, 200	1.36 1.56 1.76 1.97 2.21	3	-30 ~ +130	71 96 121 146 171	52	50 75 100 125 150	38.5		
ST 072E	72	120, 145, 200, 250, 300	2.37 2.61 2.85 3.09 3.33	3	-30 ~ +130	82 107 132 157 182	66	50 75 100 125 150	44		
ST 095E	95	150, 200, 230, 280, 400	3.55 3.79 4.04 4.29 4.53	3	-30 ~ +130	138 163 188 213 238	82	100 125 150 175 200	55		
ST 120E	120	200, 250, 300 350, 400, 500	5.79 6.43 7.07 7.71	3	-30 ~ +130	192 242 292 342	108	150 200 250 300	76		
ST 150E	150	305, 405, 505, 605	8.16 8.76 10.50 12.33 14.16	3	-30 ~ +130	246 296 346 396 446	141	200 250 300 350 400	110		

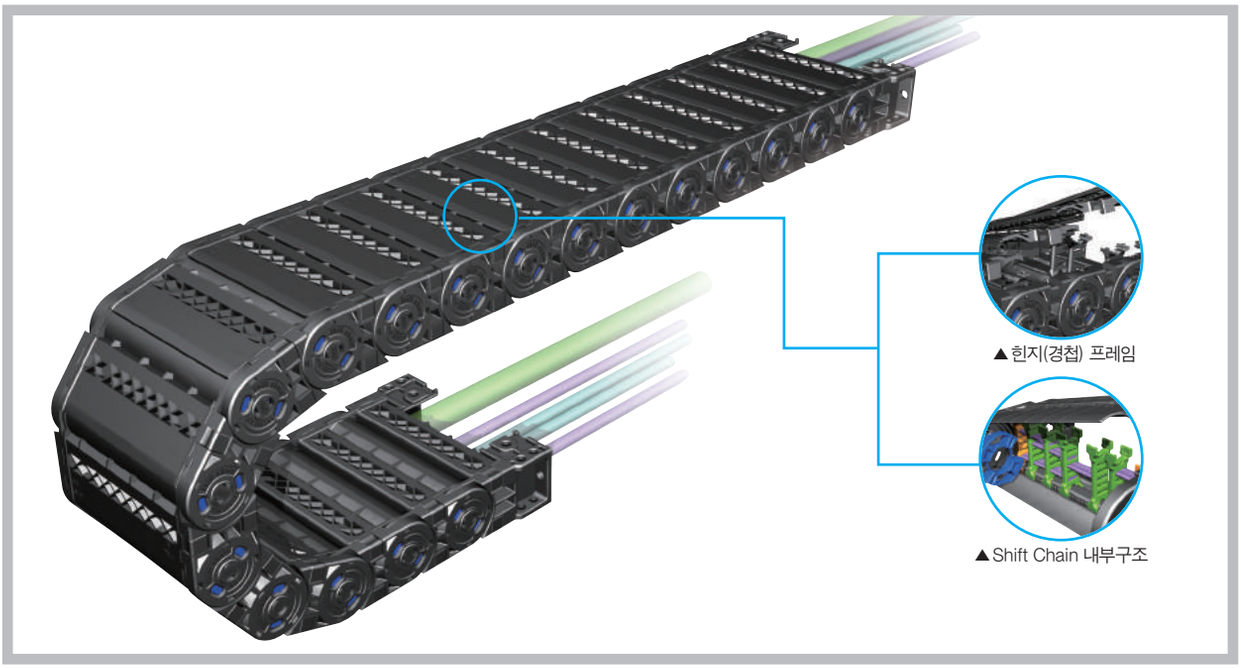

ST044E-view

Shift chain®

ST-E : 밀폐형

- ST 044E 221p
- ST 055E 227p
- ST 072E 233p
- ST 095E 239p
- ST 120E 245p
- ST 150E 251p

ST 044E, 055E, 072E, 095E, 120E , 150E | 밀폐형



■ 체인 재료
: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도
: -30℃ ~ +130℃

■ 속도
: 3m / sec

■ 가속도
: 10m / s^2

■ 체인 길이 계산

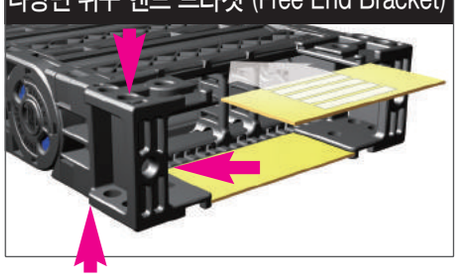
$$[\ L = \frac{Ls}{2} + Lp\ ]$$

■ 기타 설치 가능 길이
수직 상향 구동 = 최대 2.0 ~ 7.0m
수직 하향 구동 = 최대 40 ~ 150m
측면 설치 구동 = 최대 1.0 ~ 4.0m

■ 적용 예
: 산업현장, 외부 위험요소로부터 케이블의 보호가 필요한 용접라인, 도장라인, 겐트리로봇, 공작기계, 용접기계, 로봇케리지 등에 적용

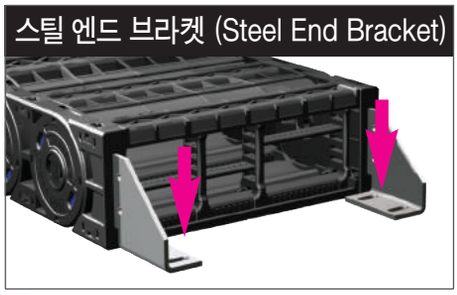
브라켓 타입

다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket)

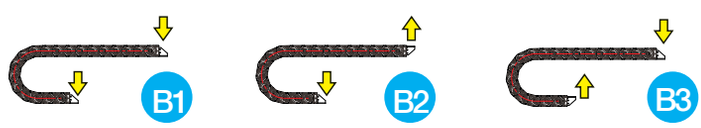


체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다.
또한 부자재를 삽입하여 브라켓부분이 완전 밀폐가 될 수 있는 구조입니다.
ST 044, 055, 072, 095, 120E (부자재 별도 주문)

스틸 엔드 브라켓 (Steel End Bracket)

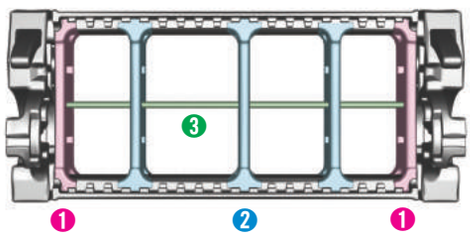


체인을 고정하는 끝부분으로 ST150E사양은 ST체인의 다른 사양과는 달리 스틸 브라켓을 사용하며 브라켓의 설치형태에 따라 B1, B2, B3 등으로 구분 설치 가능합니다.



! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

디바이더 (DIVIDERS) / 세퍼레이터 (SEPARATORS)



1 DV-S(측면전용디바이더)
2 DV-M
3 세퍼레이터(SP)

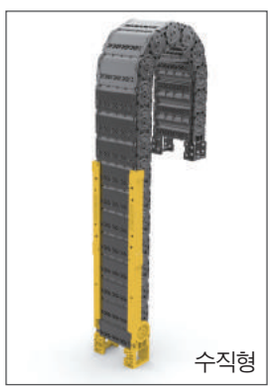
디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10% 이상의 여유공간을 확보해야 한다.

또한 케이블을 체인 내 2단 이상 입선시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임 및 피복손상을 방지할 수 있습니다.

NEW

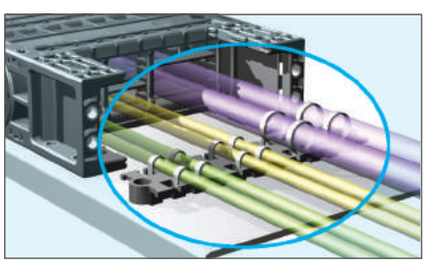
Unity Systems





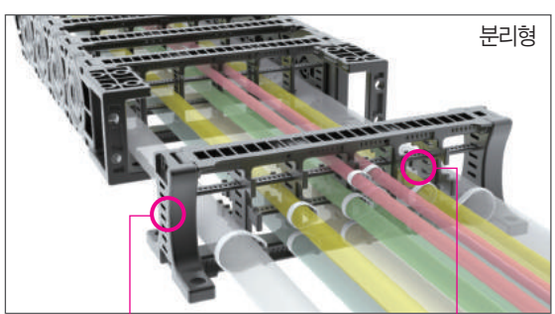
케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손을 방지하는 가이드 채널 일체형 브라켓입니다.

타이랩 (TIE WRAP)



타이랩은 Shift Chain의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있습니다. Shfit Chain의 타이랩은 브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있습니다.

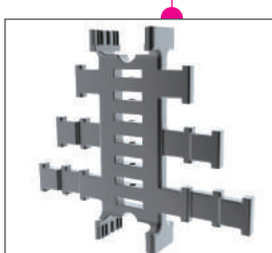
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



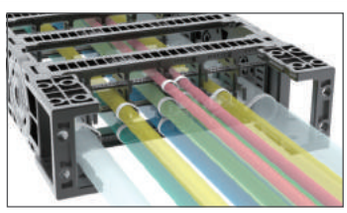
시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.



엔드 브라켓 (STW,EB)



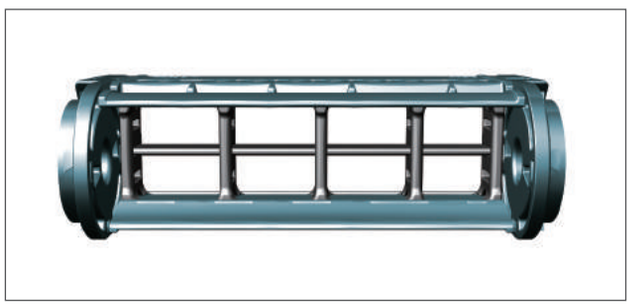
W 디바이더 (DV/W)

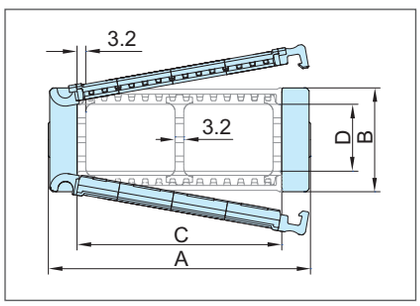


공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

ST 044E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



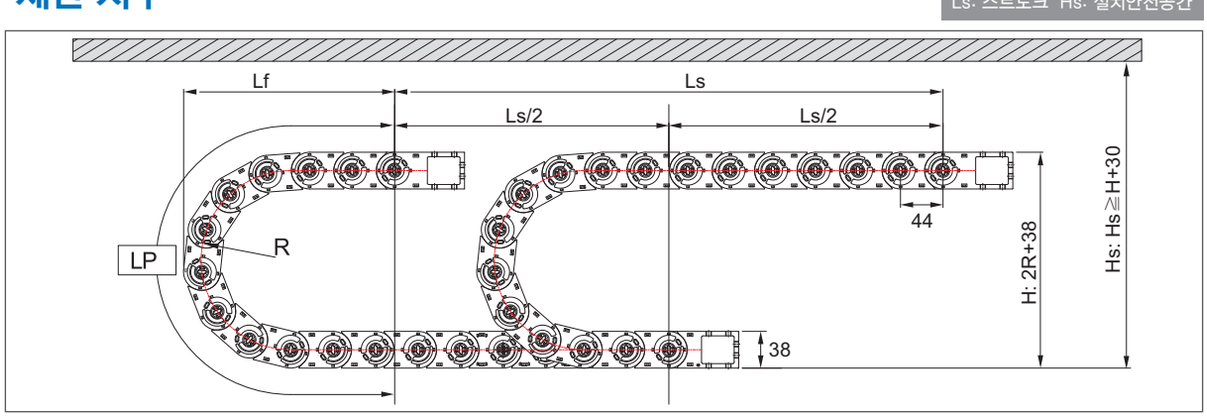


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 044E	56 76 96 121	38	35 55 75 100	24.5	1.03 1.21 1.37 1.58

(단위 : mm)

체인 치수

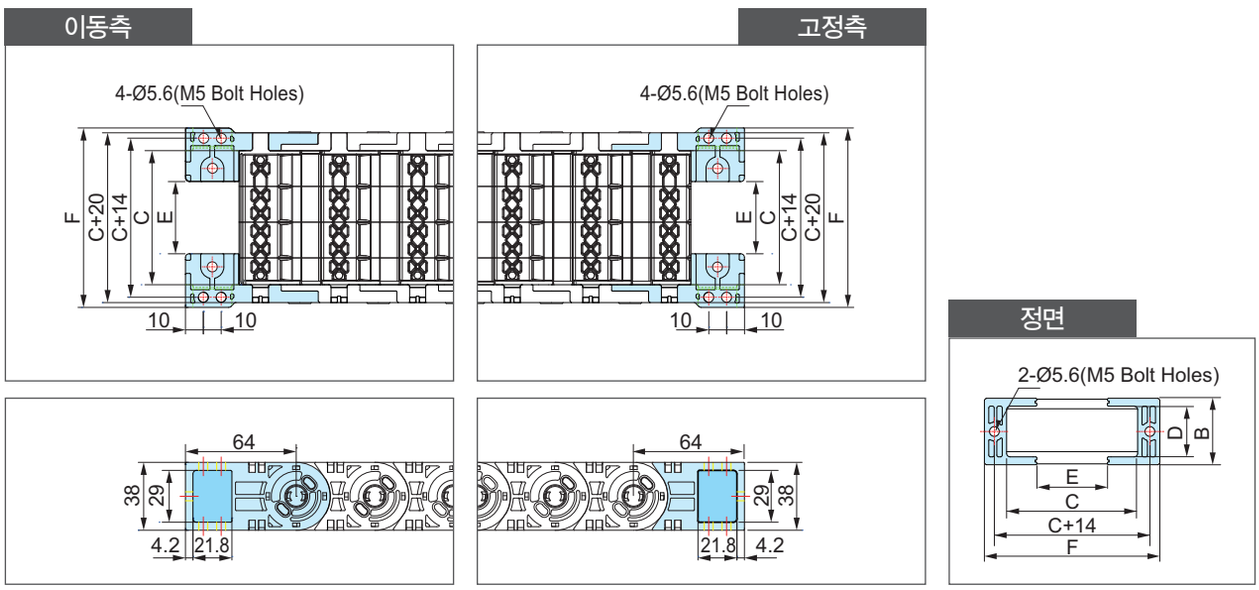
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



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

(단위 : mm)

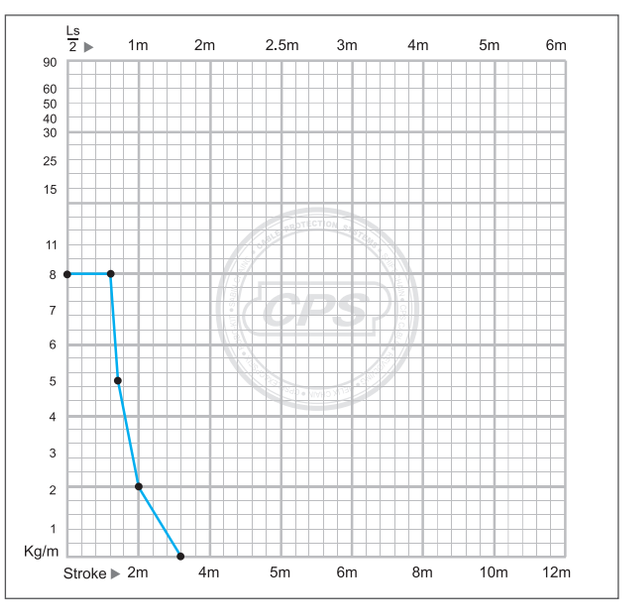
엔드 브라켓 치수



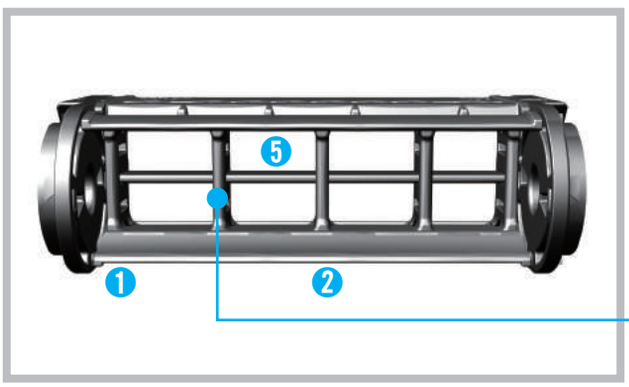
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 044E	60.4 80.4 100.4 125.4	38	35 55 75 100	24.5	0.4 20.4 40.4 65.4	M5 볼트 홀

(단위 : mm)

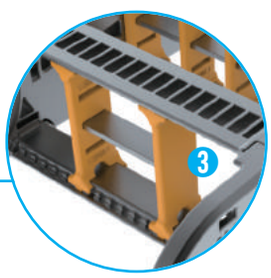
자기 지지 하중 그래프

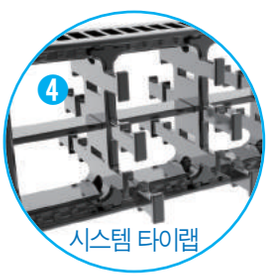


디바이더 (DV)

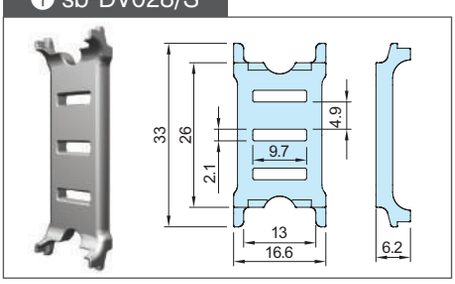


2링크마다 결합
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

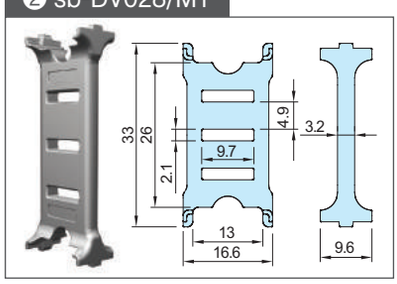




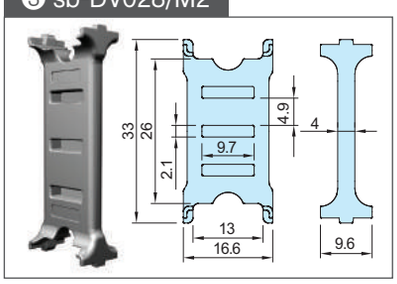
❶ sb-DV028/S



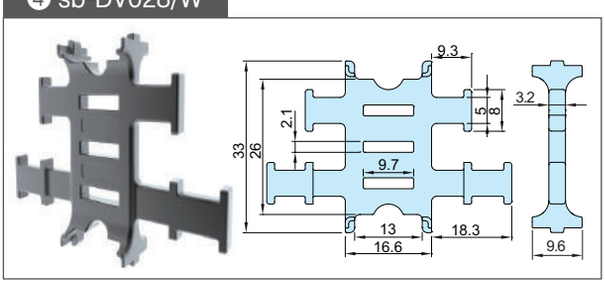
❷ sb-DV028/M1



❸ sb-DV028/M2

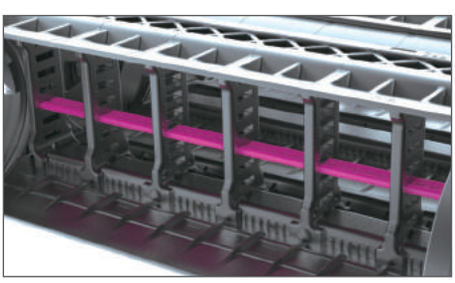


❹ sb-DV028/W

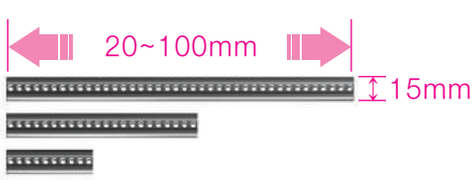


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



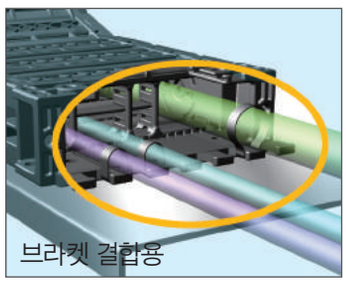
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

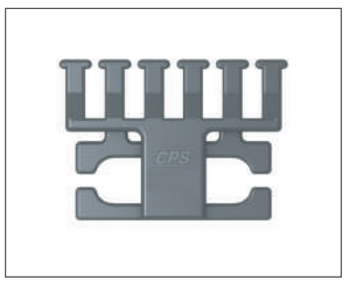


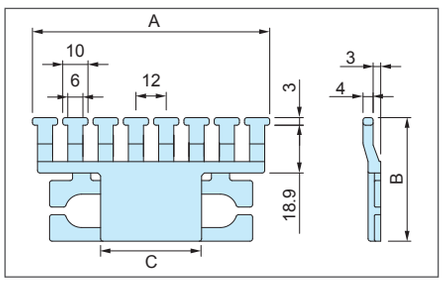
체인 타입	주문 품명	프레임
ST 044E	S-SP/M.35 S-SP/M.55 S-SP/M.75 S-SP/M.100	35 55 75 100

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



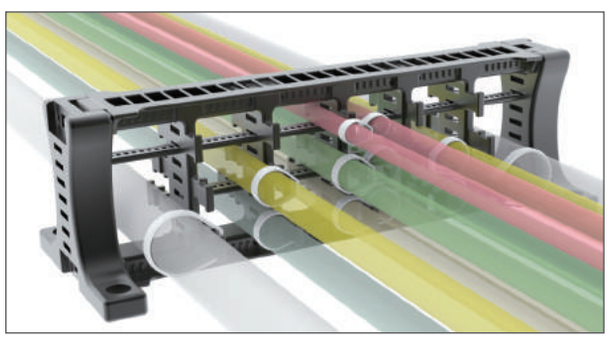




체인 타입	주문 품명	A	B	C
ST 044E	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65

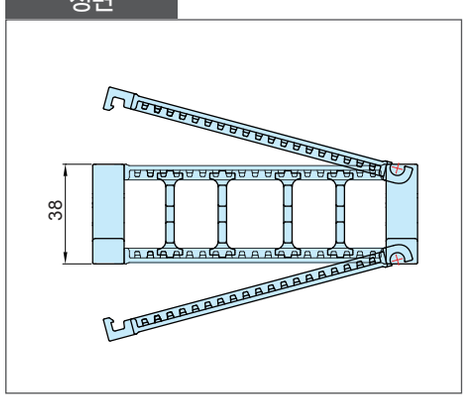
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

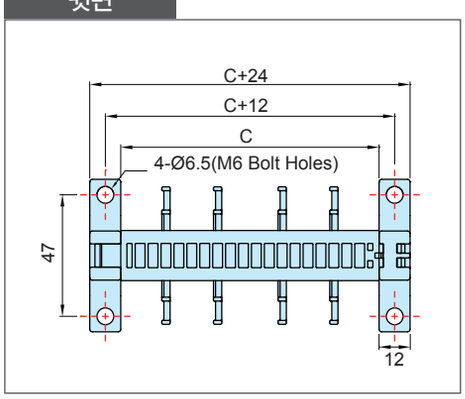


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

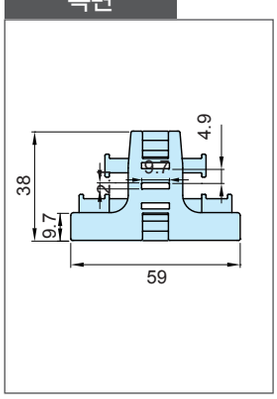
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 044E	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

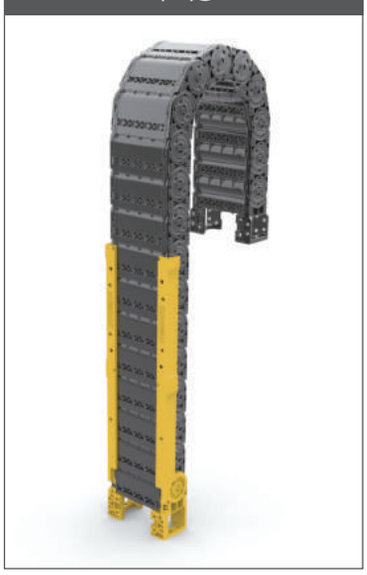
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형



수직형



브라켓타입

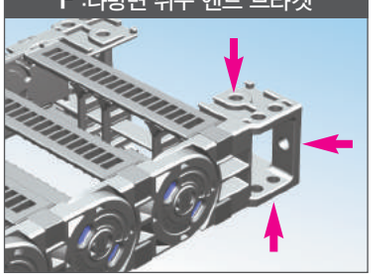
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓

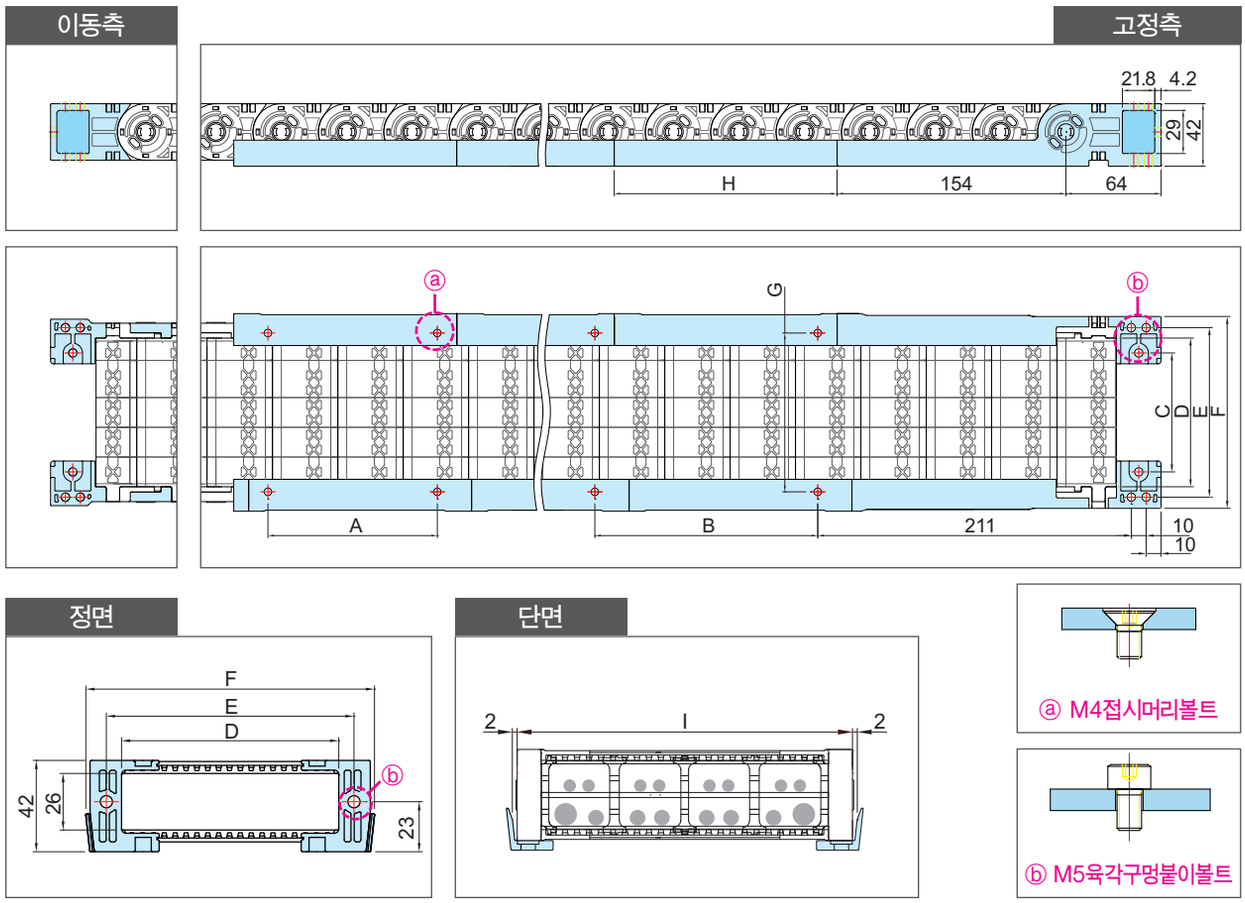


주문방법

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

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- Shift Chain

Unity Systems 치수



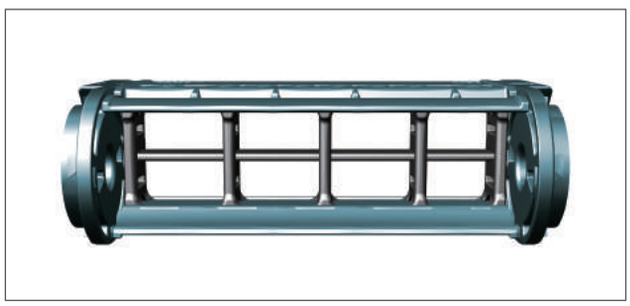
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 044E	15	35	49	68	41.8	56
	35	55	69	88	61.8	76
	55	75	89	108	81.8	96
	80	100	114	133	106.8	121

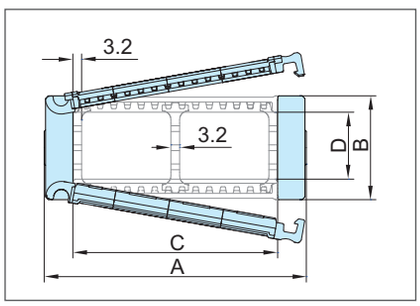
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC150	150	151	114
GC250	250	251	214

(단위 : mm)

ST 055E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



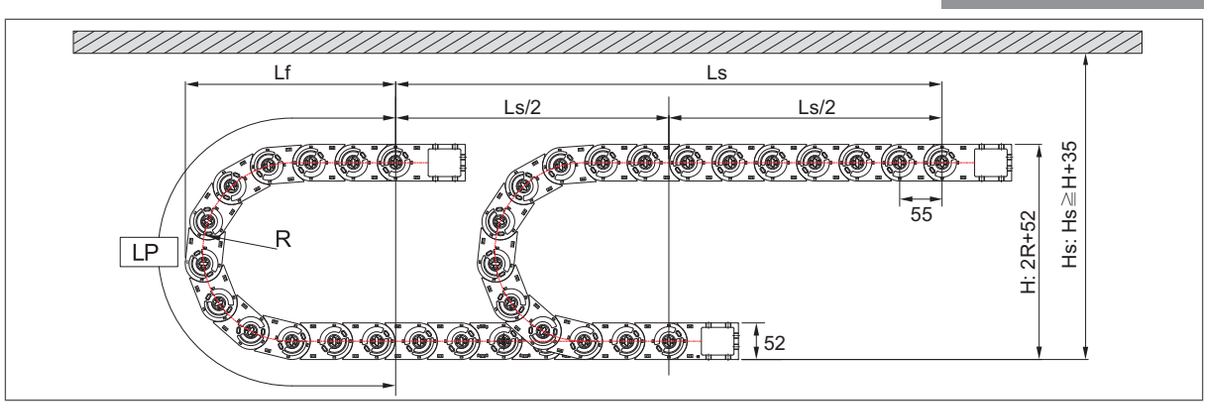


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 055E	71 96 121 146 171	52	50 75 100 125 150	38.5	1.36 1.56 1.76 1.97 2.21

(단위 : mm)

체인 치수

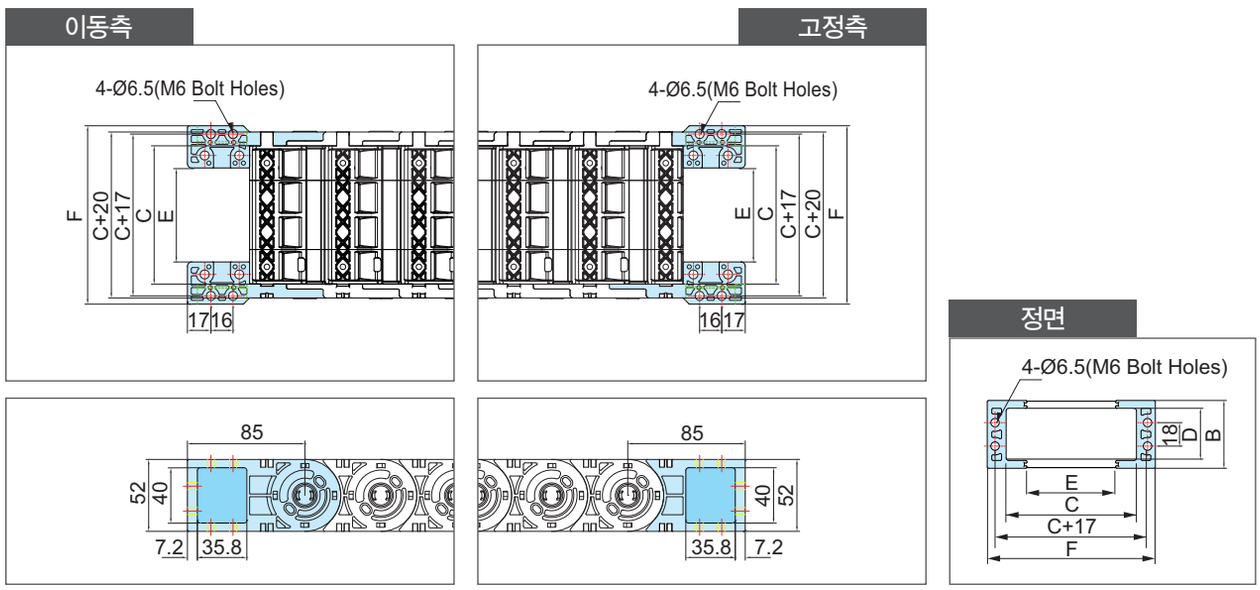
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



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

(단위 : mm)

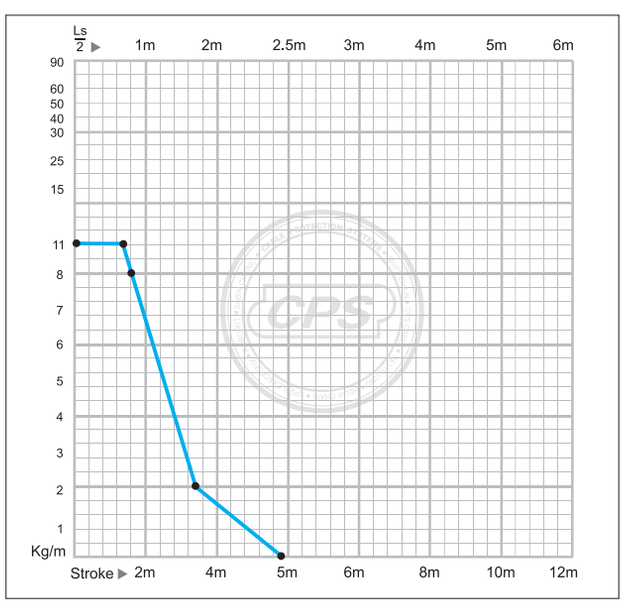
엔드 브라켓 치수



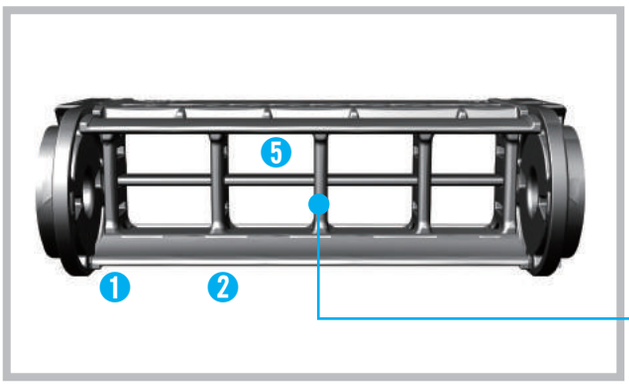
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 055E	79 104 129 154 179	52	50 75 100 125 150	38.5	18 43 68 93 118	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

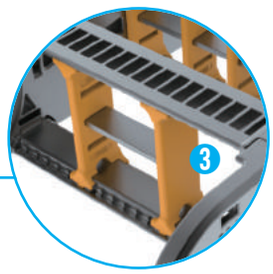
자기 지지 하중 그래프

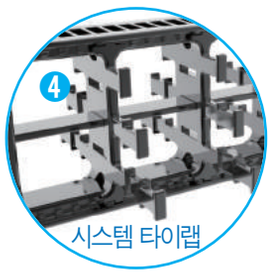


디바이더 (DV)

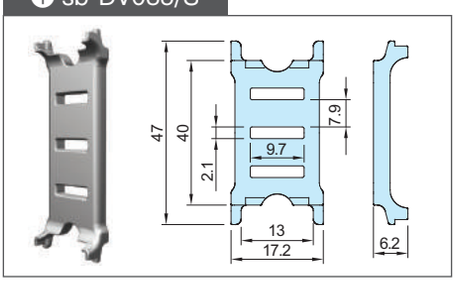


2링크마다 결합
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

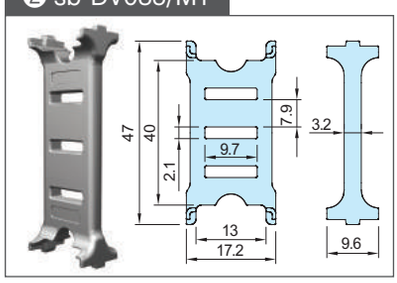




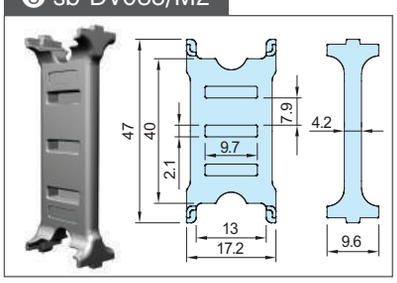
❶ sb-DV035/S



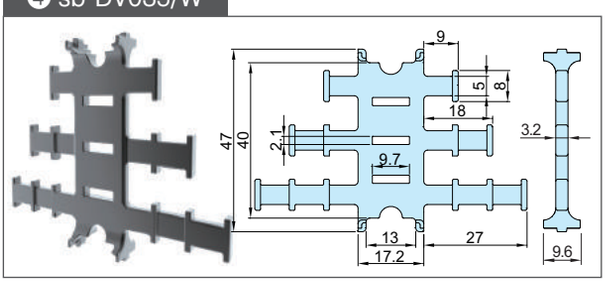
❷ sb-DV035/M1



❸ sb-DV035/M2

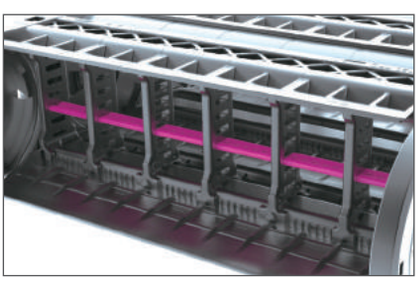


❹ sb-DV035/W

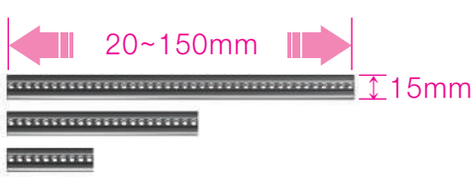


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



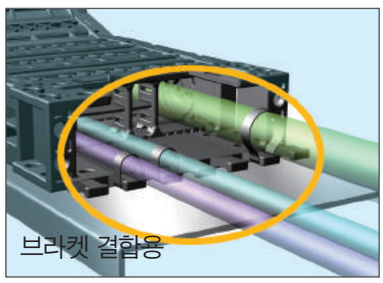
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

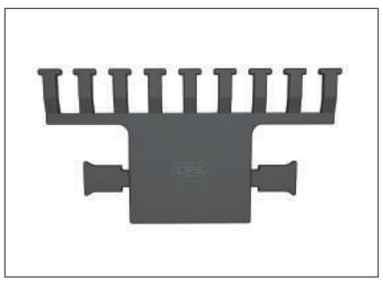


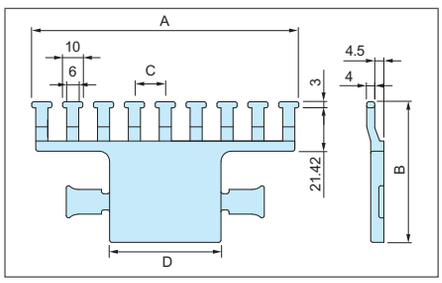
체인 타입	주문 품명	프레임
ST 055E	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



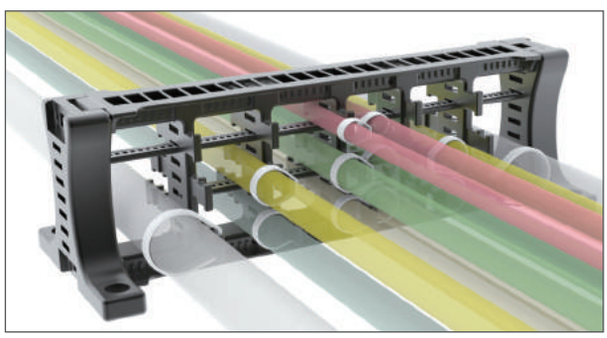




체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
ST 055E	S-TW050/035N.50	82	64.5	12.00	5
	S-TW050/035N.75	107		12.13	30
	S-TW050/035N.100	132		15.25	55
	S-TW050/035N.125	157		14.70	80
	S-TW050/035N.150	182		14.35	105

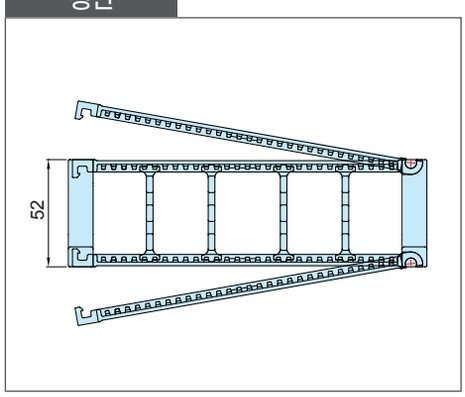
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

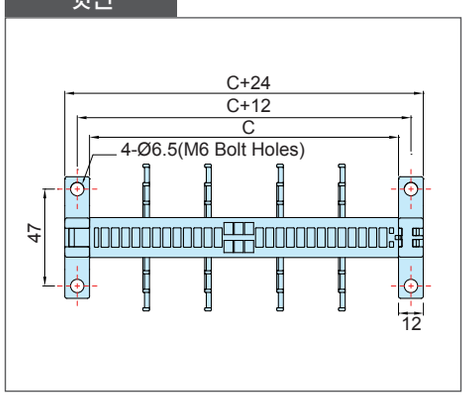


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

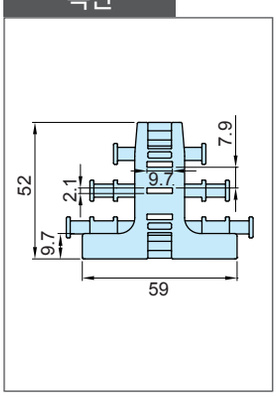
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 055E	S-TW.EB035.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB035.75	75	
	S-TW.EB035.100	100	
	S-TW.EB035.125	125	
	S-TW.EB035.150	150	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

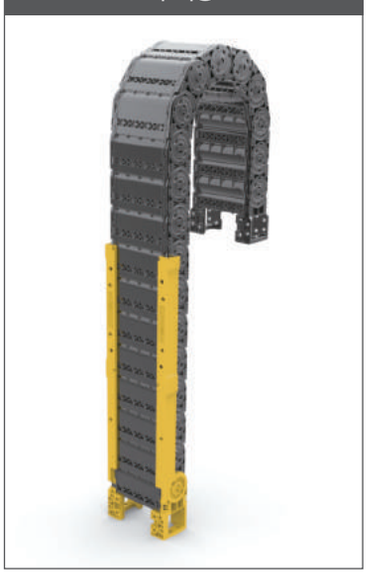
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형



수직형



브라켓타입

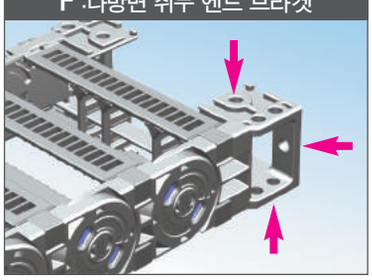
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓

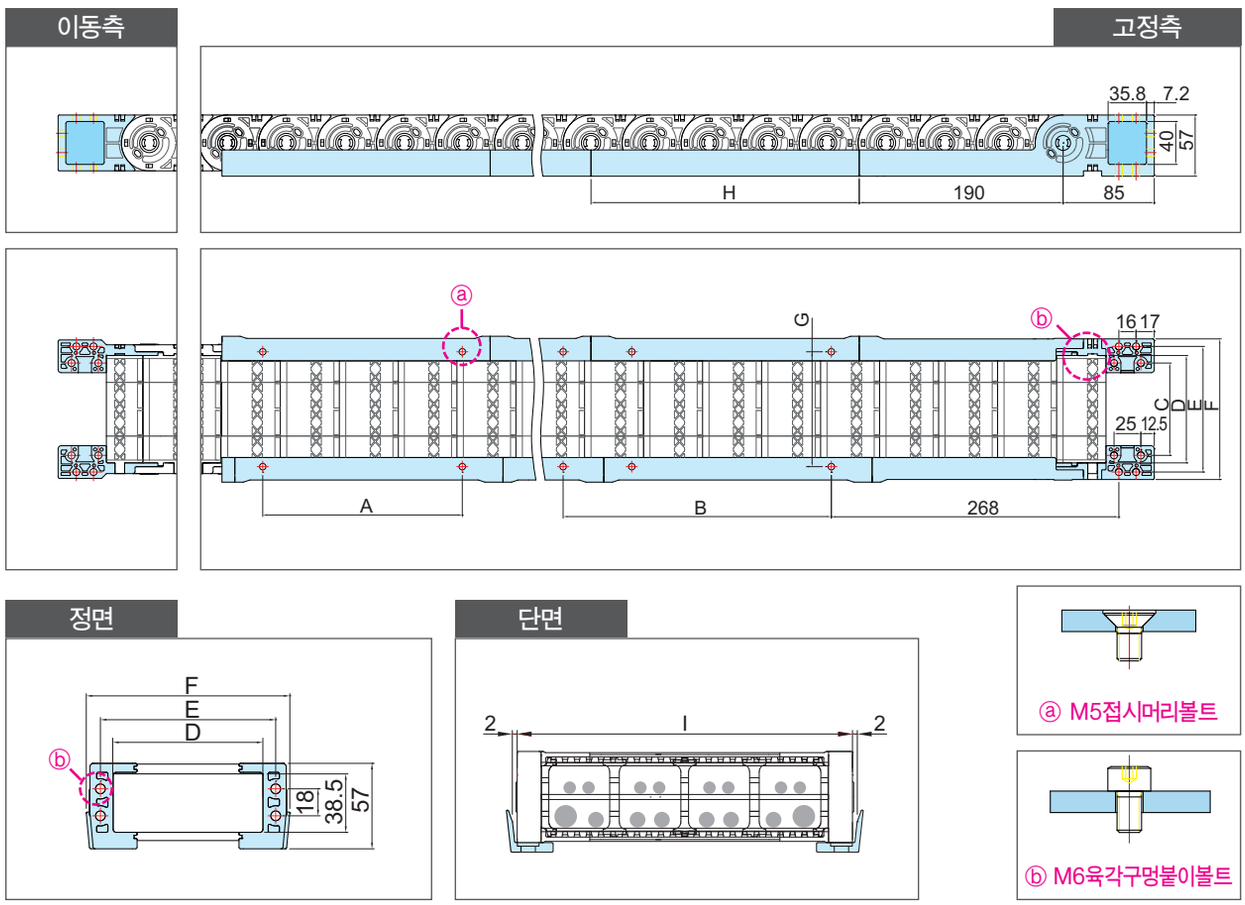


주문방법

ST 055E. 150. R150 / F - 1800L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G : 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- Shift Chain

Unity Systems 치수



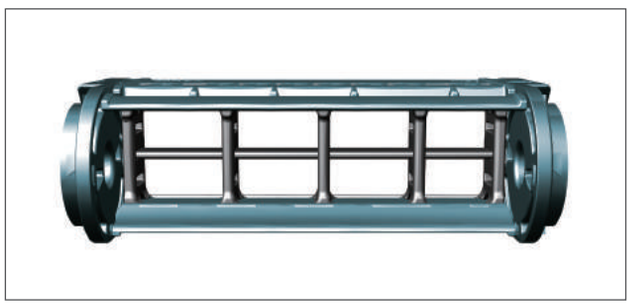
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 055E	36	50	67	86	57	71
	61	75	92	111	82	96
	86	100	117	136	107	121
	111	125	142	161	132	146
	136	150	167	186	157	171

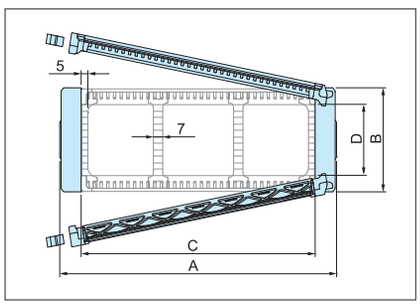
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC250	250	251	186
GC400	400	401	336

(단위 : mm)

ST 072E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



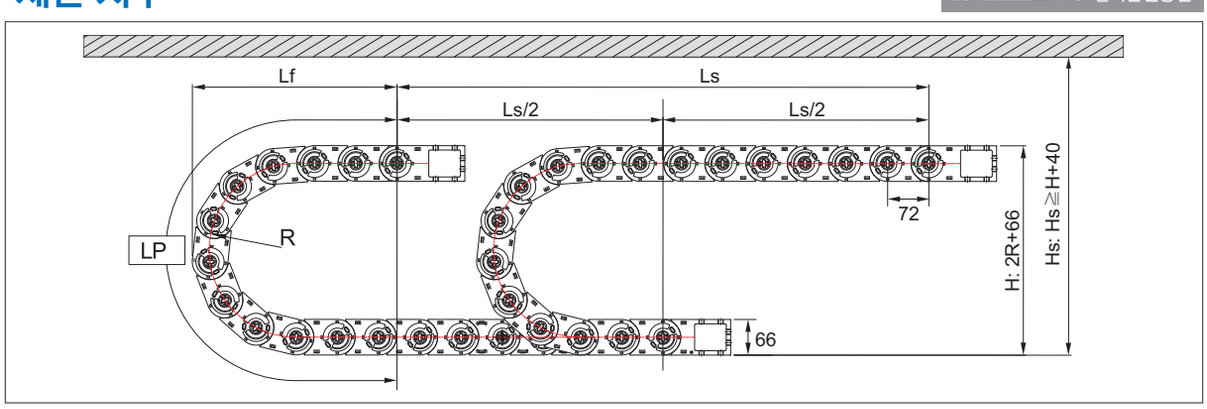


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 072E	82 107 132 157 182	66	50 75 100 125 150	44	2.37 2.61 2.85 3.09 3.33

(단위 : mm)

체인 치수

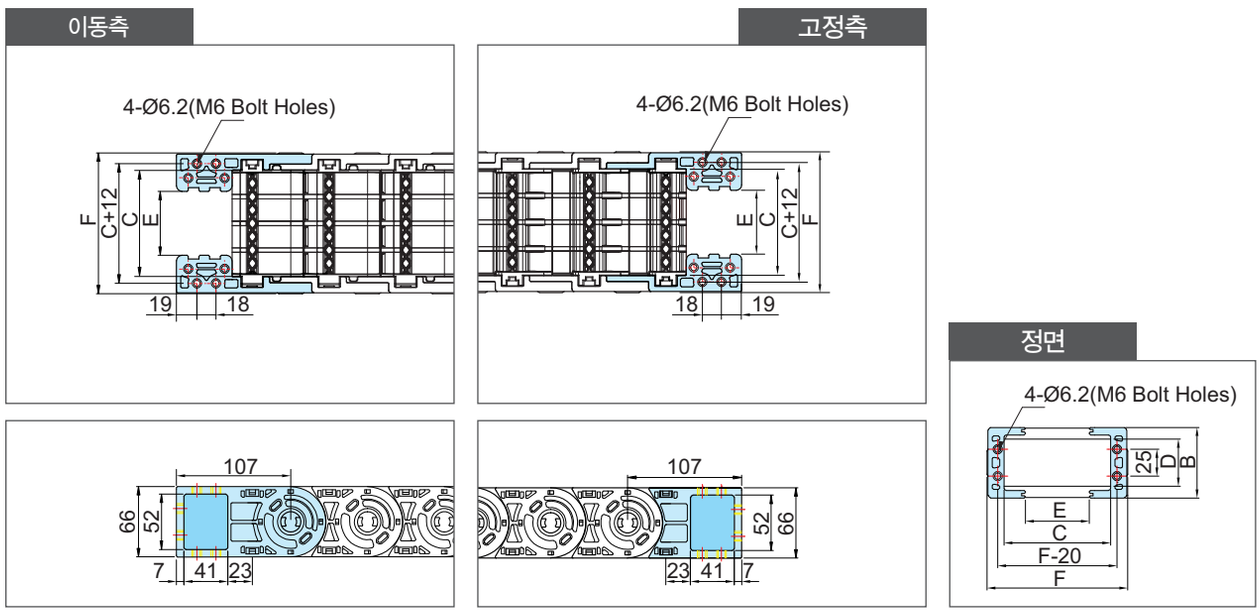
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
120	665	297	306
145	743	322	356
200	916	377	466
250	1,074	427	566
300	1,230	477	666

(단위 : mm)

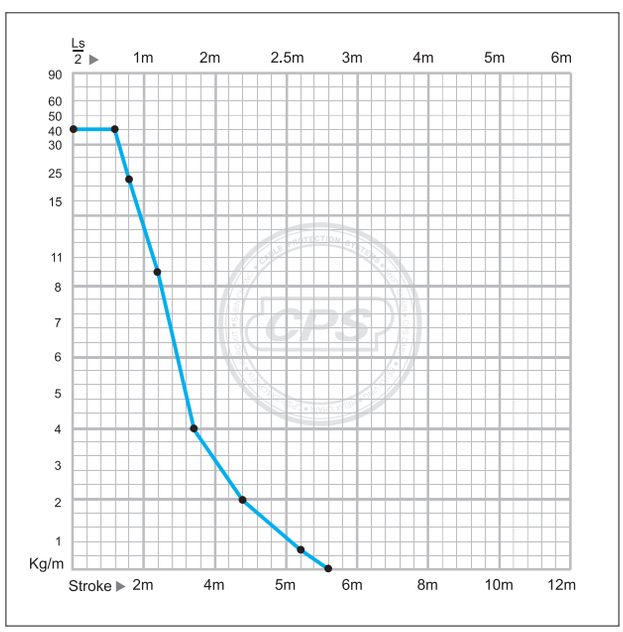
엔드 브라켓 치수



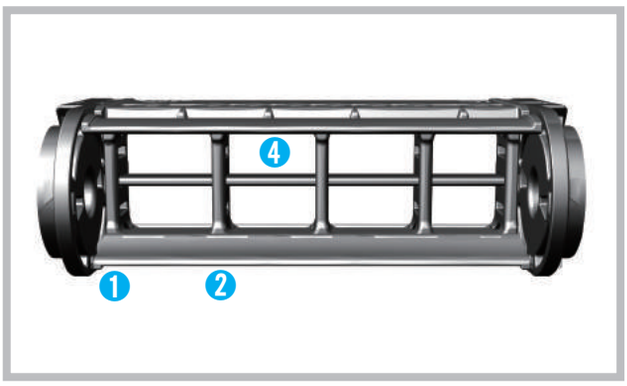
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 072E	82 107 132 157 182	66	50 75 100 125 150	44	10 35 60 85 110	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

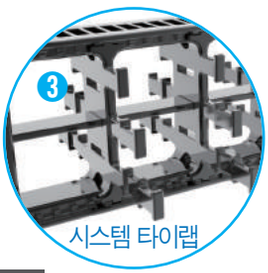
자기 지지 하중 그래프



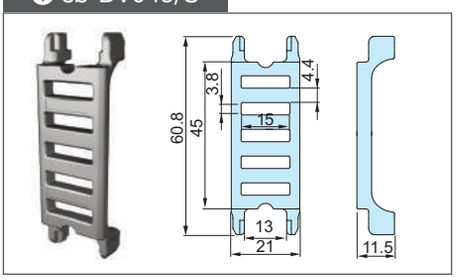
디바이더 (DV)



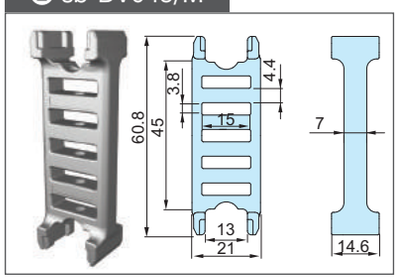
2링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



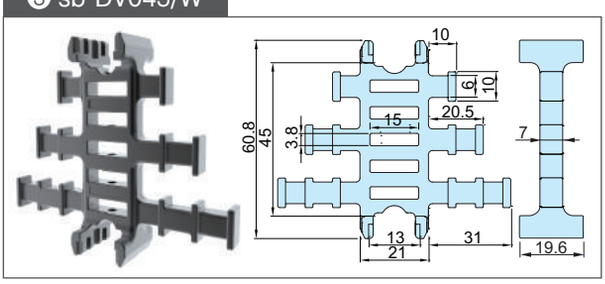
❶ sb-DV045/S



❷ sb-DV045/M

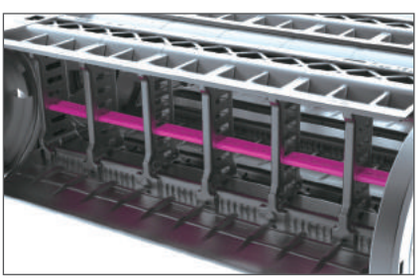


❸ sb-DV045/W

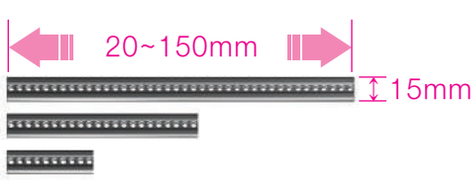


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

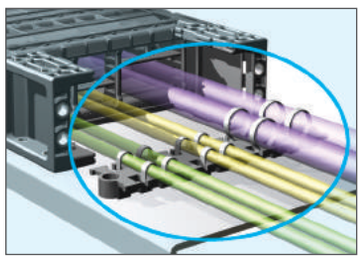


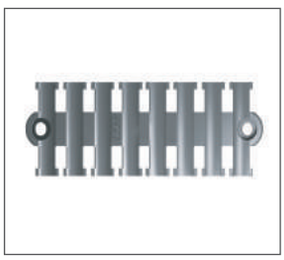
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

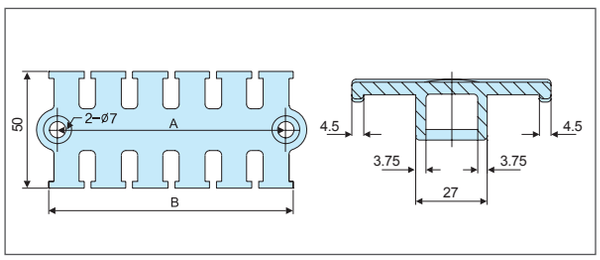


체인 타입	주문 품명
ST 072E	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



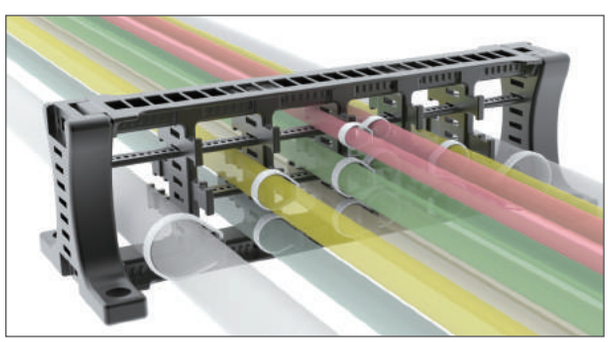




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 072E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

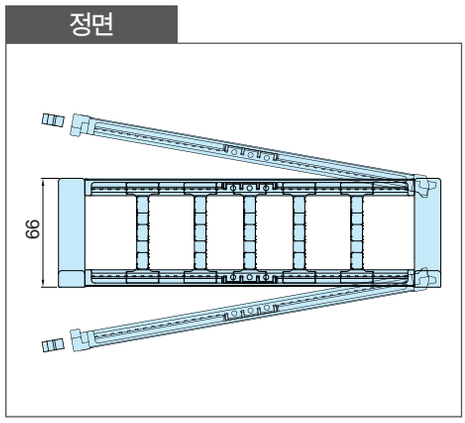
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

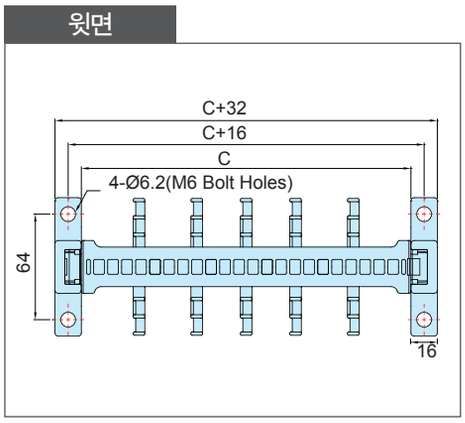


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

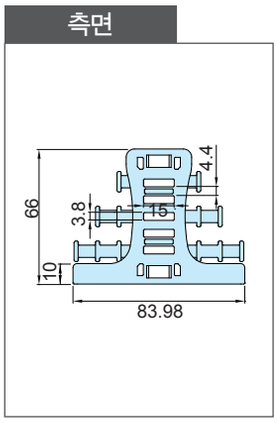
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 072E	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.150	150	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

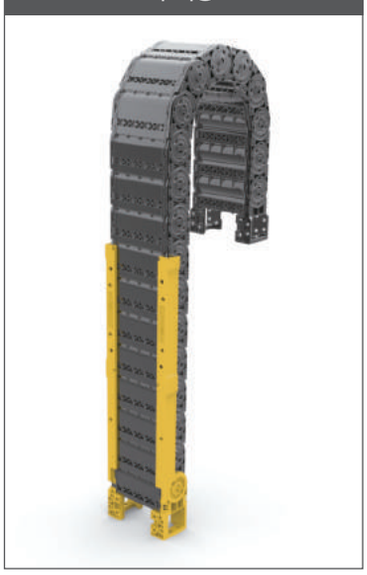
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형



수직형



브라켓타입

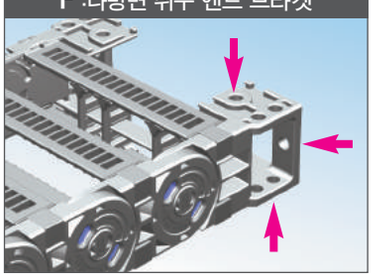
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



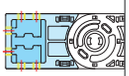
주문방법

ST 072E. 150. R200 / F - 3000L : 10ST

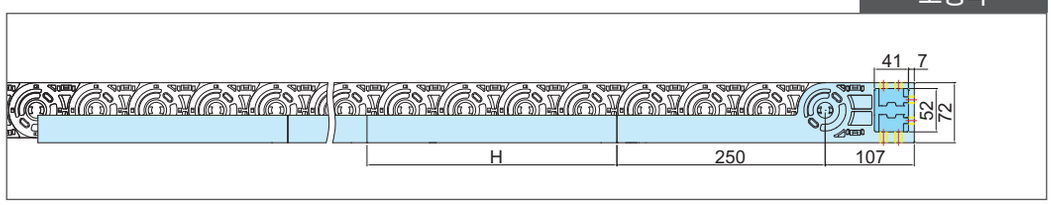
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- Shift Chain

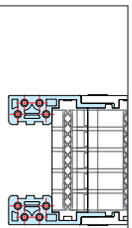
Unity Systems 치수

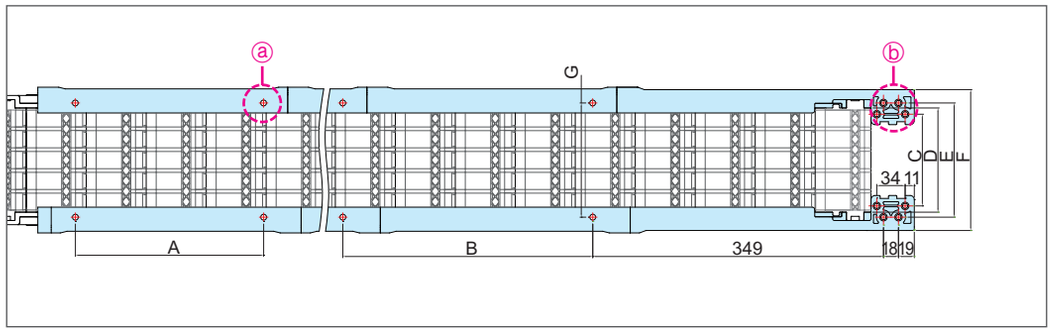
이동측



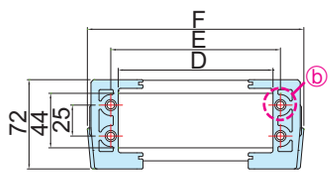
고정측



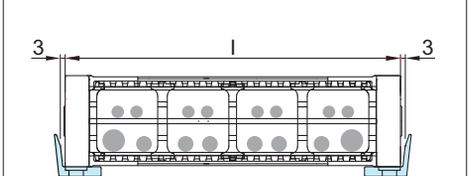


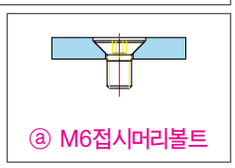


정면

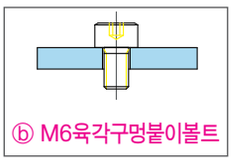


단면





ⓐ M6접시머리볼트



ⓑ M6육각구멍붙이볼트

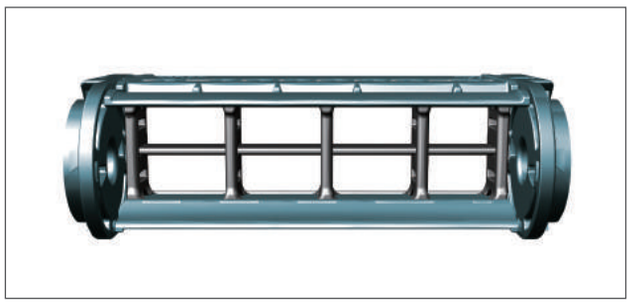
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 072E	35	50	62	100	62	82
	60	75	87	125	87	107
	85	100	112	150	112	132
	110	125	137	175	137	157
	135	150	162	200	162	182

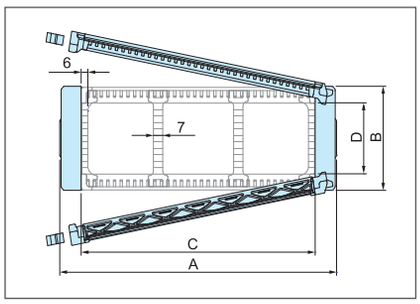
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC300	300	301	226
GC500	500	501	426

(단위 : mm)

ST 095E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



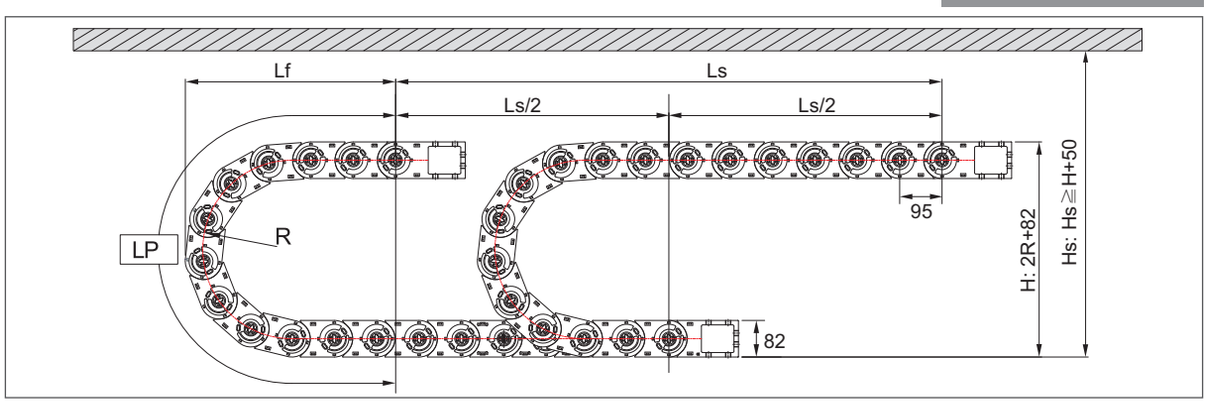


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 095E	138 163 188 213 238	82	100 125 150 175 200	55	3.55 3.79 4.04 4.29 4.53

(단위 : mm)

체인 치수

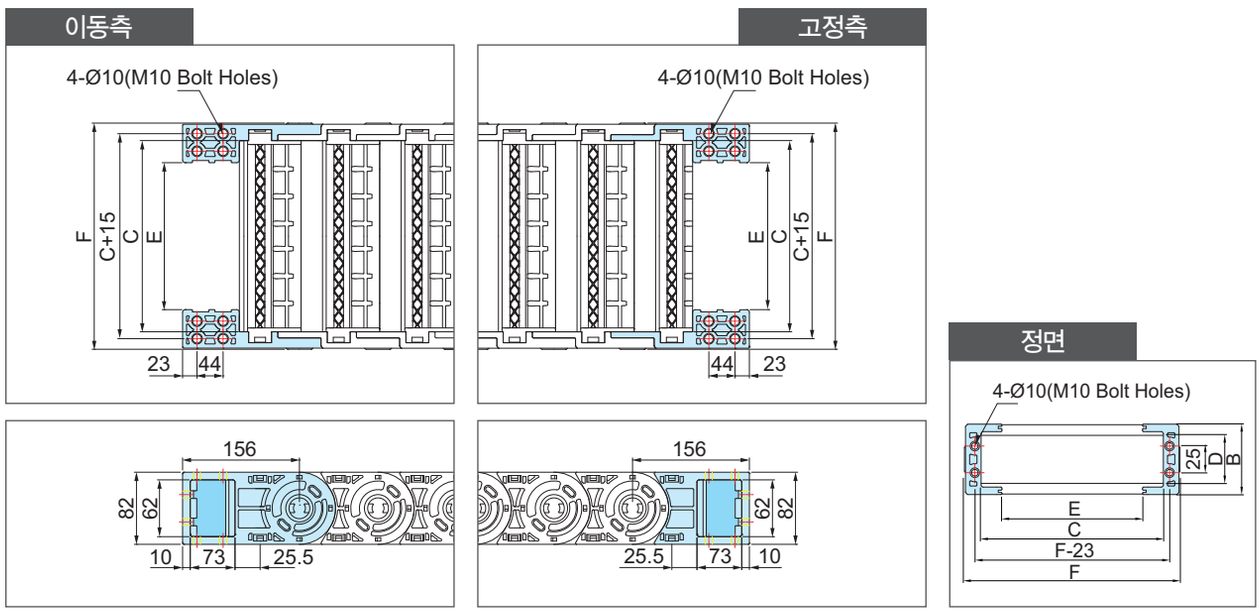
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
150	855	374	382
200	1,010	428	482
230	1,110	459	542
280	1,260	505	642
400	1,640	629	882

(단위 : mm)

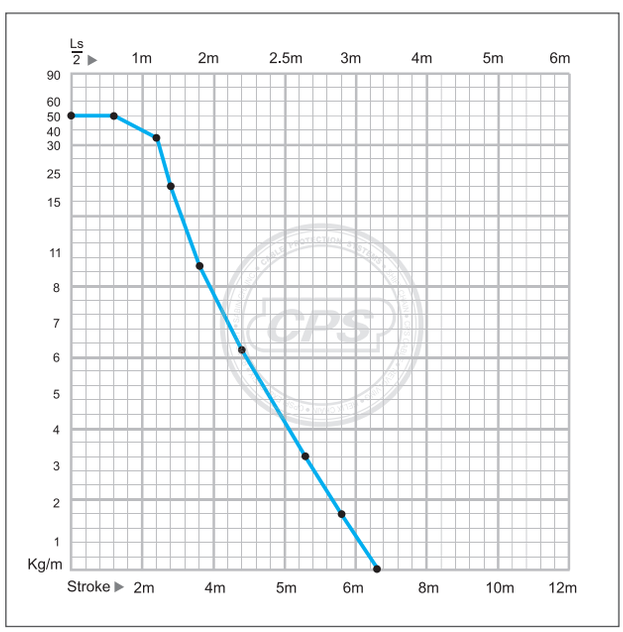
엔드 브라켓 치수



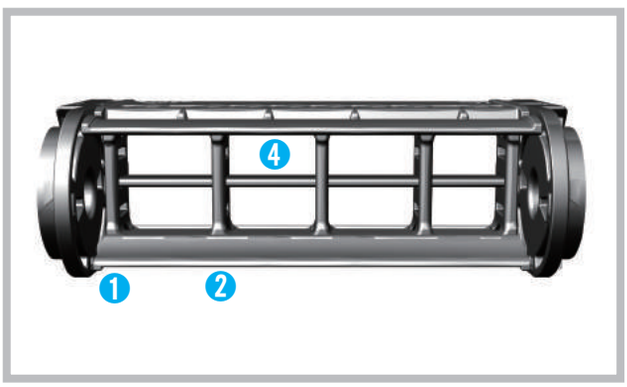
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 095E	138 163 188 213 238	82	100 125 150 175 200	55	49 74 99 124 149	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

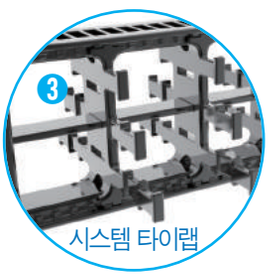
자기 지지 하중 그래프



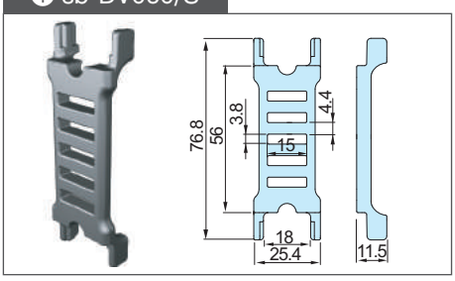
디바이더 (DV)



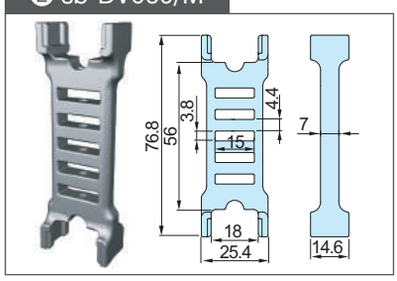
2링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



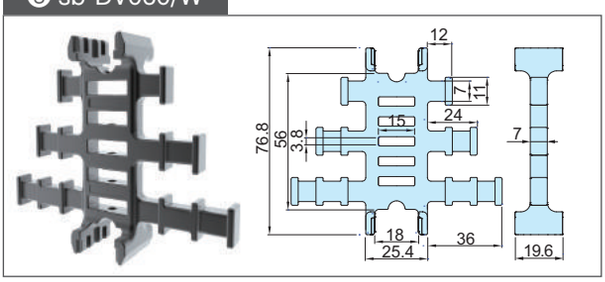
❶ sb-DV060/S



❷ sb-DV060/M

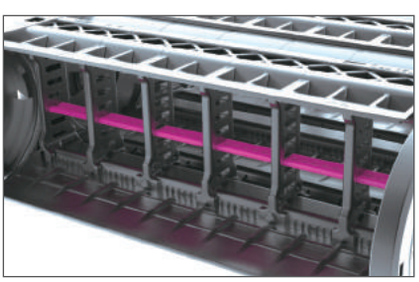


❸ sb-DV060/W

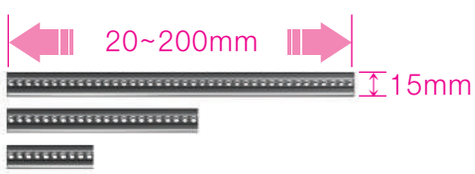


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

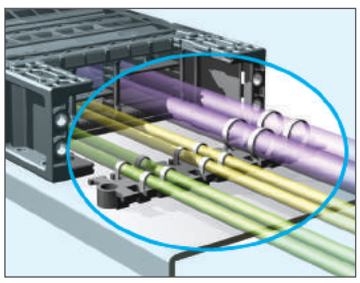


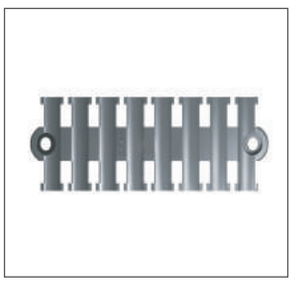
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

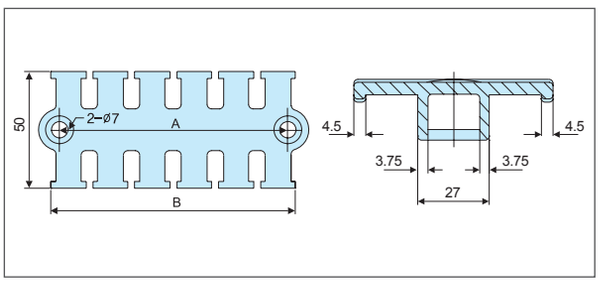


체인 타입	주문 품명
ST 095E	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



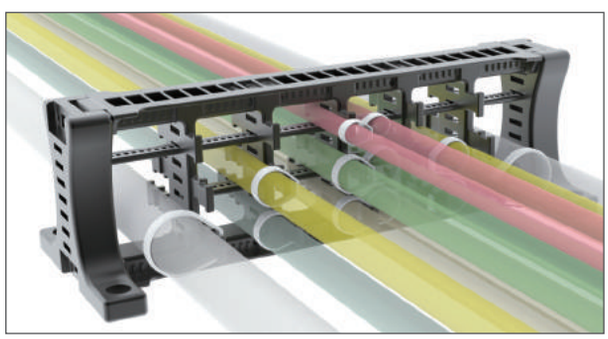




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 095E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

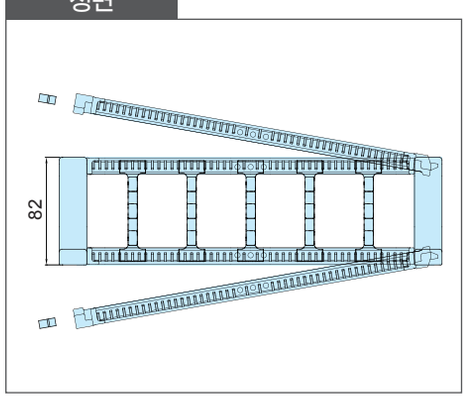
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

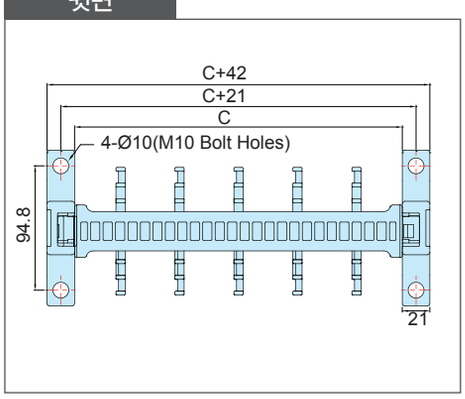


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

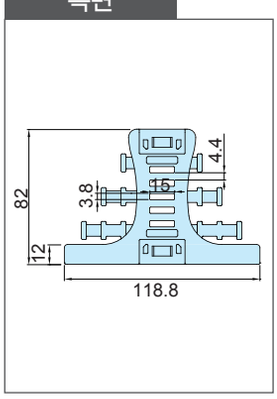
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
ST 095E	S-TW.EB060.100	100	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.200	200	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

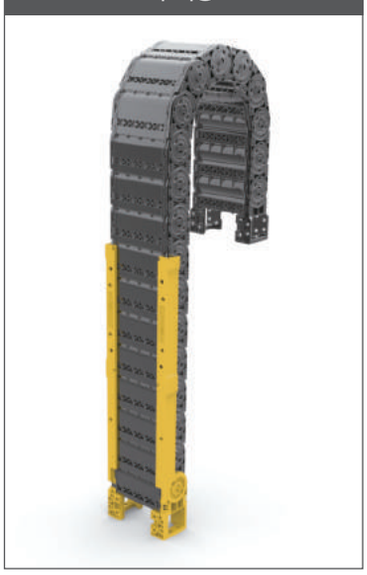
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형



수직형



브라켓타입

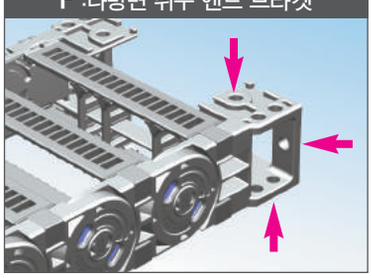
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



주문방법

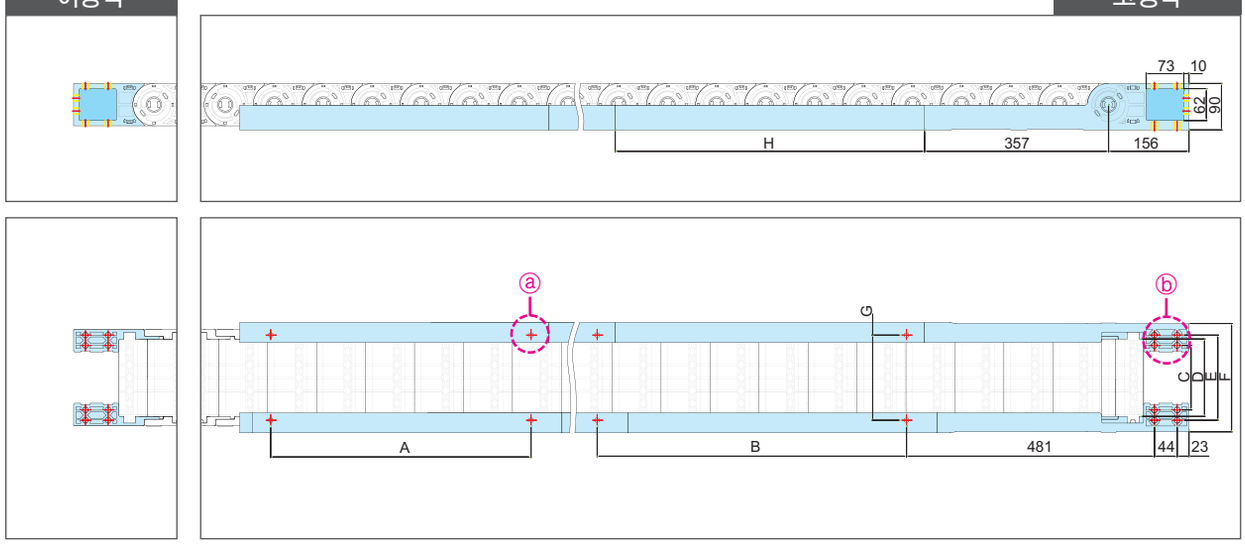
ST 095E. 200. R200 / F - 3000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G : 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- Shift Chain

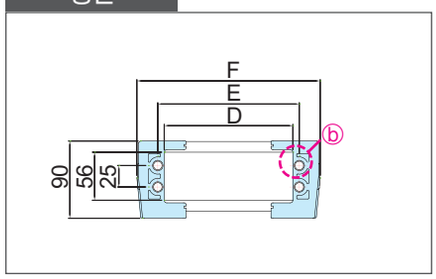
Unity Systems 치수

이동측

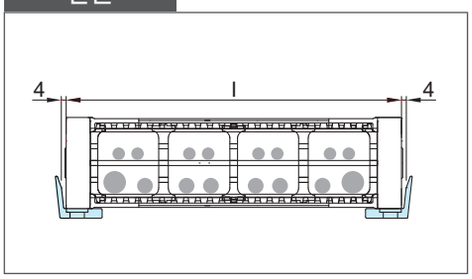
고정측

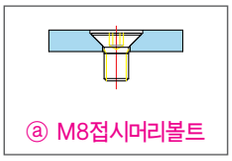


정면



단면





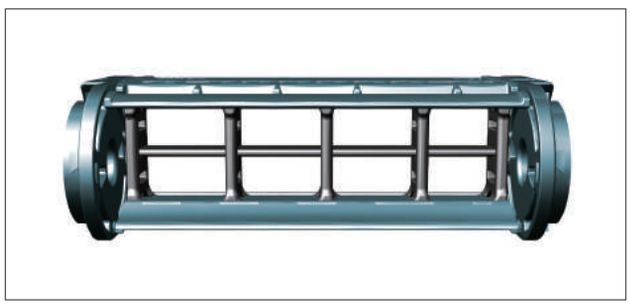
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 095E	75	100	115	160	115	138
	100	125	140	185	140	163
	125	150	165	210	165	188
	150	175	190	235	190	213
	175	200	215	260	215	238

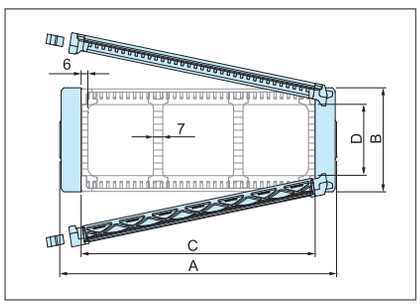
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600	600	601	505
GC800	800	801	705

(단위 : mm)

ST 120E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



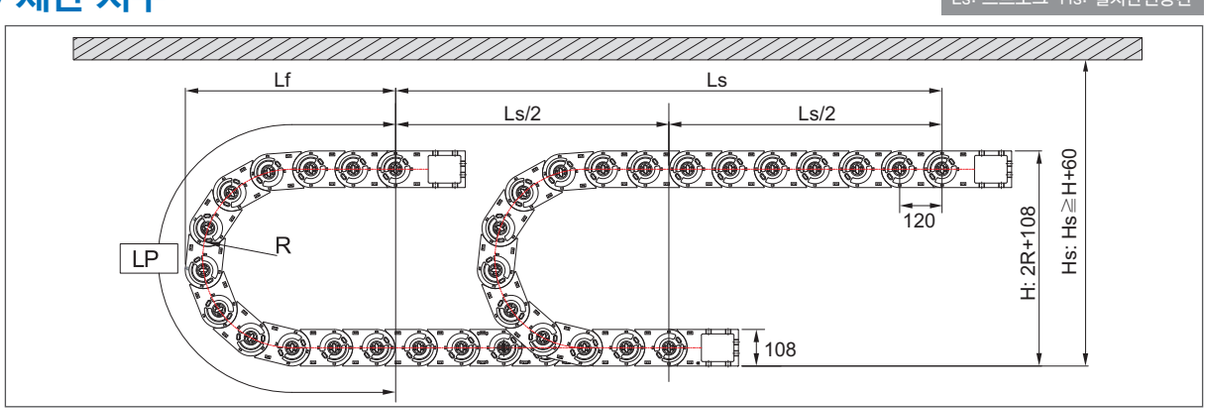


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 120E	192 242 292 342	108	150 200 250 300	76	5.79 6.43 7.07 7.71

(단위 : mm)

체인 치수

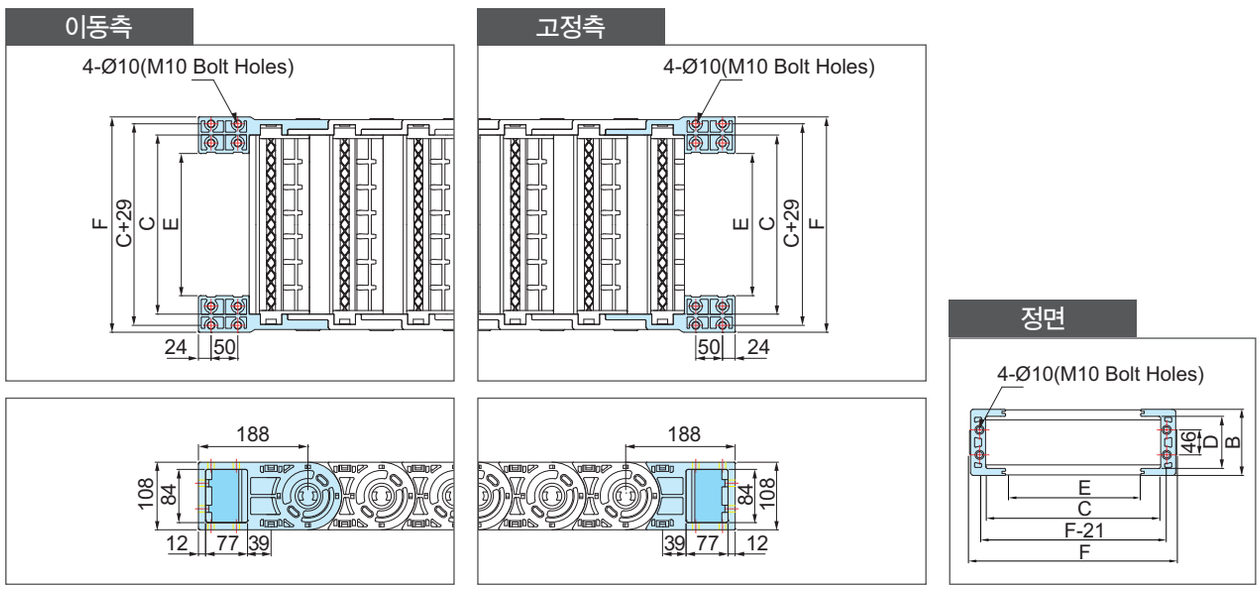
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



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

(단위 : mm)

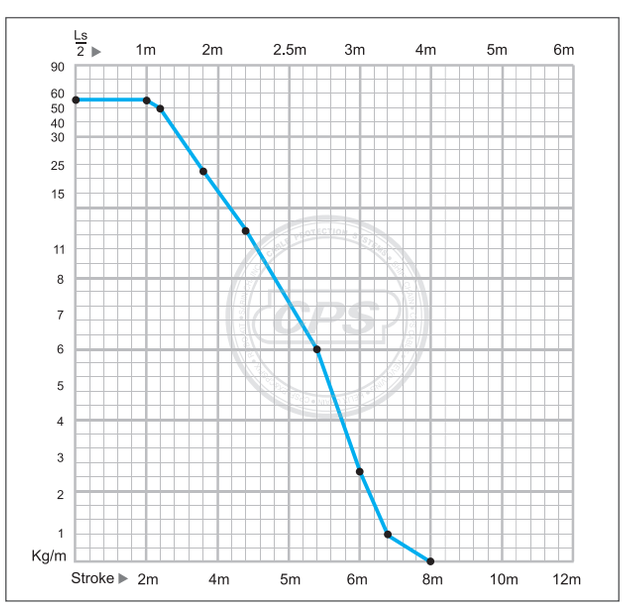
엔드 브라켓 치수



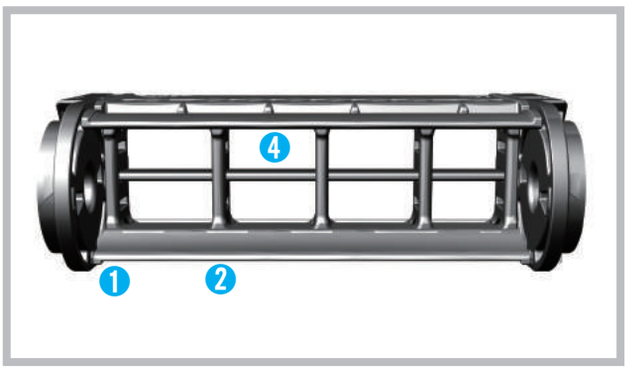
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
ST 120E	200 250 300 350	108	150 200 250 300	76	90 140 190 240	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

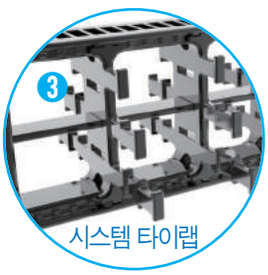
자기 지지 하중 그래프



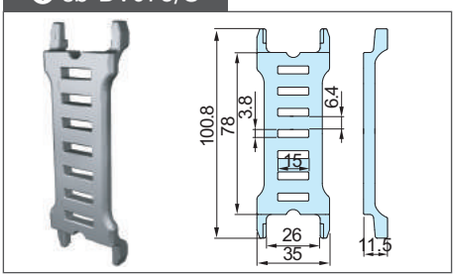
디바이더 (DV)



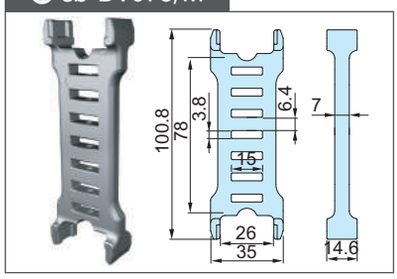
2링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



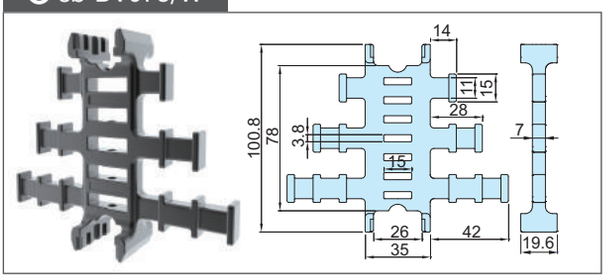
❶ sb-DV075/S



❷ sb-DV075/M

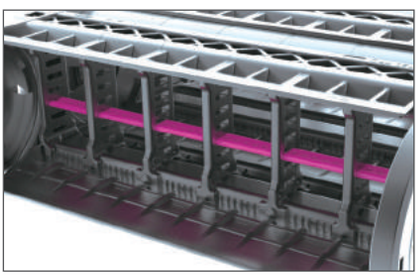


❸ sb-DV075/W

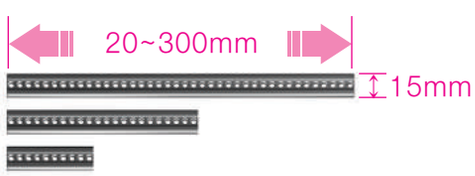


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

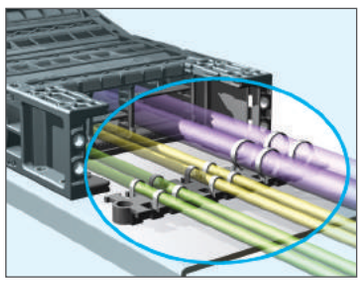


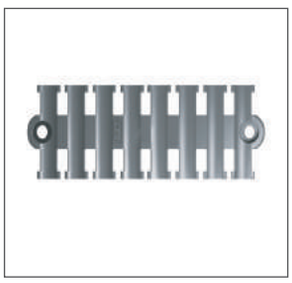
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

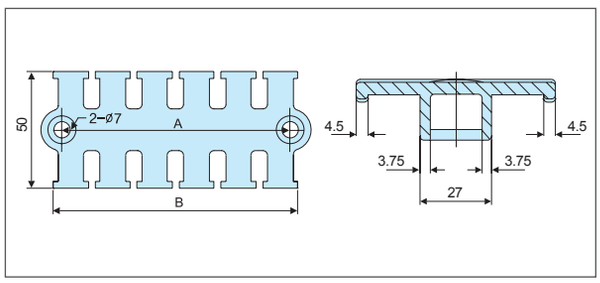


체인 타입	주문 품명
ST 120E	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



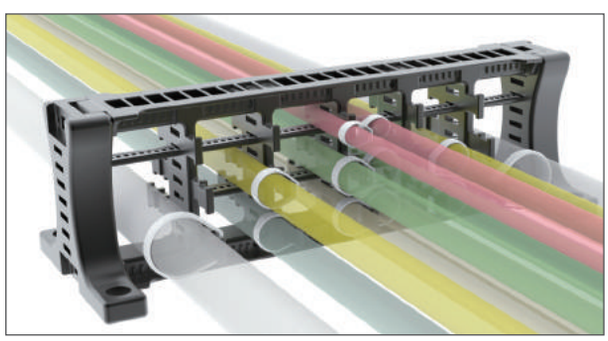




체인 타입	주문 품명	A	B
ST 120E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

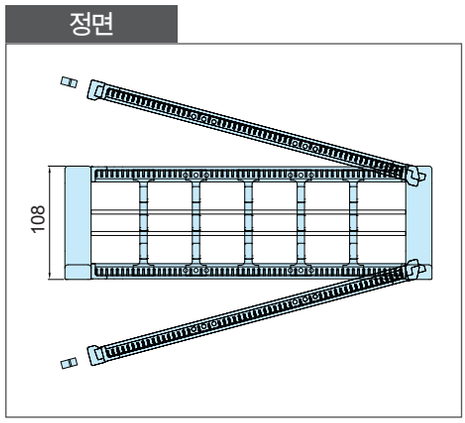
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

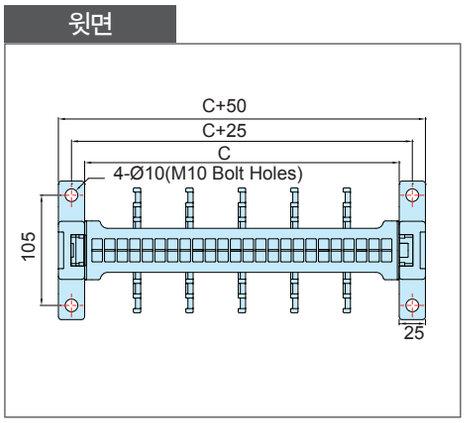


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

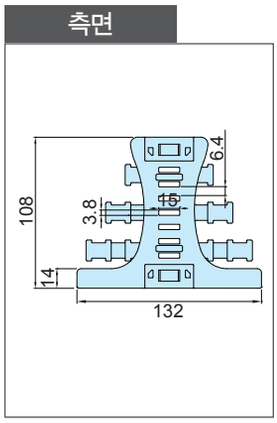
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
ST 120E	S-TW.EB075.150	150	M10 볼트 홀
	S-TW.EB075.200	200	
	S-TW.EB075.250	250	
	S-TW.EB075.300	300	

(단위 : mm)

NEW

Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

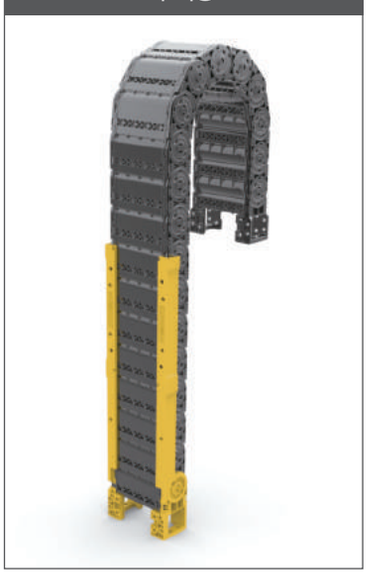
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형



수직형



브라켓타입

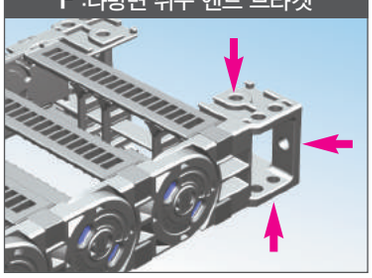
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



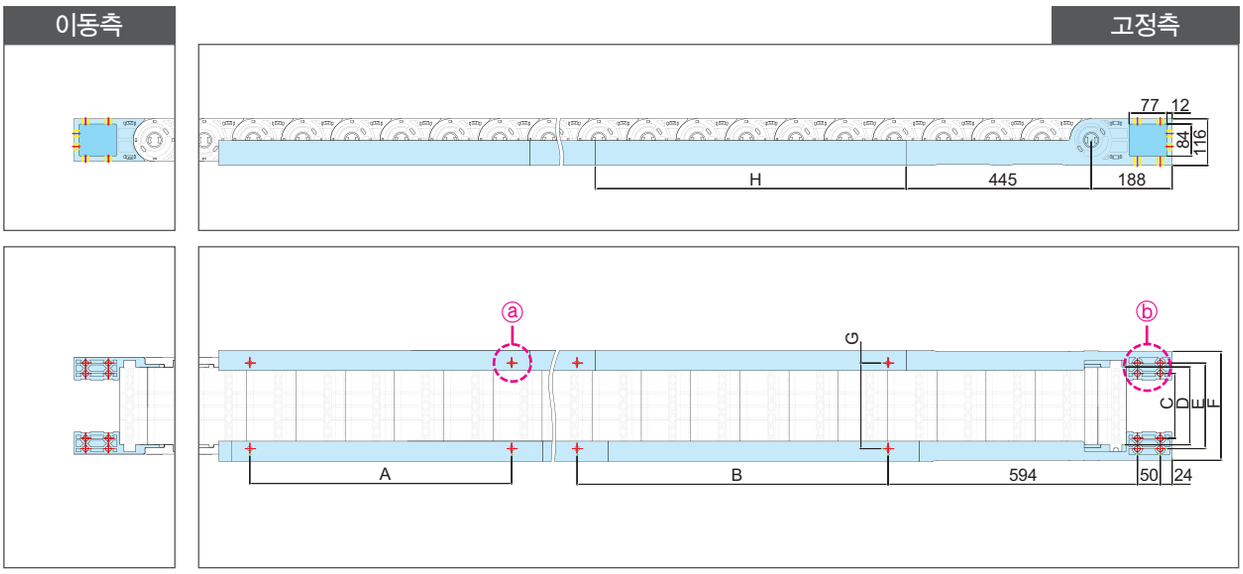
주문방법

ST 120E. 200. R200 / F - 3000L : 10ST

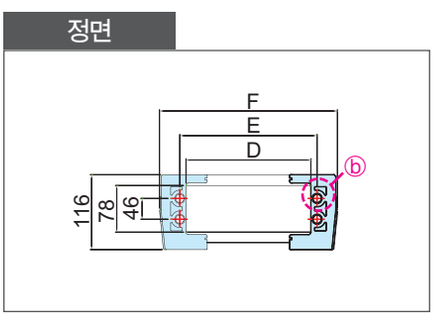
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G : 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- Shift Chain

Unity Systems 치수

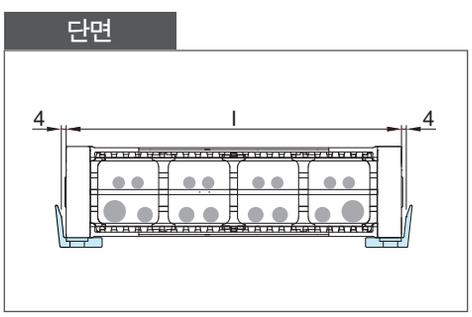
이동측

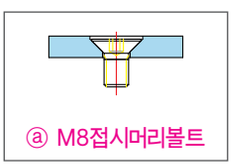


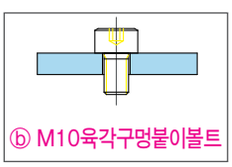
정면



단면







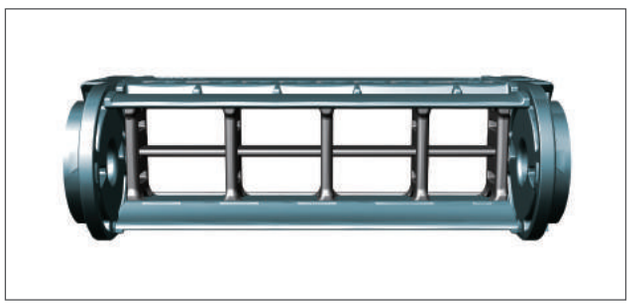
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
ST 120E	122	150	179	214	169	192
	172	200	229	264	219	242
	222	250	279	314	269	292
	272	300	329	364	319	342

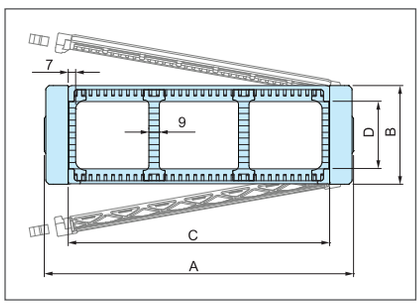
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600	600	601	505
GC800	800	801	705

(단위 : mm)

ST 150E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



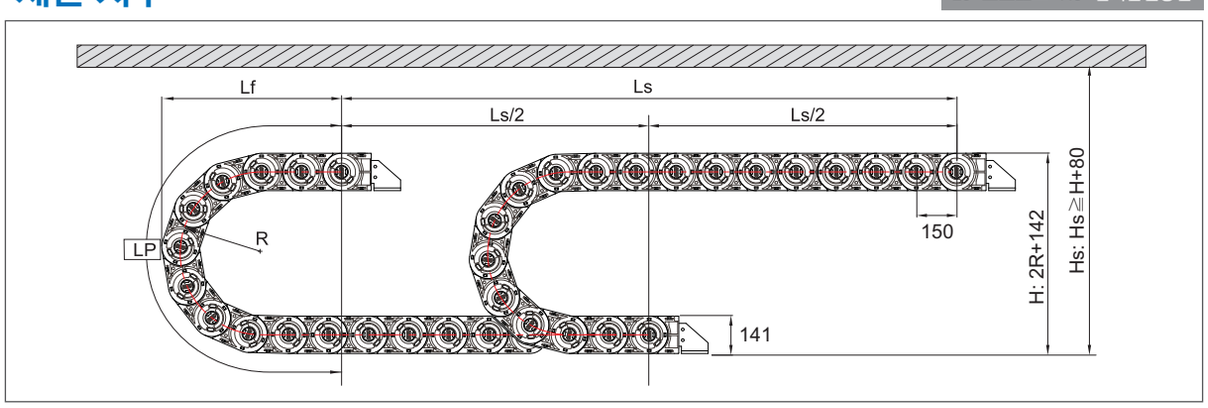


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
ST 150E	246 296 346 396 446	141	200 250 300 350 400	110	8.16 8.76 10.50 12.33 14.16

(단위 : mm)

체인 치수

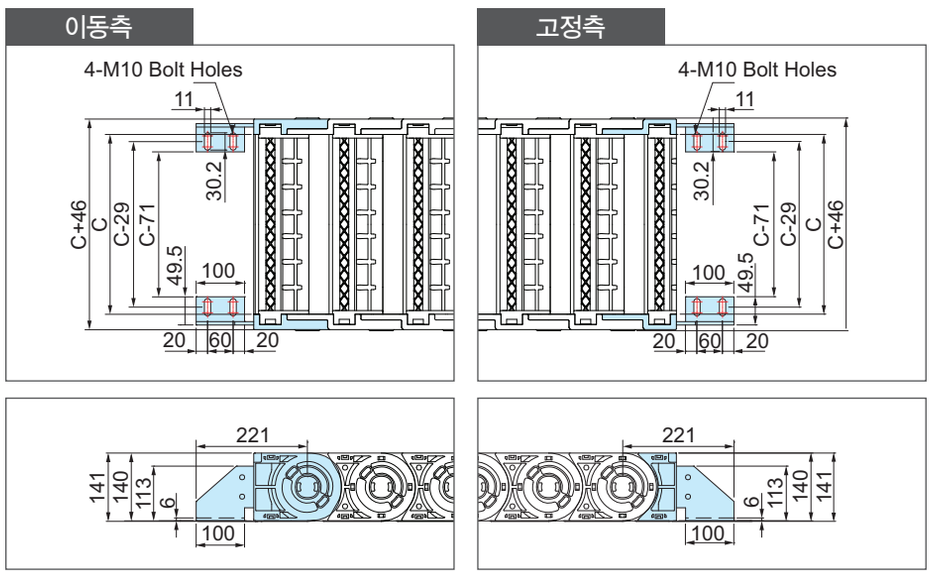
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
305 405 505 605	1,510 1,807 2,106 2,405	651 743 835 928	752 952 1,152 1,352

(단위 : mm)

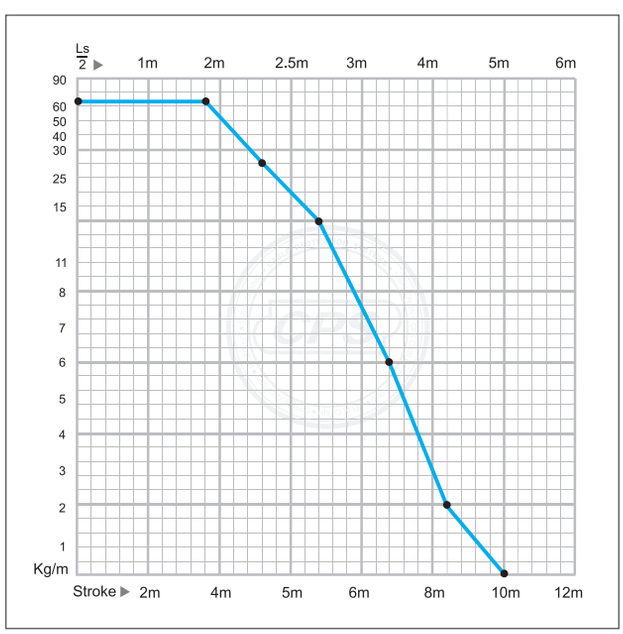
엔드 브라켓 치수



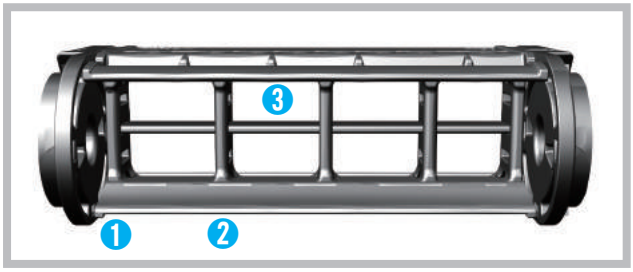
체인 타입	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	홀 치수
ST 150E	141	200 250 300 350 400	110	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

자기 지지 하중 그래프

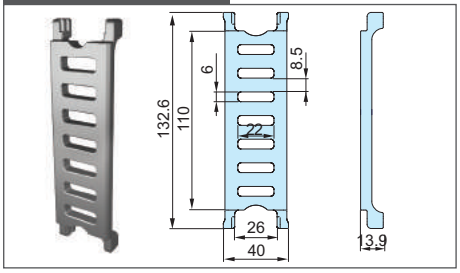


디바이더 (DV)

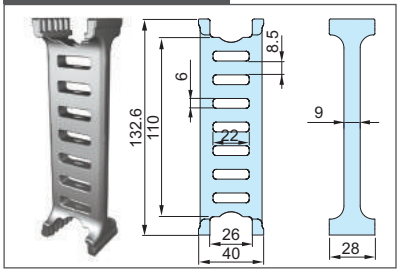


2링크마다 결합

❶ sb-DV100/S

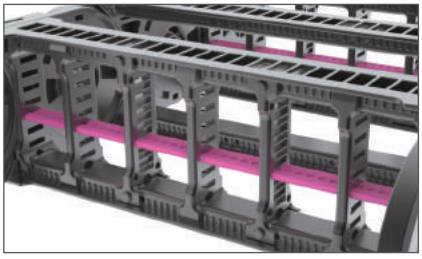


❷ sb-DV100/M

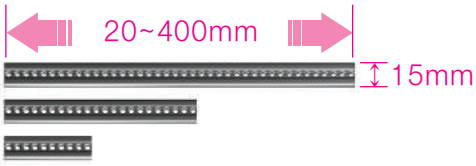


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

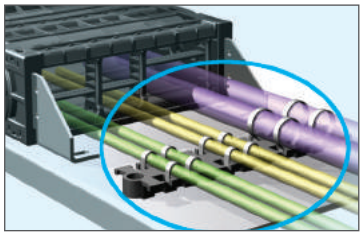


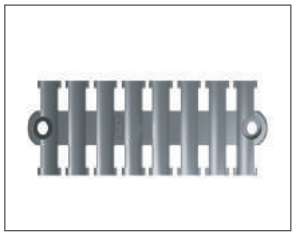
❸ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

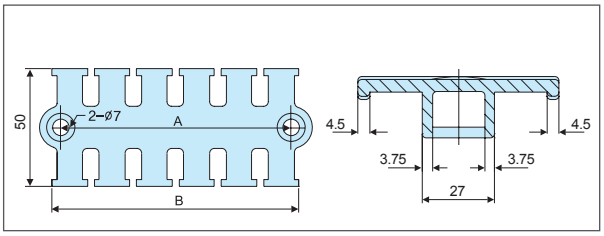


체인 타입	주문 품명
ST 150E	sb-SP/600.프레임

타이랩 (TW)







체인 타입	주문 품명	A	B
ST 150E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

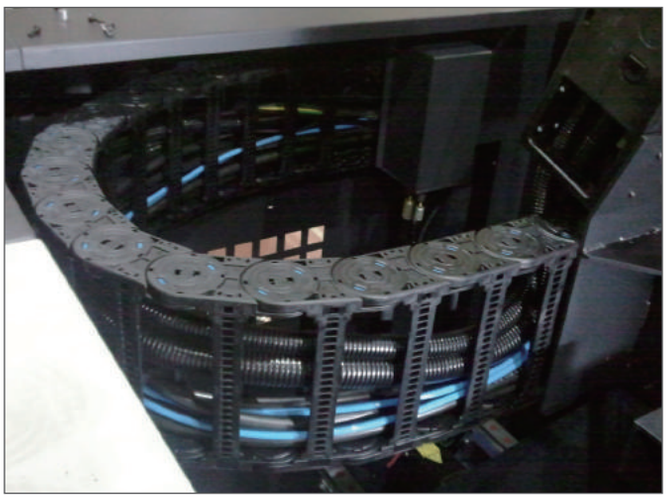
(단위 : mm)

주문방법

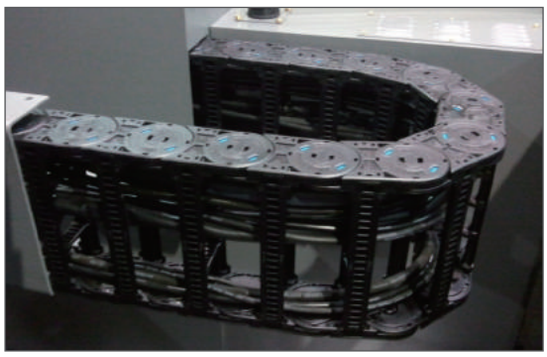
ST 150E. 400. R305 / B1 - 4500L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓 타입 : B1,B2,B3
  FT : 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- Shift Chain

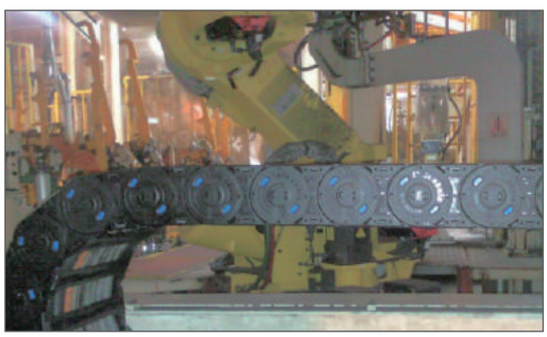
Shift Chain 적용이미지



▲ ST- N Type / 두산인프라코어



▲ ST- N Type / DMC기계공작기계



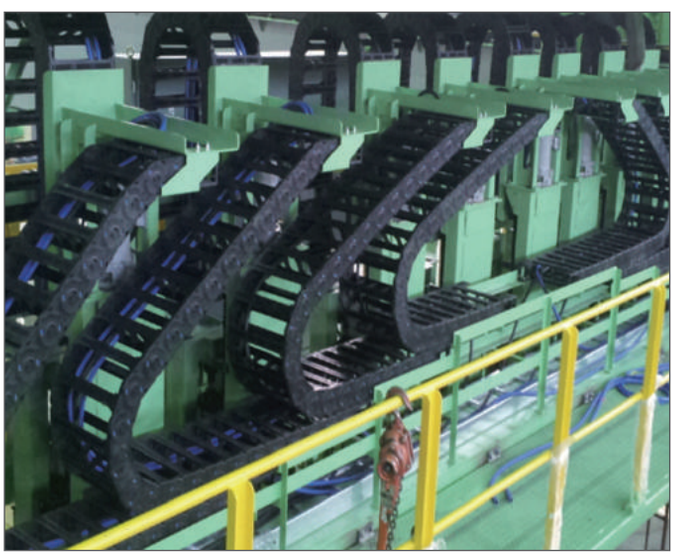
▲ ST- N Type / 한국 GM군산차체



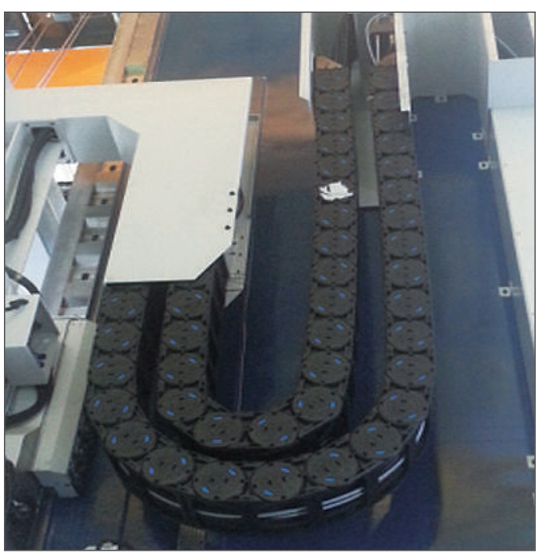
▲ ST- N Type / 기흥기계 공작기계



▲ ST- N Type / 현대차변속기 4부



▲ ST- N Type / 한중선박기계



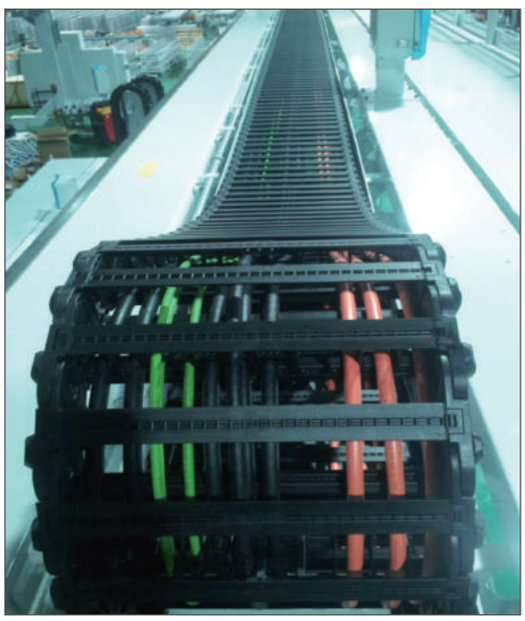
▲ ST- N Type / 기흥기계 공작기계



▲ ST- S Type / 맥스로텍



▲ ST- S Type / 한중선박기계



▲ ST- S Type / 기아차



▲ ST- ES Type / 종합기계



▲ ST- RS Type / 현대자동차



▲ ST- RS Type / 현대자동차



▲ ST- RS Type / 현대자동차



▲ ST- RS Type / 한국GM군산



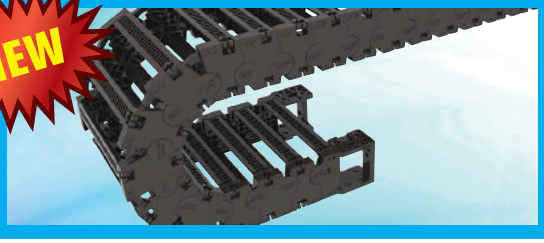
▲ ST- RS Type / 거제 경원밴딩



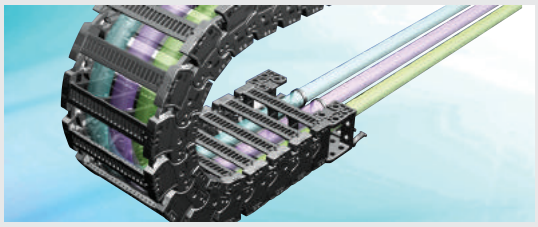
▲ ST- RS Type / 메싸커팅시스템코리아



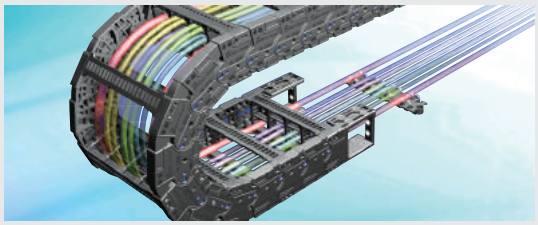
Sabin chain®



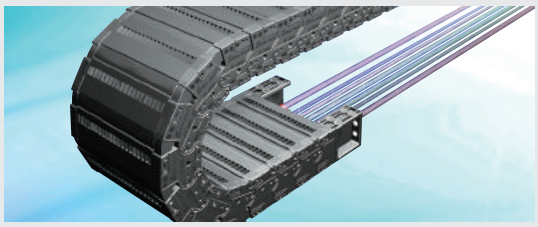
asb 클린룸형 (CR) 280p



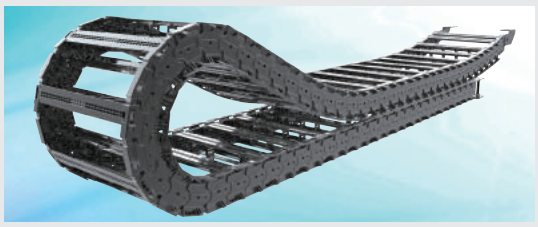
클린룸형 (CR) 296p



표준형 (N) 341p



밀폐형 (E) 376p



장거리형 (S) 411p

NEW

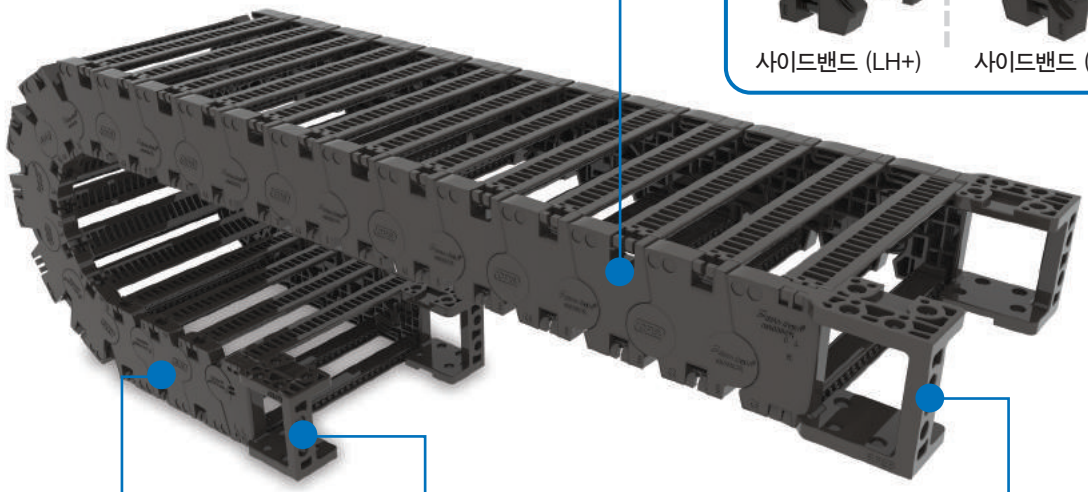
asb Chain 클린룸형 특장점

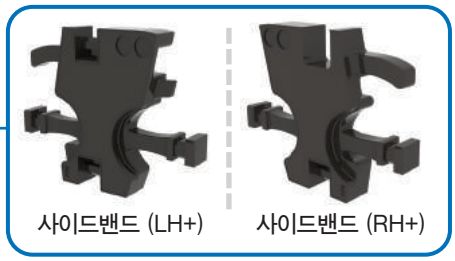
1 세계에서 가장 조용한 케이블체인!

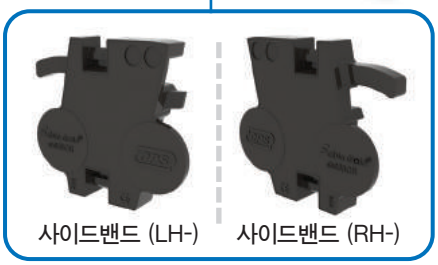
2 저소음, 저분진의 클린룸에 적합한 체인!

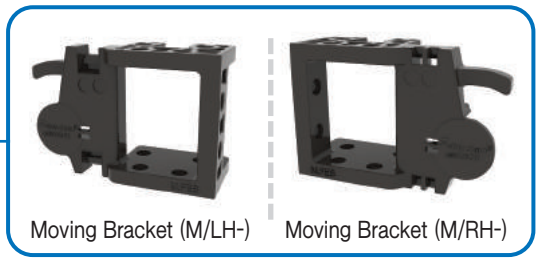
3 독자적인 기술의 차세대 케이블체인!

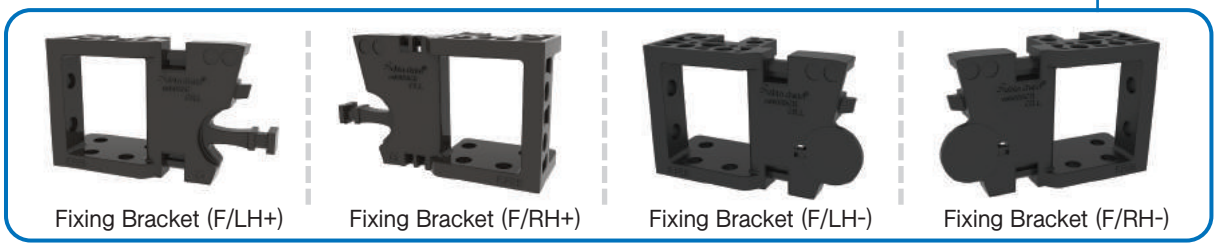
4 손쉬운 조립!





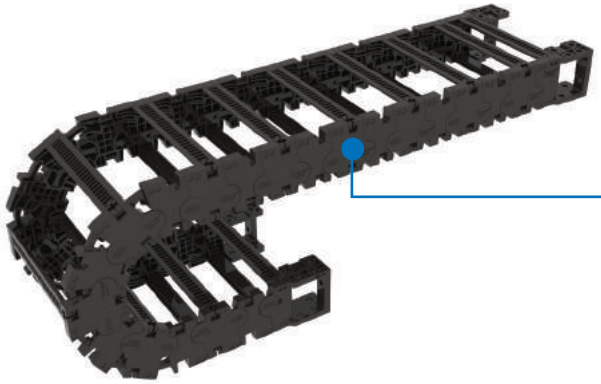






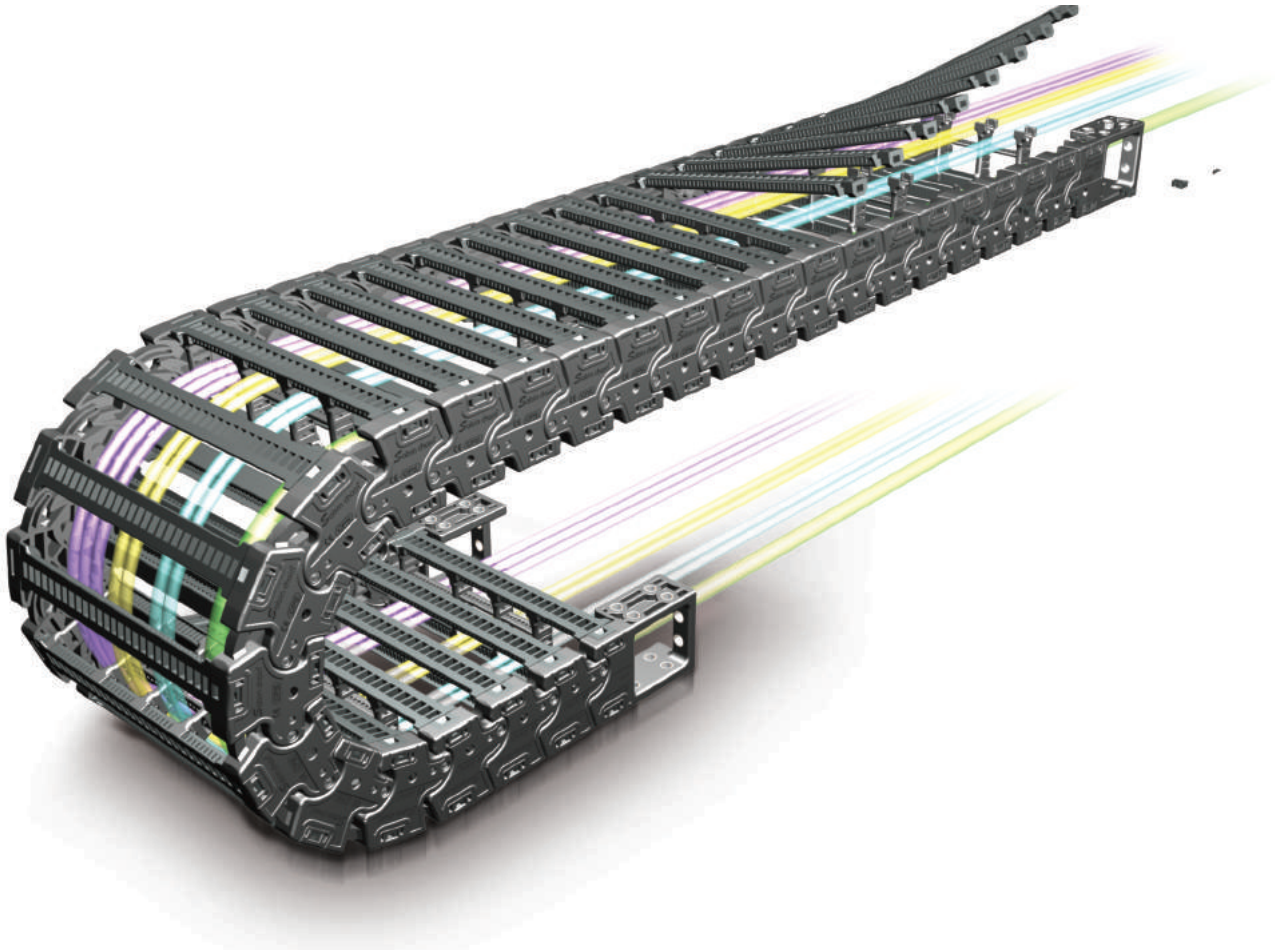
▶ FEB에 스틸와셔 삽입.
▶ 프레임 및 기타 다른 구성품들은 nsb CR타입과 공용으로 사용.

≫ CR.L 타입 : 2링크당 프레임 1개씩 조립하는 구조

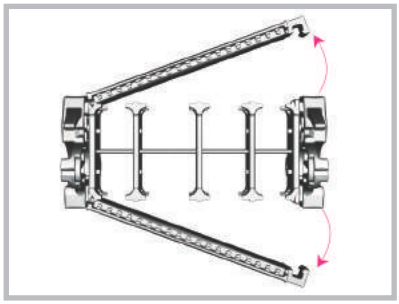


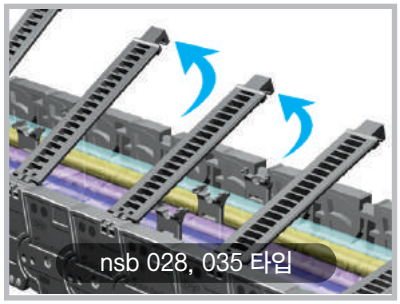


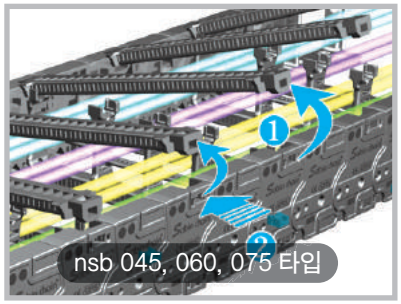
nsb Chain 클린룸형, 표준형, 밀폐형 특장점



1 더욱 편리한 힌지 프레임 구조!



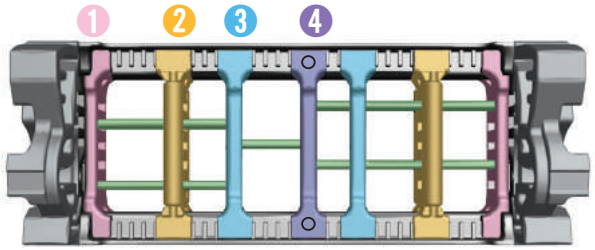




기존의 프레임핀 삽입방식을 개선한 방식으로 사이드밴드의 한 방향에 고정시키고 다른 방향은 열고 닫을 수 있는 힌지(경첩) 구조로 되어 있어 케이블 삽입과 체인 조립 및 보수가 편리합니다. 힌지 방식의 프레임은 New Sabin Chain 클린룸형 (nsb020CR, 022CR 제외), 표준형, 밀폐형 (nsb028E, 035E)에 적용됩니다. (nsb045E, 060E, 075E 사양은 프레임 고정핀 결합 방식)
힌지프레임은 사이드밴드 위쪽과 아래쪽 모두 적용 되어 케이블 삽입이 어느 방향이든지 프레임을 오픈시켜 케이블 입선이 가능한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

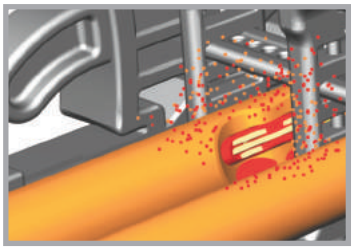
2 효과적인 디바이더 사용!

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

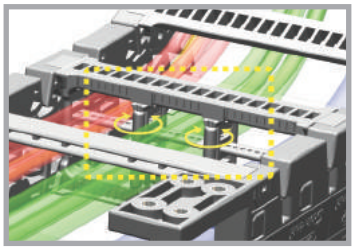


▶ 롤러디바이더와 세퍼레이터 고정핀방식의 디바이더는 nsb045, 060, 075 Type에 적용.





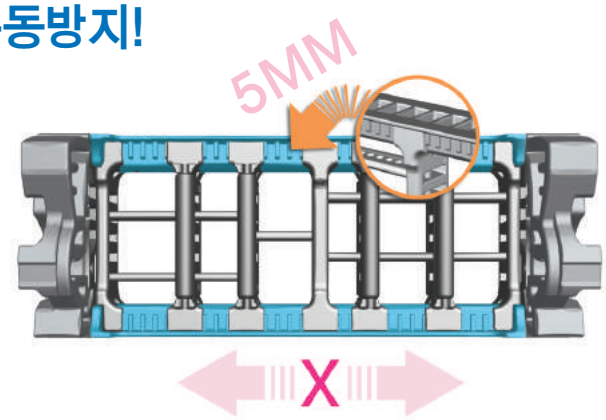
▲ 마찰면에 의한 케이블 피복손상 및 분진발생 현상.



▲ 디바이더에 부착된 롤러의 회전으로 케이블과의 마찰로 인한 피복손상과 분진발생 감소 효과!

3 프레임돌기로 디바이더 좌, 우 유동방지!

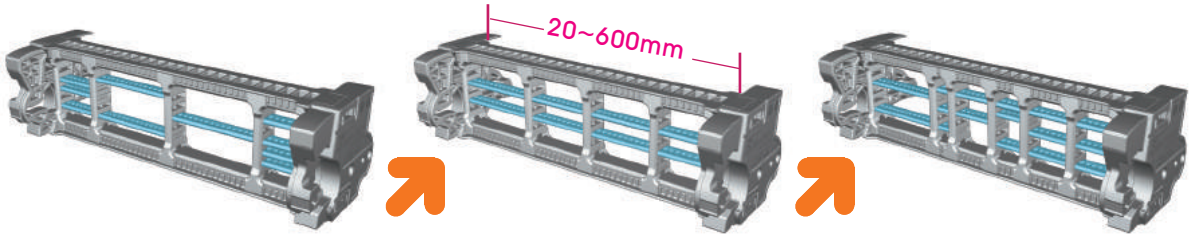
프레임에 **5mm간격으로 돌기를 형성**하고 프레임 돌기홈에 디바이더를 결합시키는 구조로 기존 일반 체인에서 디바이더가 좌, 우 유동 및 과도한 충격시 디바이더가 넘어져 이탈하는 현상을 완벽하게 차단합니다. **디바이더의 좌, 우 유동 및 이탈현상을 차단**함으로써 입선된 케이블을 보다 안전하게 보호하는 역할을 합니다.
(nsb 028, 035, 045, 060, 075 Type에 적용.)



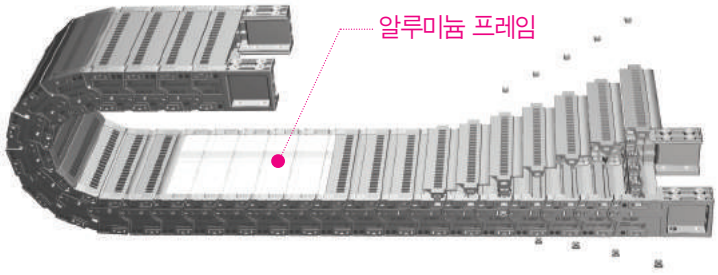
4 디바이더와 세퍼레이터를 활용한 다양한 공간 창출!

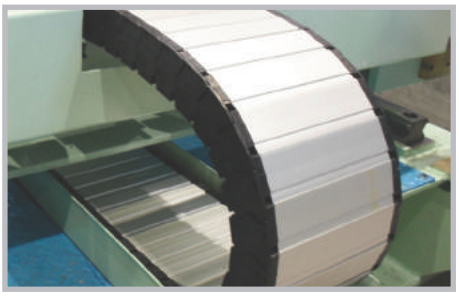
디바이더와 세퍼레이터의 다양한 조합으로 케이블 입선공간의 자유로운 구성이 가능하고, 효율적인 케이블 입선이 가능하며 더욱 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다. 특히 세퍼레이터 고정핀을 사용하여 세퍼레이터를 견고히 고정할 수 있도록 설계되었으며, 세퍼레이터 길이는 최소20mm~ 최대600mm까지 설치가능하며 5mm간격으로 절단 사용 가능합니다.
(nsb 045, 060, 075 타입에 적용.)





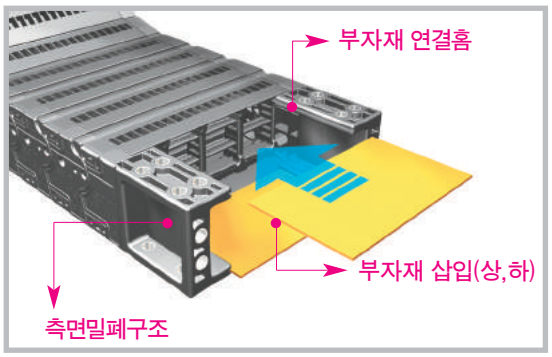
5 알루미늄 프레임 적용가능! (nsb 밀폐형)





New Sabin chain의 밀폐형의 프레임을 기존 재질 이외에 알루미늄 재질을 적용시킨 프레임을 선택할 수 있습니다. 알루미늄 재질의 프레임은 용접라인 등에서 발생할 수 있는 위험요소로부터 케이블을 더욱 안전하게 보호할 수 있도록 개발된 특별 사양입니다. (nsb045E, 060E, 075E 타입에 적용 가능)

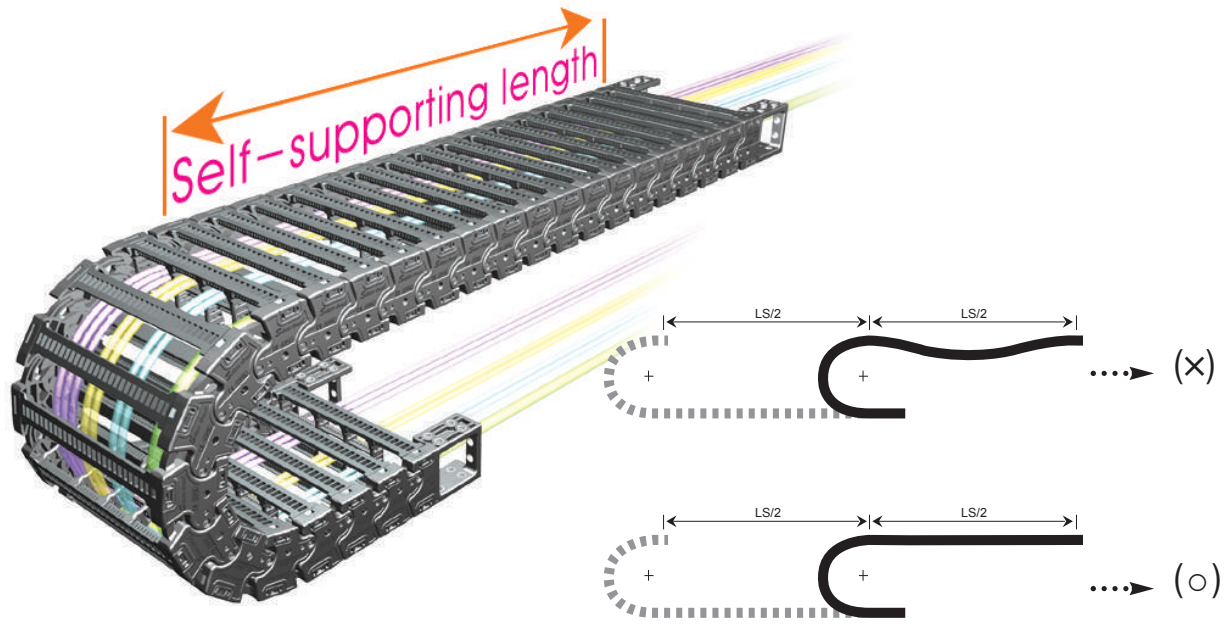
6 부자재 추가 구성으로 완전 밀폐 실현!



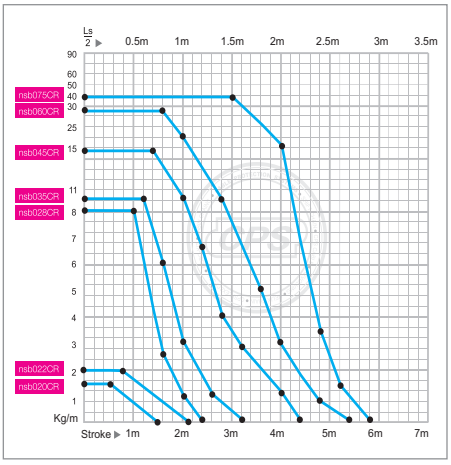
New Sabin chain의 밀폐형의 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket, FEB)부분에 부자재를 삽입하여 브라켓 부분을 통해 외부 이물질이 체인 안으로 침투하는 현상을 방지하고, 완벽한 밀폐로 입선된 케이블을 보호할 수 있습니다.

7 자기 지지 하중 (Self-Supporting)

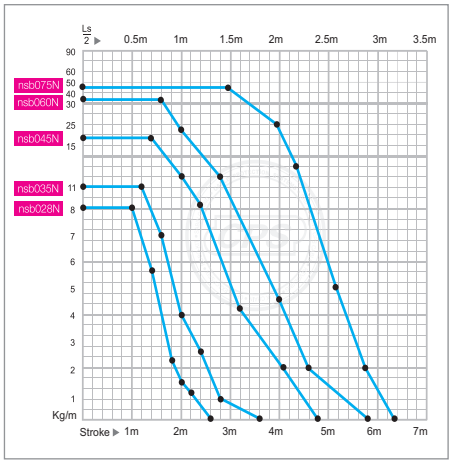
케이블체인에 입선되는 케이블의 무게에 따라 체인이 처지지 않고 설치된 체인이 일직선으로 형성될 수 있는 체인길이(LS/2)를 자기지지하중(Self-supporting)이라고 하며, 체인 사양별로 자기 지지 하중 길이는 달라지며, 일반적으로 체인 사양이 커지면 자기 지지 하중 길이도 길어집니다. 따라서 체인 선정 시 체인 사양별 자기 지지 하중 길이를 확인하여 체인 설치 가능여부를 체크해야 합니다.



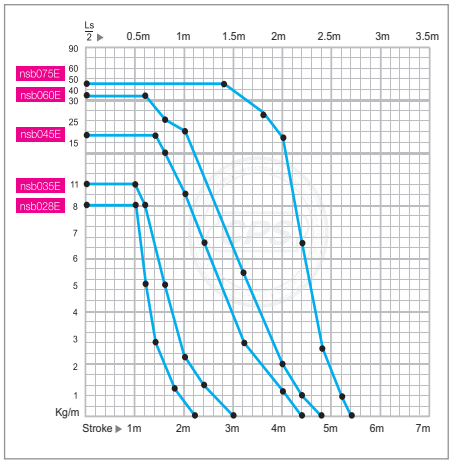
8 자기 지지 하중(Self-Supporting) 그래프



■ nsb 클린룸형(CR) ■



■ nsb 표준형(N) ■

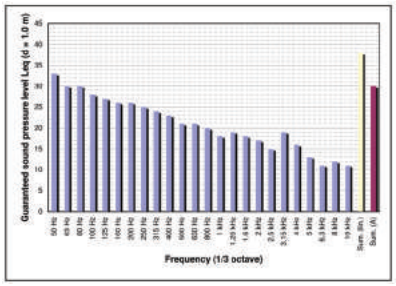


■ nsb 밀폐형(E) ■

세계에서 가장 조용한 케이블체인!



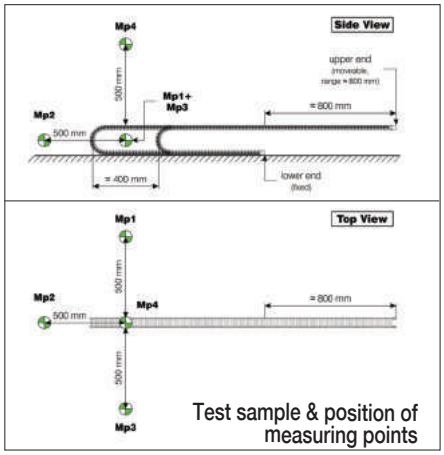
독일 소음 테스트 전문기관인 TUV에 Sabin chain의 소음테스트를 의뢰한 결과 30dB로 세계에서 가장 소음이 적은 케이블체인으로 이는 씨피시스템만의 기술력입니다.



3 Measurement Procedure

3.1 Fundamentals

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



Test sample & position of measuring points

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

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

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

Measurement results

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

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

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

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

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

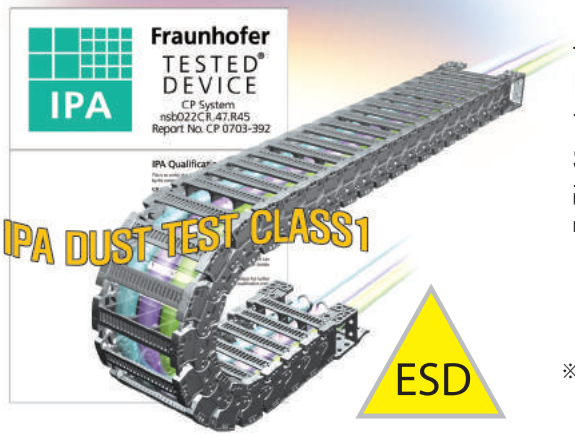
Reference documents

국가기관이 인증한 신기술 인증 제품!



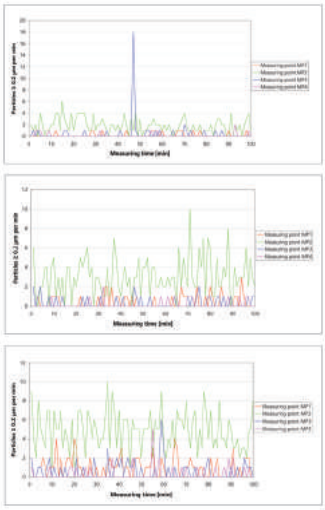
Sabin chain은 과학기술부 주관의 신기술(NET) 인증 심사에서 엄격한 심사를 거쳐 클린룸전용 저분진, 저소음 케이블체인 제작 기술의 기술명으로 신기술(NET)인증을 받은 제품으로 Sabin chain은 국가기관이 인정한 제품입니다.

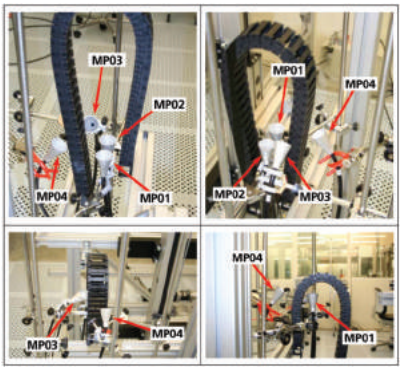
클린룸 환경에 적합한 저분진 케이블 체인!



독일의 IPA분진 테스트(VDI2083 CLASS 1 / DIN EN 14644-1 ISO CLASS 3)결과 CLASS 1등급으로 클린룸지역에서 분진발생 허용기준을 충족하는 제품입니다.
Sabin chain은 "CLASS1"이내의 분진규제가 적용되는 반도체 생산라인, 저소음을 요구하는 사업장, 고속을 요하는 자동화 공작기계 및 산업기계 등에 적용하는 클린룸 전용 차세대 케이블체인 입니다.

※ Test는 반도체 제조장치를 위한 IPA Test Center에서 수행하였으며,
모든 측정들은 CLASS 1CLEAN ROOM(US Federal Standard 209E)에서 진행.





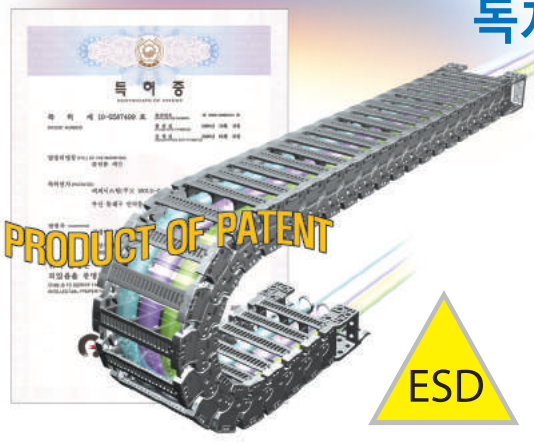
■ Clean room environment
Air speed(0.45 m/s)
Temperature(+5°C)
Humidity (45%)

■ Test equipment
Fraunhofer IPA Test machine

■ Measurement Skill
To checking the dust dimension of >0.2㎛, >0.3㎛,>0.5㎛, use LPSA210 TYPE machine made by PMS.

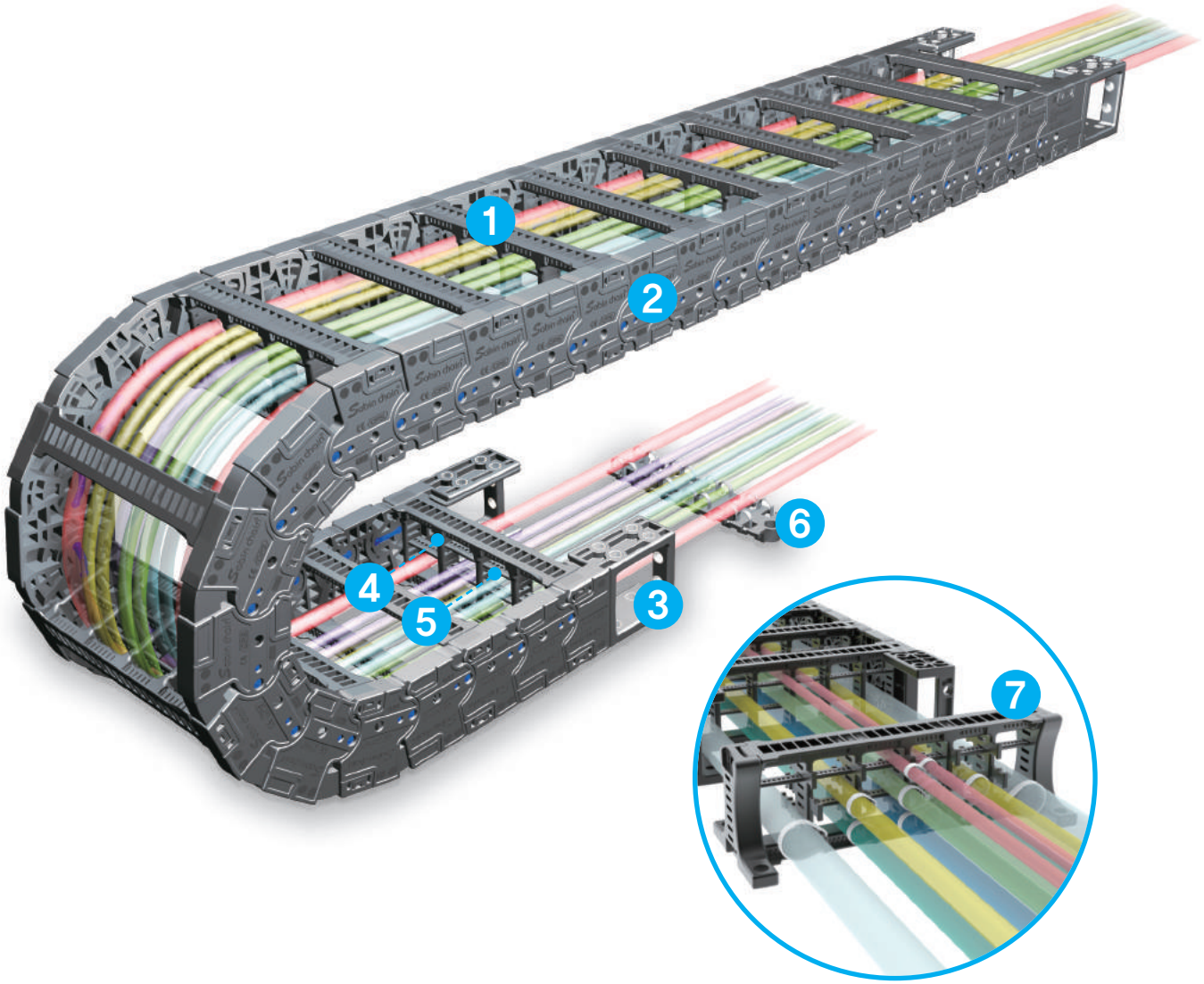
■ Test operation and analysis
Operated by the guideline of VDI 2083 Part8

독자기술로 개발한 차세대 케이블체인!



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

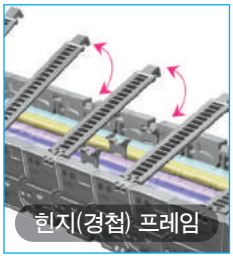
≫ nsb Chain 클린룸형, 표준형, 밀폐형 구성명칭 및 세부설명



❶ 프레임 (FR)

사이드밴드의 연결지지대 역할을 하며 힌지(경첩) 방식으로 구성되며 클린룸형과 표준형은 공용으로 사용하며 밀폐형은 별도 구분하여 사용.
디바이더 고정돌기로 인해 디바이더의 좌, 우 유동 및 이탈을 방지.



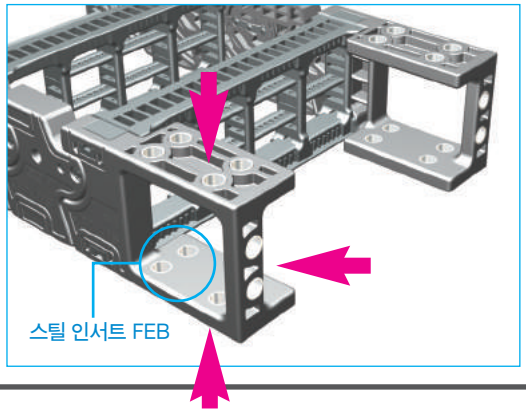


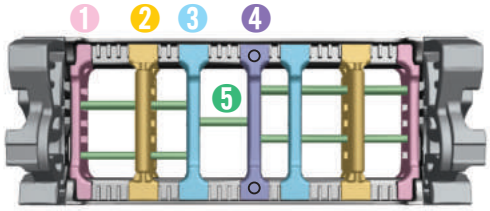
❷ 사이드밴드 (SB)

홀딩핀 연결방식으로 비틀림응력을 잡아주고 마찰면을 최소화하여 분진 및 소음발생 억제 및 탄성력과 내구성을 강화시킴.

❸ 다방면 취부 엔드 브라켓 (FEB)

체인을 고정하는 끝단부로 기존 케이블체인의 교체 엔드 브라켓 (Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓 (Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높이고 스틸와셔를 결합하여 더욱 견고한 취부가 가능. 장거리형 (S)의 이동 엔드 브라켓 (Moving End Bracket)의 경우 장거리형 전용 브라켓을 사용.





1 DV-S
2 DV-R
3 DV-M
4 DV-T
5 세퍼레이터(SP)

❹ 디바이더 (DV)

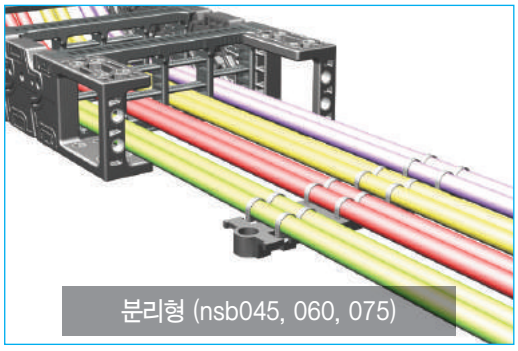
체인에 입선되는 케이블들을 세로방향으로 분리시켜 케이블의 꼬임과 마찰로 인한 피복손상을 방지하는 역할을 하며 S, R, M, T로 구분하여 사용.

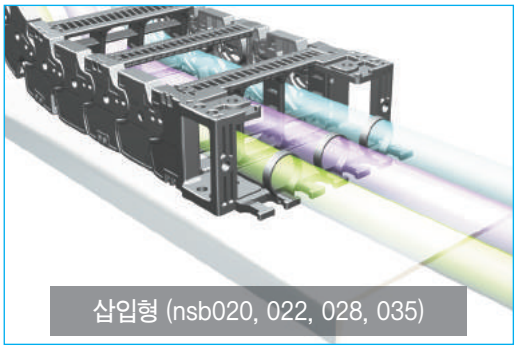
❺ 세퍼레이터 (SP)

체인에 입선되는 케이블들을 가로방향으로 분리시켜 케이블의 꼬임과 마찰로 인한 피복손상을 방지하는 역할을 하며 최소20mm~최대600mm까지 설치 가능하고 5mm간격으로 절단하여 사용 가능.

❻ 타이랩 (TW)

케이블을 고정하기 위해 사용되며 케이블을 일렬로 정렬시키는 역할로 케이블의 엉킴현상을 방지하고 사양에 따라 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket) 삽입형과 분리형으로 구분.


분리형 (nsb045, 060, 075)


삽입형 (nsb020, 022, 028, 035)

❼ 시스템 타이랩 (STW)

시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립되며, 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지. 다방면 취부 엔드 브라켓(FEB) 연결형과 분리형으로 구분.

NEW

Unity Systems®

신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

※ 클린룸형 / 표준형 / 밀폐형에 적용



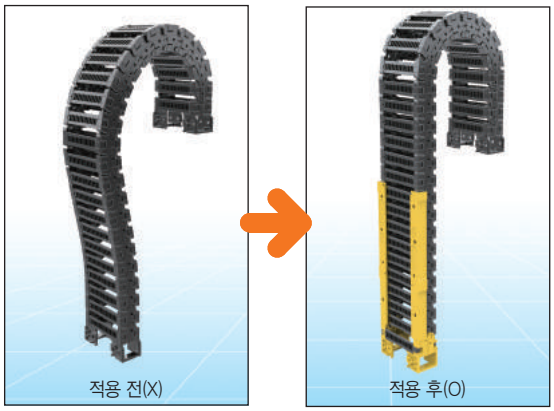
≫ Unity Systems 특장점

1 스텐레스, 알루미늄보다 플라스틱 재질을 사용하여, 대폭 **원가 절감!**

2 제품 체결 시 별도 추가 구매 없이, 일체형 구성으로 **조립 시간 단축!**

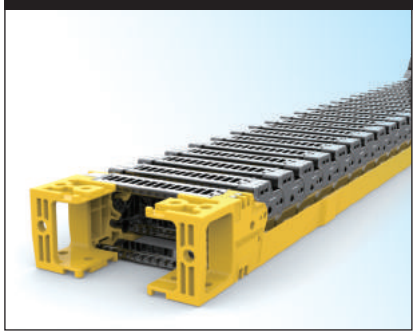
3 별도의 설계 과정이 필요 없고, 구성품만으로 설치가 가능하므로 **즉시 납품!**

4 수직형의 체인 설치 시 Unity Systems의 구성으로 장치를 지지함에따라 체인의 이탈이나 파손방지에 효과적인 **기술 혁신형 제품!**

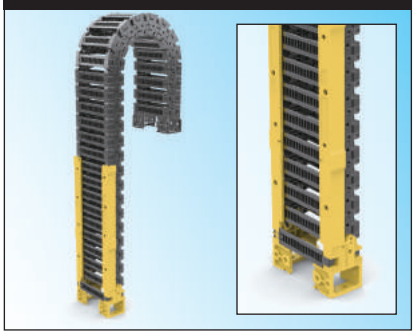


≫ 브라켓 타입

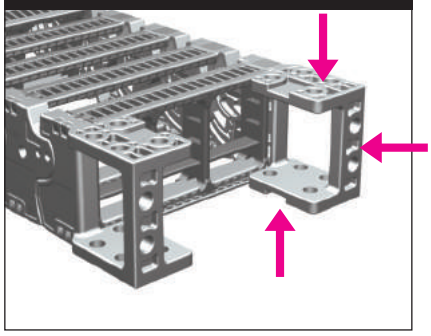
G (가이드잔넬형 엔드 브라켓)



V (수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓)

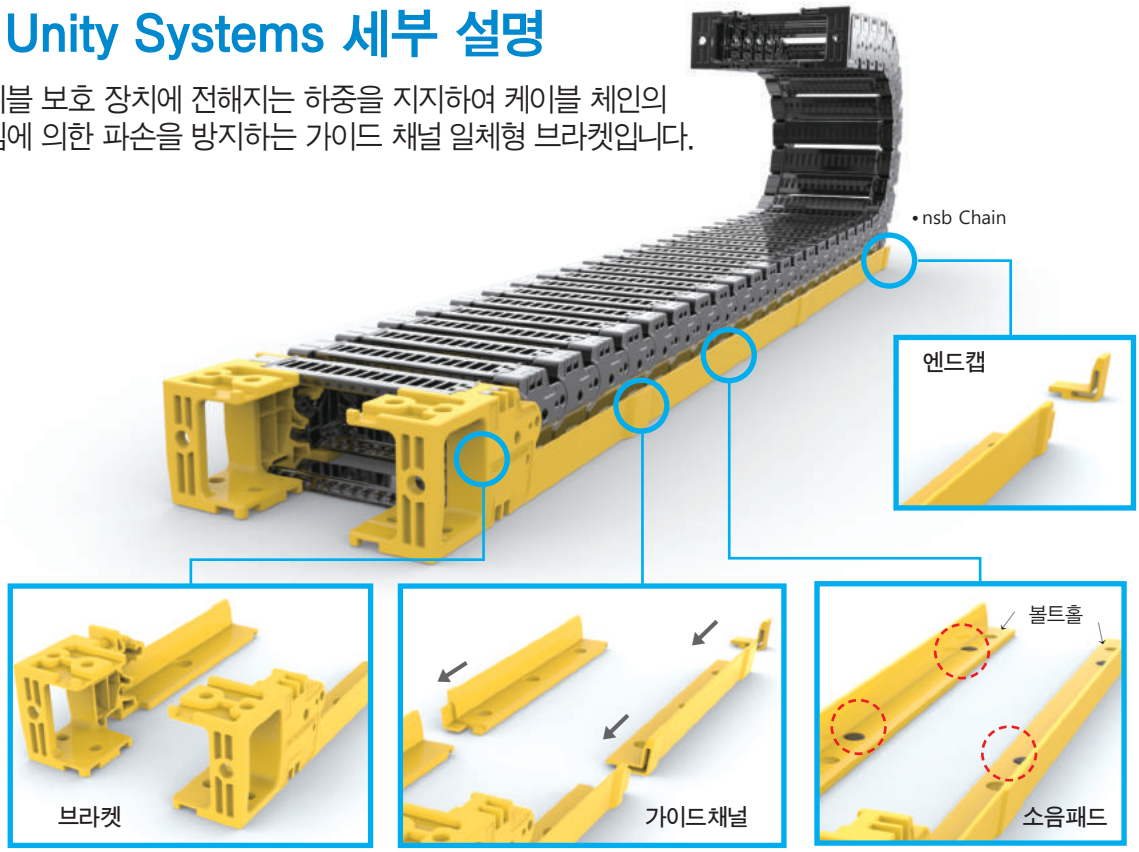


F (다방면 취부 엔드 브라켓)



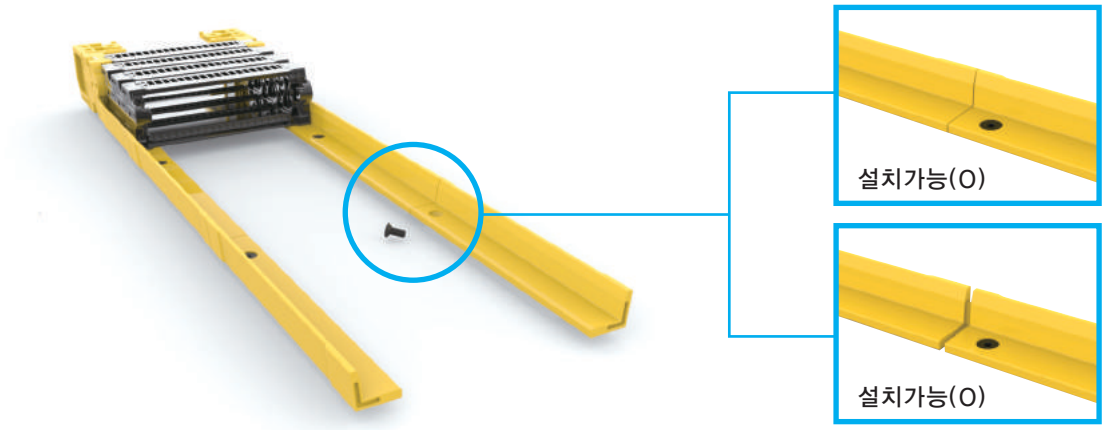
Unity Systems 세부 설명

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의
처짐에 의한 파손을 방지하는 가이드 채널 일체형 브라켓입니다.

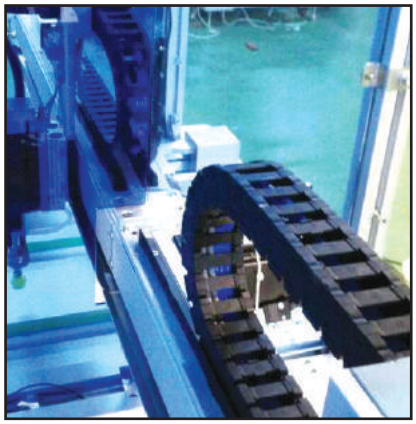


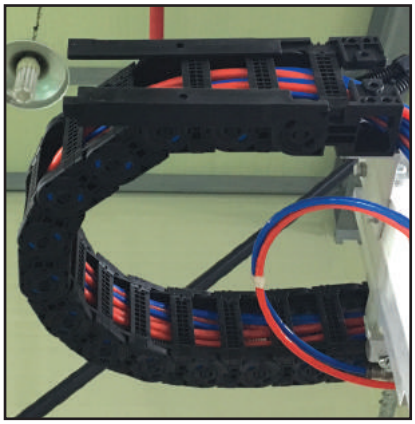
수평방식 설치 시

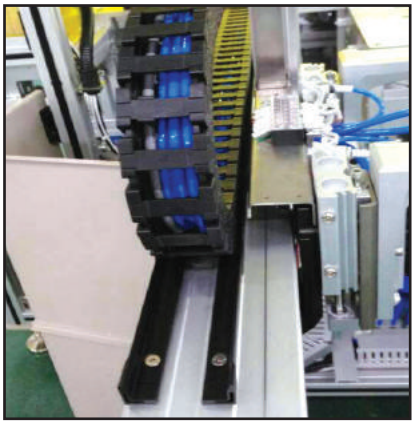
가이드잔넬의 직진도가 유지된다는 전제하에, 홀(탭) 위치에 의한 간격이 일부 허용됩니다.



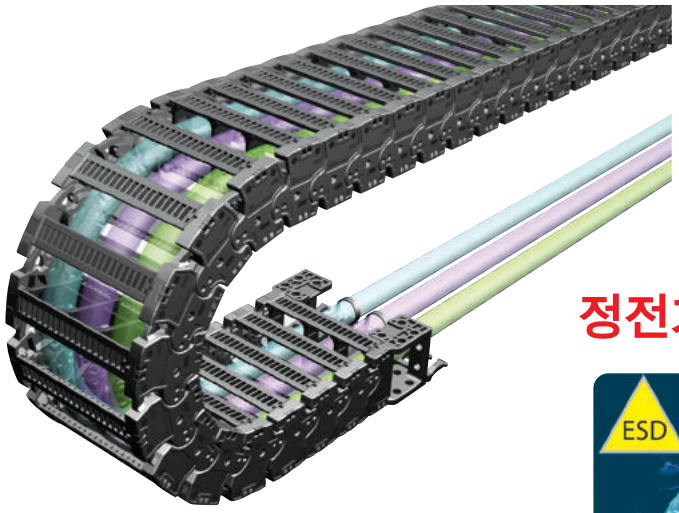
Unity Systems 적용 사례







≫ nsb Chain의 종류별 특징

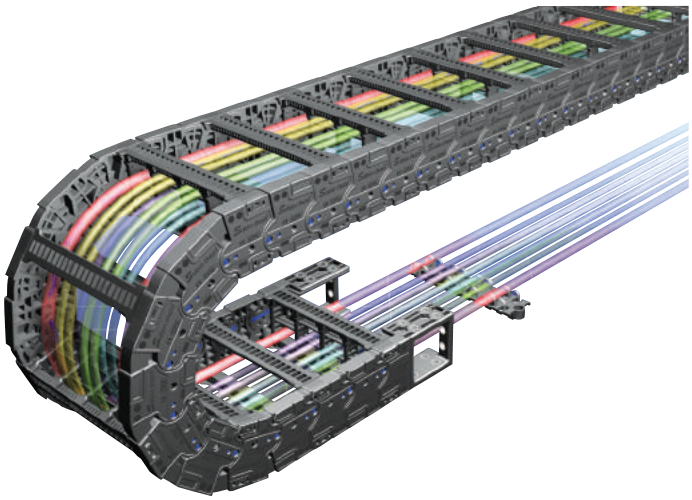


정전기 방지기능 제품 제작 가능!



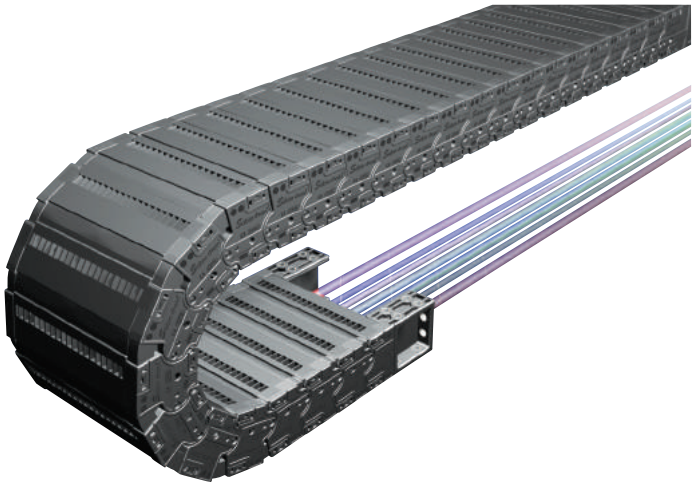
nsb - CR : 클린룸형

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



nsb - N : 표준형

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



nsb - E : 밀폐형

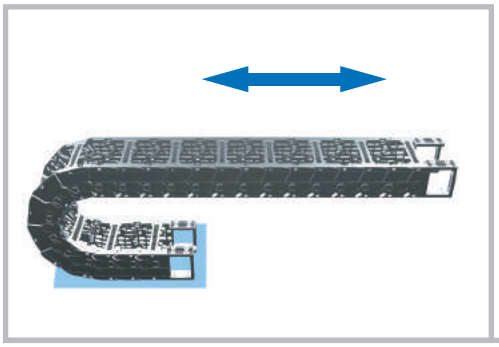
외부 이물질로부터 케이블을 완벽하게 보호할 수 있도록 개발된 제품으로 자동차 생산 용접 라인, 도장 라인 등 여러 외부 위험 요소로 부터 케이블을 안전하게 보호할 수 있습니다. 이는 기존 밀폐형 체인의 단점인 소음과 분진 발생을 억제하고 밀폐구조를 개선하여 내부 입선되는 케이블과 체인과의 마찰로 인한 케이블의 피로도를 최소화할 수 있도록 개발되었습니다. New Sabin chain 밀폐형은 강한 외부충격에 케이블을 보호할 수 있도록 설계되었으며, 환경이 열악한 작업장에서 효과적으로 케이블을 보호할 수 있습니다.



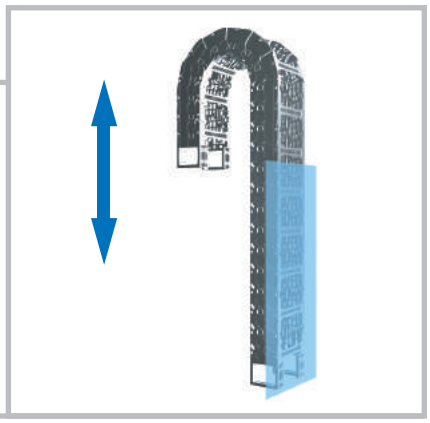
nsb - S : 장거리

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

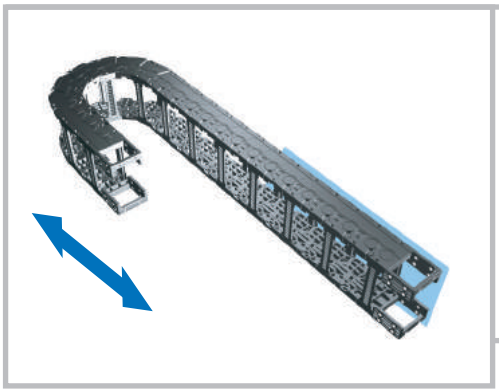
≫ 체인 적용 스타일



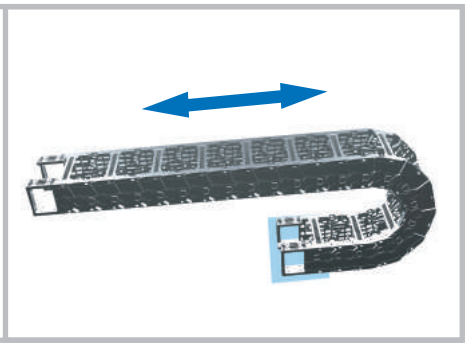
수평방향 움직임, 운동 방향이 윗쪽인 경우



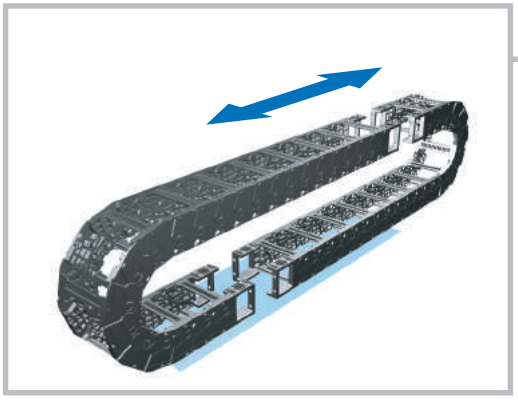
수직방향 움직임, 꺾이는 방향이 윗쪽인 경우



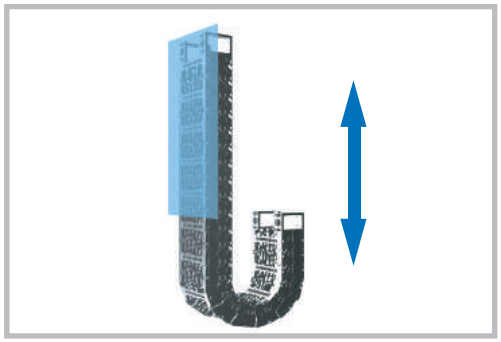
체인의 측면 설치시, 수평방향 움직임



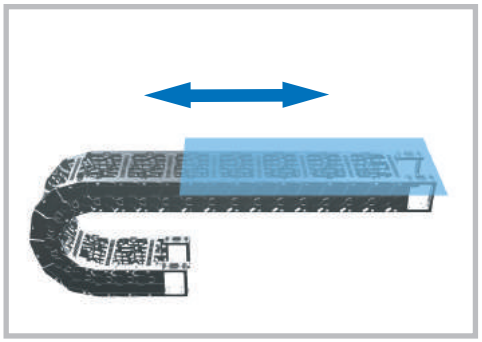
수평방향 움직임, 운동방향 윗쪽 하단부
고정 면이 브라켓 부위에 한정될 경우



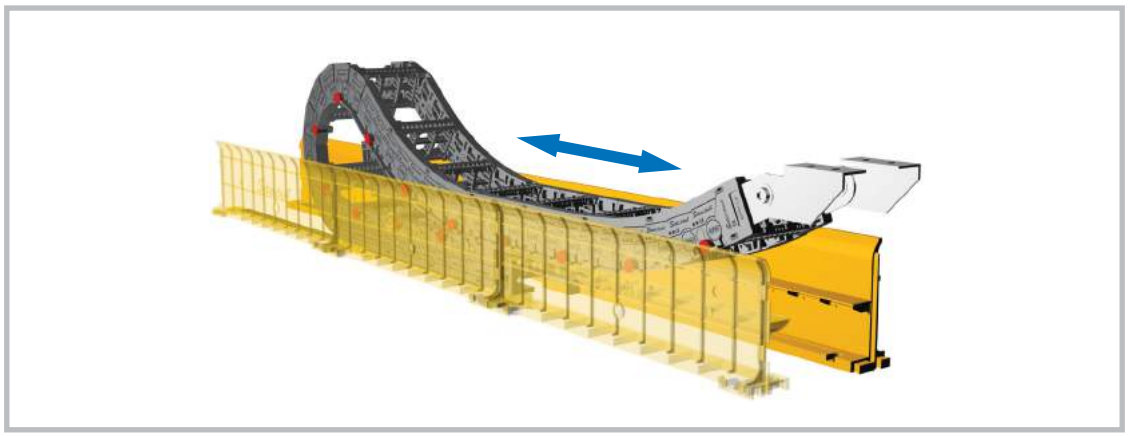
원형 형태로 체인을 양방향으로 사용하는 경우



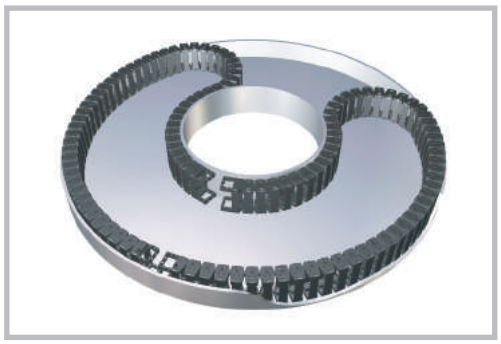
수직방향 움직임, 꺾이는 방향이 아래쪽인 경우



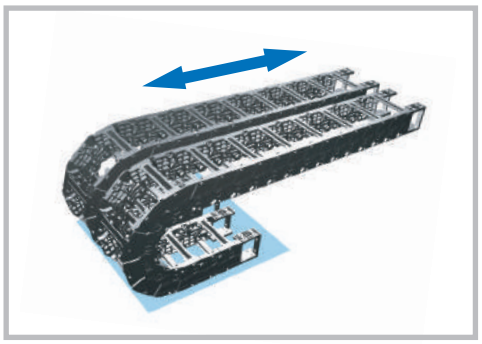
수평방향 움직임, 운동 방향이 위 아래쪽인 경우



가이드잔넬에 장착하여 슬라이딩 형태로 수평방향 움직임으로 사용하는 경우



로테이션 상태로 사용되는 경우

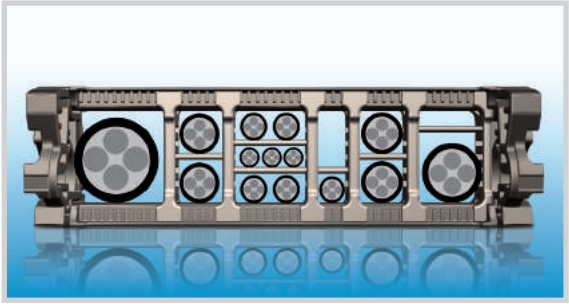


수평방향으로 체인을 평행하게 사용하는 경우

Chain 설치방법

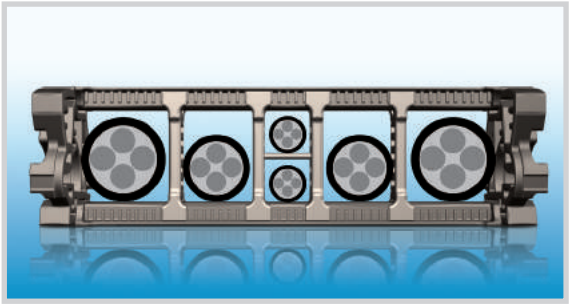
New Sabin Chain은 반도체 생산라인, 산업용기계, 로봇, 기계공구, 산업용 용접라인, 컨베이어, 로더, 자동시스템, 인쇄기계, 철도건설, 크레인, 조선소 등에 사용되는 케이블이나 튜브를 보호할 수 있도록 개발되었으며 산업전반에 걸쳐 다양하게 적용되고 있습니다.
국내최초로 밴드 결합 방식을 채택하여 저분진 / 저소음을 실현하고, 초고속 이동이 가능하고 고품질 엔지니어링 플라스틱 소재로 개발된 Sabin Chain은 어떠한 설치환경에서도 케이블을 완벽하게 보호할 수 있도록 개발된 차세대 케이블체인입니다.
New Sabin Chain을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

케이블 입선 및 설치

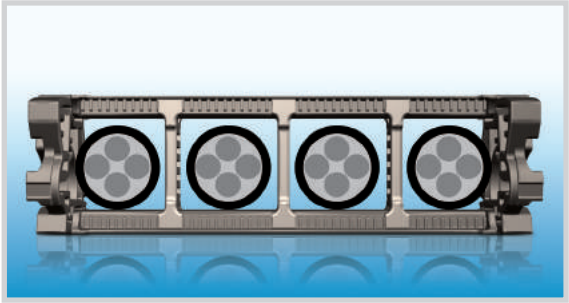


여유공간
원형케이블 : 직경의 10%
평면케이블 (flat cables) : 두께의 10%
호스 : 직경의 20%

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

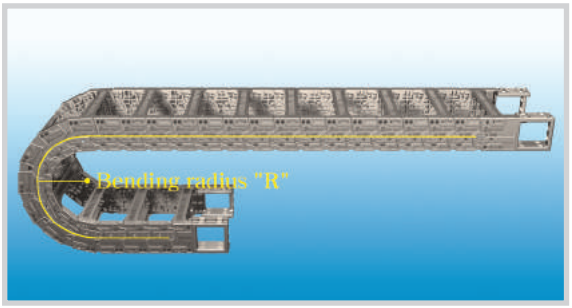


케이블체인 내의 전선배열은 가로1열 배열을 원칙으로 하며 겹쳐서 배열해서는 안된다.
케이블체인 내의 전선배열은 체인 바깥쪽에 굵은 크기의 전선을 중앙에 작은 사이즈의 전선을 배열한다.



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

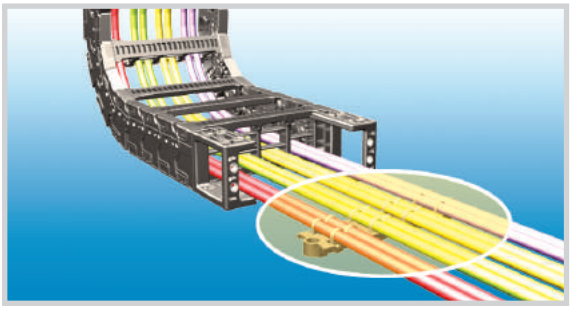
곡률반경 "R"



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

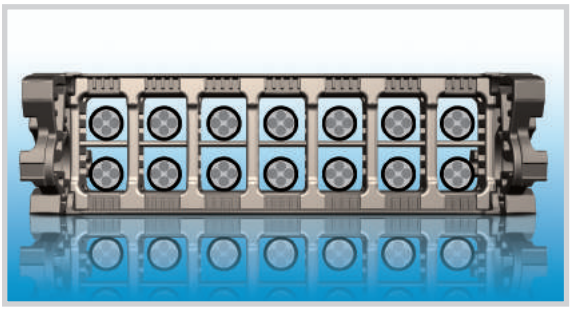
체인의 회전반경은 케이블 또는 튜브의 곡률반경보다 커야한다. 체인의 곡률반경 값은 입선될 케이블 중 직경이 가장 큰 케이블의 8~10배로 계산한다.

케이블 / 튜브 고정

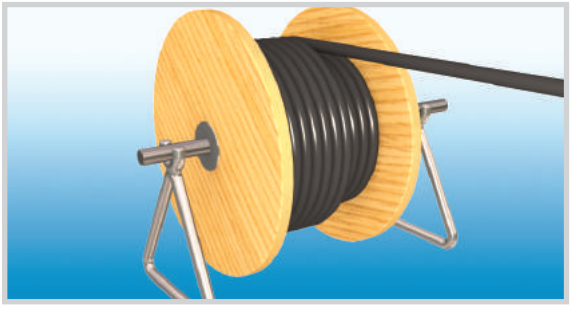


전선을 고정할때 고정측 또는 이동측에서 직경이 가장 큰 케이블 직경의 약 30배정도 해당하는 위치에 고정시킨다.

케이블 / 튜브 분포



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



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

≫ 적용이미지

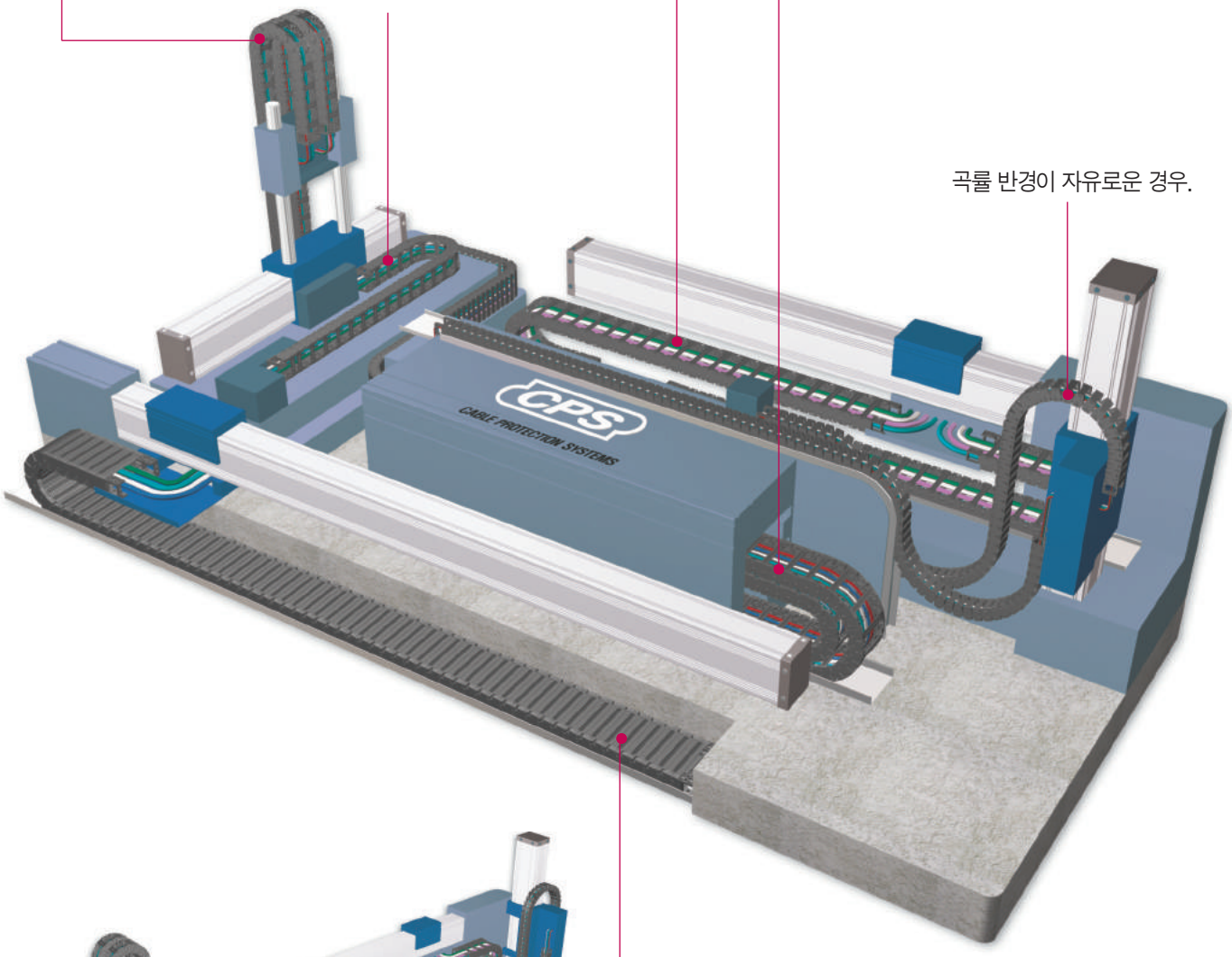
원형 형태로 체인을 양방향으로 사용하는 경우.

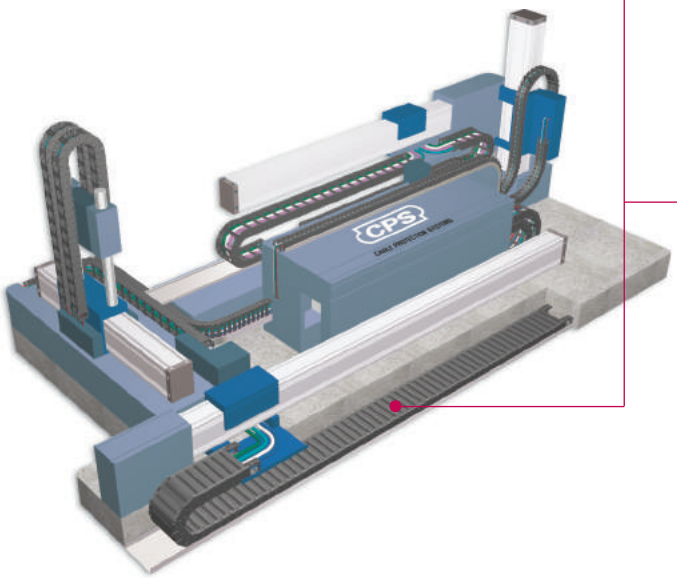
수직방향으로 이동.

수평으로 체인을 안쪽과 바깥쪽 동시 사용.

체인의 측면설치.

곡률 반경이 자유로운 경우.





수평방향으로 이동.

≫ 체인 사양 선정 요청서

DATE. 20 . .

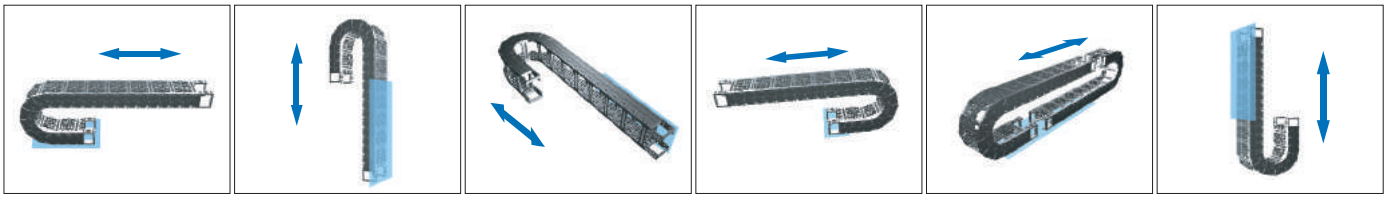
회사명	주소
담당자	TEL / FAX / E-mail

■ 케이블체인에 입선될 케이블 사양

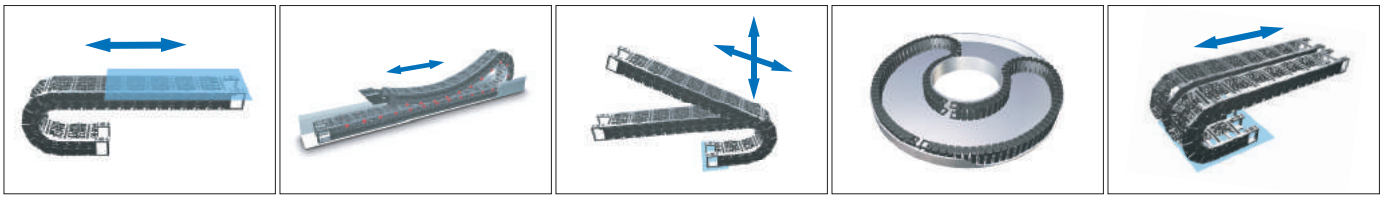
외경(Φ)	수량	허용곡률반경(R)	미터당 중량	품 번	비 고

- 기계의 이동거리 (S):
- 기계의 이동속도 (S):
- 허용곡률반경 (R):
- 체인 이동 시 주위간섭 범위:
- 세로분리대: YES ☐ NO ☐
- 가로분리대: YES ☐ NO ☐

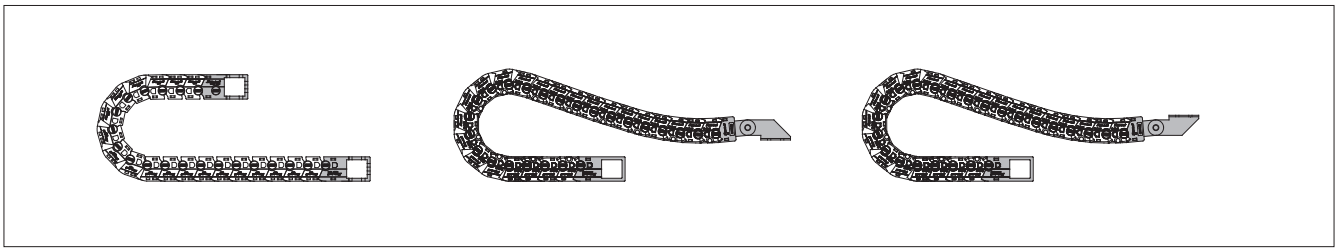
■ 체인 설치 형태



( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )



( ) ( ) ( ) ( ) ( )



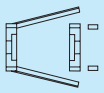
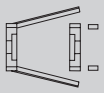
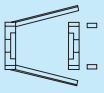
≫ 상세치수표

nsb - CR : 클린룸형

nsb Chain 클린룸형	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	섹션 치수 B	섹션 치수 C	섹션 치수 D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
nsb 020CR	20	28,38,48	0.32 0.35	5	-30 ~ +130	34 54	22	20 40	15		
nsb 022CR	22	35, 45, 75, 100, 120	0.43 0.47 0.51 0.55 0.67 0.69	5	-30 ~ +130	30 41 51 61 81 91	29	16 27 37 47 67 77	22		
nsb 028CR	28	50, 70, 90, 120, 150	0.90 0.98 1.02 1.12 1.27 1.41 1.59 1.74 1.84	5	-30 ~ +130	55 70 75 95 120 145 170 195 220	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26		
nsb 035CR	35	75, 100, 125, 150, 200	1.00 1.06 1.09 1.17 1.29 1.39 1.53 1.65 1.73	5	-30 ~ +130	55 70 75 95 120 145 170 195 220	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40		
nsb 045CR	45	75, 100, 120,140, 200, 250, 300	2.59 2.74 2.90 3.11 3.23 3.31 3.41 3.48 3.90 4.18 4.64 4.76 5.32	5	-30 ~ +130	80 105 130 155 170 180 195 205 220 230 270 280 330	70	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	49		
nsb 060CR	60	125, 140, 190, 220, 270, 390	3.56 3.66 3.97 4.16 4.33 4.52 4.64 4.98 5.06 5.48 6.09 6.66	5	-30 ~ +130	115 140 165 190 215 230 240 280 290 340 390 440	82	75 100 125 150 175 190 200 240 250 300 350 400	56		
nsb 075CR	75	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	5.37 5.57 5.72 5.82 6.01 6.26 6.68 7.11 7.22 7.80 7.94 8.67 9.43 10.01 10.41 11.88 12.17	5	-30 ~ +130	115 140 155 165 190 215 240 280 290 330 340 390 440 490 540 590 640	108	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78		

(단위 : mm)

nsb - N : 표준형

nsb Chain 표준형	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	섹션 치수 B	섹션 치수 C	섹션 치수 D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
nsb 028N	28	46, 66, 86, 116, 146	0.79 0.82 0.85 0.90 0.98 1.08 1.18 1.45 1.59	5	-30 ~ +130	55 70 75 95 120 145 170 195 220	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26		
nsb 035N	35	55, 65, 90, 115, 140, 190	1.10 1.13 1.15 1.18 1.25 1.32 1.41 1.62 1.72	5	-30 ~ +130	55 70 75 95 120 145 170 195 220	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40		
nsb 045N	45	90, 110, 135, 165, 185, 235, 285	2.06 2.14 2.22 2.32 2.38 2.42 2.47 2.51 2.72 2.86 3.09 3.15 3.43	5	-30 ~ +130	80 105 130 155 170 180 195 205 220 230 270 280 330	66	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45		
nsb 060N	60	125, 135, 150, 180 230, 270, 340	3.30 3.35 3.51 3.60 3.69 3.78 3.84 4.01 4.05 4.26 4.57 4.85	5	-30 ~ +130	115 140 165 190 215 230 240 280 290 340 390 440	82	75 100 125 150 175 190 200 240 250 300 350 400	56		
nsb 075N	75	160, 180, 230, 280, 330, 380, 480	4.80 4.90 4.97 5.02 5.12 5.25 5.46 5.67 5.72 6.02 6.09 6.45 6.83 7.12 7.32 8.06 8.20	5	-30 ~ +130	115 140 155 165 190 215 240 280 290 330 340 390 440 490 540 590 640	108	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78		

(단위 : mm)

nsb - E : 밀폐형

(단위 : mm)

nsb Chain 밀폐형	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	B	C	D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
nsb 028E	28	66, 86, 116, 146	1.00 1.13 1.30 1.50	5	-30 ~ +130	55 75 95 120	38	35 55 75 100	26		
nsb 035E	35	90, 115, 140, 190	1.45 1.64 1.83 2.06 2.28	5	-30 ~ +130	70 95 120 145 170	52	50 75 100 125 150	40		
nsb 045E	45	90, 110, 135, 165, 185, 235, 285	2.78 3.07 3.35 3.58	5	-30 ~ +130	105 130 155 180	66	75 100 125 150	45		
nsb 060E	60	125, 135, 150, 180 230, 270, 340	4.32 4.86 5.41	5	-30 ~ +130	140 190 240	82	100 150 200	56		
nsb 075E	75	160, 180, 230, 280, 330, 380, 480	7.01 7.97 9.48	5	-30 ~ +130	190 240 340	108	150 200 300	78		

nsb - S : 장거리형

(단위 : mm)

nsb Chain 장거리형	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수 A	B	C	D	프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부
nsb 050S	50	110, 135, 165, 185, 235, 285	2.38 2.44 2.51 2.61 2.67 2.71 2.76 2.80 2.97 3.09 3.32 3.38 3.63	3	-30 ~ +130	104 129 154 179 194 204 219 229 244 254 294 304 354	71.5	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45		
nsb 065S	65	140, 190, 220, 270, 390	3.29 3.34 3.49 3.58 3.68 3.76 3.82 3.99 4.03 4.24 4.53 4.85	3	-30 ~ +130	137 162 187 212 237 252 262 302 312 362 412 462	89	75 100 125 150 175 190 200 240 250 300 350 400	56		
nsb 080S	80	180, 200, 250, 300, 350, 400, 500	4.27 4.36 4.43 4.47 4.57 4.67 4.85 5.03 5.07 5.33 5.40 5.71 6.09 6.28 6.45 7.08 7.20	3	-30 ~ +130	143 168 183 193 218 243 268 308 318 358 368 418 468 518 568 618 668	115	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78		

Sabin chain®

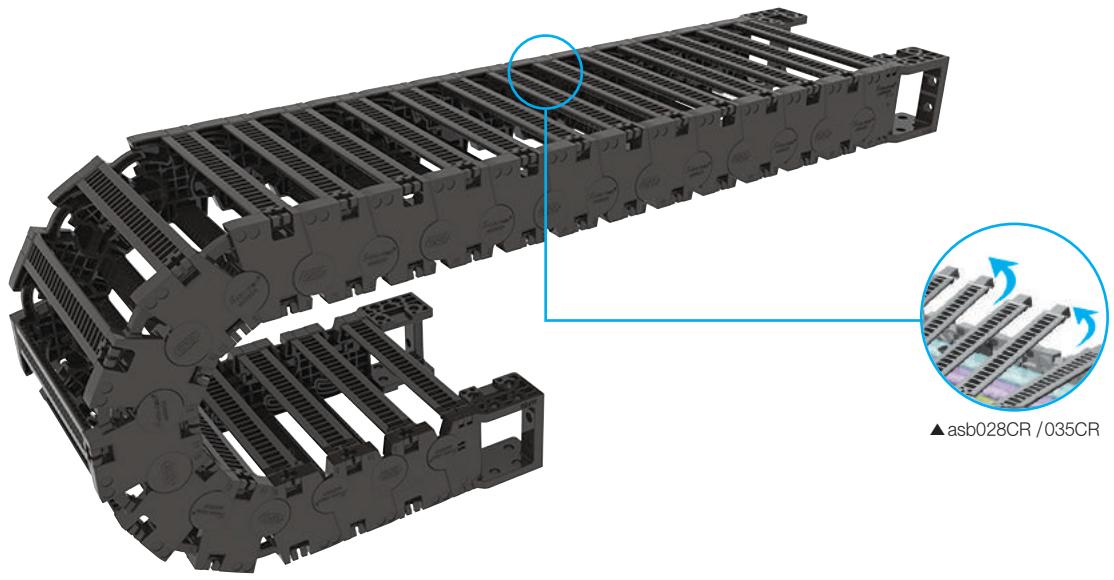
asb-CR : 클린룸형

■ asb 028CR 283p
■ asb 035CR 287p
■ asb 045CR 291p

NEW

asb 028CR, 035CR, 045CR | 클린룸형

• 각 링크마다 프레임 결합 방식.



▲asb028CR / 035CR

■ 체인 재료
: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도
: -30℃ ~ +130℃

■ 속도
: 5m / sec

■ 가속도
: 15m / s^2

■ 체인 길이 계산

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

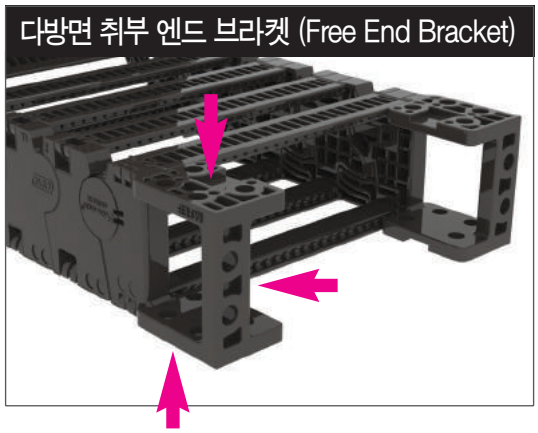
■ 저소음
: TUV Test 30dB (DIN EN 61672-1)

■ 저분진
: IPA Test VDI 2083 CLASS 1
DIN EN 14644-1 ISO CLASS 3

■ 기타 설치 가능 길이
수직 상향 구동 = 최대 1.0 ~ 6.0m
수직 하향 구동 = 최대 5 ~ 100m
측면 설치 구동 = 최대 0.5 ~ 3.0m

■ 적용 예
CLASS 10 이내의 분진 규제가 적용되는 반도체 라인, 저소음을 요구하는 사업장, 고속을 요구하는 자동화 공작기계 및 산업기계 등에 적용.

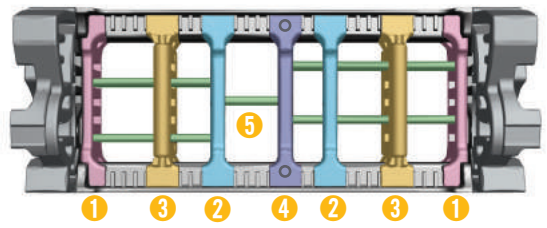
브라켓 타입



체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다.

! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

디바이더 (DIVIDERS) / 세퍼레이터 (SEPARATORS)

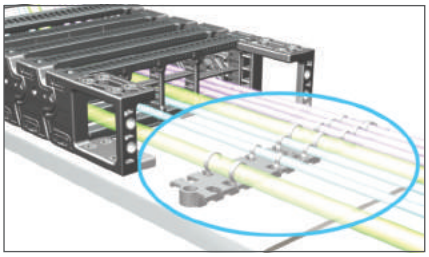


1. DV-S (측면전용디바이더)
2. DV-M (핀결합용디바이더)
3. DV-R (롤러결합용디바이더)
4. DV-T
5. Separator (SP)

디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호 간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다.

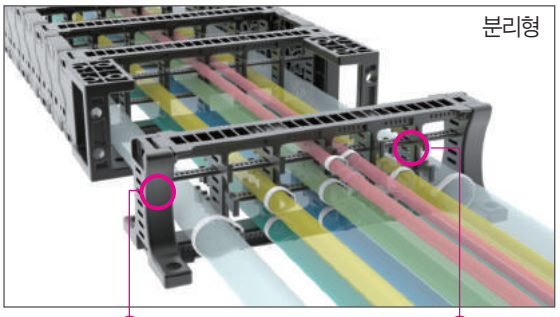
또한 케이블을 체인 내 2단 이상 입선 시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지와 피복손상을 방지할 수 있습니다.

타이랩 (TIE WRAP)



타이랩은 Sabin Chain의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있다. Sabin Chain의 타이랩은 브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있다.

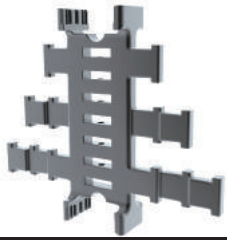
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



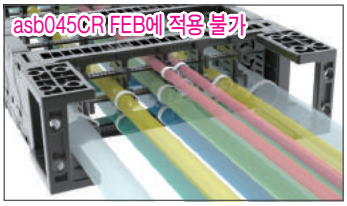
시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.



엔드 브라켓 (STW.EB)



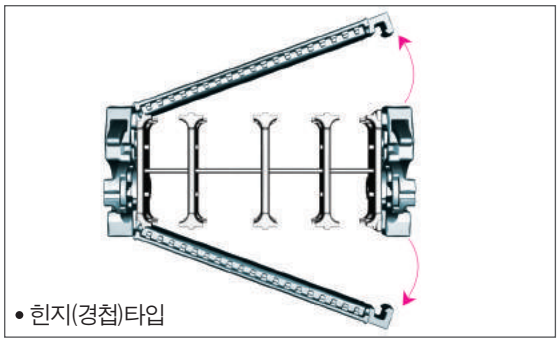
W 디바이더 (DV/W)



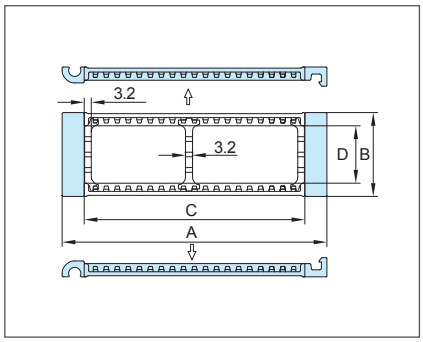
공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

asb 028CR/CR.L | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



• 힌지(경첩)타입

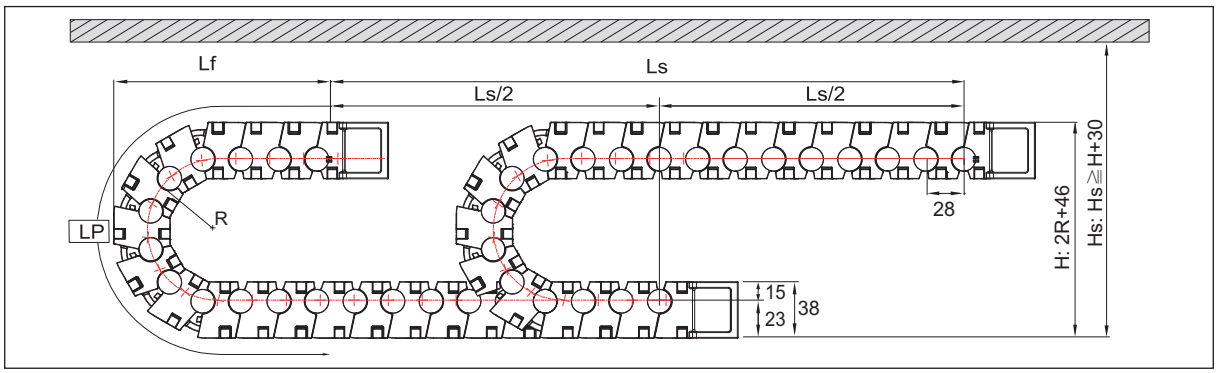


체인 타입	A (외부넓이)	B (외부높이)	C (프레임)	D (내부높이)	중 량 kg/m
asb 028CR asb 028CR.L	55 70 75 95 120 145 170 195 220	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0.90 0.98 1.02 1.12 1.27 1.41 1.59 1.74 1.84

(단위 : mm)

체인 치수

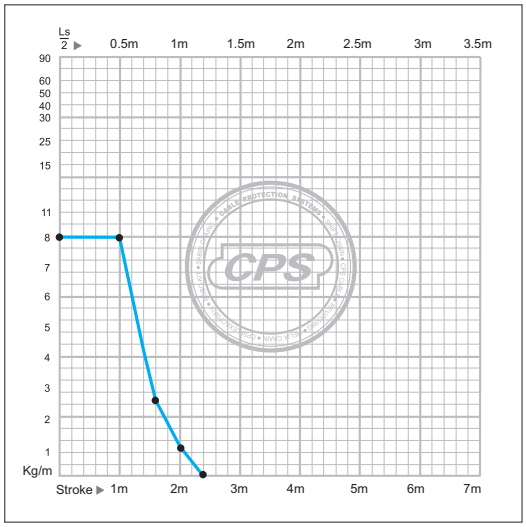
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp (최소 곡률반경 길이)	Lf (스트로크 초과 길이)	H (이동 높이)
50	311	149	146
70	367	135	186
90	422	182	226
120	533	221	286
150	589	232	346

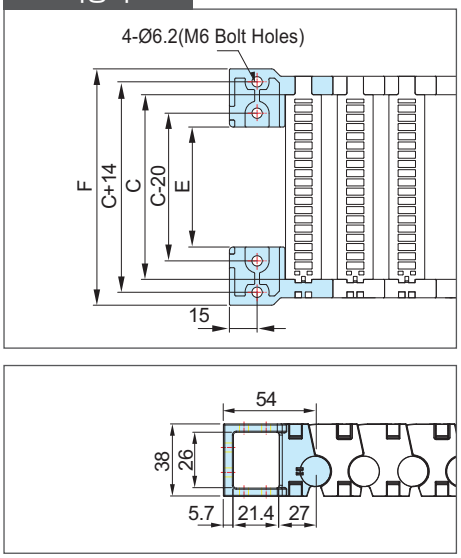
(단위 : mm)

자기 지지 하중 그래프

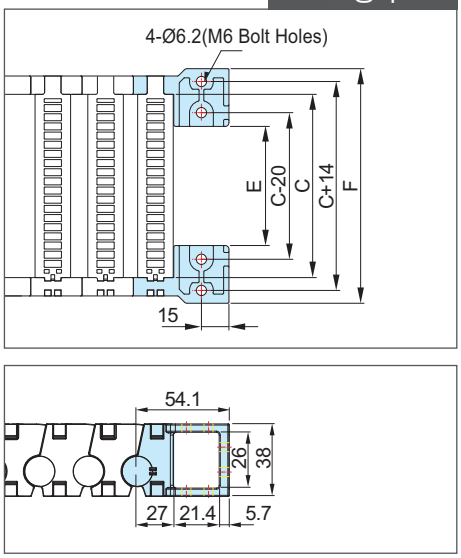


엔드 브라켓 치수

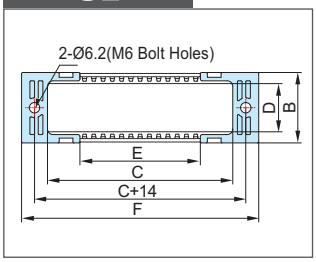
이동측



고정측



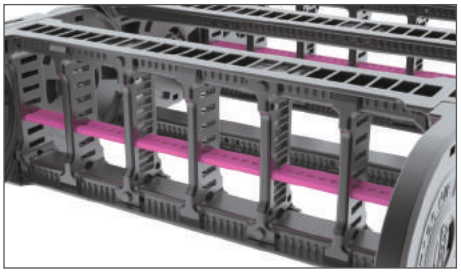
정면



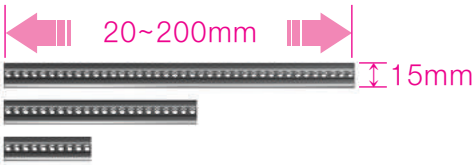
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
asb 028CR asb 028CR.L	63 78 83 103 128 153 178 203 228	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0 15 20 40 65 90 115 140 165	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



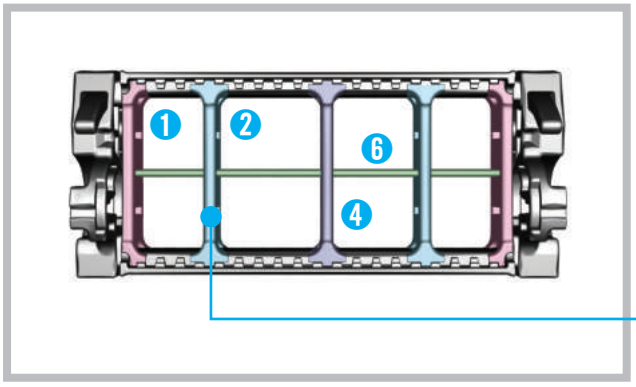
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능



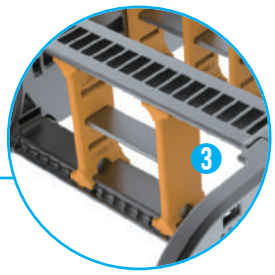
체인 타입	주문 품명	프레임
asb 028CR asb 028CR.L	S-SP/M.35 S-SP/M.50 S-SP/M.55 S-SP/M.75 S-SP/M.100 S-SP/M.125 S-SP/M.150 S-SP/M.175 S-SP/M.200	35 50 55 75 100 125 150 175 200

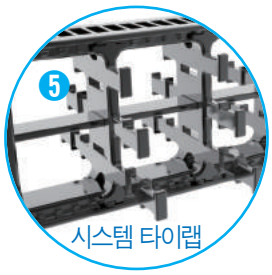
(단위 : mm)

디바이더 (DV)

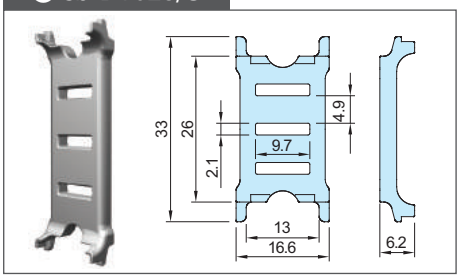


4링크마다 결합
DV/T : 프레임 125~200 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

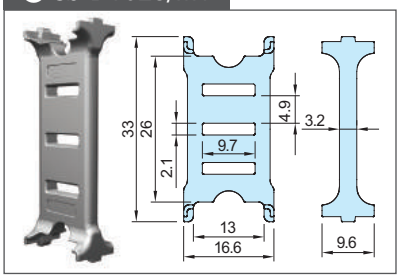




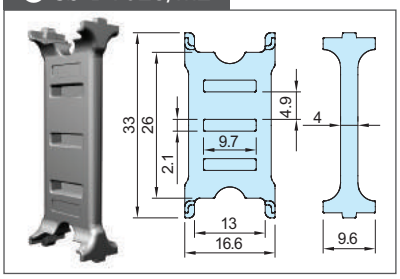
① sb-DV028/S



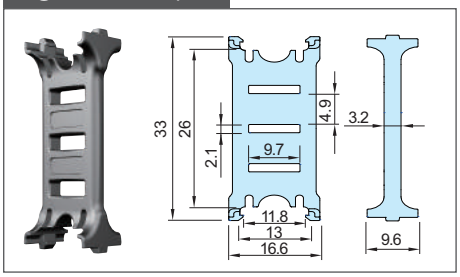
② sb-DV028/M1



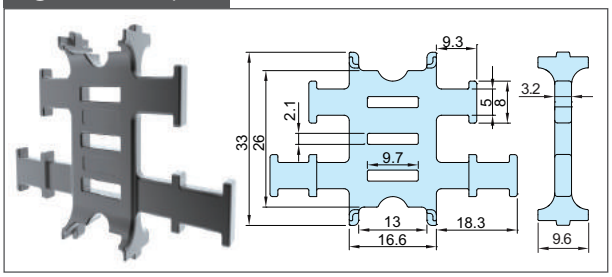
③ sb-DV028/M2



④ sb-DV028/T

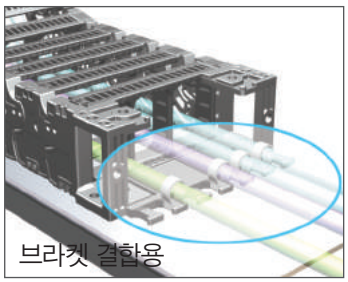


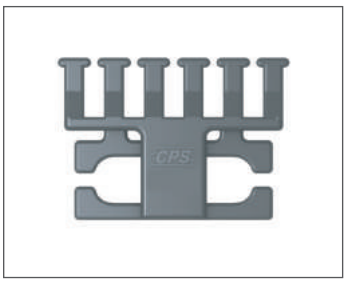
⑤ sb-DV028/W

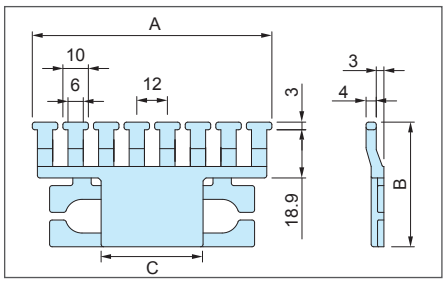


(단위 : mm)

타이랩 (TW)



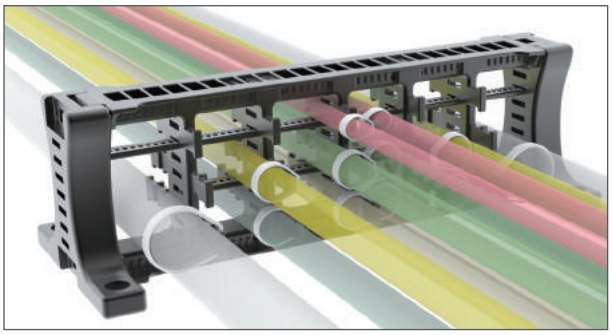




체인 타입	주문 품명	A	B	C
asb 028CR asb 028CR.L	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.50	69	48.9	15
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65
	S-TW036/025CR.125	142	48.9	90

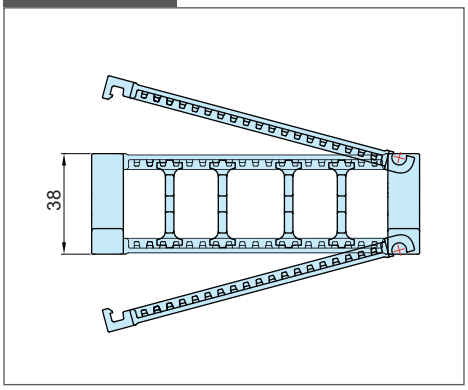
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

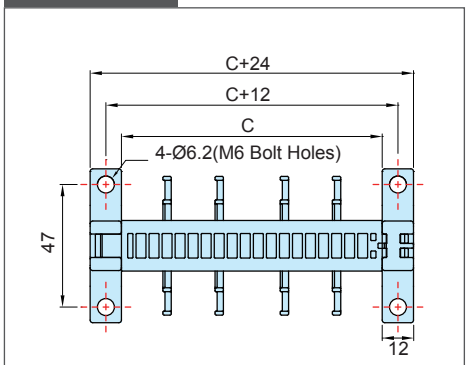


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

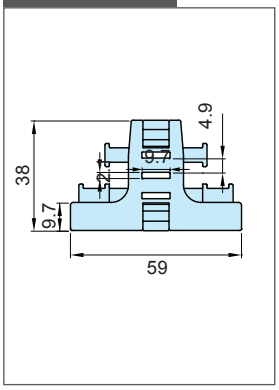
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
asb 028CR asb 028CR.L	S-TW.EB028.35 S-TW.EB028.50 S-TW.EB028.55 S-TW.EB028.75 S-TW.EB028.100 S-TW.EB028.125 S-TW.EB028.150 S-TW.EB028.175 S-TW.EB028.200	35 50 55 75 100 125 150 175 200	M6 볼트

(단위 : mm)

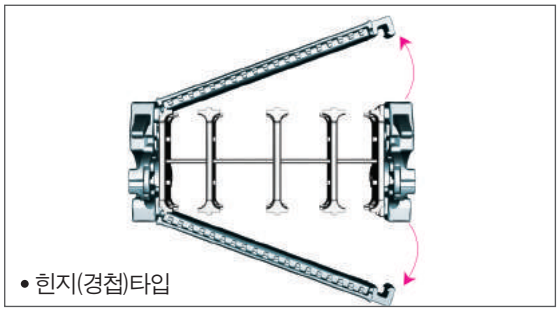
주문방법

asb 028CR. 075. R70 / F - 1000L : 10ST

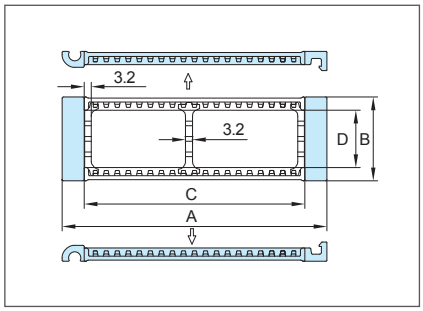
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR/CR.L)
- Sabin Chain

asb 035CR/CR.L | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



• 힌지(경첩)타입

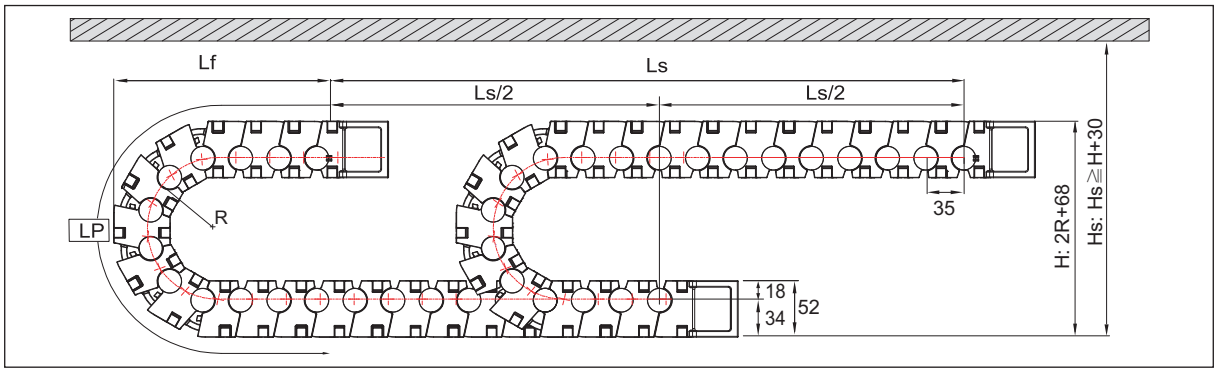


체인 타입	A (외부넓이)	B (외부높이)	C (프레임)	D (내부높이)	중 량 kg/m
asb 035CR asb 035CR.L	55 70 75 95 120 145 170 195 220	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40	1.00 1.06 1.09 1.17 1.29 1.39 1.53 1.65 1.73

(단위 : mm)

체인 치수

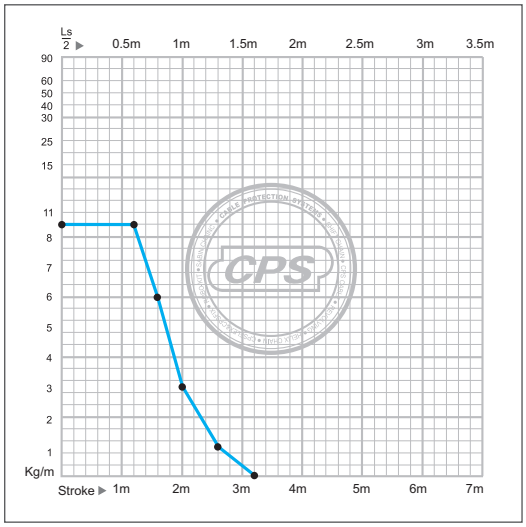
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp (최소 곡률반경 길이)	Lf (스트로크 초과 길이)	H (이동 높이)
75	471	226	218
100	550	251	268
125	628	276	318
150	706	301	368
200	863	351	468

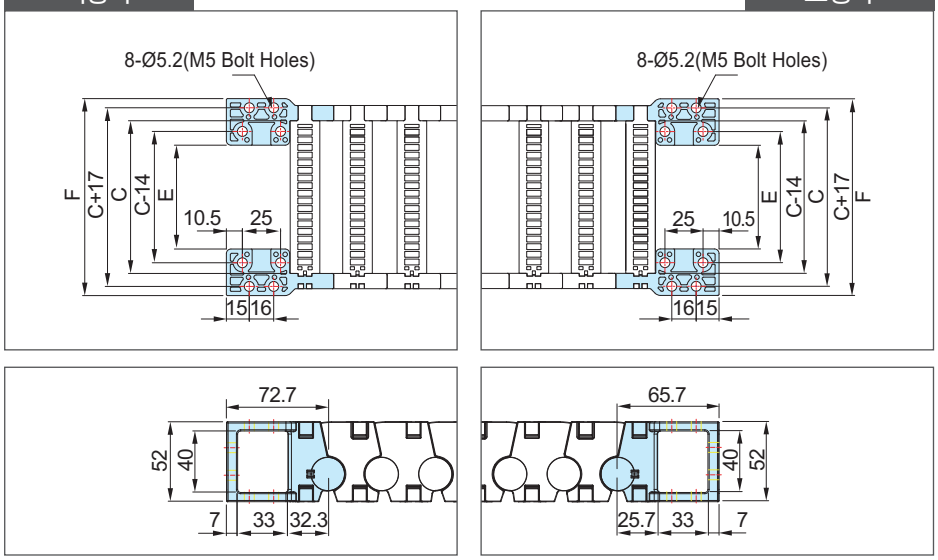
(단위 : mm)

자기 지지 하중 그래프



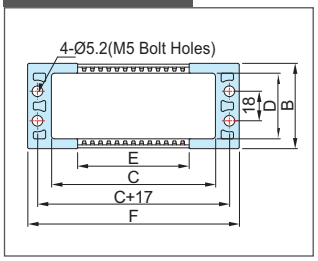
엔드 브라켓 치수

이동측



고정측

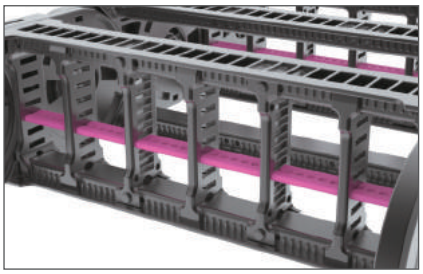
정면



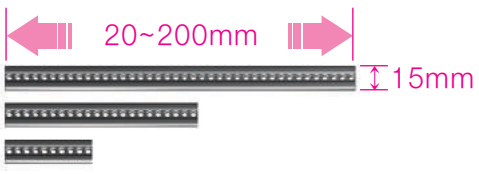
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M,EB 볼트홀 넓이	홀 치수
asb 035CR asb 035CR.L	64 79 84 104 129 154 179 204 229	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40	3 18 23 43 68 93 118 143 168	M5 볼트 홀

(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



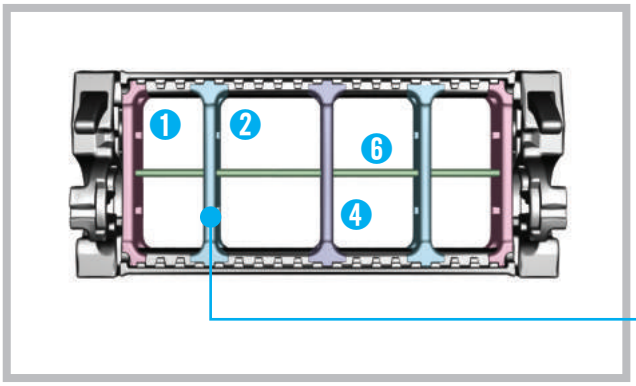
❻ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능



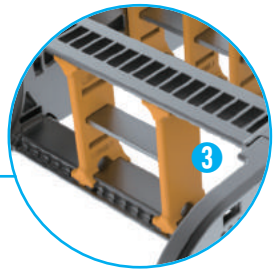
체인 타입	주문 품명	프레임
asb 035CR asb 035CR.L	S-SP/M.35 S-SP/M.50 S-SP/M.55 S-SP/M.75 S-SP/M.100 S-SP/M.125 S-SP/M.150 S-SP/M.175 S-SP/M.200	35 50 55 75 100 125 150 175 200

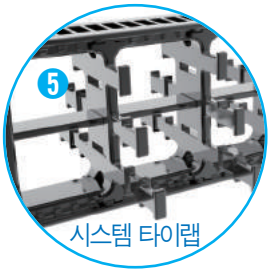
(단위 : mm)

디바이더 (DV)

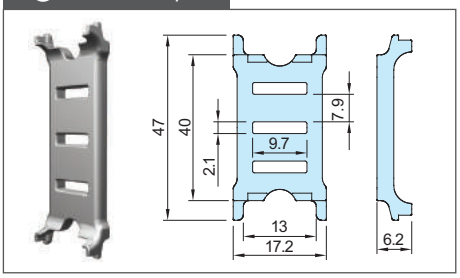


4링크마다 결합
DV/T : 프레임 125~200 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

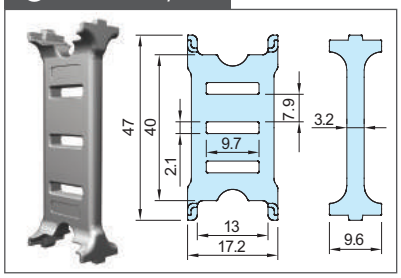




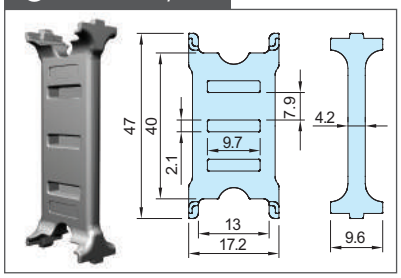
① sb-DV035/S



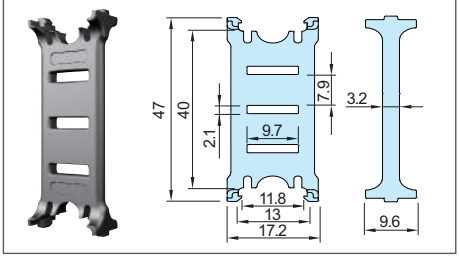
② sb-DV035/M1



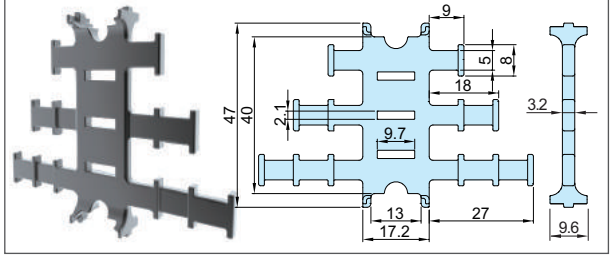
③ sb-DV035/M2



④ sb-DV035/T

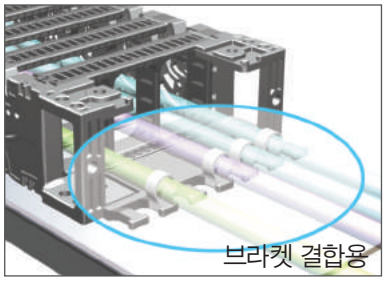


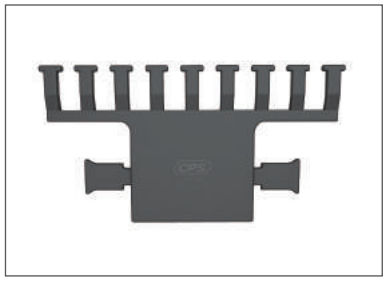
⑤ sb-DV035/W

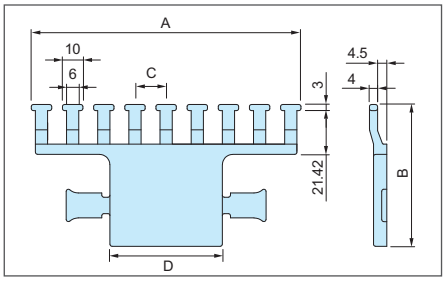


(단위 : mm)

타이랩 (TW)



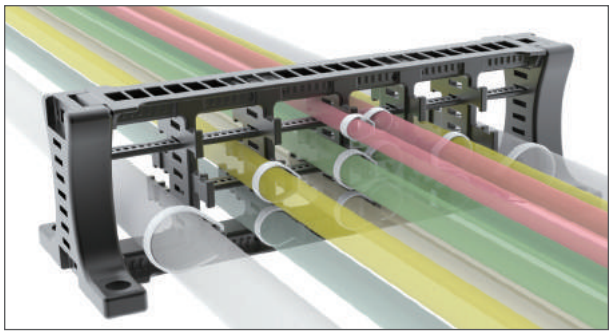




체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
asb 035CR asb 035CR.L	S-TW050/035N.50	82	64.5	12.00	5
	S-TW050/035N.55	82		12.00	10
	S-TW050/035N.75	107		12.13	30
	S-TW050/035N.100	132		15.25	55
	S-TW050/035N.125	157		14.70	80
	S-TW050/035N.150	182		14.35	105
	S-TW050/035N.175	203		12.31	130
	S-TW050/035N.200	232		13.88	155

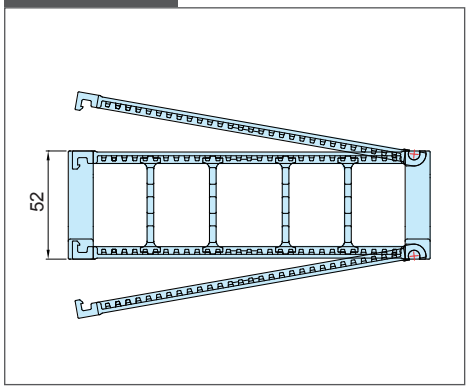
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

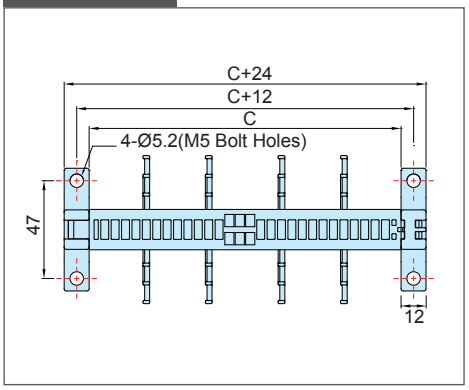


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

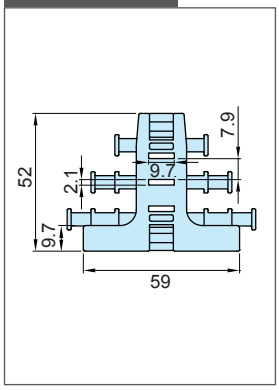
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
asb 035CR asb 035CR.L	S-TW.EB035.35 S-TW.EB035.50 S-TW.EB035.55 S-TW.EB035.75 S-TW.EB035.100 S-TW.EB035.125 S-TW.EB035.150 S-TW.EB035.175 S-TW.EB035.200	35 50 55 75 100 125 150 175 200	M5 볼트 홀

(단위 : mm)

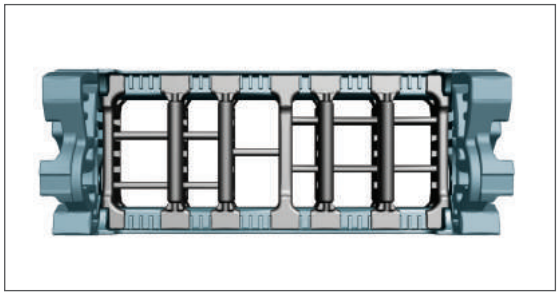
주문방법

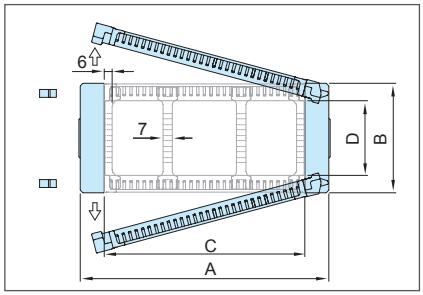
asb 035CR. 100. R75 / F - 1200L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR / CR.L)
- Sabin Chain

asb 045CR/CR.L | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



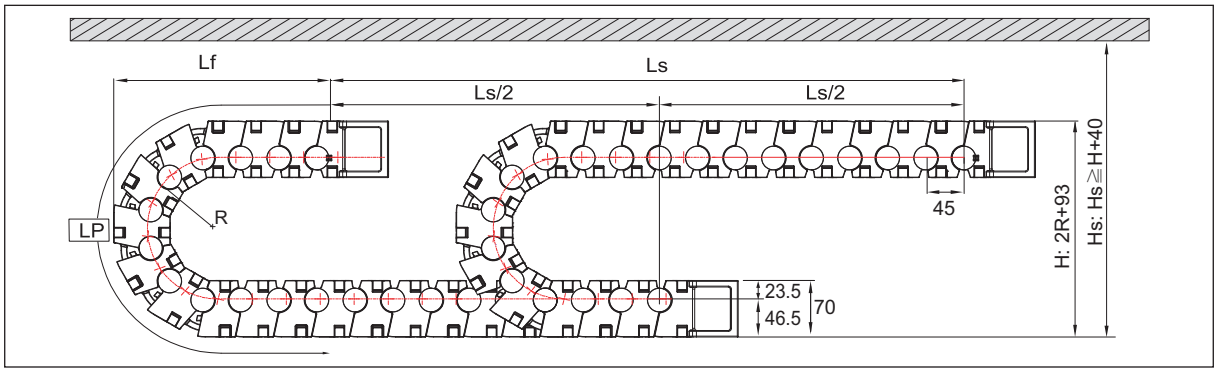


체인 타입	A (외부넓이)	B (외부높이)	C (프레임)	D (내부높이)	중 량 kg/m
asb 045CR asb 045CR.L	80 105 130 155 170 180 195 205 220 230 270 280 330	70	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	49	2.59 2.74 2.90 3.11 3.23 3.31 3.41 3.48 3.90 4.18 4.64 4.76 5.32

(단위 : mm)

체인 치수

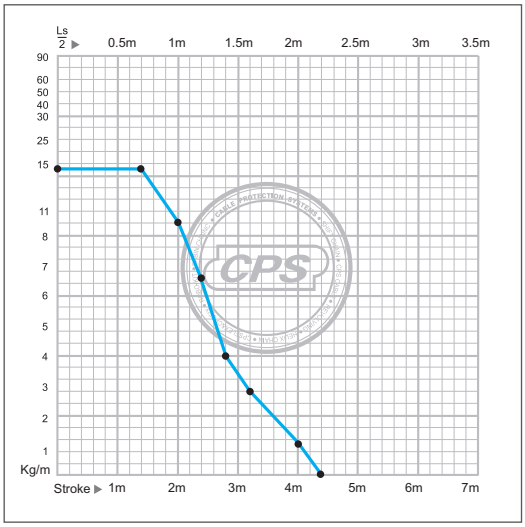
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



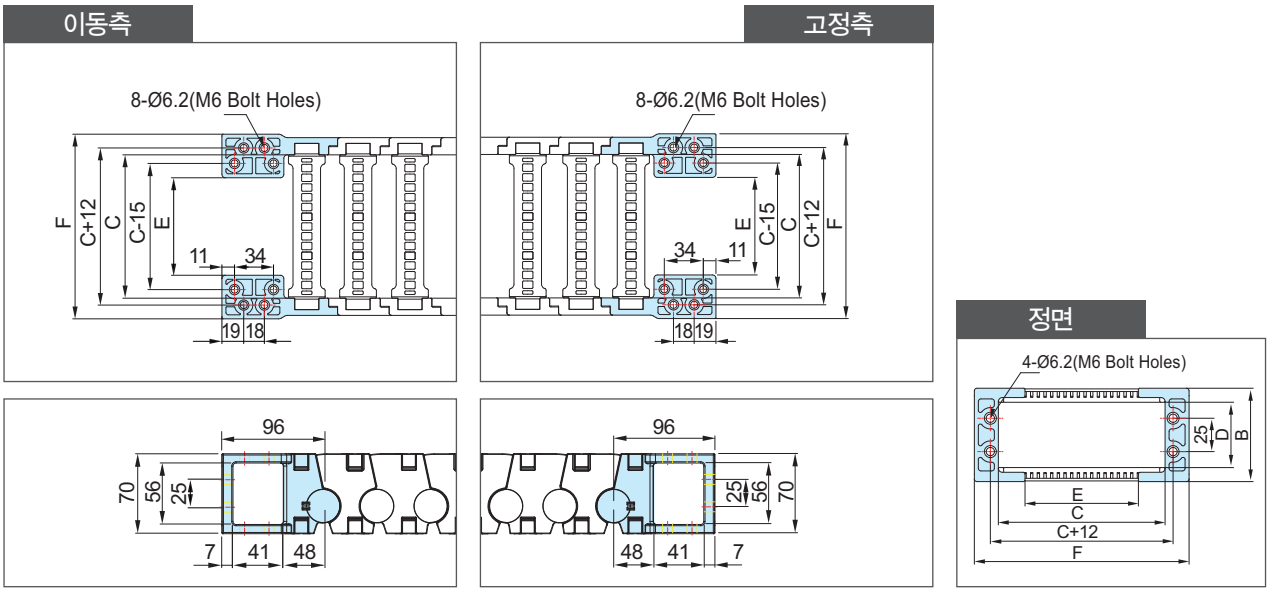
곡률반경 R	Lp (최소 곡률반경 길이)	Lf (스트로크 초과 길이)	H (이동 높이)
75	587	279	243
100	665	304	293
120	728	324	333
140	791	344	373
200	979	404	493
250	1,136	454	593
300	1,293	504	693

(단위 : mm)

자기 지지 하중 그래프



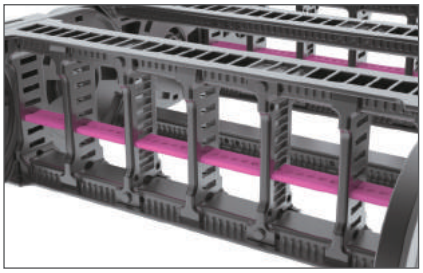
엔드 브라켓 치수



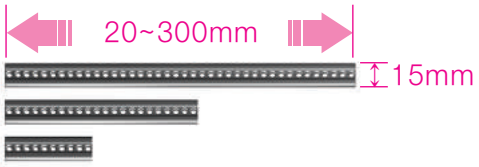
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
asb 045CR asb 045CR.L	86 111 136 161 176 186 201 211 226 236 276 286 336	70	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	49	10 35 60 85 100 110 125 135 150 160 200 210 260	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

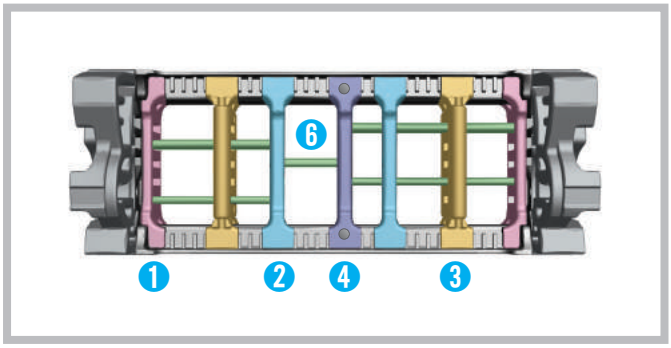


⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

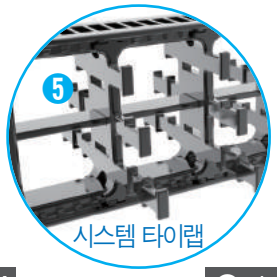


체인 타입	주문 품명
asb 045CR asb 045CR.L	sb-SP/400.프레임

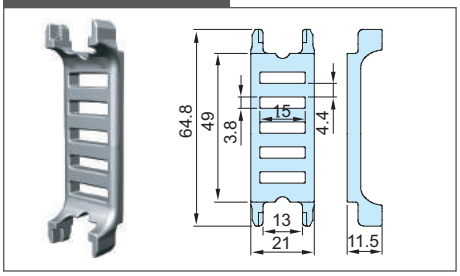
디바이더 (DV)



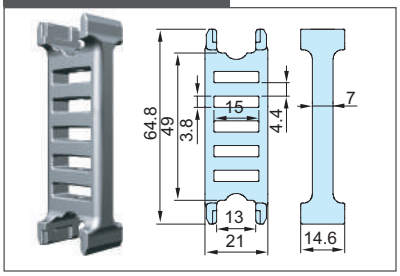
4링크마다 결합
DV/T : 프레임 200~300 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩에만 적용 (FEB 적용 불가)



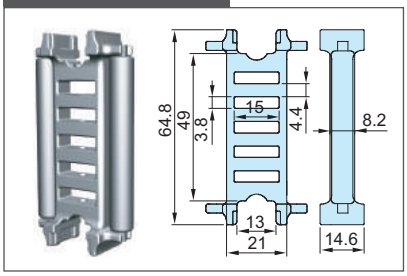
❶ sb-DV045CR/S



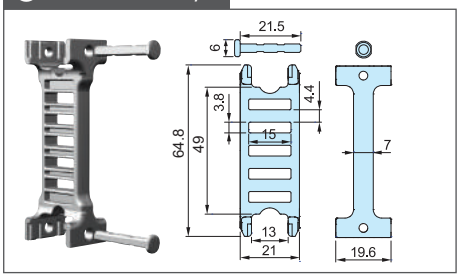
❷ sb-DV045CR/M



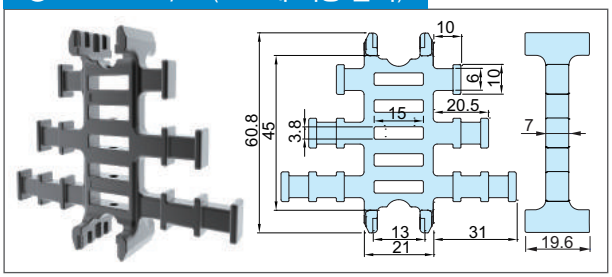
❸ sb-DV045CR/R



❹ sb-DV045CR/T

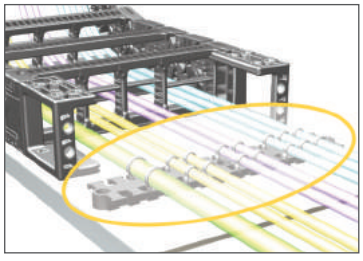


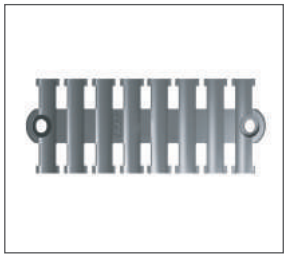
❺ sb-DV045/W (FEB에 적용 불가)

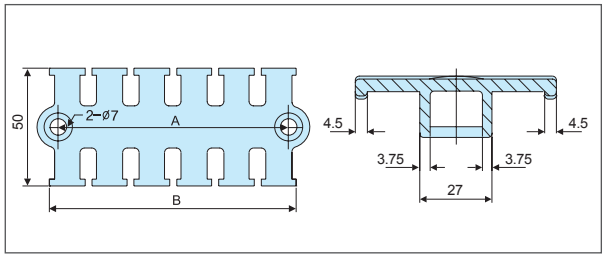


(단위 : mm)

타이랩 (TW)



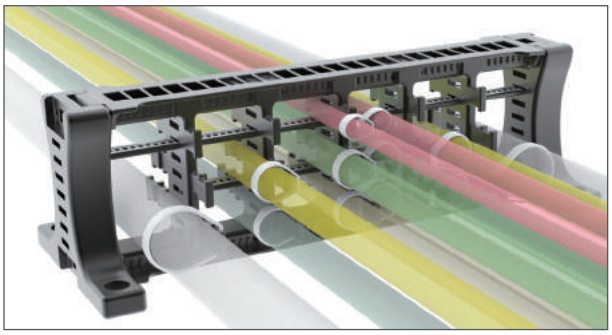




체인 타입	주문 품명	A	B
asb 045CR asb 045CR.L	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

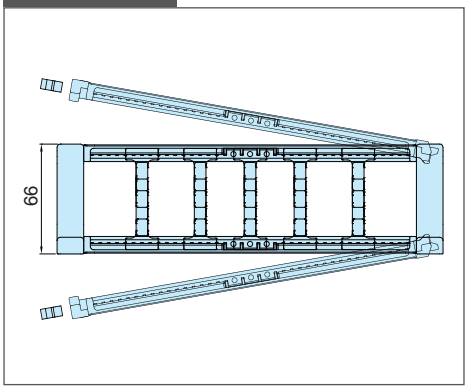
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

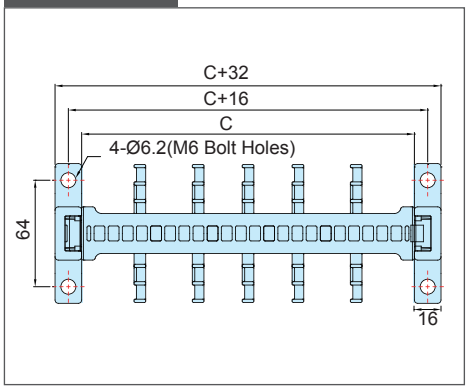


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

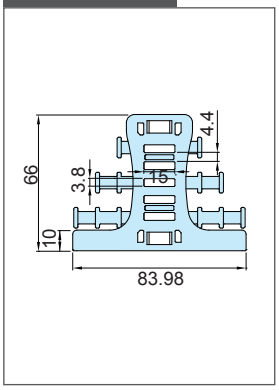
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
asb 045CR asb 045CR.L	S-TW.EB045.50 S-TW.EB045.75 S-TW.EB045.100 S-TW.EB045.125 S-TW.EB045.140 S-TW.EB045.150 S-TW.EB045.165 S-TW.EB045.175 S-TW.EB045.190 S-TW.EB045.200 S-TW.EB045.240 S-TW.EB045.250 S-TW.EB045.300	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

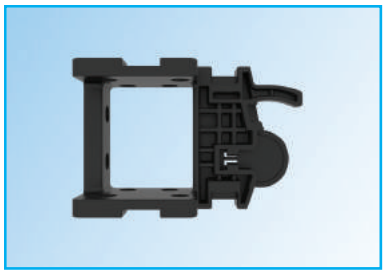
주문방법

asb 045CR. 100. R75 / F - 2000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR / CR.L)
- Sabin Chain

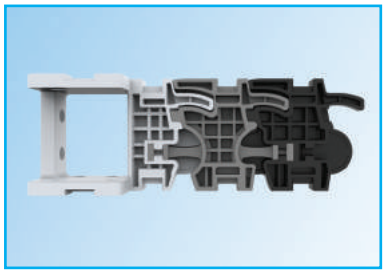
asb Chain 클린룸형 조립방법

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



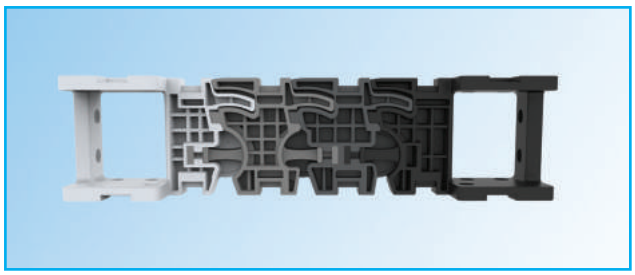
1

Fixing bracket부터 조립을 시작한다.



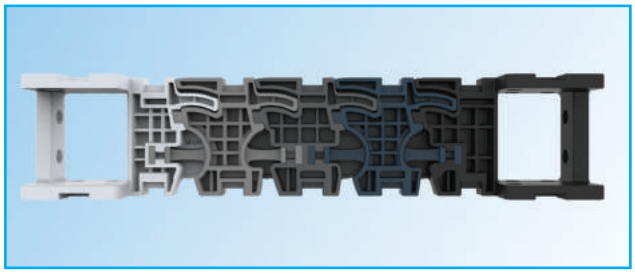
2

조립 링크수에 맞게 +측 사이드밴드 -측 사이드밴드를 순차적으로 조립한다.



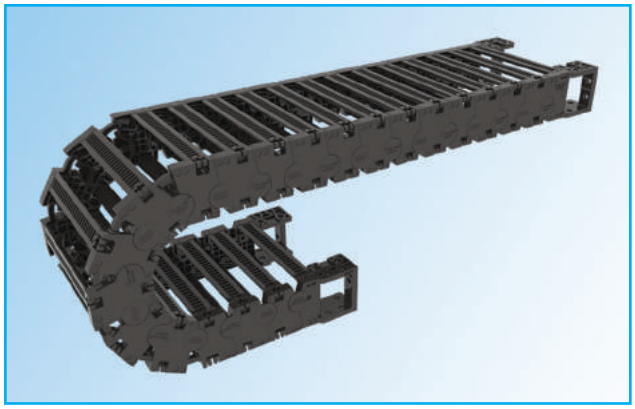
3

사이드밴드 조립 링크수가 짝수일 때 :
Moving bracket을 +측 브라켓으로 조립한다.



3-1

사이드 밴드 조립 링크수가 홀수일 때 :
Moving bracket을 -측 브라켓으로 조립한다.



4

조립 완료.

Sabin chain®

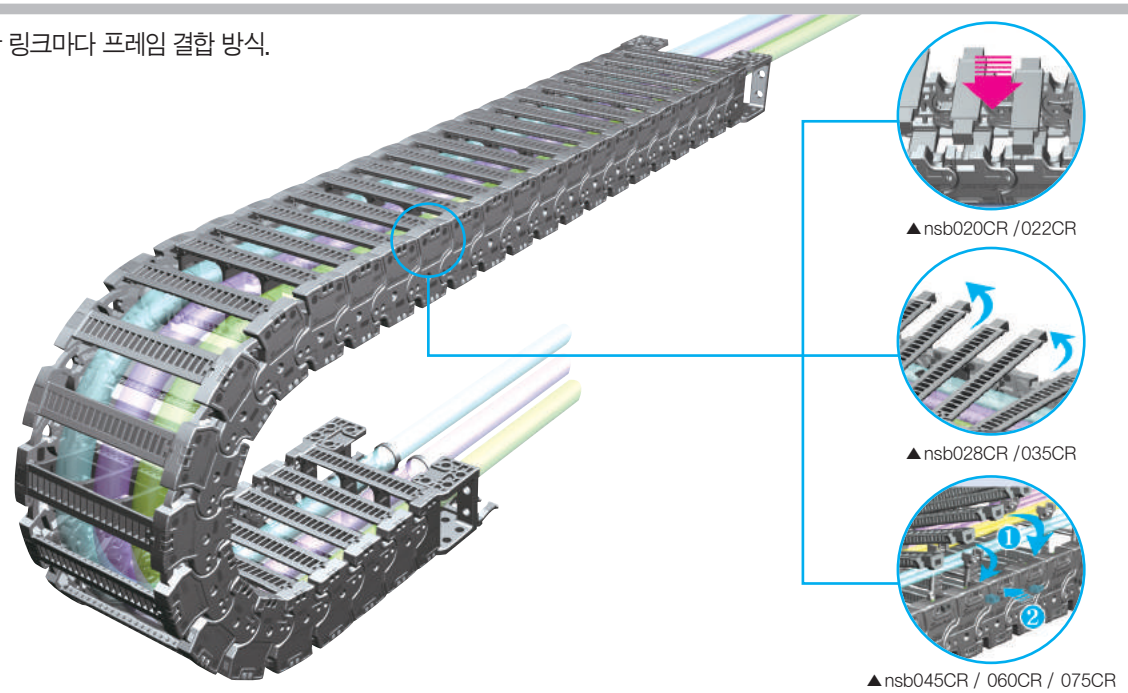
nsb-CR : 클린룸형

■ nsb 020CR	299p
■ nsb 022CR	304p
■ nsb 028CR	309p
■ nsb 035CR	315p
■ nsb 045CR	321p
■ nsb 060CR	327p
■ nsb 075CR	333p

nsb 020CR, 022CR, 028CR, 035CR, 045CR, 060CR, 075CR

클린룸형

• 각 링크마다 프레임 결합 방식.



■ 체인 재료

: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도

: -30℃ ~ +130℃

■ 속도

: 5m / sec

■ 가속도

: 15m / s^2

■ 체인 길이 계산

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

■ 저소음

: TUV Test 30dB (DIN EN 61672-1)

■ 저분진

: IPA Test VDI 2083 CLASS 1
DIN EN 14644-1 ISO CLASS 3

■ 기타 설치 가능 길이

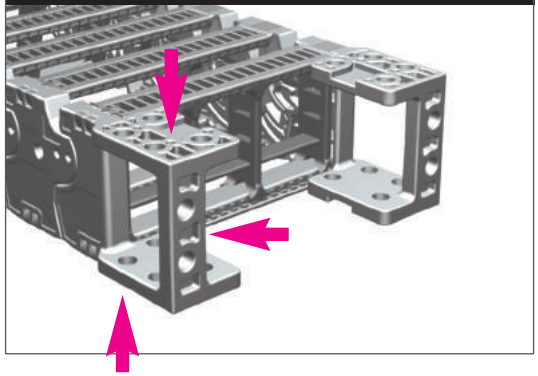
수직 상향 구동 = 최대 1.0 ~ 6.0m
수직 하향 구동 = 최대 5 ~ 100m
측면 설치 구동 = 최대 0.5 ~ 3.0m

■ 적용 예

CLASS 10 이내의 분진 규제가 적용되는 반도체 라인, 저소음을 요구하는 사업장, 고속을 요구하는 자동화 공작기계 및 산업기계 등에 적용.

브라켓 타입

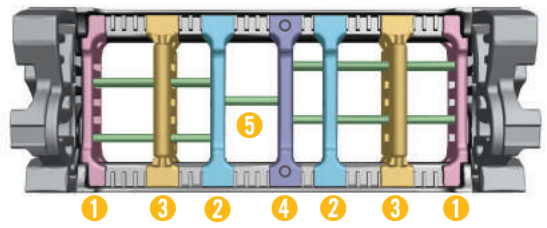
다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket)



체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다.

! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

디바이더 (DIVIDERS) / 세퍼레이터 (SEPARATORS)



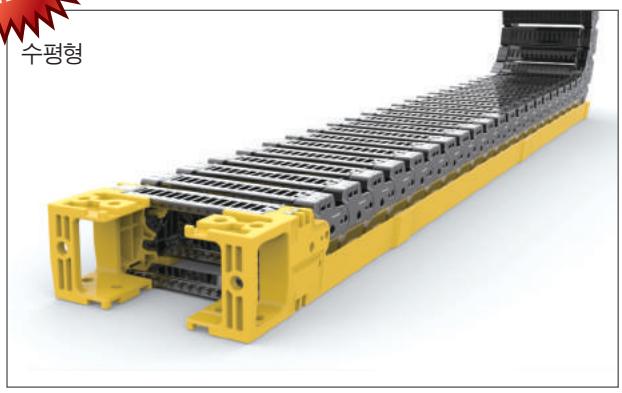
1. DV-S (측면전용디바이더)
2. DV-M (핀결합용디바이더)
3. DV-R (롤러결합용디바이더)
4. DV-T
5. Separator (SP)

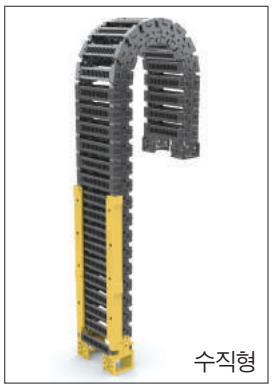
디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호 간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야 합니다.

또한 케이블을 체인 내 2단 이상 입선 시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지와 피복손상을 방지할 수 있습니다.

NEW

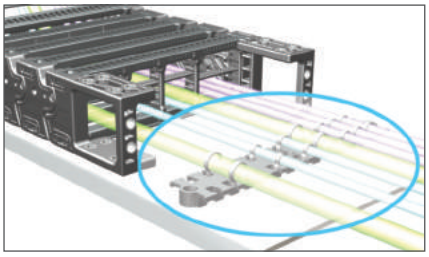
Unity Systems





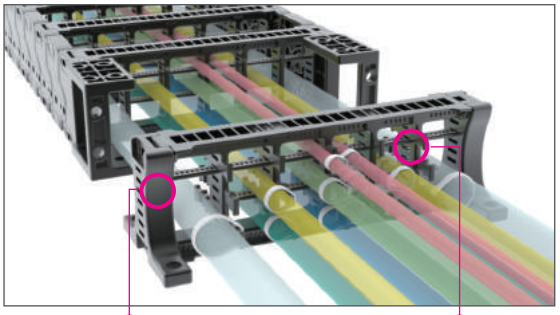
케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손을 방지하는 가이드 채널 일체형 브라켓입니다.

타이랩 (TIE WRAP)



타이랩은 Sabin Chain의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있다. Sabin Chain의 타이랩은 브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있다.

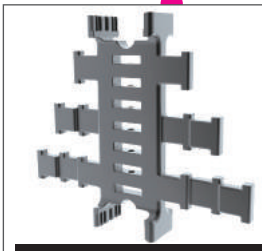
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



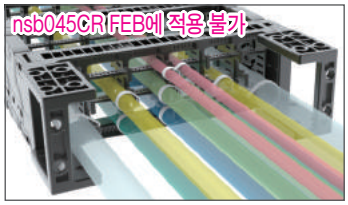
시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.



엔드 브라켓 (STW.EB)



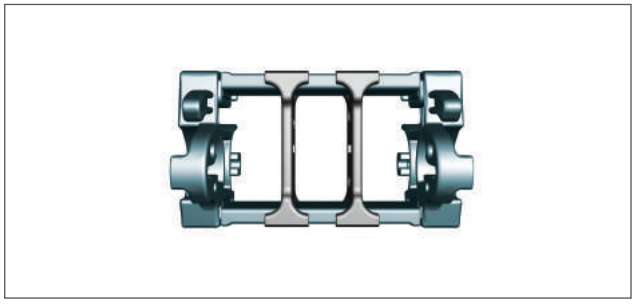
W 디바이더 (DV/W)

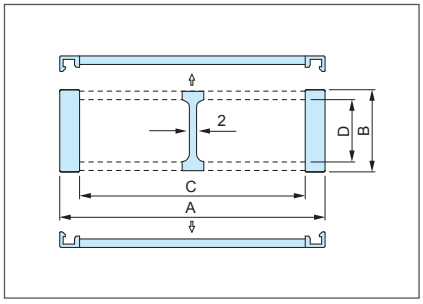


공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

nsb 020CR | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



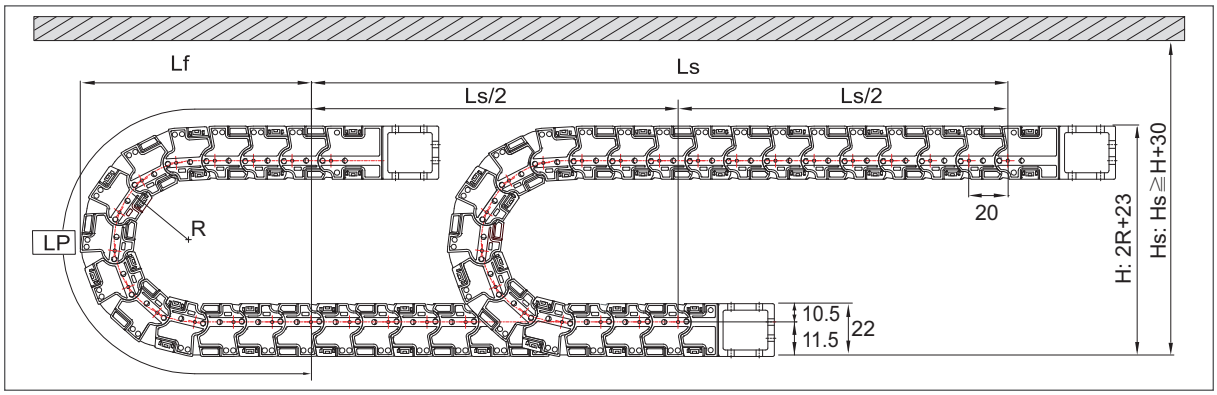


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 020CR	34 54	22	20 40	15	0.32 0.35

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

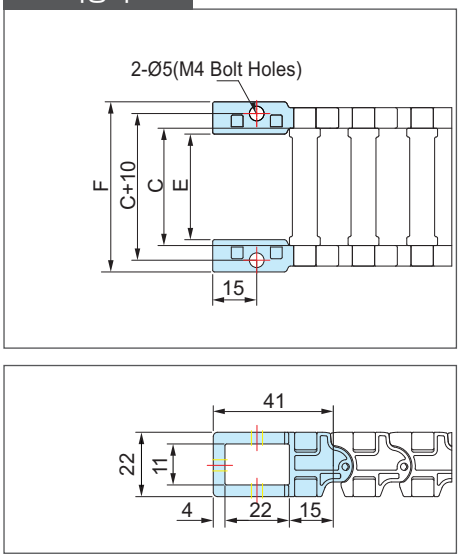


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
28 38 48	162 202 242	76 90 105	79 99 119

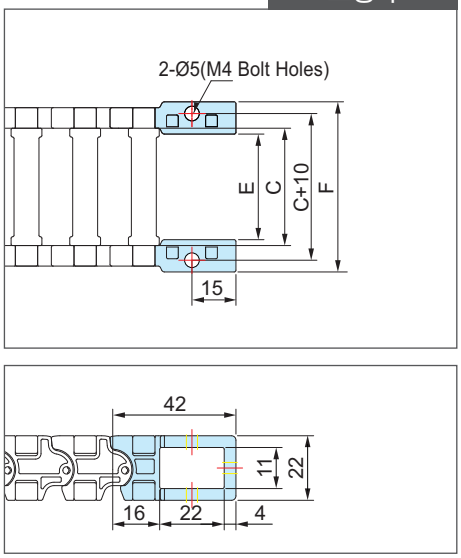
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

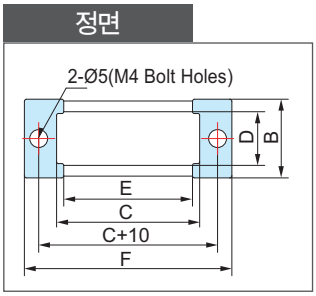
이동측



고정측



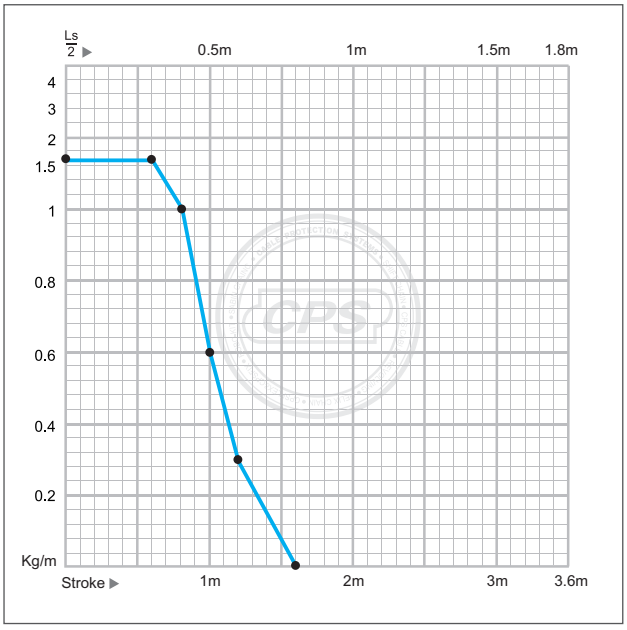
정면



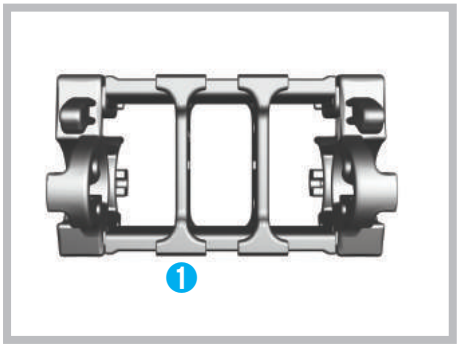
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 020CR	38 58	22	20 40	15	16 36	M4 볼트 홀

(단위 : mm)

자기 지지 하중 그래프

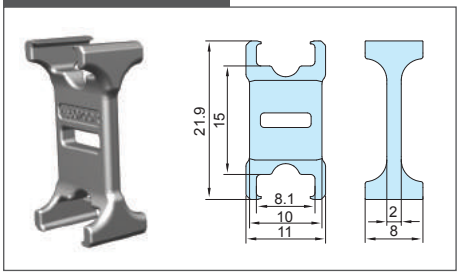


디바이더 (DV)



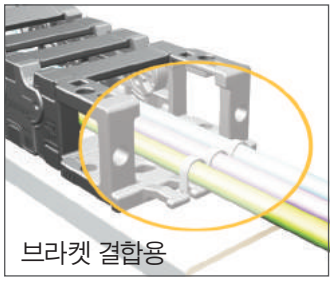
3링크마다 결합

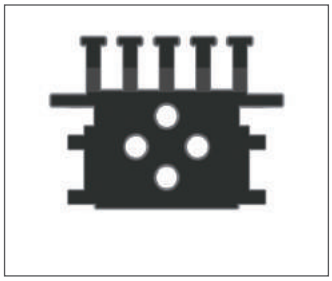
❶ sb-DV018CR

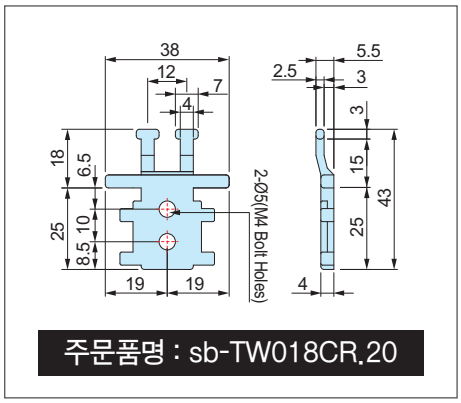


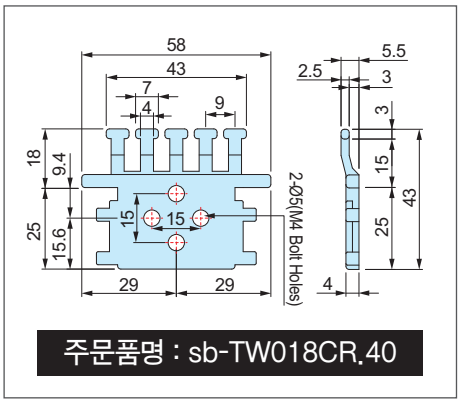
(단위 : mm)

타이랩 (TW)









(단위 : mm)

NEW

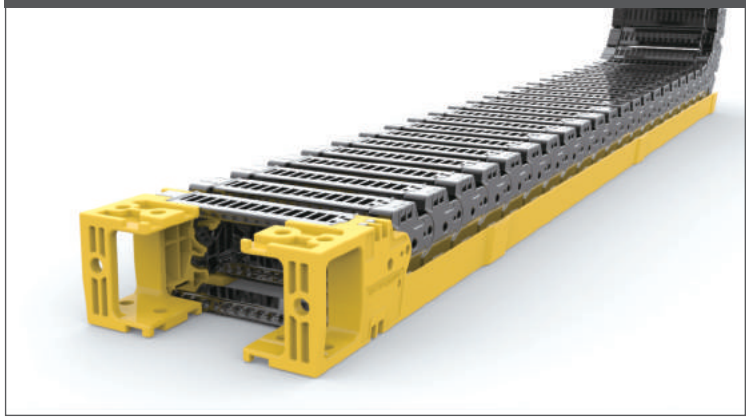
Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

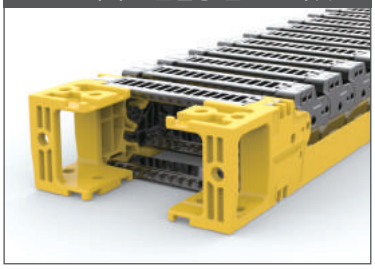


수직형



브라켓타입

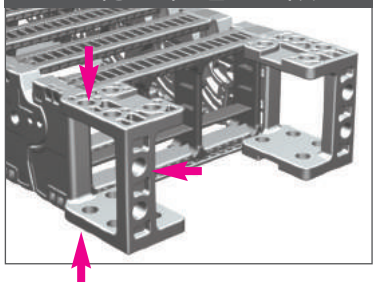
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓

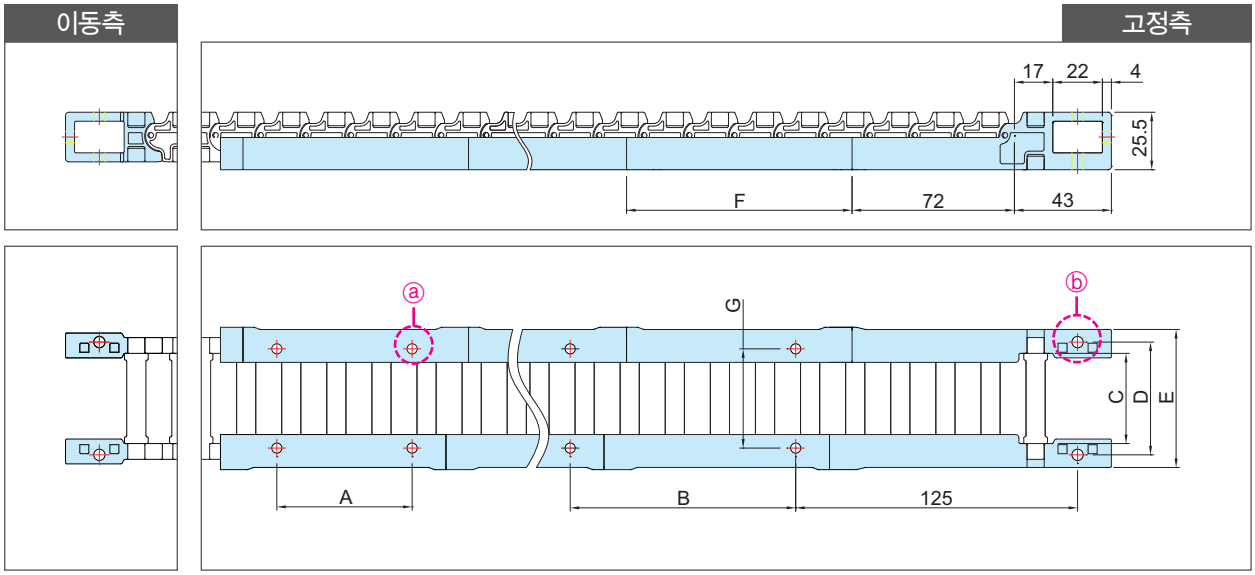


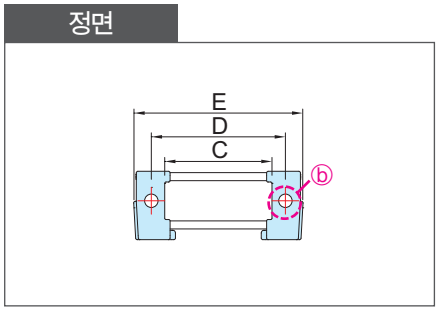
주문방법

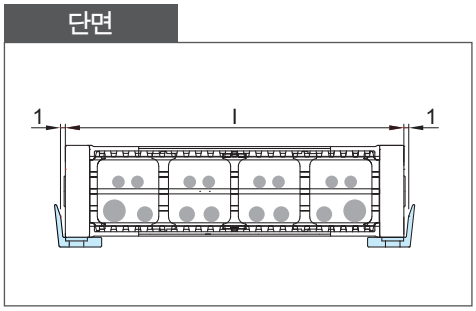
nsb 020CR. 20. R48 / F - 600L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR)
- New Sabin Chain

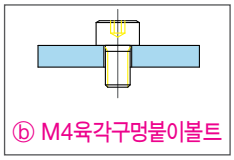
Unity Systems 치수









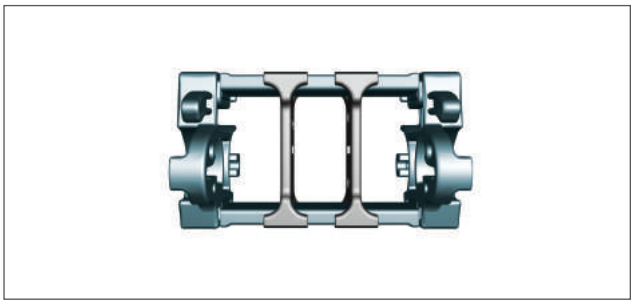


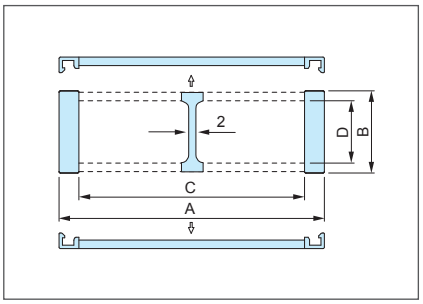
체인 타입	C 프레임	D FEB 고정 홀	E FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이	GC 타입	F GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
nsb 020CR	20 40	30 50	44 64	24 44	34 54	GC100 GC200	100 200	101 201	60 160

(단위 : mm)

nsb 022CR | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



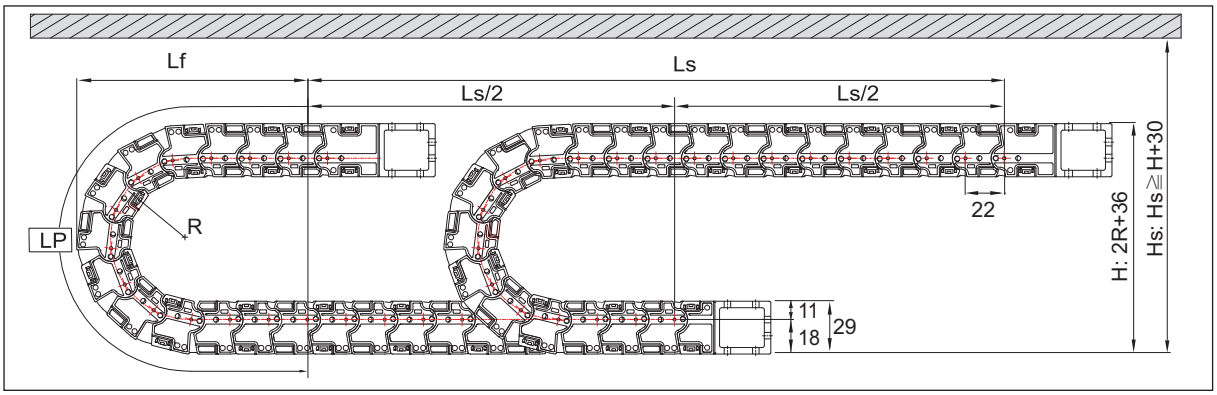


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 022CR	30 41 51 61 81 91	29	16 27 37 47 67 77	22	0.43 0.47 0.51 0.55 0.67 0.69

(단위 : mm)

체인 치수

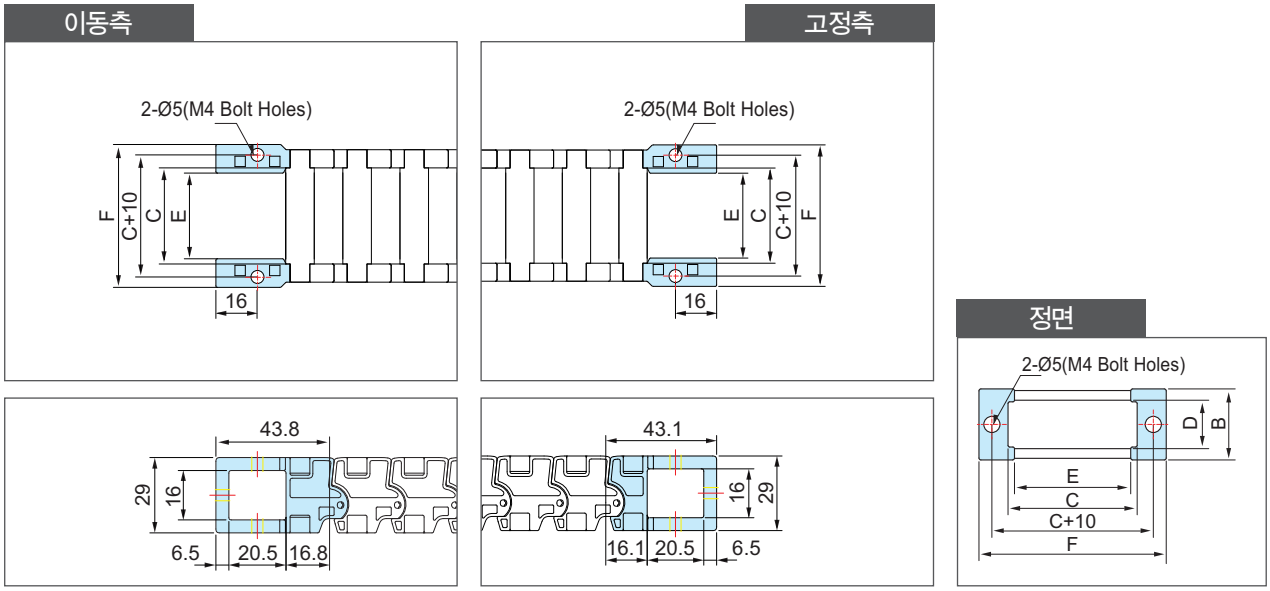
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
35	222	108	106
45	266	125	126
75	353	152	186
100	441	182	236
120	485	192	276

(단위 : mm)

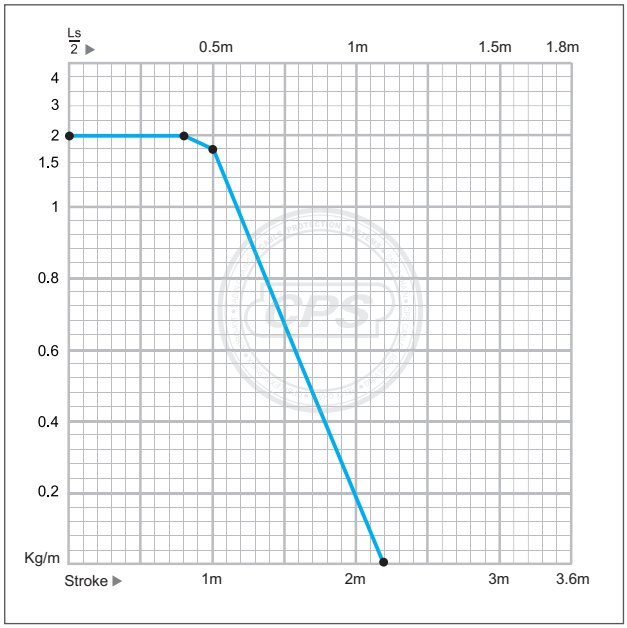
엔드 브라켓 치수



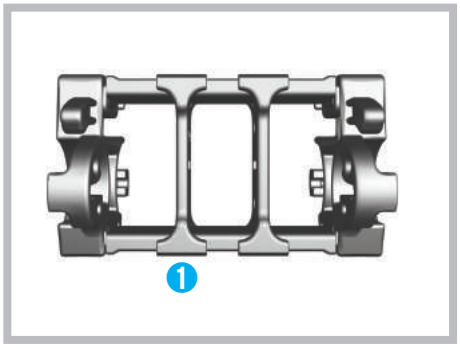
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 022CR	34 45 55 65 85 95	29	16 27 37 47 67 77	22	12 23 33 43 63 73	M4 볼트 홀

(단위 : mm)

자기 지지 하중 그래프

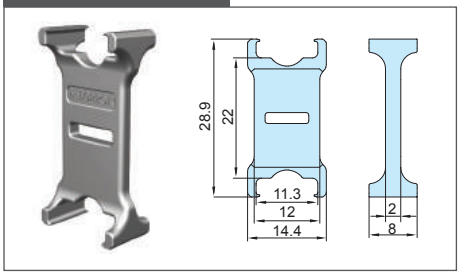


디바이더 (DV)



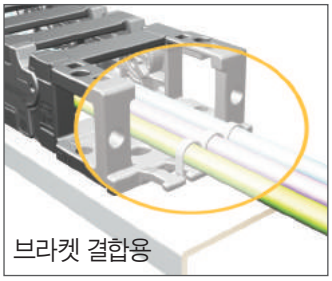
3링크마다 결합

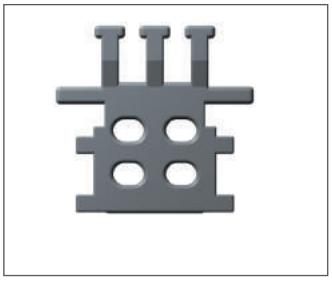
1 sb-DV020CR

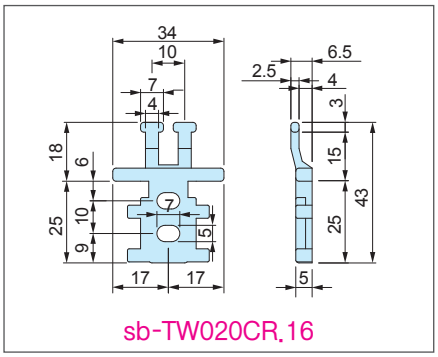


(단위 : mm)

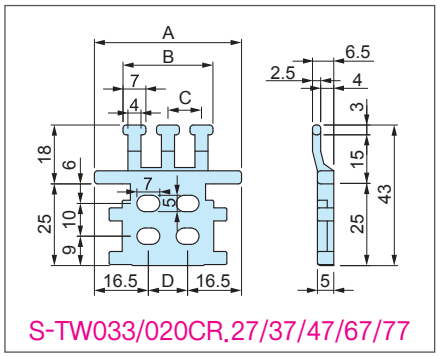
타이랩 (TW)







sb-TW020CR.16



S-TW033/020CR.27/37/47/67/77

체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
nsb 022CR	sb-TW020CR.16	34	-	10.00	-
	S-TW033/020CR.27	45	27.5	10.20	12
	S-TW033/020CR.37	55	41.0	8.50	22
	S-TW033/020CR.47	65	48.0	10.40	32
	S-TW033/020CR.67	85	68.0	10.00	52
	S-TW033/020CR.77	95	78.0	8.87	62

(단위 : mm)

NEW

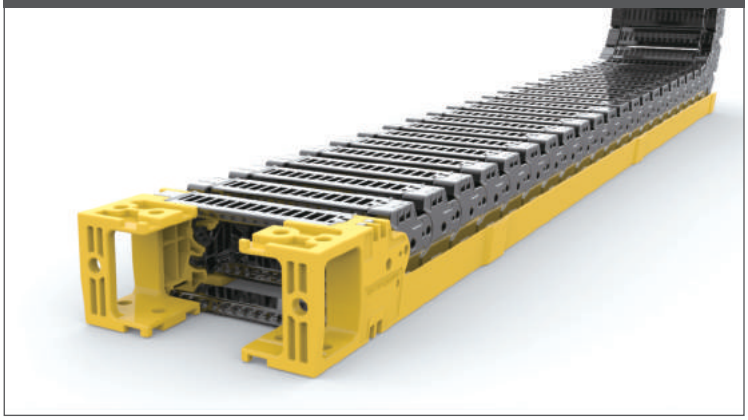
Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

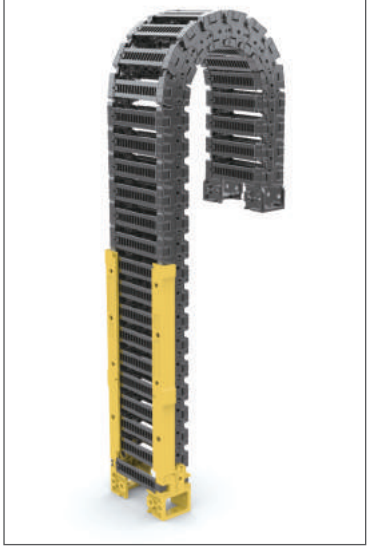
신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

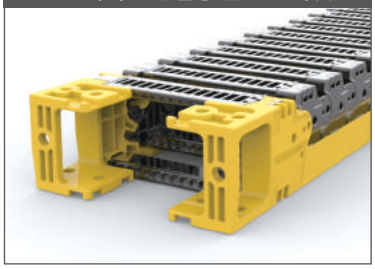


수직형



브라켓타입

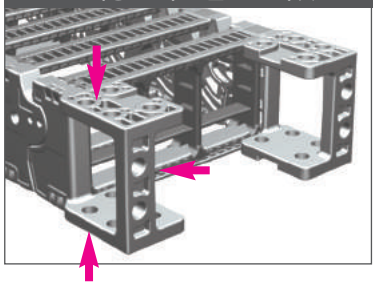
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



주문방법

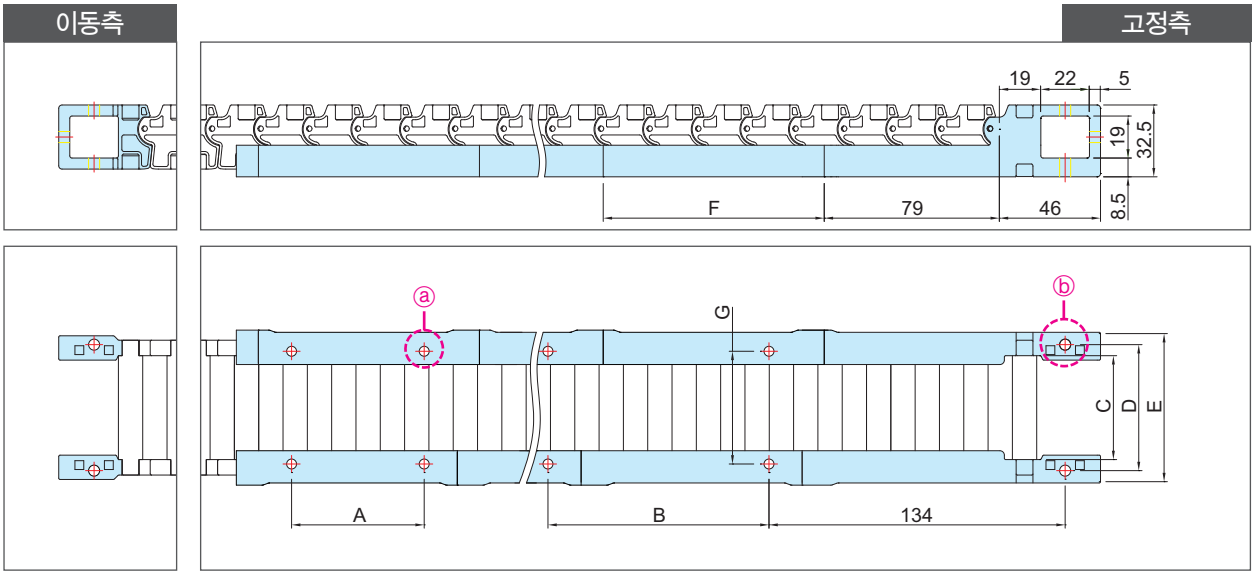
nsb 022CR. 47. R45 / F - 846L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR)
- New Sabin Chain

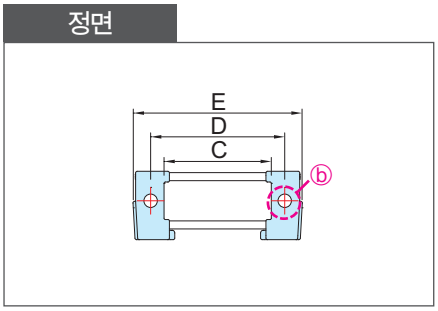
Unity Systems 치수

이동측

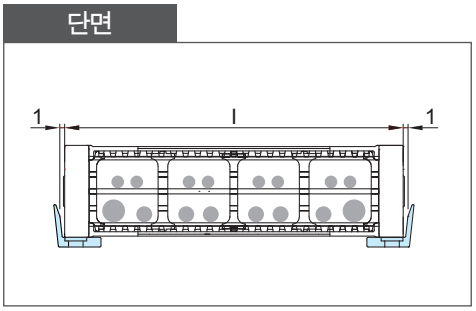
고정측



정면



단면





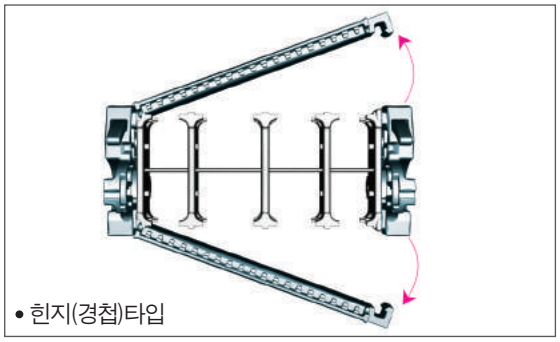
체인 타입	C 프레임	D FEB 고정 홀	E FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 022CR	16	26	40	20	30
	27	37	51	31	41
	37	47	61	41	51
	47	57	71	51	61
	67	77	91	71	81
	77	87	101	81	91

GC 타입	F GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC100	100	101	60
GC200	200	201	160

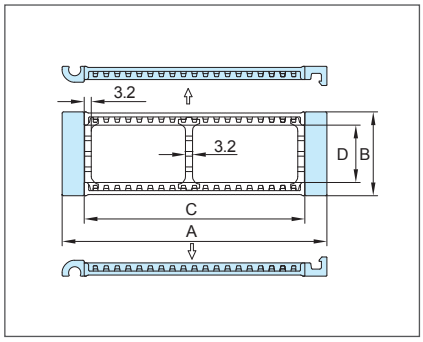
(단위 : mm)

nsb 028CR | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



• 힌지(경첩)타입

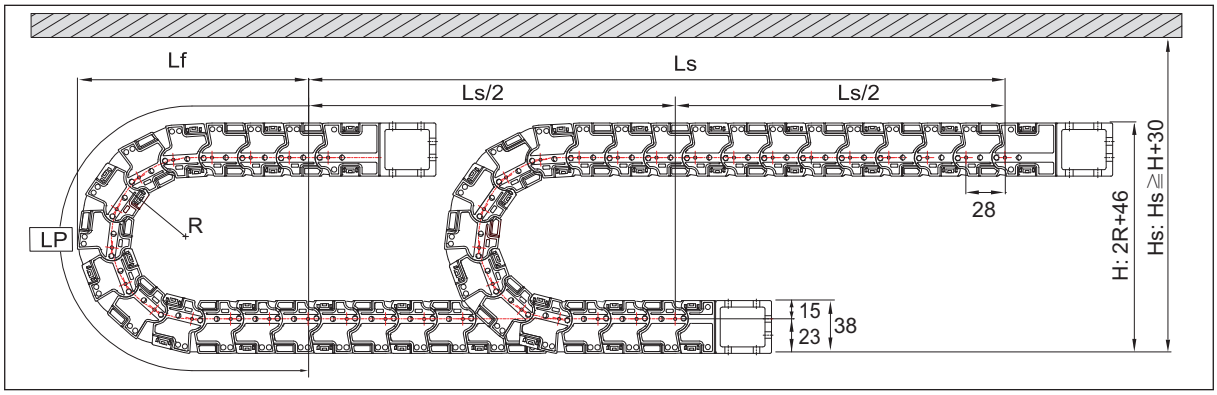


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 028CR	55 70 75 95 120 145 170 195 220	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0.90 0.98 1.02 1.12 1.27 1.41 1.59 1.74 1.84

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

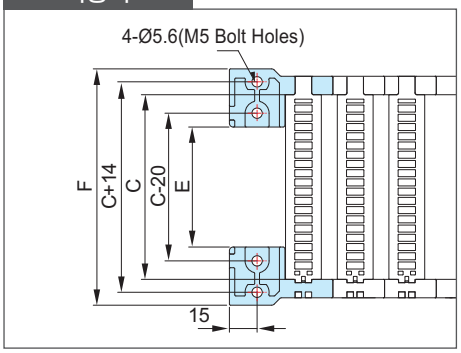


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
50	311	149	146
70	367	135	186
90	422	182	226
120	533	221	286
150	589	232	346

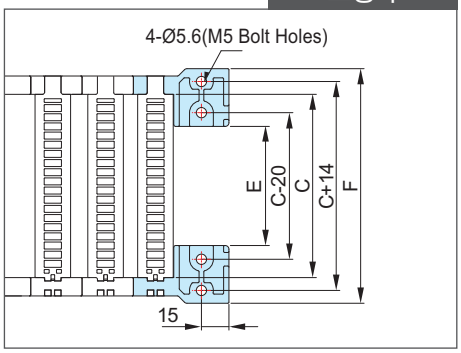
(단위 : mm)

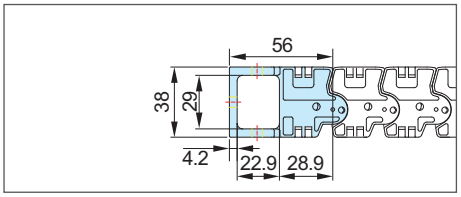
엔드 브라켓 치수

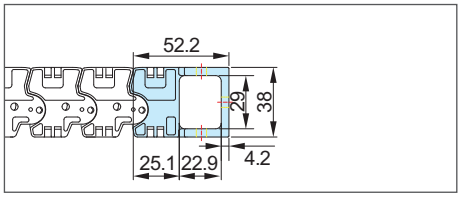
이동측



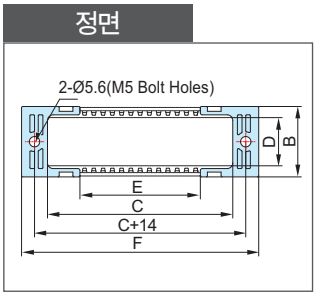
고정측







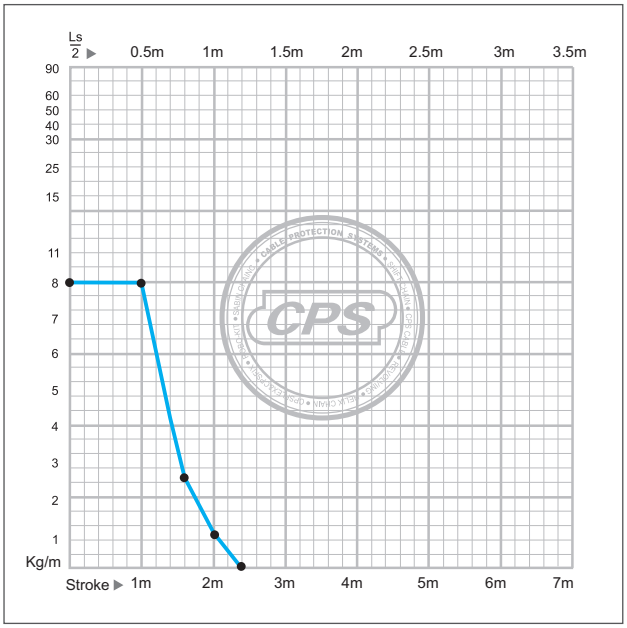
정면



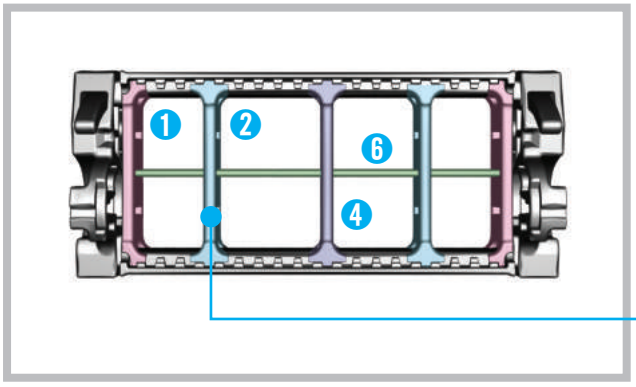
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 028CR	63 78 83 103 128 153 178 203 228	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0 15 20 40 65 90 115 140 165	M5 볼트 홀

(단위 : mm)

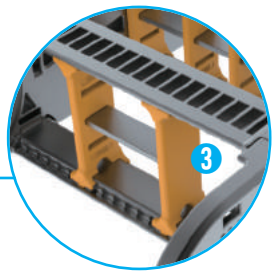
자기 지지 하중 그래프

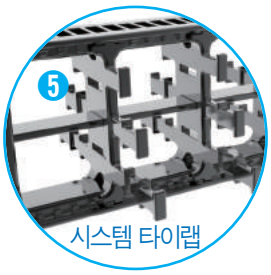


디바이더 (DV)

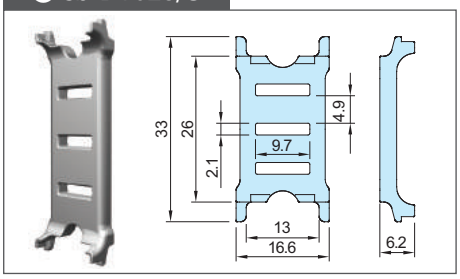


4링크마다 결합
DV/T : 프레임 125~200 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

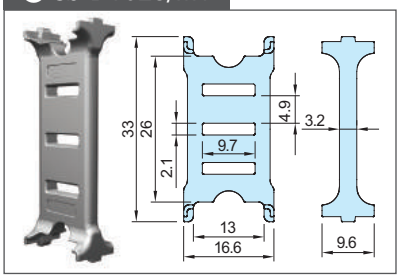




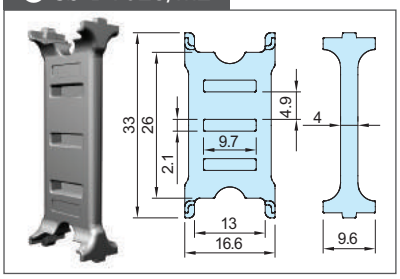
❶ sb-DV028/S



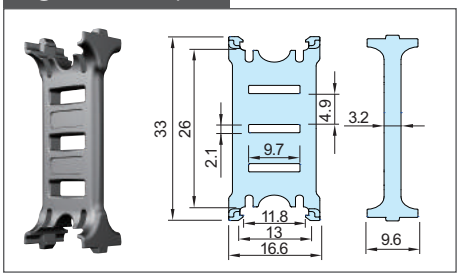
❷ sb-DV028/M1



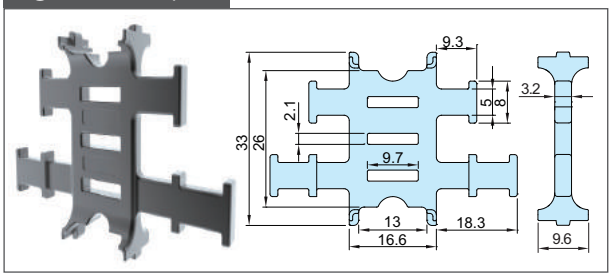
❸ sb-DV028/M2



❹ sb-DV028/T

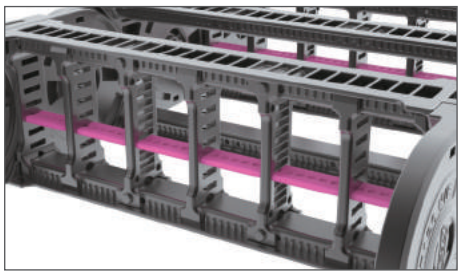


❺ sb-DV028/W

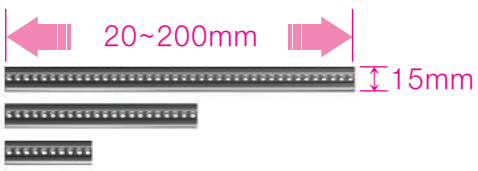


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



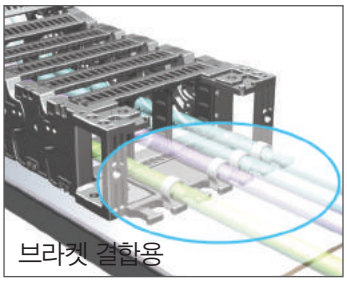
❻ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

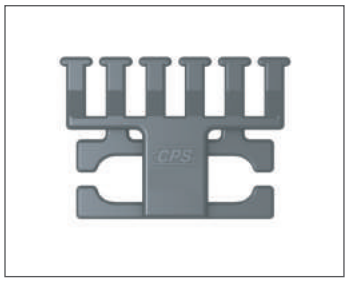


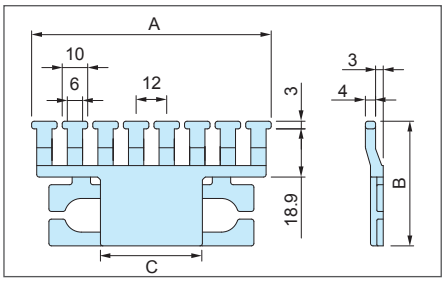
체인 타입	주문 품명	프레임
nsb 028CR	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
	S-SP/M.200	200

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



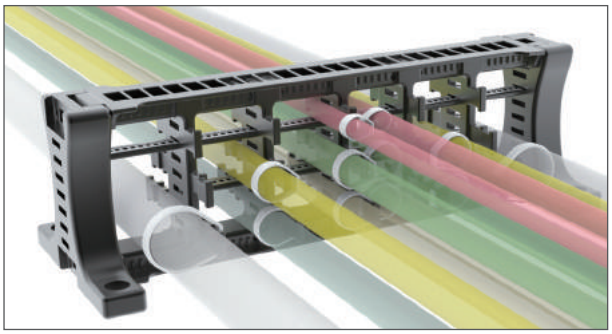




체인 타입	주문 품명	A	B	C
nsb 028CR	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.50	69	48.9	15
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65
	S-TW036/025CR.125	142	48.9	90

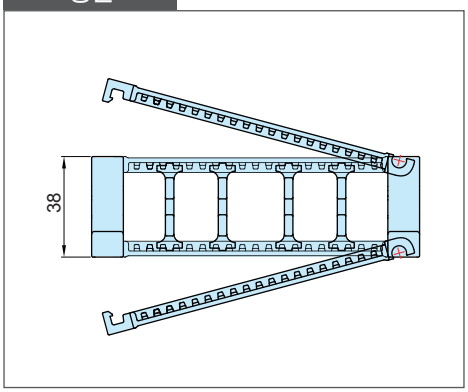
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

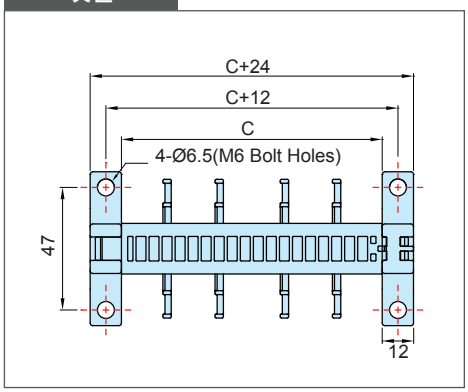


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

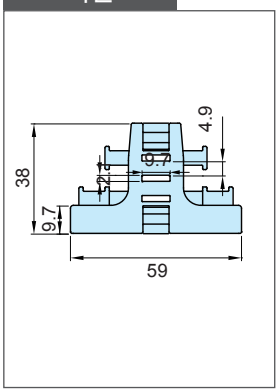
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 028CR	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트
	S-TW.EB028.50	50	
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	
	S-TW.EB028.125	125	
	S-TW.EB028.150	150	
	S-TW.EB028.175	175	
	S-TW.EB028.200	200	

(단위 : mm)

NEW

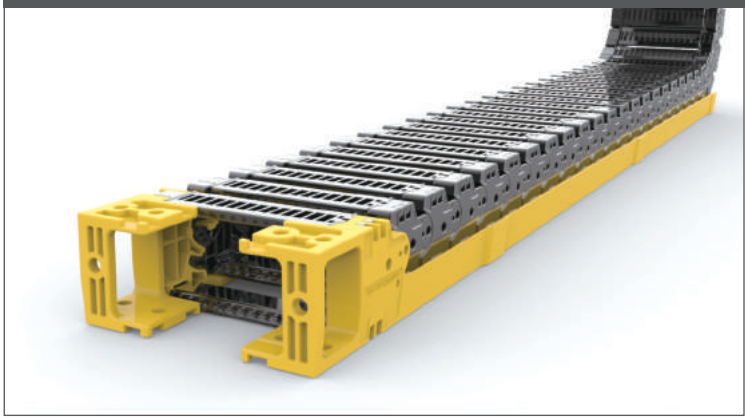
Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

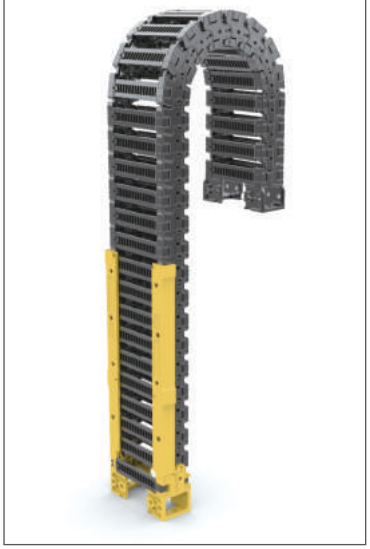
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

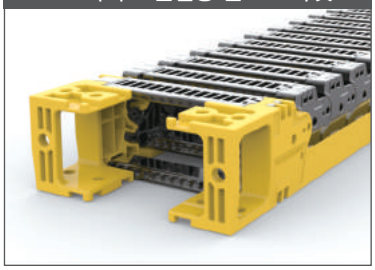


수직형



브라켓타입

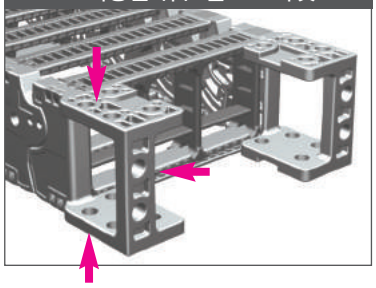
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓

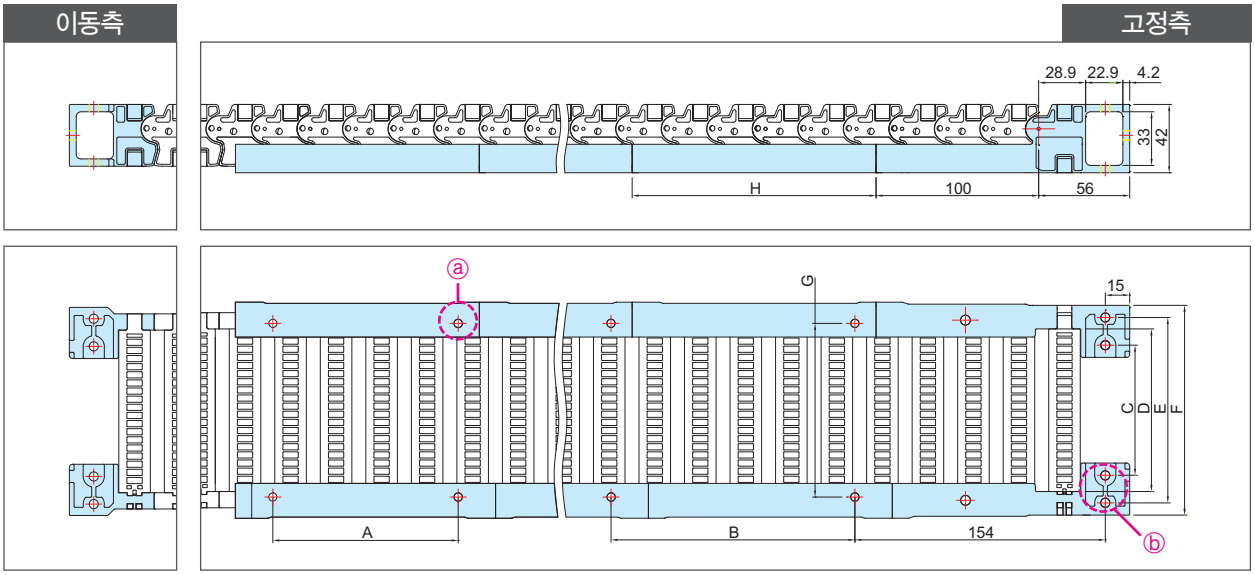


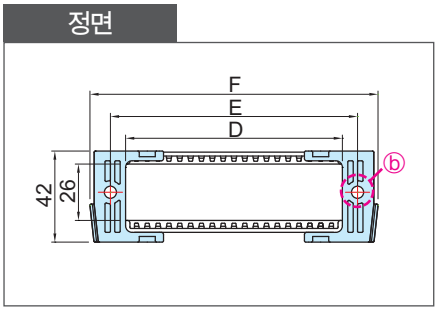
주문방법

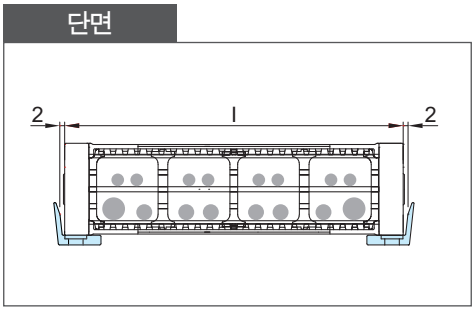
nsb 028CR. 075. R70 / F - 1000L : 10ST

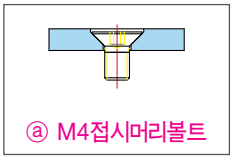
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR)
- New Sabin Chain

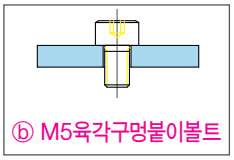
Unity Systems 치수











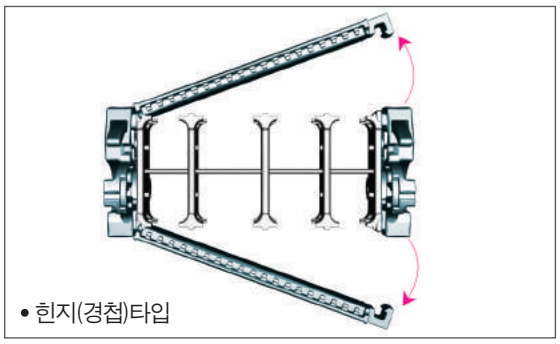
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 028CR	15	35	49	68	41.8	55
	30	50	64	83	56.8	70
	35	55	69	88	61.8	75
	55	75	89	108	81.8	95
	80	100	114	133	106.8	120
	105	125	139	158	131.8	145
	130	150	164	183	156.8	170
	155	175	189	208	181.8	195
	180	200	214	233	206.8	220

GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC150	150	151	114
GC250	250	251	214

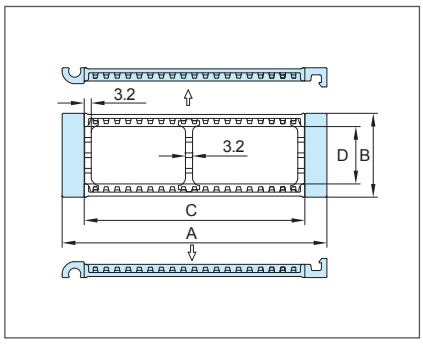
(단위 : mm)

nsb 035CR | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



• 힌지(경첩)타입

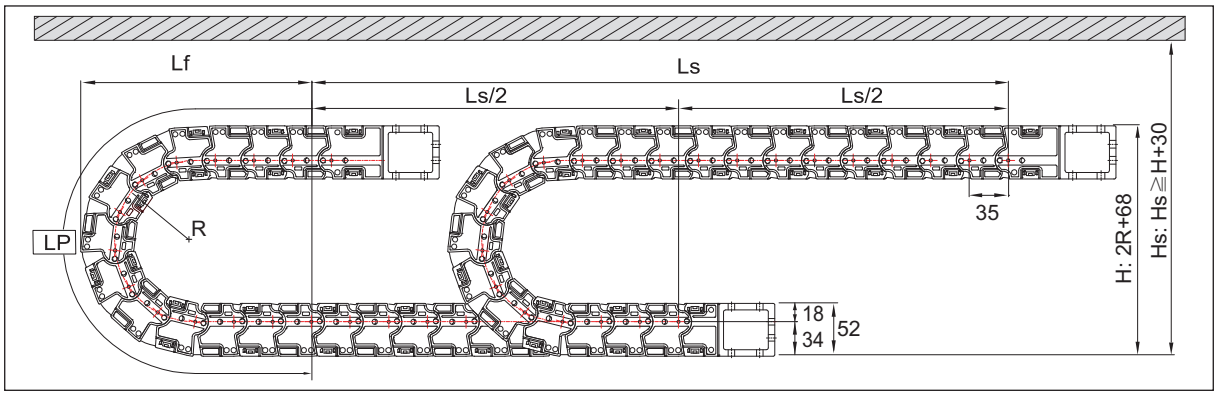


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 035CR	55 70 75 95 120 145 170 195 220	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40	1.00 1.06 1.09 1.17 1.29 1.39 1.53 1.65 1.73

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

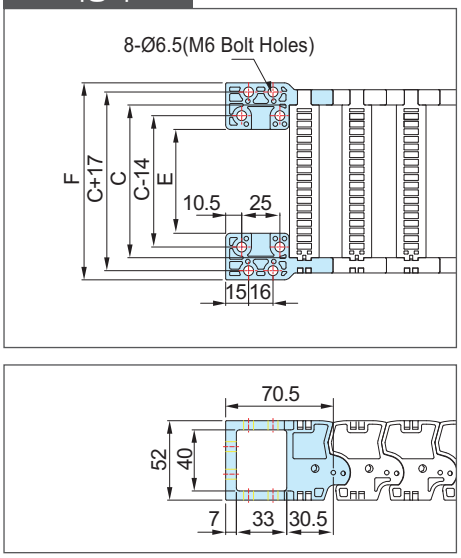


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
75	471	226	218
100	550	251	268
125	628	276	318
150	706	301	368
200	863	351	468

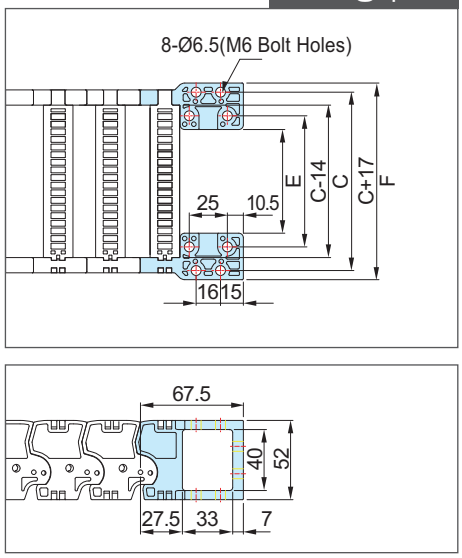
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

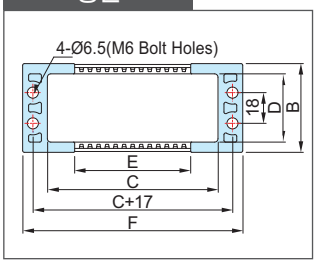
이동측



고정측



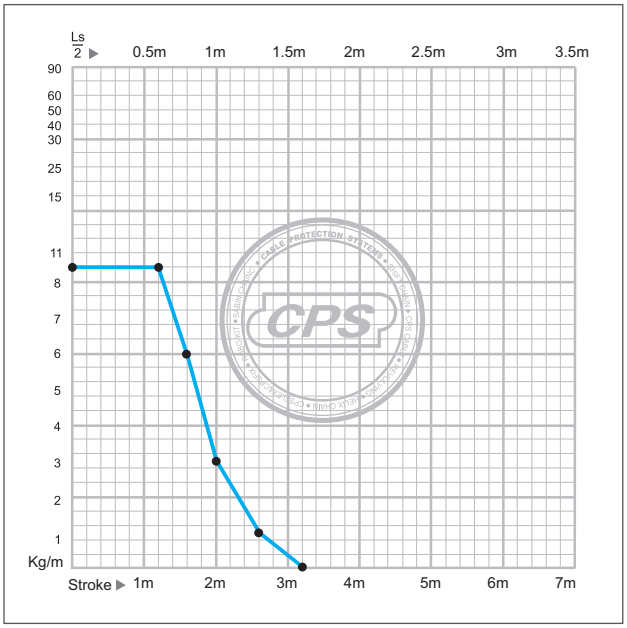
정면



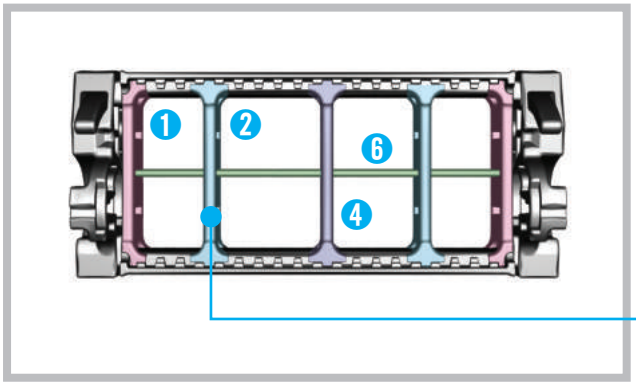
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 035CR	64 79 84 104 129 154 179 204 229	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40	3 18 23 43 68 93 118 143 168	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

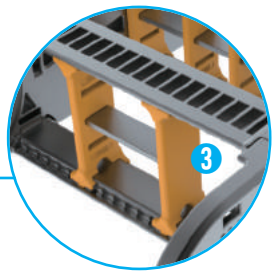
자기 지지 하중 그래프

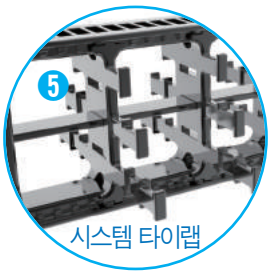


디바이더 (DV)

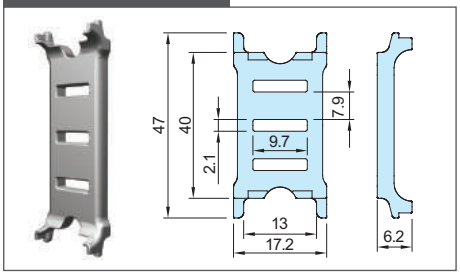


4링크마다 결합
DV/T : 프레임 125~200 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

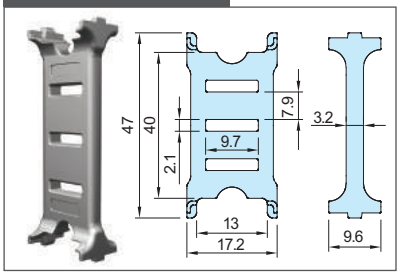




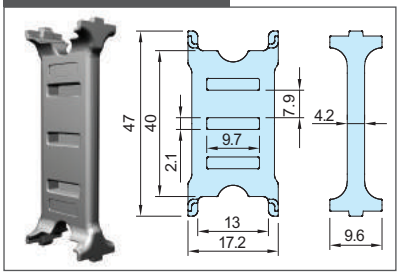
① sb-DV035/S



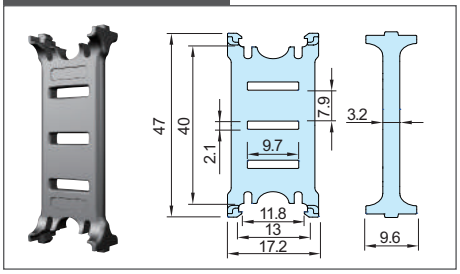
② sb-DV035/M1



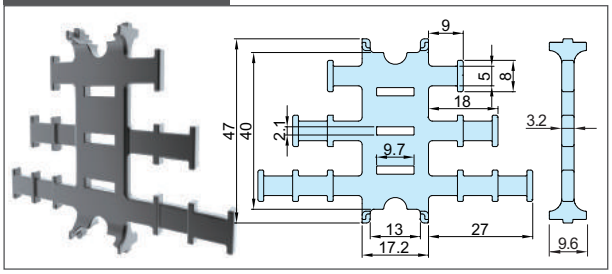
③ sb-DV035/M2



④ sb-DV035/T

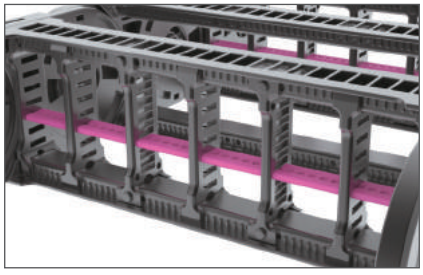


⑤ sb-DV035/W

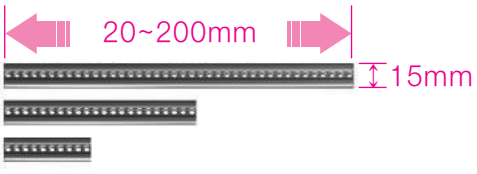


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



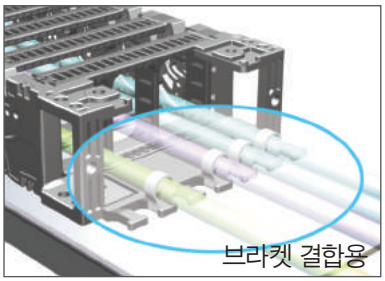
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

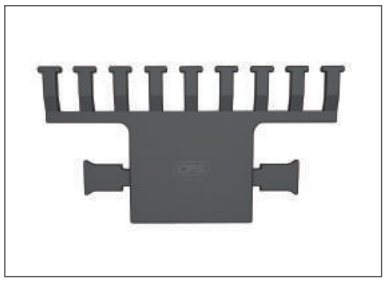


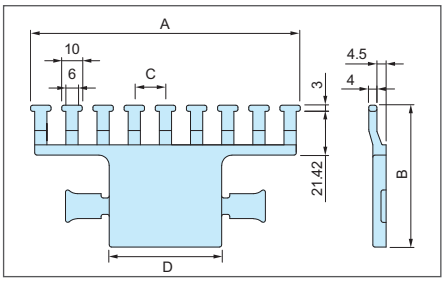
체인 타입	주문 품명	프레임
nsb 035CR	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
	S-SP/M.200	200

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



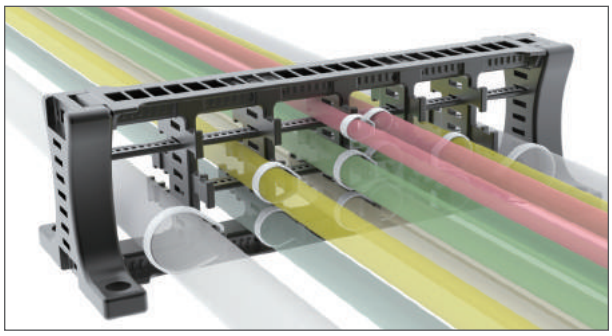




체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
nsb 035CR	S-TW050/035N.50	82	64.5	12.00	5
	S-TW050/035N.55	82		12.00	10
	S-TW050/035N.75	107		12.13	30
	S-TW050/035N.100	132		15.25	55
	S-TW050/035N.125	157		14.70	80
	S-TW050/035N.150	182		14.35	105
	S-TW050/035N.175	203		12.31	130
	S-TW050/035N.200	232		13.88	155

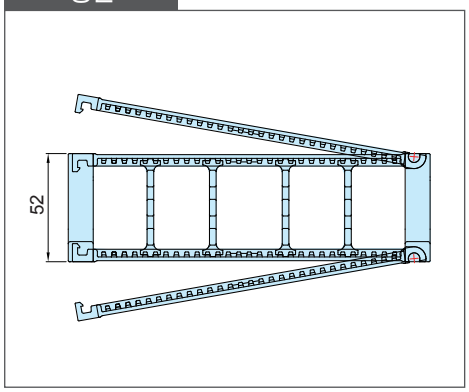
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

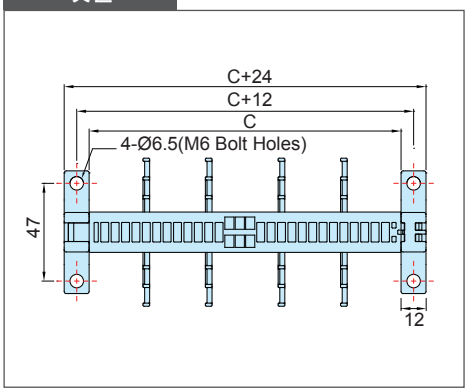


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

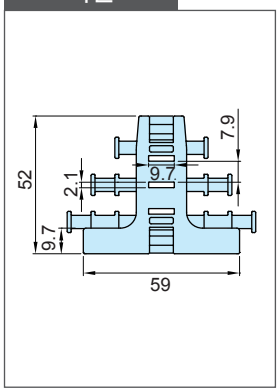
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 035CR	S-TW.EB035.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB035.50	50	
	S-TW.EB035.55	55	
	S-TW.EB035.75	75	
	S-TW.EB035.100	100	
	S-TW.EB035.125	125	
	S-TW.EB035.150	150	
	S-TW.EB035.175	175	
	S-TW.EB035.200	200	

(단위 : mm)

NEW

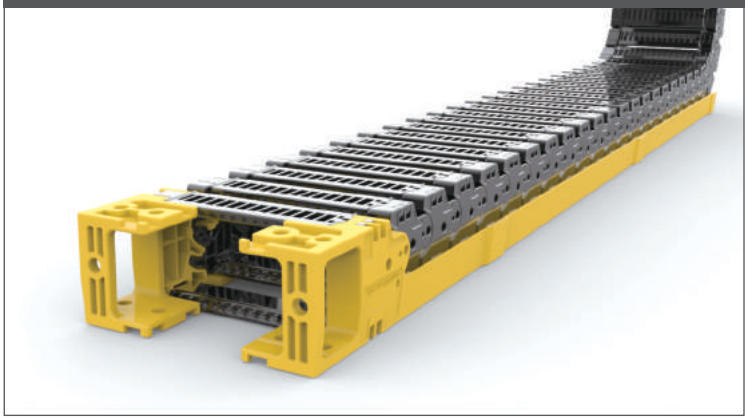
Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

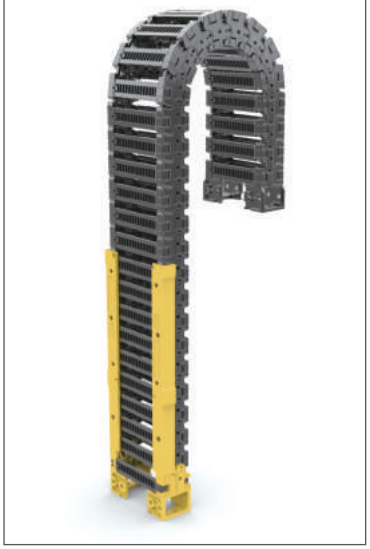
신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

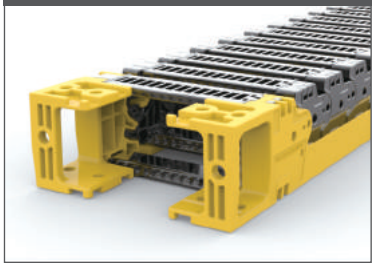


수직형



브라켓타입

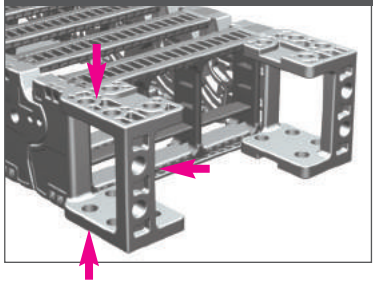
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓

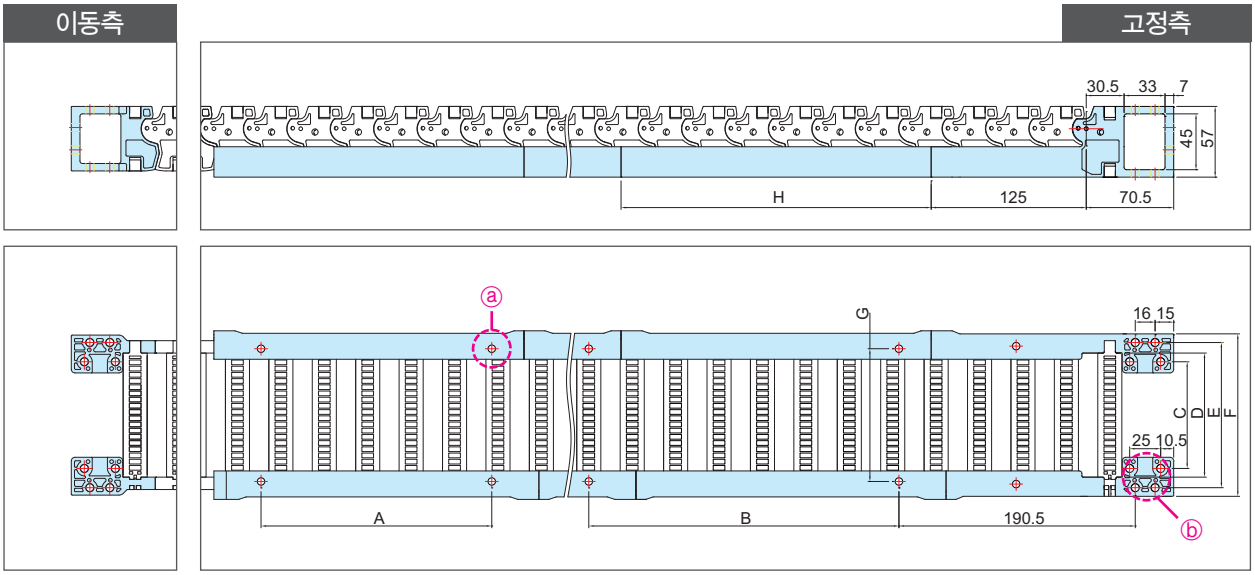


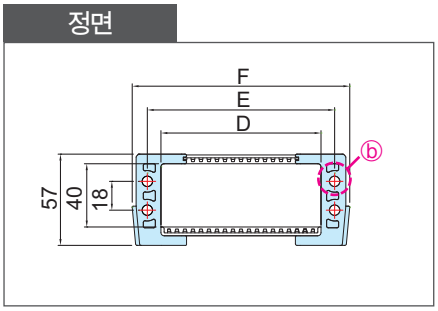
주문방법

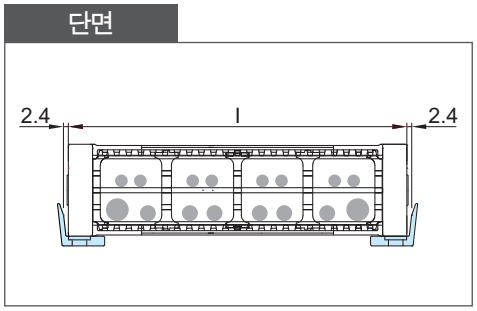
nsb 035CR. 100. R75 / F - 1200L : 10ST

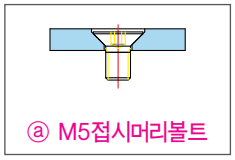
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR)
- New Sabin Chain

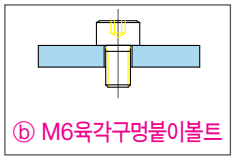
Unity Systems 치수











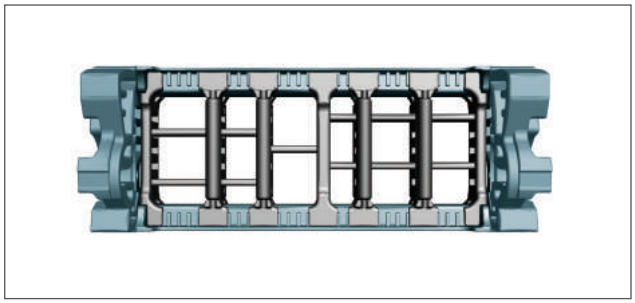
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 035CR	21	35	52	71	42	55
	36	50	67	86	57	70
	41	55	72	91	62	75
	61	75	92	111	82	95
	86	100	117	136	107	120
	111	125	142	161	132	145
	136	150	167	186	157	170
	161	175	192	211	182	195
	186	200	217	236	207	220

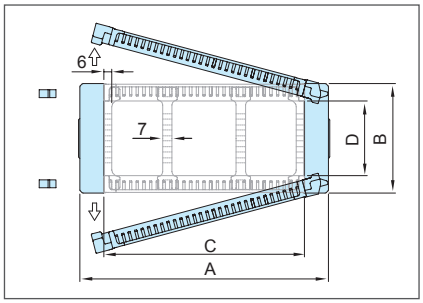
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC250	250	251	186
GC400	400	401	336

(단위 : mm)

nsb 045CR | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



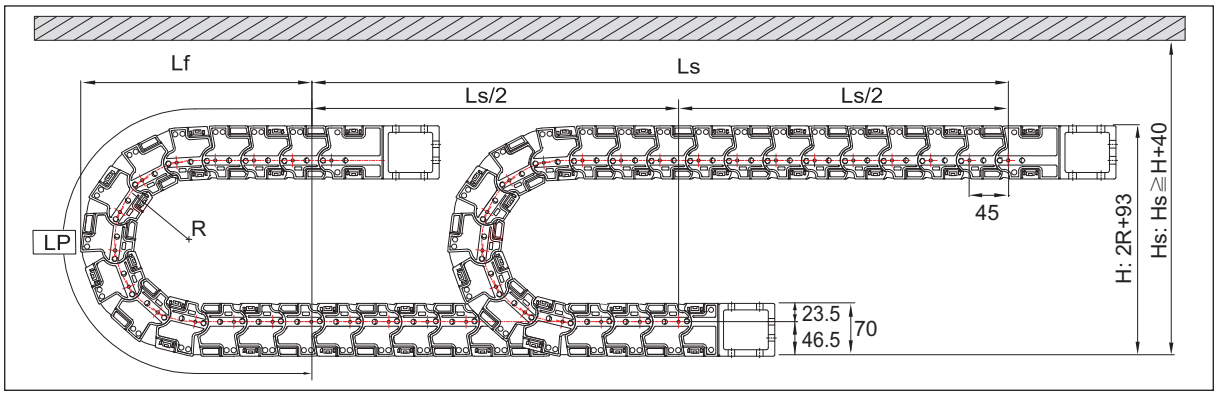


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 045CR	80	70	50	49	2.59
	105		75		2.74
	130		100		2.90
	155		125		3.11
	170		140		3.23
	180		150		3.31
	195		165		3.41
	205		175		3.48
	220		190		3.90
	230		200		4.18
	270		240		4.64
	280		250		4.76
	330		300		5.32

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

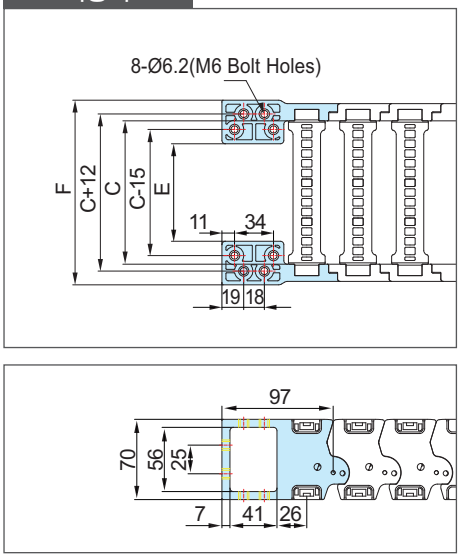


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
75	587	279	243
100	665	304	293
120	728	324	333
140	791	344	373
200	979	404	493
250	1,136	454	593
300	1,293	504	693

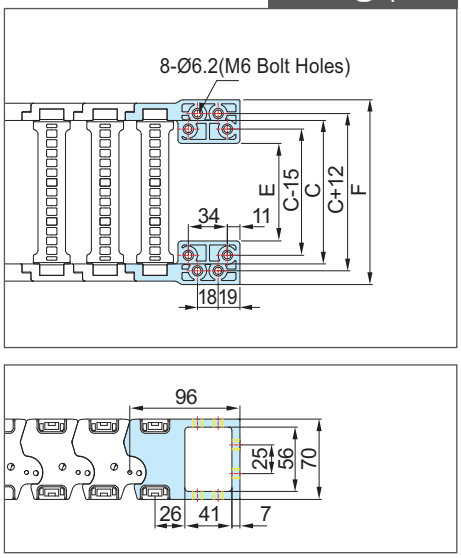
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

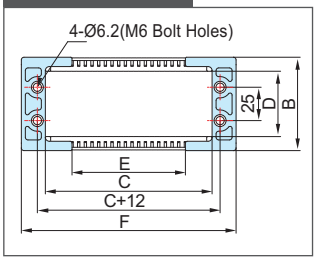
이동측



고정측



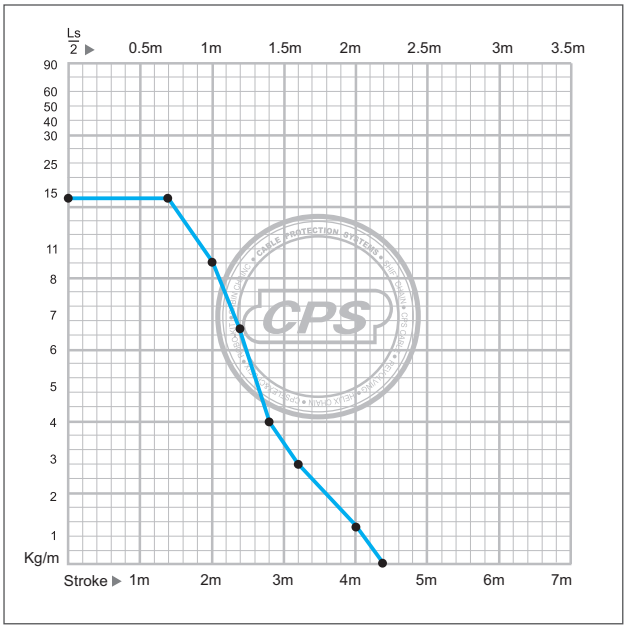
정면



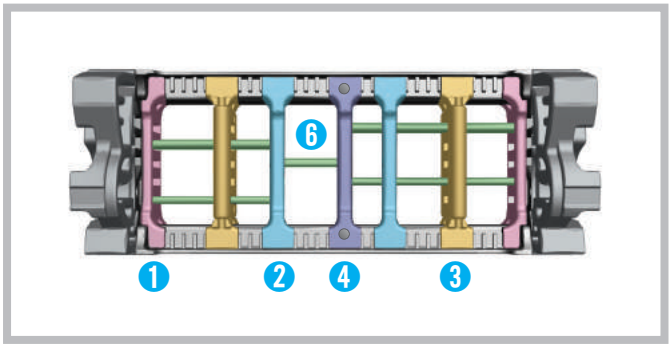
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 045CR	86 111 136 161 176 186 201 211 226 236 276 286 336	70	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	49	10 35 60 85 100 110 125 135 150 160 200 210 260	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

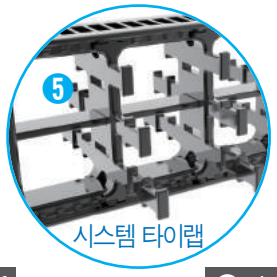
자기 지지 하중 그래프



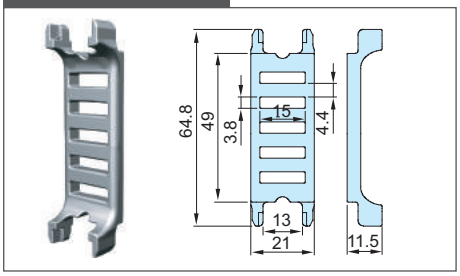
디바이더 (DV)



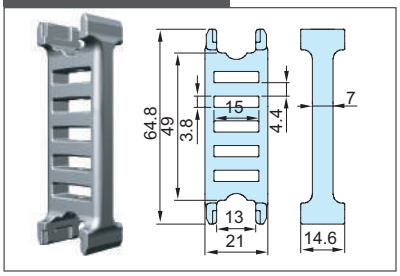
4링크마다 결합
DV/T : 프레임 200~300 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩에만 적용 (FEB 적용 불가)



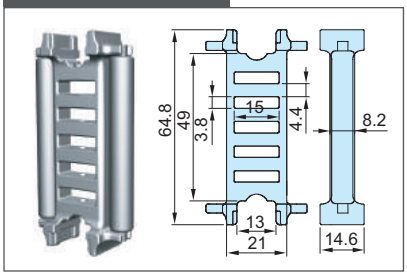
❶ sb-DV045CR/S



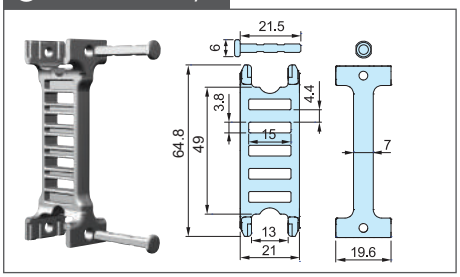
❷ sb-DV045CR/M



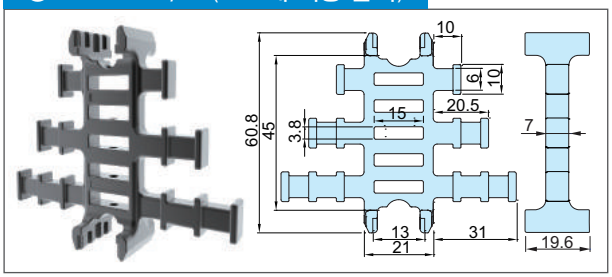
❸ sb-DV045CR/R



❹ sb-DV045CR/T

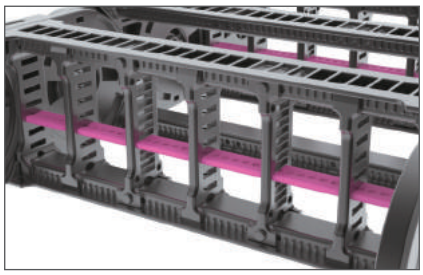


❺ sb-DV045/W (FEB에 적용 불가)

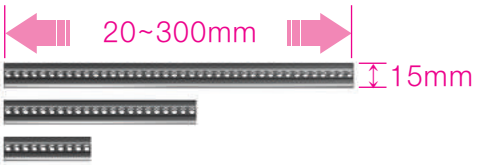


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

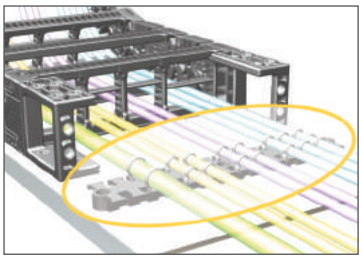


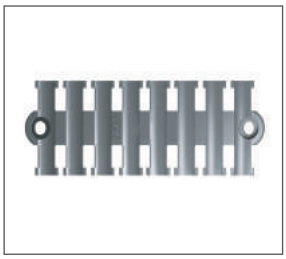
❻ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

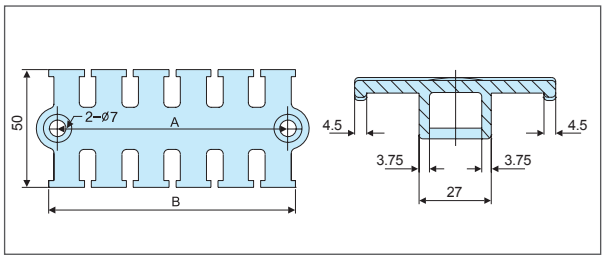


체인 타입	주문 품명
nsb 045CR	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



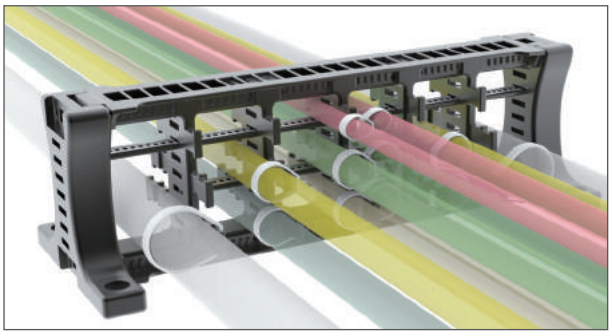




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 045CR	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

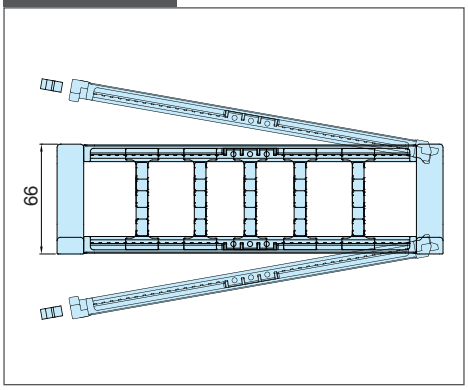
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

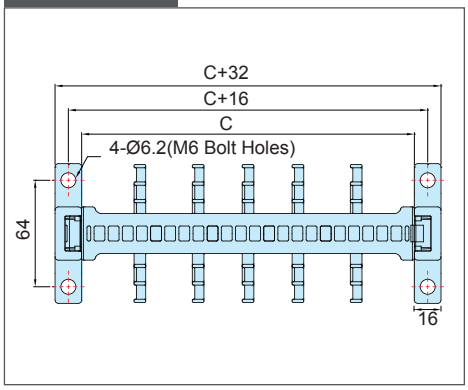


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

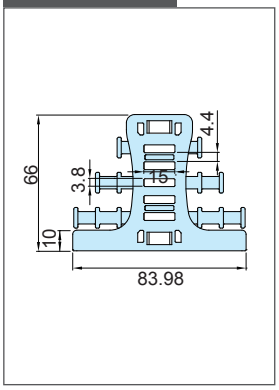
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
nsb 045CR	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.140	140	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.165	165	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.190	190	
	S-TW.EB045.200	200	
	S-TW.EB045.240	240	
	S-TW.EB045.250	250	
	S-TW.EB045.300	300	

(단위 : mm)

NEW

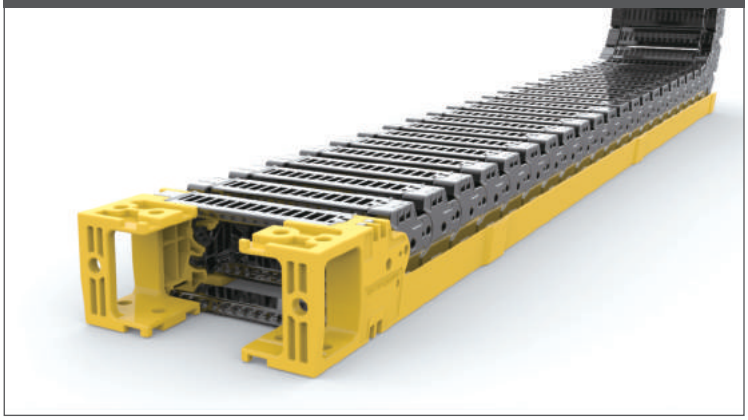
Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

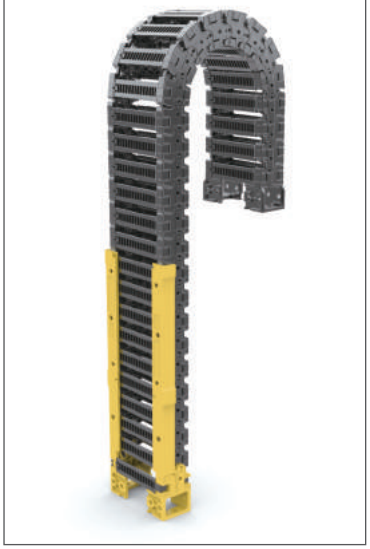
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

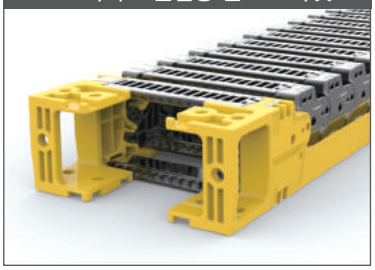


수직형



브라켓타입

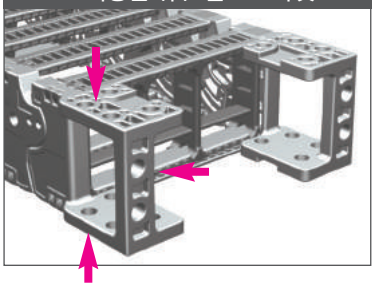
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



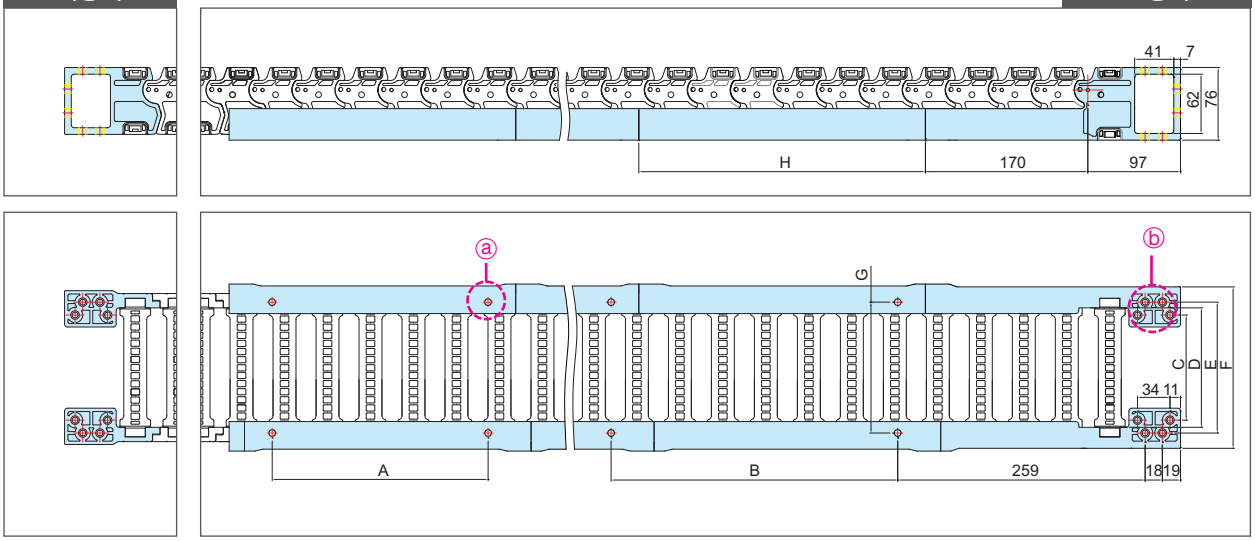
주문방법

nsb 045CR. 100. R75 / F - 2000L : 10ST

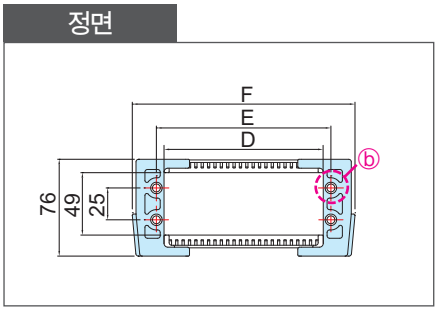
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR)
- New Sabin Chain

Unity Systems 치수

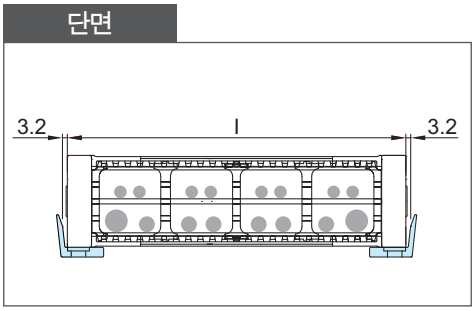
이동측

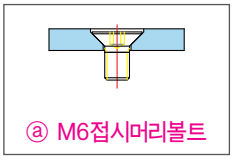


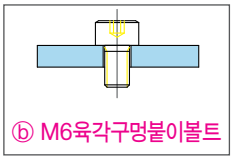
정면



단면







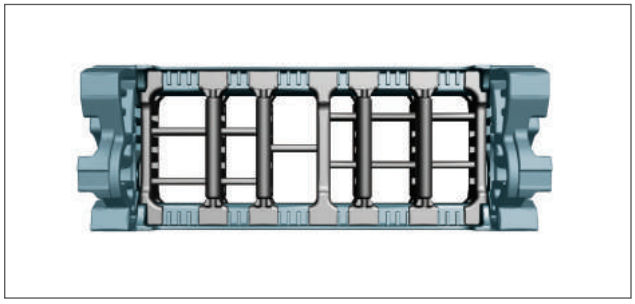
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 045CR	35	50	62	100	62	80
	60	75	87	125	87	105
	85	100	112	150	112	130
	110	125	137	175	137	155
	125	140	152	190	152	170
	135	150	162	200	162	180
	150	165	177	215	177	195
	160	175	187	225	187	205
	175	190	202	240	202	220
	185	200	212	250	212	230
	225	240	252	290	252	270
	235	250	262	300	262	280
	285	300	312	350	312	330

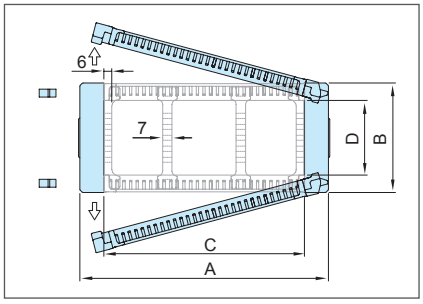
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC300	300	301	226
GC500	500	501	426

(단위 : mm)

nsb 060CR | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



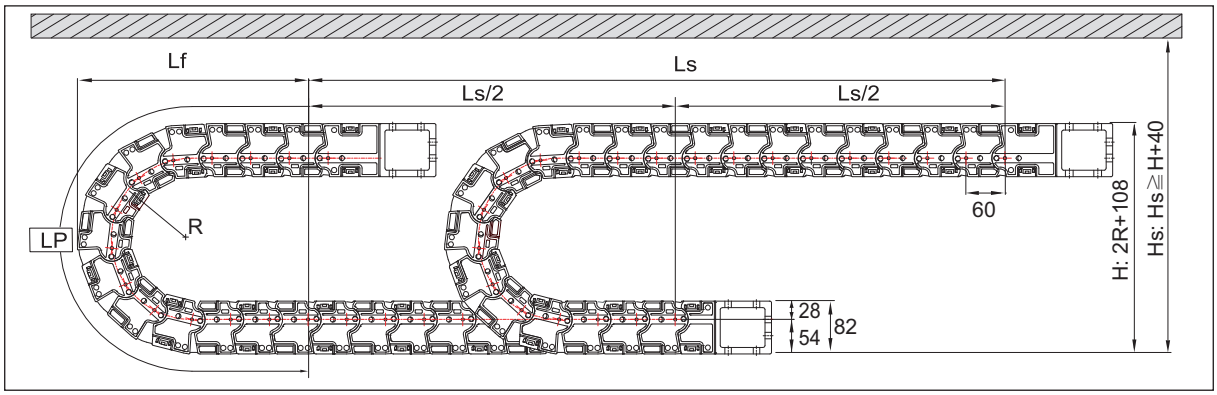


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 060CR	115 140 165 190 215 230 240 270 280 290 340 390 440	82	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	3.56 3.66 3.97 4.16 4.33 4.52 4.64 4.90 4.98 5.06 5.48 6.09 6.66

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

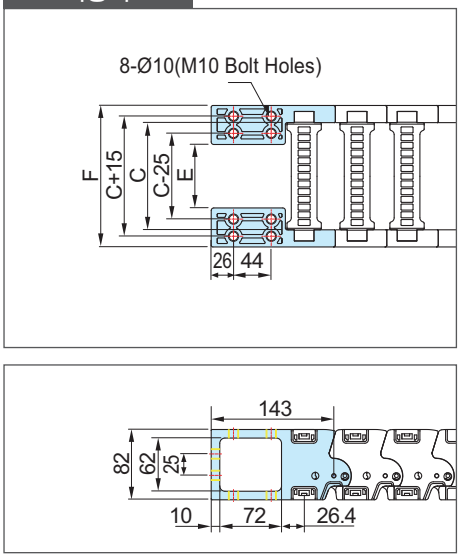


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
125	854	389	358
140	901	404	388
190	1,058	454	488
220	1,152	484	548
270	1,309	574	648
390	1,686	654	888

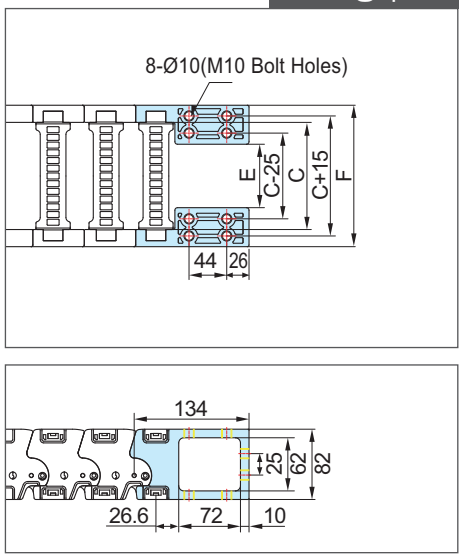
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

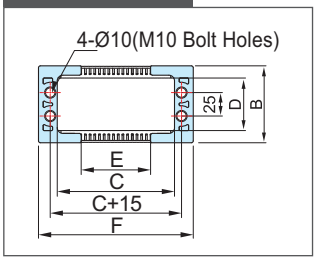
이동측



고정측



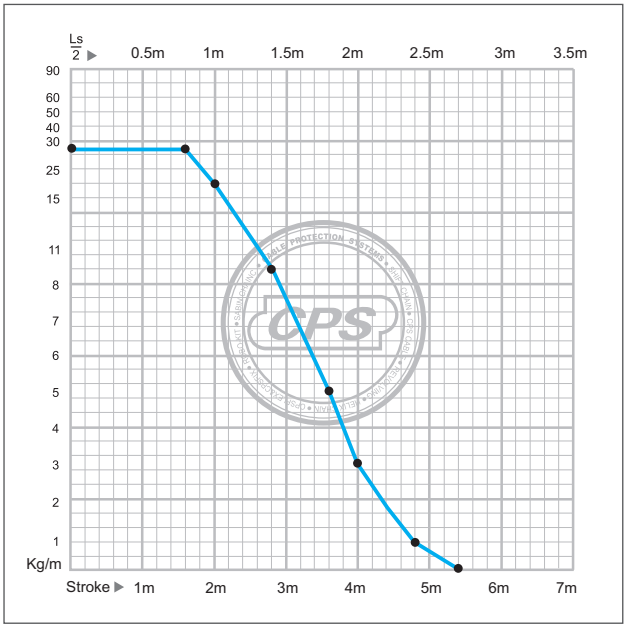
정면



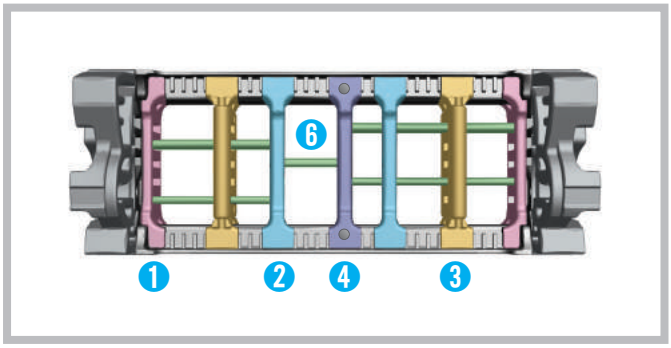
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 060CR	115 140 165 190 215 230 240 270 280 290 340 390 440	82	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	24 49 74 99 124 139 149 179 189 199 249 299 349	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

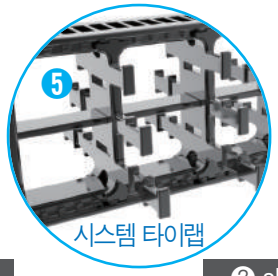
자기 지지 하중 그래프



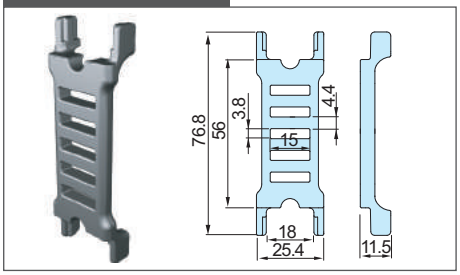
디바이더 (DV)



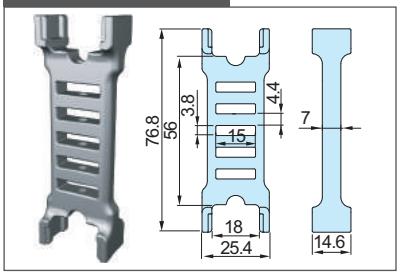
4링크마다 결합
DV/T : 프레임 250~400 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



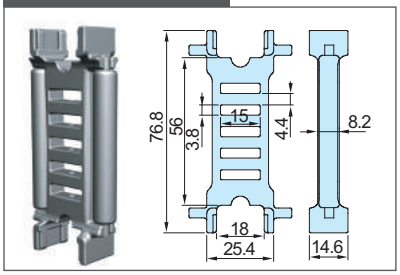
① sb-DV060/S



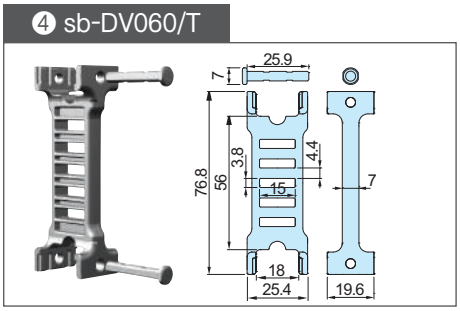
② sb-DV060/M



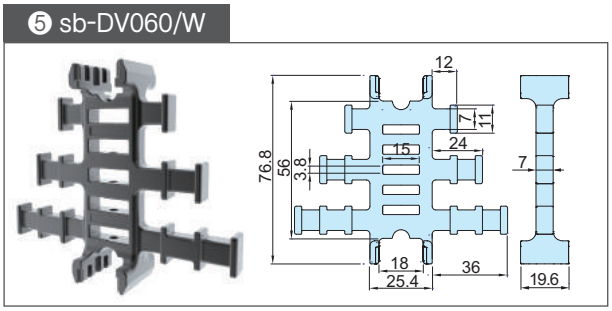
③ sb-DV060/R



④ sb-DV060/T

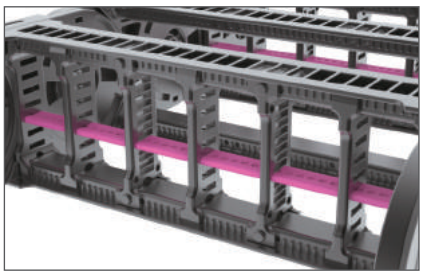


⑤ sb-DV060/W

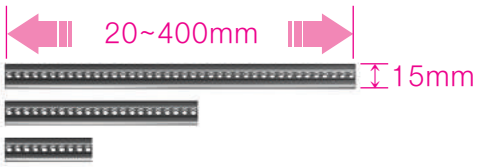


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

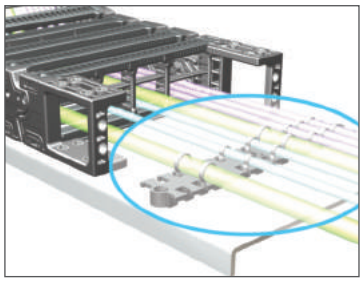


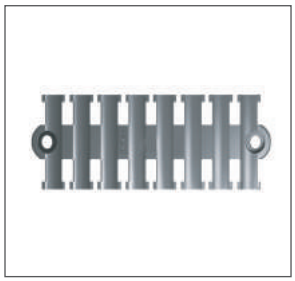
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

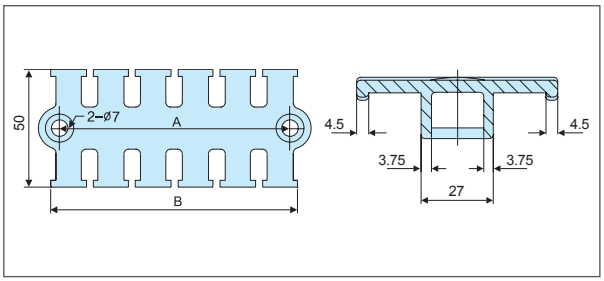


체인 타입	주문 품명
nsb 060CR	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



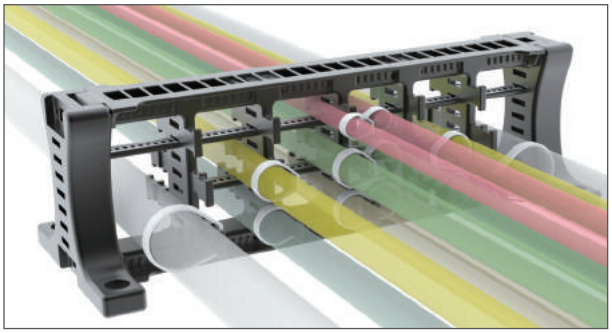




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 060CR	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

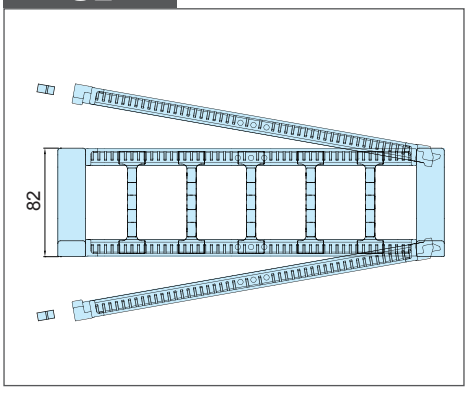
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

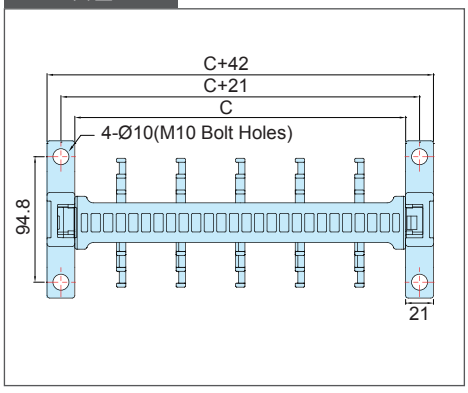


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

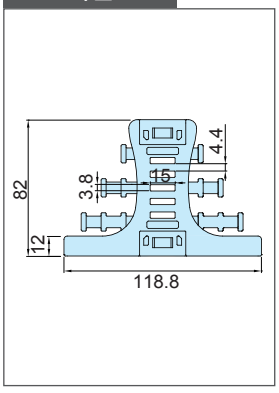
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
nsb 060CR	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100	100	
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.190	190	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.230	230	
	S-TW.EB060.240	240	
	S-TW.EB060.250	250	
	S-TW.EB060.300	300	
	S-TW.EB060.350	350	
	S-TW.EB060.400	400	

(단위 : mm)

NEW

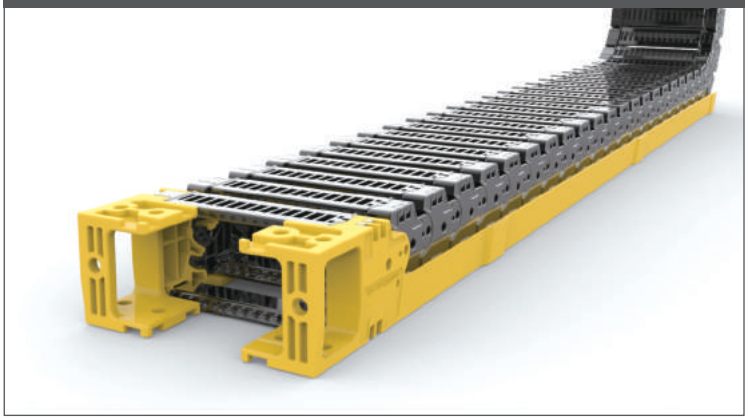
Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

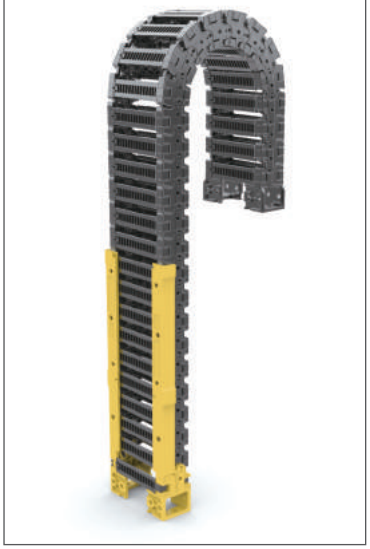
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

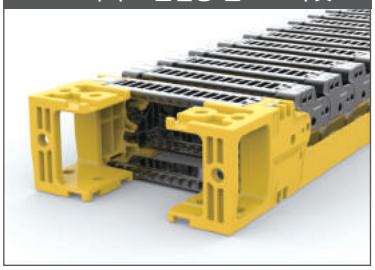


수직형



브라켓타입

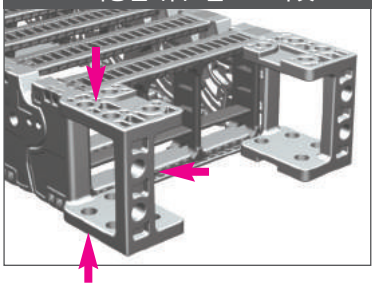
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



주문방법

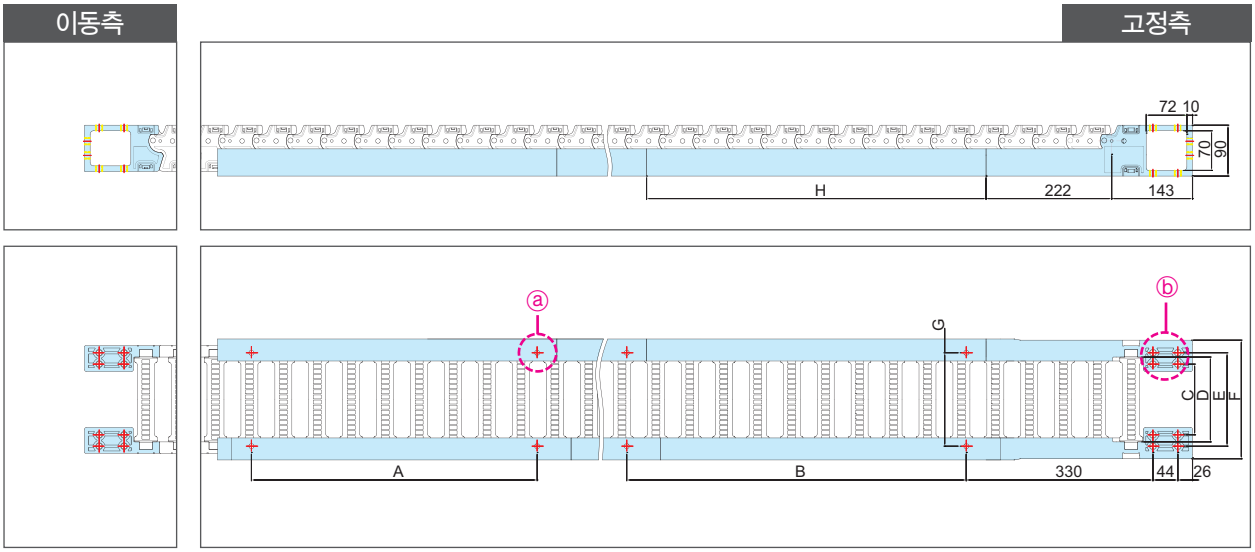
nsb 060CR. 150. R140 / F - 2500L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR)
- New Sabin Chain

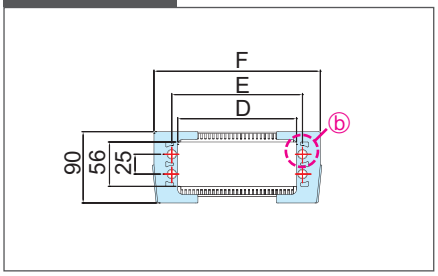
Unity Systems 치수

이동측

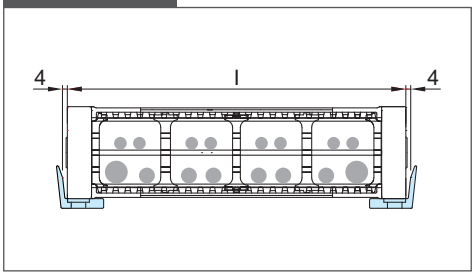
고정측

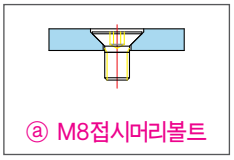


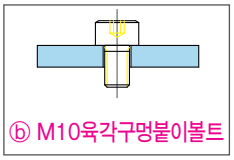
정면



단면







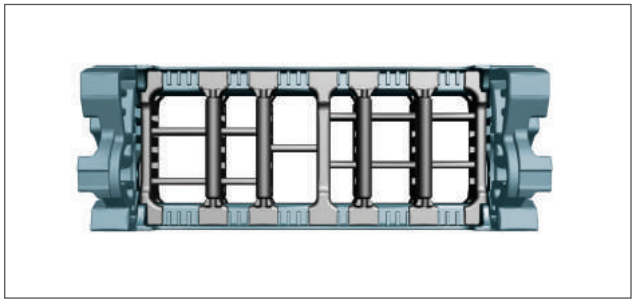
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 060CR	50	75	90	139	94	115
	75	100	115	164	119	140
	100	125	140	189	144	165
	125	150	165	214	169	190
	150	175	190	239	194	215
	165	190	205	254	209	230
	175	200	215	264	219	240
	205	230	245	294	249	270
	215	240	255	304	259	280
	225	250	265	314	269	290
	275	300	315	364	319	340
	325	350	365	414	369	390
	375	400	415	464	419	440

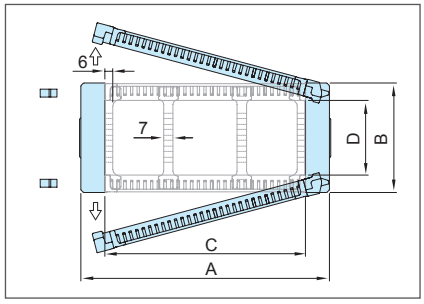
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600	600	601	505
GC800	800	801	705

(단위 : mm)

nsb 075CR | 클린룸형

체인 내부 단면 치수



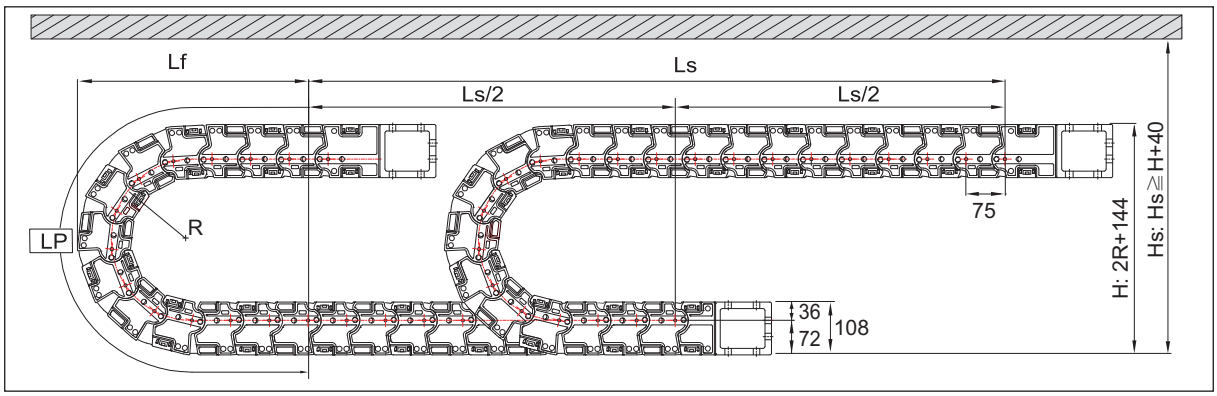


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 075CR	115 140 155 165 190 215 240 280 290 330 340 390 440 490 540 590 640	108	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	5.37 5.57 5.72 5.82 6.01 6.26 6.68 7.11 7.22 7.80 7.94 8.67 9.43 10.01 10.41 11.88 12.17

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

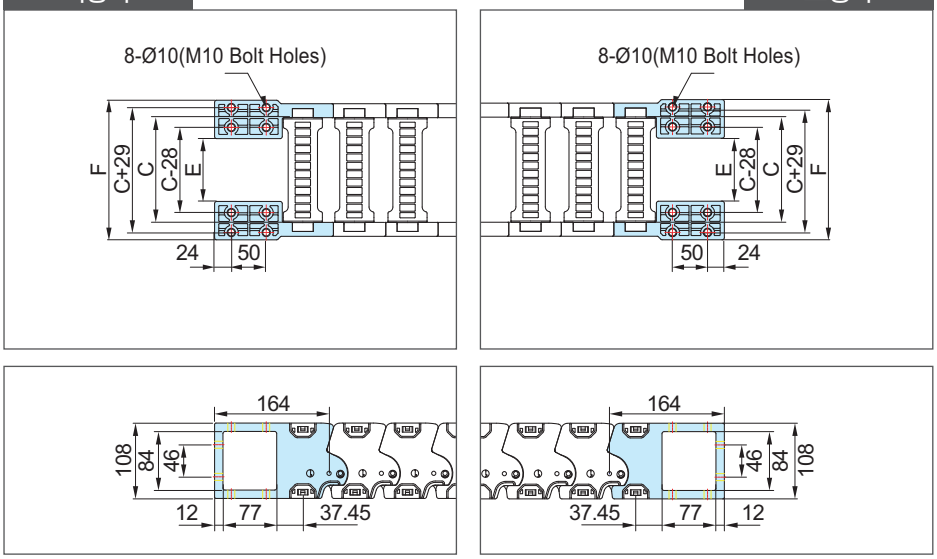


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
180	1,147	515	504
200	1,210	535	544
250	1,367	585	644
300	1,524	635	744
350	1,681	685	844
400	1,838	735	944
500	2,152	835	1,144

(단위 : mm)

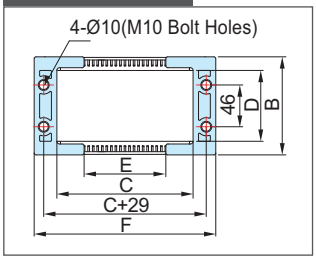
엔드 브라켓 치수

이동측



고정측

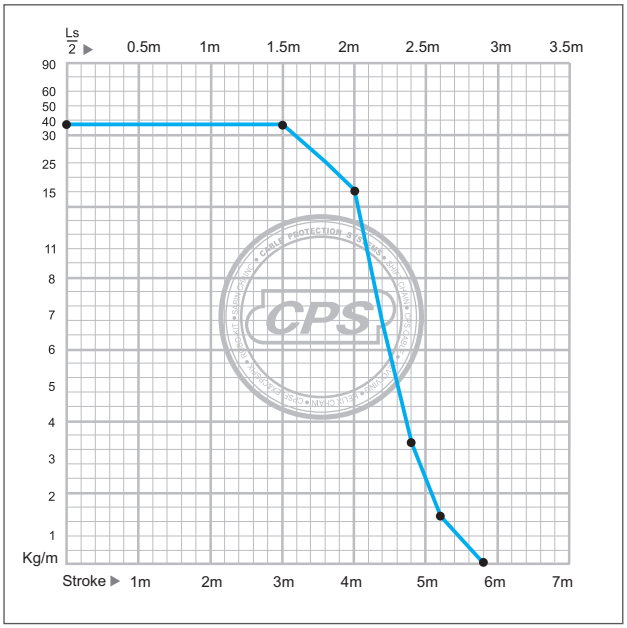
정면



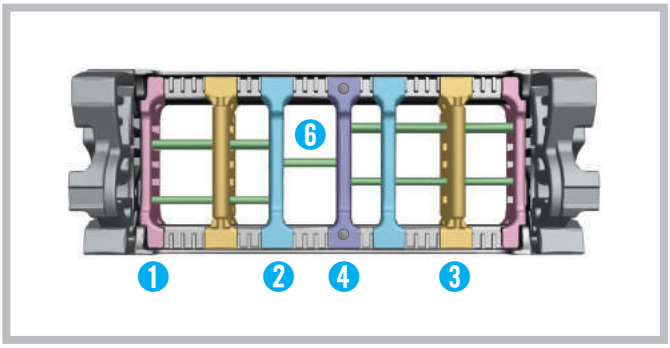
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 075CR	125 150 165 175 200 225 250 290 300 340 350 400 450 500 550 600 650	108	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	15 40 55 65 90 115 140 180 190 230 240 290 340 390 440 490 540	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

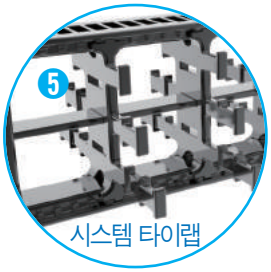
자기 지지 하중 그래프



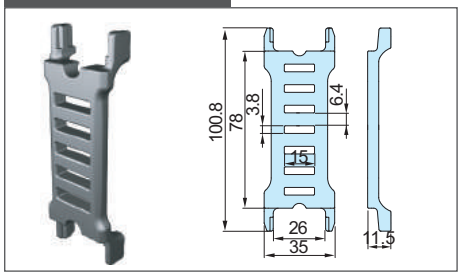
디바이더 (DV)



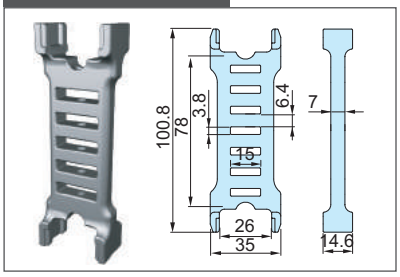
4링크마다 결합
DV/T : 프레임 300~600 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



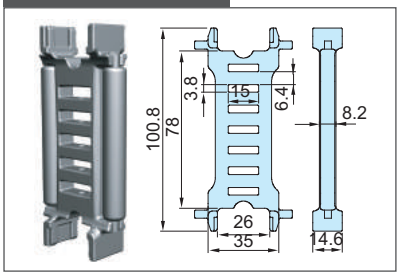
① sb-DV075/S



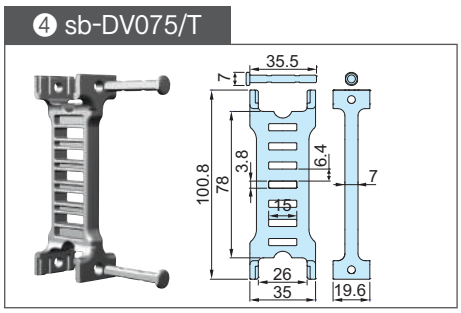
② sb-DV075/M



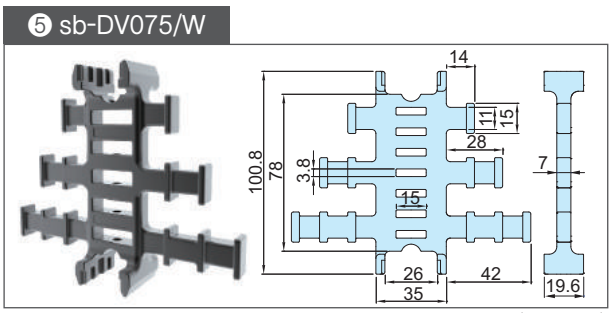
③ sb-DV075/R



④ sb-DV075/T

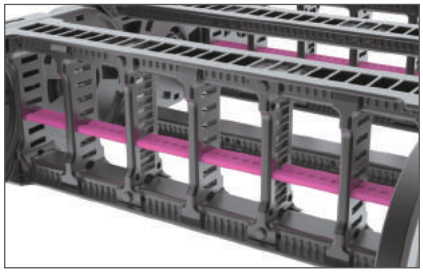


⑤ sb-DV075/W

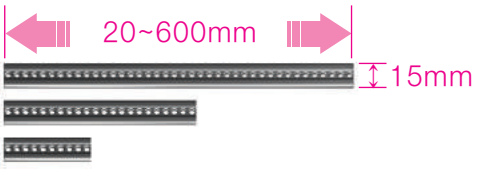


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

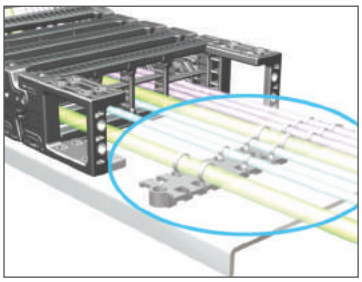


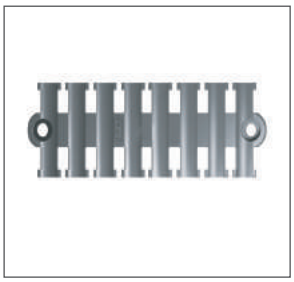
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

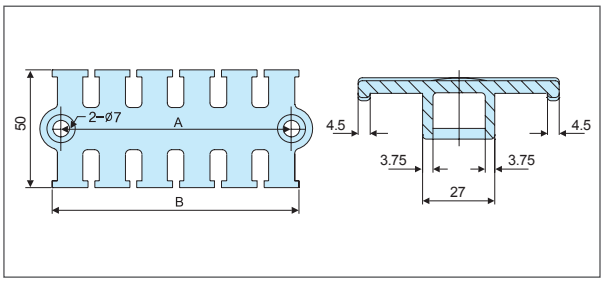


체인 타입	주문 품명
nsb 075CR	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



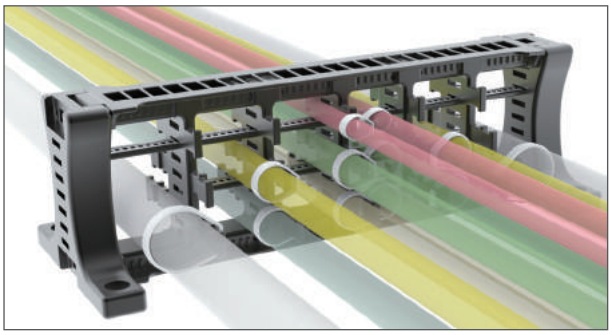




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 075CR	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

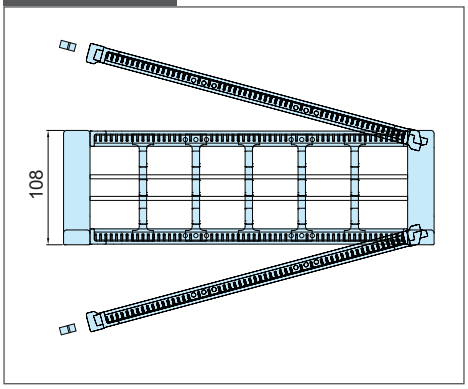
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

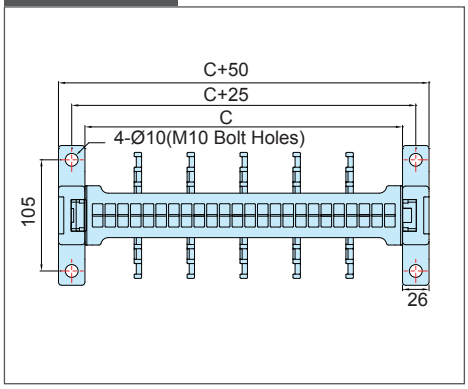


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

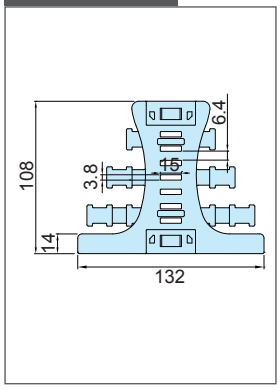
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 075CR	S-TW.EB075.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB075.100	100	
	S-TW.EB075.115	115	
	S-TW.EB075.125	125	
	S-TW.EB075.150	150	
	S-TW.EB075.175	175	
	S-TW.EB075.200	200	
	S-TW.EB075.240	240	
	S-TW.EB075.250	250	
	S-TW.EB075.290	290	
	S-TW.EB075.300	300	
	S-TW.EB075.350	350	
	S-TW.EB075.400	400	
	S-TW.EB075.450	450	
	S-TW.EB075.500	500	
	S-TW.EB075.550	550	
	S-TW.EB075.600	600	

(단위 : mm)

NEW

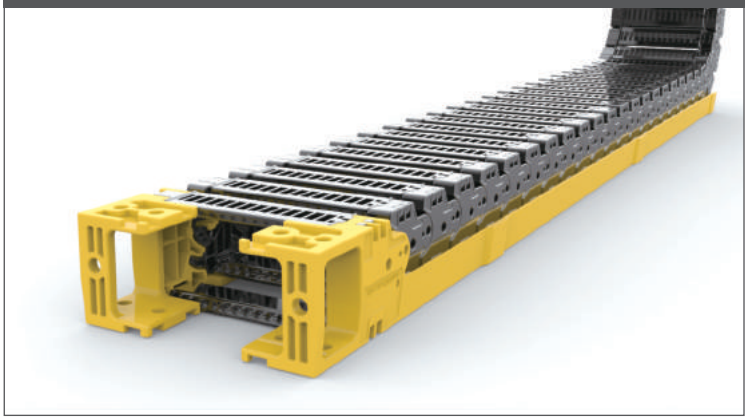
Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

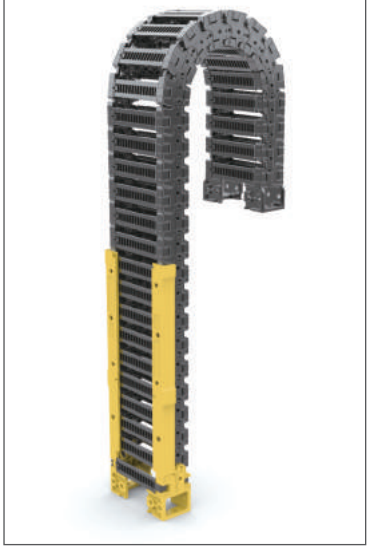
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

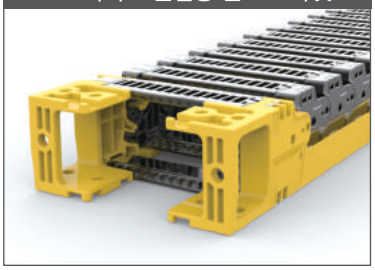


수직형



브라켓타입

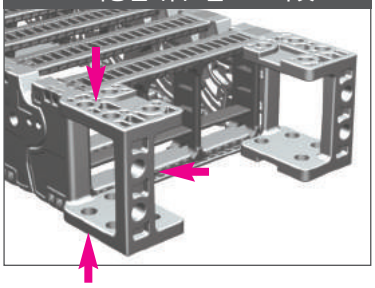
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



주문방법

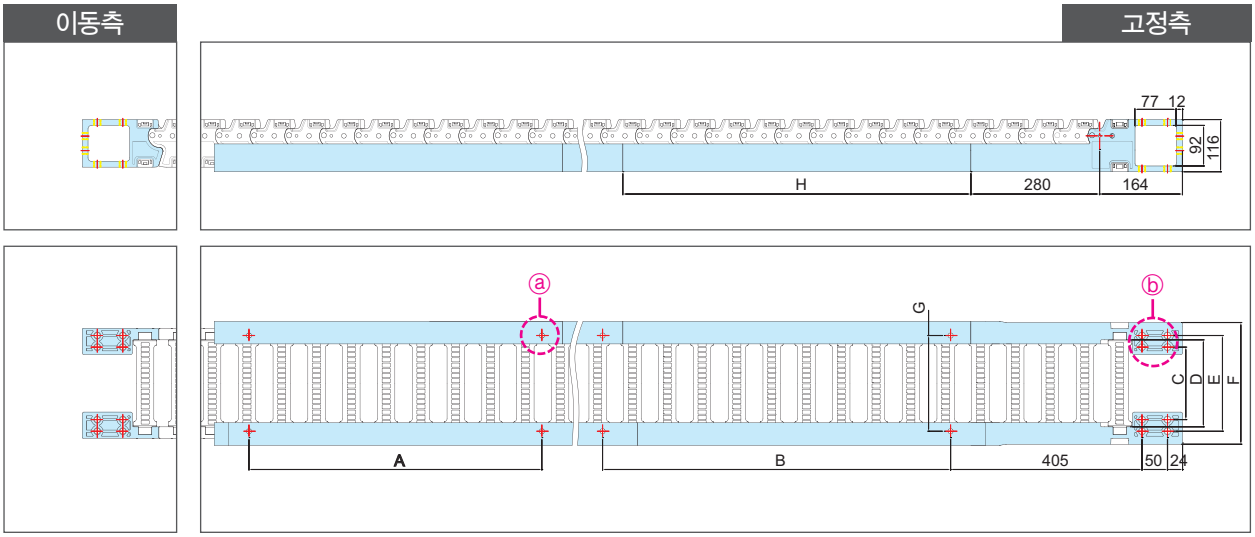
nsb 075CR. 300. R200 / F - 3000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 클린룸형(CR)
- New Sabin Chain

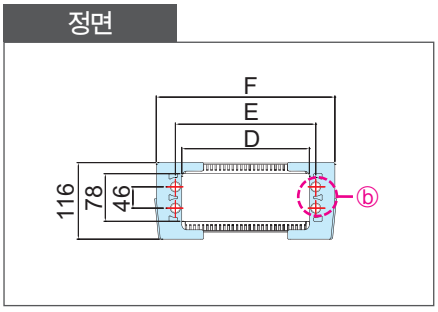
Unity Systems 치수

이동측

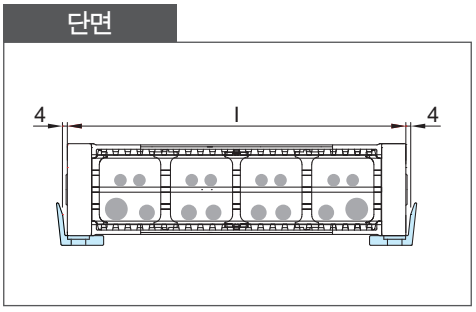
고정측

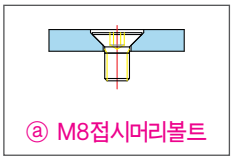


정면

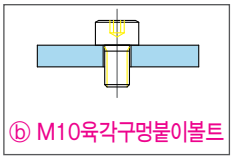


단면





ⓐ M8접시머리볼트



ⓑ M10육각구멍붙이볼트

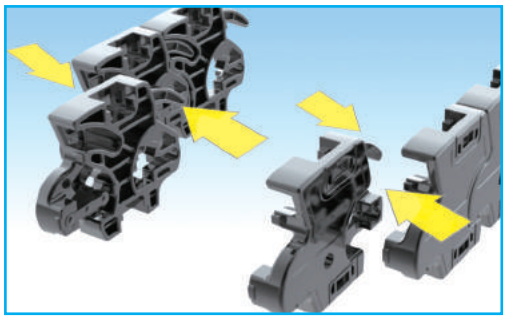
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 075CR	47	75	104	139	94	115
	72	100	129	164	119	140
	87	115	144	179	134	155
	97	125	154	189	144	165
	122	150	179	214	169	190
	147	175	204	239	194	215
	172	200	229	264	219	240
	212	240	269	304	259	280
	222	250	279	314	269	290
	262	290	319	354	309	330
	272	300	329	364	319	340
	322	350	379	414	369	390
	372	400	429	464	419	440
	422	450	479	514	469	490
	472	500	529	564	519	540
	522	550	579	614	569	590
	572	600	629	664	619	640

GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600	600	601	505
GC800	800	801	705

(단위 : mm)

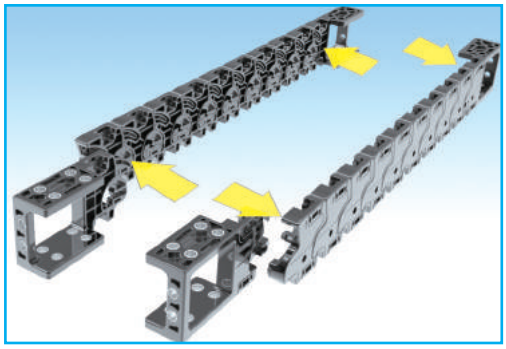
nsb Chain 클린룸형 조립방법

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



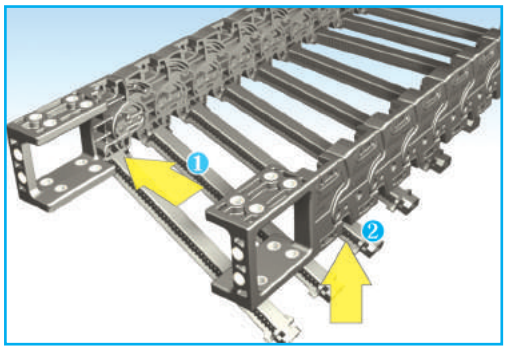
1

사이드밴드를 원하는 길이만큼 연결하여 고정.



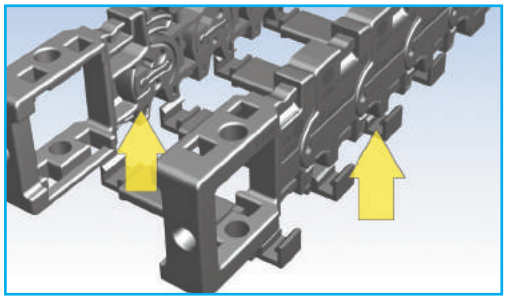
2

사이드밴드 양쪽 끝부분에 브라켓을 연결하여 고정.



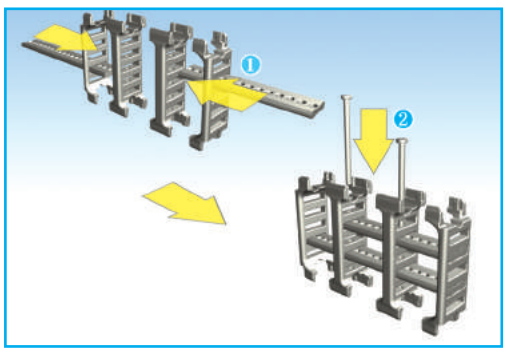
3

프레임을 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(❶) 다른 측면의 사이드 밴드 홈에 결합(❷).



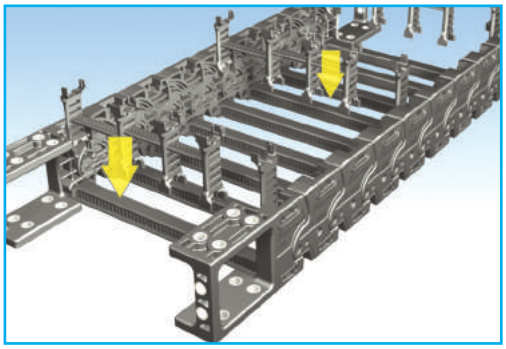
3-1

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



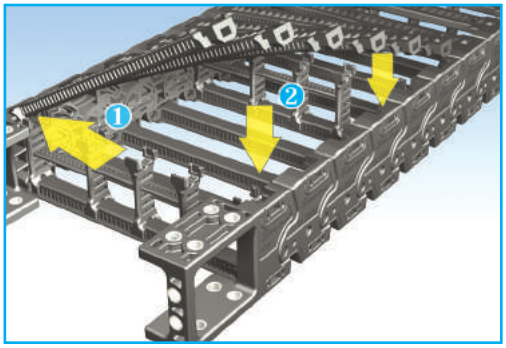
4

디바이더를 종류별로 구분하고 미리 절단된 세퍼레이터를 디바이더 홈에 결합시킨 후 세퍼레이터 고정핀을 디바이더 홈에 결합 (nsb 045, 060, 075).
028, 035 타입은 세퍼레이터 고정핀 사용 안함.



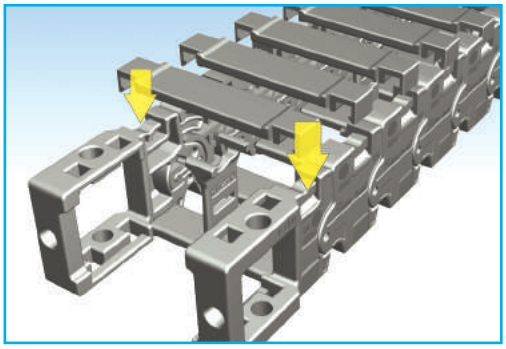
5

세퍼레이터가 결합된 디바이더를 하측프레임에 결합.



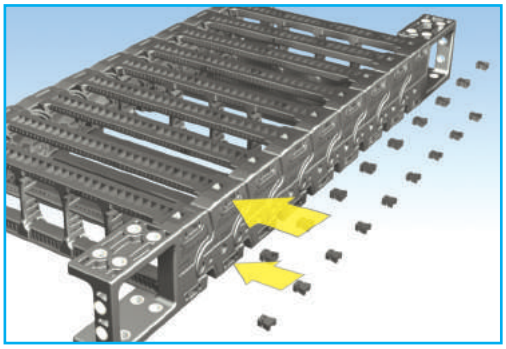
6

프레임을 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(❶) 다른측면의 사이드 밴드 홈에 결합(❷).



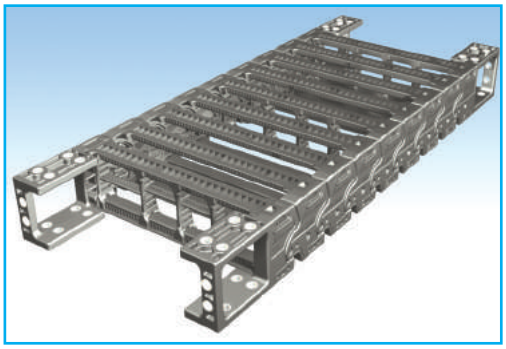
6-1

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



7

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



8

New Sabin Chain 클린룸형 조립 완료.

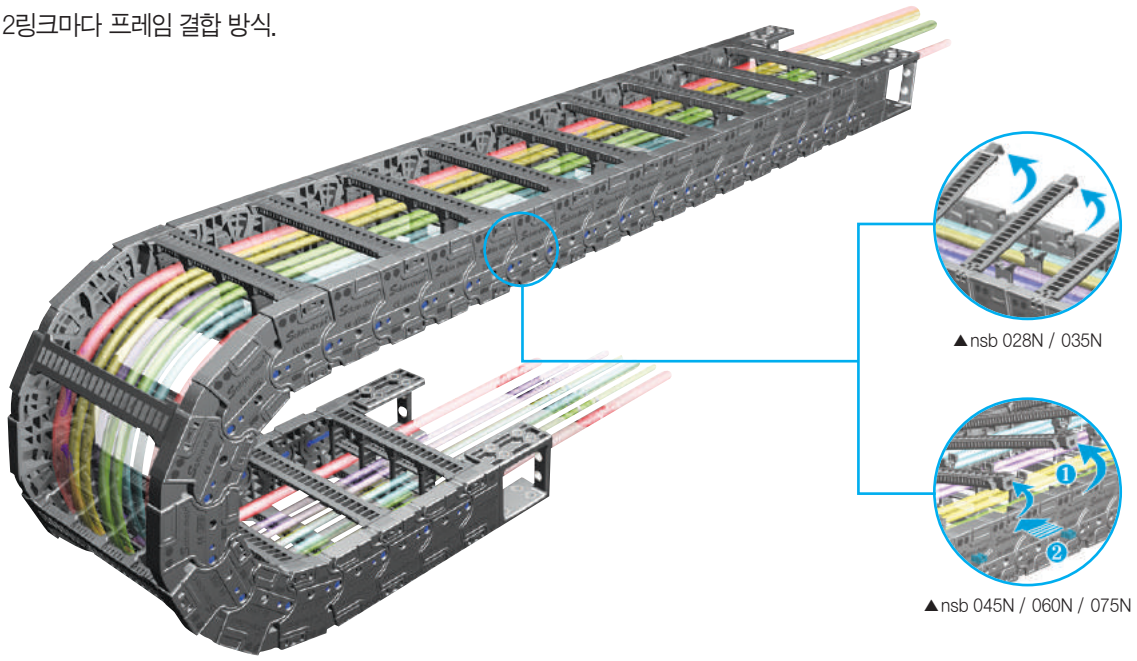
Sabin chain®

nsb-N : 표준형

- nsb 028N 344p
- nsb 035N 350p
- nsb 045N 356p
- nsb 060N 362p
- nsb 075N 368p

nsb 028N, 035N, 045N, 060N, 075N | 표준형

• 2링크마다 프레임 결합 방식.



▲nsb 028N / 035N

▲nsb 045N / 060N / 075N

■ 체인 재료

: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도

: -30℃ ~ +130℃

■ 최고속도

: 5m / sec

■ 가속도

: 15m / s^2

■ 체인 길이 계산

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

■ 기타 설치 가능 길이

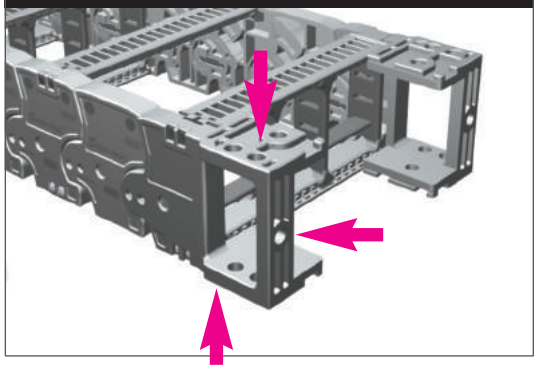
수직 상향 구동 = 최대 2.0 ~ 6.0m
수직 하향 구동 = 최대 40 ~ 120m
측면 설치 구동 = 최대 1.0 ~ 3.0m

■ 적용 예

CLASS 10 이내의 분진 규제가 적용되는 반도체 라인, 저소음을 요구하는 사업장, 고속을 요구하는 자동화 공작기계 및 산업기계 등에 적용.

브라켓 타입

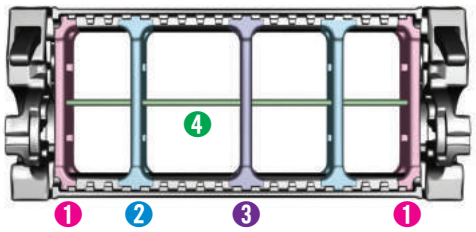
다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket)



체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다. 또한 스틸와셔(nsb 045, 060, 057N)를 결합하여 더욱 견고한 취부가 가능합니다.

! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

디바이더 (DIVIDERS) / 세퍼레이터 (SEPARATORS)



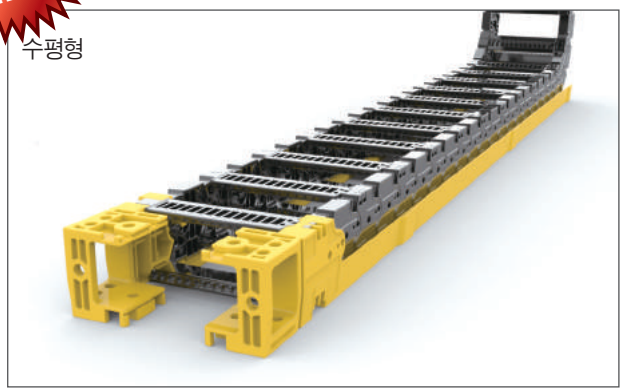
1 DV-S(측면전용디바이더)
2 DV-M
3 DV-T
4 세퍼레이터(SP)

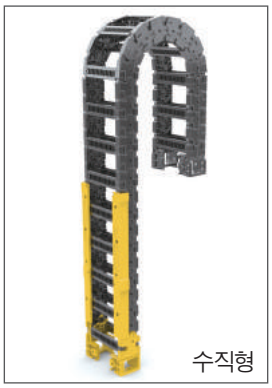
디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 피복 손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10% 이상의 여유공간을 확보해야합니다.

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

NEW

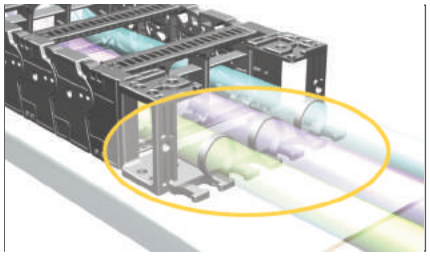
Unity Systems





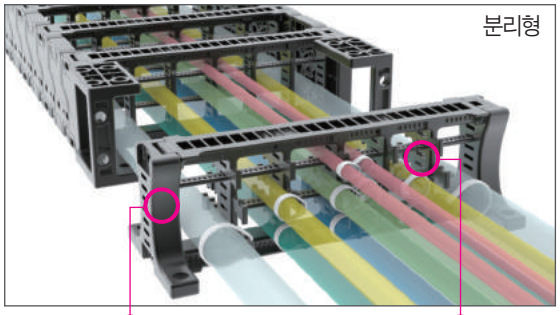
케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손을 방지하는 가이드 채널 일체형 브라켓입니다.

타이랩 (TIE WRAP)



타이랩은 Sabin Chain의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있습니다. Sabin Chain의 타이랩은 브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있습니다.

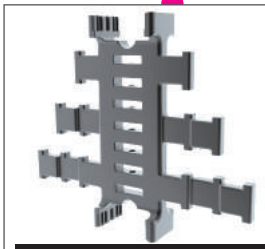
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



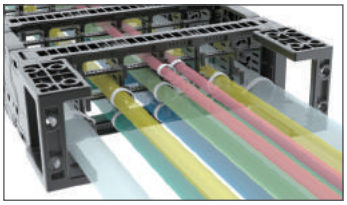
시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.



엔드 브라켓 (STW.EB)



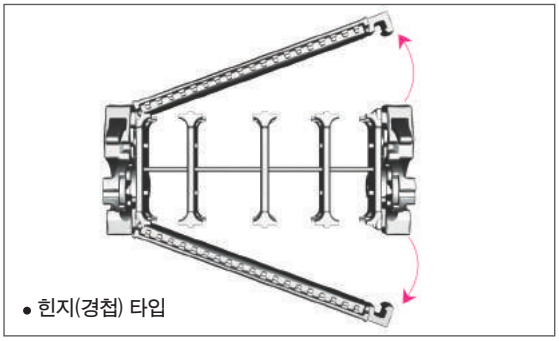
W 디바이더 (DV/W)



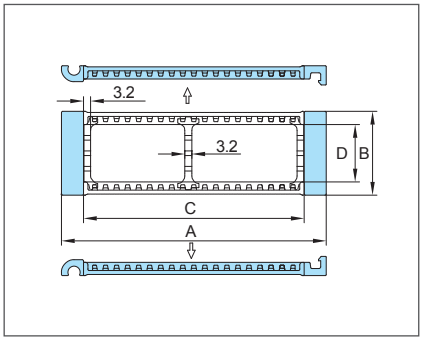
공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

nsb 028N | 표준형

체인 내부 단면 치수



• 힌지(경첩) 타입

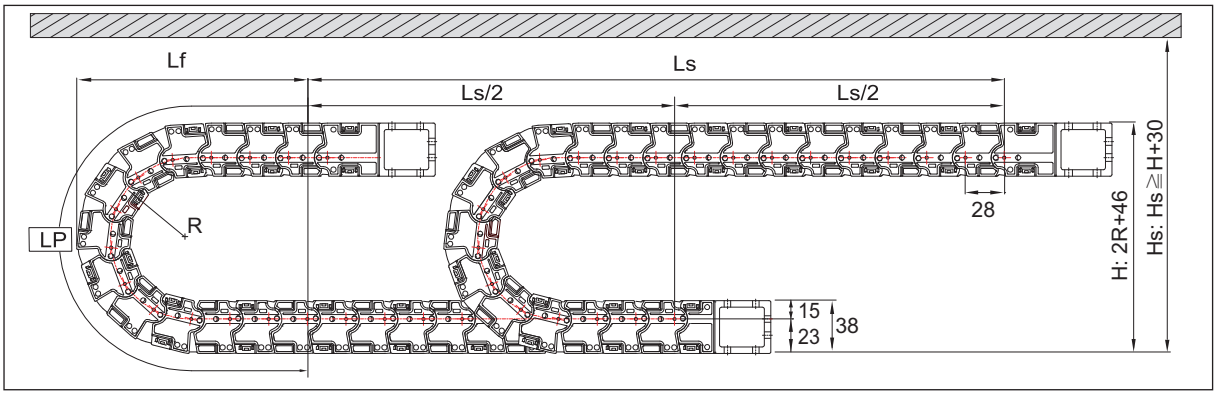


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 028N	55 70 75 95 120 145 170 195 220	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0.79 0.82 0.85 0.90 0.98 1.08 1.18 1.45 1.59

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

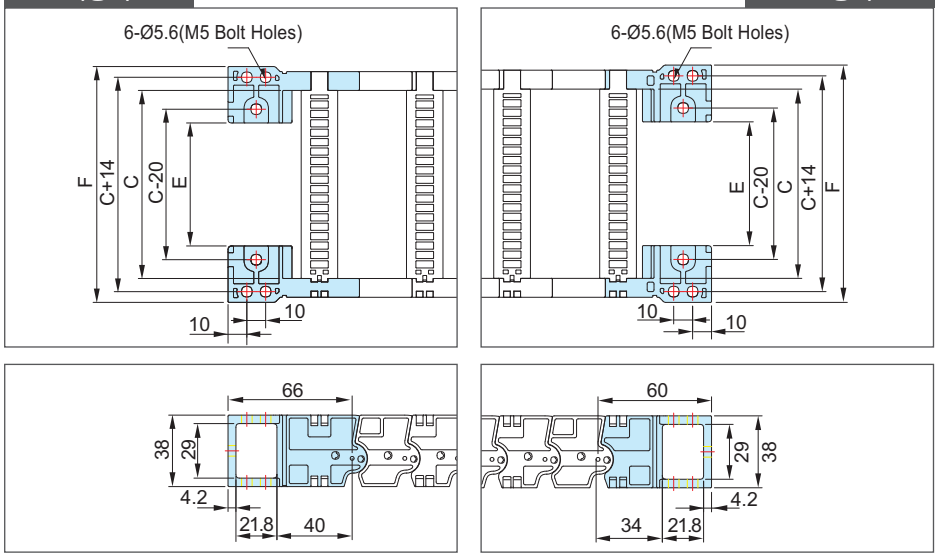


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
46	313	153	138
66	376	173	178
86	439	193	218
116	533	223	278
146	627	253	338

(단위 : mm)

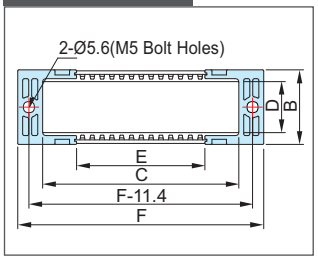
엔드 브라켓

이동측



고정측

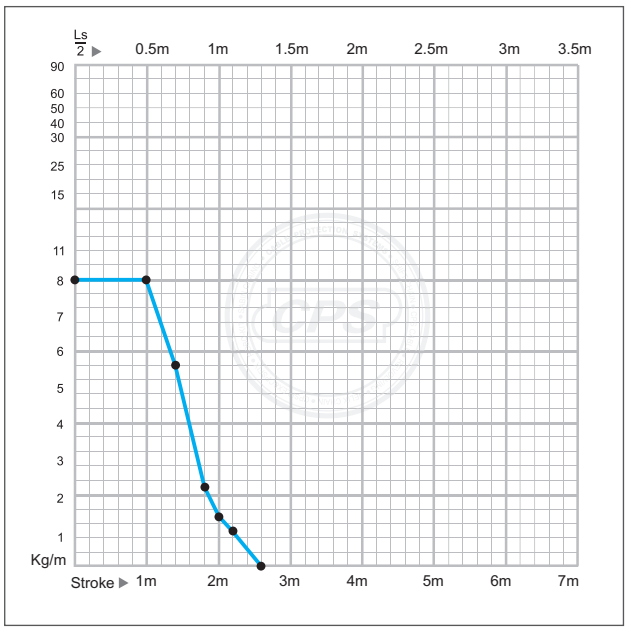
정면



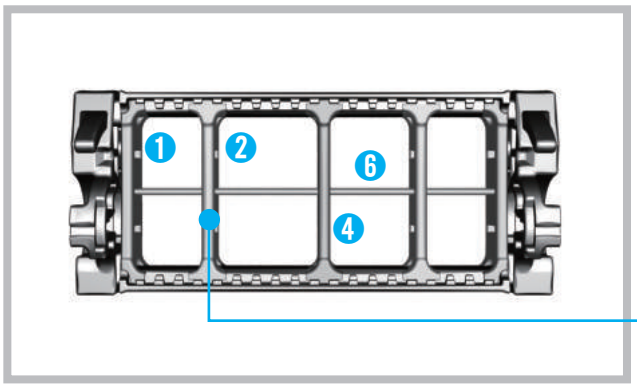
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 028N	60.4 75.4 80.4 100.4 125.4 150.4 175.4 200.4 225.4	38	35 50 55 75 100 125 150 175 200	26	0.4 15.4 20.4 40.4 65.4 90.4 115.4 140.4 165.4	M5 볼트 홀

(단위 : mm)

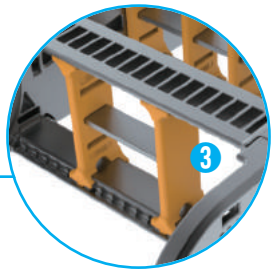
자기 지지 하중 그래프

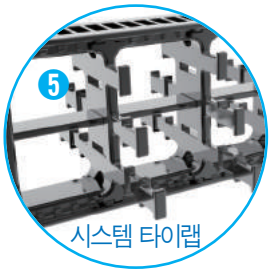


디바이더 (DV)

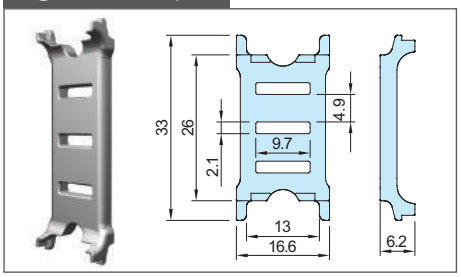


4링크마다 결합
DV/T : 프레임 125~200 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

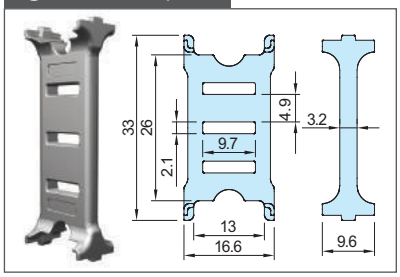




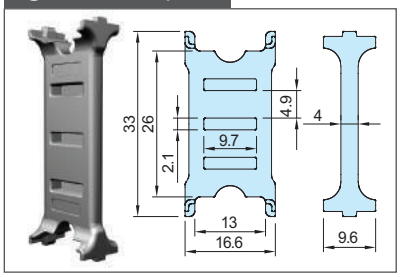
① sb-DV028/S



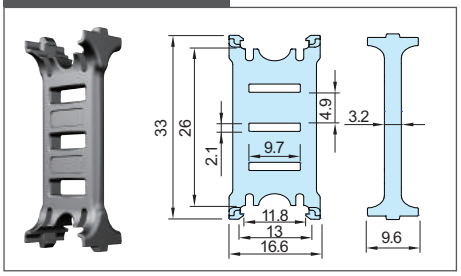
② sb-DV028/M1



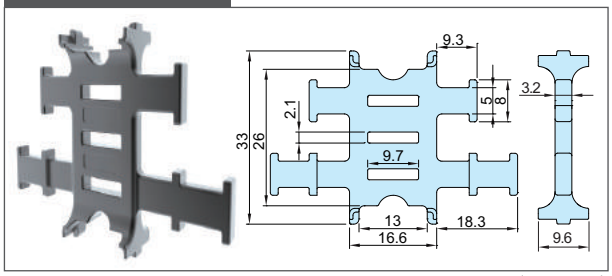
③ sb-DV028/M2



④ sb-DV028/T

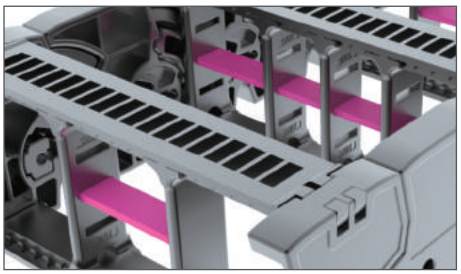


⑤ sb-DV028/W

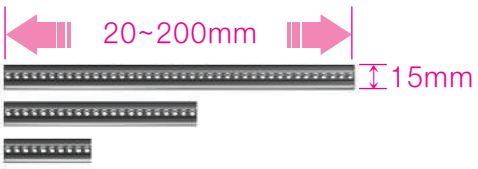


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



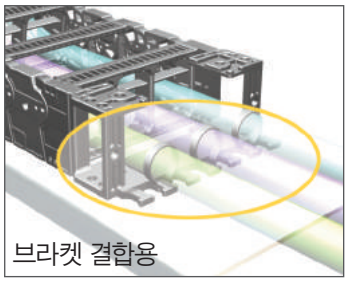
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

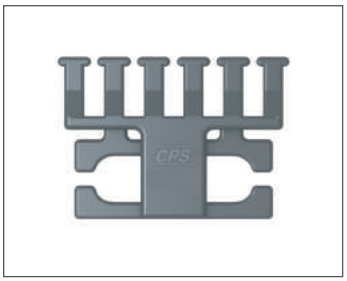


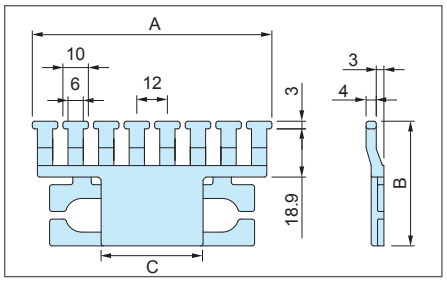
체인 타입	주문 품명	프레임
nsb 028N	S-SPM.35	35
	S-SPM.50	50
	S-SPM.55	55
	S-SPM.75	75
	S-SPM.100	100
	S-SPM.125	125
	S-SPM.150	150
	S-SPM.175	175
	S-SPM.200	200

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



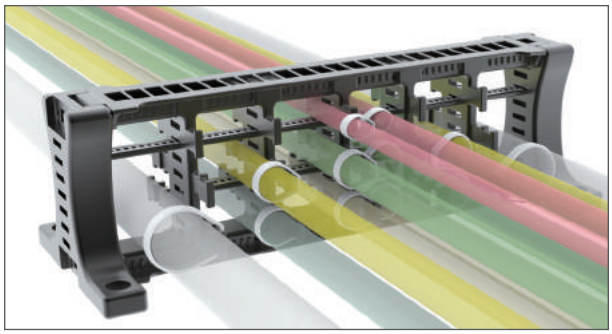




체인 타입	주문 품명	A	B	C
nsb 028N	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.50	69	48.9	15
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65
	S-TW036/025CR.125	142	48.9	90

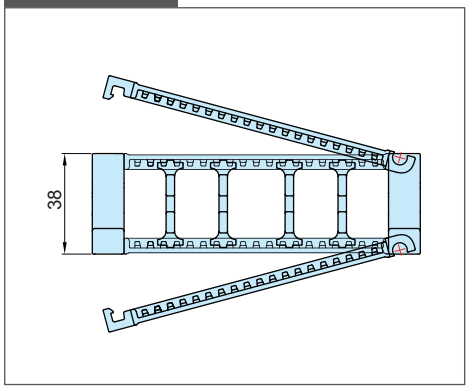
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

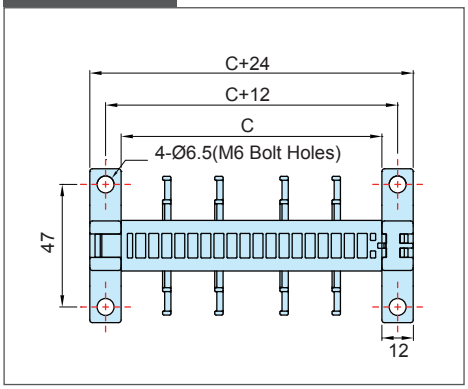


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

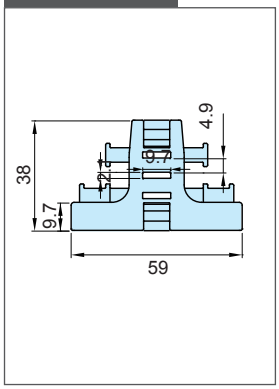
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 028N	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.50	50	
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	
	S-TW.EB028.125	125	
	S-TW.EB028.150	150	
	S-TW.EB028.175	175	
	S-TW.EB028.200	200	

(단위 : mm)

NEW

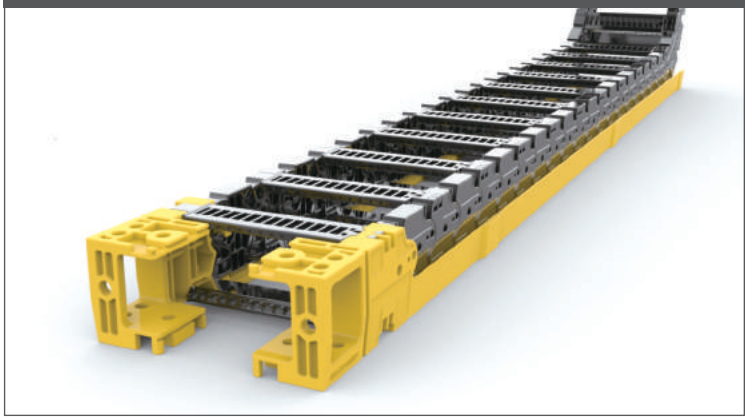
Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

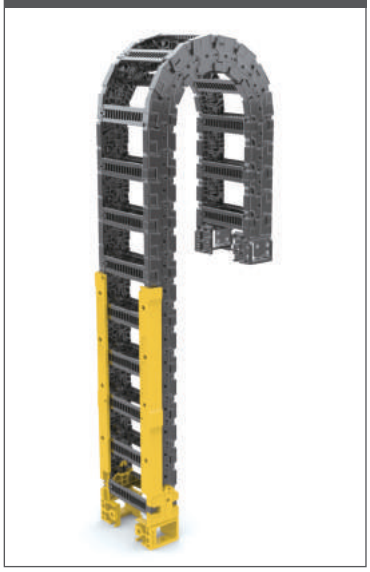
신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

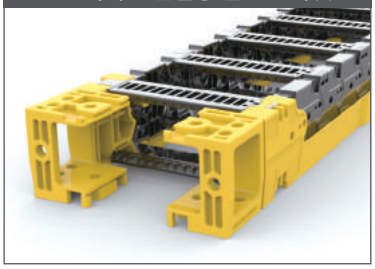


수직형



브라켓타입

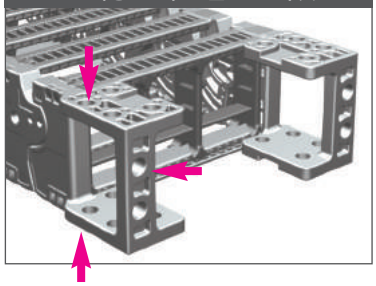
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



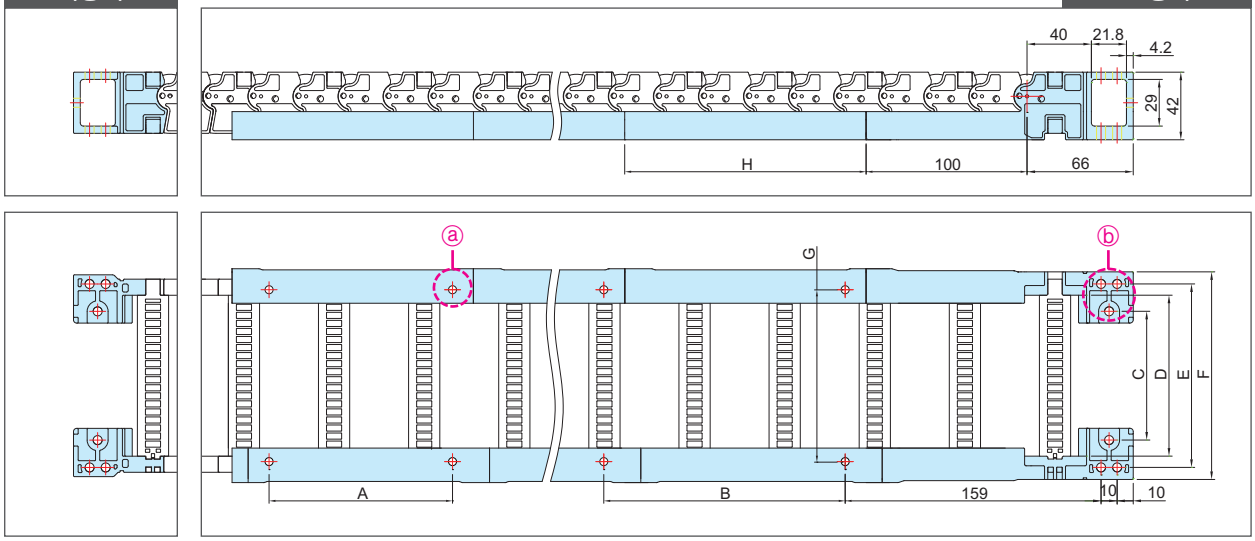
주문방법

nsb 028N. 050. R66 / F - 1000L : 10ST

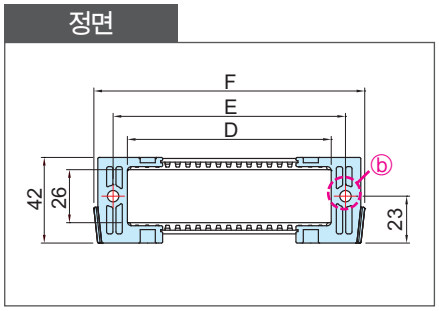
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- New Sabin Chain

Unity Systems 치수

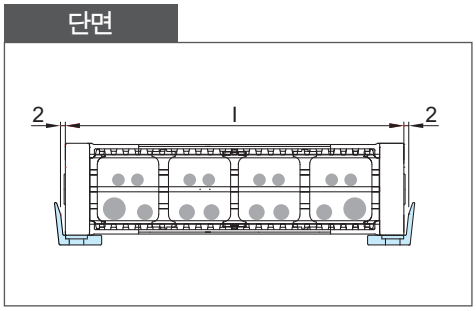
이동측



정면

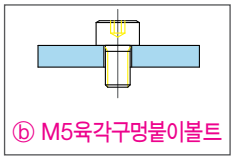


단면





ⓐ M4접시머리볼트



ⓑ M5육각구멍붙이볼트

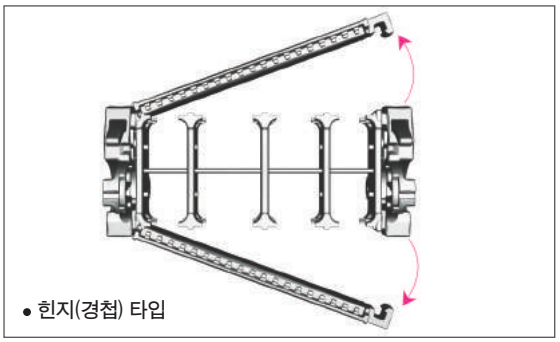
체인 타입	C FEB 내부 고정홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 028N	15	35	49	68	41.8	55
	30	50	64	83	56.8	70
	35	55	69	88	61.8	75
	55	75	89	108	81.8	95
	80	100	114	133	106.8	120
	105	125	139	158	131.8	145
	130	150	164	183	156.8	170
	155	175	189	208	181.8	195
	180	200	214	233	206.8	220

GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC150	150	151	114
GC250	250	251	214

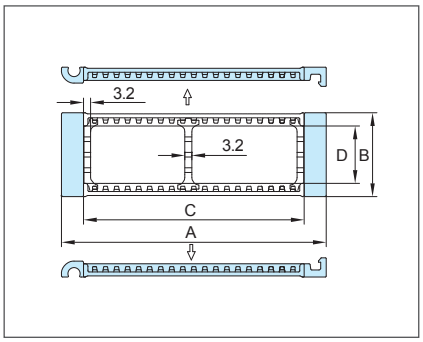
(단위 : mm)

nsb 035N | 표준형

체인 내부 단면 치수



• 힌지(경첩) 타입

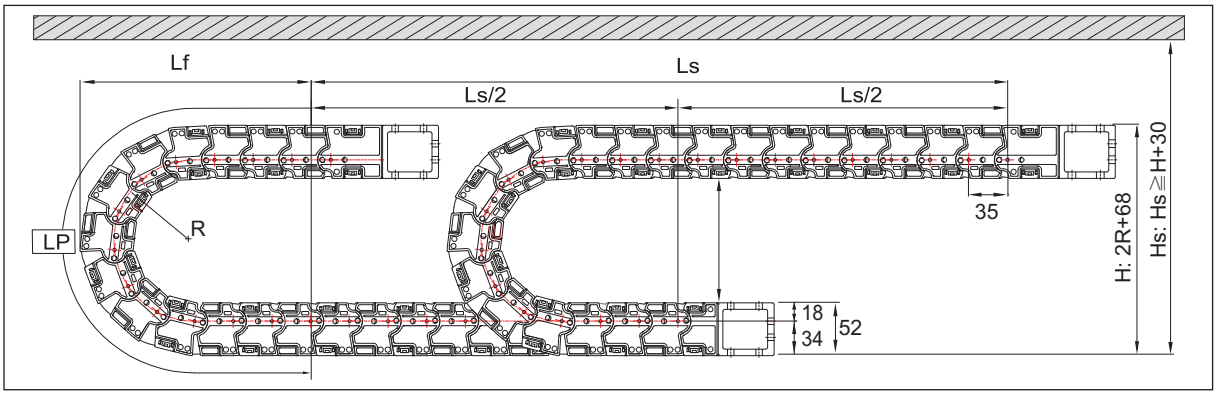


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 035N	55 70 75 95 120 145 170 195 220	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40	1.10 1.13 1.15 1.18 1.25 1.32 1.41 1.62 1.72

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

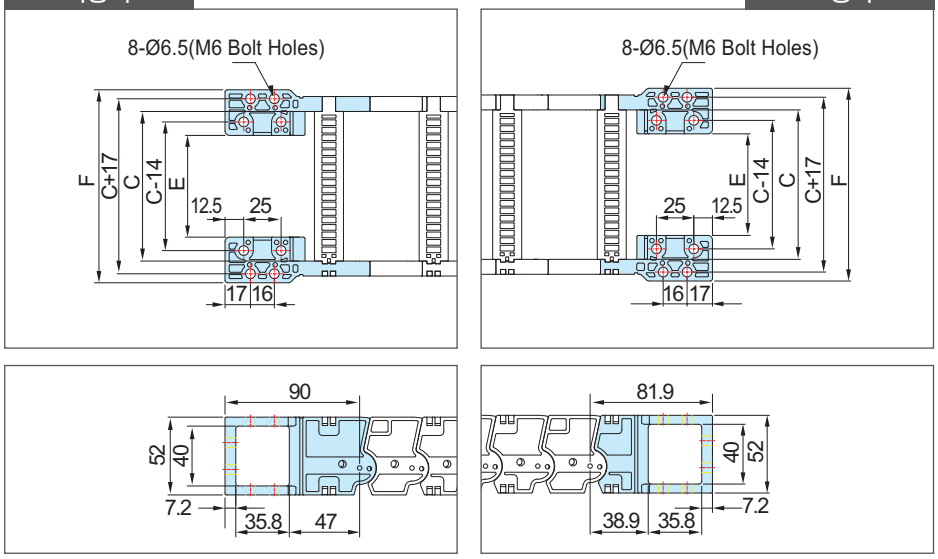


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
55	383	194	178
65	414	204	198
90	493	229	248
115	572	254	298
140	650	279	348
190	807	329	448

(단위 : mm)

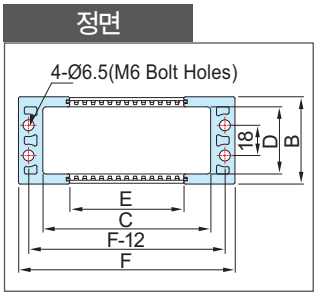
엔드 브라켓 치수

이동측



고정측

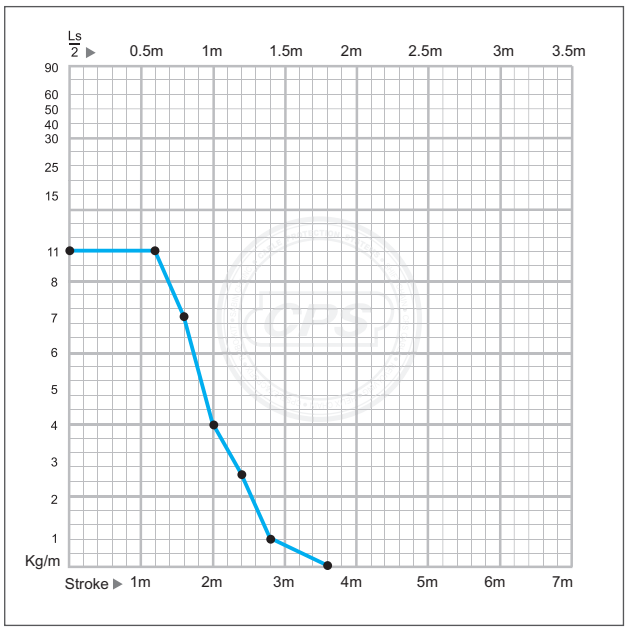
정면



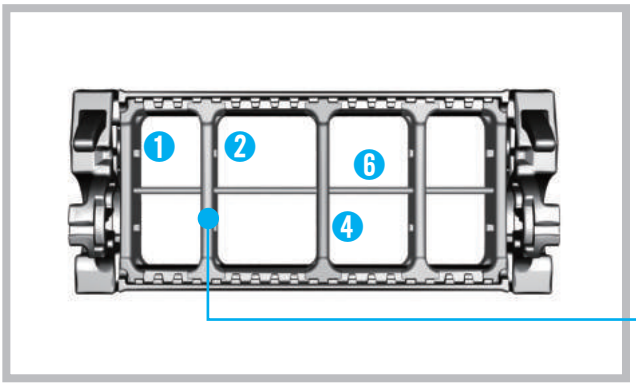
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 035N	64 79 84 104 129 154 179 204 229	52	35 50 55 75 100 125 150 175 200	40	3 18 23 43 68 93 118 143 168	M6볼트 홀

(단위 : mm)

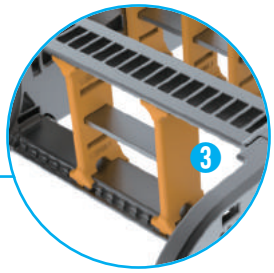
자기 지지 하중 그래프

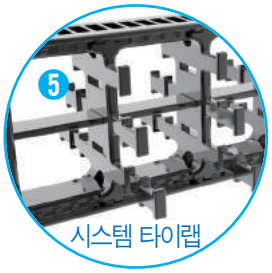


디바이더 (DV)

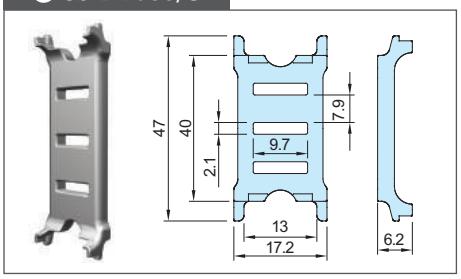


4링크마다 결합
DV/T : 프레임 125~200 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

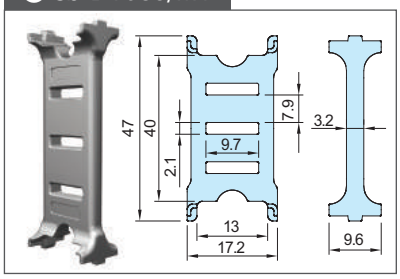




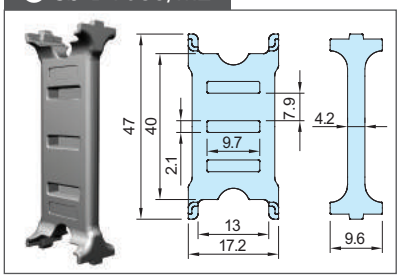
① sb-DV035/S



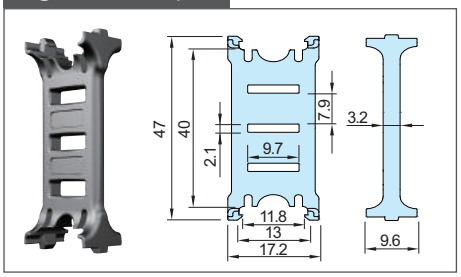
② sb-DV035/M1



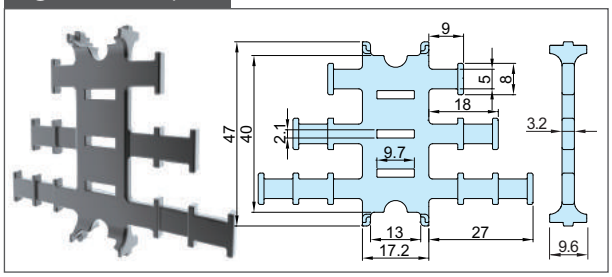
③ sb-DV035/M2



④ sb-DV035/T

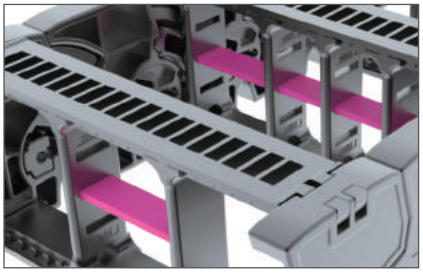


⑤ sb-DV035/W

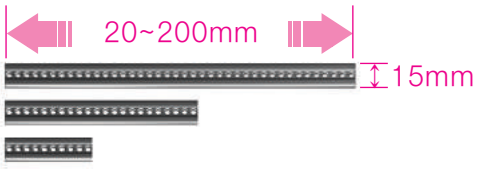


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



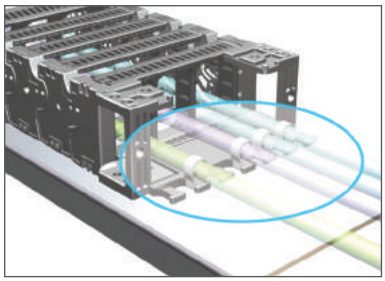
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

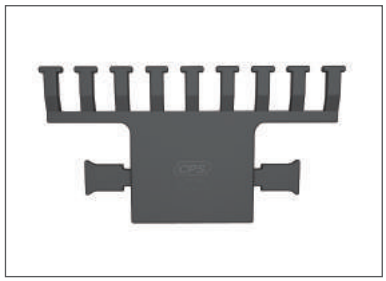


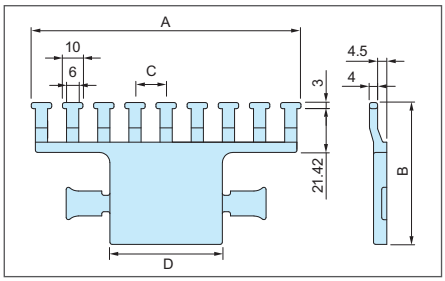
체인 타입	주문 품명	프레임
nsb 035N	S-SP/M.35	35
	S-SP/M.50	50
	S-SP/M.55	55
	S-SP/M.75	75
	S-SP/M.100	100
	S-SP/M.125	125
	S-SP/M.150	150
	S-SP/M.175	175
	S-SP/M.200	200

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



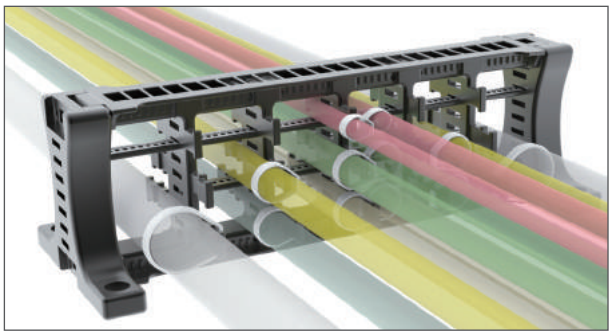




체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
nsb 035N	S-TW050/035N.50	82	64.5	12.00	5
	S-TW050/035N.55	82		12.00	10
	S-TW050/035N.75	107		12.13	30
	S-TW050/035N.100	132		15.25	55
	S-TW050/035N.125	157		14.70	80
	S-TW050/035N.150	182		14.35	105
	S-TW050/035N.175	203		12.31	130
	S-TW050/035N.200	232		13.88	155

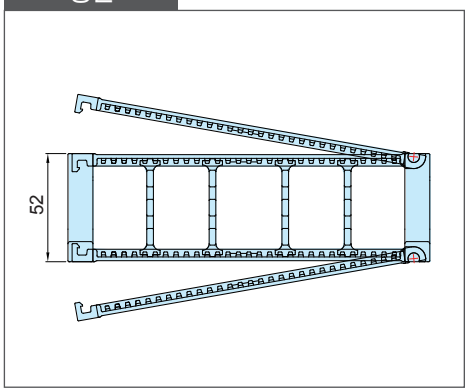
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

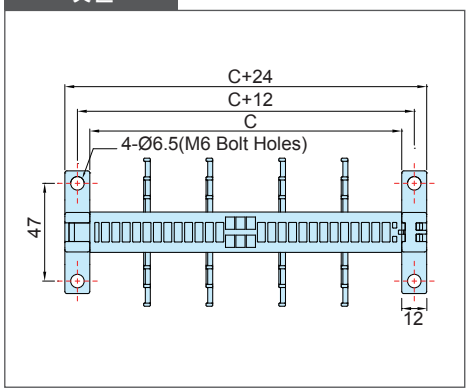


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

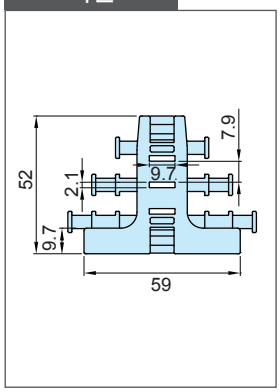
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 035N	S-TW.EB035.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB035.50	50	
	S-TW.EB035.55	55	
	S-TW.EB035.75	75	
	S-TW.EB035.100	100	
	S-TW.EB035.125	125	
	S-TW.EB035.150	150	
	S-TW.EB035.175	175	
	S-TW.EB035.200	200	

(단위 : mm)

NEW

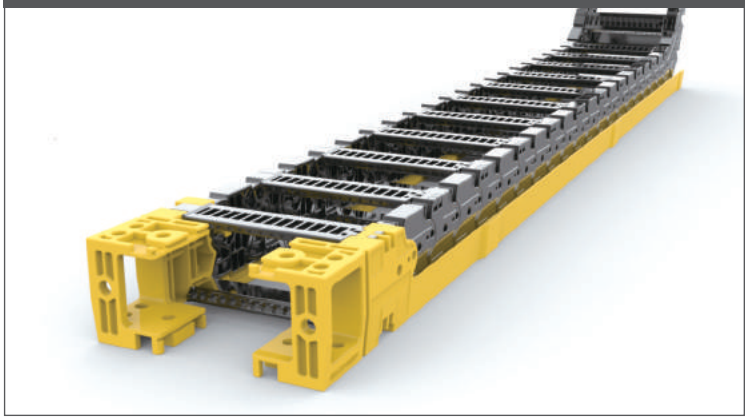
Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

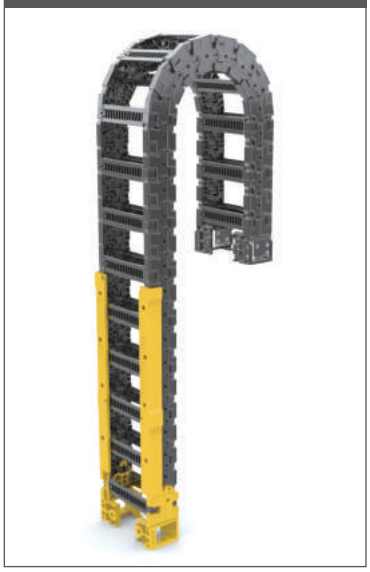
신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

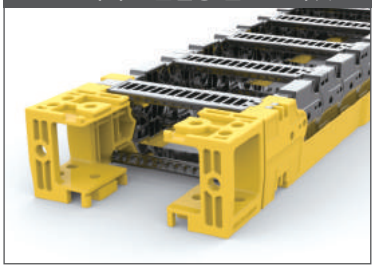


수직형



브라켓타입

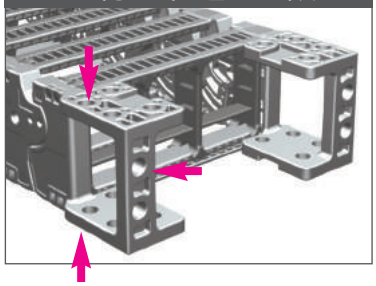
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



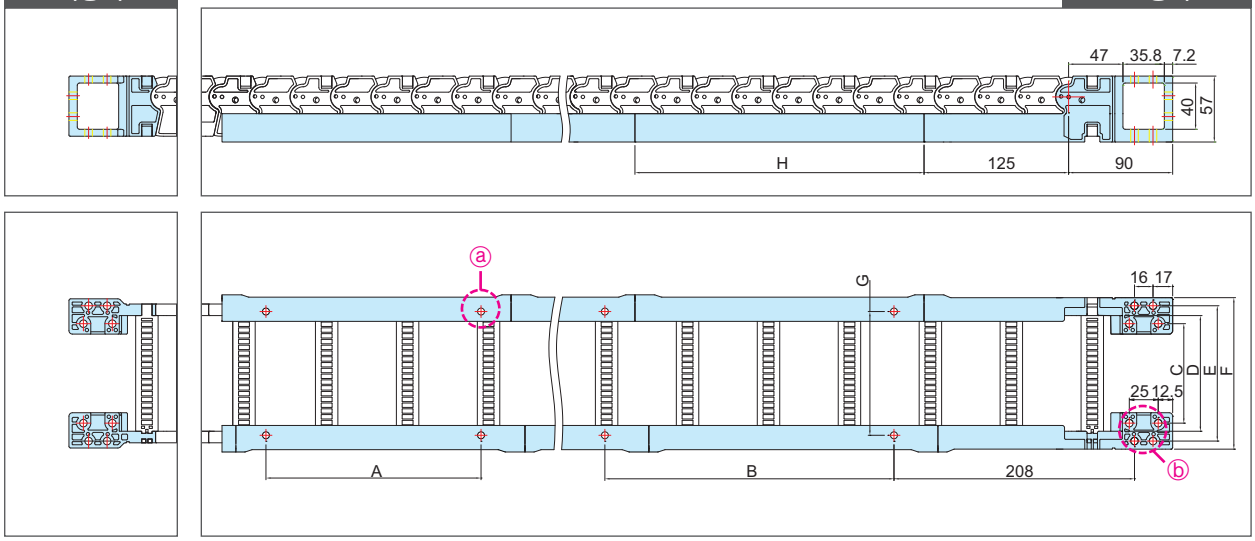
주문방법

nsb 035N. 075. R90 / F - 1000L : 10ST

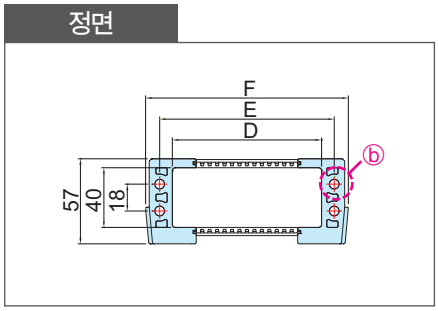
- 10ST : 주문수량
- 1000L : 체인길이
- F : 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- R90 : 곡률반경
- 075 : 내폭
- 035N : 표준형(N)
- nsb : New Sabin Chain

Unity Systems 치수

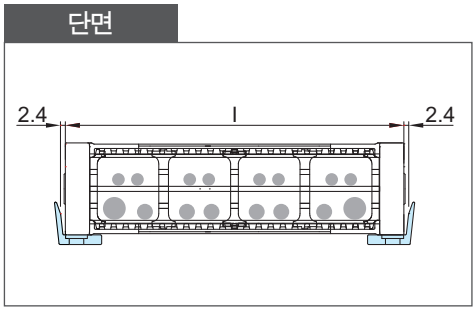
이동측

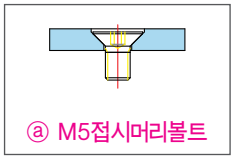


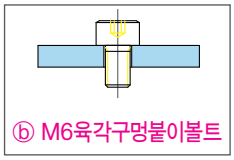
정면



단면







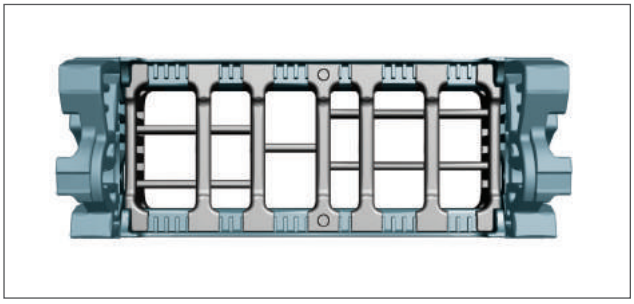
체인 타입	C FEB 내부 고정홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 035N	21	35	52	71	42	55
	36	50	67	86	57	70
	41	55	72	91	62	75
	61	75	92	111	82	95
	86	100	117	136	107	120
	111	125	142	161	132	145
	136	150	167	186	157	170
	161	175	192	211	182	195
	186	200	217	236	207	220

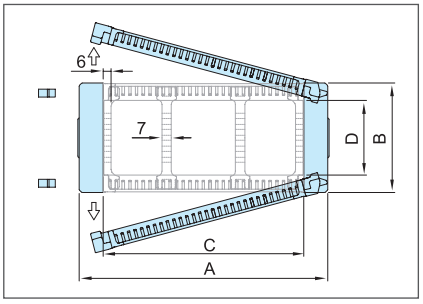
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC250	250	251	186
GC400	400	401	336

(단위 : mm)

nsb 045N | 표준형

체인 내부 단면 치수



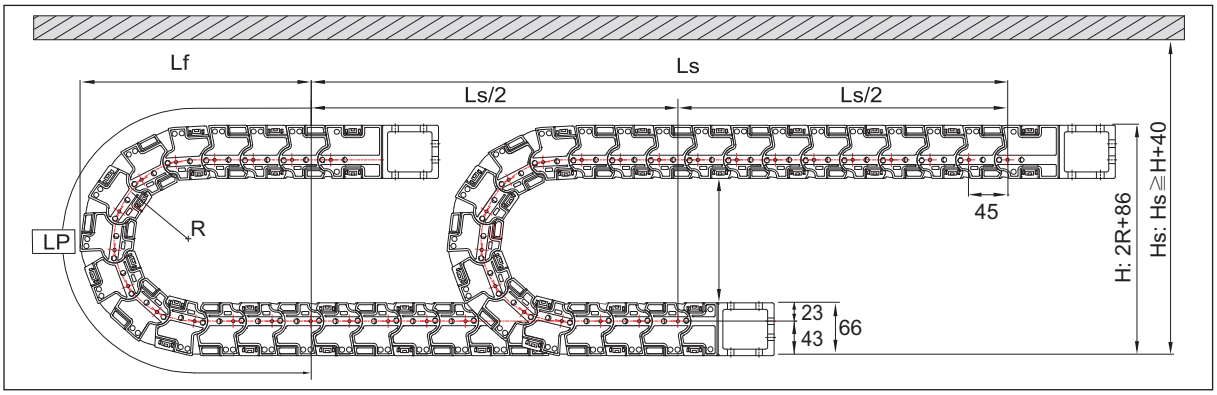


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 045N	80	66	50	45	2.06
	105		75		2.14
	130		100		2.22
	155		125		2.32
	170		140		2.38
	180		150		2.42
	195		165		2.47
	205		175		2.51
	220		190		2.72
	230		200		2.86
	270		240		3.09
	280		250		3.15
	330		300		3.43

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

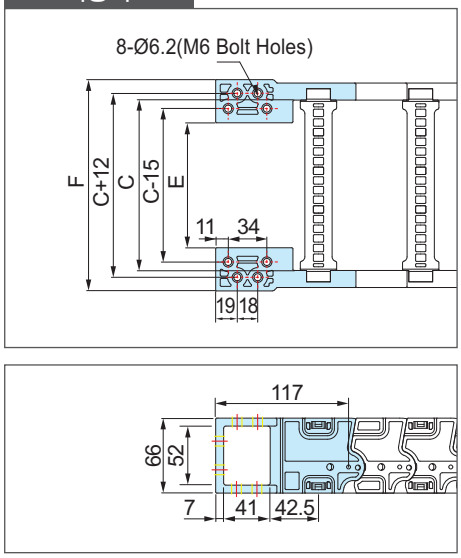


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
90	633	291	266
110	695	311	306
135	774	336	356
165	868	366	416
185	931	386	456
235	1,088	436	556
285	1,245	486	656

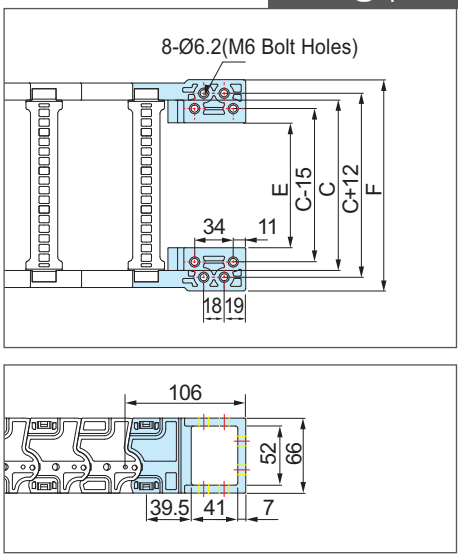
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

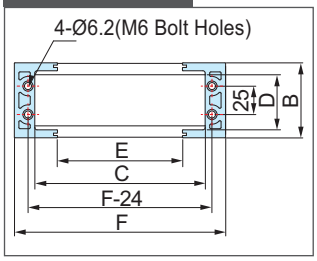
이동측



고정측



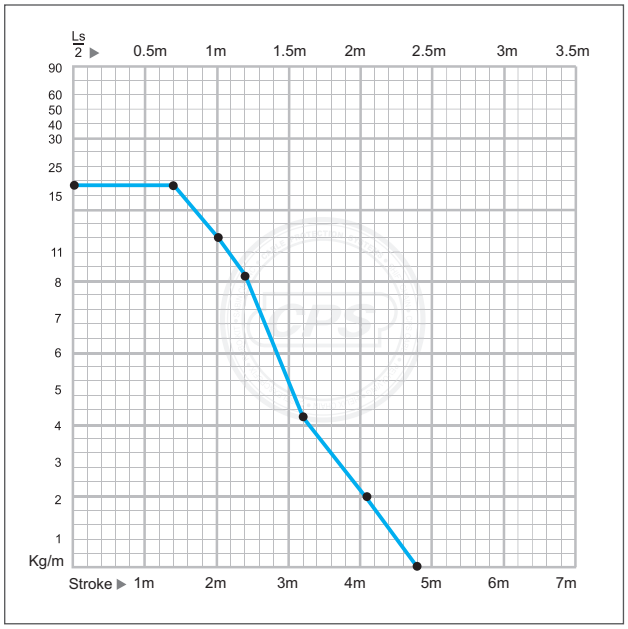
정면



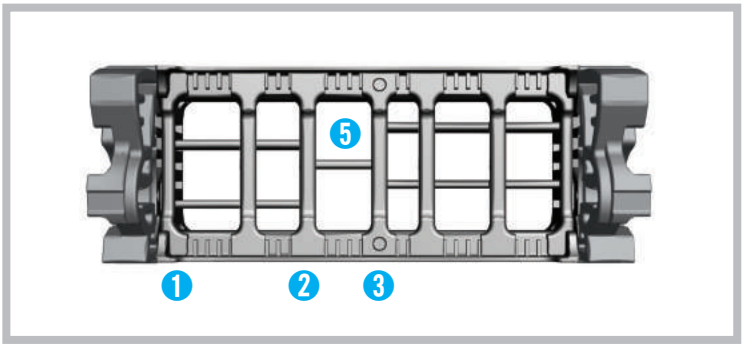
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 045N	86 111 136 161 176 186 201 211 226 236 276 286 336	66	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45	10 35 60 85 100 110 125 135 150 160 200 210 260	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

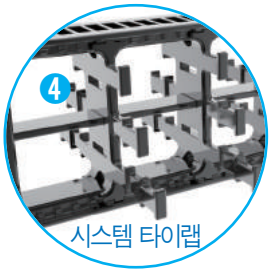
자기 지지 하중 그래프



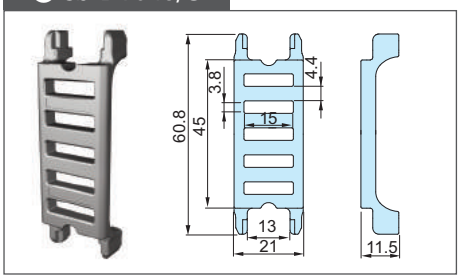
디바이더 (DV)



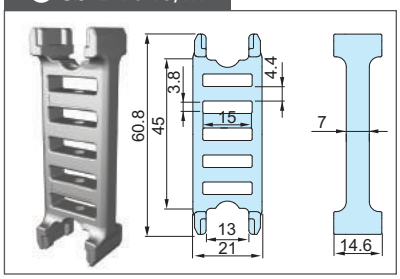
4링크마다 결합
DV/T : 프레임 200~300 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



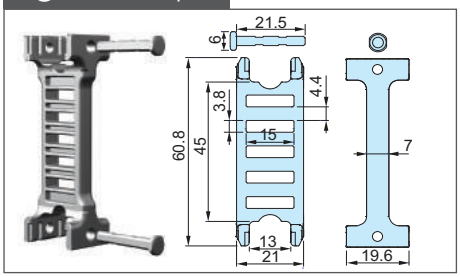
❶ sb-DV045/S



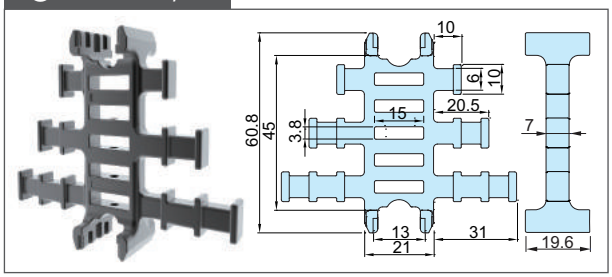
❷ sb-DV045/M



❸ sb-DV045/T

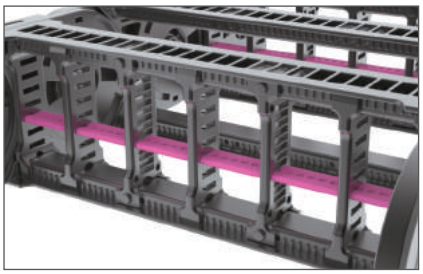


❹ sb-DV045/W

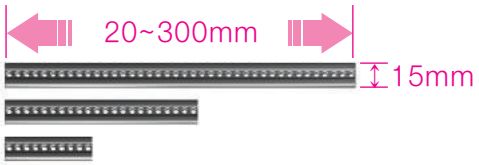


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

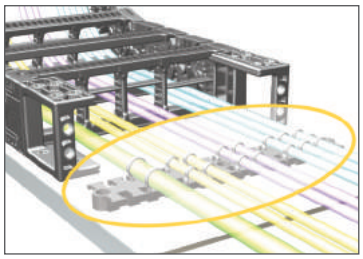


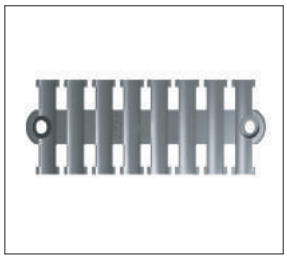
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

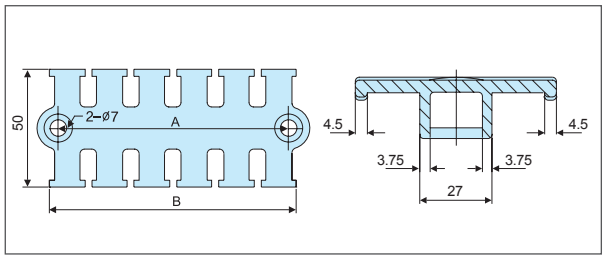


체인 타입	주문 품명
nsb 045N	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



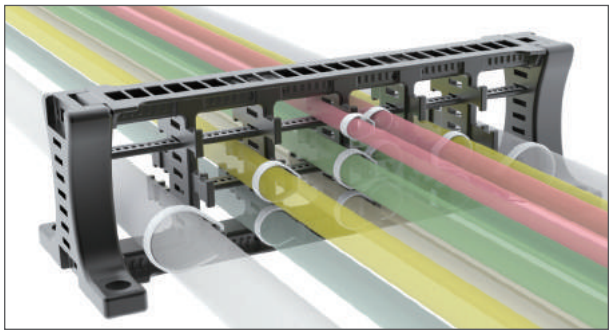




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 045N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

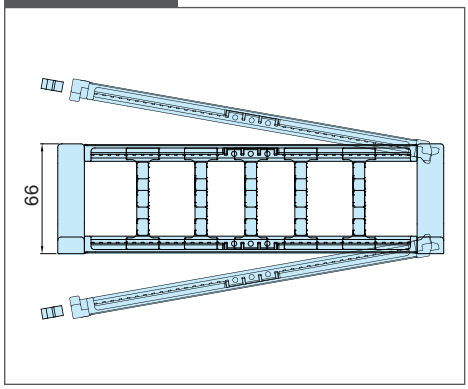
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

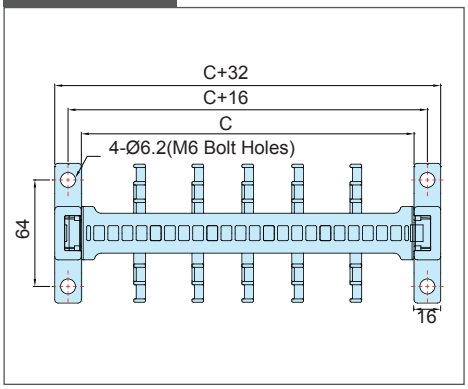


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

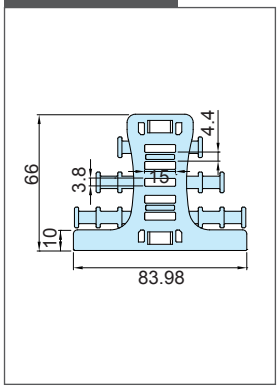
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
nsb 045N	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.140	140	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.165	165	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.190	190	
	S-TW.EB045.200	200	
	S-TW.EB045.240	240	
	S-TW.EB045.250	250	
	S-TW.EB045.300	300	

(단위 : mm)

NEW

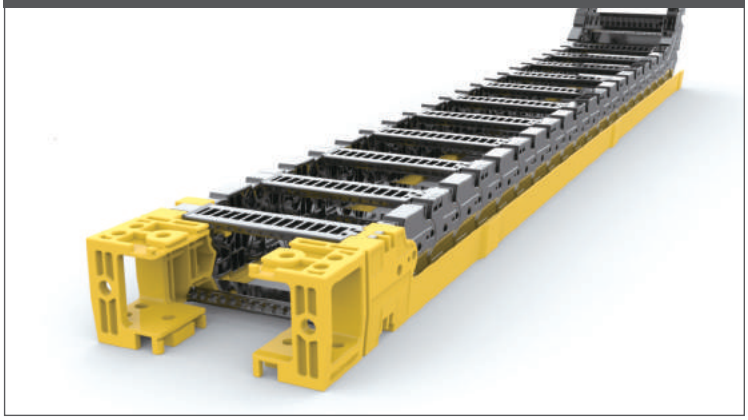
Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

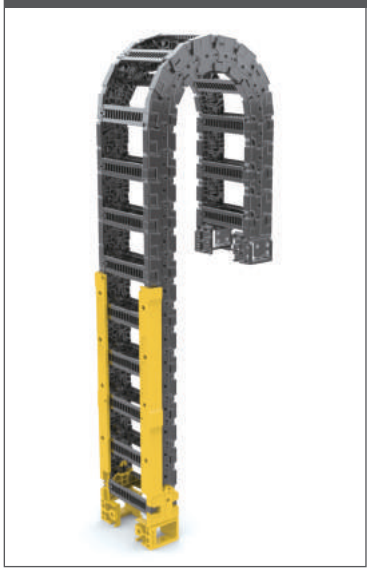
신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

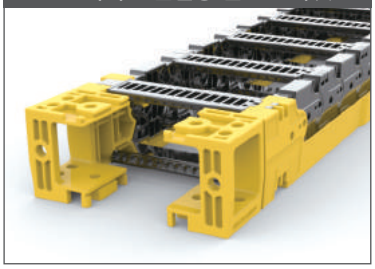


수직형



브라켓타입

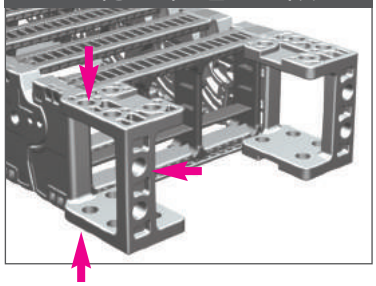
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



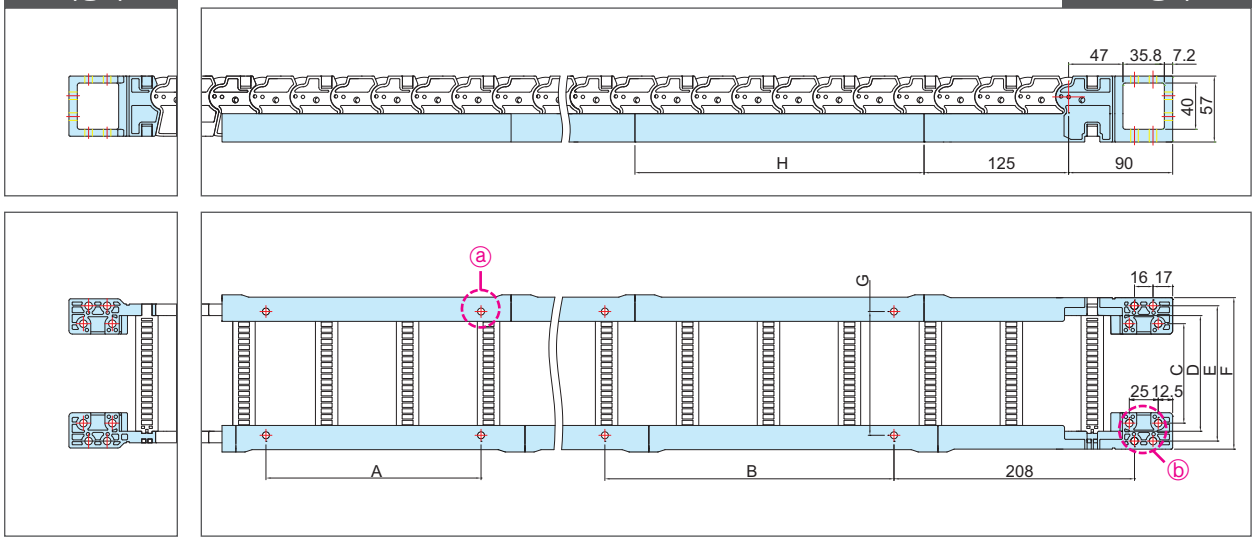
주문방법

nsb 045N. 125. R165 / F - 2000L : 10ST

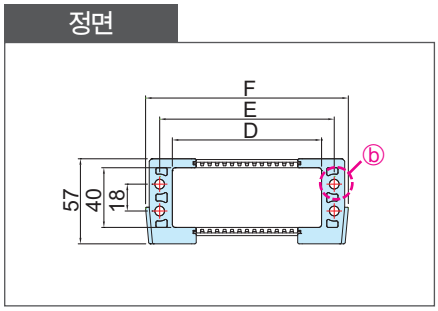
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- New Sabin Chain

Unity Systems 치수

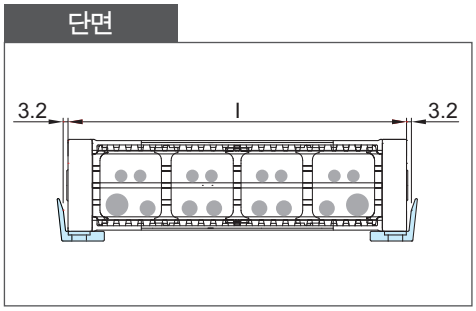
이동측

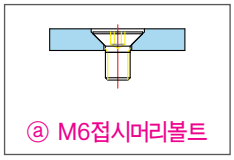


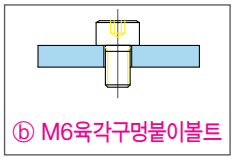
정면



단면







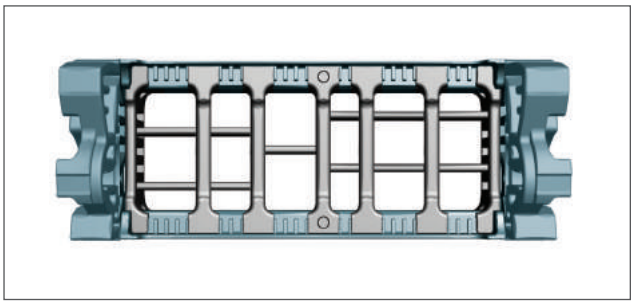
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 045N	35	50	62	100	62	80
	60	75	87	125	87	105
	85	100	112	150	112	130
	110	125	137	175	137	155
	125	140	152	190	152	170
	135	150	162	200	162	180
	150	165	177	215	177	195
	160	175	187	225	187	205
	175	190	202	240	202	220
	185	200	212	250	212	230
	225	240	252	290	252	270
	235	250	262	300	262	280
	285	300	312	350	312	330

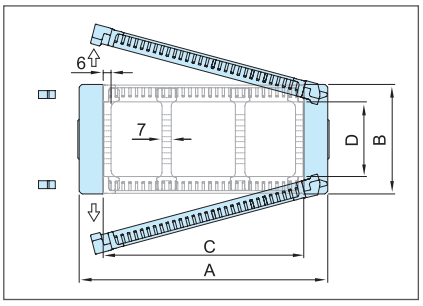
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC250	250	251	186
GC400	400	401	336

(단위 : mm)

nsb 060N | 표준형

체인 내부 단면 치수



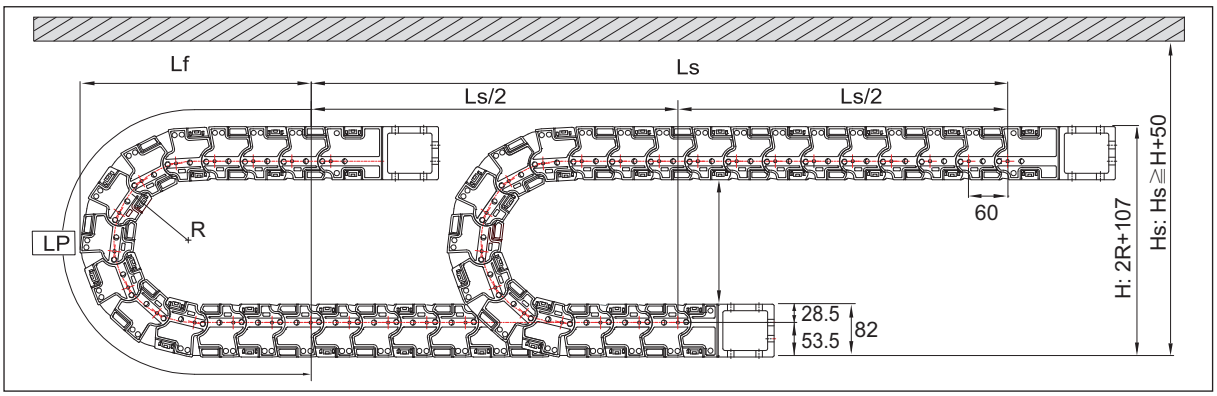


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 060N	115 140 165 190 215 230 240 270 280 290 340 390 440	82	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	3.30 3.35 3.51 3.60 3.69 3.78 3.84 3.97 4.01 4.05 4.26 4.57 4.86

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

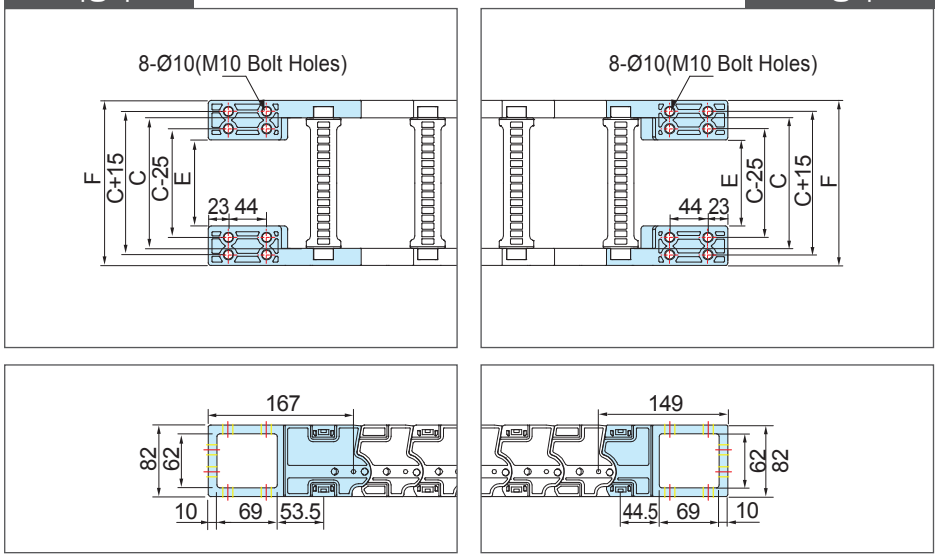


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
125	854	389	357
135	885	399	377
150	932	414	407
180	1,026	444	467
230	1,183	494	567
270	1,309	534	647
340	1,529	604	787

(단위 : mm)

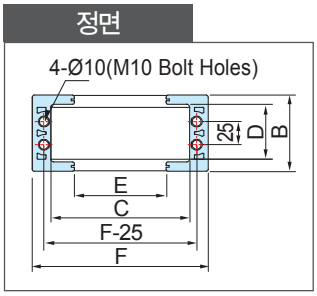
엔드 브라켓 치수

이동측



고정측

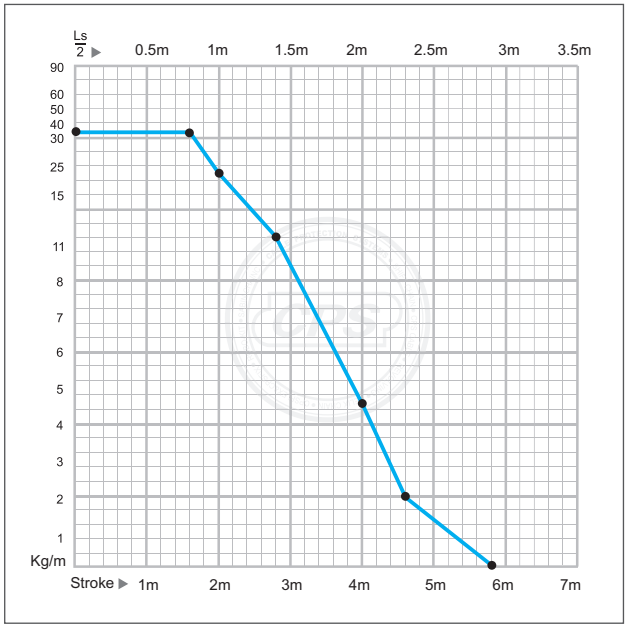
정면



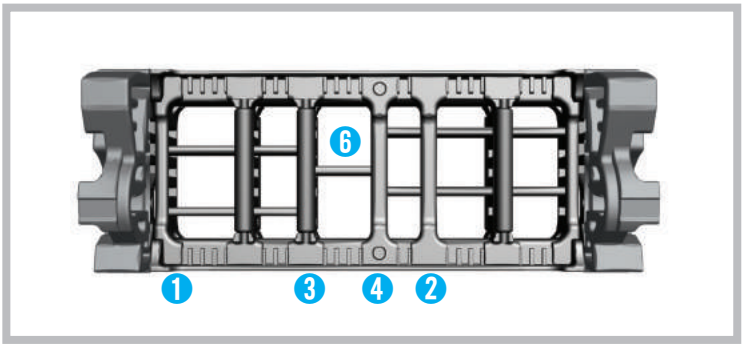
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 060N	115 140 165 190 215 230 240 270 280 290 340 390 440	82	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	24 49 74 99 124 139 149 179 189 199 249 299 349	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

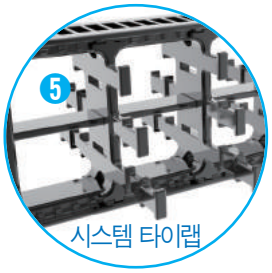
자기 지지 하중 그래프



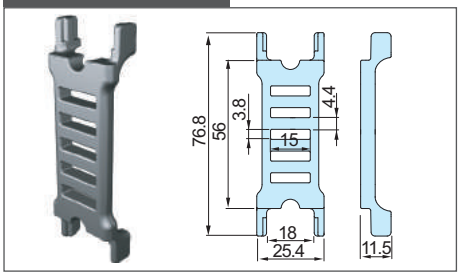
디바이더 (DV)



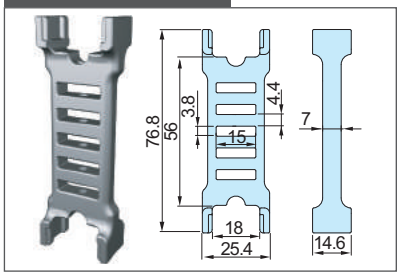
4링크마다 결합
DV/T : 프레임 250~400 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



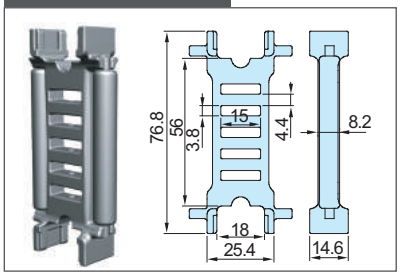
① sb-DV060/S



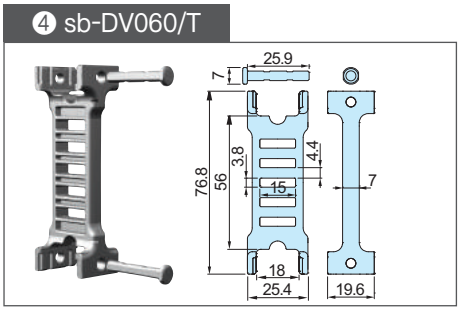
② sb-DV060/M



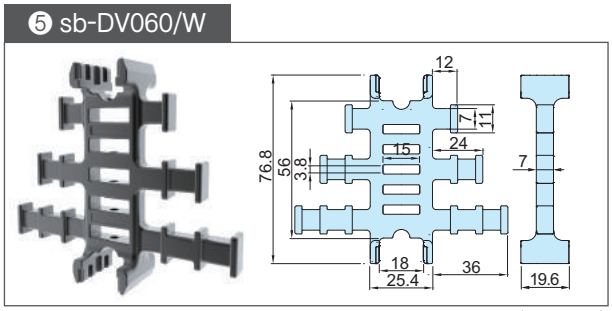
③ sb-DV060/R



④ sb-DV060/T

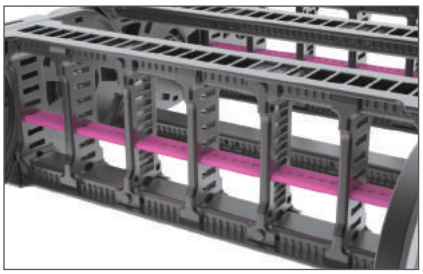


⑤ sb-DV060/W

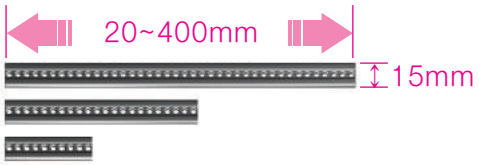


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

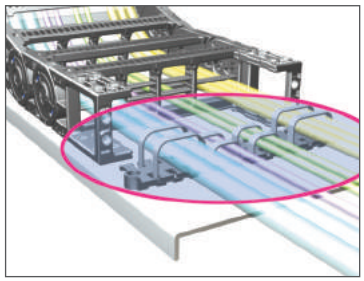


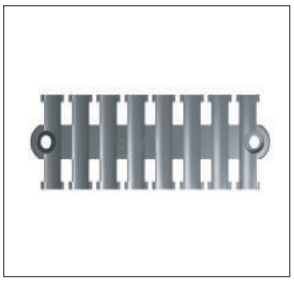
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

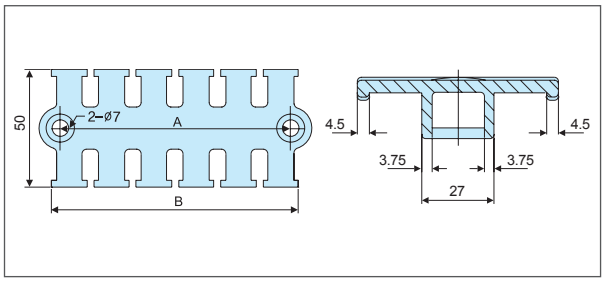


체인 타입	주문 품명
nsb 060N	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



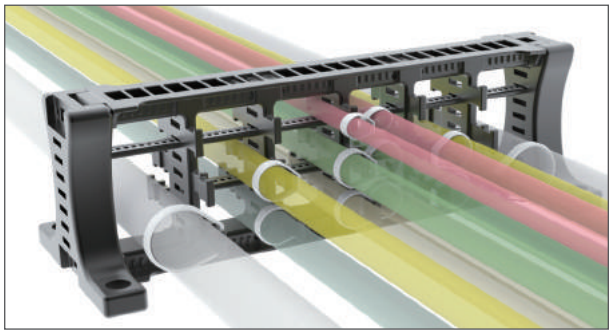




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 060N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

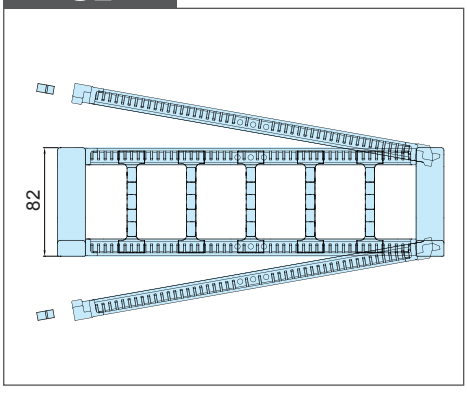
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

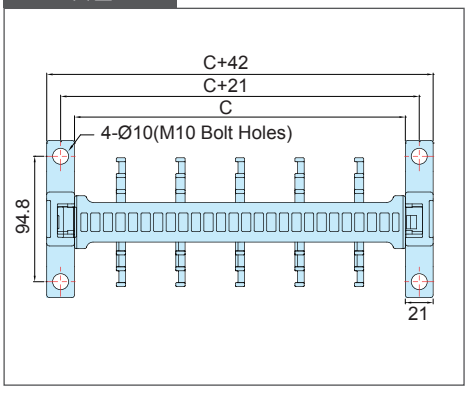


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

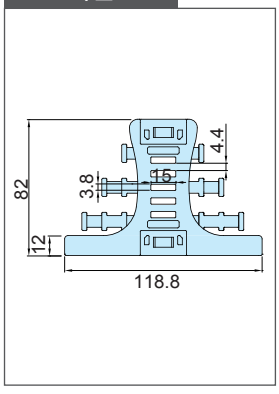
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
nsb 060N	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100	100	
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.190	190	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.230	230	
	S-TW.EB060.240	240	
	S-TW.EB060.250	250	
	S-TW.EB060.300	300	
	S-TW.EB060.350	350	
	S-TW.EB060.400	400	

(단위 : mm)

NEW

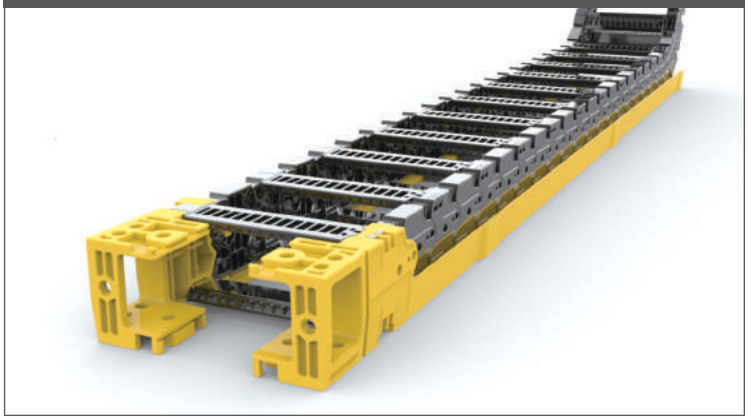
Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

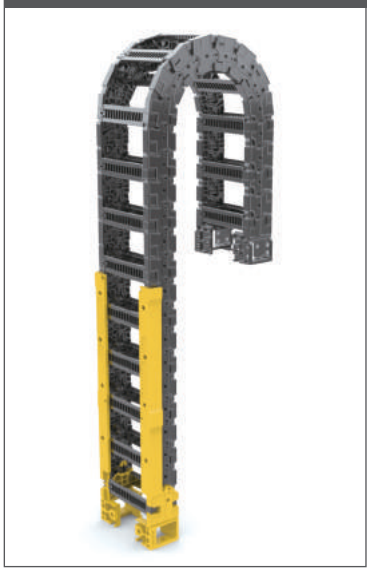
신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

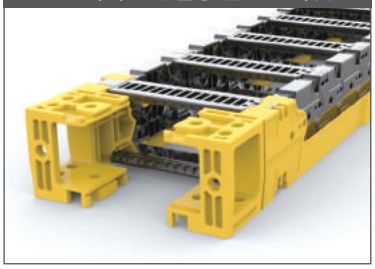


수직형



브라켓타입

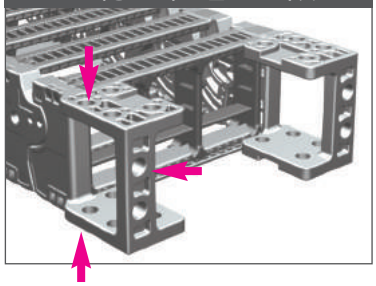
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



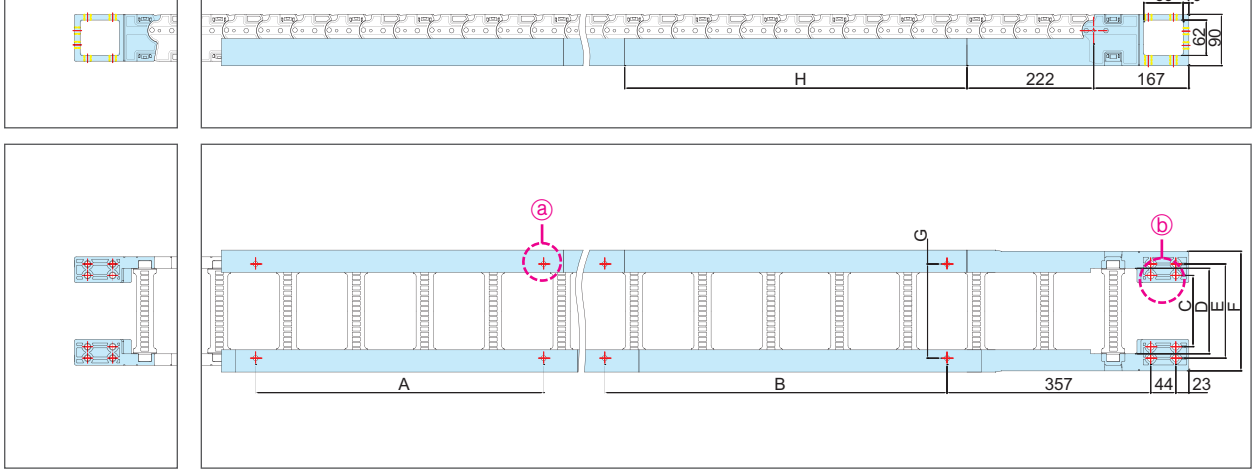
주문방법

nsb 060N. 150. R180 / F - 2500L : 10ST

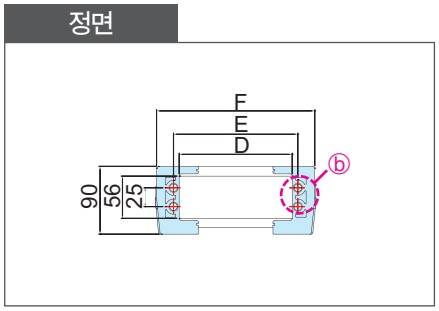
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- New Sabin Chain

Unity Systems 치수

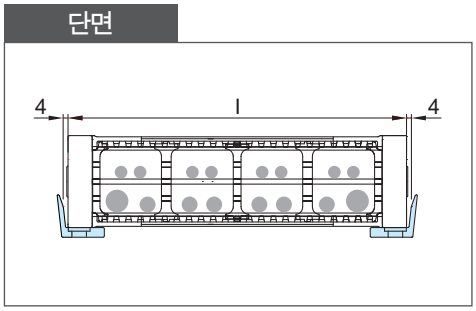
이동측

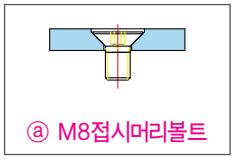


정면

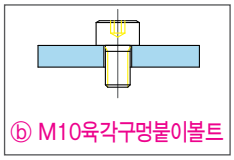


단면





ⓐ M8접시머리볼트



ⓑ M10육각구멍붙이볼트

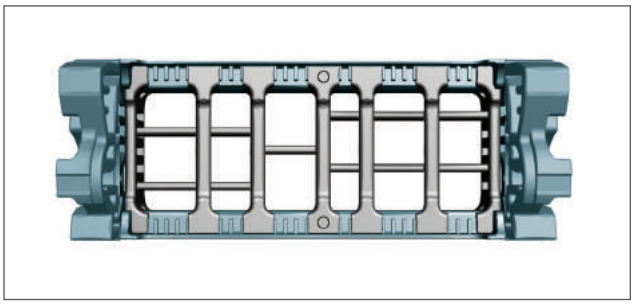
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 060N	50	75	90	139	94	115
	75	100	115	164	119	140
	100	125	140	189	144	165
	125	150	165	214	169	190
	150	175	190	239	194	215
	165	190	205	254	209	230
	175	200	215	264	219	240
	205	230	245	294	249	270
	215	240	255	304	259	280
	225	250	265	314	269	290
	275	300	315	364	319	340
	325	350	365	414	369	390
	375	400	415	464	419	440

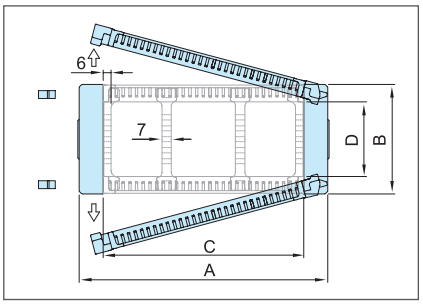
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600	600	601	505
GC800	800	801	705

(단위 : mm)

nsb 075N | 표준형

체인 내부 단면 치수



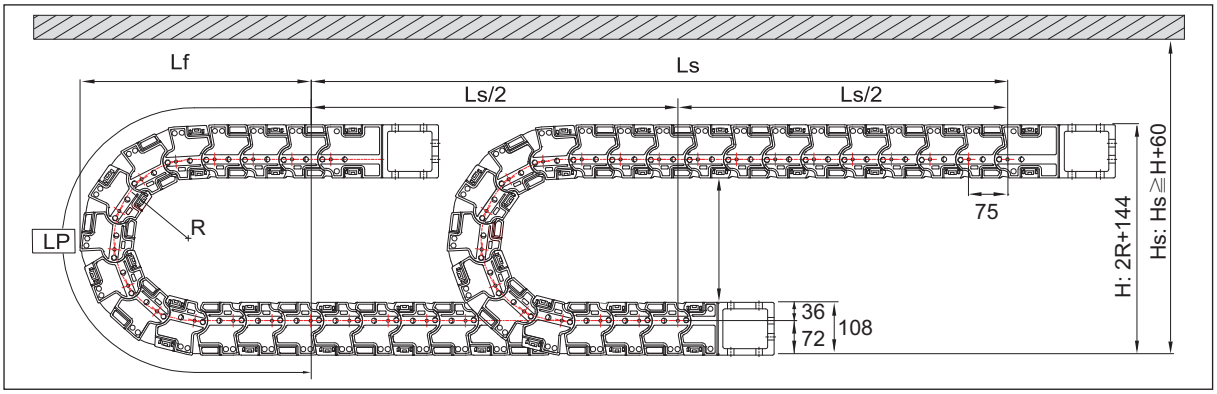


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 075N	115 140 155 165 190 215 240 280 290 330 340 390 440 490 540 590 640	108	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	4.80 4.90 4.97 5.02 5.12 5.25 5.46 5.67 5.72 6.02 6.09 6.45 6.83 7.12 7.32 8.06 8.20

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

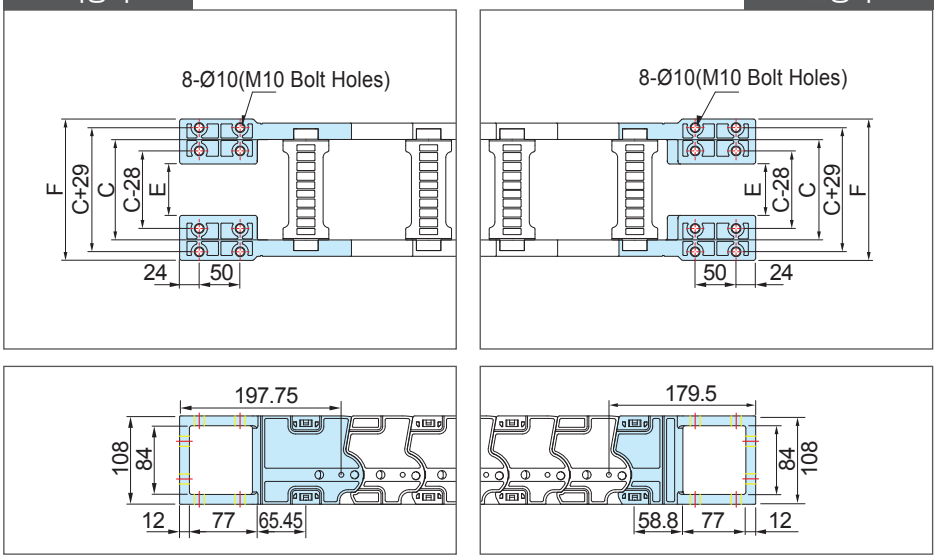


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
160	1,084	495	464
180	1,147	515	504
230	1,304	565	604
280	1,461	615	704
330	1,618	665	804
380	1,775	715	904
480	2,089	815	1,104

(단위 : mm)

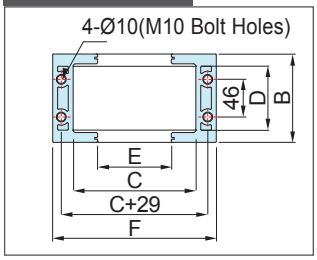
엔드 브라켓 치수

이동측



고정측

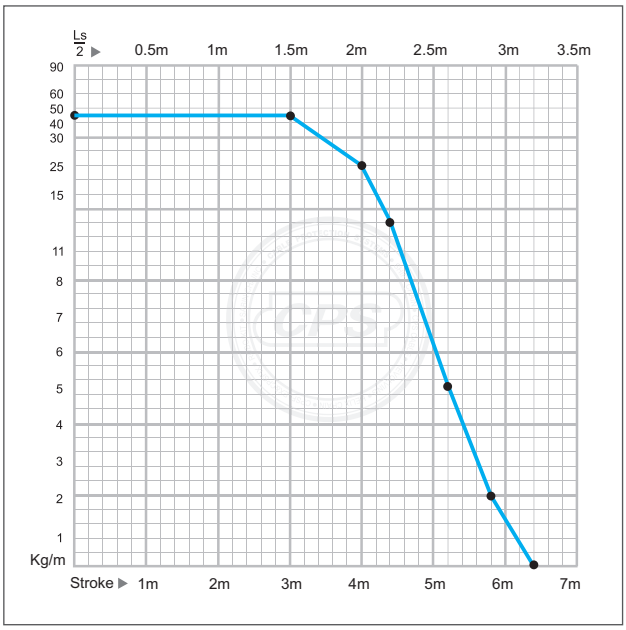
정면



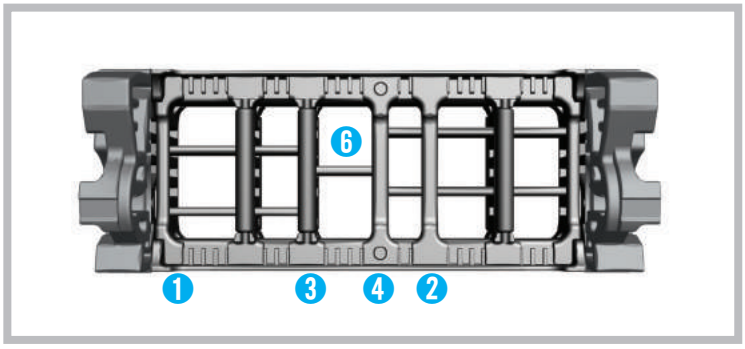
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 075N	125 150 165 175 200 225 250 290 300 340 350 400 450 500 550 600 650	108	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	15 40 55 65 90 115 140 180 190 230 240 290 340 390 440 490 540	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

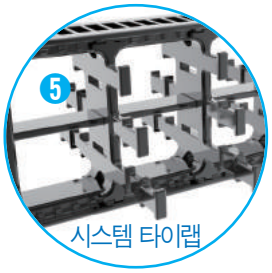
자기 지지 하중 그래프



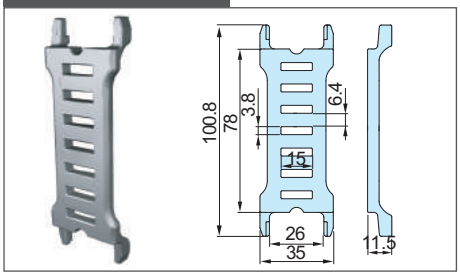
디바이더 (DV)



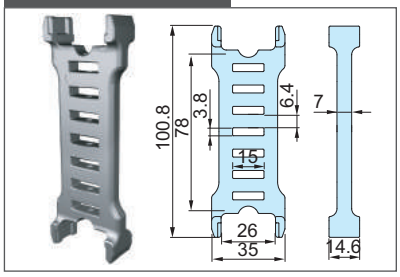
4링크마다 결합
DV/T : 프레임 300~600 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



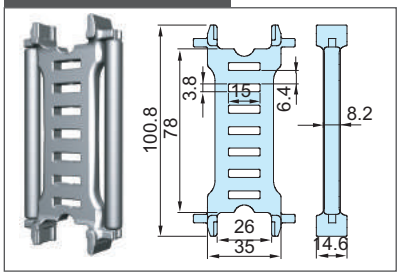
① sb-DV075/S



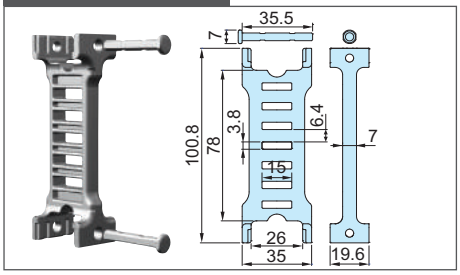
② sb-DV075/M



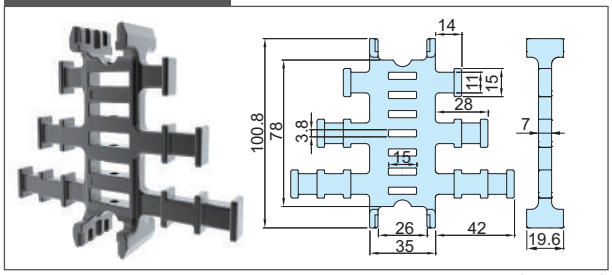
③ sb-DV075/R



④ sb-DV075/T

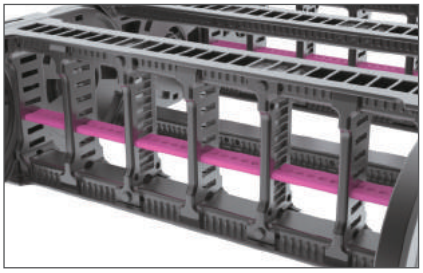


⑤ sb-DV075/W

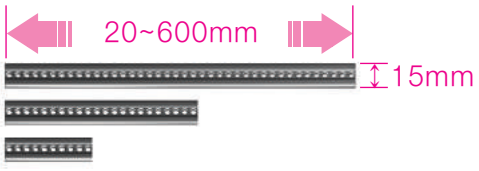


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

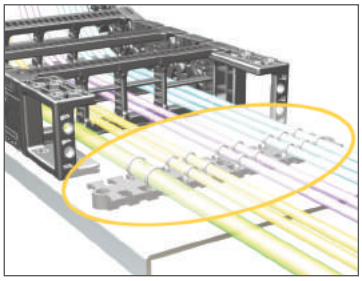


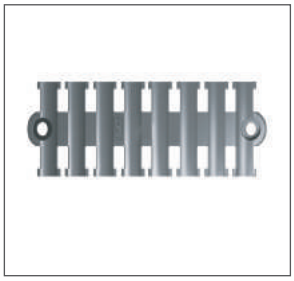
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

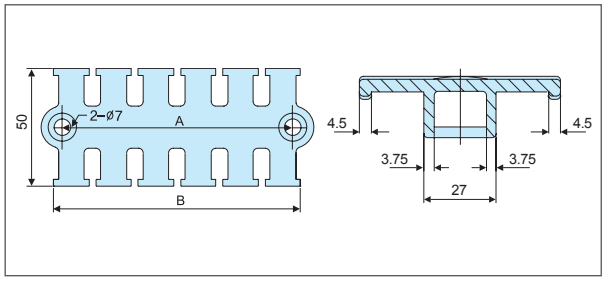


체인 타입	주문 품명
nsb 075N	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



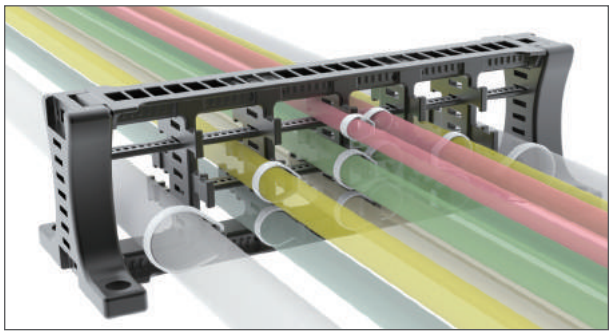




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 075N	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

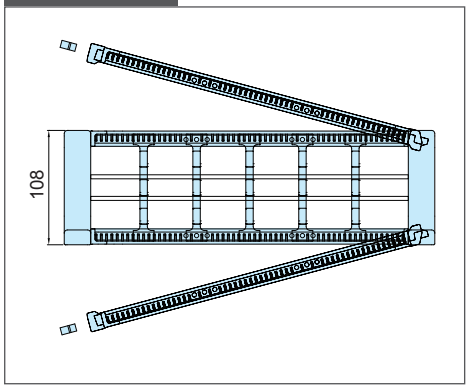
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

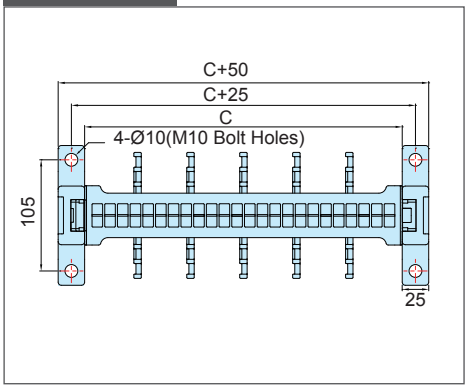


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

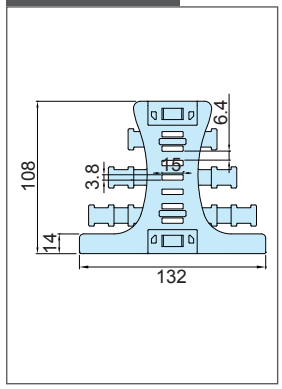
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 075N	S-TW.EB075.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB075.100	100	
	S-TW.EB075.115	115	
	S-TW.EB075.125	125	
	S-TW.EB075.150	150	
	S-TW.EB075.175	175	
	S-TW.EB075.200	200	
	S-TW.EB075.240	240	
	S-TW.EB075.250	250	
	S-TW.EB075.290	290	
	S-TW.EB075.300	300	
	S-TW.EB075.350	350	
	S-TW.EB075.400	400	
	S-TW.EB075.450	450	
	S-TW.EB075.500	500	
	S-TW.EB075.550	550	
	S-TW.EB075.600	600	

(단위 : mm)

NEW

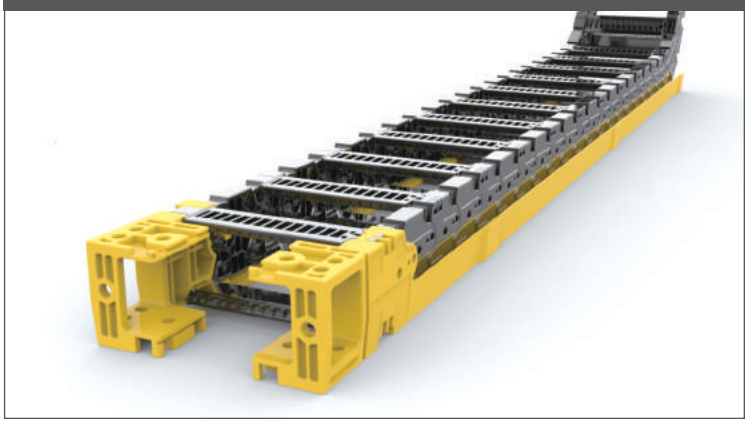
Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

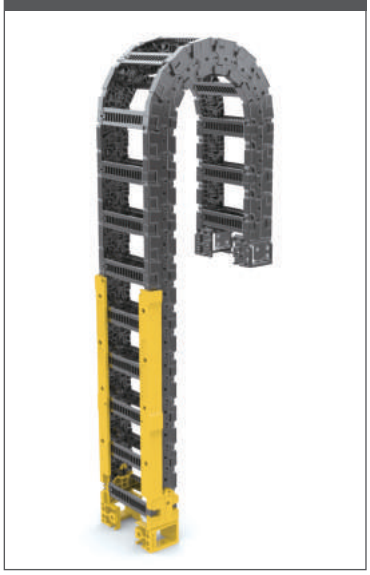
신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

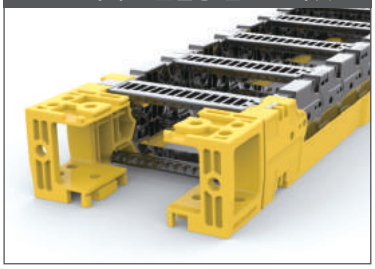


수직형



브라켓타입

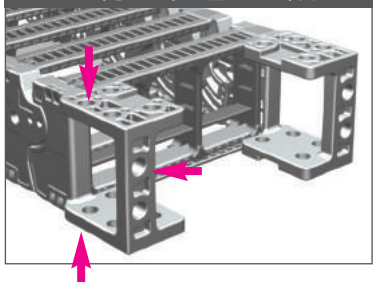
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



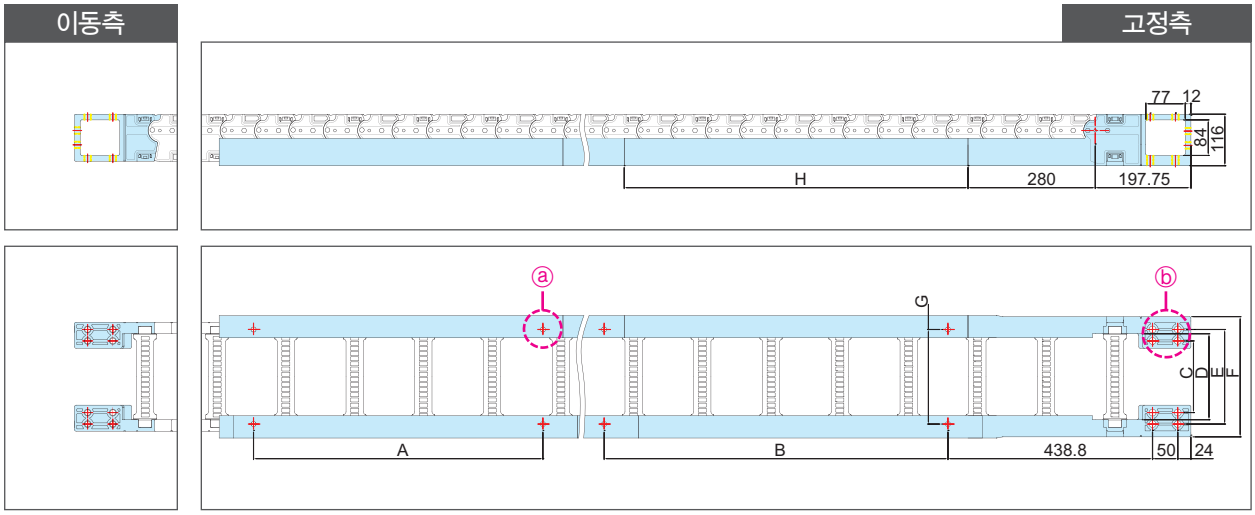
주문방법

nsb 075N. 200. R380 / F - 3000L : 10ST

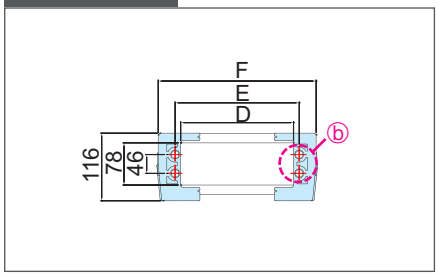
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 표준형(N)
- New Sabin Chain

Unity Systems 치수

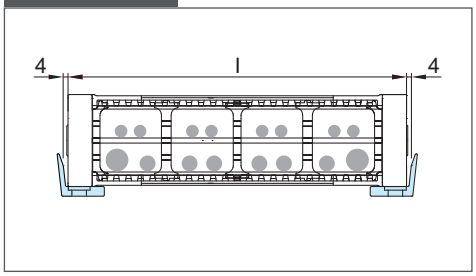
이동측

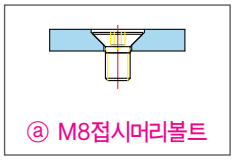


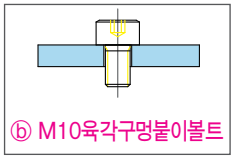
정면



단면







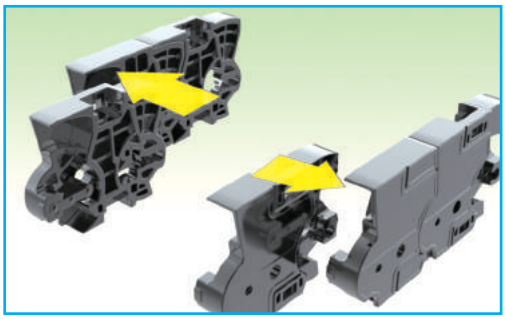
체인 타입	C FEB 내부 고정홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 075N	47	75	104	139	94	115
	72	100	129	164	119	140
	87	115	144	179	134	155
	97	125	154	189	144	165
	122	150	179	214	169	190
	147	175	204	239	194	215
	172	200	229	264	219	240
	212	240	269	304	259	280
	222	250	279	314	269	290
	262	290	319	354	309	330
	272	300	329	364	319	340
	322	350	379	414	369	390
	372	400	429	464	419	440
	422	450	479	514	469	490
	472	500	529	564	519	540
	522	550	579	614	569	590
	572	600	629	664	619	640

GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600	600	601	505
GC800	800	801	705

(단위 : mm)

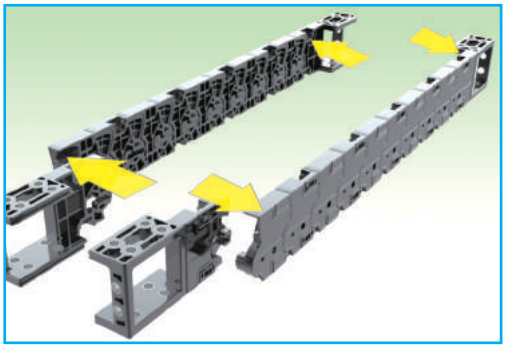
nsb Chain 표준형 조립방법

New Sabin Chain 표준형의 조립 순서는 아래와 같이 진행하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터의 조합을 유의하면서 반드시 고무망치를 사용하여 조립합니다.



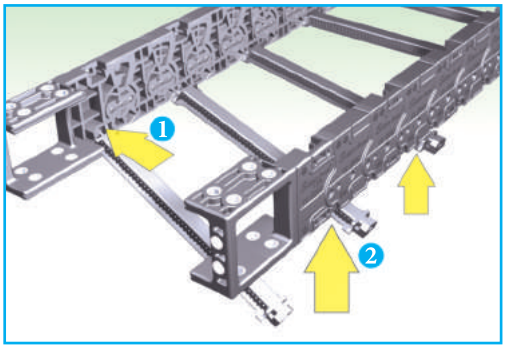
1

사이드밴드를 원하는 길이만큼 연결하여 고정.



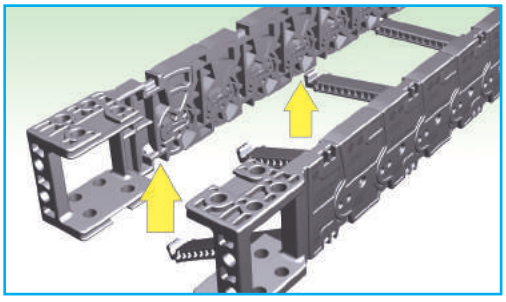
2

사이드밴드 양쪽 끝부분에 브라켓을 연결하여 고정.



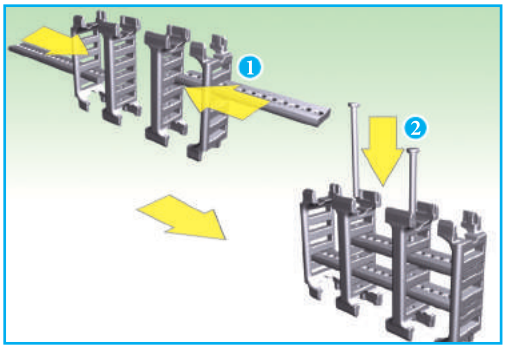
3

프레임을 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(1) 다른측면의 사이드밴드홈에 결합(2).



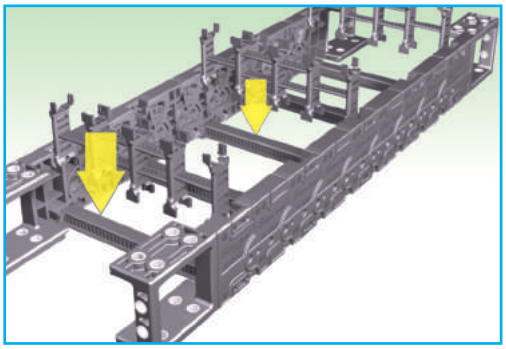
3-1

028N, 035N 타입은 힌지(경첩) 프레임.



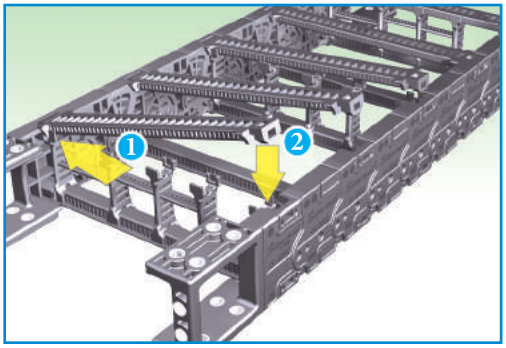
4

디바이더를 종류별로 구분하여 미리 절단된 세퍼레이터를 디바이더 홈에 결합시킨 후 세퍼레이터 고정핀을 디바이더 홈에 결합 (nsb 045, 060, 075).
028, 035 Type은 세퍼레이터 고정핀 사용안함.



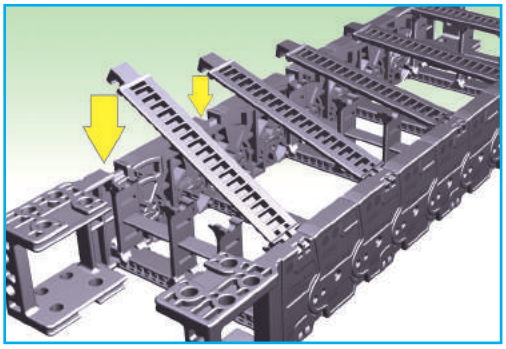
5

세퍼레이터가 결합된 디바이더를 하측프레임에 결합.



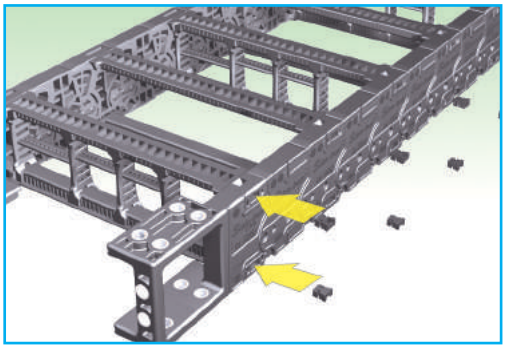
6

프레임을 사이드밴드 측면 홈에 끼우고(1) 다른측면의 사이드 밴드홈에 결합(2).



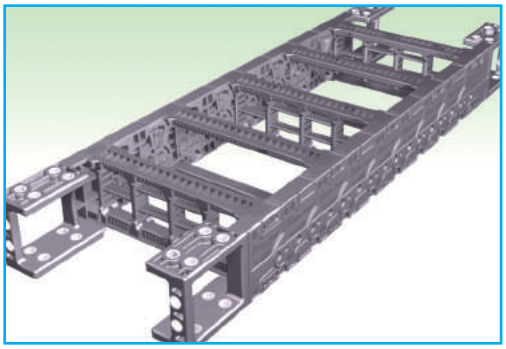
6-1

028N, 035N 타입은 힌지 프레임.



7

결합된 프레임과 사이드밴드의 측면의 홈에 프레임 고정핀으로 결합.
(프레임 고정핀은 nsb045, 060, 075 Type에 적용되며 028, 035 Type의 경우 힌지(경첩)타입이나 프레임 고정핀 없이 후크 고정방식.)



8

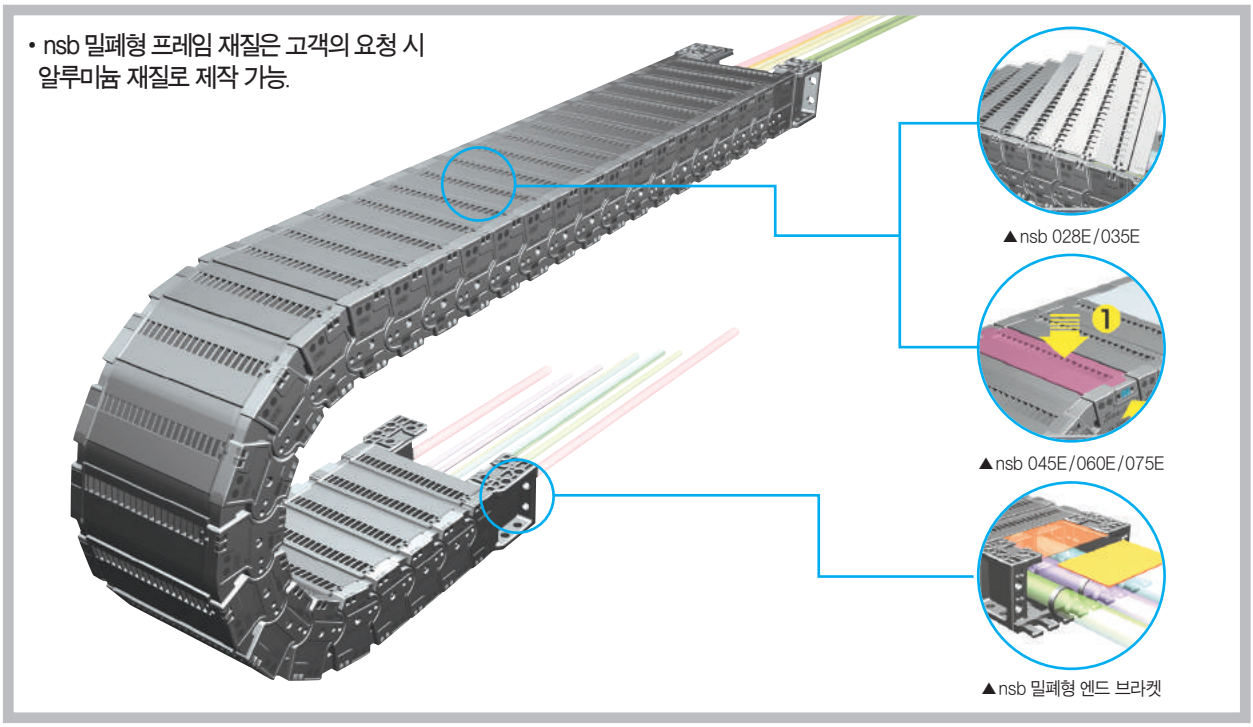
New Sabin Chain 표준형 조립 완료.

Sabin chain®

nsb-E : 밀폐형

■ nsb 028E 379p
■ nsb 035E 385p
■ nsb 045E 391p
■ nsb 060E 397p
■ nsb 075E 403p

nsb 028E, 035E, 045E, 060E, 075E | 밀폐형



■ 체인 재료

: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도

: -30℃ ~ +130℃

■ 속도

: 5m / sec

■ 가속도

: 15m / s^2

■ 체인 길이 계산

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

■ 기타 설치 가능 길이

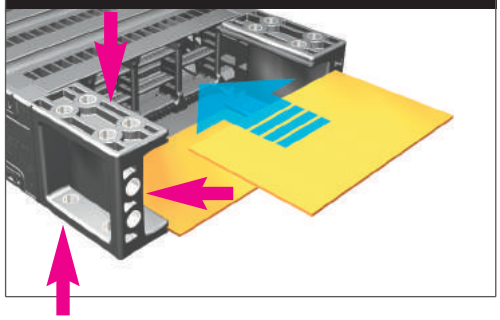
수직 상향 구동 = 최대 2.0 ~ 6.0m
수직 하향 구동 = 최대 40 ~ 120m
측면 설치 구동 = 최대 1.0 ~ 3.0m

■ 적용 예

저분진, 저소음을 요구하는 산업현장, 외부위험 요소로부터 케이블의 보호가 필요한 용접라인, 도장라인 등에 적용.

브라켓 타입

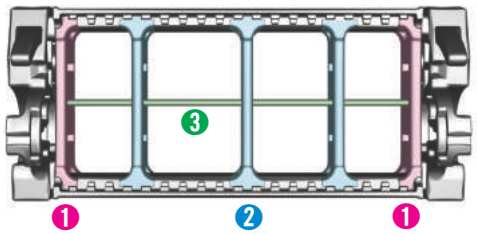
다방면 취부 엔드 브라켓 (Free End Bracket)



체인을 고정하는 끝부분으로 기존 교체 엔드 브라켓(Easy End Bracket)과 표준 엔드 브라켓(Normal End Bracket)을 하나로 통합한 방식으로 취부의 효율성을 높였습니다.
또한 스틸와셔를 결합하여 더욱 견고한 취부가 가능합니다.
New Sain chain의 밀폐형의 다방면 취부 엔드 브라켓(Free End Bracket) 부분에 부자재를 삽입하여 브라켓부분을 통해 외부 이물질이 체인 안으로 침투하는 현상을 방지하고 완벽한 밀폐로 입선된 케이블을 보호할 수 있습니다.

! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

디바이더 (DIVIDERS) / 세퍼레이터 (SEPARATORS)



1 DV-S(측면전용디바이더)
2 DV-M
3 Separator(SP)

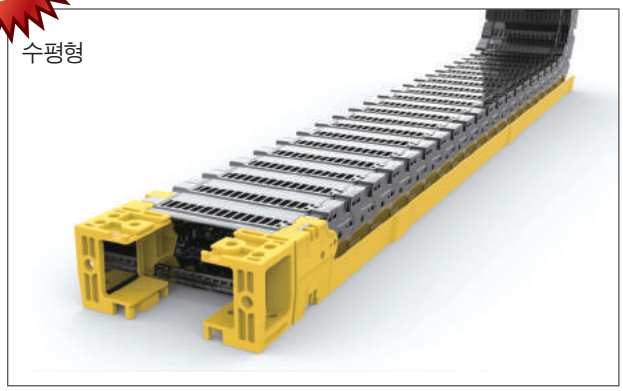
디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10%이상의 여유공간을 확보해야합니다.

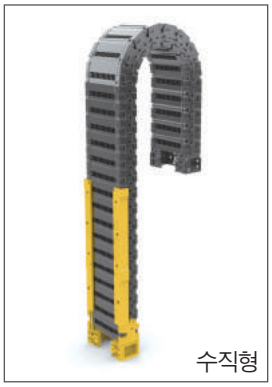
또한 케이블을 체인내 2단이상 입선시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지와 피복손상을 방지할 수 있습니다.

NEW

Unity Systems

수평형

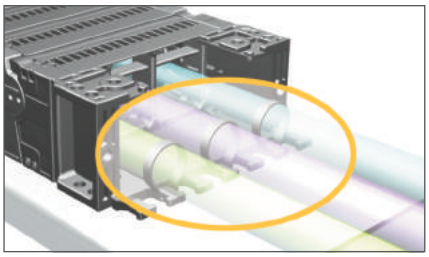




수직형

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손을 방지하는 가이드 채널 일체형 브라켓입니다.

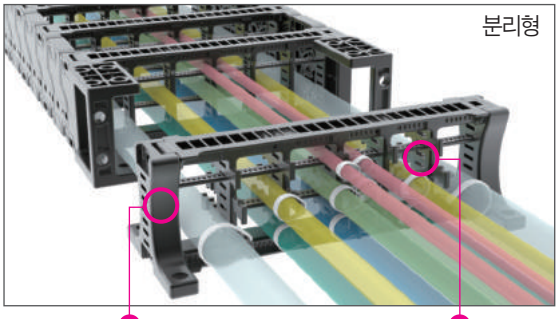
타이랩 (TIE WRAP)



타이랩은 New Sabin Chain의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있다. New Sabin Chain의 타이랩은 브라켓 부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있다.

시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)

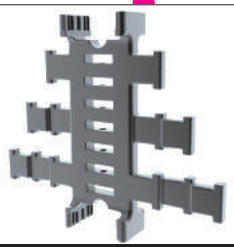
분리형



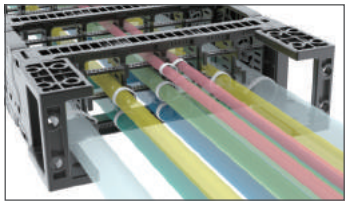
시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.



엔드 브라켓 (STW.EB)



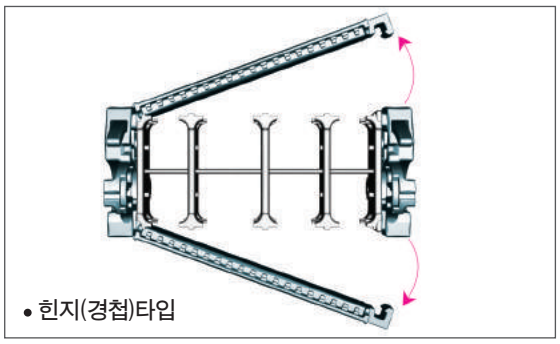
W 디바이더 (DV/W)



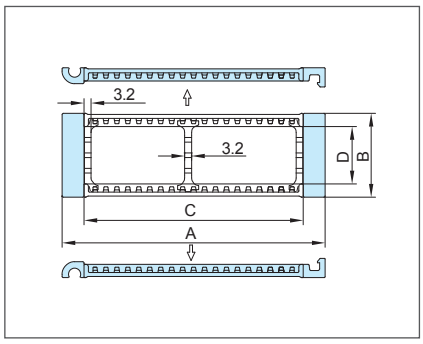
공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

nsb 028E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



• 힌지(경첩)타입

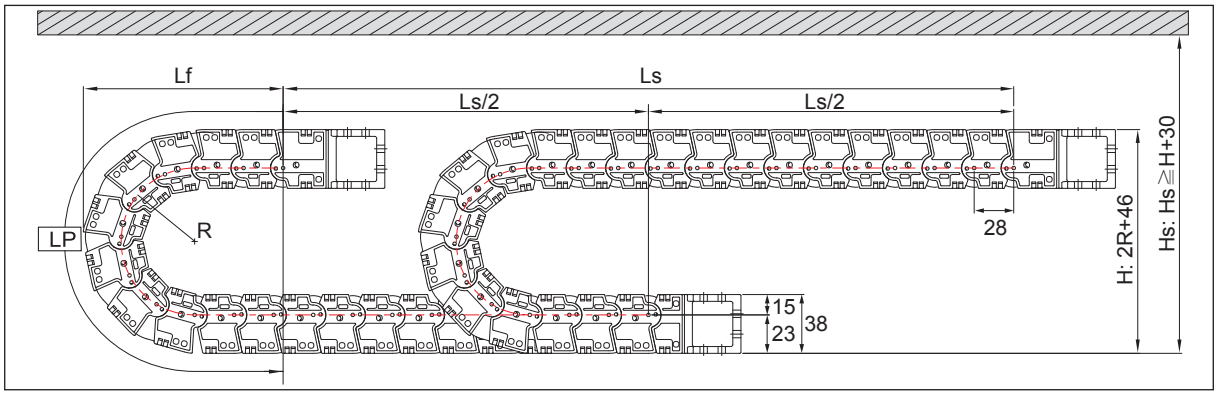


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 028E	55 75 95 120	38	35 55 75 100	26	1.00 1.13 1.30 1.50

(단위 : mm)

체인 치수

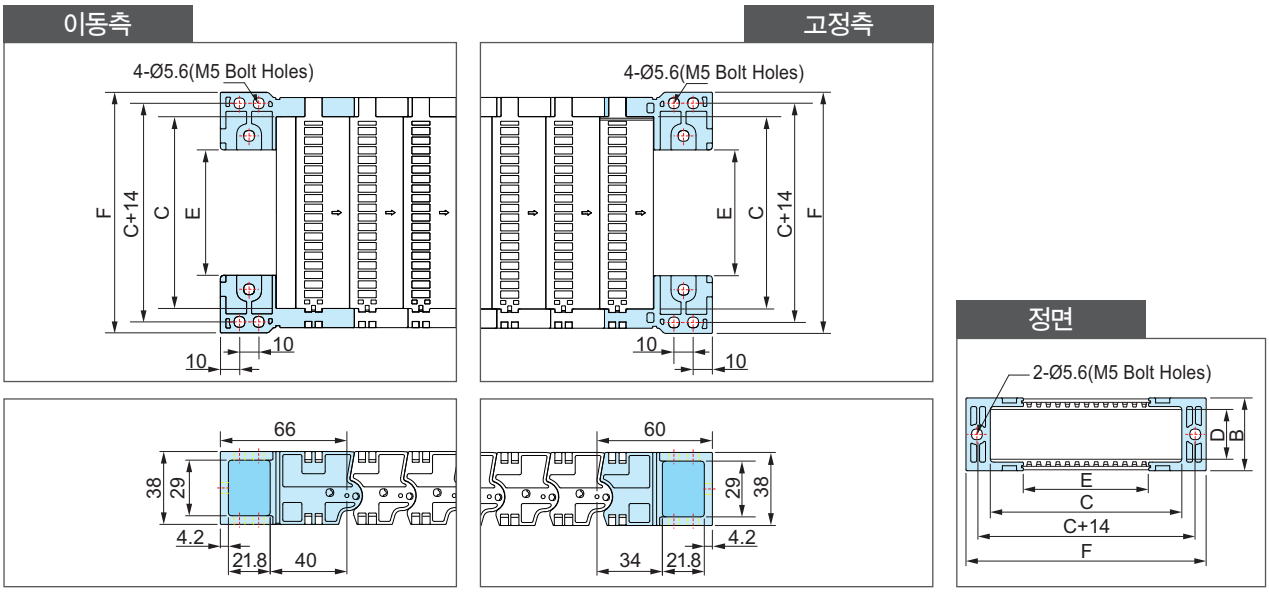
Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
66	376	173	178
86	439	193	218
116	533	223	278
146	627	253	338

(단위 : mm)

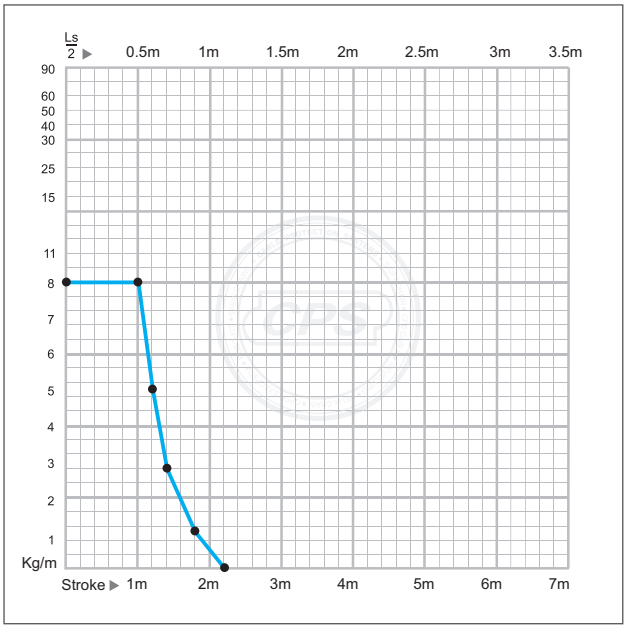
엔드 브라켓 치수



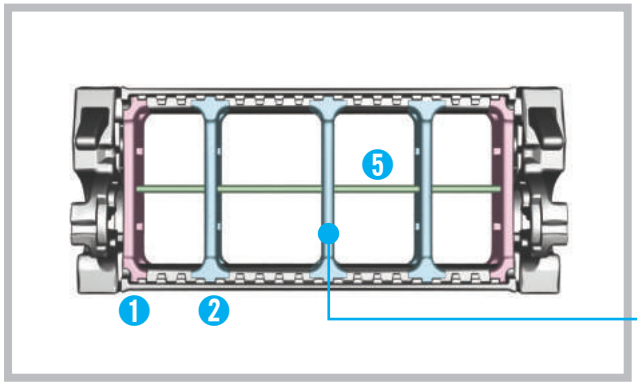
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 028E	60.4 80.4 100.4 125.4	38	35 55 75 100	26	0.4 20.4 40.4 65.4	M5 볼트 홀

(단위 : mm)

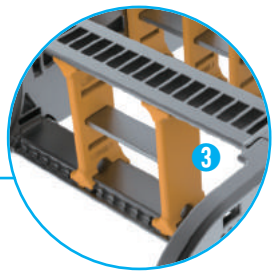
자기 지지 하중 그래프

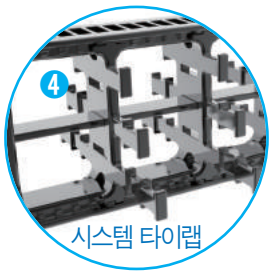


디바이더 (DV)

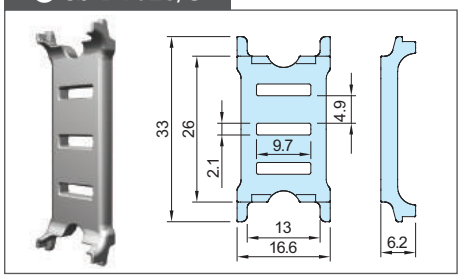


4링크마다 결합
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

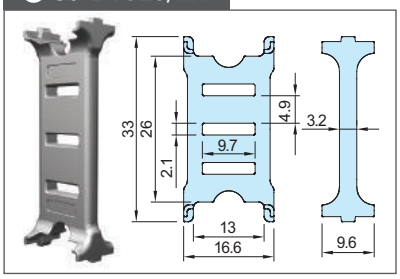




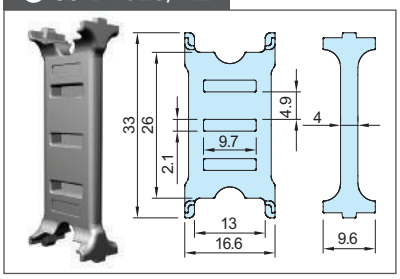
❶ sb-DV028/S



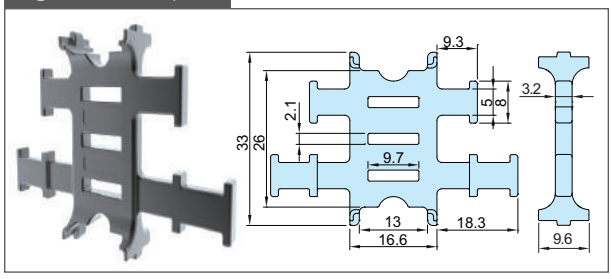
❷ sb-DV028/M1



❸ sb-DV028/M2

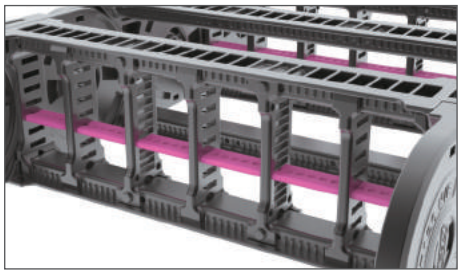


❹ sb-DV028/W

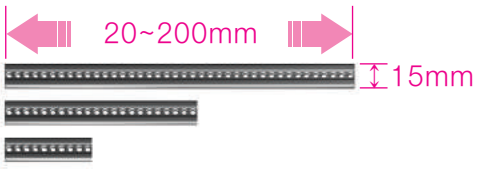


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



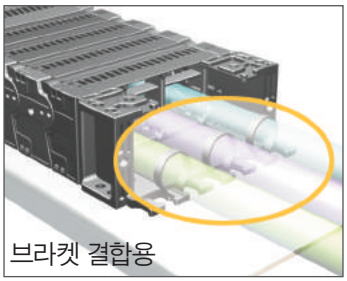
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

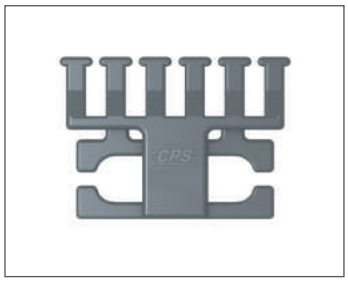


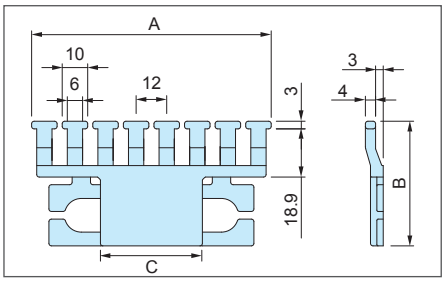
체인 타입	주문 품명	프레임
nsb 028E	S-SP/M.35 S-SP/M.55 S-SP/M.75 S-SP/M.100	35 55 75 100

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



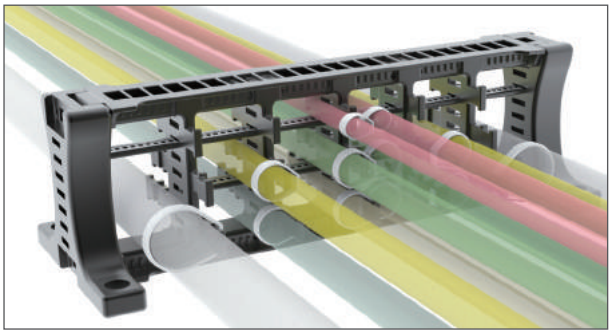




체인 타입	주문 품명	A	B	C
nsb 028E	S-TW036/025CR.35	46	35.4	-
	S-TW036/025CR.55	70	48.9	20
	S-TW036/025CR.75	94	48.9	40
	S-TW036/025CR.100	118	48.9	65

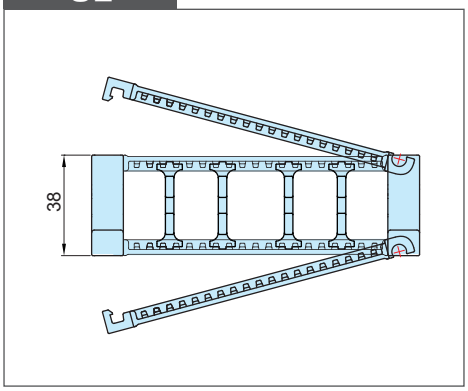
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

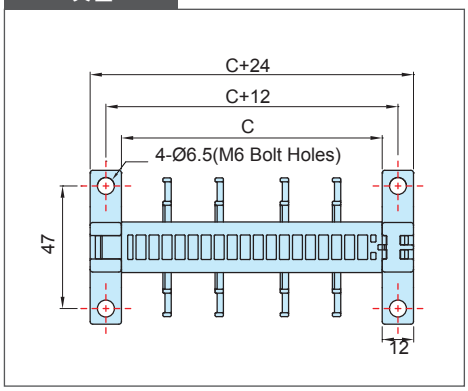


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

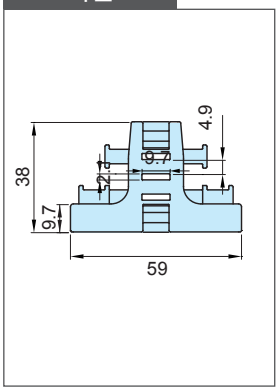
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 028E	S-TW.EB028.35	35	M6 볼트 홀
	S-TW.EB028.55	55	
	S-TW.EB028.75	75	
	S-TW.EB028.100	100	

(단위 : mm)

NEW

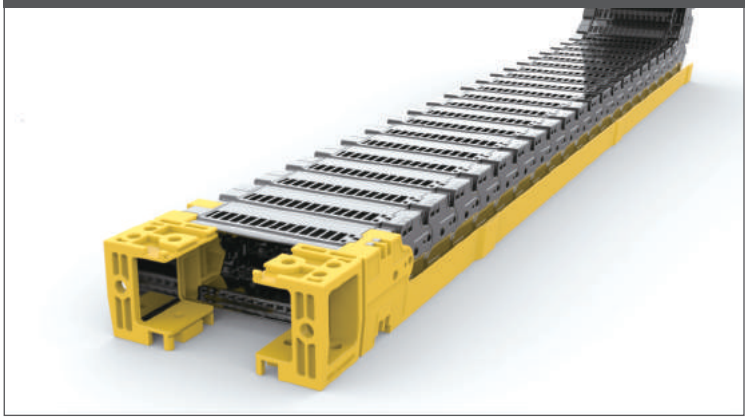
Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

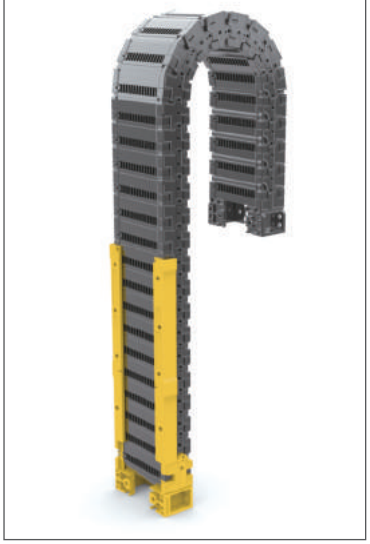
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

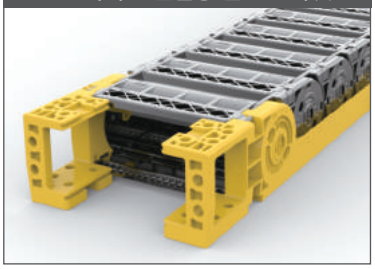


수직형

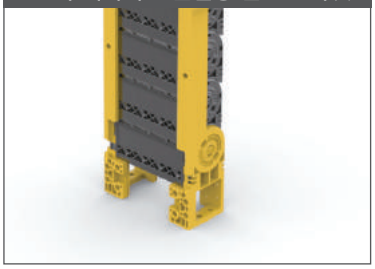


브라켓타입

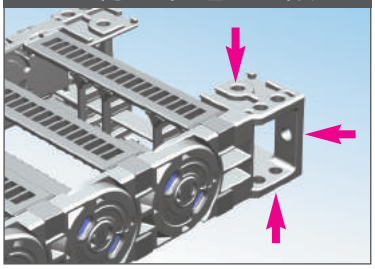
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓

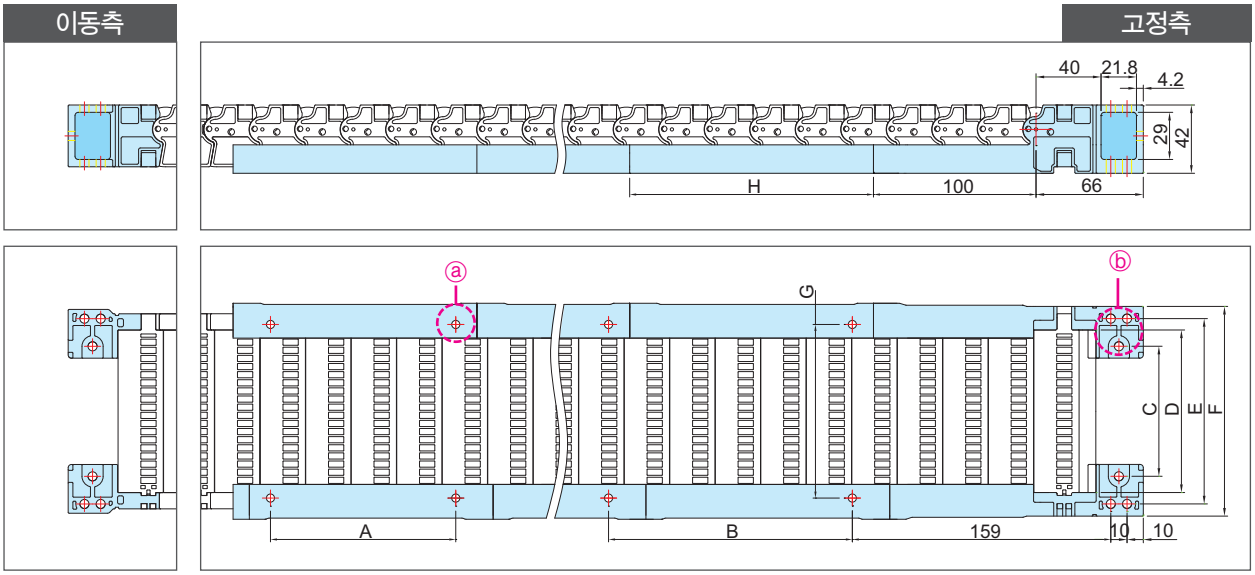


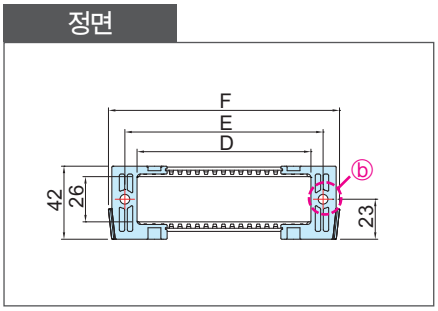
주문방법

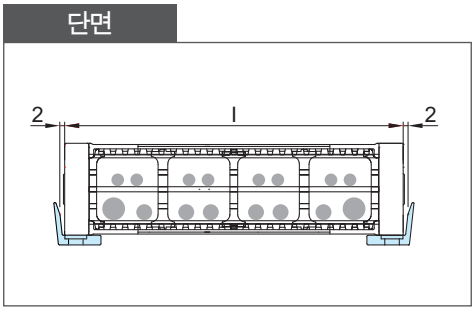
nsb 028E. 050. R66 / F - 1000L : 10ST

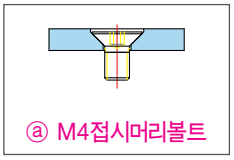
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- New Sabin Chain

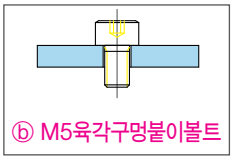
Unity Systems 치수











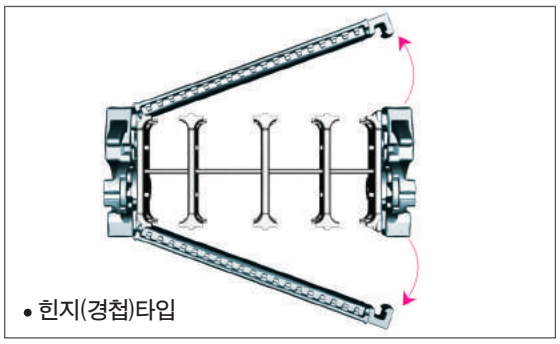
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 028E	15 35 55 80	35 55 75 100	49 69 89 114	68 88 108 133	41.8 61.8 81.8 106.8	55 75 95 120

GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC150 GC250	150 250	151 251	114 214

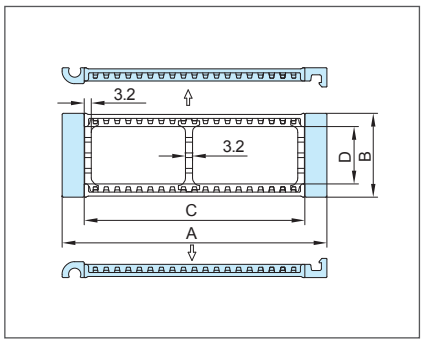
(단위 : mm)

nsb 035E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



• 힌지(경첩)타입

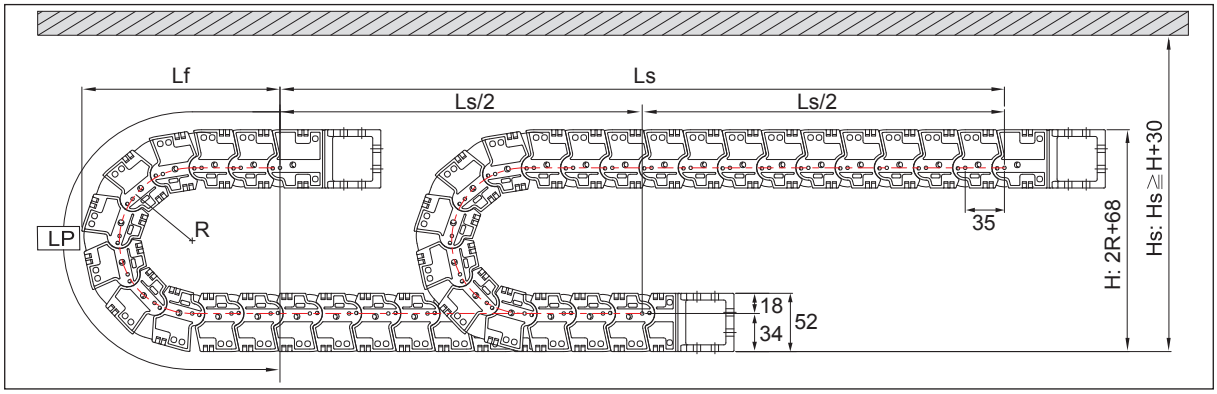


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 035E	70 95 120 145 170	52	50 75 100 125 150	40	1.45 1.64 1.83 2.06 2.28

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

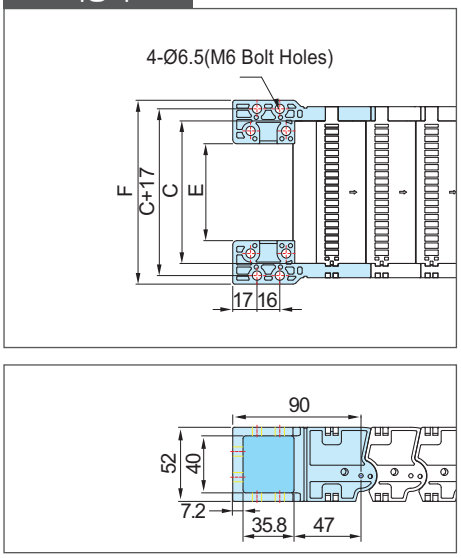


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
90 115 140 190	493 572 650 807	229 254 279 329	248 298 348 448

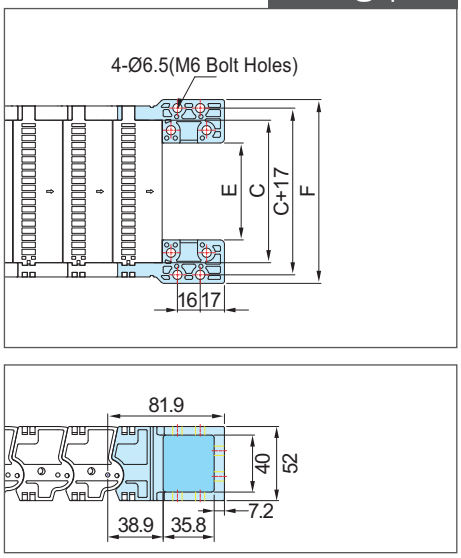
(단위 : mm)

엔드 브라켓

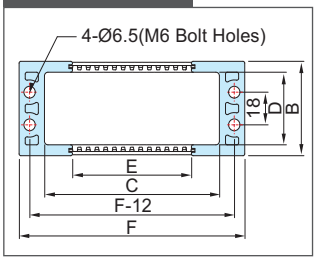
이동측



고정측



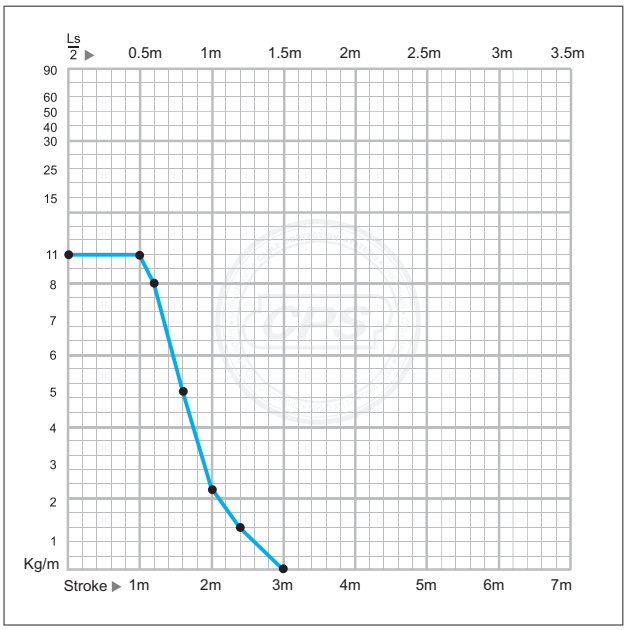
정면



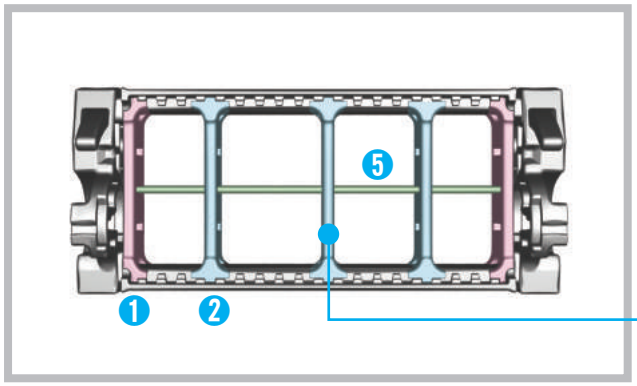
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 035E	79 104 129 154 179	52	50 75 100 125 150	40	18 43 68 93 118	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

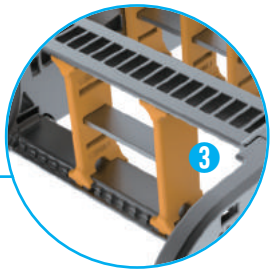
자기 지지 하중 그래프

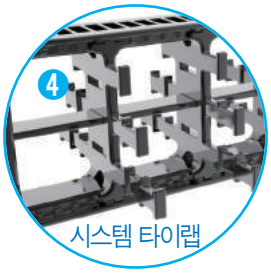


디바이더 (DV)

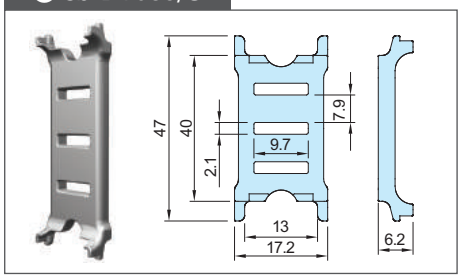


4링크마다 결합
DV/M : 취부홀이 닫힌 사양과 열린 사양으로 구분
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능

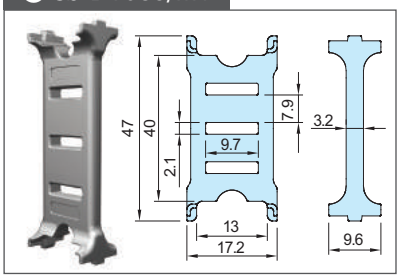




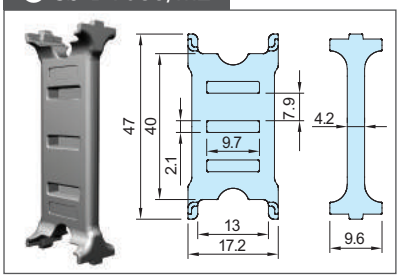
❶ sb-DV035/S



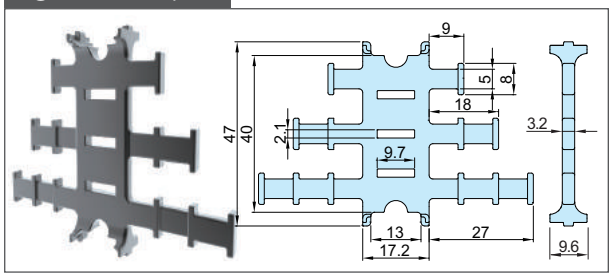
❷ sb-DV035/M1



❸ sb-DV035/M2

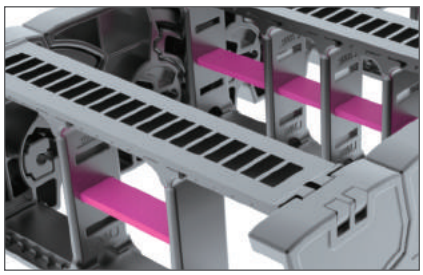


❹ sb-DV035/W

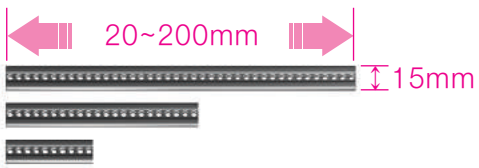


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



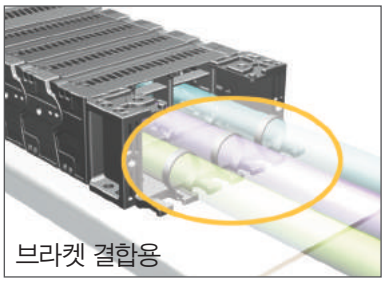
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

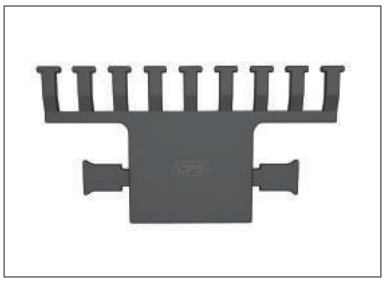


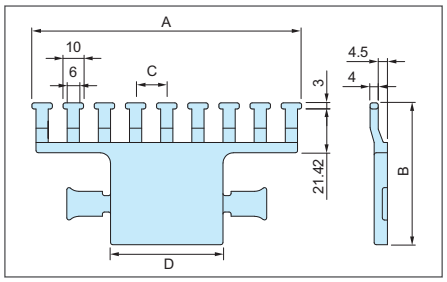
체인 타입	주문 품명	프레임
nsb 035E	S-SP/M.50 S-SP/M.75 S-SP/M.100 S-SP/M.125 S-SP/M.150	50 75 100 125 150

(단위 : mm)

타이랩 (TW)



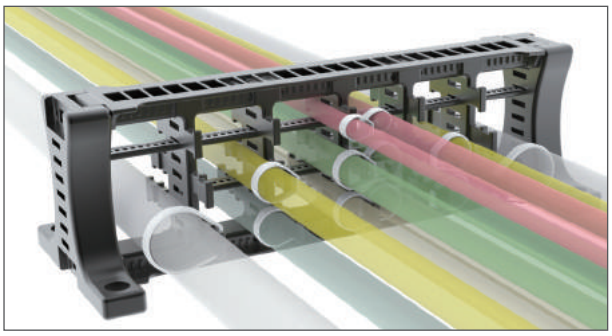




체인 타입	주문 품명	A	B	C	D
nsb 035E	S-TW050/035N.50	82	64.5	12.00	5
	S-TW050/035N.75	107		12.13	30
	S-TW050/035N.100	132		15.25	55
	S-TW050/035N.125	157		14.70	80
	S-TW050/035N.150	182		14.35	105

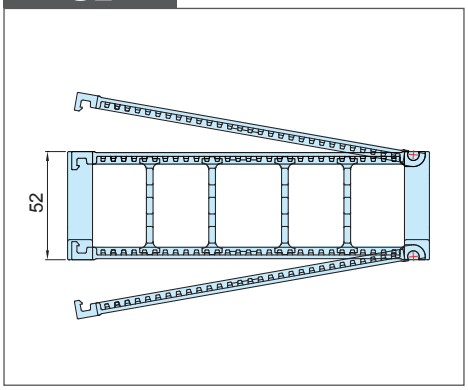
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

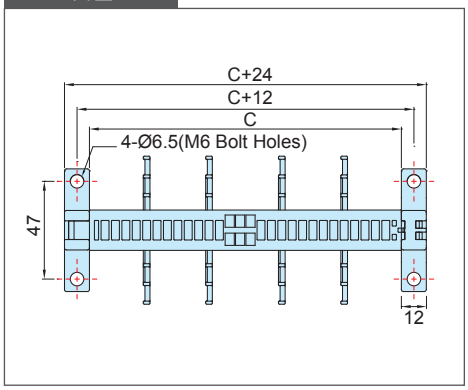


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

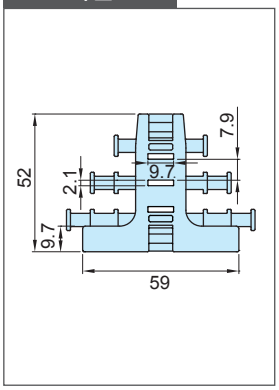
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 035E	S-TW.EB035.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB035.75	75	
	S-TW.EB035.100	100	
	S-TW.EB035.125	125	
	S-TW.EB035.150	150	

(단위 : mm)

NEW

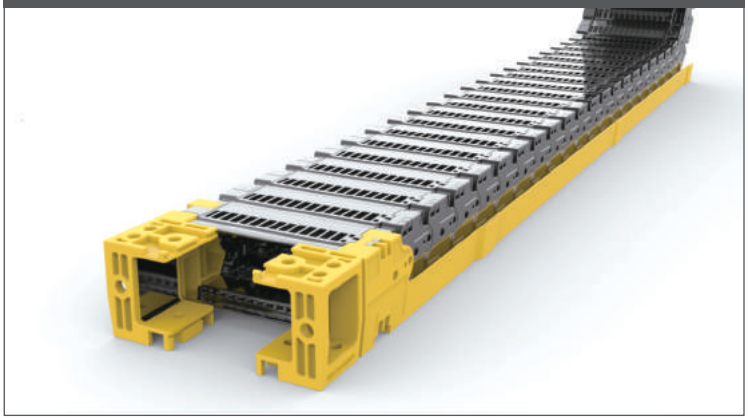
Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

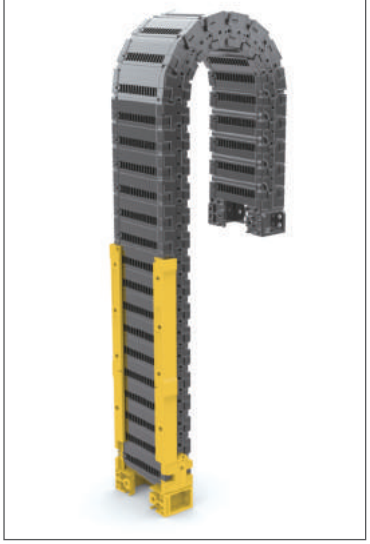
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

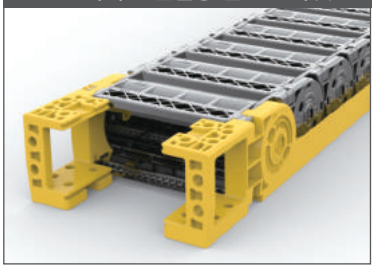


수직형

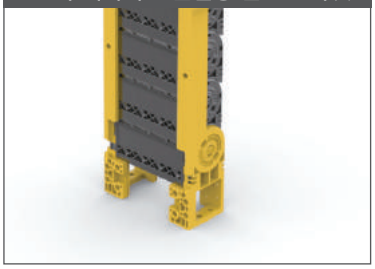


브라켓타입

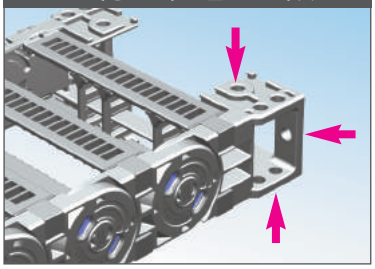
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



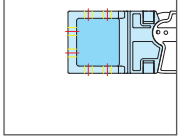
주문방법

nsb 035E. 100. R90 / F - 1500L : 10ST

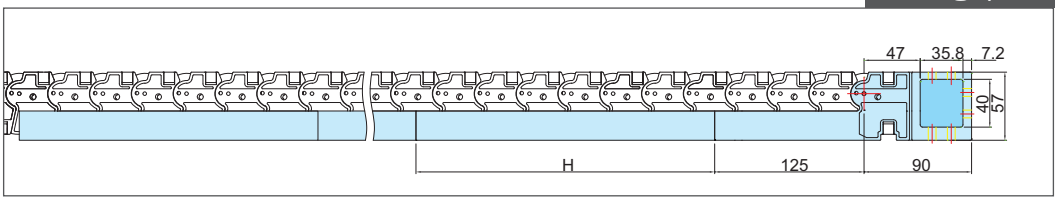
- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- New Sabin Chain

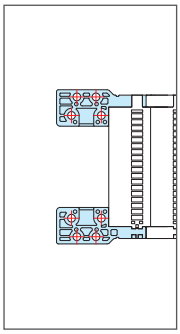
Unity Systems 치수

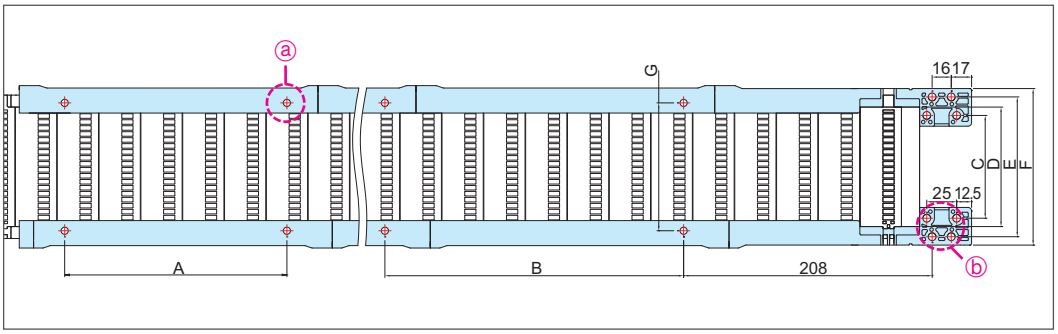
이동측



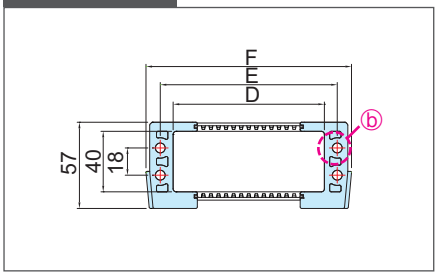
고정측



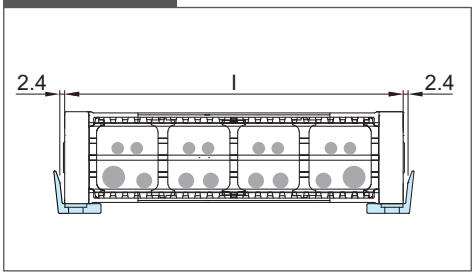


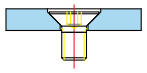


정면

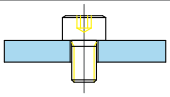


단면





ⓐ M5접시머리볼트



ⓑ M6육각구멍붙이볼트

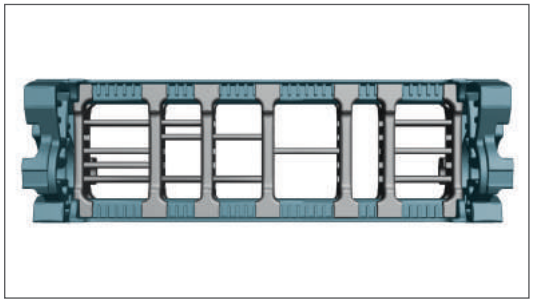
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 035E	36	50	67	86	57	70
	61	75	92	111	82	95
	86	100	117	136	107	120
	111	125	142	161	132	145
	136	150	167	186	157	170

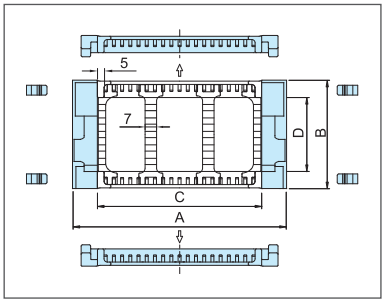
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC250	250	251	186
GC400	400	400	336

(단위 : mm)

nsb 045E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



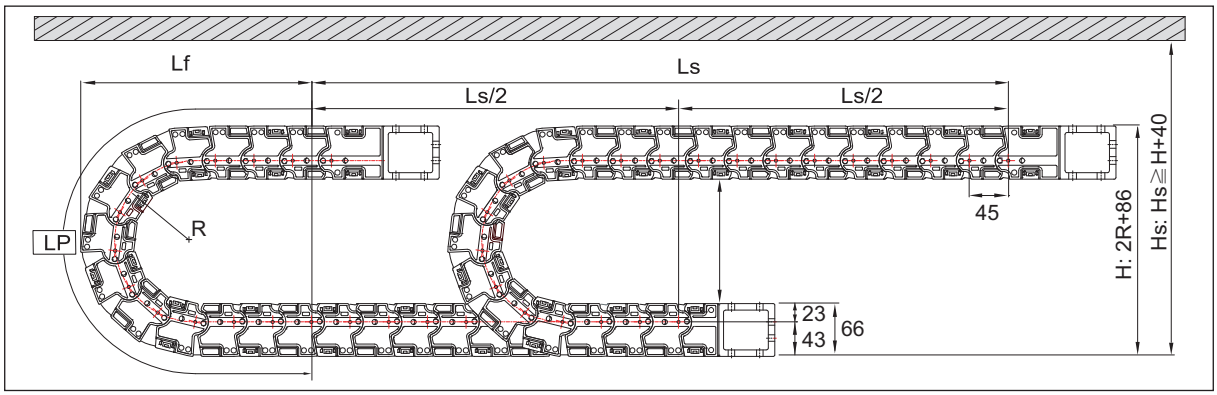


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 045E	105 130 155 180	66	75 100 125 150	45	2.78 3.07 3.35 3.58

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

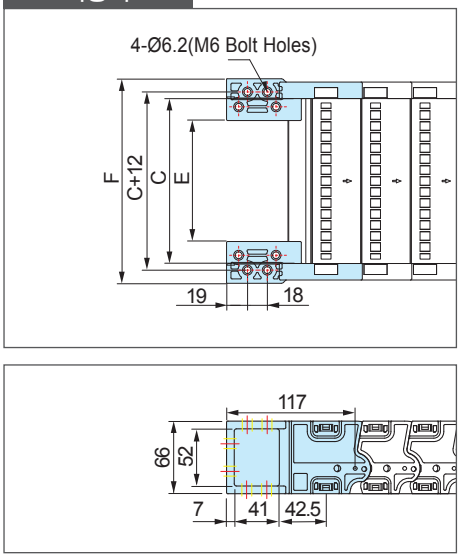


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
90	633	291	266
110	695	311	306
135	774	336	356
165	868	366	416
185	931	386	456
235	1,088	436	556
285	1,245	486	656

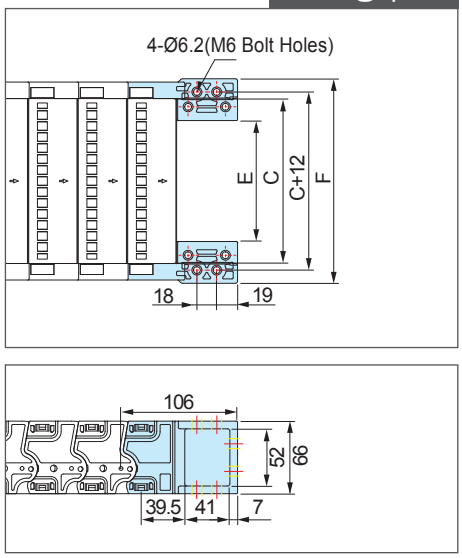
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

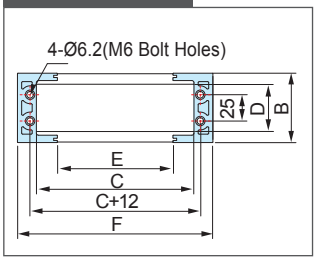
이동측



고정측



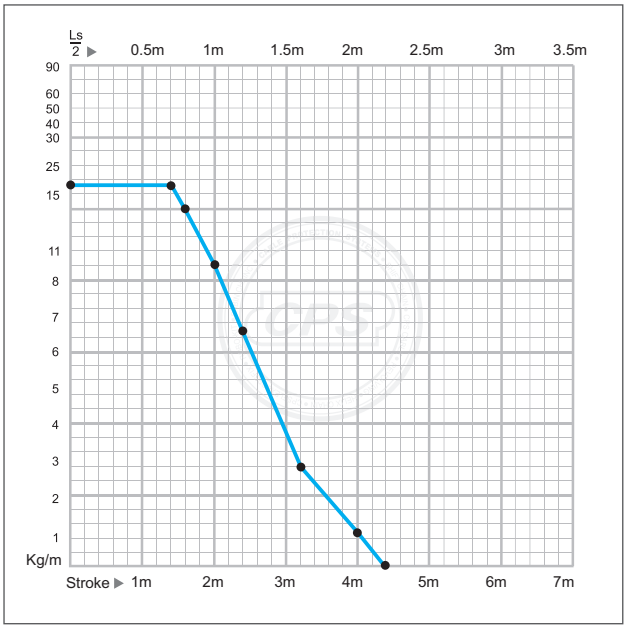
정면



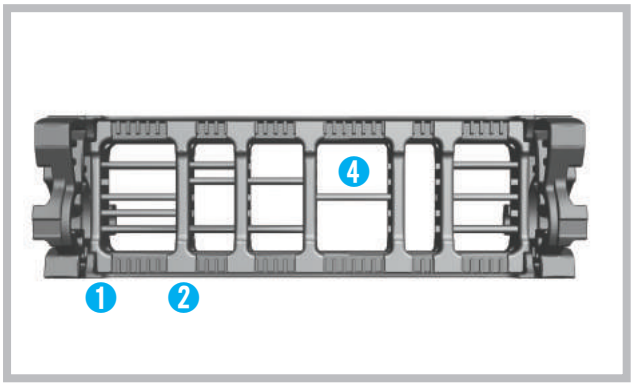
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 045E	111 136 161 186	66	75 100 125 150	45	35 60 85 110	M6 볼트 홀

(단위 : mm)

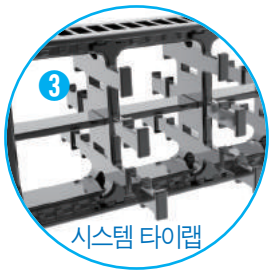
자기 지지 하중 그래프



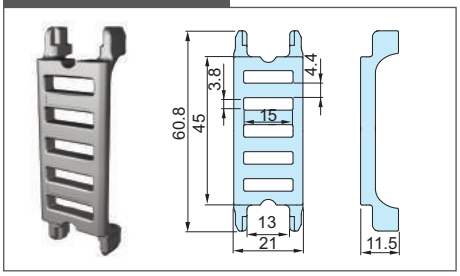
디바이더 (DV)



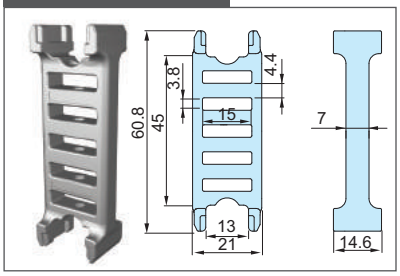
4링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



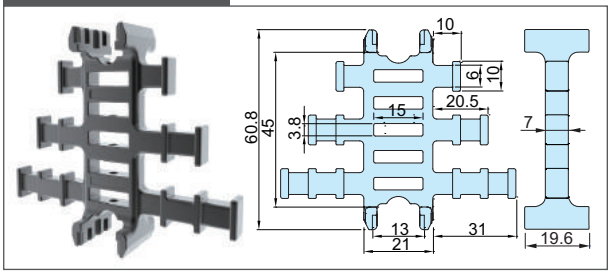
❶ sb-DV045/S



❷ sb-DV045/M

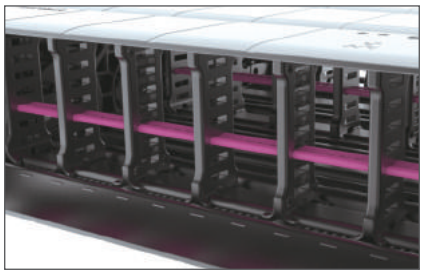


❸ sb-DV045/W

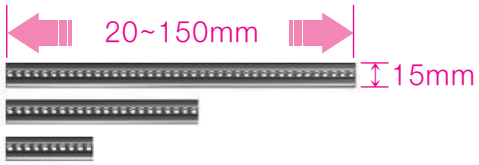


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

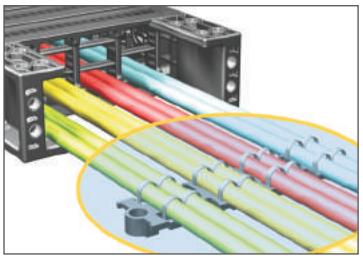


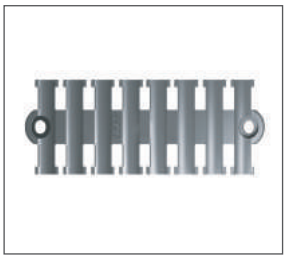
❹ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

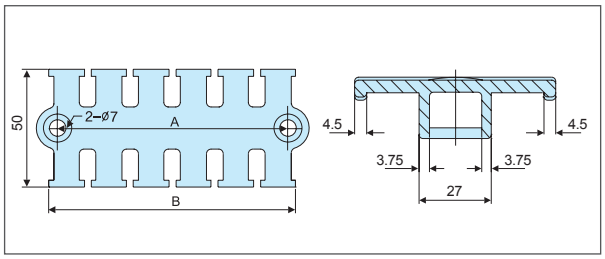


체인 타입	주문 품명
nsb 045E	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



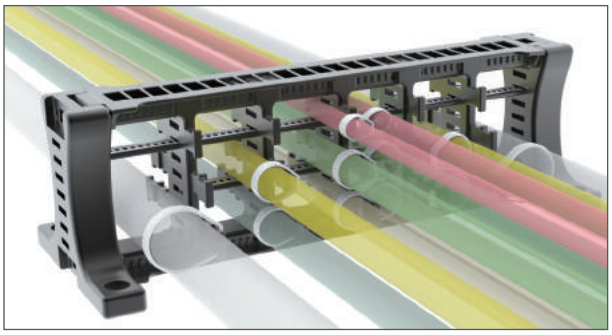




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 045E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

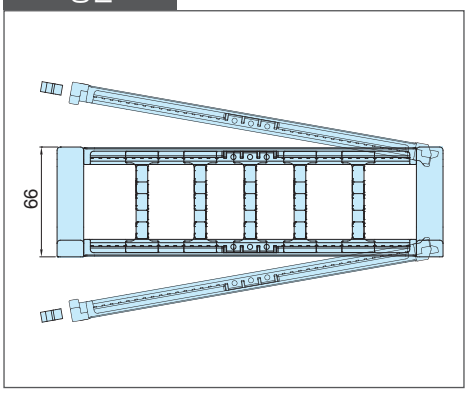
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

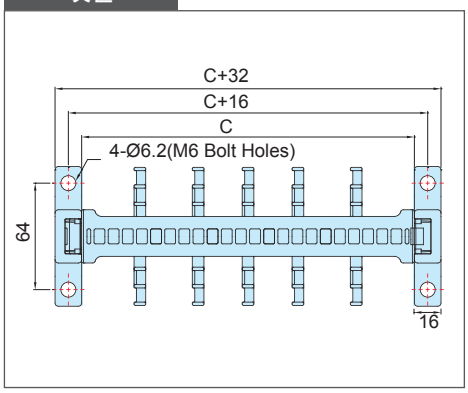


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

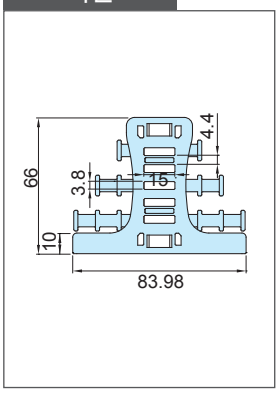
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
nsb 045E	S-TW.EB045.75	75	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.150	150	

(단위 : mm)

NEW

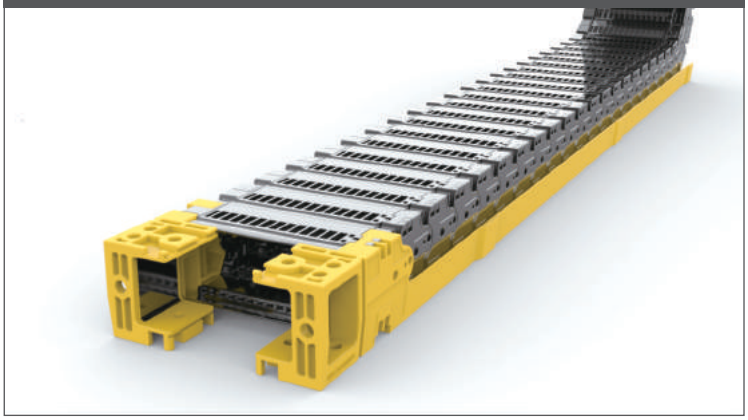
Unity Systems®

원가절감 조립시간단축 빠른 납품 기술혁신

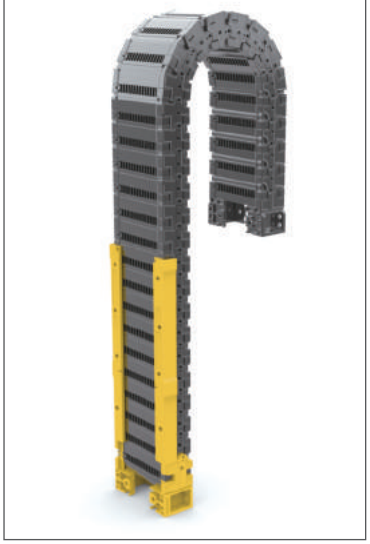
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

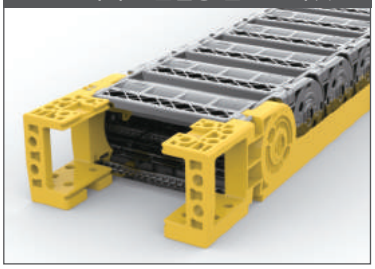


수직형

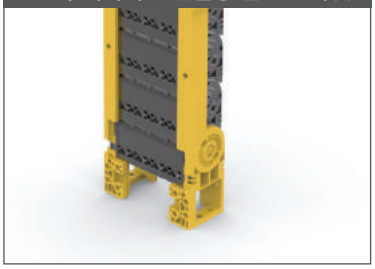


브라켓타입

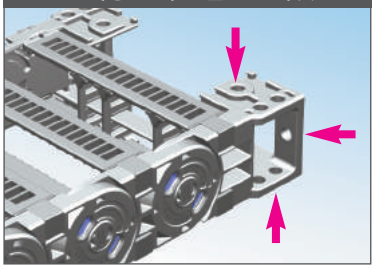
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



주문방법

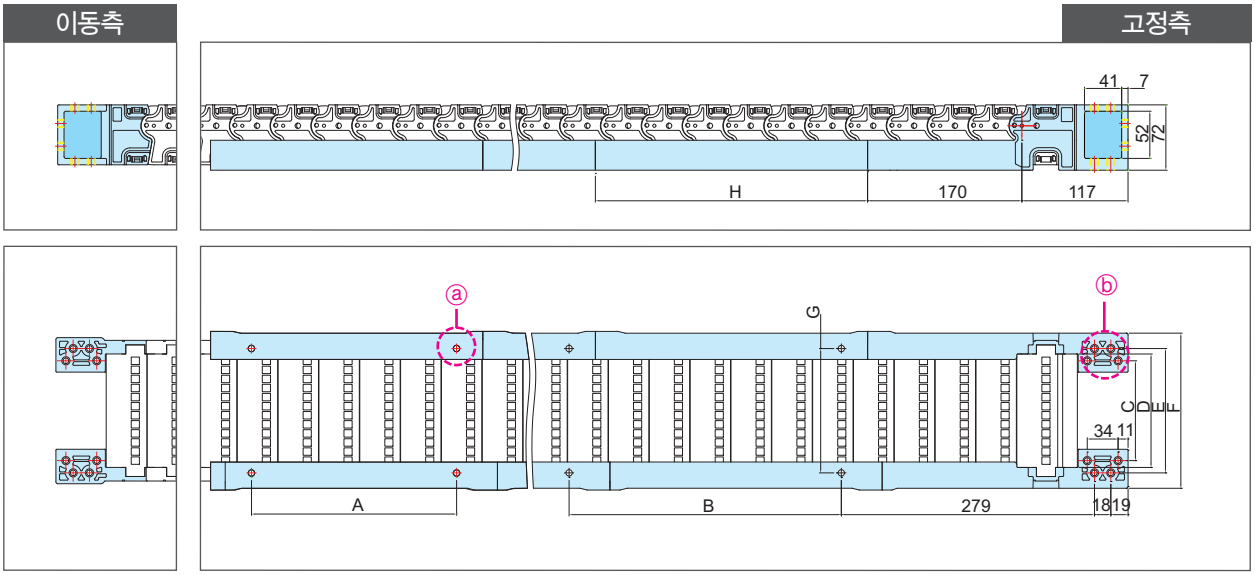
nsb 045E. 100. R135 / F - 2000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- New Sabin Chain

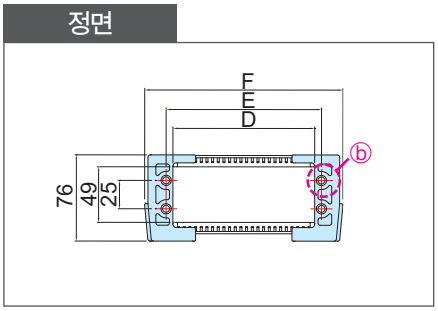
Unity Systems 치수

이동측

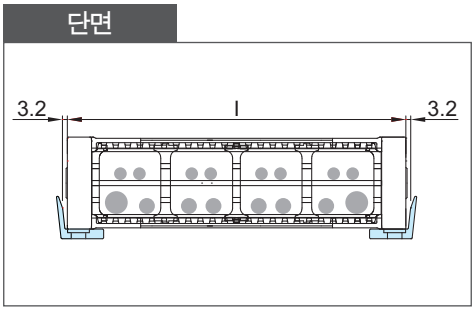
고정측

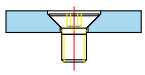


정면

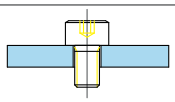


단면





ⓐ M6접시머리볼트



ⓑ M6육각구멍붙이볼트

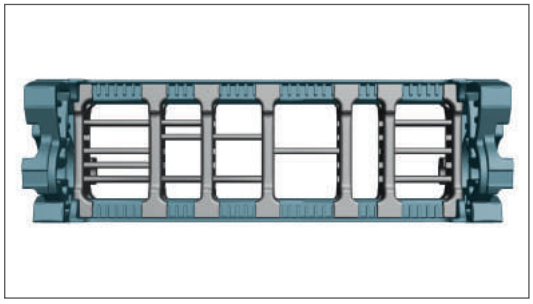
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 045E	60 85 110 135	75 100 125 150	87 112 137 162	125 150 175 200	87 112 137 162	105 130 155 180

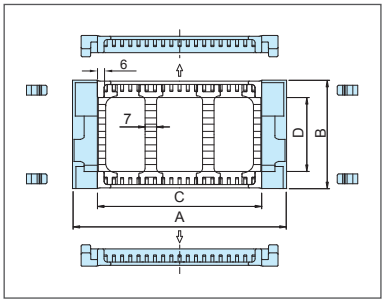
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC300	300	301	226
GC500	500	501	426

(단위 : mm)

nsb 060E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



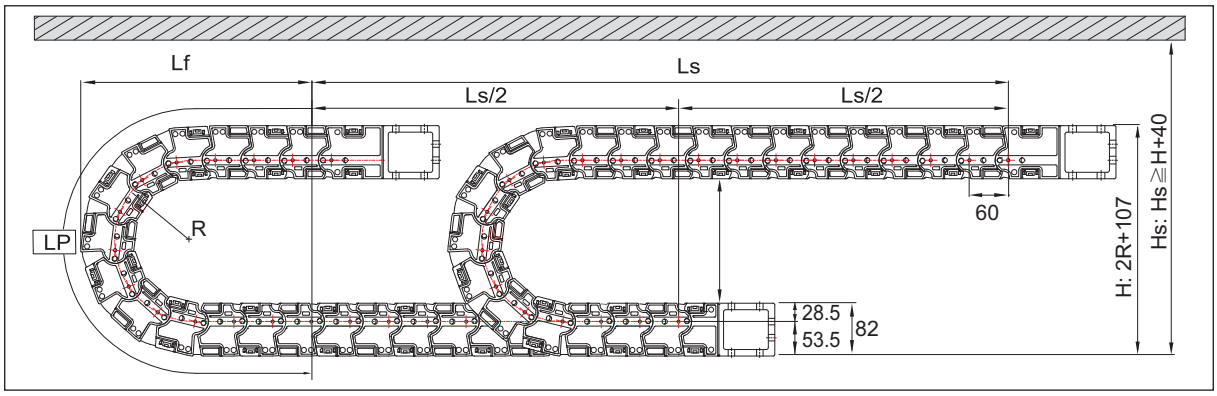


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 060E	140 190 240	82	100 150 200	56	4.32 4.86 5.41

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

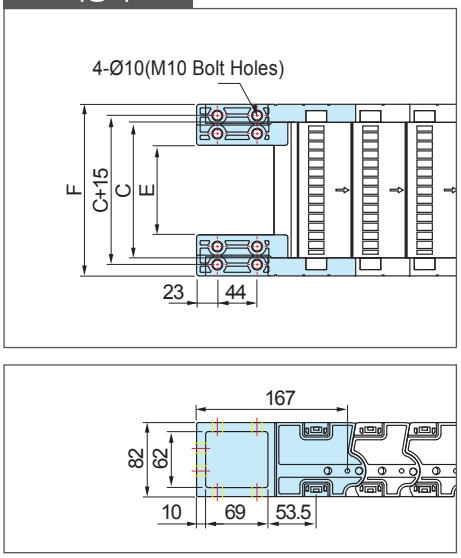


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
125	854	389	357
135	885	399	377
150	932	414	407
180	1,026	444	467
230	1,183	494	567
270	1,309	534	647
340	1,529	604	787

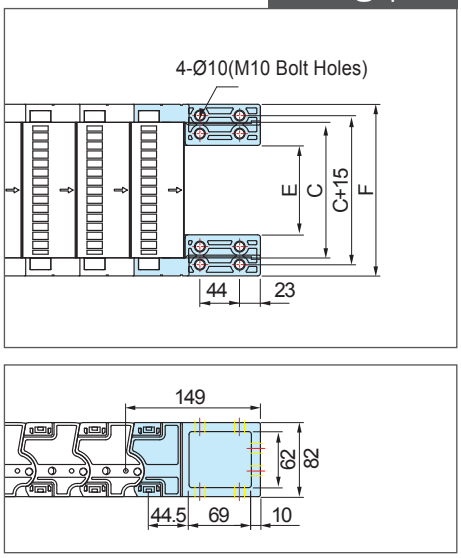
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

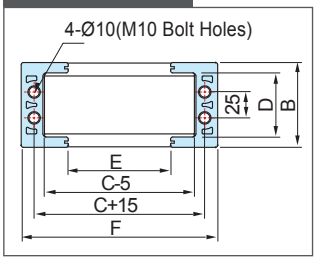
이동측



고정측



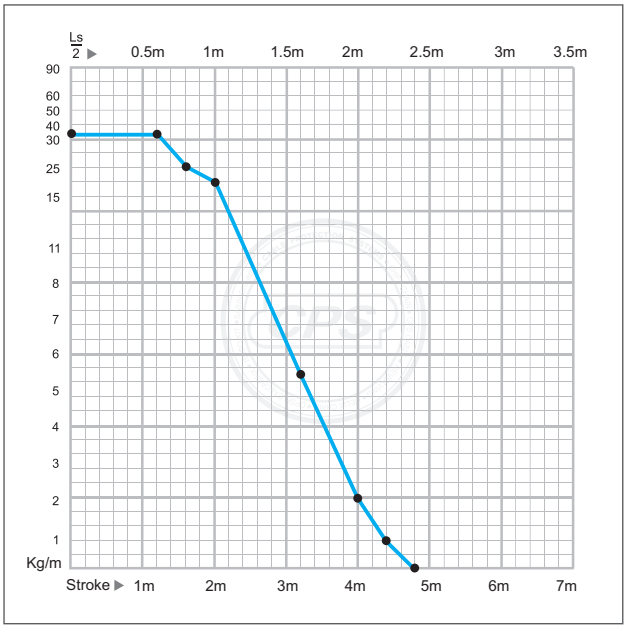
정면



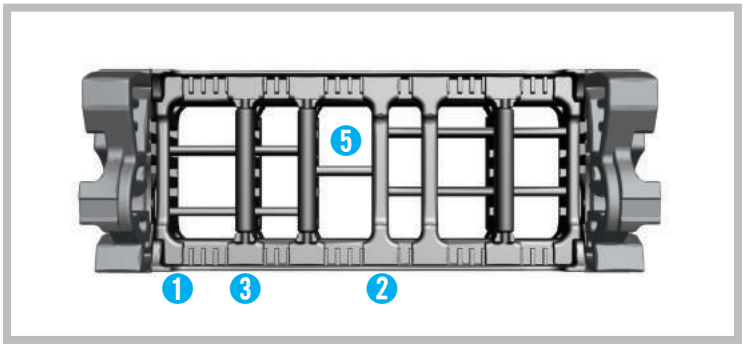
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 060E	140 190 240	82	100 150 200	56	49 99 149	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

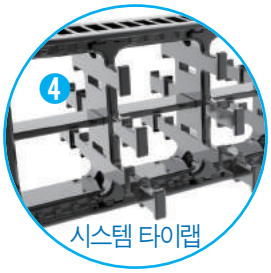
자기 지지 하중 그래프



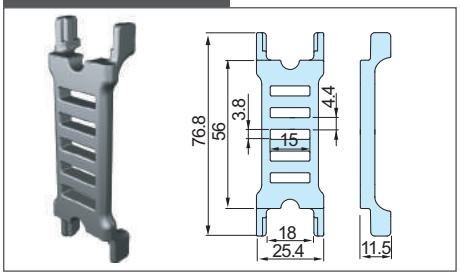
디바이더 (DV)



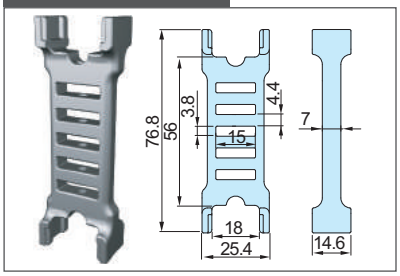
4링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



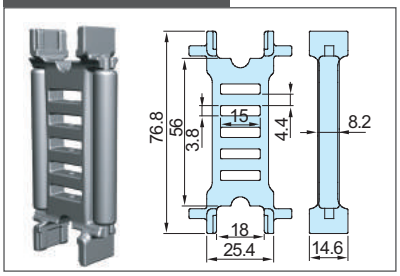
① sb-DV060/S



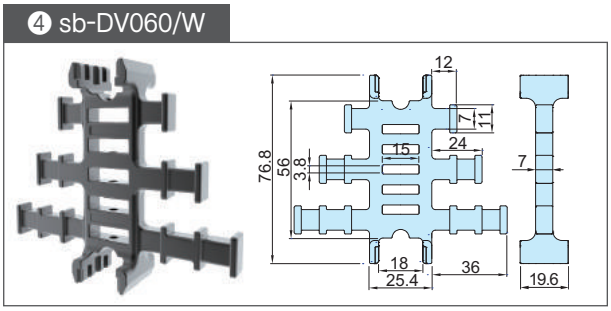
② sb-DV060/M



③ sb-DV060/R

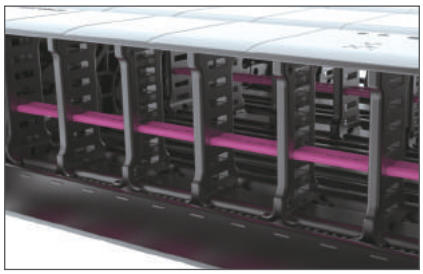


④ sb-DV060/W

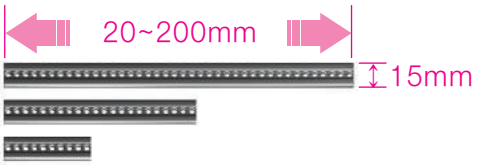


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

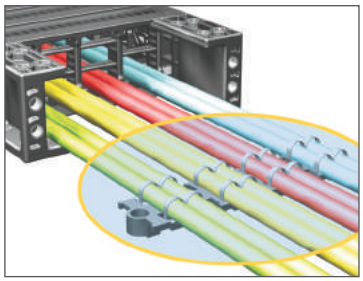


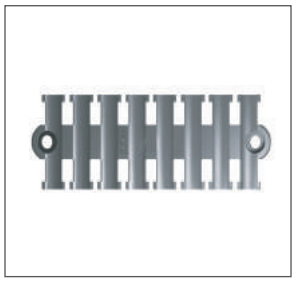
⑤ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

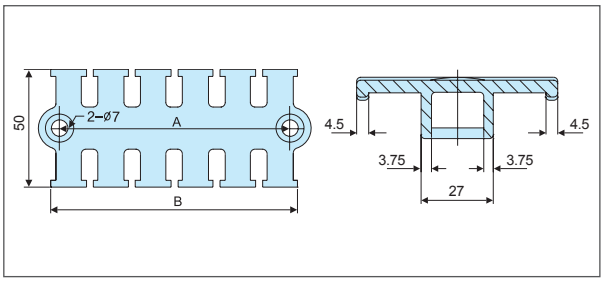


체인 타입	주문 품명
nsb 060E	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



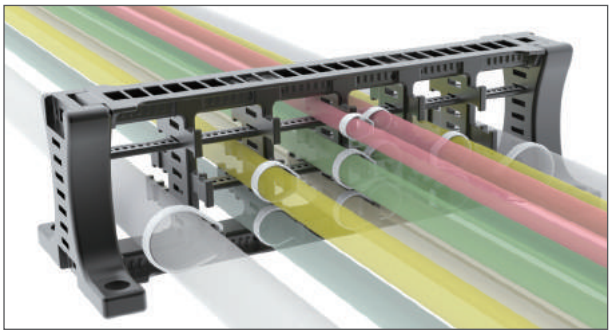




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 060E	S-TW50 S-TW75 S-TW100 S-TW125 S-TW150	58 75 98 122 141	65 82 105 129 148

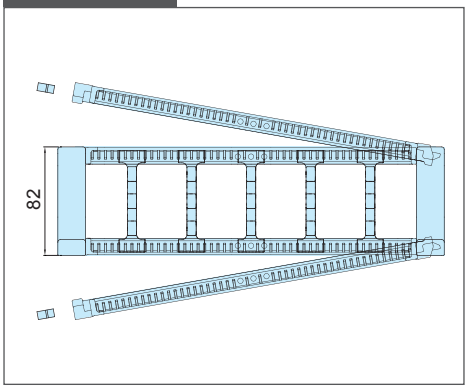
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

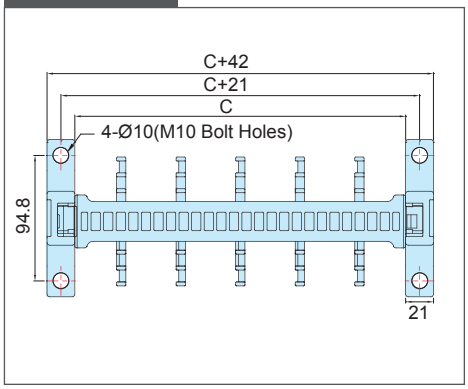


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

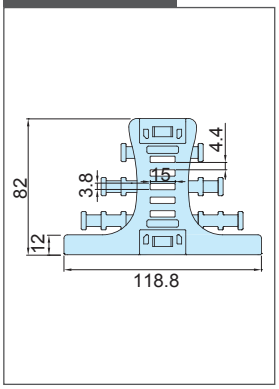
정면



윗면



측면



체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
nsb 060E	S-TW.EB060.100 S-TW.EB060.150 S-TW.EB060.200	100 150 200	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

NEW

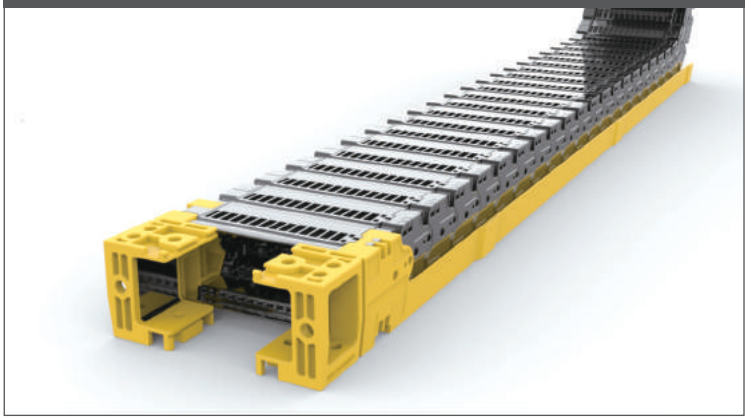
Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

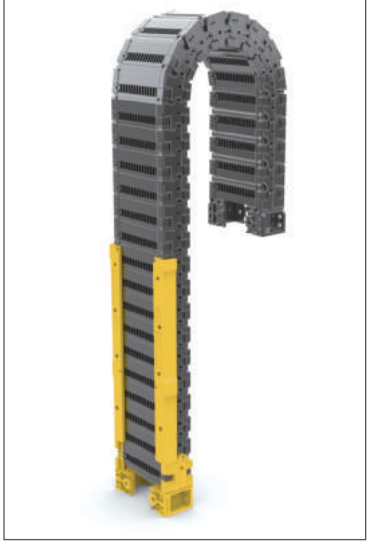
신개념의 **브라켓 일체형 체인 지지대** (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

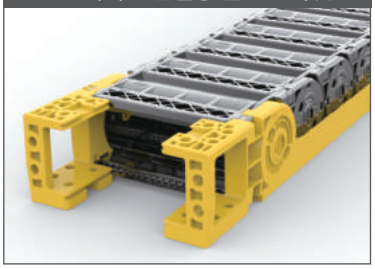


수직형

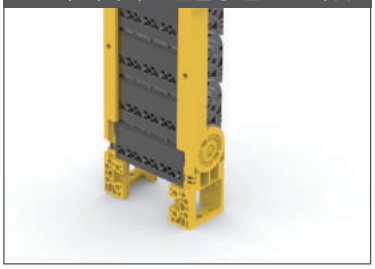


브라켓타입

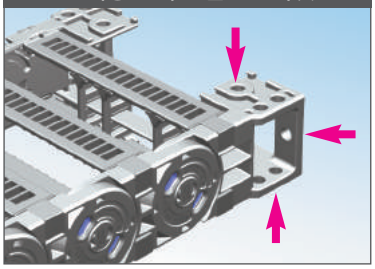
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



주문방법

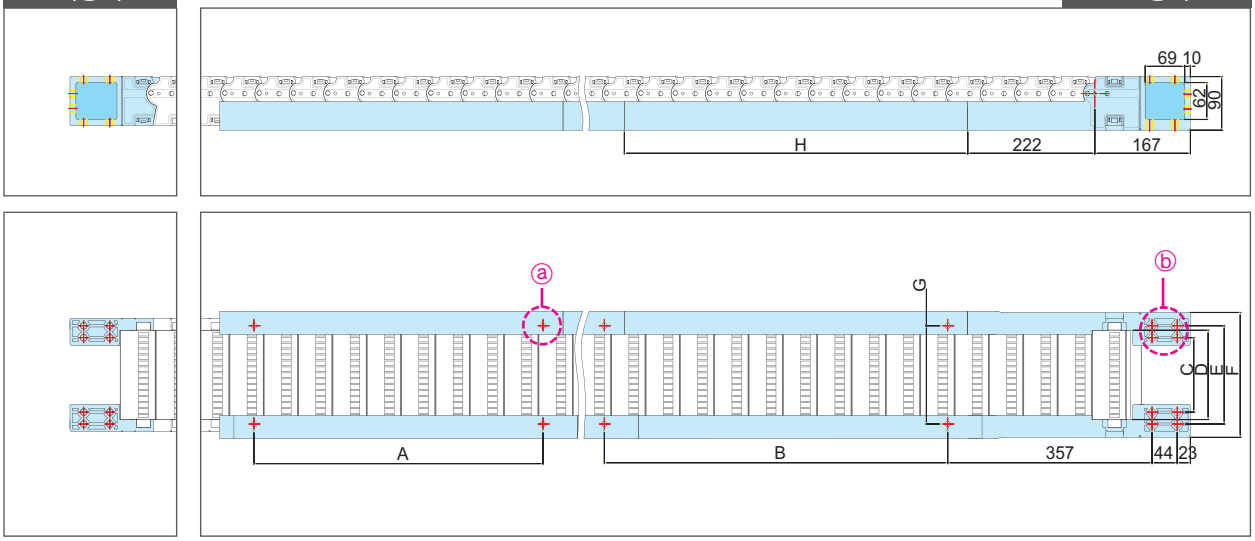
nsb 060E. 200. R230 / F - 2000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- New Sabin Chain

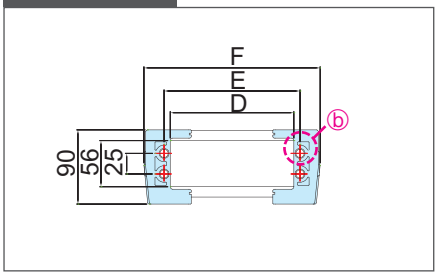
Unity Systems 치수

이동측

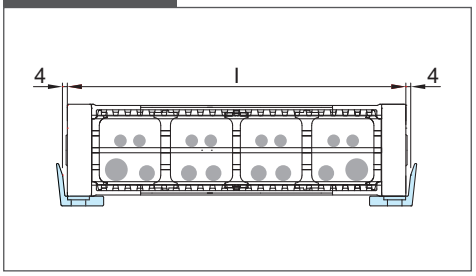
고정측

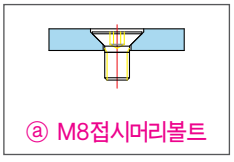


정면



단면





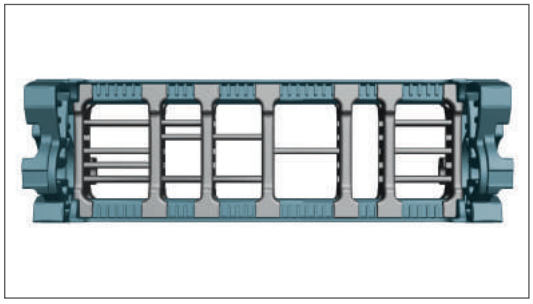
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 060E	75 125 175	100 150 200	115 165 215	164 214 264	119 169 219	140 190 240

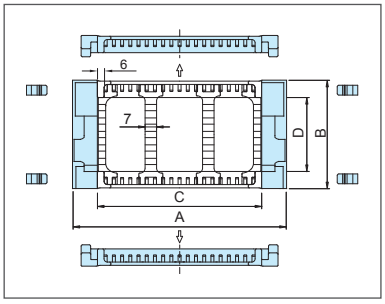
GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600 GC800	600 800	601 801	505 705

(단위 : mm)

nsb 075E | 밀폐형

체인 내부 단면 치수



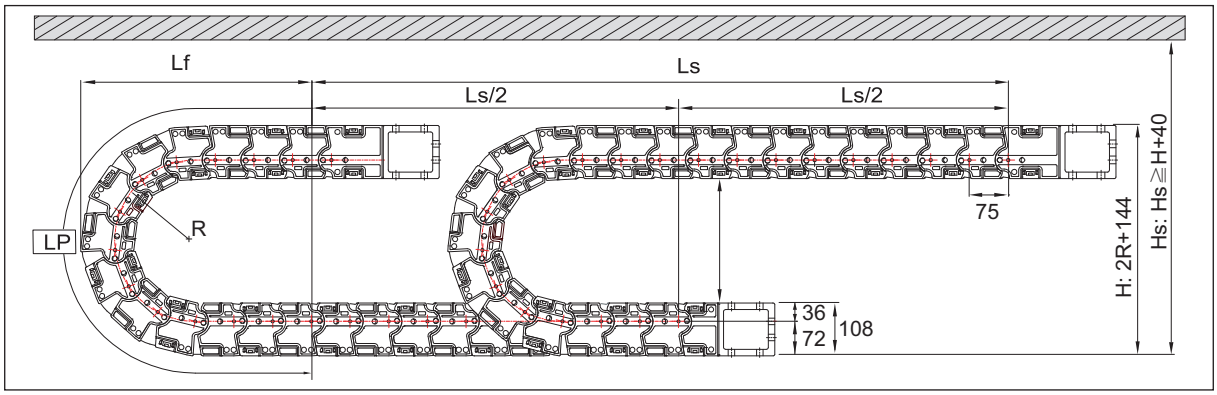


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 075E	190 240 340	108	150 200 300	78	7.01 7.97 9.48

(단위 : mm)

체인 치수

Ls: 스트로크 Hs: 설치안전공간

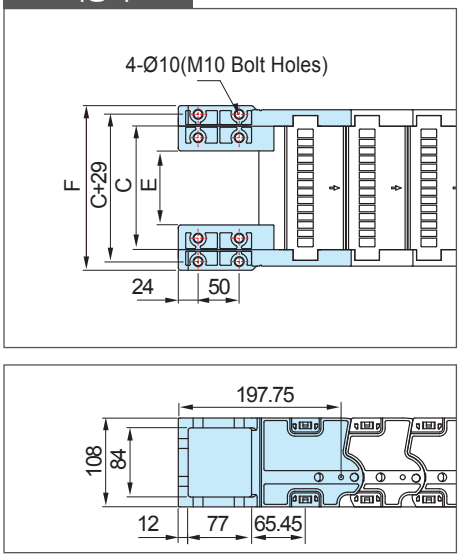


곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
160	1,084	495	464
180	1,147	515	504
230	1,304	565	604
280	1,461	615	704
330	1,618	665	804
380	1,775	715	904
480	2,089	815	1,104

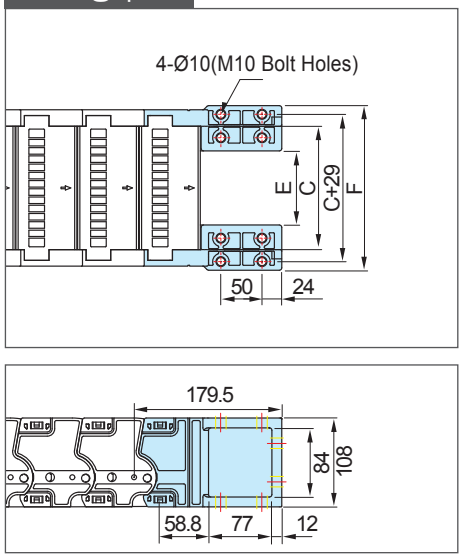
(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수

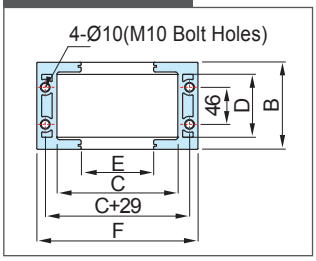
이동측



고정측



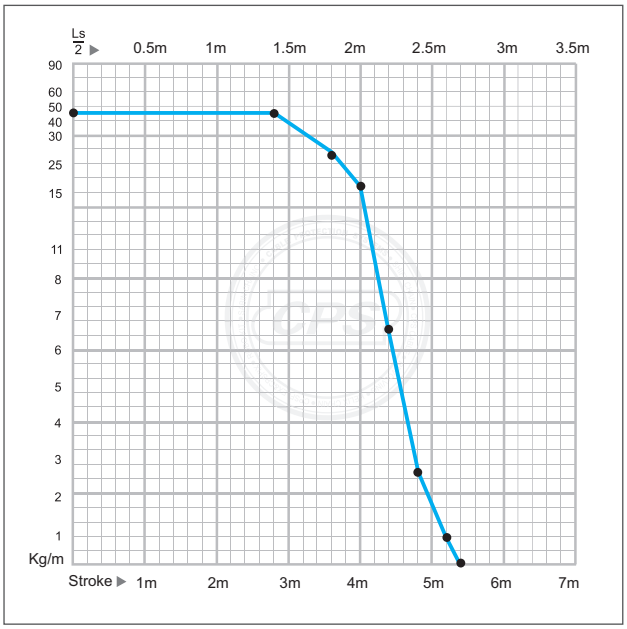
정면



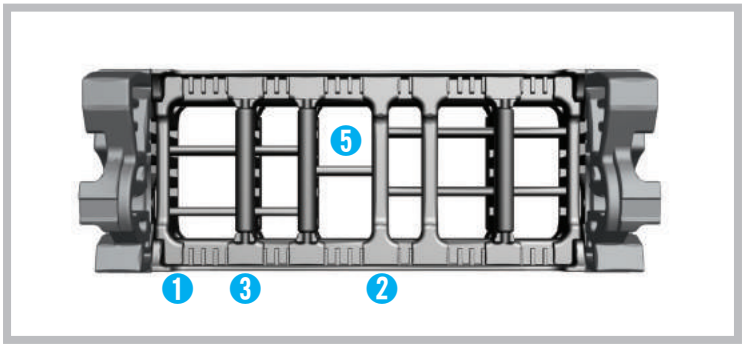
체인 타입	F 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	홀 치수
nsb 075E	200 250 350	108	150 200 300	78	90 140 240	M10 볼트 홀

(단위 : mm)

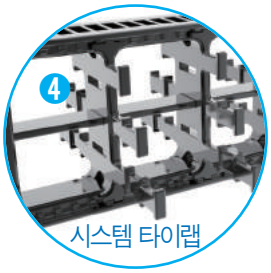
자기 지지 하중 그래프



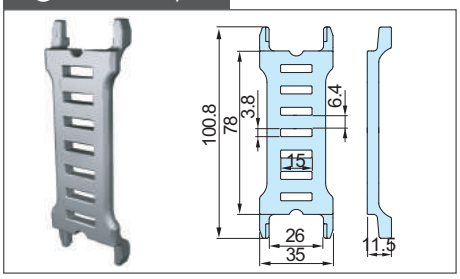
디바이더 (DV)



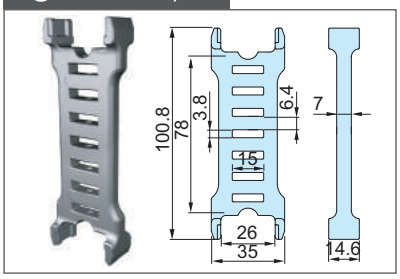
4링크마다 결합
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



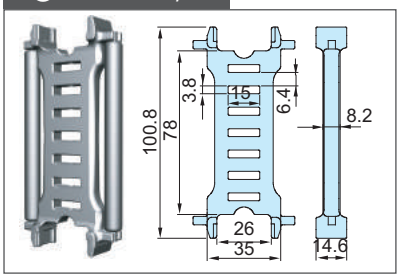
① sb-DV075/S



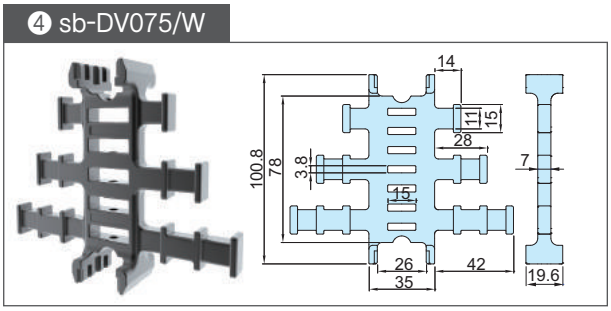
② sb-DV075/M



③ sb-DV075/R

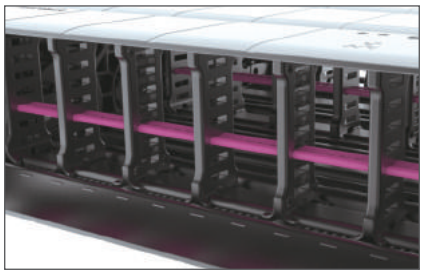


④ sb-DV075/W

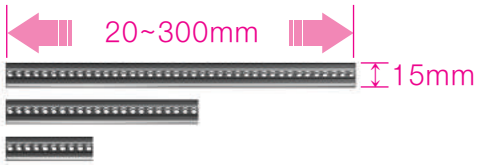


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

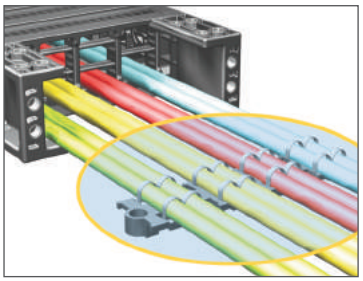


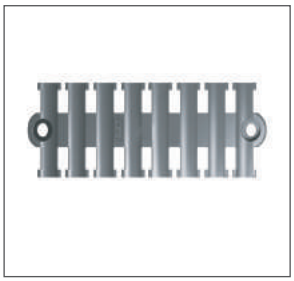
⑤ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

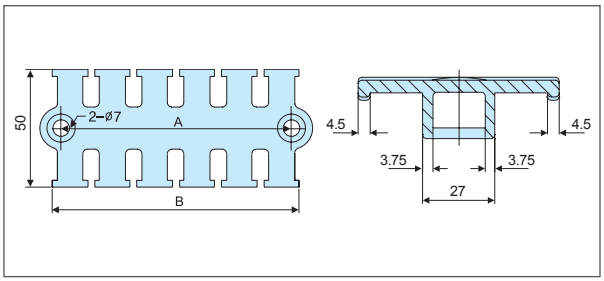


체인 타입	주문 품명
nsb 075E	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



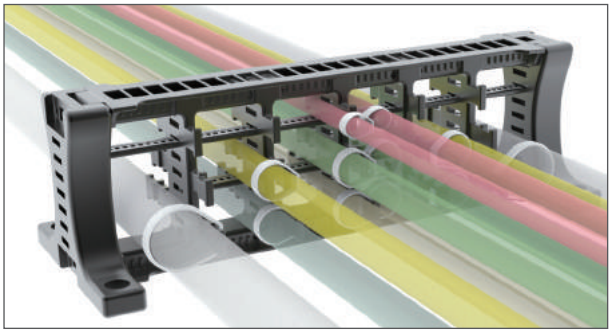




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 075E	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

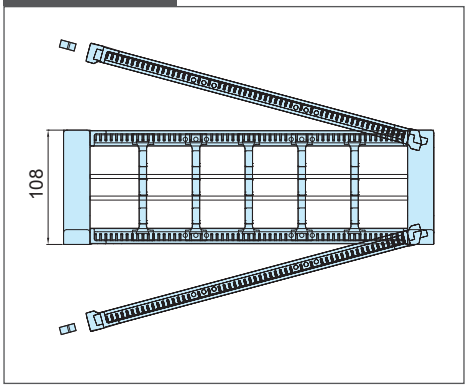
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

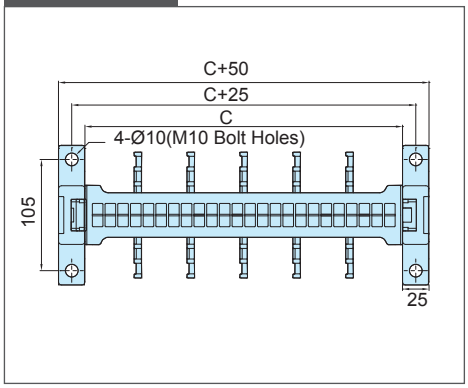


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

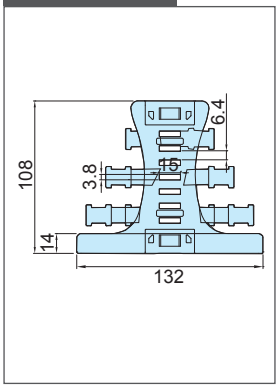
정면



윗면



측면



체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 075E	S-TW.EB075.150	150	M10 볼트 홀
	S-TW.EB075.200	200	
	S-TW.EB075.300	300	

(단위 : mm)

NEW

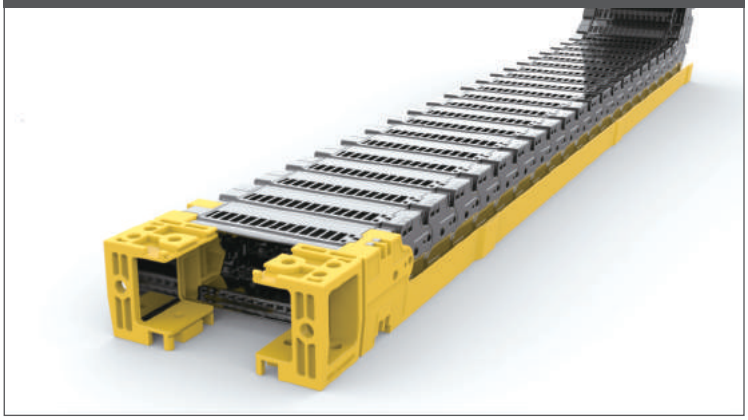
Unity Systems®

원가절감 | 조립시간단축 | 빠른 납품 | 기술혁신

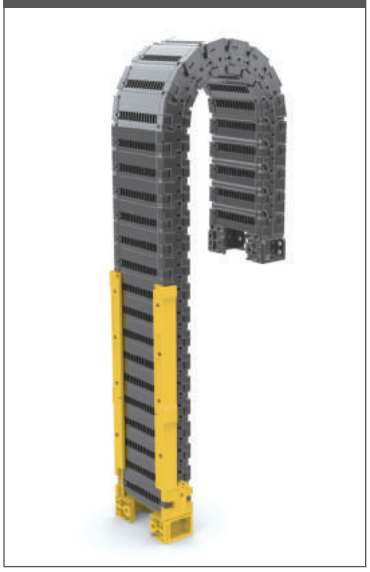
신개념의 브라켓 일체형 체인 지지대 (브라켓 + 가이드 잔넬)

케이블 보호 장치에 전해지는 하중을 지지하여 케이블 체인의 처짐에 의한 파손 방지.

수평형

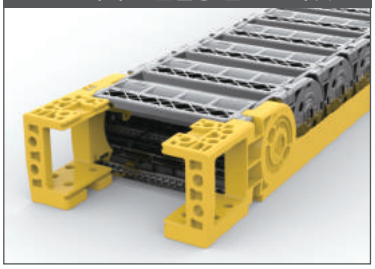


수직형

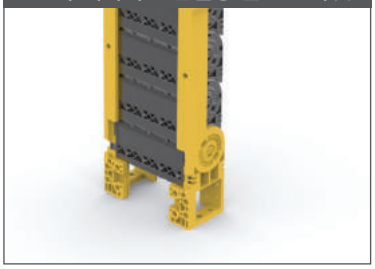


브라켓타입

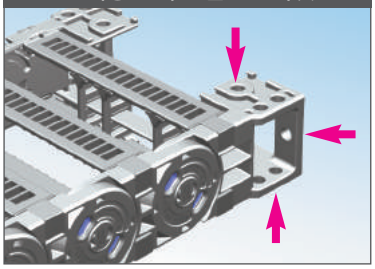
G : 가이드 잔넬형 엔드 브라켓



V : 수직가이드 잔넬형 엔드 브라켓



F :다방면 취부 엔드 브라켓



주문방법

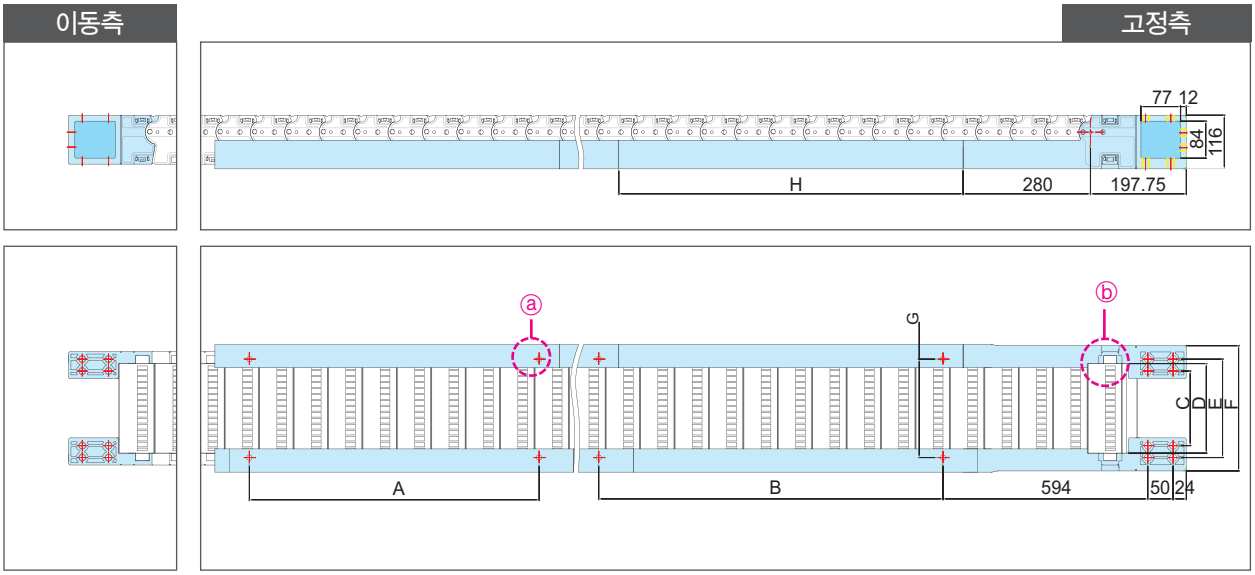
nsb 075E. 300. R330 / F - 2500L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓
  - F : 다방면 취부 엔드 브라켓
  - G: 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - V : 수직 가이드잔넬형 엔드 브라켓 (UnitySystems)
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 밀폐형(E)
- New Sabin Chain

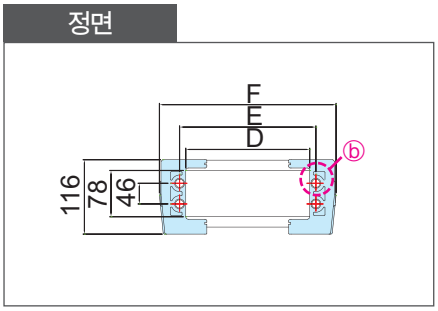
Unity Systems 치수

이동측

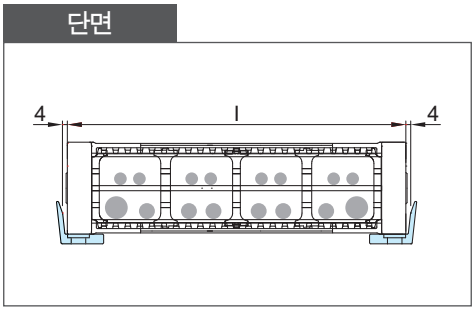
고정측

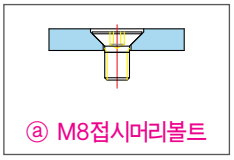


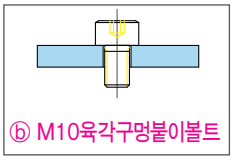
정면



단면







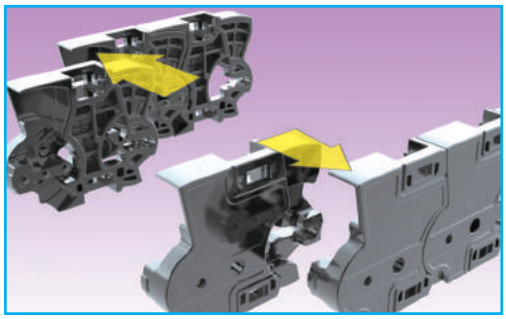
체인 타입	C FEB 내부 고정 홀	D 프레임	E FEB 홀 넓이	F FEB 넓이	G GC 홀 넓이	I 체인 넓이
nsb 075E	122 172 272	150 200 300	179 229 329	214 264 364	169 219 319	190 240 340

GC 타입	H GC 길이	B GC 고정 홀(조립)	A GC 홀 길이(단품)
GC600 GC800	600 800	601 801	505 705

(단위 : mm)

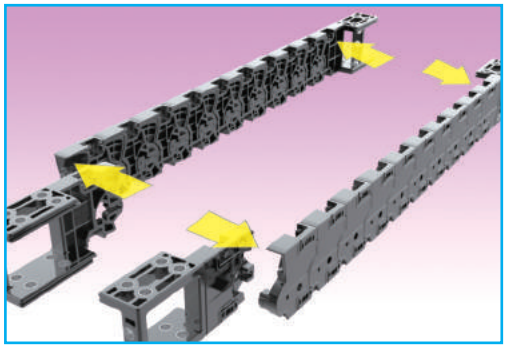
nsb Chain 밀폐형 조립방법

New Sabin Chain 밀폐형의 조립순서는 아래와 같이 진행하며 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터의 조합을 유의하면서 반드시 고무망치를 사용하여 조립합니다.



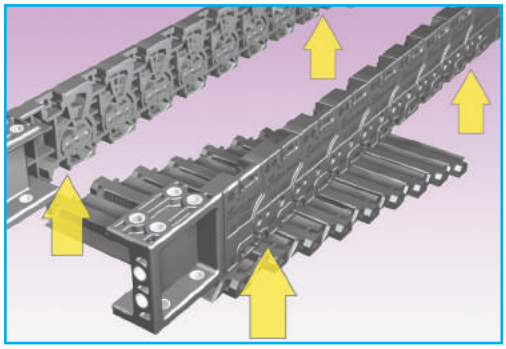
1

사이드밴드를 원하는 길이만큼 연결하여 고정.



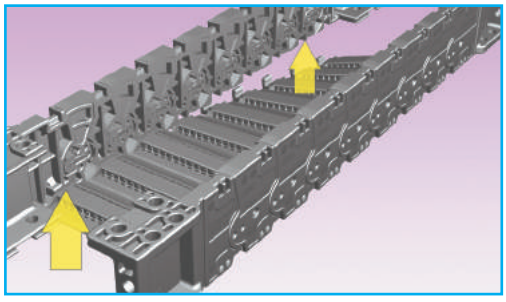
2

사이드밴드 양쪽 끝부분에 브라켓을 연결하여 고정.



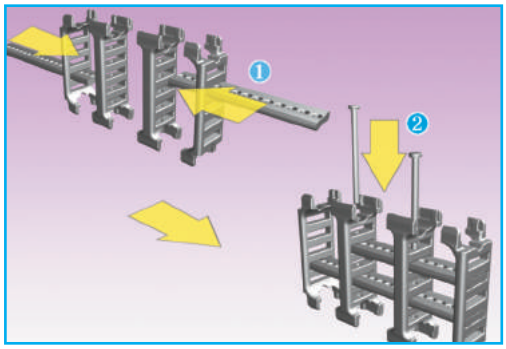
3

하부 프레임을 사이드밴드에 결합.



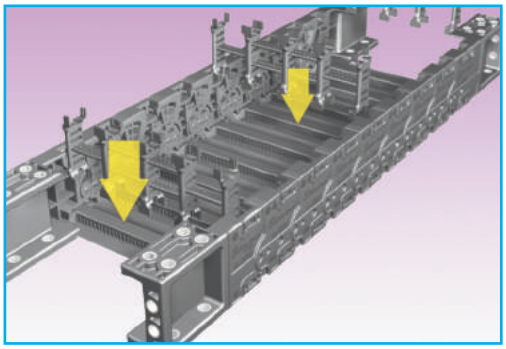
3-1

028E, 035E 타입은 힌지 프레임.



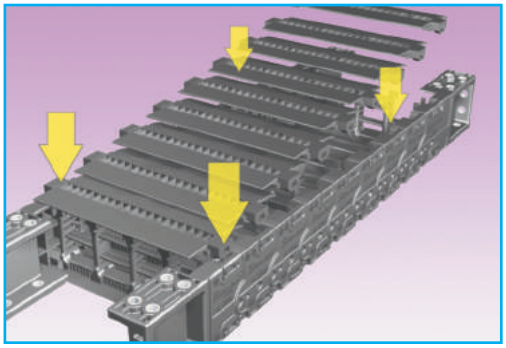
4

디바이더를 종류별로 구분하여 미리 절단된 세퍼레이터를 디바이더 홈에 결합시킨 후 세퍼레이터 고정핀을 디바이더 홈에 결합(nsb 045, 060, 075).
028, 035 Type은 세퍼레이터 고정핀 사용안함.



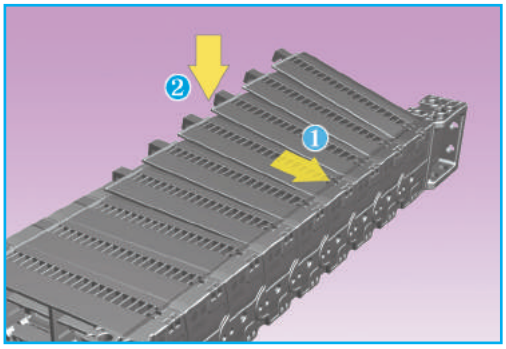
5

세퍼레이터가 결합된 디바이더를 하측프레임에 결합.



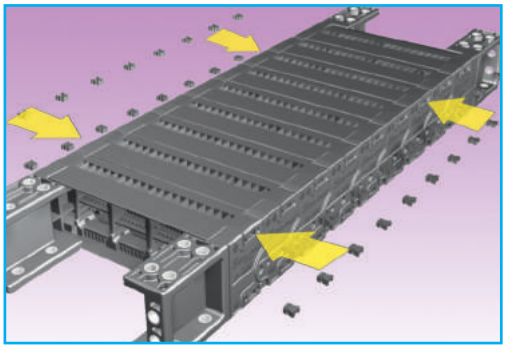
6

상측 프레임을 사이드밴드와 디바이더의 홈에 정확하게 결합.



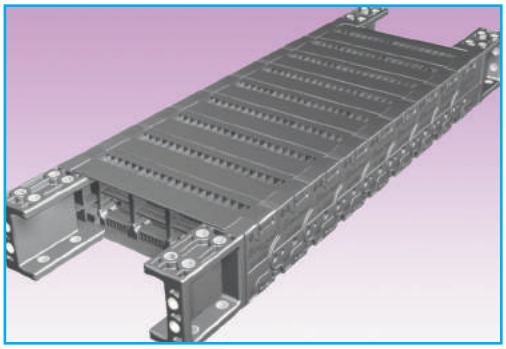
6-1

028E, 035E 타입은 힌지 프레임.



7

결합된 프레임과 사이드밴드의 측면의 홈에 프레임 고정핀으로 결합.
(프레임 고정핀은 nsb045, 060, 075 Type에 적용되며 028, 035 Type의 경우 힌지(경첩)타입이나 프레임 고정핀 없이 후크 고정 방식.)



8

New Sabin Chain 밀폐형 조립 완료.

Sabin chain®

nsb-S : 장거리형

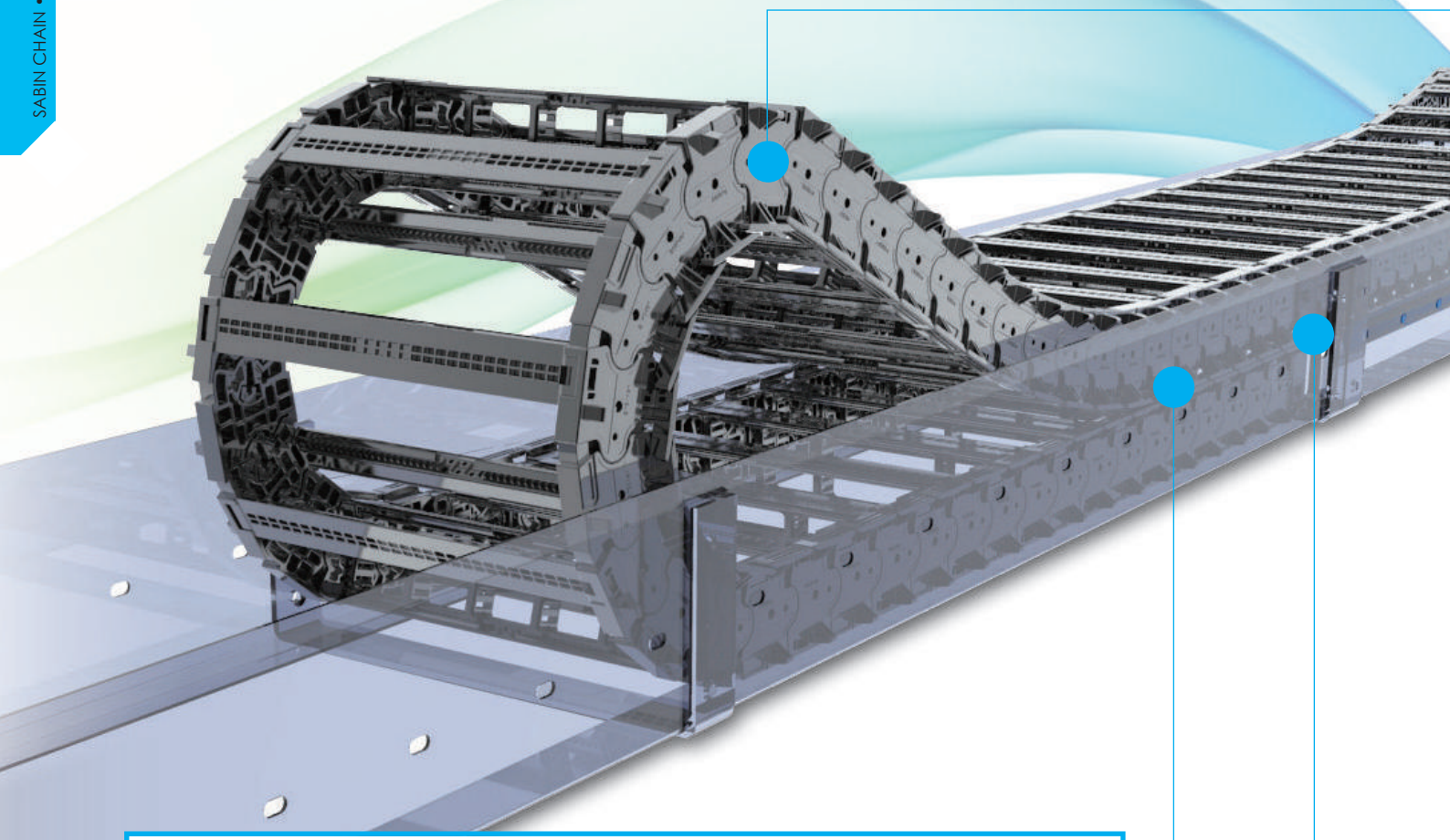
■ nsb 050S 419p
■ nsb 065S 424p
■ nsb 080S 429p

≫ New Sabin Chain 장거리형 특장점 및 세부설명

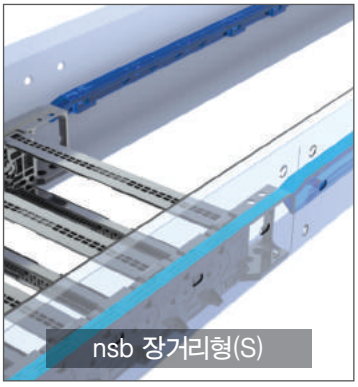
A New Sabin Chain의 새로운 슬라이딩 타입 체인은 어떠한 체인보다 **조용하고, 분진이 적으며, 고속 구동 시 안정적.**

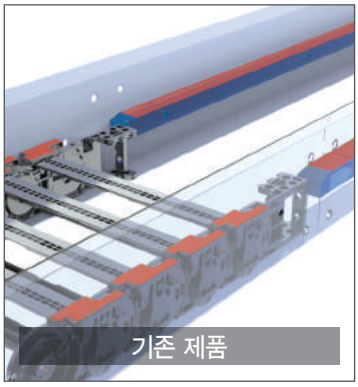
B **사이드밴드와 스키드를 일체형으로 구성하여 조립시간의 단축과 조립이 용이**하며, 특히 저마찰 설계로 고속 구동이 많은 **겐트리로더에 적합.**

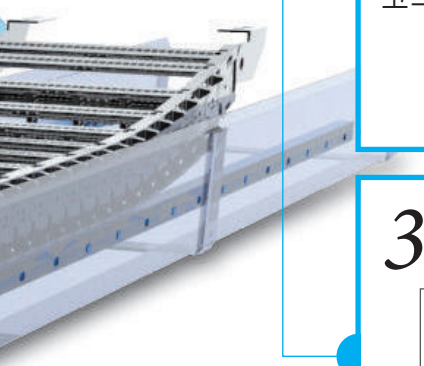
C 체인과 동일한 재질의 나일론 바는 **암/수 체결 홈과 옆면에 돌기 형상을 추가함으로써 가이드 잔넬과 나일론 바의 상/하 단차가 줄어들고, 체인 구동 시 소음과 분진 발생을 최소화.**



6 사이드밴드와 엔드 브라켓의 높이가 일치해 나일론 바와 단차가 없어지므로 체인이 스키드 및 나일론 바 사이를 이동 시 소음 발생 최소화.


nsb 장거리형(S)

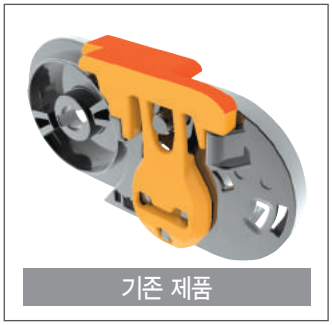

기존 제품



1

스키드의 불필요한 마찰면을 최소화(특히, 스키드 표면 홈 추가)하여 분진 발생을 최소화 시킴.


nsb 장거리형(S)


기존 제품

2

스키드와 사이드밴드 일체형인 심플한 구조로서 체인 조립 시간이 단축되고, 고속구동에 매우 유리.


nsb 장거리형(S)


기존 제품

3 가이드 잔넬 안에 안정적으로 자리 잡도록 지지대 추가.

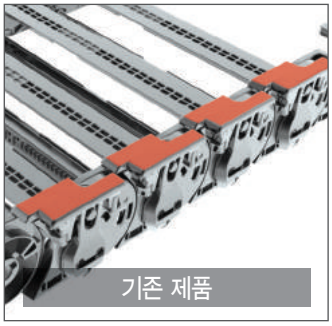

nsb 장거리형(S)


기존 제품

4

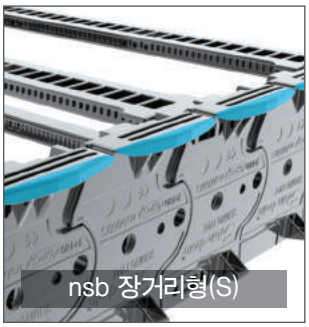
스키드와 스키드 사이 간격을 최소 설계하여 체인이 보다 부드럽게 구동하여 소음 규제가 철저한 사업장에 적합.

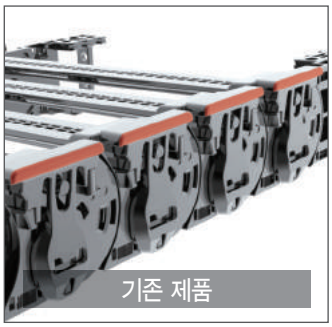

nsb 장거리형(S)


기존 제품

5

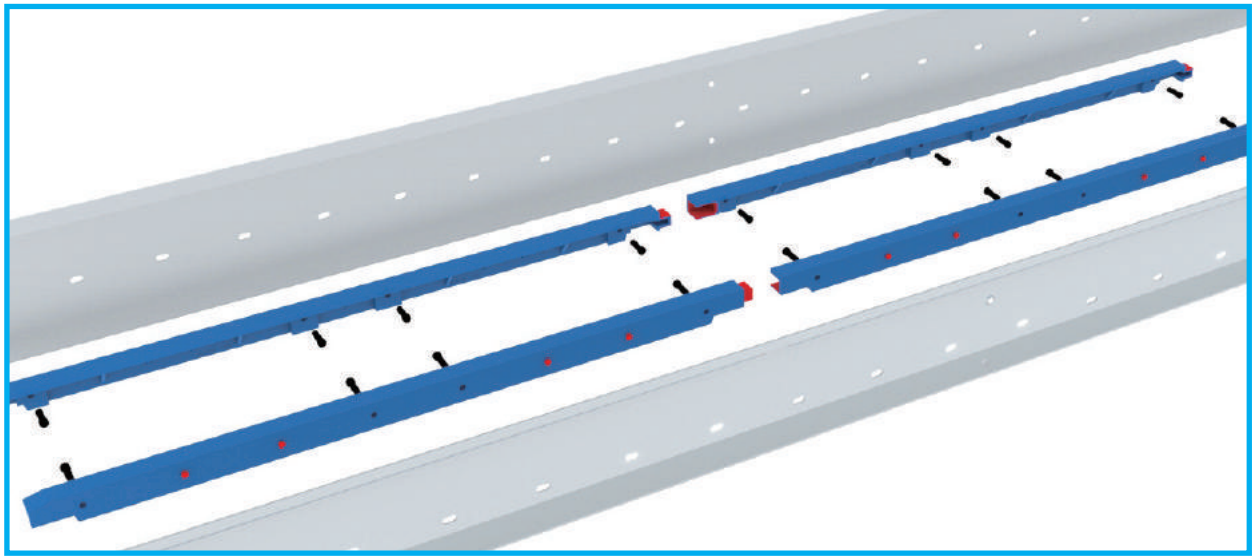
체인 구동시 가이드 잔넬과 간섭을 최소화하기 위해 마찰 부위를 곡면으로 설계하여 분진 발생을 억제.


nsb 장거리형(S)

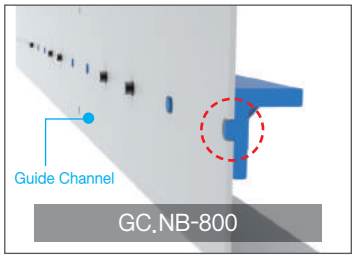

기존 제품

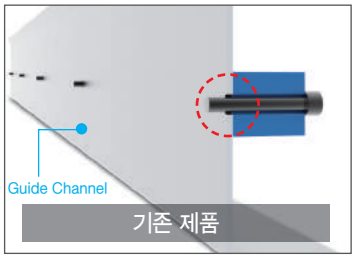
≫ 나일론바 특장점 및 종류

나일론 바 종류

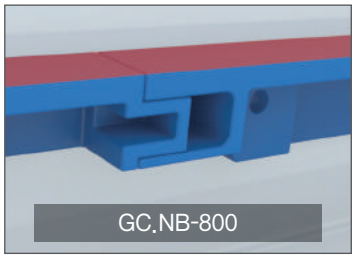


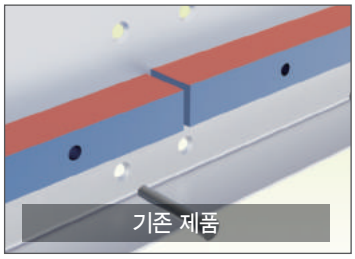
A 나일론바 취부면에 돌기부 4개가 돌출되어 있는 구조. 조립 시 가이드 잔넬에 돌기가 삽입되어 장기간 사용 시 볼팅 체결부가 느슨해져 생기는 단차 방지.



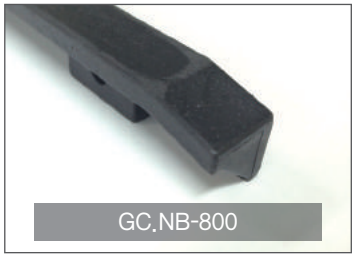


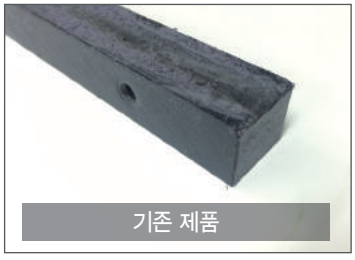
B 나일론바와 나일론바를 서로 교차시켜 조립하는 형상으로 단차와 벌어짐을 억제해 원활한 슬라이딩이 가능하며, 조립이 간단하고 가벼운 구조로 설계.





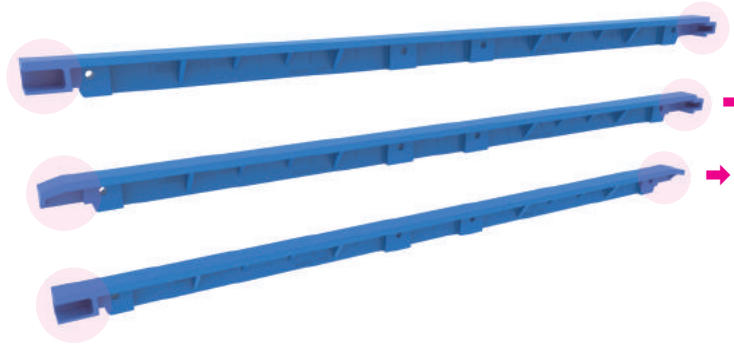
C 체인(Polyamid6+GF33%)과 동일한 재질로 제작해 내마모성이 뛰어나고, 분진이 적음.





나일론 바 종류

GC.NB-800

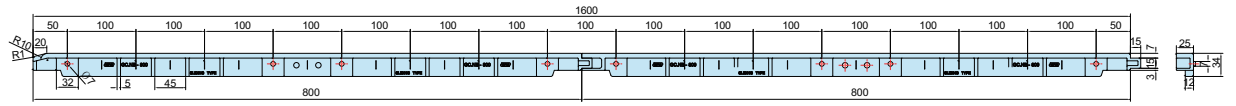


➡ GC.NB-800-Normal

➡ GC.NB-800-RH

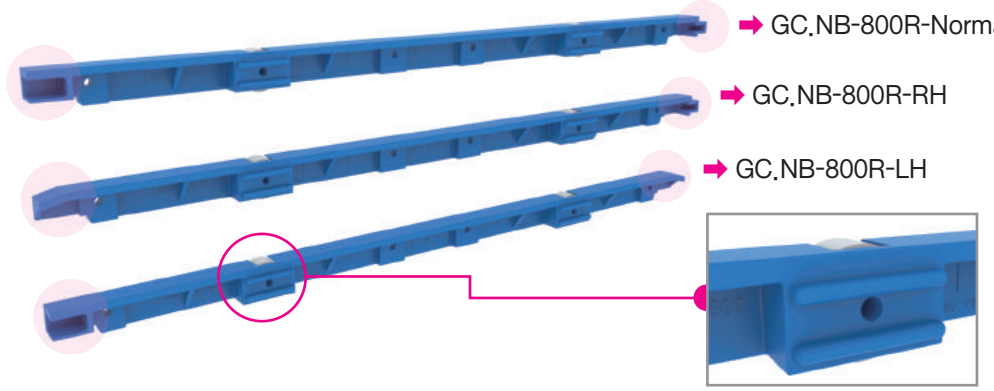
➡ GC.NB-800-LH

(단위 : mm)



※ RH, LH는 좌우대칭

GC.NB-800R (롤러형)

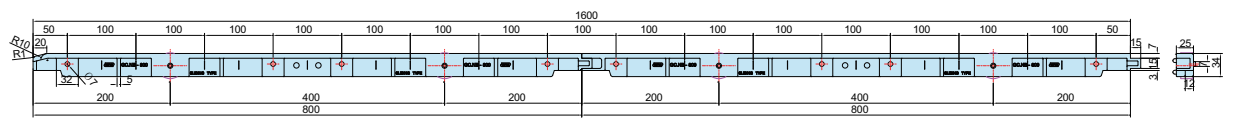


➡ GC.NB-800R-Normal

➡ GC.NB-800R-RH

➡ GC.NB-800R-LH

(단위 : mm)



※ RH, LH는 좌우대칭

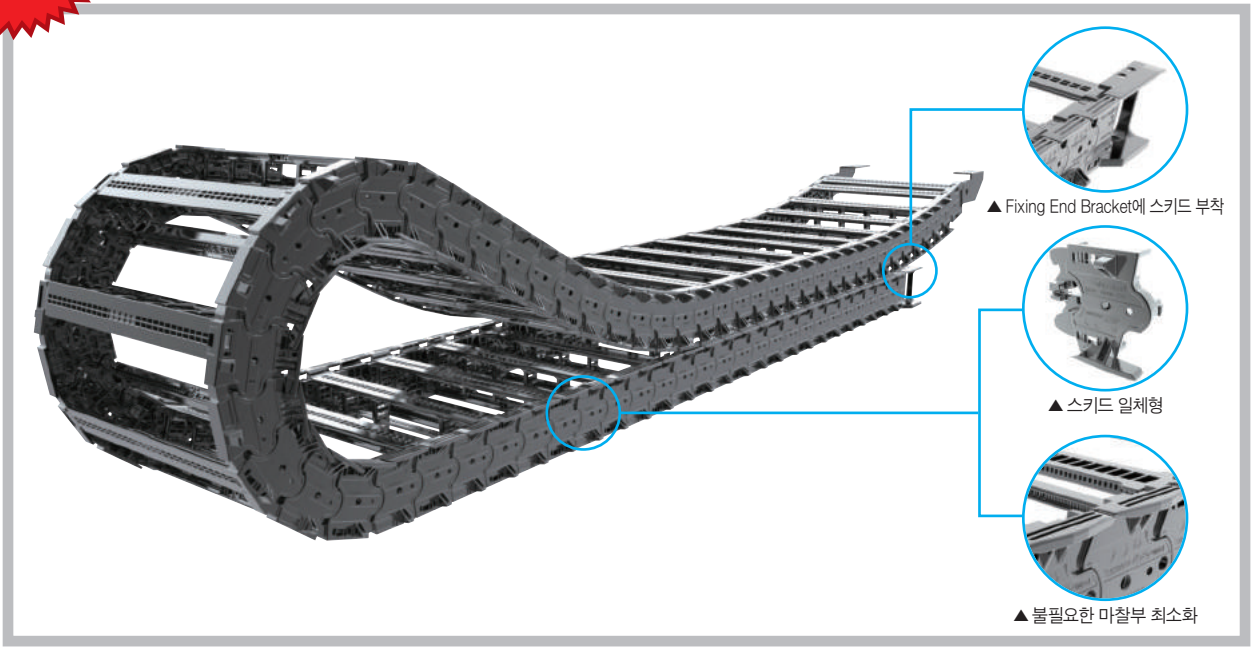
나일론 바 주문방법

GC.NB-800 R / N : 10ST

- 주문수량
- 나일론바 타입 -N : Normal
  -R : RH
  -L : LH
- 롤러형
- 길이(고정)
- 가이드 잔넬 나일론 바

NEW

nsb 050S, 065S, 080S | 장거리형



■ 체인 재료

: CPS-amide, UL94-HB

■ 온도

: -30℃ ~ +130℃

■ 최고속도

: 3m / sec

■ 가속도

: 10m / s^2

■ 체인 길이 계산

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

■ 체인 설치 길이

$$Ls = 50m \quad [\frac{Ls}{2} = 25m]$$

※ 50m 이상 필요 시, 본사에 문의

■ 적용 예

겐트리로더, 로봇캐리지, 공작기계등 고속, 저소음, 저분진을 요구하는 사업장에서 장거리 이동 케이블의 보호가 필요할 때 적용.

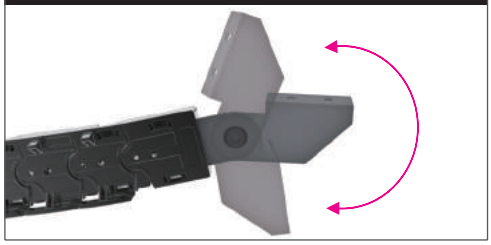
브라켓 타입

고정 엔드 브라켓 (Fixing End Bracket F.EB)

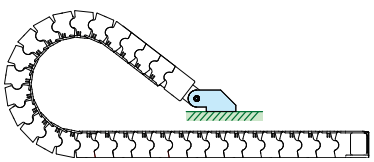


사이드밴드와 엔드 브라켓의 높이가 일치해 나일론 바와의 단차가 없어지므로 체인이 스키드 및 나일론 바 사이를 이동할 때 소음 발생을 최소화합니다.

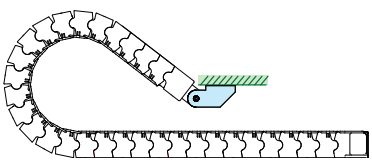
이동 엔드 브라켓(Moving End Bracket M.EB)



장거리 이동용 nsb 장거리형에 적용되는 이동 전용 브라켓은 곡률 반경을 자유롭게 형성하여 브라켓 부위의 파손을 방지하고 설치 형태에 따라 B1, B2로 구분 설치 가능합니다.



B1

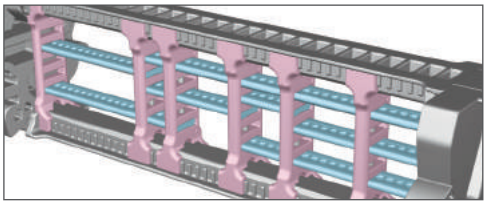


B2

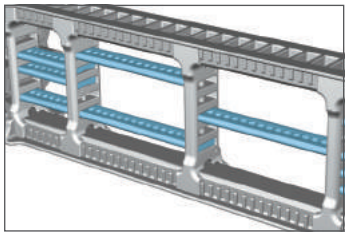
! 상기제품은 특허등록 제품으로 산업재산권의 보호를 받는 제품입니다.

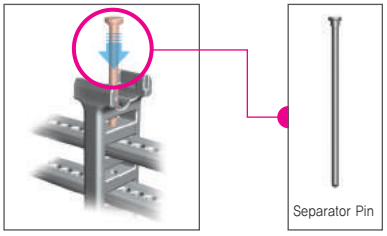
디바이더 (DIVIDERS)

디바이더(세로분리대)와 세퍼레이터(가로분리대)는 체인 내에 많은 케이블들이 입선될 시 케이블들을 서로 분리하여 케이블 상호간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지하는 역할을 하며 케이블과 10% 이상의 여유 공간을 확보해야 합니다.
또한 케이블을 체인 내 2단 이상 입선 시 반드시 세퍼레이터를 디바이더에 결합하여 사용해야 케이블의 꼬임방지와 피복손상을 방지할 수 있습니다.



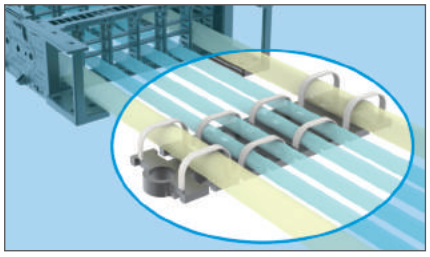
세퍼레이터 (SEPARATORS)





세퍼레이터의 사용 길이는 최소 20mm부터 최대 600mm까지 사용 가능하며 5mm간격으로 절단하여 원하는 길이로 사용가능합니다. 크기가 각각 다른 케이블을 크기에 맞게끔 공간 분할이 용이하고 세퍼레이터 핀으로 결합하여 어떠한 경우에도 안전하게 케이블의 입선 공간을 유지하여 안전하게 케이블을 보호할 수 있습니다.

타이랩 (TIE WRAP)

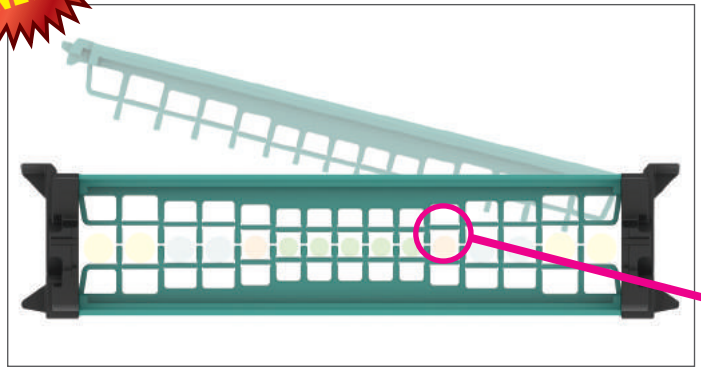


타이랩은 Sabin Chain의 브라켓을 기준으로 설치함으로써 체인의 움직임으로 인해 체인 내의 케이블이나 호스가 당겨져 단선되는 경우를 방지할 수 있다. Sabin Chain의 타이랩은 브라켓부분과 근접해서 사용할 수 있는 사양과 브라켓에 결합해서 사용할 수 있는 사양으로 구분되어 사용할 수 있다.

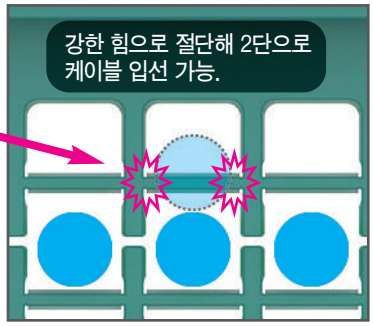
일체형 프레임 (HOLE FRAME / H.FR) ※개발 진행중

NEW

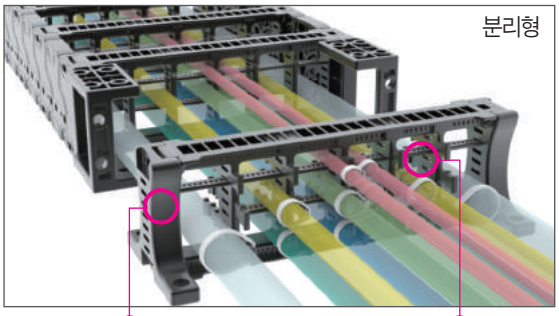
세퍼레이터+디바이더 일체형 프레임 / 겐트리로더 및 로봇캐리지 전용



일률적으로 케이블이 입선될 경우 이를 규격화하여 세퍼레이터와 디바이더 설치를 한번에 가능하게해 설치 시간을 최소화한 일체형 프레임입니다.
※ nsb-050S, 080S에 적용

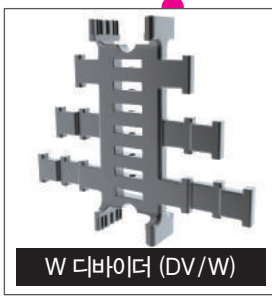


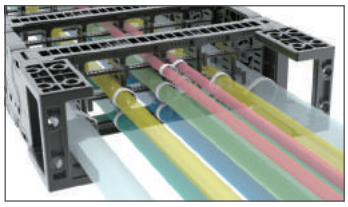
시스템 타이랩 (SYSTEM TIE WRAP)



시스템 타이랩은 첫번째 또는 마지막 링크에 조립됩니다. 나사 및 도구 없이 조립이 용이하고, 케이블을 여러층으로 분리해 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지할 수 있습니다.
엔드브라켓과 연결해서 사용할 수 있는 연결형과 엔드브라켓과 근접하게 설치하여 사용할 수 있는 분리형으로 구분됩니다.


엔드 브라켓 (STW,EB)

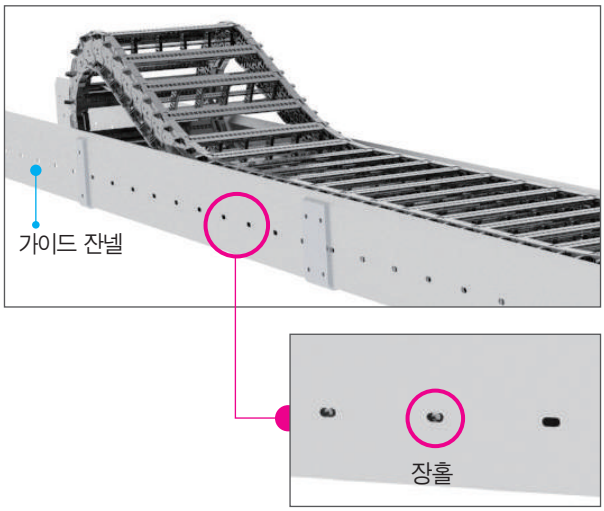

W 디바이더 (DV/W)


공간이 협소해 기존 타이랩 플레이트를 설치할 수 없을 때 브라켓 내부에 적용.

가이드 잔넬

스틸 가이드 잔넬은 nsb 장거리 이동형 전용으로 체인의 이탈을 방지하는 가이드 역할을 하며 체인 이동 시 소음을 줄이기 위해 가이드 잔넬 바닥면에 고무패드를 사용함으로써 소음을 일정 부분 억제시키는 역할을 합니다. 가이드 잔넬의 재질은 스틸 + 아연도금으로 제작되며 SUS재질로 주문 제작 가능합니다.

! 두께는 원재료의 생산 규격에 따라 달라질 수 있습니다.



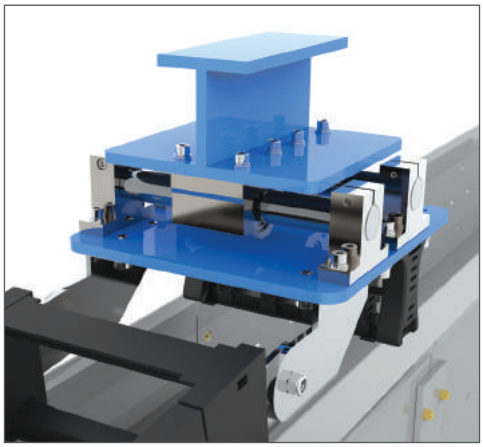
무빙암 (MOVING ARM)

이동거리가 80M가 넘는 크레인이나 석탄 이송장치 등에 적용되는 가이드잔넬은 길이에 따른 직진도가 많이 벗어나게 됩니다. 무빙암은 장비가 동작 시 장비의 암과 무빙측 엔드브라켓 사이에 치수편차를 보정하여 장거리형 케이블체인을 원활하게 구동시킵니다.
따라서, 장거리형 케이블체인의 수명을 보다 향상 시킬 수 있습니다.



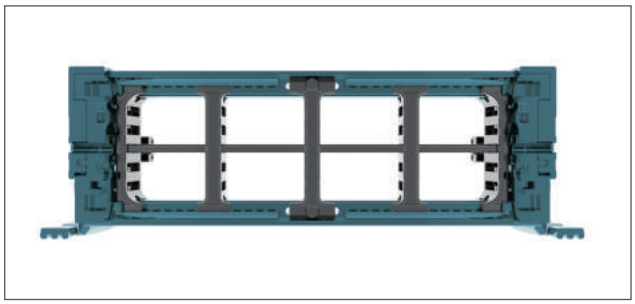


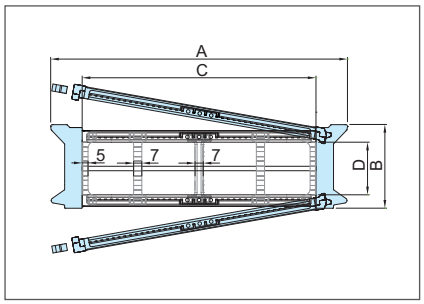




nsb 050S | 장거리형

체인 내부 단면 치수



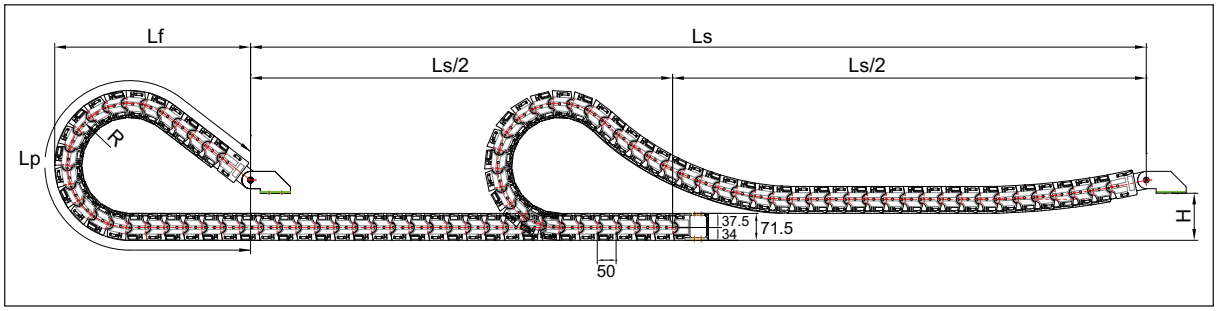


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 050S	104 129 154 179 194 204 219 229 244 254 294 304 354	71.5	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45	2.38 2.44 2.51 2.61 2.67 2.71 2.76 2.80 2.97 3.09 3.32 3.38 3.63

(단위 : mm)

체인 치수

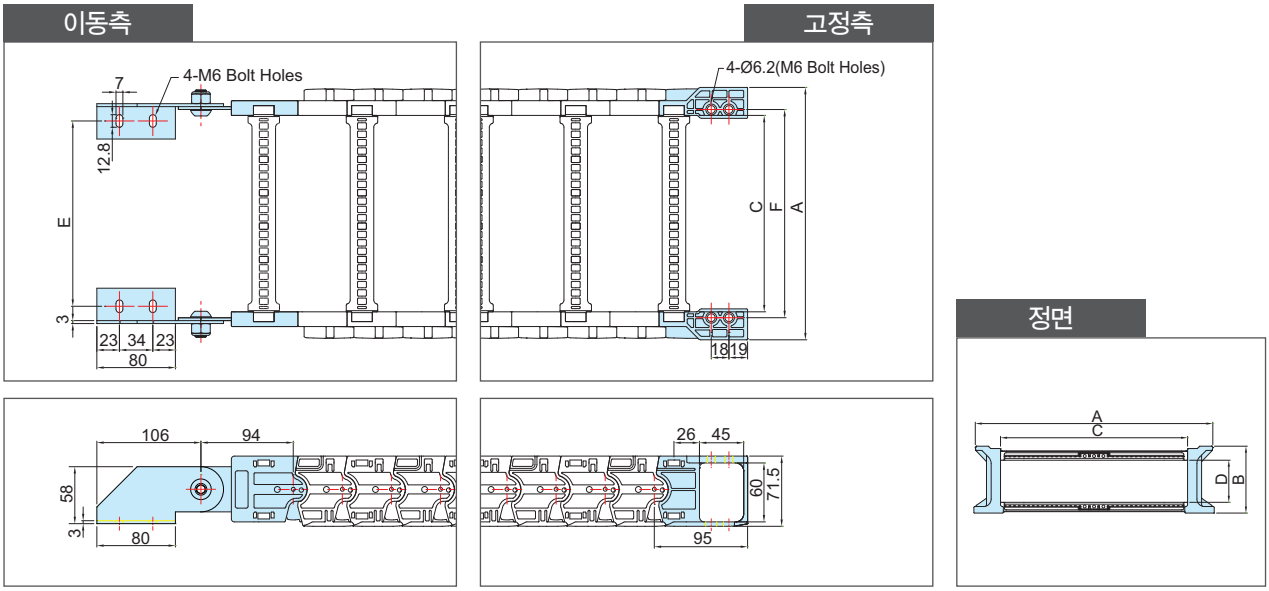
Ls: 스트로크



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
110 135 165 185 235 285	916 1,068 1,255 1,382 1,703 2,029	380 430 490 530 630 730	180

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M,EB 볼트홀 넓이	F F,EB 볼트홀 넓이
nsb 050S	104 129 154 179 194 204 219 229 244 254 294 304 354	71.5	50 75 100 125 140 150 165 175 190 200 240 250 300	45	38.7 63.7 88.7 113.7 128.7 138.7 153.7 163.7 178.7 188.7 228.7 238.7 288.7	62 87 112 137 152 162 177 187 202 212 252 262 312

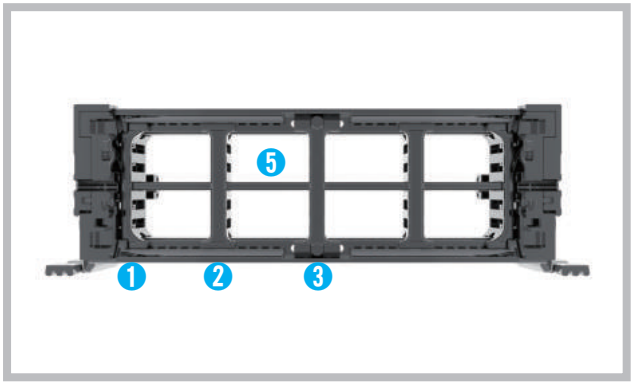
(단위 : mm)

주문방법

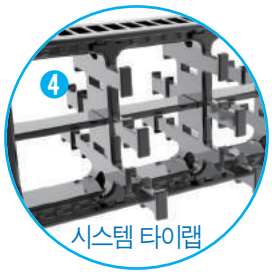
nsb 050S. 175. R185 / B1 - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓 : B1, B2
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(S)
- New Sabin Chain

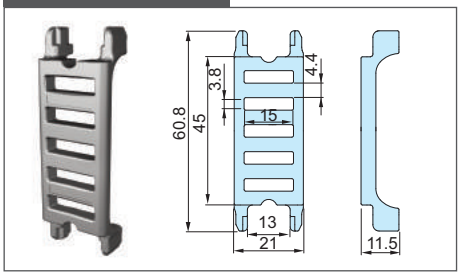
디바이더 (DV)



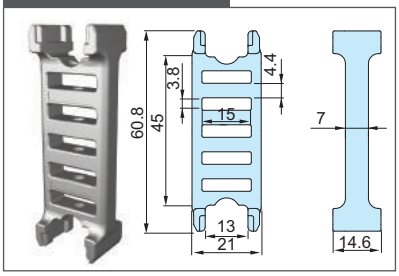
4링크마다 결합
DV/T : Frame 200~300 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



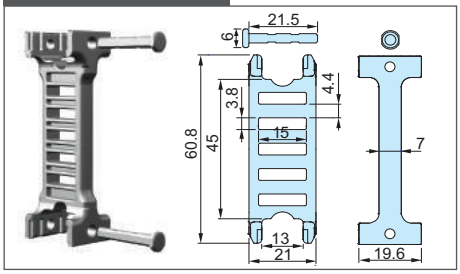
❶ sb-DV045/S



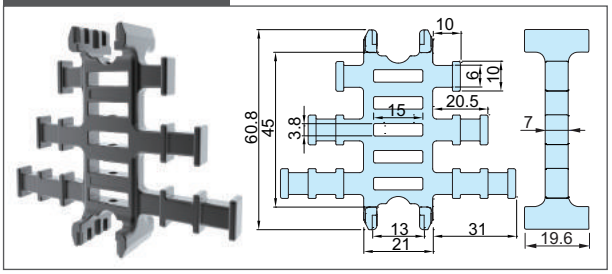
❷ sb-DV045/M



❸ sb-DV045/T

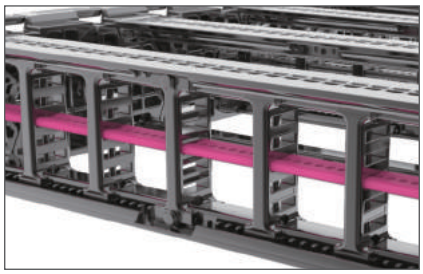


❹ sb-DV045/W

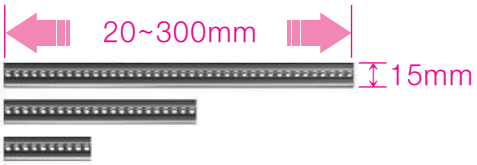


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

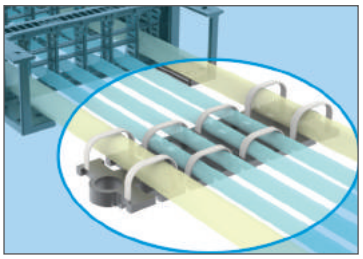


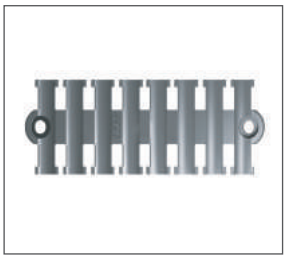
❺ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

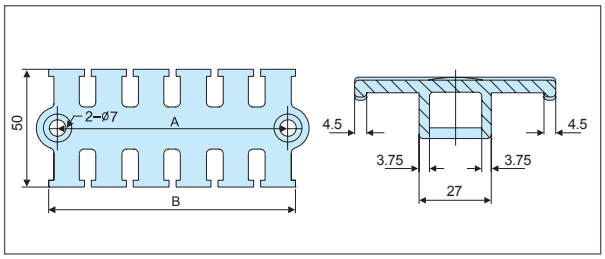


체인 타입	주문 품명
nsb 050S	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



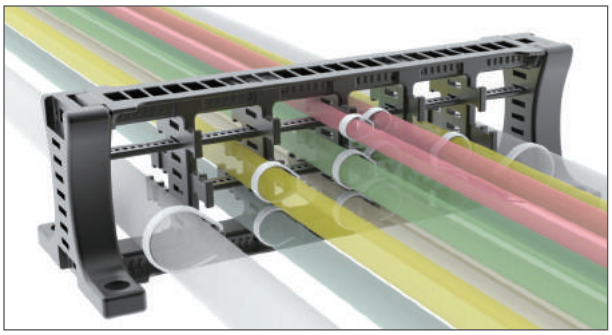




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 050S	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

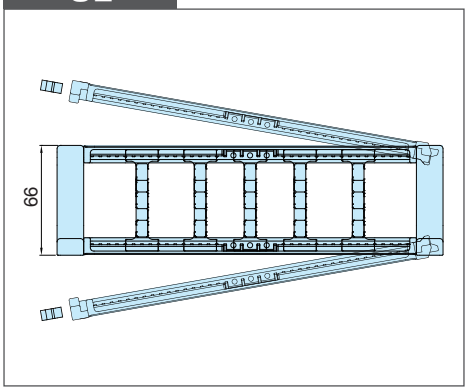
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

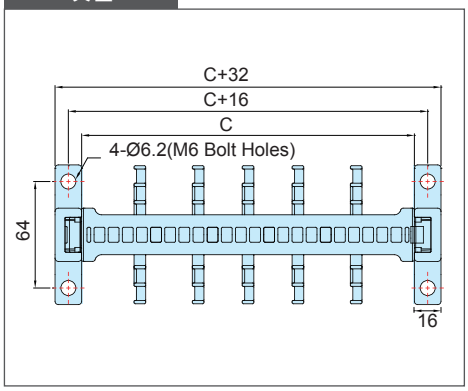


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

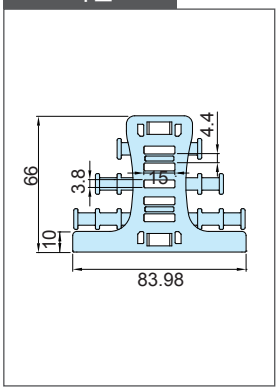
정면



윗면



측면

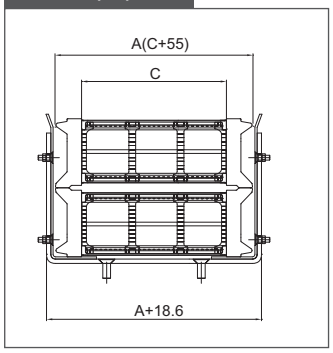


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
nsb 050S	S-TW.EB045.50	50	M6 볼트 홀
	S-TW.EB045.75	75	
	S-TW.EB045.100	100	
	S-TW.EB045.125	125	
	S-TW.EB045.140	140	
	S-TW.EB045.150	150	
	S-TW.EB045.165	165	
	S-TW.EB045.175	175	
	S-TW.EB045.190	190	
	S-TW.EB045.200	200	
	S-TW.EB045.240	240	
	S-TW.EB045.250	250	
	S-TW.EB045.300	300	

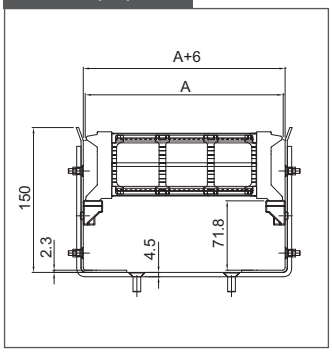
(단위 : mm)

가이드 잔넬

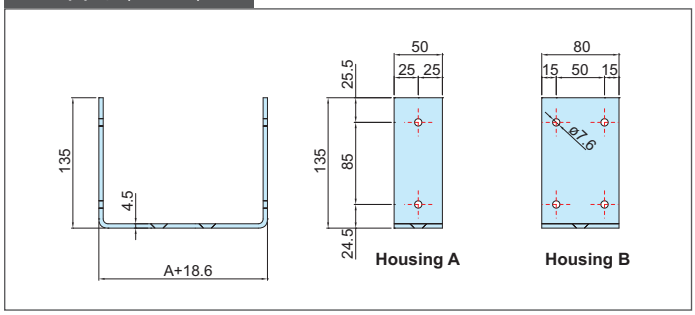
A 구역



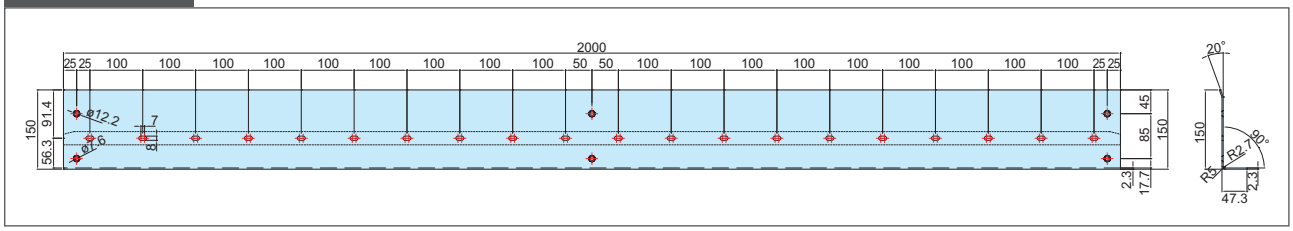
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

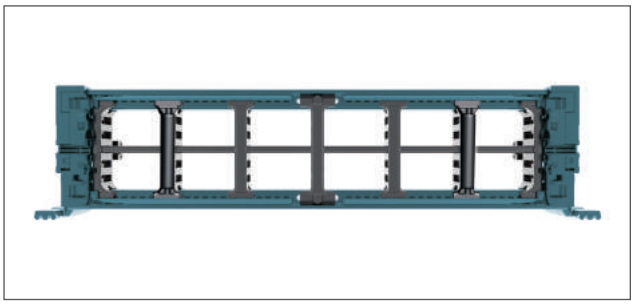
가이드잔넬 주문방법

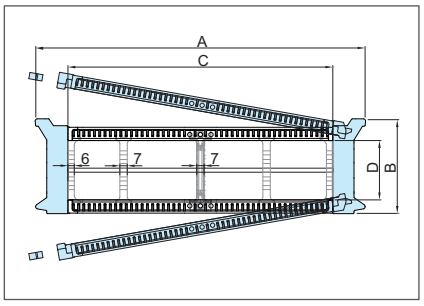
nsb-GCS 050S. 100 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- New Sabin Chain

nsb 065S | 장거리형

체인 내부 단면 치수



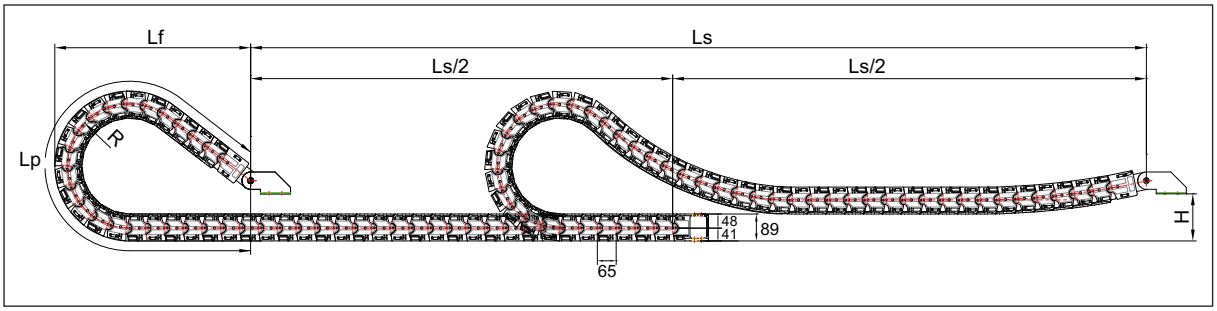


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 065S	137 162 187 212 237 252 262 292 302 312 362 412 462	89	75 100 125 150 175 190 200 230 240 250 300 350 400	56	3.29 3.34 3.49 3.58 3.68 3.76 3.82 3.94 3.99 4.03 4.24 4.53 4.85

(단위 : mm)

체인 치수

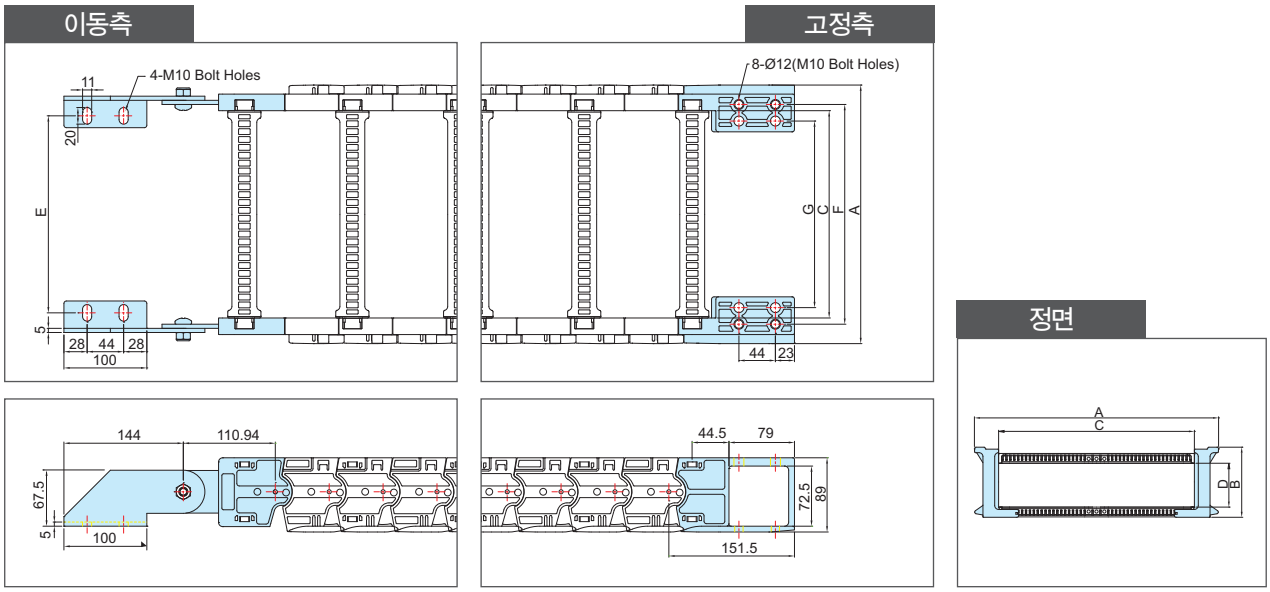
Ls: 스트로크



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
140 190 220 270 390	1,225 1,543 1,734 2,052 2,814	615 715 775 875 1,115	210

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	F F.EB 볼트홀 넓이	G F.EB 볼트 넓이
nsb 065S	137	89	75	56	62.6	90	50
	162		100		87.6	115	75
	187		125		112.6	140	100
	212		150		137.6	165	125
	237		175		162.6	190	150
	252		190		177.6	205	165
	262		200		187.6	215	175
	292		230		217.6	245	205
	302		240		227.6	255	215
	312		250		237.6	265	225
	362		300		287.6	315	275
	412		350		337.6	365	325
	462		400		387.6	415	375

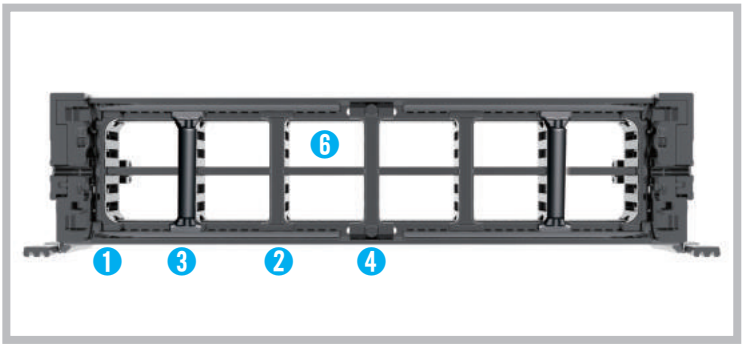
(단위 : mm)

주문방법

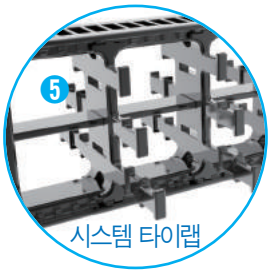
nsb 065S. 175. R190 / B1 - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓 : B1,B2
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(S)
- New Sabin Chain

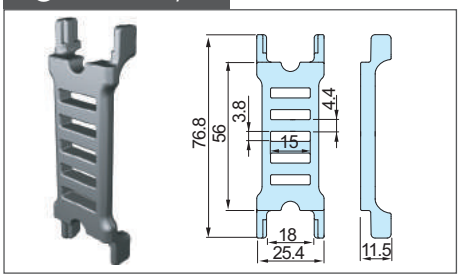
디바이더 (DV)



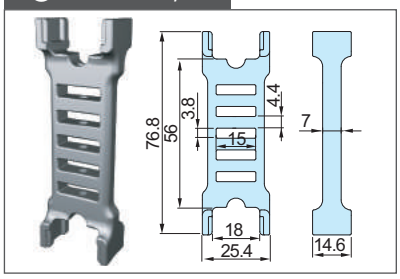
4링크마다 결합
DV/T : 프레임 250~400 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



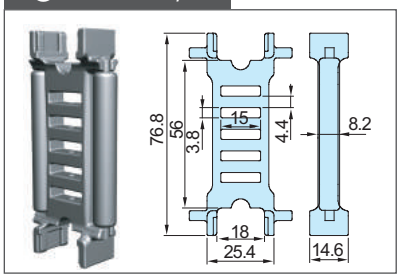
❶ sb-DV060/S



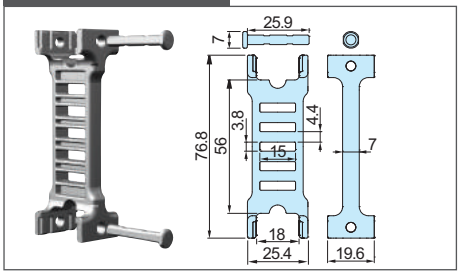
❷ sb-DV060/M



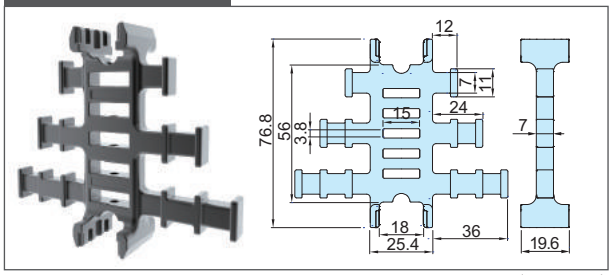
❸ sb-DV060/R



❹ sb-DV060/T

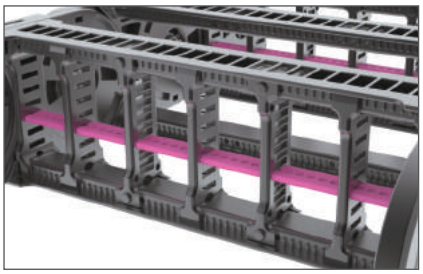


❺ sb-DV060/W

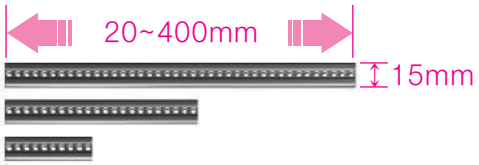


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

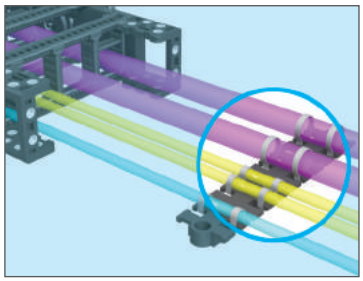


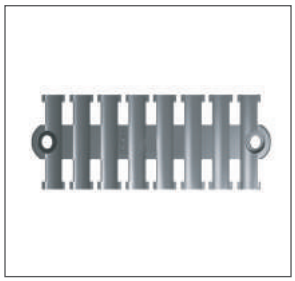
❻ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

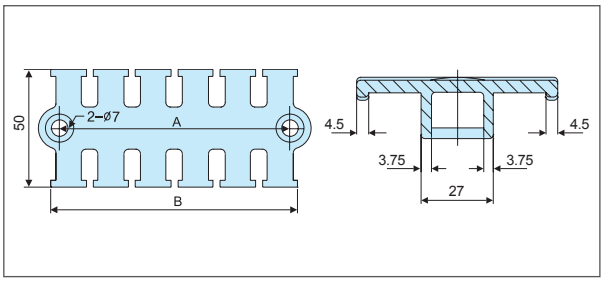


체인 타입	주문 품명
nsb 065S	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



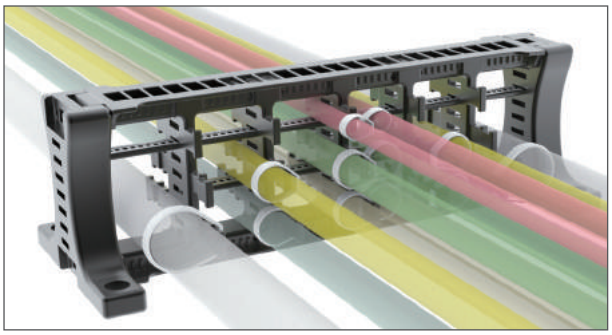




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 065S	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

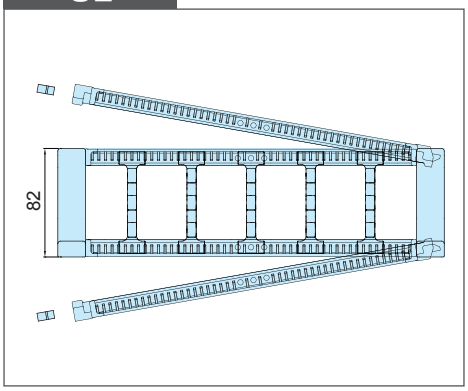
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

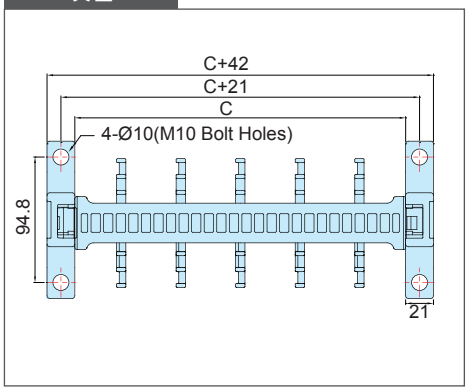


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

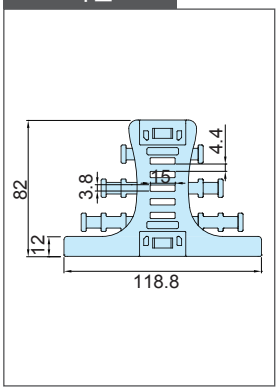
정면



윗면



측면

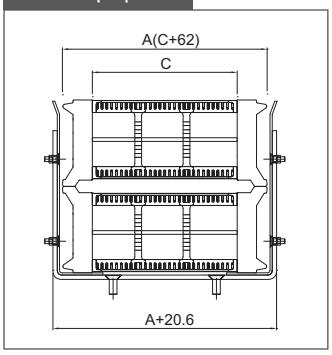


체인 타입	주문품명	C 프레임	홀 치수
nsb 065S	S-TW.EB060.75	75	M10 볼트 홀
	S-TW.EB060.100	100	
	S-TW.EB060.125	125	
	S-TW.EB060.150	150	
	S-TW.EB060.175	175	
	S-TW.EB060.190	190	
	S-TW.EB060.200	200	
	S-TW.EB060.230	230	
	S-TW.EB060.240	240	
	S-TW.EB060.250	250	
	S-TW.EB060.300	300	
	S-TW.EB060.350	350	
	S-TW.EB060.400	400	

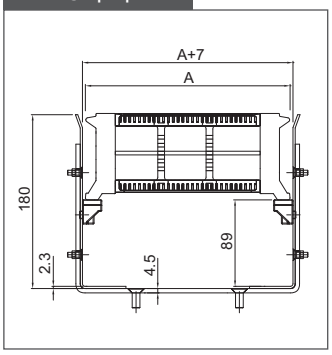
(단위 : mm)

가이드 잔넬

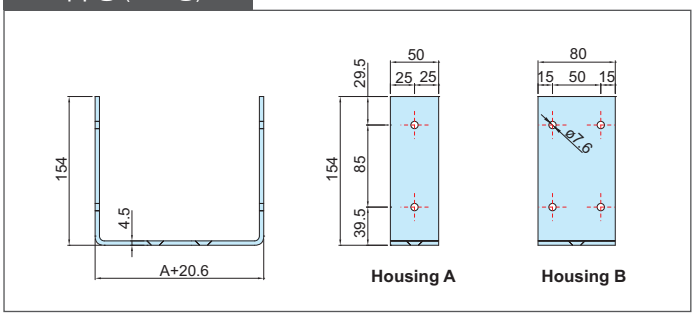
A 구역



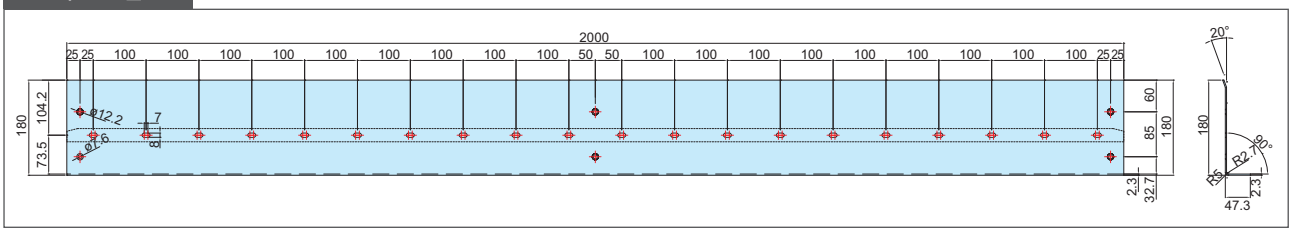
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(Dimensions in mm)

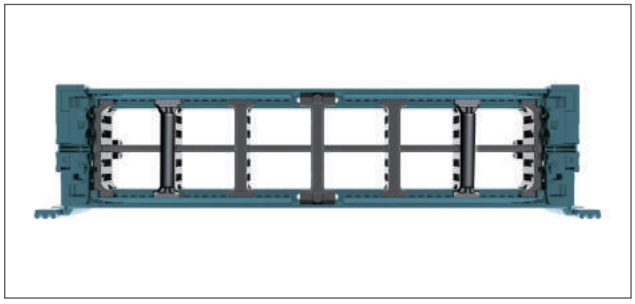
가이드잔넬 주문방법

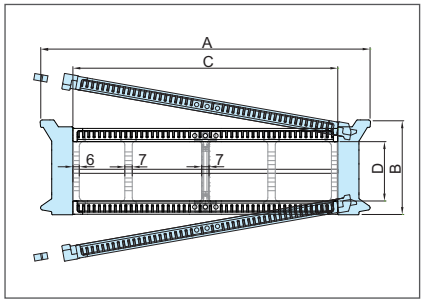
nsb-GCS 065S. 100 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- New Sabin Chain

nsb 080S | 장거리형

체인 내부 단면 치수



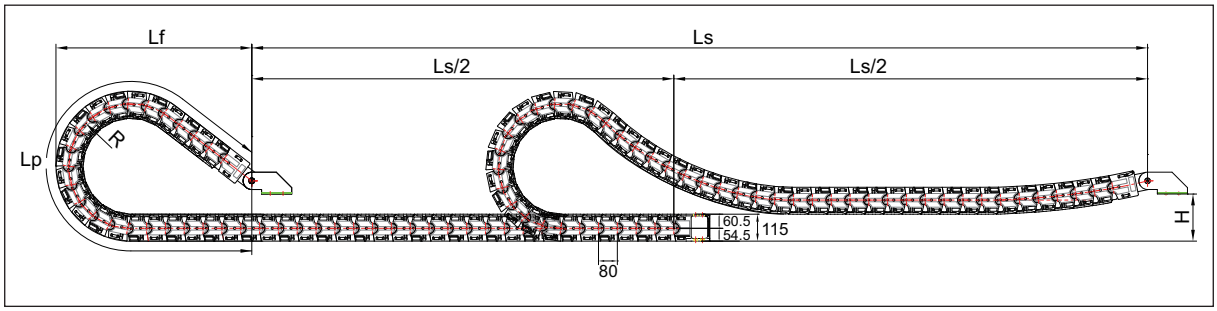


체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	중 량 kg/m
nsb 080S	143 168 183 193 218 243 268 308 318 358 368 418 468 518 568 618 668	115	75 100 115 125 150 175 200 240 250 290 300 350 400 450 500 550 600	78	4.27 4.36 4.43 4.47 4.57 4.67 4.85 5.03 5.07 5.33 5.40 5.71 6.09 6.28 6.45 7.08 7.20

(단위 : mm)

체인 치수

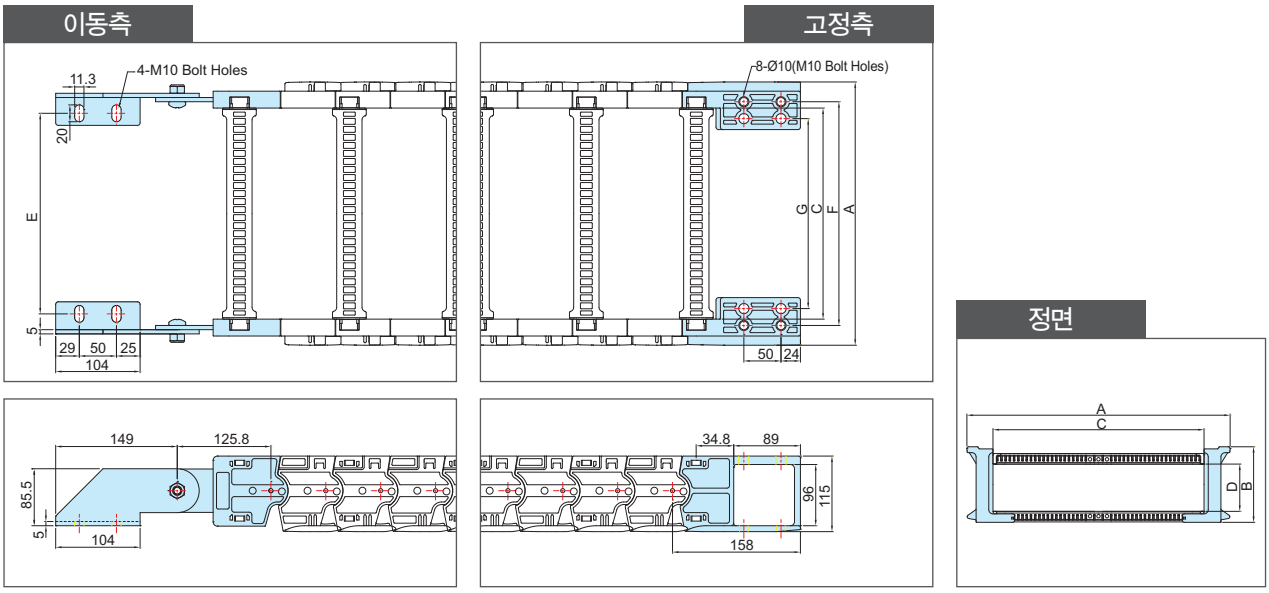
Ls: 스트로크



곡률반경 R	Lp 최소 곡률반경 길이	Lf 스트로크 초과 길이	H 이동 높이
180 200 250 300 350 400 500	1,490 1,617 1,935 2,253 2,571 2,889 3,524	690 730 830 930 1,030 1,130 1,330	260

(단위 : mm)

엔드 브라켓 치수



체인 타입	A 외부넓이	B 외부높이	C 프레임	D 내부높이	E M.EB 볼트홀 넓이	F F.EB 볼트홀 넓이	G F.EB 볼트 넓이
nsb 080S	143	115	75	78	63	104	47
	168		100		88	129	72
	183		115		103	144	87
	193		125		113	154	97
	218		150		138	179	122
	243		175		163	204	147
	268		200		188	229	172
	308		240		228	269	212
	318		250		238	279	222
	358		290		278	319	262
	368		300		288	329	272
	418		350		338	379	322
	468		400		388	429	372
	518		450		438	479	422
	568		500		488	529	472
	618		550		538	579	522
	668		600		588	629	572

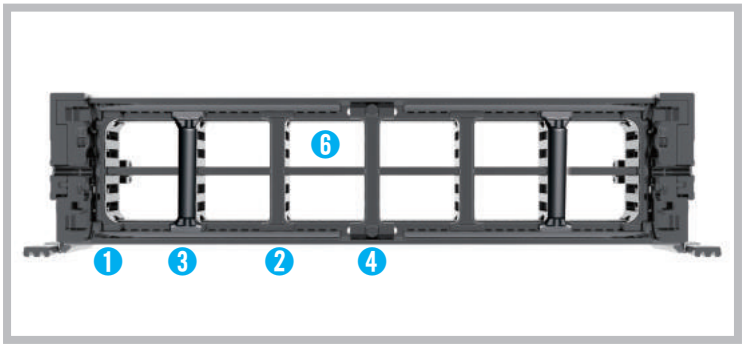
(단위 : mm)

주문방법

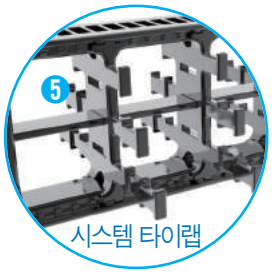
nsb 080S. 175. R200 / B1 - 10000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 브라켓 : B1,B2
  - FT : 타이랩
  - FST : 시스템 타이랩
- 곡률반경
- 내폭
- 장거리형(S)
- New Sabin Chain

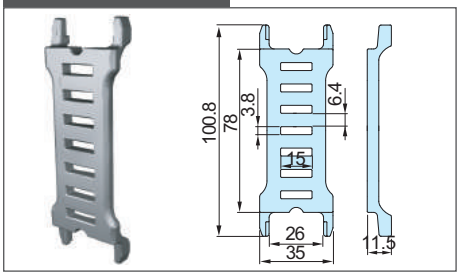
디바이더 (DV)



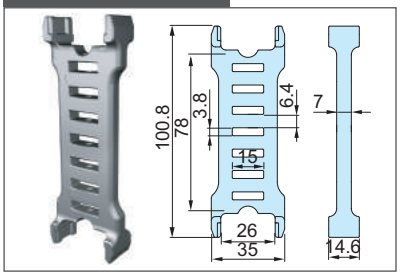
2링크마다 결합
DV/T : 프레임 300~600 적용 (상하 프레임을 연결)
DV/W : 시스템 타이랩 또는 FEB에 적용 가능



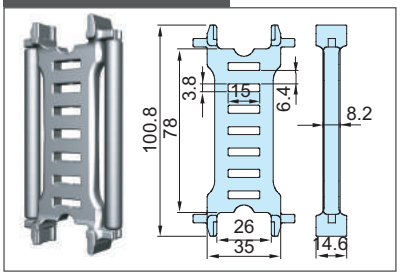
① sb-DV075/S



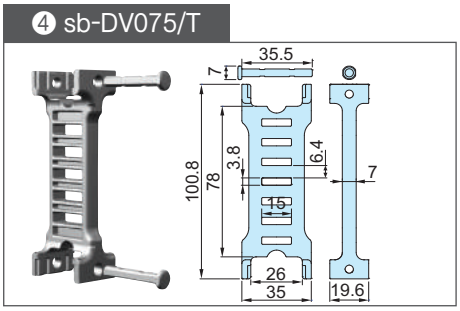
② sb-DV075/M



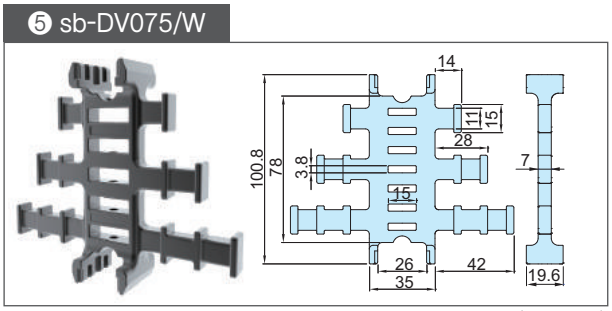
③ sb-DV075/R



④ sb-DV075/T

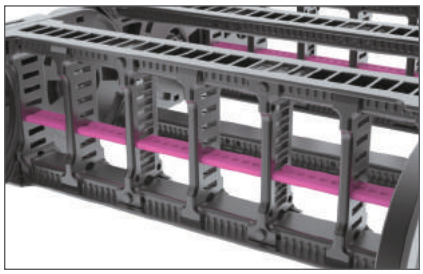


⑤ sb-DV075/W

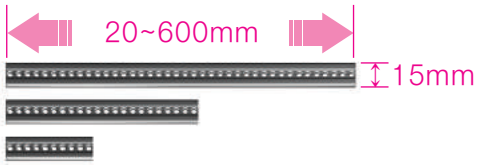


(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

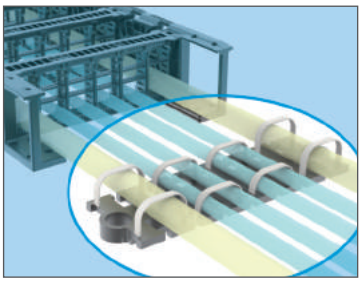


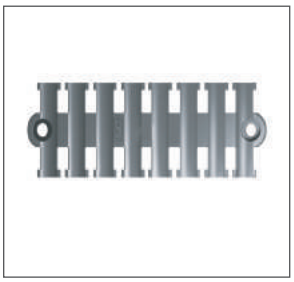
⑥ 섹션 구성에 따라 길이 주문 가능

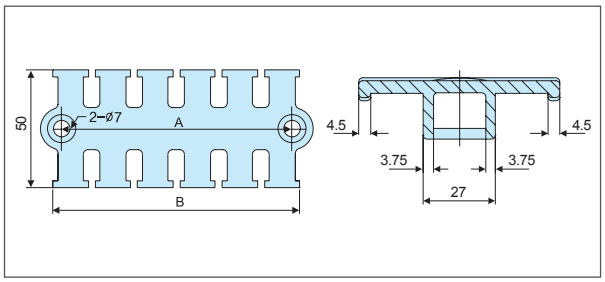


체인 타입	주문 품명
nsb 080S	sb-SP/400.프레임

타이랩 (TW)



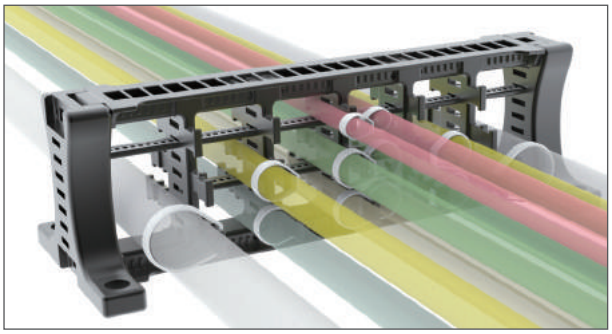




체인 타입	주문 품명	A	B
nsb 080S	S-TW50	58	65
	S-TW75	75	82
	S-TW100	98	105
	S-TW125	122	129
	S-TW150	141	148

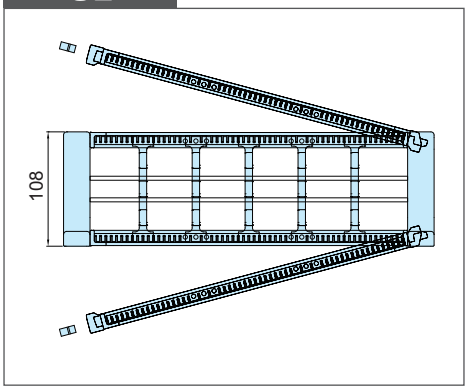
(단위 : mm)

시스템 타이랩 (STW)

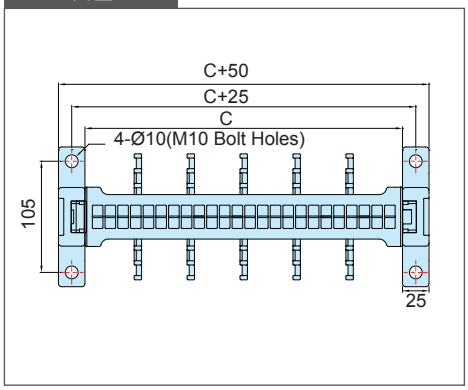


세퍼레이터와 디바이더는
프레임 크기 및 입선 케이블(호스) 사이즈에 따라 달라짐.

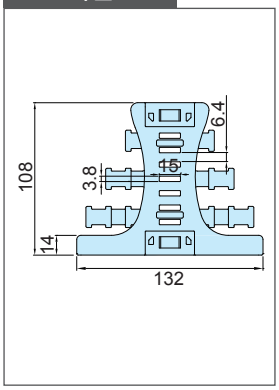
정면



윗면



측면

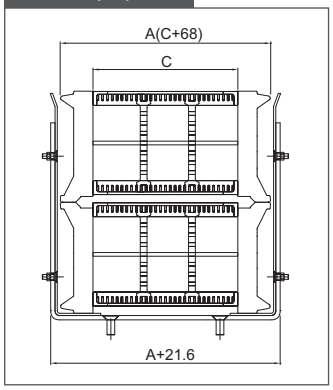


체인 타입	주문 품명	C 프레임	홀 치수
nsb 080S	S-TW.EB075.75	75	M10 볼트
	S-TW.EB075.100	100	
	S-TW.EB075.115	115	
	S-TW.EB075.125	125	
	S-TW.EB075.150	150	
	S-TW.EB075.175	175	
	S-TW.EB075.200	200	
	S-TW.EB075.240	240	
	S-TW.EB075.250	250	
	S-TW.EB075.290	290	
	S-TW.EB075.300	300	
	S-TW.EB075.350	350	
	S-TW.EB075.400	400	
	S-TW.EB075.450	450	
	S-TW.EB075.500	500	
	S-TW.EB075.550	550	
	S-TW.EB075.600	600	

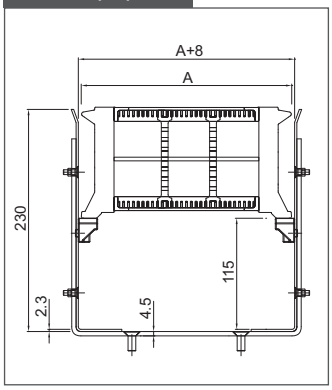
(단위 : mm)

가이드 잔넬

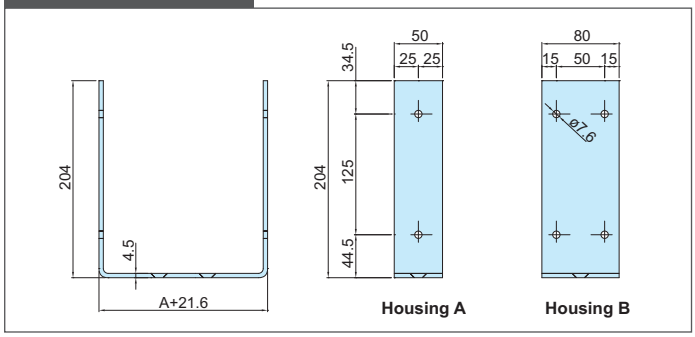
A 구역



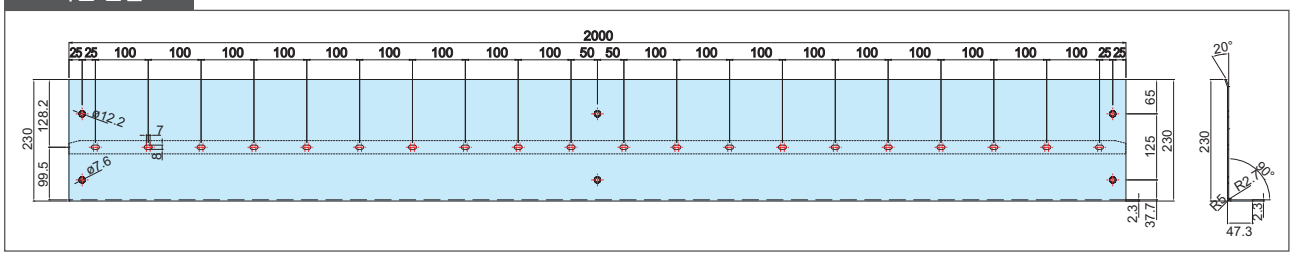
C 구역



하우징 (U-모양)



측면 판넬



(단위 : mm)

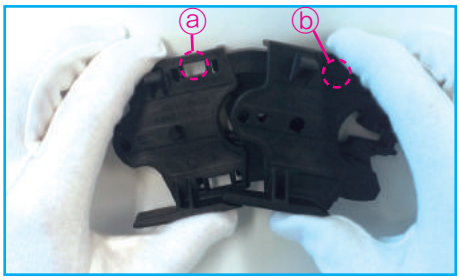
가이드잔넬 주문방법

nsb-GCS 080S. 100 / A,C : 200M

- 길이
- 사이드판넬 (A,C 구역)
- 내폭
- 체인종류
- 스틸 가이드 잔넬
- New Sabin Chain

nsb 장거리형 조립방법

New Sabin Chain 장거리형(S)의 조립 순서는 아래와 같이 진행하며, 케이블의 입선 수량에 따라 디바이더와 세퍼레이터의 조합을 유의하면서 반드시 고무망치를 사용하여 조립합니다.



1

사이드밴드 RH, LH 각각 분류하여 그림과 같이 홈에 맞게 체결.
단, ⓐ을 먼저 조립 후 ⓑ를 순차적으로 체결할 것.



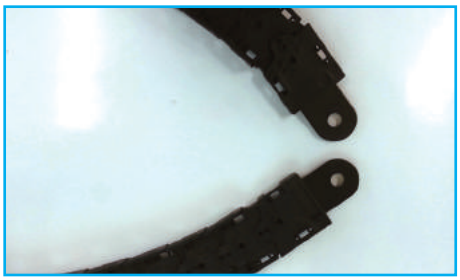
2

일정 단위의 길이만큼 사이드밴드를 체결.
(조립하고자 하는 길이만큼 사이드밴드 연결)



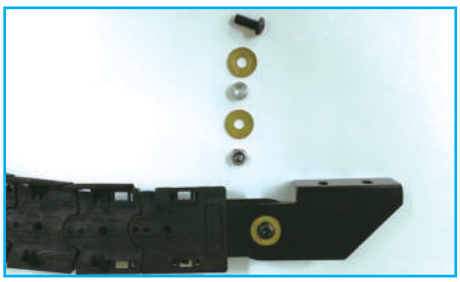
3

F.EB(Fixing End Bracket)를 좌우 방향에 맞도록 조립.



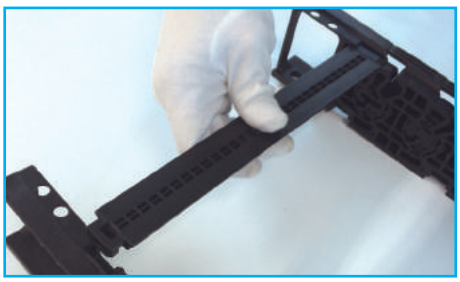
4

M.EB(Moving END Bracket)를 좌우방향에 맞춰 조립.



5

스틸브라켓을 조립되어 있는 M.EB(Moving END Bracket)에 볼트, 너트로 체결.
(볼트 → 평와셔 → 인서트 스틸 → 평와셔 → 너트 순으로 조립)



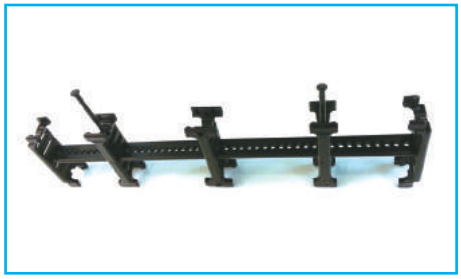
6

좌우의 사이드밴드를 지정된 프레임으로 조립한다.



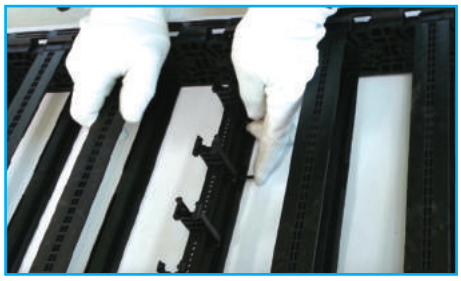
7

반대 방향의 프레임도 동일한 방법으로 조립.



8

디바이더에 세퍼레이터를 결합하고 세퍼레이터 핀으로
디바이더와 세퍼레이터를 고정.



9

세퍼레이터가 결합된 디바이더를 하측 프레임에 결합.
(4링크마다 결합)



10

상측 프레임을 사이드밴드와 디바이더의 홈에 정확하게 결합.



11

결합된 프레임과 사이드밴드의 측면의 홈에 프레임 핀으로
결합.



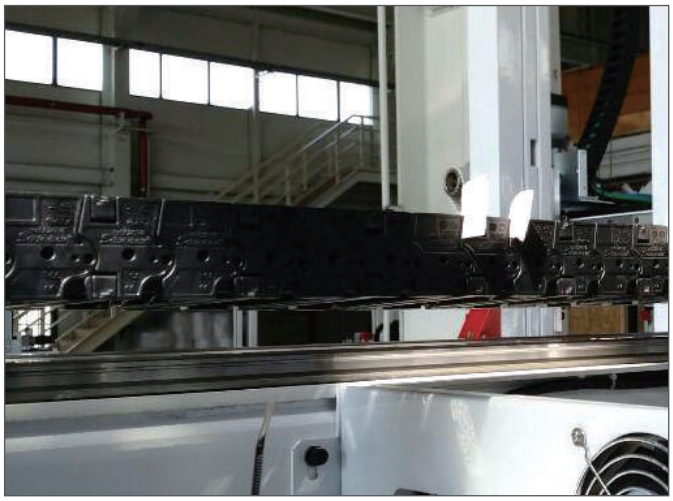
12

F.EB 고정 방향에 맞도록 보강와샤를 삽입하여 완성.

≫ nsb Chain의 적용이미지

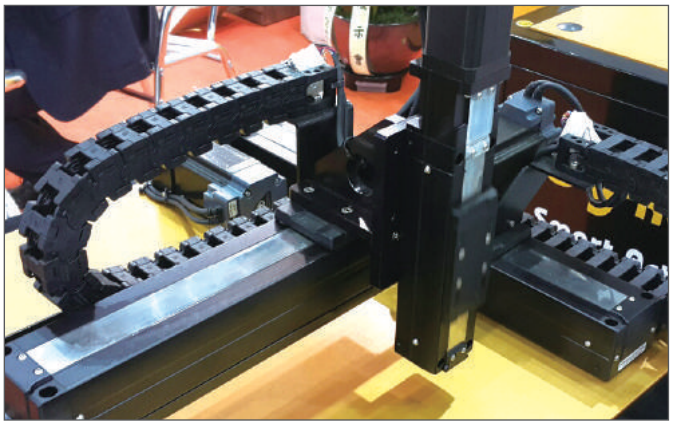
▼ nsb - CR Type / 전송장비

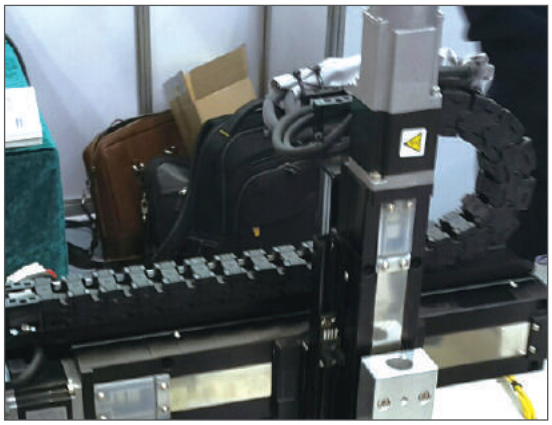




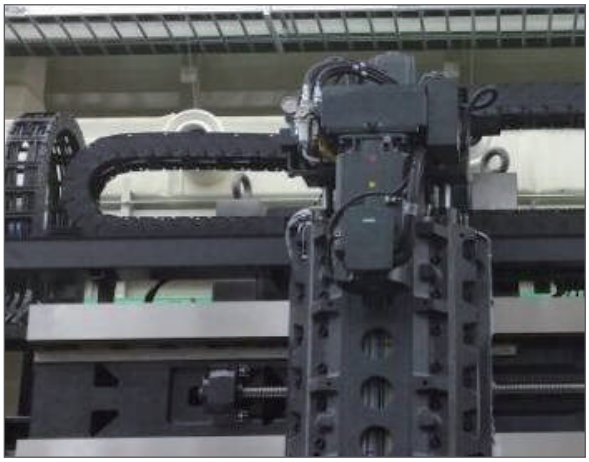


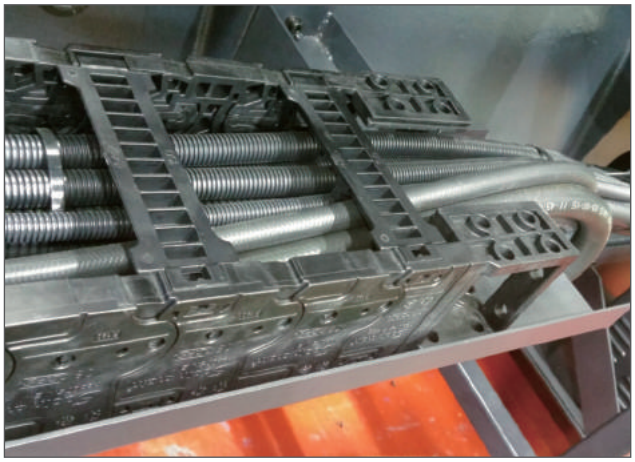
▼ nsb - CR Type / 생산라인



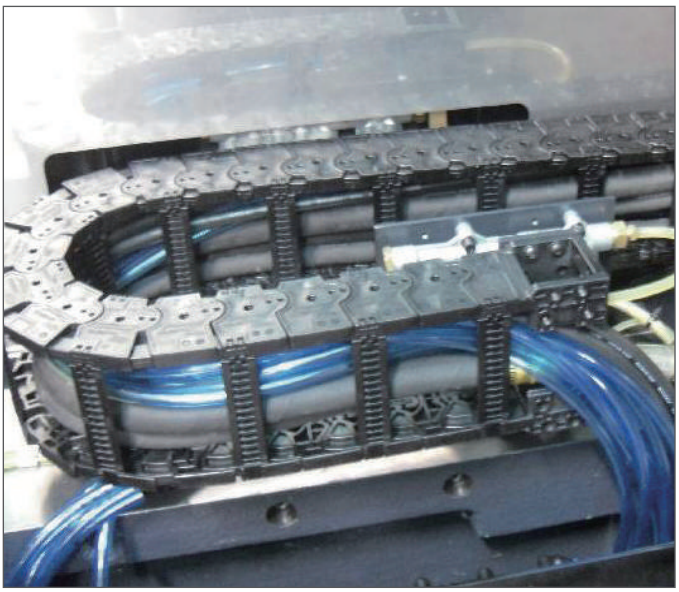


▼ nsb - N Type / 생산라인





▼ nsb - N Type / 전송장비



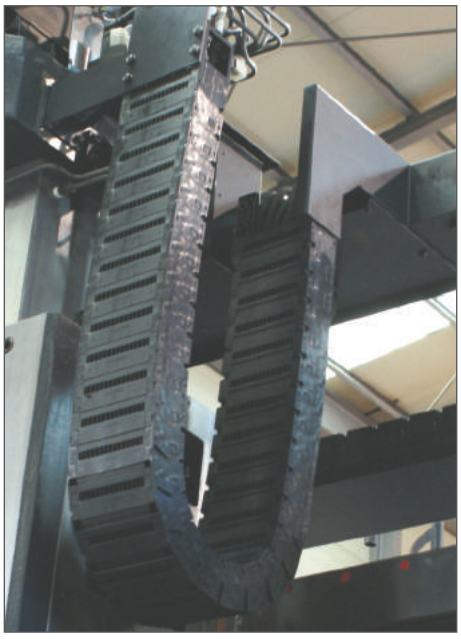
▼ nsb - N Type / 공작기계



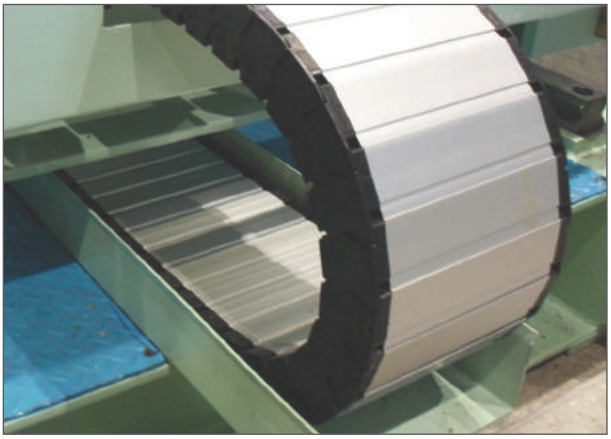


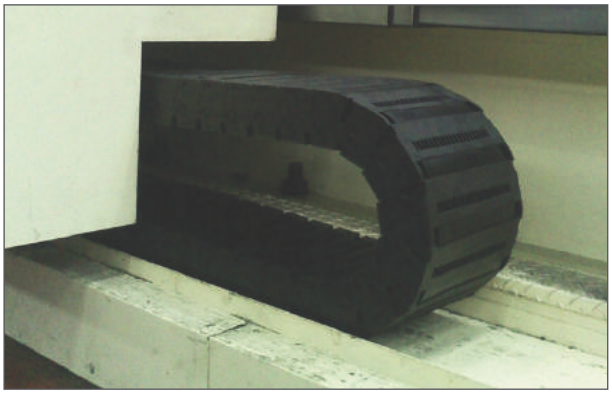
▼ nsb - E Type / 생산라인

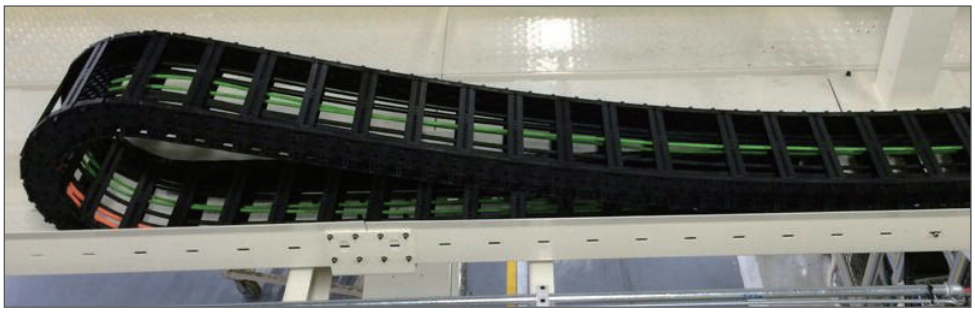




▼ nsb - E Type / 전송장비



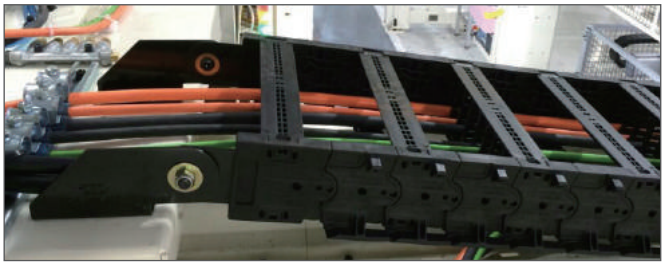




▼ nsb - S Type / 엔진공정

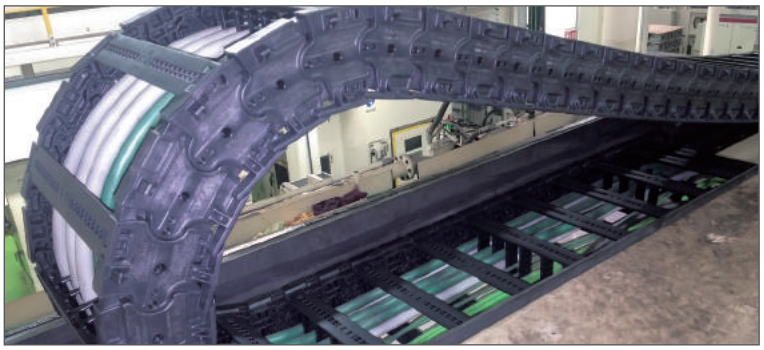








▼ nsb - S Type / 생산라인







CPS CABLECHAIN 대체 사양 안내

CPS Cable Chain Medium Type	피치	곡률반경	중 량 kg/m	속 도 m/sec	온 도 ℃	섹션 치수				프레임 스타일	디바이더 및 세퍼레이터 설치 가능 여부	Shift Chain 대체 사양
CPS036N.035	36	50, 70, 90, 120, 150	1.18	10	-30 ~ +130	59	38	35	28			ST044N
CPS036N.055	36		1.21			79		55				
CPS036N.075	36		1.29			99		75				
CPS036N.100	36		1.40			124		100				
CPS036N.125	36		1.47			149		125				
CPS050N.050	50	75, 100, 125, 150, 200	1.86	10	-30 ~ +130	78	52	50	40			ST055N
CPS050N.075	50		1.98			103		75				
CPS050N.100	50		2.10			128		100				
CPS050N.110	50		2.16			138		110				
CPS050N.125	50		2.28			153		125				
CPS050N.150	50		2.36			178		150				
CPS050N.175	50		2.50			203		175				
CPS050N.200	50		2.58			228		200				
표준형	**피치**	**곡률반경**	**중 량**	**속 도**	**온 도**	**섹션 치수**				**프레임스타일**		
CPS068N	68	75,100,150,200,250,300	3.57	10	-30 ~ +130	80~430	60	50~400	40			ST072N
CPS077N	77	100,120,140,200,250,300	3.72			80~430	70	50~400	50			
CPS095N	95	135,150,200,230,280,400	5.29			115~440	82	75~400	54			ST095N ST120N
CPS120N	120	180,200,250,300,350,400,500	5.68			115~440	108	75~400	80			
장거리형	**피치**	**곡률반경**	**중 량**	**속 도**	**온 도**	**섹션 치수**				**프레임스타일**		
CPS036S.035	36	70, 90,120,150	1.25	10	-30 ~ +130	67	41	35	28			ST044S,RS
CPS036S.055	36		1.31			87		55				
CPS036S.075	36		1.36			107		75				
CPS036S.100	36		1.46			132		100				
CPS068S	68	100,150,200,250,300	3.89	10	-30 ~ +130	96~446	65	50~400	40			ST072S,RS
CPS077S	77	120,140,200,250,300	4.11			96~446	75	50~400	50			
CPS095S	95	135,150,200,230,280,400	5.81			129~454	89	75~400	54			ST095S, RS ST120S, RS
CPS120S	120	180,200,250,300,350,400,500	6.26			129~454	115	75~400	80			
밀폐형	**피치**	**곡률반경**	**중 량**	**속 도**	**온 도**	**섹션 치수**				**프레임스타일**		
CPS036E.035	36	70, 90,120,150	1.23	10	-30 ~ +130	59	38	35	27			ST044E
CPS036E.055	36		1.35			79		55				
CPS036E.075	36		1.46			99		75				
CPS036E.100	36		1.63			124		100				
CPS050E.050	50	100,125,150,200	2.07	10	-30 ~ +130	78	53	50	30.5			ST055E
CPS050E.075	50		2.35			103		75				
CPS050E.100	50		2.61			128		100				
CPS050E.150	50		3.23			178		150				



Revolving chain

자유로운 곡률 반경!

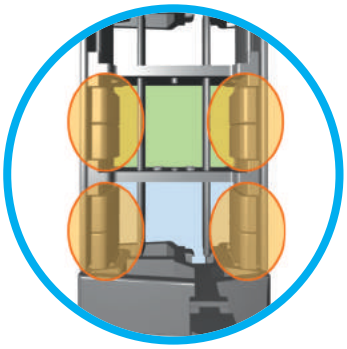
A 곡률반경 및 역곡률 반경 자동조절!

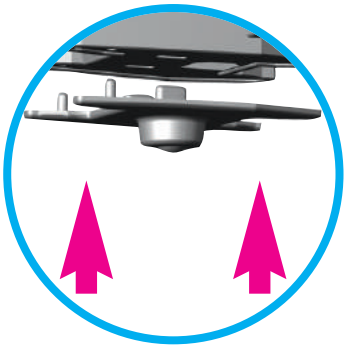
B 곡률반경의 유동성 극대화!

C 회전하는 기계 및 로봇에 적용!

D 저분진, 저소음 실현!

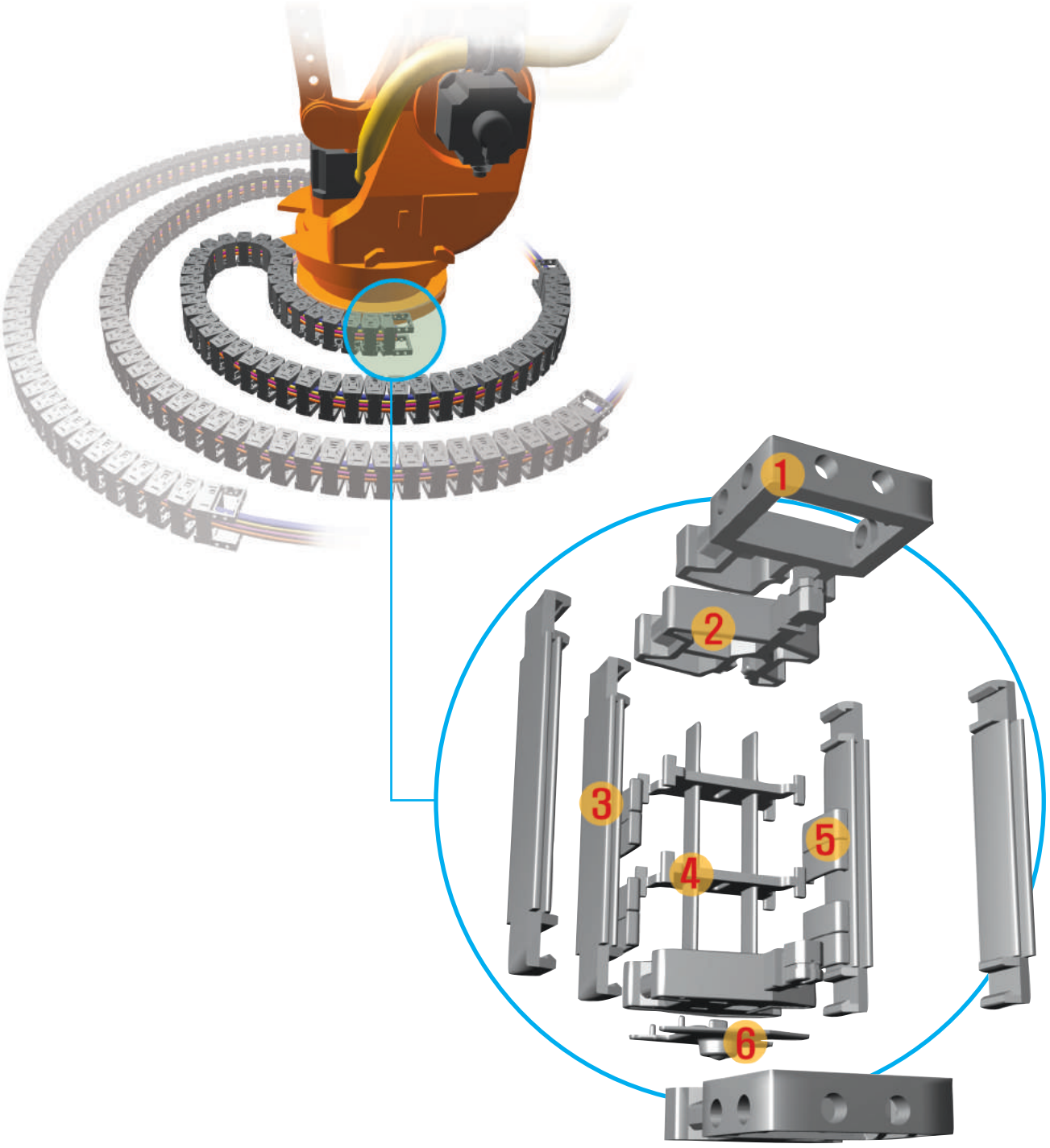
E 안전한 케이블보호로 생산성 향상!





구성명칭 및 세부설명

Revolving chain은 회전하는 기계 및 로봇 등에 적용되어있는 케이블을 보호하는 제품으로 케이블의 움직임 및 방향성을 저해하지 않도록 설계되어 외부의 위험으로부터 케이블을 안전하게 보호할 수 있습니다. 체인의 곡률 반경 및 역곡률 반경을 자동조절하는 방식은 씨피시스템만의 독자기술력으로 개발되어 곡률반경의 유동성을 극대화시킨 신개념 케이블체인으로 특허보유기술입니다. 그리고 독창적인 밴드결합방식을 채택하여 분진과 소음을 최소화시켜 분진 및 소음규제가 적용되는 사업장에서도 적용 가능한 차세대 케이블체인입니다.



❶ 교체형 브라켓 (Easy Bracket)

체인을 고정하는 끝부분으로 전방과 좌,우 측면에서 고정이 가능한 방식으로 체인을 고정시킬 때 편리성과 효율성을 높임.

❷ 사이드밴드 (SB)

체인을 원하는 길이만큼 연결할 수 있으며, 밴드 결합방식으로 분진과 소음의 발생을 억제하는 독자 기술력으로 개발한 방식.

❸ 프레임 (FR)

사이드밴드의 연결지지대 역할을 하며 케이블과 마찰이 일어나는 프레임의 안쪽면을 부드럽게 면을 처리함으로써 케이블과의 마찰로 인한 피복손상을 방지.

❹ 디바이더 (DV)&세퍼레이터 (SP)

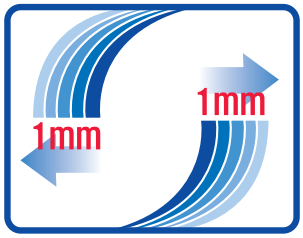
크기가 다른 2개 이상의 케이블이 입선될 시 각 케이블을 서로 분리시켜주는 역할로 내부 공간을 효율적으로 활용가능하며, 케이블 서로간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지.

❺ 스토퍼 (Stopper)

체인 내부에 설치되는 디바이더의 위치를 조정하고 고정하는 역할로 케이블의 크기에 따른 디바이더의 위치 조정시 프레임에 필요한 수량만큼 결합하여 사용.

❻ 볼케스터 (Ball Caster)

사이드밴드의 하단부에 결합되어 체인의 이동 시 원활한 이동을 가능하도록 하며, 사이드밴드의 직접적인 마찰면을 대신해 볼을 통한 마찰로 마찰계수를 줄여 원하는 방향으로의 안정적인 체인 이동이 가능. 브라켓기준 첫링크에는 볼케스트를 반드시 적용하고, 이후 8링크 단위(최소단위)로 1개씩 볼케스트를 적용.
(자세한 사항은 기술부로 문의)



곡률반경 1mm 간격으로 조절!

리볼빙체인은 1mm 간격으로 곡률반경 및 역곡률반경을 자유롭게 조절 가능.

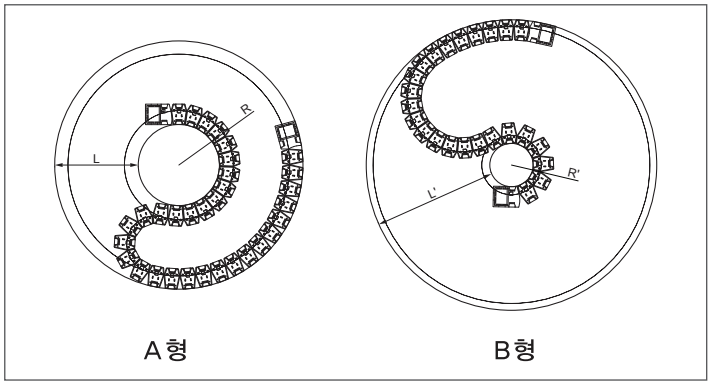
주문방법

RV 048CR. 200. A / F - 1000L : 10ST

- 10ST — 주문수량
- 1000L — 체인길이
- F — 브라켓
- A — 볼케스터 타입
- 200. — 내고
- 048CR. — 체인타입
- RV — Revolving Chain

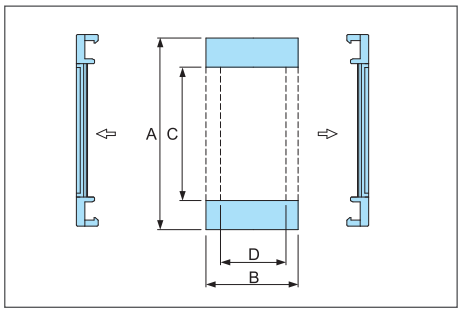
RV020CR

체인 내부 단면 치수



A형	최소 원 간격(L)	130
	역R 최소값(R)	40
B형	최소 원 간격(L')	150
	역R 최소값(R')	30

사이드 밴드의 곡률반경에 따라 A or B 타입으로 구분.
내부 곡률반경(R, R')의 치수와 역곡률반경의 공간 (L, L')의 거리가 제한적일경우 A형과 B형으로 구분하여 설치.

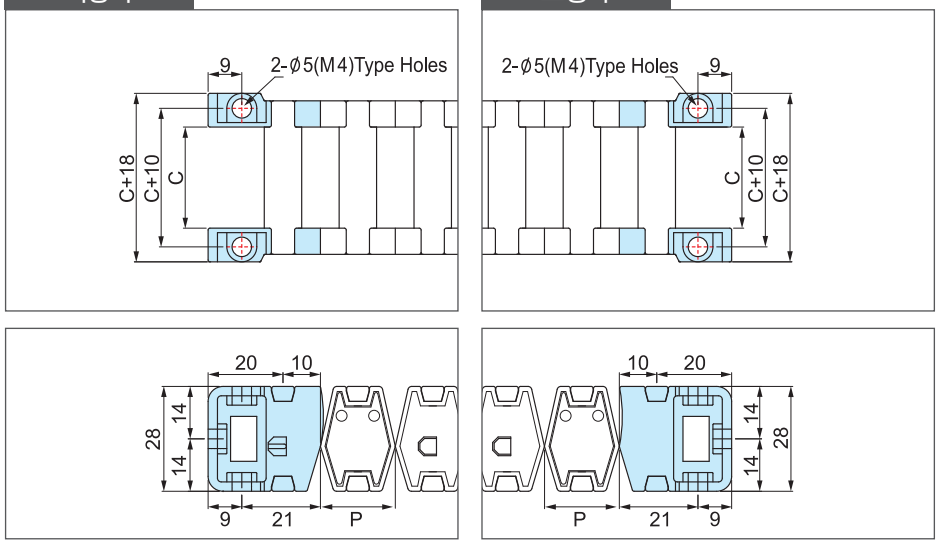


체인 타입	A (A1)	B	C	D (D1)
RV 020CR	30 41 51 61 81 91	28	16 27 37 47 67 77	22

(단위 : mm)

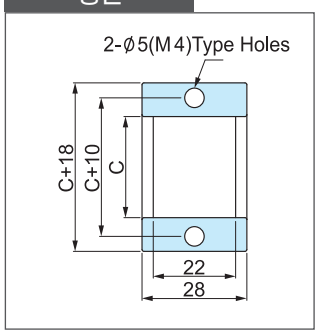
브라켓 타입

이동측



고정측

정면



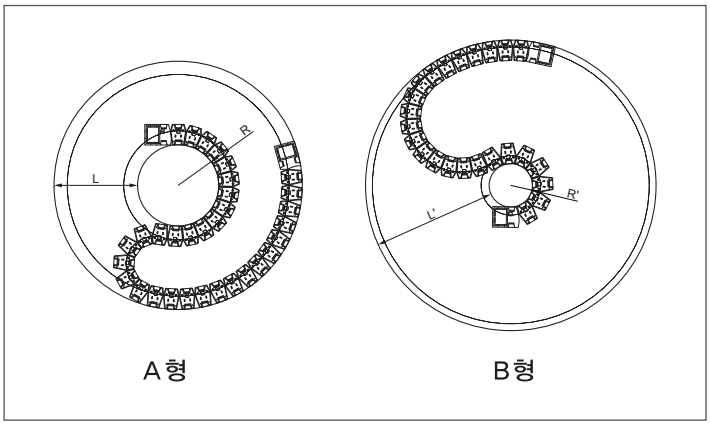
체인 타입	피치	C
RV 020CR	20	16 27 37 47 67 77

RV020CR은 볼 케스터와 디바이더, 스토퍼를 적용하지 않습니다.

(단위 : mm)

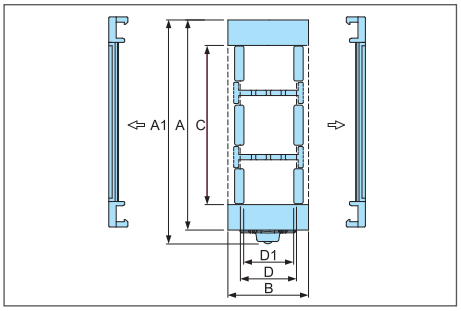
RV028CR

체인 내부 단면 치수



A형	최소 원 간격(L)	170
	역R 최소값(R)	70
B형	최소 원 간격(L')	200
	역R 최소값(R')	50

사이드 밴드의 곡률반경에 따라 A or B 타입으로 구분.
내부 곡률반경(R, R')의 치수와 역곡률반경의 공간 (L, L')의 거리가 제한적일경우 A형과 B형으로 구분하여 설치.

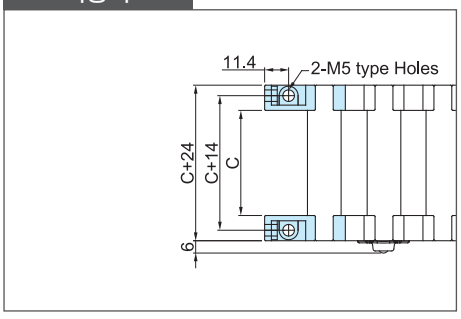


체인 타입	A (A1)	B	C	D (D1)
RV 028CR	59(65) 79(85) 99(105) 124(130) 149(155)	38	35 55 75 100 125	28(25)

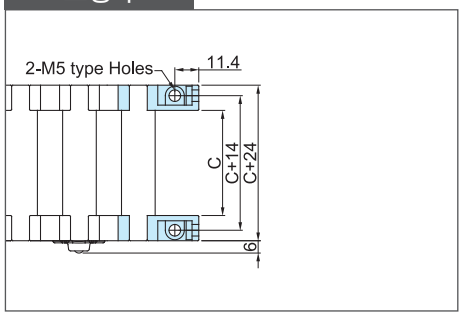
(단위 : mm)

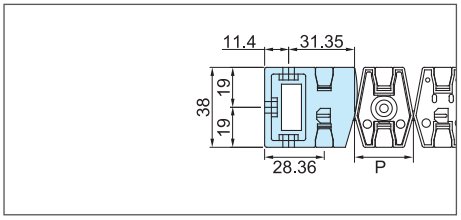
브라켓 타입

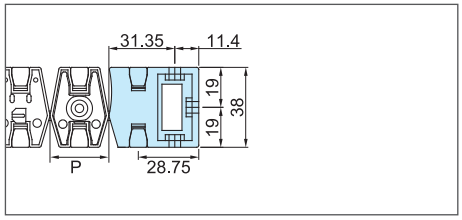
이동측



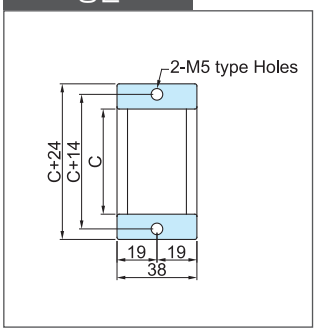
고정측







정면

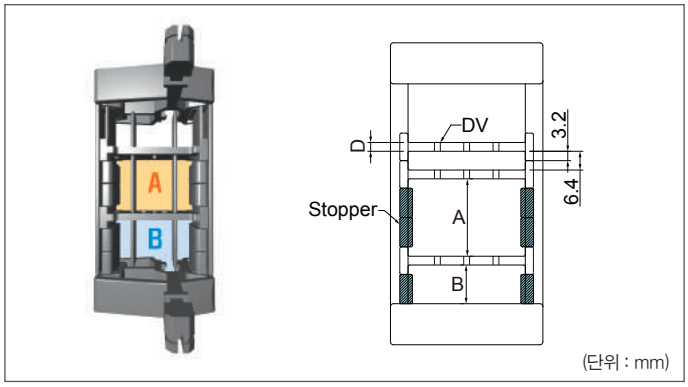


체인 타입	피치	C
RV 028CR	28	35 55 75 100 125

(단위 : mm)

RV028CR

스토퍼 결합 방식

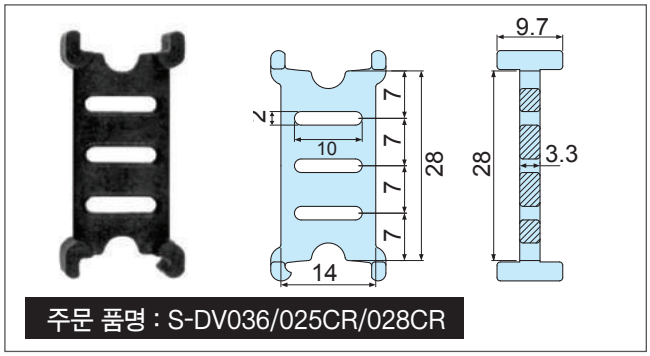


A= 6.4+10×Stopper Q'ty
B= 3.2+10×Stopper Q'ty

D= RV028CR : 3.3mm
RV040CR : 3.2mm
RV048CR : 3.5mm

스토퍼는 체인내부에 설치되는 디바이더의 위치를 조정하고 고정하는 역할로 케이블의 크기에 따른 디바이더의 위치조정이 필요할 시 프레임에 필요한 수량만큼 결합하여 사용.

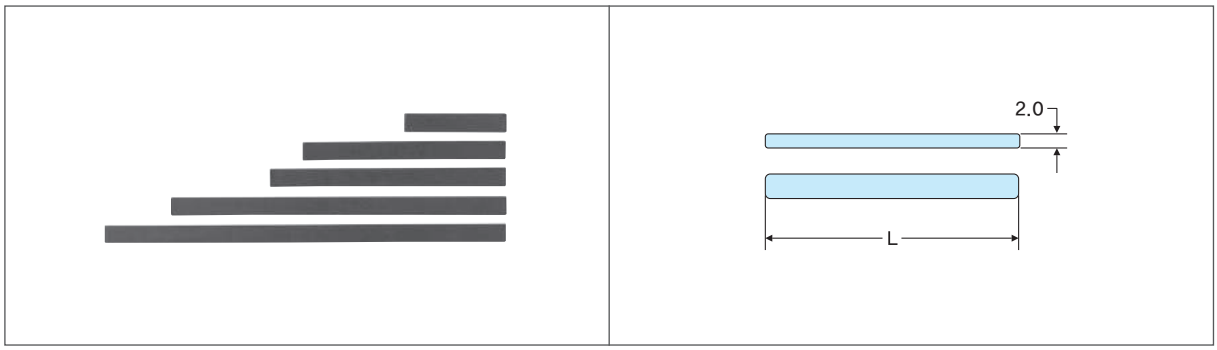
디바이더 (DV)



(단위 : mm)

크기가 다른 2개이상의 케이블이 입선될 시 각각의 케이블을 서로 분리시켜주는 역할로 내부공간을 효율적으로 활용가능하며 케이블 서로간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지.

세퍼레이터 (SP)



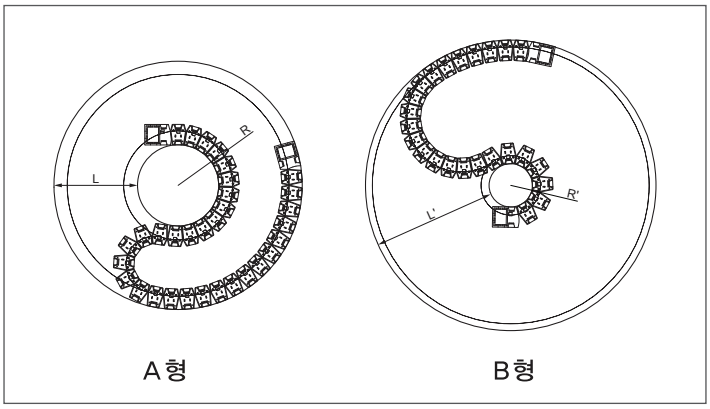
체인 내부에 설치되는 디바이더에 삽입시키는 세퍼레이터는 다수의 케이블 입선 시 서로 분리시키는 역할을 하기에 케이블간의 상호 간섭을 줄여 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지하고 체인내부공간을 효율적으로 활용하게 한다.

주문 품명	길이 (L)
S-SP/M.35	35
S-SP/M.55	55
S-SP/M.75	75
S-SP/M.100	100
S-SP/M.125	125

(단위 : mm)

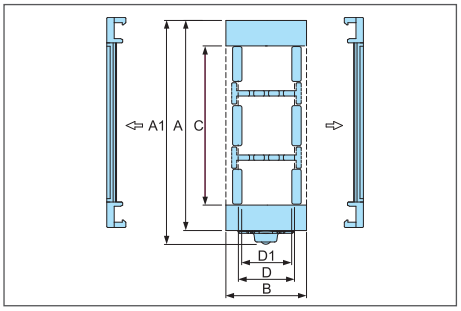
RV040CR

체인 내부 단면 치수



A형	최소 원 간격(L)	230
	역R 최소값(R)	120
B형	최소 원 간격(L')	340
	역R 최소값(R')	70

사이드 밴드의 곡률반경에 따라 A or B 타입으로 구분.
내부 곡률반경(R, R')의 치수와 역곡률반경의 공간 (L, L')의 거리가 제한적일경우 A형과 B형으로 구분하여 설치.

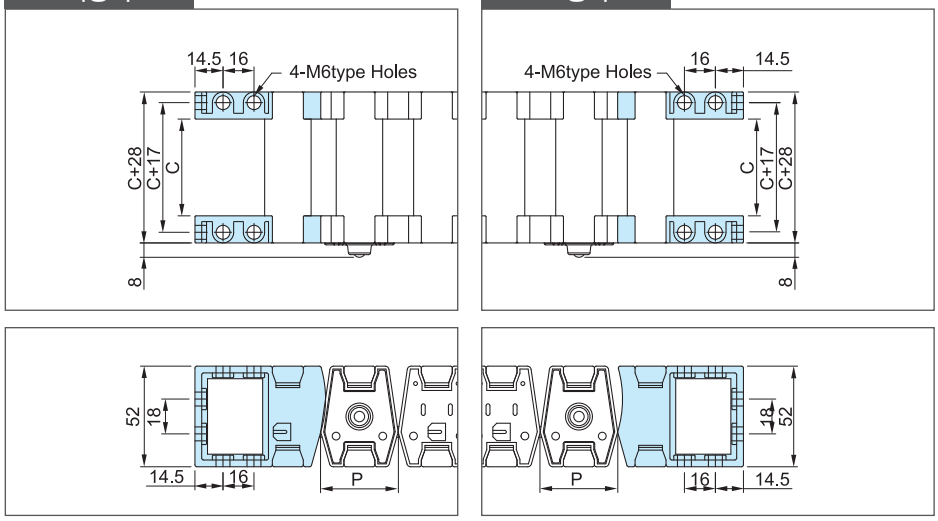


체인 타입	A (A1)	B	C	D (D1)
RV 040CR	78 (86) 103 (111) 128 (136) 138 (146) 153 (161) 178 (186) 203 (211) 228 (236)	52	50 75 100 110 125 150 175 200	40(37)

(단위 : mm)

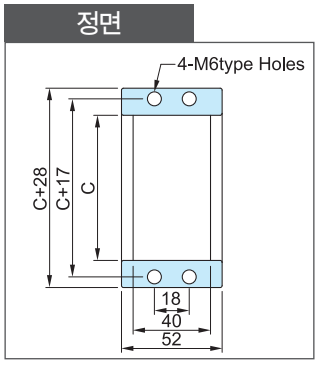
브라켓 타입

이동측



고정측

정면

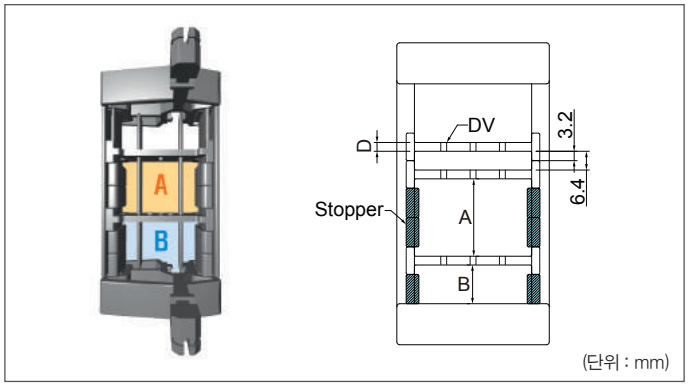


체인 타입	피치	C
RV 040CR	40	50 75 100 110 125 150 175 200

(단위 : mm)

RV040CR

스토퍼 결합 방식

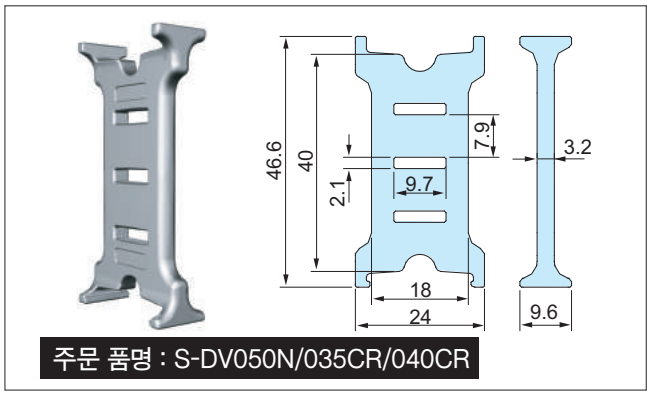


A= 6.4+10×Stopper Q'ty
B= 3.2+10×Stopper Q'ty

D= RV028CR : 3.3mm
RV040CR : 3.2mm
RV048CR : 3.5mm

스토퍼는 체인내부에 설치되는 디바이더의 위치를 조정하고 고정하는 역할로 케이블의 크기에 따른 디바이더의 위치조정이 필요할 시 프레임에 필요한 수량만큼 결합하여 사용.

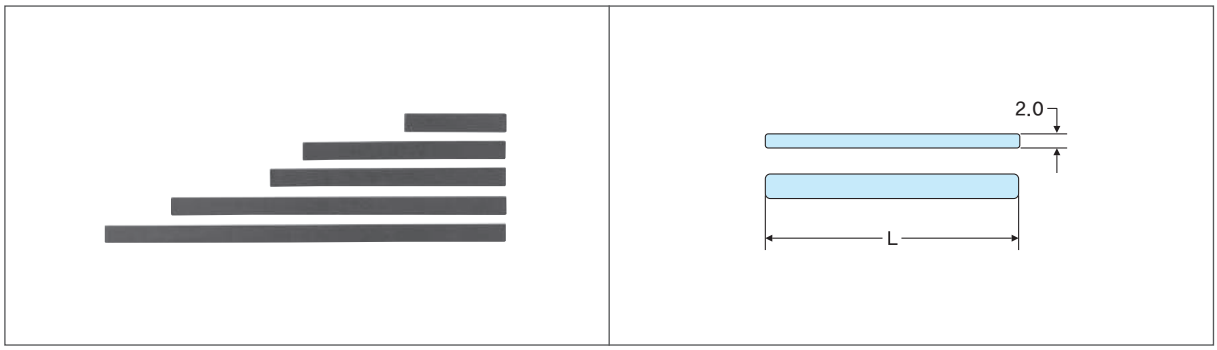
디바이더 (DV)



(단위 : mm)

크기가 다른 2개이상의 케이블이 입선될 시 각각의 케이블을 서로 분리시켜주는 역할로 내부공간을 효율적으로 활용가능하며 케이블 서로간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지.

세퍼레이터 (SP)



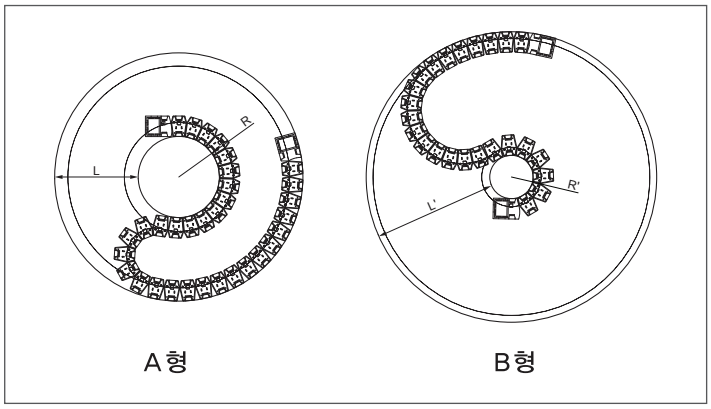
체인 내부에 설치되는 디바이더에 삽입시키는 세퍼레이터는 다수의 케이블 입선시 서로 분리시키는 역할을 하기에 케이블간의 상호 간섭을 줄여 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지하고 체인내부공간을 효율적으로 활용하게 한다.

주문 품명	길이 (L)
S-SP/M.50	50
S-SP/M.75	75
S-SP/M.100	100
S-SP/M.110	110
S-SP/M.125	125
S-SP/M.150	150
S-SP/M.175	175
S-SP/M.200	200

(단위 : mm)

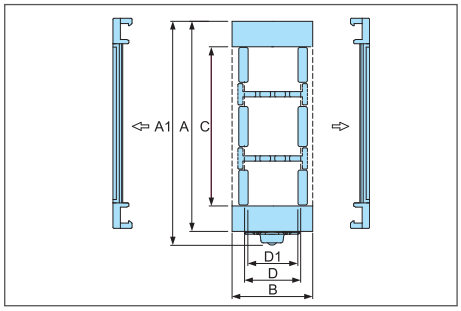
RV048CR

체인 내부 단면 치수



A형	최소 원 간격(L)	300
	역R 최소값(R)	160
B형	최소 원 간격(L')	450
	역R 최소값(R')	90

사이드 밴드의 곡률반경에 따라 A or B 타입으로 구분.
내부 곡률반경(R, R')의 치수와 역곡률반경의 공간 (L, L')의 거리가 제한적일경우 A형과 B형으로 구분하여 설치.

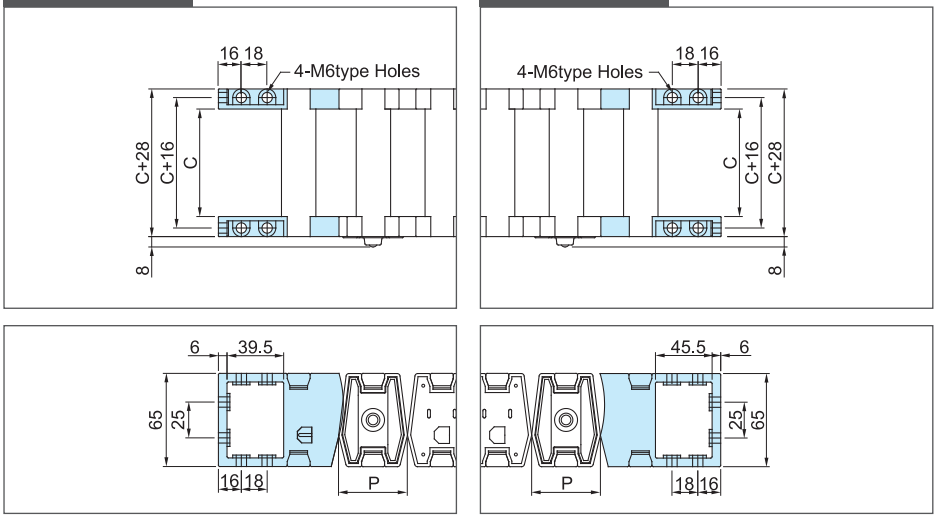


체인 타입	A (A1)	B	C	D (D1)
RV 048CR	78(86) 103(111) 128(136) 153(161) 178(186) 203(211) 228(236)	65	50 75 100 125 150 175 200	53(50)

(단위 : mm)

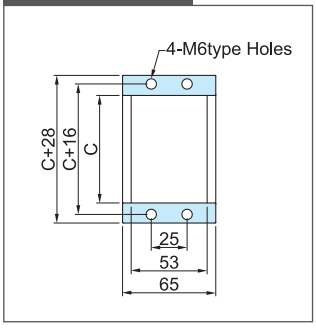
브라켓 타입

이동측



고정측

정면

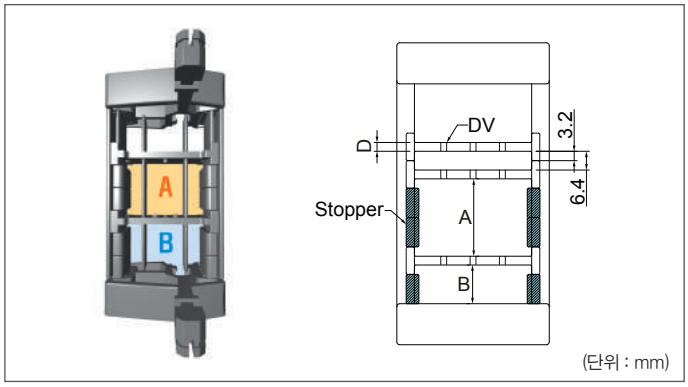


체인 타입	피치	C
RV 048CR	48	50 75 100 125 150 175 200

(단위 : mm)

RV048CR

스토퍼 결합 방식

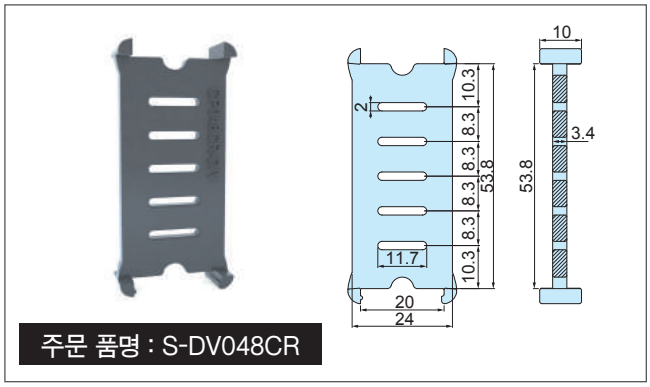


A= 6.4+10×Stopper Q'ty
B= 3.2+10×Stopper Q'ty

D= RV028CR : 3.3mm
RV040CR : 3.2mm
RV048CR : 3.5mm

스토퍼는 체인내부에 설치되는 디바이더의 위치를 조정하고 고정하는 역할로 케이블의 크기에 따른 디바이더의 위치조정이 필요할 시 프레임에 필요한 수량만큼 결합하여 사용.

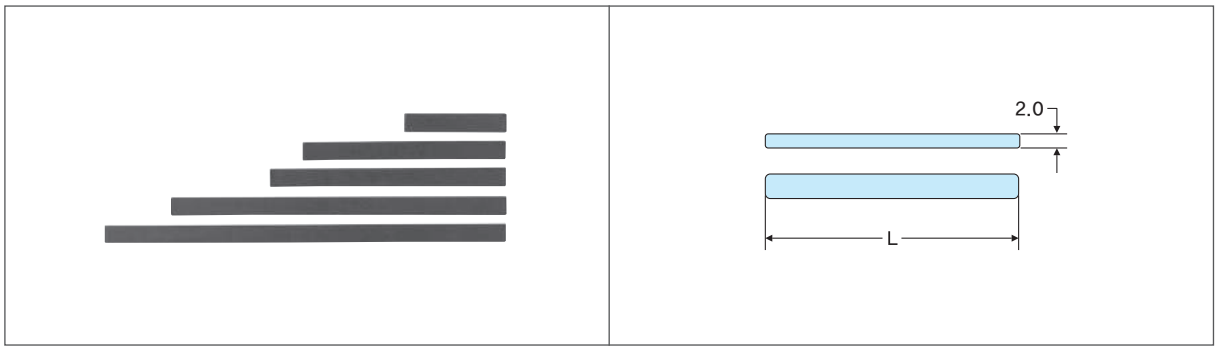
디바이더 (DV)



크기가 다른 2개이상의 케이블이 입선될 시 각각의 케이블을 서로 분리시켜주는 역할로 내부공간을 효율적으로 활용가능하며 케이블 서로간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지.

(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)



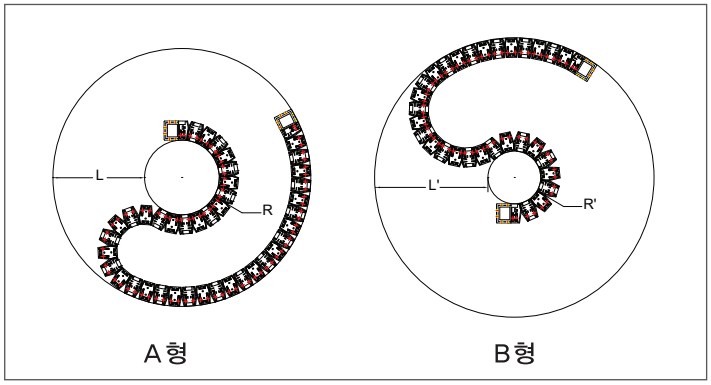
체인 내부에 설치되는 디바이더에 삽입시키는 세퍼레이터는 다수의 케이블 입선시 서로 분리시키는 역할을 하기에 케이블간의 상호 간섭을 줄여 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지하고 체인내부공간을 효율적으로 활용하게 한다.

주문 품명	길이 (L)
S-SP/M.50	50
S-SP/M.75	75
S-SP/M.100	100
S-SP/M.125	125
S-SP/M.150	150
S-SP/M.175	175
S-SP/M.200	200

(단위 : mm)

RV060CR

체인 내부 단면 치수

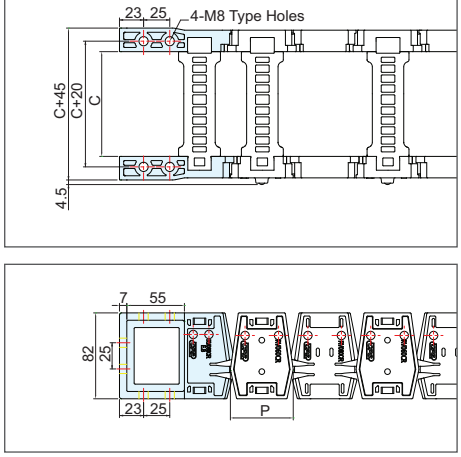


A형	최소 원 간격(L)	400
	역R 최소값(R)	165
B형	최소 원 간격(L')	485
	역R 최소값(R')	120

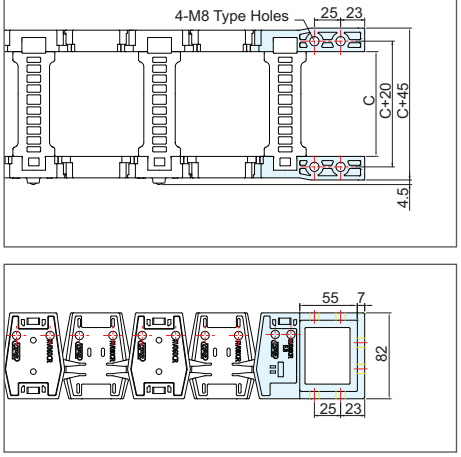
사이드 밴드의 곡률반경에 따라 A or B 타입으로 구분. 내부 곡률반경(R, R')의 치수와 역곡률반경의 공간 (L, L')의 거리가 제한적일경우 A형과 B형으로 구분하여 설치.

브라켓 타입

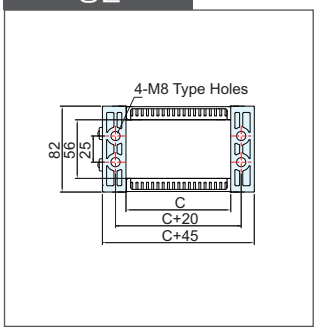
이동측



고정측



정면



체인 타입	피치	C
RV 060CR	60	75 100 125 150 175 190 200 240 250 300 350 400

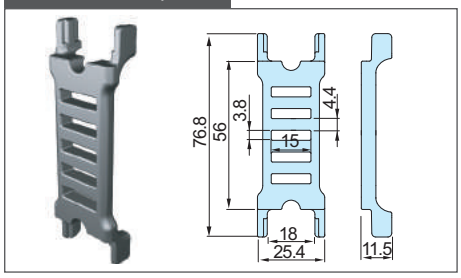
(단위 : mm)

RV060CR

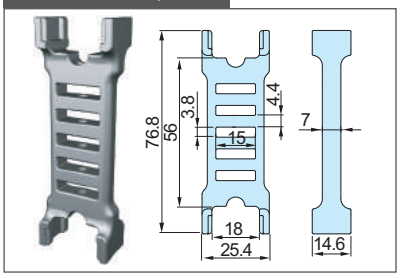
디바이더 (DV)

크기가 다른 2개이상의 케이블이 입선될 시 각각의 케이블을 서로 분리시켜주는 역할로 내부공간을 효율적으로 활용가능하며 케이블 서로간의 마찰로 인한 피복손상 및 단선을 방지.

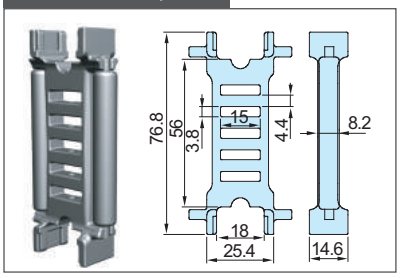
sb-DV060/S



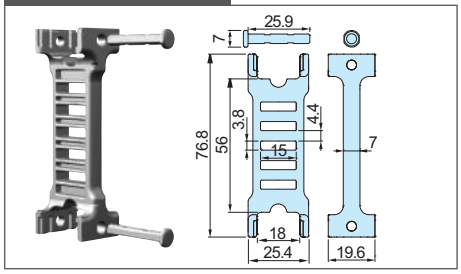
sb-DV060/M



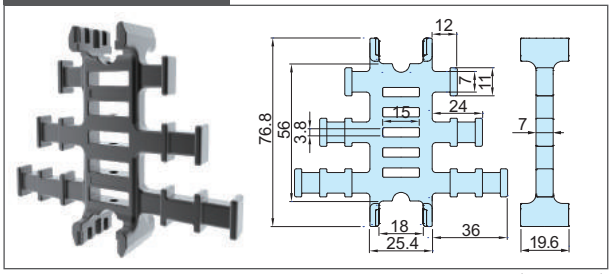
sb-DV060/R



sb-DV060/T



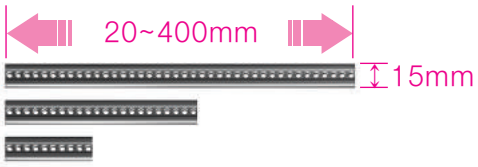
sb-DV060/W



(단위 : mm)

세퍼레이터 (SP)

섹션 구성에 따라 길이 주문 가능



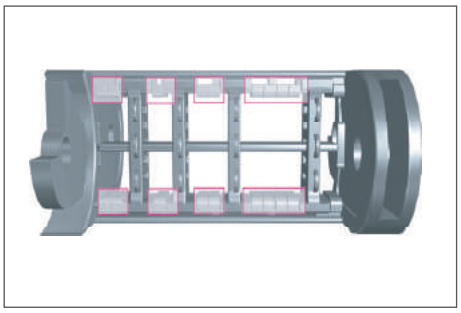
체인 내부에 설치되는 디바이더에 삽입시키는 세퍼레이터는 다수의 케이블 입선시 서로 분리시키는 역할을 하기에 케이블간의 상호 간섭을 줄여 케이블의 엉킴현상 및 단선을 방지하고 체인내부 공간을 효율적으로 활용하게 한다.

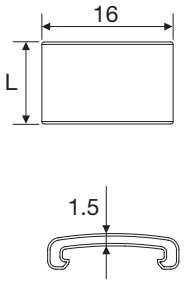
주문 품명	길이 (L)
S-SP/M.75	75
S-SP/M.100	100
S-SP/M.125	125
S-SP/M.150	150
S-SP/M.175	175
S-SP/M.200	200
S-SP/M.250	250
S-SP/M.300	300
S-SP/M.350	350
S-SP/M.400	400

(단위 : mm)

≫ 디바이더 고정 시스템 (STOPER)

스토퍼는 체인 내부에 설치되는 디바이더의 위치를 조정하고 고정하는 역할을 한다. 체인에 입선되는 케이블의 크기와 수량에 따른 디바이더의 위치조정시 고정시켜 디바이더의 쏠림현상에 따른 케이블과의 마찰을 방지하는 역할을 한다. 세부사양으로는 ST-M1, ST-M2와 ST-S1, ST-S2로 구분하여 사용하며 세부사양에 따른 적용가능 체인은 아래를 참조한다.

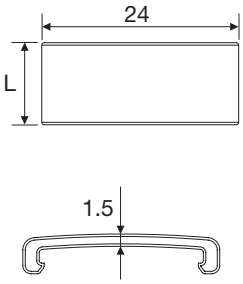




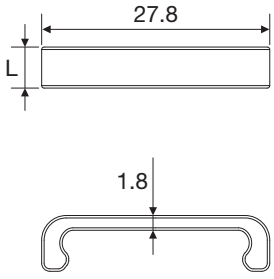
ST-M1.10



ST-M1.10: CPS 036N
ST-M2.10: CPS 050N
(L: 5, 10, 15, 20)



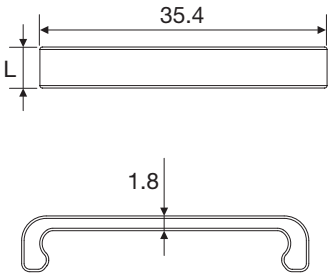
ST-M2.10



ST-S1.05

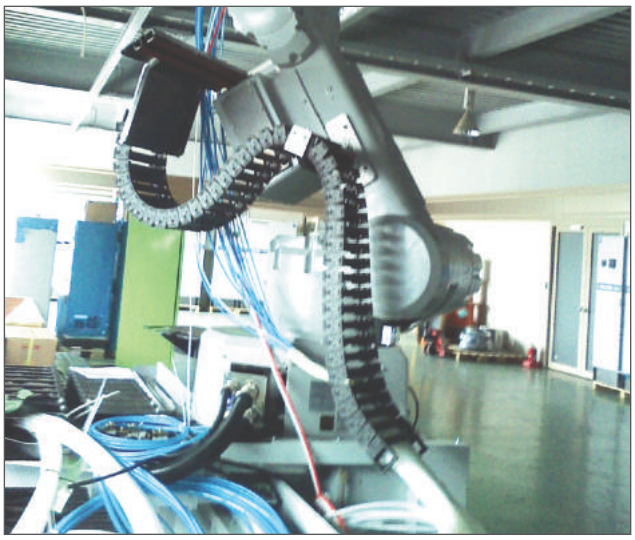


ST-S1.05: CPS 068, 077
ST-S2.05: CPS 095, 120
(L: 5, 10, 15, 20)



ST-S2.05

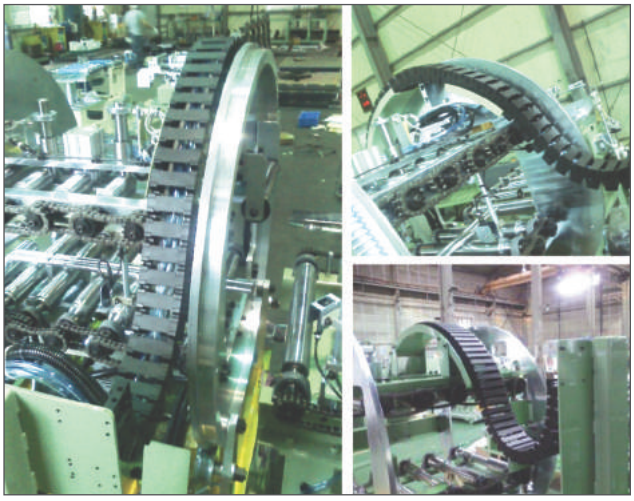
Revolving chain 적용 이미지



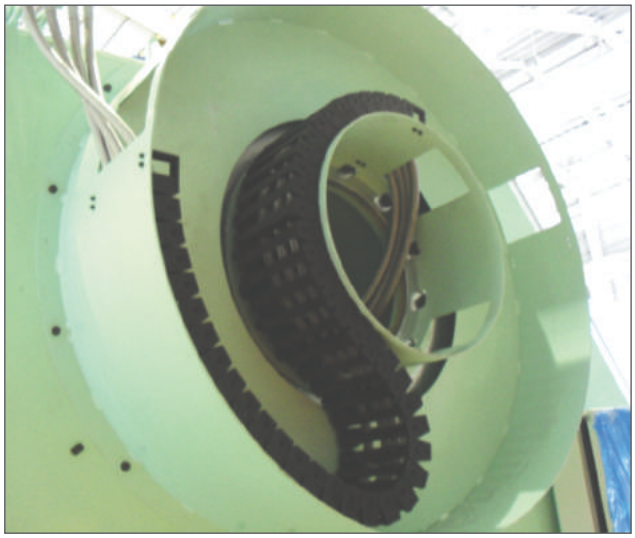
▲ 자동차 도장 로봇



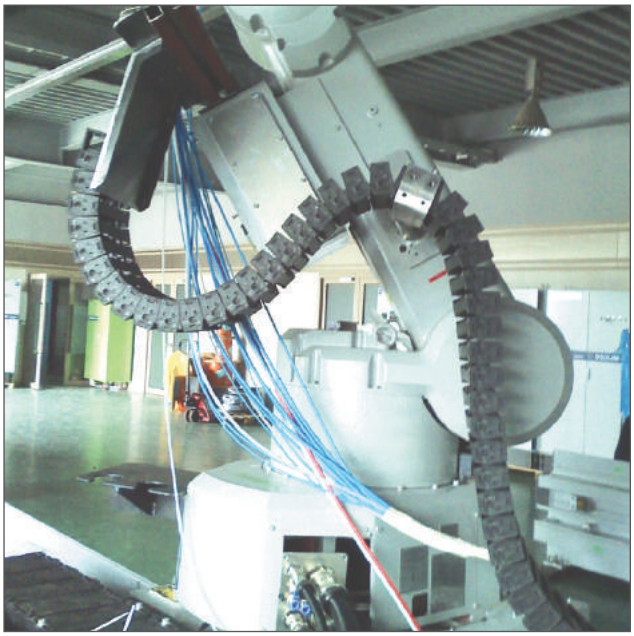
▲ 풍력 발전 장비



▲ 실린더 재료 공급 장비



▲ 풍력 발전 장비



▲ 자동차 도장 로봇



▲ Revolving chain 시험 장비



HeliX chain

Helix chain은 로봇이나 회전기계 등과 같이 제한적인 공간에서 나선형 회전운동을 하는 케이블을 외부위험으로부터 보호하고 안전한 회전각도를 유도하고 유지시키는 역할을 하는 케이블체인입니다.

올바른 히릭스체인의 적용

- 원형 축을 따라 좌우 양방향으로 움직이는 기계의 경우, 회전각도는 추가되는 두 각에 의해 결정됩니다.
- 입선되는 케이블 직경의 최소 20% 정도의 체인내부 공간이 필요합니다.

A 체인 지지대

- 회전체인의 올바른 기능을 위해서는 체인이 정확한 위치에 장착되어야 하는것이 필수.
- 이와 관련하여 회전체인의 지지대가 필요로 하며 고객의 요구에 맞게 다양한 사이즈 제작이 가능.
- 200°를 초과하여 사용할 경우 지지를 위한 써포팅 후크, 써포팅 롤러와 같은 악세서리 필요.

B 스틸 브라켓

- 브라켓 1세트는 두개의 스틸브라켓으로 이루어지며 체인의 양쪽 끝부분 링크에 각각 부착.

C 히릭스체인 사용 필요

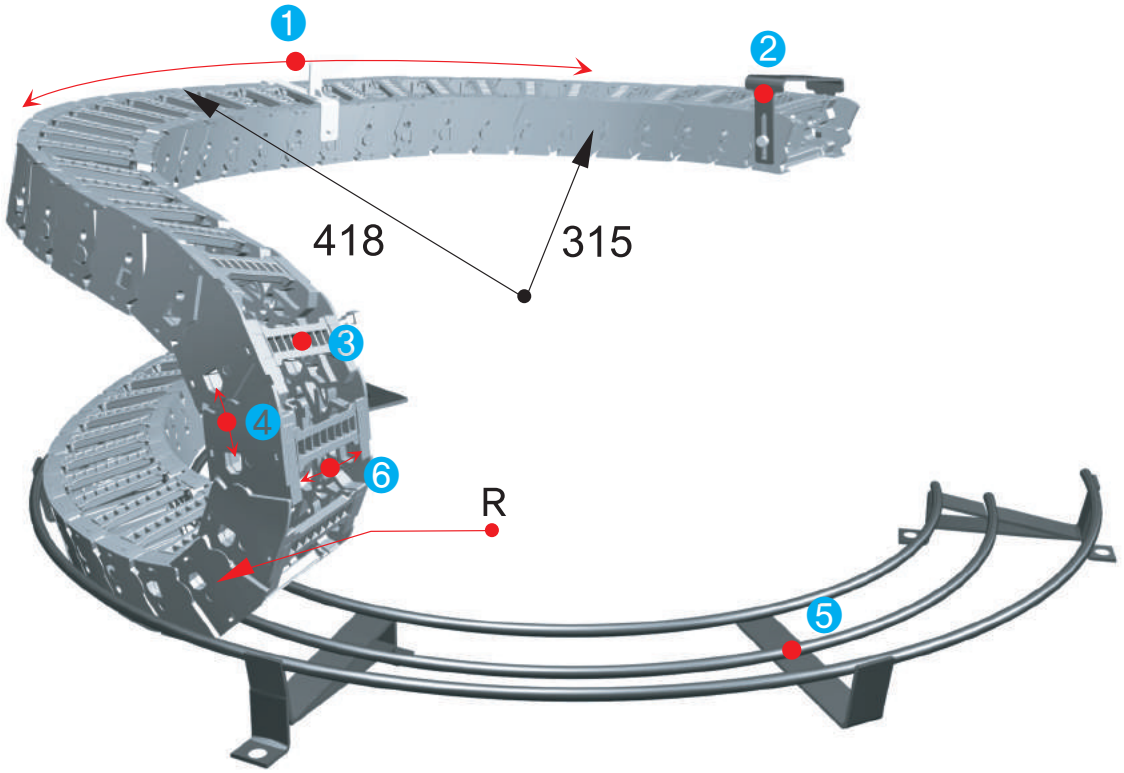
- 전선관을 양방향으로 사용하고자 하는 경우.
- 회전스피드가 4m/sec까지 사용하고자 할 때.

D 히릭스체인 사용 불가

- 회전각도가 360°이상 필요할 경우.

*기타 자세한 사항은 본사로 문의요망.

HX3553



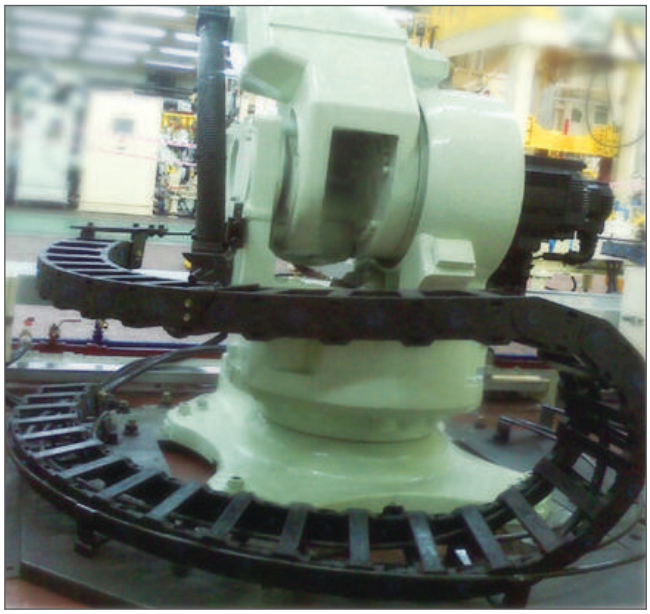
❶ 360° 나선 운동
❷ 스틸 엔드 브라켓
❸ 상하 오픈 프레임
❹ 피치 : 53mm
❺ 가이드잔넬
❻ 체인 내부 넓이 : 75mm

■ 적용 예

: 로봇, 회전기계

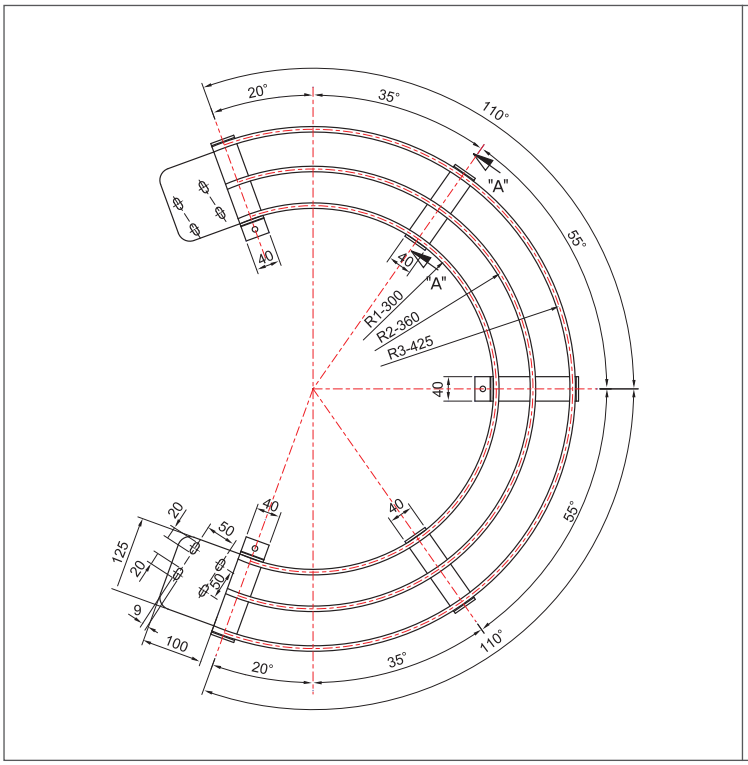
곡률반경 R	
90	140

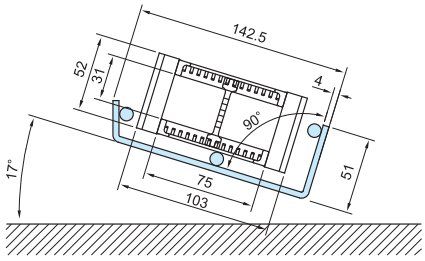
(단위 : mm)



HX3553

가이드 잔넬





SECTION "A - A"

■ 필요 링크수 계산

$$N = \left(\frac{\pi \times Or \times B}{360° \times P}\right) + \frac{Lp}{P}$$

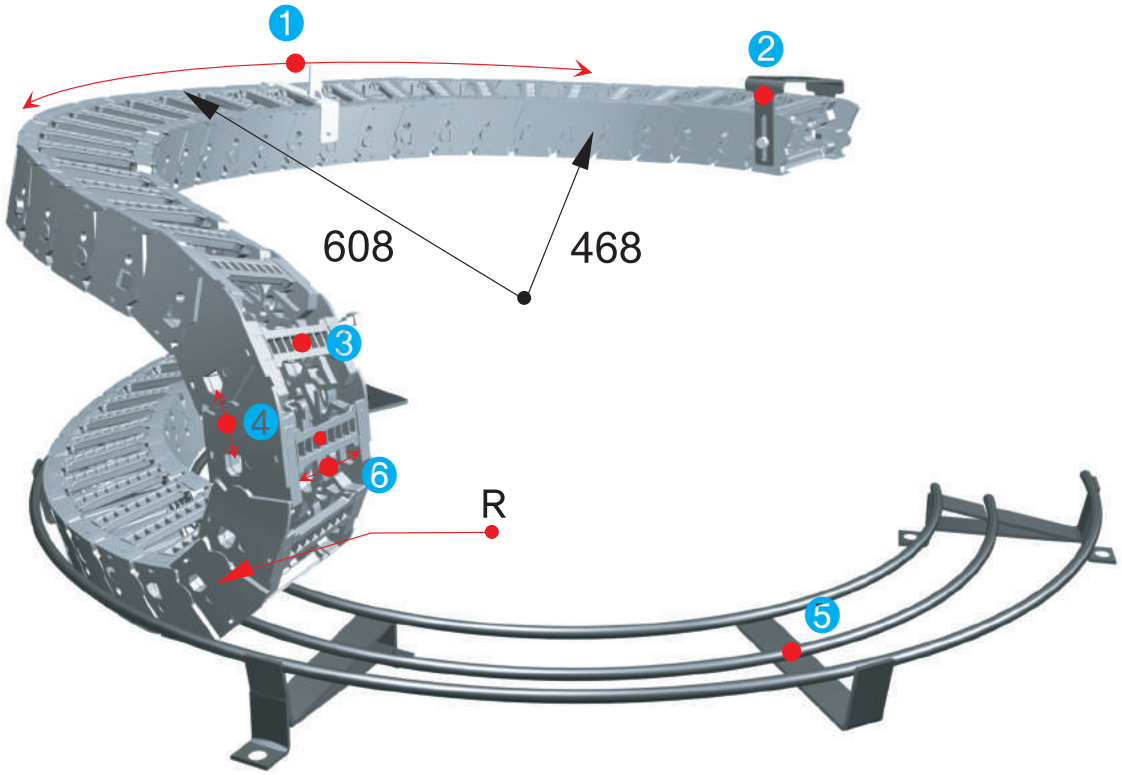
N : 링크 수
Or : 외각 반경
B : 회전각도
P : 체인 피치
Lp : π R+6p

주문방법

HX3553. 075. R90 - 1000L : 10ST

- 10ST : 주문수량
- 1000L : 체인길이
- R90 : 곡률반경
- 075 : 내폭
- HX3553 : Helix Chain

HX6075



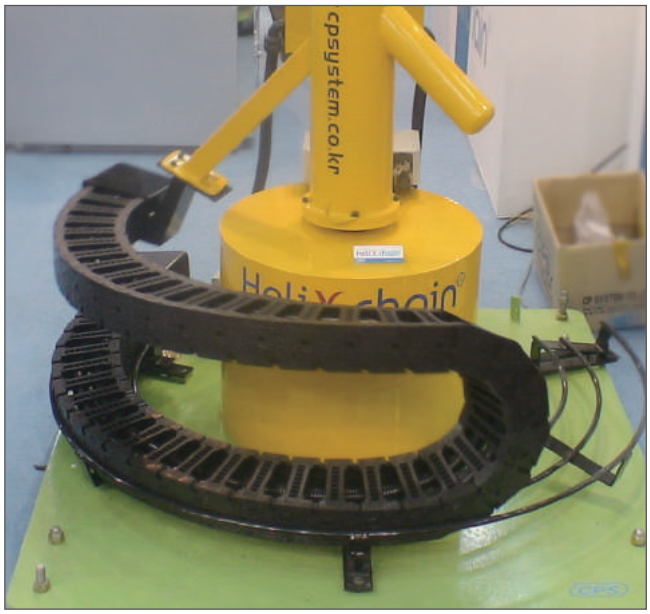
❶ 360° 나선 운동
❷ 스틸 엔드 브라켓
❸ 상하 오픈 프레임
❹ 피치 : 75mm
❺ 가이드잔넬
❻ 체인 내부 넓이 : 100mm

■ 적용 예

: 로봇, 회전기계

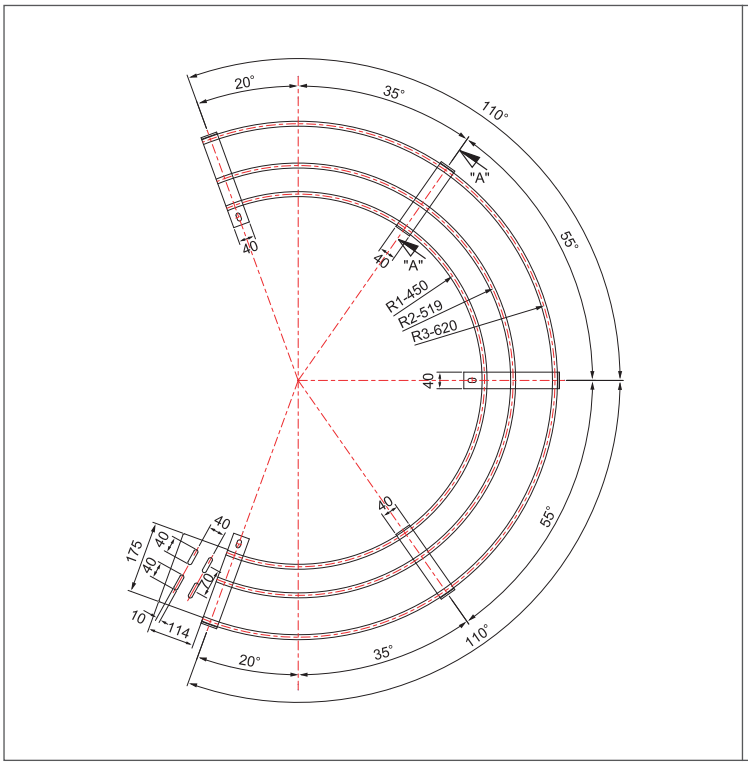
곡률반경 R			
110	135	185	235

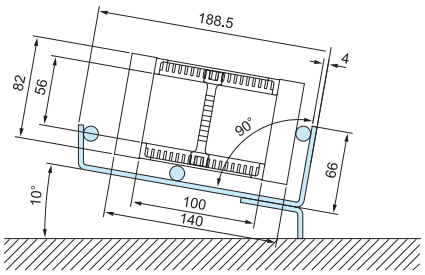
(단위 : mm)



HX6075

가이드 잔넬





SECTION "A - A"

■ 필요 링크수 계산

$$N = \left(\frac{\pi \times Or \times B}{360^\circ \times P}\right) + \frac{Lp}{P}$$

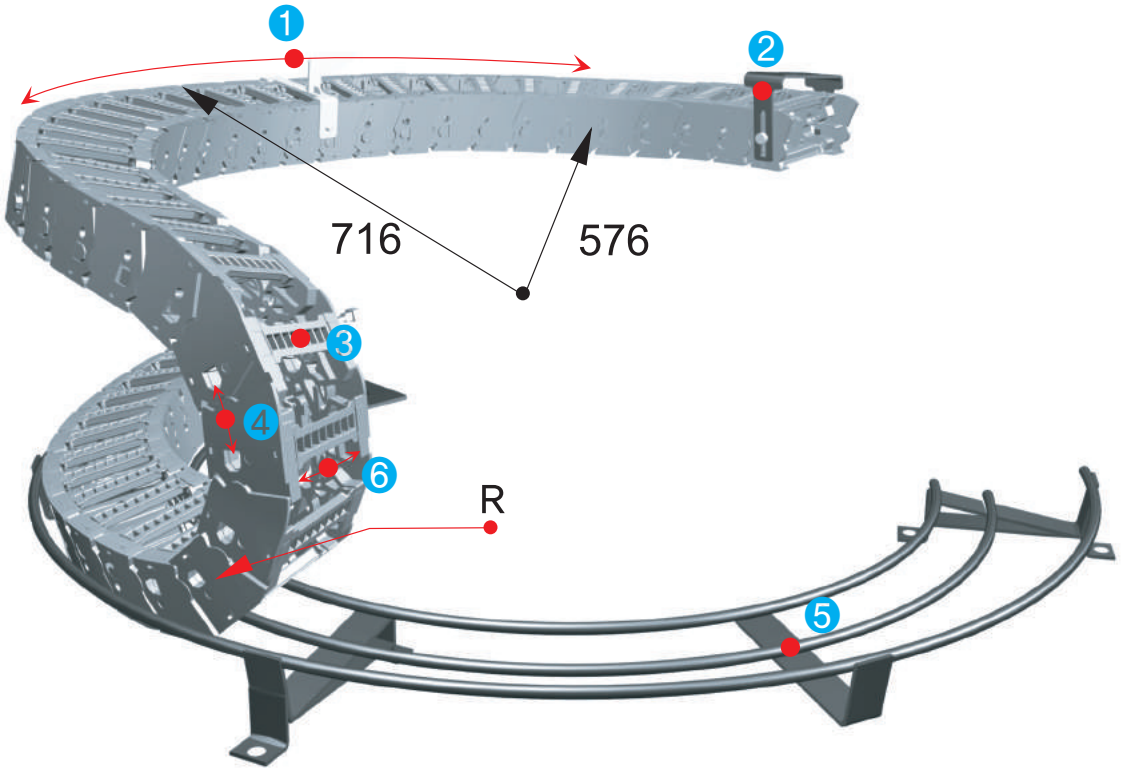
N : 링크 수
Or : 외각 반경
B : 회전각도
P : 체인 피치
Lp : π R+6p

주문방법

HX6075. 100. R110 - 1000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 곡률반경
- 내폭
- Helix Chain

HX6087



❶ 360° 나선 운동
❷ 스틸 엔드 브라켓
❸ 상하 오픈 프레임
❹ 피치 : 87mm
❺ 가이드잔넬
❻ 체인 내부 넓이 : 100mm

■ 적용 예

: 로봇, 회전기계

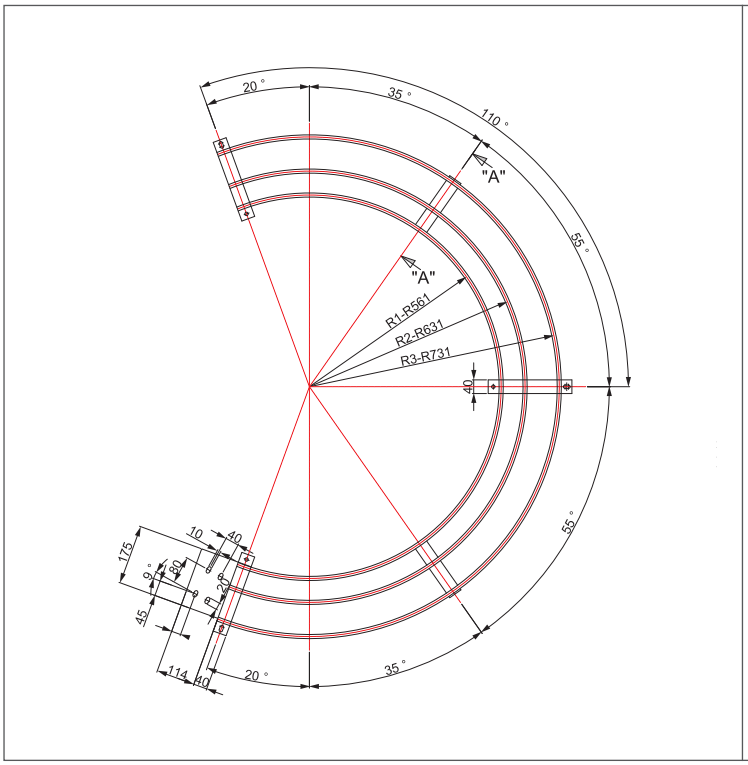
곡률반경 R			
110	135	185	235

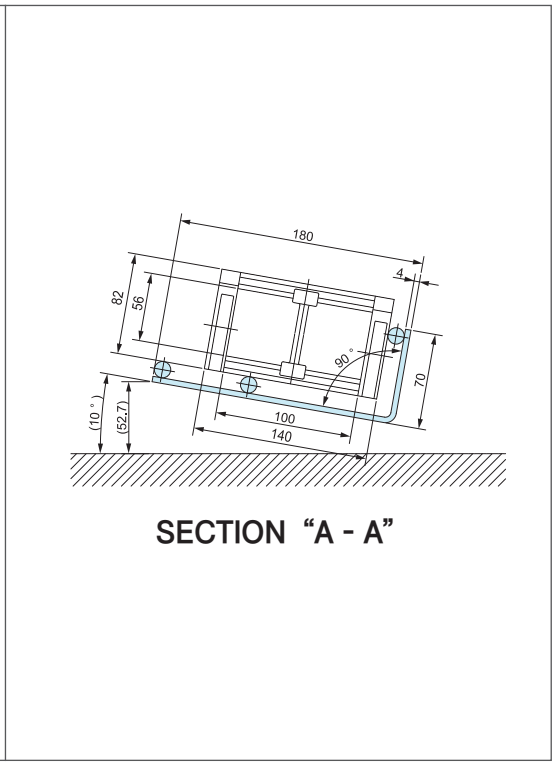
(단위 : mm)



HX6087

가이드 잔넬





SECTION "A - A"

■ 필요 링크수 계산

$$N = \left(\frac{\pi \times Or \times B}{360^\circ \times P}\right) + \frac{Lp}{P}$$

N : 링크 수
Or : 외각 반경
B : 회전각도
P : 체인 피치
Lp : π R+6p

HX 6087 제품은 개발 예정 입니다.

주문방법

HX6087. 100. R110 - 1000L : 10ST

- 주문수량
- 체인길이
- 곡률반경
- 내폭
- Helix Chain



신제품

Roboway®

로봇용 튜브 /
케이블 보호 장치!

KOREA

국내 유일의
전량 국산화!

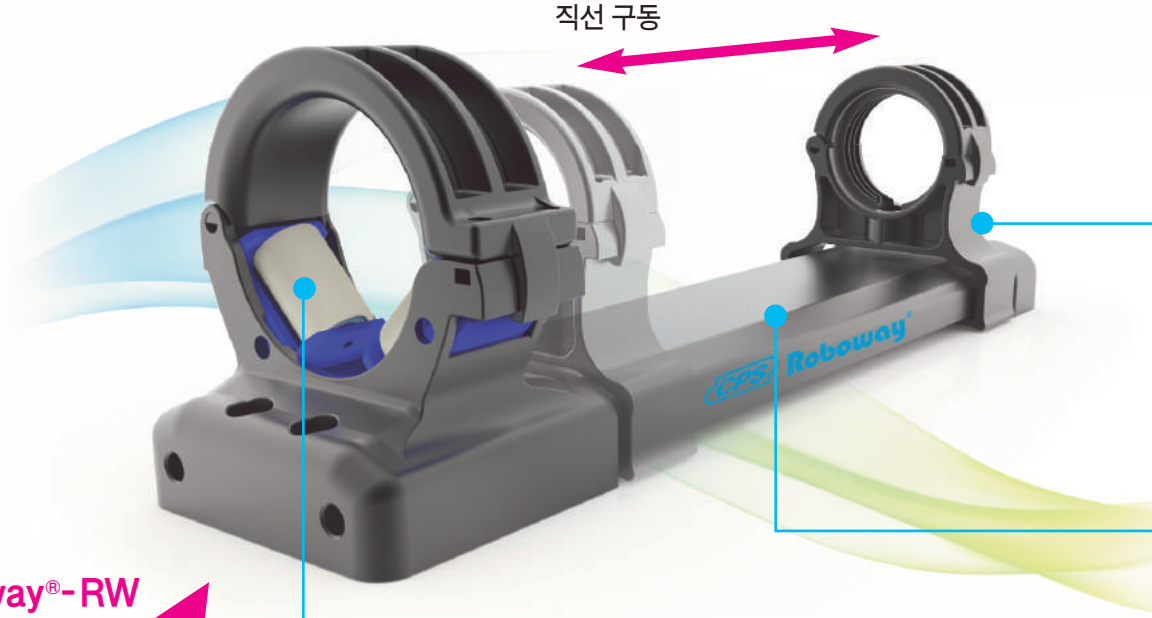
신뢰성
테스트를 거친
검증된 제품!



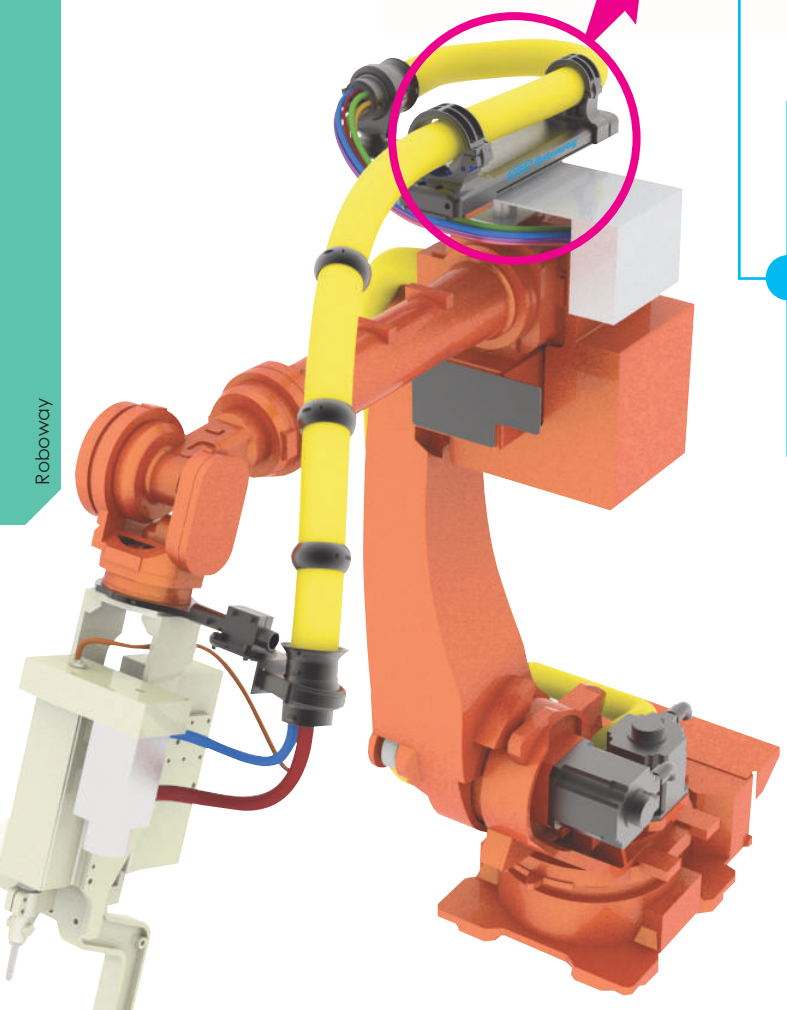
≫ Roboway®- RW의 특장점 및 세부설명

Roboway®는 로봇의 상대 이동으로부터 케이블을 보호하면서 자체적으로 수축 이완하므로 로봇의 어떤 복잡한 자세에도 효과적으로 케이블 및 호스를 보호할 수 있습니다.

로봇의 움직임에 따라
직선 구동



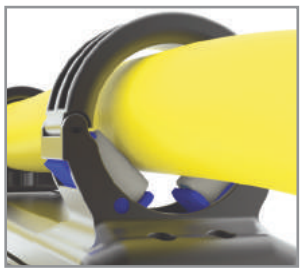
Roboway®-RW



1 롤러부착으로 분진 최소화!

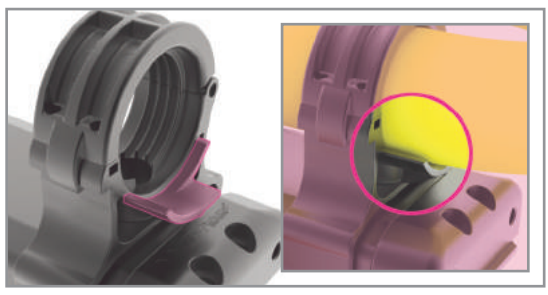


〈롤러 부착 전〉

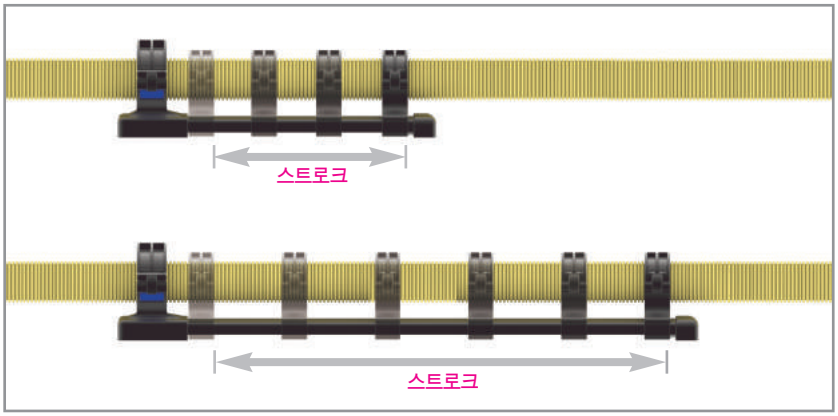


〈롤러 부착 후〉

2 튜브 처짐 방지 가이드 설계!

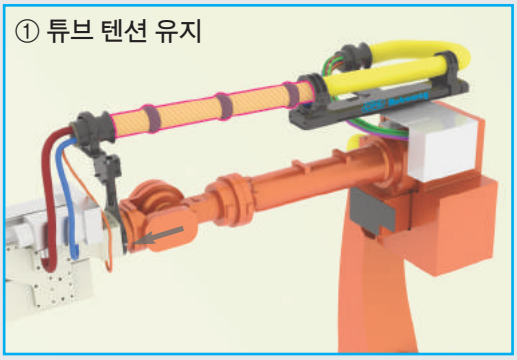
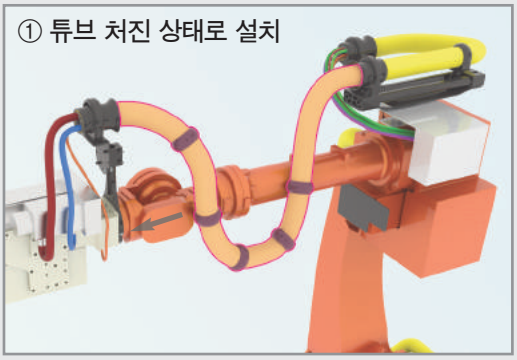
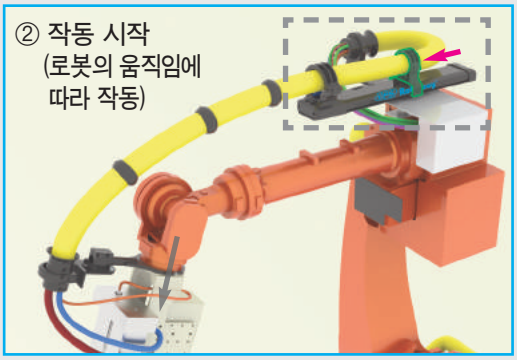


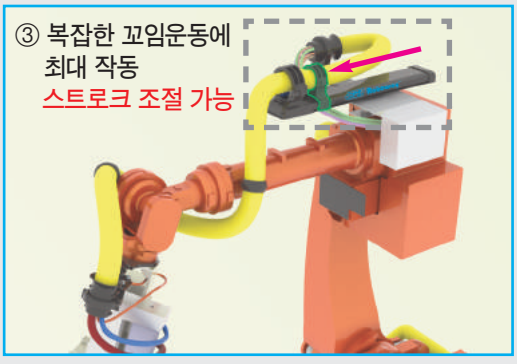
3 스트로크 자유롭게 조절! (1mm 단위로 조절)



〈타사제품과 비교〉

▼ CPS Roboway® 구동 시 ▼	▼ 타사제품 구동 시 ▼
① 튜브 텐션 유지	① 튜브 처진 상태로 설치
② 작동 시작 (로봇의 움직임에 따라 작동)	② 스트로크 고정으로 작동 안됨
③ 복잡한 꼬임운동에 최대 작동 스트로크 조절 가능	③ 복잡한 꼬임운동에 작동 시작

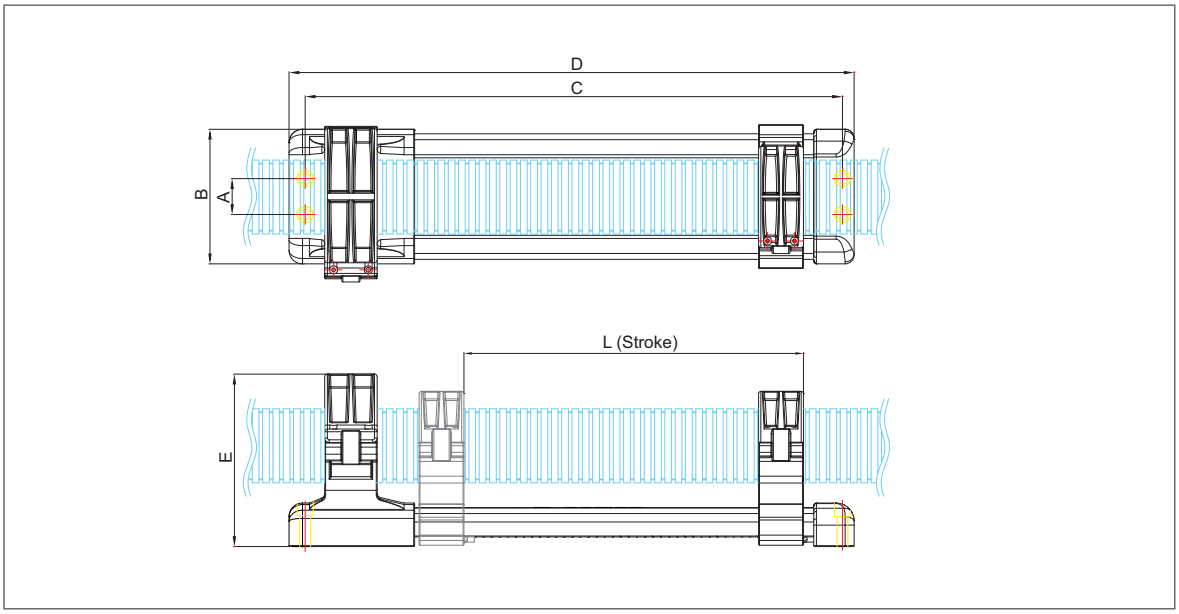



▲ 타사제품 단점:

①로봇과 튜브의 간섭으로 RKTP 많이 필요.
②튜브(찢어짐) 손상 발생.

Roboway®- RW 상세치수

(단위 : mm)



타 입	A 볼트 홀 넓이	B 넓이	C 볼트 홀 넓이	D 길이	E 높이	L 스트로크
RW-36	30	96	L+202	L+222	137	300 / 400 / 500 / 600
RW-48	30	96	L+202	L+222	137	
RW-56	40	150	L+215.5	L+246.5	192	350 / 450 / 550 / 650
RW-70	40	150	L+215.5	L+246.5	192	

※ 1mm 단위로 주문 가능

Roboway®- RW 주문방법

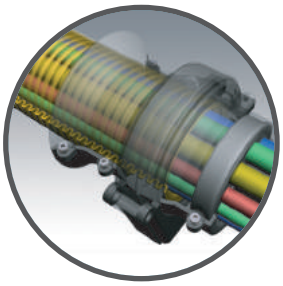
RW-48 400L : 10EA

- 주문수량
- 길이
- 사이즈
  36, 48, 56, 70
- Roboway®

Roboway®〈ROBO-KIT 구성품〉



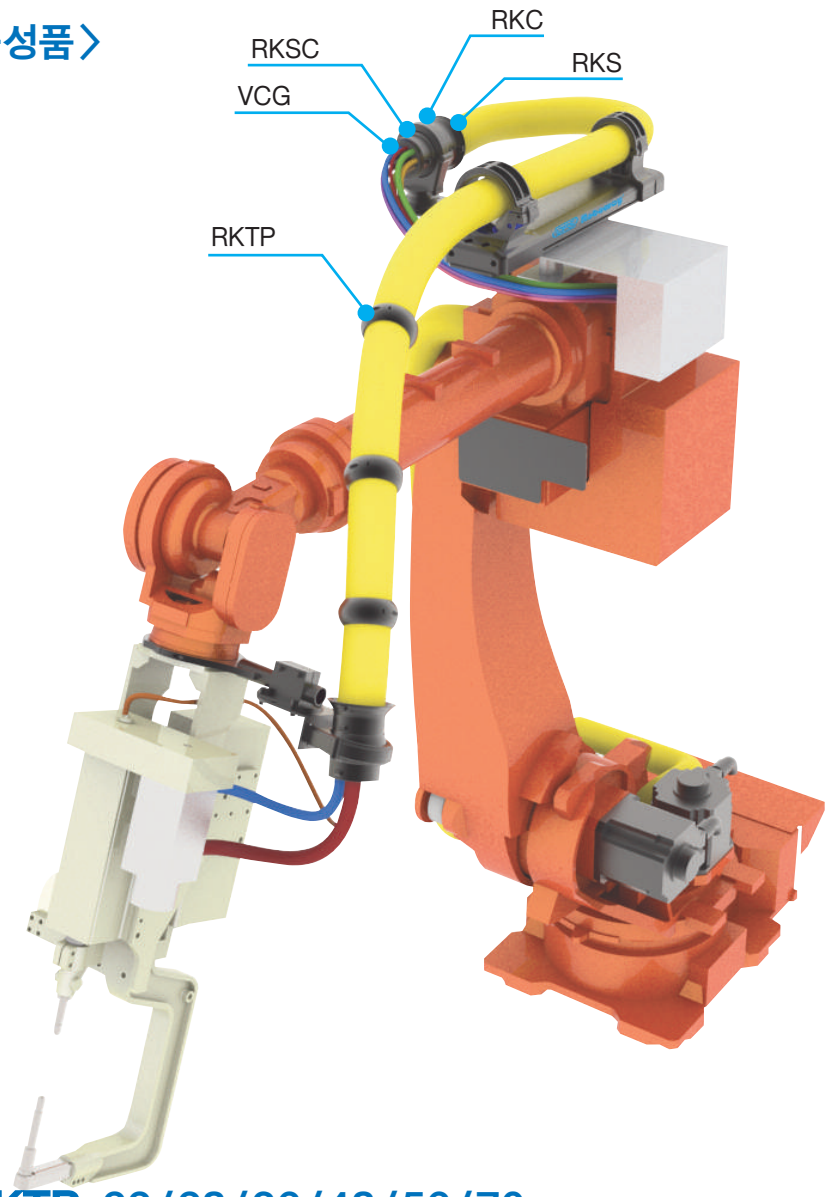
RKC+RKS+RKSC+VCG



RKC+RKS+RKSC+VCG



RKR+RKC+RKD





RKTP-22/28/36/48/56/70

마모 방지 커넥터

RKTP는 튜브의 마모를 방지하고자 튜브의 간섭부에 설치되어 튜브의 수명을 연장하며 탈부착이 간편하여 보수작업에 용이하다.



RKS-22/28/36/48/56/70

CPSFLEX 볼 조인트

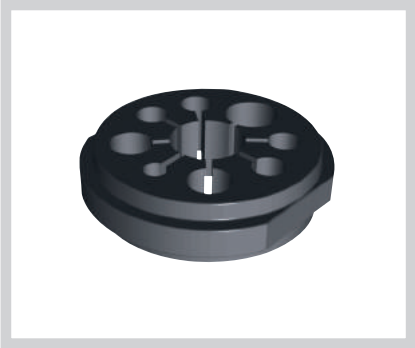
RKS는 RKC와 결합되며 로봇의 머리부분과 특정부분에 설치하여 유연성을 강화시킨다. 물리적인 힘에 의한 튜브의 부하를 덜어준다.



RKD-22/28/36/48/56/70

CPSFLEX 볼 조인트 슬리브

RKD는 RKC와 결합하여 로봇의 공학적용에 있어서 튜브를 유도하거나 고정하기 위해 사용된다. 특히 RKD는 튜브의 움직임에 있어서 양방향의 피로도를 분산시켜주는 역할을 하는 유닛이다.



VCG-22/28/36/48/56/70

배선 끝단부 처리용 커넥터

VCG는 배선의 끝단부에서 배선을 고정하는 유닛이며 RKSC와 결합하여 RKS에 삽입시키는 방식으로 구성되어 있다. 배선의 움직임을 잡아주는 역할을하여 배선의 규격에 따라 다양한 홀 치수가 구성되어 있다.



RKC-22/28/36/48/56/70

튜브고정대

RKC는 RKD, RKS 등과 함께 결합되어 로봇의 적용에 있어 튜브를 유도하거나 고정하는 기능이 있으며 높은 물리적인 힘에도 견딜수 있도록 견고하게 설계되었다.



RKSC-22/28/36/48/56/70

피로저감용 삽입 커넥터

RKSC는 VCG를 고정시켜 RKS와 결합하여 튜브의 끝단부를 처리한다. VCG를 고정시키고 RKS내부에서 회전이 가능하여 배선의 꼬임현상을 방지한다.



RKR-22/28/36/48/56/70

회전용 커넥터

RKR은 RKC와 결합하여 유닛을 회전시켜 로봇의 움직임과 튜브의 피로도를 줄여주는 역할을 한다. RKR은 기본적으로 RKD와 RKS와의 유동성을 가지고 있다.

ROBO-KIT 상세치수

(단위 : mm)

ROBO-KIT	제품명	내 경	넓 이	높 이	길 이	외 경
	RKTP	22 28 36 48 56 70	28.0 30.0 30.0 30.0 40.0 45.0	46.4 53.0 62.0 77.0 91.5 105.0	-	46.4 53.0 62.0 77.0 91.5 105.0
	RKC	22 28 36 48 56 70	30.0 30.0 45.0 45.0 30.0 34.0	50.0 59.5 88.3 92.5 115.0 138.0	49.0 58.8 90.2 98.2 120.3 145.0	45.0 53.5 76.0 84.4 100.0 126.0
	RKS	22 28 36 48 56 70	50.0 60.0 100.3 103.0 108.0 132.0	23.0 27.0 80.5 92.5 105.5 120.0	23.0 27.0 80.5 92.5 105.5 120.0	23.0 27.0 80.5 92.5 105.5 120.0
	RKD	22 28 36 48 56 70	40.0 63.5 120.0 123.0 130.0 154.0	22.0 30.0 83.0 95.0 105.5 120.0	22.0 30.0 83.0 95.0 105.5 120.0	22.0 30.0 83.0 95.0 105.5 120.0
	RKSC	22 28 36 48 56 70	10.5 13.0 20.6 20.6 20.6 20.6	29.5 34.5 44.6 56.6 68.3 82.0	-	29.5 34.5 44.6 56.6 68.3 82.0
	RKR	22 28 36 48 56 70	43.0 55.0 98.0 98.0 98.0 98.0	18.5 23.0 42.0 42.0 42.0 42.0	-	43.0 55.0 98.0 98.0 98.0 98.0
	VCG	22 28 36 48 56 70	10.5 13.0 20.6 20.6 20.6 20.6	25.5 30.5 40.6 52.6 64.1 77.8	-	25.5 30.5 40.6 52.6 64.1 77.8

ROBO-KIT 주문방법

RKC-70 : 10EA

주문수량

사이즈

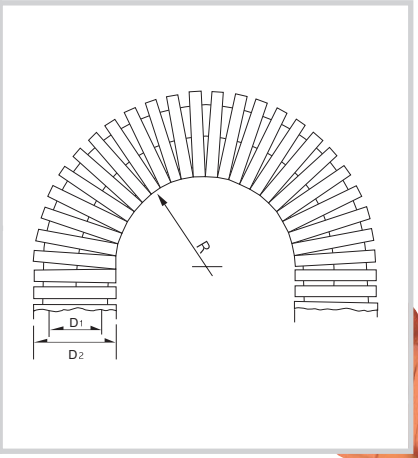
22, 28, 38, 48, 56, 70

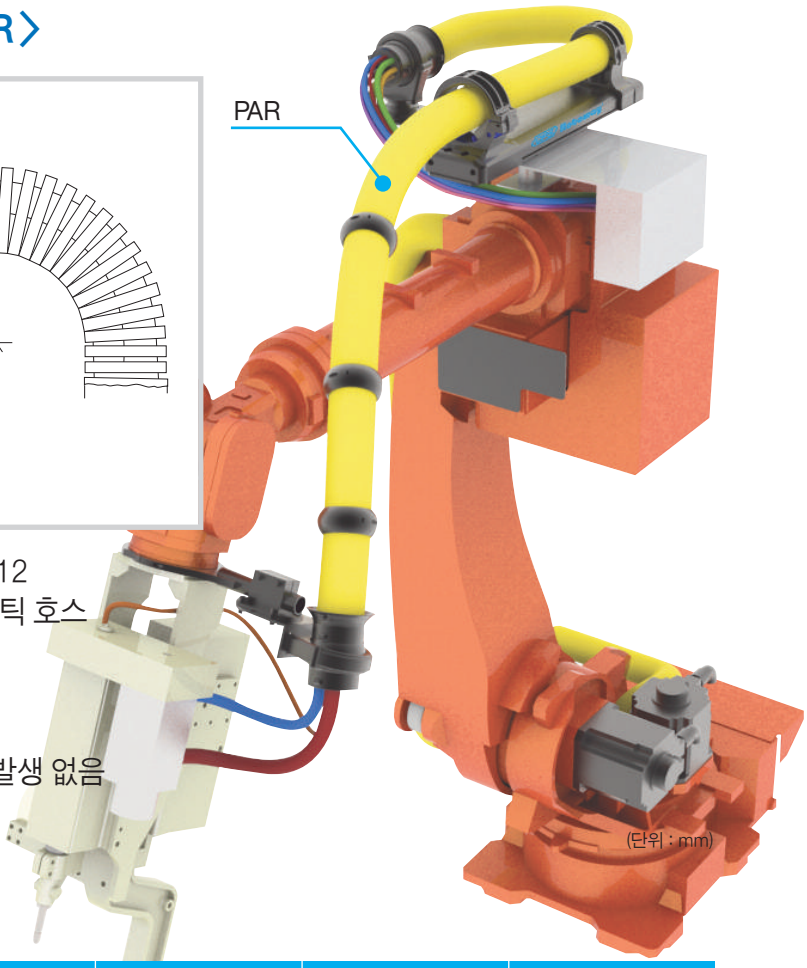
ROBO-KIT®

RKC / RKD / RKTP / RKSC / RKR / VCG / RKS

Roboway® 〈CPSFLEX - PAR〉







- 재 질 : 고품질 폴리아미드 12
- 구 조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 방 수 등 급 : IP 68
- 적용온도범위 : -50℃ ~ +95℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-V2, 할로겐 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 노란색
- 사 용 커 넥 터 : CPSFIX
- 적 용 : 로봇

검정색	노란색	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경 (R)mm ±10%	포 장 meter / roll
PAR-22B	PAR-22Y	21.7	28.5	45	50
PAR-28B	PAR-28Y	27.8	34.5	55	50
PAR-36B	PAR-36Y	36.0	42.5	60	30
PAR-48B	PAR-48Y	46.5	54.5	70	30
PAR-56B	PAR-56Y	56.3	67.2	110	30
PAR-70B	PAR-70Y	70.0	82.5	160	10

CPSFLEX® 주문 방법

PAR-70B : 100M

- 주문길이
- 튜브색상 Y : 노란색 / B : 검정색
- 사이즈 22, 28, 36, 48, 56, 70
- CPSFLEX®

NORFLEX® PUR 튜브



- ▶ 재　　질 : 고품질의 폴리우레탄(Pre-PUR®) 사이에 직물로 보강
- ▶ 특　　징 : 직물로 보강되어 높은 압력에서 사용 가능
  매우 유연하고 마모되거나 잘 찢어지지 않음
  석유화학 약품 침투에 대한 높은 저항성
  RoHs 규정 준수
- ▶ 색　　상 : 투명, 파란색, 회색, 검정색, 빨강색, 초록색, 노란색
  (TR, BL, GR, BK, RE, GN, YE)
- ▶ 적　　용 : 산업용 로봇, 자동화장비의 용접장비 및 용접로봇, 특히 용접불꽃에 저항력을 가지며 Roboway®와 함께 고압의 에어 또는 냉각용 워터 호스로 적합.
  사출금형의 냉각용 워터호스 / 유연하고 내마모 성능이 필요한 곳.

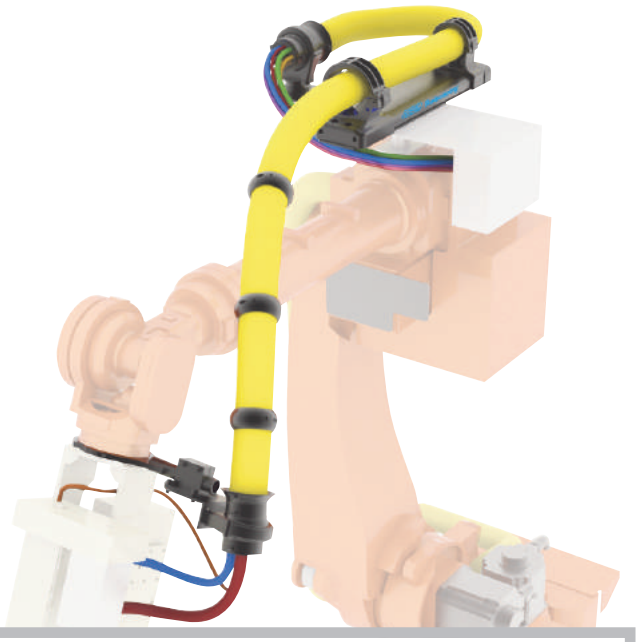
내경 (in/mm)	외경 (mm)	최소파괴압력 (bar)	곡률반경 (mm)	무게 (kg/m)	포장 (m/roll)
3/8" (9.4)	16.0	80	55.3	0.153	50
1/2" (12.8)	19.5	80	68.8	0.230	50

NORFLEX® 주문방법

PUR-9.4 BK : 100M

- 주문길이
- 튜브색상 (상단 PUR 색상참조)
- 사이즈 9.4 / 12.8
- NORFLEX®

Roboway® 조립구성품



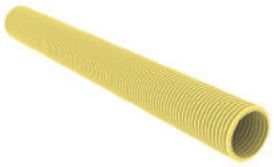
※ Roboway® 구성품은 주문사양에 따라 변경됩니다.



● RW



● Cable, Hose



● PAR



● RKTP



● RKS



● RKC



● RKSC



● RKR



● VCG



● Column Support
RCS

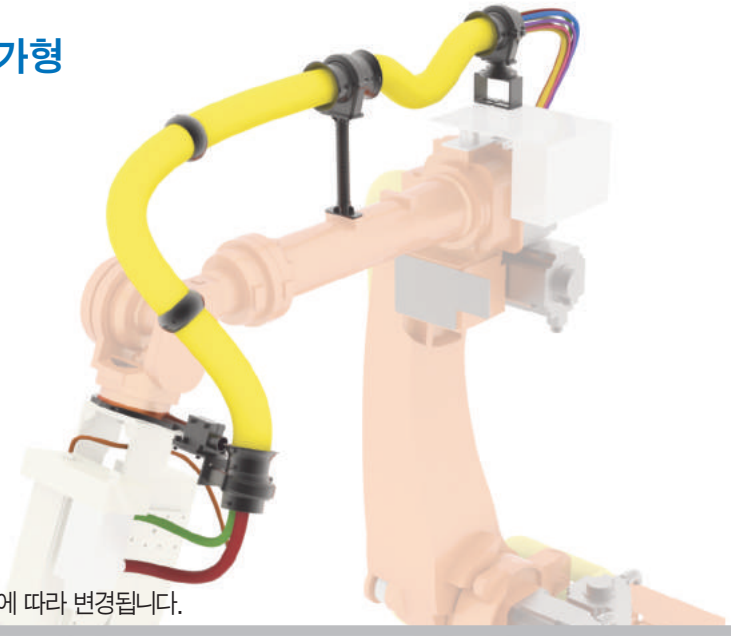


● Main Bracket
RMB



● Sub Bracket
RSB

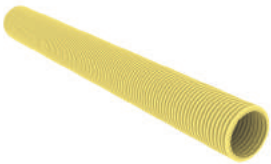
Roboway® 조립구성품 / 저가형



※ Roboway® 저가형 구성품은 주문사양에 따라 변경됩니다.



● Cable, Hose



● PAR



● RKTP



● RKS



● RKD



● RKC



● RKSC



● RKR



● VCG



● Column Support
RCS



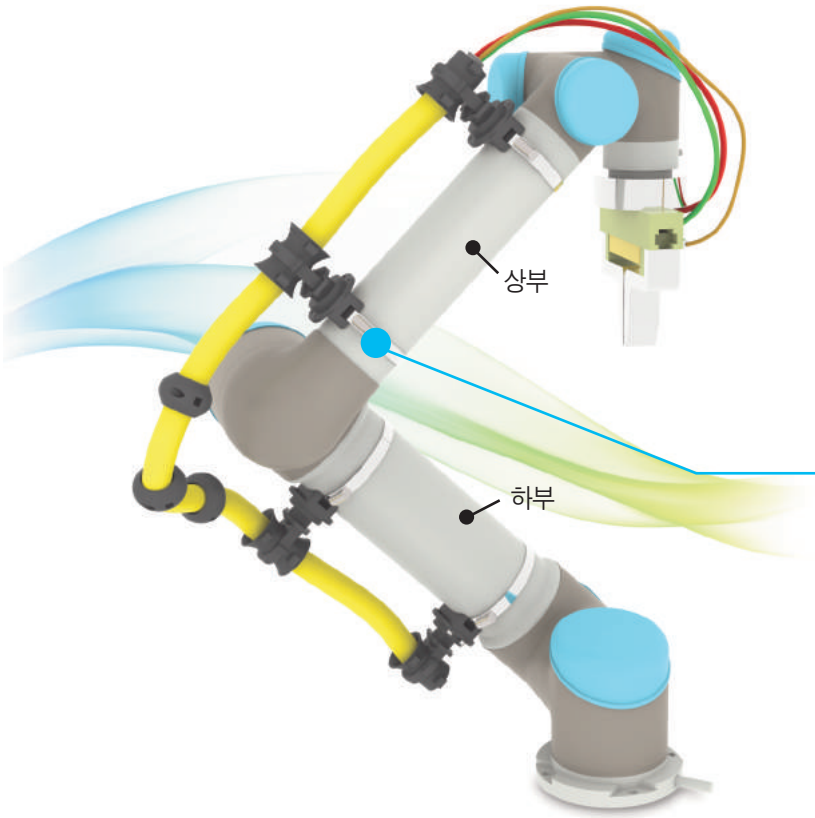
● Pillar Support
RPS



● Bed Plate
RBP

Roboway® 유니버셜 로봇에 적용

ROBO-KIT 22/28 사이즈는 작고 유연한 유니버셜 로봇에 적용되어 자동화 공정에 따른 외부 케이블을 안전하게 보호합니다.



유니버셜 로봇 전용 밴드



밴드+로보킷22/28



유니버셜 로봇 전용 밴드 치수

(단위 : mm)

품 명	내 경		적용 가능 사양
UR5.BAND	상부	Ø75	ROBO-KIT 22/28
	하부	Ø100	
UR10.BAND	상부	Ø86	
	하부	Ø108	

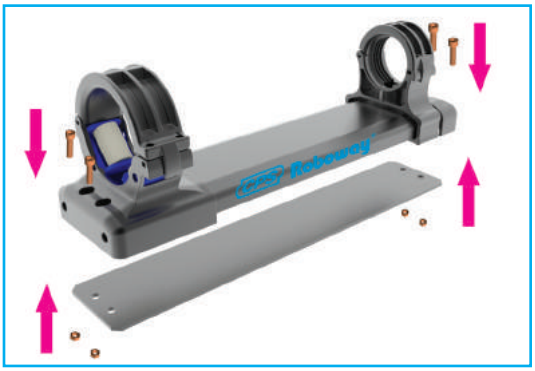
유니버셜 로봇 전용 밴드 주문방법 (ROBO-KIT, CPSFIX는 별도 발주)

UR5. BAND 075 : 2EA

- 주문수량
- 내경
  상부/하부 내경 확인 후 발주
- 유니버셜 로봇용 밴드
  UR3 / UR5 / UR10

Roboway® - RW 조립방법

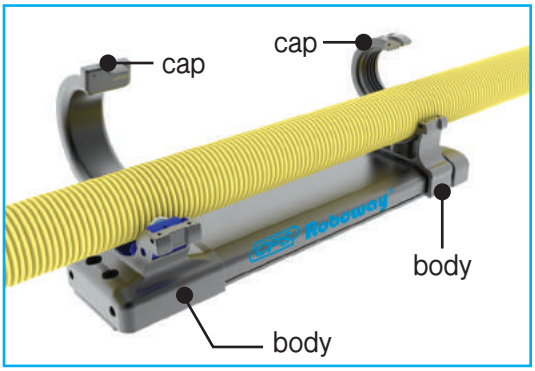
1



조립되어 납품된 Roboway-RW를
메인브라켓에 조립한다.

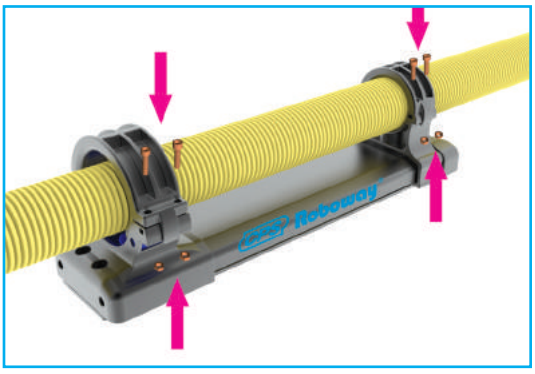
볼트사양
Roboway 48 : M6X35
Roboway 70 : M10X45

2



Roboway-RW의 캡을 열고 입선된 후렉시블 튜브를
body 홈에 맞게 조립한다.

3



cap을 body에 맞춰 딸깍 소리가 나게
닫은 후 볼트로 고정한다.

볼트 / 너트 사양
Roboway 48 : M4X20 / M4 나일론 너트
Roboway 70 : M4X25 / M4 나일론 너트

4



Roboway 설치를 완료한다.

RKTP 조립방법

1



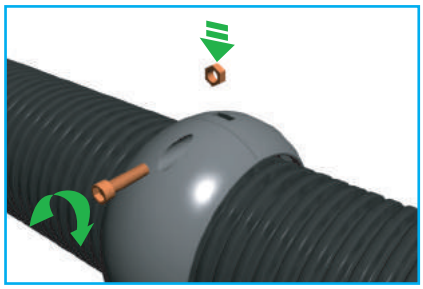
RKTP는 2개의 같은 반원의 제품을 연결하여 결합한다.

2



너트 삽입부와 볼트 삽입부가 일치되도록 연결한다.

3



볼트와 나일론너트를"L"렌치를 사용하여 볼팅한다.

4



RKTP제품에는 기본 볼트 및 너트가 제공된다.

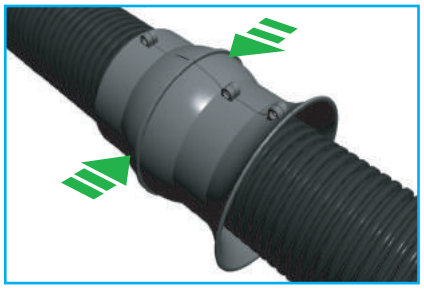
RKS 조립방법

1



사용 위치가 결정되었다면 튜브를 RKS의 홈에 결합하여 조립을 시작한다.

2



같은 제품의 RKS를 대칭이 되도록 결합한다.

3



볼트와 나일론너트를"L"렌치를 사용하여 볼팅한다.

4



너트 결합부와 볼트 결합부를 잘 맞추어 결합한다.

RKD 조립방법

1



위치를 결정하고 튜브와 RKD의 홈에 결합하여 조립한다.

2



같은제품이 대칭이 되도록 결합하여야 한다.

3



볼트와 나일론 너트를 사용하여 그림과 같이 볼팅한다.

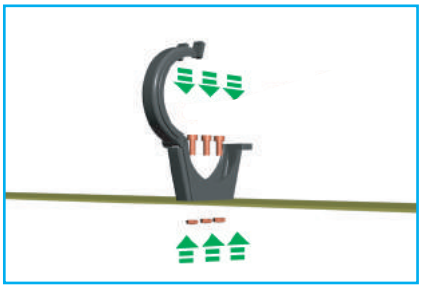
4



순서대로 조립이 완료된 모습.

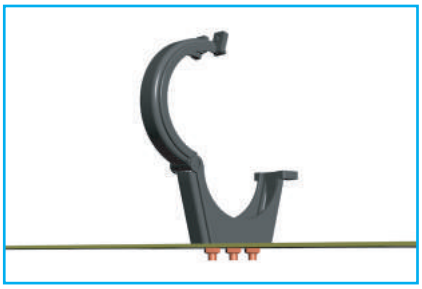
RKC+RKD 조립방법

1



RKC의 경우 로봇에 직접연결하거나 지지대를 이용하여 볼트와 나이론 너트로 결합한다.

2



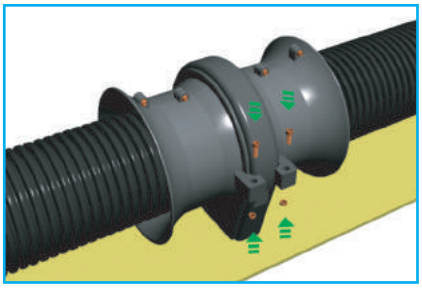
볼팅 후 클립의 윗부분을 열어준다.

3



RKD 또는 RKS를 연결하여 RKC와 결합시킨다.

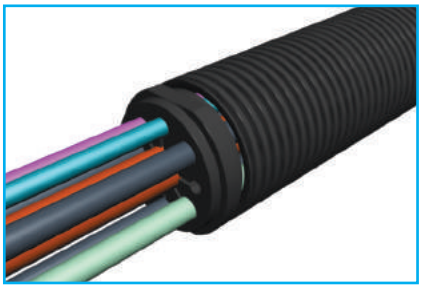
4



볼팅처리로 고정시켜 완료.

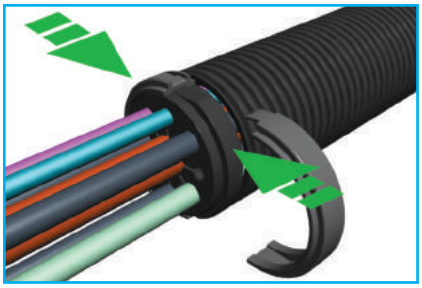
VCG+RKSC+RKS+RKC 조립방법

1



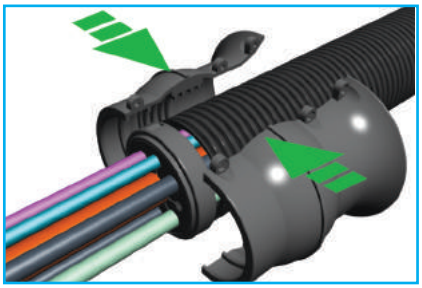
VCG에 케이블을 적절하게 배열한다.

2



VCG에 RKSC를 좌우로 결합한다.

3



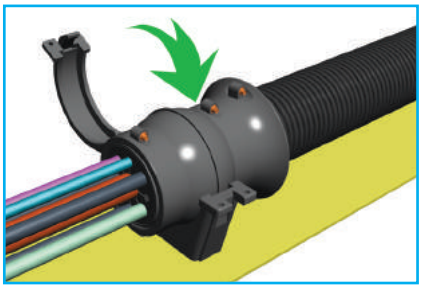
RKS를 RKSC와 튜브를 감싸도록 좌우로 결합한다.

4



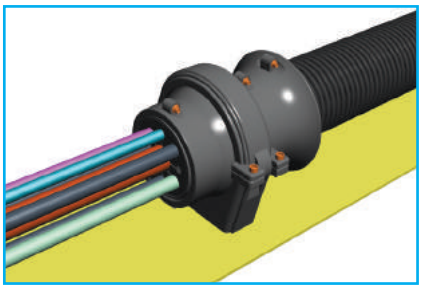
RKS를 볼트와 너트를 이용하여 고정시킨다.

5



RKC를 사용하여 RKS를 그림처럼 고정시킨다.

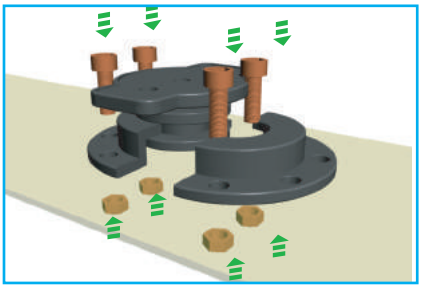
6



완료.

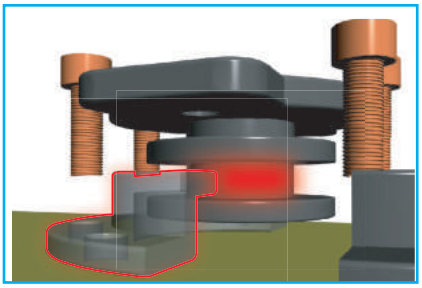
RKR+RKC+RKS+RKD 조립방법

1



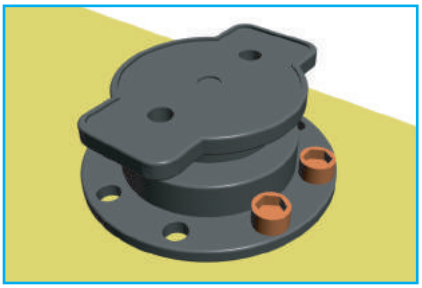
RKR은 로봇의 종류에따라 볼트길이가 달라진다.

2

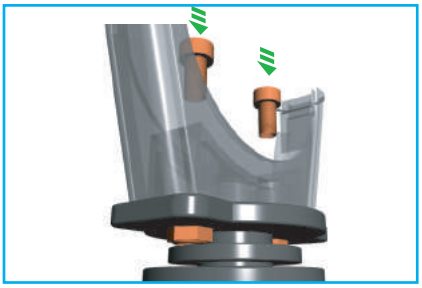


그림과 같이 빨간색위치에 홈을 끼워서 조립한다.

3



4



RKC와 결합은 기존 RKC볼트 롤 부분과 RKR 볼트홀 부분을 결합한다.

5



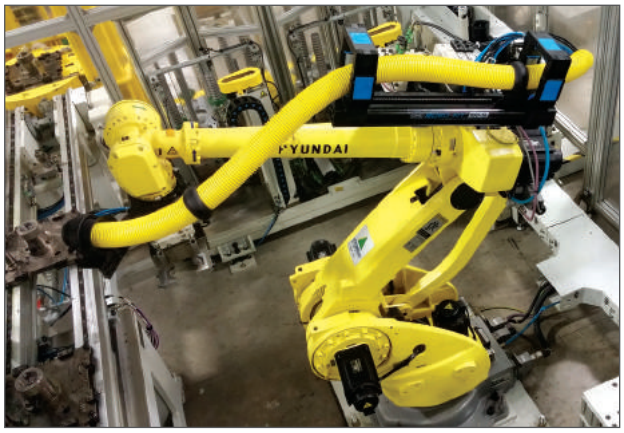
RKC와의 결합은 기존의 조립형식으로 진행시킨다.

6

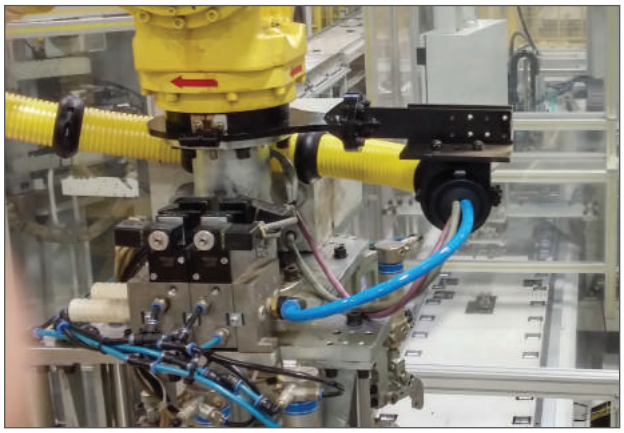


완료.

≫ Roboway 적용이미지

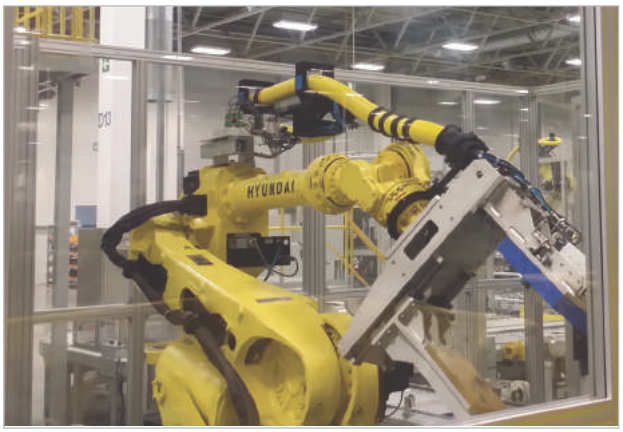


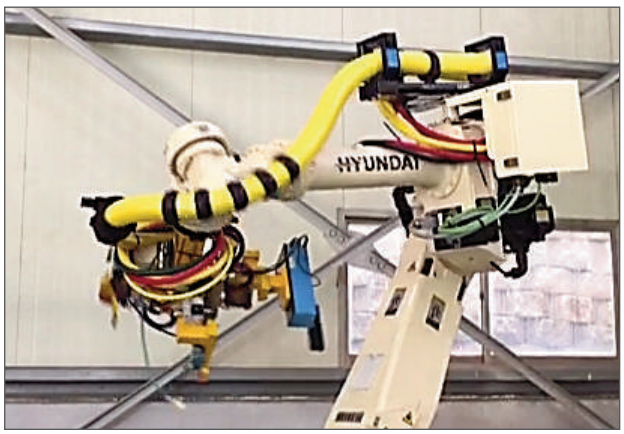


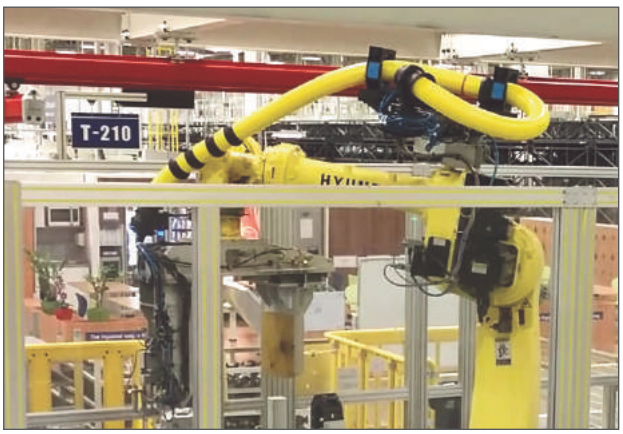


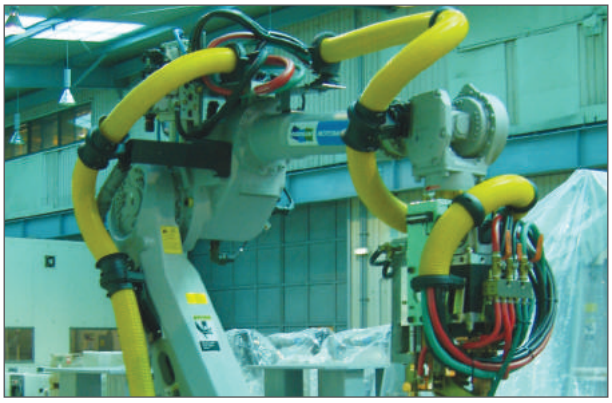




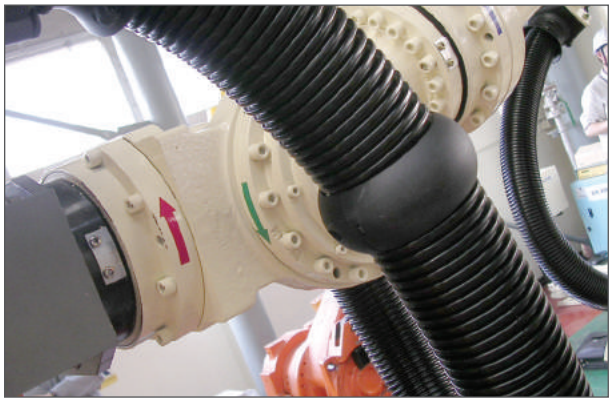








▲ 180도 회전로봇 및 원형체인에 로보킷 적용.



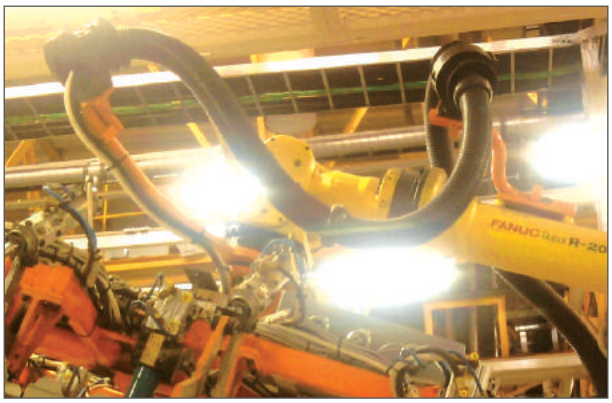
▲ RKTP



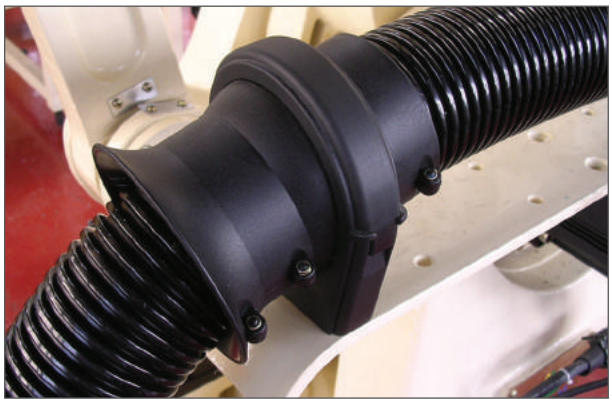
▲ 용접로봇



▲ RKD + RKC



▲ 용접로봇



▲ RKC + RKS



▲ VCG+RKSC+RKS+RKC



▲ RKC + RKD

CPSFLEX

내/외부 굴곡 플라스틱 호스



기존의 염화비닐 튜브는 “다이옥신”이
라는유독성가스를 배출하지만 CPSFLEX는
고품질 폴리아미드6를 주재료로 사용하기에 인체에
무해(Halogen-Free)하며 리사이클이 가능한
환경 친화적인 제품입니다.
또한 UL94-HB부터 V0까지 제품에 따라
다양한 난연 등급을 가지고 있습니다.

≫ CPSFLEX 특장점

1



CPSFLEX는 누구나 쉽게 컷트칼 하나만 있으면 원하는 길이만큼 손쉽게 절단 가능하므로 별도의 작업 공구와 기술이 필요없으며, 그만큼 작업시간을 단축 할 수 있습니다.

※작업량이 많을 시 전용 커터 사용 가능.





2



UL94-HB부터 Vo까지 제품에 따라 다양한 난연 등급을 가지고 있습니다.

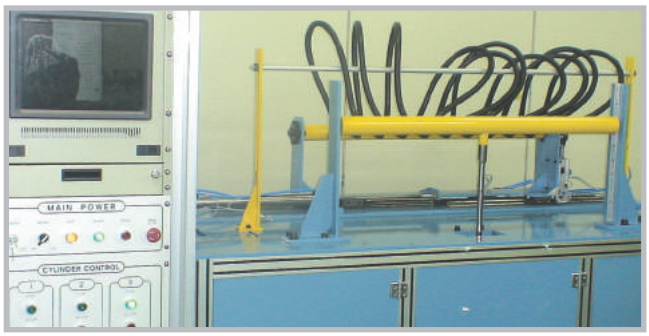
3 유해물질 사용 제한 지침(RoHS Directive 2002/95/EC)

CPSFLEX의 사용재료는 지정시험소의 시험을 통과하였으며 무독성으로 유럽에서 규제하는 유해물질 사용 제한 지침에 따라 생산하고 있습니다.

4 PAH 부품소재 신뢰성 인증 테스트 확인

CPSFLEX의 PAH 제품은 신뢰성 인증 테스트를 합격하여 지식경제부 기술표준원 신뢰성 인증을 받았습니다.

유 연 성 : 분당 40 ± 5°로 굽힘시험 5,000회
인 장 력 : 30 ± 3초이내 250N의 인장력 시험
저온/고온 : -7 ± 2 (4시간 저온) / 55 ± 2 (4시간 고온)
난 연 성 : 시험 제품에 불꽃을 10초간 연소 통과
수 명 : 400만 왕복 사용하더라도 제품 이상 없음



주문방법

PAH-10B : 100M ▶ 검정색과 회색이 기본 색상이지만 고객의 요청에 따라 다른 색상으로도 생산 가능합니다.

- 주문수량
- 컬 러 B : 검정색 / G : 회색
  U : 자외선 차단 (검정색만 가능)
- 사이즈 07, 10, 12, 16, 22, 28, 36, 48, 56, 70, 95
- 타입 CPS / RAH / PAH / POH / PAR / PES / PPS / CPSS / PPSS

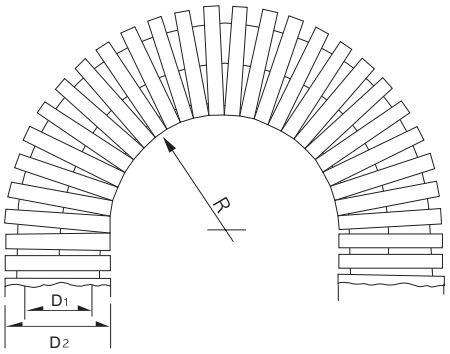
CPS CPSFLEX

인체에 무해한 친환경 제품!

유 형	재 질	버 전	온도범위	자기소화성	내 성	색 상	적 용
CPS 	고품질 폴리아미드 6	일반 타입, 중간 두께, 매우 유연함	-40˚C ~ +105˚C 순간최대온도: +130˚C	UL94-HB, 할로겐 발생 없음	알콜, 벤젠, 그리스, 미네랄 오일, 경유, 해수, 휘발류 등	검정색 / 회색 / 차외선 차단	공작기계, 산업기계, 자동화기계 등
NEW RAH 	고품질 폴리아미드 6	일반 타입, 중간 두께, 매우 유연함	-40˚C ~ +105˚C 순간최대온도: +150˚C	UL94-Vo, 할로겐 발생 없음 UL File No.E191879 VDE License No.135369	알콜, 벤젠, 그리스, 미네랄 오일, 경유, 해수, 휘발류 등	검정색 / 회색 / 차외선 차단	철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계 등
PAH 	고품질 폴리아미드 6	일반 타입, 중간 두께, 매우 유연함	-40˚C ~ +105˚C 순간최대온도: +150˚C	UL94-Vo, 할로겐 발생 없음 UL File No.E191879 VDE License No.135369	알콜, 벤젠, 그리스, 미네랄 오일, 경유, 해수, 휘발류 등	검정색 / 회색 / 차외선 차단	공작기계, 산업기계, 자동화기계, 철도차량 등
POH 	고품질 폴리아미드 6	강한 타입, 두꺼움, 유연함	-40˚C ~ +105˚C 순간최대온도: +150˚C	UL94-HB, 할로겐 발생 없음	알콜, 벤젠, 그리스, 미네랄 오일, 경유, 해수, 휘발류 등	검정색 / 회색 / 차외선 차단	공작기계, 조선소, 플랜트 구조물, 크레인 등 대형기계
PAR 	고품질 폴리아미드 12	중간 두께, 고도의 유연함	-50˚C ~ +95˚C 순간최대온도: +150˚C	UL94-V2, 할로겐 발생 없음	알콜, 벤젠, 미네랄 오일, 경유 등	검정색 / 회색 / 차외선 차단	로보트
PES 	고품질 폴리에틸렌	기본 타입, 경량, 유연함	-15˚C ~ +60˚C 순간최대온도: +80˚C	-	산, 해수, 암모니아 등	검정색 / 회색	화학기계 (내산성, 내알칼리성) 산업기계 등
PPS 	고품질 폴리프로필렌	기본 타입, 경량, 유연함	-15˚C ~ +60˚ C 순간최대온도: +80˚C	-	산, 해수, 암모니아 등	검정색 / 회색	화학기계 (내산선, 내알칼리성) 산업기계 등
CPSS 	고품질 폴리아미드 6	일반 타입, 중간 두께, 매우 유연함	-40˚C ~ +105˚C 순간최대온도: +130˚C	UL94-HB, 할로겐 발생 없음	알콜, 벤젠, 그리스, 미네랄 오일, 경유, 해수, 휘발류 등	검정색 / 회색	공작기계, 산업기계, 자동화기계 등
PPSS 	고품질 폴리프로필렌	기본 타입, 경량, 유연함	-15˚C ~ +60˚C 순간최대온도: +80˚C	-	산, 해수, 암모니아 등	검정색 / 회색	화학기계 (내산성, 내알칼리성) 산업기계 등

CPS





- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 구　　조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 방 수 등 급 : IP 68 acc. EN 60529
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +130℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 사 용 커 넥 터 : CPSFIX
- 적　　용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차, 인쇄기계 등.

제품사이즈

(단위 : mm)

검정색	회색	자외선 차단 (UV-R)	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경(R) mm ± 10%	포 장 meter / roll
CPS-07B	CPS-07G	CPS-07U	6.4	10.0	15.0	50/100
CPS-10B	CPS-10G	CPS-10U	9.6	13.0	20.0	50
CPS-12B	CPS-12G	CPS-12U	11.8	15.8	30.0	50
CPS-16B	CPS-16G	CPS-16U	15.9	21.2	40.0	50
CPS-22B	CPS-22G	CPS-22U	21.7	28.5	45.0	50
CPS-28B	CPS-28G	CPS-28U	27.8	34.5	55.0	50
CPS-36B	CPS-36G	CPS-36U	36.0	42.5	60.0	30
CPS-48B	CPS-48G	CPS-48U	46.5	54.5	70.0	30
CPS-56B	CPS-56G	CPS-56U	56.3	67.2	110.0	30
CPS-70B	CPS-70G	CPS-70U	70.0	82.5	160.0	10
CPS-95B	CPS-95G	CPS-95U	91.5	106.0	210.0	10

NEW

철차용 튜브 RAH!



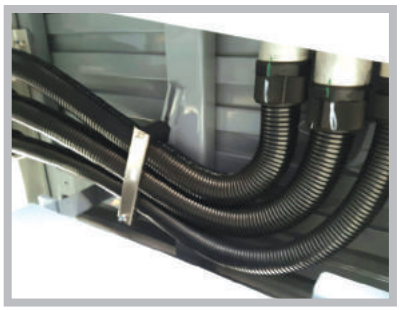


- 철차 전용 난연 튜브
- EN45545-2(HL3) 획득

서울 지하철 9호선에 적용





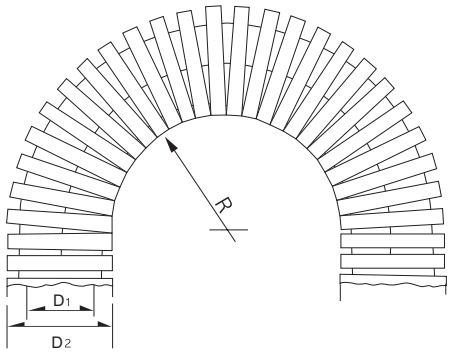



NEW RAH

EN45545-2(HL3)



검정색
회색



- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 구 조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 방 수 등 급 : IP 68 acc. EN 60529
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +130℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-Vo, 할로겐 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 사 용 커 넥 터 : CPSFIX
- 적 용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차, 인쇄기계 등.

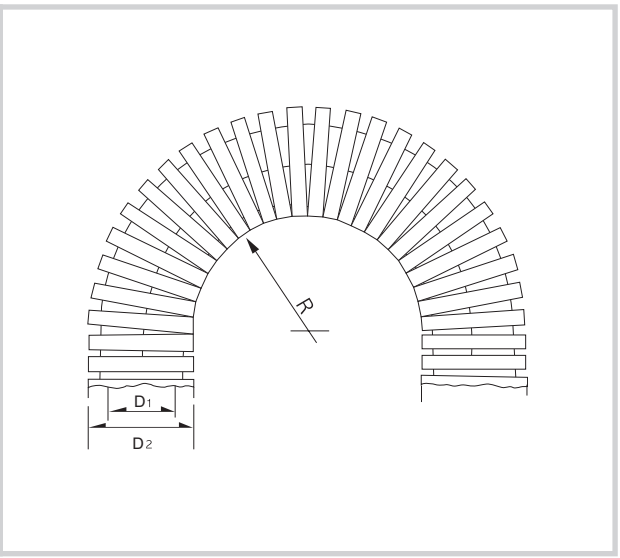
제품사이즈

(단위 : mm)

검정색	회색	자외선 차단 (UV-R)	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경(R) mm ± 10%	포 장 meter / roll
RAH-07B	RAH-07G	RAH-07U	6.4	10.0	15.0	50/100
RAH-10B	RAH-10G	RAH-10U	9.6	13.0	20.0	50
RAH-12B	RAH-12G	RAH-12U	11.8	15.8	30.0	50
RAH-16B	RAH-16G	RAH-16U	15.9	21.2	40.0	50
RAH-22B	RAH-22G	RAH-22U	21.7	28.5	45.0	50
RAH-28B	RAH-28G	RAH-28U	27.8	34.5	55.0	50
RAH-36B	RAH-36G	RAH-36U	36.0	42.5	60.0	30
RAH-48B	RAH-48G	RAH-48U	46.5	54.5	70.0	30
RAH-56B	RAH-56G	RAH-56U	56.3	67.2	110.0	30
RAH-70B	RAH-70G	RAH-70U	70.0	82.5	160.0	10
RAH-95B	RAH-95G	RAH-95U	91.5	106.0	210.0	10

PAH





- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 구 조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 방 수 등 급 : IP 68 acc. EN 60529
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-Vo, 할로겐 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 사 용 커 넥 터 : CPSFIX
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차, 인쇄기계 등.
- 국 제 규 격 :

제품사이즈

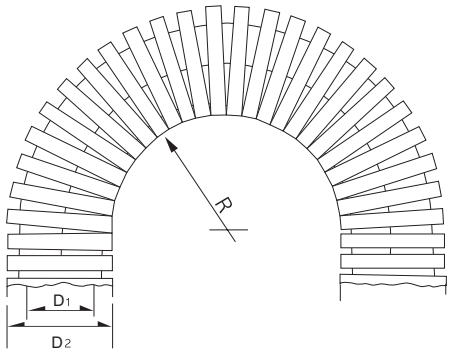
(단위 : mm)

검정색	회색	자외선 차단 (UV-R)	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경(R) mm ± 10%	포 장 meter / roll
PAH-07B	PAH-07G	PAH-07U	6.4	10.0	15.0	50/100
PAH-10B	PAH-10G	PAH-10U	9.6	13.0	20.0	50
PAH-12B	PAH-12G	PAH-12U	11.8	15.8	30.0	50
PAH-16B	PAH-16G	PAH-16U	15.9	21.2	40.0	50
PAH-22B	PAH-22G	PAH-22U	21.7	28.5	45.0	50
PAH-28B	PAH-28G	PAH-28U	27.8	34.5	55.0	50
PAH-36B	PAH-36G	PAH-36U	36.0	42.5	60.0	30
PAH-48B	PAH-48G	PAH-48U	46.5	54.5	70.0	30
PAH-56B	PAH-56G	PAH-56U	56.3	67.2	110.0	30
PAH-70B	PAH-70G	PAH-70U	70.0	82.5	160.0	10
PAH-95B	PAH-95G	PAH-95U	91.5	106.0	210.0	10

※ 밝은 회색(Light Gray) 생산 가능.

POH





- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 구　　조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 방 수 등 급 : IP 68 acc. EN 60529
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 사 용 커 넥 터 : CPSFIX
- 적　　용 : 공작기계, 플랜트 구조물, 크레인, 대형기계 등.

제품사이즈

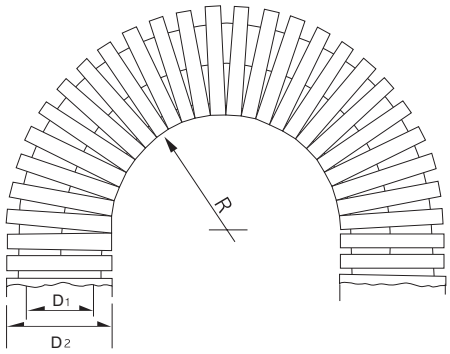
(단위 : mm)

검정색	회색	자외선 차단 (UV-R)	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경(R) mm ± 10%	포 장 meter / roll
POH-07B	POH-07G	POH-07U	6.0	10.0	20.0	50/100
POH-10B	POH-10G	POH-10U	9.0	13.0	25.0	50
POH-12B	POH-12G	POH-12U	11.5	15.8	35.0	50
POH-16B	POH-16G	POH-16U	15.5	21.2	45.0	50
POH-22B	POH-22G	POH-22U	21.3	28.5	50.0	50
POH-28B	POH-28G	POH-28U	26.8	34.5	60.0	50
POH-36B	POH-36G	POH-36U	35.2	42.5	70.0	30
POH-48B	POH-48G	POH-48U	46.0	54.5	80.0	30
POH-56B	POH-56G	POH-56U	55.3	67.2	110.0	30
POH-70B	POH-70G	POH-70U	69.0	82.5	160.0	10
POH-95B	POH-95G	POH-95U	91.5	106.0	210.0	10

PAR



검정색
회색



- 재 질 : 고품질 폴리아미드 12
- 구 조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 방 수 등 급 : IP 68
- 적용온도범위 : -50℃ ~ +95℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-V2, 할로겐 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 사 용 커 넥 터 : CPSFIX
- 적 용 : 로봇

제품사이즈

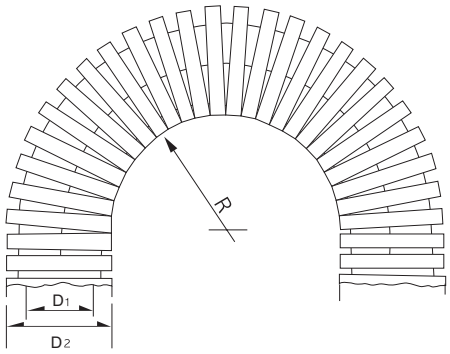
(단위 : mm)

검정색	회색	자외선 차단 (UV-R)	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경 (R)mm± 10%	포 장 meter / roll
PAR-07B	PAR-07G	PAR-07U	6.4	10.0	15.0	50/100
PAR-10B	PAR-10G	PAR-10U	9.6	13.0	20.0	50
PAR-12B	PAR-12G	PAR-12U	11.8	15.8	30.0	50
PAR-16B	PAR-16G	PAR-16U	15.9	21.2	40.0	50
PAR-22B	PAR-22G	PAR-22U	21.7	28.5	45.0	50
PAR-28B	PAR-28G	PAR-28U	27.8	34.5	55.0	50
PAR-36B	PAR-36G	PAR-36U	36.0	42.5	60.0	30
PAR-48B	PAR-48G	PAR-48U	46.5	54.5	70.0	30
PAR-56B	PAR-56G	PAR-56U	56.3	67.2	110.0	30
PAR-70B	PAR-70G	PAR-70U	70.0	82.5	160.0	10
PAR-95B	PAR-95G	PAR-95U	91.5	106.0	210.0	10

PES



검정색
회색



- 재 질 : 폴리에틸렌 (PE)
- 구 조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 방 수 등 급 : IP 68
- 적용온도범위 : -15℃ ~ +60℃
- 순간최대온도 : +80℃
- 색 상 : 검정색, 회색
- 사용커넥터 : CPSFIX
- 내 구 성 : 산성, 알칼리성
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 화학기계(내산성, 내알칼리성) 등.

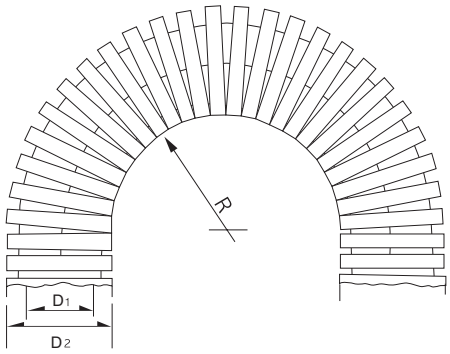
제품사이즈

(단위 : mm)

검정색	회색	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경 (R)mm ± 10%	포 장 meter / roll
PES-07B	PES-07G	6.4	10.0	15.0	50/100
PES-10B	PES-10G	9.6	13.0	20.0	50
PES-12B	PES-12G	11.8	15.8	30.0	50
PES-16B	PES-16G	15.9	21.2	40.0	50
PES-22B	PES-22G	21.7	28.5	45.0	50
PES-28B	PES-28G	27.8	34.5	55.0	50
PES-36B	PES-36G	36.0	42.5	60.0	30
PES-48B	PES-48G	46.5	54.5	70.0	30
PES-56B	PES-56G	56.3	67.2	110.0	30
PES-70B	PES-70G	70.0	82.5	160.0	10
PES-95B	PES-95G	91.5	106.0	210.0	10

PPS





- 재 질 : 폴리프로필렌 (PP)
- 구 조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 방 수 등 급 : IP 68
- 적용온도범위 : -15℃ ~ +60℃
- 순간최대온도 : +80℃
- 색 상 : 검정색, 회색
- 사용커넥터 : CPSFIX
- 내 구 성 : 산성, 알칼리성
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 화학기계(내산성, 내알칼리성) 등.

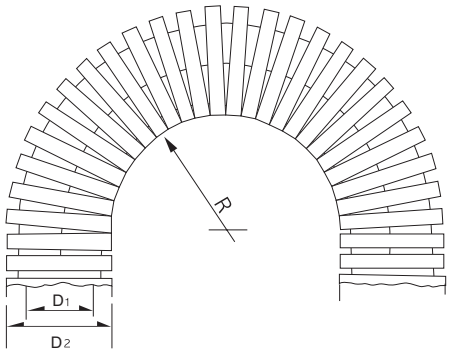
제품사이즈

(단위 : mm)

검정색	회색	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경 (R)mm ± 10%	포 장 meter / roll
PPS-07B	PPS-07G	6.4	10.0	15.0	50/100
PPS-10B	PPS-10G	9.6	13.0	20.0	50
PPS-12B	PPS-12G	11.8	15.8	30.0	50
PPS-16B	PPS-16G	15.9	21.2	40.0	50
PPS-22B	PPS-22G	21.7	28.5	45.0	50
PPS-28B	PPS-28G	27.8	34.5	55.0	50
PPS-36B	PPS-36G	36.0	42.5	60.0	30
PPS-48B	PPS-48G	46.5	54.5	70.0	30
PPS-56B	PPS-56G	56.3	67.2	110.0	30
PPS-70B	PPS-70G	70.0	82.5	160.0	10
PPS-95B	PPS-95G	91.5	106.0	210.0	10

CPSS





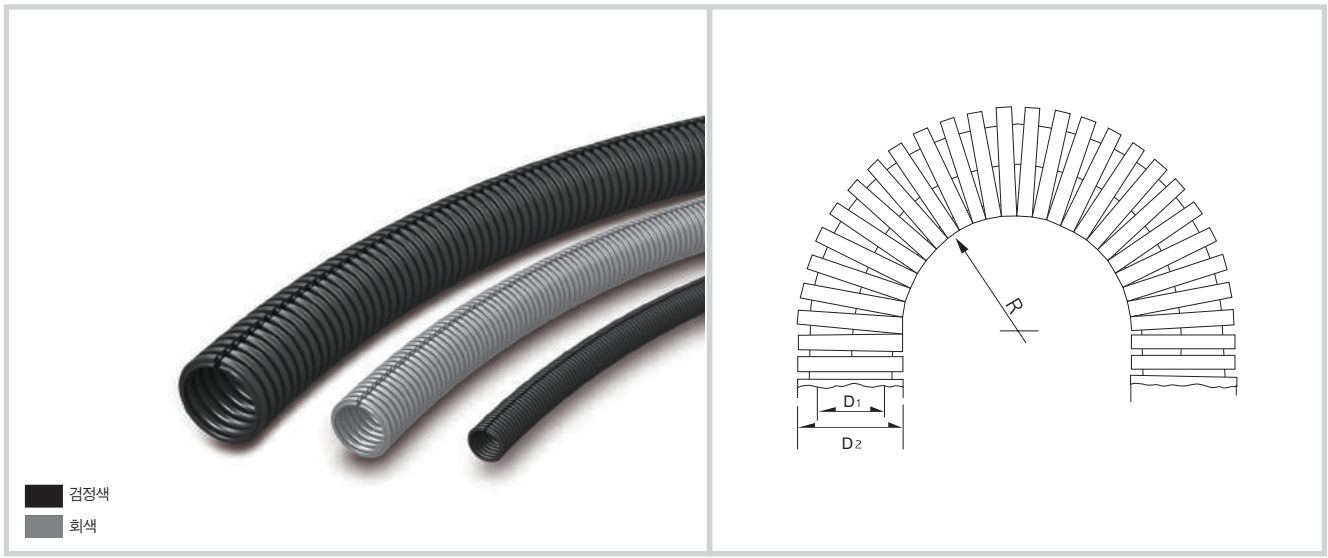
- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 구　　조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +130℃
- 자기소화성 : UL94-HB, 할로겐 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 사용커넥터 : CPSFIX
- 적　　용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차, 인쇄기계 등.

제품사이즈

(단위 : mm)

검정색	회색	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경 (R)mm ± 10%	포 장 meter / roll
CPSS-07B	CPSS-07G	6.4	10.0	15.0	50/100
CPSS-10B	CPSS-10G	9.6	13.0	20.0	50
CPSS-12B	CPSS-12G	11.8	15.8	30.0	50
CPSS-16B	CPSS-16G	15.9	21.2	40.0	50
CPSS-22B	CPSS-22G	21.7	28.5	45.0	50
CPSS-28B	CPSS-28G	27.8	34.5	55.0	50
CPSS-36B	CPSS-36G	36.0	42.5	60.0	30
CPSS-48B	CPSS-48G	46.5	54.5	70.0	30
CPSS-56B	CPSS-56G	56.3	67.2	110.0	30
CPSS-70B	CPSS-70G	70.0	82.5	160.0	10
CPSS-95B	CPSS-95G	91.5	106.0	210.0	10

PPSS

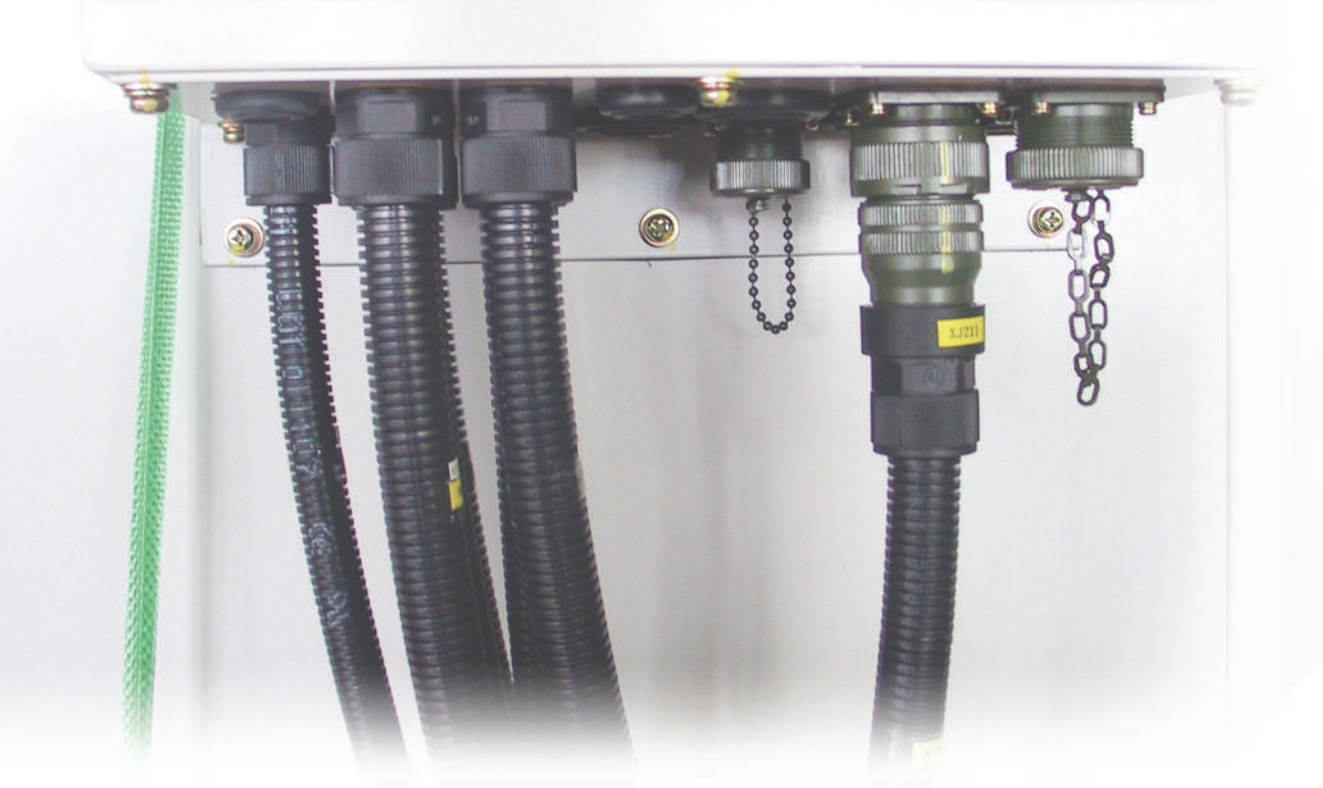


- 재 질 : 폴리프로필렌 (PP)
- 구 조 : 내/외부 굴곡플라스틱 호스
- 적용온도범위 : -15℃ ~ +60℃
- 순간최대온도 : +80℃
- 색 상 : 검정색, 회색
- 사용커넥터 : CPSFIX
- 내 구 성 : 산성, 알칼리성
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 화학기계(내산성, 내알칼리성) 등.

제품사이즈

(단위 : mm)

검정색	회색	내 경 (D1)	외 경 (D2)	곡률반경 (R)mm ± 10%	포 장 meter / roll
PPSS-07B	PPSS-07G	6.4	10.0	15.0	50/100
PPSS-10B	PPSS-10G	9.6	13.0	20.0	50
PPSS-12B	PPSS-12G	11.8	15.8	30.0	50
PPSS-16B	PPSS-16G	15.9	21.2	40.0	50
PPSS-22B	PPSS-22G	21.7	28.5	45.0	50
PPSS-28B	PPSS-28G	27.8	34.5	55.0	50
PPSS-36B	PPSS-36G	36.0	42.5	60.0	30
PPSS-48B	PPSS-48G	46.5	54.5	70.0	30
PPSS-56B	PPSS-56G	56.3	67.2	110.0	30
PPSS-70B	PPSS-70G	70.0	82.5	160.0	10
PPSS-95B	PPSS-95G	91.5	106.0	210.0	10





CPSFIX
커넥터

A

다양한 형태의 커넥터와 캐넌접속용 커넥터를 생산하므로 CPSFIX는 공작기계와 같은 극한 환경뿐만 아니라 어떠한 환경에도 적용될 수 있습니다.

B

CP SYSTEM은 PF, PG, M, NPT, UNEF 등 국내 최대 나사규격에 맞는 커넥터를 구비하고 있습니다.


링 게이지 검사


플러그 게이지 검사

C

CPSFIX와 CPSFLEX는 원터치 결합 방식으로 조립/분리가 간단하고, 복잡한 공간에서 케이블을 효율적으로 보호합니다.

D

CPSFIX는 뛰어난 방수성을 가지고 있어 CPSFLEX와 결합했을때 IP67을 유지하면서 산업 전반적으로 적용될 수 있습니다. (설치환경에 따라 방수조건이 다를 수 있습니다.)

RoHS

RoHS Directive 2002/95/EC (유해물질 사용 제한 지침)

CPSFIX의 사용재료는 지정시험소의 시험을 통과하였으며, 무독성으로 유럽에서 규제하는 유해물질 사용 제한 지침에 따라 생산하고 있습니다.

NEW

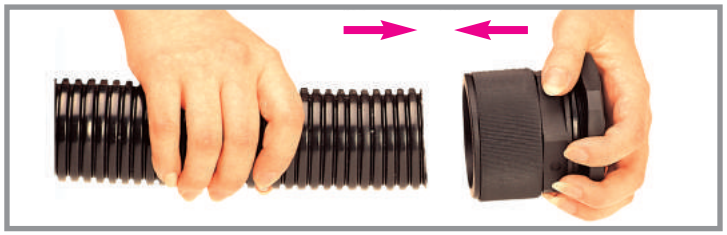
철도차량용 원터치 커넥터 'P시리즈' 특장점!



- 철차 전용 커넥터
- EN45545-2(HL3) 획득

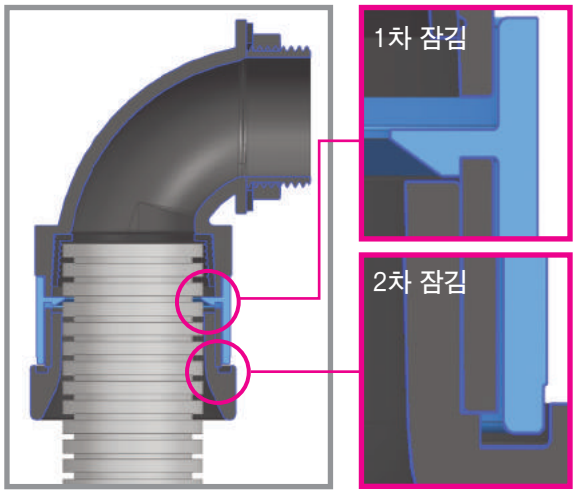
1 국내최초의 *원터치 커넥터!*

튜브와 커넥터 결합 시 원터치 방식으로 쉽게 결합이 가능하며, 별도의 작업 공구가 필요하지 않음.

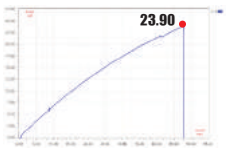


2 *2중 잠김 구조*로 튜브와 커넥터 *체결력(Pull out) 강화!*

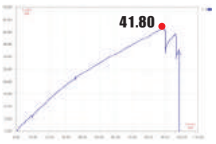
튜브와 커넥터 체결력을 측장하는 Pull Out 테스트 결과 성능이 75% 향상.
강한 체결력으로 외부진동과 충격이 심한 장소(철차, 공작기계 등)에 적용.



Pull Out 테스트란?
커넥터와 50cm 길이의 튜브를 연결시킨 후 나사부를 고정시키고, 튜브를 커넥터 반대방향으로 당겼을 때 커넥터에서 튜브가 탈거되는 힘을 측정.



기존 TWC-36

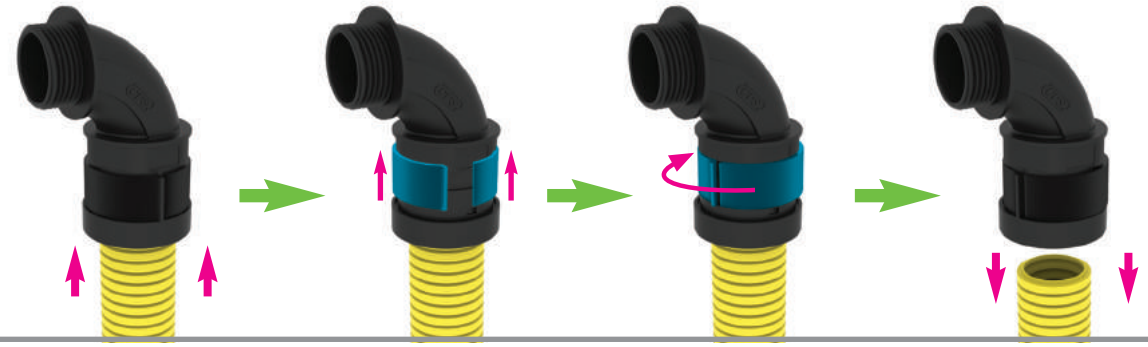


신형 PWC-36



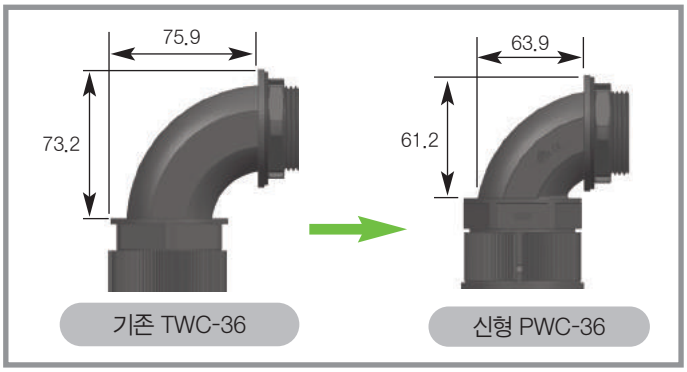
3 손쉬운 분해!

① 튜브를 커넥터 쪽으로 민다. ② 커버가 잠김 해제된다. ③ 커버를 왼쪽으로 90°정도 돌린다. ④ 튜브를 당기면 분리된다.



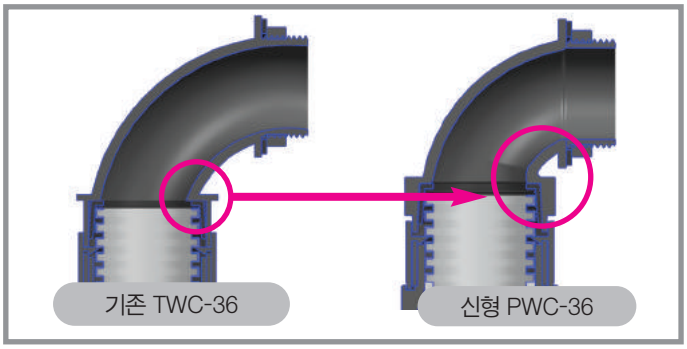
4 작아진 사이즈로 협소한 공간에도 효율적으로 설치 커넥터!

복잡한 공작기계 내부의 협소한 공간에 설치 시 유리.
커넥터 내경을 그대로 유지시켜 입선량은 동일하되, 회전반경의 축소로 소형화.



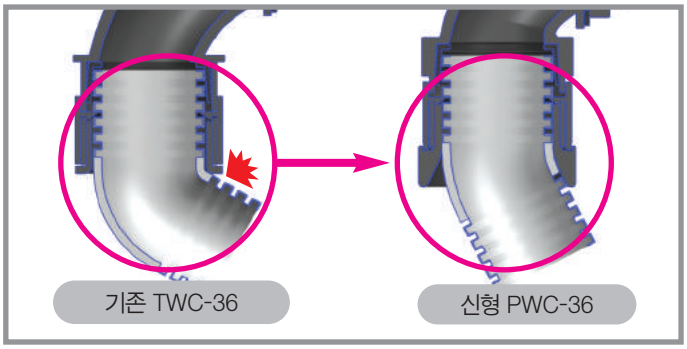
5 내부의 날카로운 모서리를 제거해 케이블을 더욱 안전하게 보호!

케이블친화적 설계로 내부의 모든 날카로운 모서리를 제거해 내부에서 케이블 유동 시 쓸림현상 최소화.



6 튜브 꺾임방지 지지대 추가!

캡 끝부 지지대 형상을 추가하여 튜브를 보호하고, 조립 성능 향상.



주문방법

PNC-G10B : 100EA

- 주문수량
- 컬 러 B : 검정색 / G : 회색
- 사이즈
- 나사규격 G(PF)/inch, P/pg, N/NPTM/mm, U/UNEF
- 타입 PNC / PWC / PAC / TNC....

≫ 신규 원터치 커넥터 P시리즈 사양표

유 형	재 질	온도 범위	자기소화성	나 사	튜브사이즈											
					07	10	12	16	22	28	36	42	48	56	70	95
NEW **PNC** IP67 철도차량용, 수나사, 일자형, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/4"	●											
				G 1/2"		●	●	●								
				G 3/4"					●							
				G 1"						●						
				G 1 1/4"							●					
				G 1 1/2"									●			
				G 2"									●	●		
				G 2 1/2"											●	
				G 4"												●
				M 12×1.5	●	●	●									
				M 16×1.5	●	●	●	●								
				M 20×1.5	●	●	●	●								
				M 25×1.5				●	●							
				M 32×1.5					●	●						
				M 40×1.5						●	●					
				M 50×1.5							●		●			
				M 63×1.5									●			
				Pg 7	●	●										
				Pg 9	●	●	●									
				Pg 11	●	●	●									
				Pg 13.5	●	●	●	●								
				Pg 16		●	●	●	●							
				Pg 21				●	●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
				NPT 1/2"		●	●	●								
				NPT 3/4"					●							
				NPT 1"						●						
NEW **PWC** IP67 철도차량용, 수나사, 90° 꺾인, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●								
				G 3/4"					●							
				G 1"						●						
				G 1 1/4"						●	●					
				G 1 1/2"									●			
				G 2"									●			
				M 12×1.5	●	●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5			●	●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 7	●											
				Pg 9	●	●										
				Pg 11		●	●									
				Pg 13.5		●	●	●								
				Pg 16			●	●	●							
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
NEW **PICC** IP67 철도차량용, 암나사, 일자형, 케이블 글랜드 내장된 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	1/2-28 UNEF		●										
				5/8-24 UNEF		●	●									
				3/4-20 UNEF		●	●									
				1-20 UNEF			●	●								
				7/8-20 UNEF				●								
				1 3/16-18 UNEF				●	●							
				1 7/16-18 UNEF				●	●	●						
				1 3/4-18 UNEF						●						
				2-18 UNS						●	●					

유 형	재 질	온도 범위	자기소화성	나 사	튜브사이즈 07	10	12	16	22	28	36	42	48	56	70	95
NEW **PAC** IP67 철도차량용, 수나사, 45° 꺽인, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●								
				G 3/4"					●							
				G 1"						●						
				G 1 1/4"							●					
				G 1 1/2"									●			
				G 2"									●			
				M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 9		●										
				Pg 11		●	●									
				Pg 13.5		●		●								
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
NEW **PIC** IP67 철도차량용, 암나사, 일자형, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	1/2-28 UNEF		●										
				5/8-24 UNEF		●	●									
				3/4-20 UNEF		●	●									
				1-20 UNEF			●	●								
				7/8-20 UNEF				●								
				1 3/16 -18 UNEF			●	●	●							
				1 3/8 -8 UNEF				●								
				1 7/16-18 UNEF				●	●	●						
				2-18UNS					●	●	●					
				1 3/4-18UNEF						●						
				M16×1.5			●									
				M25×1.5				●								
				Pg 11			●									
				Pg 13.5			●									
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
NEW **PNCC** IP67 철도차량용, 수나사, 일자형, 케이블 글랜드 내장된 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●	●							
				G 3/4"					●	●						
				G 1"						●						
				G 1 1/4"							●					
				G 2"									●			
				M 12×1.5		●	●									
				M 16×1.5		●	●	●								
				M 20×1.5			●	●	●							
				M 25×1.5					●	●						
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 7		●	●									
				Pg 9		●	●	●								
				Pg 11			●	●	●							
				Pg 13.5			●	●	●							
				Pg 16			●	●	●							
				Pg 21					●	●						
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
NEW **PNCCL** IP67 철도차량용, 수나사, 일자형, 케이블 글랜드 내장된 나사산이 짧은 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●								
				Pg 9		●	●									
				Pg 11			●	●								
				Pg 13.5			●	●								
				Pg 16			●	●								
				M 12×1.5		●	●									
				M16×1.5		●	●	●								
				M 20×1.5			●	●								
				M 25×1.5				●								

유 형	재 질	온도 범위	자기소화성	나 사	튜브사이즈 07	10	12	16	22	28	36	42	48	56	70	95
NEW **PNCL** IP67 철도차량용, 수나사, 일자형, 나사산이 짧은 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"	●	●	●									
				M 12×1.5		●	●									
				M 16×1.5		●	●	●								
				M 20×1.5		●	●	●								
				M 25×1.5				●								
				Pg 9		●	●									
				Pg 11			●									
				Pg 13.5				●								
				Pg 16		●		●								
NEW **PWCL** IP67 철도차량용, 수나사, 90° 꺾인, 나사산이 짧은 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"	●	●	●									
				M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5			●	●								
				Pg 9		●										
				Pg 11		●	●									
				Pg 13.5		●	●	●								
				Pg 16			●	●								
NEW **PACL** IP67 철도차량용, 수나사, 45° 꺾인, 나사산이 짧은 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"	●	●	●									
				M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				Pg 9		●										
				Pg 11		●	●									
				Pg 13.5		●		●								
				Pg 16				●								
NEW **PIPC** IP67 철도차량용, 암나사, 일자형, 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"				●								
				G 3/4"					●							
				G 1"						●						
				G 1 1/4"							●					
				G 1 1/2"									●			
				G 2"									●			
NEW **SPWC** IP67 철도차량용, 스틸형 수나사, 90° 꺾인, 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6 + 황동 니켈 도금	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	M 12×1.5	●	●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 7	●											
				Pg 9		●										
				Pg 11			●									
				Pg 13.5				●								
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
NEW **SPNC** IP67 철도차량용, 스틸형 수나사, 일자형, 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6 + 황동 니켈 도금	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 9		●										
				Pg 11			●									
				Pg 13.5			●	●								
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			

유 형	재 질	온도 범위	자기소화성	나 사	튜브사이즈 07	10	12	16	22	28	36	42	48	56	70	95
NEW SPAC IP67 철도차량용, 스틸형 수나사, 45° 꺾인, 원터치 커넥터	고품질 폴리아미드 6 + 황동 니켈 도금	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음	M 12×1.5	●											
				M 16×1.5		●										
				M 20×1.5			●									
				M 25×1.5				●								
				M 32×1.5					●							
				M 40×1.5						●						
				M 50×1.5									●			
				Pg 9	●											
				Pg 11		●										
				Pg 13.5			●									
				Pg 16			●									
				Pg 21				●								
				Pg 29					●							
				Pg 36						●						
				Pg 48									●			

NEW **SPAC** IP67

철도차량용, 스틸형 수나사, 45° 꺾인, 원터치 커넥터



● 검정색
● 회색

NEW **PNOC** IP67

철도차량용, 플렌지 고정형, 일자형, 원터치 커넥터



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음

NEW **PWOC** IP67

철도차량용, 플렌지 고정형, 90° 꺾인, 원터치 커넥터



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음

NEW **PNSC** IP68

철도차량용, 일자형, 양쪽 튜브 연결용 커넥터



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음



≫ CPSFIX 사양표

유 형	재 질	온도 범위	자기소화성	나 사	튜브사이즈 07	10	12	16	22	28	36	42	48	56	70	95
TNC IP67/66 수나사, 일자형, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/4"	●											
				G 1/2"		●	●	●								
				G 3/4"					●							
				G 1"						●						
				G 1 1/4"							●					
				G 1 1/2"									●			
				G 2"									●	●		
				G 2 1/2"											●	
				G 4"												●
				M 12×1.5	●	●	●									
				M 16×1.5	●	●	●	●								
				M 20×1.5	●	●	●	●								
				M 25×1.5				●	●							
				M 32×1.5					●	●						
				M 40×1.5						●	●					
				M 50×1.5							●		●			
				M 63×1.5									●			
				Pg 7	●	●										
				Pg 9	●	●	●									
				Pg 11	●	●	●									
				Pg 13.5	●	●	●	●								
				Pg 16		●	●	●	●							
				Pg 21				●	●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
				NPT 1/2"		●	●	●								
				NPT 3/4"					●							
				NPT 1"						●						
TWC IP67 수나사, 90° 꺾인, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●								
				G 3/4"					●							
				G 1"						●						
				G 1 1/4"						●	●					
				G 1 1/2"									●			
				G 2"									●			
				M 12×1.5	●	●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5			●	●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 7	●											
				Pg 9	●	●										
				Pg 11		●	●									
				Pg 13.5		●	●	●								
				Pg 16			●	●	●							
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
TICC IP67 암나사, 일자형, 케이블 글랜드 내장된 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	1/2-28 UNEF		●										
				5/8-24 UNEF		●	●									
				3/4-20 UNEF		●	●									
				1-20 UNEF			●	●								
				7/8-20 UNEF				●								
				1 3/16-18 UNEF				●	●							
				1 7/16-18 UNEF				●	●	●						
				1 3/4-18 UNEF						●						
				2-18 UNS						●	●					

유 형	재 질	온도 범위	자기소화성	나 사	튜브사이즈 07	10	12	16	22	28	36	42	48	56	70	95
TAC IP67 수나사, 45° 꺽인, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●								
				G 3/4"					●							
				G 1"						●						
				G 1 1/4"							●					
				G 1 1/2"									●			
				G 2"									●			
				M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 9		●										
				Pg 11		●	●									
				Pg 13.5		●		●								
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
TIC IP67 암나사, 일자형, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	1/2-28 UNEF		●										
				5/8-24 UNEF		●	●									
				3/4-20 UNEF		●	●									
				1-20 UNEF			●	●								
				7/8-20 UNEF				●								
				1 3/16 -18 UNEF			●	●	●							
				1 3/8 -8 UNEF				●								
				1 7/16-18 UNEF				●	●	●						
				2-18UNS					●	●	●					
				1 3/4-18UNEF						●						
				M16×1.5			●									
				M25×1.5				●								
				Pg 11			●									
				Pg 13.5			●									
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
TNCC IP67 수나사, 일자형, 케이블 글랜드 내장된 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●	●							
				G 3/4"					●	●						
				G 1"						●						
				G 1 1/4"							●					
				G 2"									●			
				M 12×1.5		●	●									
				M 16×1.5		●	●	●								
				M 20×1.5			●	●	●							
				M 25×1.5					●	●						
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 7		●	●									
				Pg 9		●	●	●								
				Pg 11			●	●	●							
				Pg 13.5			●	●	●							
				Pg 16			●	●	●							
				Pg 21					●	●						
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
TNCCL IP67 수나사, 일자형, 케이블 글랜드 내장된 나사산이 짧은 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●								
				Pg 9		●	●									
				Pg 11			●	●								
				Pg 13.5			●	●								
				Pg 16			●	●								
				M 12×1.5		●	●									
				M16×1.5		●	●	●								
				M 20×1.5			●	●								
				M 25×1.5				●								

유 형	재 질	온도 범위	자기소화성	나 사	튜브사이즈 07	10	12	16	22	28	36	42	48	56	70	95
TNCL IP67 수나사, 일자형, 나사산이 짧은 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●								
				M 12×1.5		●	●									
				M 16×1.5		●	●	●								
				M 20×1.5		●	●	●								
				M 25×1.5				●								
				Pg 9		●	●									
				Pg 11			●									
				Pg 13.5				●								
				Pg 16		●		●								
TWCL IP67 수나사, 90° 꺽인, 나사산이 짧은 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●								
				M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5			●	●								
				Pg 9		●										
				Pg 11		●	●									
				Pg 13.5		●	●	●								
				Pg 16			●	●								
TACL IP67 수나사, 45° 꺽인, 나사산이 짧은 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"		●	●	●								
				M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				Pg 9		●										
				Pg 11		●	●									
				Pg 13.5		●		●								
				Pg 16				●								
TIPC IP67 암나사, 일자형, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G 1/2"				●								
				G 3/4"					●							
				G 1"						●						
				G 1 1/4"							●					
				G 1 1/2"									●			
				G 2"									●			
TIS IP67 센서 검출용, 암나사, 일자형, 투명한 원터치 커넥터 	고품질 폴리카보나이트	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	M 8×1		●										
				M 12×1		●										
				M 18×1		●										
				M 30×1.5		●										
TNRC IP66 수나사, 일자형, 회전이 가능한 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	G3/4"					●							
				G1"						●						
				G1 1/4"							●					
				G2"									●			
SNC IP67 스틸형 수나사, 일자형, 원터치 커넥터  ● 검정색 ● 회색	고품질 폴리아미드 6 + 황동 니켈 도금	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/ 카드뮴 발생 없음	M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 9		●										
				Pg 11			●									
				Pg 13.5			●	●								
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			

유 형	재 질	온도 범위	자기소화성	나 사	튜브사이즈 07	10	12	16	22	28	36	42	48	56	70	95
SWC IP67 스틸형 수나사, 90° 꺾인, 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6 + 황동 니켈 도금	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음	M 12×1.5	●	●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 7	●											
				Pg 9		●										
				Pg 11			●									
				Pg 13.5				●								
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
SAC IP67 스틸형 수나사, 45° 꺾인, 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6 + 황동 니켈 도금	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음	M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 9		●										
				Pg 11			●									
				Pg 13.5				●								
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
SNIC IP67 스틸형 수나사, 일자형, 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6 + 황동 니켈 도금	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음	M 12×1.5		●										
				M 16×1.5			●									
				M 20×1.5				●								
				M 25×1.5					●							
				M 32×1.5						●						
				M 40×1.5							●					
				M 50×1.5									●			
				Pg 9		●										
				Pg 11			●									
				Pg 13.5			●	●								
				Pg 16				●								
				Pg 21					●							
				Pg 29						●						
				Pg 36							●					
				Pg 48									●			
SICC IP67 스틸형 암나사, 일자형, 원터치 커넥터  검정색 회색	고품질 폴리아미드 6 + 황동 니켈 도금	-40℃ ~ +105℃ 순간최고온도 150℃	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음	1/2-28 UNEF		●										
				5/8-24 UNEF		●	●									
				3/4-20 UNEF		●	●									
				1-20 UNEF			●	●								
				7/8-20 UNEF			●	●								
				1 3/16-18 UNEF				●	●							
				1 3/8-18 UNEF				●								
				1 7/16-18 UNEF				●	●	●						
				1 3/4-18 UNEF						●						
				2-18 UNS					●	●	●					

TNOC IP67/65

플렌지 고정형, 일자형, 원터치 커넥터



검정색
회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음

TWOC IP67/65

플렌지 고정형, 90° 꺾인, 원터치 커넥터



검정색
회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음

FEC IP66
플렉시블 튜브 끝단 처리용 마개



● 검정색
● 회색

재질	N.B.R (니트릴-부타디엔 고무)
특징	케이블 외경에 맞게 절단해 사용.

TVC IP67
V형태 튜브 연결용 커넥터



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
특징	중계관박스 대신 사용 원가 절감 다양한 형태와 사이즈

TYC IP67
Y형태 튜브 연결용 커넥터



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
특징	중계관박스 대신 사용 원가 절감 다양한 형태와 사이즈

TTC IP67
T형태 튜브 연결용 커넥터



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
특징	중계관박스 대신 사용 원가 절감 다양한 형태와 사이즈

NFH
흰지타입의 플렉시블 튜브 클램프



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음

FCG IP68
수나사, 일자형, 케이블 글랜드



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음

FCGL IP68
수나사, 일자형, 나사산이 짧은 케이블 글랜드



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음

TICG IP68
암나사, 일자형, 케이블 글랜드



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음

BBS
불필요 홀 마개



○ 흰색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-30℃ ~ +80℃
순간최고온도	150℃

FWH
고무와셔



재질	고무

FLN
풀림 방지용 너트



재질	고품질 폴리아미드 6

TNSC IP68
양쪽 튜브연결용 커넥터



● 검정색
● 회색

재질	고품질 폴리아미드 6
적용온도	-40℃ ~ +105℃
순간최고온도	150℃
자기소화성	UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음

SLN
풀림 방지용 스틸 너트



재질	스틸

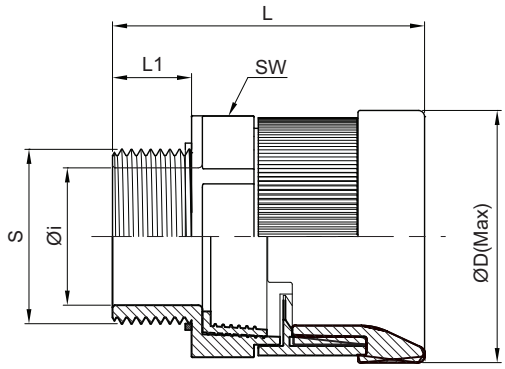
NEW

PNC IP67

EN45545-2(HL3)



검정색
회색



● G(PF) ● M ● Pg ● NPT

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 컨트롤박스에 결합하기 위한 장소에 사용됨.
- 국 제 인 증 : (진행 중)

제품사이즈

주문 품명

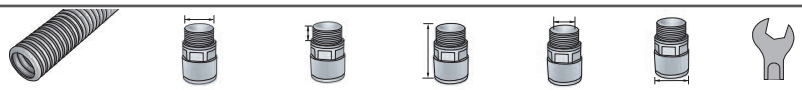


PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
PNC-G07B	PNC-G07G	G1/4"	07	13.1	11.0	34.0	8.5	25.0	14.0
PNC-G10B	PNC-G10G	G1/2"	10	20.9	13.0	44.2	12.0	25.0	19.7
PNC-G12B	PNC-G12G	G1/2"	12	20.9	13.0	43.1	15.0	27.6	22.8
PNC-G16B	PNC-G16G	G1/2"	16	20.9	13.0	45.0	15.2	33.0	28.0
PNC-G22B	PNC-G22G	G3/4"	22	26.4	15.0	54.7	22.0	43.0	37.5
PNC-G28B	PNC-G28G	G1"	28	33.2	15.0	62.4	27.0	48.8	43.0
PNC-G36B	PNC-G36G	G1 1/4"	36	41.9	19.0	75.0	33.0	60.6	52.2
PNC-G42B	PNC-G42G	G1 1/2"	48	47.8	21.0	81.4	40.8	71.8	64.0
PNC-G48B	PNC-G48G	G2"	48	59.6	21.0	81.4	50.0	71.8	64.0

※ 밝은 회색(Light Gray) 생산 가능.

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
PNC-M107B	PNC-M107G	M12 X 1.5	07	12.0	11.0	34.0	8.5	25.0	14.0
PNC-M127B	PNC-M127G	M16 X 1.5	07	16.0	11.0	34.0	8.5	25.0	14.0
PNC-M167B	PNC-M167G	M20 X 1.5	07	20.0	11.0	34.0	8.5	25.0	14.0
PNC-M10B	PNC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	43.5	7.5	25.0	19.7
PNC-M120B	PNC-M120G	M16 X 1.5	10	16.0	13.0	43.5	10.0	25.0	19.7
PNC-M20B	PNC-M20G	M20 X 1.5	10	20.0	13.0	43.5	12.0	25.0	19.7
PNC-M102B	PNC-M102G	M12 X 1.5	12	12.0	13.0	43.1	8.0	27.6	22.8
PNC-M12B	PNC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	43.1	12.0	27.6	22.8
PNC-M202B	PNC-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	13.0	43.1	15.0	27.6	22.8
PNC-M126B	PNC-M126G	M16 X 1.5	16	16.0	13.0	45.0	12.0	33.0	28.0
PNC-M16B	PNC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	45.0	15.2	33.0	28.0
PNC-M226B	PNC-M226G	M25 X 1.5	16	25.0	13.0	45.0	17.5	33.0	28.0
PNC-M22B	PNC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	54.7	20.6	43.0	37.5
PNC-M3222B	PNC-M3222G	M32 X 1.5	22	32.0	15.0	54.7	22.0	43.0	37.5
PNC-M28B	PNC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	62.4	27.0	48.8	43.0
PNC-M4028B	PNC-M4028G	M40 X 1.5	28	40.0	15.0	62.4	30.5	48.8	43.0
PNC-M36B	PNC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	19.0	75.0	33.0	60.6	52.2
PNC-M5036B	PNC-M5036G	M50 X 1.5	36	50.0	19.0	75.0	36.0	60.6	52.2
PNC-M48B	PNC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	21.0	81.4	42.0	71.8	64.0
PNC-M6348B	PNC-M6348G	M63 X 1.5	48	63.0	21.0	81.4	50.0	71.8	64.0

Pg Thread (DIN 40430)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
PNC-P077B	PNC-P077G	Pg 07	07	12.5	11.0	34.0	8.5	16.8	14.0
PNC-P097B	PNC-P097G	Pg 09	07	15.2	11.0	34.0	8.5	25.0	14.0
PNC-P117B	PNC-P117G	Pg 11	07	18.6	11.0	34.0	8.5	25.0	14.0
PNC-P137B	PNC-P137G	Pg 13.5	07	20.4	11.0	34.0	8.5	25.0	14.0
PNC-P070B	PNC-P070G	Pg 07	10	12.5	13.0	43.5	8.0	25.0	19.7
PNC-P09B	PNC-P09G	Pg 09	10	15.2	13.0	43.5	10.0	25.0	19.7
PNC-P110B	PNC-P110G	Pg 11	10	18.6	13.0	43.5	12.0	25.0	19.7
PNC-P130B	PNC-P130G	Pg 13.5	10	20.4	13.0	43.5	12.0	25.0	19.7
PNC-P160B	PNC-P160G	Pg 16	10	22.5	13.0	43.5	12.0	25.0	19.7
PNC-P0912B	PNC-P0912G	Pg 09	12	15.2	13.0	43.1	12.0	27.6	22.8
PNC-P11B	PNC-P11G	Pg 11	12	18.6	13.0	43.1	12.0	27.6	22.8
PNC-P132B	PNC-P132G	Pg 13.5	12	20.4	13.0	43.1	15.0	27.6	22.8
PNC-P162B	PNC-P162G	Pg 16	12	22.5	13.0	43.1	15.0	27.6	22.8
PNC-P136B	PNC-P136G	Pg 13.5	16	20.4	13.0	45.0	15.2	33.0	28.0
PNC-P16B	PNC-P16G	Pg 16	16	22.5	13.0	45.0	15.2	33.0	28.0
PNC-P216B	PNC-P216G	Pg 21	16	28.3	13.0	45.0	17.5	33.0	28.0
PNC-P163B	PNC-P163G	Pg 16	22	22.5	13.0	54.7	18.0	43.0	37.5
PNC-P21B	PNC-P21G	Pg 21	22	28.3	15.0	54.7	22.0	43.0	37.5
PNC-P29B	PNC-P29G	Pg 29	28	37.0	15.0	62.4	30.5	48.8	43.0
PNC-P36B	PNC-P36G	Pg 36	36	47.0	19.0	75.0	36.0	60.6	52.2
PNC-P48B	PNC-P48G	Pg 48	48	59.3	21.0	81.4	50.0	71.8	64.0

NPT Thread (ANSI/ASME B1.20.1)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
PNC-N10B	PNC-N10G	NPT 1/2"	10	21.2	13.0	43.5	12.0	25.0	19.7
PNC-N12B	PNC-N12G	NPT 1/2"	12	21.2	13.0	43.1	15.0	27.6	22.8
PNC-N16B	PNC-N16G	NPT 1/2"	16	21.2	13.0	45.0	15.2	33.0	28.0
PNC-N22B	PNC-N22G	NPT 3/4"	22	26.5	15.0	54.7	22.0	43.0	37.5
PNC-N28B	PNC-N28G	NPT 1"	28	33.2	15.0	62.4	27.0	48.8	43.0

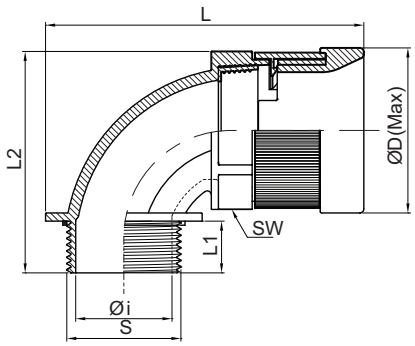
NEW

PWC IP67

EN45545-2(HL3)



검정색
회색

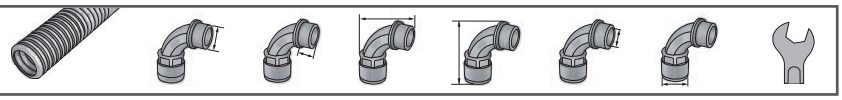


● G(PF) ● M ● Pg

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 컨트롤박스에 결합하기 위한 장소에 사용됨.
- 국 제 인 증 : (진행 중)

제품사이즈

주문 품명	

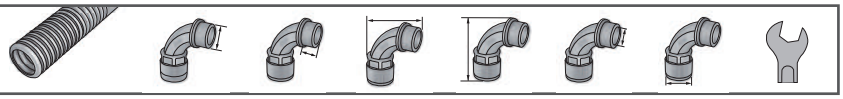


PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PWC-G10B	PWC-G10G	G1/2"	10	20.9	13.0	45.1	60.7	12.0	25.0	19.7
PWC-G12B	PWC-G12G	G1/2"	12	20.9	13.0	45.8	60.8	15.0	27.6	22.8
PWC-G16B	PWC-G16G	G1/2"	16	20.9	13.0	51.4	68.2	15.2	33.0	28.0
PWC-G22B	PWC-G22G	G3/4"	22	26.4	15.0	62.6	85.2	22.0	43.0	37.5
PWC-G28B	PWC-G28G	G1"	28	33.2	15.0	71.6	100.9	27.0	48.8	43.0
PWC-G368B	PWC-G368G	G1 1/4"	28	41.9	15.0	71.6	100.9	30.5	48.8	43.0
PWC-G36B	PWC-G36G	G1 1/4"	36	41.9	19.0	81.3	116.9	33.0	60.6	52.2
PWC-G42B	PWC-G42G	G1 1/2"	48	47.8	19.0	97.0	135.4	40.8	71.8	64.0
PWC-G48B	PWC-G48G	G2"	48	59.6	19.0	97.0	135.4	50.0	71.8	64.0

※ 밝은 회색(Light Gray) 생산 가능.

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PWC-M107B	PWC-M107G	M12 X 1.5	07	12.0	11.0	35.6	47.0	7.5	17.9	14.0
PWC-M10B	PWC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	45.1	60.7	8.0	25.0	19.7
PWC-M12B	PWC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	45.8	60.8	12.0	27.6	22.8
PWC-M202B	PWC-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	13.0	45.8	60.8	15.0	27.6	22.8
PWC-M16B	PWC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	51.4	68.2	15.2	33.0	28.0
PWC-M22B	PWC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	62.6	85.2	20.6	43.0	37.5
PWC-M28B	PWC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	71.6	100.9	27.0	48.8	43.0
PWC-M36B	PWC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	19.0	81.3	116.9	33.0	60.6	52.2
PWC-M48B	PWC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	19.0	97.0	135.4	42.0	71.8	64.0

Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PWC-P077B	PWC-P077G	Pg07	07	12.5	11.0	35.6	47.0	8.5	17.9	14.0
PWC-P097B	PWC-P097G	Pg09	07	15.2	11.0	35.6	47.0	8.5	17.9	14.0
PWC-P09B	PWC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	45.1	60.7	11.0	25.0	19.7
PWC-P110B	PWC-P110G	Pg11	10	18.6	13.0	45.1	60.7	12.0	25.0	19.7
PWC-P130B	PWC-P130G	Pg13.5	10	20.4	13.0	45.1	60.7	12.0	25.0	19.7
PWC-P11B	PWC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	45.8	60.8	13.0	27.6	22.8
PWC-P132B	PWC-P132G	Pg13.5	12	20.4	13.0	45.8	60.8	15.0	27.6	22.8
PWC-P162B	PWC-P162G	Pg16	12	22.5	13.0	45.8	60.8	15.0	27.6	22.8
PWC-P136B	PWC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	51.4	68.2	15.2	33.0	28.0
PWC-P16B	PWC-P16G	Pg16	16	22.5	13.0	51.4	68.2	17.5	33.0	28.0
PWC-P163B	PWC-P163G	Pg16	22	22.5	15.0	62.6	85.2	18.0	43.0	37.5
PWC-P21B	PWC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	62.6	85.2	22.0	43.0	37.5
PWC-P29B	PWC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	71.6	100.9	30.5	48.8	43.0
PWC-P36B	PWC-P36G	Pg36	36	47.0	19.0	81.3	116.9	33.0	60.6	52.2
PWC-P48B	PWC-P48G	Pg48	48	59.3	19.0	97.0	135.4	50.0	71.8	64.0

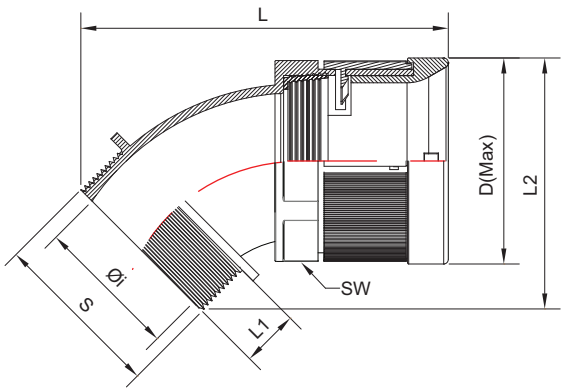
NEW

PAC IP67

EN45545-2(HL3)



검정색
회색



● G(PF) ● M ● Pg

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 컨트롤박스에 결합하기 위한 장소에 사용됨.
- 국 제 인 증 : CE (진행 중)

제품사이즈

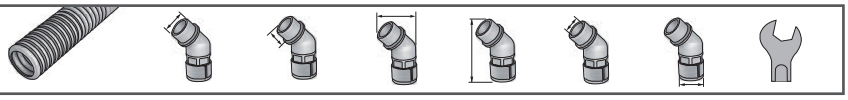
주문 품명	

PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PAC-G10B	PAC-G10G	G1/2"	10	20.9	13.0	34.2	59.4	12.0	25.0	19.7
PAC-G12B	PAC-G12G	G1/2"	12	20.9	13.0	35.3	61.6	15.0	27.6	22.8
PAC-G16B	PAC-G16G	G1/2"	16	20.9	13.0	39.6	66.6	15.2	33.0	28.0
PAC-G22B	PAC-G22G	G3/4"	22	26.4	15.0	52.5	82.0	22.0	43.0	37.5
PAC-G28B	PAC-G28G	G1"	28	33.2	15.0	58.7	94.4	27.0	48.8	43.0
PAC-G36B	PAC-G36G	G1 1/4"	36	41.9	20.0	73.4	113.2	33.0	60.6	52.2
PAC-G42B	PAC-G42G	G1 1/2"	48	47.8	20.0	87.5	137.5	40.8	71.8	64.0
PAC-G48B	PAC-G48G	G2"	48	59.6	20.0	87.5	137.5	50.0	71.8	64.0

※ 밝은 회색(Light Gray) 생산 가능.

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PAC-M10B	PAC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	34.2	59.4	7.5	25.0	19.7
PAC-M12B	PAC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	35.3	61.6	12.0	27.6	22.8
PAC-M202B	PAC-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	13.0	35.3	61.6	15.0	27.6	22.8
PAC-M16B	PAC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	39.6	66.6	15.2	33.0	28.0
PAC-M22B	PAC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	52.5	82.0	20.6	43.0	37.5
PAC-M28B	PAC-M28G	M32 X 1.5	28	30.0	15.0	58.7	94.4	27.0	48.8	43.0
PAC-M36B	PAC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	20.0	73.4	113.2	33.0	60.6	52.2
PAC-M48B	PAC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	20.0	87.5	137.5	42.0	71.8	64.0

Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

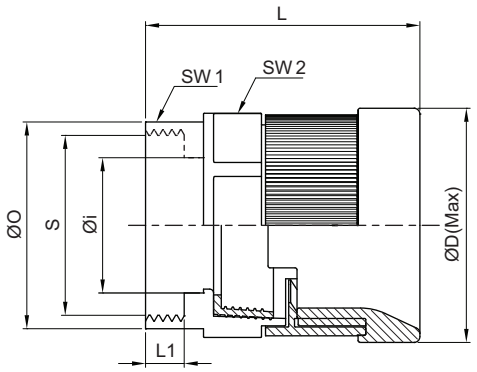
검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PAC-P09B	PAC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	34.2	59.4	10.0	25.0	19.7
PAC-P110B	PAC-P110G	Pg11	10	18.6	13.0	34.2	59.4	12.0	25.0	19.7
PAC-P130B	PAC-P130G	Pg13.5	10	20.4	13.0	34.2	59.4	12.0	25.0	19.7
PAC-P11B	PAC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	35.3	61.6	14.0	27.6	22.8
PAC-P136B	PAC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	39.6	66.6	15.2	33.0	28.0
PAC-P16B	PAC-P16G	Pg16	16	22.5	13.0	39.6	66.6	17.5	33.0	28.0
PAC-P21B	PAC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	52.5	82.0	22.0	43.0	37.5
PAC-P29B	PAC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	58.7	94.4	30.5	48.8	43.0
PAC-P36B	PAC-P36G	Pg36	36	47.0	20.0	73.4	113.2	42.0	60.6	52.2
PAC-P48B	PAC-P48G	Pg48	48	59.3	20.0	87.5	137.5	50.0	71.8	64.0

NEW PIC IP67

EN45545-2(HL3)



검정색
회색

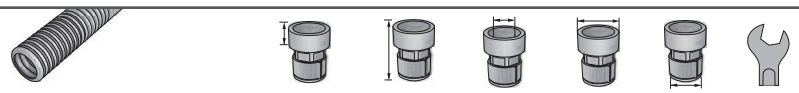


● UNEF ● M ● Pg

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 컨트롤박스에 결합하기 위한 장소에 사용됨.
- 국 제 인 증 : CE (진행중)

제품사이즈

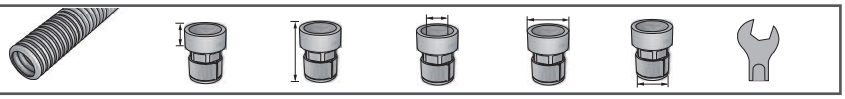
주문 품명



UNEF Thread (ASME B1.1)

(단위 : mm)

검쟁색	회색	나사	튜브사이즈	핀 커넥터 두께	L1	L	Øi	ØO	ØD	SW
PIC-U1010B	PIC-U1010G	1/2-28UNEF	10	8S, 10S	10.0	45.4	9.0	18.4	25.2	20.0
PIC-U1210B	PIC-U1210G	5/8-24UNEF	10	10SL, 12S	10.0	45.4	9.0	20.6	25.2	20.0
PIC-U1410B	PIC-U1410G	3/4-20UNEF	10	14, 14S	10.0	45.4	9.0	24.0	25.2	20.0
PIC-U1212B	PIC-U1212G	5/8-24UNEF	12	10SL, 12S	10.0	43.8	11.0	20.6	27.6	22.4
PIC-U1412B	PIC-U1412G	3/4-20UNEF	12	14, 14S	10.0	43.8	11.0	24.0	27.6	22.4
PIC-U1812B	PIC-U1812G	1-20UNEF	12	18	10.0	43.8	11.0	31.0	27.6	22.4
PIC-U2012B	PIC-U2012G	1 3/16-18UNEF	12	20, 22	10.0	43.8	11.0	35.5	27.6	22.4
PIC-U1616B	PIC-U1616G	7/8-20UNEF	16	16, 16S	10.0	45.8	13.0	28.0	33.0	28.0
PIC-U1816B	PIC-U1816G	1-20UNEF	16	18	10.0	45.8	13.0	31.0	33.0	28.0
PIC-U2016B	PIC-U2016G	1 3/16-18UNEF	16	20,22	10.0	45.8	13.0	35.5	33.0	28.0
PIC-U2316B	PIC-U2316G	1 3/8-8UNEF	16	20,22	10.0	45.8	13.0	40.0	33.0	28.0
PIC-U2816B	PIC-U2816G	1 7/16-18UNEF	16	24, 28	10.0	45.8	13.0	42.0	33.0	28.0
PIC-U2222B	PIC-U2222G	1 3/16-18UNEF	22	20, 22	9.5	54.0	18.0	35.5	43.0	36.7
PIC-U2822B	PIC-U2822G	1 7/16-18UNEF	22	24,28	9.5	54.0	18.0	42.0	43.0	36.7
PIC-U3622B	PIC-U3622G	2-18UNS	22	36	9.5	54.0	18.0	56.5	43.0	36.7
PIC-U2828B	PIC-U2828G	1 7/16-18UNEF	28	24,28	10.0	62.2	25.0	41.5	48.8	42.7
PIC-U3228B	PIC-U3228G	1 3/4-18UNS	28	32	10.0	62.2	25.0	49.5	48.8	42.7
PIC-U3628B	PIC-U3628G	2-18UNS	28	36	10.0	62.2	25.0	56.5	48.8	42.7
PIC-U3636B	PIC-U3636G	2-18UNS	36	36	10.0	71.0	35.0	53.5	60.6	52.0

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	L1	L	Øi	ØO	ØD	SW
PIC-M12B	PIC-M12G	M16 X 1.5	12	10.0	43.8	11.0	20.6	27.6	22.4
PIC-M226B	PIC-M226G	M25 X 1.5	16	10.2	46.0	13.0	35.5	33.0	28.0

Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	L1	L	Øi	ØO	ØD	SW
PIC-P11B	PIC-P11G	Pg11	12	10.0	43.8	11.0	20.6	27.6	22.4
PIC-P132B	PIC-P132G	Pg13.5	12	10.0	43.8	11.0	24.0	27.6	22.4
PIC-P16B	PIC-P16G	Pg16	16	10.0	45.8	13.0	28.0	33.0	28.0
PIC-P21B	PIC-P21G	Pg21	22	9.5	59.7	13.0	35.5	43.0	36.7

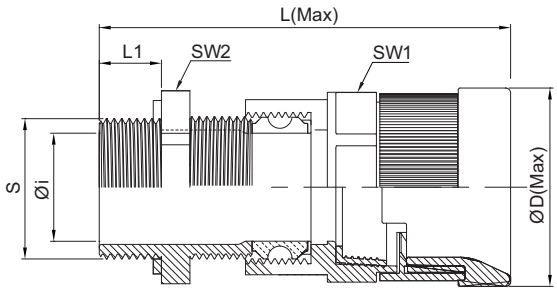
NEW

PNCC IP67

EN45545-2(HL3)



검정색
회색

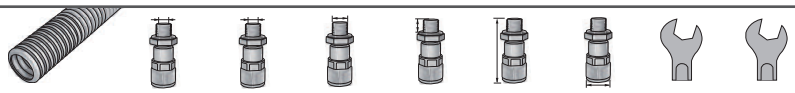


● G(PF) ● M ● Pg

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 기계의 진동으로 발생되는 케이블의 단선을 방지하기 위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

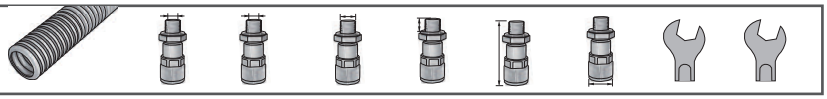
주문 품명	



PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
PNCC-G10B	PNCC-G10G	G1/2"	10	3.5	6.5	20.9	15.0	74.2	25.0	19.7	20.3
PNCC-G12B	PNCC-G12G	G1/2"	12	4.0	8.0	20.9	15.0	73.1	27.6	22.8	22.7
PNCC-G16B	PNCC-G16G	G1/2"	16	7.0	12.3	20.9	15.0	77.3	33.0	28.0	27.7
PNCC-G1622B	PNCC-G1622G	G1/2"	22	12.0	15.2	20.9	15.0	90.3	43.0	37.5	36.9
PNCC-G22B	PNCC-G22G	G3/4"	22	12.0	18.0	26.4	15.0	90.3	43.0	37.5	36.9
PNCC-G228B	PNCC-G228G	G3/4"	28	18.0	20.3	26.4	15.0	97.2	48.8	43.0	43.0
PNCC-G28B	PNCC-G28G	G1"	28	18.0	26.0	33.2	15.0	97.2	48.8	43.0	43.0
PNCC-G36B	PNCC-G36G	G1 1/4"	36	22.0	33.0	41.9	19.0	120.2	60.6	52.2	52.2
PNCC-G48B	PNCC-G48G	G2"	48	30.0	38.0	59.6	19.0	130.0	71.8	64.0	64.1

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
PNCC-M10B	PNCC-M10G	M12 X 1.5	10	3.5	6.5	12.0	15.0	74.2	25.0	19.7	20.3
PNCC-M120B	PNCC-M120G	M16 X 1.5	10	3.5	6.5	16.0	15.0	74.2	25.0	19.7	20.3
PNCC-M102B	PNCC-M102G	M12 X 1.5	12	4.0	7.1	12.0	15.0	73.1	27.6	22.8	22.7
PNCC-M12B	PNCC-M12G	M16 X 1.5	12	4.0	8.0	16.0	15.0	73.1	27.6	22.8	22.7
PNCC-M162B	PNCC-M162G	M20 X 1.5	12	4.0	8.0	20.0	15.0	73.1	27.6	22.8	22.7
PNCC-M126B	PNCC-M126G	M16 X 1.5	16	7.0	10.9	16.0	15.0	77.3	33.0	28.0	27.7
PNCC-M16B	PNCC-M16G	M20 X 1.5	16	7.0	12.3	20.0	15.0	77.3	33.0	28.0	27.7
PNCC-M1622B	PNCC-M1622G	M20 X 1.5	22	12.0	14.5	25.0	15.0	90.3	33.0	28.0	36.9
PNCC-M22B	PNCC-M22G	M25 X 1.5	22	12.0	18.0	25.0	15.0	90.3	43.0	37.5	36.9
PNCC-M228B	PNCC-M228G	M25 X 1.5	28	18.0	19.5	32.0	15.0	97.2	43.0	37.5	43.0
PNCC-M28B	PNCC-M28G	M32 X 1.5	28	18.0	26.0	30.0	15.0	97.2	48.8	43.0	43.0
PNCC-M36B	PNCC-M36G	M40 X 1.5	36	22.0	33.0	40.0	19.0	120.2	60.6	52.2	52.2
PNCC-M48B	PNCC-M48G	M50 X 1.5	48	30.0	38.0	50.0	19.0	130.0	71.8	64.0	64.1

Pg Thread (DIN 40430)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
PNCC-P07B	PNCC-P07G	Pg07	10	3.5	6.5	12.5	15.0	74.2	25.0	19.7	20.3
PNCC-P09B	PNCC-P09G	Pg09	10	6.5	6.5	15.2	15.0	74.2	25.0	19.7	20.3
PNCC-P072B	PNCC-P072G	Pg07	12	4.0	8.0	12.5	15.0	73.1	27.6	22.8	22.7
PNCC-P092B	PNCC-P092G	Pg09	12	4.0	8.0	15.2	15.0	73.1	27.6	22.8	22.7
PNCC-P11B	PNCC-P11G	Pg11	12	4.0	8.0	18.6	15.0	73.1	27.6	22.8	22.7
PNCC-P132B	PNCC-P132G	Pg13.5	12	4.0	8.0	20.4	15.0	73.1	27.6	22.8	22.7
PNCC-P162B	PNCC-P162G	Pg16	12	4.0	8.0	22.5	15.0	73.1	27.6	22.8	22.7
PNCC-P096B	PNCC-P096G	Pg09	16	7.0	10.6	15.2	15.0	77.3	33.0	28.0	27.7
PNCC-P116B	PNCC-P116G	Pg11	16	7.0	12.3	18.6	15.0	77.3	33.0	28.0	27.7
PNCC-P13B	PNCC-P13G	Pg13.5	16	7.0	12.3	20.4	15.0	77.3	33.0	28.0	27.7
PNCC-P16B	PNCC-P16G	Pg16	16	7.0	12.3	22.5	15.0	77.3	33.0	28.0	27.7
PNCC-P122B	PNCC-P122G	Pg11	22	12.0	13.9	18.6	15.0	90.3	43.0	37.5	36.9
PNCC-P1322B	PNCC-P1322G	Pg13.5	22	12.0	14.8	20.4	15.0	90.3	43.0	37.5	36.9
PNCC-P1622B	PNCC-P1622G	Pg16	22	12.0	17.3	22.5	15.0	90.3	43.0	37.5	36.9
PNCC-P21B	PNCC-P21G	Pg21	22	12.0	18.0	28.3	15.0	90.3	43.0	37.5	36.9
PNCC-P218B	PNCC-P218G	Pg21	28	18.0	22.5	28.3	15.0	97.2	48.8	43.0	43.0
PNCC-P29B	PNCC-P29G	Pg29	28	18.0	26.0	37.0	15.0	97.2	48.8	43.0	43.0
PNCC-P36B	PNCC-P36G	Pg36	36	22.0	33.0	47.0	19.0	120.2	60.6	52.2	52.2
PNCC-P48B	PNCC-P48G	Pg48	48	30.0	38.0	59.3	19.0	130.0	71.8	64.0	64.1

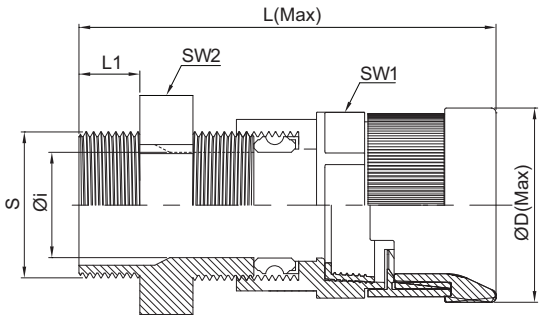
NEW

PNCCL IP67

EN45545-2(HL3)



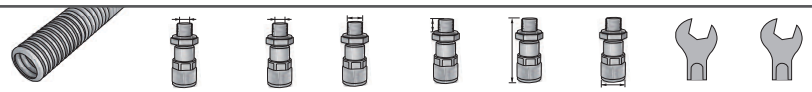
검정색
회색



● G(PF) ● M ● Pg

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 기계의 진동으로 발생되는 케이블의 단선을 방지하기 위해 사용되는 커넥터.

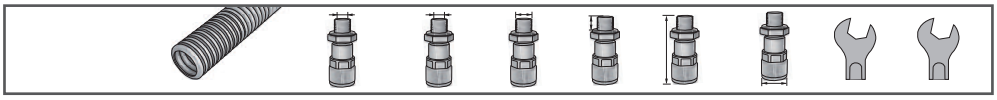
제품사이즈

주문 품명	

PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
PNCCL-G10B	PNCCL-G10G	G1/2"	10	3.5	6.5	20.9	9.0	68.2	25.0	19.7	20.3
PNCCL-G12B	PNCCL-G12G	G1/2"	12	4.0	8.0	20.9	6.0	67.1	27.6	22.8	22.7
PNCCL-G16B	PNCCL-G16G	G1/2"	16	7.0	12.3	20.9	6.0	71.3	33.0	28.0	27.7

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
PNCCL-M10B	PNCCL-M10G	M12 X 1.5	10	3.5	6.5	12.0	9.0	68.2	25.0	19.7	20.3
PNCCL-M120B	PNCCL-M120G	M16 X 1.5	10	3.5	6.5	16.0	9.0	68.2	25.0	19.7	20.3
PNCCL-M102B	PNCCL-M102G	M12 X 1.5	12	4.0	7.1	12.0	9.0	67.1	27.6	22.8	22.7
PNCCL-M12B	PNCCL-M12G	M16 X 1.5	12	4.0	8.0	16.0	9.0	67.1	27.6	22.8	22.7
PNCCL-M162B	PNCCL-M162G	M20 X 1.5	12	4.0	8.0	20.0	9.0	67.1	27.6	22.8	22.7
PNCCL-M126B	PNCCL-M126G	M16 X 1.5	16	7.0	10.9	16.0	6.0	71.3	33.0	28.0	27.7
PNCCL-M16B	PNCCL-M16G	M20 X 1.5	16	7.0	12.3	20.0	9.0	71.3	33.0	28.0	27.7
PNCCL-M216B	PNCCL-M216G	M25 X 1.5	16	12.0	14.5	25.0	6.0	71.3	33.0	28.0	36.9

Pg Thread (DIN 40430)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
PNCCL-P09B	PNCCL-P09G	Pg09	10	6.5	6.5	15.2	9.0	68.2	25.0	19.7	20.3
PNCCL-P092B	PNCCL-P092G	Pg09	12	4.0	8.0	15.2	9.0	67.1	27.6	22.8	22.7
PNCCL-P11B	PNCCL-P11G	Pg11	12	4.0	8.0	18.6	9.0	67.1	27.6	22.8	22.7
PNCCL-P132B	PNCCL-P132G	Pg13.5	12	4.0	8.0	20.4	9.0	67.1	27.6	22.8	22.7
PNCCL-P162B	PNCCL-P162G	Pg16	12	4.0	8.0	22.5	9.0	67.1	27.6	22.8	22.7
PNCCL-P116B	PNCCL-P116G	Pg11	16	7.0	12.3	18.6	9.0	71.3	33.0	28.0	27.7
PNCCL-P13B	PNCCL-P13G	Pg13.5	16	7.0	12.3	20.4	9.0	71.3	33.0	28.0	27.7
PNCCL-P16B	PNCCL-P16G	Pg16	16	7.0	12.3	22.5	9.0	71.3	33.0	28.0	27.7

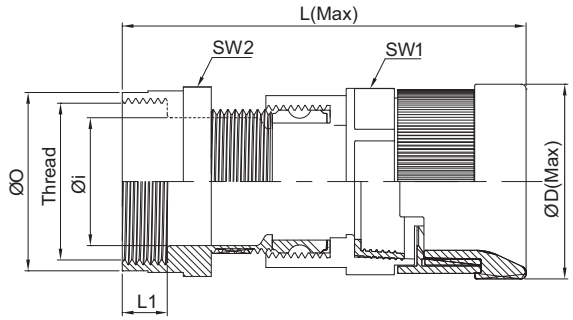
NEW

PICC IP67

EN45545-2(HL3)



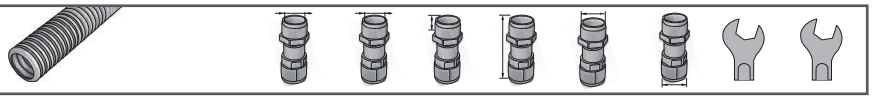
검정색
회색



● UNEF

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 기계의 진동으로 발생되는 케이블의 단선을 방지하기 위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명	

UNEF Thread (ASME B1.1)

(단위 : mm)

검정	회색	나사	튜브사이즈	핀 커넥터 두께	Øi(최소)	Øi(최대)	L1	L	ØO	ØD	SW1	SW2
PICC-U1010B	PICC-U1010G	1/2-28UNEF	10	8S, 10S	3.5	6.5	10.0	74.2	18.4	25.2	20.0	22.6
PICC-U1210B	PICC-U1210G	5/8-24UNEF	10	10SL, 12S	3.5	6.5	10.0	74.2	20.6	25.2	20.0	22.6
PICC-U1410B	PICC-U1410G	3/4-20UNEF	10	14, 14S	3.5	6.5	10.0	74.2	24.0	25.2	20.0	22.6
PICC-U1212B	PICC-U1212G	5/8-24UNEF	12	10SL, 12S	4.0	8.0	10.0	73.1	20.6	27.6	22.4	25.5
PICC-U1412B	PICC-U1412G	3/4-20UNEF	12	14, 14S	4.0	8.0	10.0	73.1	24.0	27.6	22.4	25.5
PICC-U1812B	PICC-U1812G	1-20UNEF	12	18	4.0	8.0	10.0	73.1	31.0	27.6	22.4	25.5
PICC-U1616B	PICC-U1616G	7/8-20UNEF	16	16, 16S	7.0	12.3	10.0	77.3	28.0	33.0	28.0	25.4
PICC-U1816B	PICC-U1816G	1-20UNEF	16	18	7.0	12.3	10.0	77.3	31.0	33.0	28.0	25.4
PICC-U2016B	PICC-U2016G	1 3/16-18UNEF	16	20, 22	7.0	12.3	10.0	77.3	35.5	33.0	28.0	25.4
PICC-U2816B	PICC-U2816G	1 7/16-18UNEF	16	24, 28	7.0	12.3	10.0	77.3	42.0	33.0	28.0	25.4
PICC-U2222B	PICC-U2222G	1 3/16-18UNEF	22	20, 22	12.0	16.0	9.5	90.3	35.5	43.0	36.7	34.0
PICC-U2822B	PICC-U2822G	1 7/16-18UNEF	22	24, 28	12.0	16.0	9.5	90.3	42.0	43.0	36.7	34.0
PICC-U2828B	PICC-U2828G	1 7/16-18UNEF	28	24, 28	18.0	26.0	10.0	97.2	50.0	48.8	42.7	43.4
PICC-U3228B	PICC-U3228G	13/4-18UNS	28	32	18.0	26.0	10.0	97.2	50.0	48.8	42.7	43.4
PICC-U3628B	PICC-U3628G	2-18UNS	28	36	18.0	26.0	10.0	97.2	56.5	48.8	42.7	53.0
PICC-U3636B	PICC-U3636G	2-18UNS	36	36	22.0	33.0	10.0	122.0	56.5	60.6	52.0	66.5

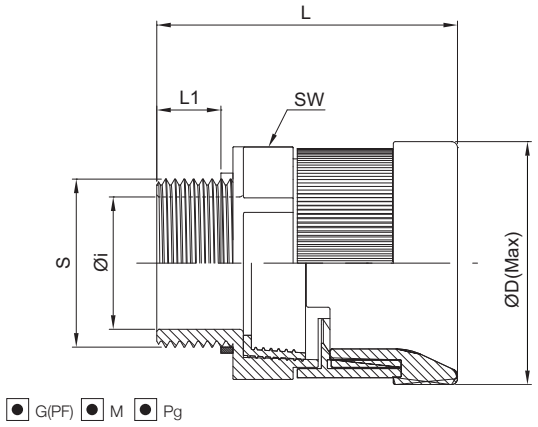
NEW

PNCL IP67

EN45545-2(HL3)



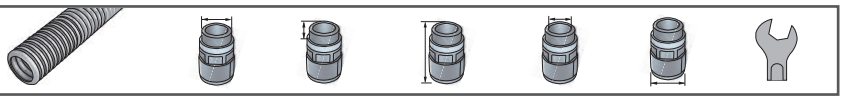
검정색
회색



● G(PF) ● M ● Pg

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 기계의 리미트 스위치에 결합하기 위한 전용 커넥터.

제품사이즈

주문 품명	

PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
PNCL-G10B	PNCL-G10G	G1/2"	10	20.9	8.0	44.2	12.0	25.0	19.7
PNCL-G12B	PNCL-G12G	G1/2"	12	20.9	8.0	43.1	15.0	27.6	22.8
PNCL-G16B	PNCL-G16G	G1/2"	16	20.9	8.0	45.0	15.2	33.0	28.0

Metric Thread / Straight (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
PNCL-M10B	PNCL-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	8.0	43.5	7.5	25.0	19.7
PNCL-M120B	PNCL-M120G	M16 X 1.5	10	16.0	8.0	43.5	10.0	25.0	19.7
PNCL-M20B	PNCL-M20G	M20 X 1.5	10	20.0	8.0	43.5	12.0	25.0	19.7
PNCL-M102B	PNCL-M102G	M12 X 1.5	12	12.0	8.0	43.1	8.0	27.6	22.8
PNCL-M12B	PNCL-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	8.0	43.1	12.0	27.6	22.8
PNCL-M202B	PNCL-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	8.0	43.1	15.0	27.6	22.8
PNCL-M126B	PNCL-M126G	M16 X 1.5	16	16.0	8.0	45.0	12.0	33.0	28.0
PNCL-M16B	PNCL-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	8.0	45.0	15.2	33.0	28.0
PNCL-M226B	PNCL-M226G	M25 X 1.5	16	25.0	8.0	45.0	17.5	33.0	28.0

Pg Thread / Straight (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
PNCL-P09B	PNCL-P09G	Pg09	10	15.2	8.0	43.5	10.0	25.0	19.7
PNCL-P160B	PNCL-P160G	Pg16	10	22.5	8.0	43.5	12.0	25.0	19.7
PNCL-P0912B	PNCL-P0912G	Pg09	12	15.2	8.0	43.1	12.0	27.6	22.8
PNCL-P11B	PNCL-P11G	Pg11	12	18.6	8.0	43.1	12.0	27.6	22.8
PTNCL-P136B	PNCL-P136G	Pg13.5	16	20.4	8.0	45.0	15.2	33.0	28.0
PNCL-P16B	PNCL-P16G	Pg16	16	22.5	8.0	45.0	15.2	33.0	28.0

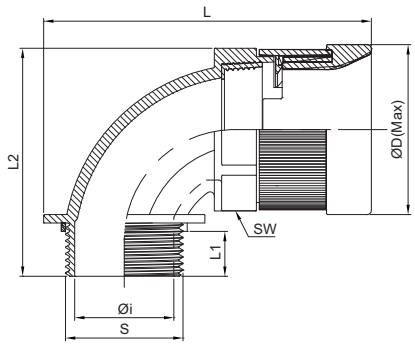
NEW

PWCL IP67

EN45545-2(HL3)



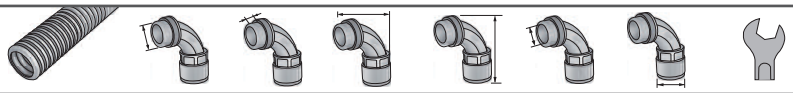
검정색
회색



● G(PF) ● M ● Pg

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 기계의 리미트 스위치에 결합하기 위한 전용 커넥터.

제품사이즈

주문 품명	

PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PWCL-G10B	PWCL-G10G	G1/2"	10	20.9	8.0	45.1	60.7	12.0	24.5	19.7
PWCL-G12B	PWCL-G12G	G1/2"	12	20.9	8.0	45.8	60.8	15.0	27.6	22.8
PWCL-G16B	PWCL-G16G	G1/2"	16	20.9	8.0	51.4	68.2	15.2	33.0	28.0

Metric Thread / 90°Elbow (EN 60423)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PWCL-M10B	PWCL-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	8.0	45.1	60.7	8.0	24.5	19.7
PWCL-M12B	PWCL-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	8.0	45.8	60.8	12.0	27.6	22.8
PWCL-M202B	PWCL-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	8.0	45.8	60.8	15.0	27.6	22.8
PWCL-M16B	PWCL-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	8.0	51.4	68.2	15.2	33.0	28.0

Pg Thread / 90°Elbow (DIN 40430)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PWCL-P09B	PWCL-P09G	Pg09	10	15.2	8.0	45.1	60.7	11.0	24.5	19.7
PWCL-P110B	PWCL-P110G	Pg11	10	18.6	8.0	45.1	60.7	12.0	24.5	19.7
PWCL-P130B	PWCL-P130G	Pg13.5	10	20.4	8.0	45.1	60.7	12.0	24.5	19.7
PWCL-P11B	PWCL-P11G	Pg11	12	18.6	8.0	45.8	60.8	13.0	27.6	22.8
PWCL-P132B	PWCL-P132G	Pg13.5	12	20.4	8.0	45.8	60.8	15.0	27.6	22.8
PWCL-P162B	PWCL-P162G	Pg16	12	22.5	8.0	45.8	60.8	15.0	27.6	22.8
PWCL-P136B	PWCL-P136G	Pg13.5	16	20.4	8.0	51.4	68.2	15.2	33.0	28.0
PWCL-P16B	PWCL-P16G	Pg16	16	22.5	8.0	51.4	68.2	17.5	33.0	28.0

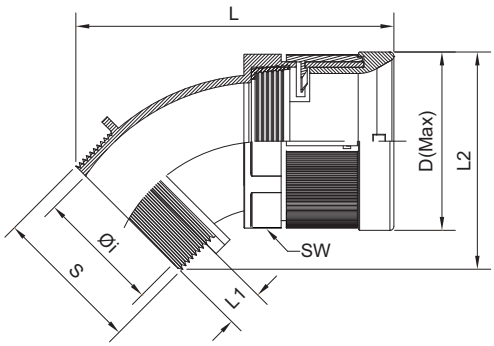
NEW

PACL IP67

EN45545-2(HL3)



검정색
회색

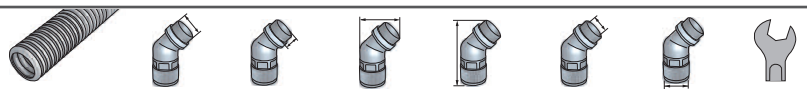


● G(PF) ● M ● Pg

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 기계의 리미트 스위치에 결합하기 위한 전용 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



PF Thread / 45°Elbow (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PACL-G10B	PACL-G10G	G1/2"	10	20.9	8.0	34.2	59.4	12.0	25.0	19.7
PACL-G12B	PACL-G12G	G1/2"	12	20.9	8.0	35.3	61.6	15.0	27.6	22.8
PACL-G16B	PACL-G16G	G1/2"	16	20.9	8.0	39.6	66.6	15.2	33.0	28.0

Metric Thread / 45°Elbow (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PACL-M10B	PACL-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	8.0	34.2	59.4	7.5	25.0	19.7
PACL-M12B	PACL-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	8.0	35.3	61.6	12.0	27.6	22.8
PACL-M16B	PACL-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	8.0	39.6	66.6	15.2	33.0	28.0

Pg Thread / 45°Elbow (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PACL-P09B	PACL-P09G	Pg09	10	15.2	8.0	34.2	59.4	10.0	25.0	19.7
PACL-P110B	PACL-P110G	Pg11	10	18.6	8.0	34.2	59.4	12.0	25.0	19.7
PACL-P130B	PACL-P130G	Pg13.5	10	20.4	8.0	34.2	59.4	12.0	25.0	19.7
PACL-P11B	PACL-P11G	Pg11	12	18.6	8.0	35.3	61.6	14.0	27.6	22.8
PACL-P136B	PACL-P136G	Pg13.5	16	20.4	8.0	39.6	66.6	15.2	33.0	28.0
PACL-P16B	PACL-P16G	Pg16	16	22.5	8.0	39.6	66.6	17.5	33.0	28.0

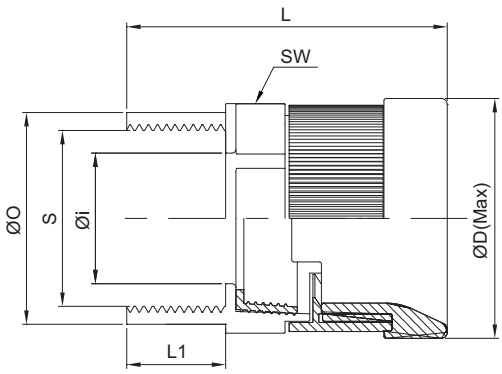
NEW

PIPC IP67

EN45545-2(HL3)



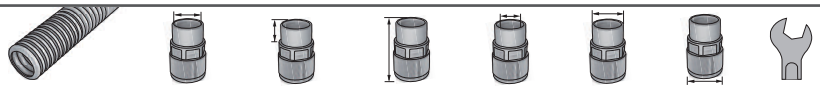
검정색
회색



G(PF)

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 파이프에 결합하기 위한 커넥터.

제품사이즈

주문 품명	

PF Thread (JIS B0202)

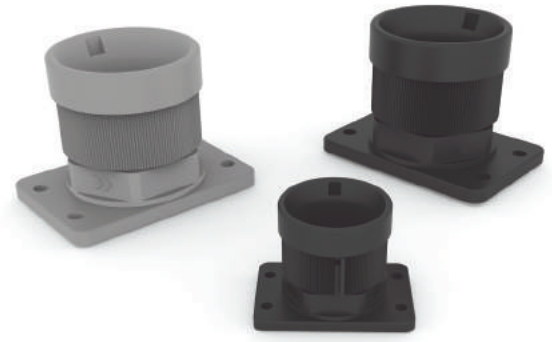
(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØO	ØD	SW
PIPC-G16B	PIPC-G16G	G1/2"	16	18.6	13.8	45.7	15.2	28.0	33.0	28.0
PIPC-G22B	PIPC-G22G	G3/4"	22	24.1	15.0	54.7	22.0	35.0	43.0	37.5
PIPC-G28B	PIPC-G28G	G1"	28	30.2	15.0	62.7	27.0	41.5	48.8	43.0
PIPC-G36B	PIPC-G36G	G1 1/4"	36	38.9	29.0	84.7	33.0	53.0	60.6	52.2
PIPC-G42B	PIPC-G42G	G1 1/2"	48	44.8	29.0	89.1	40.8	66.0	71.8	64.0
PIPC-G48B	PIPC-G48G	G2"	48	56.6	29.0	89.1	50.0	66.0	71.8	64.0

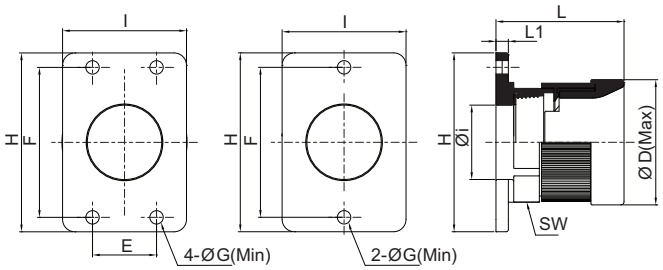
NEW

PNOC IP67

EN45545-2(HL3)



검정색
회색



- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 컨트롤 판넬외부에 부착하기 위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



검정색	회색	튜브사이즈	E	F	G	H	I	L1	L	Øi	ØD	SW
PNOC-12B	PNOC-12G	12	-	36.5	5.5	46.0	32.0	5.0	35.1	15.0	27.6	22.8
PNOC-16B	PNOC-16G	16	-	36.5	5.5	46.0	32.0	5.0	37.0	17.5	33.0	28.0
PNOC-22B	PNOC-22G	22	30.5	53.5	5.5	65.0	45.0	5.0	44.7	22.0	43.0	37.5
PNOC-28B	PNOC-28G	28	31.0	54.8	6.5	64.8	45.0	6.0	53.4	27.0	48.8	43.0
PNOC-36B	PNOC-36G	36	31.0	72.6	6.5	86.6	60.0	6.0	62.0	36.0	60.6	52.2
PNOC-48B	PNOC-48G	48	30.5	72.6	6.5	86.6	73.0	6.0	66.4	50.0	71.8	64.0

(단위 : mm)

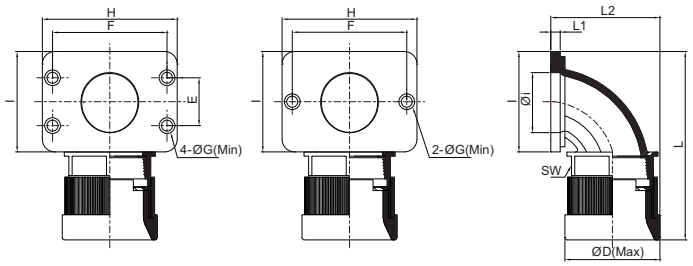
NEW

PWOC IP67

EN45545-2(HL3)

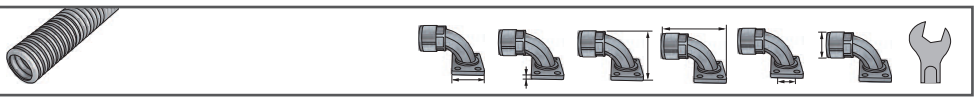


검정색
회색



- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 철도차량, 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소 등 컨트롤 판넬 외부에 부착하기 위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명	

검정색	회색	튜브사이즈	E	F	G	H	I	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
PWOC-12B	PWOC-12G	12	-	36.5	5.5	45.0	32.0	5.0	38.9	64.1	15.0	27.6	22.8
PWOC-16B	PWOC-16G	16	-	36.5	5.5	44.0	32.0	5.0	44.6	69.0	17.5	33.0	28.0
PWOC-22B	PWOC-22G	22	30.5	53.5	5.5	65.0	45.0	5.0	53.6	87.2	22.0	43.0	37.5
PWOC-28B	PWOC-28G	28	31.0	55.0	6.0	65.0	45.0	6.0	63.5	100.9	27.0	48.8	43.0
PWOC-36B	PWOC-36G	36	30.5	73.0	7.0	86.0	64.0	6.0	69.6	120.1	36.0	60.6	52.2
PWOC-48B	PWOC-48G	48	30.5	73.0	7.0	86.0	78.0	6.0	84.9	139.4	50.0	71.8	64.0

(단위 : mm)

NEW

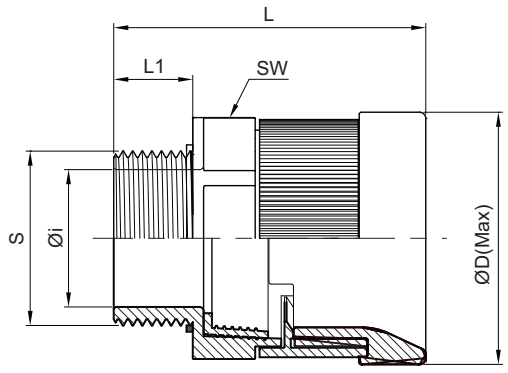
SPNC IP67

※개발진행 중

EN45545-2(HL3)



검정색
회색



● M ● Pg

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6 + 황동니켈도금
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 진동이 큰 철도차량에 사용되는 스틸나사 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
SPNC-P09B	SPNC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	42.0	10.0	25.0	19.8
SPNC-P11B	SPNC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	42.0	12.0	25.0	22.7
SPNC-P132B	SPNC-P132G	Pg13.5	12	20.4	13.0	42.0	12.0	25.0	22.7
SPNC-P136B	SPNC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	43.0	14.0	30.0	28.0
SPNC-P16B	SPNC-P16G	Pg16	16	22.5	15.0	43.0	15.0	30.0	28.0
SPNC-P21B	SPNC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	51.0	19.0	41.0	37.5
SPNC-P29B	SPNC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	55.0	26.0	47.0	43.0
SPNC-P36B	SPNC-P36G	Pg36	36	47.0	19.0	67.0	33.0	56.0	52.2
SPNC-P48B	SPNC-P48G	Pg48	48	59.3	21.0	74.0	48.0	68.0	64.1

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
SPNC-M10B	SPNC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	42.0	7.0	25.0	19.8
SPNC-M12B	SPNC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	42.0	10.0	25.0	22.7
SPNC-M16B	SPNC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	43.0	14.0	30.0	28.0
SPNC-M22B	SPNC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	51.0	16.0	41.0	37.5
SPNC-M28B	SPNC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	55.0	23.0	47.0	43.0
SPNC-M36B	SPNC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	19.0	67.0	31.0	56.0	52.2
SPNC-M48B	SPNC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	21.0	74.0	40.0	68.0	64.1

NEW

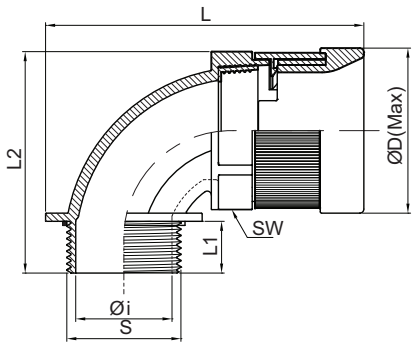
SPWC IP67

※개발진행 중

EN45545-2(HL3)



검정색
회색

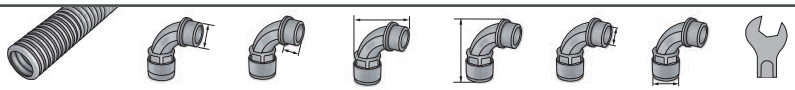


● M ● Pg

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6 + 황동니켈도금
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 진동이 큰 철도차량에 사용되는 스틸나사 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
SPWC-P077B	SPWC-P077G	Pg07	07	12.5	11.0	33.0	41.0	6.0	17.0	14.2
SPWC-P09B	SPWC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	53.0	62.0	8.0	25.0	19.8
SPWC-P11B	SPWC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	53.0	60.0	9.0	25.0	22.7
SPWC-P136B	SPWC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	62.0	66.0	12.0	30.0	28.0
SPWC-P16B	SPWC-P16G	Pg16	16	22.5	13.0	62.0	66.0	12.0	30.0	28.0
SPWC-P21B	SPWC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	71.0	81.0	18.0	41.0	37.5
SPWC-P29B	SPWC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	77.0	96.0	25.0	47.0	43.0
SPWC-P36B	SPWC-P36G	Pg36	36	47.0	19.0	97.0	119.0	31.0	56.0	52.2
SPWC-P48B	SPWC-P48G	Pg48	48	59.3	19.0	112.0	141.0	42.0	68.0	64.1

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
SPWC-M107B	SPWC-M107G	M12 X 1.5	07	12.0	11.0	33.0	41.0	6.0	17.0	14.2
SPWC-M10B	SPWC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	53.0	62.0	6.0	25.0	19.8
SPWC-M12B	SPWC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	53.0	60.0	9.0	25.0	22.7
SPWC-M16B	SPWC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	62.0	66.0	12.0	30.0	28.0
SPWC-M22B	SPWC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	71.0	81.0	16.0	41.0	37.5
SPWC-M28B	SPWC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	77.0	96.0	23.0	47.0	43.0
SPWC-M36B	SPWC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	19.0	97.0	119.0	31.0	56.0	52.2
SPWC-M48B	SPWC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	19.0	112.0	141.0	41.0	68.0	64.1

NEW

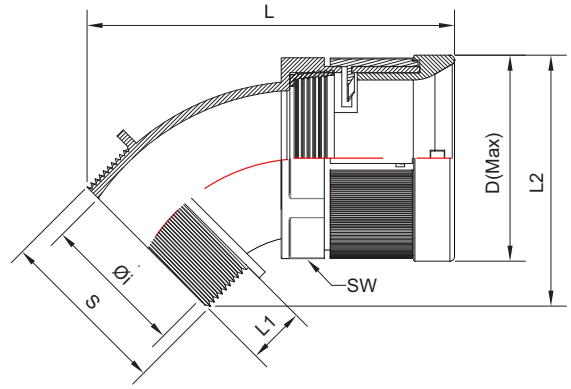
SPAC IP67

※개발진행 중

EN45545-2(HL3)



검정색
회색

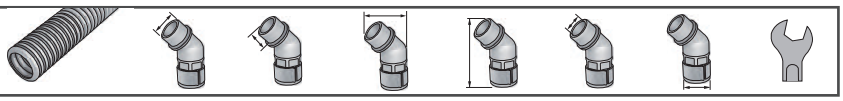


● M ● Pg

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6 + 황동니켈도금
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 진동이 큰 철도차량에 사용되는 스틸나사 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
SPAC-P09B	SPAC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	34.0	62.0	8.0	25.0	19.8
SPAC-P11B	SPAC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	39.0	68.0	9.0	25.0	22.7
SPAC-P136B	SPAC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	45.0	68.0	12.0	30.0	28.0
SPAC-P16B	SPAC-P16G	Pg16	16	22.5	13.0	46.0	68.0	12.0	30.0	28.0
SPAC-P21B	SPAC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	58.0	82.0	18.0	41.0	37.5
SPAC-P29B	SPAC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	63.0	92.0	25.0	47.0	43.0
SPAC-P36B	SPAC-P36G	Pg36	36	47.0	20.0	77.0	104.0	31.0	56.0	52.2
SAC-P48B	SPAC-P48G	Pg48	48	59.3	20.0	92.0	125.0	47.0	68.0	64.1

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
SPAC-M10B	SPAC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	33.0	58.0	6.0	25.0	19.8
SPAC-M12B	SPAC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	38.0	62.0	9.0	25.0	22.7
SPAC-M16B	SPAC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	45.0	67.0	12.0	30.0	28.0
SPAC-M22B	SPAC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	56.0	80.0	16.0	41.0	37.5
SPAC-M28B	SPAC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	61.0	92.0	23.0	47.0	43.0
SPAC-M36B	SPAC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	20.0	74.0	104.0	31.0	56.0	52.2
SPAC-M48B	SPAC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	20.0	89.0	125.0	40.0	68.0	64.1

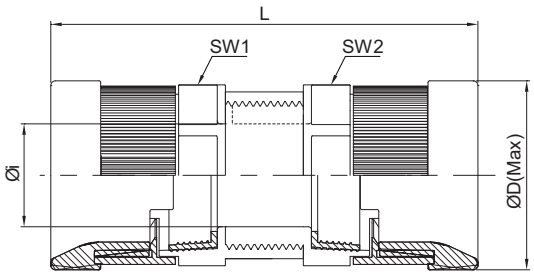
NEW

PNSC IP67

EN45545-2(HL3)

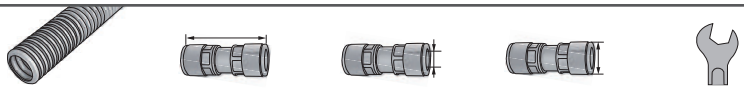


검정색
회색



- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 튜브와 튜브를 연결하는 철도차량용 커넥터.

제품사이즈

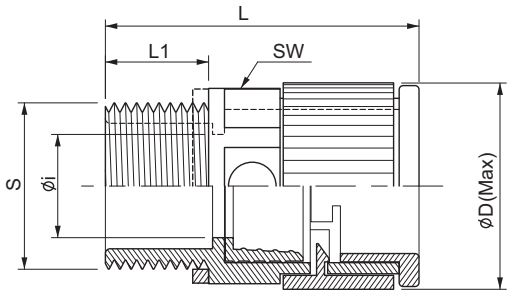


검정색	회색	튜브사이즈	L	Øi	ØD	SW1	SW2
PNSC-10B	PNSC-10G	10 + 10	78.4	8.0	25.0	19.7	19.7
PNSC-12B	PNSC-12G	12 + 12	78.9	11.0	27.6	22.8	22.8
PNSC-16B	PNSC-16G	16 + 16	82.7	12.5	33.0	28.0	28.0
PNSC-22B	PNSC-22G	22 + 22	109.2	19.0	43.0	37.5	37.5
PNSC-28B	PNSC-28G	28 + 28	117.2	22.0	48.8	43.0	43.0
PNSC-36B	PNSC-36G	36 + 36	140.6	30.0	60.6	52.2	52.2
PNSC-48B	PNSC-48G	48 + 48	149.8	42.0	71.8	64.0	64.0

(단위 : mm)

TNC IP67



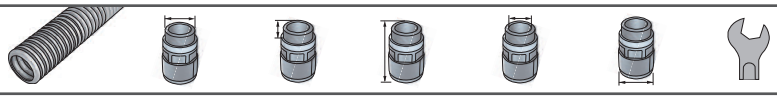


● G(PF) ● M ● Pg ● NPT

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 컨트롤박스에 결합하기 위한 장소에 사용됨.
- 국 제 인 증 :

제품사이즈

주문 품명

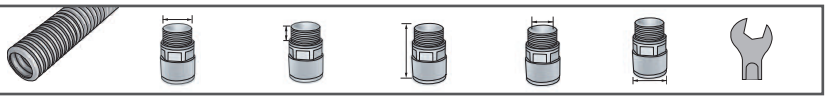


PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
TNC-G07B	TNC-G07G	G1/4"	07	13.1	11.0	32.6	8.0	25.0	14.2
TNC-G10B	TNC-G10G	G1/2"	10	20.9	13.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNC-G12B	TNC-G12G	G1/2"	12	20.9	13.0	40.0	13.0	25.0	22.7
TNC-G16B	TNC-G16G	G1/2"	16	20.9	13.0	41.0	14.0	30.0	28.0
TNC-G22B	TNC-G22G	G3/4"	22	26.4	15.0	49.0	19.0	41.0	37.5
TNC-G28B	TNC-G28G	G1"	28	33.2	15.0	53.0	24.0	47.0	43.0
TNC-G36B	TNC-G36G	G1 1/4"	36	41.9	19.0	65.0	33.0	56.0	52.2
TNC-G42B	TNC-G42G	G1 1/2"	48	47.8	21.0	72.0	39.0	68.0	64.1
TNC-G48B	TNC-G48G	G2"	48	59.6	21.0	72.0	49.8	68.0	64.1

※ 밝은 회색(Light Gray) 생산 가능.

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
TNC-M107B	TNC-M107G	M12 X 1.5	07	12.0	11.0	33.0	8.5	17.0	14.2
TNC-M127B	TNC-M127G	M16 X 1.5	07	16.0	11.0	33.0	8.5	25.0	14.2
TNC-M167B	TNC-M167G	M20 X 1.5	07	20.0	11.0	33.0	8.5	25.0	14.2
TNC-M10B	TNC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	40.0	7.5	25.0	19.8
TNC-M120B	TNC-M120G	M16 X 1.5	10	16.0	13.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNC-M20B	TNC-M20G	M20 X 1.5	10	20.0	13.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNC-M102B	TNC-M102G	M12 X 1.5	12	12.0	13.0	40.0	7.5	25.0	22.7
TNC-M12B	TNC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	40.0	11.0	25.0	22.7
TNC-M202B	TNC-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	13.0	40.0	13.0	25.0	22.7
TNC-M126B	TNC-M126G	M16 X 1.5	16	16.0	13.0	41.0	11.5	30.0	28.0
TNC-M16B	TNC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	41.0	14.0	30.0	28.0
TNC-M226B	TNC-M226G	M25 X 1.5	16	25.0	13.0	41.0	14.0	30.0	28.0
TNC-M22B	TNC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	49.0	18.5	41.0	37.5
TNC-M3222B	TNC-M3222G	M32 X 1.5	22	32.0	15.0	49.0	20.0	41.0	37.5
TNC-M28B	TNC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	53.0	25.0	47.0	43.0
TNC-M4028B	TNC-M4028G	M40 X 1.5	28	40.0	15.0	53.0	27.0	47.0	43.0
TNC-M36B	TNC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	19.0	65.0	32.0	56.0	52.2
TNC-M5036B	TNC-M5036G	M50 X 1.5	36	50.0	19.0	65.0	34.0	56.0	52.2
TNC-M48B	TNC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	21.0	72.0	42.0	68.0	64.1
TNC-M6348B	TNC-M6348G	M63 X 1.5	48	63.0	21.0	72.0	48.0	68.0	64.1

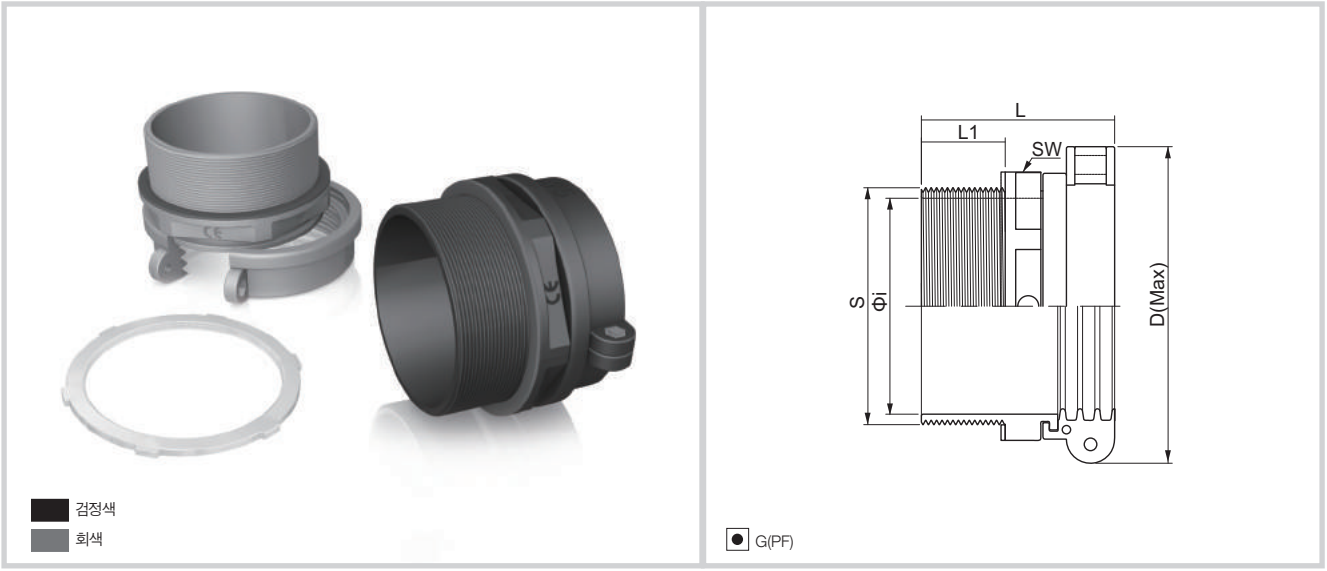
Pg Thread (DIN 40430)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
TNC-P077B	TNC-P077G	Pg 07	07	12.5	11.0	33.0	8.0	17.0	14.2
TNC-P097B	TNC-P097G	Pg 09	07	15.2	11.0	35.0	8.5	25.0	14.2
TNC-P117B	TNC-P117G	Pg 11	07	18.6	11.0	35.0	8.5	25.0	14.2
TNC-P137B	TNC-P137G	Pg 13.5	07	20.4	11.0	35.0	8.5	25.0	14.2
TNC-P070B	TNC-P070G	Pg 07	10	12.5	13.0	40.0	8.0	25.0	19.8
TNC-P09B	TNC-P09G	Pg 09	10	15.2	13.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNC-P110B	TNC-P110G	Pg 11	10	18.6	13.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNC-P130B	TNC-P130G	Pg 13.5	10	20.4	13.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNC-P160B	TNC-P160G	Pg 16	10	22.5	13.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNC-P0912B	TNC-P0912G	Pg 09	12	15.2	13.0	40.0	10.0	25.0	22.7
TNC-P11B	TNC-P11G	Pg 11	12	18.6	13.0	40.0	12.5	25.0	22.7
TNC-P132B	TNC-P132G	Pg 13.5	12	20.4	13.0	40.0	13.0	25.0	22.7
TNC-P162B	TNC-P162G	Pg 16	12	22.5	13.0	40.0	13.0	25.0	22.7
TNC-P136B	TNC-P136G	Pg 13.5	16	20.4	13.0	41.0	14.0	30.0	28.0
TNC-P16B	TNC-P16G	Pg 16	16	22.5	13.0	41.0	14.0	30.0	28.0
TNC-P216B	TNC-P216G	Pg 21	16	28.3	13.0	41.0	14.0	30.0	28.0
TNC-P163B	TNC-P163G	Pg 16	22	22.5	13.0	49.0	16.0	41.0	37.5
TNC-P21B	TNC-P21G	Pg 21	22	28.3	15.0	49.0	19.0	41.0	37.5
TNC-P29B	TNC-P29G	Pg 29	28	37.0	15.0	53.0	27.0	47.0	43.0
TNC-P36B	TNC-P36G	Pg 36	36	47.0	19.0	65.0	34.0	56.0	52.2
TNC-P48B	TNC-P48G	Pg 48	48	59.3	21.0	72.0	49.0	68.0	64.1

NPT Thread (ANSI/ASME B1.20.1)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
TNC-N10B	TNC-N10G	NPT 1/2"	10	21.2	13.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNC-N12B	TNC-N12G	NPT 1/2"	12	21.2	13.0	40.0	13.0	25.0	22.7
TNC-N16B	TNC-N16G	NPT 1/2"	16	21.2	13.0	41.0	14.0	30.0	28.0
TNC-N22B	TNC-N22G	NPT 3/4"	22	26.5	15.0	49.0	19.0	41.0	37.5
TNC-N28B	TNC-N28G	NPT 1"	28	33.2	15.0	55.0	24.0	47.0	43.0

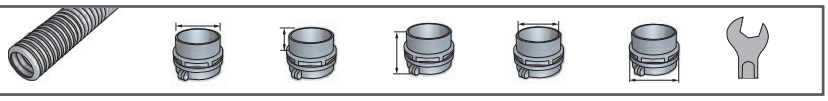
TNC IP66



- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 66 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 컨트롤 박스에 결합하기 위한 장소에 사용됨.

제품사이즈

주문 품명



PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

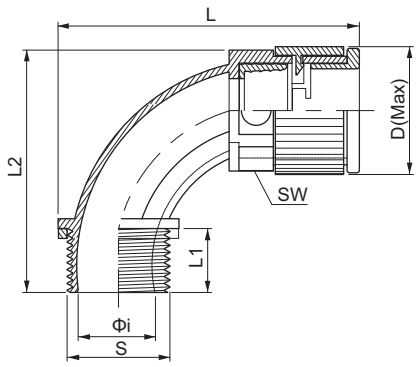
검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
TNC-G56B	TNC-G56G	G2"	56	59.6	24.0	64.3	49.6	93.0	78.0
TNC-G70B	TNC-G70G	G2 1/2"	70	75.1	30.0	75.2	64.0	121.0	94.5
TNC-G95B	TNC-G95G	G4"	95	113.0	40.0	92.2	96.0	151.0	118.5

※ 밝은 회색(Light Gray) 생산 가능.

TWC IP67



검정색
회색

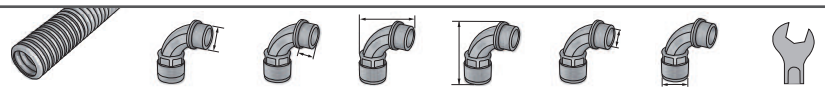


● G(PF) ● M ● Pg

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 컨트롤박스에 결합하기 위한 장소에 사용됨.
- 국 제 인 증 :

제품사이즈

주문 품명

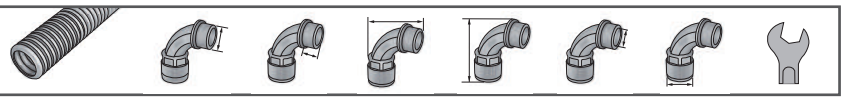


PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TWC-G10B	TWC-G10G	G1/2"	10	20.9	13.0	51.0	62.0	15.2	25.0	19.8
TWC-G12B	TWC-G12G	G1/2"	12	20.9	13.0	51.0	60.0	15.2	25.0	22.7
TWC-G16B	TWC-G16G	G1/2"	16	20.9	13.0	59.0	66.0	15.2	30.0	28.0
TWC-G22B	TWC-G22G	G3/4"	22	26.4	15.0	67.0	81.0	19.4	41.0	37.5
TWC-G28B	TWC-G28G	G1"	28	33.2	15.0	75.0	96.0	26.2	47.0	43.0
TWC-G368B	TWC-G368G	G1 1/4"	28	41.9	15.0	75.0	96.0	30.0	47.0	43.0
TWC-G36B	TWC-G36G	G1 1/4"	36	41.9	19.0	95.0	119.0	34.5	56.0	52.2
TWC-G42B	TWC-G42G	G1 1/2"	48	47.8	19.0	110.0	141.0	40.8	68.0	64.1
TWC-G48B	TWC-G48G	G2"	48	59.6	19.0	110.0	141.0	49.8	68.0	64.1

※ 밝은 회색(Light Gray) 생산 가능.

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TWC-M107B	TWC-M107G	M12 X 1.5	07	12.0	11.0	31.0	41.0	9.3	17.0	14.2
TWC-M10B	TWC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	51.0	62.0	7.7	25.0	19.8
TWC-M12B	TWC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	51.0	60.0	12.0	25.0	22.7
TWC-M202B	TWC-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	13.0	51.0	60.0	14.4	25.0	22.7
TWC-M16B	TWC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	59.0	66.0	15.2	30.0	28.0
TWC-M22B	TWC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	67.0	81.0	19.4	41.0	37.5
TWC-M28B	TWC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	75.0	96.0	26.2	47.0	43.0
TWC-M36B	TWC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	19.0	95.0	119.0	34.5	56.0	52.2
TWC-M48B	TWC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	19.0	110.0	141.0	44.0	68.0	64.1

Pg Thread (DIN 40430)

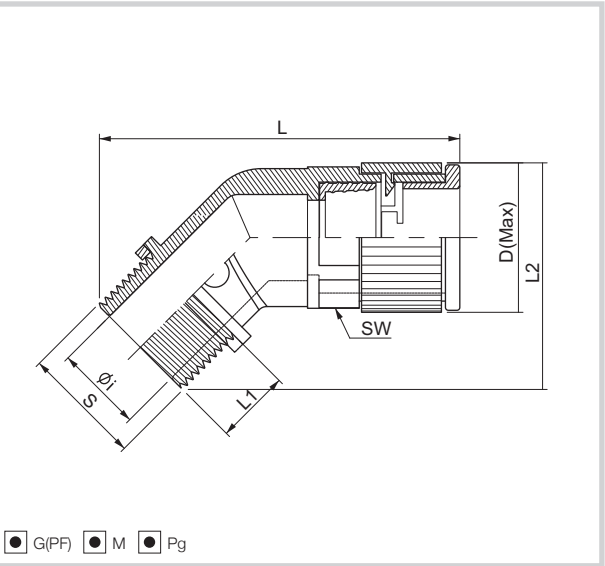
(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TWC-P077B	TWC-P077G	Pg07	07	12.5	11.0	31.0	41.0	9.5	17.0	14.2
TWC-P097B	TWC-P097G	Pg09	07	15.2	11.0	31.0	41.0	10.6	17.0	14.2
TWC-P09B	TWC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	51.0	62.0	10.6	25.0	19.8
TWC-P110B	TWC-P110G	Pg11	10	18.6	13.0	51.0	62.0	13.7	25.0	19.8
TWC-P130B	TWC-P130G	Pg13.5	10	20.4	13.0	51.0	62.0	15.0	25.0	19.8
TWC-P11B	TWC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	51.0	60.0	13.7	25.0	22.7
TWC-P132B	TWC-P132G	Pg13.5	12	20.4	13.0	51.0	60.0	15.0	25.0	22.7
TWC-P162B	TWC-P162G	Pg16	12	22.5	13.0	51.0	60.0	17.5	25.0	22.7
TWC-P136B	TWC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	59.0	66.0	15.0	30.0	28.0
TWC-P16B	TWC-P16G	Pg16	16	22.5	13.0	59.0	66.0	17.5	30.0	28.0
TWC-P163B	TWC-P163G	Pg16	22	22.5	15.0	67.0	81.0	17.5	41.0	37.5
TWC-P21B	TWC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	67.0	81.0	21.7	41.0	37.5
TWC-P29B	TWC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	75.0	96.0	30.5	47.0	43.0
TWC-P36B	TWC-P36G	Pg36	36	47.0	19.0	95.0	119.0	40.1	56.0	52.2
TWC-P48B	TWC-P48G	Pg48	48	59.3	19.0	110.0	141.0	51.8	68.0	64.1



TAC IP67

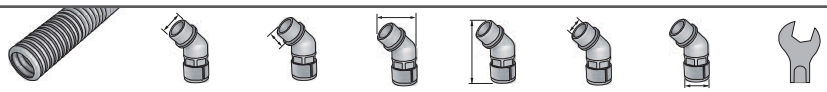




- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 컨트롤박스에 결합하기 위한 장소에 사용됨.
- 국 제 인 증 : CE

제품사이즈

주문 품명

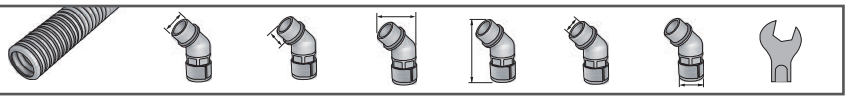


PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TAC-G10B	TAC-G10G	G1/2"	10	20.9	13.0	35.4	59.0	10.0	25.0	19.8
TAC-G12B	TAC-G12G	G1/2"	12	20.9	13.0	38.4	62.0	12.0	25.0	22.7
TAC-G16B	TAC-G16G	G1/2"	16	20.9	13.0	43.4	64.0	13.0	30.0	28.0
TAC-G22B	TAC-G22G	G3/4"	22	26.4	15.0	55.4	79.0	16.0	41.0	37.5
TAC-G28B	TAC-G28G	G1"	28	33.2	15.0	60.5	90.0	23.0	47.0	43.0
TAC-G36B	TAC-G36G	G1 1/4"	36	41.9	20.0	73.3	102.0	32.0	56.0	52.2
TAC-G42B	TAC-G42G	G1 1/2"	48	47.8	20.0	82.5	123.0	38.0	68.0	64.1
TAC-G48B	TAC-G48G	G2"	48	59.6	20.0	90.7	123.0	49.0	68.0	64.1

※ 밝은 회색(Light Gray) 생산 가능.

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TAC-M10B	TAC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	32.2	56.0	6.0	25.0	19.8
TAC-M12B	TAC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	36.9	60.0	9.0	25.0	22.7
TAC-M202B	TAC-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	13.0	36.9	60.0	12.0	25.0	22.7
TAC-M16B	TAC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	43.0	65.0	13.0	30.0	28.0
TAC-M22B	TAC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	54.9	78.0	17.0	41.0	37.5
TAC-M28B	TAC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	59.8	90.0	23.0	47.0	43.0
TAC-M36B	TAC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	20.0	72.6	102.0	32.0	56.0	52.2
TAC-M48B	TAC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	20.0	87.0	123.0	42.0	68.0	64.1

Pg Thread (DIN 40430)

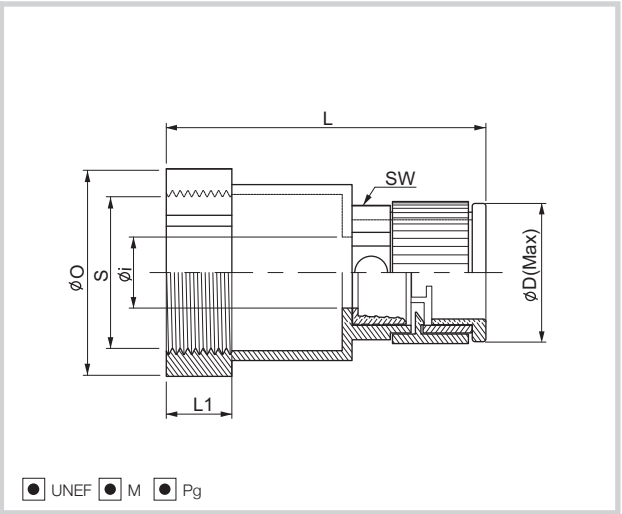
(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TAC-P09B	TAC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	33.4	60.0	9.0	25.0	19.8
TAC-P110B	TAC-P110G	Pg11	10	18.6	13.0	34.4	60.0	9.0	25.0	19.8
TAC-P130B	TAC-P130G	Pg13.5	10	20.4	13.0	35.0	60.0	9.0	25.0	19.8
TAC-P11B	TAC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	37.7	66.0	9.0	25.0	19.8
TAC-P136B	TAC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	43.2	66.0	13.0	30.0	28.0
TAC-P16B	TAC-P16G	Pg16	16	22.5	13.0	44	66.0	13.0	30.0	28.0
TAC-P21B	TAC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	56	80.0	19.0	41.0	37.5
TAC-P29B	TAC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	61.5	90.0	26.0	47.0	43.0
TAC-P36B	TAC-P36G	Pg36	36	47.0	20.0	75	102.0	32.0	56.0	52.2
TAC-P48B	TAC-P48G	Pg48	48	59.3	20.0	90.4	123.0	48.0	68.0	64.1



TIC IP67

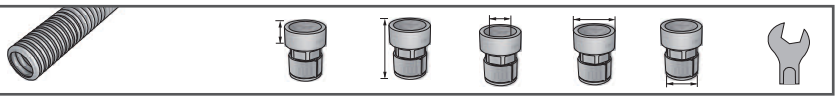




- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 캐논커넥터에 결합하기 위한 장소에 사용됨.
- 국 제 인 증 : CE

제품사이즈

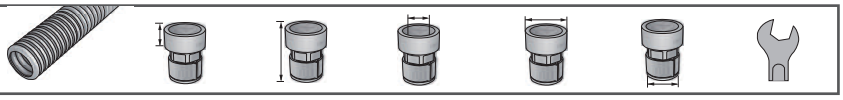
주문 품명



UNEF Thread (ASME B1.1)

(단위 : mm)

검쟁색	회색	나사	튜브사이즈	핀 커넥터 두께	L1	L	Øi	ØO	ØD	SW
TIC-U1010B	TIC-U1010G	1/2-28UNEF	10	8S, 10S	10.0	41.0	9.0	18.4	25.0	20.3
TIC-U1210B	TIC-U1210G	5/8-24UNEF	10	10SL, 12S	10.0	41.0	9.0	20.6	25.0	20.3
TIC-U1410B	TIC-U1410G	3/4-20UNEF	10	14, 14S	10.0	41.0	9.0	24.0	25.0	20.3
TIC-U1212B	TIC-U1212G	5/8-24UNEF	12	10SL, 12S	10.0	40.7	11.0	20.6	25.0	22.7
TIC-U1412B	TIC-U1412G	3/4-20UNEF	12	14, 14S	10.0	40.7	11.0	24.0	25.0	22.7
TIC-U1812B	TIC-U1812G	1-20UNEF	12	18	10.0	40.7	11.0	31.0	25.0	22.7
TIC-U2012B	TIC-U2012G	1 3/16-18UNEF	12	20,22	10.0	40.7	13.0	35.5	25.0	22.7
TIC-U1616B	TIC-U1616G	7/8-20UNEF	16	16, 16S	10.0	42.5	13.0	28.0	30.0	27.7
TIC-U1816B	TIC-U1816G	1-20UNEF	16	18	10.0	42.5	13.0	31.0	30.0	27.7
TIC-U2016B	TIC-U2016G	1 3/16-18UNEF	16	20,22	10.0	42.5	13.0	35.5	30.0	27.7
TIC-U2316B	TIC-U2316G	1 3/8-8UNEF	16	20,22	10.0	42.5	13.0	40.0	30.0	27.7
TIC-U2816B	TIC-U2816G	1 7/16-18UNEF	16	24, 28	10.0	42.5	13.0	42.0	30.0	27.7
TIC-U2222B	TIC-U2222G	1 3/16-18UNEF	22	20, 22	10.0	48.7	18.0	35.5	41.0	36.9
TIC-U2822B	TIC-U2822G	1 7/16-18UNEF	22	24,28	10.0	48.7	18.0	42.0	41.0	36.9
TIC-U3622B	TIC-U3622G	2-18UNS	22	36	10.0	48.7	18.0	56.5	41.0	36.9
TIC-U2828B	TIC-U2828G	1 7/16-18UNEF	28	24,28	10.0	54.0	25.0	42.0	47.0	43.0
TIC-U3228B	TIC-U3228G	1 3/4-18UNS	28	32	10.0	54.0	25.0	50.0	47.0	43.0
TIC-U3628B	TIC-U3628G	2-18UNS	28	36	10.0	54.0	25.0	56.5	47.0	43.0
TIC-U3636B	TIC-U3636G	2-18UNS	36	36	10.0	61.0	32.0	56.5	56.0	52.2

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	L1	L	Øi	ØO	ØD	SW
TIC-M12B	TIC-M12G	M16 X 1.5	12	14.0	40.7	11.0	20.6	25.0	22.7
TIC-M226B	TIC-M226G	M25 X 1.5	16	14.0	42.5	13.0	31.0	30.0	27.7

Pg Thread (DIN 40430)

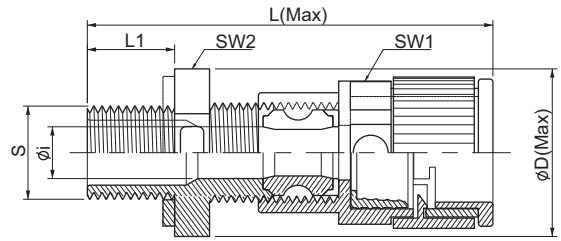
(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	L1	L	Øi	ØO	ØD	SW
TIC-P11B	TIC-P11G	Pg11	12	14.0	40.7	11.0	20.6	25.0	22.7
TIC-P132B	TIC-P132G	Pg13.5	12	14.0	40.7	11.0	24.0	25.0	22.7
TIC-P16B	TIC-P16G	Pg16	16	14.0	42.5	13.0	28.0	30.0	27.7
TIC-P21B	TIC-P21G	Pg21	22	15.0	54.0	13.0	35.5	41.0	36.9



TNCC IP67



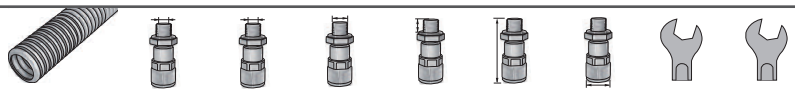


● G(PF) ● M ● Pg

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 기계의 진동으로 발생되는 케이블의 단선을 방지하기 위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

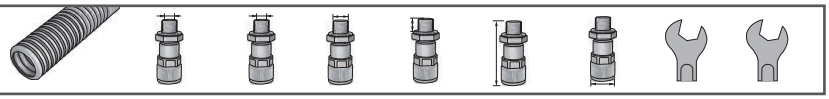
주문 품명



PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
TNCC-G10B	TNCC-G10G	G1/2"	10	3.5	6.5	20.9	15.0	69.5	23.0	22.6	20.3
TNCC-G12B	TNCC-G12G	G1/2"	12	4.0	8.0	20.9	15.0	70.0	25.0	25.5	22.7
TNCC-G16B	TNCC-G16G	G1/2"	16	7.0	12.3	20.9	15.0	74.0	30.0	25.4	27.7
TNCC-G1622B	TNCC-G1622G	G1/2"	22	12.0	15.2	20.9	15.0	85.0	41.0	34	36.9
TNCC-G22B	TNCC-G22G	G3/4"	22	12.0	18.0	26.4	15.0	85.0	41.0	34	36.9
TNCC-G228B	TNCC-G228G	G3/4"	28	18.0	20.3	26.4	15.0	89.0	47.0	43.4	43.0
TNCC-G28B	TNCC-G28G	G1"	28	18.0	26.0	33.2	15.0	89.0	47.0	43.4	43.0
TNCC-G36B	TNCC-G36G	G1 1/4"	36	22.0	33.0	41.9	19.0	112.0	56.0	53.0	52.2
TNCC-G48B	TNCC-G48G	G2"	48	30.0	38.0	59.6	19.0	120.0	68.0	66.5	64.1

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
TNCC-M10B	TNCC-M10G	M12 X 1.5	10	3.5	6.5	12.0	15.0	69.5	23.0	22.6	20.3
TNCC-M120B	TNCC-M120G	M16 X 1.5	10	3.5	6.5	16.0	15.0	69.5	23.0	22.6	20.3
TNCC-M102B	TNCC-M102G	M12 X 1.5	12	4.0	7.1	12.0	15.0	70.0	25.0	25.5	22.7
TNCC-M12B	TNCC-M12G	M16 X 1.5	12	4.0	8.0	16.0	15.0	70.0	25.0	25.5	22.7
TNCC-M162B	TNCC-M162G	M20 X 1.5	12	4.0	8.0	20.0	15.0	70.0	25.0	25.5	22.7
TNCC-M126B	TNCC-M126G	M16 X 1.5	16	7.0	10.9	16.0	15.0	74.0	30.0	25.4	27.7
TNCC-M16B	TNCC-M16G	M20 X 1.5	16	7.0	12.3	20.0	15.0	74.0	30.0	25.4	27.7
TNCC-M1622B	TNCC-M1622G	M20 X 1.5	22	12.0	14.5	20.0	15.0	85.0	41.0	34.0	36.9
TNCC-M22B	TNCC-M22G	M25 X 1.5	22	12.0	18.0	25.0	15.0	85.0	41.0	34.0	36.9
TNCC-M228B	TNCC-M228G	M25 X 1.5	28	18.0	19.5	25.0	15.0	89.0	47.0	43.4	43.0
TNCC-M28B	TNCC-M28G	M32 X 1.5	28	18.0	26.0	32.0	15.0	89.0	47.0	43.4	43.0
TNCC-M36B	TNCC-M36G	M40 X 1.5	36	22.0	33.0	40.0	19.0	112.0	56.0	53.0	52.2
TNCC-M48B	TNCC-M48G	M50 X 1.5	48	30.0	38.0	50.0	19.0	120.0	68.0	66.5	64.1

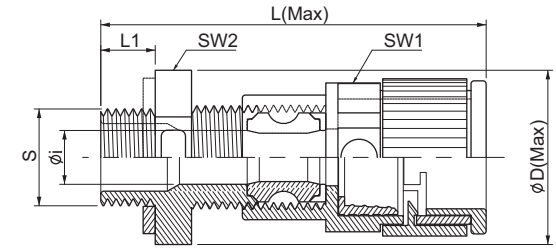
Pg Thread (DIN 40430)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
TNCC-P07B	TNCC-P07G	Pg07	10	3.5	6.5	12.5	15.0	69.5	23.0	22.6	20.3
TNCC-P09B	TNCC-P09G	Pg09	10	6.5	6.5	15.2	15.0	69.5	23.0	22.6	20.3
TNCC-P072B	TNCC-P072G	Pg07	12	4.0	8.0	12.5	15.0	70.0	25.0	25.5	22.7
TNCC-P092B	TNCC-P092G	Pg09	12	4.0	8.0	15.2	15.0	70.0	25.0	25.5	22.7
TNCC-P11B	TNCC-P11G	Pg11	12	4.0	8.0	18.6	15.0	70.0	25.0	25.5	22.7
TNCC-P132B	TNCC-P132G	Pg13.5	12	4.0	8.0	20.4	15.0	70.0	25.0	25.5	22.7
TNCC-P162B	TNCC-P162G	Pg16	12	4.0	8.0	22.5	15.0	70.0	25.0	25.5	22.7
TNCC-P096B	TNCC-P096G	Pg09	16	7.0	10.6	15.2	15.0	74.0	30.0	25.4	27.7
TNCC-P116B	TNCC-P116G	Pg11	16	7.0	12.3	18.6	15.0	74.0	30.0	25.4	27.7
TNCC-P13B	TNCC-P13G	Pg13.5	16	7.0	12.3	20.4	15.0	74.0	30.0	25.4	27.7
TNCC-P16B	TNCC-P16G	Pg16	16	7.0	12.3	22.5	15.0	74.0	30.0	25.4	27.7
TNCC-P122B	TNCC-P122G	Pg11	22	12.0	13.9	18.6	15.0	85.0	41.0	34.0	36.9
TNCC-P1322B	TNCC-P1322G	Pg13.5	22	12.0	14.8	20.4	15.0	85.0	41.0	34.0	36.9
TNCC-P1622B	TNCC-P1622G	Pg16	22	12.0	17.3	22.5	15.0	85.0	41.0	34.0	36.9
TNCC-P21B	TNCC-P21G	Pg21	22	12.0	18.0	28.3	15.0	85.0	41.0	34.0	36.9
TNCC-P218B	TNCC-P218G	Pg21	28	18.0	22.5	28.3	15.0	89.0	47.0	43.4	43.0
TNCC-P29B	TNCC-P29G	Pg29	28	18.0	26.0	37.0	15.0	89.0	47.0	43.4	43.0
TNCC-P36B	TNCC-P36G	Pg36	36	22.0	33.0	47.0	19.0	112.0	56.0	53.0	52.2
TNCC-P48B	TNCC-P48G	Pg48	48	30.0	38.0	59.3	19.0	120.0	68.0	66.5	64.1

TNCCL IP67



검정색
회색

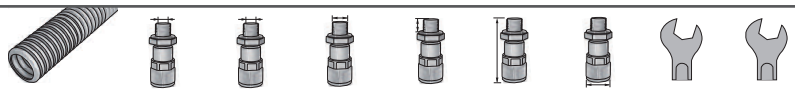


● G(PF) ● M ● Pg

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차등 기계의 진동으로 발생되는 케이블의 단선을 방지하기 위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

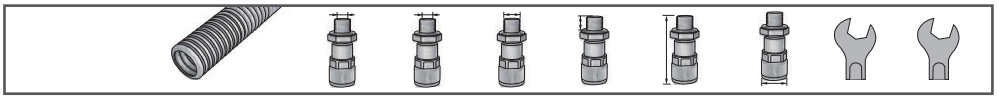
주문 품명	



PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
TNCCL-G10B	TNCCL-G10G	G1/2"	10	3.5	6.5	20.9	9.0	63.5	23.0	22.6	20.3
TNCCL-G12B	TNCCL-G12G	G1/2"	12	4.0	8.0	20.9	6.0	64.0	25.0	25.5	22.7
TNCCL-G16B	TNCCL-G16G	G1/2"	16	7.0	12.3	20.9	6.0	68.0	30.0	25.4	27.7

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
TNCCL-M10B	TNCCL-M10G	M12 X 1.5	10	3.5	6.5	12.0	9.0	63.5	23.0	22.6	20.3
TNCCL-M120B	TNCCL-M120G	M16 X 1.5	10	3.5	6.5	16.0	9.0	63.5	23.0	22.6	20.3
TNCCL-M102B	TNCCL-M102G	M12 X 1.5	12	4.0	7.1	12.0	9.0	64.0	25.0	25.5	22.7
TNCCL-M12B	TNCCL-M12G	M16 X 1.5	12	4.0	8.0	16.0	9.0	64.0	25.0	25.5	22.7
TNCCL-M162B	TNCCL-M162G	M20 X 1.5	12	4.0	8.0	20.0	9.0	64.0	25.0	25.5	22.7
TNCCL-M126B	TNCCL-M126G	M16 X 1.5	16	7.0	10.9	16.0	6.0	68.0	30.0	25.4	27.7
TNCCL-M16B	TNCCL-M16G	M20 X 1.5	16	7.0	12.3	20.0	9.0	68.0	30.0	25.4	27.7
TNCCL-M216B	TNCCL-M216G	M25 X 1.5	16	7.0	12.3	25.0	6.0	68.0	30.0	25.4	27.7

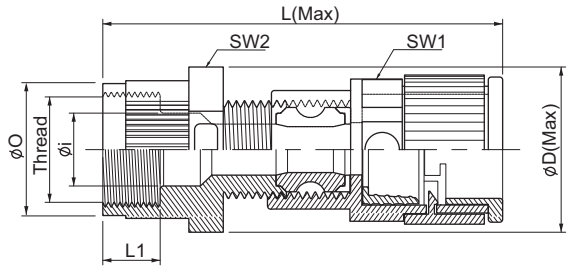
Pg Thread (DIN 40430)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	Øi(최소)	Øi(최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW2
TNCCL-P09B	TNCCL-P09G	Pg09	10	6.5	6.5	15.2	9.0	63.5	23.0	22.6	20.3
TNCCL-P092B	TNCCL-P092G	Pg09	12	4.0	8.0	15.2	9.0	64.0	25.0	25.5	22.7
TNCCL-P11B	TNCCL-P11G	Pg11	12	4.0	8.0	18.6	9.0	64.0	25.0	25.5	22.7
TNCCL-P132B	TNCCL-P132G	Pg13.5	12	4.0	8.0	20.4	9.0	64.0	25.0	25.5	22.7
TNCCL-P162B	TNCCL-P162G	Pg16	12	4.0	8.0	22.5	9.0	64.0	25.0	25.5	22.7
TNCCL-P116B	TNCCL-P116G	Pg11	16	7.0	12.3	18.6	9.0	68.0	30.0	25.4	27.7
TNCCL-P13B	TNCCL-P13G	Pg13.5	16	7.0	12.3	20.4	9.0	68.0	30.0	25.4	27.7
TNCCL-P16B	TNCCL-P16G	Pg16	16	7.0	12.3	22.5	9.0	68.0	30.0	25.4	27.7



TICC IP67

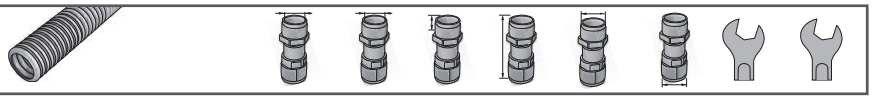




● UNEF

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 기계의 진동으로 발생되는 케이블의 단선을 방지하기 위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명	

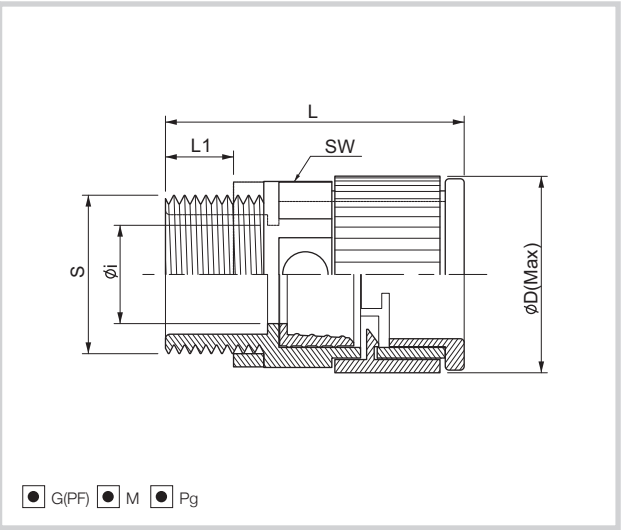
UNEF Thread (ASME B1.1)

(단위 : mm)

검정	회색	나사	튜브사이즈	핀 커넥터 두께	Øi(최소)	Øi(최대)	L1	L	ØO	ØD	SW1	SW2
TICC-U1010B	TICC-U1010G	1/2-28UNEF	10	8S, 10S	3.5	6.5	10.0	69.5	18.4	25.0	22.6	22.6
TICC-U1210B	TICC-U1210G	5/8-24UNEF	10	10SL, 12S	3.5	6.5	10.0	69.5	20.6	25.0	22.6	22.6
TICC-U1410B	TICC-U1410G	3/4-20UNEF	10	14, 14S	3.5	6.5	10.0	69.5	24.0	25.0	22.6	22.6
TICC-U1212B	TICC-U1212G	5/8-24UNEF	12	10SL, 12S	4.0	8.0	10.0	70.0	20.6	25.0	25.5	25.5
TICC-U1412B	TICC-U1412G	3/4-20UNEF	12	14, 14S	4.0	8.0	10.0	70.0	24.0	25.0	25.5	25.5
TICC-U1812B	TICC-U1812G	1-20UNEF	12	18	4.0	8.0	10.0	70.0	31.0	25.0	25.5	25.5
TICC-U1616B	TICC-U1616G	7/8-20UNEF	16	16, 16S	7.0	12.3	10.0	74.0	28.0	30.0	25.4	25.4
TICC-U1816B	TICC-U1816G	1-20UNEF	16	18	7.0	12.3	10.0	74.0	31.0	30.0	25.4	25.4
TICC-U2016B	TICC-U2016G	1 3/16-18UNEF	16	20, 22	7.0	12.3	10.0	74.0	35.5	30.0	25.4	25.4
TICC-U2816B	TICC-U2816G	1 7/16-18UNEF	16	24, 28	7.0	12.3	10.0	74.0	42.0	30.0	25.4	25.4
TICC-U2222B	TICC-U2222G	1 3/16-18UNEF	22	20, 22	12.0	16.0	10.0	85.0	35.5	41.0	34.0	34.0
TICC-U2822B	TICC-U2822G	1 7/16-18UNEF	22	24, 28	12.0	16.0	10.0	85.0	42.0	41.0	34.0	34.0
TICC-U2828B	TICC-U2828G	1 7/16-18UNEF	28	24, 28	18.0	26.0	10.0	89.0	50.0	47.0	43.4	43.4
TICC-U3228B	TICC-U3228G	13/4-18UNS	28	32	18.0	26.0	10.0	89.0	50.0	47.0	43.4	43.4
TICC-U3628B	TICC-U3628G	2-18UNS	28	36	18.0	26.0	10.0	89.0	56.5	47.0	43.4	53.0
TICC-U3636B	TICC-U3636G	2-18UNS	36	36	22.0	33.0	10.0	112.0	56.5	56.0	66.5	66.5

TNCL IP67





- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 기계의 리미트 스위치에 결합하기 위한 전용 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
TNCL-G10B	TNCL-G10G	G1/2"	10	20.9	8.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNCL-G12B	TNCL-G12G	G1/2"	12	20.9	8.0	40.0	13.0	25.0	22.7
TNCL-G16B	TNCL-G16G	G1/2"	16	20.9	8.0	41.0	14.0	30.0	28.2

Metric Thread / Straight (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
TNCL-M10B	TNCL-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	8.0	40.0	7.5	25.0	19.8
TNCL-M120B	TNCL-M120G	M16 X 1.5	10	16.0	8.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNCL-M20B	TNCL-M20G	M20 X 1.5	10	20.0	8.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNCL-M102B	TNCL-M102G	M12 X 1.5	12	12.0	8.0	40.0	7.5	25.0	22.7
TNCL-M12B	TNCL-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	8.0	40.0	11.0	25.0	22.7
TNCL-M202B	TNCL-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	8.0	40.0	13.0	25.0	22.7
TNCL-M126B	TNCL-M126G	M16 X 1.5	16	16.0	8.0	41.0	11.5	30.0	28.0
TNCL-M16B	TNCL-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	8.0	41.0	14.0	30.0	28.0
TNCL-M226B	TNCL-M226G	M25 X 1.5	16	25.0	8.0	41.0	14.0	30.0	28.0

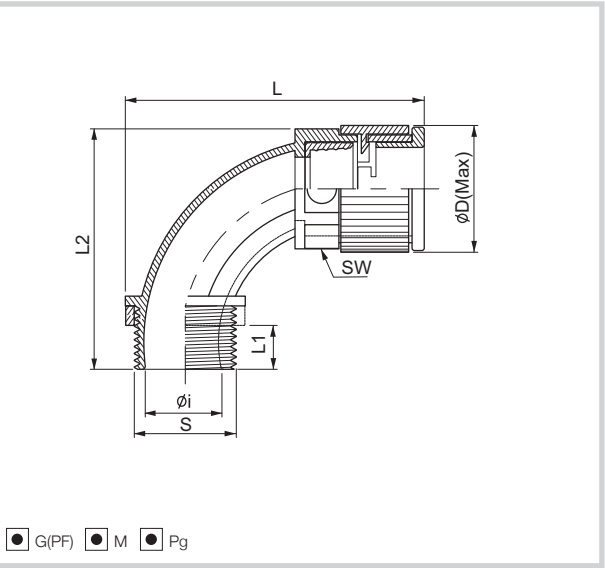
Pg Thread / Straight (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
TNCL-P09B	TNCL-P09G	Pg09	10	15.2	8.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNCL-P160B	TNCL-P160G	Pg16	10	22.5	8.0	40.0	10.0	25.0	19.8
TNCL-P0912B	TNCL-P0912G	Pg09	12	15.2	8.0	40.0	10.0	25.0	22.7
TNCL-P11B	TNCL-P11G	Pg11	12	18.6	8.0	40.0	12.5	25.0	22.7
TNCL-P136B	TNCL-P136G	Pg13.5	16	20.4	8.0	41.0	14.0	30.0	28.0
TNCL-P16B	TNCL-P16G	Pg16	16	22.5	8.0	41.0	14.0	30.0	28.0

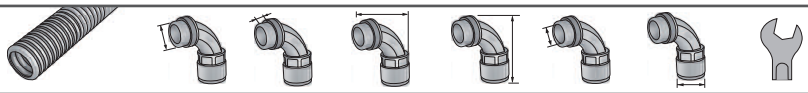
TWCL IP67





- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 기계의 리미트 스위치에 결합하기 위한 전용 커넥터.

제품사이즈

주문 품명	

PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TWCL-G10B	TWCL-G10G	G1/2"	10	20.9	8.0	51.0	62.0	10.0	25.0	19.8
TWCL-G12B	TWCL-G12G	G1/2"	12	20.9	8.0	51.0	60.0	12.0	25.0	22.7
TWCL-G16B	TWCL-G16G	G1/2"	16	20.9	8.0	59.0	66.0	13.0	30.0	28.0

Metric Thread / 90°Elbow (EN 60423)

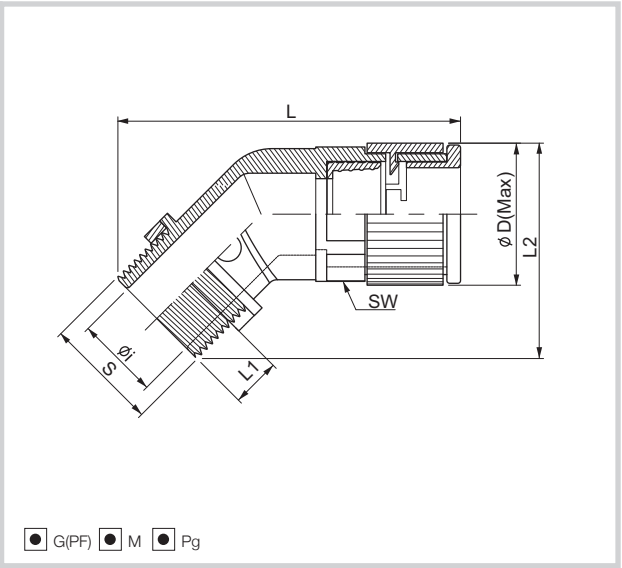
검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TWCL-M10B	TWCL-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	8.0	51.0	62.0	7.0	25.0	19.8
TWCL-M12B	TWCL-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	8.0	51.0	60.0	10.0	25.0	22.7
TWCL-M202B	TWCL-M202G	M20 X 1.5	12	20.0	8.0	51.0	60.0	12.0	25.0	22.7
TWCL-M16B	TWCL-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	8.0	59.0	66.0	13.0	30.0	28.0

Pg Thread / 90°Elbow (DIN 40430)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TWCL-P09B	TWCL-P09G	Pg09	10	15.2	8.0	51.0	62.0	9.0	25.0	19.8
TWCL-P110B	TWCL-P110G	Pg11	10	18.6	8.0	51.0	62.0	10.0	25.0	19.8
TWCL-P130B	TWCL-P130G	Pg13.5	10	20.4	8.0	51.0	62.0	10.0	25.0	19.8
TWCL-P11B	TWCL-P11G	Pg11	12	18.6	8.0	51.0	60.0	10.0	25.0	22.7
TWCL-P132B	TWCL-P132G	Pg13.5	12	20.4	8.0	51.0	60.0	12.0	25.0	22.7
TWCL-P162B	TWCL-P162G	Pg16	12	22.5	8.0	51.0	60.0	12.0	25.0	22.7
TWCL-P136B	TWCL-P136G	Pg13.5	16	20.4	8.0	59.0	66.0	13.0	30.0	28.0
TWCL-P16B	TWCL-P16G	Pg16	16	22.5	8.0	59.0	66.0	13.0	30.0	28.0

TACL IP67

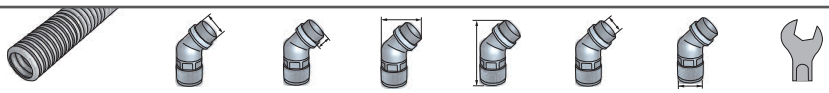




- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 기계의 리미트 스위치에 결합하기 위한 전용 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



PF Thread / 45°Elbow (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TACL-G10B	TACL-G10G	G1/2"	10	20.9	8.0	35.4	59.0	10.0	25.0	19.8
TACL-G12B	TACL-G12G	G1/2"	12	20.9	8.0	38.4	62.0	12.0	25.0	22.7
TACL-G16B	TACL-G16G	G1/2"	16	20.9	8.0	43.4	64.0	13.0	30.0	28.0

Metric Thread / 45°Elbow (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TACL-M10B	TACL-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	8.0	32.2	56.0	6.0	25.0	19.8
TACL-M12B	TACL-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	8.0	36.9	60.0	9.0	25.0	22.7
TACL-M16B	TACL-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	8.0	43.0	65.0	13.0	30.0	28.0

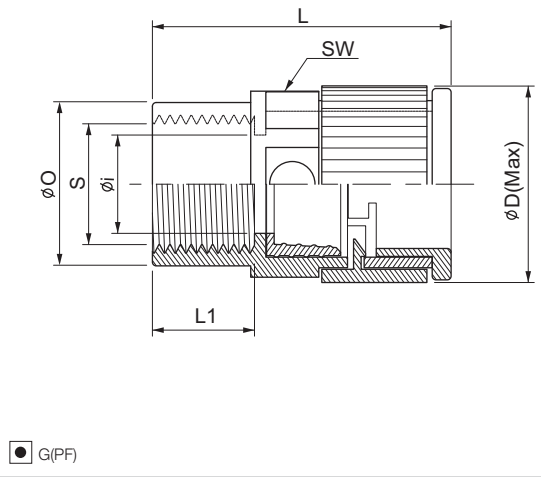
Pg Thread / 45°Elbow (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TACL-P09B	TACL-P09G	Pg09	10	15.2	8.0	33.4	60.0	9.0	25.0	19.8
TACL-P110B	TACL-P110G	Pg11	10	18.6	8.0	34.4	60.0	9.0	25.0	19.8
TACL-P130B	TACL-P130G	Pg13.5	10	20.4	8.0	35.0	60.0	9.0	25.0	19.8
TACL-P11B	TACL-P11G	Pg11	12	18.6	8.0	37.7	66.0	9.0	25.0	19.8
TACL-P136B	TACL-P136G	Pg13.5	16	20.4	8.0	43.2	66.0	13.0	30.0	28.0
TACL-P16B	TACL-P16G	Pg16	16	22.5	8.0	44.0	66.0	13.0	30.0	28.0

TIPC IP67

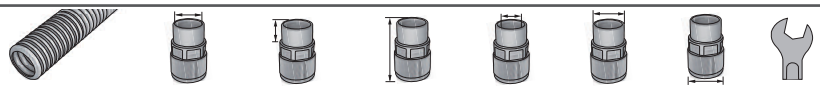




- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 파이프에 결합하기 위한 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



PF Thread (JIS B0202)

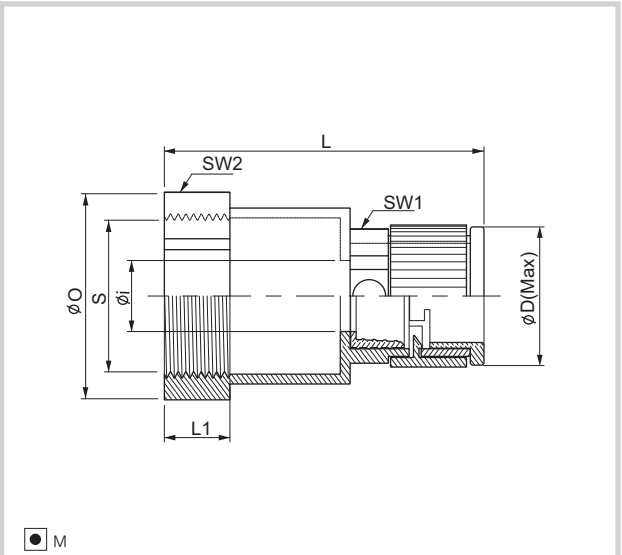
(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØO	ØD	SW
TIPC-G16B	TIPC-G16G	G1/2"	16	18.6	13.8	41.8	14.0	28.0	30.0	27.7
TIPC-G22B	TIPC-G22G	G3/4"	22	24.1	15.0	49.0	18.0	35.0	41.0	36.9
TIPC-G28B	TIPC-G28G	G1"	28	30.2	15.0	54.0	25.0	41.5	47.0	43.0
TIPC-G36B	TIPC-G36G	G1 1/4"	36	38.9	29.0	75.0	30.0	53.0	56.0	52.2
TIPC-G42B	TIPC-G42G	G1 1/2"	48	44.8	29.0	81.0	42.0	66.0	68.0	64.1
TIPC-G48B	TIPC-G48G	G2"	48	56.6	29.0	81.0	42.0	66.0	68.0	64.1



TIS IP67





- 재 질 : 고품질 폴리카보나이트
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 투명
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 센서커넥터에 결합하기 위한 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



Metric Thread (EN 60423)

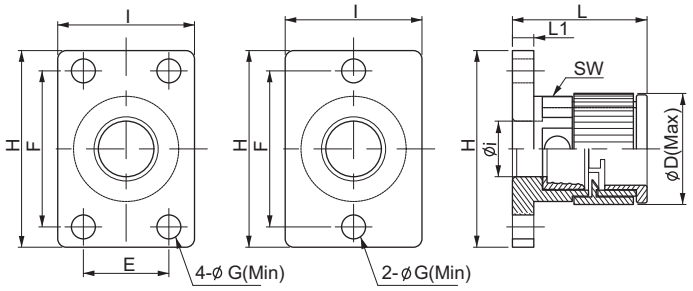
(단위 : mm)

검정색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØO	ØD	SW1	SW2
TIS-M08T	M8 X 1.0	10	7.7	12.8	61.5	5.0	17.5	23.0	20.0	16.0
TIS-M12T	M12 X 1.0	10	11.6	12.8	61.5	9.0	20.0	23.0	20.0	18.3
TIS-M18T	M18 X 1.0	10	17.7	12.8	61.5	9.0	24.0	23.0	20.0	22.0
TIS-M30T	M30 X 1.5	10	28.5	12.8	61.5	9.0	38.0	23.0	20.0	34.0



TNOC IP67





- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 컨트롤 판넬외부에 부착하기 위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



검정색	회색	튜브사이즈	E	F	G	H	I	L1	L	Øi	ØD	SW
TNOC-12B	TNOC-12G	12	-	36.5	5.5	46.0	32.0	5.0	31.2	11.0	25.0	22.7
TNOC-16B	TNOC-16G	16	-	36.5	5.5	46.0	32.0	5.0	33.3	14.0	30.0	28.0
TNOC-22B	TNOC-22G	22	31.0	54.8	6.5	64.8	45.0	6.0	39.0	18.0	41.0	37.5
TNOC-28B	TNOC-28G	28	31.0	54.8	6.5	64.8	45.0	6.0	45.0	25.0	47.0	43.0
TNOC-36B	TNOC-36G	36	31.0	72.6	6.5	86.6	60.0	6.0	52.0	34.0	56.0	52.2
TNOC-48B	TNOC-48G	48	30.5	72.6	6.5	86.6	73.0	6.0	58.0	48.0	68.0	64.1

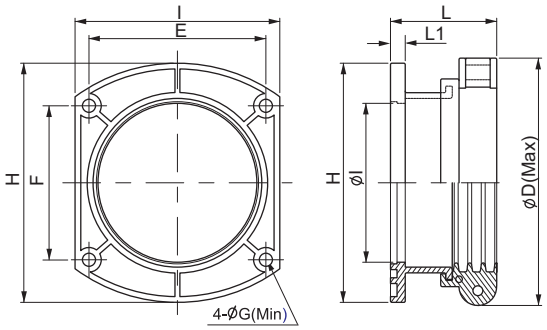
(단위 : mm)



TNOC IP65



검정색
회색



- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 65 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 컨트롤 판넬 외부에 부착하기위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명	

검정색	회색	튜브사이즈	E	F	G	H	I	L1	L	Øi	ØD	SW
TNOC-56B	TNOC-56G	56	67.0	61.0	7.0	96.0	81.0	4.0	39.2	56.0	93.0	-
TNOC-70B	TNOC-70G	70	84.0	78.0	7.0	113.0	98.0	9.0	52.0	70.0	121.0	-
TNOC-95B	TNOC-95G	95	108.0	94.0	8.0	146.0	125.0	9.0	64.7	92.0	151.0	-

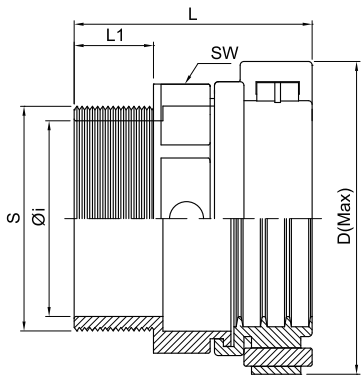
(단위 : mm)



TNRC IP66



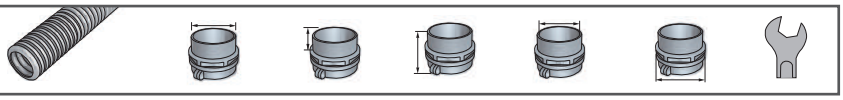
검정색
회색



● G(PF)

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 66 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 철차 등 컨트롤박스 및 무빙 포인트에 적용.

제품사이즈

주문 품명	

PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

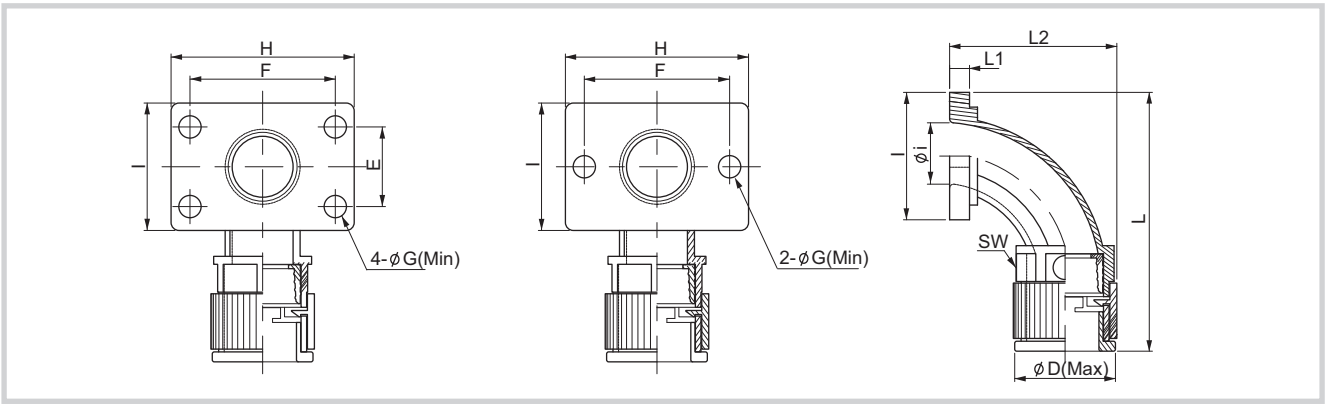
검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
TNRC-G22B	TNRC-G22G	G3/4"	22	26.4	15.0	50.8	19.4	50.6	36.9
TNRC-G28B	TNRC-G28G	G1"	28	33.2	15.0	49.0	26.2	57.7	42.7
TNRC-G36B	TNRC-G36G	G1 1/4"	36	41.6	19.0	60.0	35.0	70.0	52.2
TNRC-G48B	TNRC-G48G	G2"	48	58.7	21.0	63.3	51.0	85.0	64.1



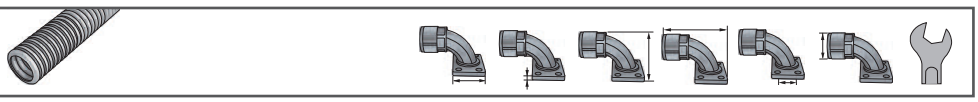
TWOC IP67



- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 컨트롤 판넬 외부에 부착하기 위해 사용되는 커넥터.



제품사이즈

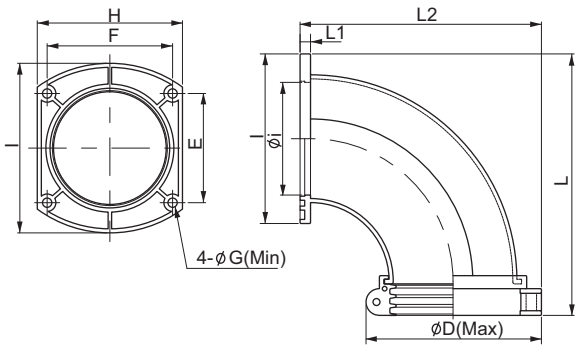
주문 품명	

검정색	회색	튜브사이즈	E	F	G	H	I	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TWOC-12B	TWOC-12G	12	-	36.5	5.5	45.0	32.0	5.0	43.0	61.0	12.0	25.0	22.7
TWOC-16B	TWOC-16G	16	-	36.5	5.5	45.0	32.0	5.0	51.0	71.0	13.0	30.0	28.0
TWOC-22B	TWOC-22G	22	30.5	53.5	5.5	66.0	45.0	6.0	58.0	81.0	19.0	41.0	37.5
TWOC-28B	TWOC-28G	28	30.5	55.0	6.0	66.0	45.0	6.0	66.0	98.0	26.0	47.0	43.0
TWOC-36B	TWOC-36G	36	30.5	73.0	7.0	86.0	64.0	6.0	82.0	123.0	32.0	56.0	52.2
TWOC-48B	TWOC-48G	48	30.5	73.0	7.0	86.0	78.0	6.0	97.0	147.0	43.0	68.0	64.1

(단위 : mm)

TWOC IP65

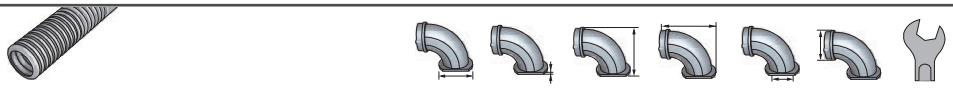




- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 65 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 공작기계, 산업기계, 자동화기계, 조선소, 전동차 등 컨트롤 판넬 외부에 부착하기 위해 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



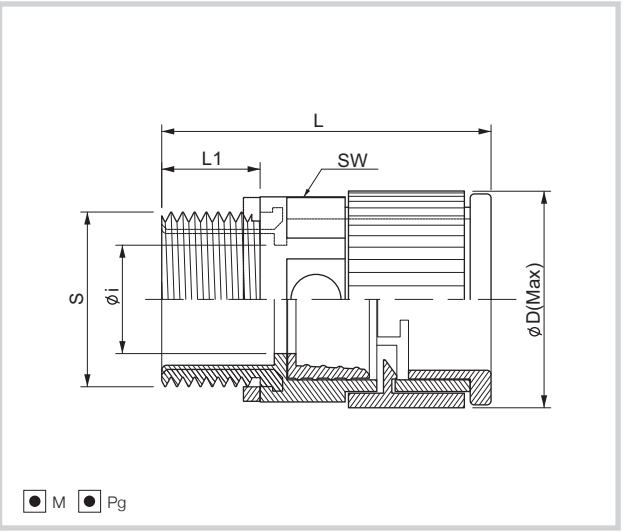
검정색	회색	튜브사이즈	E	F	G	H	I	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
TWOC-56B	TWOC-56G	56	61.0	67.0	7.0	81.0	96.0	6.0	117.5	139.2	56.0	93.0	-
TWOC-70B	TWOC-70G	70	78.0	84.0	7.0	98.0	113.0	9.0	171.5	191.6	70.0	121.0	-
TWOC-95B	TWOC-95G	95	94.0	108.0	8.0	125.0	146.0	9.0	195.0	225.0	92.0	151.0	-

(단위 : mm)



SNC IP67

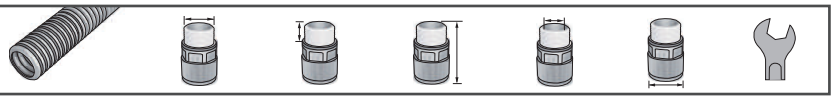




- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6 + 황동니켈도금
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 진동이 큰 철도차량에 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
SNC-P09B	SNC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	42.0	10.0	25.0	19.8
SNC-P11B	SNC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	42.0	12.0	25.0	22.7
SNC-P132B	SNC-P132G	Pg13.5	12	20.4	13.0	42.0	12.0	25.0	22.7
SNC-P136B	SNC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	43.0	14.0	30.0	28.0
SNC-P16B	SNC-P16G	Pg16	16	22.5	15.0	43.0	15.0	30.0	28.0
SNC-P21B	SNC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	51.0	19.0	41.0	37.5
SNC-P29B	SNC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	55.0	26.0	47.0	43.0
SNC-P36B	SNC-P36G	Pg36	36	47.0	19.0	67.0	33.0	56.0	52.2
SNC-P48B	SNC-P48G	Pg48	48	59.3	21.0	74.0	48.0	68.0	64.1

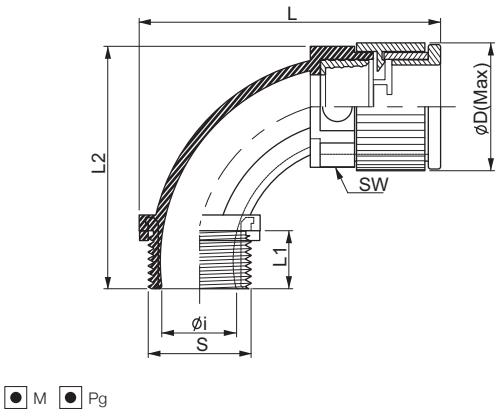
Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L	Øi	ØD	SW
SNC-M10B	SNC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	42.0	7.0	25.0	19.8
SNC-M12B	SNC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	42.0	10.0	25.0	22.7
SNC-M16B	SNC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	43.0	14.0	30.0	28.0
SNC-M22B	SNC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	51.0	16.0	41.0	37.5
SNC-M28B	SNC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	55.0	23.0	47.0	43.0
SNC-M36B	SNC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	19.0	67.0	31.0	56.0	52.2
SNC-M48B	SNC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	21.0	74.0	40.0	68.0	64.1

SWC IP67

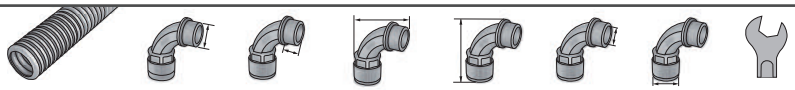




- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6 + 황동니켈도금
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 진동이 큰 철도차량에 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
SWC-P077B	SWC-P077G	Pg07	07	12.5	11.0	33.0	41.0	6.0	17.0	14.2
SWC-P09B	SWC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	53.0	62.0	8.0	25.0	19.8
SWC-P11B	SWC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	53.0	60.0	9.0	25.0	22.7
SWC-P136B	SWC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	62.0	66.0	12.0	30.0	28.0
SWC-P16B	SWC-P16G	Pg16	16	22.5	13.0	62.0	66.	12.0	30.0	28.0
SWC-P21B	SWC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	71.0	810.0	18.0	41.0	37.5
SWC-P29B	SWC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	77.0	96.0	25.0	47.0	43.0
SWC-P36B	SWC-P36G	Pg36	36	47.0	19.0	97.0	119.0	31.0	56.0	52.2
SWC-P48B	SWC-P48G	Pg48	48	59.3	19.0	112.0	141.0	42.0	68.0	64.1

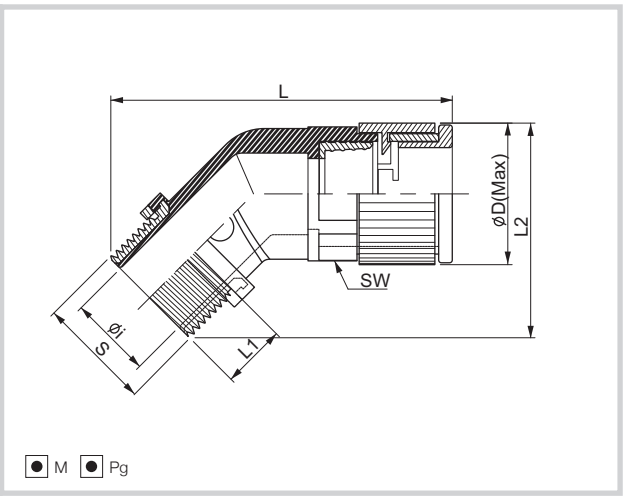
Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
SWC-M107B	SWC-M107G	M12 X 1.5	07	12.0	11.0	33.0	41.0	6.0	17.0	14.2
SWC-M10B	SWC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	53.0	62.0	6.0	25.0	19.8
SWC-M12B	SWC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	53.0	60.0	9.0	25.0	22.7
SWC-M16B	SWC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	62.0	66.0	12.0	30.0	28.0
SWC-M22B	SWC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	71.0	81.0	16.0	41.0	37.5
SWC-M28B	SWC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	77.0	96.0	23.0	47.0	43.0
SWC-M36B	SWC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	19.0	97.0	119.0	31.0	56.0	52.2
SWC-M48B	SWC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	19.0	112.0	141.0	41.0	68.0	64.1

SAC IP67

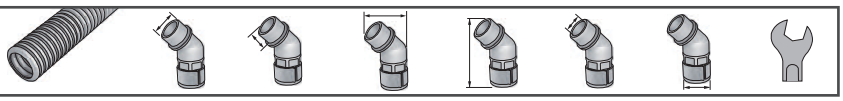




- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6 + 황동니켈도금
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 진동이 큰 철도차량에 사용되는 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
SAC-P09B	SAC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	34.0	62.0	8.0	25.0	19.8
SAC-P11B	SAC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	39.0	68.0	9.0	25.0	22.7
SAC-P136B	SAC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	45.0	68.0	12.0	30.0	28.0
SAC-P16B	SAC-P16G	Pg16	16	22.5	13.0	46.0	68.0	12.0	30.0	28.0
SAC-P21B	SAC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	58.0	82.0	18.0	41.0	37.5
SAC-P29B	SAC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	63.0	92.0	25.0	47.0	43.0
SAC-P36B	SAC-P36G	Pg36	36	47.0	20.0	77.0	104.0	31.0	56.0	52.2
SAC-P48B	SAC-P48G	Pg48	48	59.3	20.0	92.0	125.0	47.0	68.0	64.1

Metric Thread (EN 60423)

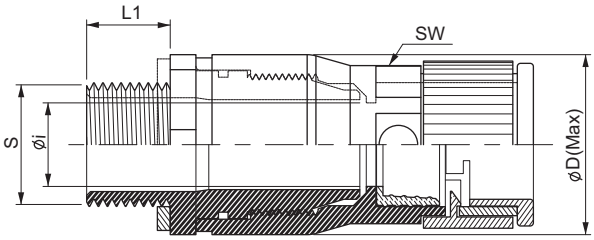
(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	L2	L	Øi	ØD	SW
SAC-M10B	SAC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	33.0	58.0	6.0	25.0	19.8
SAC-M12B	SAC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	38.0	62.0	9.0	25.0	22.7
SAC-M16B	SAC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	45.0	67.0	12.0	30.0	28.0
SAC-M22B	SAC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	56.0	80.0	16.0	41.0	37.5
SAC-M28B	SAC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	61.0	92.0	23.0	47.0	43.0
SAC-M36B	SAC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	20.0	74.0	104.0	31.0	56.0	52.2
SAC-M48B	SAC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	20.0	89.0	125.0	40.0	68.0	64.1

SNIC IP67



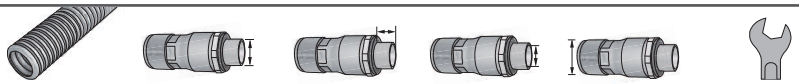
검정색
회색



● M ● Pg

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6 + 황동니켈도금
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 진동이 큰 철도차량에 사용되는 커넥터, 전기신호나 전자파로부터 보호.

제품사이즈

주문 품명	

Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	Øi	ØD	SW
SNIC-P09B	SNIC-P09G	Pg09	10	15.2	13.0	10.0	25.0	19.8
SNIC-P11B	SNIC-P11G	Pg11	12	18.6	13.0	12.0	25.0	22.7
SNIC-P136B	SNIC-P136G	Pg13.5	16	20.4	13.0	14.0	30.0	28.0
SNIC-P16B	SNIC-P16G	Pg16	16	22.5	13.0	15.0	30.0	28.0
SNIC-P21B	SNIC-P21G	Pg21	22	28.3	15.0	19.0	41.0	37.5
SNIC-P29B	SNIC-P29G	Pg29	28	37.0	15.0	26.0	47.0	43.0
SNIC-P36B	SNIC-P36G	Pg36	36	47.0	17.0	33.0	56.0	52.2
SNIC-P48B	SNIC-P48G	Pg48	48	59.3	17.0	48.0	68.0	64.1

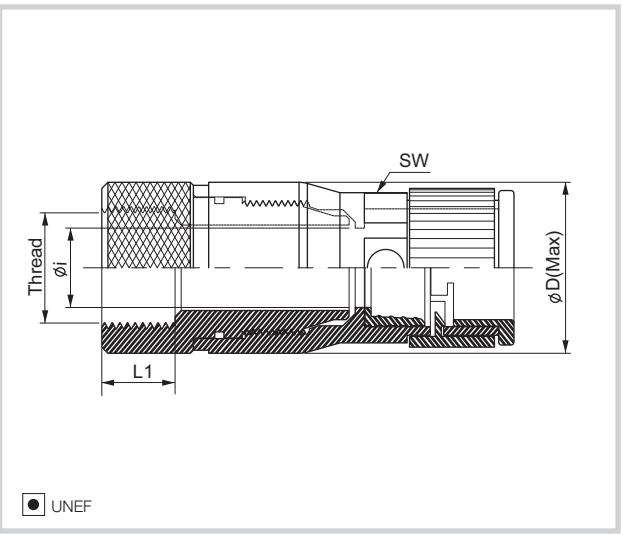
Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	S	L1	Øi	ØD	SW
SNIC-M10B	SNIC-M10G	M12 X 1.5	10	12.0	13.0	7.0	25.0	19.8
SNIC-M12B	SNIC-M12G	M16 X 1.5	12	16.0	13.0	10.0	25.0	22.7
SNIC-M16B	SNIC-M16G	M20 X 1.5	16	20.0	13.0	14.0	30.0	28.0
SNIC-M22B	SNIC-M22G	M25 X 1.5	22	25.0	15.0	16.0	41.0	37.5
SNIC-M28B	SNIC-M28G	M32 X 1.5	28	32.0	15.0	23.0	47.0	43.0
SNIC-M36B	SNIC-M36G	M40 X 1.5	36	40.0	17.0	31.0	56.0	52.2
SNIC-M48B	SNIC-M48G	M50 X 1.5	48	50.0	17.0	40.0	68.0	64.1

SICC IP68

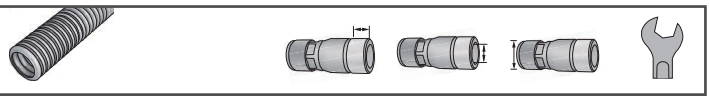




- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6 + 황동니켈도금
- 방 수 등 급 : IP 68 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 진동이 큰 철도차량에 사용되는 커넥터, 전기신호나 전자파로부터 보호.

제품사이즈

주문 품명



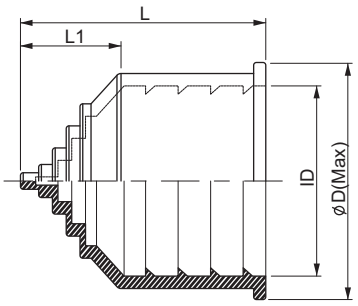
UNEF Thread (ASME B1.1)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	튜브사이즈	핀 커넥터 두께	L1	Øi	ØD	SW
SICC-U1010B	SICC-U1010G	1/2-28UNEF	10	8S, 10S	10.0	9.0	25.0	19.8
SICC-U1210B	SICC-U1210G	5/8-24UNEF	10	10SL, 12S	10.0	9.0	25.0	19.8
SICC-U1410B	SICC-U1410G	3/4-20UNEF	10	14, 14S	10.0	9.0	25.0	19.8
SICC-U1212B	SICC-U1212G	5/8-24UNEF	12	10SL, 12S	10.0	11.0	25.0	22.7
SICC-U1412B	SICC-U1412G	3/4-20UNEF	12	14, 14S	10.0	11.0	25.0	22.7
SICC-U1612B	SICC-U1612G	7/8-20UNEF	12	16, 16S	10.0	11.0	25.0	22.7
SICC-U1812B	SICC-U1812G	1-20UNEF	12	18	10.0	11.0	25.0	22.7
SICC-U1616B	SICC-U1616G	7/8-20UNEF	16	16, 16S	10.0	13.0	30.0	28.0
SICC-U1816B	SICC-U1816G	1-20UNEF	16	18	10.0	13.0	30.0	28.0
SICC-U2016B	SICC-U2016G	1 3/16-18UNEF	16	20, 22	10.0	13.0	30.0	28.0
SICC-U2316B	SICC-U2316G	1 3/8-18UNEF	16	20, 22	10.0	13.0	30.0	28.0
SICC-U2816B	SICC-U2816G	1 7/16-18UNEF	16	24, 28	10.0	13.0	30.0	28.0
SICC-U2222B	SICC-U2222G	1 3/16-18UNEF	22	20, 22	10.0	18.0	41.0	37.5
SICC-U2822B	SICC-U2822G	1 7/16-18UNEF	22	24, 28	10.0	18.0	41.0	37.5
SICC-U2828B	SICC-U2828G	1 7/16-18UNEF	28	24, 28	10.0	25.0	47.0	43.0
SICC-U3622B	SICC-U3622G	2-18UNS	22	36	10.0	18.0	41.0	37.5
SICC-U3228B	SICC-U3228G	13/4-18UNS	28	32	10.0	25.0	47.0	43.0
SICC-U3628B	SICC-U3628G	2-18UNS	28	36	10.0	25.0	47.0	43.0
SICC-U3636B	SICC-U3636G	2-18UNS	36	36	10.0	32.0	56.0	52.2

FEC IP66





- 재　　질 : N.B.R (니트릴-부타디엔 고무)
- 방 수 등 급 : IP 66 (EN 60529)
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 특　　징 : 전선(Cable) 외경에 맞게 절단하여 사용 가능하며, 손으로 밀어 넣어 간편하게 튜브와 접속 가능.
- 적　　용 : 외부로 노출되는 케이블의 마감 처리용.

제품사이즈

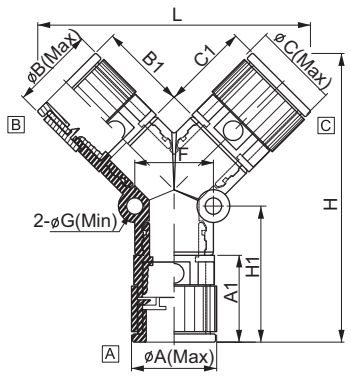
주문 품명					

검정색	회색	튜브사이즈	Min	Max	L1	L	ID	ØD
FEC-07B	FEC-07G	07	2.0	7.0	8.0	24.0	10.0	16.0
FEC-10B	FEC-10G	10	3.0	10.0	11.0	33.0	12.5	17.0
FEC-12B	FEC-12G	12	4.2	12.	11.0	33.0	16.0	23.5
FEC-16B	FEC-16G	16	6.0	160.	12.5	34.5	21.2	29.0
FEC-22B	FEC-22G	22	6.0	220	16.0	43.0	28.5	37.0
FEC-28B	FEC-28G	28	6.0	28.0	16.0	43.0	34.5	43.0
FEC-36B	FEC-36G	36	6.0	36.0	24.0	58.5	42.5	52.0
FEC-48B	FEC-48G	48	6.0	48.0	24.0	58.5	54.5	64.0
FEC-56B	FEC-56G	56	9.0	56.0	29.0	71.0	67.2	76.7
FEC-70B	FEC-70G	70	10.0	70.0	36.0	86.0	82.5	92.0
FEC-95B	FEC-95G	95	13.0	95.0	45.0	110.0	106.0	115.5

(단위 : mm)

TVC IP67





• 특 징 : 중계관 BOX 대신 사용함으로써 미려한 외관과 원가 절감 효과.
사용 용도에 따라 기본형인 TVC형, TTC형, TYC형이 있으며, 이를 응용하여 다양하게 적용.
1개의 표준 모델로 6가지의 다양한 형태 변화 가능.
10사이즈 부터 28사이즈까지 다양한 결합 가능.

주문방법

TVC-10 10 10B : 100EA

- 주문수량
- 컬 러 (B : 검정색 / G : 회색)
- 분배구 2 C
- 분배구 1 B
- 기준구 A
- TVC

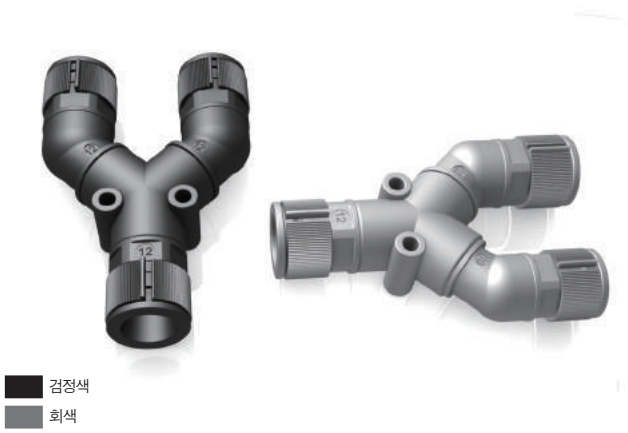


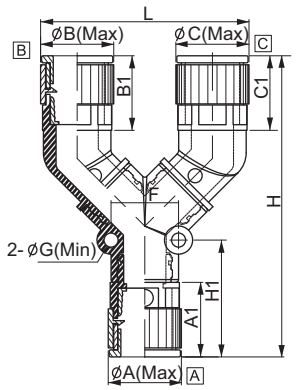
제품사이즈

검정색	회색	A	B	C	ØA	A1	ØB	B1	ØC	C1	ØG	F	H1	H	L
TVC-101010B	TVC-101010G	10.0	10.0	10.0	23.0	26.6	23.0	26.6	23.0	26.6	5.0	24.0	41.6	86.0	80.0
TVC-121010B	TVC-121010G	12.0	10.0	10.0	25.0	26.5	23.0	26.6	23.0	26.6	5.0	24.0	41.5	86.0	80.0
TVC-121210B	TVC-121210G	12.0	12.0	10.0	25.0	26.5	25.0	26.5	23.0	26.6	5.0	24.0	41.5	88.0	83.0
TVC-121212B	TVC-121212G	12.0	12.0	12.0	25.0	26.5	25.0	26.5	25.0	26.5	5.0	24.0	41.5	88.0	83.0
TVC-161010B	TVC-161010G	16.0	10.0	10.0	30.0	28.5	23.0	26.6	23.0	26.6	5.0	24.0	43.5	88.0	83.0
TVC-161210B	TVC-161210G	16.0	12.0	10.0	30.0	28.5	25.0	26.5	23.0	26.6	5.0	24.0	43.5	90.0	81.0
TVC-161212B	TVC-161212G	16.0	12.0	12.0	30.0	28.5	25.0	26.5	25.0	26.5	5.0	24.0	43.5	90.0	83.0
TVC-161616B	TVC-161616G	16.0	16.0	16.0	30.0	28.5	30.0	28.5	30.0	28.5	5.0	24.0	43.5	93.0	89.8
TVC-222222B	TVC-222222G	22.0	22.0	22.0	41.0	33.3	41.0	33.3	41.0	33.3	5.6	39.0	48.2	112.0	112.0
TVC-282222B	TVC-282222G	28.0	22.0	22.0	47.0	39.0	41.0	33.3	41.0	33.3	5.6	39.0	53.9	118.0	112.0
TVC-282822B	TVC-282822G	28.0	28.0	22.0	47.0	39.0	47.0	39.0	41.0	33.3	5.6	39.0	53.9	124.0	118.0
TVC-282828B	TVC-282828G	28.0	28.0	28.0	47.0	39.0	47.0	39.0	47.0	39.0	5.6	39.0	53.9	124.0	124.0

(단위 : mm)

TYC IP67



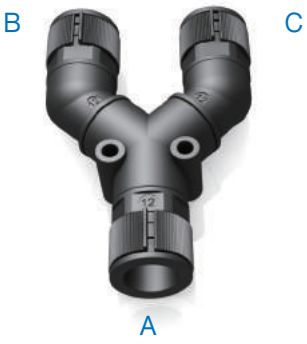


• 특 징 : 중계관 BOX 대신 사용함으로써 미려한 외관과 원가 절감 효과.
사용 용도에 따라 기본형인 TVC형, TTC형, TYC형이 있으며, 이를 응용하여 다양하게 적용.
1개의 표준 모델로 6가지의 다양한 형태 변화 가능.
10사이즈 부터 28사이즈까지 다양한 결합 가능.

주문방법

TYC-10 10 10B : 100EA

- 주문수량
- 컬 러 (B : 검정색 / G : 회색)
- 분배구 2 C
- 분배구 1 B
- 기준구 A
- TYC



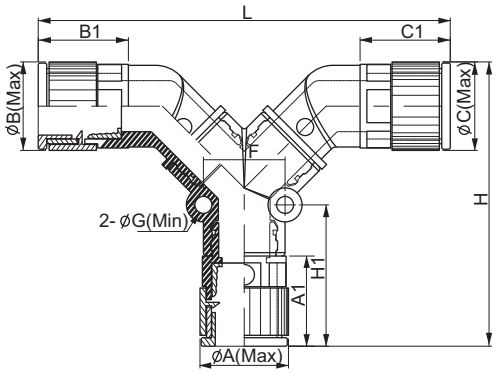
제품사이즈

검정색	회색	A	B	C	ØA	A1	ØB	B1	ØC	C1	ØG	F	H1	H	L
TYC-101010B	TYC-101010G	10.0	10.0	10.0	23.0	26.6	23.0	24.0	23.0	24.0	5.0	24.0	41.6	104.0	67.0
TYC-121010B	TYC-121010G	12.0	10.0	10.0	25.0	26.5	23.0	24.0	23.0	24.0	5.0	24.0	41.5	104.0	67.0
TYC-121210B	TYC-121210G	12.0	12.0	10.0	25.0	26.5	25.0	24.4	23.0	24.0	5.0	24.0	41.5	107.0	69.7
TYC-121212B	TYC-121212G	12.0	12.0	12.0	25.0	26.5	25.0	24.4	25.0	24.4	5.0	24.0	41.5	107.0	73.5
TYC-161010B	TYC-161010G	16.0	10.0	10.0	30.0	28.5	23.0	24.0	23.0	24.0	5.0	24.0	43.5	105.7	67.0
TYC-161210B	TYC-161210G	16.0	12.0	10.0	30.0	28.5	25.0	24.4	23.0	24.0	5.0	24.0	43.5	108.7	69.7
TYC-161212B	TYC-161212G	16.0	12.0	12.0	30.0	28.5	25.0	24.4	25.0	24.4	5.0	24.0	43.5	108.7	73.0
TYC-161616B	TYC-161616G	16.0	16.0	16.0	30.0	28.5	30.0	26.0	30.0	26.0	5.0	24.0	43.5	110.8	83.0
TYC-222222B	TYC-222222G	22.0	22.0	22.0	41.0	33.3	41.0	33.5	41.0	33.5	5.6	39.0	48.2	134.5	108.0
TYC-282222B	TYC-282222G	28.0	22.0	22.0	47.0	39.0	41.0	33.5	41.0	33.5	5.6	39.0	53.9	142.0	108.0
TYC-282822B	TYC-282822G	28.0	28.0	22.0	47.0	39.0	47.0	39.5	41.0	33.5	5.6	39.0	53.9	150.0	111.0
TYC-282828B	TYC-282828G	28.0	28.0	28.0	47.0	39.0	47.0	39.5	47.0	39.5	5.6	39.0	53.9	150.0	114.0

(단위 : mm)

TTC IP67



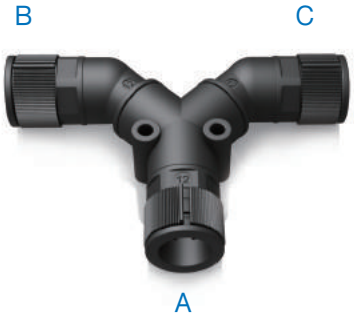


• 특 징 : 중계관 BOX 대신 사용함으로써 미려한 외관과 원가 절감 효과.
사용 용도에 따라 기본형인 TVC형, TTC형, TYC형이 있으며, 이를 응용하여 다양하게 적용.
1개의 표준 모델로 6가지의 다양한 형태 변화 가능.
10사이즈 부터 28사이즈까지 다양한 결합 가능.

주문방법

TTC-10 10 10B : 100EA

- 주문수량
- 컬 러 (B : 검정색 / G : 회색)
- 분배구 2 C
- 분배구 1 B
- 기준구 A
- TTC



제품사이즈

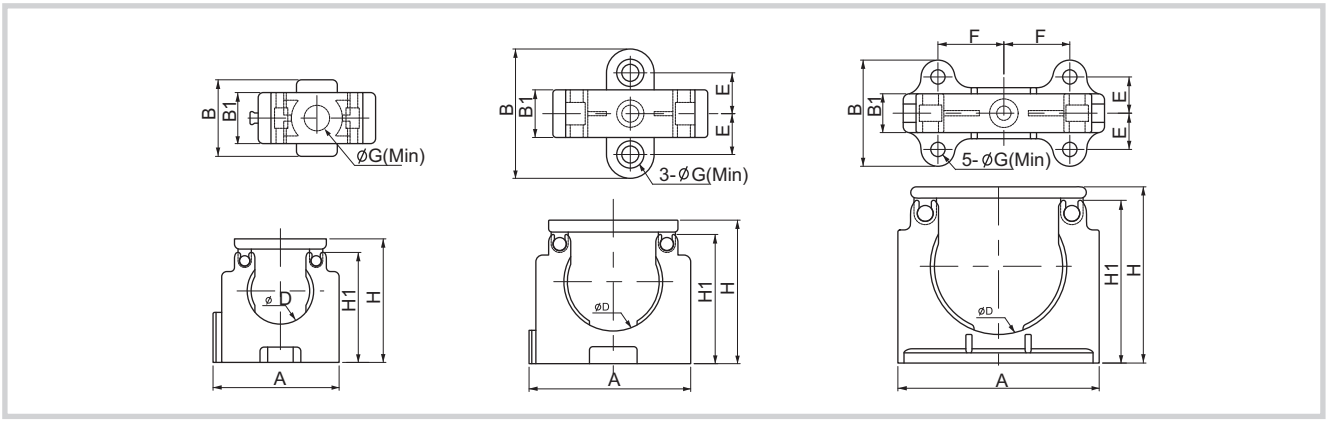
검정색	회색	A	B	C	ØA	A1	ØB	B1	ØC	C1	ØG	F	H1	H	L
TTC-101010B	TTC-101010G	10.0	10.0	10.0	23.0	26.6	23.0	24.0	23.0	24.0	5.0	24.0	41.6	81.0	114.0
TTC-121010B	TTC-121010G	12.0	10.0	10.0	25.0	26.5	23.0	24.0	23.0	24.0	5.0	24.0	41.5	81.0	114.0
TTC-121210B	TTC-121210G	12.0	12.0	10.0	25.0	26.5	25.0	24.4	23.0	24.0	5.0	24.0	41.5	83.0	118.0
TTC-121212B	TTC-121212G	12.0	12.0	12.0	25.0	26.5	25.0	24.4	25.0	24.4	5.0	24.0	41.5	83.0	120.0
TTC-161010B	TTC-161010G	16.0	10.0	10.0	30.0	28.5	23.0	24.0	23.0	24.0	5.0	24.0	43.5	82.0	114.0
TTC-161210B	TTC-161210G	16.0	12.0	10.0	30.0	28.5	25.0	24.4	23.0	24.0	5.0	24.0	43.5	85.0	118.0
TTC-161212B	TTC-161212G	16.0	12.0	12.0	30.0	28.5	25.0	24.4	25.0	24.4	5.0	24.0	43.5	85.0	120.0
TTC-161616B	TTC-161616G	16.0	16.0	16.0	30.0	28.5	30.0	26.0	30.0	26.0	5.0	24.0	43.5	90.0	124.0
TTC-222222B	TTC-222222G	22.0	22.0	22.0	41.0	33.3	41.0	33.5	41.0	33.5	5.6	39.0	48.2	110.0	156.0
TTC-282222B	TTC-282222G	28.0	22.0	22.0	47.0	39.0	41.0	33.5	41.0	33.5	5.6	39.0	53.9	116.0	156.0
TTC-282822B	TTC-282822G	28.0	28.0	22.0	47.0	39.0	47.0	39.5	41.0	33.5	5.6	39.0	53.9	120.0	165.0
TTC-282828B	TTC-282828G	28.0	28.0	28.0	47.0	39.0	47.0	39.5	47.0	39.5	5.6	39.0	53.9	120.0	174.0

(단위 : mm)

NFH



- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자기소화성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 튜브를 고정시키기 위해 사용되는 커넥터. 힌지방식의 커버로 결합 후 강한 충격에도 커버가 열리지 않으며 사이즈가 다른 제품과 결합 가능한 구조로 기능성과 효율성을 높임. 다수의 고정홈을 통해 설치 장소의 제약을 감소 시켰으며, 튜브의 고정성을 더욱 높임.



제품사이즈

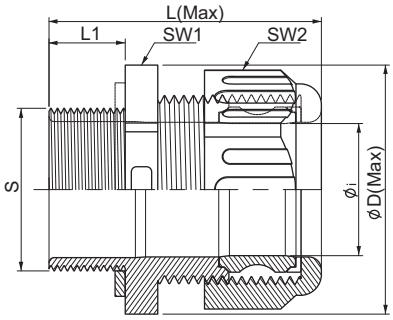
검정색	회색	튜브사이즈	ØD	A	H	H1	B	B1	E	F	ØG	볼트
NFH-07B	NFH-07G	07	10.0	16.6	20.5	17.9	14.5	10.0	-	-	5.0	1-M4
NFH-10B	NFH-10G	10	13.0	23.0	24.2	21.6	15.0	10.0	-	-	5.0	1-M4
NFH-12B	NFH-12G	12	16.0	27.5	25.7	22.5	33.0	14.0	11.30	-	5.4	3-M5
NFH-16B	NFH-16G	16	21.5	34.2	33.0	29.5	36.0	14.0	12.00	-	5.4	3-M5
NFH-22B	NFH-22G	22	29.0	45.5	42.2	38.0	38.0	14.0	12.00	-	6.4	3-M6
NFH-28B	NFH-28G	28	35.0	55.0	49.8	45.3	37.0	14.0	12.50	17.00	6.4	5-M6
NFH-36B	NFH-36G	36	42.0	66.0	59.5	54.3	41.5	14.0	13.50	18.75	6.4	5-M6
NFH-48B	NFH-48G	48	54.0	84.9	73.2	66.9	41.5	14.0	13.50	28.00	6.4	5-M6
NFH-56B	NFH-56G	56	66.8	98.6	86.3	79.7	52.0	19.0	17.75	32.30	6.4	5-M6
NFH-70B	NFH-70G	70	82.0	121.0	105.8	97.6	63.0	23.0	21.50	39.50	8.4	5-M8
NFH-95B	NFH-95G	95	105.6	155.4	136.3	125.8	82.0	30.0	28.00	51.70	8.4	5-M8

(단위 : mm)

FCG IP68



검정색
회색

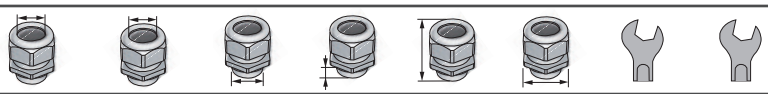


● G(PF) ● M ● Pg

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 68 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 분전함, 제어함, 통신함 또는 각종 전기기기로부터 케이블을 인출할 때 사용하는 커넥터.
  방수, 방진, 방유구조가 확실하고 내절연, 내충격 및 난연성이 뛰어난 커넥터.

제품사이즈

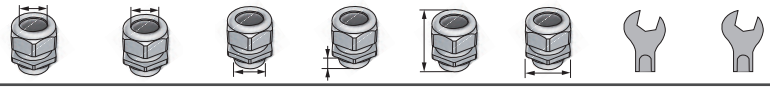
주문 품명	



PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	Øi (최소)	Øi (최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW1
FCG-G10B	FCG-G10G	G1/2"	3.5	6.5	20.9	15.0	43.9	24.4	22.6	18.0
FCG-G12B	FCG-G12G	G1/2"	4.0	8.0	20.9	15.0	46.2	28.8	25.5	21.3
FCG-G16B	FCG-G16G	G1/2"	7.0	12.3	20.9	15.0	47.2	28.6	25.4	25.4
FCG-G1622B	FCG-G1622G	G1/2"	12.0	15.2	20.9	15.0	53.4	38.2	34.0	34.0
FCG-G22B	FCG-G22G	G3/4"	12.0	18.0	26.4	15.0	53.4	38.2	34.0	34.0
FCG-G228B	FCG-G228G	G3/4"	18.0	20.3	26.4	15.0	53.4	49.0	43.4	43.4
FCG-G28B	FCG-G28G	G1"	18.0	26.0	33.2	15.0	53.4	49.0	43.4	43.4
FCG-G36B	FCG-G36G	G1 1/4"	22.0	33.0	41.9	19.0	67.7	59.0	53.0	51.6
FCG-G48B	FCG-G48G	G2"	36.0	42.0	59.6	19.0	69.7	74.0	66.5	67.0

주문 품명	

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	Øi (최소)	Øi (최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW1
FCG-M10B	FCG-M10G	M12 X 1.5	3.5	6.5	12.0	15.0	43.9	25.4	22.6	18.0
FCG-M120B	FCG-M120G	M16 X 1.5	3.5	6.5	16.0	15.0	43.9	25.4	22.6	18.0
FCG-M102B	FCG-M102G	M12 X 1.5	4.0	7.1	12.0	15.0	46.2	28.8	25.5	21.3
FCG-M12B	FCG-M12G	M16 X 1.5	4.0	8.0	16.0	15.0	46.2	28.8	25.5	21.3
FCG-M162B	FCG-M162G	M20 X 1.5	4.0	8.0	20.0	15.0	46.2	28.8	25.5	21.3
FCG-M126B	FCG-M126G	M16 X 1.5	7.0	10.9	16.0	15.0	47.2	28.6	25.4	25.4
FCG-M16B	FCG-M16G	M20 X 1.5	7.0	12.3	20.0	15.0	47.2	28.6	25.4	25.4
FCGM1622B	FCGM1622G	M20 X 1.5	12.0	14.5	20.0	15.0	53.4	38.2	34.0	34.0
FCG-M22B	FCG-M22G	M25 X 1.5	12.0	18.0	25.0	15.0	53.4	38.2	34.0	34.0
FCG-M228B	FCG-M228G	M25 X 1.5	18.0	19.5	25.0	15.0	53.4	49.0	43.4	43.4
FCG-M28B	FCG-M28G	M32 X 1.5	18.0	26.0	32.0	15.0	53.4	49.0	43.4	43.4
FCG-M36B	FCG-M36G	M40 X 1.5	22.0	33.0	40.0	19.0	67.7	59.0	53.0	51.6
FCG-M48B	FCG-M48G	M50 X 1.5	36.0	42.0	50.0	19.0	69.7	74.0	66.5	67.0

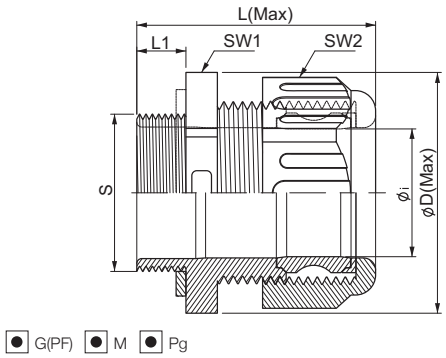
Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	Øi (최소)	Øi (최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW1
FCG-P07B	FCG-P07G	Pg07	3.5	6.5	12.5	15.0	43.9	25.4	22.6	18.0
FCG-P09B	FCG-P09G	Pg09	3.5	6.5	15.2	15.0	43.9	25.4	22.6	18.0
FCG-P072B	FCG-P072G	Pg07	4.0	8.0	12.5	15.0	46.2	28.8	25.5	21.3
FCG-P092B	FCG-P092G	Pg09	4.0	8.0	15.2	15.0	46.2	28.8	25.5	21.3
FCG-P11B	FCG-P11G	Pg11	4.0	8.0	18.6	15.0	46.2	28.8	25.5	21.3
FCG-P132B	FCG-P132G	Pg13.5	4.0	8.0	20.4	15.0	46.2	28.8	25.5	21.3
FCG-P162B	FCG-P162G	Pg16	4.0	8.0	22.5	15.0	46.2	28.8	25.5	21.3
FCG-P096B	FCG-P096G	Pg09	7.0	10.6	15.2	15.0	47.2	28.6	25.4	25.4
FCG-P116B	FCG-P116G	Pg11	7.0	12.3	18.6	15.0	47.2	28.6	25.4	25.4
FCG-P13B	FCG-P13G	Pg13.5	7.0	12.3	20.4	15.0	47.2	28.6	25.4	25.4
FCG-P16B	FCG-P16G	Pg16	7.0	12.3	22.5	15.0	47.2	28.6	25.4	25.4
FCG-P122B	FCG-P122G	Pg11	12.0	13.9	18.6	15.0	53.4	38.2	34.0	34.0
FCG-P1322B	FCG-P1322G	Pg13.5	12.0	14.8	20.4	15.0	53.4	38.2	34.0	34.0
FCG-P1622B	FCG-P1622G	Pg16	12.0	17.3	22.5	15.0	53.4	38.2	34.0	34.0
FCG-P21B	FCG-P21G	Pg21	12.0	18.0	28.3	15.0	53.4	38.2	34.0	34.0
FCG-P218B	FCG-P218G	Pg21	18.0	22.5	28.3	15.0	53.4	49.0	43.4	43.4
FCG-P29B	FCG-P29G	Pg29	18.0	26.0	37.0	15.0	53.4	49.0	43.4	43.4
FCG-P36B	FCG-P36G	Pg36	22.0	33.0	47.0	19.0	67.7	59.0	53.0	51.6
FCG-P48B	FCG-P48G	Pg48	36.0	42.0	59.3	19.0	69.7	74.0	66.5	67.0

FCGL IP68





- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 68 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : up +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 케이블 그랜드는 분전함, 제어함, 통신함 또는 각종 전기기기로부터 케이블을 인출할 때 사용하는 커넥터. 방수, 방진, 방유구조가 확실하고 내절연, 내충격 및 난연성이 뛰어난 커넥터.

제품사이즈

주문 품명



PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	Øi (최소)	Øi (최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW1
FCGL-G10B	FCGL-G10G	G1/2"	3.5	6.5	20.9	9.0	37.9	25.4	22.6	18.0
FCGL-G12B	FCGL-G12G	G1/2"	4.0	8.0	20.9	9.0	40.2	28.8	25.5	21.3
FCGL-G16B	FCGL-G16G	G1/2"	7.0	12.3	20.9	9.0	41.2	28.6	25.4	25.4

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	Øi (최소)	Øi (최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW1
FCGL-M10B	FCGL-M10G	M12 X 1.5	3.5	6.5	12.0	9.0	37.9	25.4	22.6	18.0
FCGL-M120B	FCGL-M120G	M16 X 1.5	3.5	6.5	16.0	9.0	37.9	25.4	22.6	18.0
FCGL-M102B	FCGL-M102G	M12 X 1.5	4.0	7.1	12.0	9.0	40.2	28.8	25.5	21.3
FCGL-M12B	FCGL-M12G	M16 X 1.5	4.0	8.0	16.0	9.0	40.2	28.8	25.5	21.3
FCGL-M162B	FCGL-M162G	M20 X 1.5	4.0	8.0	20.0	9.0	40.2	28.8	25.5	21.3
FCGL-M126B	FCGL-M126G	M16 X 1.5	7.0	10.9	16.0	9.0	41.2	28.6	25.4	25.4
FCGL-M16B	FCGL-M16G	M20 X 1.5	7.0	12.3	20.0	9.0	41.2	28.6	25.4	25.4
FCGL-M216B	FCGL-M216G	M25 X 1.5	7.0	12.3	25.0	9.0	41.2	28.6	25.4	25.4

Pg Thread (DIN 40430)

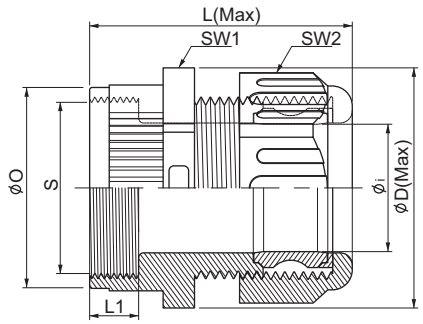
(단위 : mm)

검정색	회색	나사	Øi (최소)	Øi (최대)	S	L1	L	ØD	SW1	SW1
FCGL-P09B	FCGL-P09G	Pg09	3.5	6.5	15.2	9.0	37.9	25.4	22.6	18.0
FCGL-P092B	FCGL-P092G	Pg09	4.0	8.0	15.2	9.0	40.2	28.8	25.5	21.3
FCGL-P11B	FCGL-P11G	Pg11	4.0	8.0	18.6	9.0	40.2	28.8	25.5	21.3
FCGL-P132B	FCGL-P132G	Pg13.5	4.0	8.0	20.4	9.0	40.2	28.8	25.5	21.3
FCGL-P162B	FCGL-P162G	Pg16	4.0	8.0	22.5	9.0	40.2	28.8	25.5	21.3
FCGL-P116B	FCGL-P116G	Pg11	7.0	12.3	18.6	9.0	41.2	28.6	25.4	25.4
FCGL-P13B	FCGL-P13G	Pg13.5	7.0	12.3	20.4	9.0	41.2	28.6	25.4	25.4
FCGL-P16B	FCGL-P16G	Pg16	7.0	12.3	22.5	9.0	41.2	28.6	25.4	25.4

TICG



검정색
회색



● UNEF

- 재　　질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 68 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색　　상 : 검정색, 회색
- 적　　용 : 케이블 그랜드는 분전함, 제어함, 통신함 또는 각종 전기기기로부터 케이블을 인출할 때 사용하는 커넥터. 방수, 방진, 방유구조가 확실하고 내절연, 내충격 및 난연성이 뛰어난 커넥터.

제품사이즈

주문 품명	

UNEF Thread (ASME B1.1)

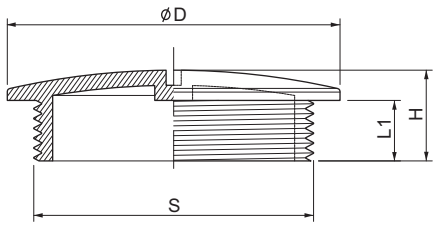
(단위 : mm)

검정색	회색	나사	핀 커넥터 두께	Øi(최소)	Øi(최대)	L1	L	ØO	ØD	SW1	SW2
TICG-U1010B	TICG-U1010G	1/2-28UNEF	8S, 10S	3.5	6.5	10.0	43.9	18.4	25.4	22.6	18.0
TICG-U1210B	TICG-U1210G	5/8-24UNEF	10SL, 12S	3.5	6.5	10.0	43.9	20.6	25.4	22.6	18.0
TICG-U1410B	TICG-U1410G	3/4-20UNEF	14, 14S	3.5	6.5	10.0	43.9	24.0	25.4	22.6	18.0
TICG-U1610B	TICG-U1610G	7/8-20UNEF	16, 16S	3.5	6.5	10.0	43.9	28.0	25.4	22.6	18.0
TICG-U1810B	TICG-U1810G	1-20UNEF	18	3.5	6.5	10.0	43.9	31.0	25.4	22.6	18.0
TICG-U2010B	TICG-U2010G	1 3/16-18UNEF	20, 22	3.5	6.5	10.0	43.9	35.5	25.4	22.6	18.0
TICG-U2810B	TICG-U2810G	1 7/16-18UNEF	24, 28	3.5	6.5	10.0	43.9	42.0	25.4	22.6	18.0
TICG-U1212B	TICG-U1212G	5/8-24UNEF	10SL, 12S	4.0	8.0	10.0	46.2	20.6	28.8	25.5	21.3
TICG-U1412B	TICG-U1412G	3/4-20UNEF	14, 14S	4.0	8.0	10.0	46.2	24.0	28.8	25.5	21.3
TICG-U1612B	TICG-U1612G	7/8-20UNEF	16, 16S	4.0	8.0	10.0	46.2	28.0	28.8	25.5	21.3
TICG-U1812B	TICG-U1812G	1-20UNEF	18	4.0	8.0	10.0	46.2	31.0	28.8	25.5	21.3
TICG-U2012B	TICG-U2012G	1 3/16-18UNEF	20, 22	4.0	8.0	10.0	46.2	35.5	28.8	25.5	21.3
TICG-U2812B	TICG-U2812G	1 7/16-18UNEF	24, 28	4.0	8.0	10.0	46.2	42.0	28.8	25.5	21.3
TICG-U1616B	TICG-U1616G	7/8-20UNEF	16, 16S	7.0	12.3	10.0	47.2	28.0	28.6	25.4	25.4
TICG-U1816B	TICG-U1816G	1-20UNEF	18	7.0	12.3	10.0	47.2	31.0	28.6	25.4	25.4
TICG-U2016B	TICG-U2016G	1 3/16-18UNEF	20, 22	7.0	12.3	10.0	47.2	35.5	28.6	25.4	25.4
TICG-U2816B	TICG-U2816G	1 7/16-18UNEF	24, 28	7.0	12.3	10.0	47.2	42.0	28.6	25.4	25.4
TICG-U2222B	TICG-U2222G	1 3/16-18UNEF	20, 22	12.0	18.0	10.0	53.4	35.5	38.2	34.0	34.0
TICG-U2822B	TICG-U2822G	1 7/16-18UNEF	24, 28	12.0	18.0	10.0	53.4	42.0	38.2	34.0	34.0
TICG-U3222B	TICG-U3222G	1 3/4-18UNS	32	12.0	18.0	10.0	53.4	50.0	38.2	34.0	34.0
TICG-U3622B	TICG-U3622G	2-18UNS	36	12.0	18.0	10.0	53.4	56.5	38.2	34.0	34.0
TICG-U3228B	TICG-U3228G	1 3/4-18UNS	32	18.0	26.0	10.0	53.4	50.0	49.0	43.4	43.4
TICG-U3628B	TICG-U3628G	2-18UNS	36	18.0	26.0	10.0	67.7	56.5	59.0	53.0	51.6
TICG-U3636B	TICG-U3636G	2-18UNS	36	22.0	33.0	10.0	69.7	56.5	74.0	66.5	67.0

BBS CPSNUT



회색
흰색



Pg

- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 적용온도범위 : -30℃ ~ +80℃
- 적 정 온 도 : +150℃
- 색 상 : 흰색, 회색

제품사이즈

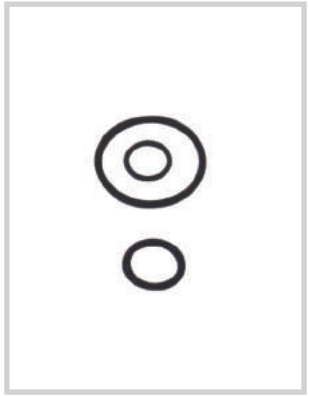


Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

흰색	회색	나사	S	L1	H	ØD
BBS-P07W	BBS-P07G	Pg07	12.5	6.0	8.0	15.0
BBS-P09W	BBS-P09G	Pg09	15.2	6.0	9.0	19.0
BBS-P11W	BBS-P11G	Pg11	18.6	6.0	10.0	22.0
BBS-P13W	BBS-P13G	Pg13.5	20.4	6.0	10.0	25.0
BBS-P16W	BBS-P16G	Pg16	22.5	6.0	10.0	27.0
BBS-P21W	BBS-P21G	Pg21	28.3	8.0	12.0	33.0
BBS-P29W	BBS-P29G	Pg29	37.0	8.0	12.0	44.0
BBS-P36W	BBS-P36G	Pg36	47.0	10.0	15.0	55.0

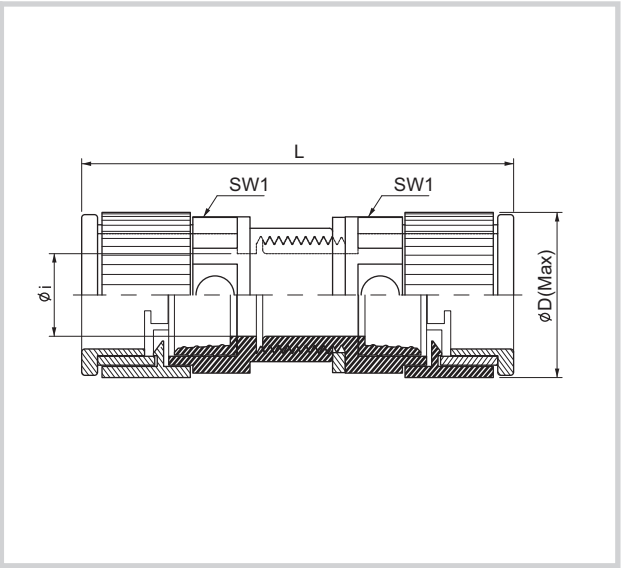
FWH CPS WASHER



PF(G) Thread	Metric Thread	Pg Thread
-	-	FWH-P07
FWH-G10	FWH-M10	FWH-P09
FWH-G12	FWH-M12	FWH-P11
FWH-G16	FWH-M16	FWH-P13
FWH-G22	FWH-M22	FWH-P16
FWH-G28	FWH-M28	FWH-P21
FWH-G36	FWH-M36	FWH-P29
FWH-G42	-	FWH-P36
FWH-G48	FWH-M48	FWH-P48

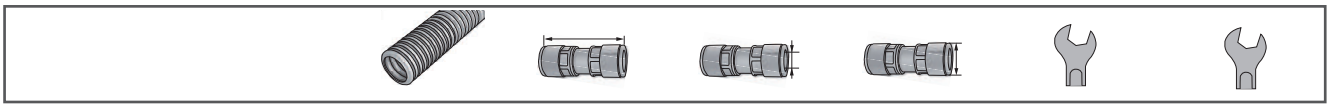
TNSC





- 재 질 : 고품질 폴리아미드 6
- 방 수 등 급 : IP 67 (EN 60529)
- 적용온도범위 : -40℃ ~ +105℃
- 순간최대온도 : +150℃
- 자 기 소 화 성 : UL94-HB, 할로겐/카드뮴 발생 없음
- 색 상 : 검정색, 회색
- 적 용 : 튜브와 튜브를 연결하는 커넥터.

제품사이즈



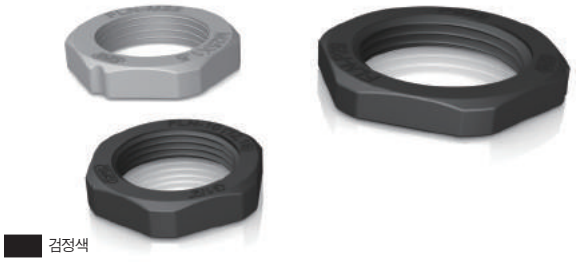
검정색	회색	튜브사이즈	L	Øi	ØD	SW1	SW2
TNSC-10B	TNSC-10G	10 + 10	70.0	8.0	25.0	19.8	19.8
TNSC-12B	TNSC-12G	12 + 12	71.0	11.0	25.0	22.7	22.7
TNSC-16B	TNSC-16G	16 + 16	72.0	12.5	30.0	28.0	28.0
TNSC-22B	TNSC-22G	22 + 22	90.0	19.0	41.0	37.5	37.5
TNSC-28B	TNSC-28G	28 + 28	100.0	22.0	47.0	43.0	43.0
TNSC-36B	TNSC-36G	36 + 36	122.0	30.0	56.0	52.2	52.2
TNSC-48B	TNSC-48G	48 + 48	133.0	42.0	68.0	64.1	64.1

(단위 : mm)

FLN / SLN

FLN

• 재 질 : 고품질 폴리아미드 6



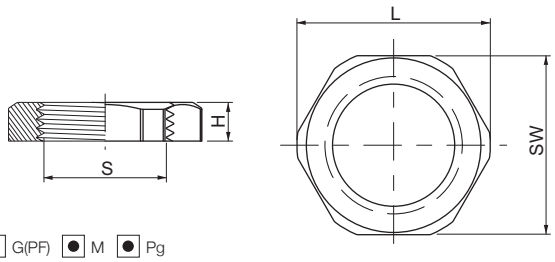
검정색
회색

SLN

• 재 질 : 황동 + 니켈도금



스틸



G(PF) M Pg

제품사이즈

PF Thread (JIS B0202)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	S	H	L	SW	
FLN-G07B	FLN-G07G	G1/4"	13.0	6.0	20.7	19.0	SLN-G07
FLN-G10B	FLN-G10G	G1/2"	20.9	6.0	29.5	27.3	SLN-G10
FLN-G12B	FLN-G12G	G1/2"	20.9	6.0	29.5	27.3	SLN-G12
FLN-G16B	FLN-G16G	G1/2"	20.9	6.0	29.5	27.3	SLN-G16
FLN-G22B	FLN-G22G	G3/4"	26.4	6.8	38.4	36.0	SLN-G22
FLN-G28B	FLN-G28G	G1"	33.2	6.8	47.8	44.0	SLN-G28
FLN-G36B	FLN-G36G	G1 1/4"	41.9	8.0	52.3	49.0	SLN-G36
FLN-G42B	FLN-G42G	G1 1/2"	47.8	8.0	72.3	65.0	SLN-G42
FLN-G48B	FLN-G48G	G2"	59.6	8.0	76.5	70.0	SLN-G48

Metric Thread (EN 60423)

(단위 : mm)

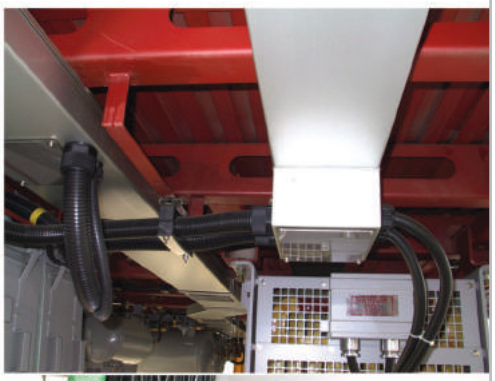
검정색	회색	나사	S	H	L	SW	
FLN-M10B	FLN-M10G	M12 X 1.5	12.0	6.0	18.6	17	SLN-M10
FLN-M12B	FLN-M12G	M16 X 1.5	16.0	6.0	24.0	22	SLN-M12
FLN-M16B	FLN-M16G	M20 X 1.5	20.0	6.0	28.0	26	SLN-M16
FLN-M22B	FLN-M22G	M25 X 1.5	25.0	6.8	35.6	33	SLN-M22
FLN-M28B	FLN-M28G	M32 X 1.5	32.0	6.8	43.6	40	SLN-M28
FLN-M36B	FLN-M36G	M40 X 1.5	40.0	8.0	54.0	50	SLN-M36
FLN-M48B	FLN-M48G	M50 X 1.5	50.0	8.0	65.4	60	SLN-M48

Pg Thread (DIN 40430)

(단위 : mm)

검정색	회색	나사	S	H	L	SW	
FLN-P07B	FLN-P07G	Pg07	12.5	4.0	21.1	19.0	SLN-P07
FLN-P09B	FLN-P09G	Pg09	15.2	4.0	23.9	22.0	SLN-P09
FLN-P11B	FLN-P11G	Pg11	18.6	6.0	25.8	24.0	SLN-P11
FLN-P13B	FLN-P13G	Pg13.5	20.4	6.0	28.7	27.0	SLN-P13
FLN-P16B	FLN-P16G	Pg16	22.5	6.0	32.1	30.3	SLN-P16
FLN-P21B	FLN-P21G	Pg21	28.3	6.8	38.5	36.0	SLN-P21
FLN-P29B	FLN-P29G	Pg29	37.0	6.8	49.7	46.0	SLN-P29
FLN-P36B	FLN-P36G	Pg36	47.0	8.0	66.5	60.0	SLN-P36
FLN-P48B	FLN-P48G	Pg48	59.3	8.0	78.1	70.2	SLN-P48

≫ CPSFLEX & CPSFIX 적용 환경







1

CPSFIX는 밀집된 구조에 용이합니다.

2

다양한 형태의 커넥터와 캐넌접속용 커넥터를 생산하므로 CPS FIX는 어떠한 환경에도 적용될 수 있습니다.

3

CPS는 PF, PG, M, NPT, UNEF등의 다양한 나사규격에 맞는 커넥터를 구비하고 있습니다.

4

CPSFIX는 뛰어난 방수성을 가지고 있어 CPSFLEX와 결합했을 때 IP67을 유지하면서 산업 전반적으로 적용될 수 있습니다.

5

CPSFIX와 CPSFLEX는 복잡한 공간에서 케이블을 효율적으로 보호합니다.

6

CPSFLEX는 자외선에 강하며 자동차 용접라인과 엔진라인, 크레인 등 에서 사용될 수 있습니다.

7

CPSFLEX와 CPSFIX는 뛰어난 난연효과와 무독성으로 자기 부상열차와 전동차에 적용되고 있으며 세계적으로 품질을 인정받아 해외 프로젝트에 채택되고 있습니다.

8

CPSFLEX는 영하 40°에서 영상 150°까지 견딜 수 있어 외부에서 사용이 가능합니다.
또한 당사는 난연뿐 아니라 비난연 등의 다양한 제품을 완벽하게 구비하고 있습니다.

≫ CPSFLEX & CPSFIX 적용이미지



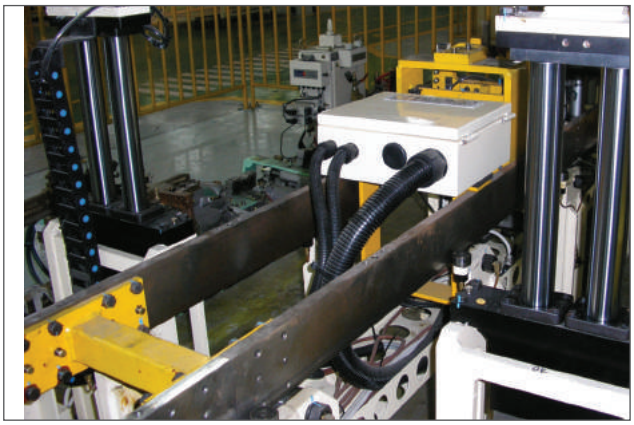
▲ 전동차



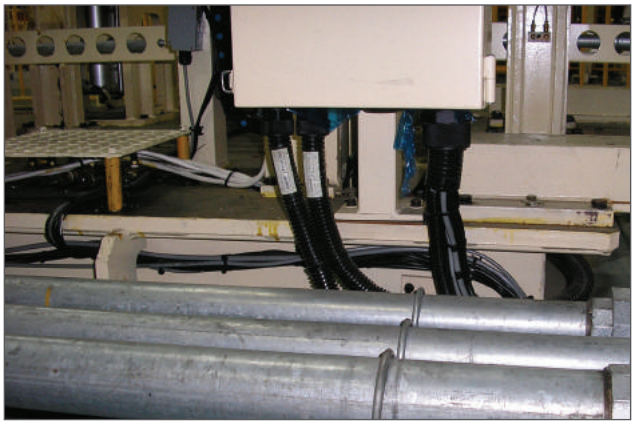
▲ 전동차



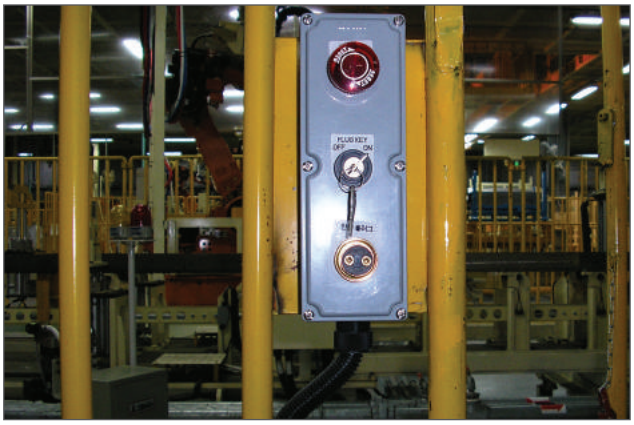
▲ 차량 용접 라인



▲ 차량 용접 라인



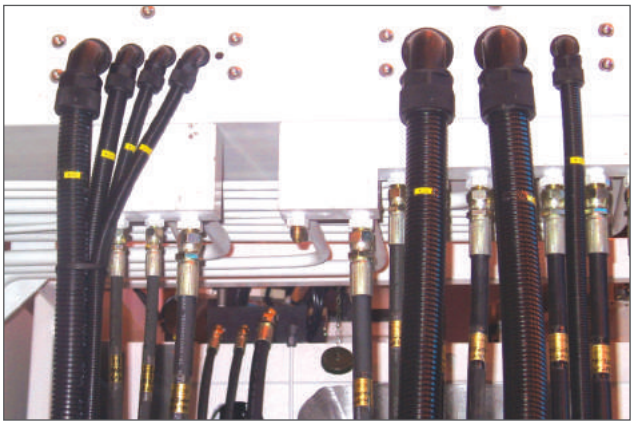
▲ 차량 용접 라인



▲ 차량 용접 라인 알람 스위치



▲ 자동차 생산 라인 전광판



▲ 공작기계



▲ 복합 공작 기계



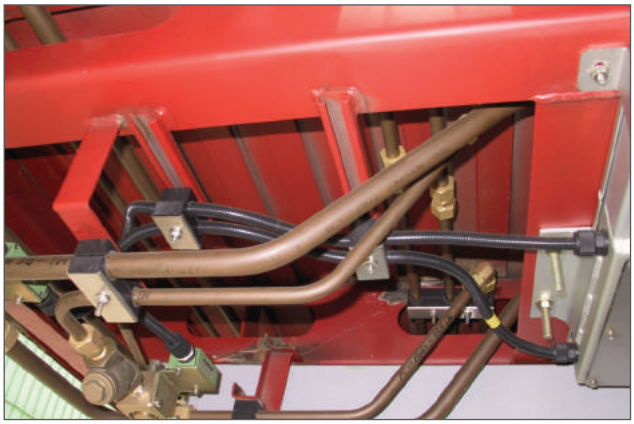
▲ 복합 공작 기계



▲ 복합 공작 기계



▲ 차량 용접 라인



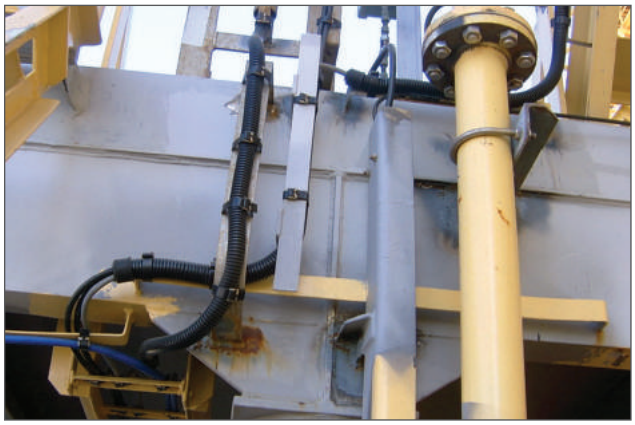
▲ 전동차



▲ 전동차



▲ 공작기계



▲ LNG 용기



▲ 공작 기계 모터



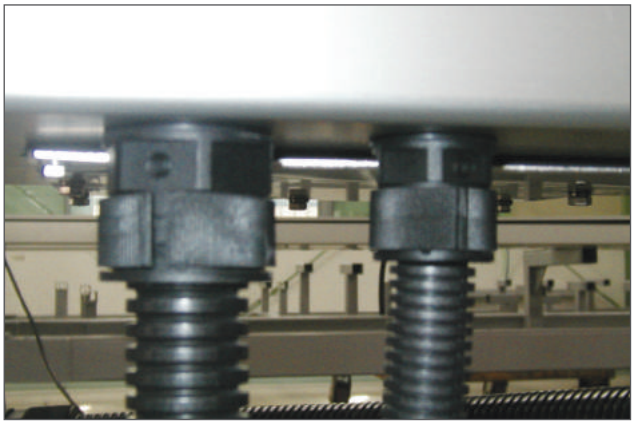
▲ 조작 판넬



▲ 제어 판넬



▲ 공작 기계 모터



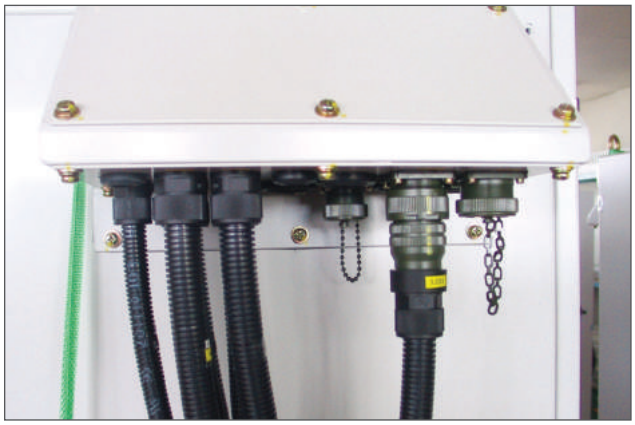
▲ 전동차



▲ 전동차



▲ 공작기계 축 적용



▲ 복합 공작 기계 판넬

CHEMICAL TEST

Chemical resistance of Polyamide Detailed information on request

acetone	resistant
ammonia	resistant
aresenic acid, water	resistant
beer	resistant
benzol	resistant
borax, watery	resistant
boron acid, watery	conditional resistant
butance, gaseous	resistant
calcium chloride, watery	resistant
carbon disulphide	resistant
carbonic acid	resistant
copper sulphate, watery	conditional resistant
diesel oil, watery	resistant
ethyl acetate	resistant
ethyl ether	resistant
ethyl alcohol	conditional resistant
fatty acid conditional	resistant
fruit juice	resistant
formic acid, watery	non-resistant
glucose, watery	resistant
glycerine	resistant
heating oil	resistant
hydraulics oil	resistant
hydrogen	resistant
hydrogen sulphide	resistant
iron chloride	conditional resistant
lactic acid, watery	conditional resistant
methyl acetate	resistant
methyl alcohol	resistant
mineral oil	resistant
nitric acid, hydrochloride acid, watery	non-resistant
ozone	conditional resistant
paraffin	resistant
petrol	resistant
phosphoric acid, watery	resistantpoash lye,
potashlye, watery	resistant
propane, liquid	resistant
sel solution, watery	resistant
sea water	resistant
sebum	resistant
silicic acid, watery	resistant
skydrol	resistant
soap suds	resistant
sodium chloride	resistant
sodium hydroxide	resistant
sparks erosion liquids	resistant
starch, white	resistant
stearin acid	resistant
sulphuric acid	non-resistant
terpentine	resistant
toluol	resistant
transformer oil	resistant
urine	resistant
vinegar and acetic acid, watery	resistant
wine acid, watery	non-resistant
xylol	resistant
zinc sulphate, watery	conditional resistant
zyan potash, watery	resistant
Oil and Grease	
- mineral without additive, at20℃	resistant
- ASTM oil no1, 20℃	resistant
- ASTM oil no2, 20℃	resistant
- ASTM oil no3, 20℃	resistant
- animal	resistant
- vegetable	resistant
- transformer oil(pyranole)	resistant
- on silicone basis	resistant
- diesel oil	resistant
- heating	resistant
- hydraulic oil based on	
- mineral oil	resistant
- phoshate ester	resistant
- drilling oil	resistant
- cutting oil	resistant

Made of Protection

code Degree of Protection (Water)

Protection against contacting and penetrating foreign materals

FIRST INDEX

CODE	Degree of Protection (contact and foreign materials)	
0	no protection	no contact protection, no protection against. solid foreign materials.
1	protection against arge foreign materials	protection against large contact area with hands, protection against foreign materials with ϕ >50mm.
2	protection against medium-sized foreign materials	protection against contact with fingers, protection against foreign materials with ϕ >12mm.
3	protection against small foreign materials	protection against tool contact, wire or the like with ϕ >12mm, protection against foreign material with ϕ >2.5mm.
4	protection against foreign grains	see 3, but ϕ >1mm.
5	protection against dual deposits.	full contact protection, protection against dust deposits inside.
6	protection against penetration	full contact protection, protection against dust penetration.

Protection against fluids

SECOND INDEX

CODE	Degree of Protection (contact and foreign materials)	
0	no protection	no protection against water
1	protection against dripping water	protection against vertical water drops
2	protection against inclined water drops	protection against inclined water drops (any < up to 15° to vertical line)
3	protection against spray water	protection against splash water from all directions, 60° to vertical line
4	protection against splash water	protection against splash water from all directions.
5	protection against jet water	protection against water jets from any <
6	protection against flooding	protection against temporary flooding.
7	protection against immersion	protection against water penetration 1m below water
8	protection against submersion	protection against pressure water for an indefinite time(customer tailored)

example : code IP67

All techincal details without engagement. All dimensions in mm. Changes without announcement, Range of tolerance : ±10%