그로밋 에징 (Grommet Edging)

Polyethylene

Style **GEE**
Slotted Wall
Continuous
(100Ft.) Rolls

Polyethylene

Style **GES**
Slotted Wall
Continuous
(100Ft.) Rolls

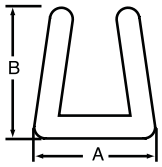
Adhesive Lined Polyethylene

Style **GEE-A**
Slotted Wall
Continuous
(100Ft.) Rolls

Adhesive Lined Polyethylene

Style **GES-A**
Slotted Wall
Continuous
(100Ft.) Rolls

■ 일반형 폴리에틸렌 그로밋 에징



- 사용온도 : -40℃ ~ 50℃
- 두께 : 0.8mm

제품번호		사이즈(mm)		판넬두께(mm)	포장길이(1roll)
내추럴 색	검정색	A	B		
Slot Type					
GEE62F-C	GEE62F-C0	3.3	4.1	0.91 – 1.57	30.5미터
GEE99F-C	GEE99F-C0	4.3	4.7	1.57 – 2.51	30.5미터
GEE144F-C	GEE144F-C0	5.4	5.6	2.51 – 3.66	30.5미터
Solid Type					
GES62F-C	GES62F-C0	3.3	4.1	0.91 – 1.57	30.5미터
GES99F-C	GES99F-C0	4.3	4.7	1.57 – 2.51	30.5미터
GES144F-C	GES144F-C0	5.4	5.6	2.51 – 3.66	30.5미터
GES189F-C	GES189F-C0	7.6	7.6	3.70 – 4.80	30.5미터

Note) 1. 난연 제품 주문시에는 Part No. 상의 F를 FR로 변경 예) GEE62FR-C

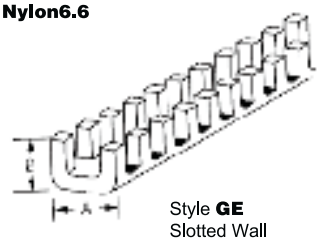
■ 내부 접착제 점착형 폴리에틸렌 그로밋 에징

- 그로밋 에징 내부에 접착제가 점착되어 철판 등의 부착물에 떨어짐 없이 장기간 사용 가능
- 사용온도 : -40℃ ~ 50℃

제품번호		사이즈(mm)		판넬두께(mm)	포장길이(1roll)
내추럴 색	검정색	A	B		
Slot Type					
GEE62F-A-C	GEE62F-A-C0	3.3	4.1	0.91 – 1.57	30.5미터
GEE99F-A-C	GEE99F-A-C0	4.3	4.7	1.57 – 2.51	30.5미터
GEE144F-A-C	GEE144F-A-C0	5.4	5.6	2.51 – 3.66	30.5미터
Solid Type					
GES62F-A-C	GES62F-A-C0	3.3	4.1	0.91 – 1.57	30.5미터
GES99F-A-C	GES99F-A-C0	4.3	4.7	1.57 – 2.51	30.5미터
GES144F-A-C	GES144F-A-C0	5.4	5.6	2.51 – 3.66	30.5미터

Military Spec. 만족제품

Nylon6.6



Style **GE**
Slotted Wall
12 3/4" stripes

■ Military Standard용 재질

- Military Standard MS21266을 만족
- 제품길이 : 324mm
- UL94V-2난연등급
- 사용온도 : -40℃~65℃

제품번호	재질	사이즈(mm)			판넬두께(mm)	포장수량
		A	B	길이		
GE52-C	나이론6.6 (-69 제품은 난연 나이론 6.6 제품)	3.8	3.9	324	0.4 – 1.3	100
GE52-C69		3.8	3.9	324	0.4 – 1.3	100
GE85-C		4.5	3.9	324	1.3 – 2.2	100
GE85-C69		4.5	3.9	324	1.3 – 2.2	100
GE128-C		5.6	3.9	324	2.2 – 3.3	100
GE128-C69		5.6	3.9	324	2.2 – 3.3	100
GE192-L		8.3	5.8	324	3.3 – 4.9	50
GE192-L69		8.3	5.8	324	3.3 – 4.9	50
GE255-L		9.8	6.1	324	4.9 – 6.5	50
GE318-L		11.3	6.5	324	6.5 – 8.1	50
GE380-Q		13.1	6.5	324	8.1 – 9.7	25
GE510-Q		16.3	6.5	324	9.7 – 13.0	25

Note) 1. 난연 제품은 Military Standard MS21266 사양의 제품이 아님

스파이럴 랩

- 전선, 튜브, 호스, 하네스 등을 보호하기 위해서 사용
- 각각의 포장에서 설치용 공구가 포함
- 색상제품은 케이블 번들을 쉽게 구별할 수 있도록 함
- T25F와 T50F 제품의 경우 색상 제품이 공급되며 제품번호에 색상 번호를 기입하면 색상제품이 됨

■ **재질별 특성**

재질	폴리에틸렌	소방용 폴리에틸렌	난연 폴리에틸렌	나이론	테프론
특성	일반적인 용도	자기 소화성 재질	최고의 난연등급이 요구될 때 사용	내구성이 강하고 경량의 제품. 진동이나 응력을 많이 받는 곳에 사용	고온의 장비, 반도체장비 내부등의 모든 조건에서 사용가능
연속사용온도	-40℃~50℃	-40℃~50℃	-20℃~75℃	-40℃~65℃	-40℃~260℃
난연등급	UL94HB	UL94V-2	UL94V-0	UL94HB	UL94V-0

사용가능번들 사이즈(mm)	제품번호				포장길이 (M)
	폴리에틸렌	옥외용 검정 폴리에틸렌	내추럴 나이론	옥외용 검정 나이론	
1.6 – 3.2	T12F-C	T12F-C0	T12N-C	T12N-C0	30.5
3.2 – 10.0	T19F-C	T19F-C0	T19N-C	T19N-C0	30.5
4.8 – 12.7	T25F-C	T25F-C0	T25N-C	T25N-C0	30.5
6.9 – 25.4	T38F-C	T38F-C0	T38N-C	T38N-C0	30.5
9.5 – 30.5	T50F-C	T50F-C0	T50N-C	T50N-C0	30.5
12.7 – 40.6	T62F-C	T62F-C0	T62N-C	T62N-C0	30.5
15.9 – 50.8	T75F-C	T75F-C0	T75N-C	T75N-C0	30.5
22.2 – 152.4	T100F-C	T100F-C0	T100N-C	T100N-C0	30.5

UL인증제품

사용가능번들 사이즈(mm)	제품번호				포장길이 (M)
	소방용 폴리에틸렌	흰색 난연 폴리에틸렌	검정색 난연 폴리에틸렌	내추럴 테프론	
1.6 – 3.2	T12R-CY	T12FR-CY	T12FR-C20Y	T12T-C	30.5
3.2 – 10.0	T19R-CY	T19FR-CY	T19FR-C20Y	T19T-C	30.5
4.8 – 12.7	T25R-CY	T25FR-CY	T25FR-C20	T25T-L	30.5 (테프론은 15.2미터)
6.9 – 25.4	T38R-CY	T38FR-CY	T38FR-C20Y	–	30.5
9.5 – 30.5	T50R-CY	T50FR-CY	T50FR-C20Y	T50T-Q	30.5 (테프론은 7.6미터)
12.7 – 40.6	T62R-CY	T62FR-CY	T62FR-C20Y	T62T-Q	30.5 (테프론은 7.6미터)
15.9 – 50.8	T75R-CY	T75FR-CY	T75FR-C20Y	T75T-X	30.5 (테프론은 3.0미터)
22.2 – 152.4	T100R-CY	T100FR-CY	T100FR-C20Y	T100T-X	30.5 (테프론은 3.0미터)

폴리에틸렌 색상 제품

- 케이블을 쉽게 구별하기 위해서 스파이럴 랩을 사용

사용가능 번들 직경 (mm)	제품번호	포장길이 (M)
4.8 – 12.7	T25F-C1(갈색), T25F-C2(빨강), T25F-C3Y(오렌지), T25F-C4(노랑), T25F-C5(초록), T25F-C6(파랑), T25F-C7(보라), T25F-C8(회색), T25F-C10(흰색), T25F-C16(분홍), T25F-C0(검정)	30.5
9.5 – 30.5	T50F-C1(갈색), T50F-C2(빨강), T50F-C3Y(오렌지), T50F-C4(노랑), T50F-C5(초록), T50F-C6(파랑), T50F-C7(보라), T50F-C8(회색), T50F-C10(흰색), T50F-C16(분홍), T50F-C0(검정)	30.5

코러게이트 튜브 피팅(Corrugated Loom Tubing Fittings)

- CLT 안정적 결합 제공
- 색상 : 검정
- 재질 : 폴리에틸렌

제품번호	아래직경 (mm)	위의직경 (mm)	포장수량
CF382538F-Q	9.5	6.4	25
CF502550F-Q	12.7	6.4	25
CF503850F-Q	12.7	9.5	25
CF752575F-Q	19.0	6.4	25
CF753875F-Q	19.0	9.5	25

팬 랩 (PAN-WRAP) – Split Harness Wrap

- 전용 공구를 사용할 경우 작업이 용이하여 단위시간 당 보다 많은 작업을 할 수 있음
- 마찰에 강하여 움직이는 제품에 사용 가능
- 난연제품의 난연등급은 UL94V-0
- 비난연 제품 사용온도 : -40℃~50℃, 난연제품 사용온도:-20~75℃
- 전선의 분리가 용이

제품번호		재질	길이(M)	최대번들 직경(mm)	최소번들 직경(mm)	포장수량 (Roll)	작업공구
검정색	내추럴색						
PW38F-TL20	PW38F-TL	폴리에틸렌	76.2	10.9	6.4	1	PWT38
PW50F-T20	PW50F-T	폴리에틸렌	61.1	14.0	10.9	1	PWT50
PW75F-C20	PW75F-C	폴리에틸렌	30.5	20.6	14.0	1	PWT75
PW100F-C20	PW100F-C	폴리에틸렌	30.5	28.7	20.6	1	PWT100
PW150F-L20	PW150F-L	폴리에틸렌	15.2	41.4	28.7	1	PWT150
PW38FR-TL20Y	PW38FR-TLY	난연 폴리에틸렌	76.2	10.9	6.4	1	PWT38
PW50FR-T20Y	PW50FR-TY	난연 폴리에틸렌	61.1	14.0	10.9	1	PWT50
PW75FR-C20Y	PW750FR-CY	난연 폴리에틸렌	30.5	20.6	14.0	1	PWT75
PW100FR-C20Y	PW100FR-CY	난연 폴리에틸렌	30.5	28.7	20.6	1	PWT100
PW150FR-L20Y	PW150FR-LY	난연 폴리에틸렌	15.2	41.4	28.7	1	PWT150

Note) 1. 최소 번들 직경의 경우 케이블 타이를 사용할 경우 위의 표의 최소 번들 직경보다 작은 사이즈에도 사용가능
2. 설치 공구는 ABS 재질의 제품으로 당사의 팬랩(PAN-WRAP)과는 별도로 판매

코러게이트 튜브 (Corrugated Loom Tubing)

- 옆부분이 터져있는 Slit 제품과 막혀있는 Solid 제품이 있으며 아래의 사양서 상의 제품은 Slit 제품임
- 재질 : 일반 제품(폴리에틸렌), 내열 제품(나이론)
- 사용온도 : 일반제품(-40℃~50℃), 내열제품(-40℃~110℃)

제품번호	재질	색상	포장길이 (M)	내경 (mm)	외경 (mm)	포장수량 (Roll)
CLT25F-C3	폴리에틸렌	오렌지	30.5	6.7	10.1	1
CLT25F-C20	폴리에틸렌	검정	30.5	6.7	10.1	1
CLT38F-C3	폴리에틸렌	오렌지	30.5	10.5	14.2	1
CLT38F-C20	폴리에틸렌	검정	30.5	10.5	14.2	1
CLT50F-C3	폴리에틸렌	오렌지	30.5	12.8	17.0	1
CLT50F-C20	폴리에틸렌	검정	30.5	12.8	17.0	1
CLT75F-C3	폴리에틸렌	오렌지	30.5	19.3	23.8	1
CLT75F-C20	폴리에틸렌	검정	30.5	19.3	23.8	1
CLT100F-C3	폴리에틸렌	오렌지	30.5	23.2	27.7	1
CLT100F-C20	폴리에틸렌	검정	30.5	23.2	27.7	1
CLT125F-L3	폴리에틸렌	오렌지	15.2	32.8	38.1	1
CLT125F-L4	폴리에틸렌	노랑	15.2	32.8	38.1	1
CLT125F-L20	폴리에틸렌	검정	15.2	32.8	38.1	1
CLT150F-D3	폴리에틸렌	오렌지	152.4	39.1	47.2	1
CLT150F-D4	폴리에틸렌	노랑	152.4	39.1	47.2	1
CLT150F-T20	폴리에틸렌	검정	61.0	39.1	47.2	1
CLT188F-X3	폴리에틸렌	오렌지	3.1	47.8	55.1	1
CLT188F-X4	폴리에틸렌	노랑	3.1	47.8	55.1	1
CLT188F-X20	폴리에틸렌	검정	3.1	47.8	55.1	1

제품번호	재질	색상	포장길이 (M)	내경 (mm)	외경 (mm)	온도범위	포장수량 (Roll)
CLT25N-C630	내열재질 나일론 6.6	검정	30.5	6.7	9.9	-40℃~110℃	1
CLT35N-C630	내열재질 나일론 6.6	검정	30.5	8.9	12.7	-40℃~110℃	1
CLT38N-C630	내열재질 나일론 6.6	검정	30.5	10.5	14.2	-40℃~110℃	1
CLT50N-C630	내열재질 나일론 6.6	검정	30.5	12.8	17.0	-40℃~110℃	1
CLT75N-C630	내열재질 나일론 6.6	검정	30.5	19.3	23.8	-40℃~110℃	1
CLT100N-C630	내열재질 나일론 6.6	검정	30.5	23.2	27.7	-40℃~110℃	1
CLT125N-L630	내열재질 나일론 6.6	검정	15.2	32.8	38.1	-40℃~110℃	1
CLT150N-D630	내열재질 나일론 6.6	검정	152.4	39.1	43.9	-40℃~110℃	1
CLT188N-6C630	내열재질 나일론 6.6	검정	182.9	47.8	55.1	-40℃~110℃	1

Pan-Wrap TM (팬랩) 망사 튜브

- 망사 튜브가 갈라져 있어 빠른 설치가 가능
- 케이블의 추가 제거 분기 작업을 쉽게 할 수 있음
- 매우 유연한 재질이어서 곡률이 유지되는 부분에 적합
- 진동이나 떨림이 있는 상황에서도 전선을 조용히 잡아줌
- 난연 Halogen-Free 제품으로 철도와 같이 화재가 민감한 조건에 적합
- UL, CSA 인증 제품
- 25% Overlap을 권장
- 작업공구를 별도 판매하며 작업 공구의 사용을 권장

■ 작업사진 ■

팬랩 작업 공구를 영어 케이블 번들을 삽입한다.

팬랩 작업 공구를 닫는다.

팬랩 망사 튜브를 공구의 끝부분부터 삽입한다.

팬랩 망사 튜브의 끝을 잡고 공구를 필요한 길이만큼 잡아 당긴다.

■ Polyethylene Terephthalate (PET) – 난연등급 UL 94V-0

제품번호	직경(mm)	릴 길이(M)	색상	작업공구
SE12PS-4CR0	3.2	122	Black	–
SE25PS-TR0	6.4	61	Black	PWT38
SE50PS-CLR0	12.7	45.7	Black	PWT50
SE75PS-CR0	19.1	30.5	Black	PWT75
SE100PS-CR0	25.4	30.5	Black	PWT100
SE150PS-LQR0	38.1	22.9	Black	PWT150

■ Polyethylene Terephthalate (PET) – 난연등급 UL 1441 VW-1

제품번호	직경(mm)	릴 길이(M)	색상	작업공구
SE12PSFR-4CR0	3.2	122	Black	–
SE25PSFR-TR0	6.4	61	Black	PWT38
SE50PSFR-CLR0	12.7	45.7	Black	PWT50
SE75PSFR-CR0	19.1	30.5	Black	PWT75
SE100PSFR-CR0	25.4	30.5	Black	PWT100
SE150PSFR-LQR0	38.1	22.9	Black	PWT150

망사튜브

UL인증제품

- 경량의 내구성 재질로 유연성이 뛰어남
- 색상 : 검정(Black), 흰색(White), 회색(Gray)
- PET 재질의 난연등급 : UL94-HB
- 난연PET 재질의 난연등급 : UL224VW-1
- 사용온도(PET 재질의 난연PET재질) : -70℃~125℃
- 난연 제품의 경우 검정, 회색 제품의 경우 흰색 줄이 있으며 흰색 제품의 경우 검정색 줄이 있어 난연 제품임을 쉽게 구별할 수 있음

Note) 회색과 흰색의 경우 제품번호 맨 뒤에 있는 색상번호를 각각 8과 10으로 변경하여 주문
예) 회색제품 SE25P-TR8

제품번호		사용 가능한 케이블 범위(mm)	색상	표준포장(M)
재질 · PET	재질 · 난연PET			
SE12P-TR0	SE12PFR-TR0	2.4 – 6.4	검정	61.0
SE12P-MR0	SE12PFR-MR0	2.4 – 6.4	검정	304.8
SE25P-TR0	SE25PFR-TR0	3.2 – 9.5	검정	61.0
SE25P-MR0	SE25PFR-MR0	3.2 – 9.5	검정	304.8
SE38P-TR0	SE38PFR-TR0	4.8 – 15.9	검정	61.0
SE38P-MR0	SE38PFR-MR0	4.8 – 15.9	검정	304.8
SE50P-CR0	SE50PFR-CR0	6.4 – 19.1	검정	30.5
SE50P-DR0	SE50PFR-DR0	6.4 – 19.1	검정	152.4
SE75P-CR0	SE75PFR-CR0	12.7 – 31.8	검정	30.5
SE75P-DR0	SE75PFR-DR0	12.7 – 31.8	검정	152.4
SE125P-LR0	SE125PFR-LR0	19.1 – 38.1	검정	15.2
SE125P-TR0	SE125PFR-TR0	19.1 – 38.1	검정	61.0
SE150P-LR0	SE150PFR-LR0	25.4 – 57.2	검정	15.2
SE150P-TR0	SE150PFR-TR0	25.4 – 57.2	검정	61.0
SE175P-TR0	SE175PFR-TR0	31.8 – 69.9	검정	61.0

Fray Resistant 망사튜브

- 가위를 사용해서 망사튜브를 잘라내도 매듭이 풀리지 않음
- 재질 : PET

제품번호	제품내경(mm)	사용 가능한 케이블 범위(mm)	표준포장(M)	색상	포장수량
SE12PSC-TR0	3.2	3.2 – 6.4	61.0	검정	4
SE25PSC-TR0	6.4	4.0 – 11.1	61.0	검정	4
SE38PSC-TR0	9.5	4.8 – 15.9	61.0	검정	4
SE50PSC-CR0	12.7	6.4 – 19.1	30.5	검정	4
SE75PSC-CR0	19.1	15.9 – 25.4	30.5	검정	4
SE125PSC-LR0	31.8	25.4 – 38.1	15.2	검정	4
SE150PSC-LR0	38.1	31.8 – 50.8	15.2	검정	4

비수축 PVC 튜브

- 사용전압 : 300V 또는 600V
- UL224 VW-1의 난연 등급을 만족
- Oil Resistant제품
- MIL-I-631, Type F, Form U, Grade C, Class 1, Category 1 만족제품
- 사용온도 : -20℃~105℃

제품번호	색상	길이(M)	최대내경	두께(mm)	최대사용전압	포장수량
TV105-12MY	투명	304.8	3.26	.41	300V	1
TV105-12M20Y	검정	304.8	2.26	.41	300V	1
TV105-6MY	투명	304.8	4.52	.51	300V	1
TV105-6M20Y	검정	304.8	4.52	.51	300V	1
TV105-1MY	투명	304.8	7.89	.51	300V	1
TV105-1M20Y	검정	304.8	7.89	.51	300V	1
TV105-.38DY	투명	152.4	10.13	.64	600V	1
TV105-.38D20Y	검정	152.4	10.13	.64	600V	1
TV105-.50D20Y	검정	152.4	13.30	.64	600V	1
TV105-.75TRY	투명	76.2	19.96	.89	600V	1
TV105-.75TL20Y	검정	76.2	19.96	.89	600V	1
TV105-1.0CY	투명	30.5	26.31	.89	600V	1
TV105-1.0C20Y	검정	30.5	26.31	.89	600V	1