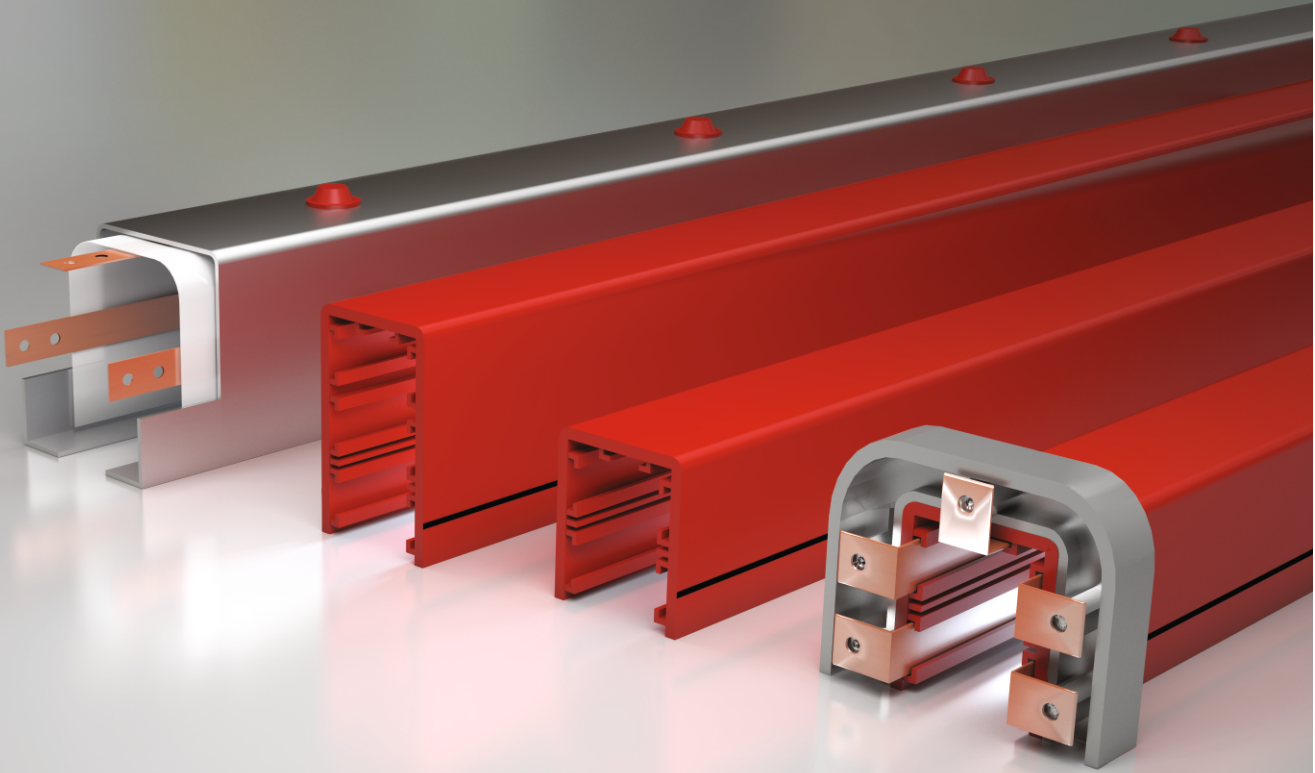




E-LINETB

Trolley Busbar Sistemleri



2017/1

E-LINETB



İÇİNDEKİLER



►► E-LINE TBE-TBS-TB-KT

Trolley Busbar Kanal Sistemleri	2-3
TBE	
Genel Özellikler	4-5
Sipariş Kod Sistemi	6
TBE PVC Gövde	7
Araboy ve Baştan Besleme Elemanı	8
TBE Besleme Elemanları	9
Akım Alma Arabaları	10-11
Aparatlar	12
TBE Akım Alma Arabası Çıkarma Modülü	13
TBE Trolley Busbar Montaj Talimatı	14-15
TBE Trolley Busbar Örnek Montaj Tablosu	16
TBS	
Genel Özellikler	18-19
Sipariş Kod Sistemi	20
TBS PVC Gövde	21
TBS Besleme Elemanları	22-23
Akım Alma Arabaları	24-25
Aparatlar	26-27
TBS Akım Alma Arabası Çıkarma Modülü	28
TBS Trolley Busbar Montaj Talimatı	29-30
TBS Baştan Besleme Elemanı Montajı	31
TBS Sonlandırma Elemanı Montajı	32
TBS Trolley Busbar Örnek Montaj Tablosu	33
TB	
Genel Özellikler	36-37
Sipariş Kod Sistemi	38
TB PVC Gövde	39
TB Besleme Elemanları	40-41
Akım Alma Arabaları	42
Aparatlar	43-44
TB Akım Alma Arabası Çıkarma Modülü	45
TB Trolley Busbar Montaj Talimatı	46-47
TB Baştan Besleme ve Sonlandırma Elemanı Montajı	48
TB Trolley Busbar Örnek Montaj Tablosu	49
KT	
KT Galvaniz Saç Gövdeli Trolley Busbar	50
Aparatlar	51
Beyan	52

Kullanım Yerleri:

- Vinç ve Kreyinler
- Konfeksiyon sektörü
 - Kesim masaları
 - Pastal makinaları
- Hareketli montaj hatları
- Otomasyonlu depolar

PVC muhafaza içine alınmış baralar ve hareket eden fırçalı akım alma arabalarından oluşur. Fırçalı araba, hareket eden sisteme mekanik olarak bağlıdır. Enerjiyi kullanacak hareketli ünite ile birlikte, akım alma arabası da hareket ederek kesintisiz enerji alımını gerçekleştirir.

Klasik sistemlerdeki askılı ve makaralı kablo ile enerji dağıtımında karşılaşılan problemler ortadan kaldırılır.

Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar:

Harici ortamda ya da yağmura ve güneş ışığına maruz kalan yerlerde kullanılmaması tavsiye edilir. Eğer kullanılacaksa üzeri davlumbaz gibi bir muhafaza ile korumaya alınmalıdır.





Güvenirlilik:

Kablolu sistemlerde yaşanan kaza ve arıza ihtimalleri ortadan kalkar.

Personel Güvenliği:

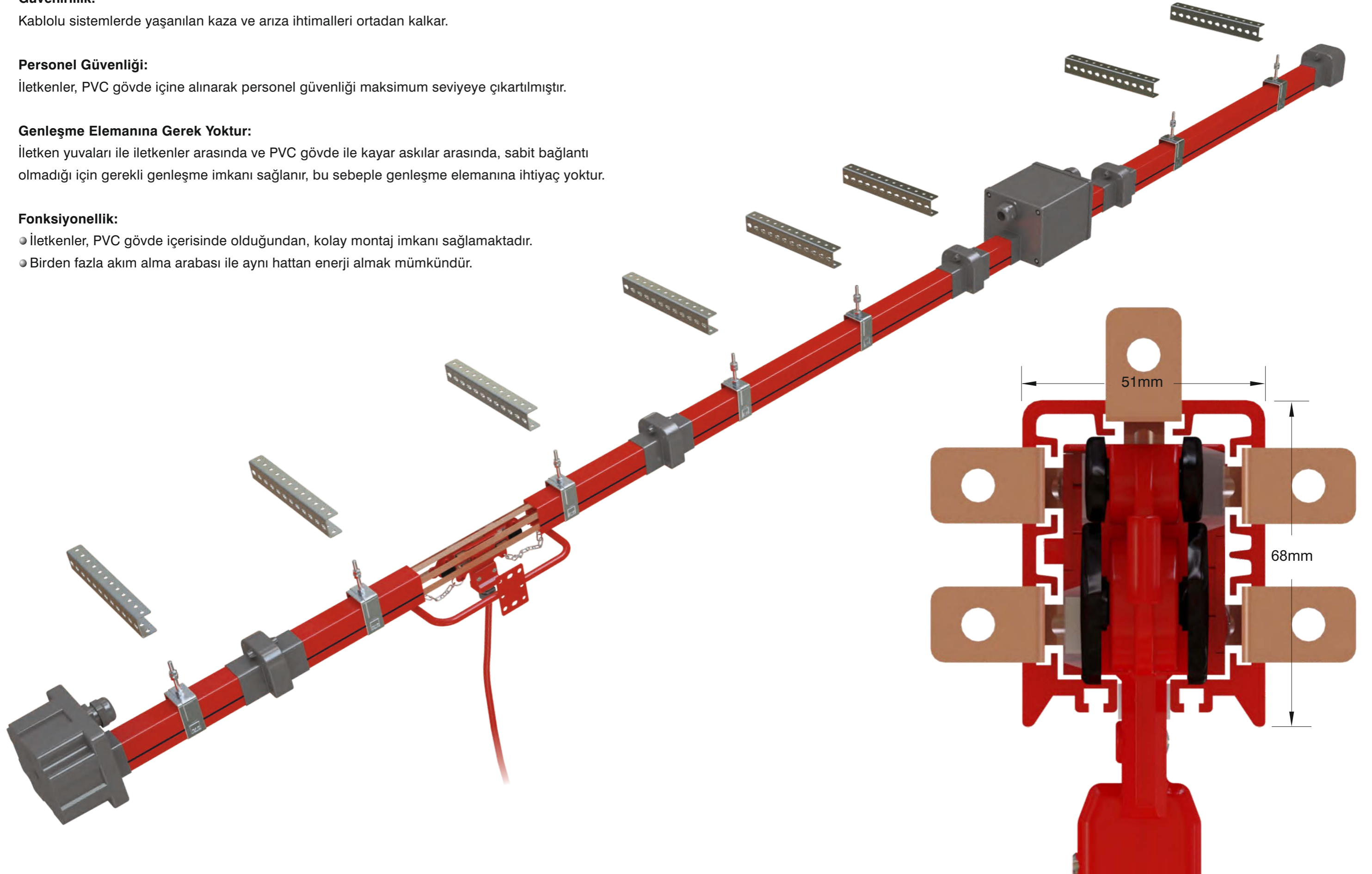
İletkenler, PVC gövde içine alınarak personel güvenliği maksimum seviyeye çıkartılmıştır.

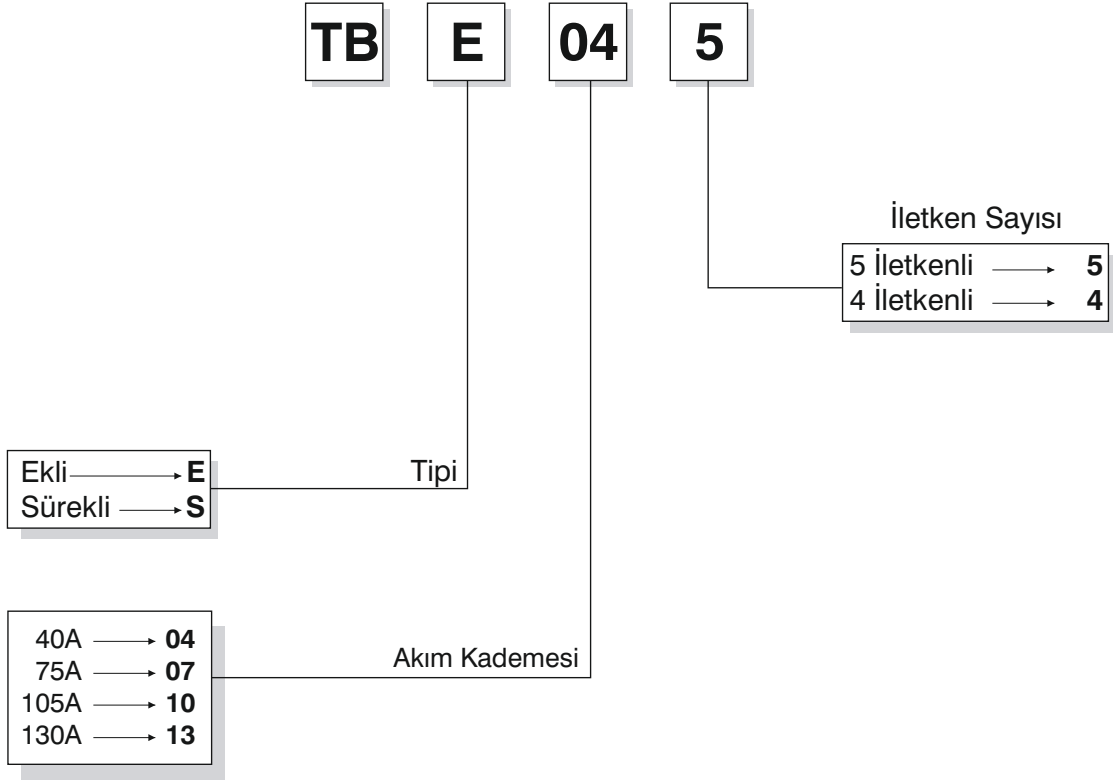
Genleşme Elemanına Gerek Yoktur:

İletken yuvaları ile iletkenler arasında ve PVC gövde ile kayar askılar arasında, sabit bağlantı olmadığı için gerekli genleşme imkanı sağlanır, bu sebeple genleşme elemanına ihtiyaç yoktur.

Fonksiyonellik:

- İletkenler, PVC gövde içerisinde olduğundan, kolay montaj imkanı sağlamaktadır.
- Birden fazla akım alma arabası ile aynı hattan enerji almak mümkündür.





►► Teknik Özellikler

Nominal Akım (A)		40	75	105	130
İletken Sayısı (Adet)		4-5	4-5	4-5	4-5
Nominal Gerilim (AC) (V)		400	400	400	400
Dielektrik Dayanımı (kV/mm)		30	30	30	30
Frekans (Hz)		50/60	50/60	50/60	50/60
Direnç (20°C) R_{20} (mΩ/m)		1,290	1,163	0,760	0,573
Direnç (35°C) R_{35} (mΩ/m)		1,484	1,343	0,879	0,659
Reaktans X (mΩ/m)		0,496	0,259	0,129	0,174
Empedans Z (mΩ/m)		1,564	1,367	0,888	0,682
Standart Boy (m)		4	4	4	4

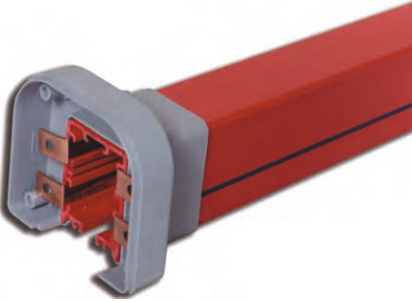
►► TBE PVC Gövde

Gövde standart olarak 5 adet iletken kullanılabilecek yapıya sahiptir.

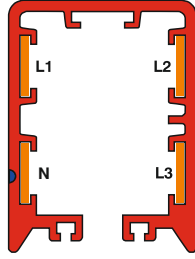
Akım alma arabasının ters takılmasını önleyen emniyet sistemi bulunmaktadır.

- 3, 4 veya 5 iletken ile kullanılabilir.
- Renk: **Kırmızı**.
- Sıcaklık aralığı: -20 °C ve +55 °C.
- Gövdenin tek tarafındaki sürekli devam eden çizgi nötrü simgeler.
- PVC gövde, yüksek darbe mukavemetine ve alev almama özelliğine sahiptir.
- Standart gövde uzunluğu 4 metredir.

►► TBE Trolley Busbar

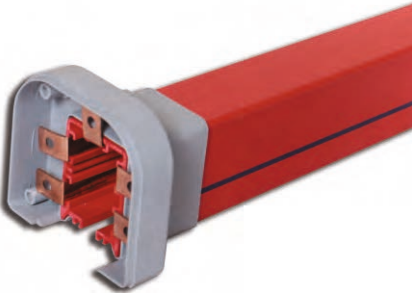


4m Standart, 4 iletkenli,
Tek Gövde İçinde

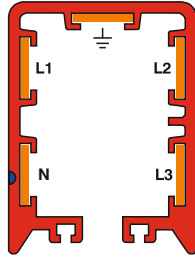


TBE Trolley Busbar (4P)

A ç ı k l a m a			Sip. Kod
TBE 044	4P-40A	Trolley Busbar	3024446
TBE 074	4P-75A	Trolley Busbar	3024449
TBE 104	4P-105A	Trolley Busbar	3024447
TBE 134	4P-130A	Trolley Busbar	3024448

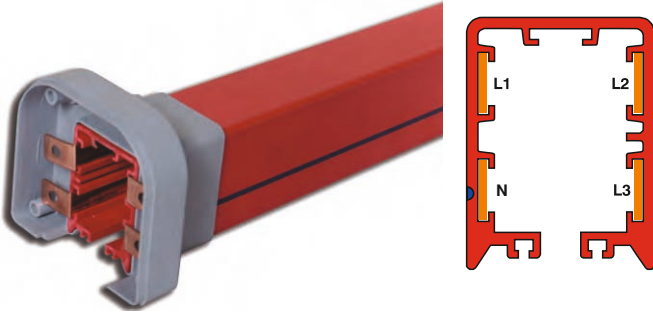


4m Standart, 5 iletkenli,
Tek Gövde İçinde



TBE Trolley Busbar (5P)

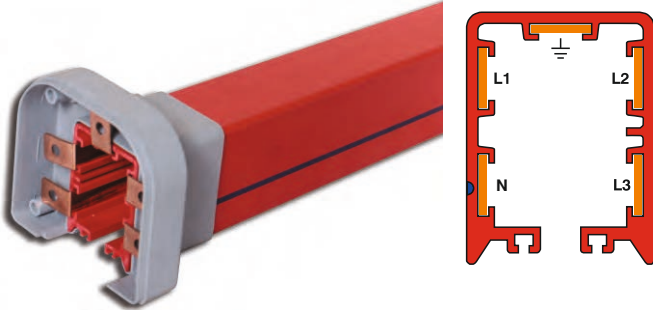
A ç ı k l a m a			Sip. Kod
TBE 045	5P-40A	Trolley Busbar	3024435
TBE 075	5P-75A	Trolley Busbar	3024436
TBE 105	5P-105A	Trolley Busbar	3024437
TBE 135	5P-130A	Trolley Busbar	3024438



4 iletkenli, tek gövde içinde
1 ve 2m boyunda üretilmektedir.

TBE Araboy Trolley Busbar (4P)

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TBE 044 4P-40A Araboy T. Busbar	3024473
TBE 074 4P-75A Araboy T. Busbar	3024475
TBE 104 4P-105A Araboy T. Busbar	3024477
TBE 134 4P-130A Araboy T. Busbar	3024479



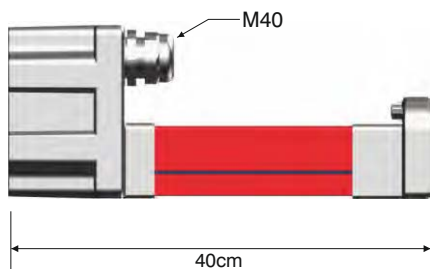
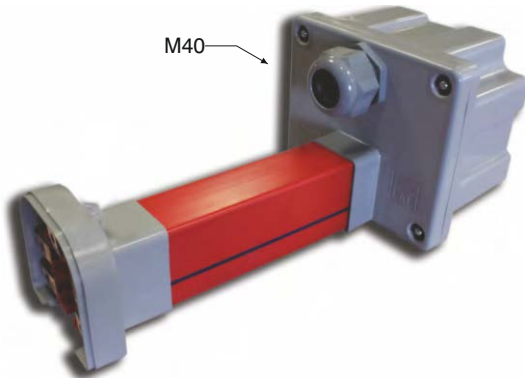
5 iletkenli, tek gövde içinde
1 ve 2m boyunda üretilmektedir.

TBE Araboy Trolley Busbar (5P)

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TBE 045 5P-40A Araboy T. Busbar	3024474
TBE 075 5P-75A Araboy T. Busbar	3024476
TBE 105 5P-105A Araboy T. Busbar	3024478
TBE 135 5P-130A Araboy T. Busbar	3024480

►► TBE Besleme Elemanları

TBE Baştan Besleme Elemanı



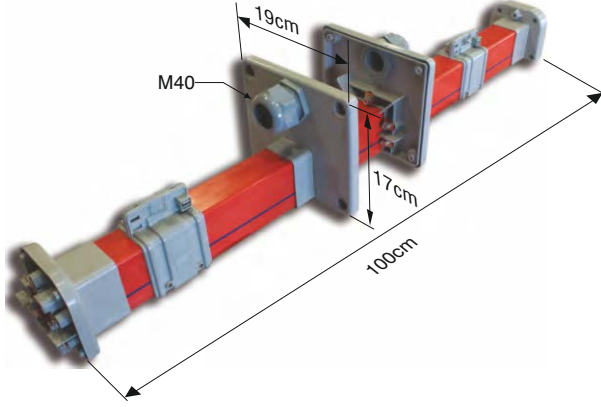
TBE Baştan Besleme Elemanları (4P)

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TBE 044 4P-40A Baştan Besleme	3024431
TBE 074 4P-75A Baştan Besleme	3024432
TBE 104 4P-105A Baştan Besleme	3024433
TBE 134 4P-130A Baştan Besleme	3024434

TBE Baştan Besleme Elemanları (5P)

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TBE 045 5P-40A Baştan Besleme	3024459
TBE 075 5P-75A Baştan Besleme	3024423
TBE 105 5P-105A Baştan Besleme	3024424
TBE 135 5P-130A Baştan Besleme	3024445

TBE Ortadan Besleme Elemanı

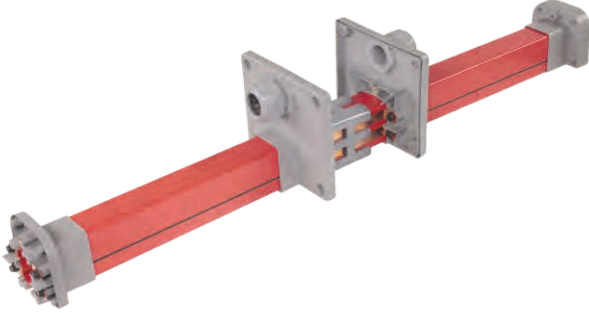
**TBE Ortadan Besleme Elemanları (4P)**

A  ı k l a m a			Sip. Kod
TBE 044	4P-40A	Ortadan Besleme	3024439
TBE 074	4P-75A	Ortadan Besleme	3024440
TBE 104	4P-105A	Ortadan Besleme	3024441
TBE 134	4P-130A	Ortadan Besleme	3024442

TBE Ortadan Besleme Elemanları (5P)

A  ı k l a m a			Sip. Kod
TBE 045	5P-40A	Ortadan Besleme	3024460
TBE 075	5P-75A	Ortadan Besleme	3024425
TBE 105	5P-105A	Ortadan Besleme	3024426
TBE 135	5P-130A	Ortadan Besleme	3024427

TBE Tamir Bölgesi Elemanı

**TBE Tamir Bölgesi Elemanları (4P)**

A  ı k l a m a			Sip. Kod
TBE 044	4P-40A	Tamir Bölgesi Elemanı	3066688
TBE 074	4P-75A	Tamir Bölgesi Elemanı	3066689
TBE 104	4P-105A	Tamir Bölgesi Elemanı	3066690
TBE 134	4P-130A	Tamir Bölgesi Elemanı	3066691

TBE Tamir Bölgesi Elemanları (5P)

A  ı k l a m a			Sip. Kod
TBE 045	5P-40A	Tamir Bölgesi Elemanı	3066692
TBE 075	5P-75A	Tamir Bölgesi Elemanı	3066693
TBE 105	5P-105A	Tamir Bölgesi Elemanı	3066694
TBE 135	5P-130A	Tamir Bölgesi Elemanı	3066695

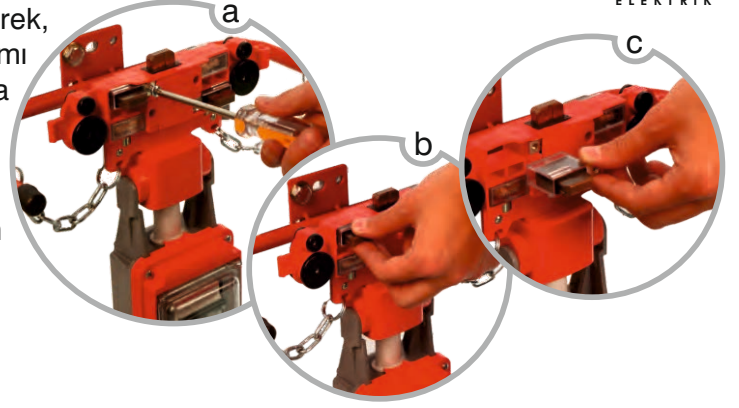
Sonlandırma Elemanı

**TBE Sonlandırma Elemanı**

A  ı k l a m a			Sip. Kod
TBE Sonlandırma Elemanı			3024420

►► Akım Alma Arabaları

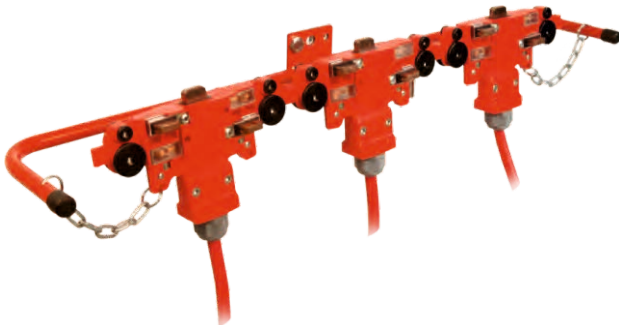
- Beslenecek makineye çekme kolu yerleştirilerek, akım alma arabasının bağlı olduğu konsol takımı çekme koluna sabitlenir ve iletken boyunca makine ile birlikte hareket eder.
- Akım alma arabası busbar boyunca hareket eder. Sistem içerisinde zamanla aşınan akım alma fırçaları kolaylıkla değiştirilebilir.



TB5-Y Akım Alma Arabası
(Tekli)



TB5-Y Akım Alma Arabası
(İkili)



TB5-Y Akım Alma Arabası
(Üçlü)

TB5-Y Kablolu Akım Alma Arabaları (4P)

A ç ı k l a m a		Sip.Kod
4P-35A	TB5-Y Kablolu Araba (Tekli)	3024385
4P-70A	TB5-Y Kablolu Araba (İkili)	3024386
4P-105A	TB5-Y Kablolu Araba (Üçlü)	3024387

TB5-Y Kablolu Akım Alma Arabaları (5P)

A ç ı k l a m a		Sip.Kod
5P-35A	TB5-Y Kablolu Araba (Tekli)	3024376
5P-70A	TB5-Y Kablolu Araba (İkili)	3024377
5P-105A	TB5-Y Kablolu Araba (Üçlü)	3024378

- TB5-Y Kablolu Akım Arabalarında 4/5 X 4mm² ve 2m boyunda kablo standarttır.
- M25 Rakor kullanılmaktadır.



TB5 Plastik Kayar Askı

TB5 Plastik Kayar Askı

Açıklama	Sip. Kod
TB5 Plastik Kayar Askı	1003664

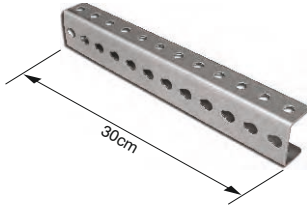


TB5 Çelik Kayar Askı

TB5 Çelik Kayar Askı

Açıklama	Sip. Kod
TB5 Çelik Kayar Askı	1005954

- 1000~1300mm: 40°C üzerindeki sıcaklıklarda tüm akım kademelerinde
- 1300~1500mm: 40°C ortam sıcaklığına kadar tüm akım kademelerinde



TB Askı Konsolu

TB Askı Konsolu

Açıklama	Sip. Kod
TB Askı Konsolu	3025153



TB5 Akım Alma Kömürleri

TB5 Akım Alma Kömürleri

Açıklama	Sip. Kod
TB5-Y Akım Alma Araba Faz Kömürü	3024371
TB5-Y Akım Alma Araba Toprak Kömürü	3024372
TB5 Akım Alma Araba Kömürü	1002256



TB5 Conta Çekme Aparatı

TB5 Conta Çekme Aparatı

Açıklama	Sip. Kod
TB5 Conta Çekme Aparatı	3024455

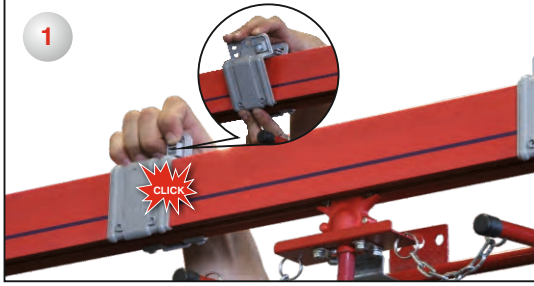


TB Conta

TB Conta

Açıklama	Sip. Kod
TB Conta	1000810

Hat üzerindeki vinç sayısının fazla olduğu yerlerde akım alma arabasını çıkarmak için kullanılır.



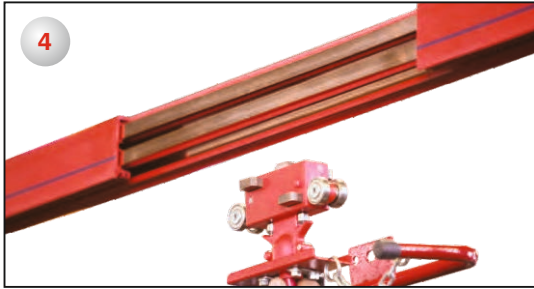
Ek plastiklerinin tırnaklarını kullanarak açınız.



Gövde plastiğini şekildeki gibi çıkarınız.



İletkenleri elle açarak akım alma arabasını yuvasından çıkarınız.



Tekrar akım alma arabasını takmak için işlemleri sondan başa doğru uygulayınız.

Akım arabası çıkarma modülü 1m uzunluğundaki kanala 50cm'lik pencere açılarak elde edilir. Akım alma arabası, çıkarma modülünün eklerinin arasına getirilerek hizalanır.

TBE Akım Alma Arabası Çıkarma Modülü (4P)

A ç ı k l a m a			Sip. Kod
TBE 044	4P-40A	Araba Çıkarma Modülü	3024558
TBE 074	4P-75A	Araba Çıkarma Modülü	3024897
TBE 104	4P-105A	Araba Çıkarma Modülü	3024898
TBE 134	4P-130A	Araba Çıkarma Modülü	3024899

TBE Akım Alma Arabası Çıkarma Modülü (5P)

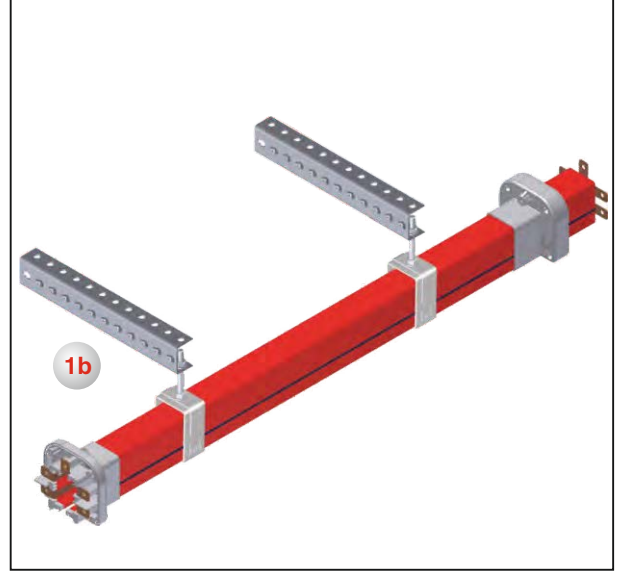
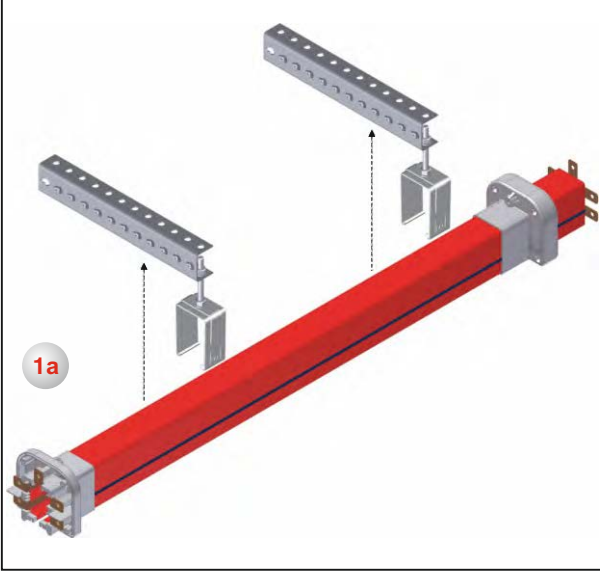
A ç ı k l a m a			Sip. Kod
TBE 045	5P-40A	Araba Çıkarma Modülü	3024421
TBE 075	5P-75A	Araba Çıkarma Modülü	3024428
TBE 105	5P-105A	Araba Çıkarma Modülü	3024429
TBE 135	5P-130A	Araba Çıkarma Modülü	3024430



Dikkat: Akım alma arabası çıkarma modülünün kapağını açmadan önce sistemin enerjisi kesilmelidir.

►► TBE Trolley Busbar Montaj Talimatı

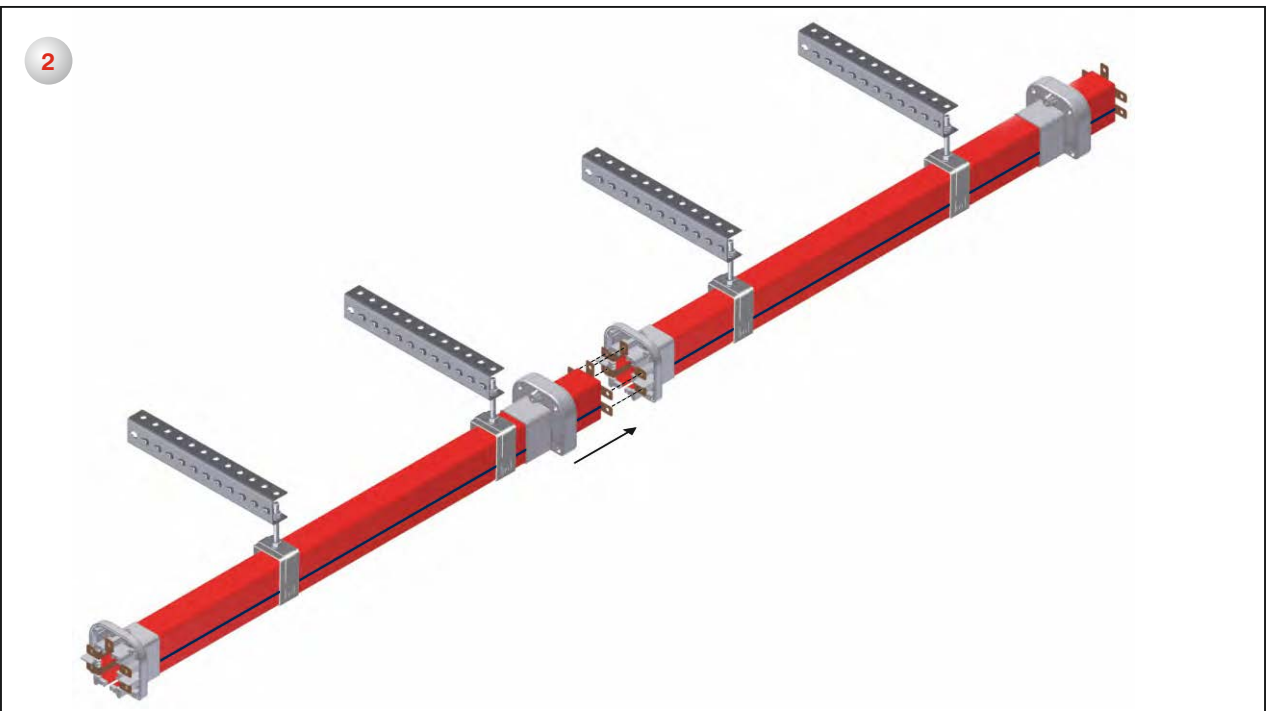
Askı konsolları 1,3 ~ 1,5 metre aralıklar ile hat boyunca I demirine veya tavana monte edilir. Kayar askılar askı konsollarına monte edilir.

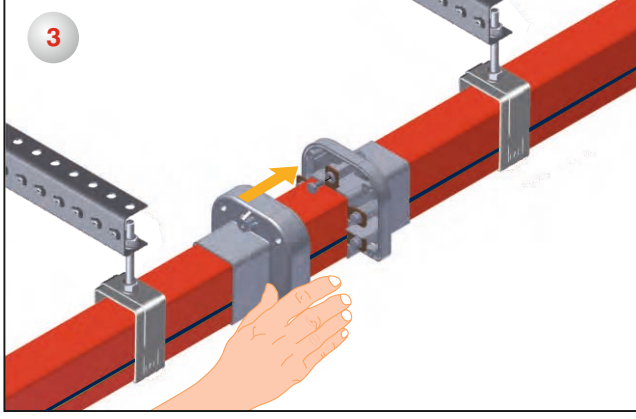


4 metre boyundaki PVC gövdeler, kayar askılara geçirilerek hizalama yapılır.

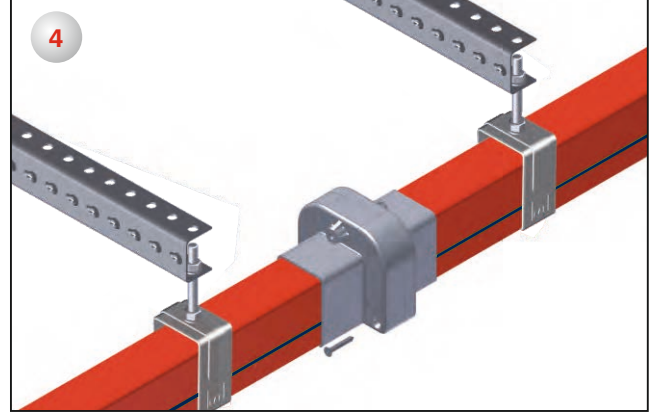


Dikkat: Nötr çizgilerinin aynı tarafta olmasına dikkat edilmelidir.



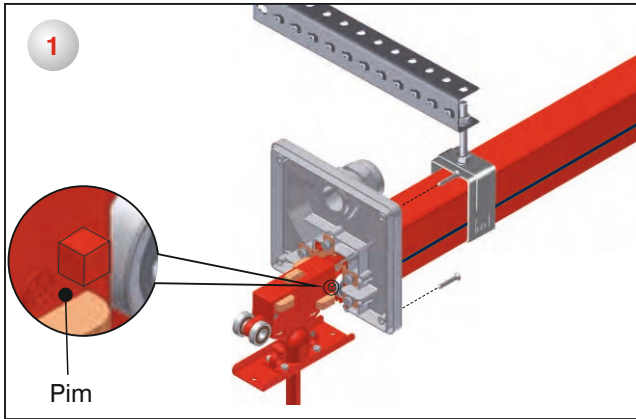


4 metre boyundaki kanalların içerisindeki iletkenler cıvata yardımı ile birleştirilir ve ek plastik kapanır.

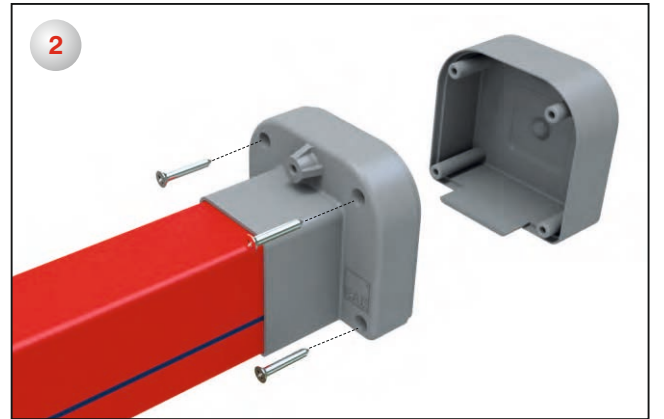


Ek plastikleri kapatıldıktan sonra vidalanarak montaj işlemi bitirilir.

►► TBE Sonlandırma Elemanı Montajı



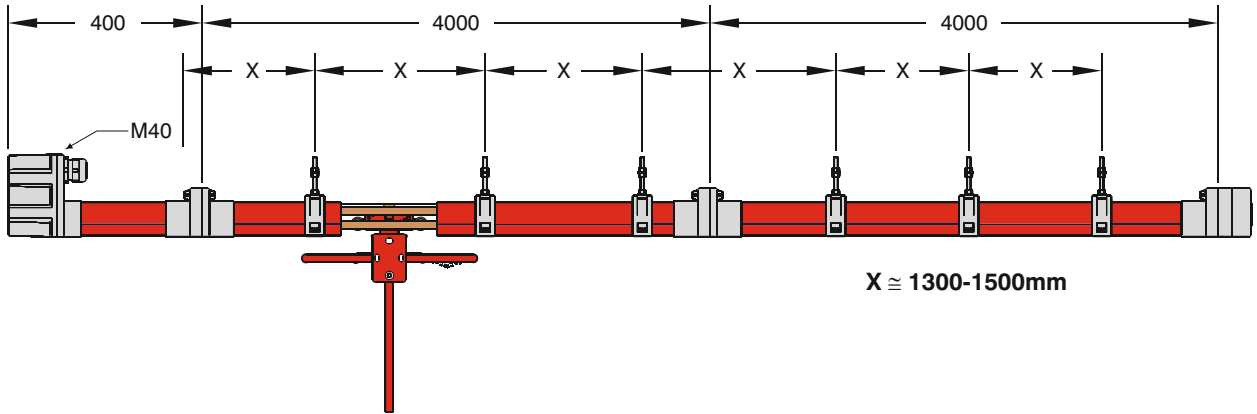
Akım alma araba ve/veya arabaları sistem içine yerleştirilir. Akım alma arabası üzerindeki pim gövde içindeki kanalına gelmesine dikkat ediniz. Akım alma arabası tek yönde kanala geçmektedir.



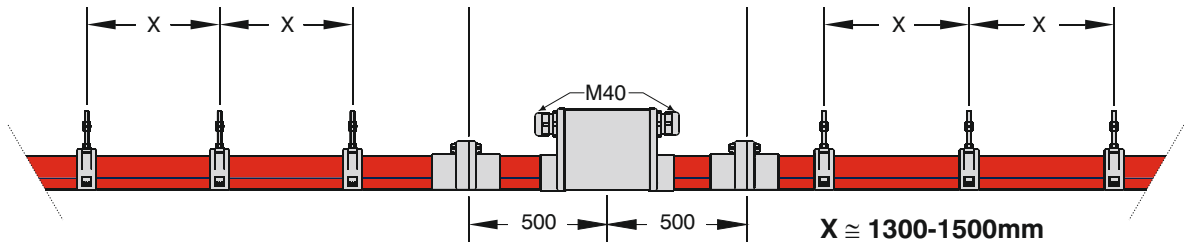
Hat sonundaki ek elemanına sonlandırma elemanı takılır ve vidalanarak sonlandırma tamamlanır.

Örnek TBE Montaj Tablosu

Baştan Besleme



Ortadan Besleme



Güvenirlilik:

Kablolu sistemlerde yaşanan kaza ve arıza ihtimalleri ortadan kalkar.

Personel Güvenliği:

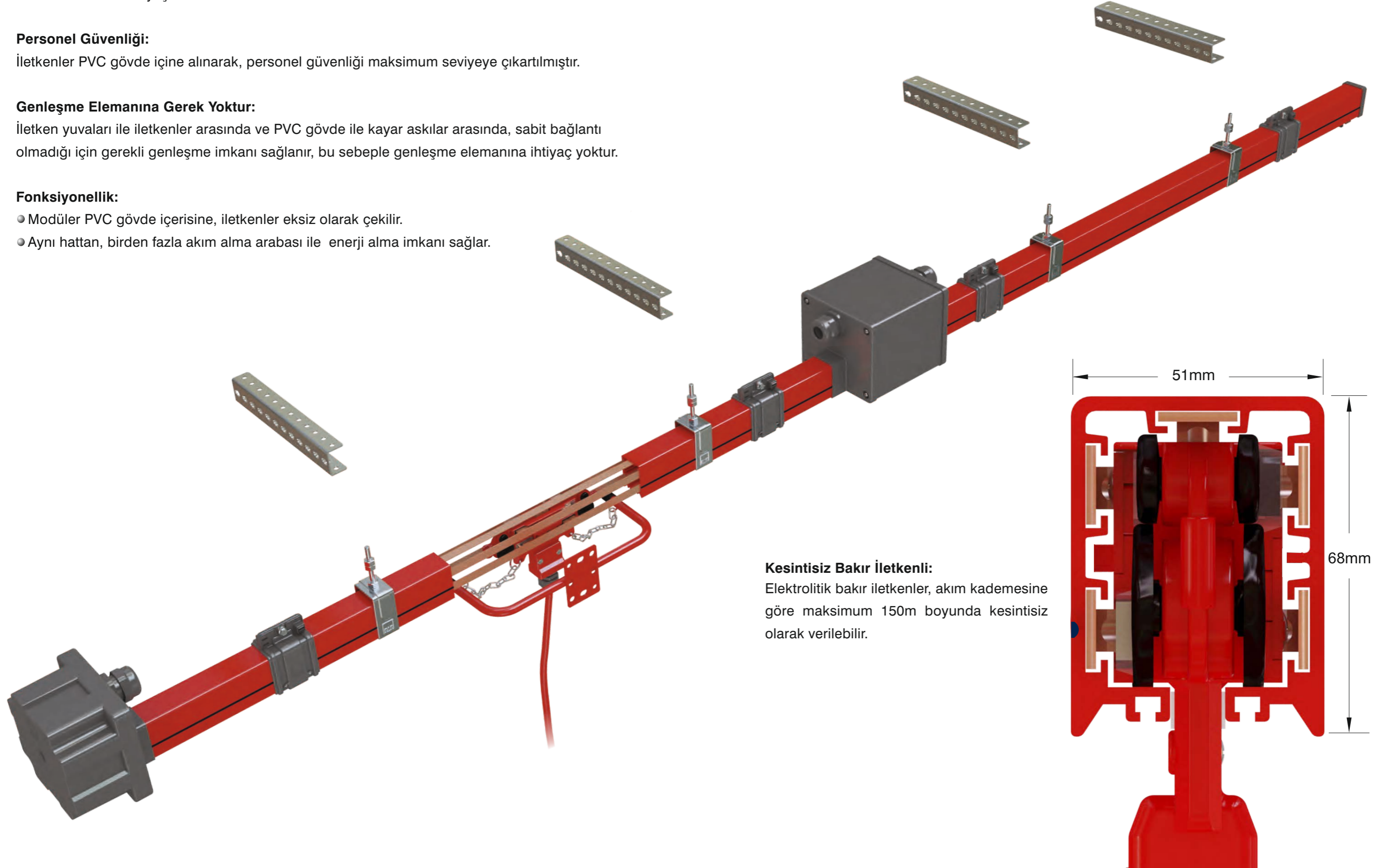
İletkenler PVC gövde içine alınarak, personel güvenliği maksimum seviyeye çıkarılmıştır.

Genleşme Elemanına Gerek Yoktur:

İletken yuvaları ile iletkenler arasında ve PVC gövde ile kayar askılar arasında, sabit bağlantı olmadığı için gerekli genleşme imkanı sağlanır, bu sebeple genleşme elemanına ihtiyaç yoktur.

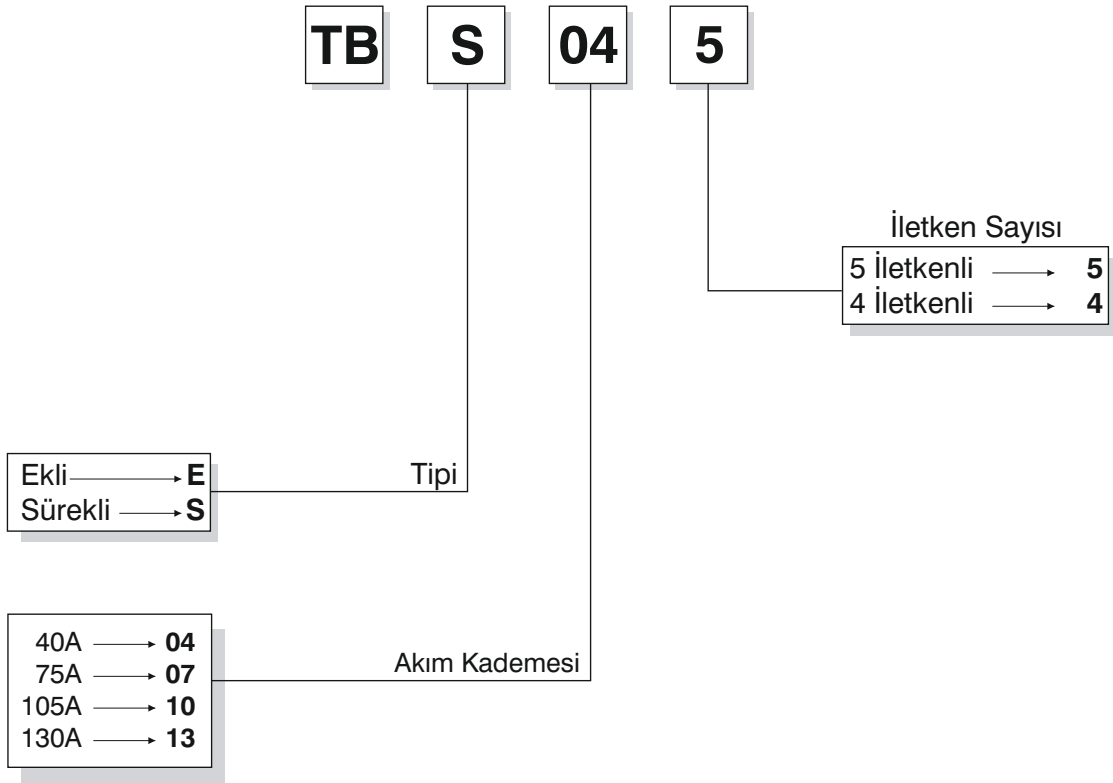
Fonksiyonellik:

- Modüler PVC gövde içerisine, iletkenler eksiz olarak çekilir.
- Aynı hattan, birden fazla akım alma arabası ile enerji alma imkanı sağlar.



Kesintisiz Bakır İletkenli:

Elektrolitik bakır iletkenler, akım kademesine göre maksimum 150m boyunda kesintisiz olarak verilebilir.



►► Teknik Özellikler

Nominal Akım (A)		40	75	105	130
İletken Sayısı (Adet)		4-5	4-5	4-5	4-5
Nominal Gerilim (AC) (V)		400	400	400	400
Dielektrik Dayanımı (kV/mm)		30	30	30	30
Frekans (Hz)		50/60	50/60	50/60	50/60
Direnç (20°C) R_{20} (mΩ/m)		1,290	1,163	0,760	0,573
Direnç (35°C) R_{35} (mΩ/m)		1,484	1,343	0,879	0,659
Reaktans X (mΩ/m)		0,496	0,259	0,129	0,174
Empedans Z (mΩ/m)		1,564	1,367	0,888	0,682
Standart Boy (m)		4	4	4	4

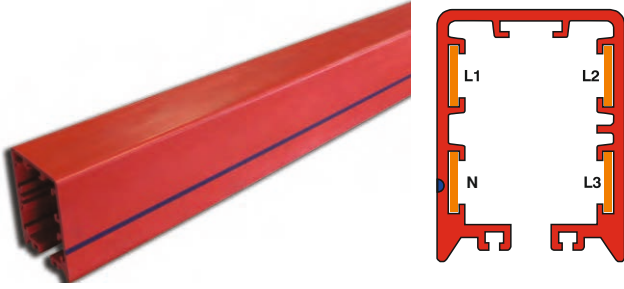
►► TBS PVC Gövde

Gövde standart olarak 5 adet iletken kullanılabilecek yapıya sahiptir.

Akım alma arabasının ters takılmasını önleyen emniyet sistemi bulunmaktadır.

- 3, 4 veya 5 iletken kullanılabilir.
- Renk: **Kırmızı**.
- Sıcaklık aralığı: -20 °C ve +55 °C.
- Gövdenin tek tarafındaki sürekli devam eden çizgi nötrü simgeler.
- PVC gövde, yüksek darbe mukavemetine ve alev almama özelliğine sahiptir.
- Standart gövde uzunluğu 4 metredir.

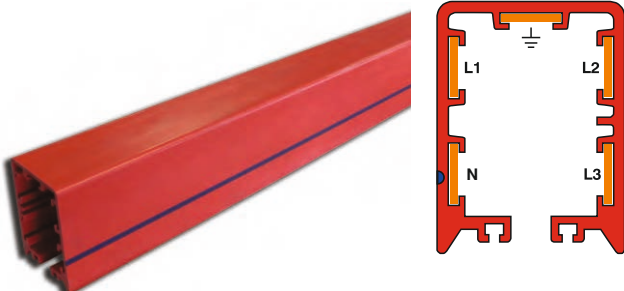
►► TBS Trolley Busbar



4m Standart, 4 İletkenli,
Tek Gövde İçinde

TBS Trolley Busbar (4P)

A ç ı k l a m a			Sip. Kod
TBS 044	4P-40A	Trolley Busbar	3024465
TBS 074	4P-75A	Trolley Busbar	3024466
TBS 104	4P-105A	Trolley Busbar	3024467
TBS 134	4P-130A	Trolley Busbar	3024468



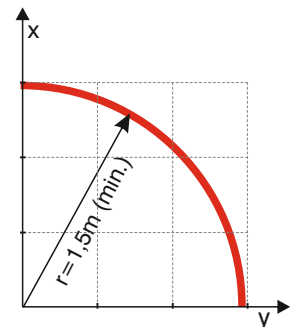
4m Standart, 5 İletkenli,
Tek Gövde İçinde

TBS Trolley Busbar (5P)

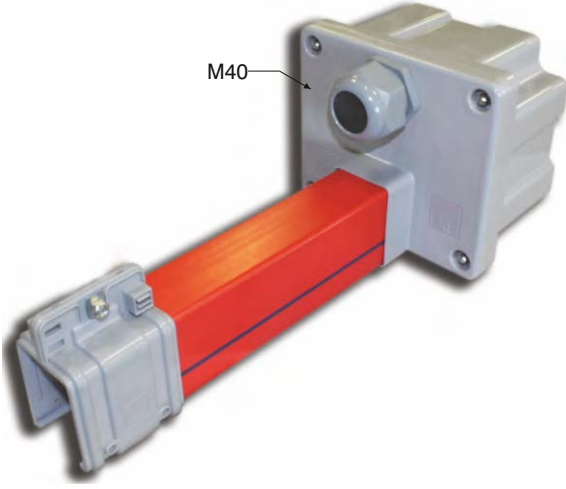
A ç ı k l a m a			Sip. Kod
TBS 045	5P-40A	Trolley Busbar	3024461
TBS 075	5P-75A	Trolley Busbar	3024462
TBS 105	5P-105A	Trolley Busbar	3024463
TBS 135	5P-130A	Trolley Busbar	3024464

►► Dönüşlü Trolley Busbar

Yatay ekseninde minimum 1,5 metre yarıçaplı olmak üzere dönüş elemanları mevcuttur.

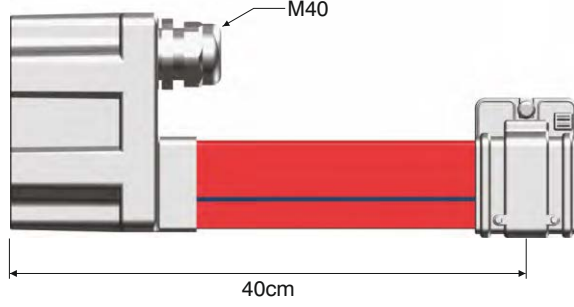
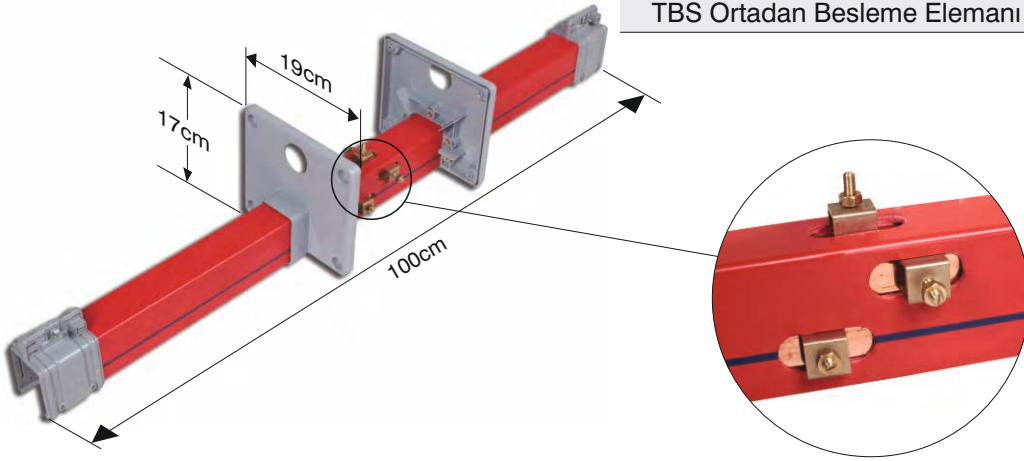


TBS Baştan Besleme Elemanı



TBS Baştan Besleme Elemanı

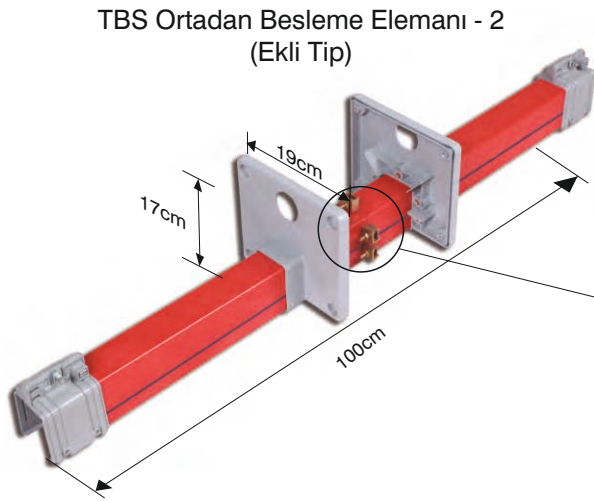
Açıklama	Sip. Kod
TBS Baştan Besleme Elemanı	3024457

TBS Ortadan Besleme Elemanı - 1
(Sürekli Tip)

TBS Ortadan Besleme Elemanı - 1 (Sürekli Tip)

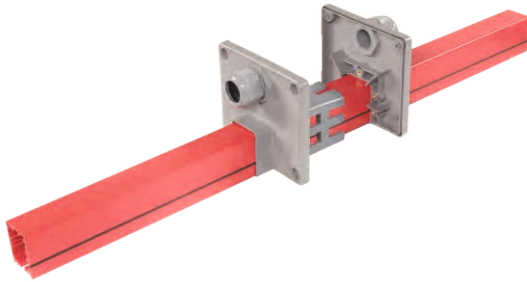
Açıklama	Sip. Kod
TBS Ortadan Besleme Elemanı - 1	3024458

Üzerinde 5 delik bulunan 1000mm uzunluğundaki PVC Gövde, kesintisiz ortadan besleme elemanıdır. Ortadan besleme elemanı, kayar askılar ile askı konsollarına 2 noktadan asılır. Bakır iletkenler, besleme klemenslerinin aralarından çekilir ve klemensler bakır iletkenlere vidalanır. Besleme kabloları bu klemenslere bağlanır.

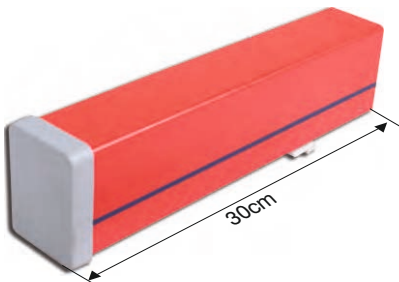
**TBS Ortadan Besleme Elemanı - 2 (Ekli Tip)**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TBS Ortadan Besleme Elemanı - 2	3024472

Üzerinde bakır iletkenlerinin uçlarının çıktığı 5 tane delik bulunan, 500 mm uzunluğundaki iki PVC gövdeden oluşur. Ortadan besleme elemanı, kayar askılar ile askı konsollarına 2 noktadan asılır. İki PVC gövdenin birleşim yerlerindeki çentiklerden 25mm dışarı çıkarılan 2 bakır iletken, 90° bükülerek sırt sırta getirilir ve klemenslerle birleştirilir. Besleme kabloları bu klemenslere bağlanır.

TBS Tamir Bölgesi Elemanı**TBS Tamir Bölgesi Elemanı**

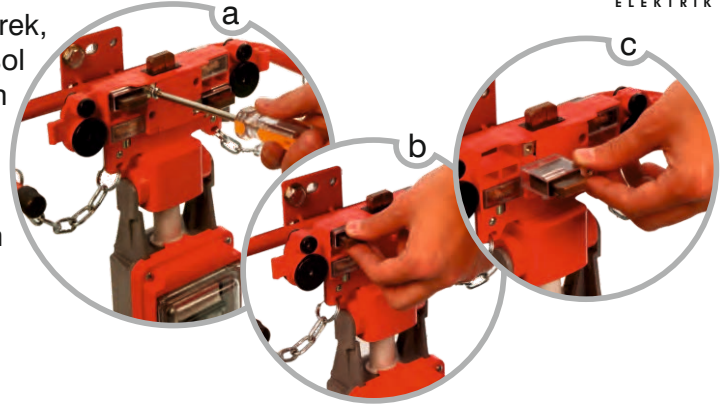
A  ı k l a m a	Sip. Kod
TBS Tamir Bölgesi Elemanı	3066696

TBS Sonlandırma Elemanı**TBS Sonlandırma Elemanı**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TBS Sonlandırma Elemanı	3024419

►► Akım Alma Arabaları

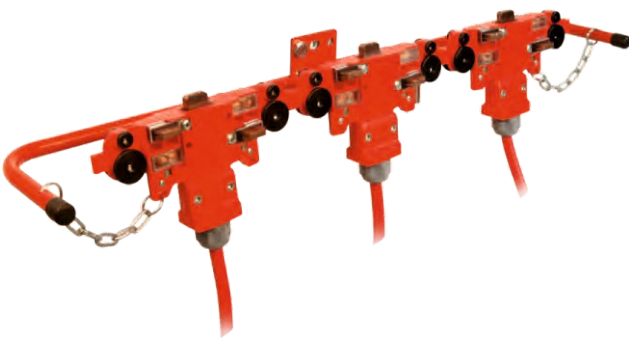
- Beslenecek makineye çekme kolu yerleştirilerek, akım alma arabasının bağlı olduğu konsol takımı çekme koluna sabitlenir ve iletken boyunca makine ile birlikte hareket eder.
- Akım alma arabası busbar boyunca hareket eder. Sistem içerisinde zamanla aşınan akım alma fırçaları kolaylıkla değiştirilebilir.



TB5-Y Akım Alma Arabası
(Tekli)



TB5-Y Akım Alma Arabası
(İkili)



TB5-Y Akım Alma Arabası
(Üçlü)

TB5-Y Kablolu Akım Alma Arabaları (4P)

Açıklama		Sip.Kod
4P-35A	TB5-Y Kablolu Araba (Tekli)	3024385
4P-70A	TB5-Y Kablolu Araba (İkili)	3024386
4P-105A	TB5-Y Kablolu Araba (Üçlü)	3024387

TB5-Y Kablolu Akım Alma Arabaları (5P)

Açıklama		Sip.Kod
5P-35A	TB5-Y Kablolu Araba (Tekli)	3024376
5P-70A	TB5-Y Kablolu Araba (İkili)	3024377
5P-105A	TB5-Y Kablolu Araba (Üçlü)	3024378

- TB5-Y Kablolu Akım Arabalarında 4/5 X 4mm² ve 2m boyunda kablo standarttır.
- M25 Rakor kullanılmaktadır.



Sigorta Kutulu Akım Alma Arabası (Tekli)



Sigorta Kutulu Akım Alma Arabası (İkili)



Sigorta Kutulu Akım Alma Arabası (Üçlü)



Klemensli Akım Alma Arabası (Tekli)



Klemensli Akım Alma Arabası (İkili)



Klemensli Akım Alma Arabası (Üçlü)

TB5-Y Sigorta Kutulu Akım Alma Arabaları (4P)

Açıklama	Sip.Kod
4P-35A TB5-Y Sigorta Kutulu Araba (Tekli)	3024382
4P-70A TB5-Y Sigorta Kutulu Araba (İkili)	3024383
4P-105A TB5-Y Sigorta Kutulu Araba (Üçlü)	3024384

TB5-Y Sigorta Kutulu Akım Alma Arabaları (5P)

Açıklama	Sip.Kod
5P-35A TB5-Y Sigorta Kutulu Araba (Tekli)	3024373
5P-70A TB5-Y Sigorta Kutulu Araba (İkili)	3024374
5P-105A TB5-Y Sigorta Kutulu Araba (Üçlü)	3024375

TB5-Y Klemensli Akım Alma Arabaları (4P)

Açıklama	Sip.Kod
4P-35A TB5-Y Klemensli Araba (Tekli)	3024388
4P-70A TB5-Y Klemensli Araba (İkili)	3024389
4P-105A TB5-Y Klemensli Araba (Üçlü)	3024390

TB5-Y Klemensli Akım Alma Arabaları (5P)

Açıklama	Sip.Kod
5P-35A TB5-Y Klemensli Araba (Tekli)	3024379
5P-70A TB5-Y Klemensli Araba (İkili)	3024380
5P-105A TB5-Y Klemensli Araba (Üçlü)	3024381



TBS Plastik Kayar Askı

TBS Plastik Kayar Askı

Açıklama	Sip. Kod
TBS Plastik Kayar Askı	1003664

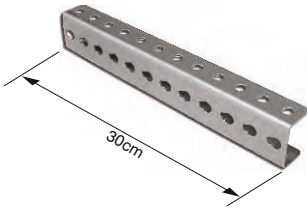


TB5 Çelik Kayar Askı

TB5 Çelik Kayar Askı

Açıklama	Sip. Kod
TB5 Çelik Kayar Askı	1005954

- 1000~1300mm: 40°C üzerindeki sıcaklıklarda tüm akım kademelerinde
- 1300~1500mm: 40°C ortam sıcaklığına kadar tüm akım kademelerinde



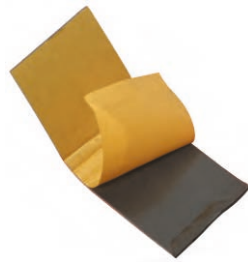
TBS Askı Konsolu

TBS Askı Konsolu

Açıklama	Sip. Kod
TBS Askı Konsolu	3025153



TBS Ek Elemanı



"Epdm" Conta

TBS Ek Elemanı

Açıklama	Sip. Kod
TBS Ek Elemanı	1003663



TB5 Akım Alma Kömürleri

TB5 Akım Alma Kömürleri

Açıklama	Sip. Kod
TB5-Y Akım Alma Araba Faz Kömürü	3024371
TB5-Y Akım Alma Araba Nötr Kömürü	3024372
TB5 Akım Alma Araba Kömürü	1002256

TBS İletken
Sürme Aparatı**TBS İletken Sürme Aparatı**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TBS İletken Sürme Aparatı	3024456

TB İletken
Kasedi**TB İletken Kasedi**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB İletken Kasedi	3025151

TB5 Conta Çekme
Aparatı**TB5 Conta Çekme Aparatı**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB5 Conta Çekme Aparatı	3024455




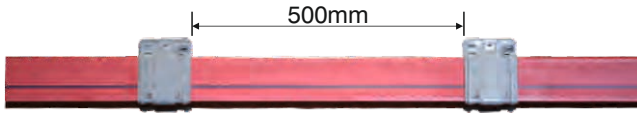
TB Conta

TB Conta

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Conta	1000810

Hat üzerindeki vinç sayısının fazla olduğu yerlerde akım alma arabasını çıkarmak için kullanılır.

 **Dikkat:** Akım alma arabası çıkarma modülünün kapağını açmadan önce sistemin enerjisi kesilmelidir.

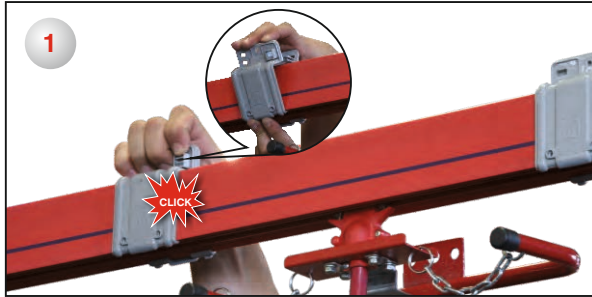


TBS Araba Çıkarma Modülü

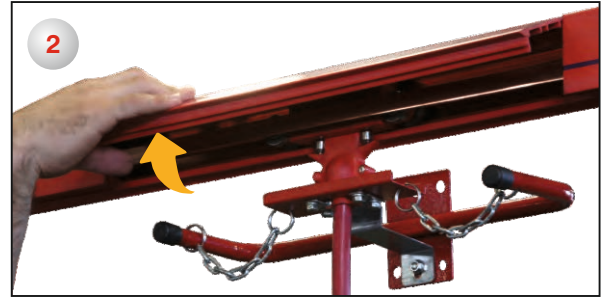
TBS Akım Alma Arabası Çıkarma Modülü

Açıklama	Sip. Kod
TBS Araba Çıkarma Modülü (1m)	3024471

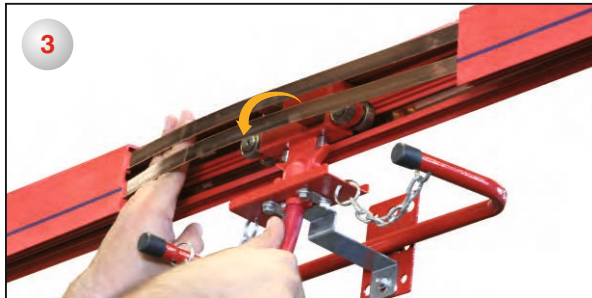
Akım arabası çıkarma modülü, 1 m uzunluktaki kanala 50cm' lik pencere açılarak elde edilir. Akım alma arabası, çıkarma modülünün eklerinin arasına getirilerek hizalanır.



1 Ek plastiklerinin tırnaklarını kullanarak açınız.



2 Gövde plastiğini şekildeki gibi çıkarınız.



3 İletkenleri elle açarak akım alma arabasını yuvasından çıkarınız.



4 Tekrar akım alma arabasını takmak için işlemleri sondan başa doğru uygulayınız.

►► TBS Trolley Busbar Montaj Talimatı

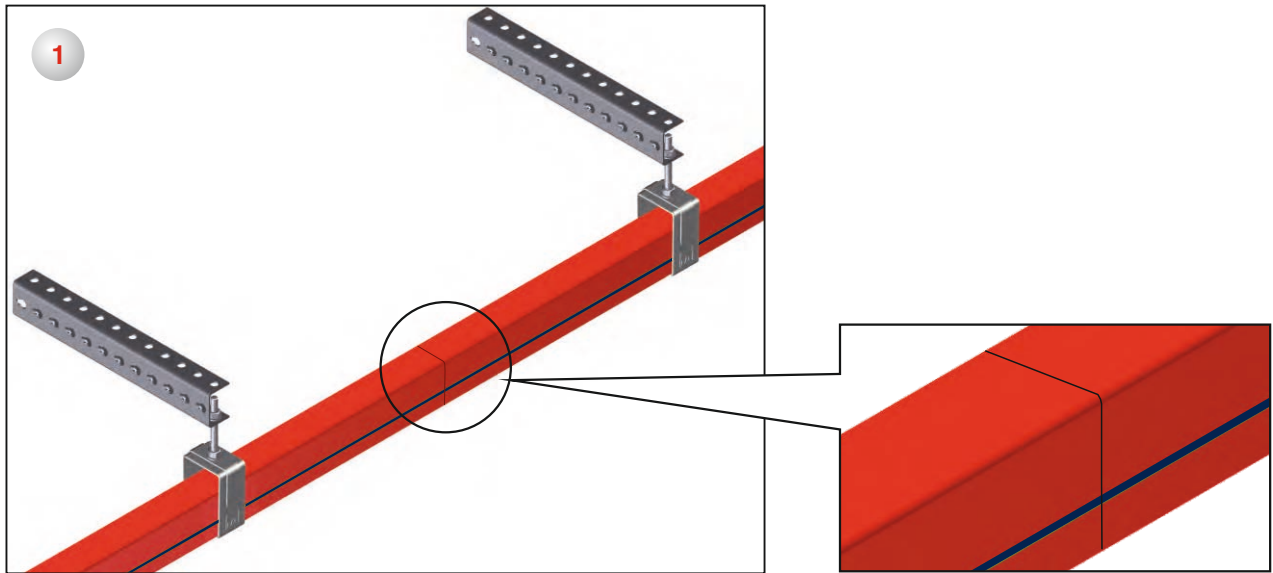
Askı konsolları 1,3 ~ 1,5 metre aralıklar ile hat boyunca I demirine veya tavana monte edilir. Kayar askılar askı konsollarına tutturulur.



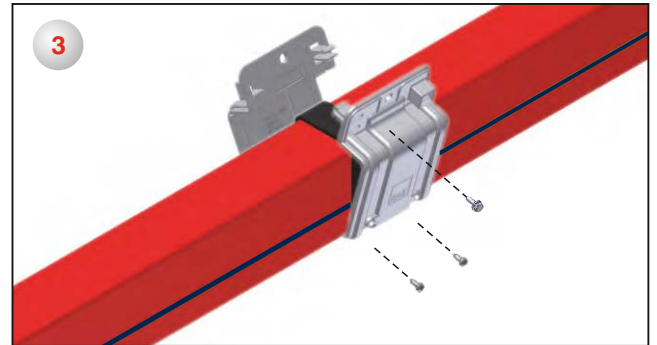
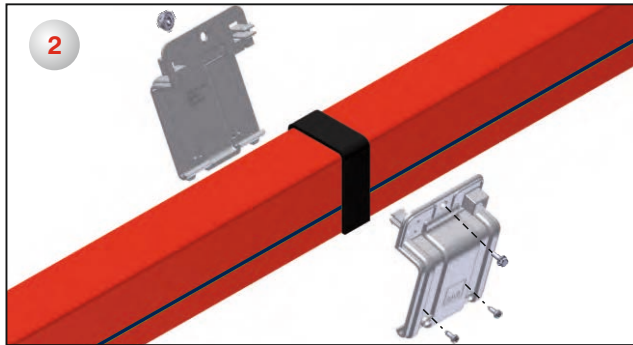
4 metre boyundaki PVC gövdeler, kayar askılara geçirilerek ek elemanları ile birbirine eklenir.



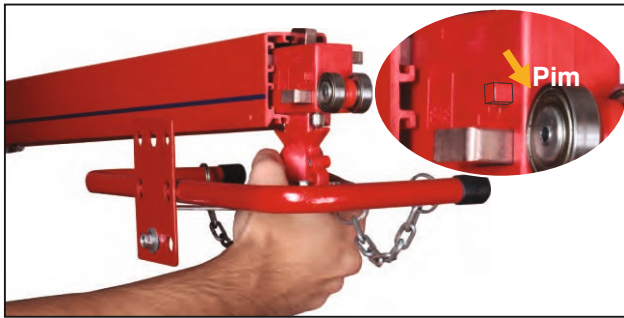
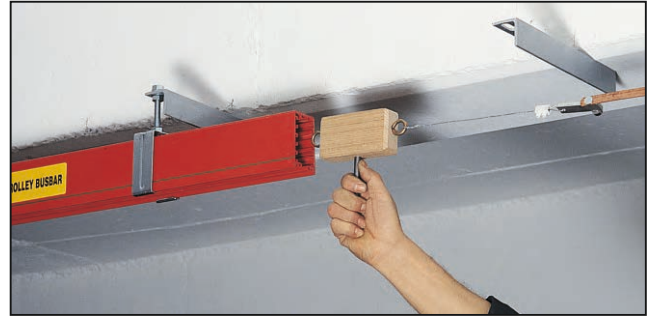
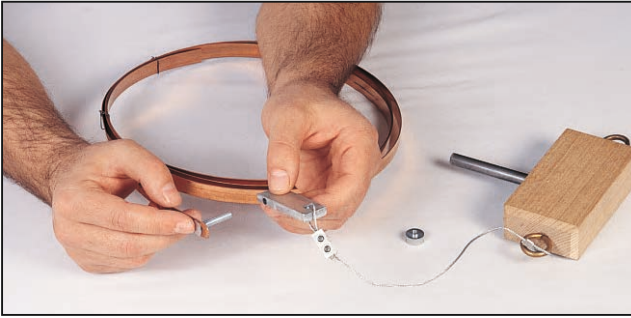
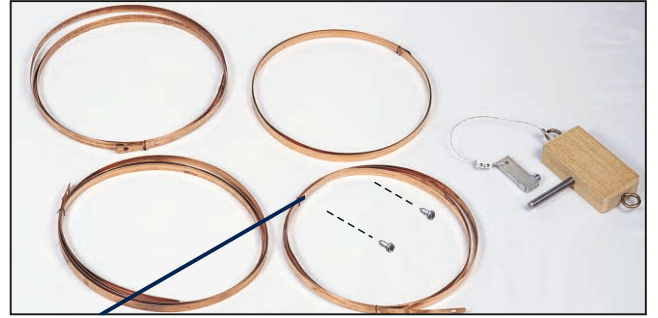
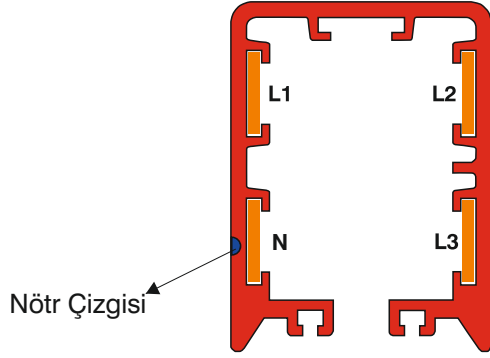
Dikkat: Nötr çizgilerinin aynı tarafta olmasına dikkat edilmelidir.



Gövdeler birbirine yaklaştırılır. Çift taraflı yapışkan "Epdm" conta yardımı ile gövdelerinin birleşme yerine ortalanarak iki PVC gövde birbirine tutturulur. Ek elemanın tırnakları birbirlerine geçirildikten sonra vidalar ile gövdeye sabitlenir.

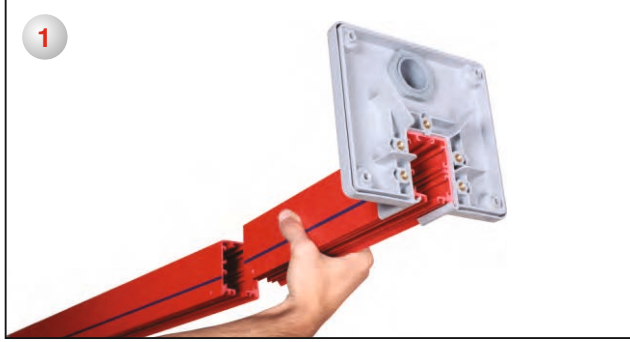


Rulo halinde verilen bakır iletkenler, PVC gövde içindeki kanallara iletken sürme aparatı ile hat boyunca sürülür. 4 iletkenli Trolley Busbar şeklindeki gibi yerleştirilmelidir.



Akım alma arabası tek yönde kanala geçmektedir. Akım alma arabası üzerindeki pim, gövde içindeki kanalına gelmesine dikkat ediniz.

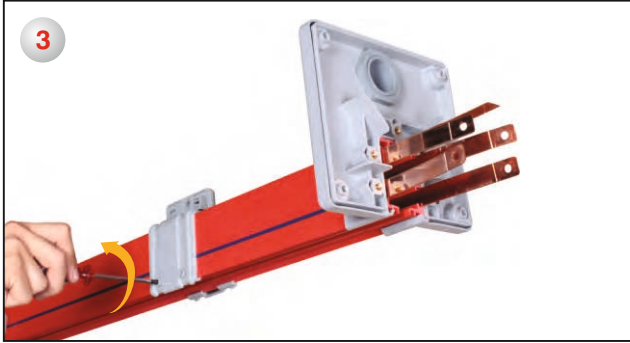
Bakır iletkenler besleme elemanı içindeki bağlantı noktalarından birleştirilir.



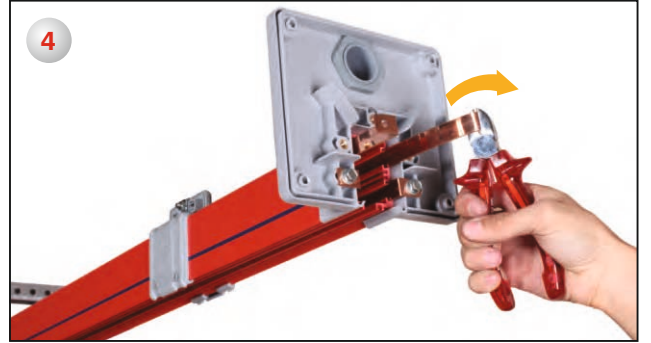
Baştan besleme elemanı kanala hizalanır.



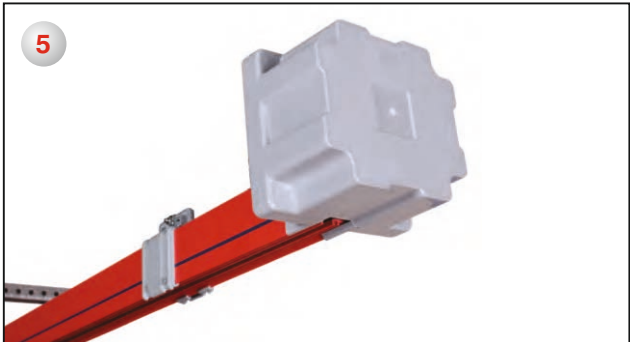
"Epdm" conta ile ek noktası kapanacak şekilde yapıştırılır.



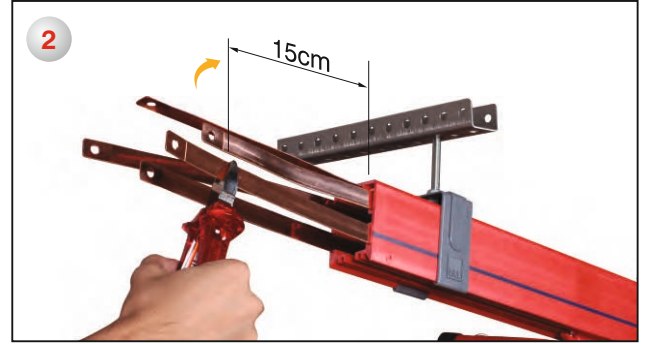
Ek elemanını gövdeye sabitleyecek olan vidalar sıkılır.



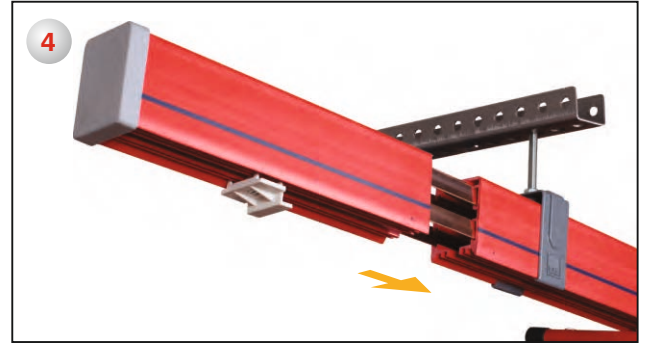
Bakırlar 90° bükülerek gövde içine itilir. Baştan besleme gövde içindeki yerine cıvata ile tutturulur.



Son olarak beslemenin kapağı takılarak kör somunlar ile montaj tamamlanır.



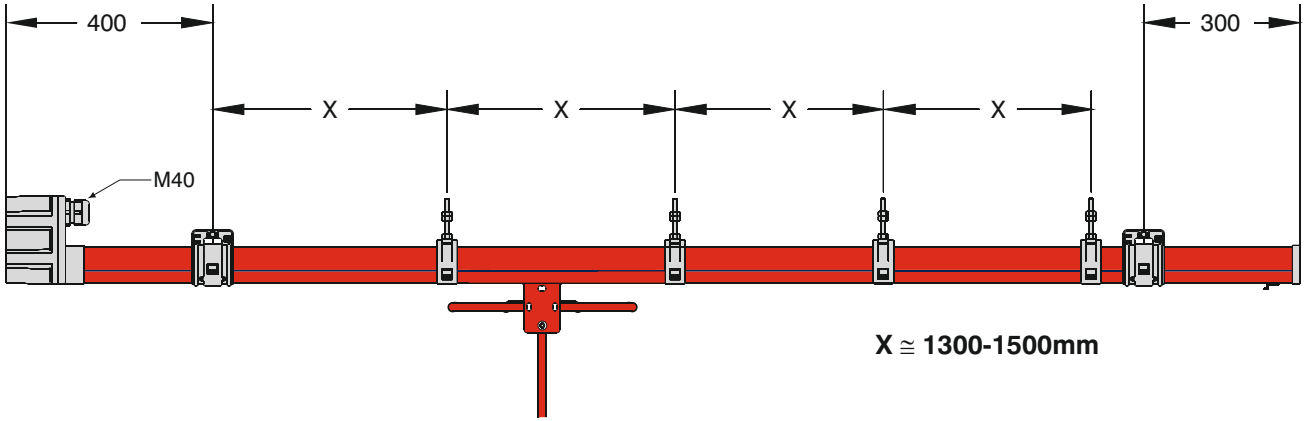
Sonlandırma elemanı montaj edilmeden önce hat sonundan bakırlar kesilir.



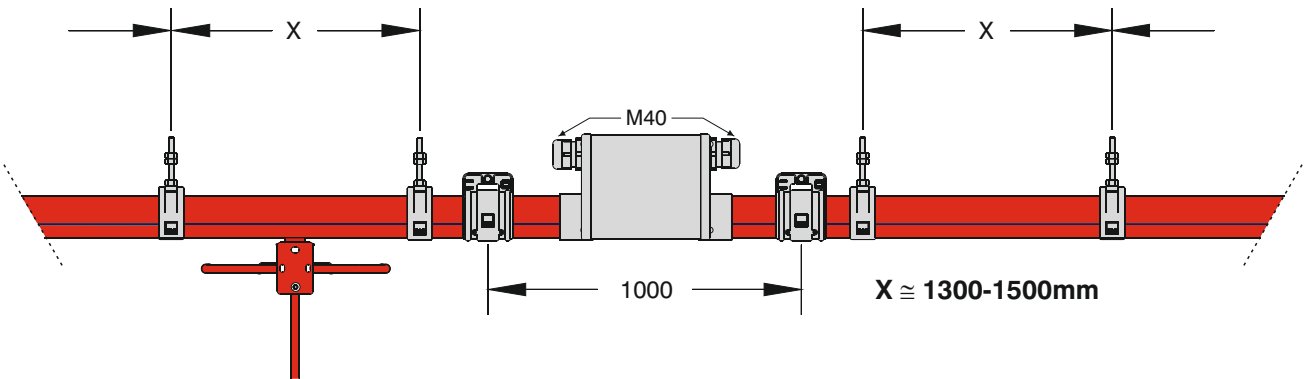
Akım alma arabası sisteme yerleştirilir, ek elemanı ile sonlandırma sisteme monte edilir.

Örnek TBS Montaj Tablosu

Baştan Besleme



Ortadan Besleme



Güvenirlilik:

Kablolu sistemlerde yaşanan kaza ve arıza ihtimalleri ortadan kalkar.

Personel Güvenliği:

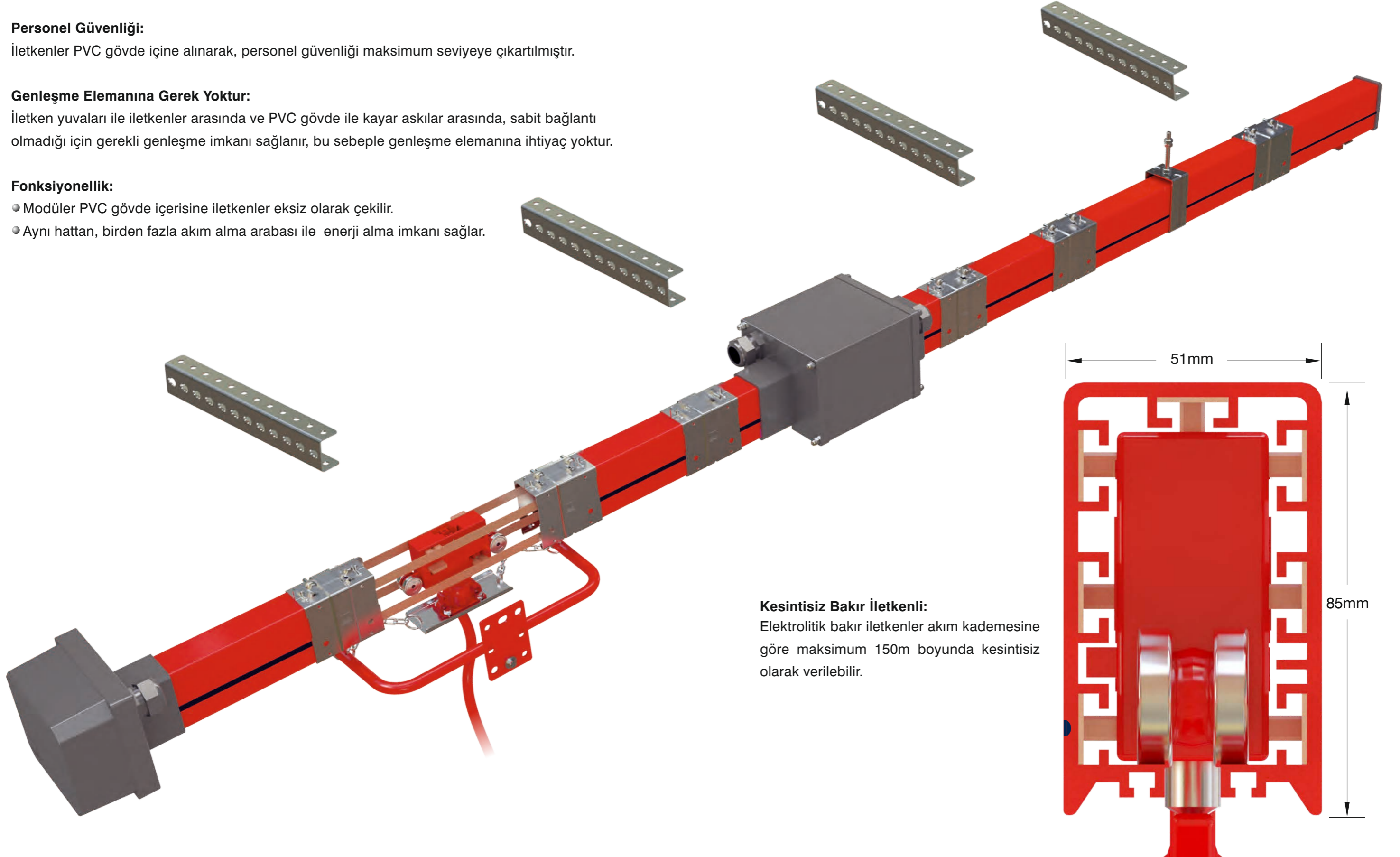
İletkenler PVC gövde içine alınarak, personel güvenliği maksimum seviyeye çıkartılmıştır.

Genleşme Elemanına Gerek Yoktur:

İletken yuvaları ile iletkenler arasında ve PVC gövde ile kayar askılar arasında, sabit bağlantı olmadığı için gerekli genleşme imkanı sağlanır, bu sebeple genleşme elemanına ihtiyaç yoktur.

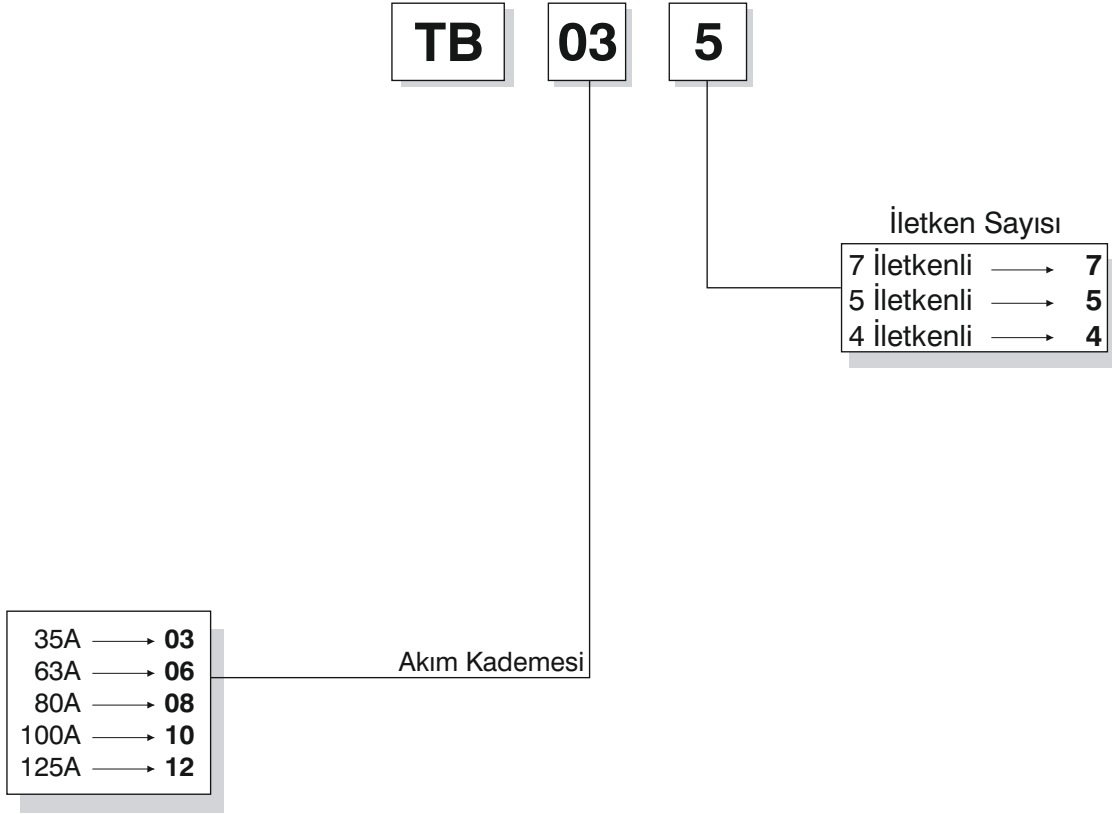
Fonksiyonellik:

- Modüler PVC gövde içerisine iletkenler eksiz olarak çekilir.
- Aynı hattan, birden fazla akım alma arabası ile enerji alma imkanı sağlar.



Kesintisiz Bakır İletkenli:

Elektrolitik bakır iletkenler akım kademesine göre maksimum 150m boyunda kesintisiz olarak verilebilir.



►► Teknik Özellikler

Nominal Akım (A)		35	63	80	100	125	160	200	250
İletken Sayısı (Adet)		4	4	4	4	4	7	7	7
Nominal Gerilim (AC) (V)		400	400	400	400	400	400	400	400
Dielektrik Dayanımı (kV/mm)		30	30	30	30	30	30	30	30
Frekans (Hz)		50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Direnç (20°C) R_{20} (mΩ/m)		2,736	1,709	1,371	0,913	0,678	0,667	0,452	0,343
Direnç (35°C) R_{35} (mΩ/m)		2,845	1,824	1,415	0,932	0,719	0,707	0,524	0,489
Reaktans X (mΩ/m)		0,138	0,129	0,127	0,144	0,132	0,089	0,069	0,058
Empedans Z (mΩ/m)		2,754	1,723	1,384	0,922	0,688	0,708	0,461	0,349
Standart Boy (m)		4	4	4	4	4	4	4	4

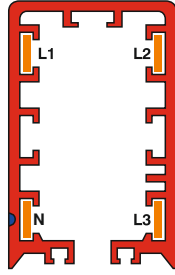
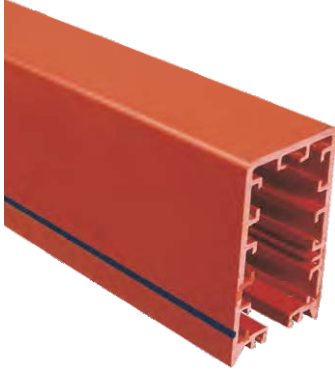
►► TB PVC Gövde

Gövde standart olarak 7 adet iletken kullanılabilecek yapıya sahiptir.

Akım alma arabasının ters takılmasını önleyen emniyet sistemi bulunmaktadır.

- 4, 5 veya 7 iletken kullanılabilir.
- Renk: **Kırmızı**.
- Sıcaklık aralığı: -20 °C ve +55 °C.
- Gövdenin tek tarafındaki sürekli devam eden çizgi nötrü simgeler.
- PVC gövde, yüksek darbe mukavemetine ve alev almama özelliğine sahiptir.
- Standart gövde uzunluğu 4 metredir.

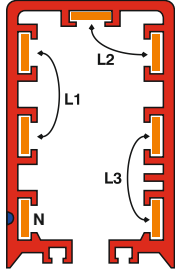
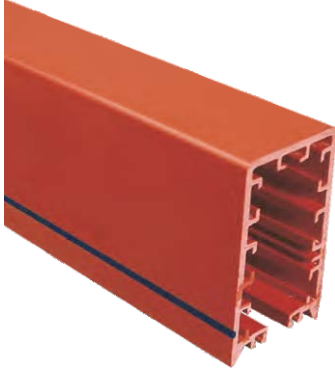
►► TB Trolley Busbar



TB Trolley Busbar (4P)

A ç ı k l a m a			Sip. Kod
TB 034	4P-35A	Trolley Busbar	3025004
TB 064	4P-63A	Trolley Busbar	3025005
TB 084	4P-80A	Trolley Busbar	3025006
TB 104	4P-100A	Trolley Busbar	3025007
TB 124	4P-125A	Trolley Busbar	3025008

4m Standart, 4 iletkenli, Tek Gövde İçinde

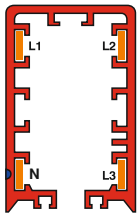


TB Trolley Busbar (7P)

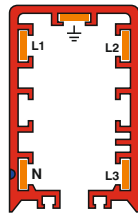
A ç ı k l a m a			Sip. Kod
TB 167	7P-160A	Trolley Busbar	3025009
TB 207	7P-200A	Trolley Busbar	3025010
TB 257	7P-250A	Trolley Busbar	3025011

4m Standart, 7 iletkenli, Tek Gövde İçinde

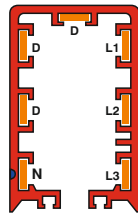
Standart PVC gövde ile çok sayıda akım kombinasyonları ve değişik kullanım çeşitleri oluşturulabilir.



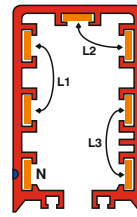
Standart
4 hatlı



Opsiyonel
5 hatlı



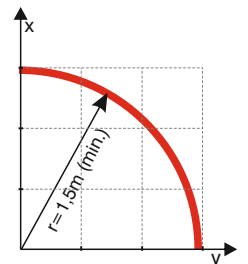
Opsiyonel 7 hatlı;
3 faz + toprak
data için 3 hat



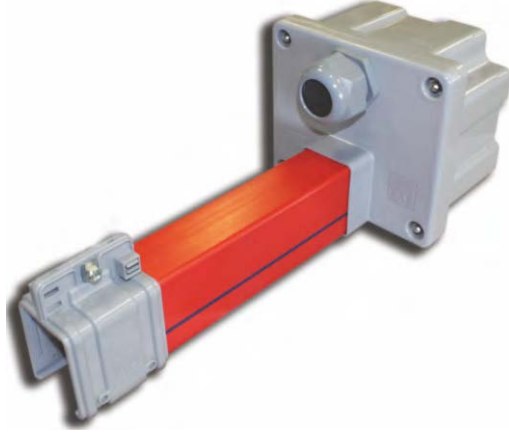
Standart 7 hatlı;
her faz için paralel
2 iletken + toprak

►► Dönüşlü Hatlar

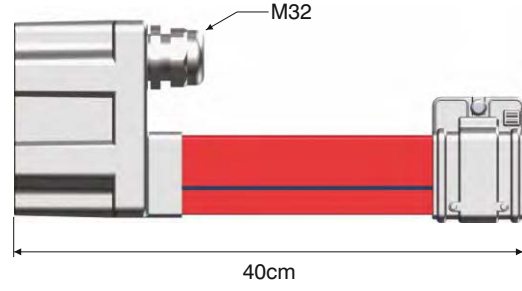
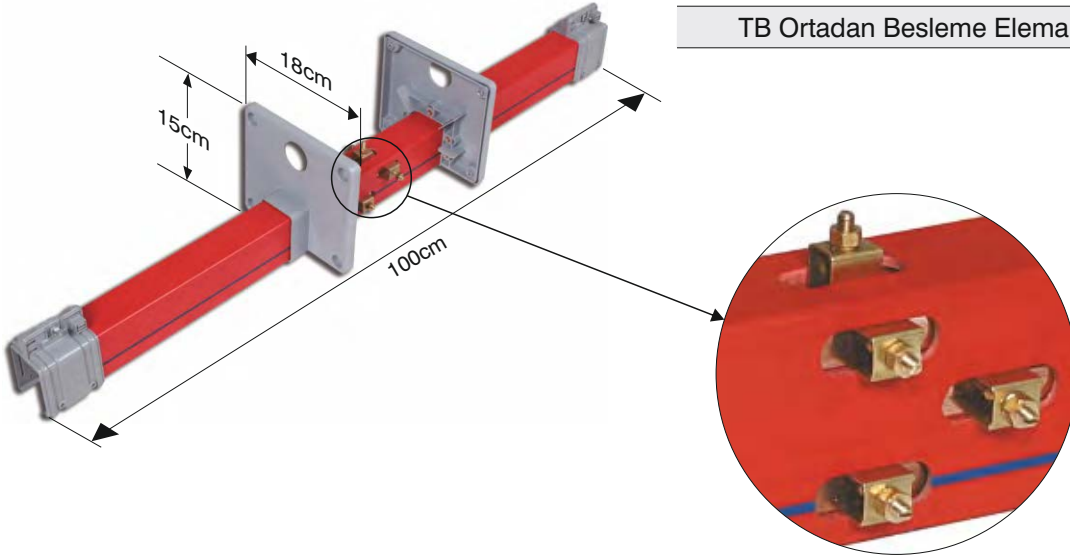
Yatay ekseninde minimum 1,5 metre yarıçaplı olmak üzere dönüş elemanları mevcuttur.



TB Baştan Besleme Elemanı

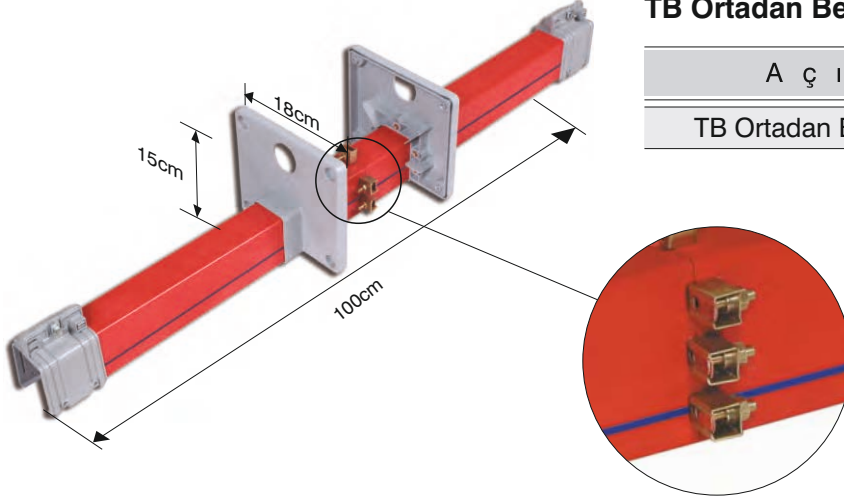
**TB Baştan Besleme Elemanları**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Baştan Besleme Elemanı	3025149

Ortadan Besleme Elemanı - 1
(Sürekli Tip)**TB Ortadan Besleme Elemanı - 1 (Sürekli Tip)**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Ortadan Besleme Elemanı - 1	3025148

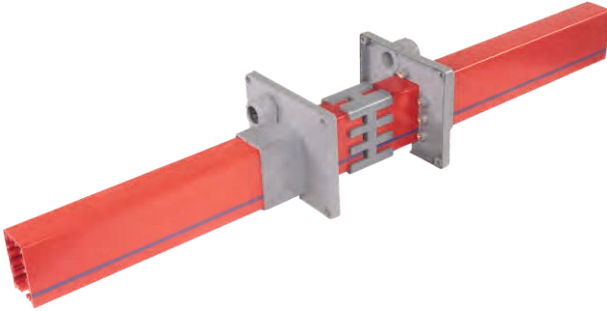
Üzerinde 7 delik bulunan 1000mm uzunluğundaki PVC Gövde, kesintisiz ortadan besleme elemanıdır. Ortadan besleme elemanı, kayar askılar ile askı konsollarına 2 noktadan asılır. Bakır iletkenler, besleme klemenslerinin aralarından çekilir ve klemensler bakır iletkenlere vidalanır. Besleme kabloları bu klemenslere bağlanır.

Ortadan Besleme Elemanı - 2
(Ekli Tip)**TB Ortadan Besleme Elemanı - 2 (Ekli Tip)**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Ortadan Besleme Elemanı - 2	3025150

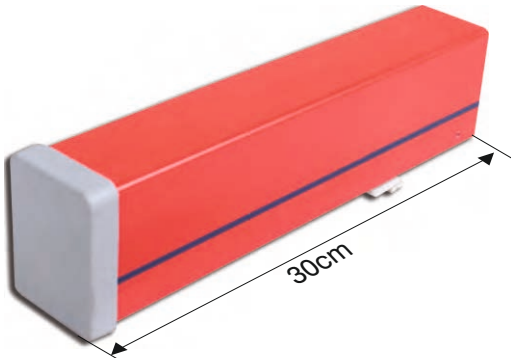
Üzerinde bakır iletkenlerinin uçlarının çıktığı 5 tane delik bulunan, 500mm uzunluğundaki iki PVC gövdeden oluşur. Ortadan besleme elemanı, kayar askılar ile askı konsollarına 2 noktadan asılır. İki PVC gövdenin birleşim yerlerindeki çentiklerden 25mm dışarı çıkarılan 2 bakır iletken 90° bükülerek sırt sırta getirilir ve klemenslerle birleştirilir. Besleme kabloları bu klemenslere bağlanır.

TB Tamir Bölgesi Elemanı

**TB Tamir Bölgesi Elemanı**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Tamir Bölgesi Elemanı	3025003

TB Sonlandırma Elemanı

**TB Sonlandırma Elemanı**

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Sonlandırma Elemanı	3025147

►► Akım Alma Arabaları

- Beslenecek makineye çekme kolu yerleştirilerek, akım alma arabasının bağlı olduğu konsol takımı çekme koluna sabitlenir ve iletken boyunca makine ile birlikte hareket eder.
- Akım alma arabası busbar boyunca hareket eder. Sistem içerisinde zamanla aşınan akım alma fırçaları kolaylıkla değiştirilebilir.
- TB Akım Arabalarında 4/7 X 4mm² ve 2m boyunda kablo standarttır.

**TB Akım Alma Arabası (4P)**

Açıklama		Sip.Kod
4P-16A	TB Yuvarlak Kömürlü Araba	3024774

**TB Akım Alma Arabası (5P)**

Açıklama		Sip.Kod
5P-35A	TB Sigorta Kutulu Araba	3024403

**TB Akım Alma Arabaları (4P/7P) (Tekli)**

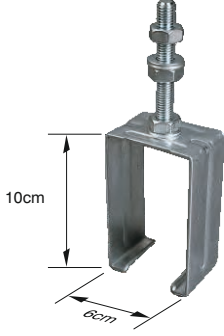
Açıklama		Sip.Kod
4P-35A	TB Akım Alma Araba (Tekli)	3025145
7P-35A/70A	TB Akım Alma Araba (Tekli)	3025144

**TB Akım Alma Arabaları (4P/7P) (İkili)**

Açıklama		Sip.Kod
4P-70A	TB Akım Alma Araba (İkili)	3024947
7P-70A/140A	TB Akım Alma Araba (İkili)	3024946

**TB Akım Alma Arabaları (4P/7P) (Üçlü)**

Açıklama		Sip.Kod
4P-105A	TB Akım Alma Araba (Üçlü)	3024945
7P-105A/210A	TB Akım Alma Araba (Üçlü)	3024944



TB Plastik Kayar Askı

TB Plastik Kayar Askı

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Plastik Kayar Askı	1004257

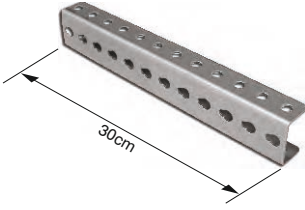


TB elik Kayar Askı

TB elik Kayar Askı

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB elik Kayar Askı	1006055

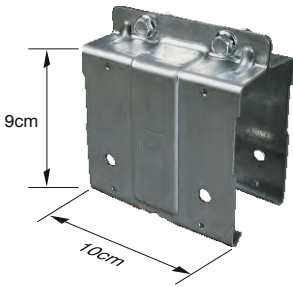
- 1000~1300mm: 40° C zerindeki sıcaklıklarda tüm akım kademelerinde
- 1300~1500mm: 40° C ortam sıcaklığına kadar tüm akım kademelerinde



TB Askı Konsolu

TB Askı Konsolu

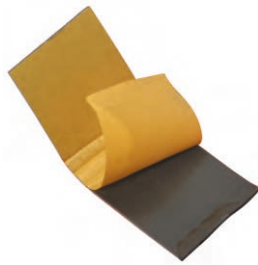
A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Askı Konsolu	3025153



TB Ek Elemanı

TB Ek Elemanı

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Ek Elemanı	1004256



"Epdm" Conta



TB Akım Arabası Kömürü

TB Akım Arabası Kömürü

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Akım Arabası Kömürü	2011161



TB İletken
Sürme Aparatı

TB İletken Sürme Aparatı

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB İletken Sürme Aparatı	3025143



TB İletken
Kasedi

TB İletken Kasedi

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB İletken Kasedi	3025151



TB Conta Çekme
Aparatı

TB Conta Çekme Aparatı

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Conta Çekme Aparatı	3024943




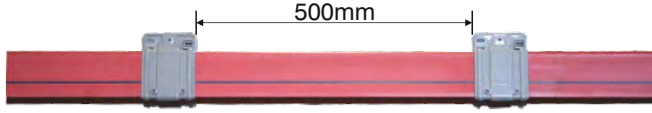
TB Conta

TB Conta

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Conta	1000810

Hat üzerindeki vinç sayısının fazla olduğu yerlerde akım alma arabasını çıkarmak için kullanılır.

 **Dikkat:** Akım alma arabası çıkarma modülünün kapağını açmadan önce sistemin enerjisi kesilmelidir.



TB Araba Çıkarma Modülü

TB Araba Çıkarma Modülü

Açıklama	Sip. Kod
TB Akım Alma Arabası Çıkarma Modülü (1m)	3024593

Akım arabası çıkarma modülü 1m uzunluktaki kanala 50cm'lik pencere açılarak elde edilir. Akım alma arabası, çıkarma modülünün eklerinin arasına getirilerek hizalanır.



1 Ek plastiklerinin tırnaklarını kullanarak açınız.



2 Gövde plastiğini şekildeki gibi çıkarınız.



3 İletkenleri elle açarak akım alma arabasını yuvasından çıkarınız.



4 Tekrar akım alma arabasını takmak için, işlemleri sondan başa doğru uygulayınız.

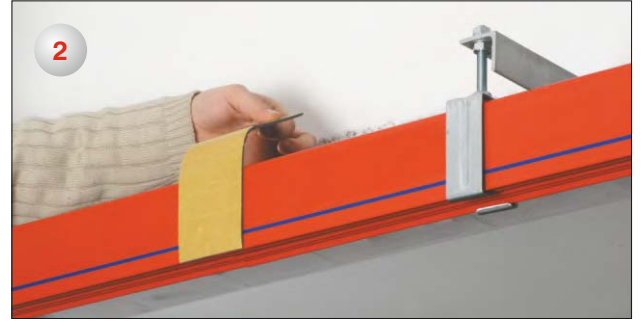
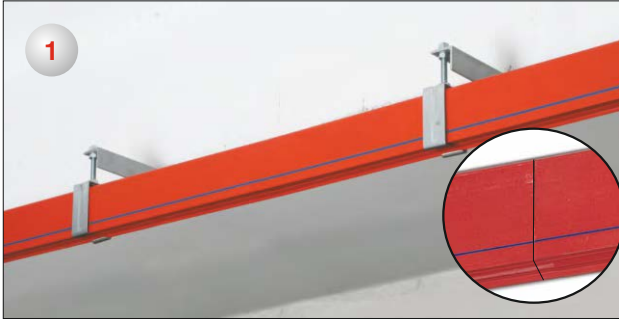
Askı konsolları 1,3 ~ 1,5 m aralıklar ile hat boyunca I demirine veya tavana monte edilir. Kayar askılar askı konsollarına tutturulur.



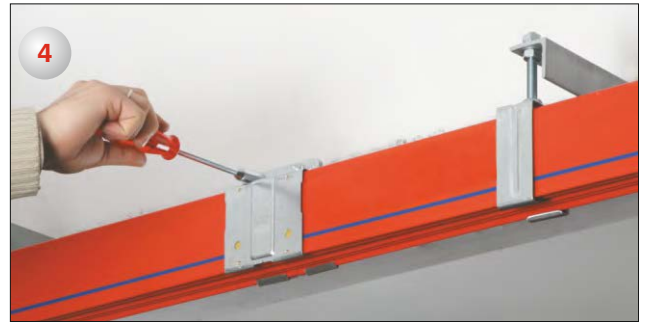
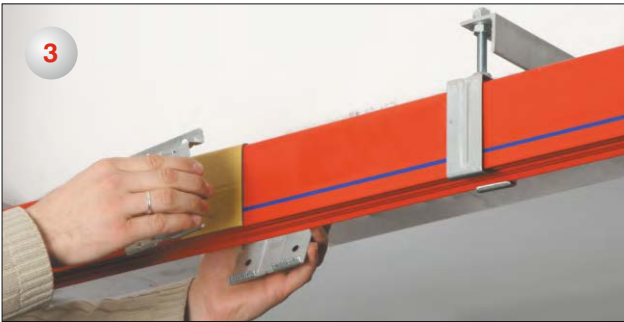
4 metre boyundaki PVC gövdeler, kayar askılara geçirilerek ek elemanları ile birbirine eklenir.



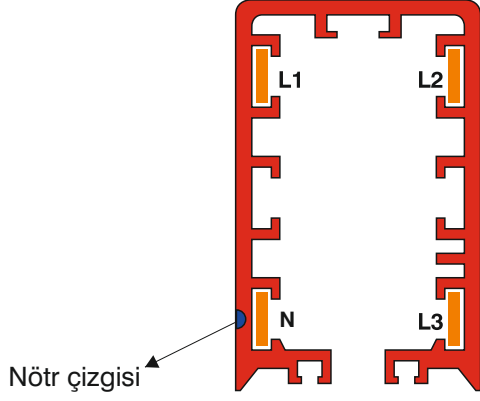
Dikkat: Nötr çizgilerinin aynı tarafta olmasına dikkat edilmelidir.



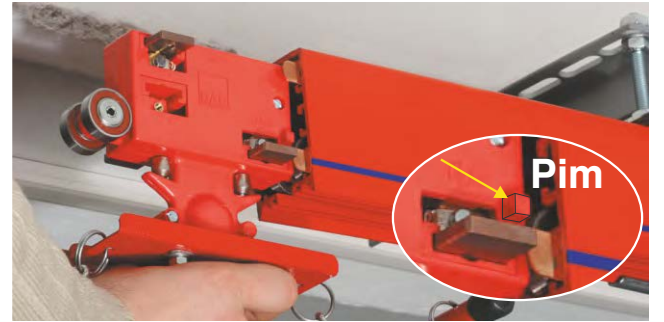
Gövdeler birbirine yaklaştırılır. Çift taraflı yapışkan "Epdm" conta yardımı ile gövdelerinin birleşme yerine ortalanarak iki PVC gövde birbirine tutturulur. Ek elemanının tırnakları birbirlerine geçirildikten sonra vidalar ile gövdeye sabitlenir.



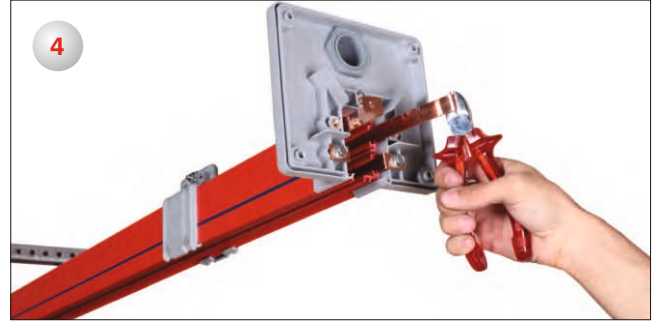
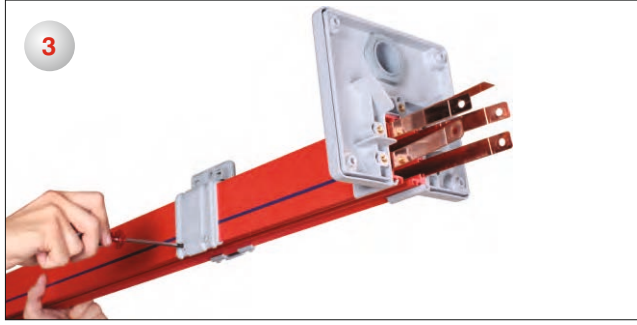
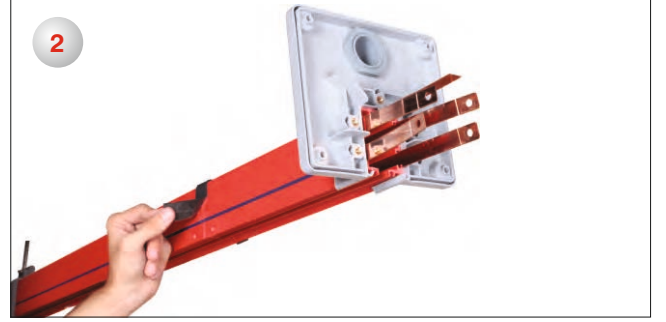
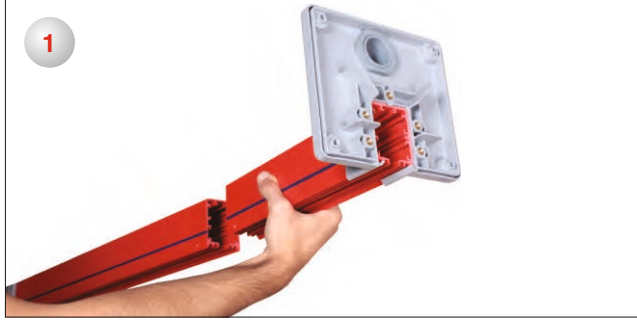
Rulo halinde verilen bakır iletkenler, PVC gövde içindeki kanallara iletken sürme aparatı ile hat boyunca sürülür. 4 iletkenli Trolley Busbar şeklindeki gibi yerleştirilmelidir.



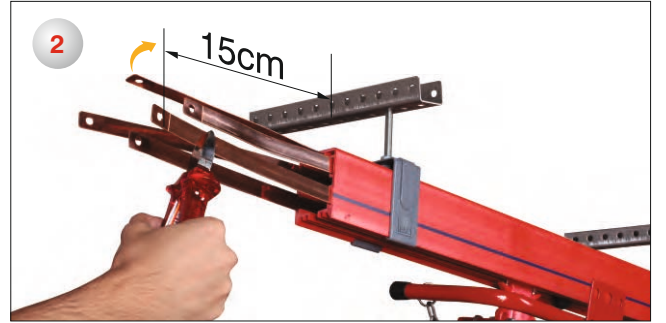
Akım alma arabası tek yönde kanala geçmektedir. Akım alma arabası üzerindeki pim, gövde içindeki kanalına gelmesine dikkat ediniz.

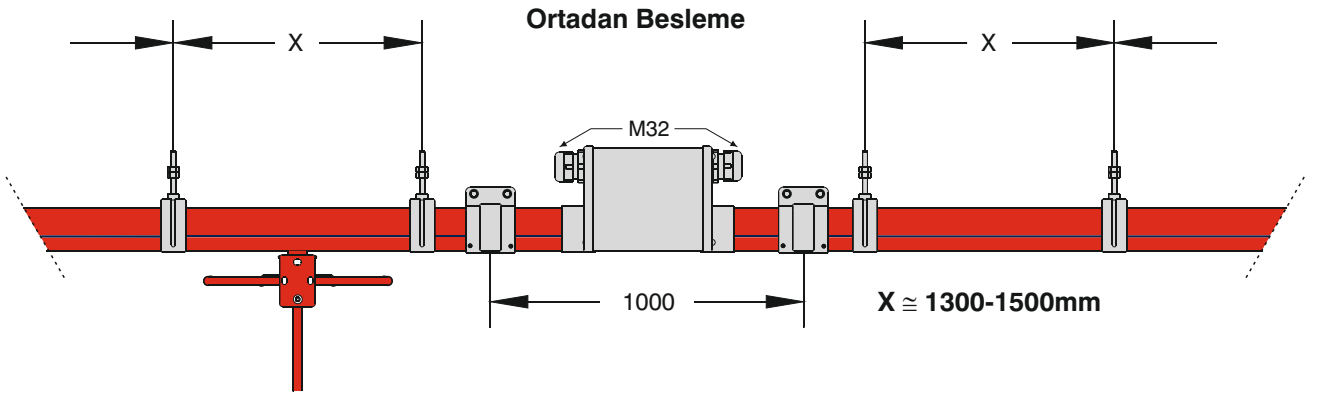
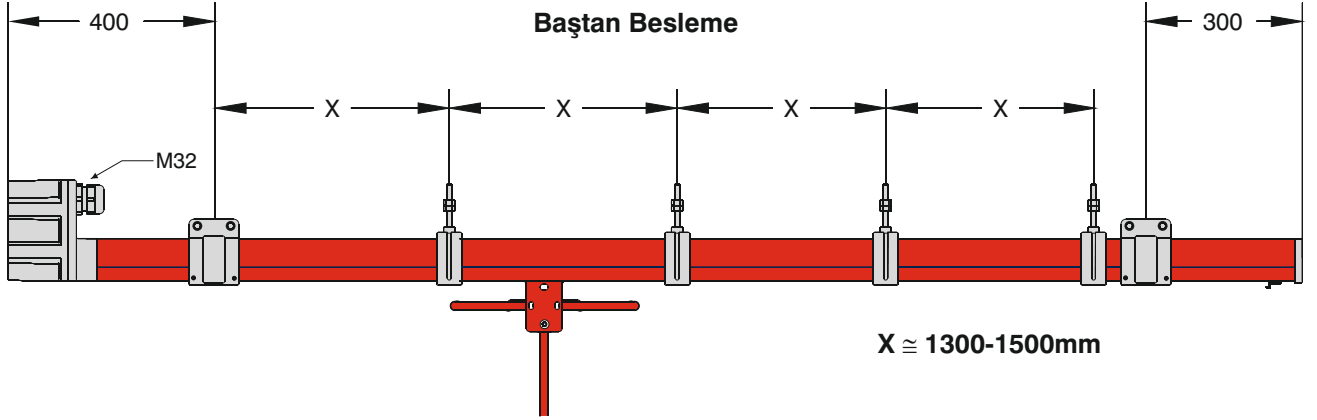


Baştan besleme elemanı; sisteme monte edilerek bakır iletkenler besleme elemanı içindeki bağlantı noktalarından bağlanır.



Sonlandırma elemanı montaj edilmeden önce hat sonundan bakırlar kesilir. Akım alma arabası sisteme yerleştirilir, ek elemanı ile sonlandırma yapılır.



Örnek TB Montaj Tablosu

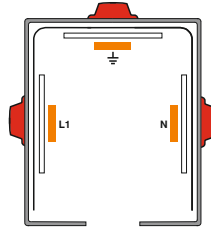
►► KT Galvaniz Saç Gövdeli Trolley Busbar

Gövde standart olarak 3 adet iletken kullanılabilecek yapıya sahiptir.

- Sıcaklık aralığı: -20 °C ve +55 °C.
- Standart gövde uzunluğu 2,5 metredir.
- Özel ölçüler için lütfen firmamızı arayınız.

►► KT Trolley Busbar**KT Trolley Busbar (3P)**

A ç ı k l a m a		Sip. Kod
3P-100A	KT Trolley Busbar	3025172



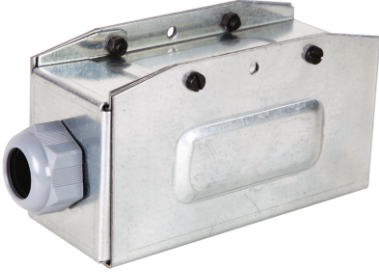
2,5m Standart, 3 İletkenli,
Tek Gövde İçinde

KT Araboy Trolley Busbar (3P)

A ç ı k l a m a		Sip. Kod
3P-100A	KT Araboy Trolley Busbar	3025139

►► KT A3 Akım Alma Arabası**KT A3 Akım Alma Arabası**

A ç ı k l a m a		Sip. Kod
3P-25A	KT A3 Akım Alma Arabası	3025166



KT Besleme Elemanı

KT Besleme Elemanı

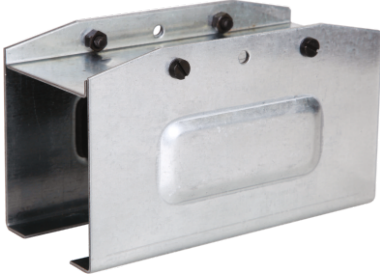
A  ı k l a m a	Sip. Kod
KT Besleme Elemanı	3025171



KT Sonlandırma Elemanı

KT Sonlandırma Elemanı

A  ı k l a m a	Sip. Kod
KT Sonlandırma Elemanı	3025170



KT Ek Elemanı

KT Ek Elemanı

A  ı k l a m a	Sip. Kod
KT Ek Elemanı	2011166



KT Kayar Askı

KT Kayar Askı

A  ı k l a m a	Sip. Kod
KT Kayar Askı	3025169



TB Askı Konsolu

TB Askı Konsolu

A  ı k l a m a	Sip. Kod
TB Askı Konsolu	3025153

CE UYGUNLUK BEYANI

Ürün Grubu

E-Line TB Trolley Busbar Sistemleri

İmalatçı

EAE Elektrik Asansör End. İnşaat San. ve Tic. A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi, 3114. Sokak,
No:10 34522 Esenyurt-İstanbul

Aşağıda tanımlanan deklarasyonun konusu Avrupa Mevzuatları ile uyumludur.
Bu uygunluk deklarasyonu üreticinin sorumluluğu altında yapılmıştır.

Standart :

TS EN 61439-6

Alçak gerilim anahtarlama ve kontrol düzeni donanımları - Bölüm 6:
Genel şebekelerdeki güç dağıtımı için donanımlar

CE - Yönetmeliği

2014/35/EU "Alçak Gerilim Direktifi"

Tarih

20.04.2016

EAE Elektrik A.Ş.

EAE Elektrik Asansör End. İnşaat San. ve Tic. A.Ş.

Akçaburgaz Mahallesi, 3114. Sokak, No:10 34522 Esenyurt-İstanbul
Tel: +90 (212) 866 20 00 Faks: +90 (212) 886 24 20 <http://www.eae.com.tr>

ÜRÜN GRUPLARIMIZ



BUSBAR ENERJİ DAĞITIM SİSTEMLERİ



KABLO KANALLARI



TROLLEY BUSBAR ENERJİ DAĞITIM SİSTEMLERİ



İÇ TESİSAT ÇÖZÜMLERİ



ASKI SİSTEMLERİ

Kataloglarımızın en güncel hali için lütfen web sayfamızı ziyaret ediniz.
www.eae.com.tr



EAE Elektrik A.Ş.
Akçaburgaz Mahallesi,
3114. Sokak, No:10 34522
Esenyurt - İstanbul
Tel: 0 (212) 866 20 00
Fax: 0 (212) 886 24 20

Kataloglarımızın en güncel hali için lütfen web sayfamızı ziyaret ediniz.
www.eae.com.tr



Katalog 08-Tr. / Rev 03 2.000 Ad. 09/03/2017
F.A.

Katalogdaki değerlerde her türlü değişiklik yapma hakkımız saklıdır.