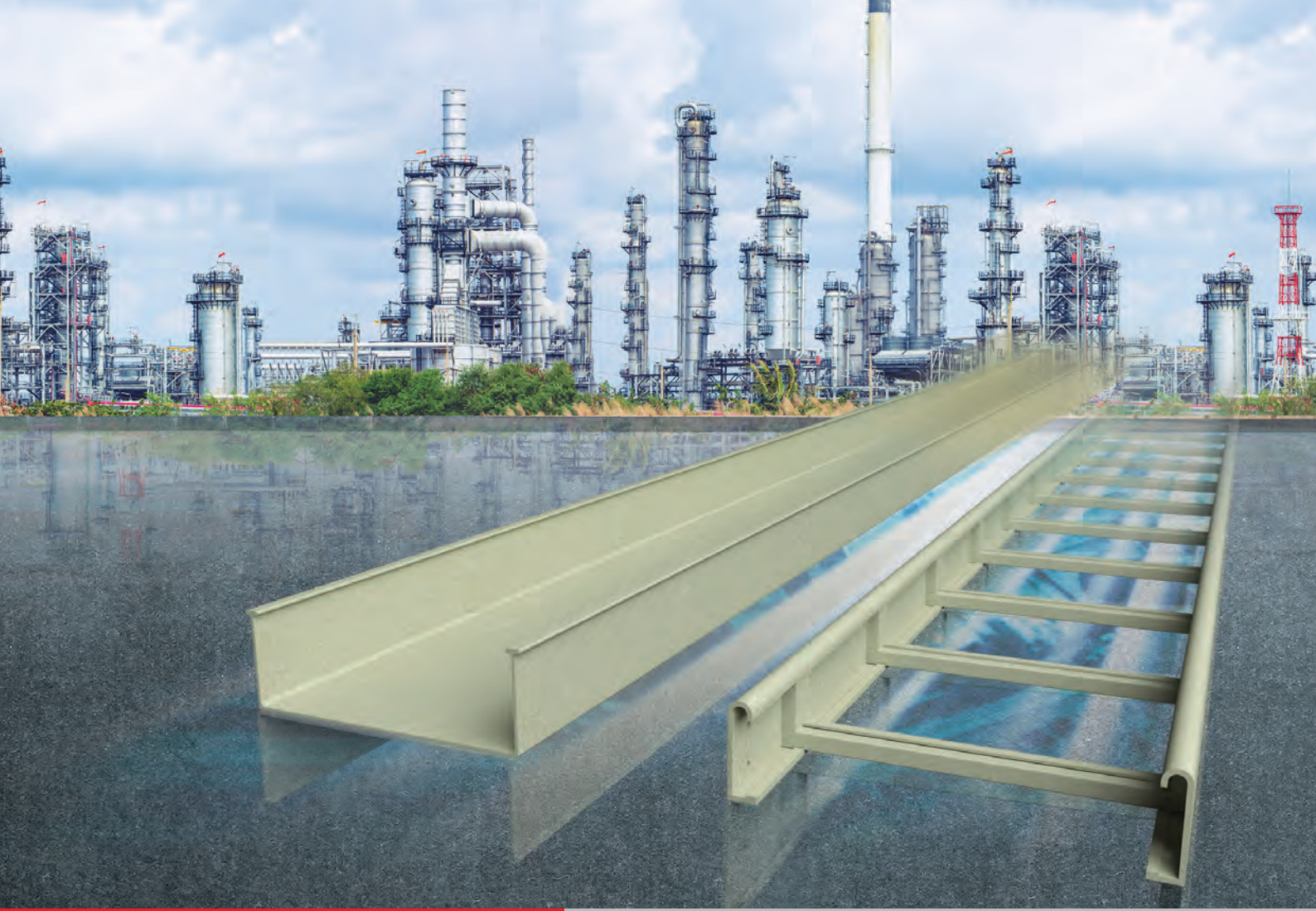




E-LINE KCA-CTA GRP

Kablo Taşıma Sistemleri - Cam Elyaf Takviyeli Polyester Malzeme



1973'den Bu Yana

EAE Şirketler Grubu; elektrik sektöründeki yolculuğuna, 1973 yılında kurmuş olduğu EAE Elektrik ile başlamıştır. Kurulduğu ilk günden bu yana hızla büyüyen EAE, 1983 yılında EAE Aydınlatma, 1996 yılında EAE Makina, 2004'te EAE Elektroteknik ve 2009'da EAE Teknoloji şirketini bünyesine dahil ederek, üretimini ve faaliyet gösterdiği alanları giderek genişletmiştir.

Üretim faaliyetlerini ISO 9001 Kalite Yönetim, ISO 14001 Çevre Yönetim, ISO 14064-1 Sera Gazları Yönetim Sistemi, ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi, ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetimi, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi ve ISO 27001 Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi Standartlarına uygun şekilde sürdürmektedir.



50+
Yıllık Tecrübe



7
Üretim Tesisi



360.000m²
Kapalı Üretim Alanı



3
AR-GE Merkezi



150+
İhracat Yapılan Ülke

İÇİNDEKİLER

E-LINE GRP

Giriş	2-11
-------------	------

E-LINE KCA GRP

Kablo Merdiveni Sistem Bileşenleri	12-13
Düz Boy	14-15
Modüller	16-26
Kapaklar	27-34
Aksesuarlar	35-40
Kapak Kelepçesi	41
KCA GRP Teknik Şartnamesi	42-43

E-LINE CTA GRP

Kablo Kanalı Sistem Bileşenleri	44
Düz Boy	45-47
Modüller	48-58
Kapaklar	59-66
Aksesuarlar	67-72
Kapak Kelepçesi	73-74
KCA CTA Teknik Şartnamesi	75-76

E-LINE GRP A-A

GRP Askı Sistemleri	77
Tavandan Tijli Askı	78
Konsol Askı - Desteksiz	79

E-LINE GRP REÇİNE

Reçine Çeşitleri.....	80
-----------------------	----

Mühendislerin, tasarımcıların, yüklenicilerin, tesisatçıların ve son kullanıcıların güç, sinyal ve kontrol dağıtım desteği gereksinimleri için E-LINE GRP kablo kanalı seçmek için birçok nedeni vardır. Yüksek korozyon direncinin gerekli olduğu son derece sert kimyasal ortamlarda kullanılmak üzere E-LINE GRP Pultrude kablo merdiven sistemi iyi bir şekilde uyarlanmıştır. Standart olarak pultrude cam elyafı ile güçlendirilmiş polyester malzeme olup aşağıda belirtilen performans özelliklerini sergilemektedir.

Alev iletmez
UV ışınlarına dayanıklı
Halojen yaymaz
Topraklamaya gerek duyulmaz
Toksik dumanlar içermez

Yüksek Kimyasal Direnç

Şiddetli korozyif ortamlar için kimyasal direnç. Bu ürünün uzun ömür beklentisiyle önemli ölçüde kullanım ömrü maliyeti azaltılmaktadır.

Yüksek Hava Direnci

GRP, düşük sıcaklıklara karşı son derece dayanıklıdır ve sert iklimlerde bile iyi performans gösterir.

Yüksek Mekanik Direnç

Pultrude profillerin sınıflandırılması yapılmış ve NEMA 12°C-NEMA 20°C kriterleriyle onaylanmıştır. Pultrude profiller, kullanılan her iki destek sayısını da azaltan 6m açıklığa kadar desteklenebilir.

Boş Ağırlık

Metalik sistemlere kıyasla yüksek mukavemet-ağırlık oranı. Yoğunluk 1,75 gr/cm civarında olup konvansiyonel metalik sistemlere göre %40 daha hafiftir.

Düşük Bakım Maliyeti

Sürekli bakım ve temizlik ortadan kaldırılarak uygun maliyetli uzun vadeli çözüm sağlanır.

Yüksek Dielektrik Dayanım / İzolasyon

Düşük elektriksel iletkenlik özellikleri ve yüksek dielektrik dayanımı. İsteğe bağlı olarak iletkenlik antistatik özellikler geliştirilerek artırılabilir.

Hızlı ve Kolay Kurulum

E-LINE GRP kablo kanalı güçlü ve hafiftir, hızlı ve kolay bir şekilde dayanıklı sistemin kurulmasına olanak sağlamaktadır.

Kablolar için Güvenli

Keskin kenarlar veya çapaklar yoktur. Daha az kablo hasarı olasılığı ile uzun zırlı kablo montajı yapılabilir. Kablo demetleri her iki taraftan tavaya yerleştirilebilir.



Geniş Ürün Yelpazesi

- Mevcut yükseklikler : 100mm, 150mm
- Mevcut genişlikler : 150mm, 200mm, 300mm, 400mm, 450mm, 500mm, 600mm, 750mm, 900mm
- Basamak aralığı : 300mm
- Düz Uzunluklar : 3 Metre / 6 Metre
- Montaj yarıçapı : R300-R450-R600
- Kapaklar
- Bağlantı ve sabitleme aksesuarları

Uygulama Alanları

- Ağır Sanayi Endüstri
- Petrol ve Gaz Sanayi
- Enerji Santralleri
- Atık Su Arıtma Tesisleri
- Maden Endüstrisi
- Kimyasal Santraller
- Demiryolları ve Tüneller
- Köprüler
- Otomotiv, Demir ve Çelik, Cam Sanayi
- Gemi ve Limanlar
- Fabrikalar
- Havalimanları
- Data Merkezleri

Kompozit Tercihinin Nedenleri

- Korozyona karşı direnç
- Son derece hafif
- Mükemmel yangın özellikleri
- Mükemmel yük kapasitesi
- Yalıtım
- Uzun ömür
- UV direnci
- Hızlı ve kolay kurulum
- Düşük İşçilik Maliyetleri
- Düşük Nakliye Ücretleri

Yük Taşıma Kapasitesi

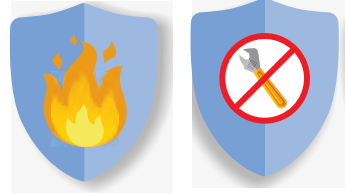
- H100 için 3,6m tek açıklıkta (NEMA 12C) 149 kg/m
- H150 için 6,0m tek açıklıkta (NEMA 20C) 149 kg/m

Standart Teslim Edilen Boyutlar

- ↔ Standart olarak 150-200-300-400-450-500-600-750-900mm
- ↑ Standart olarak 100mm ve 150mm yükseklikler
- Standart olarak 3m ve 6m uzunluk

Kompozit Dayanım Özellikleri

- Yangın koşulları altında
- Yanmaz malzeme (Sınıf I - ASTM E84)
- Kendi kendine sönmeye (UL 94 "V0" Sınıflandırılmış)
- Zehirli duman içermez
- Sıfır halojen
- Düşük alev yayılma indeksi
- Düşük duman yoğunluğu



Yalıtım

- Son derece yalıtkan malzeme (> 7kV / m)
- Topraklamaya gerek duymaz

Bakım Gerektirmez

- Atmosferik korozyon direnci yüksek
- Elektrolitik korozyon direnci yüksek
- Boyaya ve koruyucu verniklere gerek duyulmaz

EAE ELEKTRİK, tüm KCA GRP ürünleri üzerinde üçüncü taraf laboratuvar testleri gerçekleştirmiştir. Testin detay ve sonuçları yayınlanmış olup aşağıda belirtilmiştir. Test gereksinimleri hakkında daha fazla destek için lütfen bizimle iletişime geçiniz.

UL 94 V-0 / (ASTM D-635) UL 94 V-0 / (ASTM D-635): Yanmazlık Testi

Cihaz ve aletlerdeki parçalar için plastik malzemelerin yanıcılık testleri standardı:

Bu, plastik ürünlerde yanma oranını ve yanma süresini ölçmek için standart bir test yöntemidir. KCA GRP ürünü 10 saniye içinde kendi kendine söner, bu da ürünün UL94 V-0 sertifikasına sahip olduğu anlamına gelir.

IEC 60695-2: Kızaran Tel Testi

Kızaran / sıcak tel tabanlı test yöntemleri - Son ürünler için kızaran tel yanıcılık test yöntemi (GWEPT):

Numunenin, bir yangın tehlikesini ifade etmek üzere elektrikle ısıtılan bir kaynak tarafından üretilen termal stresin etkilerini simüle etmesi amaçlanmıştır. Malzememiz, olabilecek en yüksek değer olan 950 °C ile sıcaklık dayanımına ulaşmıştır.

BS 476 Part-7: Yüzey Yanıcılığı

Standart yanıcılık test cihazları yüzey alev yayma aparatı:

Bu dikey bir alev yayma testidir. Örnek malzeme, önceden belirlenmiş bir süre boyunca yüksek yoğunluklu bir alevle maruz bırakılır. Daha sonra ısı kaynağı çıkarılır ve test başlar, 10 dakika sonra alev yayılır ve hız ölçülür. Reçine sistemimiz mümkün olan en yüksek seviyeye ulaşmıştır.

ASTM E84: Yüzey Yanma Özellikleri

Yapı malzemelerinin yüzey yanma karakteristikleri için standart test yöntemi:

Testler, alev yayılma oranını ve malzemelerin duman emisyon indeksini belirler. Materyal, bir ucunda bir gaz brülörü ve egzoz ucunda bir duman ölçüm cihazı bulunan bir test kutusuna yerleştirilir. KCA GRP malzememiz bu testte en yüksek sertifikasyon seviyesine ulaşmıştır. (1. sınıf)

ISO 4589-2: Oksijen İndeksinin Sınırlandırılması

Oksijen indeksi ile yanma hareketinin belirlenmesi:

Belirtilen test koşulları altında küçük dikey test numunelerinin yanmasını destekleyecek azot ile birlikte minimum oksijen hacim fraksiyonunun belirlenmesi için yöntemleri belirtmektedir. Sonuçlar oksijen indeksi (OI) değerleri olarak tanımlanır. KCA GRP sistemimiz % 23 (OI) elde etmiştir.

DIN 4102-1: Yapı Elemanlarının Yangın Davranışı

Yapı malzemeleri ve elemanlarının yangın davranışı bölüm 1:

Yapı malzemeleri gereksinimlerinin sınıflandırılması ve test edilmesi içinde bir brülör bulunan test kabinine test numunesi dikey olarak asılır. Aynı anda 10 dakika boyunca bir alevle ve aşağıdan sabit bir hava akışına maruz bırakılır. Dumanın sıcaklığı ve numunenin hasarsız uzunluğu ölçülür.

IEC 60754-1: Halojensiz

Kablolardan malzemelerin yanması sırasında gelişen gazlar üzerinde test - bölüm 1:

Halojen asit gazı içeriğinin belirlenmesi halojen asit gazı miktarının belirlenmesi için aparat ve prosedürü belirtir. Bu standartta belirtilen yöntem bir kablo yapımında kullanılan bireysel bileşenlerin test edilmesi için tasarlanmıştır. Malzemenin sıfır halojen içeriğine sahip olmasını sağlayan basit bir test. Halojenler, zaman zaman alev geciktirici olarak kullanılan toksik bir element grubudur. Tüm ürünlerimiz halojensizdir.

ISO 527: Çekme Testi

Çekme dayanımı ve elastik modülü testi:

Yöntemler, test numunelerinin çekme davranışını araştırmak ve tanımlanan koşullar altında çekme dayanımını, çekme modülünü ve çekme gerilimi/gerinimi ilişkisinin diğer yönlerini belirlemek için kullanılır. KCA GRP kablo merdiveni 325 MPa çekme dayanımına sahiptir.

EN 60068-2-75: Darbe Testi

Çevresel testler - bölüm 2-75: Testler - Test Eh (Çekiş testleri):

Bir ürünün güvenliğini değerlendirirken kabul edilebilir bir sağlamlık seviyesi göstermek için kullanılır ve öncelikle elektroteknik öğelerin test edilmesi için tasarlanmıştır. KCA GRP Kablo merdiveni, 10J darbe dayanımı olarak sınıflandırılmıştır.

ISO 4892-2: UV TESTİ

Plastikler - laboratuvar ışık kaynaklarına maruz kalma yöntemleri bölüm 2 (Ksenon ark lambaları):

ISO 4892 -2: 2013, malzemeler gerçek son kullanım ortamlarında gün ışığına veya pencere camından filtrelenen gün ışığına maruz kaldığında ortaya çıkan hava koşullarının etkilerini (sıcaklık, nem ve/veya ıslanma) çoğaltmak için nem varlığında numuneleri ksenon - ark ışığına maruz bırakma yöntemlerini belirtmektedir.

NEMA FG-1: Tek Açıklıklı Yük Testi

KCA GRP kablo merdiven düz uzunlukları:

Tek açıklıklı, tek düz ürün yük testine göre 12 °C ve 20 °C olarak sınıflandırılmıştır.

IEC 61537: Çok Açıklıklı Yük Testi

Yük kapasitesi ve açıklık:

Çok açıklıklı, birleştirilmiş iki düz ürün yükleme testine göre çizilir ve ilgili düz uzunluktaki katalog sayfalarında görülebilir.

IEC 60079-0 / (ASTM D-257): Yüzey direnci (Anti-statik özellik)

Patlayıcı ortamlar - bölüm 0 (Ekipman - genel gereksinimler):

Patlayıcı ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanan ex ekipman ve ex bileşenlerinin yapımı, test edilmesi ve işaretlenmesi için genel gereksinimleri belirtir. KCA GRP kablo merdiveni, $>10^{12}$ ohm'a sahip, ek karbon dolgu ile $<10^8$ ohm'a yükseltilebilen, oldukça yalıtkan bir malzemedir.

IEC 60243-1/ (ASTM D-149): Dielektrik Dayanım

Yalıtım malzemelerinin elektriksel dayanımı - test yöntemleri bölüm 1 (Güç frekanslarında test):

Katı yalıtım malzemelerinin kısa süreli elektrik dayanımının belirlenmesi için test uygulamalarını sağlar. KCA GRP Kablo merdiveni 7,2kV/mm dielektrik dayanımına ve 39kV kesme gerilimi ile tatmin edici sonuçlara sahiptir.

IEC 60112: Prova İzleme İndeksi

Katı yalıtım malzemelerinin kanıt ve karşılaştırmalı izleme indekslerinin belirlenmesi için yöntem:

Katı yalıtım malzemelerinin kısa süreli elektrik dayanımının belirlenmesi için test uygulamalarını sağlar. KCA GRP kablo merdiveni 7,2kV/mm dielektrik dayanımına ve 39kV kesme gerilimi ile tatmin edici sonuçlara sahiptir.

E-LINE KCA GRP

Giriş

Malzeme Teknik Veri Sayfası (Cam Elyaf Takviyeli Polyester)



E-Line KCA GRP Kablo Merdiven sistemleri, ASTM D -635/ UL 94 V0 'ın ASTM E -84/UL 723, 1. sınıf alev derecesi özelliklerine sahiptir. Yanmaz, alev iletmez ve alev söndürme özelliklerine sahip cam elyaf takviyeli polyester malzemeden üretilmiştir. Eklenen kimyasal katkıları sayesinde, ultraviyole direncine sahip yüzey elde edilir. Kablo kanalları ve aksesuarlar için tip ve kupon testleri yapılmış olup, yapılan test sonuçları aşağıda verilen tabloda özetlenmiştir.

TEKNİK BİLGİ FORMU / POLYESTER REÇİNE / HALOJENSİZ / RAL 7032			
ÖZELLİKLER	TEST METODU	SONUÇ / DEĞER	ÜLKE
YANGIN DAVRANIŞI			
Yanmazlık	UL 94 / (ASTM D-635)	UL 94 - V0	TR
Yanmazlık	IEC 60695-2-11 GWT: Kızaran Tel Testi	960 °C	TR/FR
Yanıcılık ve Duman İndeksi	NF F 16-101	IO / F0 (Dm: 239 / VOF4: 30) (Uyumlu NF X 10-702) (ITC: 2.18) (Uyumlu NF X 70-100)	FR
Alev Yayılımı & Duman Geliştirilmiş İndeksi	ASTM E-84 / UL 723	Sınıf-1 (FSI Alev yayılma indeksi: 15) (SD: Duman yoğunluğu: 250)	TR
Yanmazlık	BS 476 Bölüm-7	Sınıf-1	TR
Yangın Davranışı	DIN 4102-1	B1	TR
Halojen İçeriği	IEC 60754-1	Halojensiz	TR
Oksijen İndeksini Sınırlandırma	ISO 4589-2 / (ASTM D-2863)	% 28 (İstek üzerine >%45)	TR/FR
Yangın Davranışı	EN 45545-2 Demiryolu araçlarının yangın Davranışı: R6 ISO 5660-1: Parameter MARHE EN ISO 5659-2: Parameter DS (4) EN ISO 5659-2: Parameter VOF4 EN ISO 5659-2: Parameter CITG	42,97 116,48 172,91 0,79	TR
MEKANİK DAVRANIŞ			
Çekme Dayanımı	ISO 527 / (ASTM D-638)	325 Mpa	TR
UV'ye Maruz Kalma İle Hızlandırılmış Yaşlandırma Testi	ISO 4892-2 / (ASTM G-154)	İyi mekanik ve kromatik davranış	TR
Darbe Dayanımı	EN 60068-2-75	10 J	TR
Taşıma Kapasitesi	NEMA FG-1	12°C (3,6 Metre açıklıkta 149 kg/m) 20°C (6,0 Metre açıklıkta 149 kg/m)	TR
ELEKTRİK DAVRANIŞI			
Yüzey Öz direnci		>1012Ω(<109Ω Anti-statik özelliklere sahip)	TR
Dielektrik Dayanım (Kesme Gerilimi)		7,2 kV/mm	TR
Yüzeysel Kaçak Testi		575V	TR
FİZİKSEL DAVRANIŞ			
Yoğunluk	ISO 1183 / (ASTM D-1505)	1,73gr/cm3	TR
Su Emme	ISO 62 / (ASTM D-570)	0,28% mak.	TR
Termal Genleşme Katsayısı	ISO 11359-2 / (ASTM D-696)	10 x 10-6cm/K	TR



Kupon testleri, tasarlanan ASTM Testlerine göre yapılır.

MEKANİK ÖZELLİKLER	ASTM	BİRİMLER	DEĞER (PE)	ÜNİTELER	DEĞER
Çekme Kuvveti, LW	D-638	psi	30,000	Mpa	206
Çekme Kuvveti, CW	D-638	psi	7,000	MPa	48
Gerilim Modülleri, LW	D-638	106 psi	2.5	GPa	17
Gerilim Modülleri, CW	D-638	106 psi	0.8	GPa	5
Basma Dayanımı, LW	D-695	psi	30,000	MPa	206
Basma Dayanımı, CW	D-695	psi	15,000	MPa	103
Basınç Modülü, LW	D-695	106 psi	2.5	GPa	17
Basınç Modülü, CW	D-695	106 psi	1.0	GPa	0.6
Eğilme Dayanımı, LW	D-790	psi	30,000	MPa	206
Eğilme Dayanımı, CW	D-790	psi	10,000	MPa	102
Eğme Çarpanı, LW	D-790	106 psi	1.8	GPa	11
Eğme Çarpanı, CW	D-790	106 psi	0.8	GPa	5
Elastikiyet Modülü, E	Tam Bölüm	106 psi	2.8	Gpa	17
Kesme Modülü	-----	106 psi	0.450		
Kısa Kiriş Kesme	D-2344	psi	4,500		
Vuruşlu Kesme	D-732	psi	10,000		
Yatak Yük Dayanımı, LW	D-953	psi	30,000		
Çentikli Izod Darbesi, LW	D-256	ft-lbs./in	25		
Çentikli Izod Darbesi, CW	D-256	ft-lbs./in	4		
Fiziksel özellikleri	ASTM	BİRİMLER	DEĞER (PE)		
Barcol Sertliği	D-2583	-----	45		
24 Saat Su Emme	D-570	% mak.	0.45		
Yoğunluk	D-792	lbs./in 3	062-0.70		
Termal Genleşme Katsayısı, LW	D-696	10-6 in/in/°C	8		
Elektrik özellikleri	ASTM	BİRİMLER	DEĞER (PE)		
Ark Direnci, LW	D-495	saniye	120		
Dielektrik Dayanım, LW	D-149	kV/in	35		
Dielektrik Dayanım, PF	D-149	volt/mil	200		
Dielektrik Sabiti, PF	D-150	@60hz	5		

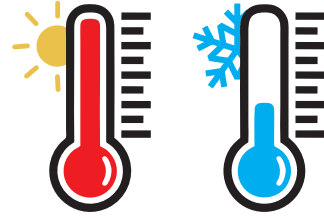
LW = Boyuna

CW = Enine

PF = Yüzeye Dik

GRP ürünlerinin mukavemet özellikleri, sürekli olarak yüksek sıcaklıklara maruz kaldığında azalır. Sıcaklık arttıkça oluşacak mukavemet düşüşleri, aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

ÇALIŞMA SICAKLIĞI		Polyester Reçinesi Mukavemet Yüzdesi	Vinil Ester% Mukavemet
(°F)	(°C)		
75	24	100 %	100 %
100	38	90 %	100 %
125	52	78 %	100 %
150	65	68 %	90 %
175	79	60 %	90 %
200	94	52 %	70 %



- 24°C altındaki sıcaklık değerlerinde, 24 °C derecede beyan edilen yük değerlerini kullanabilirsiniz.
- Maksimum çalışma sıcaklığı 94 °C dir.

Isıl Genleşme ve Büzülme

Sıcaklık Farkı		İki genleşme ek elemanı arası maksimum mesafe (1in. (25mm) genleşme-daralmaya izin vermek için)	
(°F)	(°C)	(feet)	metre
25	14	667	203
50	28	333	101
75	42	222	67
100	56	167	50
125	70	133	40
150	83	111	33
175	97	95	28

Kimyasal Dayanım Tablosu

KİMYASAL ORTAM	POLYESTER		VİNİL ESTER	
	Maks. Wt. %	Maks. Çalış. Sıcaklık F(°C)	Maks. Wt. %	Maks. Çalış. Sıcaklık F(°C)
Asetik Asit	10	190 (88)	10	210 (99)
Asetik Asit	50	125 (52)	50	180 (82)
Aseton	N/R	N/R	100	75 (24)
Alüminyum Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Alüminyum Hidroksit	SAT	160 (71)	SAT	170 (77)
Alüminyum Nitrat	SAT	150 (66)	SAT	170 (77)
Alüminyum Sülfat	SAT	180 (82)	SAT	200 (93)
Amonyum Klorür	SAT	170 (77)	SAT	190 (88)
Amonyum Hidroksit	1	100 (38)	10	150 (66)
Amonyum Hidroksit	28	N/R	28	100 (38)
Amonyum Karbonat	N/R	N/R	SAT	150 (66)
Amonyum Bikarbonat	15	125 (52)	SAT	130 (54)
Amonyum Nitrat	SAT	160 (71)	SAT	190 (88)
Amonyum Piro Sülfat	SAT	N/R	SAT	150 (66)
Amonyum Sülfat	SAT	170 877)	SAT	200 (93)
Amil Alkol	ALL	N/R	ALL	90 (32)
Amil Alkol Buharı	-	140 (60)	-	120 (49)
Benzen	N/R	N/R	100	140 (60)
Benzen Sülfonik Asit	25	110 (43)	SAT	200 (93)
Benzoik Asit	SAT	150 (66)	SAT	200 (93)
Benzoil Alkol	100	N/R	100	N/R
Boraks	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Kalsiyon Karbonat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Kalsiyum Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Kalsiyum Hidroksit	25	70 (21)	25	165 (74)
Kalsiyum Nitrat	SAT	180 (82)	SAT	200 (93)
Kalsiyum Sülfat	SAT	180 (82)	SAT	200 (93)
Karbondisülfür	N/R	N/R	N/R	N/R
Karbonik Asit	SAT	130 (54)	SAT	180 (82)
Karbondioksit Gazı	-	200 (93)	-	200 (93)
Karbonmonoksit Gaz	-	200 (93)	-	200 (93)
Karbon tetra klorür	N/R	N/R	100	75 (24)
Klor, Kuru Gaz	-	140 (60)	-	170 877)
Klor, Islak Gaz	-	N/R	-	180 (82)
Klorlu Su	SAT	80 (27)	SAT	180 (82)
Kromik Asit	5	70 (21)	10	120 (49)
Sitrik Asit	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Bakır Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Bakır Nitrat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)

SAT : Doymuş
N / R : Önerilmez

KİMYASAL ORTAM	POLYESTER		VİNİL ESTER	
	Maks. Wt. %	Maks. Çalış. Sıcaklık F(°C)	Maks. Wt. %	Maks. Çalış. Sıcaklık F(°C)
Ham Petrol, Ekşi	100	170 (77)	100	200 (93)
Sikloheksan	N/R	N/R	N/R	N/R
Sikloheksan, Buhar	ALL	100 (38)	ALL	130 (54)
Dizel Yakıt	100	160 (71)	100	180 (82)
Dietil Eter	N/R	N/R	N/R	N/R
Dimetil Ftalat	N/R	N/R	N/R	N/R
Etanol	50	75 (24)	50	90 (32)
Etil Asetat	N/R	N/R	N/R	N/R
Etilen Klorür	N/R	N/R	N/R	N/R
Etilen Glikol	100	90 (32)	100	200 (93)
Yağ Asitleri	SAT	180 (82)	SAT	200 (93)
Demir Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Ferrik Nitrat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Demir Sülfat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Demir Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Fluoborik Asit	N/R	N/R	SAT	165 (74)
Flüosilik Asit	N/R	N/R	SAT	70 (21)
Formaldehit	50	75 (24)	50	100 (38)
Formik Asit Name	N/R	N/R	50	100 (38)
Benzin	100	80 (27)	100	150 (66)
Glukoz	100	170 (77)	100	200 (93)
Gliserin	100	150 (66)	100	200 (93)
Heptan	100	110 (43)	100	200 (93)
Hekzan	100	90 (32)	100	130 (54)
Hidrobromik Asit	50	120 (49)	50	120 (49)
Hidroklorik Asit	10	150 (66)	10	200 (93)
Hidroklorik Asit	20	140 (60)	20	190 (88)
Hidroklorik Asit	37	75 (24)	37	95 (35)
Hidroklorik Asit	N/R	N/R	15	80 (27)
Hidrojen Bromür, Kuru	100	190 (88)	100	200 (93)
Hidrojen Bromür, Islak	100	75 (24)	100	130 (54)
Hidrojen Klorür	-	120 (49)	-	200 (93)
Hidrojen Peroksit	5	100 (38)	30	100 (38)
Hidrojen Sülfür, Kuru	100	170 (77)	100	210 (99)
Hidrojen Sülfür, Islak	100	170 (77)	100	210 (99)
Hipokloröz Asit	20	80 (27)	20	150 (66)
Izopropil Alkol	N/R	N/R	15	80 (27)
Gaz Yağı	100	140 (60)	100	80 (27)
Laktik Asit	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)

Kimyasal Dayanım Tablosu

KİMYASAL ORTAM	POLYESTER		VİNİL ESTER	
	Maks. Wt. %	Maks. Çalış. Sıcaklık F(°C)	Maks. Wt. %	Maks. Çalış. Sıcaklık F(°C)
Kurşun Asetat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Kurşun Klorür	SAT	140 (60)	SAT	200 (93)
Kurşun Nitrat	SAT	-	SAT	200 (93)
Keten Yağı	100	150 (66)	100	190 (88)
Lityum Klorür	SAT	150 (66)	SAT	190 (88)
Magnezyum Karbonat	SAT	140 (60)	SAT	170 (77)
Mağnezyum Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Magnezyum Hidroksit	SAT	150 (66)	SAT	190 (88)
Magnezyum Nitrat	SAT	140 (60)	SAT	180 (82)
Magnezyum Sülfat	SAT	170 (77)	SAT	190 (88)
Cıva Klorür	SAT	150 (66)	SAT	190 (88)
Cıva Klorür	SAT	140 (60)	SAT	180 (82)
Metil Etil Keton	N/R	N/R	N/R	N/R
Madeni Yağ	100	170 (77)	100	200 (93)
Monoklorobenzen	N/R	N/R	N/R	N/R
Naphtha	100	140 (60)	100	170 (77)
Nikel Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Nikel Nitrat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Nikel Sülfat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Nitrik Asit	5	140 (60)	5	150 (66)
Nitrik Asit	20	70 (21)	20	100 (38)
Oleik Asit	100	170 (77)	100	90 (32)
Butanol	ALL	75 (24)	ALL	120 (49)
Kağıt Fabrikası Likörleri	-	100 (38)	-	120 (49)
Perkloroetilen	100	N/R	100	N/R
Perklorik Asit	N/R	N/R	10	150 (66)
Perklorik Asit	N/R	N/R	30	80 (27)
Fosforik Asit	10	160 (71)	10	200 (93)
Fosforik Asit	100	120 (49)	100	200 (93)
Potasyum Alum. Sülfat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Potasyum Bikarbonat	50	80 (27)	50	140 (60)
Potasyum Bikromat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Potasyum Karbonat	10	N/R	10	120 (49)
Potasyum Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Potasyum Hidroksit	N/R	N/R	25	150 (66)
Potasyum Nitrat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Potasyum Permanganat	100	80 (27)	100	210 (99)
Potasyum Sülfat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Propilen Glikol	ALL	170 (77)	ALL	200 (93)

KİMYASAL ORTAM	POLYESTER		VİNİL ESTER	
	Maks. Wt. %	Maks. Çalış. Sıcaklık F(°C)	Maks. Wt. %	Maks. Çalış. Sıcaklık F(°C)
Ftalik Asit	-	-	SAT	200 (93)
Sodyum Asetat	SAT	160 (71)	SAT	200 (93)
Sodyum Benzoat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Sodyum Bikarbonat	SAT	160 (71)	SAT	175 (79)
Sodyum Bisülfat	ALL	170 (77)	ALL	200 (93)
Sodyum Bromür	ALL	170 (77)	ALL	200 (93)
Sodyum Karbonat	10	80 (27)	35	160 (71)
Sodyum Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Siyanür Sodyum	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Kostik	N/R	N/R	50	150 (66)
Kostik	N/R	N/R	25	80 (27)
Sodyum Hipoklorür	N/R	N/R	10	150 (66)
Sodyum Monofosfat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Sodyum Nitrat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Sodyum Sülfat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Sodyum Tiosülfat	ALL	100 (38)	ALL	120 (49)
Stannik Klorür	SAT	160 (71)	SAT	190 (88)
Stiren	N/R	N/R	N/R	N/R
Sülfatlı Deterjan	0/50	170 (77)	0/50	200 (93)
Kükürt Dioksit	100	80 (27)	100	200 (93)
Kükürt Trioksit	100	80 (27)	100	200 (93)
Sülfürik Asit	93	N/R	93	N/R
Sülfürik Asit	50	N/R	50	180 (82)
Sülfürik Asit	25	75 (24)	25	190 (88)
Kükürtlü Asit	SAT	80 (27)	N/R	N/R
Dihidrosüsinik Asit	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Tetrakloroetilen	N/R	N/R	FUM	75 (24)
Tolüen	N/R	N/R	N/R	N/R
Trisodyum Fosfat	N/R	N/R	SAT	175 (79)
Üre	SAT	130 (54)	SAT	140 (60)
Sirke	100	170 (77)	100	200 (93)
Su, Distile	100	170 (77)	100	190 (88)
Su Musluğu	100	170 (77)	100	190 (88)
Su, Deniz	SAT	170 (77)	SAT	190 (88)
Ksilen	N/R	N/R	N/R	N/R
Çinko Klorür	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Çinko Nitrat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)
Çinko Sülfat	SAT	170 (77)	SAT	200 (93)

SAT : Doymuş
N / R : Önerilmez

NEMA FG-1, metalik-olmayan kablo tavelarının test yöntemini belirten, Amerika/Kanada menşei bir standarttır. Tek boy ürün, aralarında L mesafesi bulunan iki destek ile desteklenir ve düzgün yayılı bir yük yıkılma gerçekleşene kadar uygulanır. Yıkılma anındaki yük değeri, 1,5 güvenlik katsayısına bölünür ve güvenli taşıma yükü, o askı aralığında kg/m olarak beyan edilir. Ürün sınıfı, aşağıdaki tablolarda belirtilen rakam ve harfler yardımı ile sınıflandırılır.

Sayısal değerler, İngiliz ölçü birimi cinsinden askı aralığı mesafesini ifade eder;

8 ft. (2,4m)
10 ft. (3,0m)
12 ft. (3,6m)
16 ft. (4,8m)
20 ft. (6,0m)

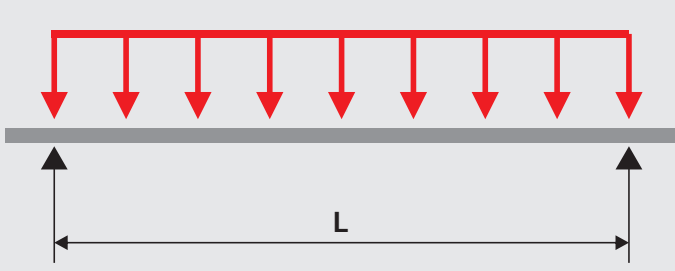
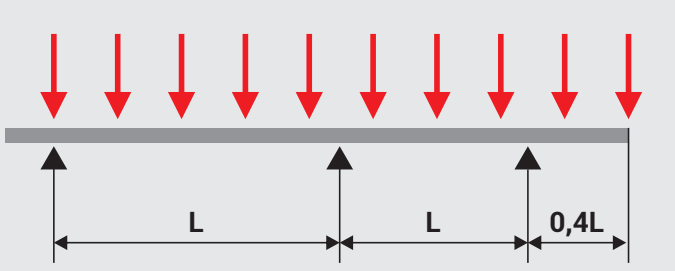
12°C: 3,6m destek açıklığına sahip
149kg/m'lik güvenli çalışma yükü
20°C: 6,0m destek açıklığına sahip
149kg/m'lik güvenli çalışma yükü

Alfabetik ölççekler güvenli çalışma yükünü ifade eder;

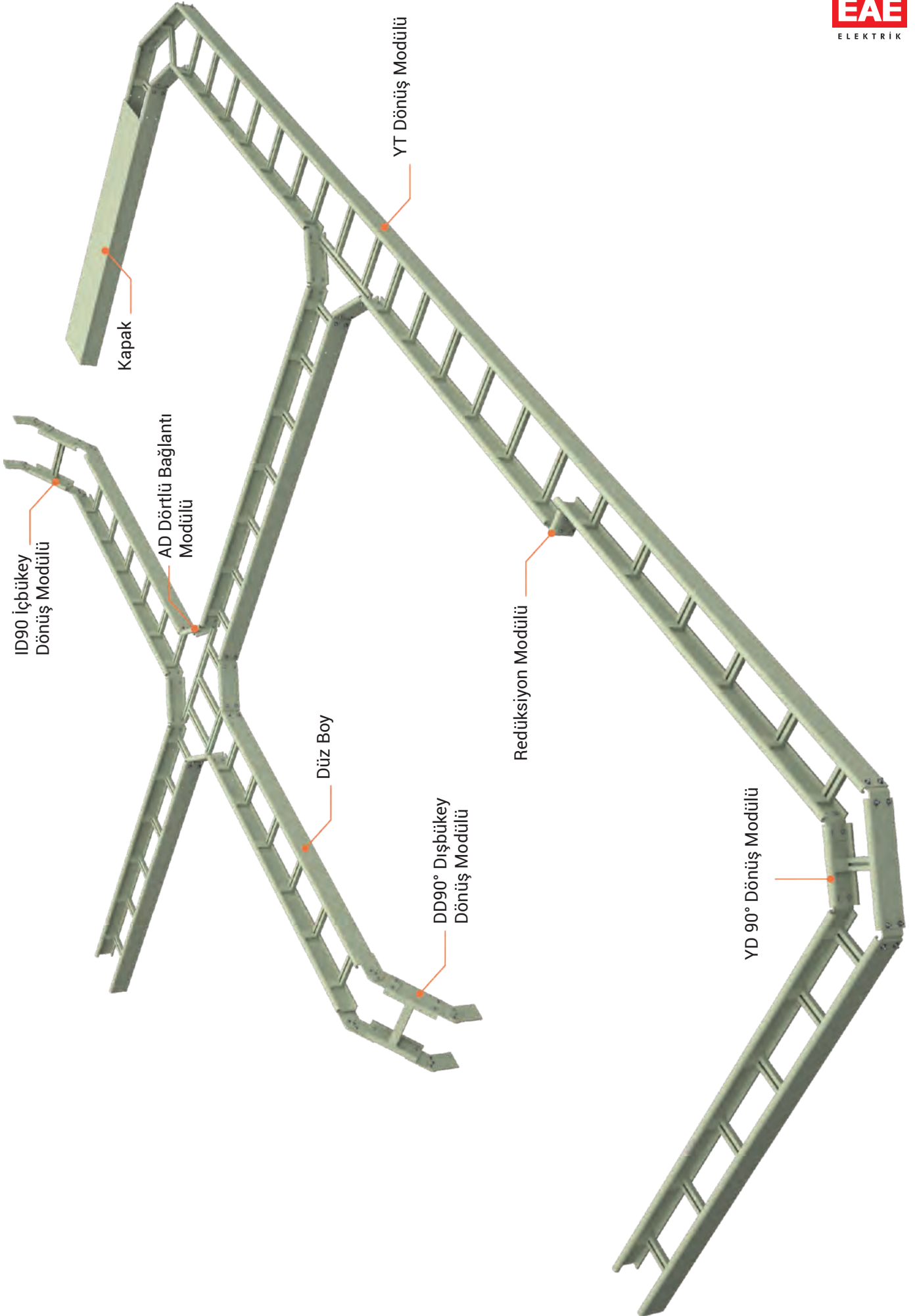
A (75kg/m)
B (111kg/m)
C (149kg/m)

NEMA FG-1 AÇIKLIK / YÜK SINIF TASARIMI - ABD					
Birim Yük kg/m (lb./ft.)	Askı Aralığı				
	2,4m (8ft.)	2,4m (8ft.)	3,6m (12ft.)	4,8m (16ft.)	6,0m (20ft.)
74 (50)	8A	10A	12A	16A	20A
112 (75)	8B	10B	12B	16B	20B
149 (100)	8C	10C	12C	16C	20C

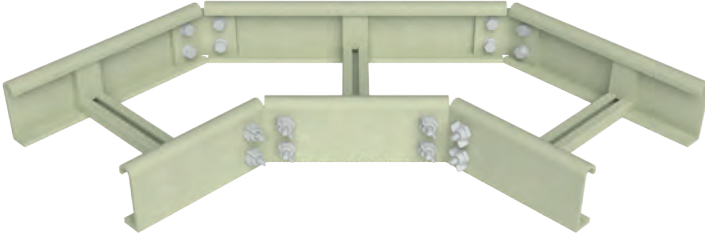
IEC 61537, kablo tavelarının test yöntemini belirten uluslararası bir standarttır. Birden fazla sayıda kablo kanalı, aralarında L mesafesi bulunan birden fazla destek ile desteklenir ve düzgün yayılı bir yük, L/100 sehim sınırına kadar yüklenir. Ardından güvenlik katsayısı olan 1,7 katına kadar yüklemeye devam edilir. Güvenli taşıma kapasitesi, uygulanan askı aralığında kg/m olarak beyan edilir.

NEMA FG-1	IEC 61537
	
• Tek ürün, tek açıklıkta test edilir. • Ek elemanı kullanılmaz. • Düzgün yayılı yük uygulanır. • Yıkılana kadar yükleme yapılır. • Güvenlik faktörü: 1,5	• Çoklu ürün, çoklu açıklıkta test edilir. • Birleştirmek için ek elemanı kullanılır. • Düzgün yayılı yük uygulanır. • L/100 sehim sınırına kadar yükleme yapılır. • 1,7 katına kadar yüklemeye devam edilir. • Güvenlik faktörü: 1,7

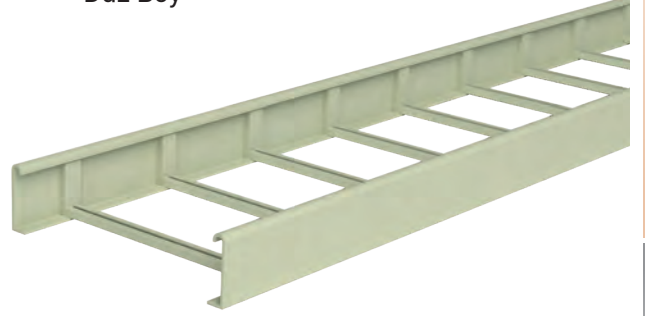
E-LINE KCA GRP



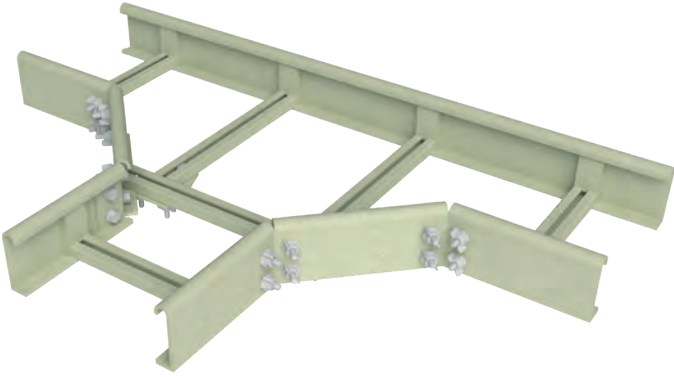
YD 90° Dönüş Modülü



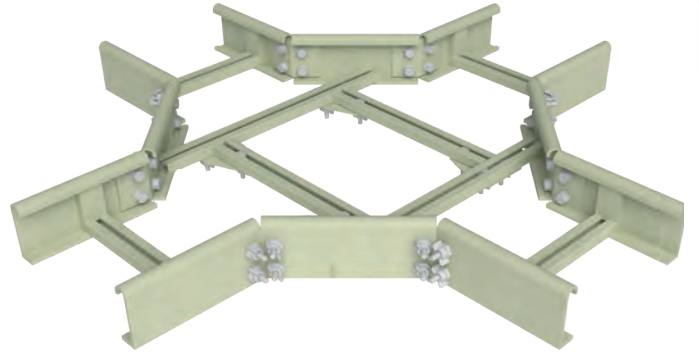
Düz Boy



YT Dönüş Modülü



AD Dörtlü Bağlantı Modülü



DD90° Dışbükey Dönüş Modülü



ID90° İçbükey Dönüş Modülü



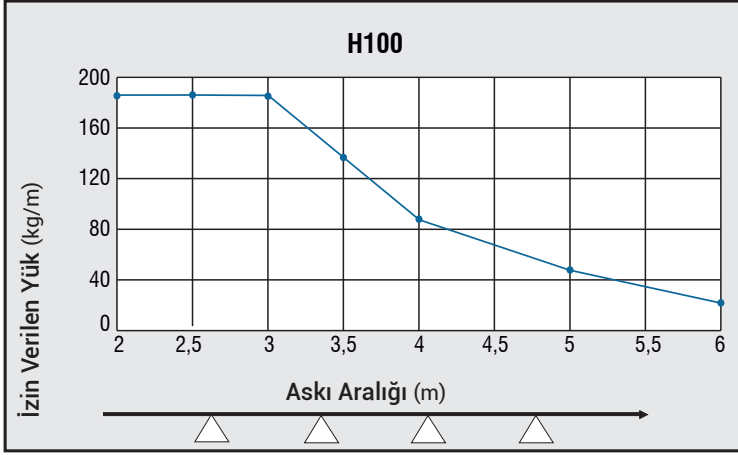
E-LINE KCA GRP

Düz Boy

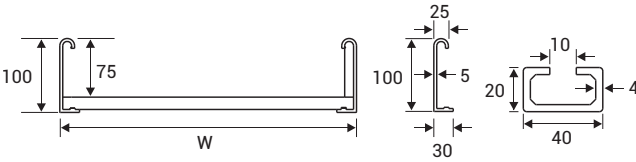
100 GRP NEMA 12C Serisi CAM ELYAF TAKVİYELİ POLYESTER Kablo Merdiveni



- Yan Duvar Yüksekliği (H) : 100mm
- Genişlikler (W) : 150mm, 200mm, 300mm, 400mm, 450mm, 500mm, 600mm, 750mm, 900mm
- Standart Basamak Aralığı : 300mm
- Standart Uzunluklar (L) : 3 metre/6 metre



- Tabloda beyan edilen, güvenli taşıma kapasiteleri, IEC 61537 standardına göre, çoklu açıklık metodu ile belirlenir.
- Sıcaklığın mukavemet üzerindeki etkisi için lütfen Sayfa-10'a bakınız.



3m Uzunluk		6m Uzunluk		Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m)
Sipariş Kodu	Açıklama	Sipariş Kodu	Açıklama				
3177379	100 KCA GRP 150 / 3m	3203076	100 KCA GRP 150 / 6m	100	150	5	3,35
3177380	100 KCA GRP 200 / 3m	3203077	100 KCA GRP 200 / 6m	100	200	5	3,43
3177381	100 KCA GRP 300 / 3m	3203078	100 KCA GRP 300 / 6m	100	300	5	3,62
3177382	100 KCA GRP 400 / 3m	3203079	100 KCA GRP 400 / 6m	100	400	5	3,80
3177383	100 KCA GRP 450 / 3m	3203080	100 KCA GRP 450 / 6m	100	450	5	3,90
3177384	100 KCA GRP 500 / 3m	3203081	100 KCA GRP 500 / 6m	100	500	5	4,00
3177385	100 KCA GRP 600 / 3m	3203082	100 KCA GRP 600 / 6m	100	600	5	4,17
3177386	100 KCA GRP 750 / 3m	3203083	100 KCA GRP 750 / 6m	100	750	5	4,46
3177387	100 KCA GRP 900 / 3m	3203084	100 KCA GRP 900 / 6m	100	900	5	4,73

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Basamak aralığı : 300mm (İsteğe göre farklı basamak aralığı mesafesinde de üretilebilir.)
- Ek elemanı : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP), (İstek üzerine SS316 kalite mevcuttur.) Sayfa-36 ve 37
- Bağlantı elemanları : M10x25 SS316 Cıvata Takımı veya M10x40 GRP Cıvata Takımı

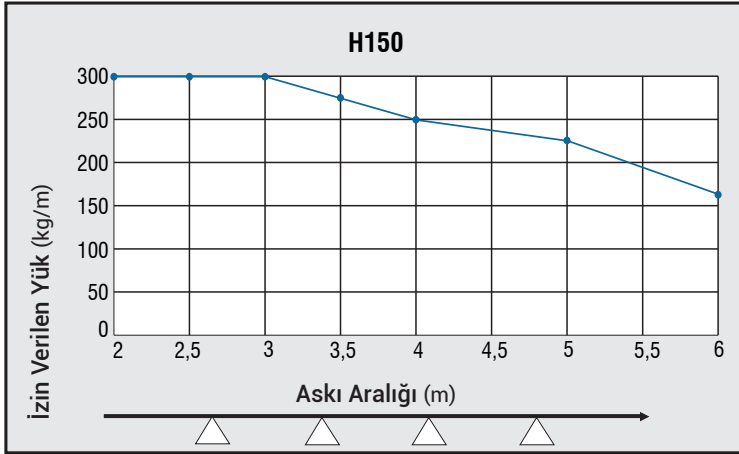
E-LINE KCA GRP

Düz Boy

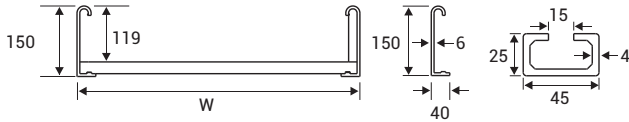
150 GRP NEMA 20C Serisi CAM ELYAF TAKVİYELİ POLYESTER Kablo Merdiveni



- Yan Duvar Yüksekliği (H) : 150mm
- Genişlikler (W) : 150mm, 200mm, 300mm, 400mm, 450mm, 500mm, 600mm, 750mm, 900mm
- Standart Basamak Aralığı : 300mm
- Standart Uzunluklar (L) : 3 metre/6 metre



- Tabloda beyan edilen, güvenli taşıma kapasiteleri, IEC 61537 standardına göre, çoklu açıklık metodu ile belirlenir.
- Sıcaklığın mukavemet üzerindeki etkisi için lütfen Sayfa-10'a bakınız.



3m Uzunluk		6m Uzunluk		Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m)
Sipariş Kodu	Açıklama	Sipariş Kodu	Açıklama				
3177388	150 KCA GRP 150 / 3m	3203085	150 KCA GRP 150 / 6m	150	150	6	5,70
3177389	150 KCA GRP 200 / 3m	3203086	150 KCA GRP 200 / 6m	150	200	6	5,84
3177390	150 KCA GRP 300 / 3m	3203087	150 KCA GRP 300 / 6m	150	300	6	6,11
3177391	150 KCA GRP 400 / 3m	3203088	150 KCA GRP 400 / 6m	150	400	6	6,39
3177392	150 KCA GRP 450 / 3m	3203089	150 KCA GRP 450 / 6m	150	450	6	6,54
3177393	150 KCA GRP 500 / 3m	3203090	150 KCA GRP 500 / 6m	150	500	6	6,65
3177394	150 KCA GRP 600 / 3m	3203091	150 KCA GRP 600 / 6m	150	600	6	6,95
3177395	150 KCA GRP 750 / 3m	3203092	150 KCA GRP 750 / 6m	150	750	6	7,37
3177396	150 KCA GRP 900 / 3m	3203093	150 KCA GRP 900 / 6m	150	900	6	7,79

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Basamak aralığı : 300mm (İsteğe göre farklı basamak aralığı mesafesinde de üretilebilir.)
- Ek elemanı : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP), (İstek üzerine SS316 kalite mevcuttur.) Sayfa-36 ve 37
- Bağlantı elemanları : M10x25 SS316 Cıvata Takımı veya M10x40 GRP Cıvata Takımı

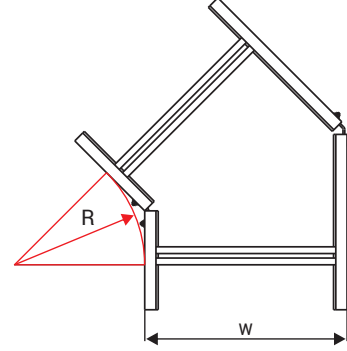
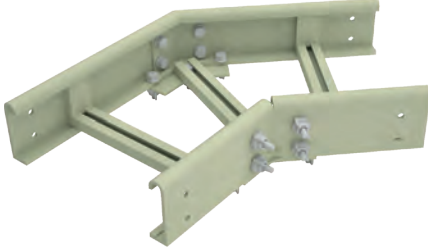
E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

YD45° Dönüş Modülü (R300, R450, R600)



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Genişlik (mm)	Yarıçap	Açıklama	Sipariş Kodu		Ağırlık (kg/adet)		Y (mm)
			↑100	↑150	↑100	↑150	
150	300	KCA GRP 150/YD45°/R300	3193237	3193264	1,98	3,45	495
	450	KCA GRP 150/YD45°/R450	3193246	3193273	2,35	4,08	525
	600	KCA GRP 150/YD45°/R600	3193255	3193282	2,99	5,19	740
200	300	KCA GRP 200/YD45°/R300	3193238	3193265	2,09	3,63	545
	450	KCA GRP 200/YD45°/R450	3193247	3193274	2,46	4,26	575
	600	KCA GRP 200/YD45°/R600	3193256	3193283	3,16	5,13	790
300	300	KCA GRP 300/YD45°/R300	3193239	3193266	2,66	4,44	645
	450	KCA GRP 300/YD45°/R450	3193248	3193275	2,03	5,03	675
	600	KCA GRP 300/YD45°/R600	3193257	3193284	3,50	5,98	890
400	300	KCA GRP 400/YD45°/R300	3193240	3193267	2,95	4,85	745
	450	KCA GRP 400/YD45°/R450	3193249	3193276	3,32	5,47	775
	600	KCA GRP 400/YD45°/R600	3193258	3193285	3,85	7,00	990
450	300	KCA GRP 450/YD45°/R300	3193241	3193268	3,09	5,07	795
	450	KCA GRP 450/YD45°/R450	3193250	3193277	3,46	5,70	825
	600	KCA GRP 450/YD45°/R600	3193259	3193286	4,06	7,31	1040
500	300	KCA GRP 500/YD45°/R300	3193242	3193269	3,25	5,32	845
	450	KCA GRP 500/YD45°/R450	3193251	3193278	3,62	5,94	875
	600	KCA GRP 500/YD45°/R600	3193260	3193287	4,66	7,64	1090
600	300	KCA GRP 600/YD45°/R300	3193243	3193270	3,54	5,76	945
	450	KCA GRP 600/YD45°/R450	3193252	3193279	3,91	6,38	975
	600	KCA GRP 600/YD45°/R600	3193261	3193288	5,06	8,25	1190
750	300	KCA GRP 750/YD45°/R300	3193244	3193271	3,98	6,24	1095
	450	KCA GRP 750/YD45°/R450	3193253	3193280	4,43	7,07	1125
	600	KCA GRP 750/YD45°/R600	3193262	3193289	5,68	9,18	1340
900	300	KCA GRP 900/YD45°/R300	3193245	3193272	4,43	7,13	1245
	450	KCA GRP 900/YD45°/R450	3193254	3193281	4,80	7,76	1275
	600	KCA GRP 900/YD45°/R600	3193263	3193290	6,30	10,12	1490

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

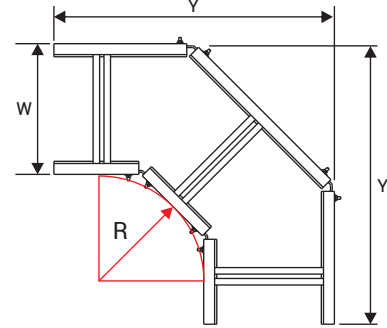
E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

YD90° Dönüş Modülü (R300, R450, R600)



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Genişlik (mm)	Yarıçap	Açıklama	Sipariş Kodu		Ağırlık (kg/adet)		Y (mm)
			↑100	↑150	↑100	↑150	
150	300	KCA GRP 150 YD90° DÖN. R300	3177591	3177600	3,08	5,36	495
	450	KCA GRP 150 YD90° DÖN. R450	3177397	3177406	3,45	5,99	525
	600	KCA GRP 150 YD90° DÖN. R600	3177672	3177681	3,94	6,83	740
200	300	KCA GRP 200 YD90° DÖN. R300	3177592	3177601	3,28	5,68	545
	450	KCA GRP 200 YD90° DÖN. R450	3177398	3177407	3,65	6,31	575
	600	KCA GRP 200 YD90° DÖN. R600	3177673	3177682	4,17	7,19	790
300	300	KCA GRP 300 YD90° DÖN. R300	3177593	3177602	3,68	6,31	645
	450	KCA GRP 300 YD90° DÖN. R450	3177399	3177408	4,74	7,77	675
	600	KCA GRP 300 YD90° DÖN. R600	3177674	3177683	5,16	8,35	890
400	300	KCA GRP 400 YD90° DÖN. R300	3177594	3177603	4,89	7,96	745
	450	KCA GRP 400 YD90° DÖN. R450	3177400	3177409	5,28	8,58	775
	600	KCA GRP 400 YD90° DÖN. R600	3177675	3177684	5,90	9,48	990
450	300	KCA GRP 450 YD90° DÖN. R300	3177595	3177604	5,15	8,36	795
	450	KCA GRP 450 YD90° DÖN. R450	3177401	3177410	5,52	8,99	825
	600	KCA GRP 450 YD90° DÖN. R600	3177676	3177685	6,18	9,92	1040
500	300	KCA GRP 500 YD90° DÖN. R300	3177596	3177605	5,43	8,80	845
	450	KCA GRP 500 YD90° DÖN. R450	3177402	3177411	5,80	9,42	875
	600	KCA GRP 500 YD90° DÖN. R600	3177677	3177686	6,49	10,56	1090
600	300	KCA GRP 600 YD90° DÖN. R300	3177597	3177606	5,94	9,60	945
	450	KCA GRP 600 YD90° DÖN. R450	3177403	3177412	6,31	10,23	975
	600	KCA GRP 600 YD90° DÖN. R600	3177678	3177687	6,73	12,42	1190
750	300	KCA GRP 750 YD90° DÖN. R300	3177598	3177607	6,75	10,86	1095
	450	KCA GRP 750 YD90° DÖN. R450	3177404	3177413	7,12	11,48	1125
	600	KCA GRP 750 YD90° DÖN. R600	3177679	3177688	7,54	12,83	1340
900	300	KCA GRP 900 YD90° DÖN. R300	3177599	3177608	7,56	12,10	1245
	450	KCA GRP 900 YD90° DÖN. R450	3177405	3177414	7,93	12,72	1275
	600	KCA GRP 900 YD90° DÖN. R600	3177680	3177689	8,85	14,20	1490

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

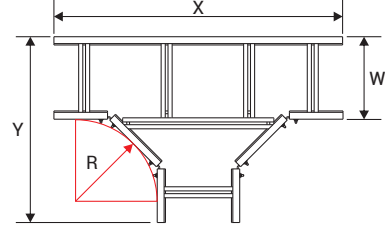
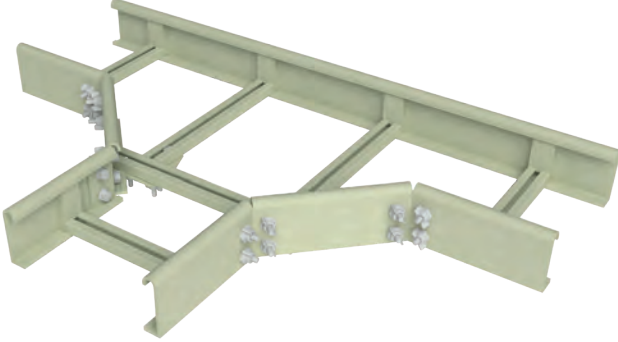
E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

YT Dönüş modülü (R300, R450, R600)



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Genişlik (mm)	Yarıçap	Açıklama	Sipariş Kodu		Ağırlık (kg/adet)		Y (mm)	X (mm)
			↑100	↑150	↑100	↑150		
150	300	KCA GRP 150/YT/R300	3177609	3177618	4,78	7,53	495	840
	450	KCA GRP 150/YT/R450	3177433	3177442	6,24	9,96	525	900
	600	KCA GRP 150/YT/R600	3177690	3177699	7,74	12,52	740	1330
200	300	KCA GRP 200/YT/R300	3177610	3177619	5,11	7,91	545	890
	450	KCA GRP 200/YT/R450	3177434	3177443	6,48	10,33	575	950
	600	KCA GRP 200/YT/R600	3177691	3177700	8,16	12,97	790	1380
300	300	KCA GRP 300/YT/R300	3177611	3177620	5,69	8,93	645	990
	450	KCA GRP 300/YT/R450	3177435	3177444	7,26	11,48	675	1050
	600	KCA GRP 300/YT/R600	3177692	3177701	8,89	13,90	890	1480
400	300	KCA GRP 400/YT/R300	3177612	3177621	6,18	9,10	745	1090
	450	KCA GRP 400/YT/R450	3177436	3177445	7,81	12,1	775	1150
	600	KCA GRP 400/YT/R600	3177693	3177702	9,70	15,31	990	1580
450	300	KCA GRP 450/YT/R300	3177613	3177622	6,42	10,04	795	1140
	450	KCA GRP 450/YT/R450	3177437	3177446	8,10	12,74	825	1200
	600	KCA GRP 450/YT/R600	3177694	3177703	10,02	15,79	1040	1630
500	300	KCA GRP 500/YT/R300	3177614	3177623	6,66	10,41	845	1190
	450	KCA GRP 500/YT/R450	3177438	3177447	8,35	13,13	875	1250
	600	KCA GRP 500/YT/R600	3177695	3177704	10,35	16,28	1090	1680
600	300	KCA GRP 600/YT/R300	3177615	3177624	7,68	12,30	945	1290
	450	KCA GRP 600/YT/R450	3177439	3177448	9,46	14,65	975	1350
	600	KCA GRP 600/YT/R600	3177696	3177705	11,02	17,30	1190	1780
750	300	KCA GRP 750/YT/R300	3177616	3177625	8,42	13,07	1095	1440
	450	KCA GRP 750/YT/R450	3177440	3177449	10,27	16,01	1125	1500
	600	KCA GRP 750/YT/R600	3177697	3177706	12,54	19,58	1340	1930
900	300	KCA GRP 900/YT/R300	3177617	3177626	9,78	15,22	1245	1590
	450	KCA GRP 900/YT/R450	3177441	3177450	11,76	18,21	1275	1650
	600	KCA GRP 900/YT/R600	3177698	3177707	14,23	22,02	1490	2080

- Malzeme
- Renk

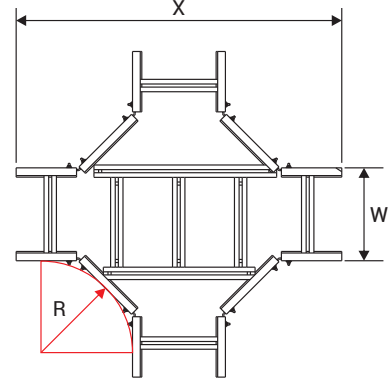
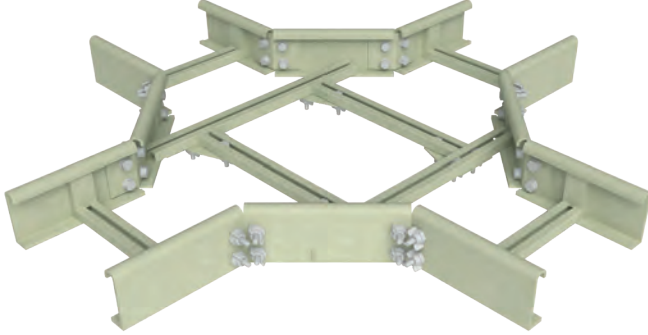
: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

AD Dörtlü Bağlantı Modülü (R300, R450, R600)

Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Genişlik (mm)	Yarıçap	Açıklama	Sipariş Kodu		Ağırlık (kg/adet)		X (mm)
			↑100	↑150	↑100	↑150	
150	300	KCA GRP 150/AD/R300	3177627	3177636	6,44	10,95	840
	450	KCA GRP 150/AD/R450	3177451	3177460	8,32	14,04	900
	600	KCA GRP 150/AD/R600	3177708	3177717	10,58	17,58	1330
200	300	KCA GRP 200/AD/R300	3177628	3177637	6,59	11,24	890
	450	KCA GRP 200/AD/R450	3177452	3177461	8,55	14,38	950
	600	KCA GRP 200/AD/R600	3177709	3177718	10,89	18,04	1380
300	300	KCA GRP 300/AD/R300	3177629	3177638	7,32	12,26	990
	450	KCA GRP 300/AD/R450	3177453	3177462	9,35	15,48	1050
	600	KCA GRP 300/AD/R600	3177710	3177719	11,54	19,00	1480
400	300	KCA GRP 400/AD/R300	3177630	3177639	7,79	12,93	1090
	450	KCA GRP 400/AD/R450	3177454	3177463	9,94	16,10	1150
	600	KCA GRP 400/AD/R600	3177711	3177720	12,57	20,45	1580
450	300	KCA GRP 450/AD/R300	3177631	3177640	8,01	13,26	1140
	450	KCA GRP 450/AD/R450	3177455	3177464	10,16	16,65	1200
	600	KCA GRP 450/AD/R600	3177712	3177721	12,90	20,19	1630
500	300	KCA GRP 500/AD/R300	3177632	3177641	8,26	13,60	1190
	450	KCA GRP 500/AD/R450	3177456	3177465	10,39	16,99	1250
	600	KCA GRP 500/AD/R600	3177713	3177722	13,24	21,41	1680
600	300	KCA GRP 600/AD/R300	3177633	3177642	9,78	15,50	1290
	450	KCA GRP 600/AD/R450	3177457	3177466	11,45	18,48	1350
	600	KCA GRP 600/AD/R600	3177714	3177723	13,96	22,46	1780
750	300	KCA GRP 750/AD/R300	3177634	3177643	10,00	16,10	1440
	450	KCA GRP 750/AD/R450	3177458	3177467	12,31	19,73	1500
	600	KCA GRP 750/AD/R600	3177715	3177724	15,12	24,77	1930
900	300	KCA GRP 900/AD/R300	3177635	3177644	11,45	18,16	1590
	450	KCA GRP 900/AD/R450	3177459	3177468	13,85	21,93	1650
	600	KCA GRP 900/AD/R600	3177716	3177725	17,36	27,36	2080

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

ID90° İçbükey Dönüş Modülü (R300, R450, R600)



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



R300



R450



R600

Genişlik (mm)	Yarıçap	Açıklama	Sipariş Kodu		Ağırlık (kg/adet)	
			↑100	↑150	↑100	↑150
150	300	KCA GRP 150/ID90/R300	3193516	3193543	1,54	2,53
	450	KCA GRP 150/ID90/R450	3193525	3193552	2,84	4,67
	600	KCA GRP 150/ID90/R600	3193534	3193561	4,13	6,79
200	300	KCA GRP 200/ID90/R300	3193517	3193544	1,50	2,59
	450	KCA GRP 200/ID90/R450	3193526	3193553	2,75	4,30
	600	KCA GRP 200/ID90/R600	3193535	3193562	4,00	6,20
300	300	KCA GRP 300/ID90/R300	3193518	3193545	1,68	2,55
	450	KCA GRP 300/ID90/R450	3193527	3193554	2,85	4,75
	600	KCA GRP 300/ID90/R600	3193536	3193563	3,00	7,15
400	300	KCA GRP 400/ID90/R300	3193519	3193546	1,68	2,75
	450	KCA GRP 400/ID90/R450	3193528	3193555	3,11	5,07
	600	KCA GRP 400/ID90/R600	3193537	3193564	4,55	7,39
450	300	KCA GRP 450/ID90/R300	3193520	3193547	2,03	3,33
	450	KCA GRP 450/ID90/R450	3193529	3193556	3,17	5,15
	600	KCA GRP 450/ID90/R600	3193538	3193565	4,63	7,51
500	300	KCA GRP 500/ID90/R300	3193521	3193548	2,08	3,41
	450	KCA GRP 500/ID90/R450	3193530	3193557	3,22	5,23
	600	KCA GRP 500/ID90/R600	3193539	3193566	4,71	7,64
600	300	KCA GRP 600/ID90/R300	3193522	3193549	2,19	3,57
	450	KCA GRP 600/ID90/R450	3193531	3193558	3,38	5,40
	600	KCA GRP 600/ID90/R600	3193540	3193567	4,88	7,83
750	300	KCA GRP 750/ID90/R300	3193523	3193550	2,36	3,82
	450	KCA GRP 750/ID90/R450	3193532	3193559	3,50	5,64
	600	KCA GRP 750/ID90/R600	3193541	3193568	5,13	8,24
900	300	KCA GRP 900/ID90/R300	3193524	3193551	2,52	4,06
	450	KCA GRP 900/ID90/R450	3193533	3193560	3,66	5,88
	600	KCA GRP 900/ID90/R600	3193542	3193569	5,38	8,61

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

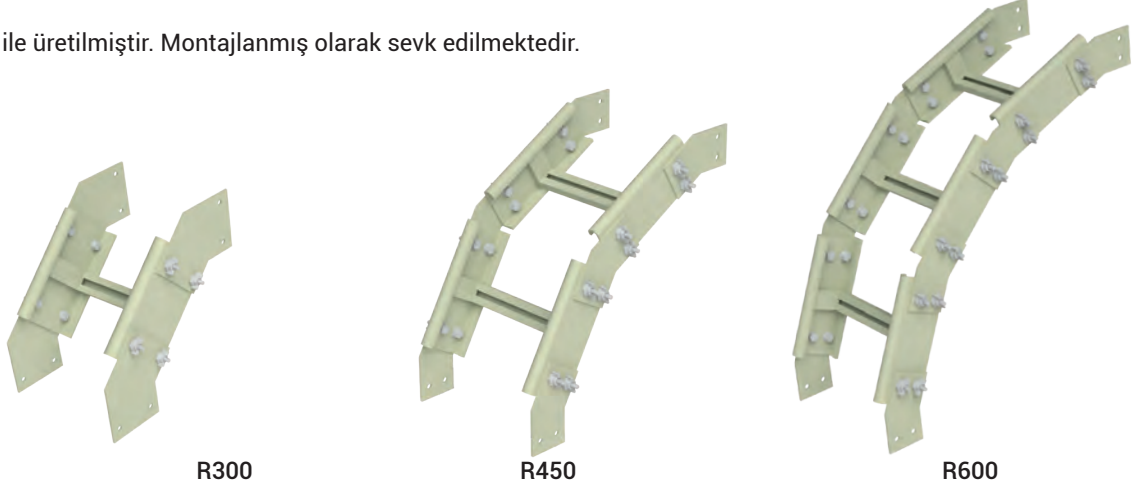
E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

DD90° Dışbükey Dönüş Modülü (R300, R450, R600)



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



R300

R450

R600

Genişlik (mm)	Yarıçap	Açıklama	Sipariş Kodu		Ağırlık (kg/adet)	
			↑100	↑150	↑100	↑150
150	300	KCA GRP 150/DD90/R300	3193570	3193597	1,54	2,55
	450	KCA GRP 150/DD90/R450	3193579	3193606	2,59	4,67
	600	KCA GRP 150/DD90/R600	3193588	3193615	3,65	6,79
200	300	KCA GRP 200/DD90/R300	3193571	3193598	1,57	2,59
	450	KCA GRP 200/DD90/R450	3193580	3193607	2,65	4,75
	600	KCA GRP 200/DD90/R600	3193589	3193616	3,73	6,92
300	300	KCA GRP 300/DD90/R300	3193572	3193599	1,62	2,67
	450	KCA GRP 300/DD90/R450	3193581	3193608	2,76	4,91
	600	KCA GRP 300/DD90/R600	3193590	3193617	3,89	7,15
400	300	KCA GRP 400/DD90/R300	3193573	3193600	1,68	2,75
	450	KCA GRP 400/DD90/R450	3193582	3193609	2,87	5,07
	600	KCA GRP 400/DD90/R600	3193591	3193618	4,06	7,39
450	300	KCA GRP 450/DD90/R300	3193574	3193601	2,03	3,33
	450	KCA GRP 450/DD90/R450	3193583	3193610	2,92	5,15
	600	KCA GRP 450/DD90/R600	3193592	3193619	4,14	7,51
500	300	KCA GRP 500/DD90/R300	3193575	3193602	2,08	3,41
	450	KCA GRP 500/DD90/R450	3193584	3193611	2,98	5,23
	600	KCA GRP 500/DD90/R600	3193593	3193620	4,23	7,64
600	300	KCA GRP 600/DD90/R300	3193576	3193603	2,19	3,57
	450	KCA GRP 600/DD90/R450	3193585	3193612	3,09	5,40
	600	KCA GRP 600/DD90/R600	3193594	3193621	4,39	7,88
750	300	KCA GRP 750/DD90/R300	3193577	3193604	2,36	3,82
	450	KCA GRP 750/DD90/R450	3193586	3193613	3,26	5,64
	600	KCA GRP 750/DD90/R600	3193595	3193622	4,64	8,24
900	300	KCA GRP 900/DD90/R300	3193578	3193605	2,52	4,06
	450	KCA GRP 900/DD90/R450	3193587	3193614	3,42	5,88
	600	KCA GRP 900/DD90/R600	3193596	3193623	4,89	8,61

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

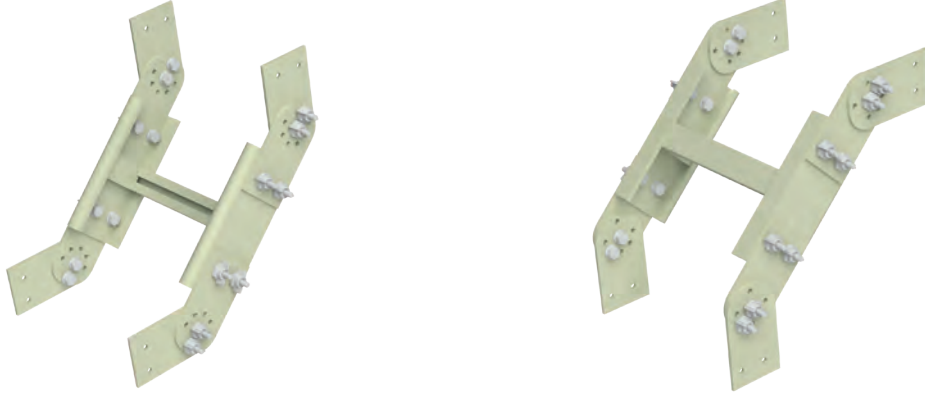
E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

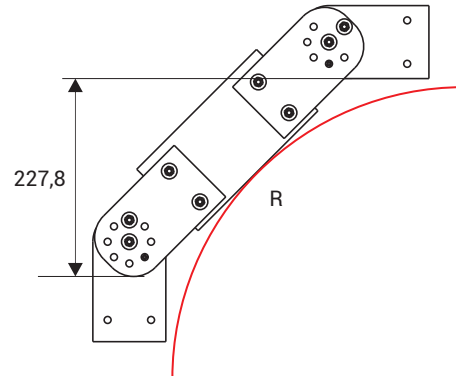
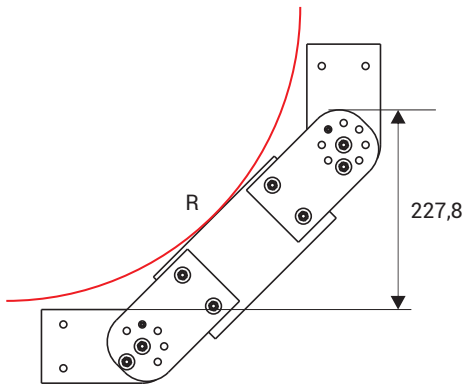
Seviye Değiştirme Modülü



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Açıklama	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu		Ağırlık (kg/adet)	
			↑100	↑150	↑100	↑150
KCA GRP 150 SDM	150	5	3177415	3177424	1,89	3,40
KCA GRP 200 SDM	200	5	3177416	3177425	1,92	3,44
KCA GRP 300 SDM	300	5	3177417	3177426	1,98	3,52
KCA GRP 400 SDM	400	5	3177418	3177427	2,03	3,61
KCA GRP 450 SDM	450	5	3177419	3177428	2,38	4,17
KCA GRP 500 SDM	500	5	3177420	3177429	2,44	4,25
KCA GRP 600 SDM	600	5	3177421	3177430	2,55	4,42
KCA GRP 750 SDM	750	5	3177422	3177431	2,73	4,67
KCA GRP 900 SDM	900	5	3177423	3177432	2,90	4,92



- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

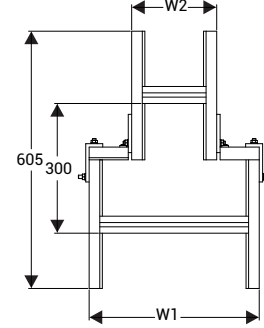
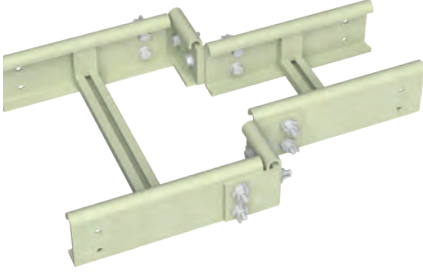
E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

MR Ortadan Redüksiyon



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu		Ağırlık (kg/adet)	
			↑100	↑150	↑100	↑150
300	150	KCA GRP 300/150/ MR	3193291	3193324	2,91	4,95
400		KCA GRP 400/150/ MR	3193292	3193325	3,10	5,27
450		KCA GRP 450/150/ MR	3193293	3193326	3,20	5,43
500		KCA GRP 500/150/ MR	3193294	3193327	3,30	5,59
600		KCA GRP 600/150/ MR	3193295	3193328	3,49	5,91
750		KCA GRP 750/150/ MR	3193296	3193329	3,79	6,39
900		KCA GRP 900/150/ MR	3193297	3193330	4,08	6,86
300	200	KCA GRP 300/200/ MR	3193298	3193331	2,87	4,87
400		KCA GRP 400/200/ MR	3193299	3193332	3,06	5,19
450		KCA GRP 450/200/ MR	3193300	3193333	3,16	5,35
500		KCA GRP 500/200/ MR	3193301	3193334	3,26	5,51
600		KCA GRP 600/200/ MR	3193302	3193335	3,45	5,83
750		KCA GRP 750/200/ MR	3193303	3193336	3,74	6,31
900		KCA GRP 900/200/ MR	3193304	3193337	4,04	6,79
400	300	KCA GRP 400/300/ MR	3193305	3193338	2,98	5,04
450		KCA GRP 450/300/ MR	3193306	3193339	3,08	5,20
500		KCA GRP 500/300/ MR	3193307	3193340	3,17	5,35
600		KCA GRP 600/300/ MR	3193308	3193341	3,37	5,67
750		KCA GRP 750/300/ MR	3193309	3193342	3,66	6,15
900		KCA GRP 900/300/ MR	3193310	3193343	3,95	6,63
500	400	KCA GRP 500/400/ MR	3193311	3193344	3,09	5,20
600		KCA GRP 600/400/ MR	3193312	3193345	3,28	5,52
750		KCA GRP 750/400/ MR	3193313	3193346	3,58	5,99
900		KCA GRP 900/400/ MR	3193314	3193347	3,87	6,47
600	450	KCA GRP 600/450/ MR	3193315	3193348	3,24	5,44
750		KCA GRP 750/450/ MR	3193316	3193349	3,53	5,92
900		KCA GRP 900/450/ MR	3193317	3193350	3,83	6,39
600	500	KCA GRP 600/500/ MR	3193318	3193351	3,20	5,36
750		KCA GRP 750/500/ MR	3193319	3193352	3,49	5,84
900		KCA GRP 900/500/ MR	3193320	3193353	3,78	6,32
750	600	KCA GRP 750/600/ MR	3193321	3193354	3,41	5,68
900		KCA GRP 900/600/ MR	3193322	3193355	3,70	6,16
900	750	KCA GRP 900/750/ MR	3193323	3193356	3,57	5,92

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

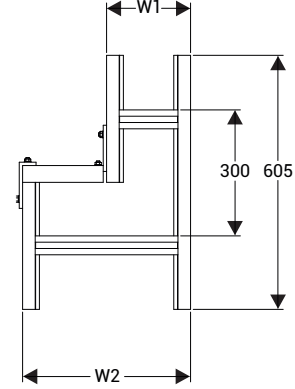
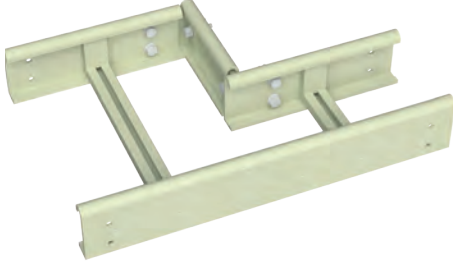
E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

Sağa Redüksiyon



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu		Ağırlık(kg/adet)	
			↑100	↑150	↑100	↑150
300	150	KCA GRP 300/150/ RR	3193357	3193390	2,59	4,44
400		KCA GRP 400/150/ RR	3193358	3193391	2,79	4,76
450		KCA GRP 450/150/ RR	3193359	3193392	2,89	4,92
500		KCA GRP 500/150/ RR	3193360	3193393	2,98	5,08
600		KCA GRP 600/150/ RR	3193361	3193394	3,18	5,39
750		KCA GRP 750/150/ RR	3193362	3193395	3,47	5,87
900		KCA GRP 900/150/ RR	3193363	3193396	3,76	6,35
300	200	KCA GRP 300/200/ RR	3193364	3193397	2,55	4,36
400		KCA GRP 400/200/ RR	3193365	3193398	2,75	4,68
450		KCA GRP 450/200/ RR	3193366	3193399	2,84	4,84
500		KCA GRP 500/200/ RR	3193367	3193400	2,94	5,00
600		KCA GRP 600/200/ RR	3193368	3193401	3,13	5,32
750		KCA GRP 750/200/ RR	3193369	3193402	3,43	5,79
900		KCA GRP 900/200/ RR	3193370	3193403	3,72	6,27
400	300	KCA GRP 400/300/ RR	3193371	3193404	2,66	4,52
450		KCA GRP 450/300/ RR	3193372	3193405	2,76	4,68
500		KCA GRP 500/300/ RR	3193373	3193406	2,86	4,84
600		KCA GRP 600/300/ RR	3193374	3193407	3,05	5,16
750		KCA GRP 750/300/ RR	3193375	3193408	3,34	5,64
900		KCA GRP 900/300/ RR	3193376	3193409	3,63	6,11
500	400	KCA GRP 500/400/ RR	3193377	3193410	2,77	4,68
600		KCA GRP 600/400/ RR	3193378	3193411	2,97	5,00
750		KCA GRP 750/400/ RR	3193379	3193412	3,26	5,48
900		KCA GRP 900/400/ RR	3193380	3193413	3,55	5,96
600	450	KCA GRP 600/450/ RR	3193381	3193414	2,93	4,92
750		KCA GRP 750/450/ RR	3193382	3193415	3,22	5,40
900		KCA GRP 900/450/ RR	3193383	3193416	3,51	5,88
600	500	KCA GRP 600/500/ RR	3193384	3193417	2,88	4,84
750		KCA GRP 750/500/ RR	3193385	3193418	3,17	5,32
900		KCA GRP 900/500/ RR	3193386	3193419	3,47	5,80
750	600	KCA GRP 750/600/ RR	3193387	3193420	3,09	5,17
900		KCA GRP 900/600/ RR	3193388	3193421	3,38	5,64
900	750	KCA GRP 900/750/ RR	3193389	3193422	3,26	5,41

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

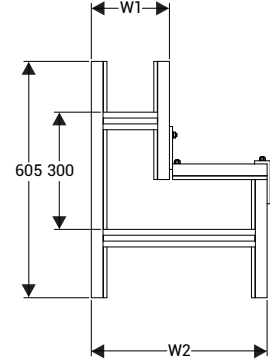
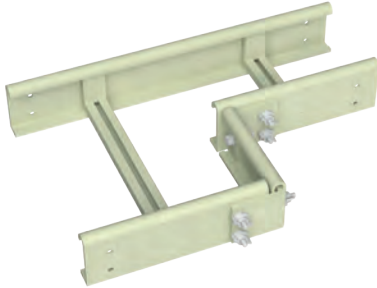
E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

Sola Redüksiyon



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu		Ağırlık(kg/adet)	
			↑100	↑150	↑100	↑150
300	150	KCA GRP 300/150/ LR	3193423	3193456	2,59	4,44
400		KCA GRP 400/150/ LR	3193424	3193457	2,79	4,76
450		KCA GRP 450/150/ LR	3193425	3193458	2,89	4,92
500		KCA GRP 500/150/ LR	3193426	3193459	2,98	5,08
600		KCA GRP 600/150/ LR	3193427	3193460	3,18	5,39
750		KCA GRP 750/150/ LR	3193428	3193461	3,47	5,87
900		KCA GRP 900/150/ LR	3193429	3193462	3,76	6,35
300	200	KCA GRP 300/200/ LR	3193430	3193463	2,55	4,36
400		KCA GRP 400/200/ LR	3193431	3193464	2,75	4,68
450		KCA GRP 450/200/ LR	3193432	3193465	2,84	4,84
500		KCA GRP 500/200/ LR	3193433	3193466	2,94	5,00
600		KCA GRP 600/200/ LR	3193434	3193467	3,13	5,32
750		KCA GRP 750/200/ LR	3193435	3193468	3,43	5,79
900		KCA GRP 900/200/ LR	3193436	3193469	3,72	6,27
400	300	KCA GRP 400/300/ LR	3193437	3193470	2,66	4,52
450		KCA GRP 450/300/ LR	3193438	3193471	2,76	4,68
500		KCA GRP 500/300/ LR	3193439	3193472	2,86	4,84
600		KCA GRP 600/300/ LR	3193440	3193473	3,05	5,16
750		KCA GRP 750/300/ LR	3193441	3193474	3,34	5,64
900		KCA GRP 900/300/ LR	3193442	3193475	3,63	6,11
500	400	KCA GRP 500/400/ LR	3193443	3193476	2,77	4,68
600		KCA GRP 600/400/ LR	3193444	3193477	2,97	5,00
750		KCA GRP 750/400/ LR	3193445	3193478	3,26	5,48
900		KCA GRP 900/400/ LR	3193446	3193479	3,55	5,96
600	450	KCA GRP 600/450/ LR	3193447	3193480	2,93	4,92
750		KCA GRP 750/450/ LR	3193448	3193481	3,22	5,40
900		KCA GRP 900/450/ LR	3193449	3193482	3,51	5,88
600	500	KCA GRP 600/500/ LR	3193450	3193483	2,88	4,84
750		KCA GRP 750/500/ LR	3193451	3193484	3,17	5,32
900		KCA GRP 900/500/ LR	3193452	3193485	3,47	5,80
750	600	KCA GRP 750/600/ LR	3193453	3193486	3,09	5,17
900		KCA GRP 900/600/ LR	3193454	3193487	3,38	5,64
900	750	KCA GRP 900/750/ LR	3193455	3193488	3,26	5,41

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

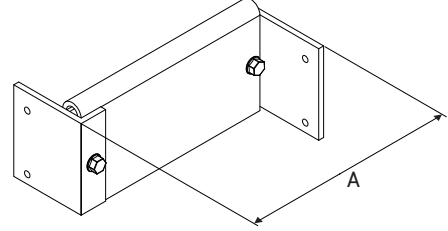
E-LINE KCA GRP

Dönüş Modülleri

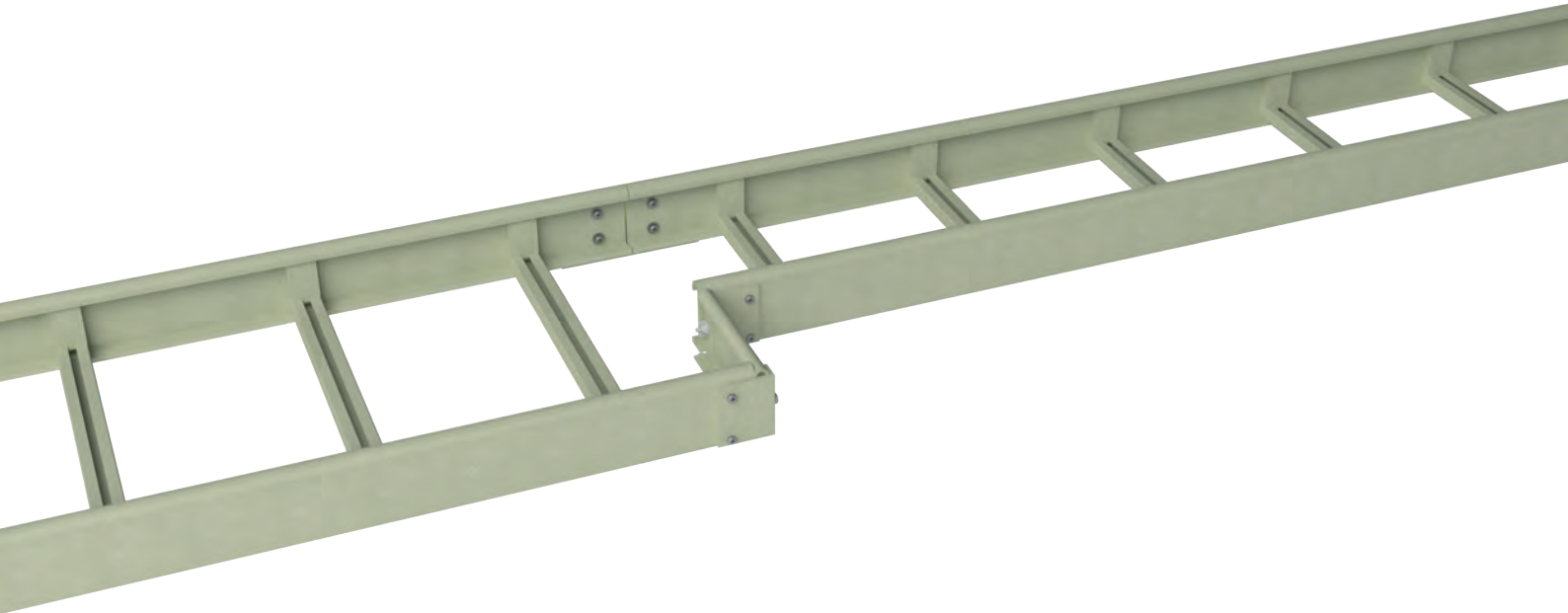
Redüksiyon Parçası



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Bütün parçalar GRP olarak üretilmektedir. GRP Cıvata takımı kullanılmıştır. (Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.)



Açıklama	A (mm)	Sipariş Kodu		Ağırlık (kg/adet)	
		↑100	↑150	↑100	↑150
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 050	50	3193624	3193629	0,39	0,65
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 100	100	3177469	3177476	0,46	0,77
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 150	150	3177470	3177477	0,53	0,89
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 200	200	3177471	3177478	0,60	1,01
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 250	250	3193625	3193630	0,67	1,13
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 300	300	3177472	3177479	0,74	1,25
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 350	350	3193626	3193631	0,81	1,36
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 400	400	3177473	3177480	0,88	1,48
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 450	450	3193627	3193632	0,95	1,60
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 500	500	3177474	3177481	1,02	1,72
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 600	600	3177475	3177482	1,16	1,96
KCA GRP REDUKSIYON PARÇASI 750	750	3193628	3193633	1,37	2,32



- Redüksiyon parçası için ana gövde ve bükümlü uç parçalar GRP olarak üretilmektedir.
- Redüksiyon bağlantı parçası için 4 takım SS316 M10X25 cıvata seti sipariş edilmelidir.

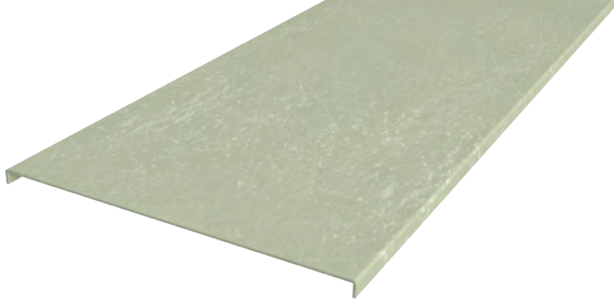
E-LINE KCA GRP

Kapaklar

Düz Boy Kapak



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (m)	Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m)	Sipariş Kodu
KCA/CTA GRP K 050 / L=3m	15	50	3	3	0,43	3191138
KCA GRP K 100 / L=3m	15	100	3	3	0,71	3191139
KCA GRP K 150 / L=3m	15	150	3	3	0,99	3177489
KCA GRP K 200 / L=3m	15	200	3	3	1,26	3177490
KCA GRP K 250 / L=3m	15	250	3	3	1,54	3191142
KCA GRP K 300 / L=3m	15	300	3	3	1,82	3177491
KCA GRP K 400 / L=3m	15	400	3	3	2,38	3177492
KCA GRP K 450 / L=3m	15	450	3	3	2,65	3177493
KCA GRP K 500 / L=3m	15	500	3	3	2,93	3177494
KCA GRP K 600 / L=3m	15	600	3	3	3,49	3177495
KCA GRP K 750 / L=3m	15	750	3	4	6,32	3177496
KCA GRP K 900 / L=3m	15	900	3	5	7,99	3177497

Önerilen kapak kelepçesi sayısı;

Gerekli Kapak Kelepçelerinin Miktarı			
Ürünler	Kavramalı Kapak Kelepçesi		
Düz Boylar (3 Metre)	3 adet (Metre başına 1 adet)		
YD45° Dönüş Modülü	2 adet		
YD90° Dönüş Modülü	3 adet		
YT Dönüş Modülü	3 adet		
AD Dörtlü Bağlantı Modülü	4 adet		
ID İçbükey Dönüş Modülü / DD Dışbükey Dönüş Modülü	R300	R450	R600
	1 adet	2 adet	3 adet

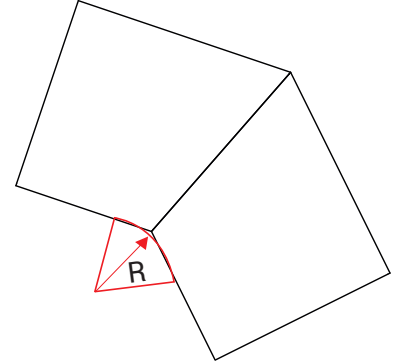
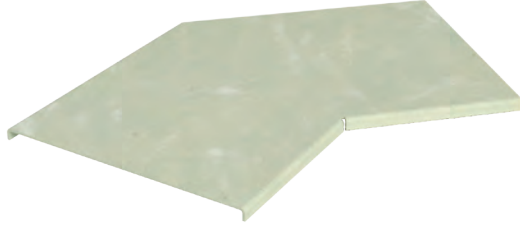
Not: 750mm ve 900mm genişlikler için Pultrüzyon yöntemi ile üretilen bağlantı tijleri ve sıkma somunları 316 kalite paslanmaz olan kavramalı kapak kelepçesi kullanılacaktır.

- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Kapak Kelepçesi** : Kurulum için yukarıda tavsiye edilen adetlerde "Kavramalı Kapak Kelepçesi" sipariş edilmelidir. (Sayfa 41)

E-LINE KCA GRP

Kapaklar

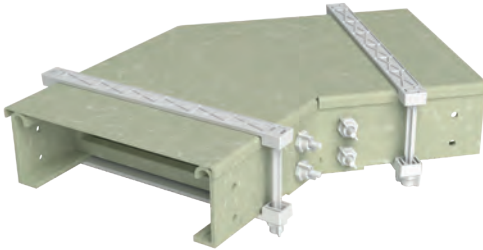
YD45° Modül Kapağı (R300, R450, R600)



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
KCA GRP K 150 YD45°	15	150	3	3193634	3193643	3193652	0,49	0,62	0,74
KCA GRP K 200 YD45°	15	200	3	3193635	3193644	3193653	0,66	0,83	0,98
KCA GRP K 300 YD45°	15	300	3	3193636	3193645	3193654	1,03	1,27	1,49
KCA GRP K 400 YD45°	15	400	3	3193637	3193646	3193655	1,45	1,76	2,04
KCA GRP K 450 YD45°	15	450	3	3193638	3193647	3193656	1,67	2,02	2,34
KCA GRP K 500 YD45°	15	500	3	3193639	3193648	3193657	1,91	2,29	2,64
KCA GRP K 600 YD45°	15	600	3	3193640	3193649	3193658	2,43	2,87	3,29
KCA GRP K 750 YD45°	15	750	4	3193641	3193650	3193659	4,36	5,11	5,80
KCA GRP K 900 YD45°	15	900	5	3193642	3193651	3193660	5,63	6,53	7,35

Kurulum

050mm - 600mm genişlikler için



750mm - 900mm genişlikler için



- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Kapak Kelepçesi** : Siparişler için sayfa 41'e bakın.

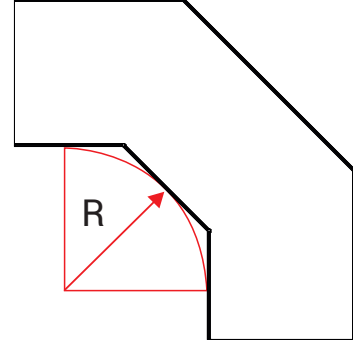
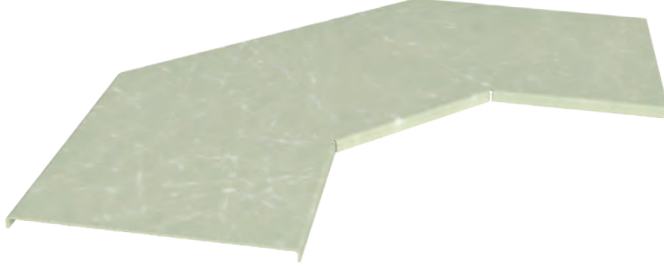
E-LINE KCA GRP

Kapaklar

YD90° Modül Kapağı (R300, R450, R600)



KCA GRP



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
KCA GRP K 150 YD90°	15	150	3	3177645	3177498	3177726	0,80	0,93	1,05
KCA GRP K 200 YD90°	15	200	3	3177646	3177499	3177727	1,08	1,25	1,40
KCA GRP K 300 YD90°	15	300	3	3177647	3177500	3177728	1,72	1,95	2,17
KCA GRP K 400 YD90°	15	400	3	3177648	3177501	3177729	2,44	2,75	3,03
KCA GRP K 450 YD90°	15	450	3	3177649	3177502	3177730	2,84	3,18	3,50
KCA GRP K 500 YD90°	15	500	3	3177650	3177503	3177731	3,26	3,64	3,99
KCA GRP K 600 YD90°	15	600	3	3177651	3177504	3177732	4,16	4,62	5,04
KCA GRP K 750 YD90°	15	750	4	3177652	3177505	3177733	5,70	6,26	6,78
KCA GRP K 900 YD90°	15	900	5	3177653	3177506	3177734	7,44	8,11	8,73

Kapaklar

Kurulum

050mm - 600mm genişlikler için

750mm - 900mm genişlikler için

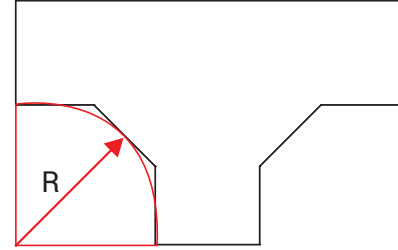
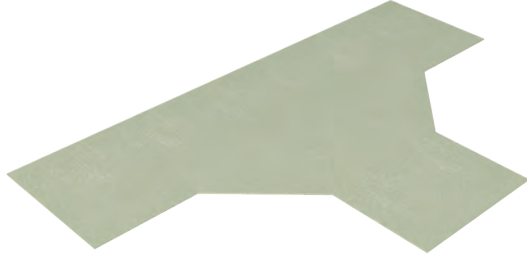


- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Kapak Kelepçesi** : Siparişler için sayfa 41'e bakın.

E-LINE KCA GRP

Kapaklar

YT Modül Kapağı (R300, R450, R600)

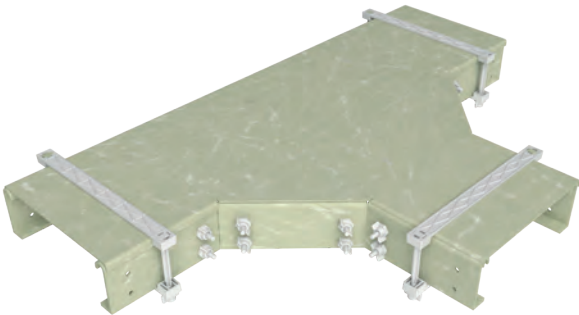


Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
KCA GRP K 150 YT	15	150	3	3177654	3177516	3177735	1,44	2,11	2,81
KCA GRP K 200 YT	15	200	3	3177655	3177517	3177736	1,88	2,68	3,50
KCA GRP K 300 YT	15	300	3	3177656	3177518	3177737	2,84	3,90	4,96
KCA GRP K 400 YT	15	400	3	3177657	3177519	3177738	3,91	5,23	6,53
KCA GRP K 450 YT	15	450	3	3177658	3177520	3177739	4,48	5,93	7,36
KCA GRP K 500 YT	15	500	3	3177659	3177521	3177740	5,09	6,67	8,21
KCA GRP K 600 YT	15	600	3	3177660	3177522	3177741	6,38	8,22	10,01
KCA GRP K 750 YT	15	750	4	3177661	3177523	3177742	11,36	14,35	17,21
KCA GRP K 900 YT	15	900	5	3177662	3177524	3177743	14,56	18,06	21,41

Kurulum

050mm - 600mm genişlikler için

750mm - 900mm genişlikler için



- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Kapak Kelepçesi** : Siparişler için sayfa 41'e bakın.

E-LINE KCA GRP

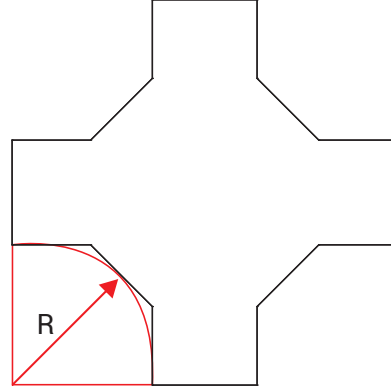
Kapaklar

AD Modül Kapağı (R300, R450, R600)



KCA GRP

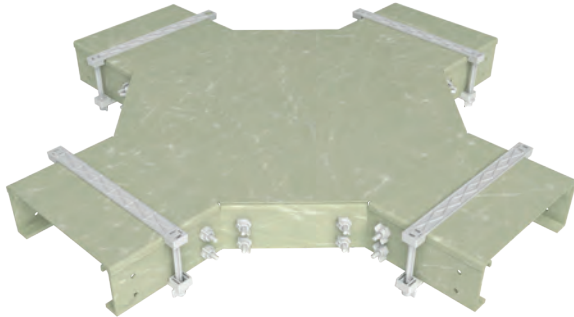
Kapaklar



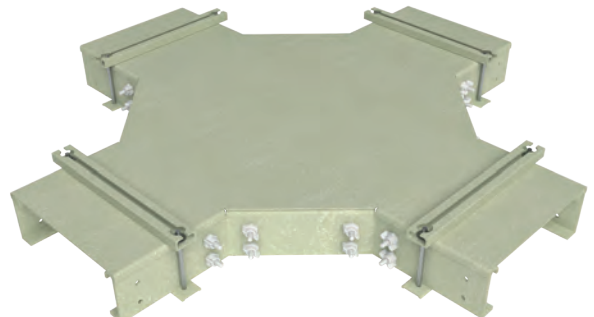
Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
KCA GRP K 150 AD	15	150	3	3177663	3177525	3177744	1,95	2,97	3,21
KCA GRP K 200 AD	15	200	3	3177664	3177526	3177745	2,49	3,69	4,96
KCA GRP K 300 AD	15	300	3	3177665	3177527	3177746	3,67	5,21	6,80
KCA GRP K 400 AD	15	400	3	3177666	3177528	3177747	4,95	6,85	8,76
KCA GRP K 450 AD	15	450	3	3177667	3177529	3177748	5,63	7,70	9,78
KCA GRP K 500 AD	15	500	3	3177668	3177530	3177749	6,35	8,59	10,83
KCA GRP K 600 AD	15	600	3	3177669	3177531	3177750	7,85	10,44	13,00
KCA GRP K 750 AD	15	750	4	3177670	3177532	3177751	13,76	17,92	21,98
KCA GRP K 900 AD	15	900	5	3177671	3177533	3177752	17,39	22,24	26,94

Kurulum

050mm - 600mm genişlikler için



750mm - 900mm genişlikler için



- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Kapak Kelepçesi : Siparişler için sayfa 41'e bakın.

E-LINE KCA GRP

Kapaklar

ID, DD İçbükey ve Dışbükey Dönüş Modülü Kapağı (R300, R450, R600)



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
KCA GRP K 150 ID90/DD90	15	150	3	3193661	3193670	3193679	0,24	0,49	0,74
KCA GRP K 200 ID90/DD90	15	200	3	3193662	3193671	3193680	0,31	0,63	0,95
KCA GRP K 300 ID90/DD90	15	300	3	3193663	3193672	3193681	0,45	0,91	1,36
KCA GRP K 400 ID90/DD90	15	400	3	3193664	3193673	3193682	0,59	1,19	1,78
KCA GRP K 450 ID90/DD90	15	450	3	3193665	3193674	3193683	0,66	1,33	1,99
KCA GRP K 500 ID90/DD90	15	500	3	3193666	3193675	3193684	0,73	1,46	2,20
KCA GRP K 600 ID90/DD90	15	600	3	3193667	3193676	3193685	0,87	1,74	2,61
KCA GRP K 750 ID90/DD90	15	750	3	3193668	3193677	3193686	1,58	3,16	4,74
KCA GRP K 900 ID90/DD90	15	900	3	3193669	3193678	3193687	1,99	3,99	5,99

Sipariş edilmesi gereken adetler:

R300 için 1 adet

R450 için 2 adet

R600 için 3 adet

R900 için 3 adet

Montaj Kapağı SDM Dikey Ayarlanabilir

Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
KCA GRP 150 SDM	15	150	3	3193661	0,24
KCA GRP 200 SDM	15	200	3	3193662	0,31
KCA GRP 300 SDM	15	300	3	3193663	0,45
KCA GRP 400 SDM	15	400	3	3193664	0,59
KCA GRP 450 SDM	15	450	3	3193665	0,66
KCA GRP 500 SDM	15	500	3	3193666	0,73
KCA GRP 600 SDM	15	600	3	3193667	0,87
KCA GRP 750 SDM	15	750	3	3193668	1,58
KCA GRP 900 SDM	15	900	3	3193669	1,99

- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Kapak Kelepçesi** : Siparişler için sayfa 41'e bakın.

E-LINE KCA GRP

Kapaklar

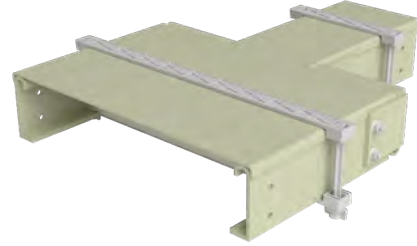
MR Ortadan Redüksiyon Kapağı



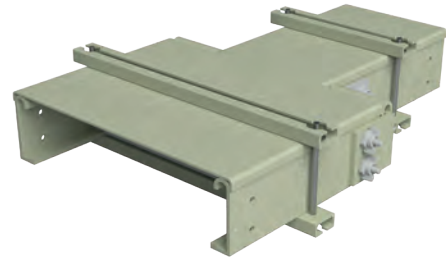
W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
300	150	KCA GRP K 300/150/ MR	3193688	0,85
400		KCA GRP K 400/150/ MR	3193689	1,02
450		KCA GRP K 450/150/ MR	3193690	1,11
500		KCA GRP K 500/150/ MR	3193691	1,19
600		KCA GRP K 600/150/ MR	3193692	1,36
750		KCA GRP K 750/150/ MR	3193693	2,22
900		KCA GRP K 900/150/ MR	3193694	2,72
300	200	KCA GRP K 300/200/ MR	3193695	0,94
400		KCA GRP K 400/200/ MR	3193696	1,11
450		KCA GRP K 450/200/ MR	3193697	1,19
500		KCA GRP K 500/200/ MR	3193698	1,27
600		KCA GRP K 600/200/ MR	3193699	1,44
750		KCA GRP K 750/200/ MR	3193700	1,70
900		KCA GRP K 900/200/ MR	3193701	2,30
400	300	KCA GRP K 400/300/ MR	3193702	1,27
450		KCA GRP K 450/300/ MR	3193703	1,36
500		KCA GRP K 500/300/ MR	3193704	1,44
600		KCA GRP K 600/300/ MR	3193705	1,61
750		KCA GRP K 750/300/ MR	3193706	2,47
900		KCA GRP K 900/300/ MR	3193707	2,97
500	400	KCA GRP K 500/400/ MR	3193708	1,60
600		KCA GRP K 600/400/ MR	3193709	1,78
750		KCA GRP K 750/400/ MR	3193710	2,64
900		KCA GRP K 900/400/ MR	3193711	3,14
600	450	KCA GRP K 600/450/ MR	3193712	1,86
750		KCA GRP K 750/450/ MR	3193713	2,72
900		KCA GRP K 900/450/ MR	3193714	3,23
600	500	KCA GRP K 600/500/ MR	3193715	1,95
750		KCA GRP K 750/500/ MR	3193716	2,81
900		KCA GRP K 900/500/ MR	3193717	3,31
750	600	KCA GRP K 750/600/ MR	3193718	2,97
900		KCA GRP K 900/600/ MR	3193719	3,48
900	750	KCA GRP K 900/750/ MR	3193720	4,34

Kurulum

050mm - 600mm genişlikler için



750mm - 900mm genişlikler için



- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Kapak Kelepçesi** : Siparişler için sayfa 41'e bakın.

E-LINE KCA GRP

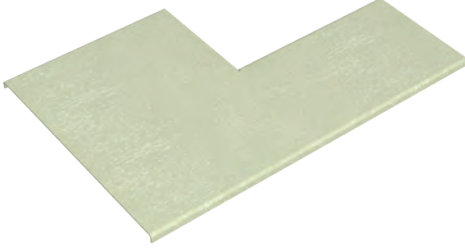
Kapaklar

RR Sağa Redüksiyon Kapağı / LR Sola Redüksiyon Kapağı



KCA GRP

RR



LR

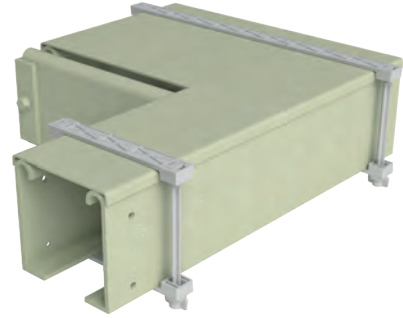


Kapaklar

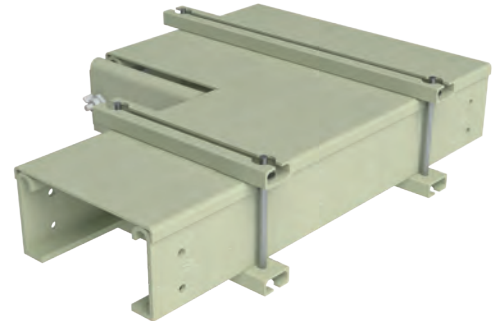
W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
300	150	KCA GRP K 300/150/ RR/LR	3193721	0,85
400		KCA GRP K 400/150/ RR/LR	3193722	1,02
450		KCA GRP K 450/150/ RR/LR	3193723	1,11
500		KCA GRP K 500/150/ RR/LR	3193724	1,19
600		KCA GRP K 600/150/ RR/LR	3193725	1,36
750		KCA GRP K 750/150/ RR/LR	3193726	2,22
900		KCA GRP K 900/150/ RR/LR	3193727	2,72
300	200	KCA GRP K 300/200/ RR/LR	3193728	0,94
400		KCA GRP K 400/200/ RR/LR	3193729	1,11
450		KCA GRP K 450/200/ RR/LR	3193730	1,19
500		KCA GRP K 500/200/ RR/LR	3193731	1,27
600		KCA GRP K 600/200/ RR/LR	3193732	1,44
750		KCA GRP K 750/200/ RR/LR	3193733	2,30
900		KCA GRP K 900/200/ RR/LR	3193734	2,81
400	300	KCA GRP K 400/300/ RR/LR	3193735	1,27
450		KCA GRP K 450/300/ RR/LR	3193736	1,36
500		KCA GRP K 500/300/ RR/LR	3193737	1,44
600		KCA GRP K 600/300/ RR/LR	3193738	1,61
750		KCA GRP K 750/300/ RR/LR	3193739	2,47
900		KCA GRP K 900/300/ RR/LR	3193740	2,97
500	400	KCA GRP K 500/400/ RR/LR	3193741	1,61
600		KCA GRP K 600/400/ RR/LR	3193742	1,78
750		KCA GRP K 750/400/ RR/LR	3193743	2,64
900		KCA GRP K 900/400/ RR/LR	3193744	3,14
600	450	KCA GRP K 600/450/ RR/LR	3193745	1,86
750		KCA GRP K 750/450/ RR/LR	3193746	2,72
900		KCA GRP K 900/450/ RR/LR	3193747	3,23
600	500	KCA GRP K 600/500/ RR/LR	3193748	1,95
750		KCA GRP K 750/500/ RR/LR	3193749	2,81
900		KCA GRP K 900/500/ RR/LR	3193750	3,31
750	600	KCA GRP K 750/600/ RR/LR	3193751	2,97
900		KCA GRP K 900/600/ RR/LR	3193752	3,48
900	750	KCA GRP K 900/750/ RR/LR	3193753	4,34

Kurulum

050mm - 600mm genişlikler için



750mm - 900mm genişlikler için



- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Kapak Kelepçesi** : Siparişler için sayfa 41'e bakın.

E-LINE KCA GRP

Aksesuarlar

Seperatör

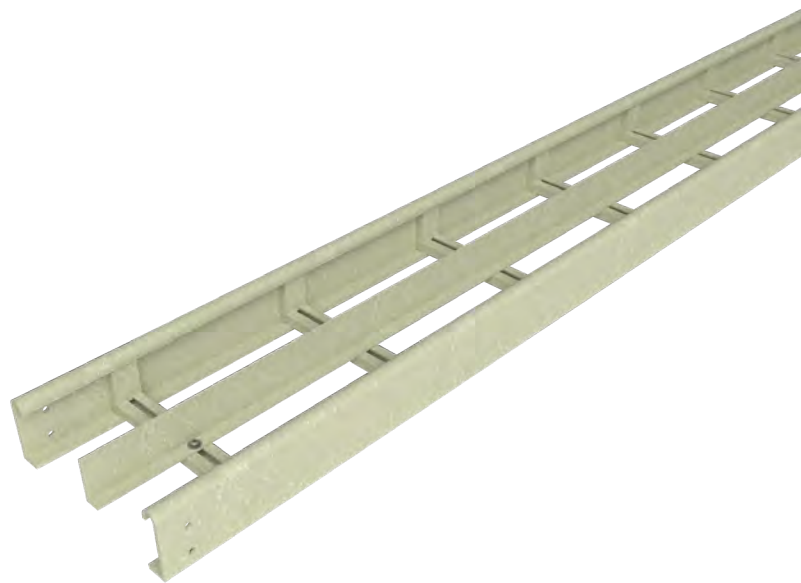
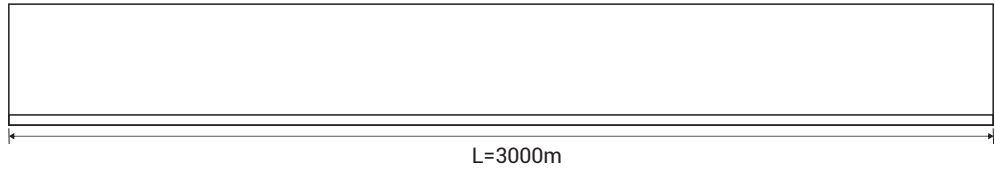
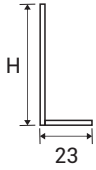


KCA GRP

Aksesuarlar



Açıklama	Yükseklik (mm)	Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m)	Sipariş Kodu
100 CT-KM GRP Seperatör L3	95	3	0,92	3191262
150 CT-KM GRP Seperatör L3	105	3	2,50	3177486



- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Bağlantı Elemanları** : M10x25 SS316 Cıvata Takımı veya M10x40 GRP Cıvata Takımı

E-LINE KCA GRP

Aksesuarlar

Ek Elemanı, Malzeme: GRP

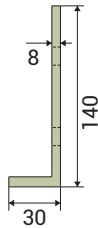
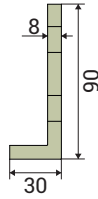
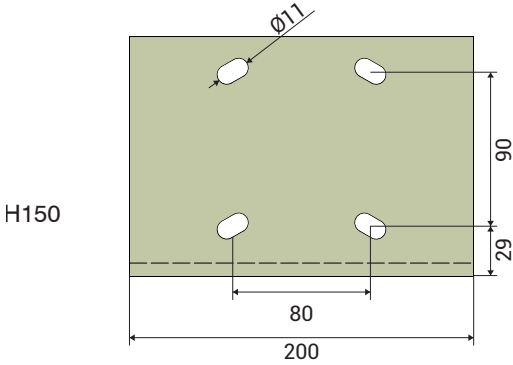
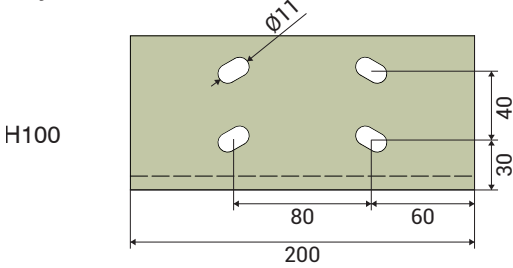


SMC metodu ile üretilmiştir. Delikleri delinmiş olarak sevk edilir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Uzunluk (mm)	Kalınlık (mm)	Gerekli Sabitleme Seti	Ağırlık (kg/adet)	Sipariş Kodu
100 KCA/CTA GRP Ek Elemanı	90	200	8,0	4 takım M10x25 SS316 veya 4 takım M10x40 GRP	0,31	3177483
150 KCA/CTA GRP Ek Elemanı	140	200	8,0	4 takım M10x25 SS316 veya 4 takım M10x40 GRP	0,45	3177484

Boyutlar :



- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Bağlantı Elemanları** : M10x25 SS316 Cıvata Takımı veya M10x40 GRP Cıvata Takımı

E-LINE KCA GRP

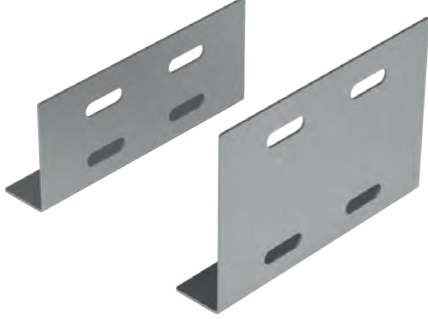
Aksesuarlar

Dilatasyon, Malzeme: 316 Kalite Paslanmaz



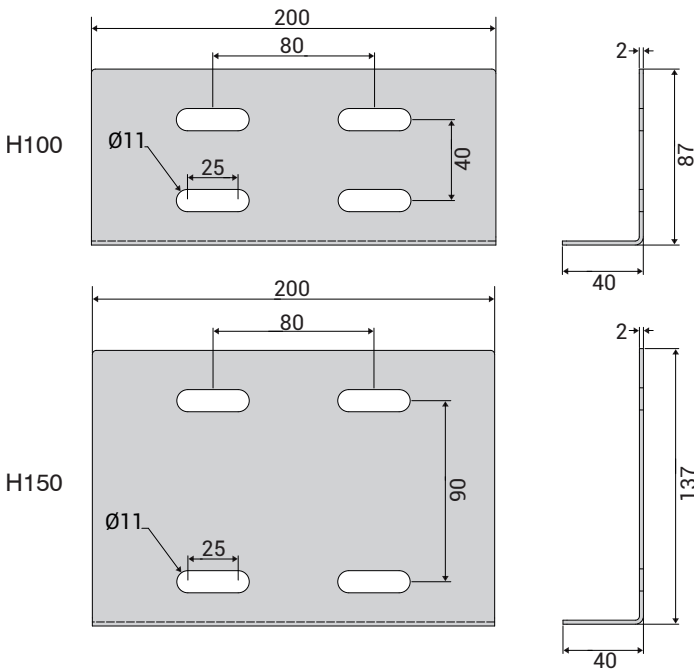
KCA GRP

Aksesuarlar



Açıklama	Yükseklik (mm)	Uzunluk (mm)	Kalınlık (mm)	Gerekli Sabitleme Seti (SS316)	Ağırlık (kg/adet)	Sipariş Kodu
100 KCA/CTA GRP Dilatasyon Eki SS316	87	200	2	4 takım M10x25 SS316	0,37	3415122
150 KCA/CTA GRP Dilatasyon Eki SS316	137	200	2	4 takım M10x25 SS316	0,53	3415123

Boyutlar :



- Malzeme : 316 Kalite paslanmaz çelik.
- Renk : Standart 316 kalite paslanmaz çelik rengi
- Bağlantı Elemanları : M10x25 SS316 Cıvata Takımı

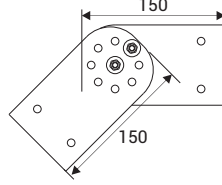
E-LINE KCA GRP

Aksesuarlar

SDE Seviye Değiştirme Eki



Delikleri delinmiş olarak sevk edilir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/takım)	Sipariş Kodu
100 KCA GRP SDE	100	5	0,25	3177487
150 KCA GRP SDE	150	5	0,42	3177488

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Bağlantı elemanları : M10x25 SS316 Cıvata Takımı veya M10x40 GRP Cıvata Takımı

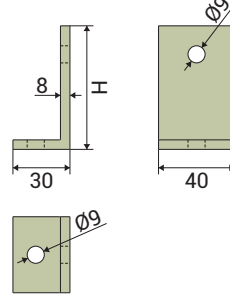
E-LINE KCA GRP

Aksesuarlar

L-Sabitleme Elemanı



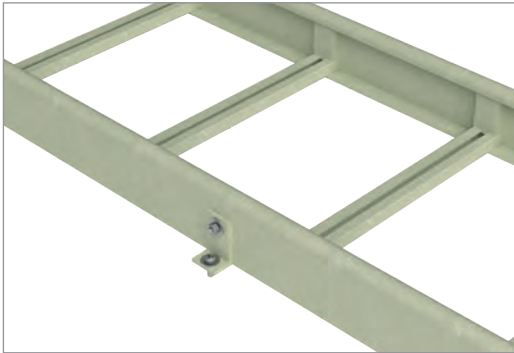
Delikleri delinmiş olarak sevk edilir.



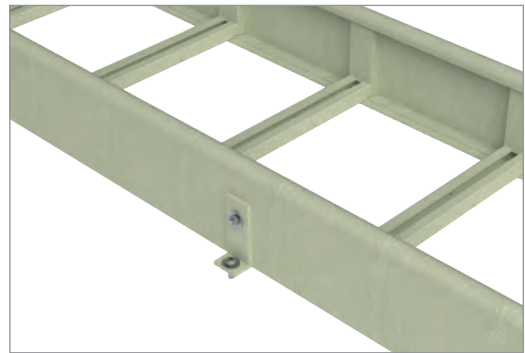
Açıklama	Malzeme	Yükseklik (mm)	Ağırlık (kg/takım)	Sipariş Kodu
H100 L-Sabitleme Elemanı (GRP)	GRP	65	0,052	1027017
H150 L-Sabitleme Elemanı (GRP)	GRP	100	0,070	1027286

Kurulum:

H100



H150



Not : L-Sabitleme Elemanının (GRP), GRP Merdivenine montajlanabilmesi için matkap ucuyla montajlanacağı yerden delinmesi gerekmektedir. GRP Merdivenler sadece ek elemanların montajı için uç kısımlarından delikli halde gönderilecektir.

Bağlantı elemanları - STK Tırnak

Açıklama	Malzeme	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/ad)
STK Montaj Tırnak Sacı SS316	Paslanmaz Çelik	2095531	0,070

Bağlantı elemanları (Paslanmaz Çelik 316)
Cıvata Setleri

Açıklama	Malzeme	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/tk)
M8x25 Sabitleme Seti (SS316)	SS316 (A4)	1027109	0,036
M10x25 Sabitleme Seti (SS316)	SS316 (A4)	1074621	0,049



Cıvata (DIN 7985)

Açıklama	Malzeme	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/ad)
M8x25 Cıvata (DIN 7985) (SS316)	SS316 (A4)	1025647	0,019
M10x25 Cıvata (DIN 7985) (SS316)	SS316 (A4)	1075074	0,028



Vida Somun (DIN 934)

Açıklama	Malzeme	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/ad)
M8 Hex. Vida Somunu (DIN 934) (SS316)	SS316 (A4)	1025649	0,005
M10x25 Hex. Vida Somunu (DIN 934) (SS316)	SS316 (A4)	1063408	0,01



Vida pulları (DIN 9021)

Açıklama	Malzeme	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/ad)
M8 Düz Rondela (DIN 9021) (SS316)	SS316 (A4)	1025648	0,006
M10x25 Düz Rondela (DIN 9021) (SS316)	SS316 (A4)	1075075	0,011



Açıklama	Malzeme	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/tk)
M10X40 KOMPOZİT CIVATA+M10KELEBEK SOMUN	GRP	1071357	0,015



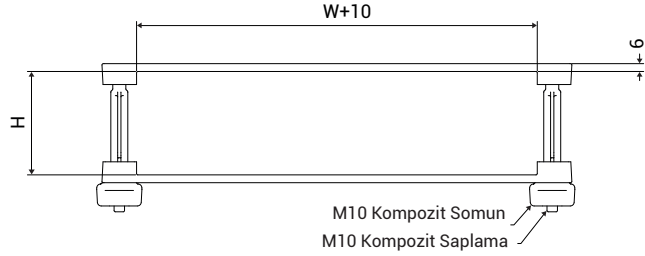
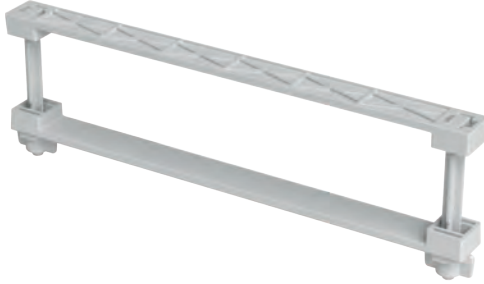
E-LINE KCA GRP

Kapak Kelepçesi

Kavramalı Kapak Kelepçesi

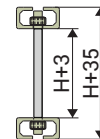
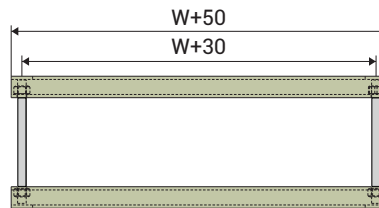


SMC metodu ile üretilmiştir.



050mm - 600mm genişlikler için

Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Ağırlık (kg/tk)	Sipariş Kodu
100 KCA GRP 150 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	150	0,144	3407281
100 KCA GRP 200 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	200	0,163	3407282
100 KCA GRP 300 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	300	0,209	3407284
100 KCA GRP 400 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	400	0,22	3407285
100 KCA GRP 450 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	450	0,241	3407286
100 KCA GRP 500 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	500	0,261	3407287
100 KCA GRP 600 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	600	0,291	3407288
150 KCA GRP 150 Kavramalı Kapak Kelepçesi	150	150	0,153	3407289
150 KCA GRP 200 Kavramalı Kapak Kelepçesi	150	200	0,163	3407290
150 KCA GRP 300 Kavramalı Kapak Kelepçesi	150	300	0,218	3407291
150 KCA GRP 400 Kavramalı Kapak Kelepçesi	150	400	0,23	3407293
150 KCA GRP 450 Kavramalı Kapak Kelepçesi	150	450	0,25	3407294
150 KCA GRP 500 Kavramalı Kapak Kelepçesi	150	500	0,261	3407295
150 KCA GRP 600 Kavramalı Kapak Kelepçesi	150	600	0,3	3407296



750mm - 900mm genişlikler için

Malzeme & Miktar:

Profiller: GRP (2 adet)

Dişli çubuk (tij): M8, SS316 (2 adet)

Somun: M8, SS316 (4 adet)

Düz Pul: M8, SS316 (4 adet)

Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Ağırlık (kg/tk)	Sipariş Kodu
100 CT-KM GRP 750 KAVRAMA KAPAK KELEPCE	100	750	1,128	3210406
100 CT-KM GRP 900 KAVRAMA KAPAK KELEPCE	100	900	1,316	3210407
150 CT-KM GRP 750 KAVRAMA KAPAK KELEPCE	150	750	1,154	3210416
150 CT-KM GRP 900 KAVRAMA KAPAK KELEPCE	150	900	1,342	3210417

Bölüm 1 - Kapsam

Bu şartname, kablo döşenmesi için gerekli olan "Cam Elyaf Takviyeli Polyester" Kablo Merdivenleri (KCA GRP), iç/dış mekân kurulumlarına uygun gerekli donanım, aksesuar ve bağlantı elemanları vb. tasarım, üretim, test ve tedariki için asgari gereksinimleri kapsar.

- KCA GRP Kablo Merdivenleri, UL 568 (NEMA FG-1) ve IEC 61537 gerekliliklerini karşılayacak şekilde tasarlanacak ve üretilecektir.
- Tüm Kablo Merdivenleri ve aksesuarları, ISO 9227'e göre korozyona/kimyasal ortamlara dayanıklı, hava şartlarına dayanıklı, delinmesi ve kesilmesi kolay, hafif, yüksek mukavemetli ve alev geciktiricili (ASTM E84 standardına göre Sınıf 1 Derecelendirme) olacaktır. Tüm Cam Elyaf Takviyeli Polyester malzemeler, ultraviyole ışıktan kaynaklanan bozulmaya direnmek için UV ışığına dayanıklı kimyasal katkı maddelerine sahip olacaktır. Üretilen bütün ürünler Halojensiz özelliklere sahip olacaktır.
- KCA GRP Kablo Merdivenleri ve aksesuarları isteğe bağlı olarak Anti-Statik özellikte üretilmektedir.

Tasarım & Yükleme Standartları

- KCA GRP Cam Elyaf Takviyeli Polyester Kablo Merdiveni bölümleri, UL 568 (NEMA FG-1) ve IEC 61537'nin yükleme gereksinimlerini karşılamak için tasarlanmış ve üretilmiştir. 3 ve 6 metreye kadar çeşitli yük ve açıklık performanslarında mevcuttur.
- Bildirilen tüm sonuçlar, tekdüze dağıtılmış statik yüklere, UL 568(NEMA FG-1) yük testi için tek açıklıklı konfigürasyona ve IEC 61537 yük testi için çok alanlı konfigürasyona uygun olmalıdır.
- 100 mm yüksekliğinde KCA GRP Kablo Merdivenler, NEMA 12C, 150 mm yüksekliğinde KCA GRP Kablo Merdivenler NEMA 20C sınıfına uygun olmalıdır.
- Bu bölümde ayrıntıları verilen tüm yük sonuçları, çeşitli konfigürasyonlarda KCA GRP Kablo Merdivenlerinin 900 mm genişliğindeki bölümlerinin test edilmesinden elde edilmiş olmalıdır.
- KCA GRP Kablo Merdiveninin her iki ucunda birleştirme bağlantı delikleri açılmış olmalıdır.
- Basamaklar, yan duvarlara kilit ek ile sabitlenmiş olmalıdır.
- Ürünün dış rengi standart RAL 7032 bej renginde olacaktır. Talep edildiği takdirde değişik RAL kodu renginde üretilenbilir. Ürünün renk tonunda minimal farklılıklar gözlemlenebilir.

Bölüm 2 - Ürün

EAE KCA GRP Kablo Merdiveni Özellikleri

1.KCA GRP Kablo Merdiveni Tasarımı

- KCA GRP Kablo merdiveni EAE ELEKTRİK A.Ş. tarafından tasarlanacak ve imal edilecektir.
- KCA GRP Kablo Merdivenleri en son UL 568 (NEMA FG -1) standardında (U.S.A/Canada) ve IEC 61537 standardında (Uluslararası standart) tanımlanan modüller, ek elemanlar, kapaklar ve diğer gerekli bağlantı elemanları vb. kurulum ve montaj aksesuarları dahil şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir.
- Özel olarak tasarlanmış ve imal edilmiş KCA GRP Kablo Merdiveni, kabloların zarar görebileceği iç kısımlarda çapak, çıkıntı, keskin kenar bulunmayacak kabloların kolay montajına imkân verilmelidir.
- Özel tasarlanmış içe doğru kıvrımlı Yan Duvarlar, C-şekilli basamaklar ve ek elemanları, KCA GRP Kablo Merdiveninin gücünü artıracak ve 6 metreye kadar destek aralıklarına izin verilmelidir.

2. İmalat ve Boyutlar

- KCA GRP Kablo Merdivenleri, iki adet uzunlamasına yan duvarlardan, basamaklara ve basamaklar ile yan duvarın bağlantısında kullanılacak kilit elemanlarından oluşacaktır.
- KCA GRP Kablo Merdivenleri metrik SI birimlerinde üretilmektedir.
- Düz boylar 3 metre ve 6 metre olarak imal edilecektir.
- Yükseklik 100 mm ve 150 mm olacaktır (yükleme derinlikleri sırasıyla 75 mm ve 125 mm olacaktır).
- Genişlikler 150mm, 200mm, 300mm, 400mm, 450mm, 500mm, 600mm, 750mm ve 900mm şeklinde olacaktır.
- Basamak aralığı standart olarak 300mm olarak üretilmektedir. İstek üzerine diğer basamak aralıklarında üretilenbilir.
- Yatay ve dikey yönde, kablo güzergahını değiştirebilmek için kullanılabilecek çeşitli merdiven modülleri mevcuttur. Bağlantı elemanları aşağıdaki gibi olacaktır;
- Yatay bağlantı parçaları: YD45 Dönüş Modülü, YD90 Dönüş Modülü, YT Dönüş Modülü, AD Bağlantı Modülü ve Redüksiyonlar,
- Dikey bağlantılar: ID90° İçbükey Dönüş Modülü, DD90° Dışbükey Dönüş Modülü ve Seviye Değiştirme Modülü,
- Standart Yarıçap: R300, R450 ve R600,
- Yatay ve dikey modüller için standart aç: 45° ve 90° (Diğer açılar talep doğrultusunda üretilenir.).

3. Malzeme Özellikleri

KCA GRP Kablo Merdivenleri "Cam Elyaf Takviyeli Polyester" malzemeden üretilmiş olmalıdır. Üretilen ürünler, aşağıdaki özelliklere sahip olmalı ve bu özellikleri uluslararası akredite laboratuvarlardan alınmış tip testi raporları ile beyan edilip kanıtlanmalıdır.

- Standart ürünler UL94' e göre; V0 10 sn içinde alev sönmüleme özelliğine uygun olarak üretilmektedir.
- NF F 16-101 standardında bulunan F0 ve M1 alev dayanıklılığında ürünler istek üzerine üretilmektedir.
- BS 476 part-7' ye göre; Class-1 özellikte olmalıdır. (Alev yayılma uzunluğu testi)
- ASTM E-84'e göre Class-1 sınıfında olmalıdır. (Alev yayılımı ve duman üretim testi)
- ISO 4589-2' ye göre "Limit Oksijen İndeksi" 28% olmalıdır. İstek üzerine 45% olarak üretilir.
- DIN 4102-1' göre test edilip B1 sınıfı olmalıdır. (Aleve maruz kaldığındaki damlama, duman ve duman sıcaklığı testi)
- EN 60754' e göre test edilerek halojensiz olmalıdır. (Aleve maruz kaldığında oluşan halojenin ölçümü bu değer en fazla 5 mg/g olmalıdır.)
- EN 60695' e göre test edilerek 950 °C kızaran tel testine dayanıklı olmalıdır.
- ISO 4892-2 standardına göre test edilerek UV dayanıklılığı olmalıdır. (60 gün -40 °C ile +85°C arasında test edilip renk değişimi ve malzeme yapısında bozulmaya rastlanmamalıdır. Bu test 10 yıl UV maruziyetini test etmek için yapılır.)
- EN 60068-2-1 standardına göre (-75°C de 72 saat boyunca test edilip sonunda fiziksel değişiklik gözlemlenmemelidir.) test edilerek belgelendirilmelidir.
- ISO 62 standardına göre (Su emilimi testi) test edilmiş olmalıdır.
- ISO 1431-1 standardına göre ozonla yaşlandırma testi yapıp onaylanmalıdır.
- EN 60079-0 standardına göre elektrik iletkenliği ölçülmelidir. (Standart ürünler yalıtkan özelliğe sahiptir, istek üzerine Anti-Statik ürünler üretilir.)
- IEC 61537 standardına göre taşıma değerleri test edilerek belgelendirilmelidir.
- ISO 9227 standardına göre minimum 1500 saat tuz testine tabii tutulmalıdır.
- ASTM D 4385 standardına göre (Visual defects) testine tabii tutulup onaylanmalıdır.
- TS EN 60243-1 standardına göre (Dielektrik deneyi) teste tabii tutulup onaylanmalıdır.
- UL 568 standardına göre taşıma değerleri test edilerek belgelendirilmelidir.

4. Kapaklar

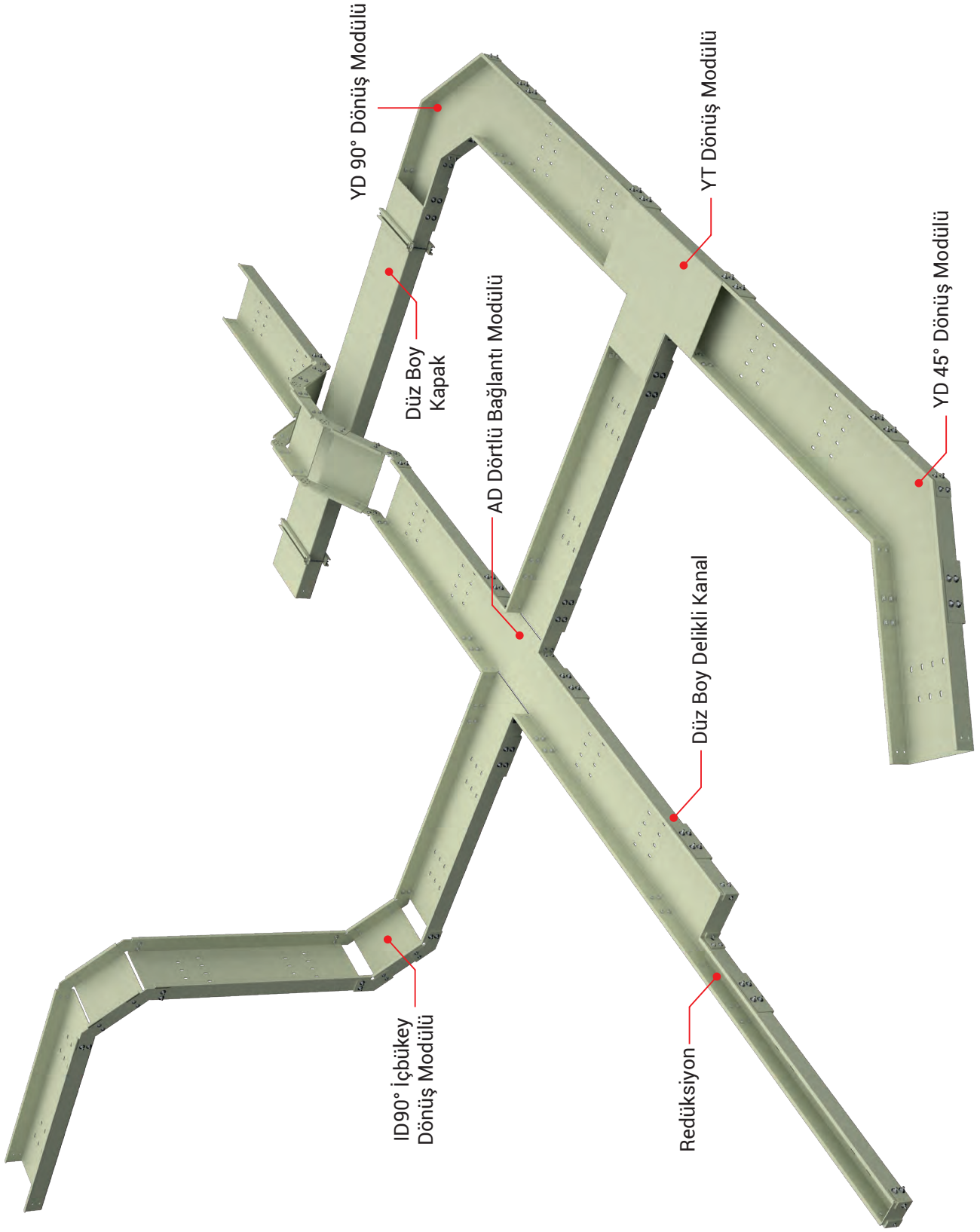
- Kapaklar 3 mm kalınlığında yapılacaktır.
- Üretilen tüm düz boylar ve modüller, talep üzerine kapaklarıyla birlikte temin edilecektir.
- Kapaklar 600mm genişliğe kadar üretilmektedir.
- Dış mekân uygulamaları için kavramalı kapak kelepçe tipi kullanılmalıdır.

5. Aksesuarlar

- KCA GRP Kablo Merdiven sistemini montajlamak, desteklemek ve korumak için gerekli aksesuarlar talep üzerine sağlanacaktır.
- Ek elemanları, Dilatasyon elemanları, dikey ayarlanabilir modüller, dikey ayarlanabilir bağlantı parçaları, separatörler ve sabitleme elemanları standart olarak üretilmiş ve tedarik edilecek aksesuarlar olacaktır.

6. Bağlantı Elemanları

- Ek elemanları, KCA GRP Kablo Merdiveni yan duvarlarının dışına sabitlenecektir.
- Montaj civata aksamı (civata, somun, pul, vs.) 316 kalite paslanmaz çelik malzemeden olmalıdır.
- Ek elemanları Cam Elyaf Takviyeli Polyester malzemeden veya 316 (A4) kalite paslanmaz malzemeden imal edilebilmelidir.



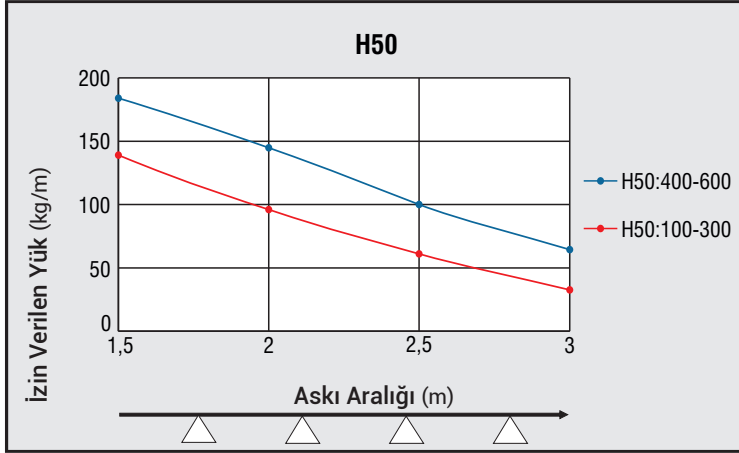
E-LINE CTA GRP

Düz Boy

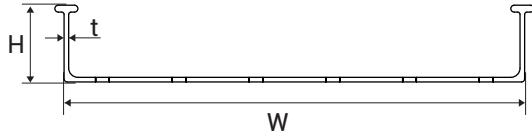
50 CTA GRP CAM ELYAF TAKVİYELİ POLYESTER Kablo Kanalı



- Yan Duvar Yüksekliği (H) : 50mm
- Genişlikler (W) : 50mm, 100mm, 150mm, 200mm, 250mm, 300mm, 400mm, 450mm, 500mm, 600mm
- Standart Uzunluklar (L) : 3 metre



- Tabloda beyan edilen, güvenli taşıma kapasiteleri, IEC 61537 standardına göre, çoklu açıklık metodu ile belirlenir.
- Sıcaklığın mukavemet üzerindeki etkisi için lütfen Sayfa 10'a bakınız.



• Delikli



• Deliksiz

Delikli		Deliksiz		Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (m)	Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m)
Sipariş Kodu	Açıklama	Sipariş Kodu	Açıklama					
3304626	50 CTA GRP 050	3304684	50 CTA-D GRP 050	50	50	3m	3,0	0,76
3304638	50 CTA GRP 100	3304686	50 CTA-D GRP 100	50	100	3m	3,0	1,35
3304650	50 CTA GRP 150	3304690	50 CTA-D GRP 150	50	150	3m	3,0	1,55
3304663	50 CTA GRP 200	3304693	50 CTA-D GRP 200	50	200	3m	3,0	1,89
3304671	50 CTA GRP 250	3304694	50 CTA-D GRP 250	50	250	3m	3,0	2,10
3304677	50 CTA GRP 300	3304695	50 CTA-D GRP 300	50	300	3m	3,0	2,42
3304680	50 CTA GRP 400	3304696	50 CTA-D GRP 400	50	400	3m	4,5	4,23
3304681	50 CTA GRP 450	3304697	50 CTA-D GRP 450	50	450	3m	4,5	4,62
3304682	50 CTA GRP 500	3304699	50 CTA-D GRP 500	50	500	3m	4,5	5,03
3304683	50 CTA GRP 600	3304700	50 CTA-D GRP 600	50	600	3m	4,5	5,85

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Ek elemanı : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP), (İstek üzerine SS316 kalite mevcuttur.) Sayfa-63
- Bağlantı elemanları : 4 takım SS316 M8X25 Cıvata Seti Sayfa-67

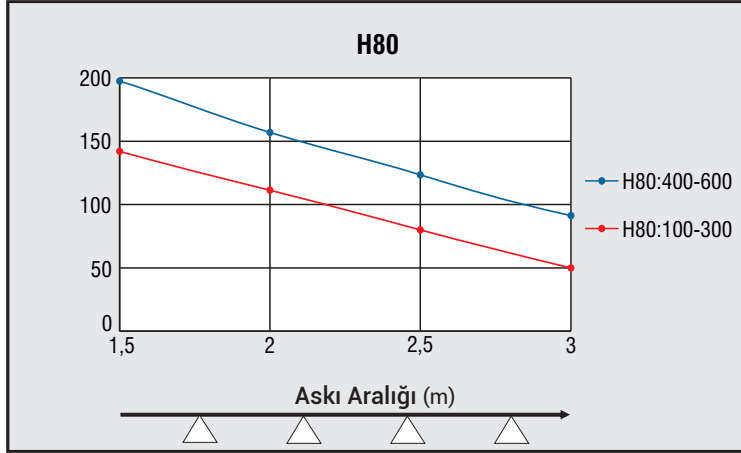
E-LINE CTA GRP

Düz Boy

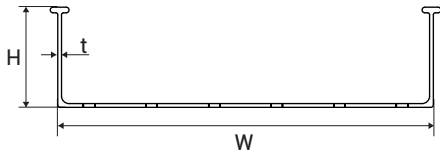
80 CTA GRP CAM ELYAF TAKVİYELİ POLYESTER Kablo Kanalı



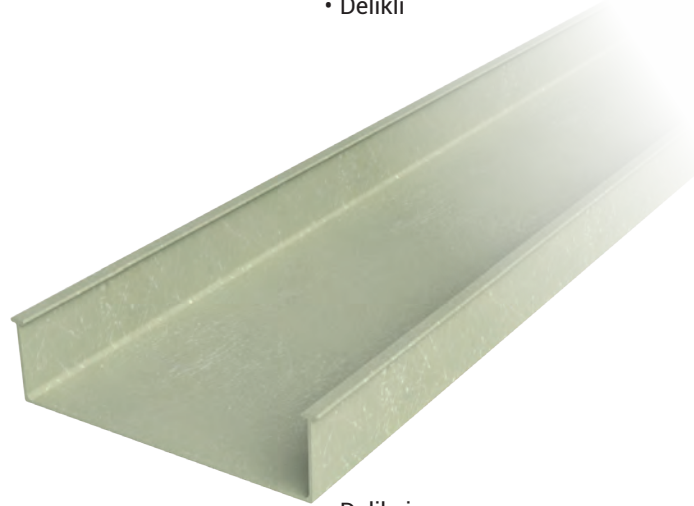
- Yan Duvar Yüksekliği (H) : 80mm
- Genişlikler (W) : 100mm, 150mm, 200mm, 250mm, 300mm, 400mm, 450mm, 500mm, 600mm
- Standart Uzunluklar (L) : 3 metre



- Tabloda beyan edilen, güvenli taşıma kapasiteleri, IEC 61537 standardına göre, çoklu açıklık metodu ile belirlenir.
- Sıcaklığın mukavemet üzerindeki etkisi için lütfen Sayfa 10'a bakınız.



• Delikli



• Deliksiz

Delikli		Deliksiz		Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (m)	Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m)
Sipariş Kodu	Açıklama	Sipariş Kodu	Açıklama					
3304701	80 CTA GRP 100	3304710	80 CTA-D GRP 100	80	100	3m	3,0	1,62
3306235	80 CTA GRP 150	3304711	80 CTA-D GRP 150	80	150	3m	3,0	1,89
3304703	80 CTA GRP 200	3304712	80 CTA-D GRP 200	80	200	3m	3,0	2,16
3304704	80 CTA GRP 250	3304713	80 CTA-D GRP 250	80	250	3m	3,0	2,43
3304705	80 CTA GRP 300	3304714	80 CTA-D GRP 300	80	300	3m	3,0	2,71
3304706	80 CTA GRP 400	3304715	80 CTA-D GRP 400	80	400	3m	4,5	4,72
3304707	80 CTA GRP 450	3304717	80 CTA-D GRP 450	80	450	3m	4,5	5,13
3304708	80 CTA GRP 500	3304719	80 CTA-D GRP 500	80	500	3m	4,5	5,54
3304709	80 CTA GRP 600	3304720	80 CTA-D GRP 600	80	600	3m	4,5	6,36

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Ek elemanı : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP), (İstek üzerine SS316 kalite mevcuttur.) Sayfa-63
- Bağlantı elemanları : 4 takım M10x25 SS316 Cıvata Takımı veya 4 takım M10x40 GRP Cıvata Takımı Sayfa-67

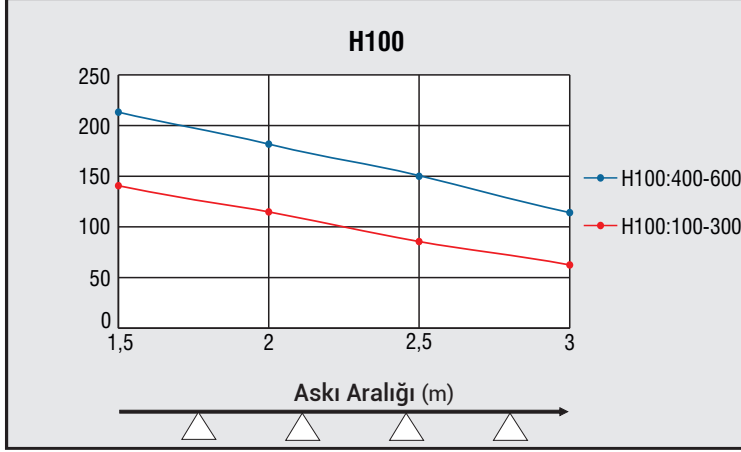
E-LINE CTA GRP

Düz Boy

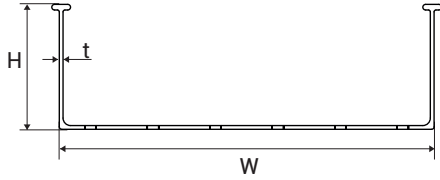
100 CTA GRP CAM ELYAF TAKVİYELİ POLYESTER Kablo Kanalı



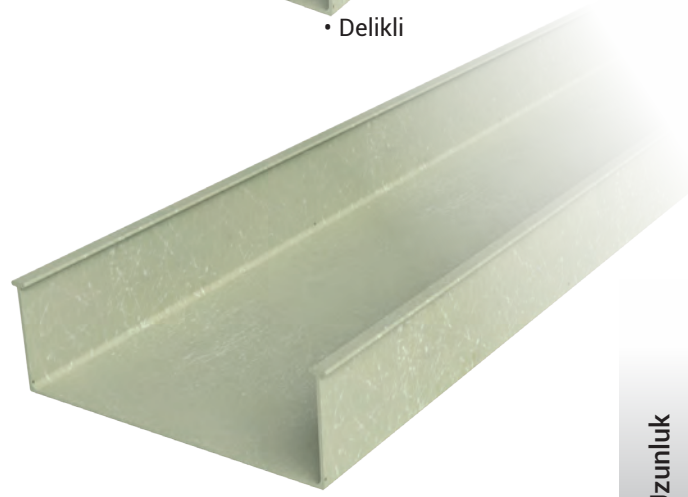
- Yan Duvar Yüksekliği (H) : 100mm
- Genişlikler (W) : 100mm, 150mm, 200mm, 250mm, 300mm, 400mm, 450mm, 500mm, 600mm
- Standart Uzunluklar (L) : 3 metre



- Tabloda beyan edilen, güvenli taşıma kapasiteleri, IEC 61537 standardına göre, çoklu açıklık metodu ile belirlenir.
- Sıcaklığın mukavemet üzerindeki etkisi için lütfen Sayfa 10'a bakınız.



• Delikli



• Deliksiz

Delikli		Deliksiz		Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (m)	Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/m)
Sipariş Kodu	Açıklama	Sipariş Kodu	Açıklama					
3304721	100 CTA GRP 100	3304730	100 CTA-D GRP 100	100	100	3m	3,0	1,84
3304722	100 CTA GRP 150	3304731	100 CTA-D GRP 150	100	150	3m	3,0	2,11
3304723	100 CTA GRP 200	3304732	100 CTA-D GRP 200	100	200	3m	3,0	2,38
3304724	100 CTA GRP 250	3304733	100 CTA-D GRP 250	100	250	3m	3,0	2,66
3304725	100 CTA GRP 300	3304735	100 CTA-D GRP 300	100	300	3m	3,0	2,93
3304726	100 CTA GRP 400	3304736	100 CTA-D GRP 400	100	400	3m	4,5	5,05
3304727	100 CTA GRP 450	3304738	100 CTA-D GRP 450	100	450	3m	4,5	5,54
3304728	100 CTA GRP 500	3304739	100 CTA-D GRP 500	100	500	3m	4,5	5,87
3304729	100 CTA GRP 600	3304740	100 CTA-D GRP 600	100	600	3m	4,5	6,69

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Ek elemanı : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP), (İstek üzerine SS316 kalite mevcuttur.) Sayfa-63
- Bağlantı elemanları : 4 takım M10x25 SS316 Cıvata Takımı veya 4 takım M10x40 GRP Cıvata Takımı Sayfa-67

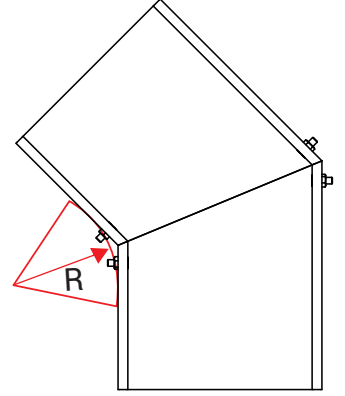
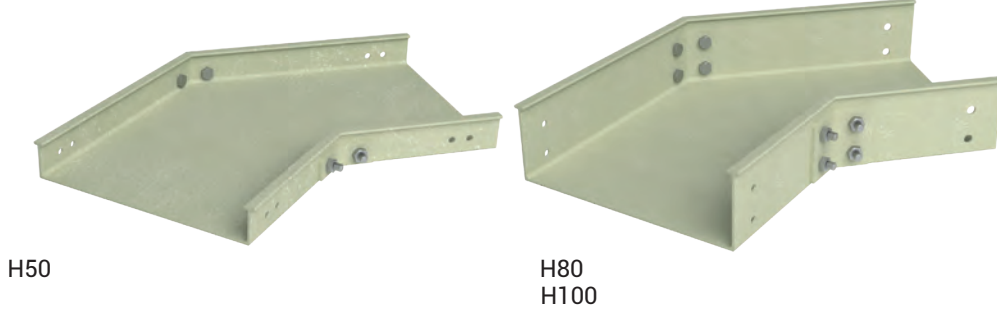
E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

YD 45° Dönüş Modülü (R300, R450, R600)



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
50 CTA GRP 050 YD45°	50	50	3,0	3304741	3304774	3304807	0,67	0,80	0,94
50 CTA GRP 100 YD45°	50	100	3,0	3304742	3304775	3304808	0,83	1,00	1,15
50 CTA GRP 150 YD45°	50	150	3,0	3304743	3304776	3304809	0,93	1,20	1,38
50 CTA GRP 200 YD45°	50	200	3,0	3304744	3304777	3304810	1,19	1,41	1,63
50 CTA GRP 250 YD45°	50	250	3,0	3304745	3304778	3304811	1,37	1,63	1,89
50 CTA GRP 300 YD45°	50	300	3,0	3304746	3304779	3304812	1,57	1,86	2,18
50 CTA GRP 400 YD45°	50	400	4,5	3304747	3304780	3304813	2,82	3,37	3,84
50 CTA GRP 450 YD45°	50	450	4,5	3304748	3304781	3304814	3,16	3,77	4,38
50 CTA GRP 500 YD45°	50	500	4,5	3304750	3304782	3304815	3,52	4,19	4,85
50 CTA GRP 600 YD45°	50	600	4,5	3304751	3304783	3304816	4,35	5,13	5,45
80 CTA GRP 100 YD45°	80	100	3,0	3304753	3304784	3304817	1,20	1,41	1,60
80 CTA GRP 150 YD45°	80	150	3,0	3304754	3304785	3304818	1,29	1,61	1,84
80 CTA GRP 200 YD45°	80	200	3,0	3304755	3304786	3304819	1,57	1,83	2,10
80 CTA GRP 250 YD45°	80	250	3,0	3304756	3304787	3304822	1,77	2,06	2,36
80 CTA GRP 300 YD45°	80	300	3,0	3304757	3304788	3304823	1,97	2,30	2,63
80 CTA GRP 400 YD45°	80	400	4,5	3304758	3304790	3304824	3,33	3,95	4,48
80 CTA GRP 450 YD45°	80	450	4,5	3304759	3304791	3304826	3,68	4,36	5,04
80 CTA GRP 500 YD45°	80	500	4,5	3304760	3304792	3304827	4,05	4,79	5,52
80 CTA GRP 600 YD45°	80	600	4,5	3304762	3304794	3304828	4,91	5,75	6,52
100 CTA GRP 100 YD45°	100	100	3,0	3304763	3304795	3304829	1,33	1,57	1,80
100 CTA GRP 150 YD45°	100	150	3,0	3304764	3304797	3304830	1,53	1,79	2,04
100 CTA GRP 200 YD45°	100	200	3,0	3304766	3304798	3304831	1,72	2,01	2,30
100 CTA GRP 250 YD45°	100	250	3,0	3304767	3304799	3304832	1,92	2,24	2,56
100 CTA GRP 300 YD45°	100	300	3,0	3304768	3304801	3304833	2,13	2,49	2,84
100 CTA GRP 400 YD45°	100	400	4,5	3304769	3304803	3304834	3,56	4,23	4,79
100 CTA GRP 450 YD45°	100	450	4,5	3304771	3304804	3304835	3,92	4,64	5,36
100 CTA GRP 500 YD45°	100	500	4,5	3304772	3304805	3304836	4,30	5,08	5,85
100 CTA GRP 600 YD45°	100	600	4,5	3304773	3304806	3304837	5,17	6,06	6,87

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

YD 90° Dönüş Modülü (R300, R450, R600)



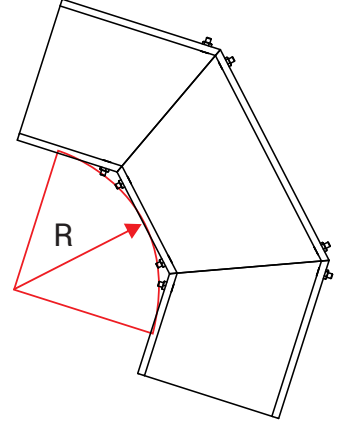
Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



H50



H80
H100



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
50 CTA GRP 050 YD90°	50	50	3,0	3304838	3304867	3304897	1,16	1,40	1,65
50 CTA GRP 100 YD90°	50	100	3,0	3304839	3304868	3304898	1,41	1,74	2,05
50 CTA GRP 150 YD90°	50	150	3,0	3304840	3304869	3304899	1,71	2,10	2,40
50 CTA GRP 200 YD90°	50	200	3,0	3304841	3304870	3304900	1,99	2,47	2,92
50 CTA GRP 250 YD90°	50	250	3,0	3304842	3304871	3304901	2,31	2,84	3,39
50 CTA GRP 300 YD90°	50	300	3,0	3304843	3304873	3304903	2,68	3,21	3,89
50 CTA GRP 400 YD90°	50	400	4,5	3304844	3304874	3304905	4,78	5,85	6,92
50 CTA GRP 450 YD90°	50	400	4,5	3304845	3304875	3304906	5,43	6,57	7,74
50 CTA GRP 500 YD90°	50	500	4,5	3304846	3304876	3304907	6,08	7,31	8,64
50 CTA GRP 600 YD90°	50	600	4,5	3304847	3304877	3304908	7,46	8,95	10,44
80 CTA GRP 100 YD90°	80	100	3,0	3304848	3304878	3304909	2,08	2,50	2,89
80 CTA GRP 150 YD90°	80	150	3,0	3304849	3304880	3304910	2,40	2,88	3,35
80 CTA GRP 200 YD90°	80	200	3,0	3304850	3304881	3304911	2,69	3,26	3,79
80 CTA GRP 250 YD90°	80	200	3,0	3304851	3304882	3304912	3,02	3,64	4,28
80 CTA GRP 300 YD90°	80	300	3,0	3304852	3304883	3304913	3,41	4,01	4,79
80 CTA GRP 400 YD90°	80	400	4,5	3304853	3304884	3304914	5,71	6,91	8,10
80 CTA GRP 450 YD90°	80	400	4,5	3304854	3304885	3304915	6,39	7,64	8,94
80 CTA GRP 500 YD90°	80	500	4,5	3304855	3304886	3304916	7,05	8,40	9,86
80 CTA GRP 600 YD90°	80	600	4,5	3304856	3304887	3304917	8,47	10,09	11,7
100 CTA GRP 100 YD90°	100	100	3,0	3304857	3304888	3304918	2,31	2,79	3,23
100 CTA GRP 150 YD90°	100	150	3,0	3304858	3304889	3304919	2,64	3,18	3,71
100 CTA GRP 200 YD90°	100	200	3,0	3304859	3304890	3304920	2,94	3,57	4,16
100 CTA GRP 250 YD90°	100	250	3,0	3304860	3304891	3304921	3,28	3,61	4,65
100 CTA GRP 300 YD90°	100	300	3,0	3304861	3304892	3304922	3,68	4,33	5,17
100 CTA GRP 400 YD90°	100	400	4,5	3304862	3304893	3304924	6,11	7,39	8,67
100 CTA GRP 450 YD90°	100	450	4,5	3304863	3304894	3304925	6,80	8,13	9,52
100 CTA GRP 500 YD90°	100	500	4,5	3304864	3304895	3304926	7,48	8,91	10,46
100 CTA GRP 600 YD90°	100	600	4,5	3304865	3304896	3304927	8,93	10,63	12,32

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

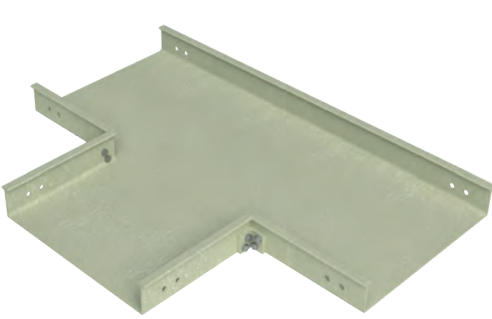
E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

YT Dönüş Modülü



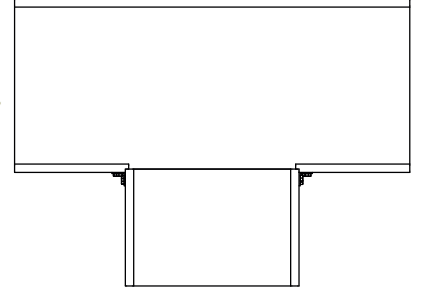
Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



H50



H80-H100



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
50 CTA GRP 050 YT	50	50	3,0	3304928	0,83
50 CTA GRP 100 YT	50	100	3,0	3304929	1,06
50 CTA GRP 150 YT	50	150	3,0	3304930	1,32
50 CTA GRP 200 YT	50	200	3,0	3304932	1,61
50 CTA GRP 250 YT	50	200	3,0	3304934	1,93
50 CTA GRP 300 YT	50	300	3,0	3304935	2,27
50 CTA GRP 400 YT	50	400	4,5	3304936	4,33
50 CTA GRP 450 YT	50	400	4,5	3304938	4,96
50 CTA GRP 500 YT	50	500	4,5	3304939	5,64
50 CTA GRP 600 YT	50	600	4,5	3304940	7,12
80 CTA GRP 100 YT	80	100	3,0	3304942	1,39
80 CTA GRP 150 YT	80	150	3,0	3304943	1,66
80 CTA GRP 200 YT	80	200	3,0	3304944	1,96
80 CTA GRP 250 YT	80	200	3,0	3304945	2,28
80 CTA GRP 300 YT	80	300	3,0	3304946	2,63
80 CTA GRP 400 YT	80	400	4,5	3304947	4,85
80 CTA GRP 450 YT	80	400	4,5	3304948	5,49
80 CTA GRP 500 YT	80	500	4,5	3304949	6,18
80 CTA GRP 600 YT	80	600	4,5	3304950	7,68
100 CTA GRP 100 YT	100	100	3,0	3304951	1,61
100 CTA GRP 150 YT	100	150	3,0	3304952	1,89
100 CTA GRP 200 YT	100	200	3,0	3304953	2,19
100 CTA GRP 250 YT	100	200	3,0	3304954	2,52
100 CTA GRP 300 YT	100	300	3,0	3304955	2,88
100 CTA GRP 400 YT	100	400	4,5	3304956	5,19
100 CTA GRP 450 YT	100	400	4,5	3304957	5,85
100 CTA GRP 500 YT	100	500	4,5	3304958	6,54
100 CTA GRP 600 YT	100	600	4,5	3304959	8,06

Dönüş Modülleri

CTA GRP

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

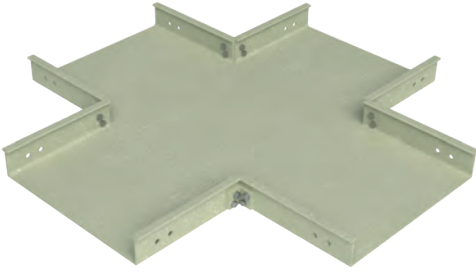
E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

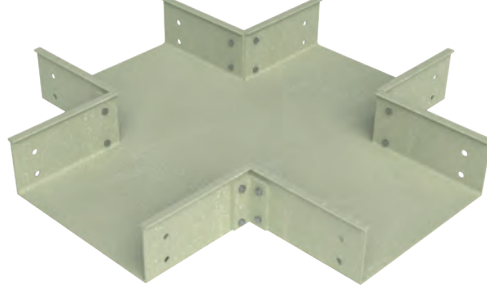
AD Dörtlü Bağlantı Modülü



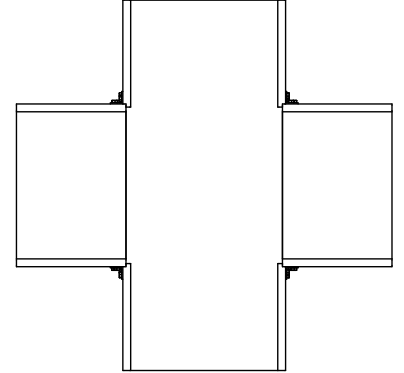
Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



H50



H80-H100



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
50 CTA GRP 050 AD	50	50	3,0	3304960	1,20
50 CTA GRP 100 AD	50	100	3,0	3304961	1,47
50 CTA GRP 150 AD	50	150	3,0	3304962	1,71
50 CTA GRP 200 AD	50	200	3,0	3304963	2,10
50 CTA GRP 250 AD	50	200	3,0	3304964	2,40
50 CTA GRP 300 AD	50	300	3,0	3304966	2,84
50 CTA GRP 400 AD	50	400	4,5	3304967	5,20
50 CTA GRP 450 AD	50	400	4,5	3304968	5,81
50 CTA GRP 500 AD	50	500	4,5	3304969	6,64
50 CTA GRP 600 AD	50	600	4,5	3304970	8,24
80 CTA GRP 100 AD	80	100	3,0	3304972	1,96
80 CTA GRP 150 AD	80	150	3,0	3304973	2,20
80 CTA GRP 200 AD	80	200	3,0	3304974	2,59
80 CTA GRP 250 AD	80	200	3,0	3304975	2,89
80 CTA GRP 300 AD	80	300	3,0	3304977	3,33
80 CTA GRP 400 AD	80	400	4,5	3304978	5,83
80 CTA GRP 450 AD	80	400	4,5	3304979	6,44
80 CTA GRP 500 AD	80	500	4,5	3304980	7,27
80 CTA GRP 600 AD	80	600	4,5	3304981	8,87
100 CTA GRP 100 AD	100	100	3,0	3304982	2,29
100 CTA GRP 150 AD	100	150	3,0	3304983	2,53
100 CTA GRP 200 AD	100	200	3,0	3304984	2,92
100 CTA GRP 250 AD	100	200	3,0	3304986	3,22
100 CTA GRP 300 AD	100	300	3,0	3304987	3,66
100 CTA GRP 400 AD	100	400	4,5	3304988	6,26
100 CTA GRP 450 AD	100	400	4,5	3304989	6,86
100 CTA GRP 500 AD	100	500	4,5	3304990	7,69
100 CTA GRP 600 AD	100	600	4,5	3304991	9,29

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

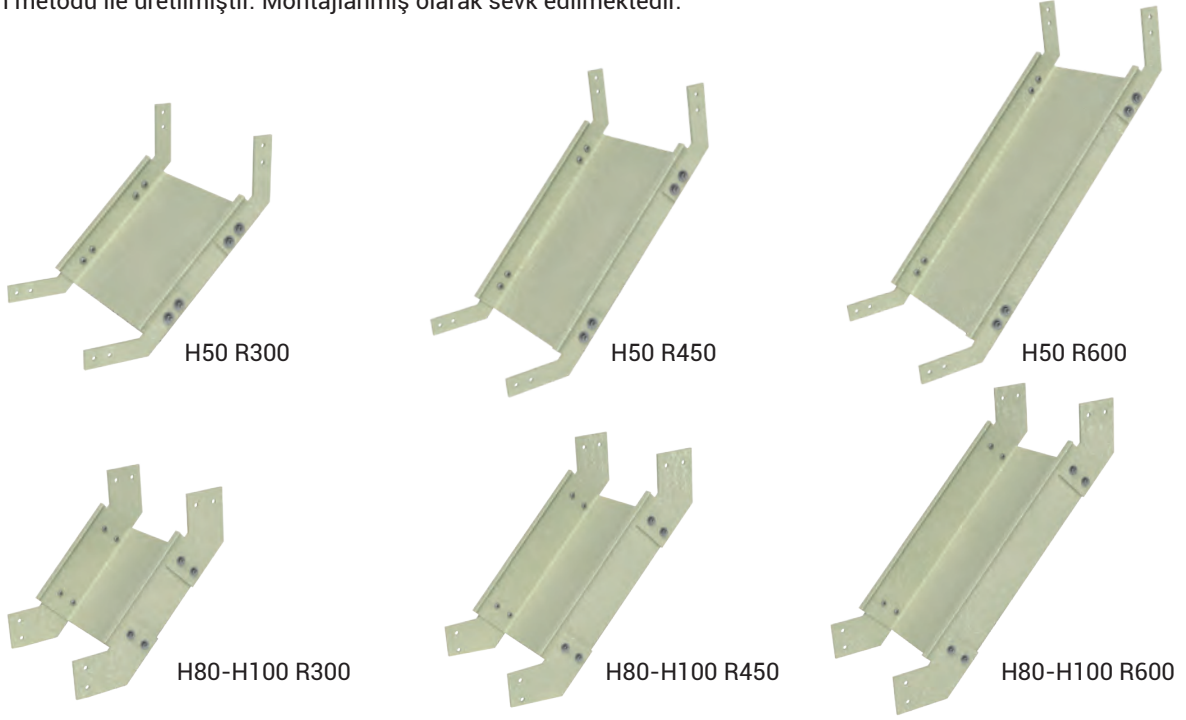
E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

ID90° İçbükey Dönüş Modülü (R300, R450, R600)



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
50 CTA GRP 050 ID90/R	50	50	3,0	3304992	3305024	3305059	0,57	0,67	0,77
50 CTA GRP 100 ID90/R	50	100	3,0	3304993	3305025	3305060	0,63	0,79	0,96
50 CTA GRP 150 ID90/R	50	150	3,0	3304994	3305027	3305062	0,70	0,90	1,09
50 CTA GRP 200 ID90/R	50	200	3,0	3304995	3305028	3305063	0,77	1,00	1,23
50 CTA GRP 250 ID90/R	50	250	3,0	3304996	3305029	3305064	0,84	1,11	1,37
50 CTA GRP 300 ID90/R	50	300	3,0	3304998	3305031	3305065	0,91	1,21	1,51
50 CTA GRP 400 ID90/R	50	400	4,5	3304999	3305032	3305067	1,38	1,92	2,45
50 CTA GRP 450 ID90/R	50	450	4,5	3305000	3305033	3305068	1,48	2,07	2,66
50 CTA GRP 500 ID90/R	50	500	4,5	3305001	3305035	3305069	1,59	2,23	2,87
50 CTA GRP 600 ID90/R	50	600	4,5	3305002	3305036	3305071	1,80	2,54	3,29
80 CTA GRP 100 ID90/R	80	100	3,0	3305003	3305038	3305072	0,89	1,09	1,29
80 CTA GRP 150 ID90/R	80	150	3,0	3305004	3305039	3305073	0,96	1,19	1,43
80 CTA GRP 200 ID90/R	80	200	3,0	3305005	3305040	3305074	1,03	1,30	1,57
80 CTA GRP 250 ID90/R	80	250	3,0	3305006	3305041	3305075	1,09	1,40	1,71
80 CTA GRP 300 ID90/R	80	300	3,0	3305007	3305042	3305076	1,16	1,51	1,85
80 CTA GRP 400 ID90/R	80	400	4,5	3305009	3305043	3305077	1,68	2,27	2,87
80 CTA GRP 450 ID90/R	80	450	4,5	3305010	3305045	3305078	1,78	2,43	3,08
80 CTA GRP 500 ID90/R	80	500	4,5	3305011	3305046	3305079	1,88	2,59	3,29
80 CTA GRP 600 ID90/R	80	600	4,5	3305012	3305048	3305081	2,09	2,90	3,71
100 CTA GRP 100 ID90/R	100	100	3,0	3305013	3305049	3305082	1,10	1,33	1,56
100 CTA GRP 150 ID90/R	100	150	3,0	3305014	3305050	3305083	1,17	1,43	1,6
100 CTA GRP 200 ID90/R	100	200	3,0	3305016	3305052	3305084	1,24	1,54	1,70
100 CTA GRP 250 ID90/R	100	250	3,0	3305017	3305053	3305089	1,31	1,64	1,98
100 CTA GRP 300 ID90/R	100	300	3,0	3305018	3305054	3305091	1,37	1,74	2,12
100 CTA GRP 400 ID90/R	100	400	4,5	3305019	3305055	3305092	1,91	2,55	3,19
100 CTA GRP 450 ID90/R	100	450	4,5	3305020	3305056	3305093	2,02	2,71	3,40
100 CTA GRP 500 ID90/R	100	500	4,5	3305021	3305057	3305094	2,12	2,87	3,61
100 CTA GRP 600 ID90/R	100	600	4,5	3305022	3305058	3305095	2,33	3,18	4,03

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

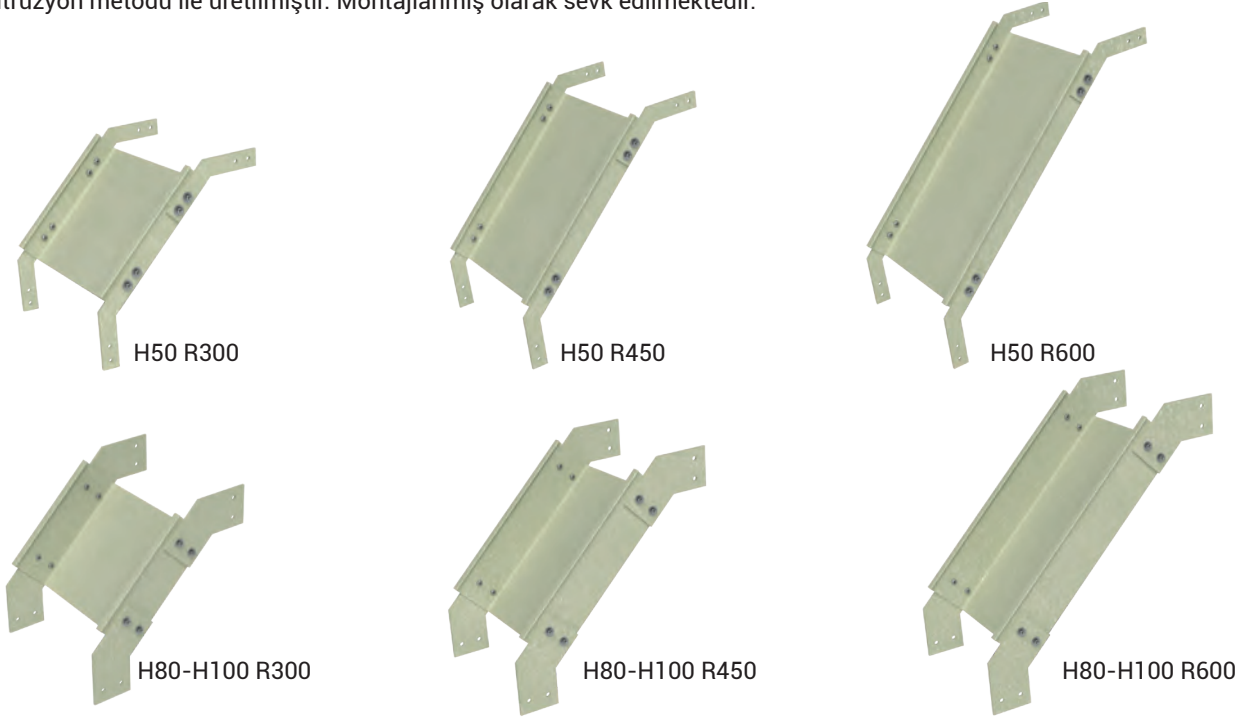
E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

DD90° Dışbükey Dönüş Modülü (R300, R450, R600)



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
50 CTA GRP 050 DD90/R	50	50	3,0	3305096	3305127	3305162	0,57	0,67	0,77
50 CTA GRP 100 DD90/R	50	100	3,0	3305097	3305128	3305163	0,63	0,79	0,96
50 CTA GRP 150 DD90/R	50	150	3,0	3305098	3305129	3305164	0,70	0,90	1,09
50 CTA GRP 200 DD90/R	50	200	3,0	3305099	3305130	3305165	0,77	1,00	1,23
50 CTA GRP 250 DD90/R	50	250	3,0	3305100	3305132	3305167	0,84	1,11	1,37
50 CTA GRP 300 DD90/R	50	300	3,0	3305101	3305134	3305168	0,91	1,21	1,51
50 CTA GRP 400 DD90/R	50	400	4,5	3305102	3305135	3305169	1,38	1,92	2,45
50 CTA GRP 450 DD90/R	50	450	4,5	3305103	3305136	3305170	1,48	2,07	2,66
50 CTA GRP 500 DD90/R	50	500	4,5	3305105	3305137	3305171	1,59	2,23	2,87
50 CTA GRP 600 DD90/R	50	600	4,5	3305106	3305138	3305173	1,80	2,54	3,29
80 CTA GRP 100 DD90/R	80	100	3,0	3305107	3305139	3305174	0,89	1,09	1,29
80 CTA GRP 150 DD90/R	80	150	3,0	3305109	3305140	3305176	0,96	1,19	1,43
80 CTA GRP 200 DD90/R	80	200	3,0	3305110	3305141	3305177	1,03	1,30	1,57
80 CTA GRP 250 DD90/R	80	250	3,0	3305111	3305142	3305178	1,09	1,30	1,71
80 CTA GRP 300 DD90/R	80	300	3,0	3305112	3305143	3305179	1,16	1,40	1,85
80 CTA GRP 400 DD90/R	80	400	4,5	3305113	3305147	3305180	1,68	2,27	2,87
80 CTA GRP 450 DD90/R	80	450	4,5	3305114	3305149	3305181	1,78	2,43	3,08
80 CTA GRP 500 DD90/R	80	500	4,5	3305115	3305150	3305183	1,88	2,59	3,29
80 CTA GRP 600 DD90/R	80	600	4,5	3305116	3305151	3305184	2,09	2,90	3,71
100 CTA GRP 100 DD90/R	100	100	3,0	3305117	3305152	3305185	1,10	1,33	3,71
100 CTA GRP 150 DD90/R	100	150	3,0	3305118	3305154	3305186	1,17	1,43	1,70
100 CTA GRP 200 DD90/R	100	200	3,0	3305120	3305155	3305188	1,24	1,54	1,84
100 CTA GRP 250 DD90/R	100	250	3,0	3305121	3305156	3305189	1,31	1,64	1,98
100 CTA GRP 300 DD90/R	100	300	3,0	3305122	3305157	3305191	1,37	1,74	2,12
100 CTA GRP 400 DD90/R	100	400	4,5	3305123	3305158	3305193	1,91	2,55	3,19
100 CTA GRP 450 DD90/R	100	450	4,5	3305124	3305159	3305194	2,02	2,71	3,40
100 CTA GRP 500 DD90/R	100	500	4,5	3305125	3305160	3305195	2,12	2,87	3,61
100 CTA GRP 600 DD90/R	100	600	4,5	3305126	3305161	3305196	2,33	3,18	4,03

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

SDP Tekli Seviye Değişirme Parçası



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



SDP ID



SDP DD

Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
50 CTA GRP 050 SDP	50	50	3,0	3305689	0,69
50 CTA GRP 100 SDP	50	100	3,0	3305690	0,76
50 CTA GRP 150 SDP	50	150	3,0	3305691	0,83
50 CTA GRP 200 SDP	50	200	3,0	3305692	0,90
50 CTA GRP 250 SDP	50	200	3,0	3305693	0,97
50 CTA GRP 300 SDP	50	300	3,0	3305694	1,04
50 CTA GRP 400 SDP	50	400	4,5	3305695	1,51
50 CTA GRP 450 SDP	50	400	4,5	3305697	1,61
50 CTA GRP 500 SDP	50	500	4,5	3305698	1,72
50 CTA GRP 600 SDP	50	600	4,5	3305699	1,93
80 CTA GRP 100 SDP	80	100	3,0	3305701	1,14
80 CTA GRP 150 SDP	80	150	3,0	3305702	1,21
80 CTA GRP 200 SDP	80	200	3,0	3305703	1,28
80 CTA GRP 250 SDP	80	200	3,0	3305704	1,35
80 CTA GRP 300 SDP	80	300	3,0	3305705	1,42
80 CTA GRP 400 SDP	80	400	4,5	3305706	1,93
80 CTA GRP 450 SDP	80	400	4,5	3305707	2,03
80 CTA GRP 500 SDP	80	500	4,5	3305708	2,14
80 CTA GRP 600 SDP	80	600	4,5	3305709	2,35
100 CTA GRP 100 SDP	100	100	3,0	3305710	1,54
100 CTA GRP 150 SDP	100	150	3,0	3305711	1,61
100 CTA GRP 200 SDP	100	200	3,0	3305712	1,68
100 CTA GRP 250 SDP	100	200	3,0	3305713	1,75
100 CTA GRP 300 SDP	100	300	3,0	3305714	1,82
100 CTA GRP 400 SDP	100	400	4,5	3305715	2,36
100 CTA GRP 450 SDP	100	400	4,5	3305716	2,46
100 CTA GRP 500 SDP	100	500	4,5	3305717	2,56
100 CTA GRP 600 SDP	100	600	4,5	3305718	2,77

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

SDM Çoklu Seviye Değiştirme Modülü

Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
50 CTA GRP 050 SDM	50	50	3,0	3305719	1,68
50 CTA GRP 100 SDM	50	100	3,0	3305720	1,90
50 CTA GRP 150 SDM	50	150	3,0	3305721	2,11
50 CTA GRP 200 SDM	50	200	3,0	3305722	2,32
50 CTA GRP 250 SDM	50	200	3,0	3305723	2,53
50 CTA GRP 300 SDM	50	300	3,0	3305725	2,74
50 CTA GRP 400 SDM	50	400	4,5	3305726	4,15
50 CTA GRP 450 SDM	50	400	4,5	3305727	4,46
50 CTA GRP 500 SDM	50	500	4,5	3305729	4,77
50 CTA GRP 600 SDM	50	600	4,5	3305730	5,40
80 CTA GRP 100 SDM	80	100	3,0	3305731	2,74
80 CTA GRP 150 SDM	80	150	3,0	3305732	2,95
80 CTA GRP 200 SDM	80	200	3,0	3305733	3,16
80 CTA GRP 250 SDM	80	200	3,0	3305734	3,37
80 CTA GRP 300 SDM	80	300	3,0	3305735	3,58
80 CTA GRP 400 SDM	80	400	4,5	3305736	5,11
80 CTA GRP 450 SDM	80	400	4,5	3305737	5,42
80 CTA GRP 500 SDM	80	500	4,5	3305738	5,74
80 CTA GRP 600 SDM	80	600	4,5	3305739	6,36
100 CTA GRP 100 SDM	100	100	3,0	3305740	3,57
100 CTA GRP 150 SDM	100	150	3,0	3305741	3,77
100 CTA GRP 200 SDM	100	200	3,0	3305742	3,98
100 CTA GRP 250 SDM	100	200	3,0	3305743	4,19
100 CTA GRP 300 SDM	100	300	3,0	3305744	4,40
100 CTA GRP 400 SDM	100	400	4,5	3305747	6,02
100 CTA GRP 450 SDM	100	400	4,5	3305748	6,33
100 CTA GRP 500 SDM	100	500	4,5	3305749	6,64
100 CTA GRP 600 SDM	100	600	4,5	3305750	7,27

- Malzeme
- Renk

: Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
: RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

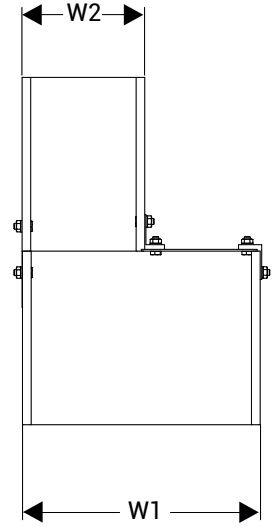
E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

LR Sola Redüksiyon



W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
			↑50	↑80	↑100	↑50	↑80	↑100
100	50	CTA GRP 100/050 LR	3305198	-	-	0,84	-	-
150		CTA GRP 150/050 LR	3305200	-	-	0,93	-	-
200		CTA GRP 200/050 LR	3305203	-	-	1,03	-	-
250		CTA GRP 250/050 LR	3305209	-	-	1,12	-	-
300		CTA GRP 300/050 LR	3305215	-	-	1,22	-	-
400		CTA GRP 400/050 LR	3305222	-	-	1,80	-	-
450		CTA GRP 450/050 LR	3305230	-	-	1,94	-	-
500		CTA GRP 500/050 LR	3305239	-	-	2,07	-	-
600		CTA GRP 600/050 LR	3305251	-	-	2,34	-	-
150	100	CTA GRP 150/100 LR	3305199	3305253	3305297	1,00	1,31	1,50
200		CTA GRP 200/100 LR	3305201	3305254	3305298	1,09	1,41	1,61
250		CTA GRP 250/100 LR	3305204	3305259	3305300	1,19	1,52	1,71
300		CTA GRP 300/100 LR	3305210	3305263	3305304	1,28	1,62	1,82
400		CTA GRP 400/100 LR	3305216	3305267	3305308	1,87	2,27	2,52
450		CTA GRP 450/100 LR	3305224	3305272	3305314	2,01	2,42	2,67
500		CTA GRP 500/100 LR	3305231	3305279	3305322	2,14	2,56	2,82
600		CTA GRP 600/100 LR	3305240	3305288	3305331	2,41	2,85	3,11
200	150	CTA GRP 200/150 LR	3305202	3305256	3305299	1,16	1,47	1,66
250		CTA GRP 250/150 LR	3305205	3305260	3305301	1,26	1,58	1,77
300		CTA GRP 300/150 LR	3305211	3305264	3305305	1,35	1,68	1,88
400		CTA GRP 400/150 LR	3305217	3305268	3305309	1,94	2,33	2,57
450		CTA GRP 450/150 LR	3305225	3305273	3305315	2,07	2,47	2,72
500		CTA GRP 500/150 LR	3305232	3305281	3305323	2,21	2,62	2,87
600		CTA GRP 600/150 LR	3305241	3305289	3305332	2,48	2,90	3,17
250	200	CTA GRP 250/200 LR	3305207	3305262	3305303	1,32	1,63	1,82
300		CTA GRP 300/200 LR	3305212	3305265	3305306	1,42	1,74	1,93
400		CTA GRP 400/200 LR	3305218	3305269	3305310	2,00	2,39	2,62
450		CTA GRP 450/200 LR	3305226	3305274	3305317	2,14	2,53	2,77
500		CTA GRP 500/200 LR	3305233	3305283	3305324	2,27	2,68	2,92
600		CTA GRP 600/200 LR	3305242	3305290	3305334	2,54	2,96	3,22
300	250	CTA GRP 300/250 LR	3305213	3305266	3305307	1,48	1,80	1,98
400		CTA GRP 400/250 LR	3305219	3305270	3305311	2,07	2,45	2,68
450		CTA GRP 450/250 LR	3305227	3305275	3305318	2,21	2,59	2,82
500		CTA GRP 500/250 LR	3305234	3305284	3305326	2,34	2,73	2,97
600		CTA GRP 600/250 LR	3305243	3305291	3305335	2,61	3,02	3,27
400	300	CTA GRP 400/300 LR	3305220	3305271	3305313	2,14	2,51	2,73
450		CTA GRP 450/300 LR	3305228	3305277	3305319	2,27	2,65	2,88
500		CTA GRP 500/300 LR	3305235	3305285	3305327	2,41	2,79	3,02
600		CTA GRP 600/300 LR	3305245	3305292	3305336	2,68	3,08	3,32
450	400	CTA GRP 450/400 LR	3305229	3305278	3305320	2,81	3,21	3,46
500		CTA GRP 500/400 LR	3305236	3305286	3305328	2,94	3,36	3,61
600		CTA GRP 600/400 LR	3305246	3305293	3305337	3,21	3,64	3,91
500	450	CTA GRP 500/450 LR	3305237	3305287	3305330	3,05	3,46	3,71
600		CTA GRP 600/450 LR	3305250	3305294	3305339	3,32	3,74	3,71
600	500	CTA GRP 600/500 LR	3305252	3305295	3305340	3,42	3,84	4,10



- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

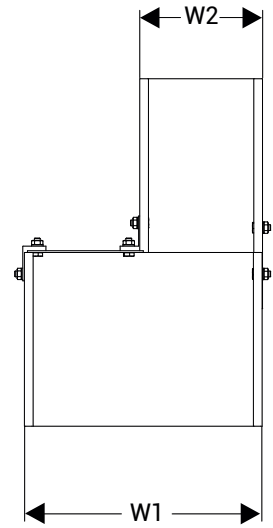
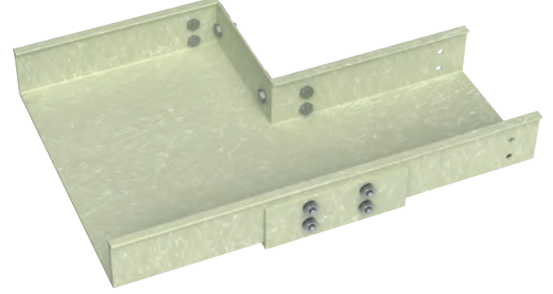
E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

RR Sağa Redüksiyon



W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
			↑50	↑80	↑100	↑50	↑80	↑100
100	50	CTA GRP 100/050 RR	3305341	-	-	0,84	-	-
150		CTA GRP 150/050 RR	3305343	-	-	0,93	-	-
200		CTA GRP 200/050 RR	3305346	-	-	1,03	-	-
250		CTA GRP 250/050 RR	3305443	-	-	1,12	-	-
300		CTA GRP 300/050 RR	3305448	-	-	1,22	-	-
400		CTA GRP 400/050 RR	3305457	-	-	1,80	-	-
450		CTA GRP 450/050 RR	3305464	-	-	1,94	-	-
500		CTA GRP 500/050 RR	3305472	-	-	2,07	-	-
600		CTA GRP 600/050 RR	3305502	-	-	2,34	-	-
150	100	CTA GRP 150/100 RR	3305342	3305504	3305540	1,00	1,31	1,50
200		CTA GRP 200/100 RR	3305344	3305505	3305542	1,09	1,41	1,61
250		CTA GRP 250/100 RR	3305347	3305507	3305544	1,19	1,52	1,71
300		CTA GRP 300/100 RR	3305444	3305510	3305549	1,28	1,62	1,82
400		CTA GRP 400/100 RR	3305451	3305514	3305553	1,87	2,27	2,52
450		CTA GRP 450/100 RR	3305458	3305519	3305558	2,01	2,42	2,67
500		CTA GRP 500/100 RR	3305465	3305525	3305564	2,14	2,56	2,82
600		CTA GRP 600/100 RR	3305473	3305532	3305571	2,41	2,85	3,11
200	150	CTA GRP 200/150 RR	3305345	3305506	3305543	1,16	1,47	1,66
250		CTA GRP 250/150 RR	3305348	3305508	3305545	1,26	1,58	1,77
300		CTA GRP 300/150 RR	3305445	3305511	3305550	1,35	1,68	1,88
400		CTA GRP 400/150 RR	3305452	3305515	3305554	1,94	2,33	2,57
450		CTA GRP 450/150 RR	3305459	3305520	3305559	2,07	2,47	2,72
500		CTA GRP 500/150 RR	3305466	3305526	3305565	2,21	2,62	2,87
600		CTA GRP 600/150 RR	3305474	3305533	3305572	2,48	2,90	3,17
250	200	CTA GRP 250/200 RR	3305442	3305509	3305547	1,32	1,63	1,82
300		CTA GRP 300/200 RR	3305446	3305512	3305551	1,42	1,74	1,93
400		CTA GRP 400/200 RR	3305454	3305516	3305555	2,00	2,39	2,62
450		CTA GRP 450/200 RR	3305460	3305521	3305560	2,14	2,53	2,77
500		CTA GRP 500/200 RR	3305467	3305527	3305566	2,27	2,68	2,92
600		CTA GRP 600/200 RR	3305475	3305534	3305573	2,54	2,96	3,22
300	250	CTA GRP 300/250 RR	3305447	3305513	3305552	1,48	1,80	1,98
400		CTA GRP 400/250 RR	3305455	3305517	3305556	2,07	2,45	2,68
450		CTA GRP 450/250 RR	3305461	3305522	3305561	2,21	2,59	2,82
500		CTA GRP 500/250 RR	3305468	3305528	3305567	2,34	2,73	2,97
600		CTA GRP 600/250 RR	3305476	3305535	3305575	2,61	3,02	3,27
400	300	CTA GRP 400/300 RR	3305456	3305518	3305557	2,14	2,51	2,73
450		CTA GRP 450/300 RR	3305462	3305523	3305562	2,27	2,65	2,88
500		CTA GRP 500/300 RR	3305469	3305529	3305568	2,41	2,79	3,02
600		CTA GRP 600/300 RR	3305477	3305536	3305576	2,68	3,08	3,32
450	400	CTA GRP 450/400 RR	3305463	3305524	3305563	2,81	3,21	3,46
500		CTA GRP 500/400 RR	3305470	3305530	3305569	2,94	3,36	3,61
600		CTA GRP 600/400 RR	3305478	3305537	3305577	3,21	3,64	3,91
500	450	CTA GRP 500/450 RR	3305471	3305531	3305570	3,05	3,46	3,71
600		CTA GRP 600/450 RR	3305479	3305538	3305578	3,32	3,74	3,71
600		CTA GRP 600/500 RR	3305503	3305539	3305579	3,42	3,84	4,10



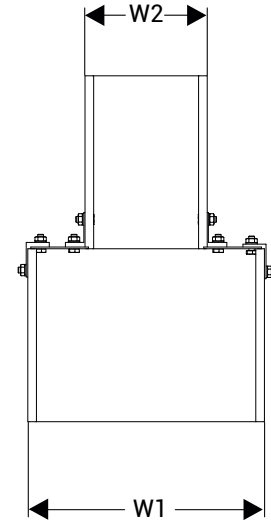
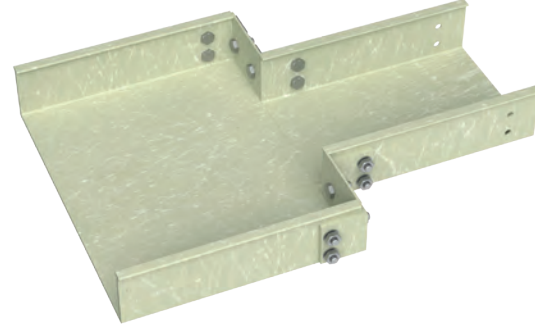
E-LINE CTA GRP

Dönüş Modülleri

MR Sola Redüksiyon



W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
			↑50	↑80	↑100	↑50	↑80	↑100
150	50	CTA GRP 150/050 MR	3305580	-	-	0,90	-	-
200		CTA GRP 200/050 MR	3305583	-	-	0,99	-	-
250		CTA GRP 250/050 MR	3305586	-	-	1,09	-	-
300		CTA GRP 300/050 MR	3305590	-	-	1,18	-	-
400		CTA GRP 400/050 MR	3305596	-	-	1,77	-	-
450		CTA GRP 450/050 MR	3305603	-	-	1,91	-	-
500		CTA GRP 500/050 MR	3305611	-	-	2,04	-	-
600		CTA GRP 600/050 MR	3305620	-	-	2,31	-	-
200	100	CTA GRP 200/100 MR	3305582	3305622	3305656	1,06	1,38	1,55
250		CTA GRP 250/100 MR	3305584	3305623	3305657	1,16	1,49	1,66
300		CTA GRP 300/100 MR	3305587	3305626	3305659	1,25	1,59	1,77
400		CTA GRP 400/100 MR	3305591	3305631	3305662	1,84	2,24	2,46
450		CTA GRP 450/100 MR	3305597	3305637	3305667	1,97	2,38	2,61
500		CTA GRP 500/100 MR	3305605	3305642	3305675	2,11	2,53	2,75
600		CTA GRP 600/100 MR	3305612	3305648	3305681	2,38	2,81	3,06
250	150	CTA GRP 250/150 MR	3305585	3305625	3305658	1,22	1,54	1,71
300		CTA GRP 300/150 MR	3305588	3305628	3305660	1,32	1,65	1,82
400		CTA GRP 400/150 MR	3305592	3305633	3305663	1,91	2,30	2,52
450		CTA GRP 450/150 MR	3305598	3305638	3305668	2,04	2,44	2,67
500		CTA GRP 500/150 MR	3305606	3305643	3305676	2,17	2,59	2,81
600		CTA GRP 600/150 MR	3305614	3305649	3305682	2,44	2,87	3,11
300	200	CTA GRP 300/200 MR	3305589	3305629	3305661	1,38	1,70	1,87
400		CTA GRP 400/200 MR	3305593	3305634	3305664	1,97	2,36	2,57
450		CTA GRP 450/200 MR	3305599	3305639	3305669	2,11	2,50	2,72
500		CTA GRP 500/200 MR	3305607	3305644	3305677	2,24	2,64	2,87
600		CTA GRP 600/200 MR	3305615	3305650	3305683	2,51	2,93	3,15
400	250	CTA GRP 400/250 MR	3305594	3305635	3305665	2,04	2,42	2,62
450		CTA GRP 450/250 MR	3305600	3305640	3305670	2,17	2,56	2,77
500		CTA GRP 500/250 MR	3305608	3305645	3305678	2,31	2,70	2,92
600		CTA GRP 600/250 MR	3305616	3305651	3305684	2,58	2,99	3,22
400	300	CTA GRP 400/300 MR	3305595	3305636	3305666	2,11	2,47	2,67
450		CTA GRP 450/300 MR	3305602	3305641	3305671	2,24	2,62	2,82
500		CTA GRP 500/300 MR	3305609	3305646	3305679	2,37	2,76	2,97
600		CTA GRP 600/300 MR	3305617	3305652	3305685	2,64	3,05	3,27
500	400	CTA GRP 500/400 MR	3305610	3305647	3305680	2,91	3,32	3,56
600		CTA GRP 600/400 MR	3305618	3305653	3305686	3,18	3,61	3,85
600		CTA GRP 600/450 MR	3305619	3305654	3305687	3,28	3,71	3,95
600		CTA GRP 600/500 MR	3305621	3305655	3305688	3,39	3,81	4,04



E-LINE CTA GRP

Kapaklar

Düz Boy Kapak



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir.

Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Uzunluk (m)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/m)
KCA/CTA GRP K 050 / L=3m	15	50	3	3	3191138	0,43
CTA GRP K 100 / L=3m	15	100	3	3	3349333	0,79
CTA GRP K 150 / L=3m	15	150	3	3	3349366	1,07
CTA GRP K 200 / L=3m	15	200	3	3	3379782	1,35
CTA GRP K 250 / L=3m	15	200	3	3	3379784	1,64
CTA GRP K 300 / L=3m	15	300	3	3	3379785	1,92
CTA GRP K 400 / L=3m	15	400	3	3	3379786	2,47
CTA GRP K 450 / L=3m	15	400	3	3	3379787	2,75
CTA GRP K 500 / L=3m	15	500	3	3	3379789	3,04
CTA GRP K 600 / L=3m	15	600	3	3	3379790	3,60
CTA GRP K 750 / L=3m	15	100	3	4	3379793	6,50
CTA GRP K 900 / L=3m	15	150	3	5	3379794	8,00



Önerilen kapak kelepçesi sayısı;

Gerekli Standart Kapak Kelepçelerinin Miktarı						
Ürünler	Standart Kapak Kelepçesi			Kavramalı Kapak Kelepçesi		
Düz Boylar (3 Metre)	6 adet			3 adet		
YD45° Dönüş Modülü	4 adet			2 adet		
YD90° Dönüş Modülü	6 adet			3 adet		
YT Dönüş Modülü	6 adet			3 adet		
AD Dörtlü Bağlantı Modülü	8 adet			4 adet		
ID İçbükey Dönüş Modülü / DD Dışbükey Dönüş Modülü	R300	R450	R600	R300	R450	R600
	2 adet	4 adet	6 adet	1 adet	2 adet	3 adet

- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Kapak Kelepçesi : 3 metre düz boy kapak için 6 adet Standart Kapak Kelepçesi (Sayfa-68) veya 3 adet Kavramalı Kapak Kelepçesi (Sayfa-69)

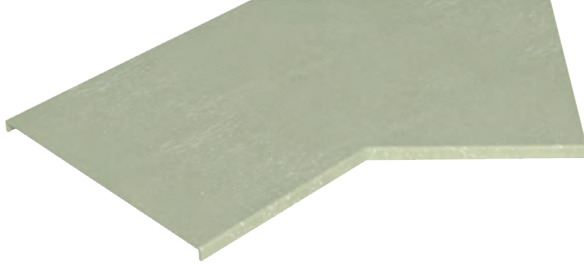
E-LINE CTA GRP

Kapaklar

YD45° Dönüş Modül Kapağı (R300,R450,R600)



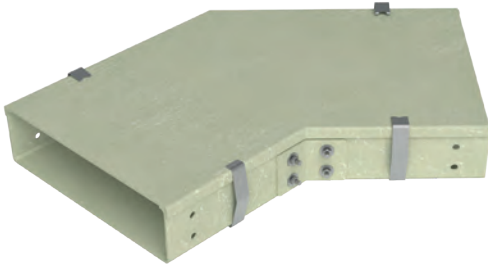
Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
CTA GRP K 050 YD45°	15	50	3,0	3191150	3191160	3191170	0,20	0,26	0,31
CTA GRP K 100 YD45°	15	100	3,0	3191151	3191161	3191171	0,37	0,48	0,57
CTA GRP K 150 YD45°	15	150	3,0	3191152	3191162	3191172	0,54	0,67	0,90
CTA GRP K 200 YD45°	15	200	3,0	3191153	3191163	3191173	0,71	0,87	1,03
CTA GRP K 250 YD45°	15	250	3,0	3191154	3191164	3191174	0,89	1,08	1,28
CTA GRP K 300 YD45°	15	300	3,0	3191155	3191165	3191175	1,08	1,32	1,55
CTA GRP K 400 YD45°	15	400	3,0	3191156	3191166	3191176	1,49	1,80	2,07
CTA GRP K 450 YD45°	15	450	3,0	3191157	3191167	3191177	1,71	2,06	2,42
CTA GRP K 500 YD45°	15	500	3,0	3191158	3191168	3191178	1,94	2,33	2,72
CTA GRP K 600 YD45°	15	600	3,0	3191159	3191169	3191179	2,48	2,94	3,37

Kurulum

- Standart Kapak Kelepçesi



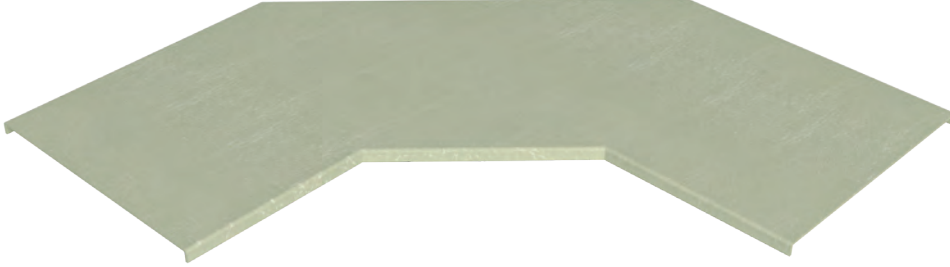
- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Kapak Kelepçesi : 4 adet Standart Kapak Kelepçesi (Sayfa-68) veya 2 adet Kavramalı Kapak Kelepçesi (Sayfa-69)

E-LINE CTA GRP

Kapaklar

YD 90° Dönüş Modül Kapağı (R300, R450, R600)

Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık (kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
CTA GRP K 050 YD90°	15	50	3,0	3191180	3191190	3191200	0,32	0,42	0,53
CTA GRP K 100 YD90°	15	100	3,0	3191181	3191191	3191201	0,60	0,80	0,99
CTA GRP K 150 YD90°	15	150	3,0	3191182	3191192	3191202	0,87	1,14	1,51
CTA GRP K 200 YD90°	15	200	3,0	3191183	3191193	3191203	1,14	1,49	1,82
CTA GRP K 250 YD90°	15	250	3,0	3191184	3191194	3191204	1,44	1,85	2,26
CTA GRP K 300 YD90°	15	300	3,0	3191185	3191195	3191205	1,78	2,20	2,74
CTA GRP K 400 YD90°	15	400	3,0	3191186	3191196	3191206	2,49	3,10	3,71
CTA GRP K 450 YD90°	15	450	3,0	3191187	3191197	3191207	2,90	3,56	4,24
CTA GRP K 500 YD90°	15	500	3,0	3191188	3191198	3191208	3,32	4,04	4,82
CTA GRP K 600 YD90°	15	600	3,0	3191189	3191199	3191209	4,21	5,10	5,99

Kurulum

- Standart Kapak Kelepçesi



- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Kapak Kelepçesi : 6 adet Standart Kapak Kelepçesi (Sayfa-68) veya 3 adet Kavramalı Kapak Kelepçesi (Sayfa-69)

E-LINE CTA GRP

Kapaklar

YT Dönüş Modül Kapağı



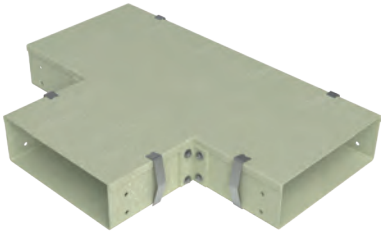
Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
CTA GRP K 050 YT	15	50	3	3191210	0,31
CTA GRP K 100 YT	15	100	3	3191211	0,57
CTA GRP K 150 YT	15	150	3	3191212	0,82
CTA GRP K 200 YT	15	200	3	3191213	1,11
CTA GRP K 250 YT	15	200	3	3191214	1,42
CTA GRP K 300 YT	15	300	3	3191215	1,76
CTA GRP K 400 YT	15	400	3	3191216	2,52
CTA GRP K 450 YT	15	400	3	3191217	2,95
CTA GRP K 500 YT	15	100	3	3191218	3,40
CTA GRP K 600 YT	15	150	3	3191219	4,39

Kurulum

- Standart Kapak Kelepçesi



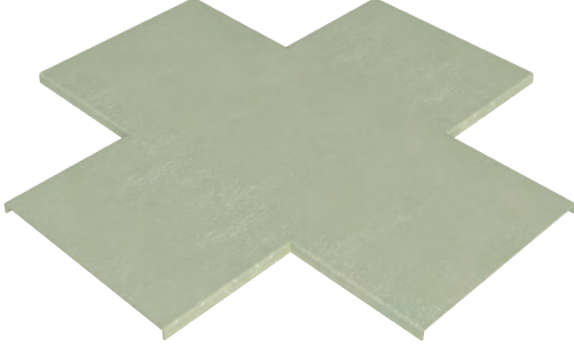
- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Kapak Kelepçesi : 6 adet Standart Kapak Kelepçesi (Sayfa-68) veya 3 adet Kavramalı Kapak Kelepçesi (Sayfa-69)

E-LINE CTA GRP

Kapaklar

AD Dörtlü Bağlantı Modül Kapağı

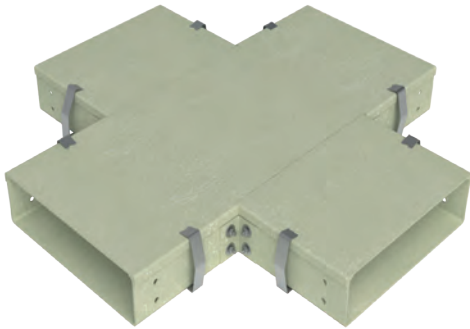
Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
CTA GRP K 050 AD	15	50	3	3191220	0,40
CTA GRP K 100 AD	15	100	3	3191221	0,73
CTA GRP K 150 AD	15	150	3	3191222	1,05
CTA GRP K 200 AD	15	200	3	3191223	1,39
CTA GRP K 250 AD	15	200	3	3191224	1,77
CTA GRP K 300 AD	15	300	3	3191225	2,17
CTA GRP K 400 AD	15	400	3	3191226	3,04
CTA GRP K 450 AD	15	400	3	3191227	3,53
CTA GRP K 500 AD	15	100	3	3191228	4,04
CTA GRP K 600 AD	15	150	3	3191229	5,15

Kurulum

- Standart Kapak Kelepçesi



- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Kapak Kelepçesi : 8 adet Standart Kapak Kelepçesi (Sayfa-68) veya 4 adet Kavramalı Kapak Kelepçesi (Sayfa-69)

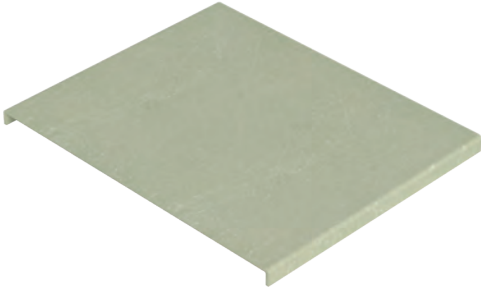
E-LINE CTA GRP

Kapaklar

ID90° İçbükey ve DD90° Dışbükey Dönüş Modülü Kapağı



Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu			Ağırlık(kg/adet)		
				R300	R450	R600	R300	R450	R600
CTA GRP K 050 ID90/DD90/R	15	50	3,0	3191230	3191240	3191250	0,10	0,17	0,23
CTA GRP K 100 ID90/DD90/R	15	100	3,0	3191231	3191241	3191251	0,17	0,29	0,39
CTA GRP K 150 ID90/DD90/R	15	150	3,0	3191232	3191242	3191252	0,24	0,40	0,53
CTA GRP K 200 ID90/DD90/R	15	200	3,0	3191233	3191243	3191253	0,30	0,50	0,67
CTA GRP K 250 ID90/DD90/R	15	250	3,0	3191234	3191244	3191254	0,36	0,61	0,82
CTA GRP K 300 ID90/DD90/R	15	300	3,0	3191235	3191245	3191255	0,43	0,72	0,96
CTA GRP K 400 ID90/DD90/R	15	400	3,0	3191236	3191246	3191256	0,55	0,92	1,23
CTA GRP K 450 ID90/DD90/R	15	450	3,0	3191237	3191247	3191257	0,62	1,03	1,37
CTA GRP K 500 ID90/DD90/R	15	500	3,0	3191238	3191248	3191258	0,68	1,14	1,52
CTA GRP K 600 ID90/DD90/R	15	600	3,0	3191239	3191249	3191259	0,81	1,35	1,80



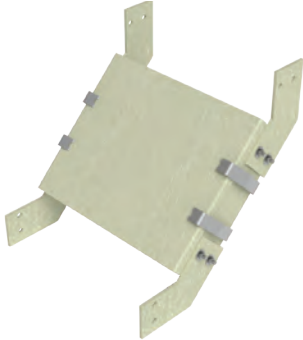
Montaj Kapağı SDM Dikey Ayarlanabilir

Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
CTA GRP 050 SDM	15	50	3	3191230	0,1
CTA GRP 100 SDM	15	100	3	3191231	0,17
CTA GRP 150 SDM	15	150	3	3191232	0,24
CTA GRP 200 SDM	15	200	3	3191233	0,3
CTA GRP 250 SDM	15	250	3	3191234	0,36
CTA GRP 300 SDM	15	300	3	3191235	0,43
CTA GRP 400 SDM	15	400	3	3191236	0,55
CTA GRP 450 SDM	15	450	3	3191237	0,62
CTA GRP 500 SDM	15	500	3	3191238	0,68
CTA GRP 600 SDM	15	600	3	3191239	0,81

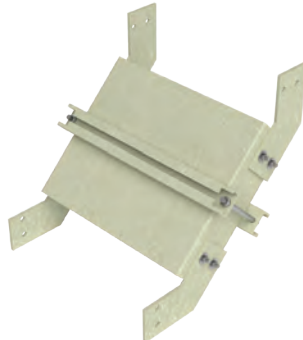
Kurulum :

ID90° İçbükey Dönüş Modülü

• Standart Kapak Kelepçesi



• Kavramalı Kapak Kelepçesi



DD90° Dışbükey Dönüş Modülü

• Standart Kapak Kelepçesi



• Kavramalı Kapak Kelepçesi



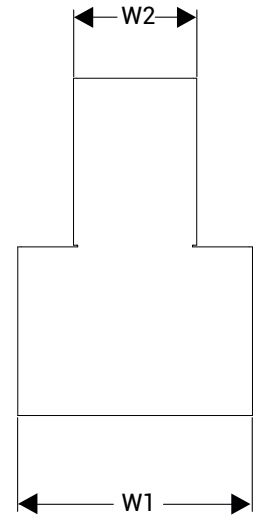
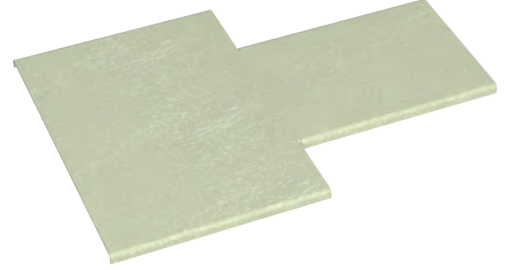
- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Kapak Kelepçesi** : 4 adet Standart Kapak Kelepçesi (Sayfa-68) veya 1 adet Kavramalı Kapak Kelepçesi (Sayfa-69)

E-LINE CTA GRP

Kapaklar

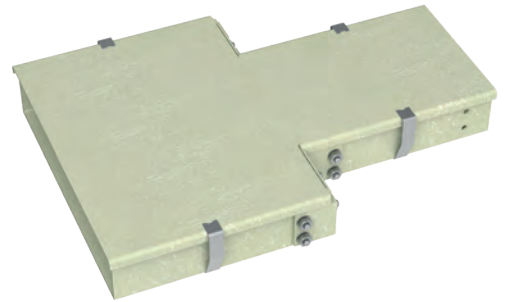
MR Ortadan Redüksiyon Kapağı

W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
150	50	CTA GRP K 150/050/MR (3mm)	3379924	0,46
200		CTA GRP K 200/050/MR (3mm)	3379926	0,55
250		CTA GRP K 250/050/MR (3mm)	3379965	0,63
300		CTA GRP K 300/050/MR (3mm)	3379968	0,72
400		CTA GRP K 400/050/MR (3mm)	3379973	0,88
450		CTA GRP K 450/050/MR (3mm)	3380035	0,97
500		CTA GRP K 500/050/MR (3mm)	3380042	1,05
600		CTA GRP K 600/050/MR (3mm)	3380048	1,22
200	100	CTA GRP K 200/100/MR (3mm)	3379925	1,32
250		CTA GRP K 250/100/MR (3mm)	3379927	0,73
300		CTA GRP K 300/100/MR (3mm)	3379967	0,82
400		CTA GRP K 400/100/MR (3mm)	3379970	0,98
450		CTA GRP K 450/100/MR (3mm)	3380030	1,07
500		CTA GRP K 500/100/MR (3mm)	3380037	1,15
600		CTA GRP K 600/100/MR (3mm)	3380044	1,32
250	150	CTA GRP K 250/150/MR (3mm)	3379963	0,82
300		CTA GRP K 300/150/MR (3mm)	3379896	0,90
400		CTA GRP K 400/150/MR (3mm)	3379895	1,07
450		CTA GRP K 450/150/MR (3mm)	3379894	1,15
500		CTA GRP K 500/150/MR (3mm)	3379893	1,24
600		CTA GRP K 600/150/MR (3mm)	3379892	1,40
300	200	CTA GRP K 300/200/MR (3mm)	3379889	0,98
400		CTA GRP K 400/200/MR (3mm)	3379888	1,15
450		CTA GRP K 450/200/MR (3mm)	3379887	1,24
500		CTA GRP K 500/200/MR (3mm)	3349418	1,32
600		CTA GRP K 600/200/MR (3mm)	3379886	1,49
400	250	CTA GRP K 400/250/MR (3mm)	3379971	1,24
450		CTA GRP K 450/250/MR (3mm)	3380032	1,32
500		CTA GRP K 500/250/MR (3mm)	3380039	1,40
600		CTA GRP K 600/250/MR (3mm)	3380046	1,57
400	300	CTA GRP K 400/300/MR (3mm)	3379883	1,32
450		CTA GRP K 450/300/MR (3mm)	3379882	1,41
500		CTA GRP K 500/300/MR (3mm)	3379881	1,49
600		CTA GRP K 600/300/MR (3mm)	3379880	1,66
500	400	CTA GRP K 500/400/MR (3mm)	3379877	1,66
600		CTA GRP K 600/400/MR (3mm)	3379876	1,82
600	450	CTA GRP K 600/450/MR (3mm)	3379873	1,91
600	500	CTA GRP K 600/500/MR (3mm)	3379870	1,99



Kurulum

- Standart Kapak Kelepçesi



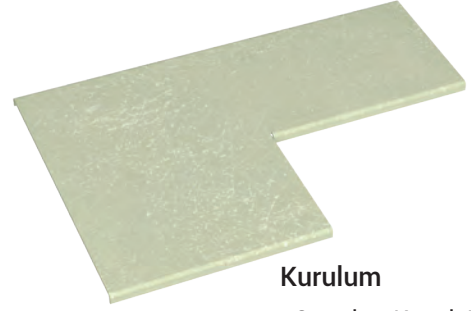
E-LINE CTA GRP

Kapaklar

LR Sola / RR Sağa Redüksiyon Kapağı

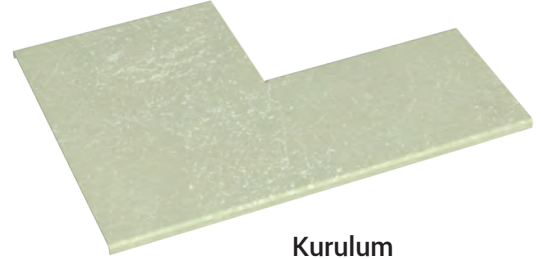
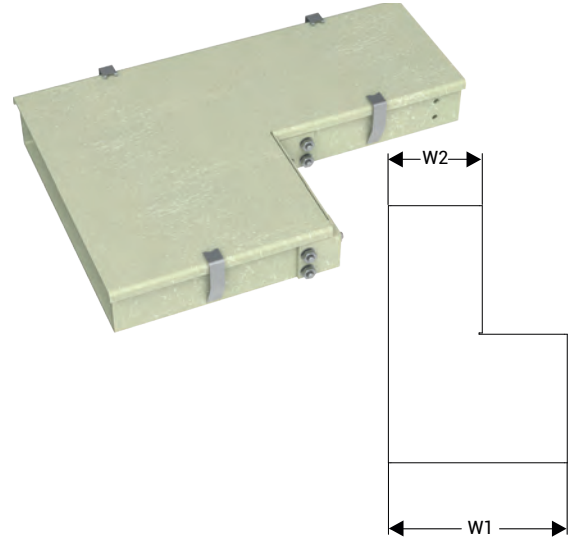


W1 (mm)	W2 (mm)	Açıklama	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/adet)
100	50	CTA GRP K 100/050/RR/LR (3MM)	3379897	0,38
150		CTA GRP K 150/050/RR/LR (3MM)	3379899	0,46
200		CTA GRP K 200/050/RR/LR (3MM)	3379902	0,55
250		CTA GRP K 250/050/RR/LR (3MM)	3379906	0,63
300		CTA GRP K 300/050/RR/LR (3MM)	3379909	0,72
400		CTA GRP K 400/050/RR/LR (3MM)	3379912	0,88
450		CTA GRP K 450/050/RR/LR (3MM)	3379916	0,97
500		CTA GRP K 500/050/RR/LR (3MM)	3379920	1,05
600		CTA GRP K 600/050/RR/LR (3MM)	3379923	1,22
150	100	CTA GRP K 150/100/RR/LR (3MM)	3379898	0,56
200		CTA GRP K 200/100/RR/LR (3MM)	3379900	0,65
250		CTA GRP K 250/100/RR/LR (3MM)	3379903	0,73
300		CTA GRP K 300/100/RR/LR (3MM)	3379907	0,82
400		CTA GRP K 400/100/RR/LR (3MM)	3379910	0,98
450		CTA GRP K 450/100/RR/LR (3MM)	3379913	1,07
500		CTA GRP K 500/100/RR/LR (3MM)	3379917	1,15
600		CTA GRP K 600/100/RR/LR (3MM)	3379921	1,32
200	150	CTA GRP K 200/150/RR/LR (3MM)	3379901	0,73
250		CTA GRP K 250/150/RR/LR (3MM)	3379904	0,82
300		CTA GRP K 300/150/RR/LR (3MM)	3379865	0,90
400		CTA GRP K 400/150/RR/LR (3MM)	3379864	1,07
450		CTA GRP K 450/150/RR/LR (3MM)	3379863	1,15
500		CTA GRP K 500/150/RR/LR (3MM)	3379862	1,24
600		CTA GRP K 600/150/RR/LR (3MM)	3379861	1,40
250	200	CTA GRP K 250/200/RR/LR (3MM)	3379905	0,90
300		CTA GRP K 300/200/RR/LR (3MM)	3379858	0,98
400		CTA GRP K 400/200/RR/LR (3MM)	3379857	1,15
450		CTA GRP K 450/200/RR/LR (3MM)	3379856	1,24
500		CTA GRP K 500/200/RR/LR (3MM)	3379855	1,32
600		CTA GRP K 600/200/RR/LR (3MM)	3379854	1,49
300	250	CTA GRP K 300/250/RR/LR (3MM)	3379908	1,07
400		CTA GRP K 400/250/RR/LR (3MM)	3379911	1,24
450		CTA GRP K 450/250/RR/LR (3MM)	3379914	1,32
500		CTA GRP K 500/250/RR/LR (3MM)	3379918	1,40
600		CTA GRP K 600/250/RR/LR (3MM)	3379922	1,57
400	300	CTA GRP K 400/300/RR/LR (3MM)	3379851	1,32
450		CTA GRP K 450/300/RR/LR (3MM)	3379850	1,41
500		CTA GRP K 500/300/RR/LR (3MM)	3379849	1,49
600		CTA GRP K 600/300/RR/LR (3MM)	3379848	1,66
450	400	CTA GRP K 450/400/RR/LR (3MM)	3379915	1,57
500		CTA GRP K 500/400/RR/LR (3MM)	3379845	1,66
600		CTA GRP K 600/400/RR/LR (3MM)	3379844	1,82
500	450	CTA GRP K 500/450/RR/LR (3MM)	3379919	1,74
600		CTA GRP K 600/450/RR/LR (3MM)	3379841	1,91
600	500	CTA GRP K 600/500/RR/LR (3MM)	3379838	1,99



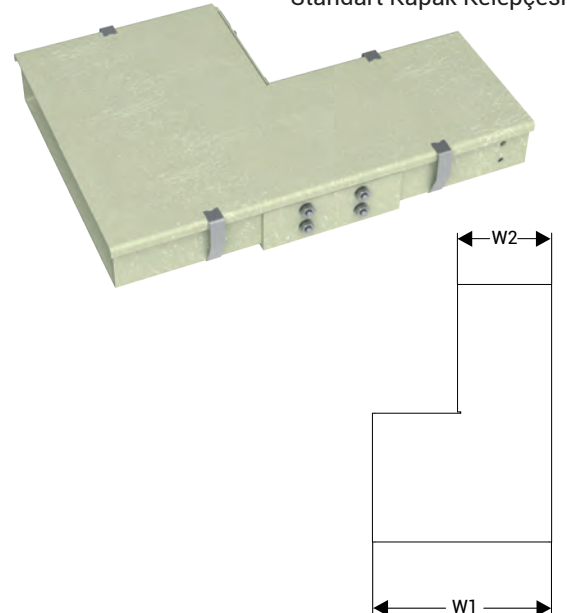
Kurulum

- Standart Kapak Kelepçesi



Kurulum

- Standart Kapak Kelepçesi



E-LINE CTA GRP

Aksesuarlar

Seperatör

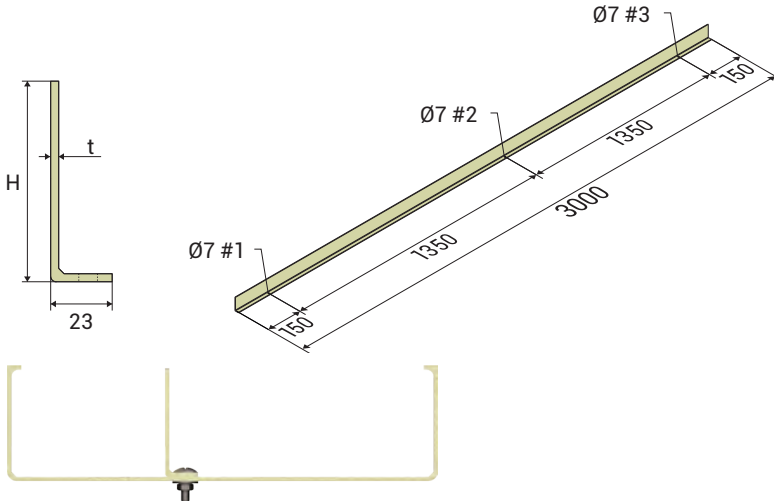


Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Delikleri delinmiş olarak sevk edilir.

Açıklama	Yükseklik (mm)	Kalınlık (mm)	Sipariş Kodu	Ağırlık (kg/m)
50 CT-KM GRP SPR / 3m	45	3	3191260	0,57
80 CT-KM GRP SPR / 3m	75	3	3191261	0,86
100 CT-KM GRP SPR / 3m	95	3	3191262	0,92



Delik Konumları:



- Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- Bağlantı elemanları : 3 metre seperatör 3 takım M8X25 SS316 cıvata grubu içerir.

E-LINE CTA GRP

Aksesuarlar

Ek Elemanı, Malzeme: GRP

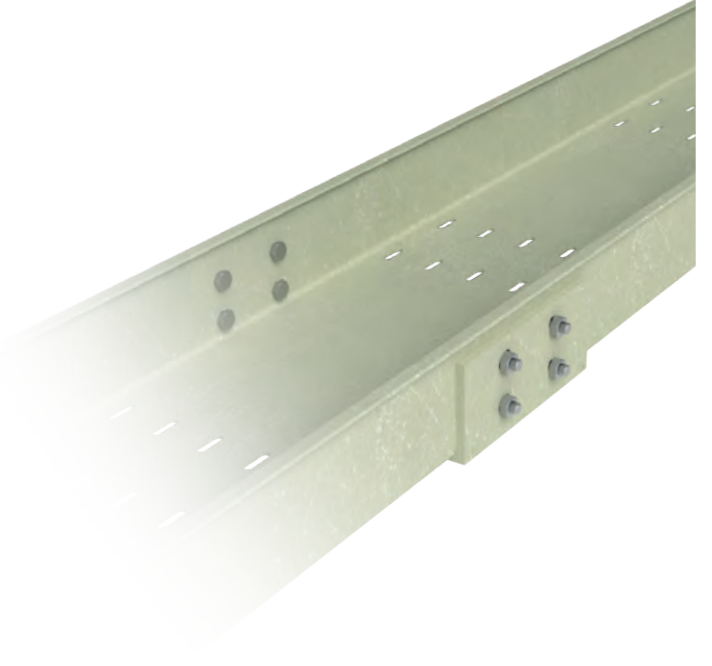
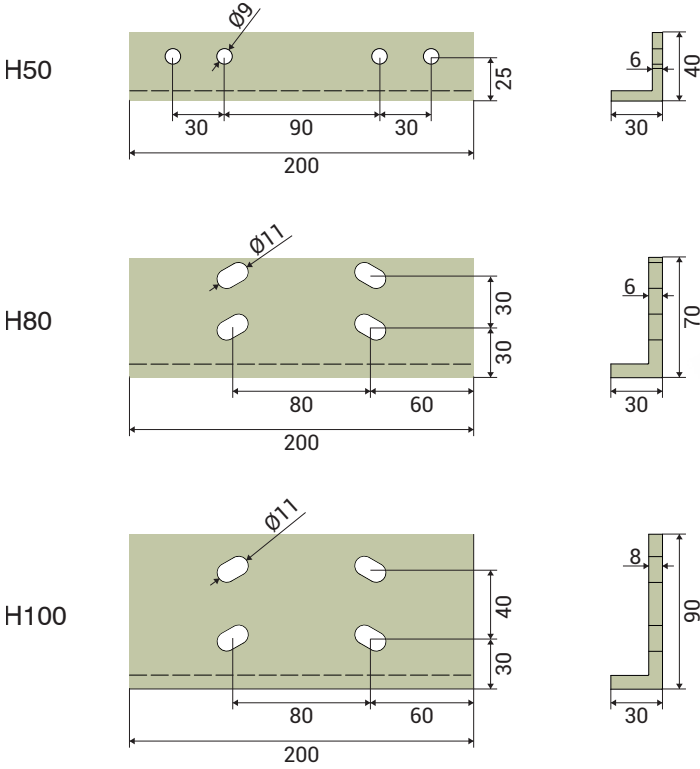


Delikleri delinmiş olarak sevk edilir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Uzunluk (mm)	Kalınlık (mm)	Gerekli sabitleme seti (SS316)	Ağırlık (kg/adet)	Sipariş Kodu
50 KCA/CTA GRP Ek Elemanı	40	200	6	4 takım M8X25	0,13	3191263
80 KCA/CTA GRP Ek Elemanı	70	200	6	4 takım M10x25	0,20	3191264
100 KCA/CTA GRP Ek Elemanı	90	200	8	4 takım M10x25	0,31	3177483

Boyutlar :



- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Bağlantı Elemanları** : H50mm için 4 takım M8x25 SS316 (Sayfa-67) (Ayrı olarak sipariş edilmelidir.)
H80mm ve H100mm için 4 takım M10x25 SS316 (Sayfa-67) (Ayrı olarak sipariş edilmelidir.)

E-LINE CTA GRP

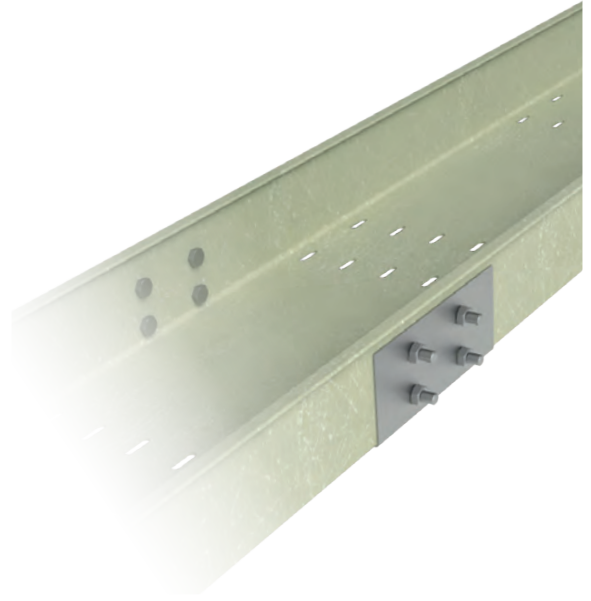
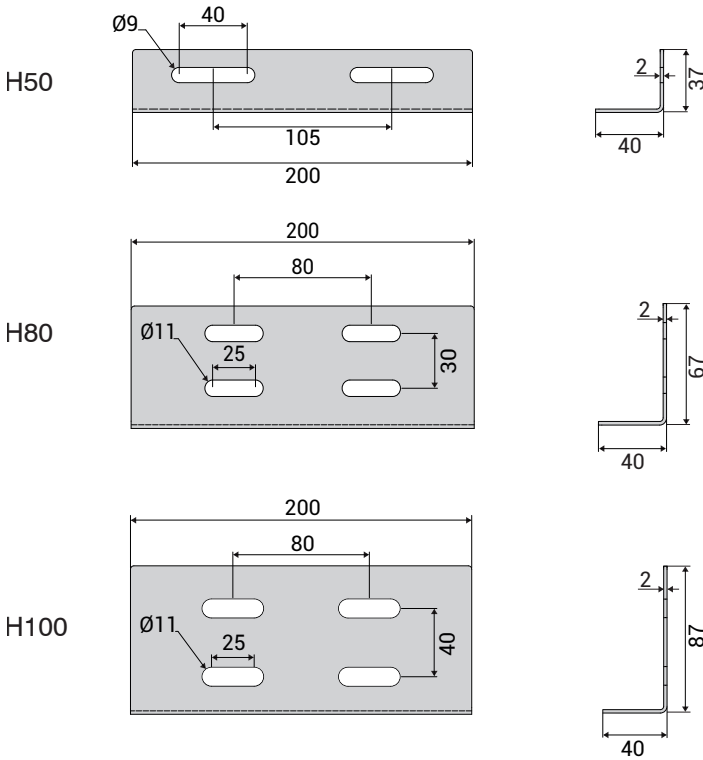
Aksesuarlar

Dilatasyon, Malzeme: 316 Kalite Paslanmaz



Açıklama	Yükseklik (mm)	Uzunluk (mm)	Kalınlık (mm)	Gerekli sabitleme seti (SS316)	Ağırlık (kg/adet)	Sipariş Kodu
050 KCA/CTA GRP Dilatasyon Eki SS316	37	200	2	4 takım M8x25 SS316	0,22	3415120
080 KCA/CTA GRP Dilatasyon Eki SS316	67	200	2	4 takım M10x25 SS316	0,31	3415121
100 KCA/CTA GRP Dilatasyon Eki SS316	87	200	2	4 takım M10x25 SS316	0,37	3415122

Boyutlar :



- Malzeme : 316 Kalite paslanmaz çelik.
- Bağlantı elemanları : H50mm için 4 takım M8x25 SS316 (Sayfa- 67)
H80mm ve H100mm için 4 takım M10x25 SS316 (Sayfa- 67)

E-LINE CTA GRP

Aksesuarlar

SDE, Seviye Değiştirme Eki



Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir. Delikleri delinmiş ve montajlanmış olarak sevk edilmektedir.



Açıklama	Yükseklik (mm)	Kalınlık (mm)	Ağırlık (kg/adet)	Ağırlık (kg/takım)	Sipariş Kodu
50 KCA/CTA GRP SDE-GRP	30	5	0,035	0,09	3191269
80 KCA/CTA GRP SDE-GRP	60	5	0,060	0,16	3191270
100 KCA/CTA GRP SDE-GRP	80	5	0,100	0,25	3177487



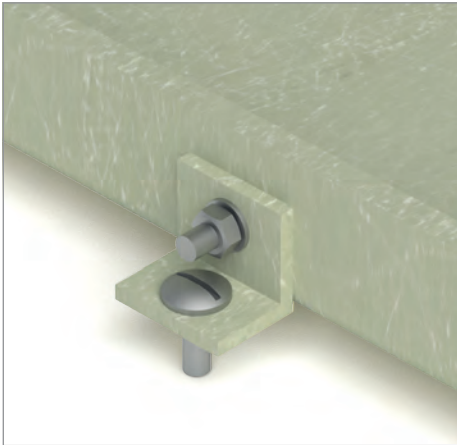
- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)
- **Bağlantı elemanları** : H50mm SDE parçasının merdivene veya kanala montajı için 4 takım M8x25 SS316 (Sayfa-67)
H80mm ve H100mm SDE parçasının merdivene veya kanala montajı için 4 takım M10x25 SS316 (Sayfa-67)



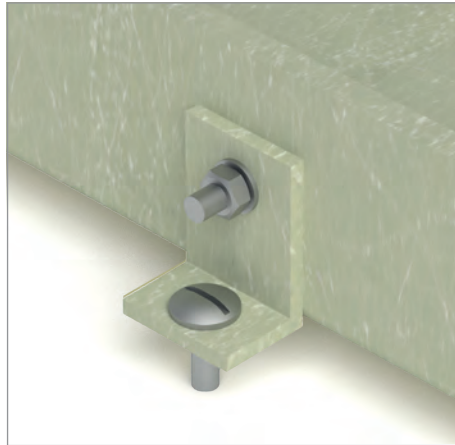
Açıklama	Malzeme	Yükseklik (mm)	Ağırlık (kg/takım)	Sipariş Kodu
H50 L-Sabitleme Elemanı (GRP)	GRP	35	0,036	1027015
H80 L-Sabitleme Elemanı (GRP)	GRP	55	0,046	1027016
H100 L-Sabitleme Elemanı (GRP)	GRP	65	0,052	1027017

Kurulum:

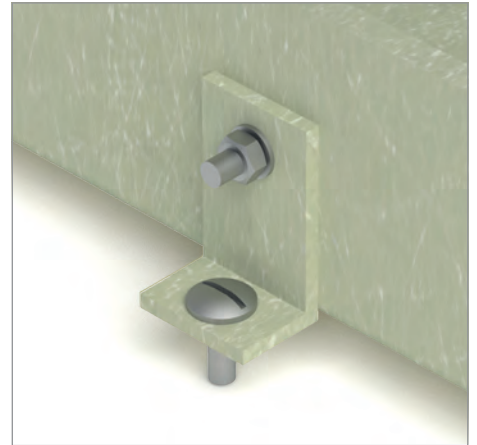
H50



H80



H100



Not : L-Sabitleme Elemanının (GRP), GRP Kanala montajlanabilmesi için matkap ucuyla montajlanacağı yerden delinmesi gerekmektedir. GRP Kanalların sadece ek elemanlarının montajı için uç kısımlarından delikli halde gönderilecektir.

- **Malzeme** : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
- **Renk** : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

E-LINE CTA GRP

Aksesuarlar

Bağlantı Elemanları



Civata Setleri

Açıklama	Malzeme	Ağırlık (kg/tk)	Sipariş Kodu
M8x25 Sabitleme Seti (SS316)	SS316 (A4)	0,036	1027109
M10X25 Sabitleme Seti (SS316)	SS316 (A4)	0,049	1074621



Civata (DIN 7985)

Açıklama	Malzeme	Ağırlık (kg/adet)	Sipariş Kodu
M8x25 Civata (DIN 7985) (SS316)	SS316 (A4)	0,019	1025647
M10X25 Civata (DIN 7985) (SS316)	SS316 (A4)	0,028	1075074



Somun (DIN 934)

Açıklama	Malzeme	Ağırlık (kg/adet)	Sipariş Kodu
M8 Hex. Vida Somunu (DIN 934) (SS316)	SS316 (A4)	0,005	1025649
M10 Hex. Vida Somunu (DIN 934) (SS316)	SS316 (A4)	0,01	1063408



Düz Rondela (DIN 9021)

Açıklama	Malzeme	Ağırlık (kg/adet)	Sipariş Kodu
M8 Düz Rondela (DIN 9021) (SS316)	SS316 (A4)	0,006	1025648
M10 Düz Rondela (DIN 9021) (SS316)	SS316 (A4)	0,011	1075075



Açıklama	Malzeme	Ağırlık (kg/tk)	Sipariş Kodu
M10X40 KOMPOZIT CIVATA+M10KELEBEK SOMUN	GRP	0,015	1071357



E-LINE CTA GRP

Kapak Kelepçesi

Standart Kapak Kelepçesi (Paslanmaz Çelik)



Açıklama	Ağırlık (kg/adet)	Sipariş Kodu
50 KCA/CTA GRP Kapak Kelepçesi SS	0,020	1027009
80 KCA/CTA GRP Kapak Kelepçesi SS	0,025	1027010
100 KCA/CTA GRP Kapak Kelepçesi SS	0,030	1025642
150 KCA/CTA GRP Kapak Kelepçesi SS	0,040	1025643



• Malzeme : Paslanmaz Çelik

Sonlandırma Elemanı

Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Ağırlık (kg/tk)	Sipariş Kodu
050 CT-KM GRP 050 Sonlandırma	50	50	0,09	3266371
050 CT-KM GRP 100 Sonlandırma	50	100	0,10	3266372
050 CT-KM GRP 150 Sonlandırma	50	150	0,12	3266373
050 CT-KM GRP 200 Sonlandırma	50	200	0,13	3266374
050 CT-KM GRP 250 Sonlandırma	50	250	0,15	3266375
050 CT-KM GRP 300 Sonlandırma	50	300	0,16	3266376
050 CT-KM GRP 400 Sonlandırma	50	400	0,19	3266377
050 CT-KM GRP 450 Sonlandırma	50	450	0,20	3266378
050 CT-KM GRP 500 Sonlandırma	50	500	0,22	3266379
050 CT-KM GRP 600 Sonlandırma	50	600	0,24	3266380
080 CT-KM GRP 100 Sonlandırma	80	100	0,16	3266381
080 CT-KM GRP 150 Sonlandırma	80	150	0,18	3266382
080 CT-KM GRP 200 Sonlandırma	80	200	0,20	3266383
080 CT-KM GRP 250 Sonlandırma	80	250	0,22	3266384
080 CT-KM GRP 300 Sonlandırma	80	300	0,25	3266385
080 CT-KM GRP 400 Sonlandırma	80	400	0,29	3266386
080 CT-KM GRP 450 Sonlandırma	80	450	0,31	3266387
080 CT-KM GRP 500 Sonlandırma	80	500	0,33	3266388
080 CT-KM GRP 600 Sonlandırma	80	600	0,38	3266389
100 CT-KM GRP 100 Sonlandırma	100	100	0,25	3266390
100 CT-KM GRP 150 Sonlandırma	100	150	0,28	3266391
100 CT-KM GRP 200 Sonlandırma	100	200	0,30	3266392
100 CT-KM GRP 250 Sonlandırma	100	250	0,33	3266393
100 CT-KM GRP 300 Sonlandırma	100	300	0,36	3266394
100 CT-KM GRP 400 Sonlandırma	100	400	0,42	3266395
100 CT-KM GRP 450 Sonlandırma	100	450	0,44	3266396
100 CT-KM GRP 500 Sonlandırma	100	500	0,47	3266397
100 CT-KM GRP 600 Sonlandırma	100	600	0,53	3266398
150 CT-KM GRP 150 Sonlandırma	150	150	0,42	3266399
150 CT-KM GRP 200 Sonlandırma	150	200	0,46	3266400
150 CT-KM GRP 300 Sonlandırma	150	300	0,54	3266401
150 CT-KM GRP 400 Sonlandırma	150	400	0,63	3266402
150 CT-KM GRP 450 Sonlandırma	150	450	0,67	3266403
150 CT-KM GRP 500 Sonlandırma	150	500	0,71	3266404
150 CT-KM GRP 600 Sonlandırma	150	600	0,79	3266405



Kapak Kelepçesi

CTA GRP

• Malzeme : Cam Elyaf Takviyeli Polyester (GRP) (Özel taleplerde vinil ester ve antistatik özellikli ürün üretilmektedir.)
• Renk : RAL 7032 Çakıl grisi. (İsteğe göre renk üretilebilir. Renk tonunda minimal fark gözlemlenebilir.)

E-LINE CTA GRP

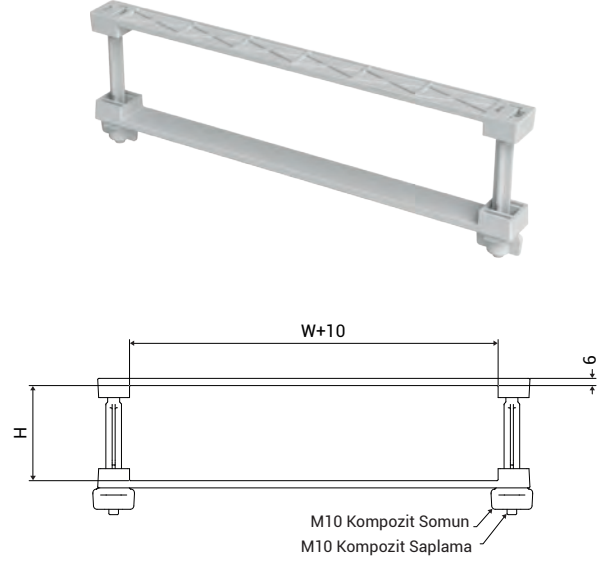
Kapak Kelepçesi

Kavramalı Kapak Kelepçesi



SMC metodu ile üretilmiştir.

Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Ağırlık (kg/tk)	Sipariş Kodu
050 CTA GRP 050 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	50	0,095	3407253
050 CTA GRP 100 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	100	0,122	3407254
050 CTA GRP 150 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	150	0,137	3407255
050 CTA GRP 200 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	200	0,152	3407256
050 CTA GRP 250 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	250	0,167	3407257
050 CTA GRP 300 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	300	0,186	3407258
050 CTA GRP 400 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	400	0,222	3407259
050 CTA GRP 450 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	450	0,237	3407260
050 CTA GRP 500 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	500	0,262	3407261
050 CTA GRP 600 Kavramalı Kapak Kelepçesi	50	600	0,302	3407262
080 CTA GRP 100 Kavramalı Kapak Kelepçesi	80	100	0,127	3407263
080 CTA GRP 150 Kavramalı Kapak Kelepçesi	80	150	0,142	3407264
080 CTA GRP 200 Kavramalı Kapak Kelepçesi	80	200	0,157	3407265
080 CTA GRP 250 Kavramalı Kapak Kelepçesi	80	250	0,172	3407266
080 CTA GRP 300 Kavramalı Kapak Kelepçesi	80	300	0,191	3407267
080 CTA GRP 400 Kavramalı Kapak Kelepçesi	80	400	0,227	3407268
080 CTA GRP 450 Kavramalı Kapak Kelepçesi	80	450	0,242	3407269
080 CTA GRP 500 Kavramalı Kapak Kelepçesi	80	500	0,267	3407270
080 CTA GRP 600 Kavramalı Kapak Kelepçesi	80	600	0,307	3407271
100 CTA GRP 100 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	100	0,131	3407272
100 CTA GRP 150 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	150	0,146	3407273
100 CTA GRP 200 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	200	0,161	3407274
100 CTA GRP 250 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	250	0,176	3407275
100 CTA GRP 300 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	300	0,195	3407276
100 CTA GRP 400 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	400	0,231	3407277
100 CTA GRP 450 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	450	0,246	3407278
100 CTA GRP 500 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	500	0,271	3407279
100 CTA GRP 600 Kavramalı Kapak Kelepçesi	100	600	0,311	3407280



050mm - 600mm genişlikler için

Pultrüzyon metodu ile üretilmiştir.



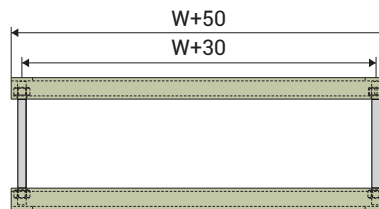
Malzeme & Miktar:

Profiller: GRP (2 adet)

Dışlı çubuk (tij): M8, SS316 (2 adet)

Somun: M8, SS316 (4 adet)

Düz Pul: M8, SS316 (4 adet)



750mm - 900mm genişlikler için

Açıklama	Yükseklik (mm)	Genişlik (mm)	Ağırlık (kg/tk)	Sipariş Kodu
100 CT-KM GRP 750 Kavrama Kapak Kelepçesi	100	750	1,128	3210406
100 CT-KM GRP 900 Kavrama Kapak Kelepçesi	100	900	1,316	3210407

Bölüm 1 - Kapsam

Bu şartname, kablo döşenmesi için gerekli olan "Cam Elyaf Takviyeli Polyester" (CTA GRP) Kablo Kanalları, iç/dış mekân kurulumlarına uygun gerekli donanım, aksesuar ve bağlantı elemanları vb. tasarım, üretim, test ve tedariki için asgari gereksinimleri kapsar.

- CTA GRP Kablo Kanalları, IEC 61537 gerekliliklerini karşılayacak şekilde tasarlanacak ve üretilecektir.
- Tüm kablo bağlantıları ve aksesuarları ISO 9227'e göre korozyona / kimyasal ortamlara dayanıklı, hava şartlarına dayanıklı, delinmesi ve kesilmesi kolay, hafif, yüksek mukavemetli ve alev geciktiricili (Sınıf 1 Derecelendirme) olacaktır. Tüm CTA GRP Kablo Kanalı malzemeler, ultraviyole ışıktan kaynaklanan bozulmaya direnmek için UV ışığına dayanıklı kimyasal katkı maddelerine sahip olacaktır.
- CTA GRP Kablo Kanalları, Halojensiz özelliklere sahip olacaktır.
- CTA GRP Kablo Kanalları ve aksesuarları isteğe bağlı olarak Anti-Statik özellikte üretilmektedir.

Tasarım & Yükleme Standartları

- CTA GRP Cam Elyaf Takviyeli Kablo Kanalı bölümleri, IEC 61537'nin yükleme gereksinimlerini karşılamak için tasarlanmış ve üretilmiştir ve 3 metreye kadar çeşitli yük ve açıklık performanslarında mevcuttur.
- Bildirilen tüm sonuçlar, tek tip olarak dağıtılmış statik yüklere, IEC 61537 yük testi için çok açıklıklı konfigürasyona dayanmaktadır.
- Bu bölümde ayrıntıları verilen tüm yük sonuçları, çeşitli konfigürasyonlarda CTA GRP Kablo Kanallarının 600 mm genişliğindeki bölümlerinin test edilmesinden elde edilmiş olmalıdır.
- CTA GRP Kablo Kanalı'nın her iki ucunda birleştirme bağlantı delikleri açılmış olmalıdır
- Taban alanı delikli ve deliksiz olarak imal edilebilmektedir.
- Ürünün dış rengi standart RAL 7032 bej renginde olacaktır. Talep edildiği takdirde değişik RAL kodu renginde üretilmektedir. Ürünün renk tonunda minimal farklılıklar gözlemlenebilir.

Bölüm 2 - Ürün

EAE Kablo Kanalı Özellikleri

1. Kablo Kanalı Tasarımı

- CTA GRP Kablo Kanalı EAE ELEKTRİK A.Ş. tarafından tasarlanacak ve imal edilecektir.
- En son IEC 61537 standardında (Uluslararası standart) tanımlanan modüller, ek elemanlar, kapaklar ve diğer gerekli bağlantı elemanları vb. kurulum ve montaj aksesuarları dahil şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir.
- Özel olarak tasarlanmış ve imal edilmiş CTA GRP Kablo Kanalı, kabloların zarar görebileceği iç kısımlarda çapak, çıkıntı, keskin kenar bulunmayacak kabloların kolay montajına imkân vermelidir.

2. İmalat ve Boyutlar

- CTA GRP Kablo Kanalları metrik SI birimlerinde üretilmektedir
- Düz boylar 3 metre olarak imal edilecektir.
- Yükseklikler 50 mm, 80 mm ve 100 mm olacaktır.
- Genişlikler 150mm, 200mm, 250mm, 300mm, 400mm, 450mm, 500mm ve 600mm olacaktır.
- Kalınlık 50-300 mm genişliklerde 3 mm, 400-600 mm genişliklerde 4,5 mm olacaktır.
- Yatay ve dikey yönde, kablo güzergahını değiştirebilmek için kullanılabilecek çeşitli kanal modülleri mevcuttur. Bağlantı elemanları aşağıdaki gibi olacaktır;
 - Yatay bağlantı parçaları: YD45 Dönüş Modülü, YD90 Dönüş Modülü, YT Dönüş Modülü, AD Bağlantı Modülü ve Redüksiyonlar.
 - Dikey bağlantılar: ID90° İçbükey Dönüş Modülü, DD90° Dışbükey Dönüş Modülü ve Seviye Değiştirme Modülü
 - Standart Yarıçap: R300, R450 ve R600 (sırasıyla 300, 450 ve 600 mm),
 - Yatay ve dikey modüller için standart açısı: 45° ve 90° (Diğer açılar talep doğrultusunda üretilmektedir.)

3. Malzeme Özellikleri

CTA GRP Kablo kanalları "Cam Elyaf Takviyeli Polyester" malzemeden üretilmiş olmalıdır.

Üretilen ürünler, aşağıdaki özelliklere sahip olmalı ve bu özellikleri uluslararası akredite laboratuvarlardan alınmış tip testi raporları ile kanıtlanmalıdır.

- Standart ürünler UL94' e göre; V0 10 sn içinde alev sönmüleme özelliğine uygun olarak üretilmektedir.
- NF F 16-101 standardında bulunan F0 ve M1 alev dayanıklılığında ürünler istek üzerine üretilmektedir.
- ASTM E-84'e göre Class-1 sınıfında olmalıdır. (Alev yayılımı ve duman üretim testi)
- DIN 4102-1' göre test edilip B1 sınıfı olmalıdır. (Aleve maruz kaldığındaki damlama, duman ve duman sıcaklığı testi)
- EN 60754' e göre test edilerek halojensiz olmalıdır. (Aleve maruz kaldığında oluşan halojenin ölçümü en fazla 5 mg/g olmalıdır.)
- ISO 4892-2 standardına göre test edilerek UV dayanıklılığı olmalıdır. (60 gün -40 °C ile +85 °C arasında test edilip renk değişimi ve malzeme yapısında bozulmaya rastlanmamalıdır. Bu test 10 yıl UV maruziyetini test etmek için yapılır.)
- EN 60068-2-1 standardına göre (-75 °C de 72 saat boyunca test edilip, test sonucunda fiziksel değişiklik gözlemlenmemelidir.) test edilerek belgelendirilmelidir.
- EN 60079-0 standardına göre elektrik iletkenliği ölçülmelidir. (Standart ürünler yalıtkan özelliğe sahiptir istek üzerine Anti-Statik ürünler üretilir.)
- ISO 62 standardına göre (Su emilimi testi) test edilmiş olmalıdır.
- ISO 1431-1 standardına göre ozonla yaşlandırma testi yapıp onaylanmalıdır.
- IEC 61537 standardına göre taşıma değerleri test edilerek belgelendirilmelidir.
- ISO 9227 standardına göre minimum 1500 saat tuz testine tabii tutulmalıdır.
- ASTM D 4385 standardına göre (Visual defects) testine tabii tutulup onaylanmalıdır.
- TS EN 60243-1 standardına göre (Dielektrik deneyi) teste tabii tutulup onaylanmalıdır.

4. Kapaklar

- Kapaklar 3 mm kalınlığında yapılacaktır.
- Üretilen tüm düz boylar ve modüller, talep üzerine kapaklarıyla birlikte temin edilecektir.
- Kapaklar 600mm genişliğe kadar üretilmektedir.
- Dış mekân uygulamaları için kavramalı kapak kelepçe tipi kullanılacaktır.

5. Aksesuarlar

- CTA GRP Kablo Kanalları sistemini korumaya, desteklemeye ve kurmaya yönelik ihtiyaç duyulan aksesuarlar sağlanacaktır.
- Ek elemanları, Dilatasyon elemanları, dikey ayarlanabilir modüller, dikey ayarlanabilir bağlantı parçaları, separatörler, sabitleme elemanları standart olarak üretilmiş ve tedarik edilecek aksesuarlar olacaktır.

6. Bağlantı Levhası

- Ek elemanları, CTA GRP Kablo Kanallarının yan duvarlarının dışına sabitlenecektir.
- Montaj civata aksamı (civata, somun, pul, vs.) 316 kalite paslanmaz çelik malzemeden olmalıdır.
- Ek elemanları Cam Elyaf Takviyeli Polyester malzemeden veya 316 (A4) kalite paslanmaz malzemeden imal edilebilmelidir.

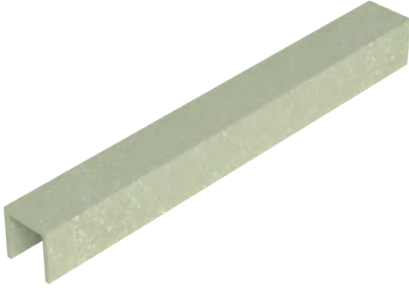
E-LINE GRP A-A

GRP Askı Sistemleri

Açıklama	Ağırlık (kg/m)	Sipariş Kodu
43x43x 4mm GRP Binrak	1,06	3234649



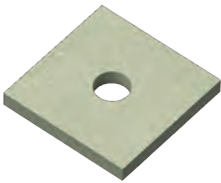
Açıklama	Ağırlık (kg/m)	Sipariş Kodu
58x58 x 7mm GRP U-Profil	2,08	3234650



Açıklama	Ağırlık (kg/m)	Sipariş Kodu
40x80 x 10mm GRP U-Profil	2,62	3361200



Açıklama	T (mm)	Ağırlık (kg/ad)	Sipariş Kodu
BR 1-1 GRP Kare Pul	8	0,019	3234651



Açıklama	T (mm)	Ağırlık (kg/ad)	Sipariş Kodu
GRP TMP Tavan Montaj Elemanı	10	0,9	3358556



E-LINE GRP A-A

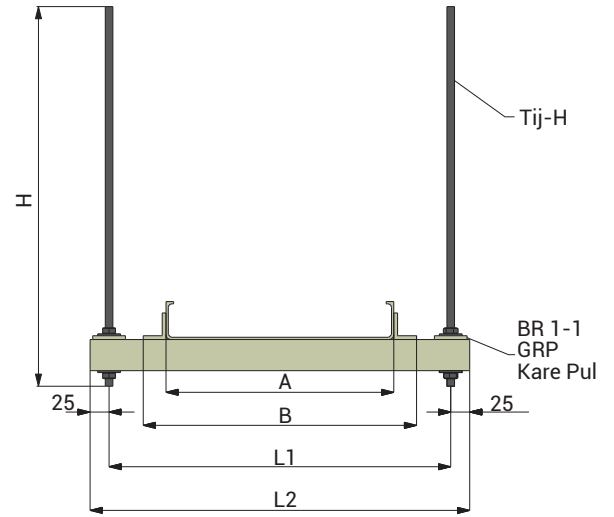
Tavandan Tijli Askı



Açıklama	Ölçü	Malzeme	Ağırlık (kg/ad)	Sipariş Kodu
Tij	M8x500	SS316	0,20	5000832
	M8x1000	SS316	0,40	5000833
	M8x1500	SS316	0,60	5000834
	M8x2000	SS316	0,80	5000835
	M8x3000	SS316	1,20	5000836
	M10x500	SS316	0,32	5000838
	M10x1000	SS316	0,64	5000839
	M10x1500	SS316	0,96	5000840
	M10x2000	SS316	1,28	5000841
	M10x3000	SS316	1,92	5000842
Somun (DIN 934)	M8	SS316	0,005	1025649
	M10	SS316	0,012	1011109
Geniş Pul (DIN 9021)	M8	SS316	0,006	1025648
	M10	SS316	0,013	1027285
BR 1-1 GRP Kare Pul		GRP	0,019	3234651
43x43x 4mm GRP Binrak		GRP	1,06 (kg/m)	3234649

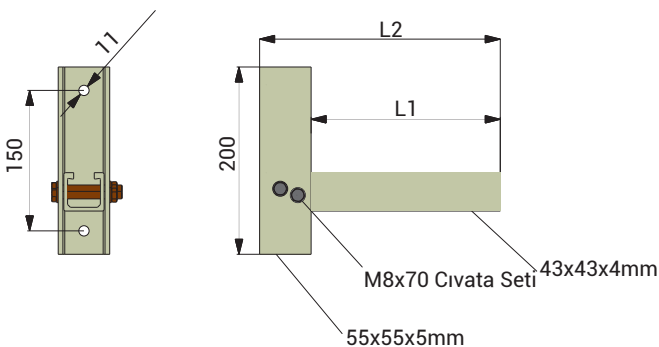


Kanal Genişliği	A (mm)	B (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)
50	110	200	250	H	H
100	160	250	300	H	H
150	210	300	350	H	H
200	260	350	400	H	H
250	310	400	450	H	H
300	360	450	500	H	H
400	460	550	600	H	H
450	510	600	650	H	H
500	560	650	700	H	H
600	660	750	800	H	H



Konsol Askı, Bayraksız

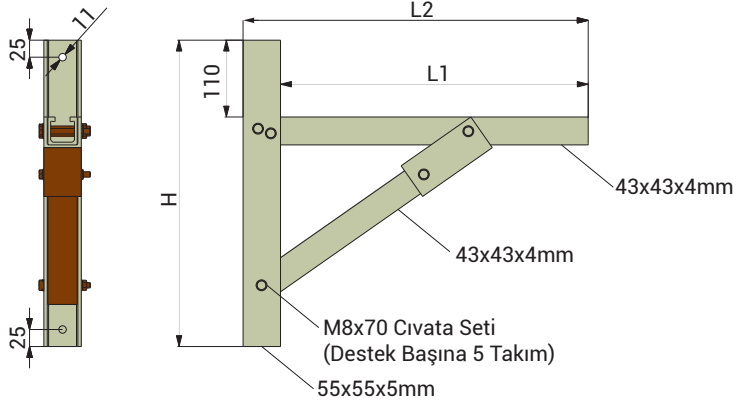
Açıklama	L1 (mm)	L2 (mm)	Taşıma Kapasitesi (kg)	Ağırlık (kg/tk)	Sipariş Kodu
GRP Konsol Askı, Bayraksız-050	100	155	125	0,70	3234658
GRP Konsol Askı, Bayraksız-100	150	205	125	0,75	3234659
GRP Konsol Askı, Bayraksız-150	200	255	125	0,80	3234660
GRP Konsol Askı, Bayraksız-200	250	305	125	0,86	3234661
GRP Konsol Askı, Bayraksız-250	300	355	125	0,91	3234662
GRP Konsol Askı, Bayraksız-300	350	405	125	0,97	3234663



E-LINE GRP A-A

Konsol Askı, Bayraklı

Açıklama	L1 (mm)	L2 (mm)	H (mm)	Taşıma Kapasitesi (kg)	Ağırlık (kg/tk)	Sipariş Kodu
GRP Konsol Askı, Bayraklı-400	450	505	450	125	1,94	3234669
GRP Konsol Askı, Bayraklı-450	500	555	500	125	2,15	3234670
GRP Konsol Askı, Bayraklı-500	550	605	550	125	2,29	3234671
GRP Konsol Askı, Bayraklı-600	650	705	550	125	2,41	3234672



PE

Polyester Reçine

(örneğin: deniz kenarı, açık deniz platformları)

En çok kullanılan reçine sistemi. İyi kimyasal direnç ve aşınma özellikleri sunar

- Çevre: Güçlü atmosferik korozyon (örn: deniz kenarı)
- Avantajlar: Optimum maliyet, yangına karşı iyi davranış
- Önerimiz: Kendiliğinden sönen polyester, % 0 halojen

PE-A

Polyester Anti-statik Reçine

(örneğin: maden gaz grupları I)

Polyester reçineye, topraklama yapılması gereken malzemenin iletkenliğini artıran karbon tozu ilave edilerek anti statik özellik kazandırılır.

- Çevre: Son derece patlayıcı atmosferler
- Avantajlar: Anti-Statik özellikler
- Önerimiz: % 0 halojen

AC

Akrilik reçine

(örneğin: tünel)

Kapalı alanlarda, toplu taşıma ve tünellerde kullanım için idealdir. Bu reçine, iyi yanma özelliklerini korurken, düşük duman ve toksisite özelliklerine sahiptir.

- Çevre: Kapalı ve aşındırıcı ortamda yangın riski (Örn: Deniz kenarı)
- Avantajlar: Maks. ile yangına karşı mükemmel direnç, güvenlik
- Önerimiz: Kendiliğinden sönen akrilik, % 0 halojen

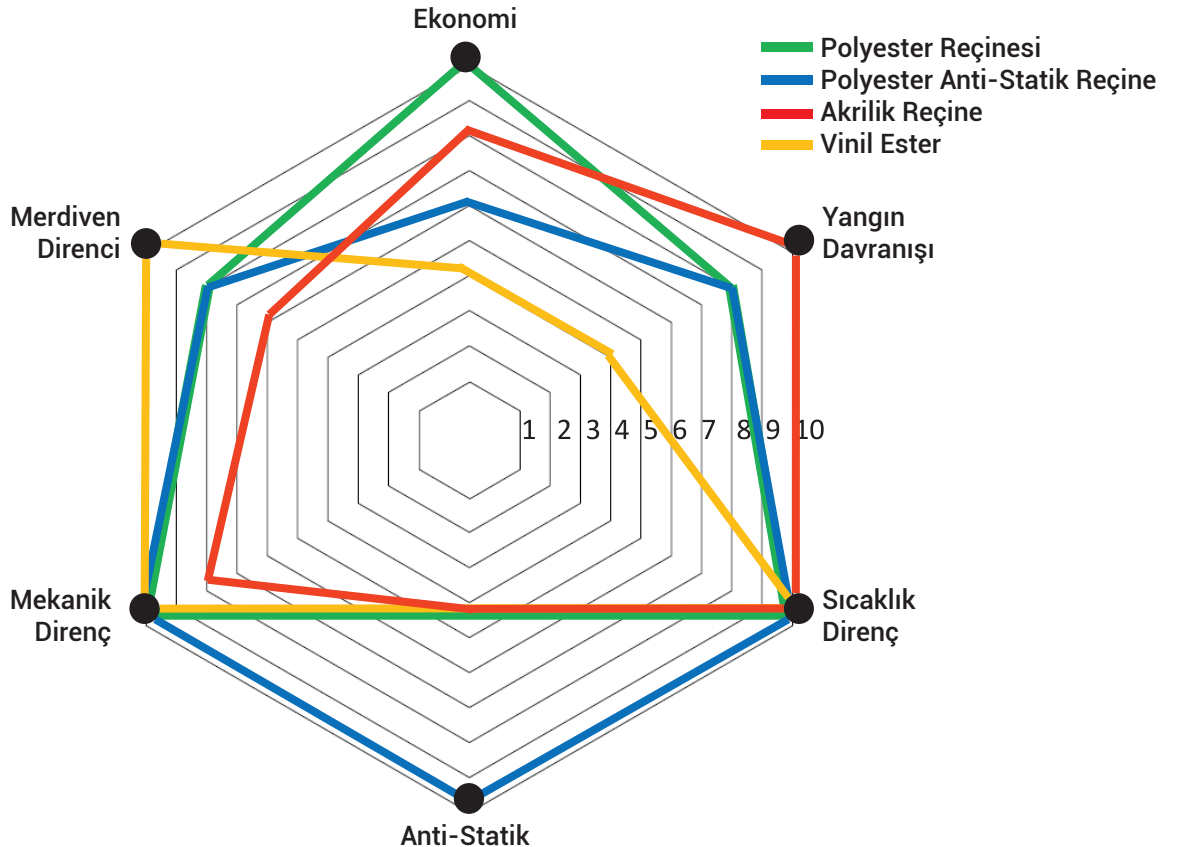
VE

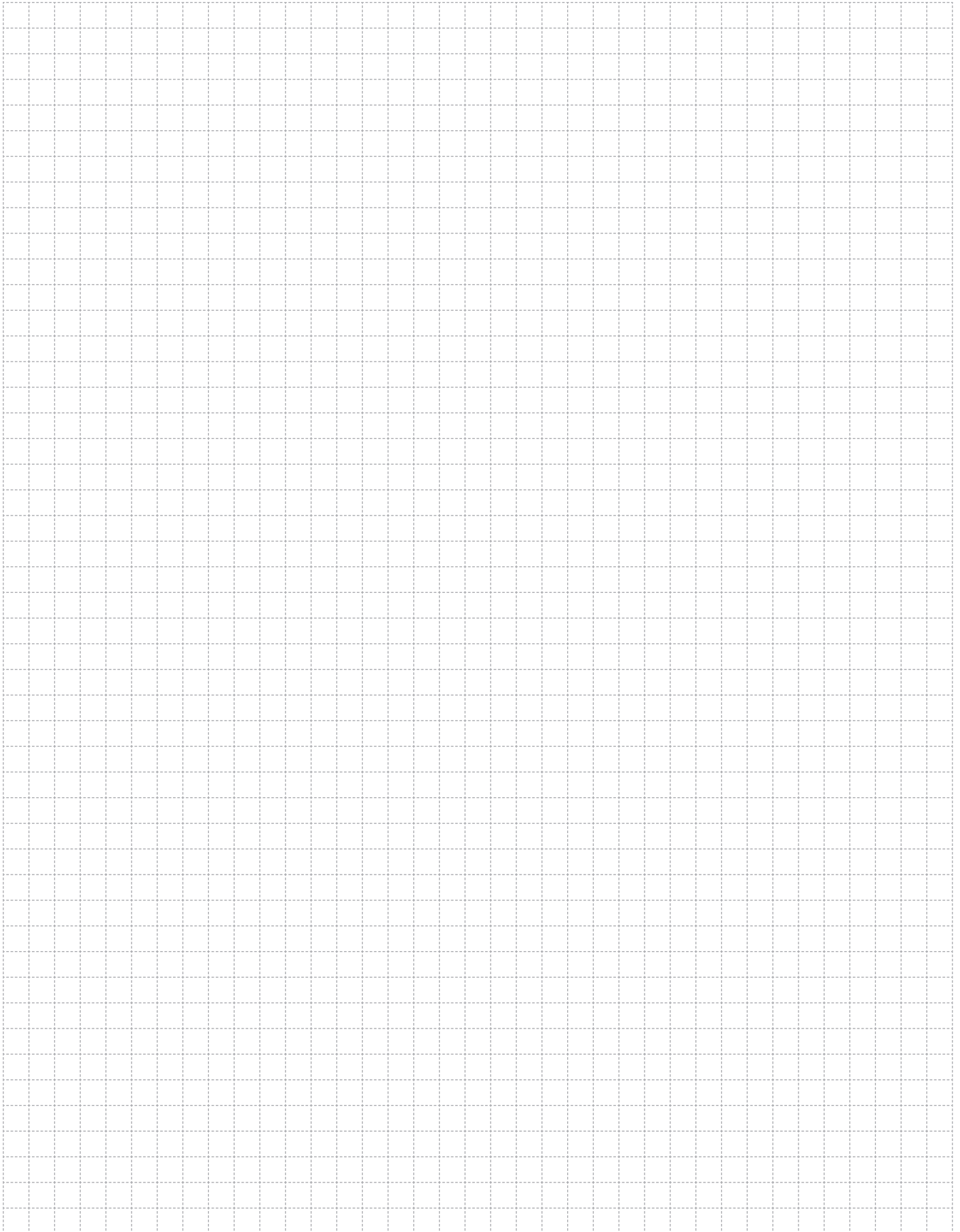
Vinil Reçine

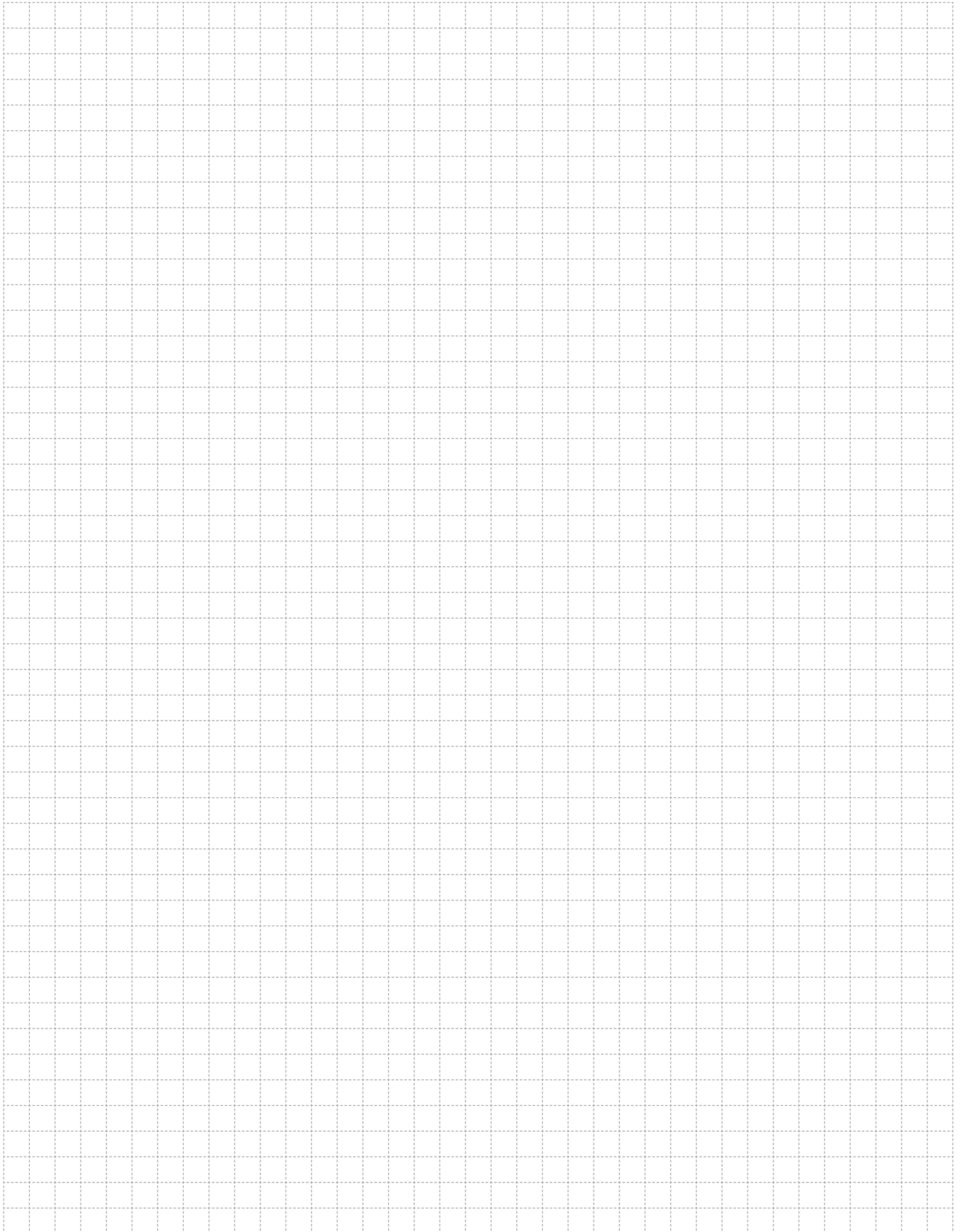
(örneğin: H₂SO₄, HCl, aşındırıcı kimyasal maddeler)

H₂SO₄, HCl vb. Agresif kimyasallara direnç gösteriyorsa.

- Çevre: Ağır kimyasal ve kostik malzemeler
- Avantajlar: Yüksek kimyasal korozyon direnci ve ısı direnci
- Önerimiz: % 0 halojen





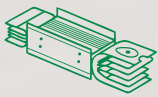


SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK

EAE Elektrik'te Sürdürülebilirlik Yönetimi



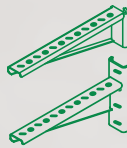
Sürdürülebilir kalkınmanın ve yeşil dönüşümün desteklenmesi hedefi kapsamında, sürdürülebilirlik uygulamalarımızdan kaynaklı her türlü ekonomik, çevresel ve sosyal etkinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve yönetilmesi EAE Elektrik için öncelikli yönetim unsurudur. Ulusal ve küresel operasyonlarımızla değer zincirimiz boyunca oluşan, ekonomik, çevresel, sosyal etkilerin ve risklerin analizi, takibi ve yönetimi konusunda özenle hareket ediyoruz.



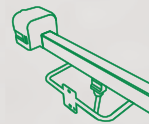
Busbar Sistemleri



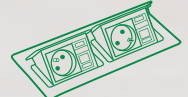
Kablo Kanalı Sistemleri



Askı Sistemleri



Trolley Busbar Sistemleri



İç Tesisat Çözümleri

"Geleceği İnşa Edecek Elektrik Teknolojilerini Geliştirmek İçin Tüm Paydaşlarımızla Birlikte Çalışıyoruz"

Sürdürülebilirlik web sayfamızı ziyaret edebilirsiniz
surdurulebilirlik.eae.com.tr



EAE Elektrik

Genel Merkez

Akçaburgaz Mahallesi,
3114. Sokak, No: 10 34522
Esenyurt - İstanbul
Tel: 0 (212) 866 20 00
Faks: 0 (212) 886 24 20

EAE DL 1 Fabrikası

Kablo Kanalı

Organize Sanayi Bölgesi Mahallesi,
6. Cadde, No: 2E, 41455
Dilovaşı - Kocaeli
Tel: 0 (262) 999 05 55
Faks: 0 (262) 502 05 70



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



Katalog 64-Tr. / Rev 03 0 Ad. 23/10/2025
E.U

Katalogtaki değlerde her türlü değışiklik yapma hakkımız saklıdır