



*Güneşin Enerjisini Taşıyoruz!*

# GÜNEŞ PANELİ TAŞIMA VE MONTAJ SİSTEMLERİ

[www.kiracmetal.com](http://www.kiracmetal.com)





[www.kiracmetal.com](http://www.kiracmetal.com)



Kıraç Group, elektrik piyasasında söz sahibi olmak amacı ile 1981 yılında kurulmuştur. Sekiz farklı faaliyet alanında birbirini destekleyen, Kıraç Elektrik, Kıraç Metal, Kıraç Otomasyon, Kıraç Galvaniz, Emcekare, Pioneermetal, Kıraç Group İnşaat ve Kıraç Bilişim şirketlerinden oluşmaktadır. Kuruluşundan bu yana sunduğu kaliteli ürün ve hizmetler ile müşteri memnuniyeti sağlayarak, geleceğe yatırım yapmaktadır. Avrupa, Asya, Orta Doğu ve Kuzey Amerika'da başarı ile faaliyet göstermektedir.

Kıraç Metal Ürünleri San. ve Tic. Ltd. Şti. 2002'de kablo kanalı üretimi amacı ile kurulmuştur. Şirket deneyimli ve dinamik kadrosuyla başarılı projelere imza atmaktadır. Ana üretim merkezi Eskişehir Organize Sanayi Bölgesindedir. Toplam alan 20250 metrekare olup 12150 metrekare kapalı alanda faaliyet göstermektedir. Üretim kapasitesi 1000 Ton/Ay olan Kıraç Metal, Güneş Paneli Taşıma ve Montaj sistemleri, Kablo ve Merdiven Kanalları, Taşıma ve Bağlantı Elemanları, Endüstriyel Tip Elektrik Panoları, üretmektedir. Aynı zamanda üretimini özel sipariş ve ürünlere göre ayarlayabilme esnekliğine de sahiptir. Dünyada önde gelen üretici firmalarından biri olan Kıraç Metal, yüksek kaliteli ve müşteri odaklı ürün ve hizmetleri, zamanında teslimat prensibi ile satış öncesi ve sonrası hizmetleriyle tercih edilmektedir. Kıraç Metal ürünlerini, başta Avrupa olmak üzere, dünyanın pek çok ülkesine ihraç etmektedir.

[www.kiracgroup.com](http://www.kiracgroup.com)



Güneş enerjisi santralinde, Güneş Paneli ve Invertörden sonra en önemli ekipman Güneş Paneli Taşıyıcı sistemlerdir. Taşıyıcı sistemler ne kadar sağlam, enerji tesisi de o kadar sağlamdır. Tasarım aşamasında yapılacak bir hata tesise büyük zararlar verebilir. Taşıyıcı malzemelerin birleştirilmesinde kullanılacak montaj ekipmanları paslanmaya karşı dirençli yapıda seçilmelidir. Taşıyıcı sistemlerin bir mühendislik projesi ve inşaat uygulaması olduğu unutulmamalıdır. Kırac Metal her türlü arazi ve çatı uygulaması için farklı çözümler geliştirmiştir. Genel olarak taşıyıcı sistemlerde Alüminyum, Paslanmaz ve Galvaniz kaplamalı taşıyıcı sistemler tercih edilmektedir. Kırac Metal Güneş enerjisi santrali tasarımlarında, yüksek mühendislik gücü ile, ileri teknoloji makine ve ekipmanları birleştirerek, ideal çözümler sunmaktadır. Güneş enerjisi santrali güneş paneli taşıyıcı sistem seçiminde, zemin yapısı, kar yükü, buz yükü, deprem yükü, rüzgar yükü, vs gibi değişken ve sabit yükler etkilidir. Kırac Metal güneş enerjisi santrali için gerekli olan taşıyıcı ekipmanları, uluslararası standartlarda, sektördeki esnek pazar taleplerini karşılayabilme gücü sayesinde sektörünün gelişimine yön vermektedir.

[www.kiracmetal.com](http://www.kiracmetal.com)



güneşin enerjisini

**taşıyoruz!**



# İçindekiler

06-07	.....	(KPT1) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Çelik Montaj Sistemi
08-09	.....	(KPT2) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Çelik Montaj Sistemi
10-11	.....	(KPT3) 2 Dikey Panelli Zemin Vidalama Çelik Montaj Sistemi
12-13	.....	(KPT4) 4 Yatay Panelli Zemin Vidalama Çelik Montaj Sistemi
14-15	.....	(KPT5) 2 Dikey Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Montaj Sistemi
16-17	.....	(KPT6) 4 Yatay Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Montaj Sistemi
18-19	.....	(KPT7) 2 Dikey Panelli Betona Gömülü Çelik Montaj Sistemi
20-21	.....	(KPT8) 4 Yatay Panelli Betona Gömülü Çelik Montaj Sistemi
22-23	.....	(KPT9) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi
24-25	.....	(KPT10) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi
26-27	.....	(KPT11) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Çelik Kolonlu Alüminyum Montaj Sistemi
28-29	.....	(KPT12) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Çelik Kolonlu Alüminyum Montaj Sistemi
30-31	.....	(KPT13) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Tek Kolon Çelik Montaj Sistemi
32-33	.....	(KPT14) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Tek Kolon Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi
34-35	.....	(KPT15) 2 Dikey Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Otopark Montaj Sistemi
36-37	.....	(KPT16) 4 Yatay Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Otopark Montaj Sistemi
38-39	.....	(KPT17) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Manuel Hareketli Tek Eksen Çelik Montaj sistemi
40-41	.....	(KPT18) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Manuel Hareketli Tek Eksen Çelik Montaj sistemi
42-43	.....	(KPT19) 1 Dikey Panelli Betona Gömülü Tek eksen Çelik Güneş Takip sistemi
44-45	.....	(KPT20) 2 Dikey Panelli Betona Gömülü Tek eksen Çelik Güneş Takip sistemi
46-47	.....	(KPT21) 1 Dikey Panelli Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi
48-49	.....	(KPT22) 2 Yatay Panelli Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi
50-51	.....	(KPT23) 1 Dikey Panelli Eko Serisi Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi
52-53	.....	(KPT24) 2 Yatay Panelli Eko Serisi Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi
54-55	.....	(KPT25) 1 Dikey Panelli Düz Çatı Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi
56-57	.....	(KPT26) 2 Yatay Panelli Düz Çatı Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi
58-59	.....	(KPT27) Trapez Tipi Çatı Alüminyum ve Paslanmaz Çelik Montaj Sistemi
60-61	.....	(KPT28) Trapez Tipi Eko Serisi Çatı Alüminyum ve Paslanmaz Çelik Montaj Sistemi
62-63	.....	(KPT29) Trapez Tipi Çatı Alüminyum Montaj Sistemi
64-65	.....	(KPT30) Kiremit Çatı Çelik Montaj Sistemi



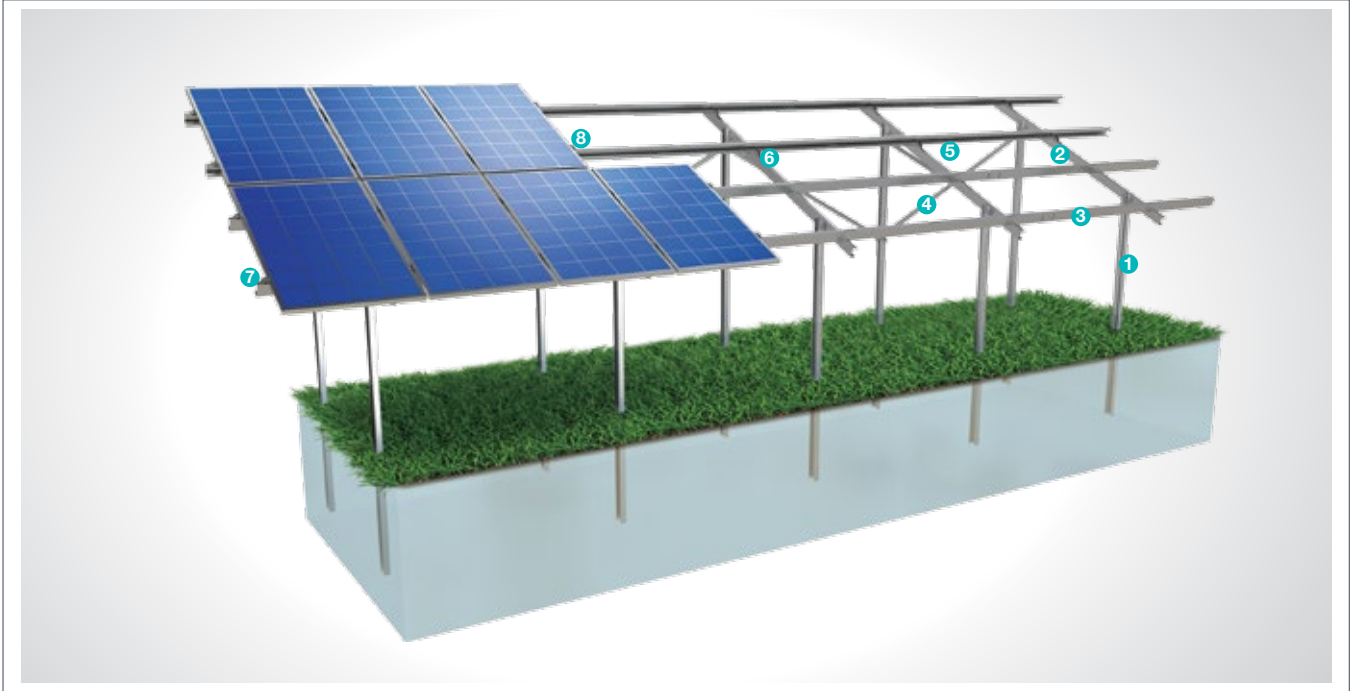
Müşteriye özel  
**mühendislik çözümleri**

Farklı arazi tiplerine  
**uygun çözümler**

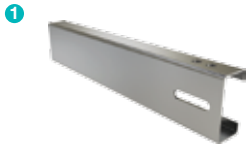
## (KPT1) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT1, 2 Dikey Panelli Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan çelik yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon



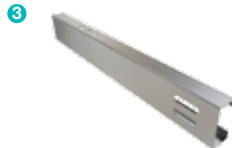
- **CK-90 / CK-100 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş



- **CR-100 / CR-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik Aşık



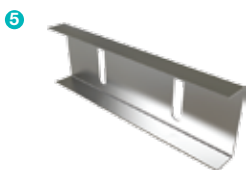
- **CA-90 / CA-100 / CA-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent



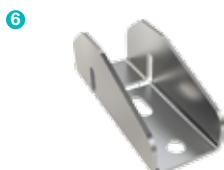
- **CL-40X40 / CL-50X50**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası



- **C90 / C100 / C110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası



- **U40**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

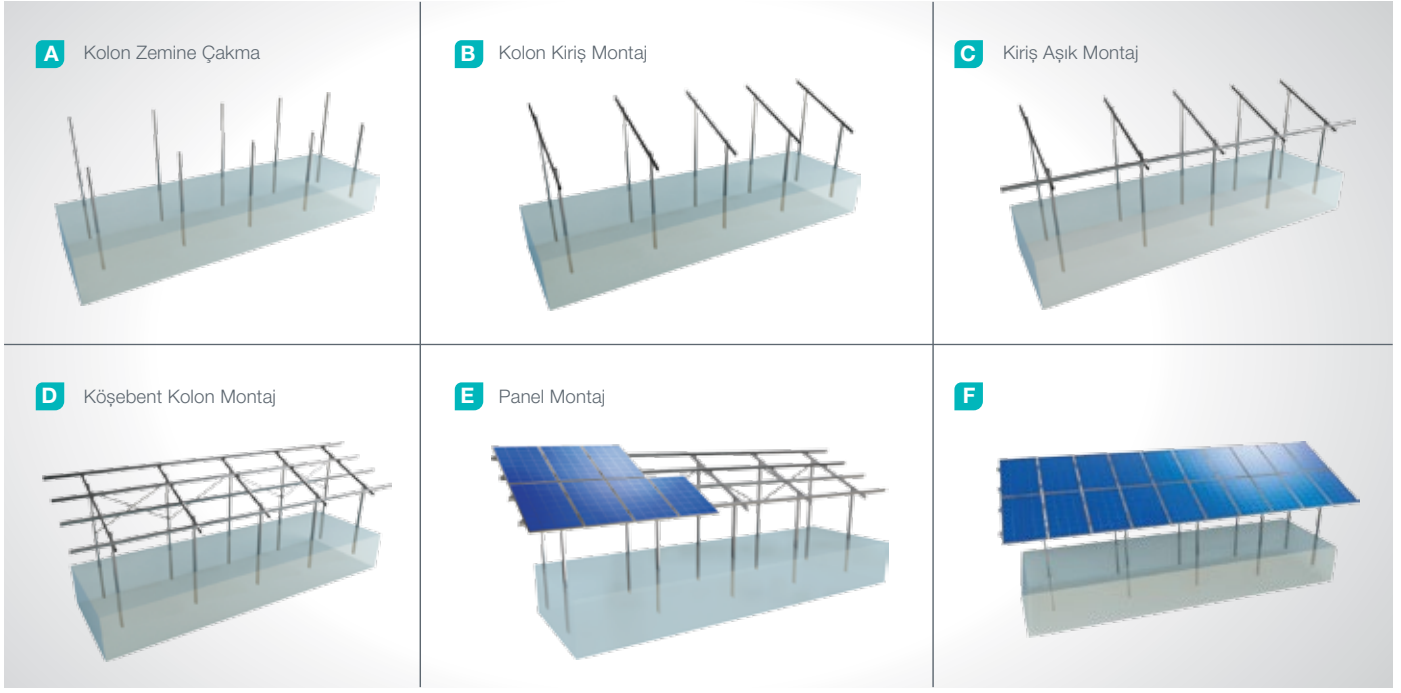
#### Panel Orta Tutucu



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun



## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Combiner box ve İnvertör montajına uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

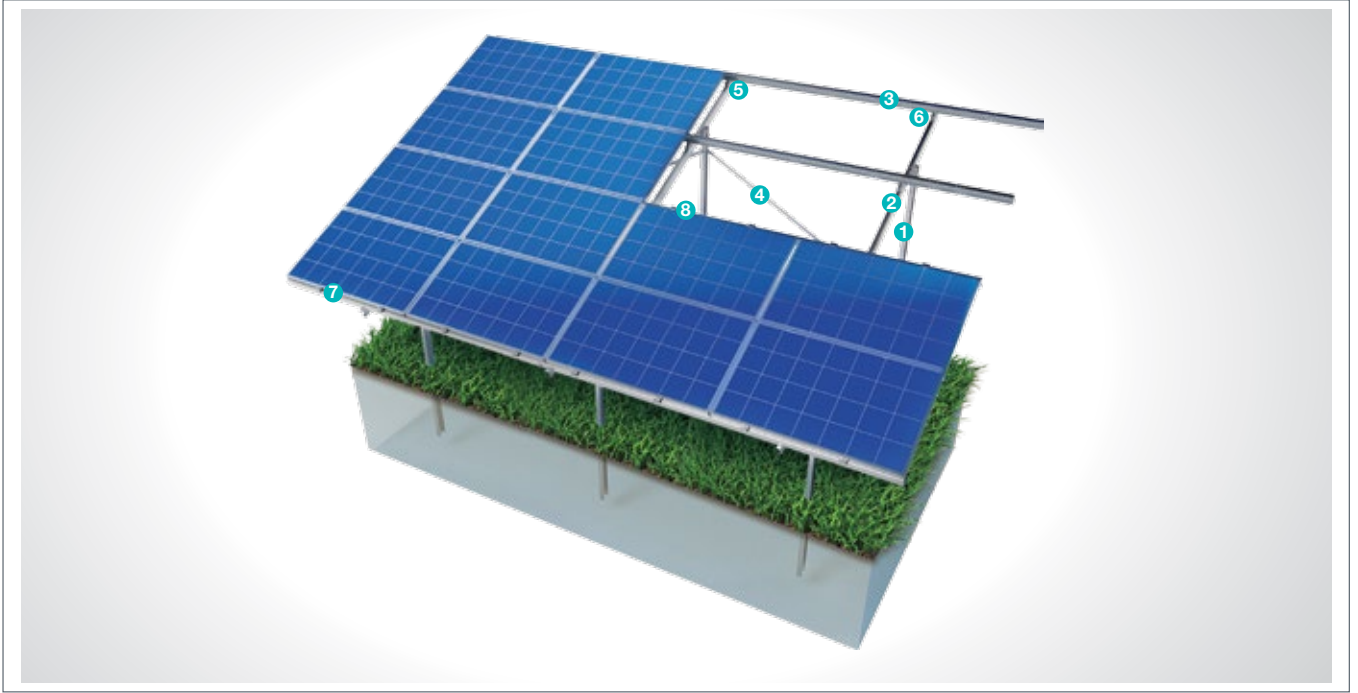
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT1) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT2) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT2, 4 Yatay Panelli Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan çelik yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon



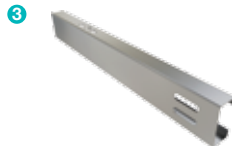
- **CK-90 / CK-100 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş



- **CR-100 / CR-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik Aşık



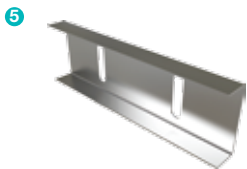
- **CA-90 / CA-100 / CA-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent



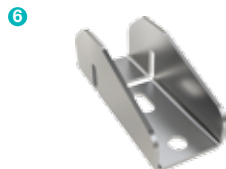
- **CL-40X40 / CL-50X50**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası



- **C-90 / C-100 / C-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası



- **U40**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu



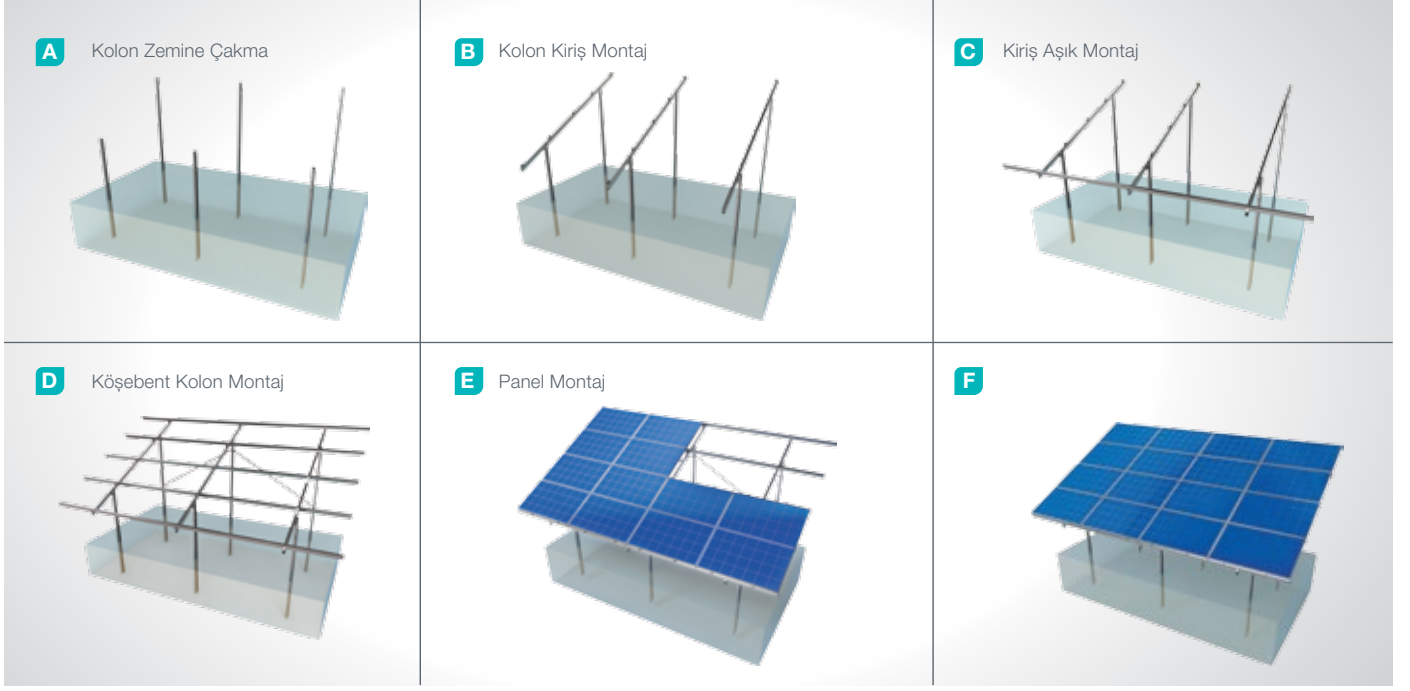
- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

#### Panel Orta Tutucu



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Combiner box ve İnvertör montajına uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

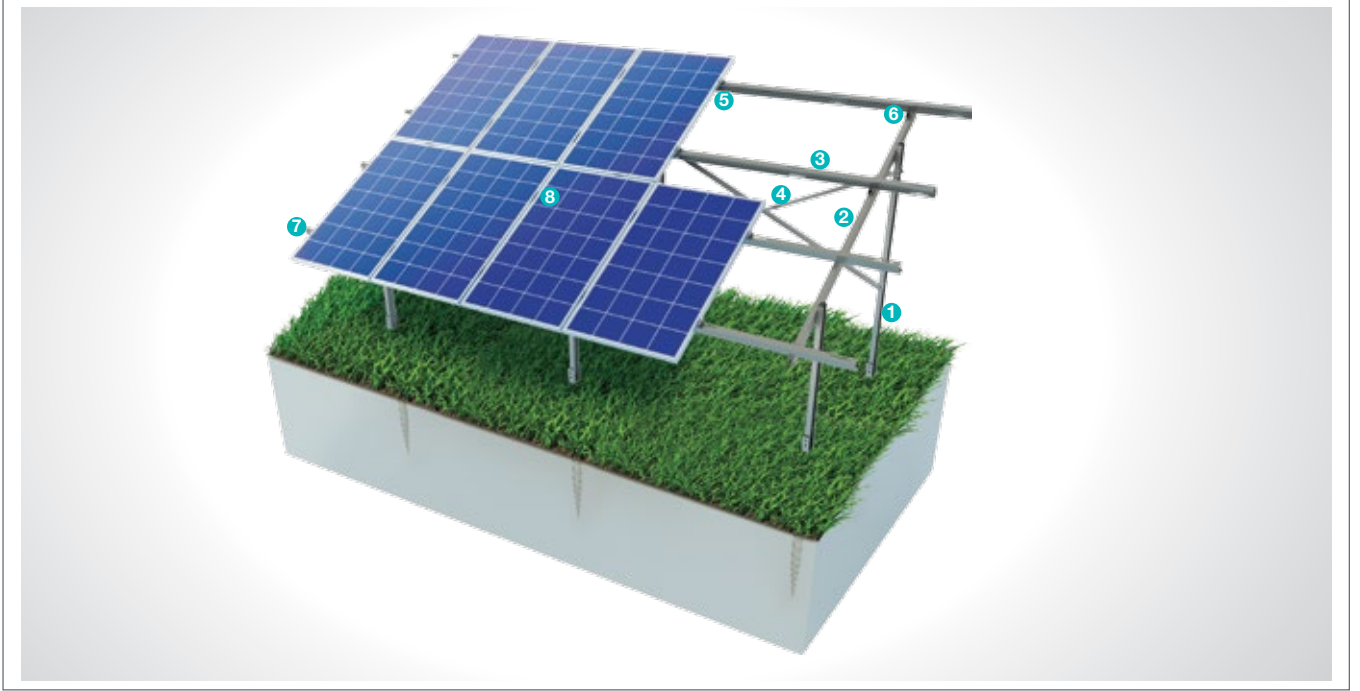
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT2) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT3) 2 Dikey Panelli Zemin Vidalama Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

**KPT3**, 2 Dikey Panelli Zemine Vidalı Kazık yöntemi ile montajlanan çelik yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem düzensiz arazi tiplerinde PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümdür. Vidalı kazıklar yüksek mukavemetli ve yılın her zamanında uygulama için kullanılabilirler. Yüksek yük dayanımı sayesinde; rüzgar fırtına gibi titreşimlerden etkilemezler. Sistem elemanları, ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik KOLON

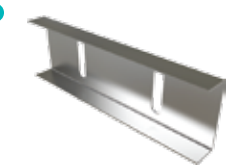
1



- **CK-90 / CK-100 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela  
M12X140 Anahtar Başlı Civata

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası

5



- **C-90 / C-100 / C-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş

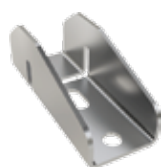
2



- **CR-100 / CR-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası

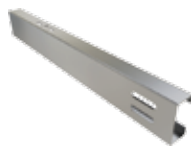
6



- **U40**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Aşık

3



- **CA-90 / CA-100 / CA-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

7



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

#### Çelik L Köşebent

4



- **CL-40X40 / CL-50X50**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

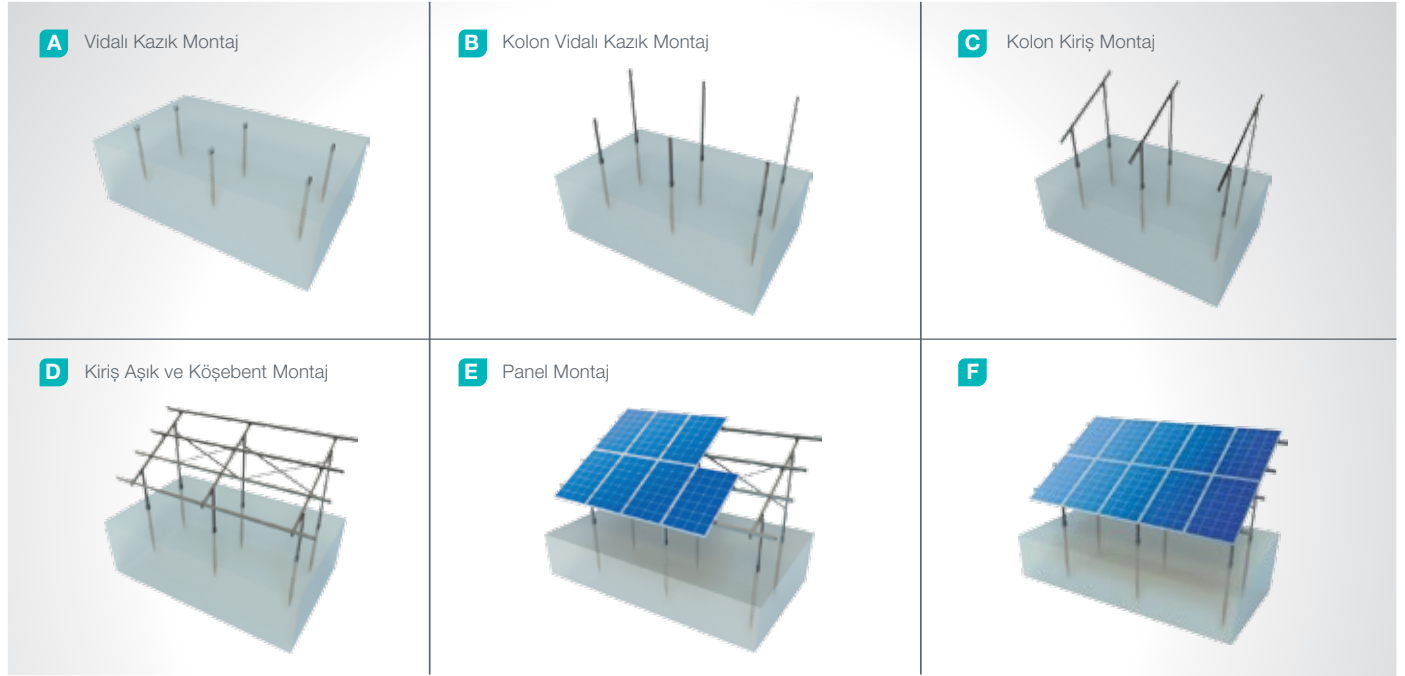
#### Panel Orta Tutucu

8



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Vidalı Kazık ön delme ve beton gerektirmez
- Tüm yıl boyunca montaj imkanı
- Vidalı kazık zemin montajı sonrası hemen montaja başlanabilir
- Bazı durumlarda tekrar kullanım
- Vidalı kazık titreşimi sönümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

## Teknik Özellikler

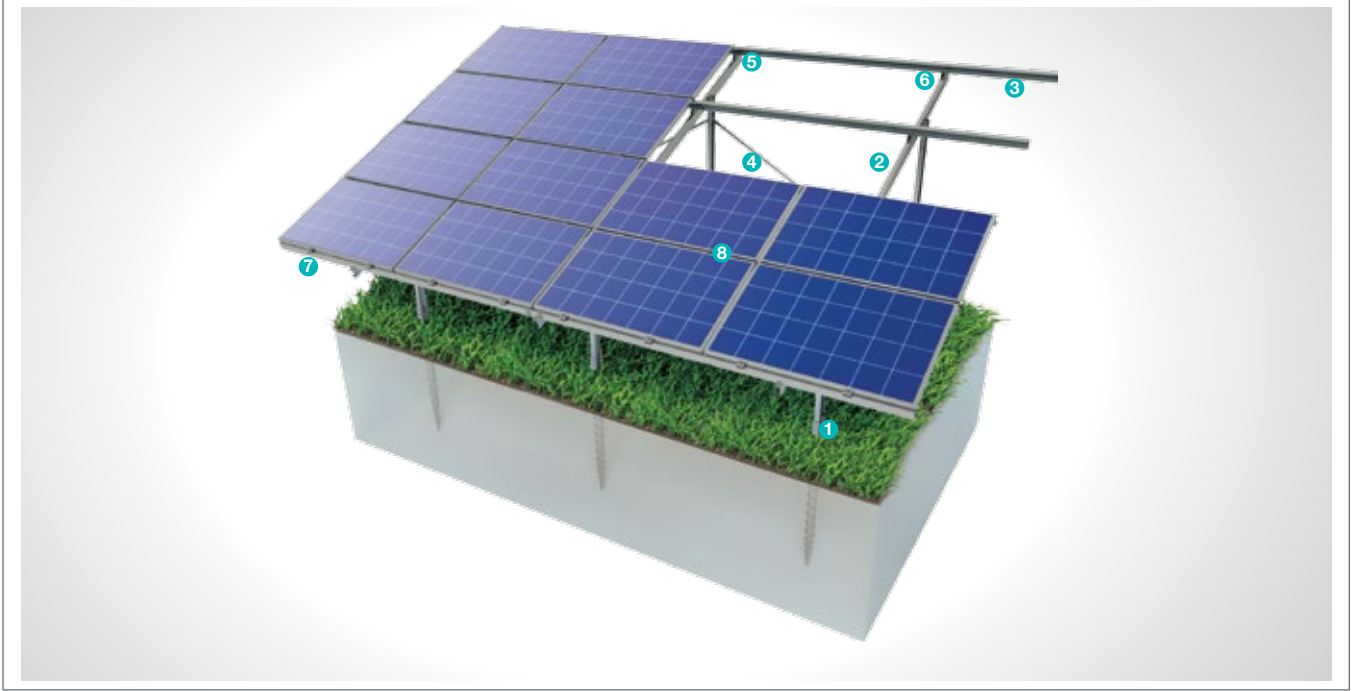
Açıklama:	(KPT3) 2 Dikey Panelli Zemin Vidalama Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Vidalama
Tilt açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979



## (KPT4) 4 Yatay Panelli Zemin Vidalama Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

**KPT4**, Yatay Panelli Zemine Vidalı Kazık yöntemi ile montajlanan çelik yapıllı açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem düzensiz arazi tiplerinde PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Vidalı kazıklar yüksek mukavemetli ve yıllık her zamanında uygulama için kullanılabilirler. Yüksek yük dayanımı sayesinde; rüzgar fırtına gibi titreşimlerden etkilemezler. Sistem elemanları, ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon

1



- **CK-90 / CK-100 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela  
M12X140 Anahtar Başlı Civata

#### Çelik Kiriş

2



- **CR-100 / CR-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flaşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik Aşık

3



- **CA-90 / CA-100 / CA-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flaşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent

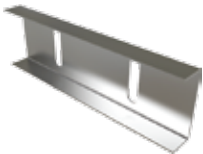
4



- **CL-40X40 / CL-50X50**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası

5



- **C-90 / C-100 / C-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası

6



- **U40**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flaşlı Somun  
M8 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

7



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flaşlı Somun

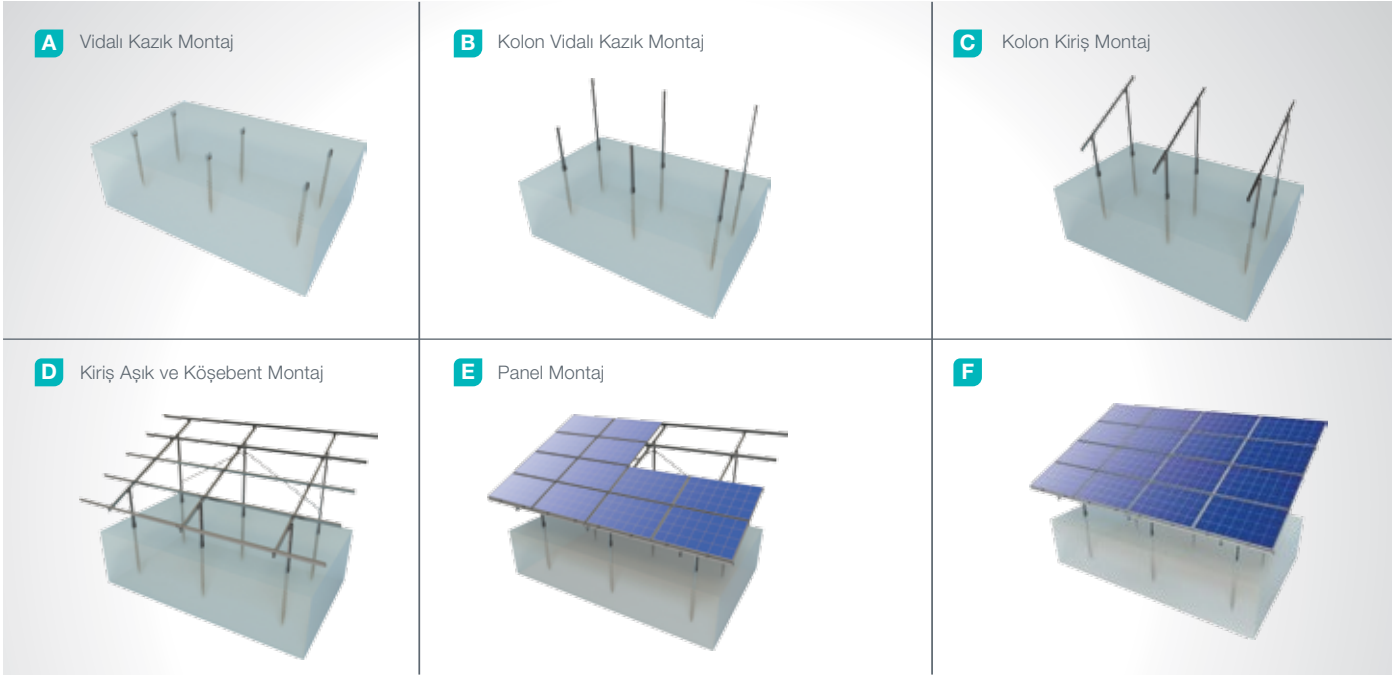
#### Panel Orta Tutucu

8



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flaşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Vidalı Kazık ön delme ve beton gerektirmez
- Tüm yıl boyunca montaj imkanı
- Vidalı kazık zemin montajı sonrası hemen montaja başlanabilir
- Bazı durumlarda tekrar kullanım
- Vidalı kazık titreşimi sönümlenme
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

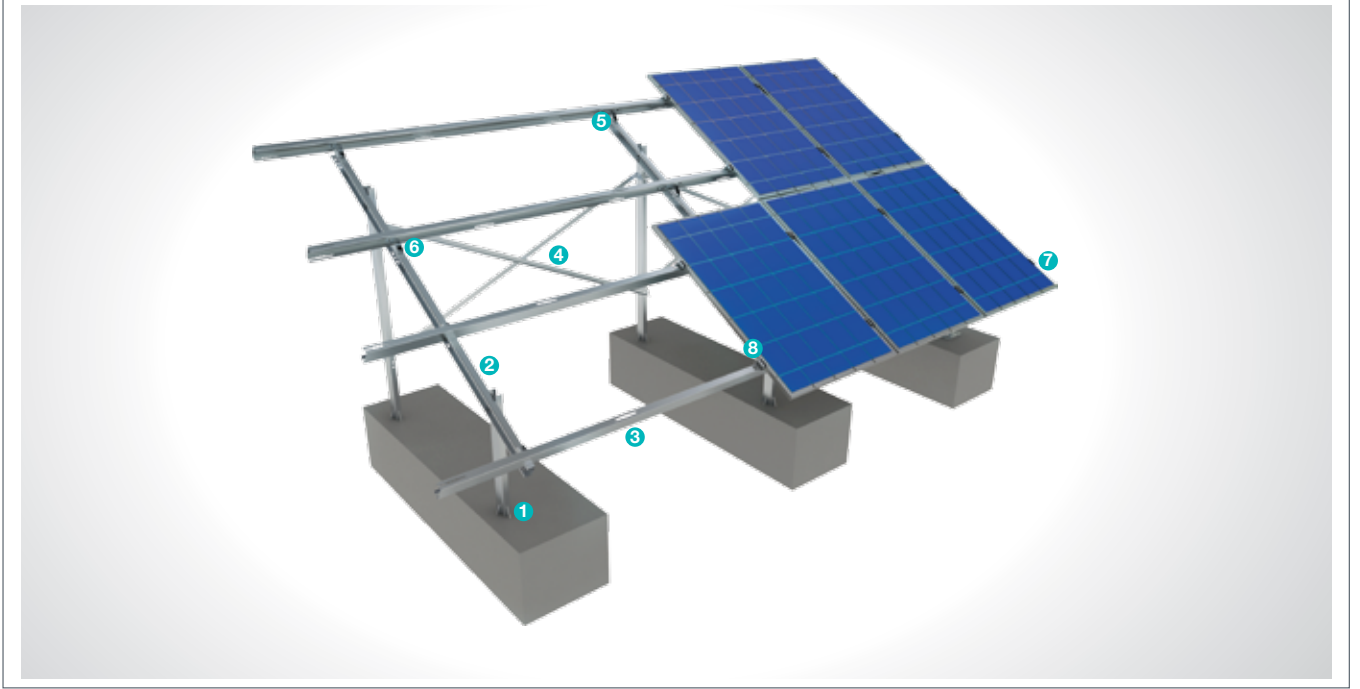
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT4) 4 Yatay Panelli Zemin Vidalama Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Vidalama
Tilt açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT5) 2 Dikey Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT5, 2 Dikey Panelli Beton Zemine Ankraj yöntemi ile montajlanan çelik yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem, eğim açısı fazla olan arazi tiplerinde, orta ve büyük arazilerde PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Gevşek zeminlerde uygulama ile gerekli sağlamlık ve dengeyi sağlar. Sistem elemanları, ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon

1



■ **CK-90 / CK-100 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş

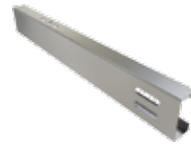
2



■ **CR-100 / CR-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik Aşık

3



■ **CA-90 / CA-100 / CA-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent

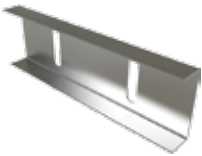
4



■ **CL-40X40 / CL-50X50**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası

5



■ **C-90 / C-100 / C-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası

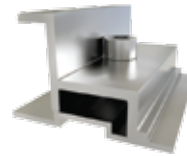
6



■ **U40**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

7



■ **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

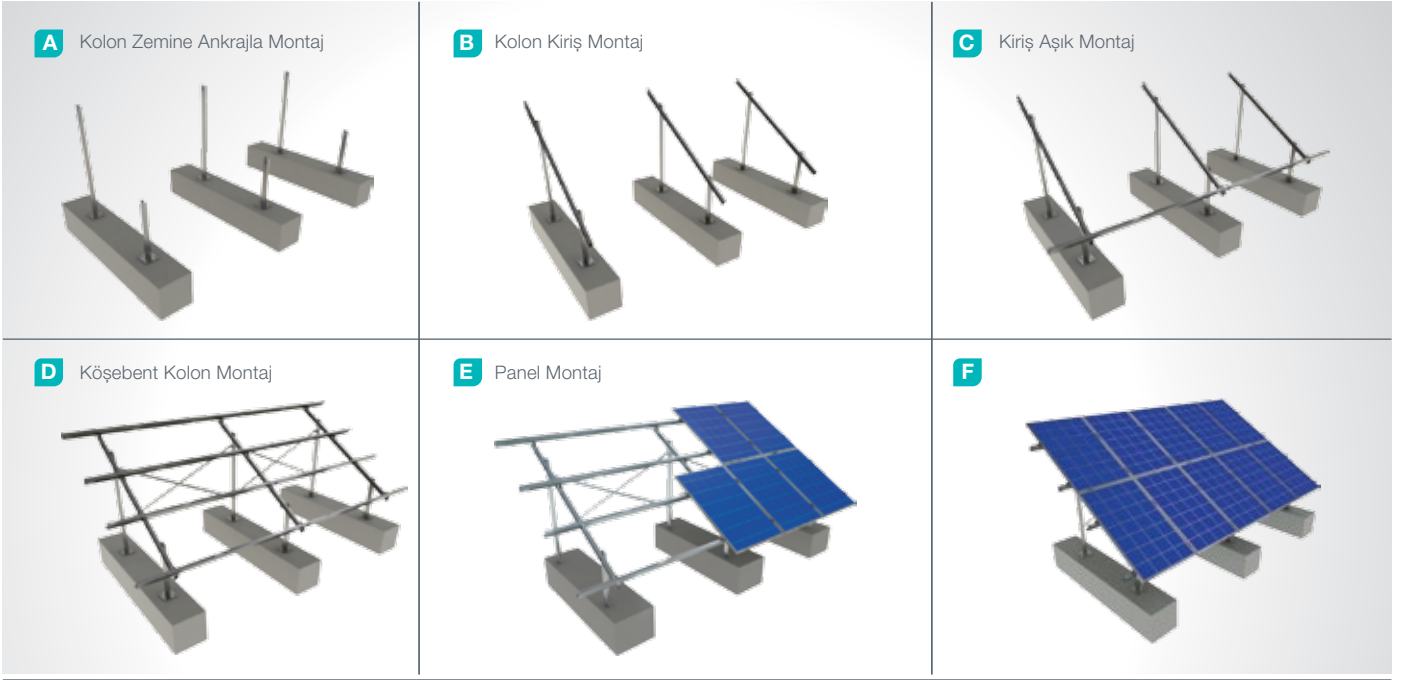
#### Panel Orta Tutucu

8



■ **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Gevşek zeminlere uygunluk
- Eğim açısı fazla olan arazilere uygunluk
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

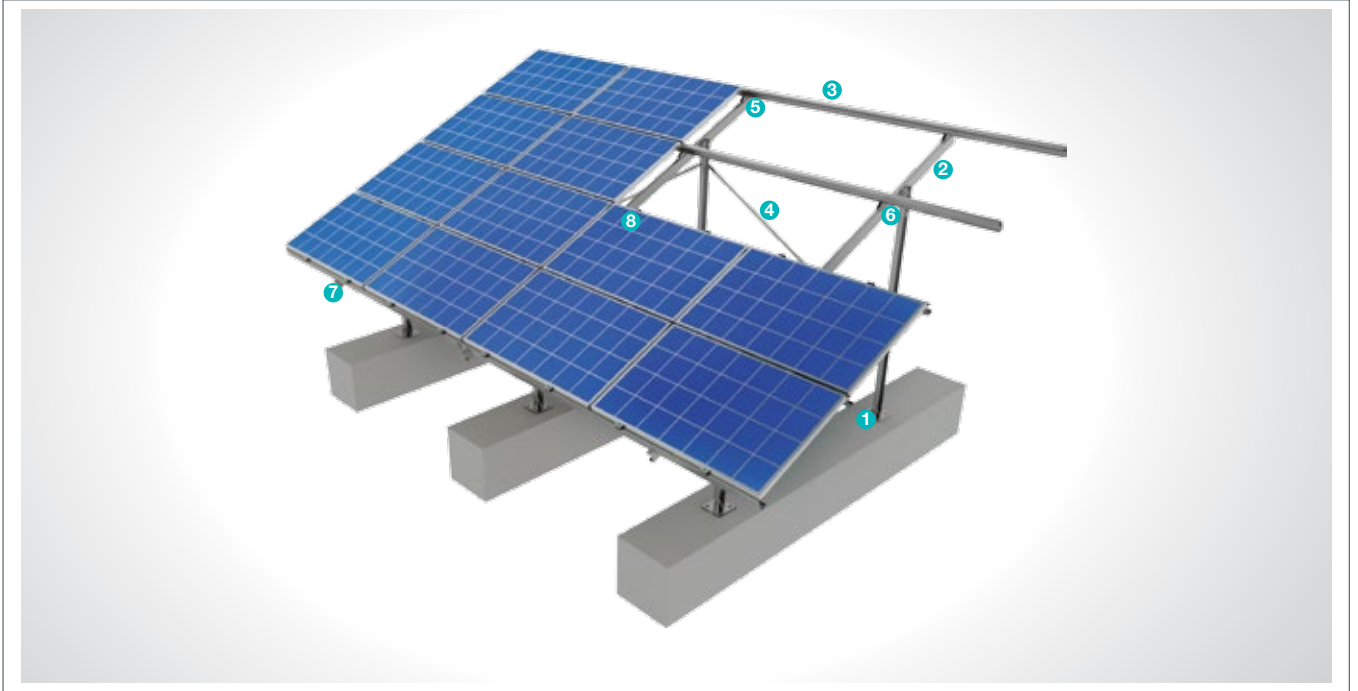
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT5) 2 Dikey Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Beton Temel Üzeri Ankraj
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT6) 4 Yatay Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT6, 4 Yatay Panelli Beton Zemine Ankraj yöntemi ile montajlanan çelik yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem, eğim açısı fazla olan arazi tiplerinde, orta ve büyük arazilerde PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Gevşek zeminlerde uygulama ile gerekli sağlamlık ve dengeyi sağlar. Sistem elemanları, ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon

1



- CK-90 / CK-100 / CK-120  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş

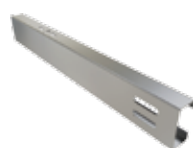
2



- CR-100 / CR-120  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flaşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik Aşık

3



- CA-90 / CA-100 / CA-110  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flaşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent

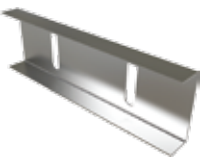
4



- CL-40X40 / CL-50X50  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası

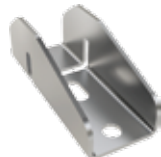
5



- C-90 / C-100 / C-110  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası

6



- U40  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flaşlı Somun  
M8 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

7



- H30-H32-H40  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flaşlı Somun

#### Panel Orta Tutucu

8



- L70  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flaşlı Somun



## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zamanında tasarruf
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Gevşek zeminlere uygunluk
- Eğim açısı fazla olan arazilere uygunluk
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

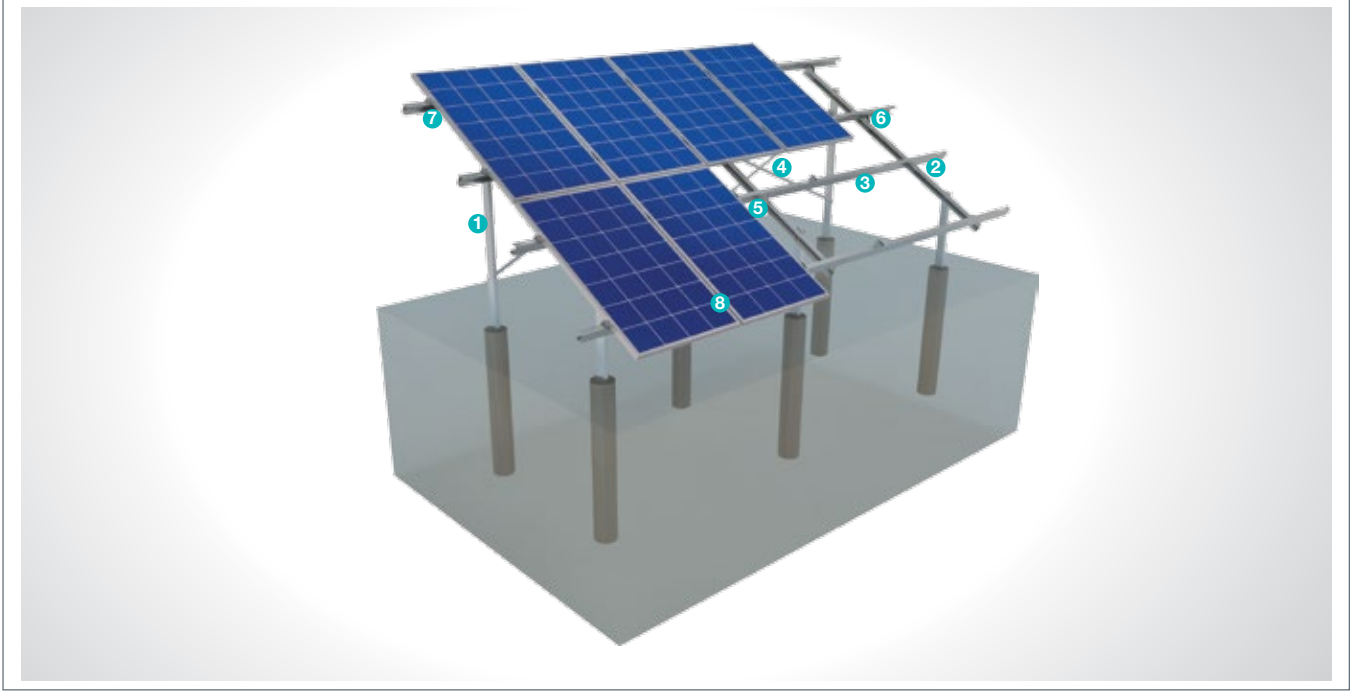
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT6) 4 Yatay Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Beton Temel Üzeri Ankraj
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT7) 2 Dikey Panelli Betona Gömülü Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT7, 2 Dikey Panelli Betona Gömülü Kolon yöntemi ile montajlanan çelik yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem, gevşek zeminli orta ve büyük arazilerde PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Gevşek zeminlerde uygulama ile gerekli mukavemet sağlanır. Sistem elemanları, ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon

1



- CK-90 / CK-100 / CK-120  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş

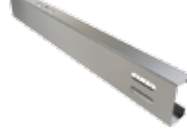
2



- CR-100 / CR-120  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik Aşık

3



- CA-90 / CA-100 / CA-110  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent

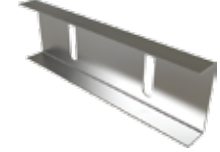
4



- CL-40X40 / CL-50X50  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası

5



- C-90 / C-100 / C-110  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası

6



- U40  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

7



- H30-H32-H40  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

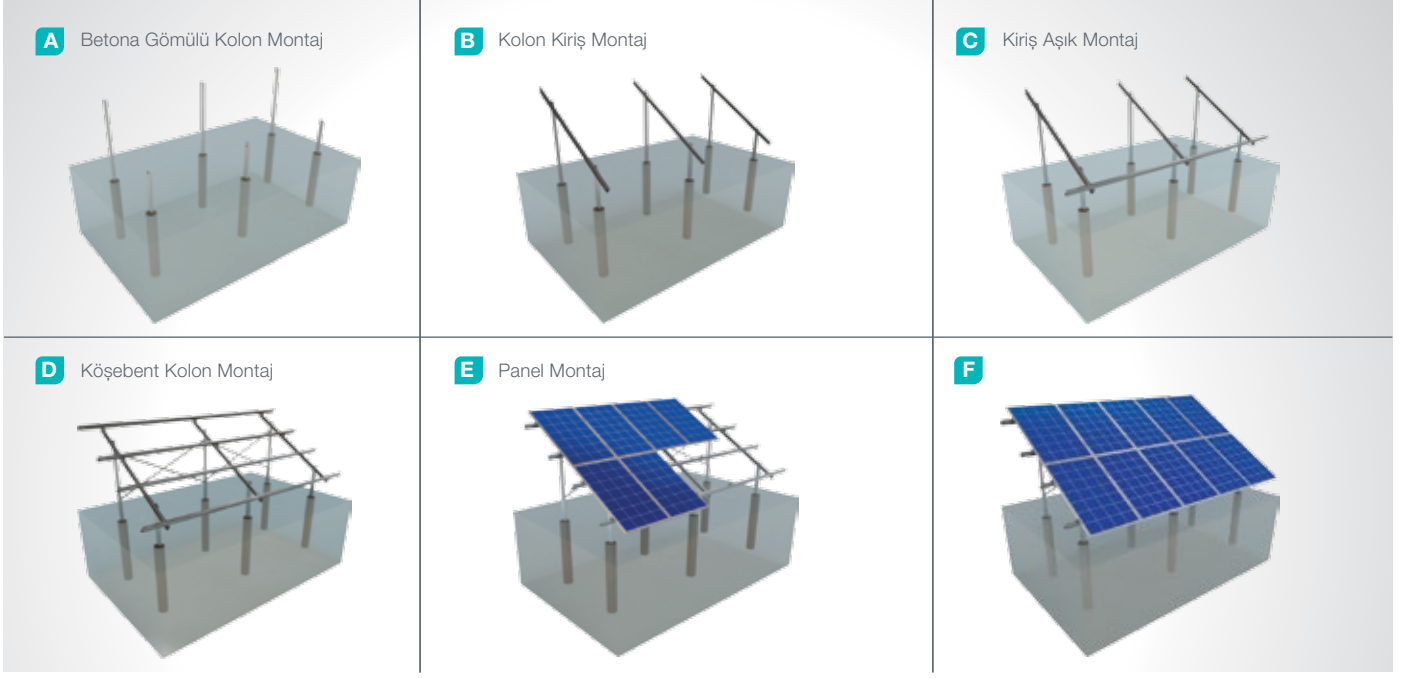
#### Panel Orta Tutucu

8



- L70  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Combiner box ve İnvörtör montajına uygun çözümler
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Gevşek zeminlere uygunluk
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

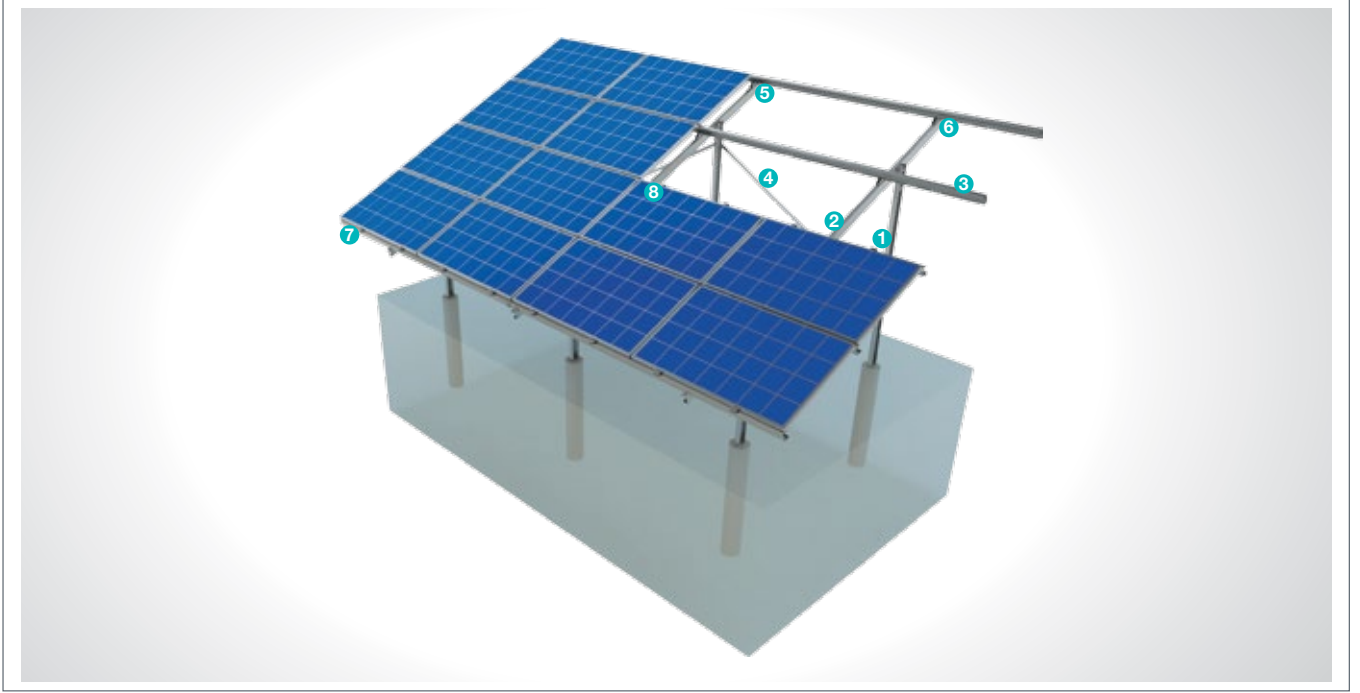
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT7) 2 Dikey Panelli Betona Gömülü Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Betona Gömülü Kolon
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

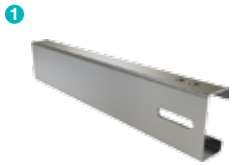
## (KPT8) 4 Yatay Panelli Betona Gömülü Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT8, 4 Yatay Panelli Betona Gömülü Kolon yöntemi ile montajlanan çelik yapıllı açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem, gevşek zeminli orta ve büyük arazilerde PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Gevşek zeminlerde uygulama ile gerekli mukavemet sağlanır. Sistem elemanları, ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.

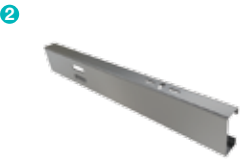


#### Çelik Kolon



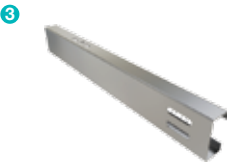
- **CK-90 / CK-100 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş



- **CR-100 / CR-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik Aşık



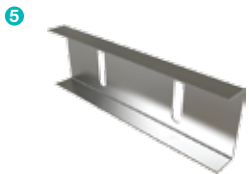
- **CA-90 / CA-100 / CA-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent



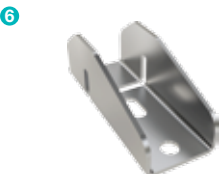
- **CL-40X40 / CL-50X50**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası



- **C-90 / C-100 / C-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası



- **U40**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu



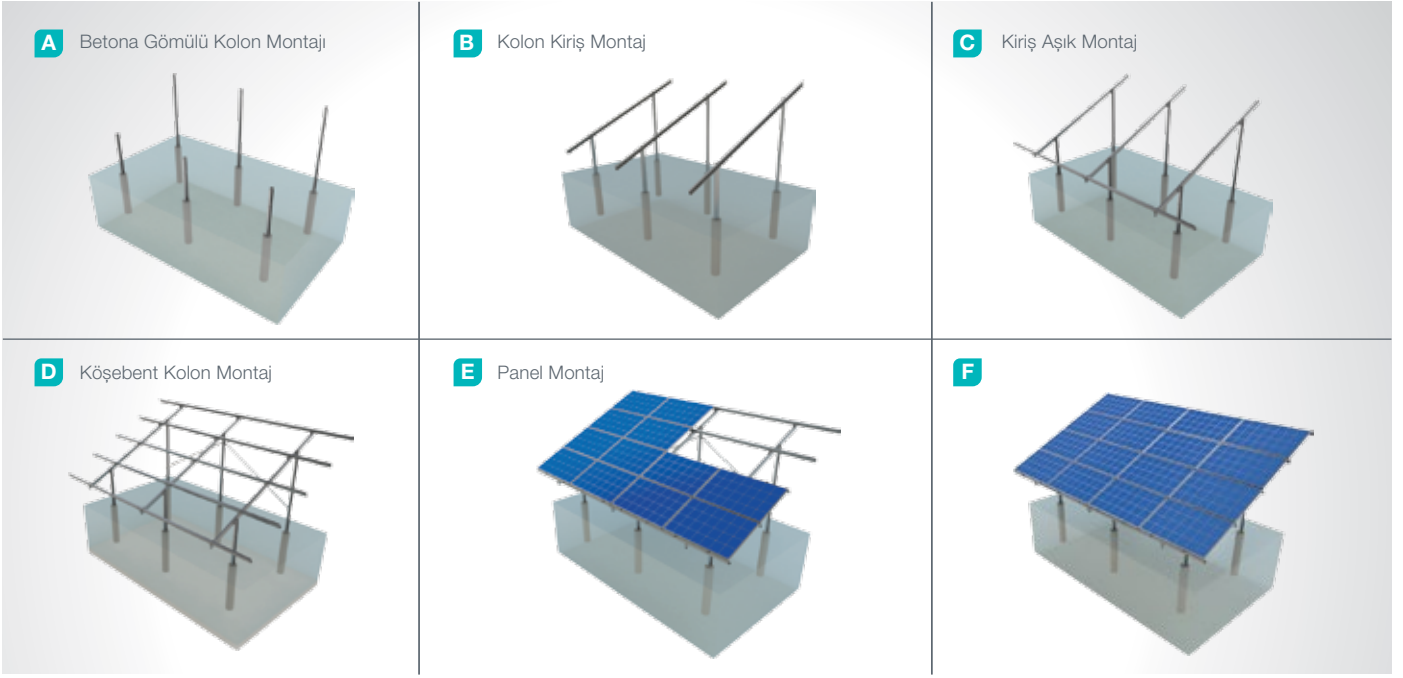
- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

#### Panel Orta Tutucu



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Combiner box ve İnvörtör montajına uygun çözümler
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Gevşek zeminlere uygunluk
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

## Teknik Özellikler

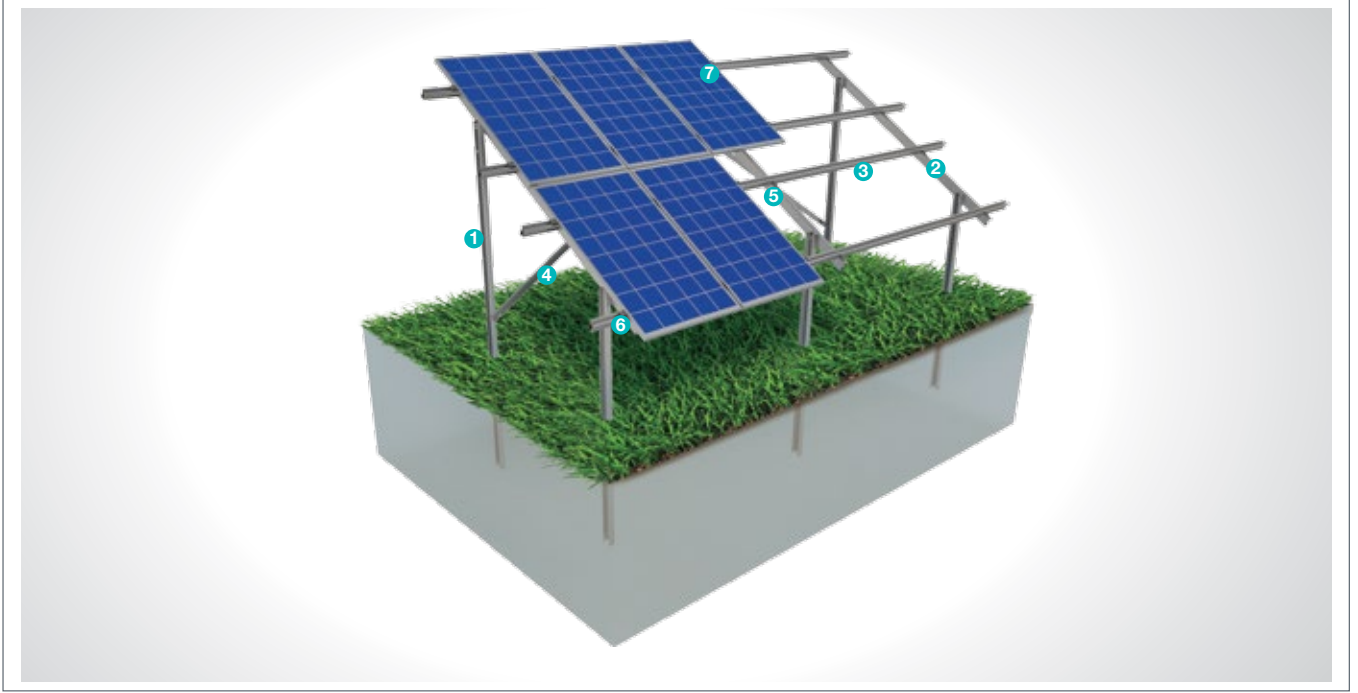
Açıklama:	(KPT8) 4 Yatay Panelli Betona Gömülü Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Betona Gömülü Kolon
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979



## (KPT9) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistem

### Genel Açıklama

KPT9, 2 Dikey Panelli Alüminyum Aşıklı Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan çelik yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon

1



■ **CK-90 / CK-100 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş

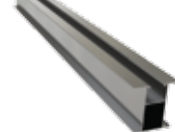
2



■ **CR-100 / CR-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flaşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Alüminyum Aşık

3



■ **AA-70x70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Çelik L Köşebent

4



■ **CL-40X40 / CL-50X50**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Alüminyum Aşık Sıkma Parçası

5



■ **L35**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flaşlı Somun

#### Panel Kenar Tutucu

6



■ **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

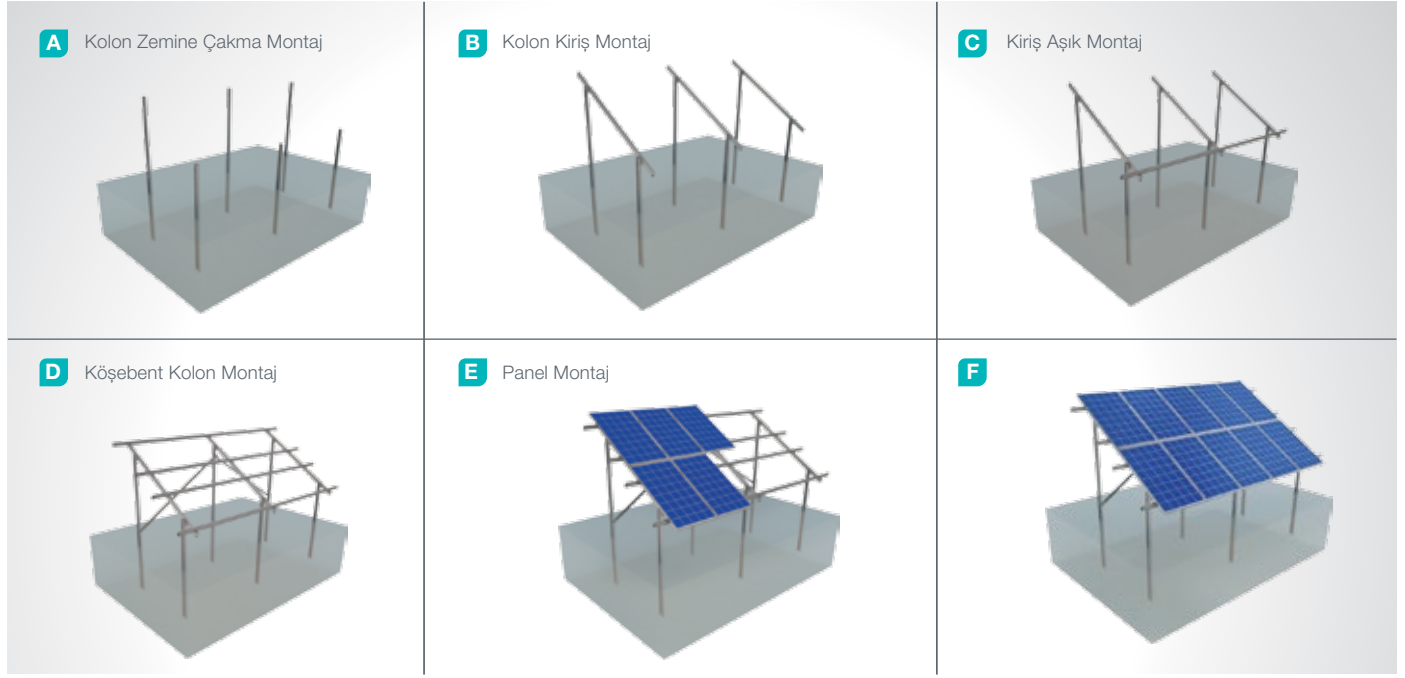
#### Panel Orta Tutucu

7



■ **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Combiner box ve İnvörtör montajına uygun çözümler
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

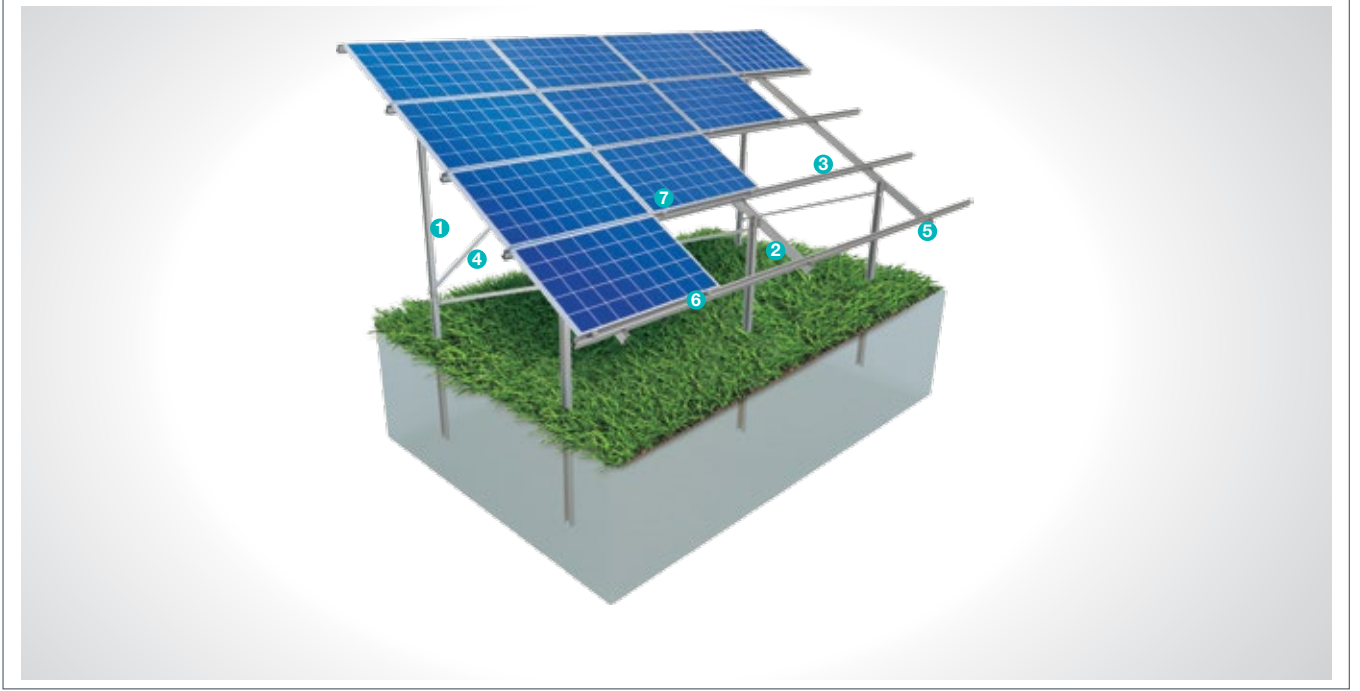
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT9) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT10) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT10, 4 Yatay Panelli Alüminyum Aşıklı Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan çelik yapıllı açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon

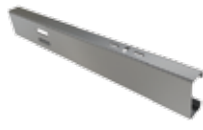
1



- CK-90 / CK-100 / CK-120  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş

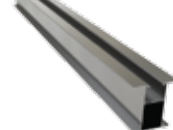
2



- CR-100 / CR-120  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Alüminyum Aşık

3



- AA-70x70  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Çelik L Köşebent

4



- CL-40X40 / CL-50X50  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Alüminyum Aşık Sıkma Parçası

5



- L35  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

#### Panel Kenar Tutucu

6



- H30-H32-H40  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

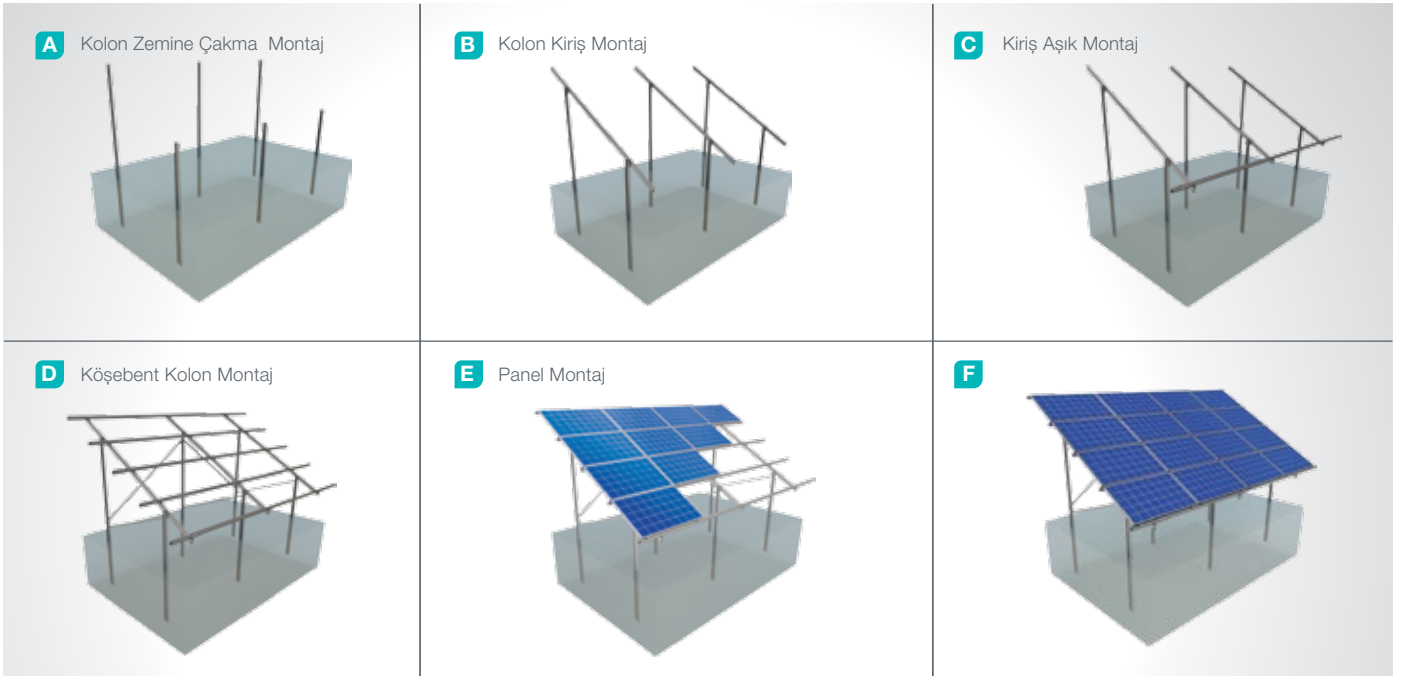
#### Panel Orta Tutucu

7



- L70  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Combiner box ve İnvörtör montajına uygun çözümler
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

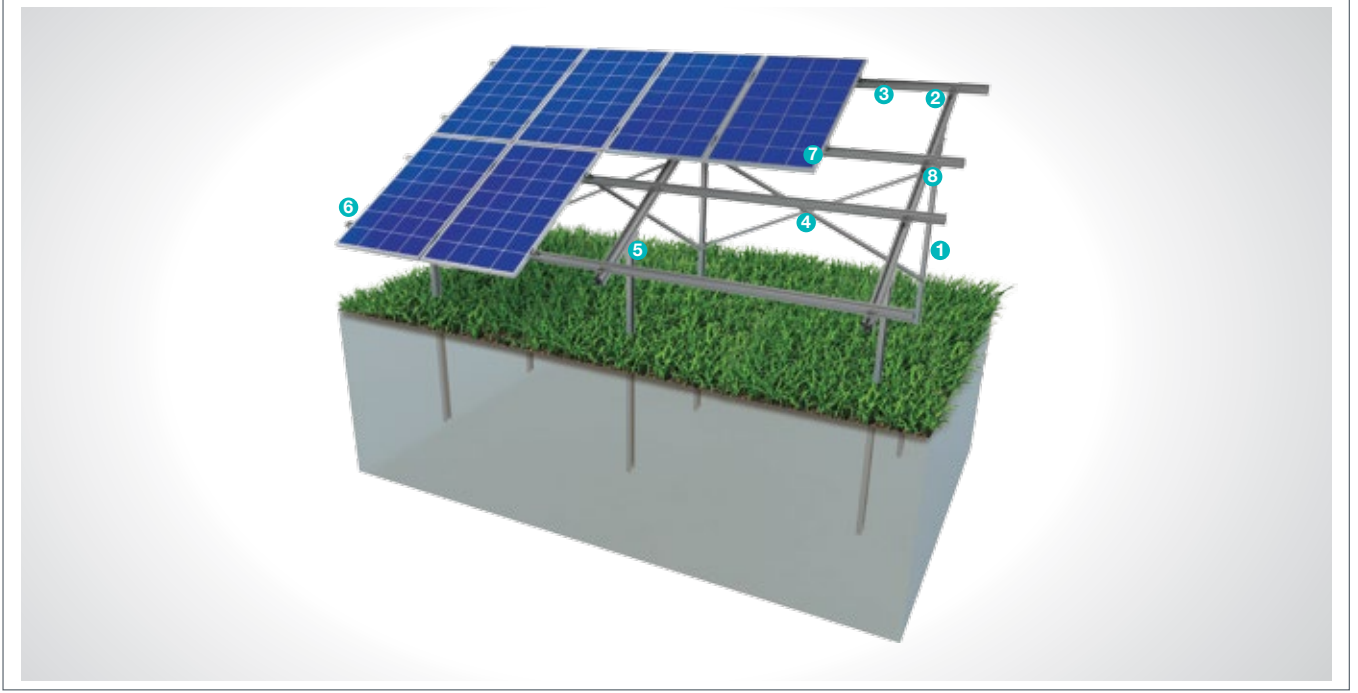
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT10) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
Aşık Malzeme:	EN AW 6063
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

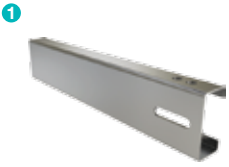
## (KPT11) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Çelik Kolonlu Alüminyum Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT11, 2 Dikey Panelli Çelik Kolonlu Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan Alüminyum yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon



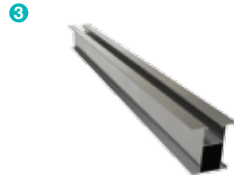
- **CK-90 / CK-100 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Alüminyum Kiriş



- **AR-120 x 80**  
M12X25 Anahtar Başlı Civata  
M12 Dikdörtgen Somun  
M12 Rondela  
M12X90 Anahtar Başlı Civata

#### Alüminyum Aşık



- **AA-70x70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Çelik L Köşebent



- **CL-40X40 / CL-50X50**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Kiriş Kolon Bağlantı Parçası



- **EK-A**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

#### Panel Kenar Tutucu



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Panel Orta Tutucu



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

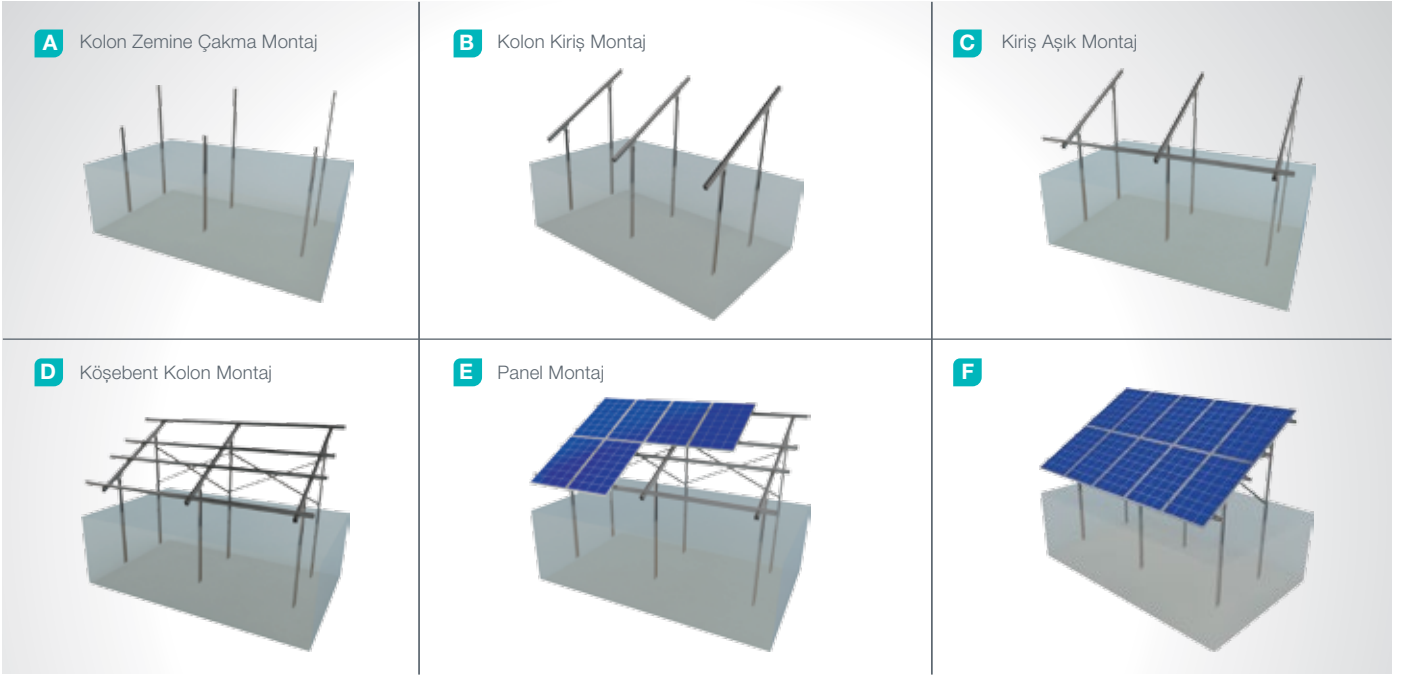
#### Alüminyum Aşık Sıkma Parçası



- **L35**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun



## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Combiner box ve İnvörtör montajına uygun çözümler
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

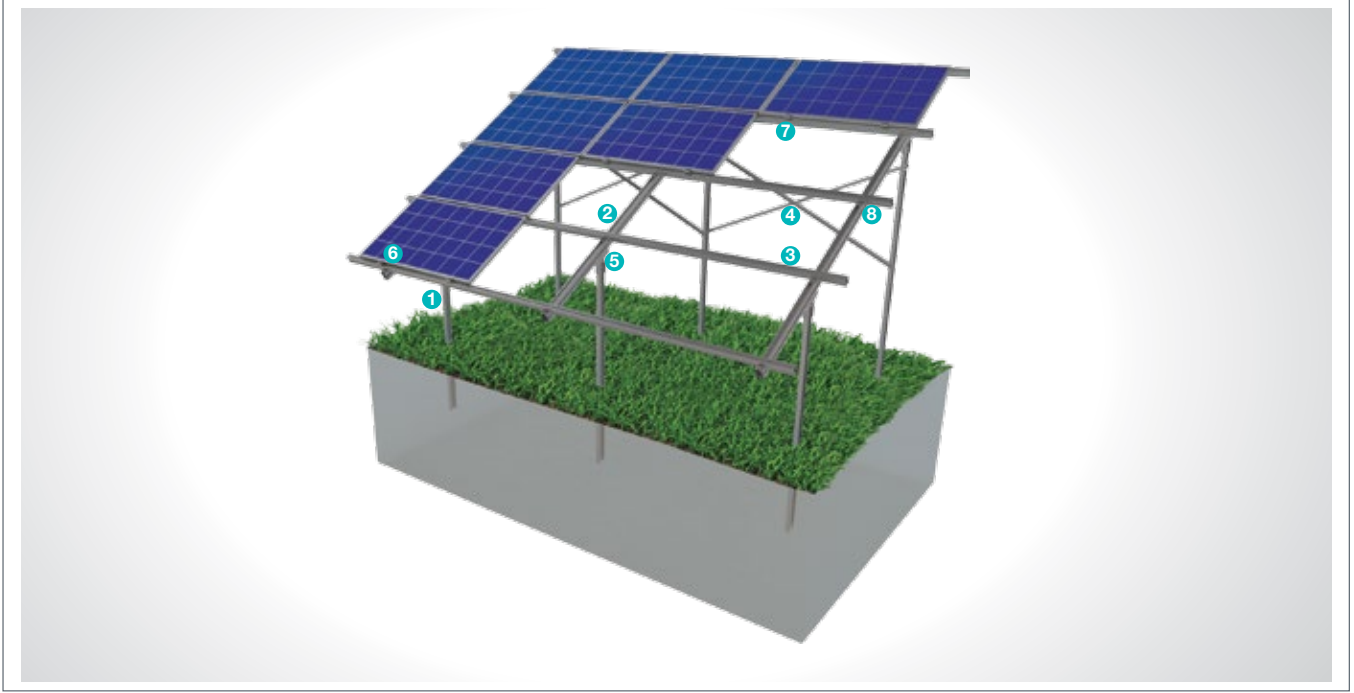
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT111) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Çelik Kolonlu Alüminyum Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
Aşık Malzeme:	EN AW 6063
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT12) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Çelik Kolonlu Alüminyum Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT12, 4 Yatay Panelli Çelik Kolonlu Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan Alüminyum yapılı açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon

1



- CK-90 / CK-100 / CK-120  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Alüminyum Kiriş

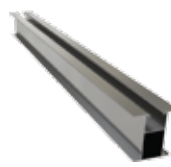
2



- AR-120 x 80  
M12X25 Anahtar Başlı Civata  
M12 Dikdörtgen Somun  
M12 Rondela  
M12X90 Anahtar Başlı Civata

#### Alüminyum Aşık

3



- AA-70x70  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Çelik L Köşebent

4



- CL-40X40 / CL-50X50  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Kiriş Kolon Bağlantı Parçası

5



- EK-A  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flaşlı Somun

#### Panel Kenar Tutucu

6



- H30-H32-H40  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Panel Orta Tutucu

7



- L70  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

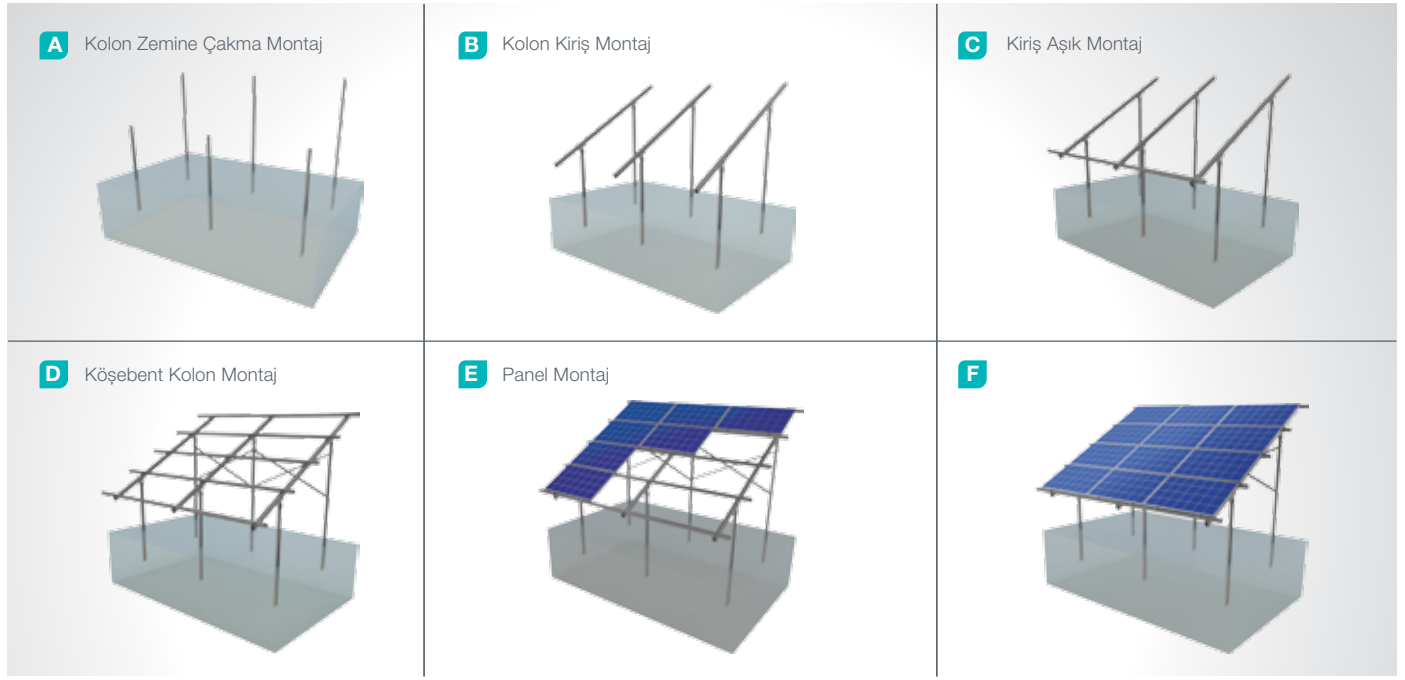
#### Alüminyum Aşık Bağlantı Parçası

8



- L35  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flaşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Combiner box ve İnvörtör montajına uygun çözümler
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

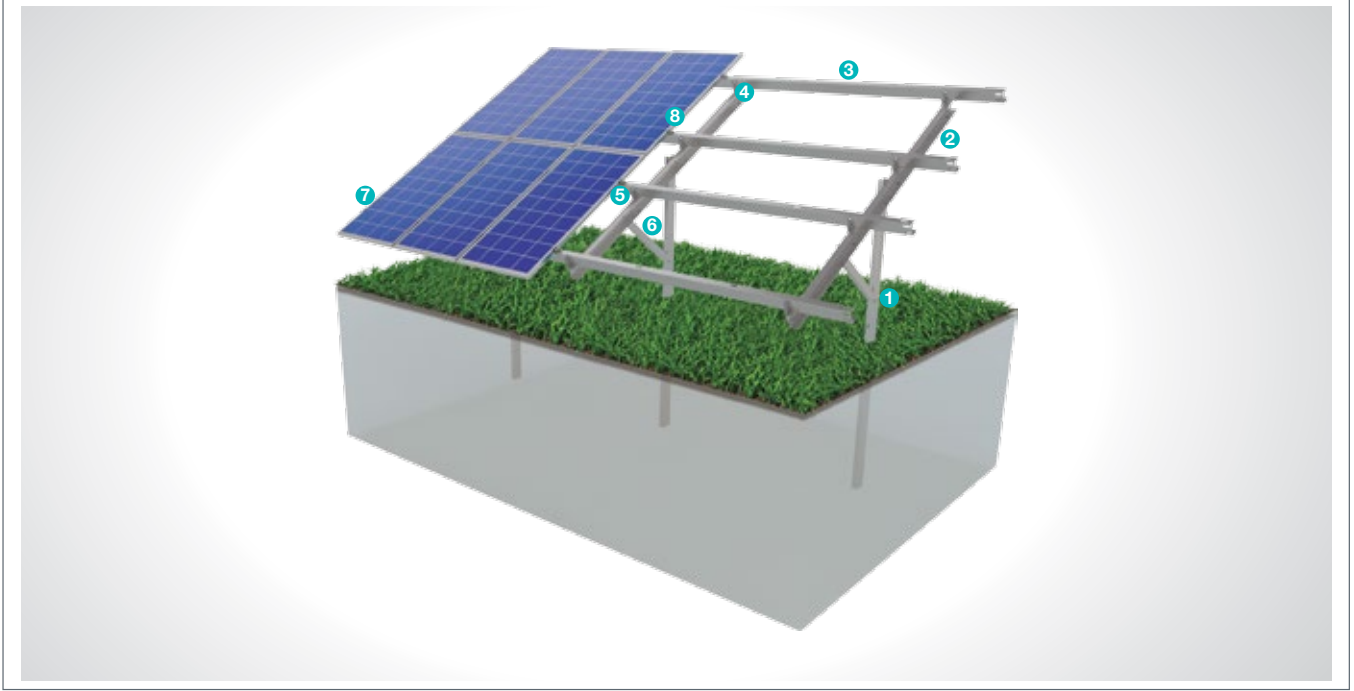
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT12) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Çelik Kolonlu Alüminyum Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
Kiriş ve Aşık Malzeme:	EN AW 6063
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT13) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Tek Kolon Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT13, 2 Dikey Panelli Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan tek kolonlu çelik yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümdür. Sert zeminli arazi yapısında ayak sayısını ve maliyetini düşürmek amacı ile yoğun olarak kullanılır. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon

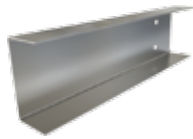
1



- **CK-150 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kiriş

2



- **CR-100 / CR-110 / CR-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Aşık

3



- **CA-110 / CA-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent

4



- **CL-50X50**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Alüminyum Aşık Bağlantı Parçası

5



- **C-110 / C-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Diyagonal

6



- **C-80**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

7



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

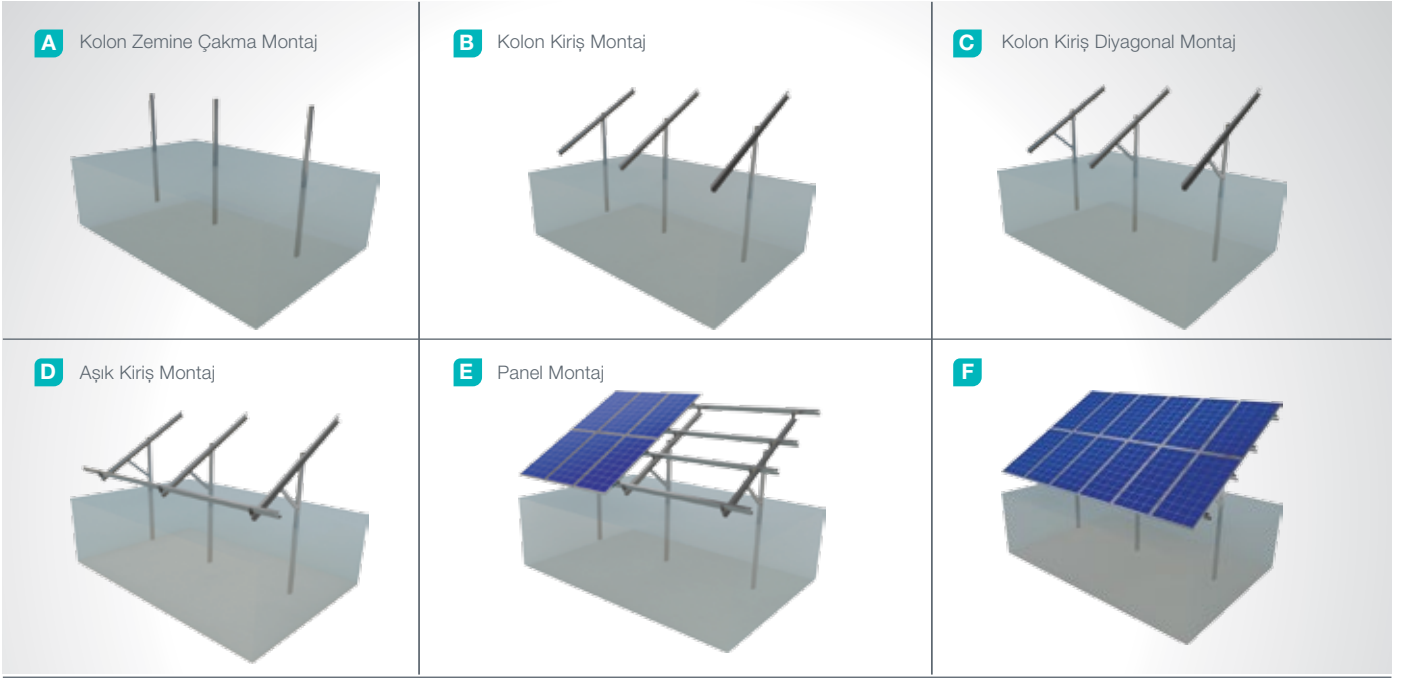
#### Panel Orta Tutucu

8



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Yüksek güvenlik
- Yüksek dayanıklılık
- Esnek kullanım
- Combiner box ve İnvörtör montajına uygun çözümler
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

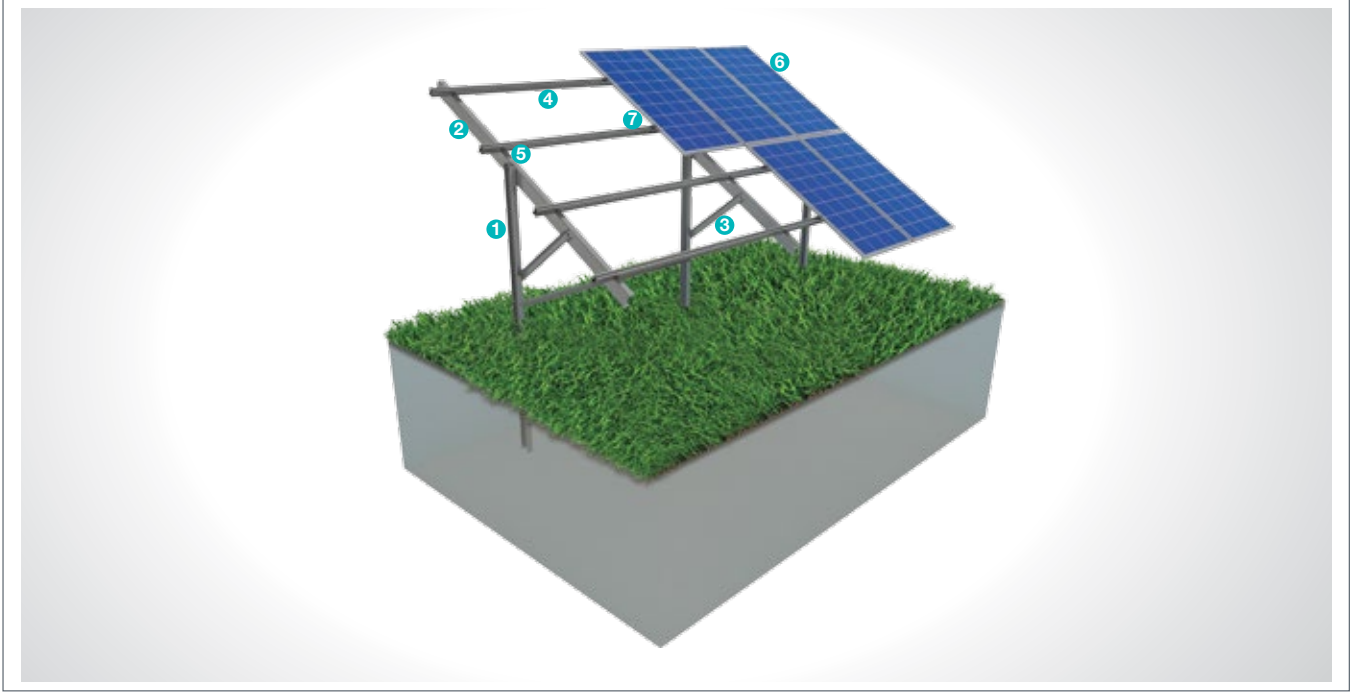
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT13) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Tek Kolon Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## KPT14) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Tek Kolon Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT14, 2 Dikey Panelli Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan tek kolonlu Alüminyum aşıklı, çelik yapıllı açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sert zeminli arazi yapısında ayak sayısını ve maliyeti düşürmek amacı ile yoğun olarak kullanılır. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon

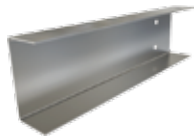
1



- **CK-150 / CK-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Çelik Kiriş

2



- **CR-100 / CR-110 / CR-120**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Diyagonal

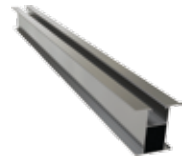
3



- **C-80**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Alüminyum Aşık

4



- **AA-70x70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Alüminyum Aşık Bağlantı Parçası

5



- **L35**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

#### Panel Kenar Tutucu

6



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Panel Orta Tutucu

7



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun



## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Yüksek güvenlik
- Yüksek dayanıklılık
- Esnek kullanım
- Combiner box ve İnvörtör montajına uygun çözümler
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT14) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Tek Kolon Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
Aşık Malzeme:	EN AW 6063
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT15) 2 Dikey Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Otopark Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

**KPT15**, 2 Dikey Panelli Beton Temele Ankraj yöntemi ile montajlanan çelik yapıllı otopark tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem, otopark tipi alanlarda PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Otopark alanlarında sağlamlık ve dengeyi sağlar. Sistem elemanları, ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Ankraj Parçası

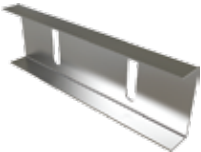
1



- **CAP**  
M16X150 Anahtar Başlı Civata  
M16/M12 Flanşlı Somun  
M16/M12 Rondela  
M12X30 Anahtar Başlı Civata

#### Çelik Aşık Bağlantı Parçası

5



- **C-90 / C-100 / C-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik NPI KOLON

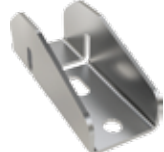
2



- **NPI-200 x 90 x 7,5**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası

6



- **U40**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Kiriş

3



- **CR-150**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

7



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

#### Çelik Aşık

4



- **CA-100 / CA-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Panel Orta Tutucu

8



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Her türlü park alanına uygunluk
- Güneş, yağmur ve kar koruma
- Esnek görünüm
- Sürekli genişlemeye elverişli
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

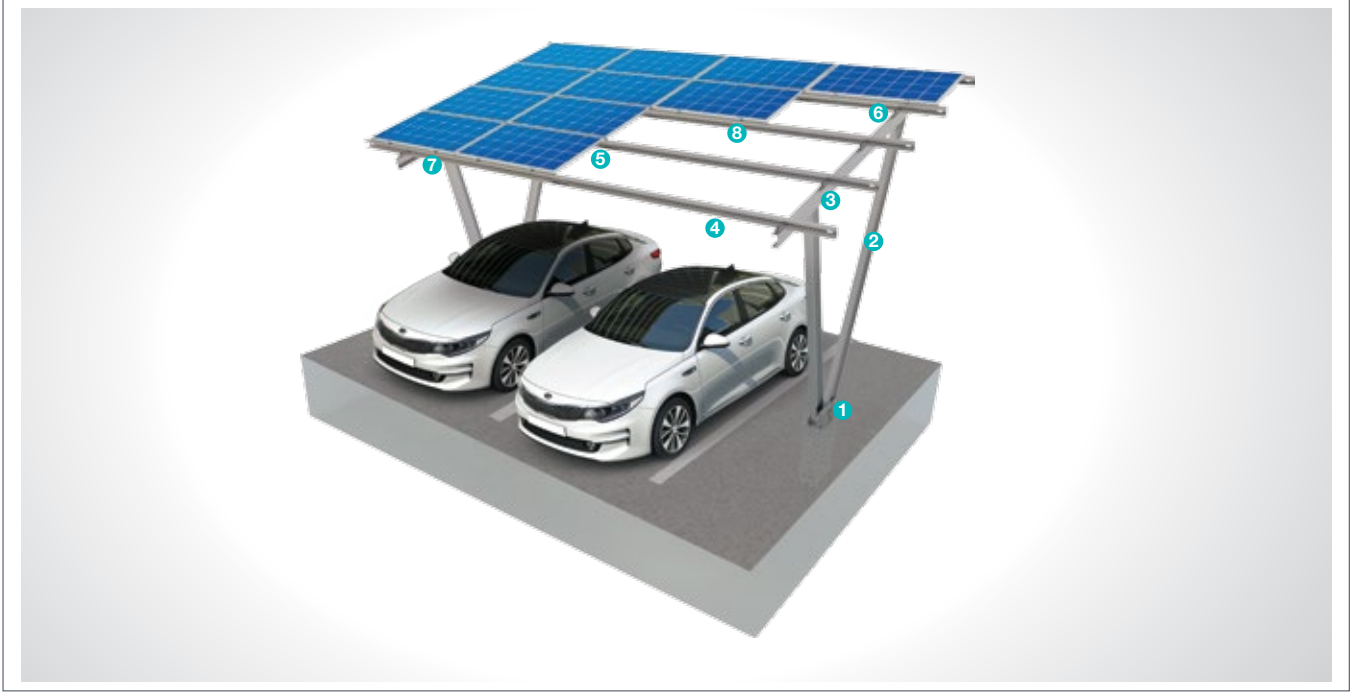
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT15) 2 Dikey Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Otopark Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Beton Temel Üzeri Ankraj
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT16) 4 Yatay Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Otopark Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT16, 4 Yatay Panelli Beton Temele Ankraj yöntemi ile montajlanan çelik yapıli otopark tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem, otopark tipi alanlarda PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümdür. Otopark alanlarında sağlamlık ve dengeyi sağlar. Sistem elemanları, ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.

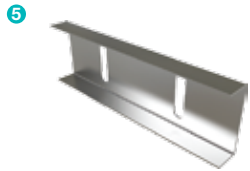


#### Çelik Ankraj Parçası



- **CAP**  
M16X150 Anahtar Başlı Civata  
M16/M12 Flanşlı Somun  
M16/M12 Rondela  
M12X30 Anahtar Başlı Civata

#### Çelik Aşık Bağlantı Parçası



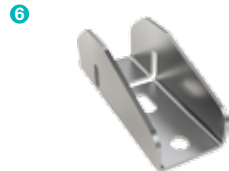
- **C-90 / C-100 / C-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik NPI KOLON



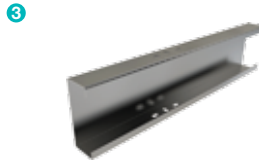
- **NPI-200 x 90 x 7,5**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Parçası



- **U40**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Kiriş



- **CR-150**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

#### Çelik Aşık



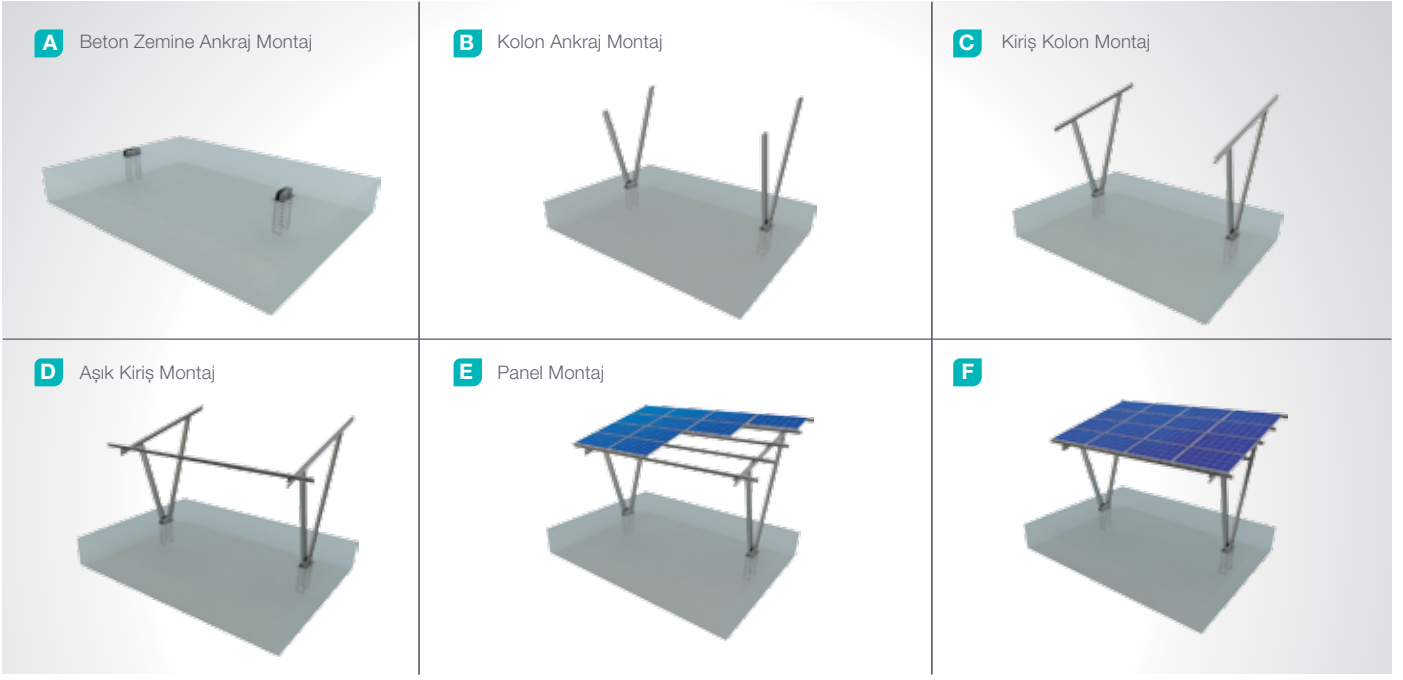
- **CA-100 / CA-110**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### Panel Orta Tutucu



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Her türlü park alanına uygunluk
- Araç güneş, yağmur ve kar koruma
- Esnek görünüm
- Sürekli genişlemeye elverişli
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

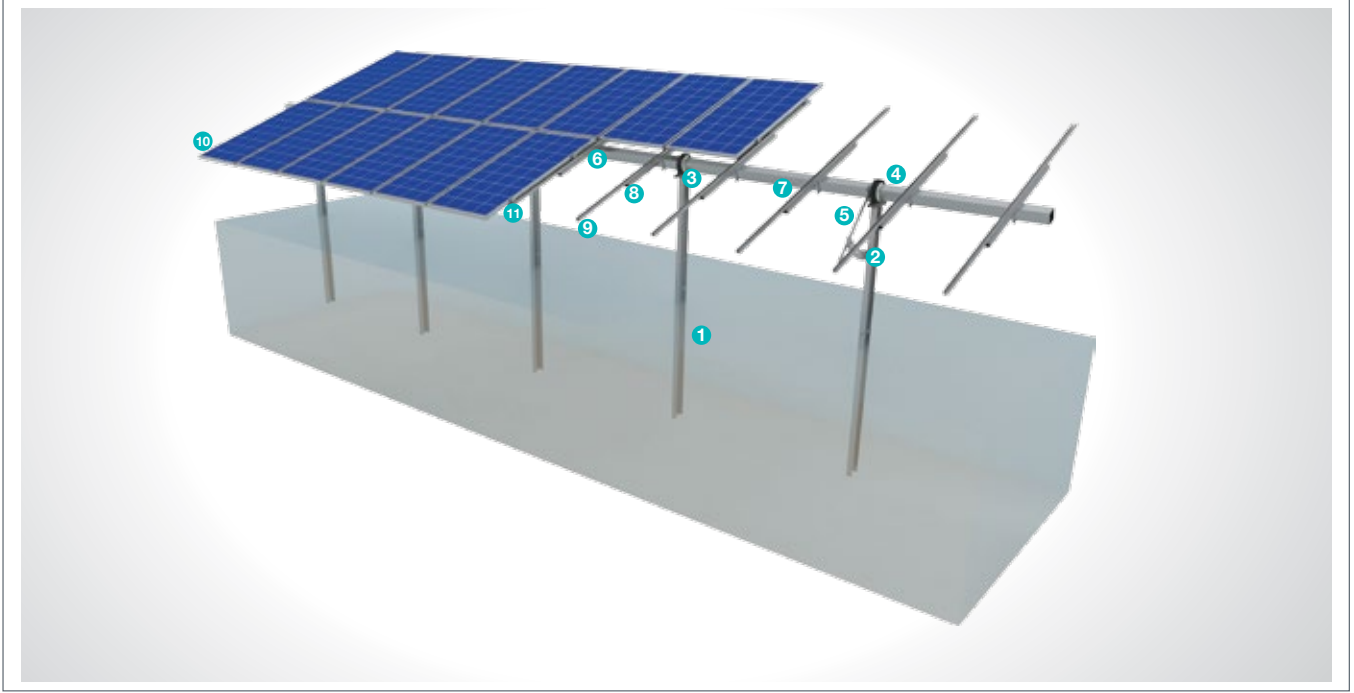
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT16) 4 Yatay Panelli Beton Temel Üzeri Ankrajlı Çelik Otopark Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Beton Temel Üzeri Ankraj
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

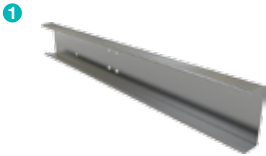
## (KPT17) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Manuel Hareketli Tek Eksen Çelik Montaj sistemi

### Genel Açıklama

KPT17, 2 Dikey Panelli Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan manuel hareketli çelik yapıllı açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar. Güneş panellerinin daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar. Sistem mevsimsel olarak manuel hareket ettirilir.



#### Çelik Kolon



- **CK-150**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kol



- **CKL**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik T / TP



- **CT**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M16X180 Anahtar Başlı Civata  
M16 Flanşlı Somun  
M16/M12 Rondela

#### TP



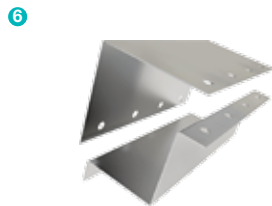
- **TP-100 / TP-110**  
M16X180 Anahtar Başlı Civata  
M16 Flanşlı Somun  
M16 Rondela

#### Çelik Açı Değiştirme Kolu



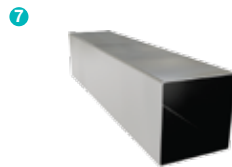
- **CADK**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası



- **KPE**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kare Aşık



- **KPA**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Dikdörtgen Mertek



- **DPM-80x40**  
M12X110 Kare Bolt  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Kare Bolt Rondela



### Çelik Profil

9



- **CP41x41**  
M12X110 Kare Bolt  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Kare Bolt Rondela

### Panel Orta Tutucu

10



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

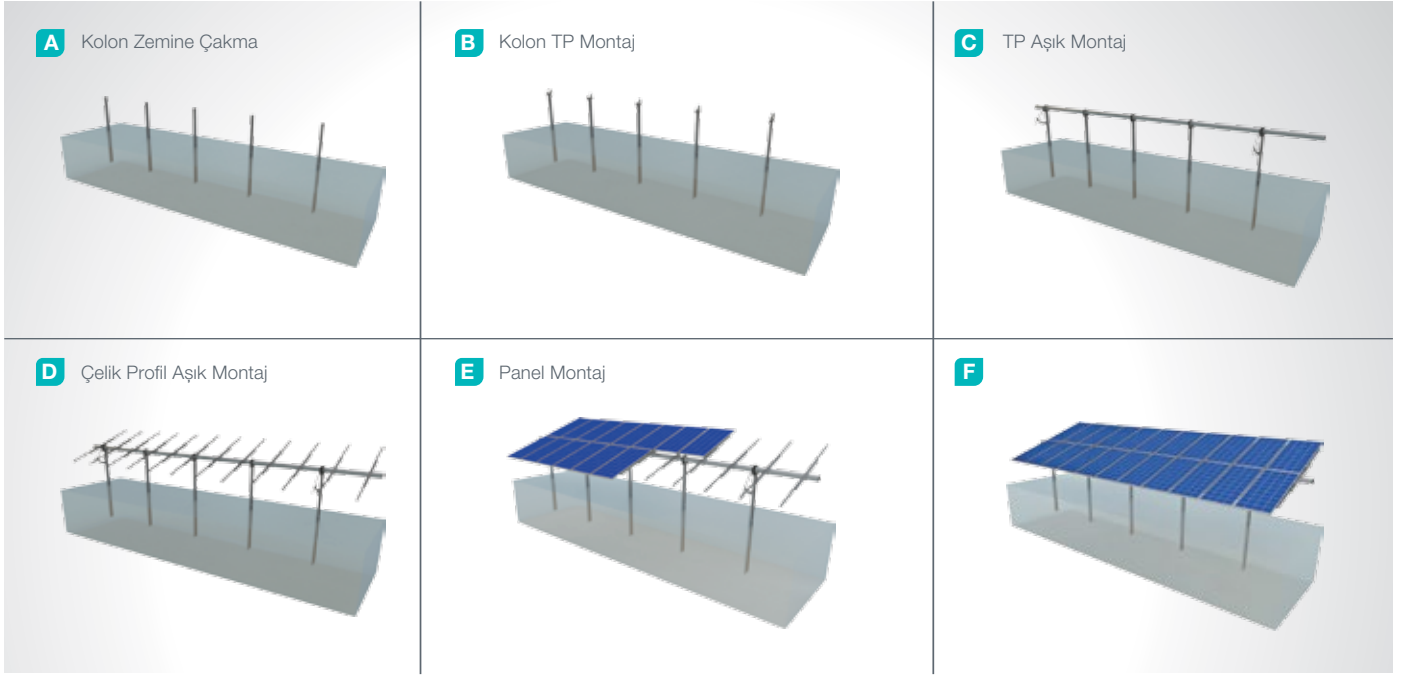
### Panel Kenar Tutucu

11



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- %10 a varan verim avantajı
- Düşük bakım maliyeti
- Bağımsız sehpa hareketleri
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

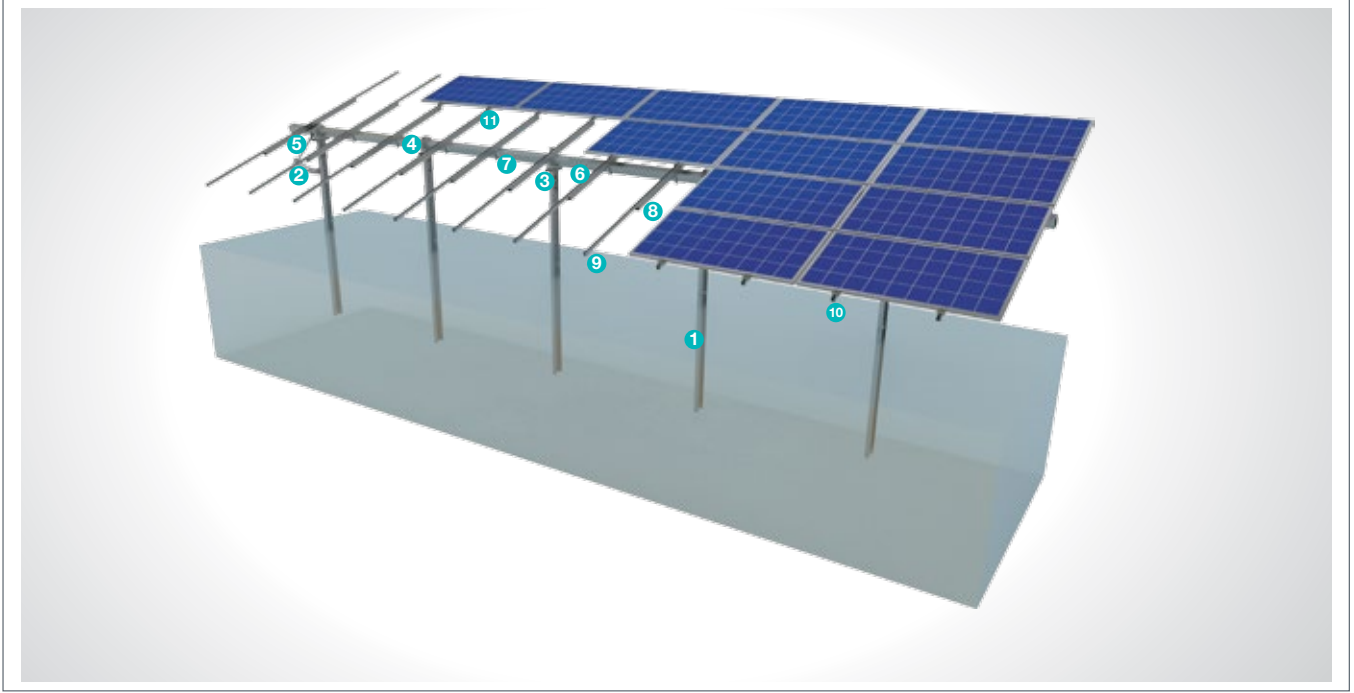
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT17) 2 Dikey Panelli Zemine Çakma Manuel Hareketli Tek Eksen Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

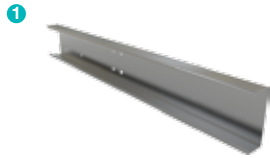
## (KPT18) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Manuel Hareketli Tek Eksen Çelik Montaj sistemi

### Genel Açıklama

KPT18, 4 Yatay Panelli Zemine Çakma yöntemi ile montajlanan manuel hareketli çelik yapıllı açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar. Güneş panellerinin daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar. Sistem mevsimsel olarak manuel hareket ettirilir.



#### Çelik Kolon



- **CK-150**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kol



- **CKL**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik T / TP



- **CT**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M16X180 Anahtar Başlı Civata  
M16 Flanşlı Somun  
M16/M12 Rondela

#### TP



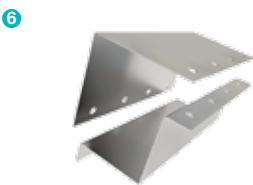
- **TP-100 / TP-110**  
M16X180 Anahtar Başlı Civata  
M16 Flanşlı Somun  
M16 Rondela

#### Çelik Açı Değiştirme Kolu



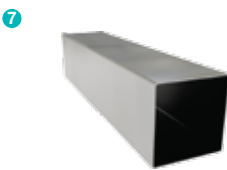
- **CADK**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası



- **KPE**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Kare Aşık



- **KPA**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Dikdörtgen Mertek



- **DPM-80x40**  
M12X110 Kare Bolt  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Kare Bolt Rondela

### Çelik Profil

9



- **CP41x41**  
M12X110 Kare Bolt  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Kare Bolt Rondela

### Panel Orta Tutucu

10



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

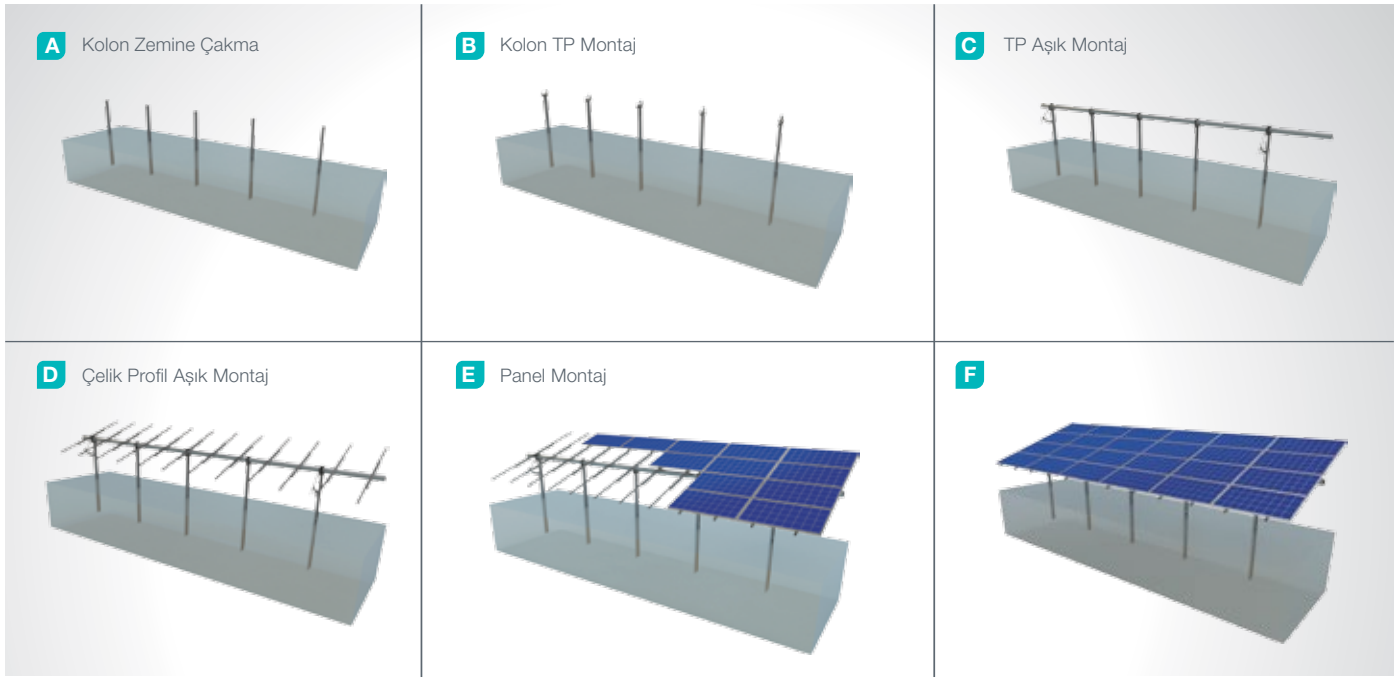
### Panel Kenar Tutucu

11



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- %10 a varan verim avantajı
- Düşük bakım maliyeti
- Bağımsız sehpa hareketleri
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

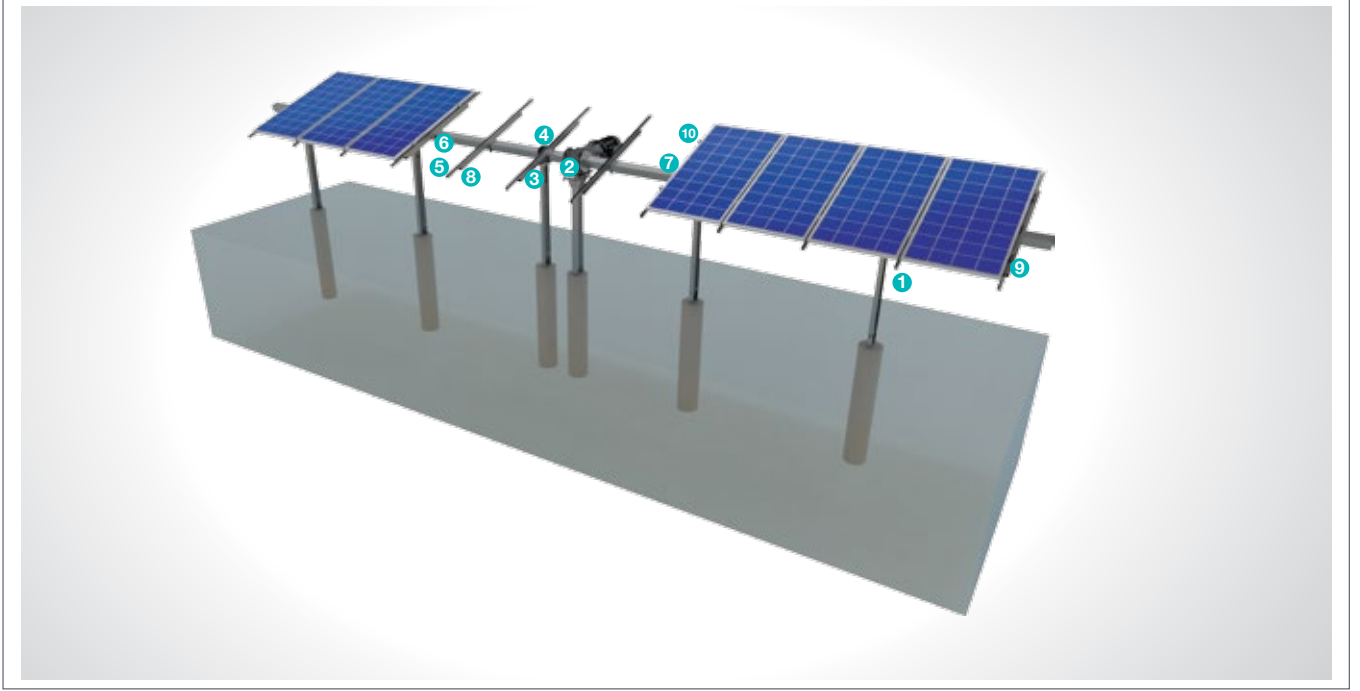
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT18) 4 Yatay Panelli Zemine Çakma Manuel Hareketli Tek Eksen Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Zemine Çakma
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

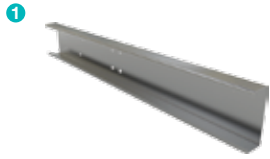
## (KPT19) 1 Dikey Panelli Betona Gömülü Tek Eksen Çelik Güneş Takip Sistemi

### Genel Açıklama

KPT19, 1 Dikey Panelli Betona Gömülü yöntem ile montajlanan güneş takibi yapan çelik yapıli açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar. Güneş panellerinin daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.



#### Çelik KOLON



- **CK-150**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Profil



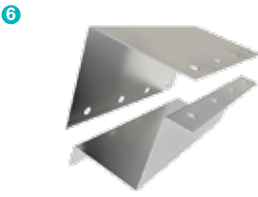
- **CP41x41**  
M12X110 Kare Bolt  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Kare Bolt Rondela

#### Çelik Motor Taşıyıcı



- **NPI 160x82x7,4**  
M12X150 Tij  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela  
M12x30 Anahtar Başlı Civata

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası



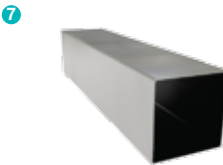
- **KPE**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik T / TP



- **CT**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M16X180 Anahtar Başlı Civata  
M16 Flaşlı Somun  
M16/M12 Rondela

#### Çelik Kare Aşık



- **KPA**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### TP



- **TP-100 / TP-110**  
M16X180 Anahtar Başlı Civata  
M16 Flaşlı Somun  
M16 Rondela

#### Çelik Dikdörtgen Mertek



- **DPM-80x40**  
M12X110 Kare Bolt  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Kare Bolt Rondela

**Panel Orta Tutucu**

9



- L70  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

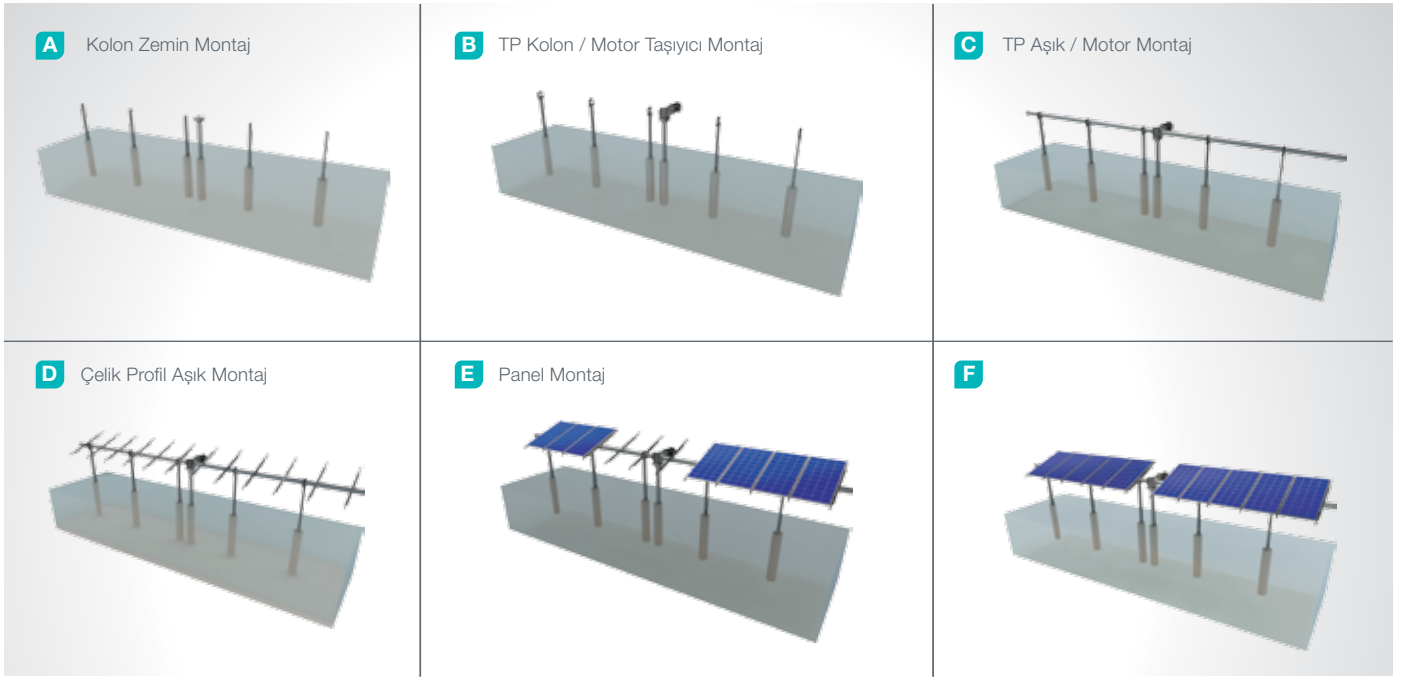
**Panel Kenar Tutucu**

10



- H30-H32-H40  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

**Kurulum Aşaması**



**Avantajlar**

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- %25 a varan verim avantajı
- Düşük bakım maliyeti
- Bağımsız sehpa hareketleri
- Alüminyum yapıli çözümler
- Akıllık kontrol sistemi
- Gerçek zamanli takip
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

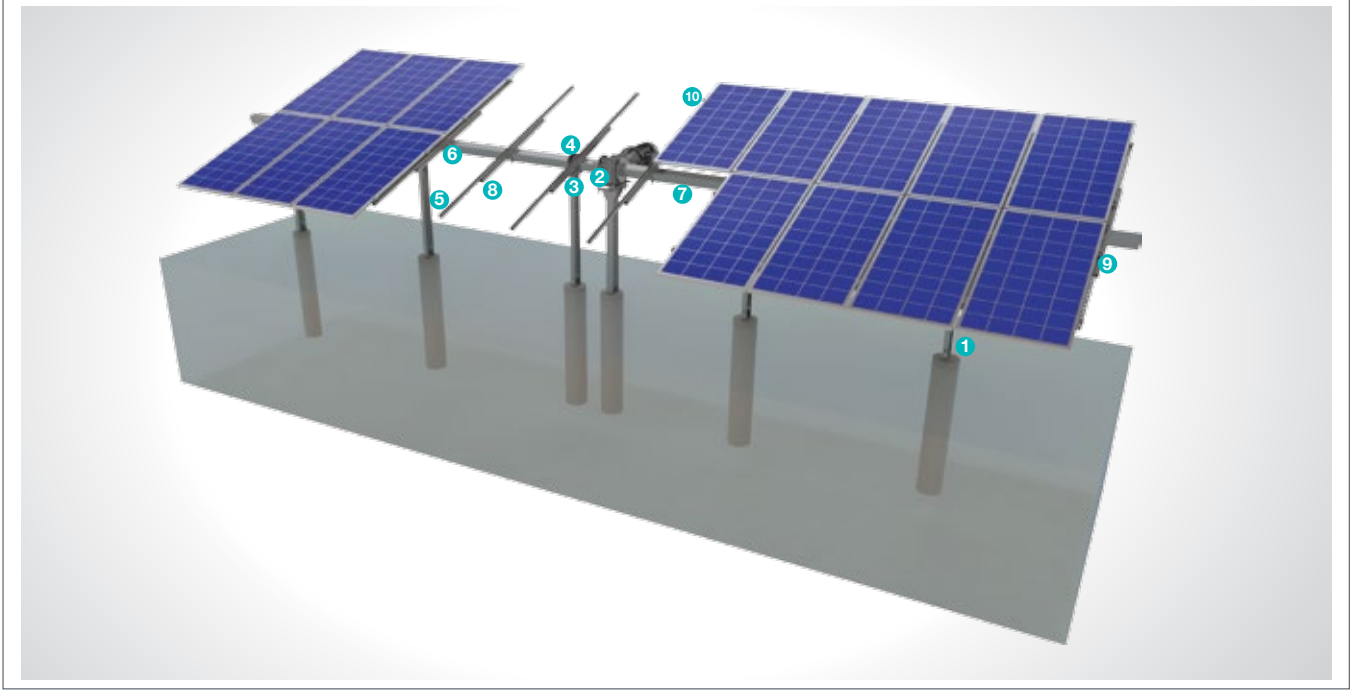
**Teknik Özellikler**

Açıklama:	(KPT19)1 Dikey Panelli Betona Gömülü Tek Eksen Çelik Güneş Takip Sistemi
Montaj Yöntemi:	Betona Gömülü
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

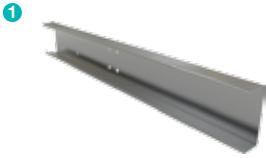
## (KPT20) 2 Dikey Panelli Betona Gömülü Tek eksen Çelik Güneş Takip sistemi

### Genel Açıklama

KPT20, 2 Dikey Panelli Betona Gömülü yöntem ile montajlanan güneş takibi yapan çelik yapıllı açık arazi tipi güneş paneli taşıma ve montaj sistemidir. Sistem büyük ve orta arazi tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar. Güneş panellerinin daha verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.



#### Çelik Kolon



- **CK-150**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Profil



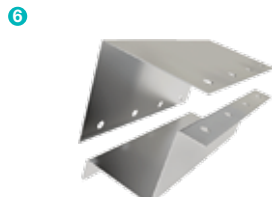
- **CP41x41**  
M12X110 Kare Bolt  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Kare Bolt Rondela

#### Çelik Motor Taşıyıcı



- **NPI 160x82x7,4**  
M12X150 Tij  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela  
M12x30 Anahtar Başlı Civata

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası



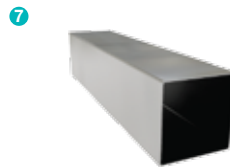
- **KPE**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik T / TP



- **CT**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M16X180 Anahtar Başlı Civata  
M16 Flanşlı Somun  
M16/M12 Rondela

#### Çelik Kare Aşık



- **KPA**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### TP



- **TP-100 / TP-110**  
M16X180 Anahtar Başlı Civata  
M16 Flanşlı Somun  
M16 Rondela

#### Çelik Dikdörtgen Mertek



- **DPM-80x40**  
M12X110 Kare Bolt  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Kare Bolt Rondela



**Panel Orta Tutucu**

9



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

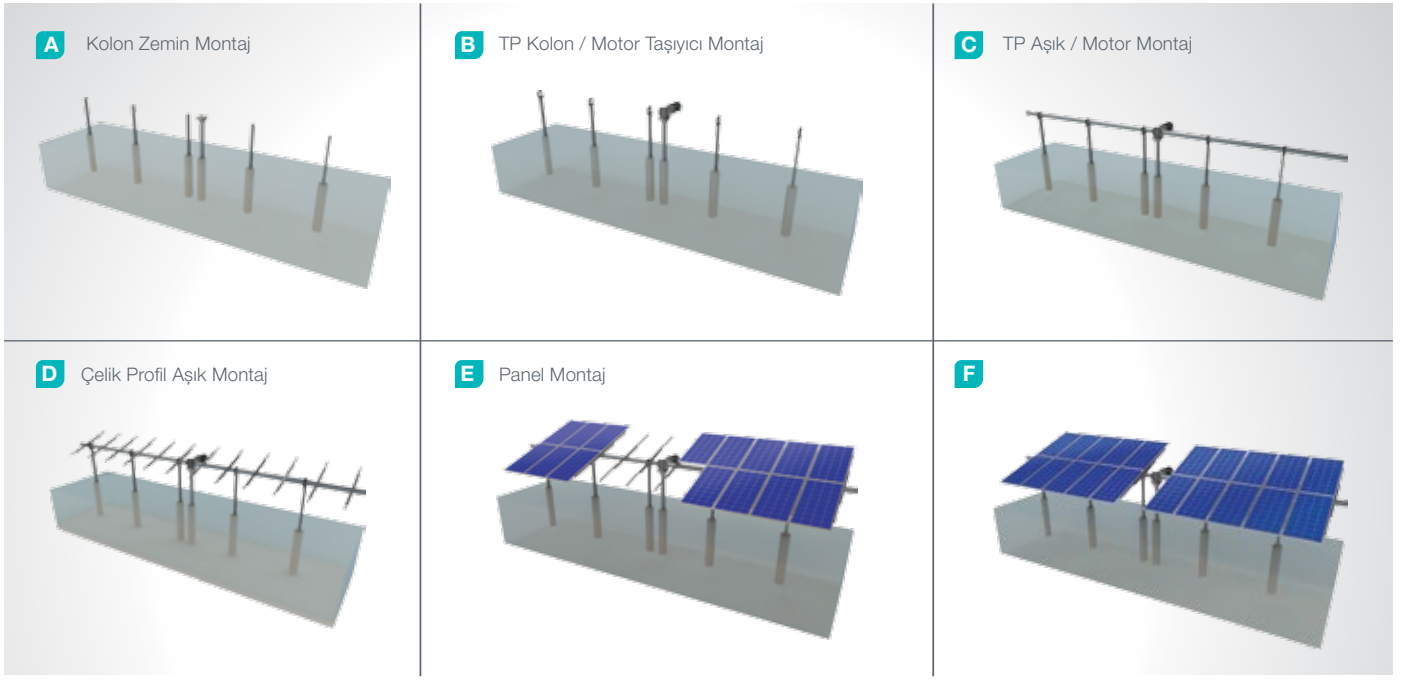
**Panel Kenar Tutucu**

10



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

**Kurulum Aşaması**



**Avantajlar**

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı arazi tiplerine uygun çözümler
- %25 a varan verim avantajı
- Düşük bakım maliyeti
- Bağımsız sehpa hareketleri
- Alüminyum yapıli çözümler
- Akıllık kontrol sistemi
- Gerçek zamanli takip
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

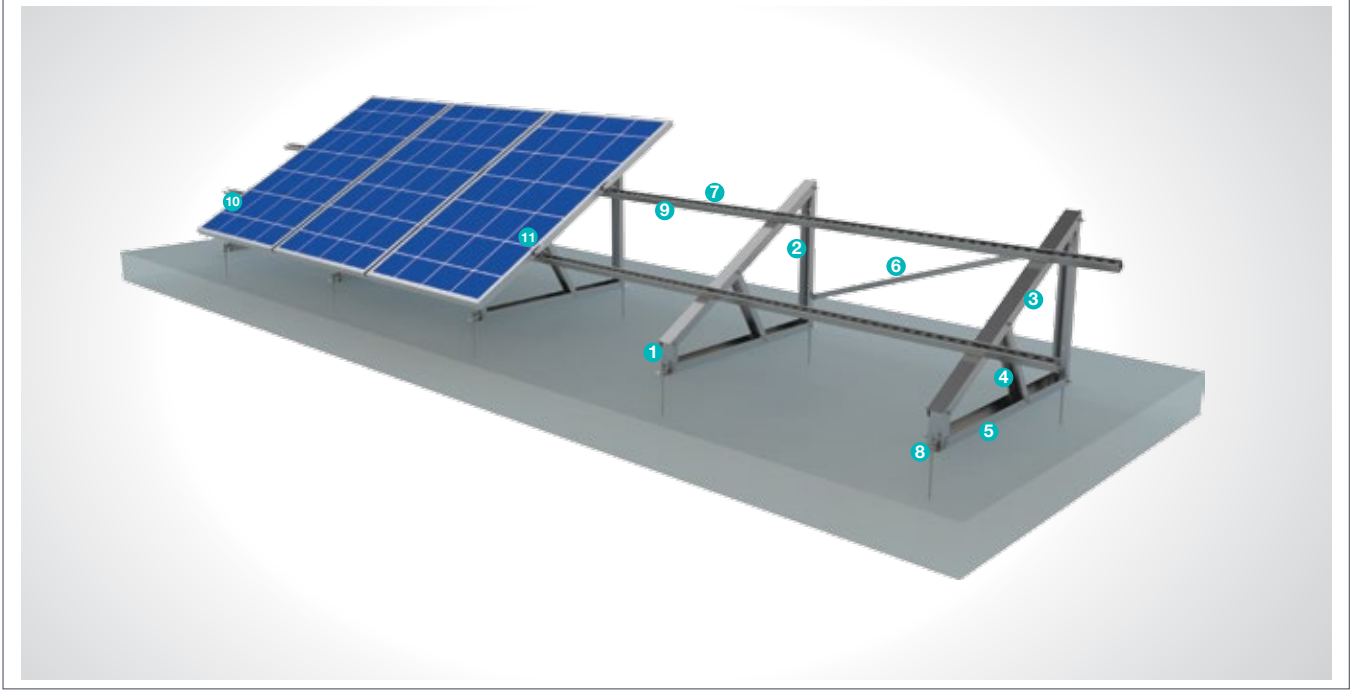
**Teknik Özellikler**

Açıklama:	(KPT20) 2 Dikey Panelli Betona Gömülü Tek Eksen Çelik Güneş Takip Sistemi
Montaj Yöntemi:	Betona Gömülü
Tilt Açısı:	0-60 derece
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Panel Yerden Yükseklik:	60 cm
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT21) 1 Dikey Panelli Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT21, 1 Dikey Panelli Düz Çatı Zeminine montajlanan çelik yapıli montaj sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon



- **CK-70**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Kolon



- **CK-70**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Kiriş



- **CU-75**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Diyagonal



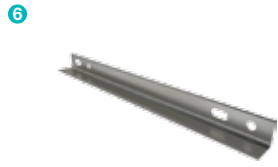
- **C-70**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Kolon Bağlantı Parçası



- **CU70**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent



- **CL-40X40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Profil



- **CP41x41**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Ankraj Bağlantı Parçası



- **L50x70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela  
Kimyasal Dübel

**Aşık Bağlantı Ek Parçası**



- **C41**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

**Panel Kenar Tutucu**



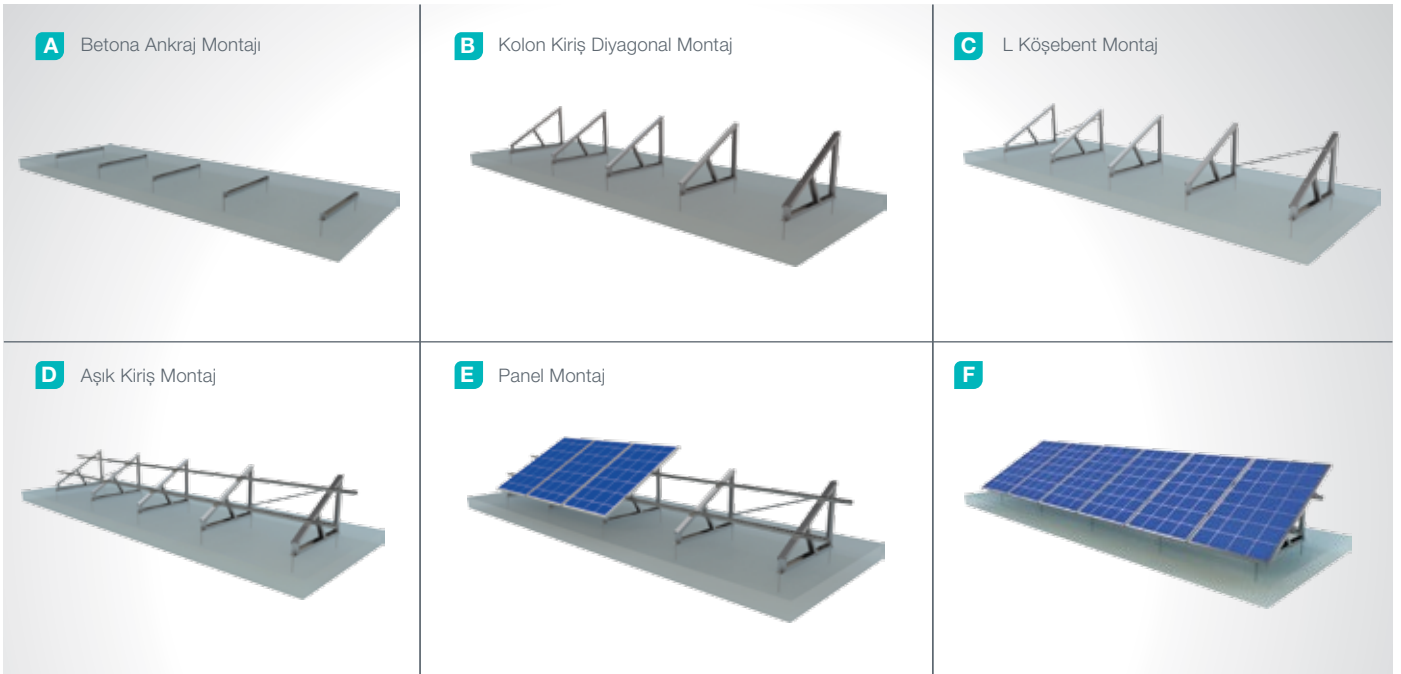
- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

**Panel Orta Tutucu**



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

**Kurulum Aşaması**



**Avantajlar**

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- 3 farklı tipte açılı ayar
- Balastlı montaj
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

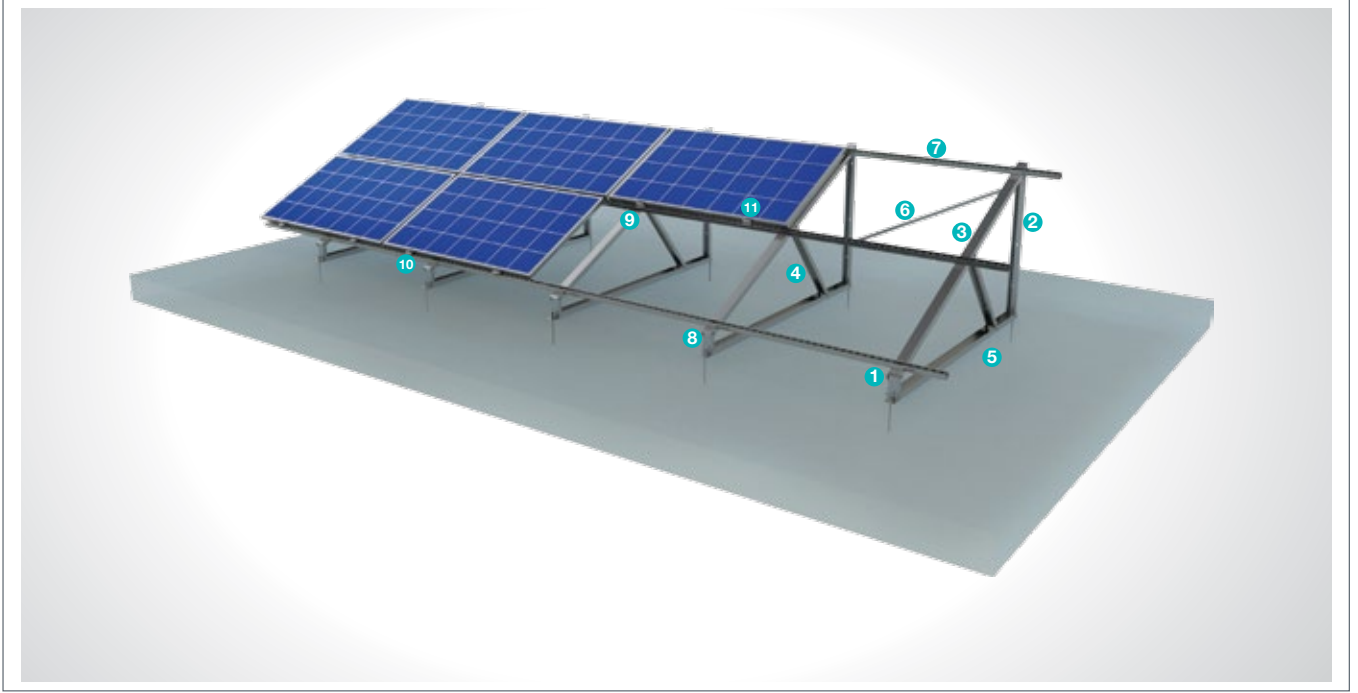
**Teknik Özellikler**

Açıklama:	(KPT21) 1 Dikey Panelli Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Çatı Zemine Montaj
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT22) 2 Yatay Panelli Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT22, 2 Dikey Panelli Düz Çatı Zemine montajlanan çelik yapı montaj sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Kolon



- **CK-70**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Kolon



- **CK-70**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Kiriş



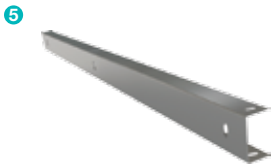
- **CU-75**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Diyagonal



- **C-70**  
M8X30 Anahtar Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela

#### Çelik Kolon Bağlantı Parçası



- **CU70**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik L Köşebent



- **CL-40X40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Profil



- **CP41x41**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Ankraj Bağlantı Parçası



- **L50x70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8 Rondela  
Kimyasal Dübel

### Aşık Bağlantı Ek Parçası

9



- **C41**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

### Panel Kenar Tutucu

10



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

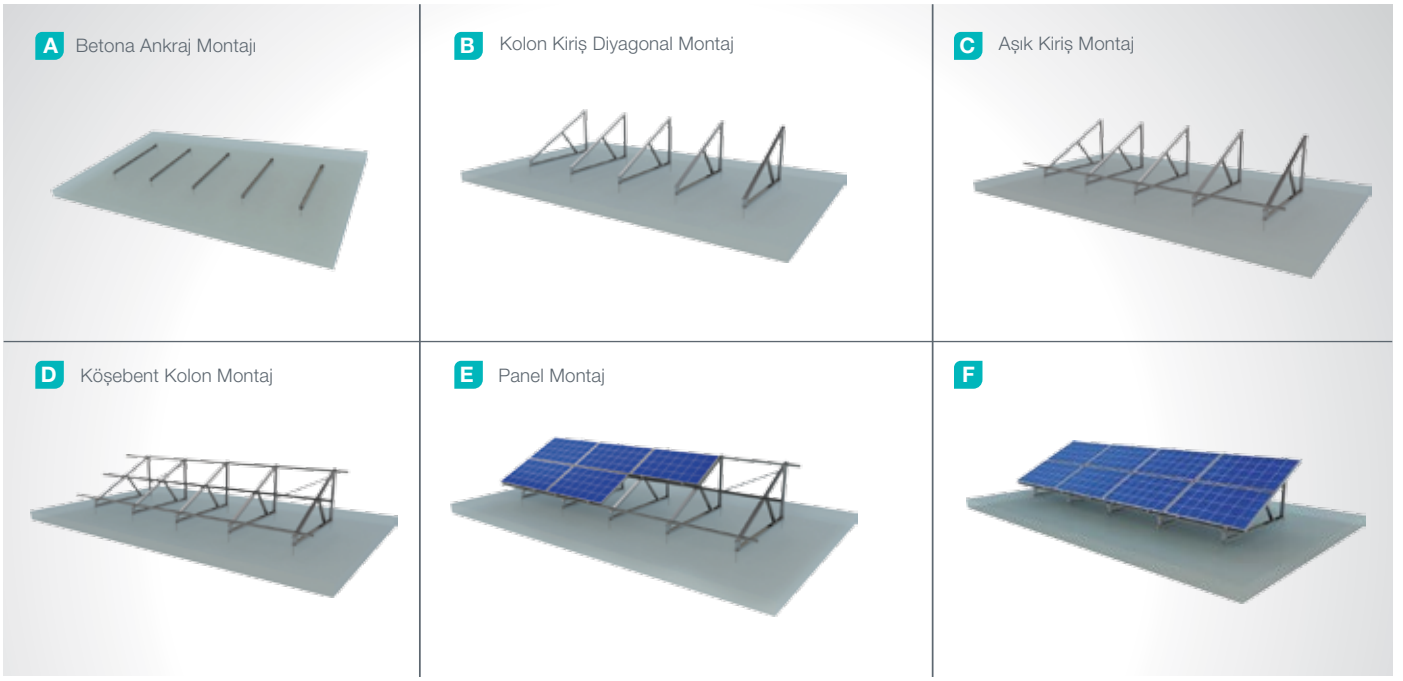
### Panel Orta Tutucu

11



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- 3 farklı tipte açılı ayar
- Balastlı montaj
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

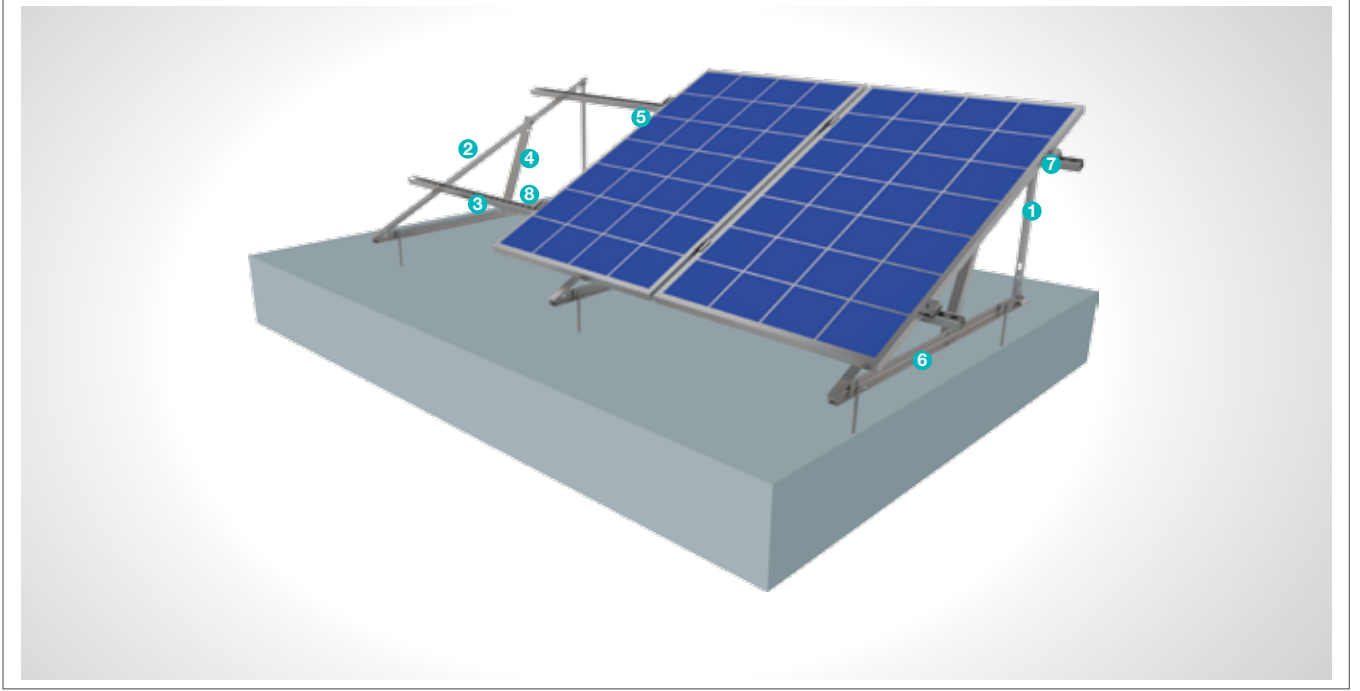
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT22) 2 Yatay Panelli Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Çatı Zemine Montaj
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT23) 1 Dikey Panelli Eko Serisi Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi

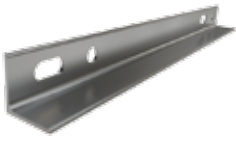
### Genel Açıklama

KPT23, 1 Dikey Panelli Düz Çatı Zeminine montajlanan çelik yapıli montaj sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### L Köşebent Kolon

1



- **LK-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### L Köşebent Kiriş

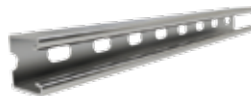
2



- **LR-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Profil

3



- **CP-41x41**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flaşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### L Köşebent Diyagonal

4



- **LD-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası

5



- **C41**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### L Köşebent Ankrāj

6



- **LA 40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flaşlı Somun  
M12 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

7



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Panel Orta Tutucu

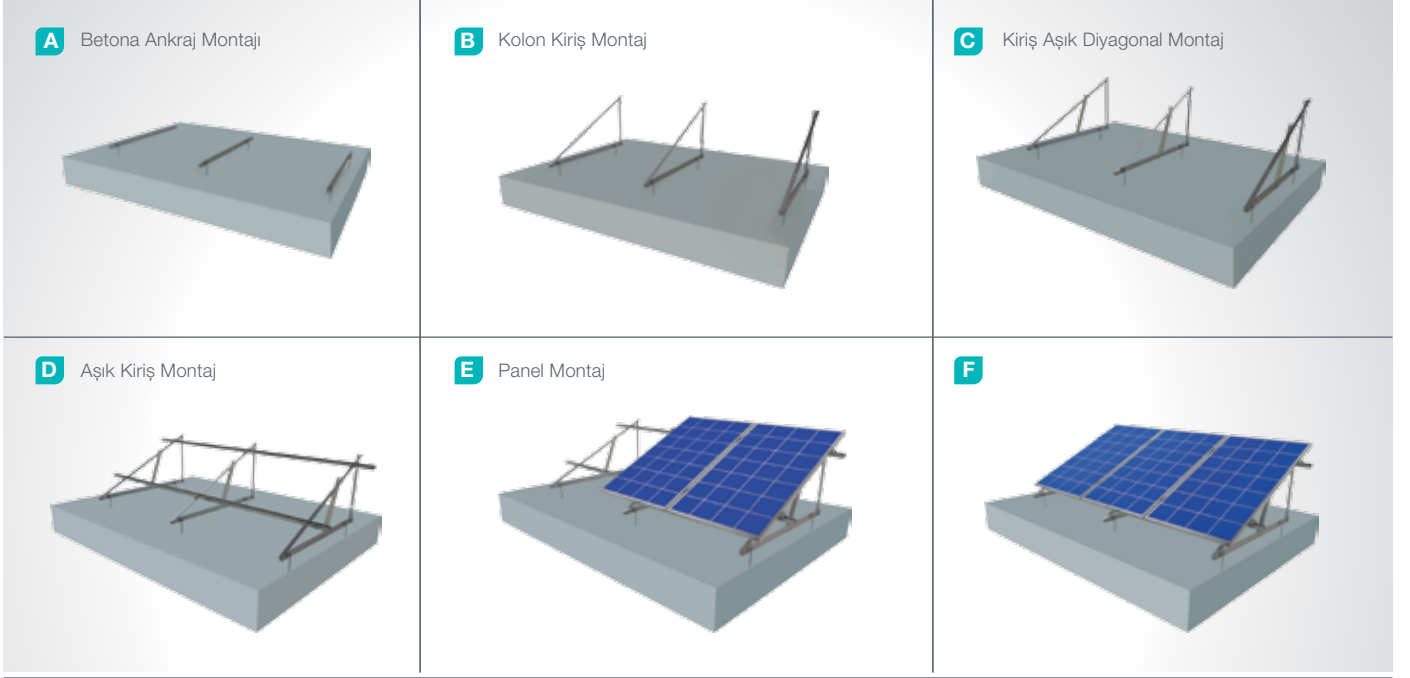
8



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun



## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- 3 farklı tipte açı ayar
- Ekonomik çözüm
- Balastlı montaj
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

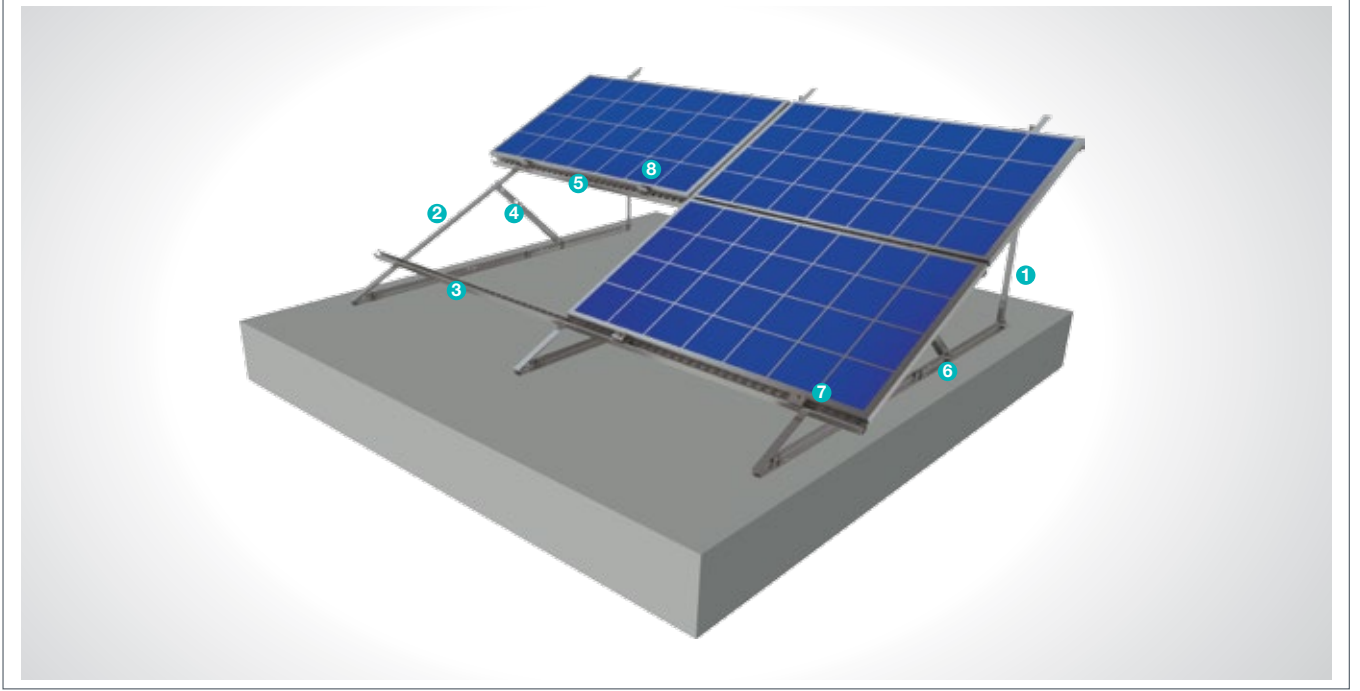
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT23) Dikey Panelli Eko Serisi Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Çatı Zemine Montaj
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT24) 2 Yatay Panelli Eko Serisi Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

**KPT24**, 2 Dikey Panelli Düz Çatı Zemine montajlanan çelik yapı montaj sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### L Köşebent Kolon

1



- **LK-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### L Köşebent Kiriş

2



- **LR-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Profil

3



- **CP-41x41**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### L Köşebent Diyagonal

4



- **LD-40X40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Aşık Bağlantı Ek Parçası

5



- **C41**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### L Köşebent Ankraj

6



- **LA 40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

7



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

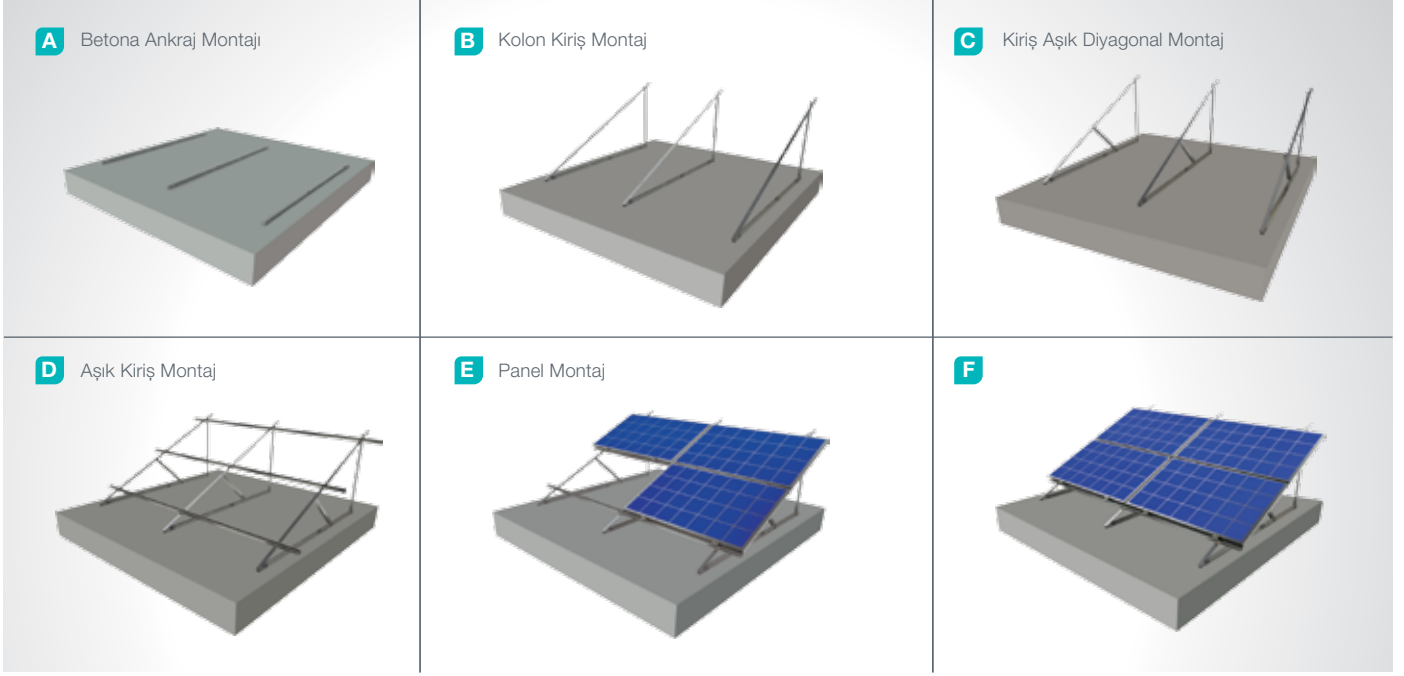
#### Panel Orta Tutucu

8



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- 3 farklı tipte açı ayar
- Ekonomik çözüm
- Balastlı montaj
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

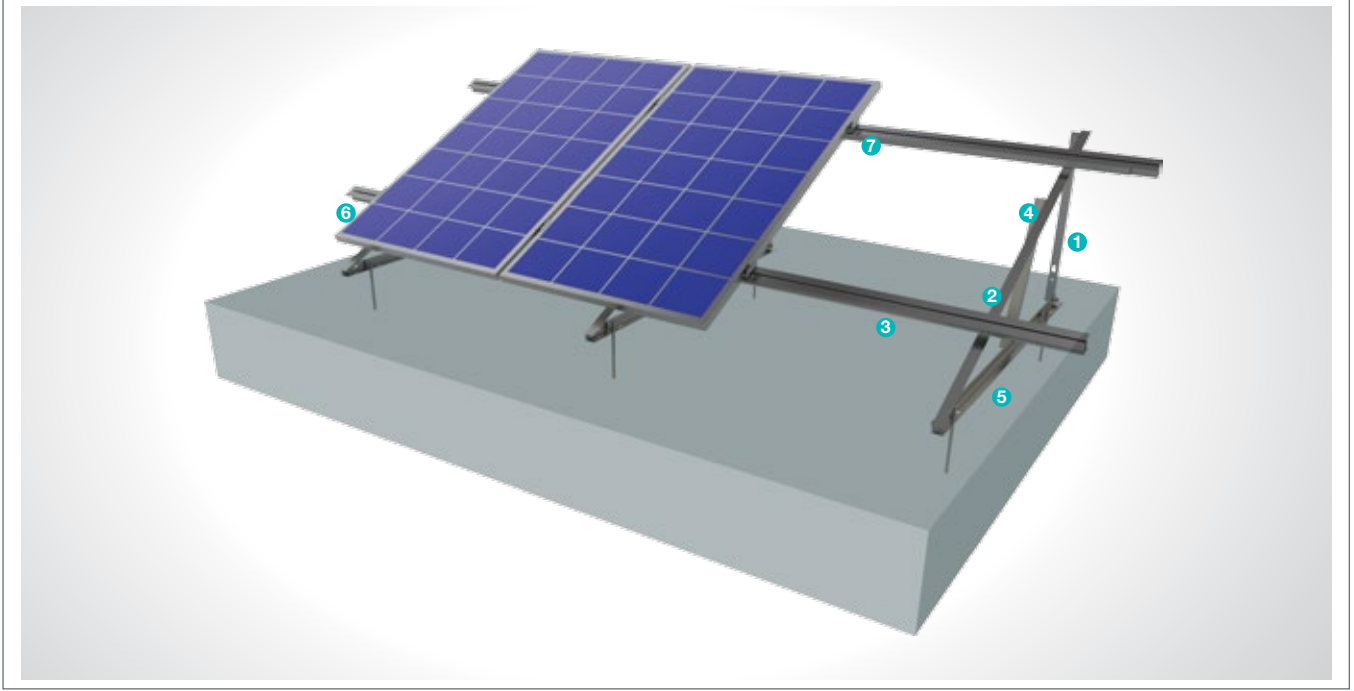
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT24) 2 Yatay Panelli Eko Serisi Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Çatı Zemine Montaj
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT25) 1 Dikey Panelli Düz Çatı Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi

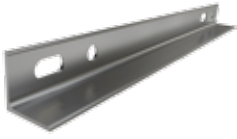
### Genel Açıklama

KPT25, 1 Dikey Panelli Düz Çatı Zeminine montajlanan Çelik Yapılı Alüminyum aşıklı Montaj Sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### L Köşebent Kolon

1



- **LK-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### L Köşebent Kiriş

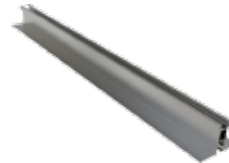
2



- **LR-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Alüminyum Aşık

3



- **AA-100x70**  
M12X30 T Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Kare Somun  
M8/M12 Rondela

#### L Köşebent Diyagonal

4



- **LD-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### L Köşebent Ankraj

5



- **LA 40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

6



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Kare Somun

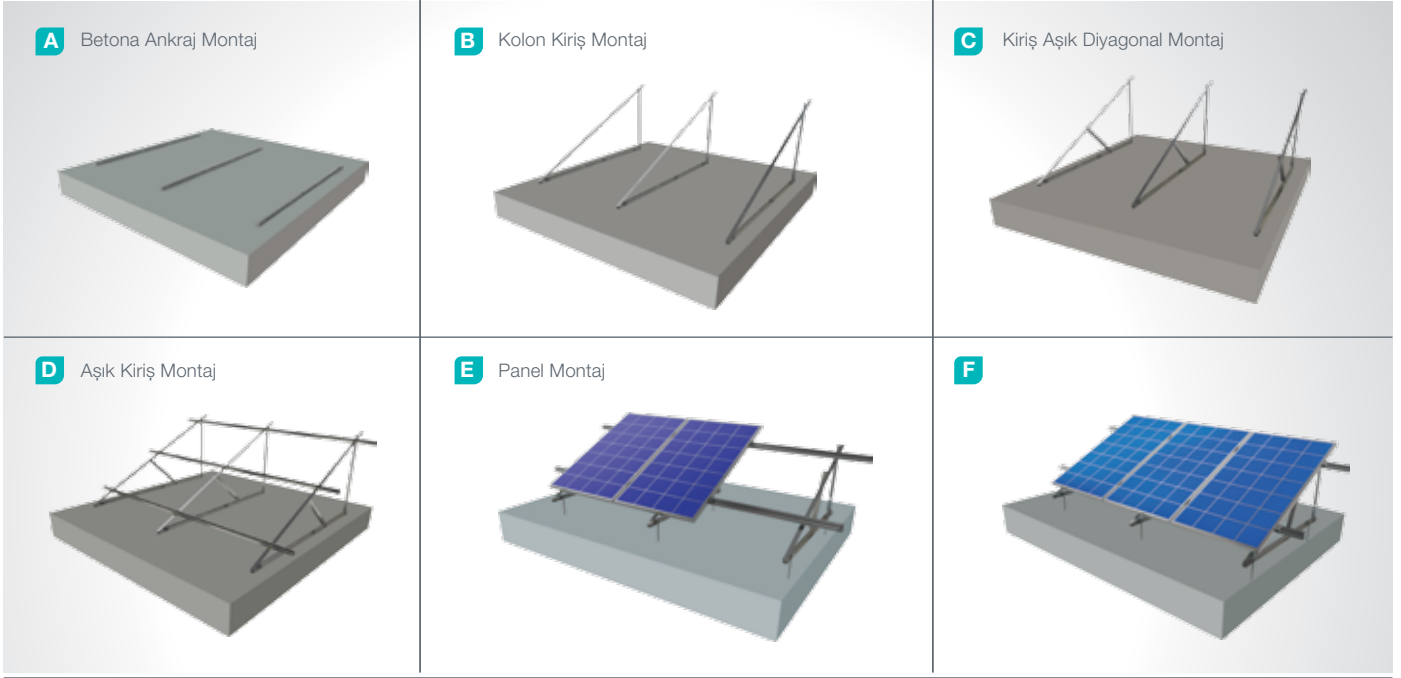
#### Panel Orta Tutucu

7



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Kare Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- 3 farklı tipte açı ayar
- Balastlı montaj
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

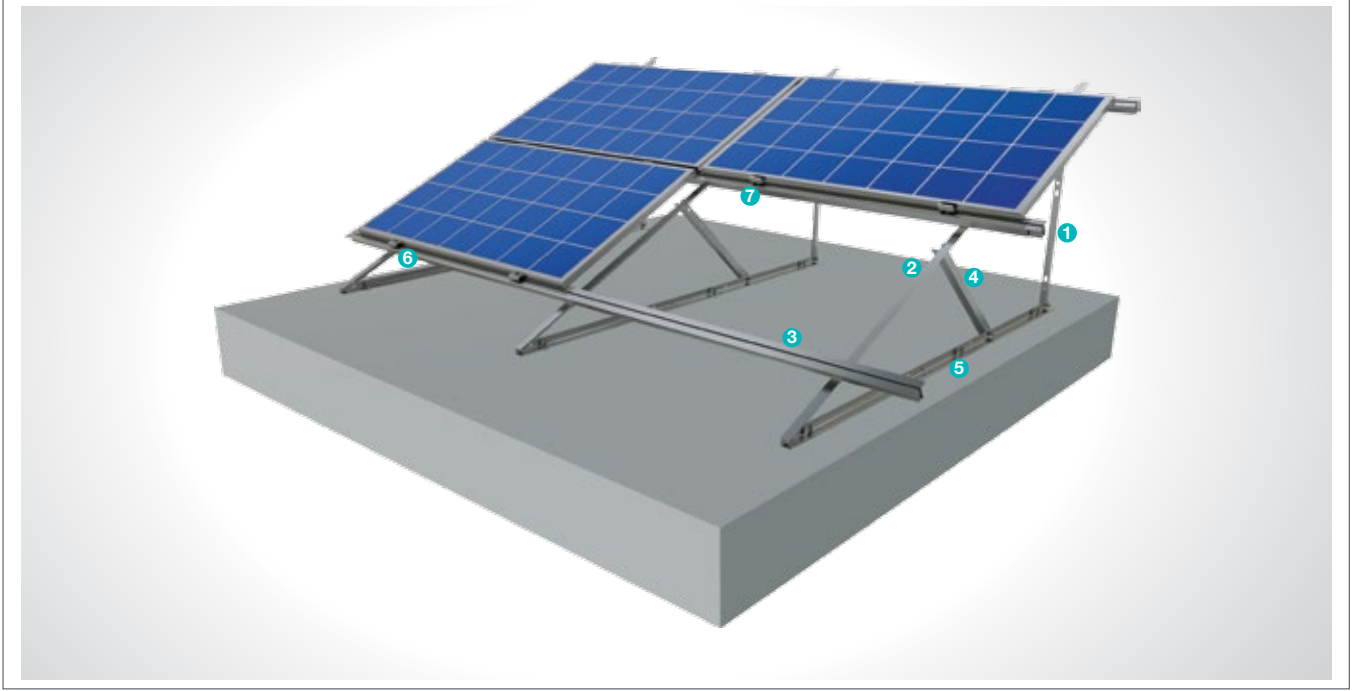
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT25) 1 Dikey Panelli Düz Çatı Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Çatı Zemine Montaj
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Aşık Malzeme:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## (KPT26) 2 Yatay Panelli Düz Çatı Alüminyum Aşıklı Çelik Montaj Sistemi

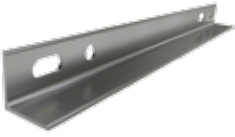
### Genel Açıklama

KPT26, 2 Yatay Panelli Düz Çatı Zeminine montajlanan Çelik Yapılı Alüminyum Aşıklı Montaj Sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretildikten sonra, sıcak daldırma galvaniz ile kaplanarak mükemmel bir korozyon direncine sahip hale getirilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### L Köşebent Kolon

1



- **LK-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8/M12 Rondela

#### L Köşebent Ankraj

5



- **LA 40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### L Köşebent Kiriş

2



- **LR-40x40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Panel Kenar Tutucu

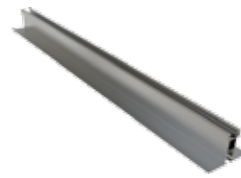
6



- **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Kare Somun

#### Alüminyum Aşık

3



- **AA-100x70**  
M12X30 T Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Kare Somun  
M8/M12 Rondela

#### Panel Orta Tutucu

7



- **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Kare Somun

#### L Köşebent Diyagonal

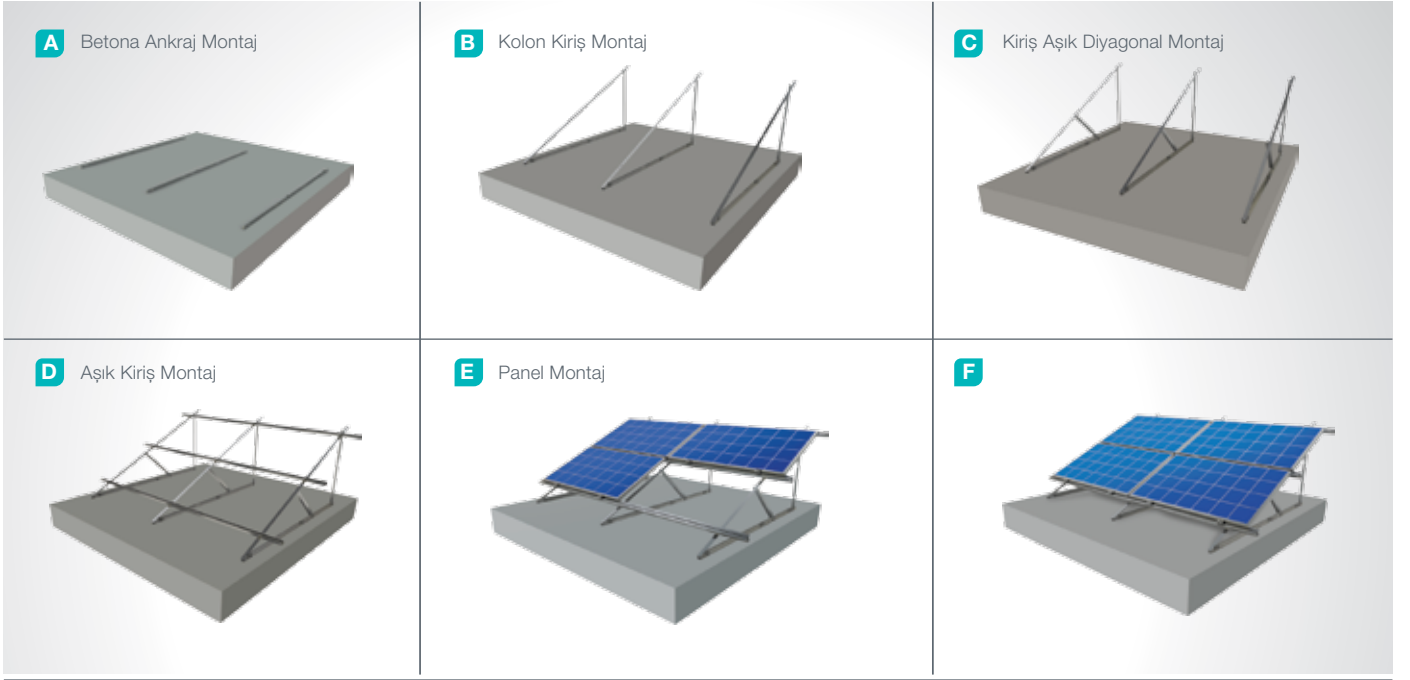
4



- **LD-40X40**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela



## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- 3 farklı tipte açı ayar
- Balastlı montaj
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

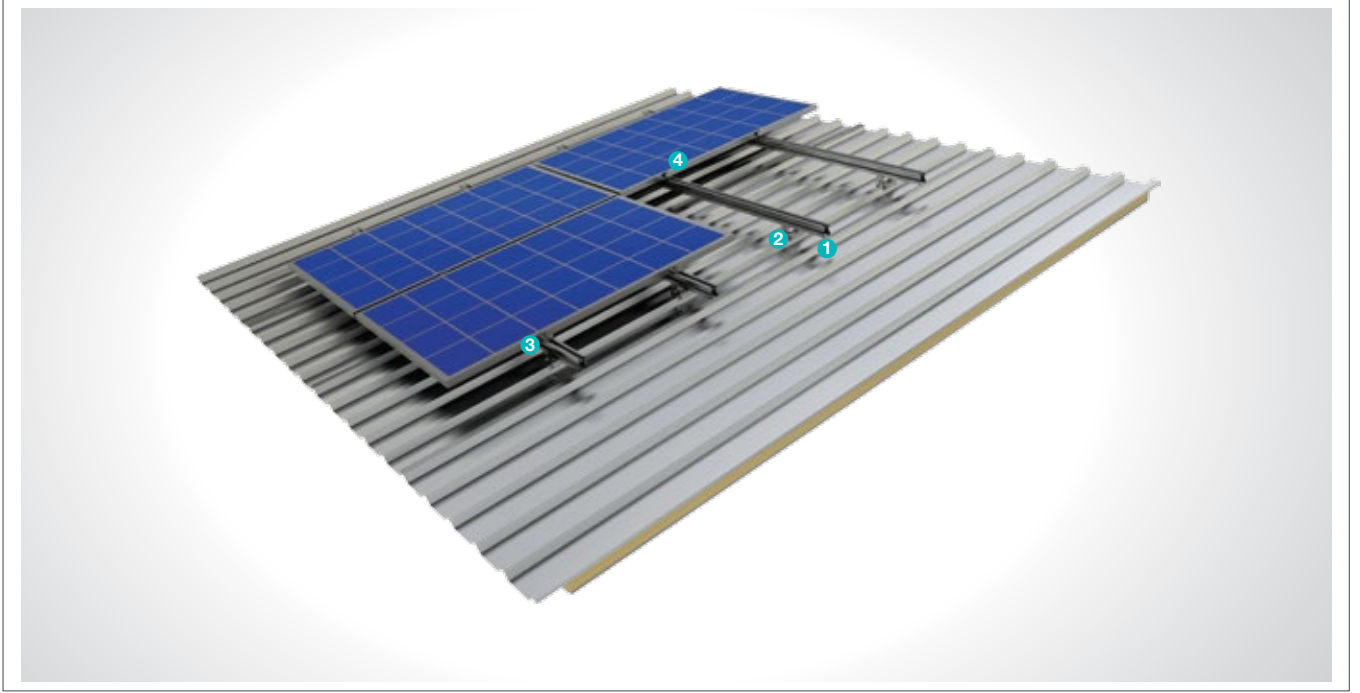
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT26) 2 Yatay Panelli Eko Serisi Düz Çatı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Çatı Zemine Montaj
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kolon ve Kiriş Kaplama:	EN ISO 1461
Kolon ve Kiriş Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
İsteğe Bağlı Kiriş Malzeme:	EN 10346
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Aşık Malzeme:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

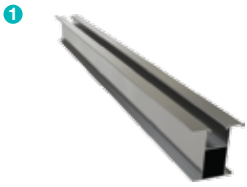
## (KPT27) Trapez Tipi Çatı Alüminyum ve Paslanmaz Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT27, Trapez Çatıya Montajlanan Alüminyum ve Paslanmaz Çelik Yapılı Montaj Sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.

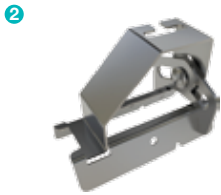


#### Alüminyum Aşık



■ AA-90x45  
M10/T25 Başlı Civata  
M10 Flanşlı Somun

#### Alüminyum Aşık Bağlantı Parçası



■ PT-Paslanmaz  
M8X30 Bombe Başlı Civata  
M8 Flanşlı Somun  
TPZ Çatı Vidası

#### Panel Kenar Tutucu



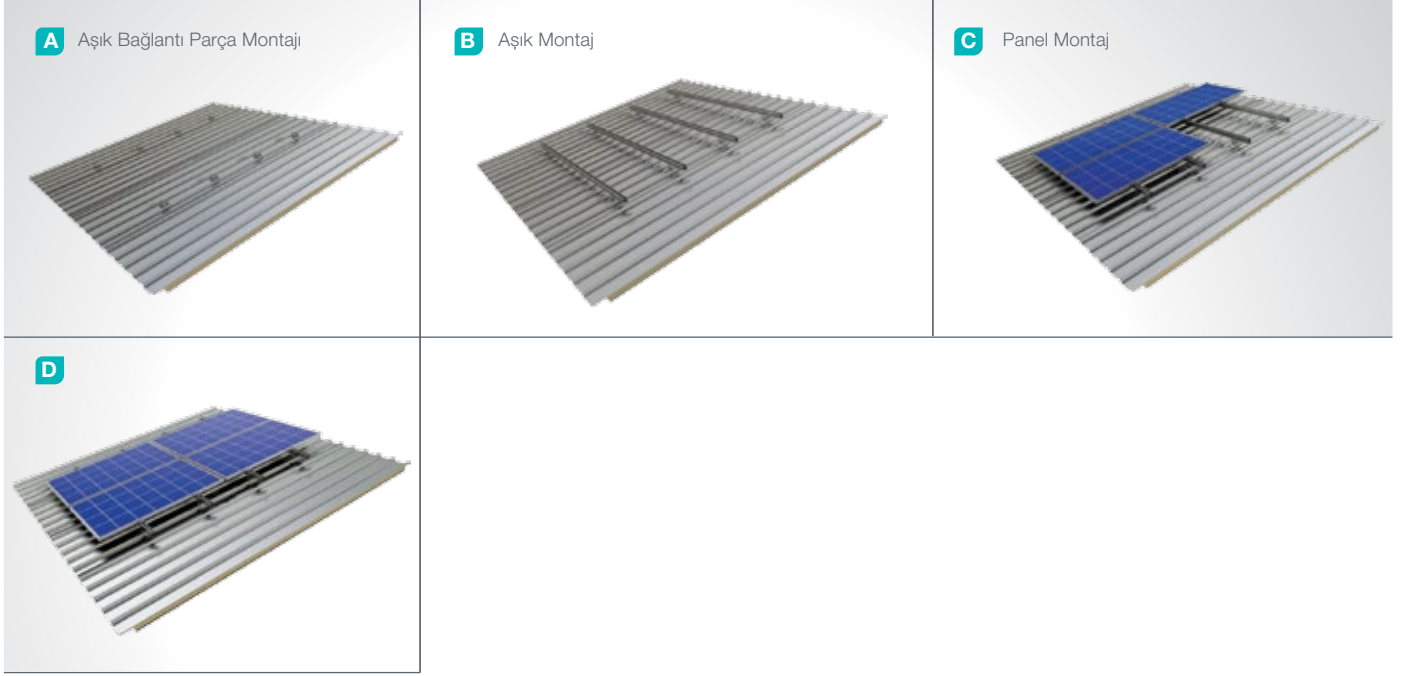
■ H30-H32-H40  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

#### Panel Orta Tutucu



■ L70  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Yatay ve Dikey yerleşim
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

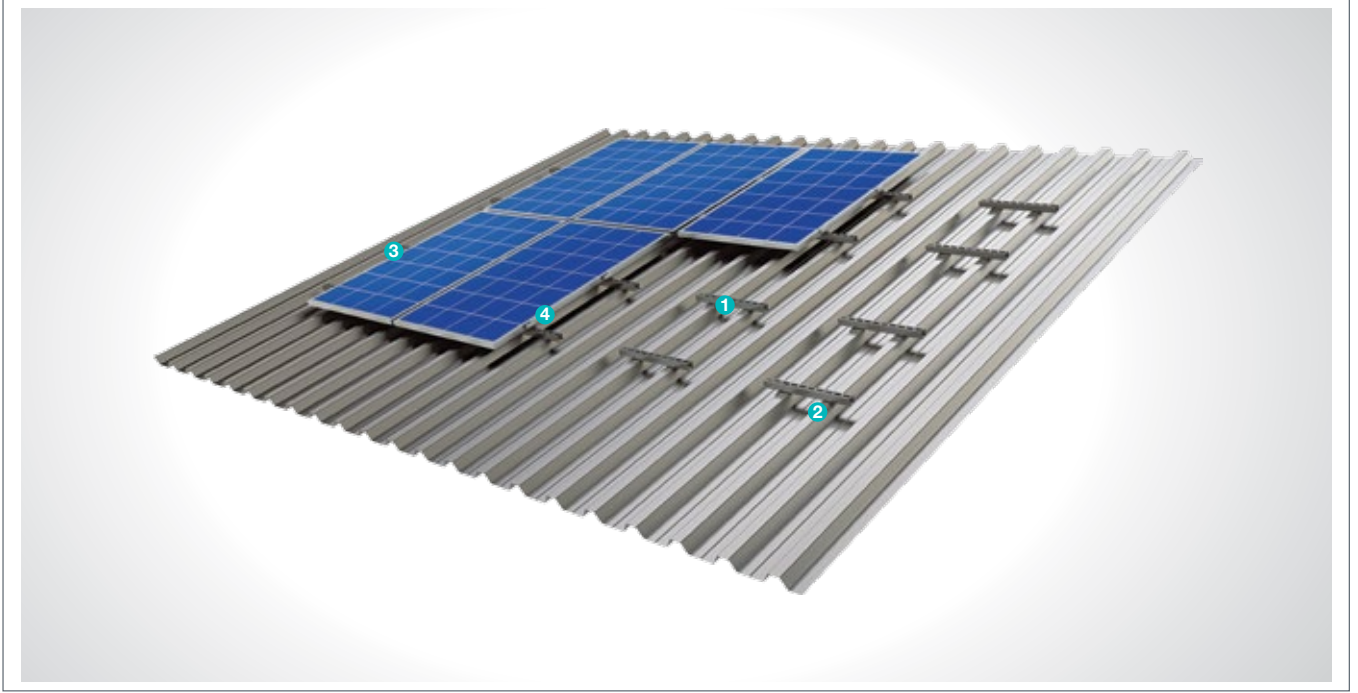
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT27) Trapez Tipi Çatı Alüminyum ve Paslanmaz Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Trapez Çatı Montajı
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kiriş Malzeme:	EN AW 6063
Kiriş Tutucu:	ASTM A 304 / A 316
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70
İsteğe Bağlı Bağlantı Ekipmanı:	Özel Tip Yapıştırıcı

## (KPT28) Trapez Tipi Eko Serisi Çatı Çelik ve Paslanmaz Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT28, Trapez Çatıya Montajlanan Alüminyum ve Paslanmaz Çelik Yapılı Ekonomik Tip Montaj Sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Çelik Profil

1



■ **CP41x41**  
M12X30 Anahtar Başlı Civata  
M12 Flanşlı Somun  
M12 Rondela

#### Çelik Aşık Bağlantı Parçası

2



■ **PTK**  
TPZ Çatı Vidası

#### Panel Kenar Tutucu

3



■ **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Kafes Somun

#### Panel Orta Tutucu

4



■ **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Kafes Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Yatay ve Dikey yerleşim
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

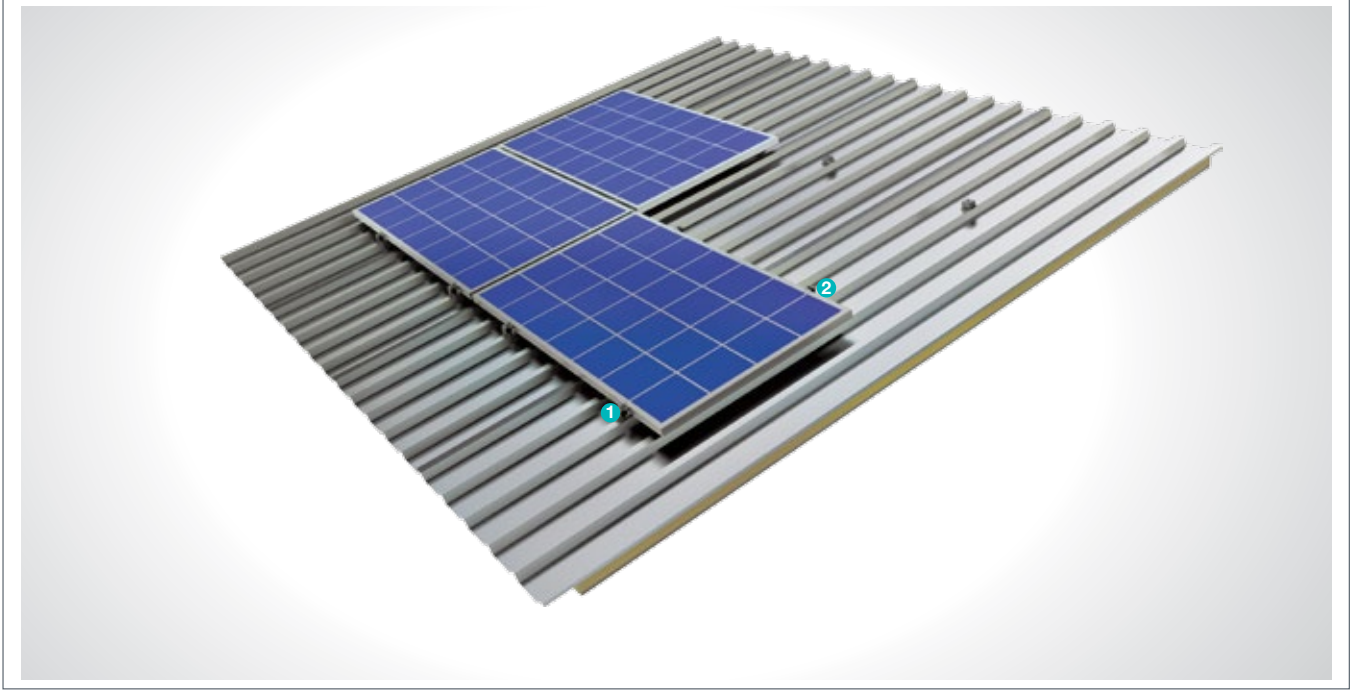
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT28) Trapez Tipi Çatı Alüminyum ve Paslanmaz Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Trapez Çatı Montajı
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kiriş Malzeme:	EN AW 6063
Kiriş Tutucu:	ASTM A 304 / A 316
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN 933 / DIN 912, A2-70

## (KPT29) Trapez Tipi Çatı Alüminyum Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

**KPT29**, Trapez Çatıya Montajlanan Alüminyum Yapılı Montaj Sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Panel Kenar Tutucu

1



■ **H30-H32-H40**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Somun  
TPZ Çatı Vidası

#### Panel Orta Tutucu

2



■ **L70**  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Somun  
TPZ Çatı Vidası



## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Yatay ve Dikey yerleşim
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

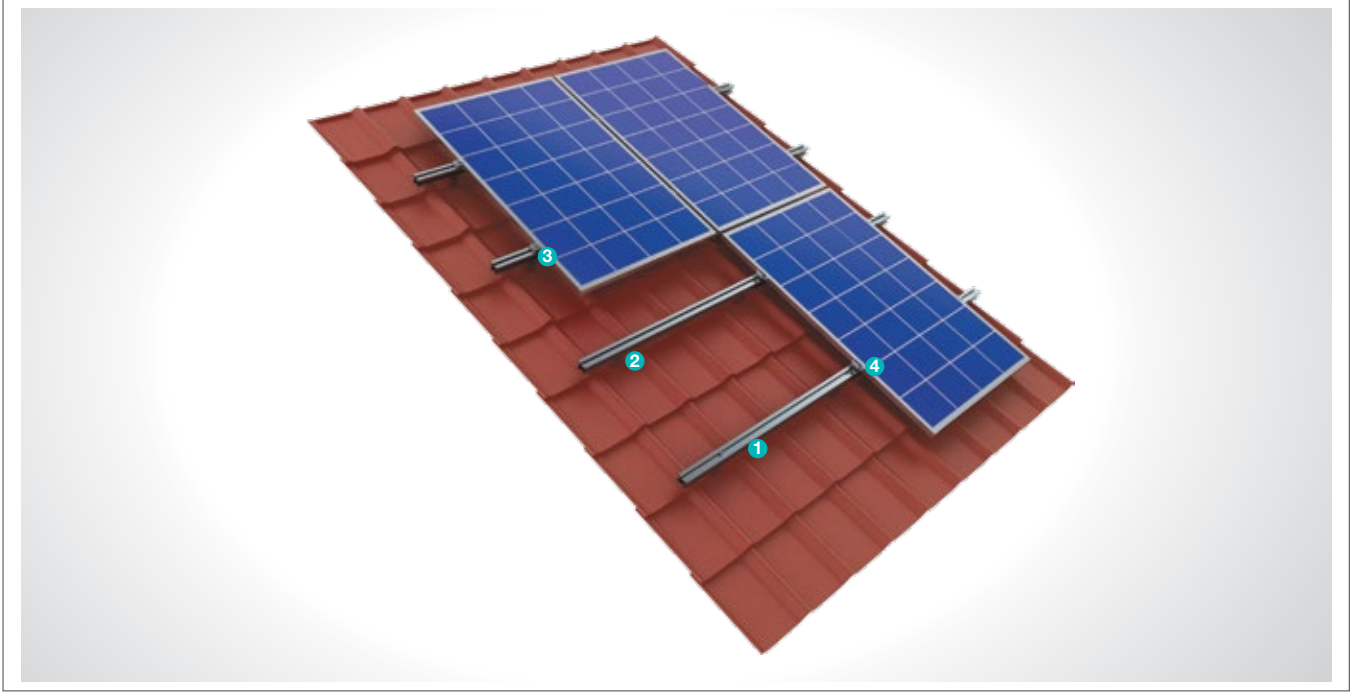
## Teknik Özellikler

Açıklama:	(KPT29) Trapez Tipi Çatı Alüminyum Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Trapez Çatı Montajı
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kiriş Malzeme:	EN AW 6063
Kiriş Tutucu:	EN AW 6063
Panel Tutucu:	EN AW 6063
İsteğe Bağlı Bağlantı Ekipmanı:	Özel tip yapıştırıcı

## (KPT30) Kiremit Çatı Çelik Montaj Sistemi

### Genel Açıklama

KPT30, Kiremit Çatıya Montajlanan Çelik ve Alüminyum Yapılı Montaj Sistemidir. Sistem büyük ve küçük çatı tipi PV projelerin kurulumunda ideal bir uygulama çözümüdür. Sistem elemanları ileri teknoloji makine ve ekipmanlar ile üretilir. Yüksek mühendislik tasarımına sahip sistem montaj ve maliyet avantajı sağlar.



#### Alüminyum Aşık

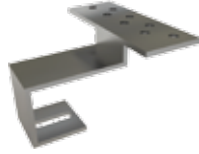
1



■ CA-60x50  
M10/T25 Başlı Civata  
M10 Flanşlı Somun

#### Kiremit Aşık Bağlantı Parçası

2



■ KAP  
M10/T25 Başlı Civata  
M10 Flanşlı Somun  
Matkap Uçlu Vida

#### Panel Kenar Tutucu

3



■ H30-H32-H40  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

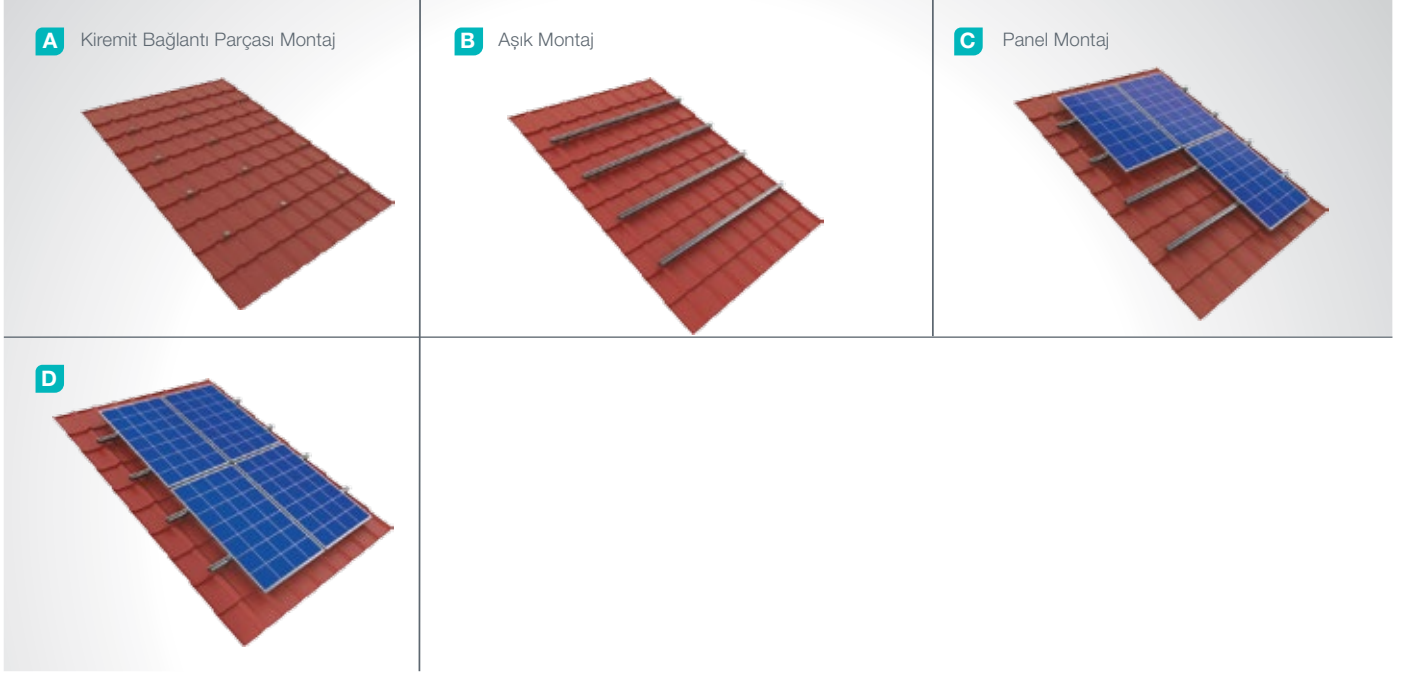
#### Panel Orta Tutucu

4



■ L70  
M8X30 İmbus Civata  
M8 Dikdörtgen Somun

## Kurulum Aşaması



## Avantajlar

- Montaj zaman tasarrufu
- Montaj maliyet tasarrufu
- Yatay ve Dikey yerleşim
- Çatı eğimine uygun yerleşim
- Farklı çatı tiplerine uygun çözümler
- Müşteriye özel tasarım çözümleri
- Müşteriye özel mühendislik çözümleri

## Teknik Özellikler

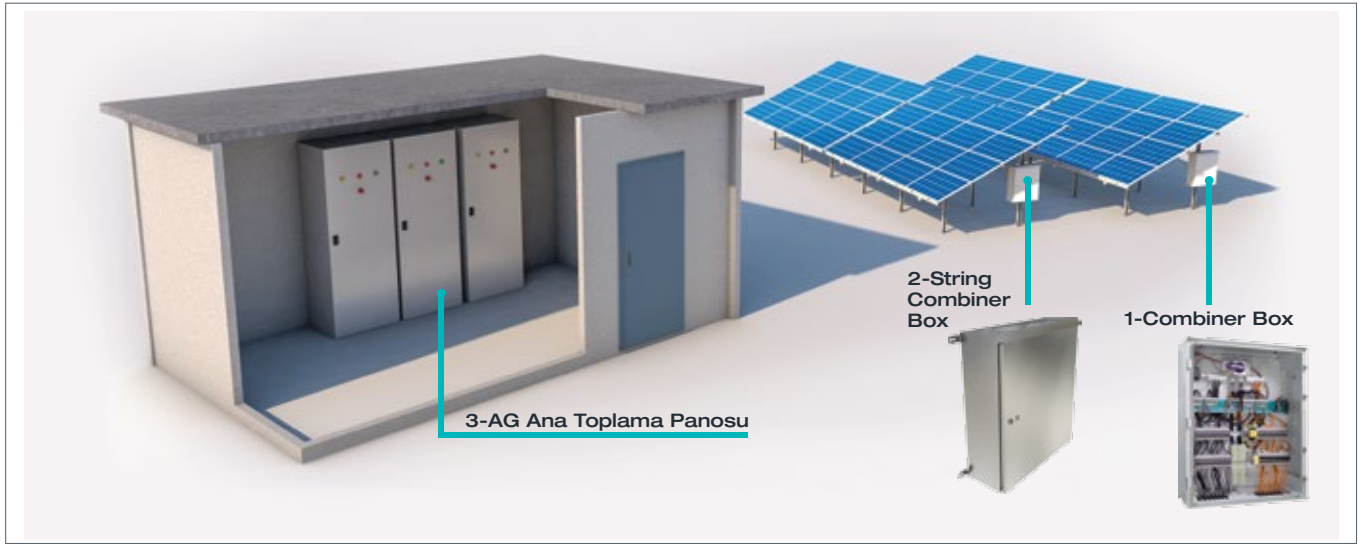
Açıklama:	(KPT30) Kiremit Çatı Çelik Montaj Sistemi
Montaj Yöntemi:	Kiremit Çatı Montajı
Modül Uygulaması:	Çerçevesiz ve Çerçevesiz
Kiriş Malzeme:	EN AW 6063
Kiriş Tutucu Kaplama:	EN ISO 1461
Kiriş Tutucu Malzeme:	EN 10025 / EN 10029
Panel Tutucu:	EN AW 6063
Bağlantı Ekipmanı:	DIN 934 / DIN933 / DIN 912, A2-70 DIN 50979

## 1-Combiner box (DC Toplama Panosu)

### Genel Açıklama

Merkezi invertör kullanılan sistemlerde panel gruplarından gelen kabloların ve enerjinin bir kutuda toplanmasını sağlar. Artı ve eksi hatlardan oluşan solar kabloların aküye veya invertöre kadar götürülmesi enerji kaybına ve kablo miktarının artması ile maliyetin artmasına neden olmaktadır. Bu sebeple belirli bir panel grubu artı/eksi tek bir hat üzerinde toplanmalıdır.

Combiner boxlara aynı zamanda Scada izleme ekipmanları montajlanabilir ve hat üzerindeki servis, bakım ve uzaktan bakım işlemi kolaylaşır, problem çıktığında hattın enerjisinin kesilmesini sağlar. Combiner box'ın en önemli özelliklerinden biri de yıldırım ve enerji dalgalanmalarına karşı koruma için parafudr bu kutuya dahil edilebilir, bu da güneş enerjisi santralleri için hayati önem taşımaktadır.



### Avantajlar

- Su ve toz geçirmez kullanılan elektrik malzemelerine koruma
- Basit kurulum
- Basitleştirilmiş sistem kabloları
- Kablo kullanım miktarı ve kablo maliyet avantajı
- Kolay hat üzerindeki servis, bakım ve uzaktan bakım işlemi
- Yıldırım ve enerji dalgalanmalarına karşı koruma
- Müşteri talebine göre özel üretim

### Teknik Özellikler

Koruma:	IP54 IK10
Ürün yapısı:	Ürün modüler yapıdadır, tüm ekipmanlar için montaj modülleri mevcuttur.
Kullanılan malzeme:	Ürün soğuk haddelenmiş çelikten (EN 10130) tamamen rijit bir yapıda üretilmektedir.
Kaplama / Boya:	Elektrostatik Toz Polyester boya. / Sıcak daldırma galvaniz (EN 10130) kaplamalı.
Taşıma:	Kaldırma ve taşıma işlemleri için kaldırma halkaları.

## 2-String Combiners box (AC - Saha Toplama Panosu)

### Genel Açıklama

Dizi invertör kullanılan sistemlerde AC hat kabloların toplanması ve bağlantılarının yapılması için kullanılan panolardır. Bu panolarda toplanan enerji tek bir kablo ile ana toplama panosuna taşınır. Ara bağlantı ilave güvenlik ve anahtarlama mekanizmaları içermektedir. String sistemlerde Ana AC toplama panosuna ulaşmadan önce ara bağlantı ekipmanları ile AC güç toplanmaktadır.

### Avantajlar

- Su ve toz geçirmez kullanılan elektrik malzemelerine koruma
- Basit kurulum
- Basitleştirilmiş sistem kabloları
- Uygun kablolar
- Kablo kullanım miktarı ve kablo maliyet avantajı
- Müşteri talebine göre özel üretim.

### Teknik Özellikler

Koruma:	IP65 IK10
Kullanılan malzeme:	Soğuk haddelenmiş çelik
Kaplama / Boya:	Elektrostatik Toz Polyester boya. / Sıcak daldırma galvaniz (EN 10130) kaplamalı

## 3-AG Ana Toplama Panosu

### Genel Açıklama

Saha toplama panoları veya merkezi invertör çıkışından alınan enerji güç kabloları ile ana toplama panosuna aktararak güvenlik ve kontrol altına alınır. Ana toplama panosu enerji kalitesi ölçümü, sistem güvenliği ve iç ihtiyaç için gerekli ekipmanlarla donatılmaktadır. Ana toplama panosunda toplanan elektrik enerjisi gerilim değerinin yükseltilmesi için yüksek akım limitlerinde çalışabilen AG şalter ile transformatöre yönlendirilir.

### Avantajlar

- Modüler yapı ve basit kurulum
- Tüm elektriksel ekipmanlar için uygun montaj modülleri
- Su ve toz geçirmez kullanılan elektrik malzemelerine koruma
- Müşteri talebine göre özel üretim

### Teknik Özellikler

Koruma:	IP54 IK10
Ürün yapısı:	Ürün modüler yapıdadır, tüm ekipmanlar için montaj modülleri mevcuttur
Kullanılan malzeme:	Ürün soğuk haddelenmiş çelikten (EN 10130) tamamen rijit bir yapıda üretilmektedir
Kaplama / Boya:	Elektrostatik Toz Polyester boya
Taşıma:	Kaldırma ve taşıma işlemleri için kaldırma halkaları.

## Referanslar

R  
RENAISSANCE  
HOTELS

EMERSON



ENTON

ENDÜSTRİYEL ENERJİ

RENAULT

ALSTOM

rentec

OYAK

SANKO

ZTE中兴

termal seramik

ERL SOLAR MONTAJ  
SİSTEMLERİ

HUAWEI

RIXOS  
HOTELS

AYMAR  
ENERJİ

Alcatel-Lucent

CHNT

BOLU  
CİMENTO

KALE

ORBİT

Eczacıbaşı

YURTBAY  
SERAMİK

FIAT

espark

SARAR

IKEA

DemirDöküm

inform

Ford

SIEMENS

KOLIN

Aken  
solar

ETİ  
Lezzet Uygarlığı

TURK  
TELE  
KOM

BT  
ENERJİ

KOS  
Konya-Organize Sanayi Bölgesi

arçelik

ABB

günallar  
elektrik

AVŞAR

HE HALK ENERJİ

EPIK International Inc.



## Referans Listesi

### 100 MW

- |                   |                 |           |                  |           |
|-------------------|-----------------|-----------|------------------|-----------|
| ■ Eskişehir (OSB) | ■ Aydın         | ■ Bilecik | ■ Afyonkarahisar | ■ Niğde   |
| ■ Uşak            | ■ Antalya       | ■ Kütahya | ■ Karaman        | ■ Erzurum |
| ■ Adıyaman        | ■ İstanbul      | ■ Ankara  | ■ Nevşehir       |           |
| ■ Sivas           | ■ Kahramanmaraş | ■ Konya   | ■ Elazığ         |           |











**Adres**

Organize Sanayi Bölgesi,  
Şehitler Bulvarı No:21  
Eskişehir - Türkiye

T : 0 222 236 15 00

F : 0 222 236 21 08

[www.kiracmetal.com](http://www.kiracmetal.com)

[info@kiracmetal.com](mailto:info@kiracmetal.com)