



**ARAZİ TİPİ GES İÇİN
SOLAR TAŞIYICI PROFİLLER**



SERTİFİKALAR



TSE EN 13964



TSE EN 14195



TSE EN 14353



EPD BELGESİ



TSE K 236



EN ISO 1090



ECOVADIS



TS EN ISO 9001 - 2015



TS EN ISO 14001 - 2015



TS ISO 45001 - 2018



FAYDALI MODEL BELGESİ

sertifikalar



HAKKIMIZDA

2005 yılında alınan yatırım kararı ile sektördeki hacmini genişleten UMS, bölgesindeki **ilk ve tek Çelik Servis Merkezi**'ni kurmuş; bünyesindeki boy kesme hattı, trapez hattı ve dilme hattı ile talep edilen özel ölçü galvaniz sac istekleri için hızlı, kaliteli ve çözüm odaklı hizmetler sunmuştur.

2010 yılında ihracat serüvenine başlayarak günümüzde Norveç, İsveç, Danimarka, Fransa başta olmak üzere, Avrupa, Kuzey Afrika ve Türki Cumhuriyetler'den oluşan, **19'den fazla ülkeye** ihracat yapmayı başarmıştır.

2018 yılında ise kalitede yeni adımlar atarak **TS EN ISO 9001** Kalite Yönetim Sistem Belgesi'nin yanı sıra **TS EN ISO 14001** Çevre Yönetim Sistem Belgesi, **TS OHSAS 18001** İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistem Belgesi, Çelik Profil ve Aksesuarlar için **ISO 14025** ve **TS EN 15804** Çevresel Ürün Beyanı (EPD) almıştır.

UMS Uğur Metal Sanayi, sektöre ilk adımını **1999 yılında**, Ankara Ostim OSB'de, galvanizli ve boyalı galvanizli sac ticareti yaparak atmıştır. Çok kısa sürede ilkeli tutumu ve yüksek kalite anlayışı ile kendi sektöründe öne çıkmayı başarmıştır.

2006 yılında **TS EN ISO 9001** Kalite Yönetim Belgesi olarak kaliteye verdiği önemi taçlandıran UMS, kalite belgesiyle fark yaratan Çelik Servis Merkezi haline gelmiştir.

Büyümeyi ve yatırımlarıyla sektördeki gelişimini sürdürerek, 2013 yılında bünyesine eklediği yeni üretim hatlarıyla alçı ve alçı levha profilleri, dış cephe profilleri ve bağlantı aksesuarları üreten; **Türkiye'nin en büyük profil üretim kapasitesine sahip, en hızlı üretici markası olmuştur.**

2020 yılında ise emboss teknolojisine sahip yeni profil hatlarıyla birlikte tamamen yeni bir tasarım ve yüzey dokusuna sahip **UMS Reform Asma Tavan Profilleri** geliştirilmiş ve ürün portföyüne katılmıştır.

"Hafif çelik yapı imalatında yetkin tasarım ve detaylandırma ekibiyle Türkiye ve Dünya normlarında en doğru yapısal çözümleri sunma" vizyonundan hareketle **UMS Hafif Çelik Yapı Profilleri** üretimine başlamıştır.

2019 yılında **Atılım Üniversitesi Malzeme Şekillendirme ve Mükemmeliyet Merkezi** ile beraber bir yeniliğe daha adım atılarak asma tavan sistemlerinde muadillerine oranla bir üst kalınlık performansı gösteren **UMS Power Tavan Profilleri** tasarımı geliştirilmiş ve üretimine başlanmıştır. Geliştirilen tasarım, Faydalı Model Belgesi alınarak tescillenmiştir.

Temelli'de bulunan ASO 2 bölgesinde, 38 üretim tezgahı, 8000 m² kapalı, 4000 m² açık olmak üzere, toplam 12000 m² alanıyla Türkiye'nin en büyük ve en yüksek üretim kapasitesine sahip profil fabrikası açılmıştır. Ayrıca Amerika'da, UMS Metal Building Systems USA LLC firması kurulmuştur.

UMS, güneş enerji santralleri için arazi tipi solar profili ve aksesuarı imalatına başlamıştır.

Günümüzde üretim faaliyetlerine tüm hızı ve kararlılığıyla devam eden UMS, yıllık 120 bin ton ÇSM üretim kapasitesi, 150 milyon metre profil üretim kapasitesi ve modern tezgahları ile üretim faaliyetlerini, galvanizli soğuk şekillendirmeye uygun çelikler ve galvanizli alaşımsız yapı çelikleriyle gerçekleştirmeyi sürdürmektedir.

Sektöre adım attığı ilk günden bugüne, müşteri memnuniyetini, satış sonrası hizmeti, kalite ve güvenilirliği ilkeleri olarak benimseyerek, inovasyonda, teknolojiye ve gelişime gösterdiği değerinde, her zaman "bir adım önde" olma felsefesi ile sektörde fark yaratmaya, hedeflediği Avrupa pazarlarına ulaşmakta, emin adımlarla yola devam etmektedir.



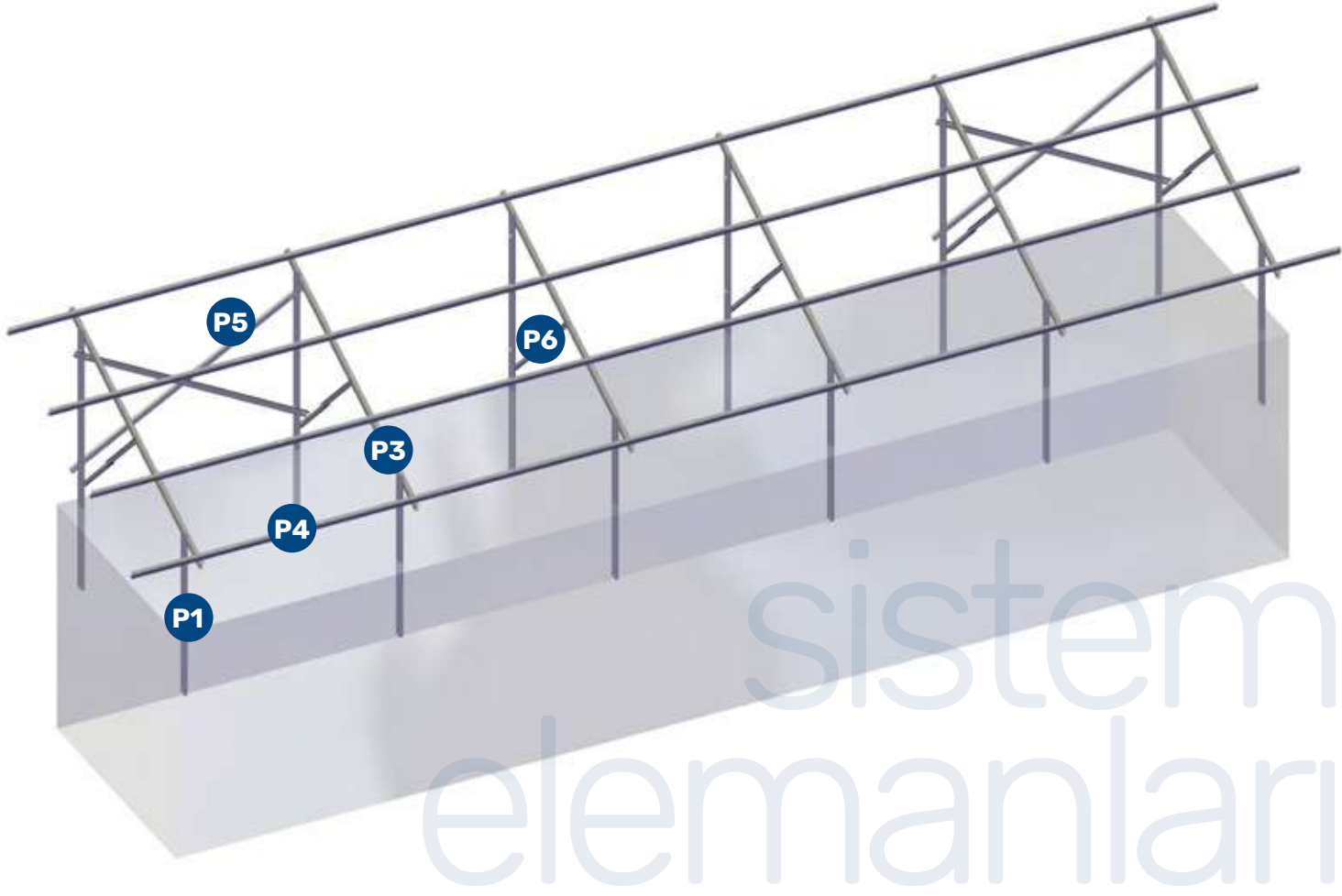
Solar Profil Nedir?



Arazi tipi fotovoltaik (PV) güneş enerji sistemlerinde; panelleri ideal açıda ve düzen içerisinde taşıyan, zemine monte edilen konstrüksiyon sistemlerinin ana yapısal elemanlarıdır.

Solar profiller; sistem üzerindeki statik yükleri, rüzgâr, kar ve sismik kuvvetleri güvenli bir şekilde zemine aktararak; sistemin uzun ömürlü, dayanıklı ve stabil bir şekilde çalışmasını sağlar.

Arazi Tipi GES için Metal Konstrüksiyon Sistem Elemanları



Arazi tipi GES projeleriniz için taşıyıcı sistem elemanlarından aksesuarlara yüksek kaliteli, hızlı ve sürdürülebilir çözümlerle yanınızdayız.

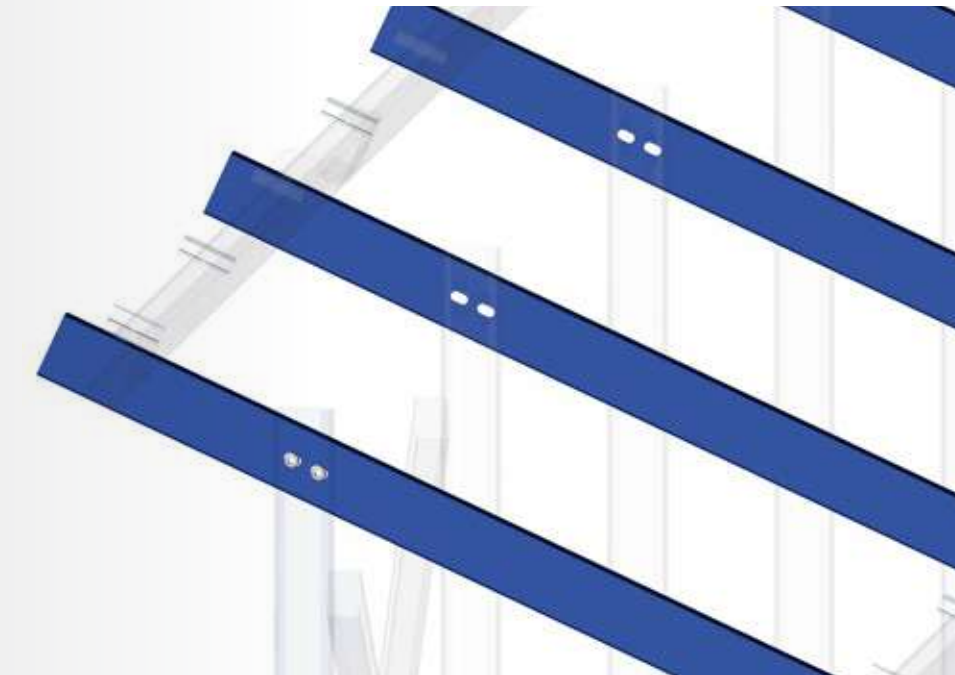
P1 Kolon



Sistemin temel taşı olan kolonlar; zemine ankraj, betona gömülü çakma veya toprağa çakma yöntemleriyle sabitlenen, tüm konstrüksiyondan gelen düşey ve yatay yükleri zemine aktaran ana taşıyıcı elemandır.

Genellikle yüksek mukavemetli 3,0mm kalınlığında C kesitli çelik profillerden imal edilir. Tasarım aşamasında eksenel basınç ve eğilme etkileri hesaplanarak projenize özel boyutlandırılır.

P3 Kiriş



Kolonlara cıvata ve somun ile bağlanan, sistemin ana eğim açısını belirleyen temel yatay taşıyıcı elemandır. Üst yapıdan gelen tüm düşey yükleri doğrudan kolonlara ileterek sistemin yapısal bütünlüğünü sağlar.

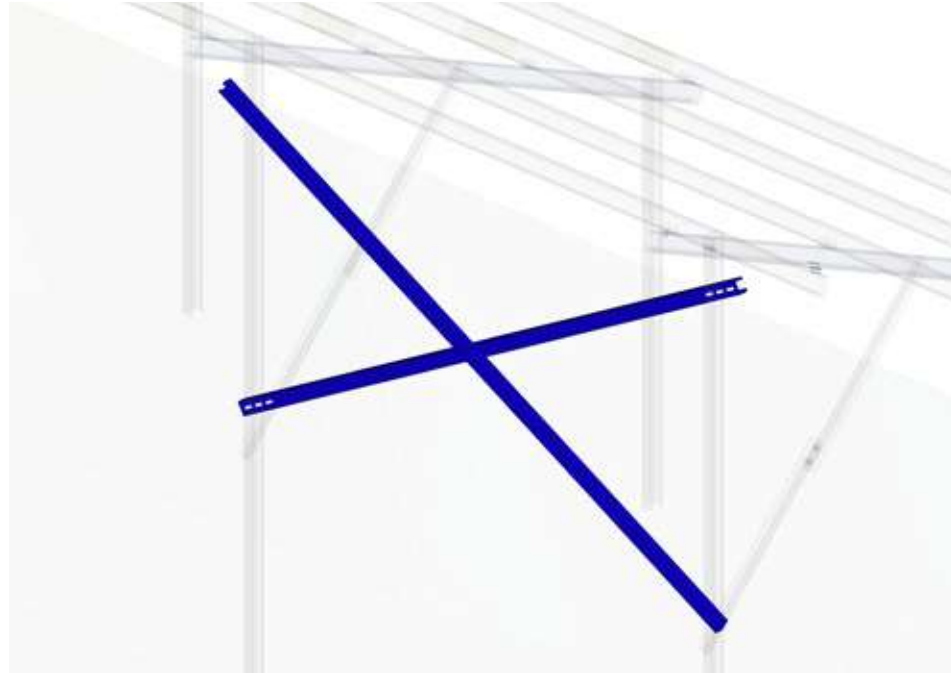
Proje gereksinimlerine ve statik yüklere bağlı olarak genellikle 2,0 – 2,5 mm aralığında C kesitli çelik profillerden imal edilir.

P4 Aşık



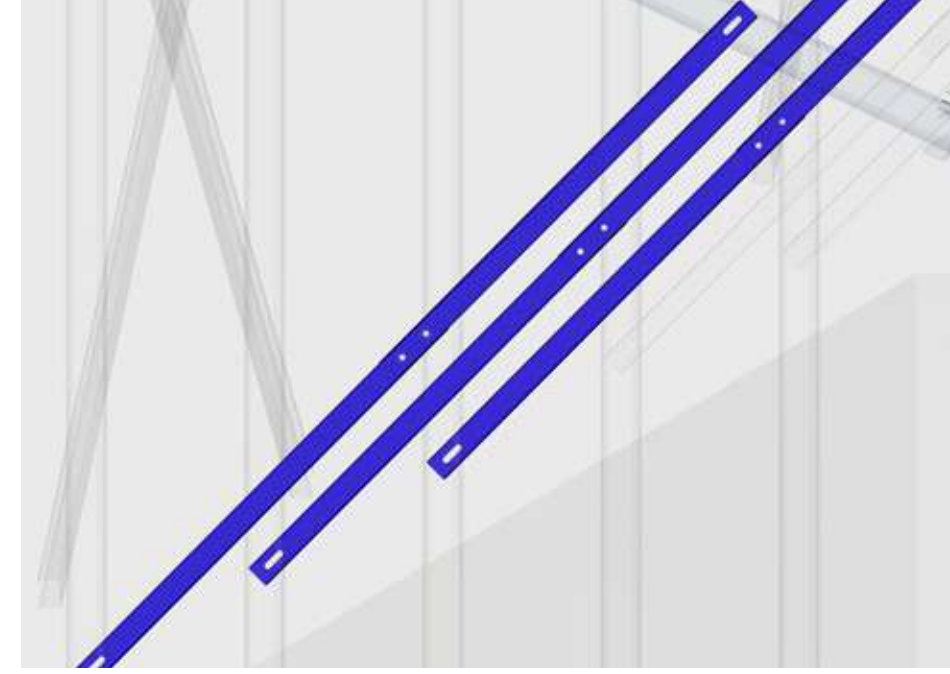
Güneş panellerinin üzerine doğrudan monte edildiği, sistemin üst iskeletini oluşturan ikincil yatay taşıyıcı elemandır. Paneller ile konstrüksiyon arasındaki ana temas yüzeyini oluşturarak modüler taşıyıcı geometriyi tamamlar. Panel yüzeyine gelen kar ve rüzgâr yüklerini düzenli ve eşit bir şekilde paylaştırarak kirişlere güvenli bir şekilde aktarır.

P5 Çapraz



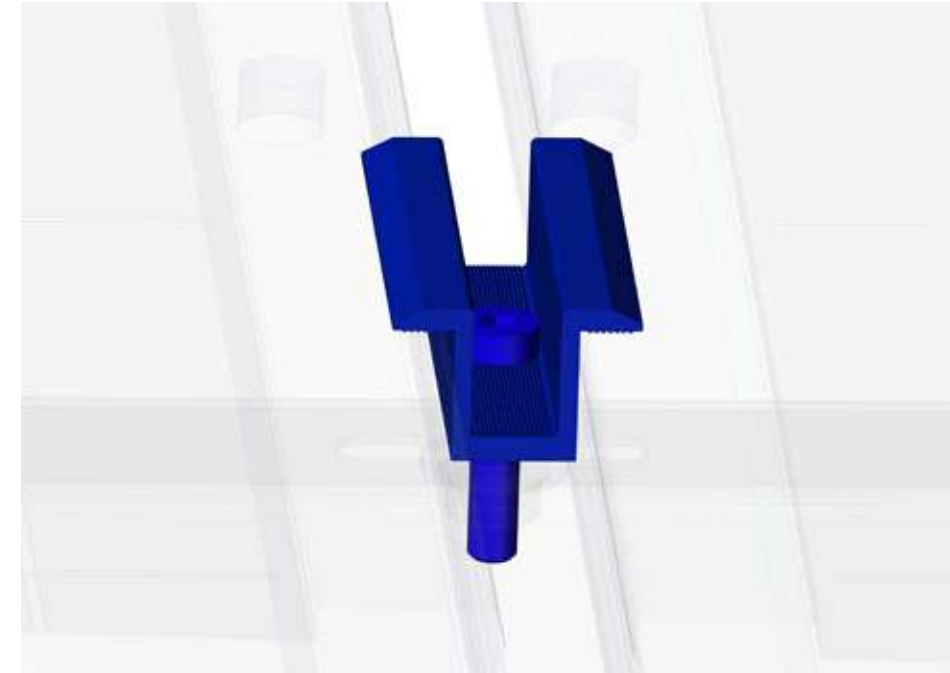
Sistemin global rijitliğini en üst seviyeye çıkaran, rüzgâr ve deprem gibi kuvvetli yatay yükler altında yapısal stabilite sağlayan kritik emniyet elemanıdır. Yapısal burkulmaları (buckling) ve yatay yer değiştirmeleri (deplasman) sınırlandırarak taşıyıcı sistemin geometrik bütünlüğünü korur.

P6 Payanda



Kiriş ve kolon arasında stratejik bir açıyla konumlandırılan, basınç etkisinde çalışan yardımcı taşıyıcı elemandır. Sistemin yük taşıma kapasitesini artırarak ana yapı üzerindeki gerilmeleri optimize eder. Kirişlerde oluşabilecek eğilme momentlerini önemli ölçüde azaltarak, malzemenin daha verimli ve güvenli çalışmasına olanak tanır. Sistemin rijitliğini artırarak, statik yükler altında oluşabilecek sehimleri (esnemeleri) minimize eder.

P7 Aksesuarlar (Bağlantı ve Sabitleme Elemanları)



Taşıyıcı sistemin montajını ve panel bağlantılarını sağlayan yardımcı elemanlardır:

- Cıvata,
- Somun,
- Rondela
- Panel klempleri (orta ve kenar klempler)
- Çelik klem ve ekleme parçası

Cıvata, somun, rondela, çelik klem ve ekleme parçası korozyona dayanıklı kaplama (sıcak daldırma galvaniz) ile korunur ve Panel klempleri A 6063 T66 standartlara uygundur.

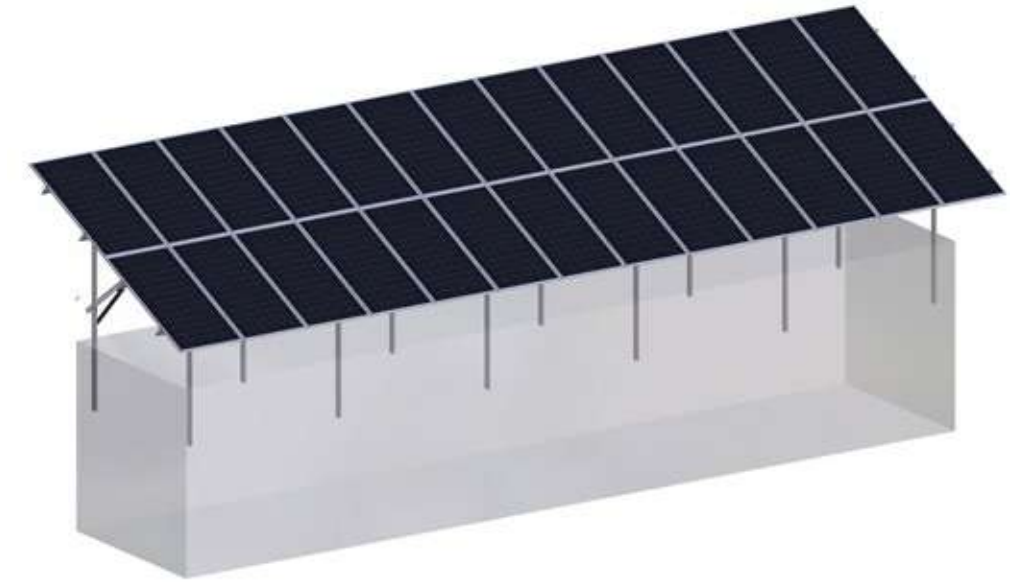
Dikey (Portrait) Panel Yerleşimi



Dikey panel yerleşiminde fotovoltaik modüller, uzun kenarı açıya paralel olacak şekilde taşıyıcı konstrüksiyona monte edilir.

Bu sistemde modül yükleri, kısa kenar doğrultusunda daha sık konumlandırılmış aşıklar üzerinden ana taşıyıcı sisteme aktarılır.

dikey



Teknik Özellikler

- Daha dar sehpa (taşıyıcı çerçeve) genişliği
- Daha kısa aşık açıklıkları sayesinde:
- Daha düşük eğilme momentleri
- Daha düşük profil kesit gereksinimi (atalet momenti ihtiyacının azalması)
- Rüzgâr yüklerinin daha kompakt bir yüzey geometrisi üzerinden düşey taşıyıcılara aktarılması
- Tek ayaklı ve çift ayaklı sehpa sistemleriyle uyumlu tasarım
- Orta ve yüksek rüzgâr bölgelerinde yapısal verimlilik avantajı
- Yapısal Performans
- Dikey yerleşimde yük aktarımı, modül kısa kenar doğrultusunda daha sık desteklenmesi sayesinde daha kontrollü gerçekleşir. Bu durum:
- Aşık profillerinde kesit optimizasyonu sağlar
- Taşıyıcı kolonlara daha dengeli yük dağılımı oluşturur
- Şehim (defleksiyon) değerlerinin kontrolünü kolaylaştırır
- Rüzgâr emme ve basınç etkilerine karşı stabiliteyi artırır
- Bu yerleşim tipi, özellikle ekonomik profil seçimi ve rüzgâr yüklerinin etkin yönetimi açısından dengeli ve mühendislik açısından optimize edilebilir bir çözüm sunar.

Yatay (Landscape) Panel Yerleşimi



Yatay panel yerleşiminde fotovoltaik modüller, uzun kenarı yatay doğrultuda olacak şekilde taşıyıcı konstrüksiyona monte edilir.

Bu yerleşim özellikle geniş saha uygulamalarında ve fazla panel kullanımına sahip projelerde tercih edilir.

yatay



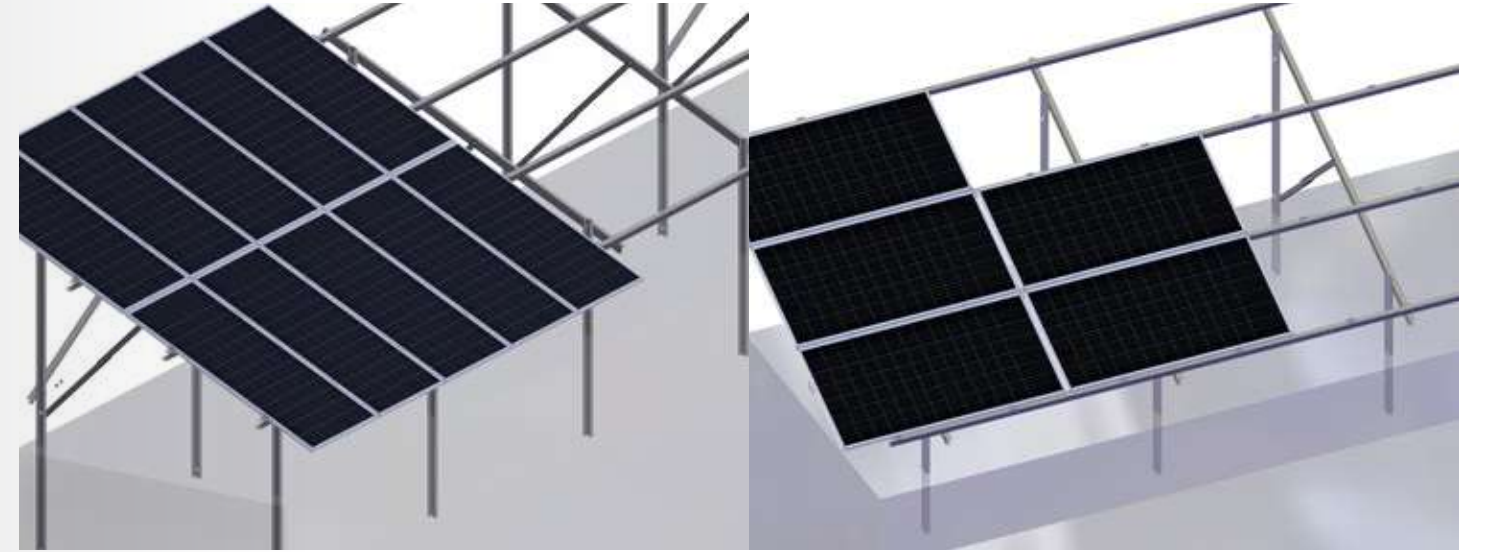
Teknik Özellikler

- Daha geniş sehpa (taşıyıcı çerçeve) tasarımı
- Uzun taşıyıcı açıklıkları
- Artan eğilme momentleri
- Daha yüksek kesit ve rijitlik ihtiyacı
- Ana taşıyıcı profillerde artan kesit ihtiyacı
- Çift ayaklı sehpa sistemleriyle uyumlu tasarım
- Yapısal Performans
- Yatay yerleşimde taşıyıcı profiller daha uzun açıklık geçtiği için sistem daha yüksek mukavemet gerektirir. Bu nedenle profil boyutlandırması, artan moment etkilerine göre yapılır.
- Geniş açıklıklı ve yüksek kapasiteli projelerde yapısal süreklilik ve saha verimliliği açısından avantaj sağlar.
- Yüksek rüzgâr bölgelerinde rijitlik artırıcı çözümler (ek bağlantı, çapraz, kalın kesit vb.) gerekebilir.

Panel Yerleşim Tipleri Karşılaştırma



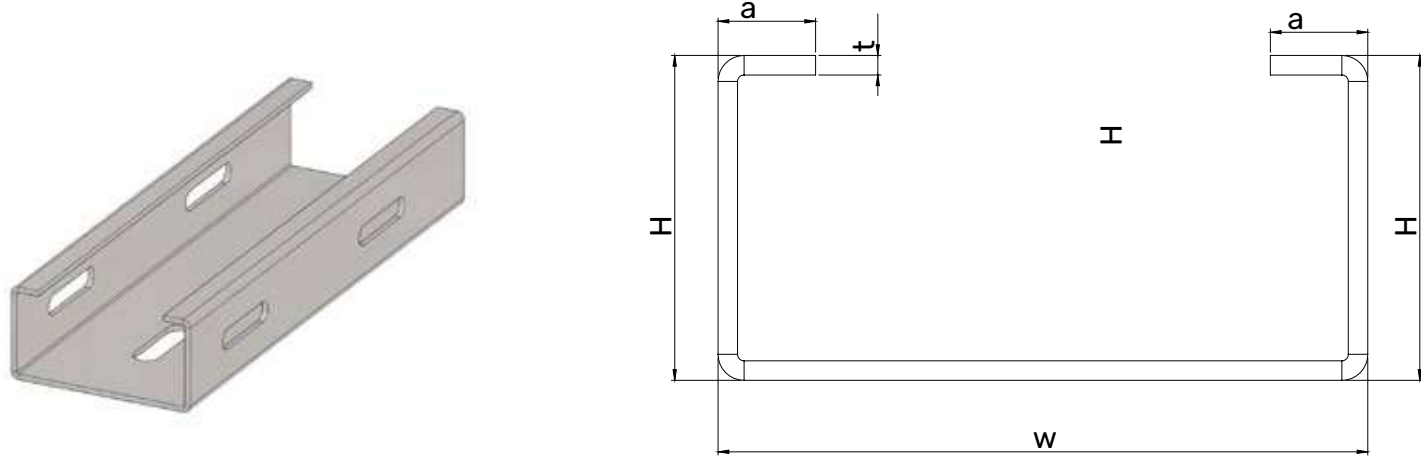
Kriter	Dikey (Portrait)	Yatay (Landscape)
Panel Konumu	Uzun kenar düşey	Uzun kenar yatay
Sehpa Genişliği	Daha dar	Daha geniş
Taşıyıcı Açıklık	Daha kısa	Daha uzun
Eğilme Momentleri	Daha düşük	Daha yüksek
Profil Kesit İhtiyacı	Optimize edilebilir kesit	Daha büyük kesit ve rijitlik
Atalet Momenti Gereksinimi	Daha düşük	Yüksek



UMS Solar Profileri ve Aksesuarları

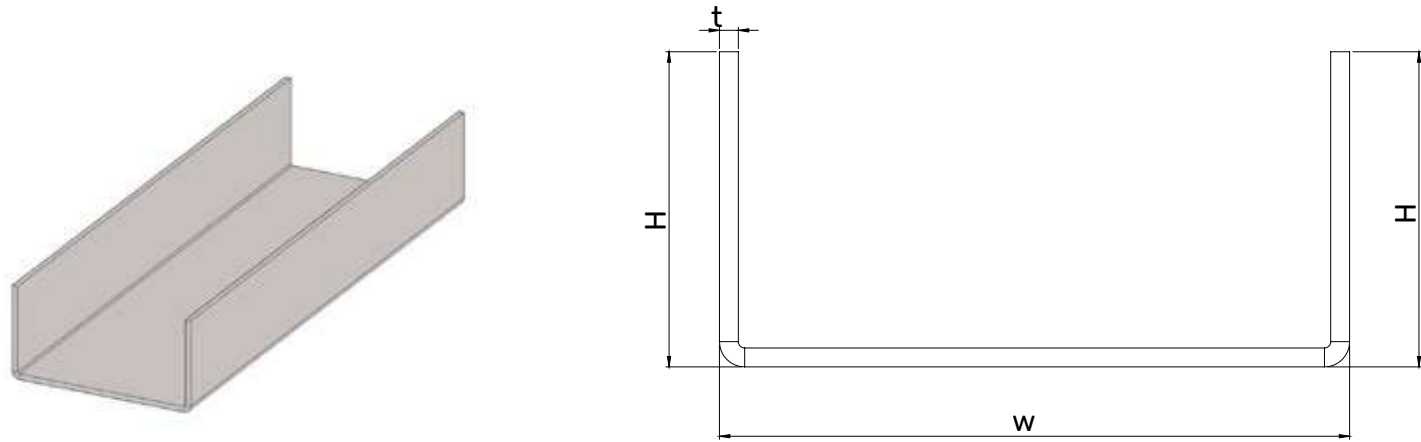
Solar Profil Kesitleri

Solar C Profil



t (mm)	w (mm)	H (mm)	a (mm)
1,5≤t≤2,0	40-130	40-50	10-20
1,5≤t≤2,5	63-300	40-75	10-20
2,5≤t≤3,0	80-130	45-50	10-20

Solar U Profil



t (mm)	w (mm)	H (mm)
1,5≤t≤2,5	63-300	40-75
1,5≤t≤3,0	40-130	20-55

Aksesuarlar

Aşık Ekleme Parçası



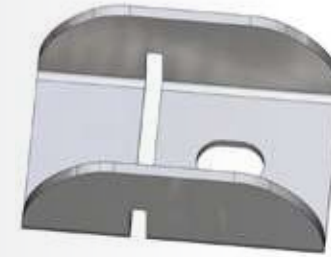
Tanım

Aşık ekleme parçası, aynı kesitteki iki aşık profilin eksenel doğrultuda güvenli ve rijit şekilde birleştirilmesini sağlayan bağlantı elemanıdır. Sistem sürekliliğini ve yük aktarım güvenliğini artırmak amacıyla tasarlanmıştır.

Teknik Özellikler

- Genellikle U kesitli formda tasarlanır
- Civatalı bağlantı ile güvenli yük aktarımı sağlar
- Eğilme momenti ve kesme kuvveti transferine uygun yapıdadır
- Uzun açıklıklarda profil sürekliliği oluşturur

Çelik Klemp



Tanım

Çelik klemp, aşık sistemi ile ana taşıyıcı kiriş arasında mekanik bağlantıyı sağlayan mekanik bağlantı elemanıdır. Farklı düzlemlerde çalışan taşıyıcı elemanlar arasında güvenli ve kontrollü yük aktarımı oluşturur. Aşık-kiriş birleşiminde güvenli kenetlenme sağlayarak sistem bütünlüğünü destekler.

Teknik Özellikler

- Bağlantı noktasında kayma ve yer değiştirmeyi sınırlar
- Aşık profilini ana kirişe mekanik olarak sabitler
- Çakım sırasında oluşabilecek milimetrik eksen sapmalarını tolere eder
- Kot farklılıklarının montaja etkisini minimize eder
- Saha montajında hizalama ve konumlandırma kolaylığı sağlar
- Sistem geometrisinin tasarım toleransları içinde kalmasına katkı sunar



Panel Sabitleme Ve Bağlantı Elemanları

Orta Klemp (Mid Clamp)



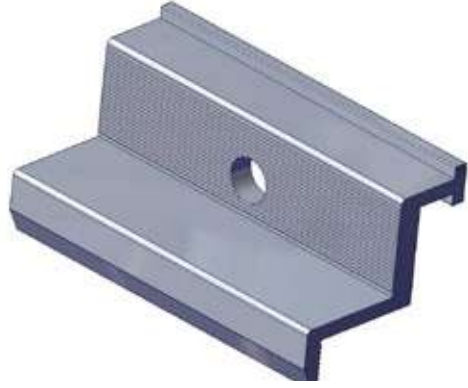
Tanım

Malzeme: Alüminyum EN AW-6063 T66
Orta klemp, bitişik iki fotovoltaik modülün aşık profiline sabitlenmesini sağlayan ara bağlantı elemanıdır. Modüller arasında gerekli montaj boşluğunu koruyarak mekanik sabitleme sağlar.

Teknik Özellikler

- EN AW-6063 T66 ekstrüzyon alüminyum gövde
- Yüksek korozyon dayanımı
- Panel çerçeveleri arasında eşit sıkma kuvveti dağılımı
- Cıvatalı sıkma prensibi ile kontrollü tork aktarımı

Kenar Klemp (End Clamp)



Tanım

Malzeme: Alüminyum EN AW-6063 T66
Kenar klemp, panel dizisinin başlangıç ve bitiş noktalarında modülün taşıyıcı profile sabitlenmesini sağlayan bağlantı elemanıdır.

Teknik Özellikler

- Panel çerçeve kalınlığına uygun ölçü seçenekleri
- Yüksek sıkma dayanımı
- Modül kaymasını ve yer değiştirmesini sınırlar
- Panel dizisinin uç noktalarında stabilite sağlar

Bağlantı Seti



Tanım

Malzeme: Paslanmaz Çelik
(A2 / A4 kalite seçenekleri)
Bağlantı seti; cıvata, somun ve pul bileşenlerinden oluşur. Taşıyıcı sistem elemanlarının ve aksesuarların mekanik olarak birleştirilmesinde kullanılır.

Teknik Özellikler

- Kesme ve çekme kuvvetlerinin güvenli şekilde aktarılmasını sağlar
- Bağlantı noktalarında rijitlik ve stabilite oluşturur
- Sökülebilir mekanik bağlantı imkânı sunar





ARAZİ TİPİ GES İÇİN SOLAR TAŞIYICI PROFİLLER



ÇSM - Fabrika

1208. Sokak
No: 6-8D-8E
Ostim / ANKARA
T: 0312 354 01 06
F: 0312 354 01 07

Profil - Fabrika

Alcı OSB Mah.
2032. Cadde No: 9
ASO2 Sincan / ANKARA
T: 0312 513 25 61
F: 0312 513 25 62

İstanbul - Depo

Şerifali Mah.
Atabek Sokak No: 27
Ümraniye / İSTANBUL
T: 0216 504 11 57
F: 0216 504 11 58

İzmir - Ofis

Fevzi Çakmak Cad.
Türegün İş Hanı
No: 604 Bornova / İZMİR
T: 0232 339 91 11

www.umsmetal.com.tr