



## KENDİNDEN DESTEKLİ MEMBRAN YAPI SİSTEMLERİ



... SANAYİ VE ENDÜSTRİ İÇİN

[www.agrotel.eu](http://www.agrotel.eu)



AGROTEL ürünleri 25 yılı aşkın bir süredir standartları belirlemektedir. Müşterilerimiz, üretim ve müşteri ilişkileri alanındaki uzun yıllara yayılan tecrübelerimizden faydalanmaktadır.

AGROTEL yapı inşaatı alanında farklı sistemler sunmaktadır. Biz yuvarlak boru ve profil taşıyıcılı yay çatılı tünel yapılar, kafes kiriş ve profil taşıyıcılı beşik çatılı yapılar ve aynı zamanda yalın çatılı yapılar üretiyoruz. Beşik çatılı yapılarımızı kendinden destekli ve aynı zamanda tek ve çift destekli olarak da temin edebilirsiniz. Standart çatı eğimi 8-15°. Esnek ve kişisel çözümler sunarak müşteri taleplerine en uygun şekilde cevap veriyoruz.

AGROTEL AGROTEL EN ISO 3834-2 gereğince kaynak tekniklerine ilişkin tüm koşulları yerine getirmektedir.

Satış danışmanlarından oluşan büyük bir ekip ve aynı zamanda ulusal ve uluslararası bayi ağıımız sayesinde, müşterilerimizin tüm isteklerini hızlı ve güvenilir şekilde gerçekleştirebiliyoruz.

Yapılarımız doğrudan kendi yerimizde üretiliyor. AGROTEL' de her şeye tek elden sahip olabiliyorsunuz. Planlama, konstrüksiyon, üretim, teslimat ve montaj. Sipariş edilen tüm ürünlerin güvenli ve hızlı bir şekilde teslim edilmesini ve kurulumunun profesyonelce yapılmasını sağlıyoruz.

Üretimimiz farklı alanlara ayrılmaktadır. Münferit üretim tesislerinin ortak çalışması sayesinde, yüksek kalite ve kısa üretim ve teslimat sürelerini garanti edebiliyoruz.

Çelik ve tekstil işçiliği firmamızda yapılmaktadır. Bu şekilde, sadece müşterilerimizin değil kendi taleplerimize de en uygun şekilde cevap verebilmek adına düzenli kalite kontrolleri yapabiliyoruz.

Çelik üretimi



Konfeksiyon



Kapı üretimi



## MİZDE ÜRETİM



Ürünlerin teknik konstrüksiyonu firmamızda yapılmaktadır. Çalışanlarımız böylece müşterilerimizin ihtiyaçlarına en uygun şekilde cevap verebilmekte ve üretim bölümü ile yapılan görüşmeler akabinde müşteri taleplerini hayata geçirebilmektedir.

Ürünlerimizin teslimat kapsamı Eurocode EC1 ve EC3 gereğince denetlenebilir bir duruk bilgisi içermektedir.

Bizde herzeyi bir çatı altında bulabilir ve taleplerinize ilişkin danışmanlık hizmeti alabilirsiniz!

AGROTEL yapı sistemlerinin ankrajlanmasında isteğe bağlı olarak beton temel kullanılmayabilir. Temel kurma şekli zemin koşullarına, statik taleplere ve yapının bulunduğu alana bağlıdır. Dış koşullara bağımlı olarak aşağıdaki ankrajlama çeşitleri seçilebilir:

- Peg
- Ağırılık ankrajı
- Çubuk ankraj
- Şerit temel

### Montaj çeşitleri

Branda depolarımızın kurulum ve montajı diğer geleneksel şekilde inşa edilen yapılara göre daha hızlı ve güvenilirdir.

Çelik şasilerin montajı zeminde yapılmaktadır. Çelik konstrüksiyon tek tek veya parsiyel olarak vinç ile monte edilir. Yatay çatı merteklerinin ve rüzgar kirişlerinin montajı içeriden kaldırma platformları ile son derece güvenli bir şekilde gerçekleştirilmektedir.

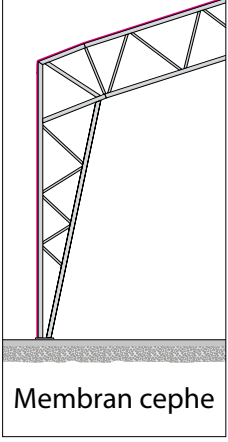
Montaj ekipleri



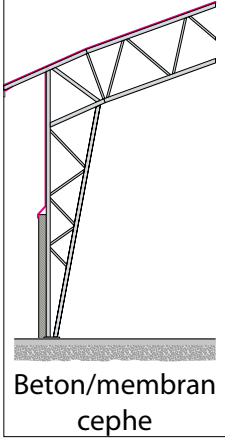
Çelik konstrüksiyonun kurulumu



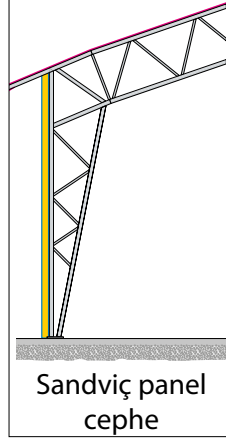
## Cephe çözümleri



Membran cephe



Beton/membran cephe



Sandviç panel cephe

### Membran örtü ve membran giydirmelerin avantajları

- Doğal aydınlık (ışık geçiren çatı ve duvar membranı)
- Nötr sıcak/soğuk depolama
- Mutlak sızdırmazlık (bir parçası kaynaklı)
- Yapı malzemesi sınıfı B1 (Norm EN 13501-1) gereğince zor alev alma
- Küflenmeye karşı işlenmiş
- Oldukça yüksek UV-dayanımı

## Kalkan duvarı - Yağmur suyu oluğu - Saçak çıkıntısı

Bu yapısal detay çözümlerinin uygulaması işlevselliği ve mimari çeşitliliği sağlar.



Kalkan duvarı çıkıntısı  
(1m' e kadar)



Yağmur suyu oluğu çıkıntısı  
(1m' e kadar)



Saçak konstrüksiyonu (1-6m)

## Havalandırma çözümleri



Tek veya çift taraflı ışık-havalandırma sistemi



AGROTEL yapı sistemlerimizin kullanım şekli ve alanlarına göre havalandırma gereksinimlerine ilişkin kapsamlı çözümlerimiz bulunmaktadır.

### Statik (doğal) havalandırma:

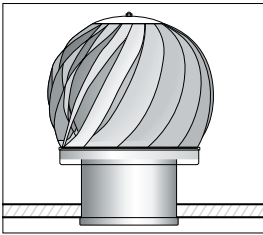
Yan duvar sarmal çözümler (Curtain) veya membran cephe içerisine monte edilmiş hava açıklıkları üzerinden havalandırma.

Çift veya tek taraflı AGROTEL ışık-havalandırma sistemi veya mekanik baca-sistem-havalandırması üzerinden hava çıkışı.

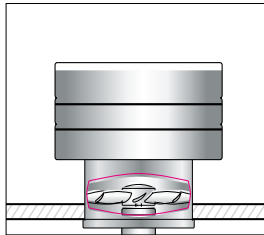
### Dinamik (suni) havalandırma:

Membran cephe içerisine monte edilmiş yan hava açıklıkları üzerinden havalandırma.

Kumanda tertibatlı motorlu baca ventilatörleri üzerinden hava çıkışı.

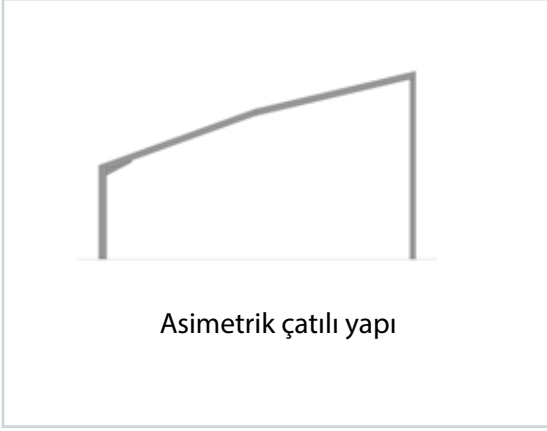


Mekanik sistem havalandırmaları



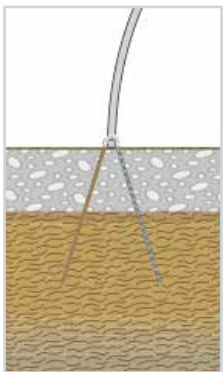
Elektrikli sistem havalandırmaları

## Yapı tipleri

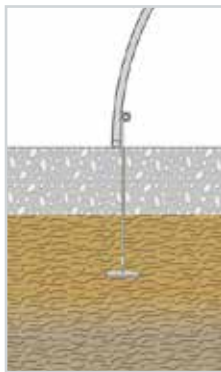


## Kurulum şekli

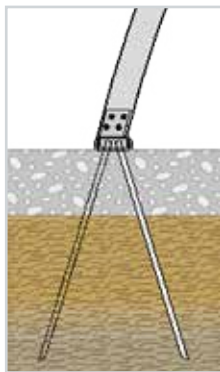
Kullanım alanına, zemin şartlarına ve statik taleplere göre farklı ankraj şekilleri mümkündür.



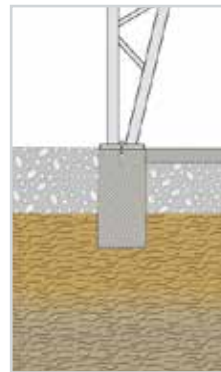
Peg yuvarlak boru - yay çatılı tünel yapı



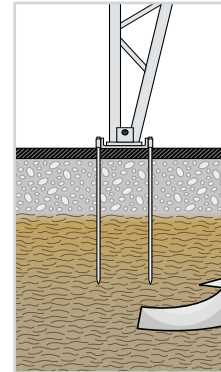
Ağırlık ankraji



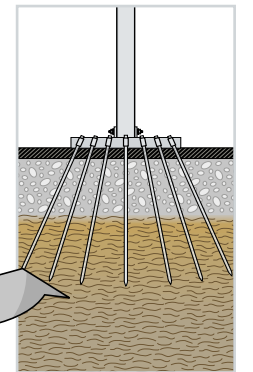
Peg profil taşıyıcı - yay çatılı tünel yapı



Beton şerit temel



Çubuk ankraj



-> Yan görünüm

Yay çatılı tünel yapılar

Profil taşıyıcı veya kafes kirişli yapılar



## KAPILAR

Yapı çözümlerimizin en uygun şekilde ve işlevlerine uygun kullanımı için AGROTEL geniş kapsamlı bir ürün yelpazesi sunmaktadır Sarmal kapılar, sürgülü kapılar ve katlanır kapılar. AGROTEL branda kapıları yüksek fonksiyonel güvenliği ve uzun bir ömrü garanti eder. Tüm rüzgar önleme kapıları isteğe bağlı olarak bir rüzgar koruma ağı, rüzgar koruma brandası veya ağ ve brandadan oluşan bir kombinasyonla donatılabilir.



## Sarmal kapılar



Geniş panelli sarmal kapı



Geniş panelli sarmal kapı

## Katlanır kapılar



Kendinden destekli katlanır kapı



## Sürgülü kapılar



Sürgülü kapı



## YAY ÇATILI TÜNEL YAPILAR



Çelik yatak-Profil taşıyıcı-Yay çatılı tünel yapı

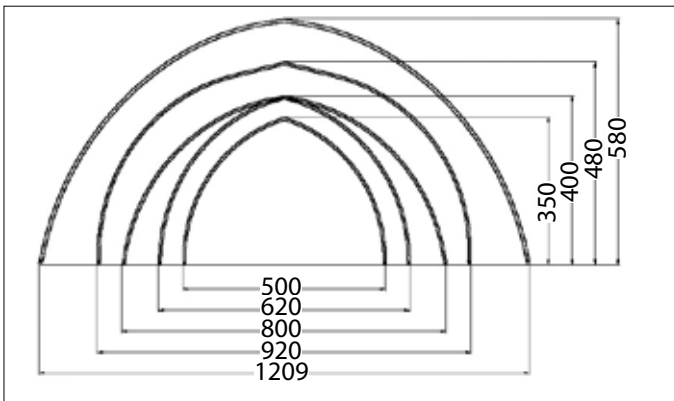


Kompostlama deposu



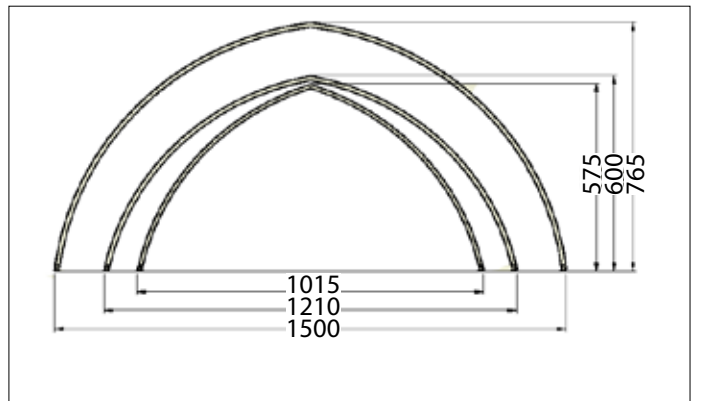
Eski malzeme toplama merkezi

### Yuvarlak borulu yay çatılı tünel yapı



Genişlik 5 / 6,2 / 8 / 9,2 / 12m

### Profil taşıyıcılı yay çatılı tünel yapı



Genişlik 10/12/15 m

### Depo olarak kullanım



Kereste deposu



Membran depo dış görünümü



Dökme malzeme çatısı

Kendinden destekli yapı sistemlerinin yüksek kanat genişlikleri sayesinde endüstri ve sanayi için çok yönlü kullanım imkanları sağlanmaktadır. Kapılar, ana kapılar, rüzgar önleme fileleri, curtain, havalandırma mahyaları, transparan ışık şeritleri ve kalkan duvarı giydirmeleri en uygun işlevselliği garanti etmektedir. Sizlere kişisel ihtiyaçlarınıza doğrudan uyarlanmış olan bir yapı sunuyoruz. Sektör bazlı talepler yapının planlanması ve inşası sırasında titizlikle dikkate alınır. AGROTEL yapıları ile hava nemi sabit tutulur böylece neme karşı hassas olan malzemelerin depolanmasına ilişkin koşullar eksiksiz olarak sağlanır.

#### Çok yönlü kullanım alanları:

Makine deposu • Lojistik depo • Üretim tesisi  
Depo • Paketleme deposu • Aktarma deposu



### Spor ve sosyal etkinlikler salonu olarak kullanım

AGROTEL yapı sistemleri spor ve sosyal etkinlikler salonu olarak son derece uygundur.

Mükemmel ışık geçirgenliği:Yapının iç kısmında insanlara ve hayvanlara iyi gelen doğal, ferah ve aydınlık bir ortam oluşmaktadır. Yapılar spor ve boş zaman etkinlikleri salonu olarak kullanılabilmek için mükemmel bir ortama sahiptir.

Klima kontrolü farklı havalandırma sistemleri sayesinde mümkündür. Ayrıca havalandırma sistemleri veya havalandırma açıklıkları da (yan duvarlarda) eklenebilir.

Kısa teslimat süreleri ve hızlı bir montajı mümkün kılan iyi düşünülmüş yapı şekli sayesinde yapılar son derece hızlı bir şekilde sizin düşündüğünüz kullanım şekillerine dönüştürülebilir.



İç membran ile yalıtılmış hokey salonu



Uçak hangarı



Binicilik salonu

## AGROTEL YAPI SİSTEMLERİ

### Geri dönüşüm ve kompostlama deposu olarak kullanım



Geri dönüşüm deposu



Kompostlama için yay çatılı tünel yapı



Geri dönüşüm tesisi

AGROTEL yapı sistemleri atıkların, geri dönüşümü ve kompost malzemelerinin işlenmesi için en uygun alanı sunar.

Kendinden destekli yapı sistemleri sayesinde büyük yapılar içerisindeki çalışmalar sorunsuz olarak yapılabilmektedir.

## TEKNİK BİLGİLER

### Özet



Ankraj plakalarının asfalt üzerine sabitlenmesi

### Kullanım olanakları

- Depo/lojistik deposu
- Üretim tesisi
- Makine deposu
- Kompostlama deposu
- Spor veya binicilik salonu
- Ahır

### Temeller

Yapılar her türlü zemine sabitlenebilir. Beton üzerinde şerit temeller kullanılır. Buna karşın asfalt veya granüle dökme malzemeler üzerinde ise çubuk ankraj mantıklıdır.

### Konstrüksiyon

Çelik konstrüksiyon galvanizli, korozyona dayanıklı çelik profillerden oluşur. Kullanıma, yük etkilerine ve kanat genişliklerine göre taşıyıcıların yüksekliği ve/veya profil kesitleri değişebilir.



Çelik kafes yapı kirişlerinin montajı

### Çatı membranı ve cephe giydirmesi

Tekstil membran malzemesi, kopma mukavemeti yüksek plastik kaplı polyester doku bileşiminden oluşmaktadır. Bileşim küflenmeye karşı işlenmiştir, antistatik özelliklere sahip ve UV ışınlarına karşı dayanıklıdır. Kullanılan tüm plastik brandalar ve ağ malzemeleri zor alev alır (B1, damlamaz). Malzeme standart renginin yanı sıra tüm RAL renklerinde de seçilebilir. Ancak ışık geçirgenliği bakımından en avantajlı olanı beyaz malzemedir.



Membran çatı örtüsünün ve membran cephe giydirmesinin montajı

### Yanma davranışı

Branda ile giydirilmiş yapıların yanma davranışı, diğer yapıların yanma davranışından farklıdır. Çelik için kritik olan ısı 400-500°C iken branda malzemesi yakl.300°C civarında erir. Yangın halinde çelik şasi belirgin şekilde daha az hasarlara maruz kalırken branda örtüsü erir sıcaklık ve duman meydana gelir. Branda malzemesi DIN 4102. gereğince Yapı Malzemesi Sınıfı B1 (zor alev alabilen, damlamayan) şartlarını yerine getirmektedir.



Kalkan duvan membran cephesinin montajı





## AVANTAJLAR

**Yapı inşasında düşük maliyetli seçenekler**

**Farklı yükseklik ve genişlikler sayesinde çok yönlü kullanım alanları**

**Çalışma konforu: Işık geçirgenliği, akustik**

**ve termik performans, kolay ve hızlı demontaj ve yeniden kullanım imkanı**

**Kafes yapı konstrüksiyonu sayesinde oldukça yüksek**

**kanat genişliği, yüksek satış değeri veya geri dönüşüm bedeli**



Danışmanınız:

Agrotel GmbH  
Hartham 9, D-94152 Neuhaus am Inn  
Tel.:+49 (0) 8503 / 914 99-0, Fax: -33  
E.Mail: info@agrotel.eu

[www.agrotel.eu](http://www.agrotel.eu)

Agrotel Handelsges.m.b.H.  
Goldberg2, A-4761 Enzenkirchen  
Tel.:+43 (0) 7762 / 2777-0, Fax: -33  
E.Mail: office@agrotel.eu