



ŞAHSAN METAL

KENAR KORUMA SİSTEMLERİ MAMUL EL KİTABI



İÇİNDEKİLER

steps

SUNUM

Şirketin misyonu, vizyonu ve kalite
+ tse belgeleri

1

2

BİLGİLENDİRME

Kenar koruma sistemleri hakkında
bilgilendirme;
-Avantajları, uygulama alanları

MONTAJ & EĞİTİM

Planlama, eğitim, montaj, demontaj,
uyarılar, depolama ve taşıma kuralları

3

ŞAHSAN METAL

KALİTELİ ÜRETİMDE STANDART, GÜVENDE YÜKSEK
SEVİYE!

MİSYONUMUZ

Çalıştığımız tüm müşterilerimizin beklentilerini tespit edip, kalite-fiyat oranlı, doğru zamanlı, memnuniyet odaklı, gizlilik ve güven ilkelerine dayalı karşılamak misyonumuzdur.

VİZYONUMUZ

Metal sektöründe müşteri memnuniyeti odaklı çalışan bir şirket olarak, yenilikçi, sürekli iyileştirme ve geliştirme yönünde çalışmalar yapan ve kalite, maliyet, teslim süresi kriterlerini baz alarak çalışmalarını yürüten bir şirket olarak çalışmaktır.

KENAR KORUMA SİSTEMİ NEDİR?

Kenar koruma sistemi, -yapı sektöründe- insanları, araçları ve malzemelerin düşmesini önlemeye yardımcı olan geçici korkuluk sistemleridir. Yapı sektöründe, fiziksel yaralanma meydana getirebilecek her yükseklik tehlikeli sayılır ve kenar koruma sistemleri ile bu tehlikelerin güvence altına alınması gerekir. Bu sebeple inşaatın tüm evrelerinde kenar koruma sistemleri kullanmak şarttır. Özellikle döşemelerde, binanın çevresinde, asansör boşlukları, shaft boşlukları, merdivenler ve kazıda stabil zemin sürekli düşme riski yaratacağından güvenlik altına alınması şarttır.

Şahsan Metal, binaların inşa edilme aşamasında düşmeleri önlemek için özel olarak tasarlanmış kenar koruma sistemleri sunar. Bu sistemler, çeşitli metallerden üretilmiş ve binanın köşelerini, kenarlarını ve hassas noktalarını korurken estetik bir görünüm sağlar. Kenar koruma sistemleri, binaların fiziksel hasarlara karşı korunmasını sağlarken aynı zamanda binanın estetik görünümünü de güçlendirir.

Şahsan Metal, yüksek kaliteli metal ürünlerin üretimi ve işlenmesinde uzmanlaşmış bir firmadır. Modern tesislerimizde son teknoloji ekipmanlar ve metalin çeşitli özelliklerine uygun olarak özel üretim süreçleri kullanarak müşterilerimizin ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli metal işleme yöntemlerini kullanıyoruz.

KENAR KORUMA SİSTEMİNİN AVANTAJLARI VE UYGULAMA ALANLARI NELERDİR?

AVANTAJLAR

Güvenlik: Şahsan Metal kenar koruma sistemleri, binaların iç mekanında fiziki hasar ve kayıp önleme, güvenliği arttırma ve maddi zararların önüne geçmeyi sağlar.

Dayanıklılık: Yüksek kaliteli malzemelerden üretilen kenar koruma sistemleri, uzun ömürlü ve dayanıklıdır. Her türlü hava koşuluna ve dış etkenlere karşı dayanıklılığını korur.

Estetik: Tasarımında estetiği ön planda tutan Şahsan Metal, müşterilerine şık ve modern görünümlü kenar koruma sistemleri sunar. Böylece bina görünümü zarif ve profesyonel bir hava kazanır.

Kolay Kurulum: Kenar koruma sistemleri, kolay montaj özellikleri sayesinde hızlı ve sorunsuz bir şekilde kurulabilir. Bu da işletmelerin zaman ve işgücü tasarrufu yapmasını sağlar.

UYGULAMA ALANLARI

İşletmeler: Ofis binaları, alışveriş merkezleri, oteller, restoranlar ve benzeri işletmeler

Endüstriyel Tesisler: Fabrikalar, depolar, üretim tesisleri gibi endüstriyel alanlar
Konutlar: Apartmanlar, siteler, villalar

PLANLAMA VE ÇÖZÜMLER

- **İhtiyaç Analizi:** İlk adım, bina veya yapıdaki güvenlik ve koruma ihtiyaçlarını belirlemektir. Hangi alanlarda kenar koruma sistemlerine ihtiyaç duyulduğunu ve hangi tür tehlikelere karşı koruma sağlanması gerektiğini belirlemek önemlidir.
- **Bina İncelemesi:** Binanın türü, boyutu, konumu ve kullanım amacı gibi faktörler dikkate alınarak, hangi tip kenar koruma sistemlerinin en uygun olduğu belirlenmelidir. Her bina farklı ihtiyaçlara sahip olabilir, bu nedenle bina özellikleri detaylı bir şekilde incelenmelidir.
- **Ürün Seçimi:** Kenar koruma sistemleri için kullanılacak ürün, bina tipine, kullanım yerine göre seçilmelidir.
- **Tasarım ve Planlama:** Kenar koruma sistemlerinin tasarımı ve planlanması, binanın estetiğini güçlendirmek ve maksimum koruma sağlamak için önemlidir. Bu aşamada, kenar koruma sistemlerinin yerleşimi, boyutları, renkleri ve şekilleri detaylı bir şekilde planlanmalıdır.
- **Kurulum ve Montaj:** Kenar koruma sistemlerinin doğru bir şekilde kurulması ve montajı, etkili bir koruma sağlamak için önemlidir. Eğitimli ekipler tarafından yapılması, doğru montaj ve kurulumun sağlanması için önemlidir.
- **Bakım ve Kontrol:** Kenar koruma sistemlerinin düzenli olarak bakımı ve kontrolü, uzun ömürlü ve etkili bir koruma sağlamak için önemlidir. Sistemlerde herhangi bir hasar veya eksiklik tespit edildiğinde, hemen gerekli düzeltmelerin yapılması gerekmektedir.

EĞİTİM & LOJİSTİK & KURULUM

Her ihtiyaca yönelik çözümler üretmek için ihtiyaçlarınızı belirledikten sonra sertifikalı + uygulamalı eğitim kursları ile müşteriye destek verilecektir. Üretimini ve satışını Şahsan Metal'in gerçekleştirdiği kenar koruma sistemlerinin eğitimi de yine Şahsan Metal'in ürünler ve eğitim konusunda donanımlı personelleri tarafından müşteriye verilecektir. Proje tamamlanana kadar Şahsan Metal tarafından müşteriye danışmanlık da sağlanacaktır.

Projeye ait kenar koruma sistemlerinin -mümkün olan- en erken zamanda kurulması ve en geç zamanda sökülmesi güvenliği arttırıcı unsur olacaktır. Kenar koruma sistemlerini kurmak için Şahsan Metal'in deneyimli personelleri ve eğitim alan müşteri personelleri koordineli çalışacaktır. Şahsan Metal alanında deneyimli ekibini, müşterinin kurulum yapacağı alana yönlendirecektir. Kurulum tamamlanana kadar Şahsan Metal'in deneyimli personeli kullanım alanında bulunacaktır. Eğitim sertifikasını almış müşteri personelleri sonrası projelerde kurulumu kendileri gerçekleştirebileceklerdir. Kurulum tamamlandıktan sonra veya kurulum aşamasında -proje süreci boyunca- müşteri Şahsan Metal'den teknik destek isteyebilme hakkına sahiptir.

KENAR KORUMA SİSTEMLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

A Sınıfı

A sınıfı koruma sadece statik yükler için direnç sağlar, ihtiyaçlarına göre:

Korumaya yaslanan kişiyi destekler veya korumanın yanında yürüyene tutacak görevi sağlar ve korumaya doğru yürüyen ya da düşen kişiyi durdurur.

B Sınıfı

B sınıfı koruma statik yüklere ve düşük dinamik hareketlere direnç sağlar, ihtiyaçlarına göre:

Korumaya yaslanan kişiyi destekler ya da koruma yanında yürüyene tutacak görevi sağlar ve korumaya doğru yürüyen ya da düşen kişiyi durdurur; eğimli yüzeylerde kayan/düşen kişiyi durdurur.

C Sınıfı

C sınıfı koruma dik eğimli yüzeyde kayan kişinin düşüşünü önlemek için, güvenlik gerekliliklerine bağlı yüksek dinamik güçlere direnç sağlar. Dik eğimli yüzeyde kayan/düşen kişiyi durdurur.

KENAR KORUMA SİSTEMLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Değişik Eğimlerde ve düşüş yüksekliklerinde kullanılacak uygun sınıflar, bu standartta belirtilen kenar koruma sistemi üç değişik sınıf içindir. Bu ek, yatay olarak çalışma yüzeyi açısına ve olası düşüş yüksekliğine dayanarak kullanılacak sınıf hakkında tavsiye verir.

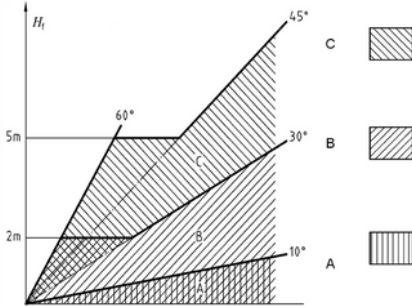
A Sınıfı Açı: 10°'den az ise kullanılabilir

B Sınıfı Açı : Düşüş yüksekliği sınıflandırması olmadan 30° ise ya da ;
60° ve düşüş yüksekliği 2m'den az ise kullanılabilir.

C Sınıfı Açı : Düşüş yüksekliği sınıflandırması olmadan 30° ve 45° arasında ise ya da ;

45° ile 60° arasında ve düşüş yüksekliği 5m'den az ise kullanılabilir.

Eğer açı 60°'den ya da 45°'den fazla ise ve düşüş yüksekliği 5m'den fazla ise; kenar koruma sistemleri koruma olarak uygun değildir. Daha büyük düşüş yüksekliklerinde sistem eğimli alandan daha yükseğe kurulabilir. Örneğin ; sırasıyla B sınıfı ve C sınıfı için düşüş yüksekliğinin her 2m ve 5m'sinde



Hf Düşüş Yüksekliği
Farklı açılarda ve düşüş
yüksekliklerinde kullanılacak sınıflar

ÜRÜNLER HAKKINDA BİLGİ

MESH BARİYER NBT 2,5 M (A-B Sınıfı)
MESH BARİYER NBT 1,3 M (A-B Sınıfı)
PROFİL BARİYER NBT 2,5 M (C Sınıfı)
PROFİL BARİYER NBT 1,3 M (C Sınıfı)

Tüm ürünlerde kullanılan malzeme cinsi tellerde TS EN 10218 Hammadde Standartları TS 2348 EN 10016 (SAE 1006, SAE 1008, SAE 1010) borularda EN 39:2001 standardına göre S235 çelik, profil, levha ve şeritlerde EN 10025:1993 standartlarına göre S235 çeliklerde kullanılmaktadır.

ÖLÇÜ TABLOSU			
ÜRÜN	UZUNLUK	YÜKSEKLİK	AĞIRLIK
MESH BARİYER NBT 2,5 M	2503mm	1120mm	14kg
MESH BARİYER NBT 1,3 M	1250mm	1120mm	7,2kg
PROFİL BARİYER NBT 2,5 M	2503mm	1020mm	14,5kg
PROFİL BARİYER NBT 1,3 M	1250mm	1020mm	7,6kg
POST SLENDER			0,4kg
HAREKETLİ POST SABİT POST		1200mm 1200mm	2,3kg 2,6kg
POST AYAĞI			1kg

ÜRÜN MONTAJI VE BİLGİLENDİRME

MESH BARIYER NBT 2,5 M & 1,3 M (A-B Sınıfı)

*Ürünlerin montajında; hareketli veya sabit post, kilit sistemi ve ürünleri zemine sabitlemek için kullanılan hareketli posta ait post ayakları veya sabit postun kendi ayakları kullanılır.

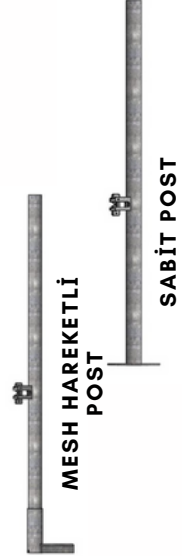
- Öncelikle ürün montajında kullanılacak post seçilir. Hareketli veya sabit post ürünün kullanım yerlerine ve fiyat talebine göre değişkenlik gösterebilir.

- Ürünün montajında sabit post kullanılacak ise; Sabit post kendiliğinden ayaklıdır ve bu ayaklardan zemine beton vida veya çakma dübel + saplama vida yardımı ile sabitlenir.

- Ürünün montajında hareketli post kullanılacak ise; Hareketli postun kendiliğinden ayağı yoktur ve zemine post ayağı ekipmanı ile beton vida veya çakma dübel + saplama vida kullanılarak sabitlenir.

- Postun bütün yüzeyinin beton zemine temas ettiğinden emin olunmalıdır.
- Bariyerin post ile birleşimi, kilit dillerine bariyerlerin geçmesi ile yapılır.
- Bariyer postlar ile birleştikten sonra kilit dili çevrilerek kilitlenir.
- Manuel olarak bariyerin kilitlenip kilitlenmediği kontrol edilir.
- Vidalar sıkılırken çok fazla sıkılmamasına dikkat edilmeli, eğer çok fazla sıkılırsa gevşeyebilir.

- Beton vidası, kenardan en az 120 mm uzak olacak şekilde 12x85mm derinliğinde delik açılmalıdır. Delme işleminden sonra delik kalıntılardan temizlenmelidir. Vida boyu "Sabit ve Hareketli Post" için seçime göre değişiklik gösterebilmektedir.



Karakteristik Çekme Değerleri

Beton vidası M12 X 85 mm 36 kN

-Mesh Bariyer NBT 2,5 M ürününde postlar arası uzaklık maksimum 2400mm olmalıdır.

-Mesh Bariyer NBT 1,3 M ürününde postlar arası uzaklık maksimum 1170mm olmalıdır. Birbirlerinin üzerine binme mesafesi 300mm olması uygundur, ancak bu üst üste binme ayarlanacak yerin uzaklığına göre daha da artabilir. Bariyer esneme oranı 0,30 kN zemine paralel yükte = 75mm esneme

ÜRÜN MONTAJI VE BİLGİLENDİRME

MESH BARİYER NBT 2,5 M & 1,3 M (A-B Sınıfı)



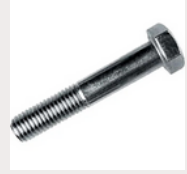
POST AYAĞI



BETON VİDA



ÇAKMA DÜBEL



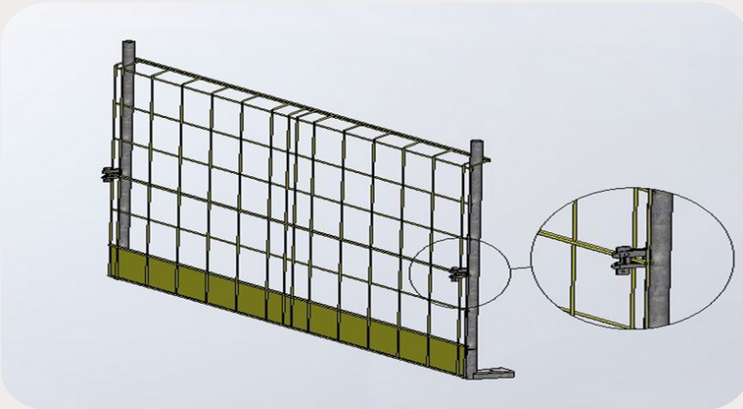
SAPLAMA VİDA



KİLİT DİLİ KİLİTLİ OLMAYAN
BARİYER



KİLİT DİLİ KİLİTLİ BARİYER



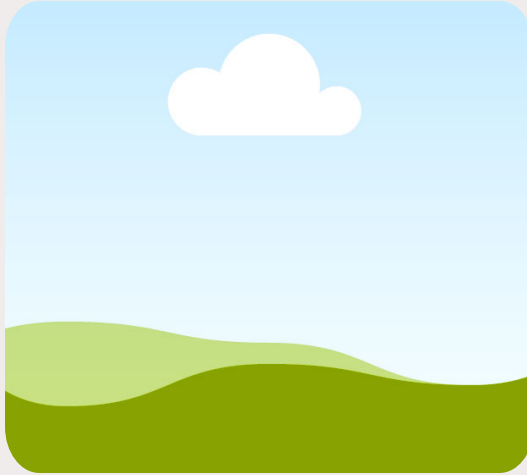
MONTAJI YAPILMIŞ MESH BARİYER

ÜRÜN MONTAJI VE BİLGİLENDİRME

MESH BARİYER NBT 2,5 M & 1,3 M (A-B Sınıfı)



MESH BARİYER NBT 2,5 M



MESH BARİYER NBT 1,3 M

ÜRÜN MONTAJI VE BİLGİLENDİRME

PROFİL BARIYER NBT 2,5 M & 1,3 M (C Sınıfı)

*Ürünlerin montajında; hareketli post, post slender, kilitleme sistemi ve post ayakları kullanılır.

- Post ayağı zemine beton vida veya çakma dübel + saplama vida kullanılarak sabitlenir.
- Posta post slender parçası geçirilir.
- Post, post ayağının içine geçirilerek 180° çevrilir.
- Bariyerin post ile birleşimi, postun üzerinde ve post slender parçasının üzerinde bulunan metal kanca şeklindeki parça ile sağlanır.
- Bariyer postlar ile birleştikten sonra postun üzerinde bulunan kelebek vida sıkılarak kilitlenir.
- Manuel olarak bariyerin kilitlenip kilitlenmediği kontrol edilir.
- Vidalar sıkılırken çok fazla sıkılmamasına dikkat edilmeli, eğer çok fazla sıkılırsa gevşeyebilir.
- Beton vidası, kenardan en az 120 mm uzak olacak şekilde 12x85mm derinliğinde delik açılmalıdır. Delme işleminden sonra delik kalıntılardan temizlenmelidir. Vida boyu "Sabit ve Hareketli Post" için seçime göre değişiklik gösterebilmektedir.



Karakteristik Çekme Değerleri

Beton vidası M12 X 85 mm 36 kN

-Profil Bariyer NBT 2,5 M ürününde postlar arası uzaklık maksimum 2400mm olmalıdır.

-Profil Bariyer NBT 1,3 M ürününde postlar arası uzaklık maksimum 1170mm olmalıdır. Birbirlerinin üzerine binme mesafesi 300mm olması uygundur, ancak bu üst üste binme ayarlanacak yerin uzaklığına göre daha da artabilir. Bariyer esneme oranı 0,30 kN zemine paralel yükte = 75mm esneme

ÜRÜN MONTAJI VE BİLGİLENDİRME

PROFİL BARIYER NBT 2,5 M & 1,3 M (C Sınıfı)



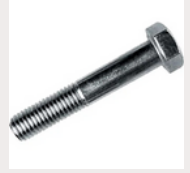
POST AYAĞI



BETON VİDA



ÇAKMA DÜBEL



SAPLAMA VİDA



POST SLENDER



MONTAJI YAPILMIŞ PROFİL
BARIYER

ÜRÜN MONTAJI VE BİLGİLENDİRME

PROFİL BARİYER NBT 2,5 M & 1,3 M (C Sınıfı)



PROFİL BARİYER NBT 2,5 M



PROFİL BARİYER NBT 1,3 M

ÜRÜNLERİN MONTAJ KONTROL LİSTESİ

Montaj işleminin talimatlara uygun olarak gerçekleştirildiğinden emin olmak için bir dizi denetleme işlemi yapılmasını tavsiye ederiz. Montaj işlemi ile ilgili sorularınız için Şahsan Metal ile temasa geçiniz.

Denetleme işlemi için aşağıdaki kontrol listesini kullanabilirsiniz;

- Kişisel koruyucu donanımlarınızın ve düşme önleyici koruma ekipmanlarınızı kontrol ediniz.
- Kişisel koruyucu donanımlarınızı kullanınız.
- Düşme önleyici koruma ekipmanlarınızı kullanınız.
- Rüzgar seviyesinin yüksek olmamasından emin olunuz ve hava-çevre şartlarından dolayı kaygan yüzeylerde montaj yapmayınız.
- Montajı yapılacak ürünleri süreç tamamlanana kadar güvenli bir alanda palet içerisinde veya yatay şekilde bağlı bekletiniz.
- Kenar koruma sistemi parçalarının hasar görüp görmediğini kontrol ediniz.
Hasarlı parça var ise kenara ayırınız.
- Cıvata ve yatak delikleri doğru boyut ve uygun derinlikte açılmış olmalı ve arasındaki mesafeler önerilen aralıktadır olmalı, kontrol ediniz.
- Bağlantı ataçmanları yere sıkı sabitlenmeli ve hiçbir gevşeklik olmamalı, kontrol ediniz.
- Postların, post ayaklarına montajı ve kilitlemesi yapılmış olmalı. Postlar takıldıktan sonra en az yarım tur döndürünüz.
- Bariyer ve bağlantı kollarını, postların doğru tarafına monte ediniz.
- Bariyerin alt tarafının zemine yakın olmasını sağlayınız.
- Bariyerleri korkuluk kilidi ile kilitleyiniz.
- Bariyerler arasındaki bağlantılar doğru olmalı, kontrol ediniz.
- Bariyerin serbest kalan kenarının uzunluğunun 300mm'yi geçmemesini sağlayınız.
- Boşlukları ve açıklıklar güvenlik kayışları kullanılarak sabitleyiniz.
- Kenar koruma ile diğer yapılar arasındaki açıklıklar mümkün olduğunca küçük olmalıdır. Bu ölçünün korkuluk için 120mm'den ve tekmelik için 20mm'den az olmamasını sağlayınız.

DEMONTAJ İŞLEMLERİ

- Kişisel koruyucu donanımlarınızın ve düşme önleyici koruma ekipmanlarınızı kontrol ediniz.
- Kişisel koruyucu donanımlarınızı kullanınız.
- Düşme önleyici koruma ekipmanlarınızı kullanınız.
- Rüzgar seviyesinin yüksek olmamasından emin olunuz ve hava-çevre şartlarından dolayı kaygan yüzeylerde montaj yapmayınız.
- Kilit sistemini açarak bariyerleri post borularından ayırınız.
- Sabit postları uygun anahtar yardımı ile zeminden sökünüz. Hareketli postların borularını post ayağından 180° çevirerek 2 kademe çıkarınız.
- Post ayağını uygun anahtar yardımı ile sökünüz.
- Sökülen tüm malzemeleri güvenli bir alanda yatay şekilde palet içerisinde veya palet mevcut değil ise uygun ve güvenli bir alanda yatay + bağlı şekilde depolayınız.

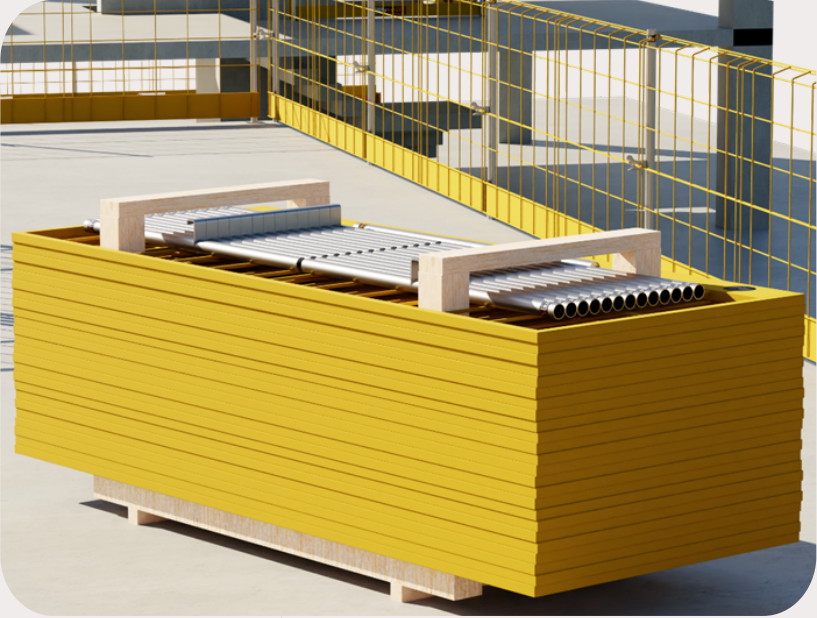
ÜRÜN DEPOLAMA VE TAŞIMA

DEPOLAMA

- Bariyerleri depolamak için firmamızdan bariyer paletleri isteyiniz.
- Post ve zemin soketleri için mevcut çelik paletlerden isteyiniz. Bu paletler sağlam ve uzun ömürlüdür, ürünlerin kullanılmadığı zamanlarda da üst üste istiflenebilmesi açısından önemlidir.
- Ürünler dış alanda depolanabilir fakat uzun süre kullanılmayacak ise iç mekanda depolanması daha uygundur.
- Bariyerler darbeye maruz kalmadığı sürece 5 yıl korumalıdır.

TAŞIMA

- İçinde ürün bulunan paletler taşınırken paletin altından spanzetler bağlanarak vinç yardımı ile taşıma yapılmalıdır.



ÜRÜN PAKETLEME



MESH BARIYER 2,5M VE
POST + POST AYAKLARI



PROFİL BARIYER 2,5M VE
POST + POST AYAKLARI

RİSKLER, ÖNLEMLER VE GENEL UYARILAR

Montaj Esnasında Oluşabilecek Riskler

- Düşme
- İş aletlerini düşürme
- Komponentleri düşürme
- Malzemelerin parçalanması
- İşitme ve göz yaralanması
- Montaj hataları



- Söz konusu ürünlerin tasarımları Euro Code 3'e göre tasarlanmış olup, 200mt. yüksekliğe kadar tasarım hesapları yapılmıştır. Yerel uygulamalarda rüzgar yükleri hesap edilirken ilgili lokasyondaki maksimum rüzgar yükü muhakkak tekrar kontrol edilmeli ve hesap edilmelidir.
- Montaj yapılırken her zaman kişisel düşme önleyici ekipman kullanılmalı.
- Montaj esnasında oluşabilecek riskleri belirleyip önlemleri alınız.
- Ürünler ve ekipmanlar kullanılmadan önce mutlaka kontrol edilmelidir.
- Güvenliği etkileyeceğinden dolayı hasarlı ürünleri kullanmayınız.
- Montaj için malzemeye uygun alet ve ekipman kullanılmalıdır.
- Başka marka ürünlerle kullanılmaz Kenar koruma sistemleri başlı başına bir sistem olup bu sistemin sorumluluğu Şahsan Metal ürünleri ve onaylanmış çözümleri için geçerlidir.
- Kullanılan bariyer ve post paletlerinin istiflendiği zaman yüksekliğinin 3,50 metreyi aşmaması gerekmektedir.



ŞAHSAN METAL

Şeyhli Mah. Ankara Cad. Vadi Sok. No: 6 Aktürk Sanayi Sitesi A-56-57-58 Pendik / İSTANBUL

www.sahsanmetal.com

