

ÇATI PANELİ

CEPHE PANELİ

SOĞUK ODA PANELİ

TRAPEZLER

AKSESUARLAR

MEKPAN
PANEL

+90 332 239 21 44
www.mekpanpanel.com
info@mekpanpanel.com
mekpan_panel
mekpanpanel

MEKPAN
PANEL

FARKLI YAPILARIN
FARKLI YÜZÜ

Konya'da 2011 yılında faaliyetlerine başlayan Mekpan Panel, yeni yatırımlarıyla kapasitesini % 250 oranında artırarak yıllık 8.500.000 m² üretim kapasitesine sahip yeni makine parkuru ile hizmet veriyor.

Mekpan Panel, yapı sektöründe çatı ve cephe paneli uygulamalarında klasik çözümler dışında, yeni ve modern çözümler sunuyor. Bunların yanı sıra ürettiği Soğuk Oda Panelleri ile de gıda sektöründe sürekliliği sağlarken yalıtımda maksimum enerji tasarrufu sağlıyor.

Yalnız sanayi sektöründe değil, aynı zamanda konut sektöründe de Sandviç Panel Kullanımını yaygınlaştırmayı hedefleyen Mekpan Panel, yüzey profilinde Post Panel, Siding Panel, Sinüs Panel, V Cephe Paneli, Kepli Çatı Paneli gibi yeni ürünleriyle, dolgu malzemesi olarak, Poliüretan (PUR) ve Poliizosiyanürat (PIR) uygulamalarıyla Türkiye'de bir ilki gerçekleştirmiş oluyor.

Mekpan Panel'in dünyadaki en son teknolojiyle ürettiği çatı ve cephe panelleri, mimari estetik ve güzelliği, ekonomi ile bir arada buluşturuyor. Mekpan Panel Konya 3. Organize Sanayi Bölgesi'nde 30.000 m² kapalı, 15.000 m² açık, toplam 45.000 m² alanda üretimini gerçekleştiriyor.

Mekpan Panel, çatı ve cephe paneli üretiminde boyalı alüminyum, natural alüminyum, boyalı galvaniz sac, membran veya kraft kağıt kullanabiliyor. En son teknoloji ile üretilen en modern çatı ve cephe panelleri; Mekpan Panel ve CHK Panel markalarıyla kalite ve güveni müşterileriyle buluşturuyor.

MEKPAN PANEL

Farklı Yapıların Farklı Yüzü

Klasik çözümler dışında,
yeni ve modern çözümler.

Yüzey Profilinde Yeni Ürünler

Post Panel,
Siding Panel,
Sinüs Panel,
V Cephe Paneli,
Solar Uyumlu
4 Hadveli Kepli Çatı Paneli

Yüksek Yangın Direncine Sahip

Dolgu Malzemeleri
Poliüretan (PUR) ve
Poliizosiyanürat (PIR)



İÇİNDEKİLER

6	Sürdürülebilirlik Hedeflerimiz
8	Mekpan Kalitesi
14	Sandviç Panel-Tek Kat Trapez Saclar
15	Kaplama Çeşitleri
16	Boyali Galvanizli Sac - Alüminyum
17	Membran - Poliüretan Sert Köpük
18	Isı Yalıtımı
19	Yangın Performansı
20	Mekanik Dayanım-Ses Yalıtımı
22	Çatı Panelleri
24	3 Hadveli Çatı Paneli
26	5 Hadveli Çatı Paneli
28	Solar Uyumlu Kepli Çatı Paneli
30	5 Hadveli Membranlı Çatı Paneli

Cephe Panelleri 32

Sinüs Cephe Paneli	34
Gizli Vidalı Cephe Paneli	36
Gizli Vidalı Cephe Paneli	38
Gizli Vidalı V Cephe Paneli	40
Siding Cephe Paneli	42

Soğuk Oda Panelleri 44

Soğuk Oda Paneli	46
------------------	----

Tamamlayıcı Ürünler ve Aksesuarlar 48

Tek Kat Trapezler	50
Aksesuarlar	52
Bağlantı Elemanları	54
Solar Uyumlu 4 Hadveli Kepli Çatı Paneli	55
Bağlantı Aparatı	

İndirme - Taşıma 56

Depolama - Montaj 58

Sürdürülebilirlik Hedeflerimiz

Mutlu ve sağlıklı bireyler, refah içinde bir toplum ve temiz bir çevre hedefiyle kurumsal yapımızı güçlendirerek sürdürülebilir bir döngü için çalışıyoruz.

Sürdürülebilirlik odağımız tüm değer zincirimizi kapsamaktadır. Daha sürdürülebilir bir gelecek için, karşı karşıya kaldığımız çevresel sorunlar, sosyal ve ekonomik zorlukların birbiriyle olan bağlantıları ve bunların çözümü için sürdürülebilirlik politikamızı devreye aldık. Tüm çabalarımızı sonuca odaklarken, BM sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden faydalıyoruz. Sürdürülebilirlik adına yürürlüğe koyduğumuz tüm eylem planlarını sürekli olarak ölçümlüyor ve derecelendiriyoruz.



Çevreyi korumak

Enerji verimliliğini artırıyoruz.
Kullandığımız suyu azaltıyoruz.
Kati atıklarımızı geri dönüştürüyoruz.
Ambalajlarımızda kullanılan hammaddeyi azaltıyoruz.

İnsanı korumak

Mekpan Akademi'de çalışan başına eğitimi her yıl %10 artırıyoruz.
Eğitim ve iletişime ayırdığımız bütçeyi iki katına çıkardık.
İstihdam verimliliğimizi her geçen yıl artırıyoruz.
Sıfır iş kazası hedefiyle iş kazası oranımızı azaltıyoruz.

Ekonomik Gelişim

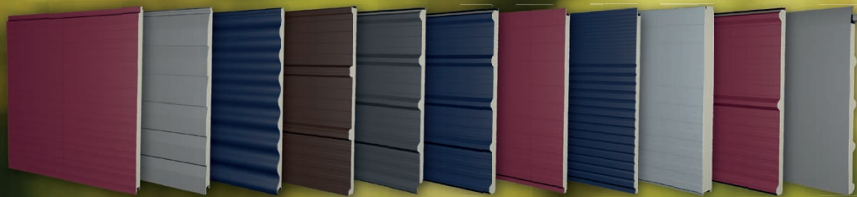
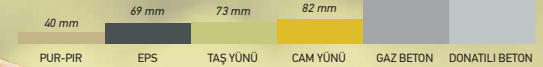
Ürünlerimize daha fazla ulaşılabilmesi için üretim yatırımlarını % 250 artırdık.
Üretimdeki kapasiteyi doğru kullanabilmek için üretim planlamasını önemsiyoruz.
Arge ve Ürge yatırımları ile farklı ihtiyaçlar için yeni ürünler geliştiriyoruz.
Şeffaf, adil, dürüst ve hesap verebilir kurumsal yapımızı koruyup güçlendiriyoruz.
Lojistik verimliliğimizi artırıyoruz.

Enerji kaynaklarımızın hızla tükendiği ve masrafların hızla arttığı günümüzde ısı yalıtımı ile enerji verimliliğini artırmak büyük önem kazanmıştır.

Eşsiz faydaları olan sandviç paneller kullanımı yaygınlaştıkça çevre üzerinde, uygun maliyetliyle enerji verimliliğini artırarak olumlu etkiler yaratmaya başlıyor. Sandviç paneller, yalıtım ve hafiflik özelliği ile iklimlendirme maliyetlerini önemli ölçüde düşürmekte, böylece enerji tüketimini oldukça azaltmaktadır.

Mekpan Panel olarak, çevreyi ve insan sağlığını koruyan ürünler üretiyor, kaliteli, ekonomik, hızlı ve kolay çözümler sunmak temel prensibi ile hareket ediyoruz. Yapıları tamamen sararak ısı yalıtımı özelliğiyle ısıtma ve soğutmayı kontrol altına alan sandviç panellerimiz, ısı kaybı yaşanmasını engelleyerek küresel enerji verimliliğini artırır, dünyamızı korur. Bunun yanı sıra su yalıtımı sağlayarak korozyon oluşumunun önüne geçer, yapılarınızın ömrünü uzatır.

Sandviç panellerimizde kullandığımız PIR ve PUR malzemelerin ısı iletkenlik değerleri diğer yalıtım malzemelerine göre daha yüksek performans sergiler. Aşağıdaki tablo farklı yalıtım malzemelerinin aynı yalıtım performansını sağlaması için gerekli kalınlık ve hammadde miktarını göstermektedir.



MEKPAN PANEL

Mekpan Panel olarak yenilikçi ve son teknolojileri kullanarak tüm sektörlerde kaliteli, ekonomik ve çevreci çözümlerle hizmet vermekteyiz.

Hızlı hizmet ve güvenilir ticaret anlayışıyla, güçlü bir marka olan "Mekpan Panel"i sandviç panel sektöründe pazar lideri yapma hedefini sürdürüyoruz.

"Türk Mali'nin kalitesini Dünya'ya duyurmak üzere üretici olarak da inovasyona açık, güçlü paydaşlarla üretim, profesyonel ekibimizle pazarlama, satış ve dağıtım faaliyetlerimizi sürdürmeyi hedefliyoruz.

Kaliteden asla ödün vermeden müşteri memnuniyetini en üst seviyede tutuyoruz. Müşteri gereksinimleri ve uluslararası standartlar doğrultusunda hedeflerimizi daima ileri taşıyoruz.

Yenilikçi ve kurumsal yapımız sayesinde kaynaklarımızı en verimli şekilde kullanarak maksimum verimlilik ilkesiyle çalışıyoruz.

Kalite Politikamız

- Yasal mevzuatlara, kanuni düzenlemelere ve müşteri şartlarına uymayı,
- Kalite yönetim sistemi doğrultusunda yürüttüğümüz proseslerde gerekli iyileştirmeyi,
- Tüm müşterilerimiz, tedarikçilerimiz ve iş ortaklarımızda yürüttüğümüz projelerde termin, maliyet ve kalite özellikleriyle sektörde "Mekpan Kalitesi" ile ayrıcalıklı hale gelmeyi,
- Tüm çalışanlarımızın, yeteneklerini en üst seviyede kullanabilen bireyler haline gelmeleri için eğitime ve ekip çalışmasına önem vermeyi, bu doğrultuda tüm çalışanlarda kalite bilincini yerleştirmeyi,
- Topluma ve çevreye saygılı, örnek bir kuruluş olmayı ve iş hacmini sürekli geliştirerek ülke ekonomisine katkıda bulunmayı taahhüt eder.



1 Açıcı

2 Koruyucu Film
Pinch Roll
Kenar Kesme
Overlap Film
Korona

3 Roll Former

4 Kimyasal Depolama

5 Islak Grup
Primer Ünitesi
Yüksek Basınç Dozajlama
Travers

Yeni makine parkuruyla
birlikte üretim kapasitesini
% 250 oranında arttırarak,
yıllık 8.500.000 m²
üretim hacmine ulaşan
Mekpan Panel, farkını
ortaya koyuyor.

MEKPAN PANEL KALİTESİNİ
Dünya ile buluşturmak için

EN SON TEKNOLOJİYİ
Üretim hattımıza dahil ettik





YAPILARINIZ İÇİN
YÜKSEK KALİTE VE EKONOMİK ÇÖZÜM
MEKPAN PANEL

Sandviç Panel

Sandviç paneller, iki metal arası poliüretan veya taşıyıcı iç dolgu malzemesinden oluşan kompozit malzemelerdir.

Yapıların çatı, cephe, iç bölme veya soğuk hava depolarında kaplama malzemesi olarak kullanılan sandviç paneller; hızlı montaj imkanı, yüksek yalıtım özelliklerine ek olarak yüksek taşıma kapasitesi ile de mimari tercihlerde ön plana çıkmaktadır.

Sandviç panellerin taşıma kapasitesi, panel kalınlığına, metal yüzeylerin formuna, panel dolgu malzemesinin yoğunluğuna ve metal kalınlıklarına bağlıdır. Panel formu tercihi ve kullanılacak metallerin kalınlıkları, panellerin kullanılacağı alan ve üzerine gelecek yük miktarına uygun olarak belirlenmektedir. Panel kalınlığının tespitinde ise, iç dolgu malzemesinin cinsi ve panellerin kullanılacağı bölgenin iklim koşulları dikkate alınmaktadır.

Sandviç paneller, sıva ve boyaya gerek kalmaksızın, su ve ısı yalıtımı sağlayarak, yapılarda estetik dış kabuk oluşturmaktadır. Sandviç panellerin metal katmanlarında naturel alüminyum, boyalı alüminyum, boyalı galvanizli sac veya paslanmaz sac kullanılmaktadır. Renk seçenekleri RAL Kataloğundan, müşteri isteğine göre belirlenebilmektedir.



Sandviç Panellerin Üstün Özellikleri

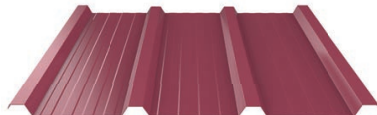
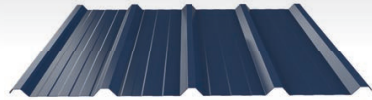
Çatı ve Cephe panellerinin alüminyum veya galvaniz yüzeyleri 5-7 mikron epoxy astar üzeri 23-25 mikron coil coating sistem polyester boyalıdır. Kullanılan A-3005 alaşımlı alüminyum mukavemeti, tuzlu suya ve dış ortam koşullarına dayanımı en yüksek seviyede olup, 180 derece bükümünde dahi çatlama göstermez. Boyalı saclarda kullanılan galvanizli, 275 gr/m² çinko kaplaması ile paslanma ve oksitlenmeye karşı dayanımı en yüksek seviyededir.

Poliüretanın yoğunluğu 40kg/m³, yanmazlık sınıfı B2 (DIN 4102-B), ısı iletkenlik katsayısı $\lambda=0,022W/mK$ (DIN 4108-4)'dir. Panel birleşim yerlerindeki B2 sınıfı yanmazlığa sahip izolasyon bandı, poliüretan ile birlikte girdiği reaksiyon sonucu panele yapışarak dış ortama hava sızmasını engeller.

Tek Kat Trapez Saclar

Tek kat trapezler, ısı izolasyonu ihtiyacı olmayan veya iki metal arasında kaya yünü, cam yünü, yüksek yoğunlukta poliüretan veya polistren köpüklerin dahil olduğu, yerinde sandviç uygulama yapılan çatı ve cephelerde kullanılmaktadır.

Tek kat trapezlerin kullanıldığı bir diğer alan da teras çatıdır. Bu tür uygulamalarda çatının üst kısmında membranlı su izolasyonu yapılmaktadır. Membran altına yukarıda sayılan rijit ısı izolasyon malzemeleri kullanılmakta ve en altta tek kat trapezler bulunmaktadır.



Kaplama Çeşitleri

Sandviç panellerde kullanılan metal yüzeyleri, çekirdek sac, galvaniz ve organik kaplamaların birleşiminden oluşmaktadır. Özellikle organik kaplama korozyon dayanımında iyi performans sunarak malzeme ömrünü artırmaktadır. Korozyon tipi ve derecesine bağlı olarak dış tarafa bakan kaplama kalınlıkları, 25µm organik kaplama ve 20µm galvaniz kaplama olmak üzere 45µm mertebesindedir. Fakat ihtiyaca bağlı olarak bu kalınlık 200µm kadar çıkmaktadır.

Bunun yanı sıra organik kaplamalardan UV, kimyevi, sıcaklık, nem ve fiziksel etkilere karşı yüksek dayanım istenmektedir. Ayrıca organik kaplamaların sunduğu geniş renk skalası mimari çözümlerde tasarım ve dizayn avantajı sağlamaktadır. Kaplama malzemeleri; sıvı kaplama, film kaplama ve toz kaplama olarak 3 gruba ayrılmaktadır. Galvanizli sac veya alüminyum üzerinde kullanılan çok çeşitli kalite ve renkte son kat kaplama, kullanım yerleri ve beklenen özelliklerine göre tercih edilmektedir.

Polyester:

Dış çevre koşullarına karşı yüksek dayanıklılık, yüksek esneklik ve sıcaklık dengesi sağlar. En yaygın kullanılan boya türüdür. İç ve dış ortamlarda farklı amaçlar için kullanılabilir.

PVdF:

Dış çevre koşullarına yüksek dayanıklılık, yüksek korozyon direnci, kimyasal yağlara karşı dayanıklılık sağlar. Kimyasal ve UV ışınlarına karşı yüksek dayanım gösterir. Renk kalıcılığı ve parlaklık dayanımı en yüksek kaplama türüdür. Prestijli yapı çatı ve cephe kaplamalarında kullanılabilir.

Plastisol:

Mükemmel form alabilme yeteneği vardır. Rutubete ve aşınmaya dayanıklı olup, gıda yönetmeliklerine uygun uygulamalarda tercih edilebilir. Soğuk, nemli iklim koşullarında üstün performans gösterir.

PVC Film:

Laminasyon yöntemi ile uygulanmaktadır. Yoğun şekillendirme ve esnekliği uygundur. Hijyenik ve kolay temizlenebilir özelliği sayesinde gıda tüzüğüne uygun uygulamalarda tercih edilebilir.

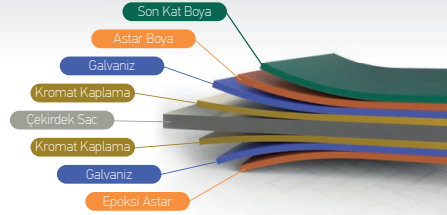
BOYA	KAZINMA DİRENCİ	KOROZYON DİRENCİ		ORTALAMA KALINLIĞI	SICAKLIK DİRENCİ
		TUZ	NEM		
Polyester	2800 gms	500 saat	1000 saat	25	120 °C
PVdF	3000 gms	500 saat	1000 saat	27	120 °C
Plastisol	3500 gms	1000 saat	1000 saat	100-200	60 °C
PVC Film	3500 gms	1000 saat	1000 saat	200	60 °C



Not: Katalogta kullanılan renkler, RAL kataloğundaki renklerle farklılık gösterebilir.

Boyalı Galvanizli Sac

Mekpan Panel ürünlerinde dünyanın önde gelen sac üreticilerinden tedarik edilen ve ECCA (European Coat Coil Association) normlarına uygun olarak üretilen boyalı ve galvanizli sac ruloları kullanılmaktadır.



SAC KALİTESİ	DX51D+Z	EN 10327
KALINLIK TOLERANSI	± 0,05 mm (0,4 mm < Sac kalınlığı ≤ 0,6 mm)	EN 10143
ÇEKME DAYANIMI	500 Mpa (max)	EN 10327
KOPMADA % UZAMA	22 (min)	EN 10327
KAPLAMA MİKTARI	100-275 gr/m²	EN 10327
BOYA CİNSİ	Polyester, PVdF, Plastisol, PVC, Poliüretan vb.	

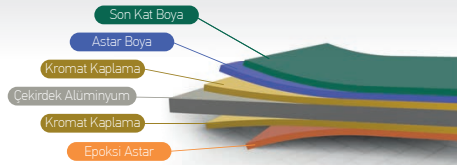
Membran

Çatı Panellerinde kullanılan PVC ve TPO Membran, atmosfer koşullarına ve güneş ışınlarına dayanıklı, polyester donatılı, geotekstil keçe laminasyonlu, sıcak hava kaynağı ile birleştirilen, yumuşak su yalıtım membranıdır. Polyester donatısı sayesinde yüksek boyutsal stabilite ve yüksek yırtılma direncine sahiptir. Geotekstil keçe laminasyon tabakası ise panelde yalıtım tabakasına kuvvetli yapışmayı sağlar ve PVC veya TPO tabakası ile poliüretan tabakasının birbirine direkt temasını engeller.



Boyalı Alüminyum

MEKPAN Panel ürünlerinde dünyanın önde gelen boyalı alüminyum üreticilerinden tedarik edilen (EN,ASTM, ve ISO) normlarına uygun, tek kat ve sandvic panel üretiminde kullanılmaktadır.



ALAŞIM	AV 3000 Serisi	EN 573-3
KONDİSYON	H 16 - H 26	EN 485-2
KALINLIK TOLERANSI	± 0,05 mm (0,4 mm < Sac kalınlığı ≤ 0,6 mm)	EN 485-4
AKMA SINIRI	150 Mpa	EN 485-2
ÇEKME SINIRI	175 Mpa	EN 485-2
KOPMADA % UZAMA	3 (min)	EN 485-2
YÜZEY GÖRÜNÜMÜ	Gofrajlı veya Boyalı	EN 485-2

SANDVİC PANEL ÜRETİMİNDE KULLANILAN ALÜMİNYUMLARIN KİMYASAL KOMPOZİSYONU

Limit	Si	Fe	Cu	Mn	Mg	Cr	Zn	Ti	Zr
Min (%)	---	---	---	0,30	0,20	---	---	---	---
Max (%)	0,60	0,70	0,30	0,80	0,80	0,20	0,40	0,10	---

Poliüretan Sert Köpük

Mekpan Panel markalı Sandvic panellerde en iyi ısı yalıtım değerlerine sahip olan poliüretan (B2) ve poliizosiyanurat (B1) kullanılmaktadır. Dünyanın önde gelen üreticilerinden temin edilen poliüretan bünyesinde su tutmaz ve haşşere barındırmaz.



POLİÜRETAN TEKNİK ÖZELLİKLERİ

YOĞUNLUK (kg/m³)	40 (± 2)	EN 1602
ISI İLETKENLİK KATSAYISI (W/mK)	0,022	EN 13165
KAPALI HÜCRE ORANI (%)	95	EN 14509
BUHAR DİFÜZYONU (μ)	30-100	EN 12086
BOYUTSAL KARARLILIK	Seviye DS(TH) 11	EN 13165
BASINÇ DAYANIMI (Mpa) (10)	min. 0,06	EN 826
SU ABSORBİSİYONU (HACİME %)	2	Üreticinin Yöntemi
AZAMİ KULLANIM SICAKLIĞI	-200/110	

Isı Yalıtımı

λ (W/mK) Isı İletkenlik Katsayısı

Isı iletkenlik değeri (λ), bir malzemenin fiziksel ve kimyasal yapısına bağlı olarak o malzemenin ısıyı ne kadar ilettiğinin ifadesidir. Her malzemeye özel sabit bir değerdir.

1 m² yüzey alanına sahip, 1 m kalınlıktaki malzemeden oluşan bir duvarın, iç ve dış yüzeylerinde 1 Kelvin sıcaklık farkını korumak için gerekli enerji miktarının Watt (W) cinsinden ifadesine ısı iletkenlik değeri denir.

Bir yalıtım malzemesinin ısı iletkenlik katsayısı 0'a ne kadar yakınsa o kadar iyi ısı yalıtımı sağlar. Bu bakımdan PUR/-PIR dolgu paneli diğerlerine göre daha iyi performans sergilerler.

Farklı yapı malzemelerine ait ısı iletkenlik değerleri ve performansları aşağıdaki tabloda görülmektedir.

	STANDART	DONATILI BETON	GAZBETON DUVAR	CAM YÜNÜ	TAŞ YÜNÜ	EPS	PUR	PIR
λ (W/mK)	EN13162	2,2	0,16	0,045	0,040	0,038	0,022	0,022
U (W/m ² K)	50 mm	44	3,2	0,9	0,8	0,76	0,44	0,44
PERFORMANS		-	*	***	***	***	*****	*****
		- (Yok)	* (Zayıf)	*** (Orta)	***** (Çok İyi)			

U (W/m²K) Termal İletim Değeri

Kalınlığı belli olan, 1m² yüzey alanına sahip bir duvarın, paralel iki yüzeyi arasındaki 1 Kelvin sıcaklık farkını korumak için gerekli olan enerji (W) miktarıdır. U değeri 0'a ne kadar yakınsa malzemenin ısı yalıtımı o kadar iyidir. Sandviç panel iç dolgu malzeme kalınlığı belirlenirken ısıl geçirgenlik değerleri dikkate alınmaktadır.

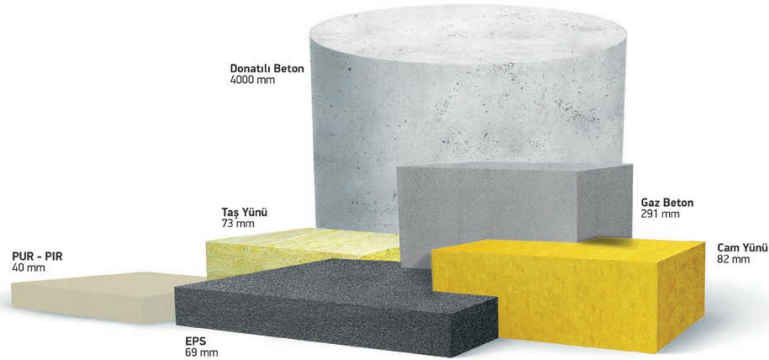
MEKPAN POLİÜRETAN DOLGULU SANDVIÇ PANEL TERMAL İLETİM DEĞERİ

	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	150 mm	200 mm
U (W/m ² K)	0,550	0,440	0,367	0,275	0,220	0,183	0,147	0,110

R (m²K/W) Termal Direnç

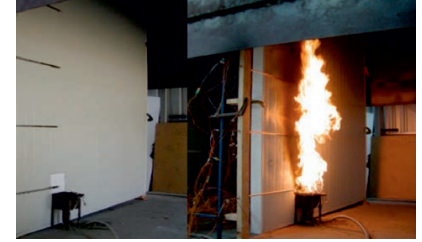
Termal Direnç (R), bir yapı malzemesinin ısı geçişine göstermiş olduğu dirençtir. R değeri ne kadar büyük olursa ısı geçişi o kadar az olur, yalıtım performansı o kadar artar.

Aşağıda aynı termal dirence sahip farklı yapı malzemelerinin kalınlık karşılaştırmaları görülmektedir.



Yangın Performansı

Tutuşabilirlik kapasitesiyle de açıklanan malzemenin yangına karşı gösterdiği direnç, yangın performansı olarak isimlendirilir. Yangın dayanım testleri, binada yangının en çok büyüdüğü cephe ve çatı panellerine ait birleşim çizgilerinin küçük ölçekli modellenmesiyle yapılmaktadır. Sandviç panellere ait yangın performansı ile ilgili tüm standartlar ve test yöntemleri TS EN 14509'da detaylıca belirlenmiştir. Malzemeler A1'den başlayarak F'ye kadar altı farklı şekilde sınıflandırılmıştır. Yangın sonrası çıkan duman ve damlama miktarına göre malzemenin diğer sınıfları da belirlenmektedir.



TUTUŞMA DENEYLERİ (SFI - TS EN ISO11925-2)

15 yada 30 saniye örnek numunenin köşe yada yüzeyinden çıkmak büyüklüğündeki ateş kaynağının uygulanmasını simüle eden yangın test yöntemidir.

YANGINA KARŞI TEPKİ DENEYLERİ (SBI - TS EN 13823)

Bu test yöntemi prensipleriye A2, B, C ve D sınıflarındaki malzemelerin yangına karşı tepkileri belirlenmektedir. Diğer taraftan ilk 10 dakika içerisinde damlamanın olup, olmadığı ve damlayan parçacıkların 10 saniyeden fazla yanıp, yanmadıklarına göre d0, d1, d2 olarak sınıflandırılma yapılmaktadır. İlk 10 dakika açığa çıkan dumana göre s1 s2 ve s3 olarak ayrıca sınıflandırma yapılmaktadır.

PUR/PIR

Doğru kimyasal formülasyon plastik köpüklerde yangın performansı açısından avantajlar sunmaktadır. Yüksek izosiyanat oranları ve alev geciktirici katkıları, poliüretanların yangın performanslarında belirleyicidir.

XPS/EPS

Hem expanded polistren (EPS) hem de Extruded polistren (XPS) yangın dayanımı en düşük plastik köpüklerdir. 100 °C sıcaklıkta erimeye ve yangın damlacıkları oluşturmaya başlamaktadır.

TAŞYÜNÜ

İnorganik malzeme grubunda yer alan taşıyünü malzemeler, yanmaz olarak sınıflandırılmaktadır. Yangına dayanıklı cephe, çatı ve iç bölme duvar uygulamalarında en iyi performansı taşıyünü dolgu paneli sunmaktadır. Taşıyünü dolgu panelin yangın dayanımı taşıyünü tipi, kalınlığı ve birleşim detaylarına bağlı olarak 30 ile 120 dakika arasında değişebilmektedir.

	PUR	PIR	EPS/XPS	TAŞ YÜNÜ
Boyutsal Kararlılığını Yitirdiği Sıcaklık (°C)	-200	-200	-90-100	-
Tutuşma Sıcaklığı (°C)	285-310	415	245-345	-
Yangın Performansı	İyi	İyi	Zayıf	Çok İyi

MEKPAN PANEL ÜRÜNLERİNDE YANGIN PERFORMANS DEĞERLERİ

PUR-PIR Dolgu Paneli	B.s2 d0
----------------------	---------

Mekanik Dayanım

Yapılarda sandviç panel tercihi yük taşıma kapasitesi dikkate alınarak yapılmaktadır. Zati ağırlık, rüzgar yükü, kar yükü, sıcaklık gibi etkenler yalnız ve kombinasyon halinde yapıları etkilemektedir.

Sandviç paneller, 2 metal arası poliüretan veya taşıyıcı iç dolgu kompozit malzeme olmasından dolayı maruz kaldıkları yükler karşısındaki davranışları dikkatle değerlendirilmelidir. Düşük elastisite modüllü metal yüzeyler ve iç dolgu malzemeleri bağımsız halde kendi ağırlıklarını bile taşımakta zorlanmaktadır. Kompozit halde ise yüksek kayma ve eğilme dayanımı sayesinde her bir katmandan daha iyi taşıma kapasitesine sahip yeni bir sistem oluşmaktadır. Sandviç panellerin, trapez formu ve iç dolgu malzemesinin mukavemeti de taşıma kapasitesinde çok önemlidir.



Ses Yalıtımı

Çatı ve cephe kaplamalarının ses yalıtımı için istenen parametreler ve hesaplama yöntemleri dizayn aşamasında belirlenebilmektedir. Bir yüzeye çarpan ses dalgasının bir kısmı yansır, bir kısmı da emilir geriye kalan kısmı da iletilir. Yansıma, emilme ve iletme oranları yüzeyin şekline, malzemenin ses yutuculuğuna ve sesin frekansına bağlıdır.

SES İLETİM KAYBININ FREKANS BAĞLI DEĞİŞİMİ (dB)

PUR	FREKANS (Hz)															
Kal.	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000
50 mm	7,3	9,3	11,7	8,5	11,4	12,3	13,3	14,1	14,7	15,9	15,3	11,5	11,8	23,4	29,2	32,4
60 mm	8,1	22,1	14,2	14,5	13,0	13,9	13,8	14,6	15,3	16,0	15,3	13,0	18,3	24,2	29,2	32,5

SES YUTMA KATSAYISININ FREKANS BAĞLI DEĞİŞİMİ (dB)

PUR	FREKANS (Hz)											
Kal.	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000
50 mm	0,08	0,11	0,22	0,2	0,05	0,59	0,09	0,11	0,04	0,07	0,18	0,07
60 mm	0,14	0,21	0,25	0,25	0,06	0,69	0,12	0,12	0,22	0,08	0,2	0,11

Boyutsal Toleranslar

MEKPAN PANEL ÜRÜNLERİNDE BOYUTSAL TOLERANSLAR

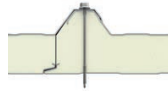
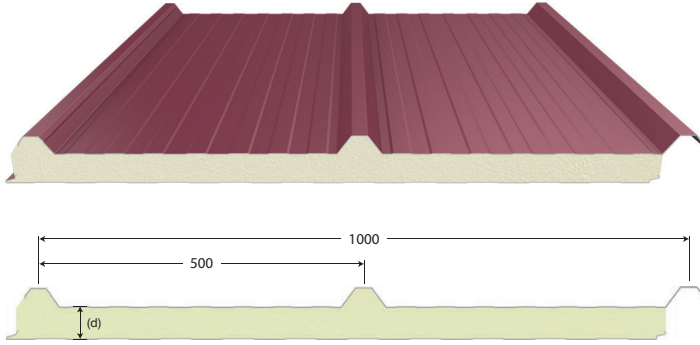
KALINLIK		UZUNLUK		EN		KESİM ÇAPI
Kalınlık	Tolerans	Uzunluk(L)	Tolerans	En (W)	Tolerans	Tolerans
100>d	± 2 mm	3000>L	± 5 mm	Tüm Enler	± 2 mm	W* ± %0,6
100≤d	± %2	3000≤L	± 10 mm			



YAPILARINIZIN
GÜCÜNE GÜÇ KATAN
ÇATI PANELLERİ



3 Hadveli Çatı Paneli



Kullanım Yeri	Çatı
Faydalı Eni	1000 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	20-30-40-50-60-80-100 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2, d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac veya Alüminyum
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,50 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,40 mm



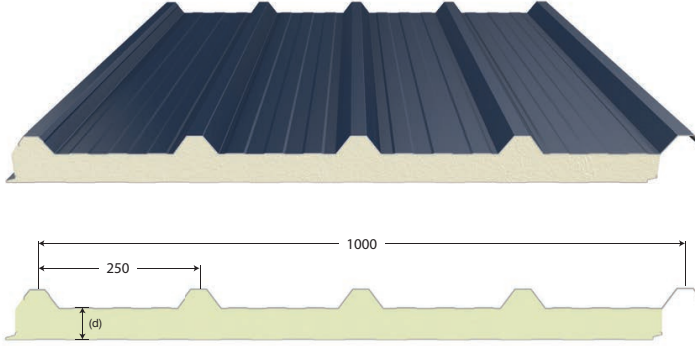
YÜK TAŞIMA TABLOLARI (BGS) BOYALI GALVANİZ SAC

BGS	BGS	PUR	AŞIK MESAFESİ						
Üst Metal Kalınlığı (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)	(mm)	150 cm	175 cm	200 cm	225 cm	250 cm	275 cm	300 cm
0,50	0,40	20	136	96	65	41	33	19	11
0,50	0,40	30	186	146	115	91	73	59	47
0,50	0,40	40	267	211	169	134	111	88	74
0,50	0,40	50	375	297	238	192	159	128	107
0,50	0,40	60	489	388	313	252	213	173	140
0,50	0,40	80	669	532	430	349	292	241	198
0,50	0,40	100	737	586	474	385	322	266	219

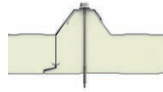
Uzun ömürlülüğü ve kesin sızdırmazlık sağlamasının yanı sıra ekonomiktir.



5 Hadveli Çatı Paneli



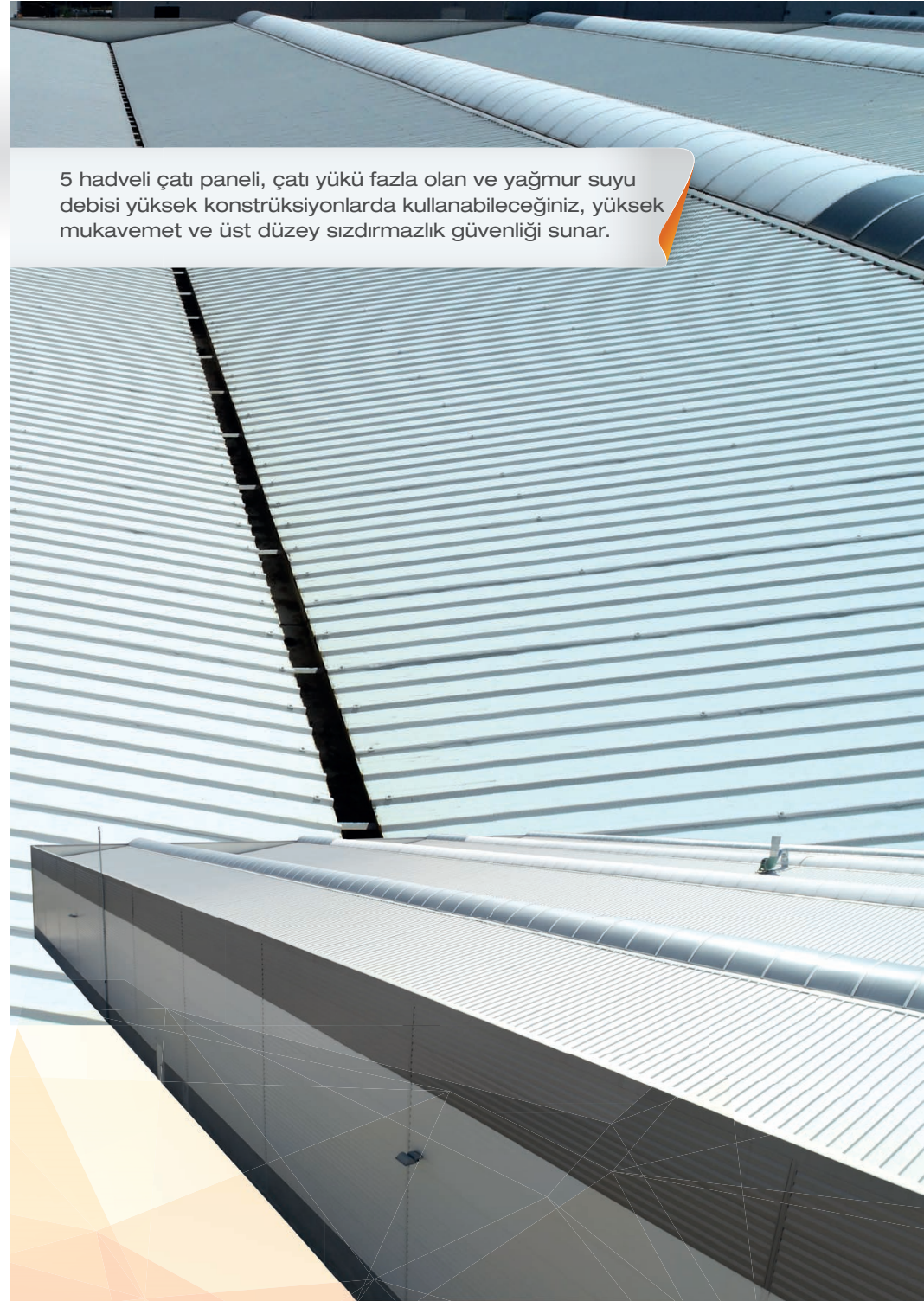
Kullanım Yeri	Çatı
Faydalı Eni	1000 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	20-30-40-50-60-80-100 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2, d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac veya Alüminyum
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,50 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,40 mm



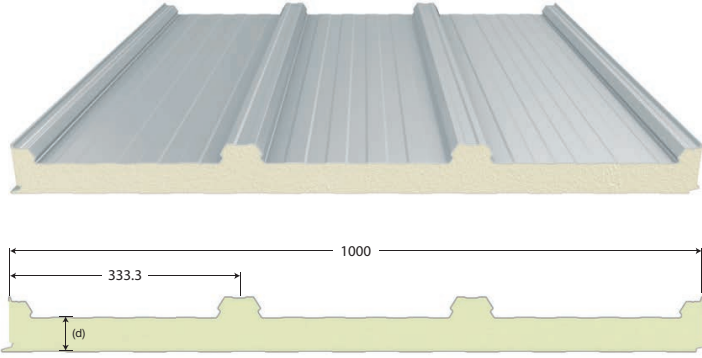
YÜK TAŞIMA TABLOLARI (BGS) BOYALI GALVANİZ SAC

BGS	BGS	PUR	AŞIK MESAFESİ						
Üst Metal Kalınlığı (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)	(mm)	150 cm	175 cm	200 cm	225 cm	250 cm	275 cm	300 cm
0,50	0,40	20	161	121	90	66	58	44	36
0,50	0,40	30	336	238	194	177	137	98	72
0,50	0,40	40	486	388	314	252	212	173	147
0,50	0,40	50	672	535	431	352	293	240	203
0,50	0,40	60	858	681	550	442	375	305	256
0,50	0,40	80	1128	899	728	593	497	412	349
0,50	0,40	100	1233	981	794	645	540	446	376

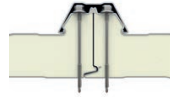
5 hadveli çatı paneli, çatı yükü fazla olan ve yağmur suyu debisi yüksek konstrüksiyonlarda kullanabileceğiniz, yüksek mukavemet ve üst düzey sızdırmazlık güvenliği sunar.



Solar Uyumlu
4 Hadveli Kepli Çatı Paneli

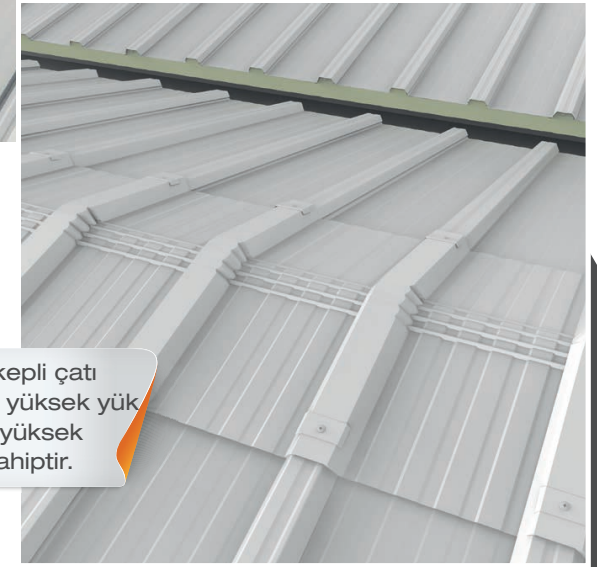


Kullanım Yeri	Çatı
Faydalı Eni	1000 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	40-50 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2, d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac veya Alüminyum
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,50 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,40 mm



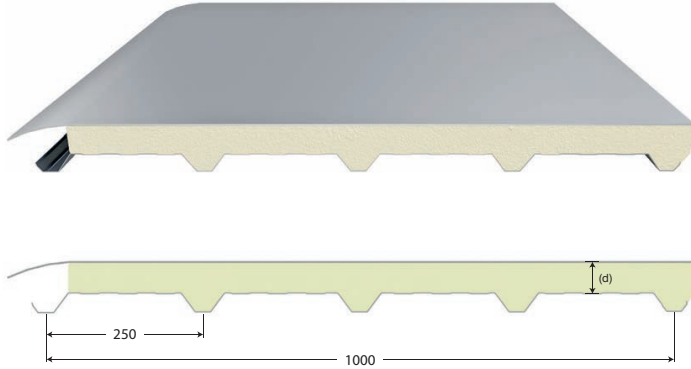
YÜK TAŞIMA TABLOLARI (BGS) BOYALI GALVANİZ SAC

BGS	BGS		AŞIK MESAFESİ						
Üst Metal Kalınlığı (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)	PUR (mm)	150 cm	175 cm	200 cm	225 cm	250 cm	275 cm	300 cm
0,50	0,40	40	395	317	258	208	176	144	124
0,50	0,40	50	547	437	354	290	243	200	171



4 hadveli solar uyumlu kepli çatı paneli, uzun ömürlüdür, yüksek yük taşıma kapasitesine ve yüksek sızdırmazlık özelliğine sahiptir.

5 Hadveli Membranlı Çatı Paneli

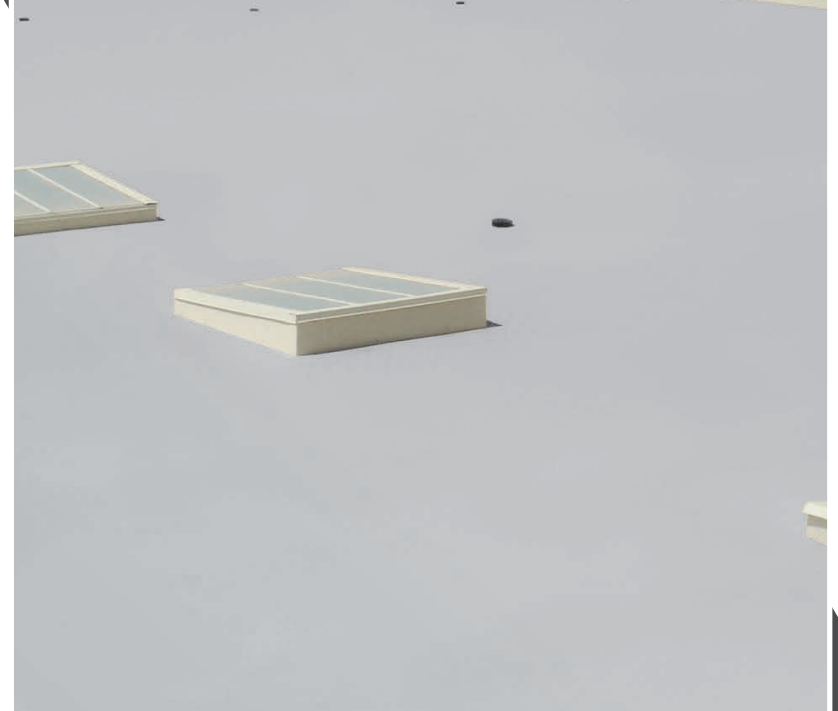


Kullanım Yeri	Çatı
Faydalı Eni	1000 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	40-50-60-80-100 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2, d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac
PVC Kalınlık	1,2 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,50 - 0,60 mm
PVC Alanda Birim Ağırlığı	1,55 kg/m ² ± 5 %
PVC Standart Görünüm	Açık Gri, Mat



YÜK TAŞIMA TABLOLARI (BGS) BOYALI GALVANİZ SAC

PVC	BGS	AŞIK MESAFESİ			
		150 cm	200 cm	250 cm	300 cm
Üst Membran (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)				
1,2	0,50	227	121	75	51
1,2	0,60	265	151	92	56
1,2	0,70	320	180	113	76
1,2	0,80	376	211	131	89

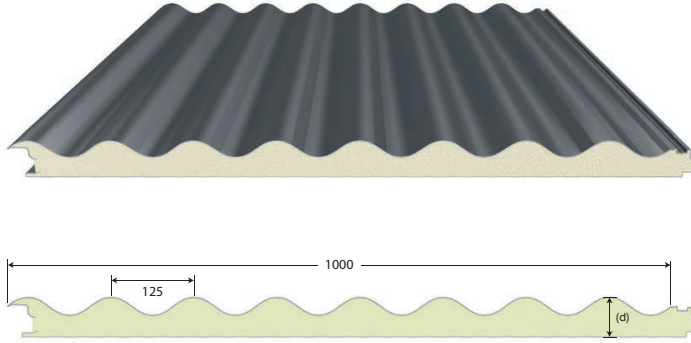


Uzay kafes ve benzeri çelik çatı sistemleri ile yapılan düz ve düşük eğimli çatılarda kullanılan, üzerine membran uygulamaya elverişli bir çatı panelidir.

CEPHE PANELLERİ



Sinüs Cephe Paneli



Kullanım Yeri	Cephe ve Çatı
Faydalı Eni	1000 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	50-60 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2,d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,50 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,40 mm

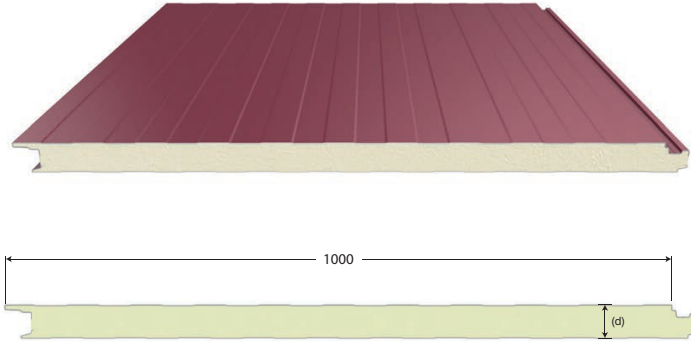


YÜK TAŞIMA TABLOLARI (BGS) BOYALI GALVANİZ SAC

PVC	BGS	AŞIK MESAFESİ				
Üst Metal Kalınlığı (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)	PUR (mm)	100 cm	150 cm	200 cm	250 cm
0,50	0,40	50	302	215	149	121
0,50	0,40	60	337	263	179	134

Estetik görünümü ile çatı ve cephe uygulamalarında kullanılabilen bir tasarıma sahiptir.

Gizli Vidalı Cephe Paneli

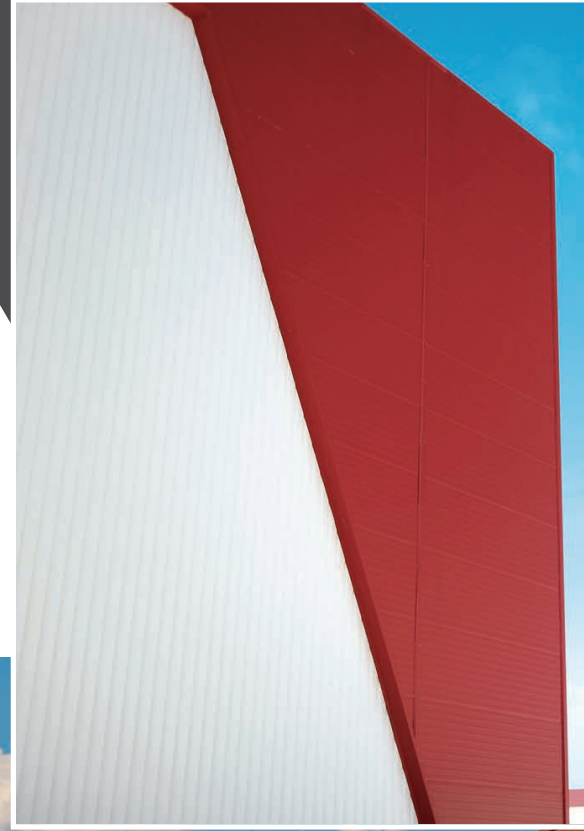


Kullanım Yeri	Cephe
Faydalı Eni	1000 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2, d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,50 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,40 mm

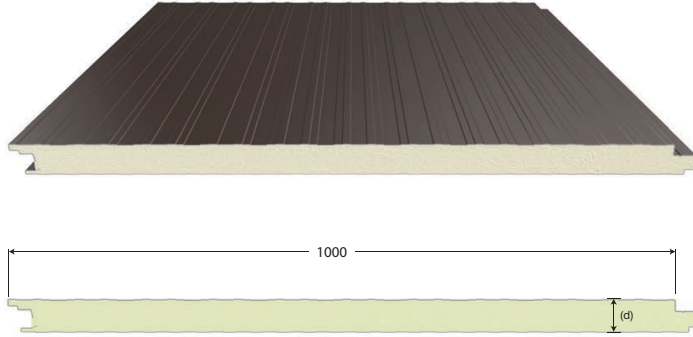


YÜK TAŞIMA TABLOLARI (BGS) BOYALI GALVANİZ SAC

PVC	BGS	AŞIK MESAFESİ					
Üst Metal Kalınlığı (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)	PUR (mm)	100 cm	150 cm	200 cm	250 cm	300 cm
0,50	0,40	30	446	255	167	116	83
0,50	0,40	40	546	355	267	216	183
0,50	0,40	50	664	431	321	259	219
0,50	0,40	60	901	582	431	344	289
0,50	0,40	80	1135	730	536	424	353
0,50	0,40	100	1374	884	647	510	422



Klasik Gizli Vidalı Cephe Paneli



Kullanım Yeri	Cephe
Faydalı Eni	1000 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	40 - 50 - 60 - 80 - 100 - 120 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2, d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,50 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,40 mm



YÜK TAŞIMA TABLOLARI (BGS) BOYALI GALVANİZ SAC

PVC	BGS	AŞIK MESAFESİ					
		PUR (mm)	100 cm	150 cm	200 cm	250 cm	300 cm
Üst Metal Kalınlığı (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)						
0,50	0,40	40	428	281	212	173	148
0,50	0,40	50	546	355	267	216	183
0,50	0,40	60	664	431	321	259	219
0,50	0,40	80	901	582	431	334	289
0,50	0,40	100	1135	730	536	424	353
0,50	0,40	120	1374	884	647	510	422

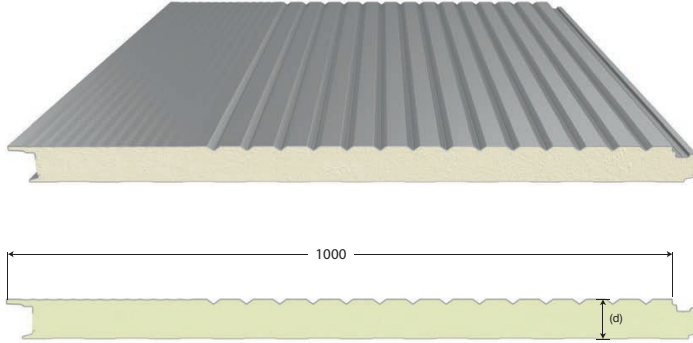


Uzun ömürlü, gizli vidalı ve sızdırmazlık sağlamasının yanı sıra, estetik ve ekonomiktir.



Cephe Panelleri

Gizli Vidalı V Cephe Paneli

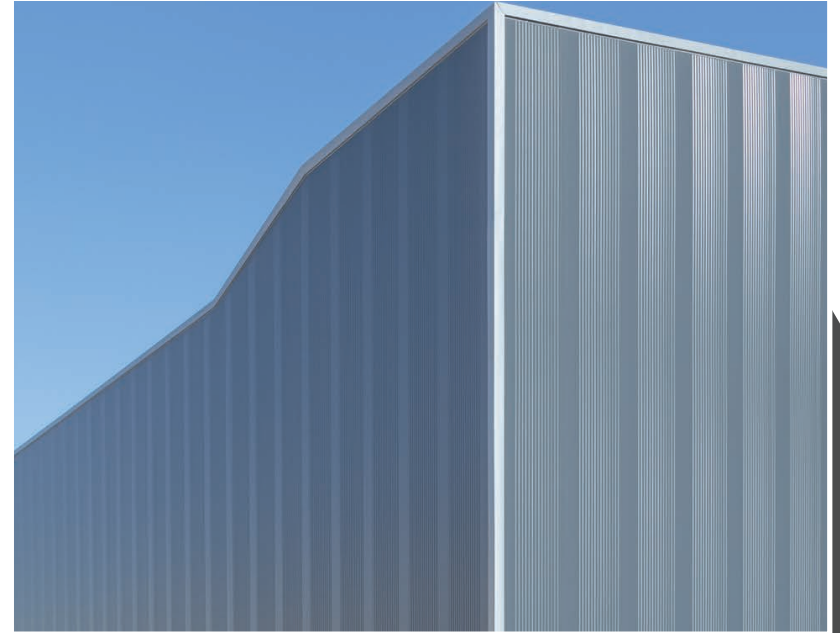


Kullanım Yeri	Cephe
Faydalı Eni	1000 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	30 - 40 - 50 - 60 - 80 - 100 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2, d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,50 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,40 mm

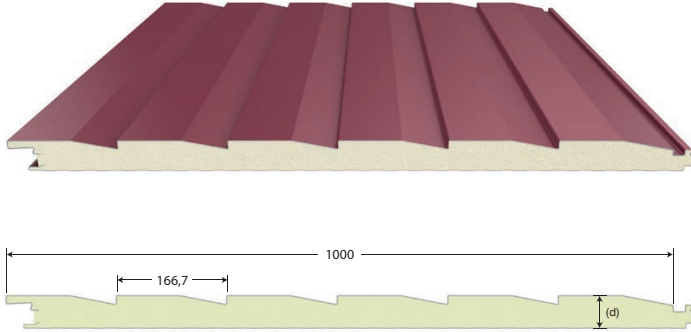


YÜK TAŞIMA TABLOLARI (BGS) BOYALI GALVANİZ SAC

PVC	BGS	PUR	100 cm	150 cm	200 cm	250 cm	300 cm
Üst Metal Kalınlığı (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)	(mm)					
0,50	0,40	30	466	275	187	136	103
0,50	0,40	40	566	375	287	236	203
0,50	0,40	50	684	451	341	279	239
0,50	0,40	60	921	602	451	364	309
0,50	0,40	80	1155	750	556	444	373
0,50	0,40	100	1394	904	667	530	442



Siding Cephe Paneli



Kullanım Yeri	Cephe
Faydalı Eni	1000 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	50-60 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2,d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,50 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,40 mm



YÜK TAŞIMA TABLOLARI (BGS) BOYALI GALVANİZ SAC

PVC	BGS	PUR	AŞIK MESAFESİ			
Üst Metal Kalınlığı (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)	(mm)	100 cm	150 cm	200 cm	250 cm
0,50	0,40	50	302	215	149	121
0,50	0,40	60	337	263	179	134



Büyük çaplı yapıların cephelerinde Siding Panel estetik görünümü ile göz doldurur.

SOĞUK ODA
PANELLERİ



Soğuk Oda Paneli



Kullanım Yeri	Soğuk Hava Depoları
Faydalı Eni	1000-1050-1130 mm
Minimum Boy	2,4 metre
Maksimum Boy	Nakliye Koşullarına Bağlıdır.
Poliüretan Yoğunluk (EN 1602)	40 (± 2) kg/m ³
Poliüretan Kalınlığı (d)	40-50-60-80-100-120-150-200 mm
Yanmazlık Sınıfı (EN 13501)	B, s2, d0
Metal Tipi	Boyalı Galvaniz Sac
Standart Üst Metal Kalınlığı	0,50 mm
Standart Alt Metal Kalınlığı	0,40 mm



Kullanım Alanları



MONTAJ BOYLARI

Üst Metal Kalınlığı (mm)	Alt Metal Kalınlığı (mm)	PUR (mm)	Max. Cephe Yüksekliği (m)	Tavan Açıklığı (m)
0,50	0,40	80	6,5	4
0,50	0,40	100	8	5
0,50	0,40	120	10	6
0,50	0,40	150	12	7

ISI GEÇİRGENLİK DEĞERLERİ

İç ve Dış Yüzey Arası Sıcaklık Farkı (°C)															
PUR (mm)	UCS Panel (W/m²K)	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80
80	0,247	2,5	3,7	4,9	6,2	7,4	8,6	9,9	<10 W/m²						
100	0,177	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	<10 W/m²					
120	0,167	1,7	2,5	3,3	4,2	5,0	5,8	6,7	7,5	8,3	9,2	<10 W/m²			
150	0,134	1,3	2,0	2,7	3,4	4,0	4,7	5,4	6,0	6,7	7,4	8,1	8,7	9,4	<10 W/m²



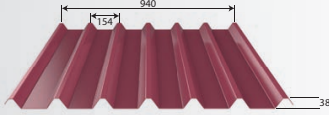
İç düzey difüzyonu sayesinde yüzey bütünlüğü bozulmaz. Uzun ömürlü ve hijyeniktir.



TAMAMLAYICI
ÜRÜNLER VE
AKSESUARLAR

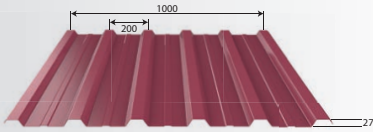


Tek Kat Trapezler



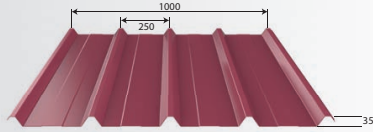
38/154 FORMU TRAPEZ

Metal Cinsi	Boyalı Galvaniz Sac
Levha Kalınlığı	Min. 0.50 mm. Max. 0.80 mm.
Faydalı En	940 mm.



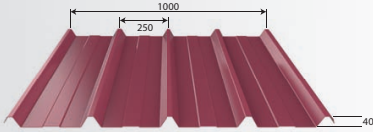
27/200 FORMU TRAPEZ

Metal Cinsi	Boyalı Galvaniz Sac
Levha Kalınlığı	Min. 0.50 mm. Max. 0.80 mm.
Faydalı En	1000 mm.



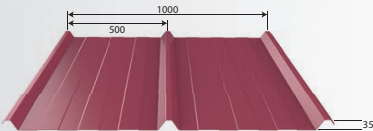
35/250 FORMU TRAPEZ

Metal Cinsi	Boyalı Galvaniz Sac
Levha Kalınlığı	Min. 0.50 mm. Max. 0.80 mm.
Faydalı En	1000 mm.



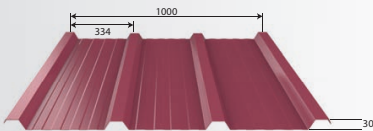
40/250 FORMU TRAPEZ

Metal Cinsi	Boyalı Galvaniz Sac
Levha Kalınlığı	Min. 0.50 mm. Max. 0.80 mm.
Faydalı En	1000 mm.



35/500 FORMU TRAPEZ

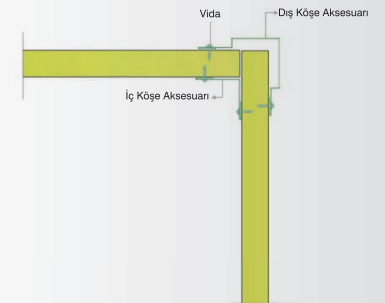
Metal Cinsi	Boyalı Galvaniz Sac
Levha Kalınlığı	Min. 0.50 mm. Max. 0.80 mm.
Faydalı En	1000 mm.



30/334 FORMU TRAPEZ

Metal Cinsi	Boyalı Galvaniz Sac
Levha Kalınlığı	Min. 0.50 mm. Max. 0.80 mm.
Faydalı En	1000 mm.

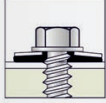




Bağlantı Elemanları



GEVŞEK



NORMAL



GÜÇLÜ



SEMER



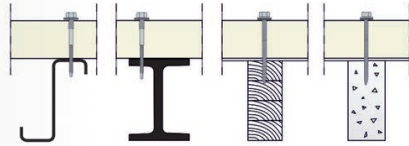
VİDA KAPAĞI



VİDALAR



MATKAP UCU

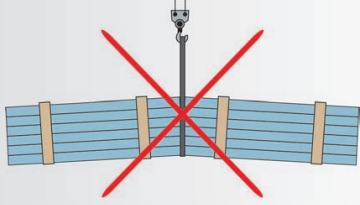


MALZEME TANIMI	PANEL KALINLIĞI	5 mm SAC (6 mm deler)	10 mm SAC (12 mm deler)	AHŞAP	BETON
Çatı Paneli	30	5,5 x 75	5,5 x 75	6,3 x 105	6,3 x 105
Çatı Paneli	40	5,5 x 105	5,5 x 105	6,3 x 105	6,3 x 105
Çatı Paneli	50	5,5 x 135	5,5 x 135	6,3 x 120	6,3 x 120
Çatı Paneli	60	5,5 x 135	5,5 x 135	6,3 x 135	6,3 x 135
Çatı Paneli	80	5,5 x 150	5,5 x 150	6,3 x 150	6,3 x 150
Çatı Paneli	100	5,5 x 175	5,5 x 175	6,3 x 175	6,3 x 175
Gizli Vidalı Cephe Paneli	40	5,5 x 60	5,5 x 60	-	-
Gizli Vidalı Cephe Paneli	50	5,5 x 60	5,5 x 60	-	-
Gizli Vidalı Cephe Paneli	60	5,5 x 75	5,5 x 75	-	-
Gizli Vidalı Cephe Paneli	80	5,5 x 105	5,5 x 105	-	-
Siding Panel	50	5,5 x 75	5,5 x 75	-	-
Siding Panel	60	5,5 x 75	5,5 x 75	-	-
Sinüs Panel	50	5,5 x 75	5,5 x 75	-	-
Sinüs Panel	60	5,5 x 75	5,5 x 75	-	-

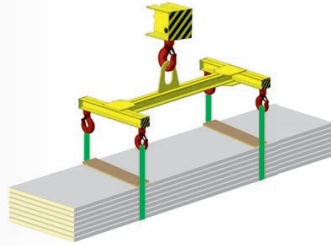
Solar Uyumlu 4 Hadveli Kepli Çatı Paneli Bağlantı Aparatı



İndirme



göre forklift veya vinç kullanılır. Sandvic Panellerin veya Trapez Levhaların çatıya kaldırılırken, kenarları iyi korunmalıdır. Vinçle kaldırma sırasında yassı kayış veya sapan kullanılmalı, kesinlikle zincir veya çelik halat kullanılmamalıdır. Malzemeyi çatıya kayış ile çekerken, kenarları iyi korunmalıdır. Levhalara gelen basıncın bozulmaya yol açmamasına dikkat edilmelidir. Mümkünse paketlerin altında ağırlık merkezini dağıtacak aparat kullanılmalıdır. Trapezleri veya sandviç panelleri bir yığının üzerinden çekerek almak, diğerlerinin üzerinin çizilmesine neden olacağı için, yan çevirerek kaldırmalıdır. Paneller araçtan indirilirken veya çatıya çıkarılırken, yan kulaklarından tutulmamalı, bütünüyle tutulmalıdır.



Taşıma

6 metreye kadar olan paneller forklift veya vinç aracılığı ile kaldırılabilir. Paketleri kaldırırken, forklift kullanılıyorsa en alttaki panellerin forklift çatalından zarar görmemesine; vinç kayışı kullanılıyorsa panel kenarlarının zarar görmemesine dikkat edilmelidir. 6 metreden uzun paneller, vinçle ve bir kaldırma kirişi yardımıyla kaldırılmalıdır. Genellikle 15 m boya kadar çatı, 8 m uzunluğa kadar cephe panelleri insan gücüyle monte edilebilir. Daha uzun paneller için vinçle montaj yapılmalıdır. Paketten tek tek panel alırken, birbirinin üzerinden sürükleyerek kaldırılmamalı, köşelerin alttaki paneli çizmesi engellenmelidir. Panelleri taşırken yan kenarlarından veya metal kulaklarından tutarak kaldırılmamalıdır, deformasyona sebep olabilir. Panellerin üzerinde koruyucu folyoları varsa, panel montajı yapıldıktan hemen sonra üzerinden çıkarılmalıdır. Eğer panellerin uzun süre stoklanması gerekiyor ise folyonun en çok 2 hafta bekletilmesi tavsiye edilir. Aksi takdirde güneşin etkisiyle metalin üzerine yapışır ve çıkarılamaz.



Depolama

Şantiyede paneller, çoğu zaman montajdan önce bir süre depolanır. Depolama aşağıdaki önlemler alınarak yapılmalıdır.

► Paketler, 2 metre ara ile ahşap takozlar üzerine yerleştirilmelidir. Paketlerin arasındaki EPS takozlar burada da kullanılmalı, üst üste gelen takozların aynı hizada olmasına özen gösterilmelidir.

► Yağmur suyunun paketlerin üzerinde birikmesini ve içeri girmesini engellemek için eğimli bir şekilde istiflenmelidir.

► Stoklar kapalı alanda muhafaza edilmelidir.

► Stoklar kapalı bir yerde korunmayacaksa üzeri su geçirmez bir örtü ile havuz oluşturmayacak şekilde kapatılmalıdır. Ama aynı zamanda örtü ile levhalar arasında hava sirkülasyonu için boş bir alan kalmasına dikkat edilmelidir.

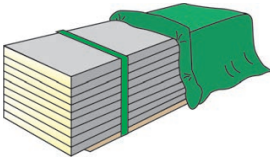
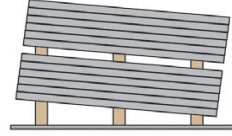
► Stokların alınan önlemlere rağmen nem ya da su alıp almadığı kontrol edilmelidir.

► Panellerin, çalınmaya ve çarpmaya karşı güvenli bir alanda stoklanmasına ve geçiş yollarının üzerinde olmamasına dikkat edilmelidir.

► Montaj öncesinde ve montaj sırasında, levha veya panellere toprak, kireç, harç, gübre, asit, tuz ve alkali gibi korozyona yol açabilecek maddelerin teması engellenmelidir.

► Malzemenin üzerinde çizik oluşturacak işlemlerden sakınılmalıdır. Levha veya paneller üzerinde yürünebilmesi mümkün yerlerde bırakılmamalıdır.

► Malzeme yüzeyinde bulunan yüzey koruyucu filmler montajdan sonra sökülmelidir. Kapalı alanda bekletilen malzeme üzerindeki yüzey koruyucu filmler 6 ay içerisinde sökülmelidir.



Montaj

► İstenen boyalarda hazırlanan sandviç paneller, şantiyeye kamyon veya tırlarla sevkedilir.

► Çatı malzemeleri genellikle vinç yardımıyla çatıya alınır. Paketlerin noktasal yüke sebep olmaması için çatı yüzeyine yayılmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca rüzgarda uçmaya karşı sıkıca bağlanmalıdır. Çatı eğimi panellerin kaymasına neden olabilecek kadar çok ise kaymaya karşı tedbir alınmalıdır.

► Çatı panelinin altında kalması gereken aksesuarlar (alt mahya, saçak altı, vadi dere, dere, v.b.), panelden önce monte edilir.

► Kesik ve zedelenmelerden korunmak için eldiven kullanılmalıdır.

► Panel yüzeyinin zarar görmemesi için montaj elemanları daima lastik tabanlı ayakkabı kullanmalıdır.

► Panellerin kesilmesi gerekiyor ise ya uygun bir testere veya dekopaj kullanılmalıdır. Panel yüzeyinin zarar görmemesi için testere yüzeyinin mutlaka soğuk olması gerekmektedir.

► Kaynak veya kesim yapılırken boyalı yüzeyler korunmalıdır.

► Kesme ve delme sırasında ortaya çıkan metal atıkları derhal bir fırça ile süpürülmelidir. Aksi takdirde birkaç ay içinde korozyona sebep edebilirler.

► Çatıda çalışırken, levha veya panellerin ezilmemesi için lastik tabanlı düz iş ayakkabıları ve yürüme kalası kullanılmalıdır.

► Montajda gerekli olan vida adedi, rüzgar durumuna ve detayların gerektirdiği miktara göre belirlenir. Çatı panelinde metrekarede 2, cephe panelinde ise 1,5 adetten az kullanılmamalıdır.

► Montajdan önce, rüzgarın hangi yönden estiği tespit edilmelidir. Montaj, hakim rüzgarın tersine doğru yapılmalıdır.

► Yan binilerde önce alttaki sonra üstteki parça monte edilir.

► Panel alttaki taşıyıcıya vidalanır. Mutlaka EPDM contalı vidalar kullanılmalıdır.

► Tüm çatı yüzeyi panelle kapandıktan sonra üstte kalacak aksesuarlara geçilir.

► Tüm birleşim detayları ısı köprüsü olmayacak şekilde yalıtılmalıdır.

► Montaj sırasında veya daha sonra boyalı metal yüzeylerde biriken kir, klasik temizlik maddeleri ve su kullanılarak temizlenebilir. Solvent v.b. kimyasal çözücüler kaplamaya zarar verebileceğinden kullanılmamalıdır.

