

KULLANMA TALİMATI: F1 MİMARİ BEKLENTİ VE CEPHE SİSTEM SEÇİMİ

Cephede Dalgalanma (Ondülasyon)

Cephe sistemleri arasında mimari ve estetik açıdan birçok fark vardır. Seçilen malzemenin kalınlığı, panelin eni ve boyu, derz biçimi ve düzenlemesi cephenin dokusuna etki eder. Projelendirme ve sistem seçimi tamamen görsel beklentiye göre yapılmalıdır. Ancak uygulama esnasında da birçok önemli detaya dikkat edilmesi gerekir. Bunların başında; dalgalanma (ondülasyon) gelir. Dalgalanmayı öncelikle sistem seçimi, sonrasında da düzenleme ve detay çözümü ile yönetmek mümkündür.

Mesela: VMZ Kenet sistem, çatıdan cepheye bir süreklilik sağlarken sistem yüzeyi mutlak düzlük sunmaz. VMZ Düz kilit paneller ise daha dokulu bir yüzey sunacaktır. VMZ İçten kilitli panel sistemi daha düz ve rijit paneller sağlarken, genişlikler 300 mm ile sınırlıdır. Öte yandan, VMZ Kompozit malzeme, 1100mm genişliğe kadar panelleri korur ve mükemmel düzlük sunabilir.



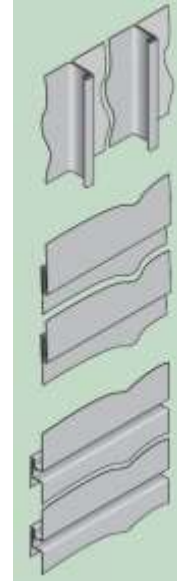
VMZ Kenet sistem,
Uzun paneller ve yatay eklem



VMZ Kenet sistem,
Kısa paneller sık derz



VMZ Flatlock sistem,
Uzun paneller minimum derz



VMZ Kenet sistem
(Tek kilit dik kenet)

VMZ Flatlock sistem
(Düz Kilit panel)

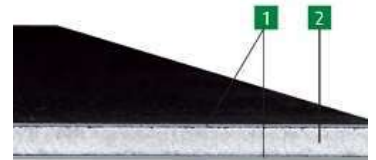
VMZ Interlocking
sistem
(İçten kilitli panel)



VMZ Interlocking sistem,
Maksimum en 300mm boy 6000mm



VMZ Kompozit sistem,
Maksimum genişlikte rijit paneller



VMZ Kompozit sistem

(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

VMZINC® – VM Building Solutions Türkiye İrtibat Bürosu

Tel +90 212 243 38 03 - info@vmzinc.com.tr - www.vmzinc.com.tr

KULLANMA TALİMATI: F2 VMZ KENET SİSTEM CEPHE KAPLAMASI

Malzeme kalınlığı, yatay eklem ve dalgalanma (ondülasyon) ilişkisi

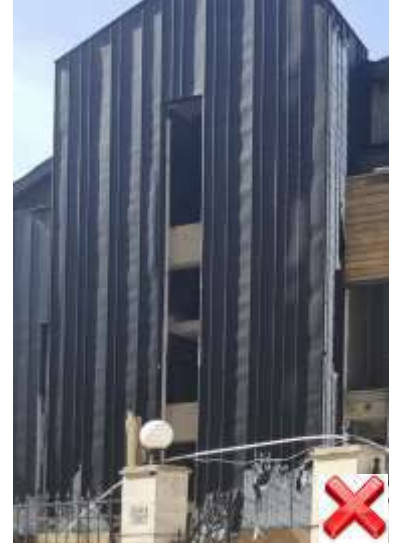
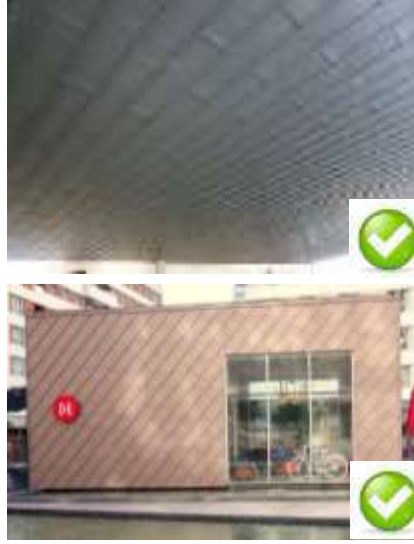
Vmz Dik Kenet sistem, hem yenileme hem de modern mimaride kullanılan havalandırılmalı bir kaplama sistemidir. "Dik kenet" isminin de belirttiği gibi, sistem tek veya çift kilitte kıvrılabilen hadvelerden oluşur. Kenetler, hadveleri 25 mm yüksekliğinde olan geleneksel bir görünüme sahiptir. Paneller yatay, dikey, ışınsal ve diyagonal monte edilebilir.

Bu cephe sistemi ile çatıdan cepheye kabuk dâhil düz, kavisli veya karmaşık formlar kaplanabilir. Kaplama tahtasının doğrudan üzerine tespit edilen kenet sistem tek cidarlı ve bükümlü profillerden oluştuğu için malzeme yüzeyinde dalgalanmalar olasıdır. Aşağıdaki önerilen standartlar dalgalanmanın tolere edilebilir düzeyde kalmasını sağlayacaktır.

Kalınlık	0,80 mm	
Eklem (yatay veya dikey)	5 mm ve şaşırtmalı	
Kaplama yüzeyi (90°) cephe yüzeyleri	Max. panel uzunluğu Max. panel genişliği	3000 mm. 430 mm.
Kaplama yüzeyi (180°) saçak altı, ters tavan max.	Panel uzunluğu Max. panel genişliği	2000 mm. 430 mm.



Standartlara uygun yatay eklem çözümü, tolere edilebilir dalgalanma



Aşırı dalgalanma sonucu estetik kusur
Sebebi : Yatay eklem eksikliği

(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

KULLANMA TALİMATI: F3 PASLANMAZ ÇELİK KENET KLİPSLERİ - s1

Paslanmaz çelik klips nedir?

VMZINC® titanyum çinko kenet kaplamalarında, makine veya cakada hazırlanan dişi ve erkek profillerin arasında gizli bir şekilde alt yapıya tespitleme için kullanılır. Kenet kaplamalarında kullanılan klipsler paslanmaz çelik olmalıdır. Çinko, galvaniz, bakır vb. diğer metallerden üretilen klipsler kesinlikle önerilmez. Sabit ve hareketli olmak üzere iki tip klips kullanılmaktadır.

Ne için kullanılır?

Dış mekan ısı farklarından kaynaklı metal genişmesini yönetmek, rüzgar yüklerine karşı kenet çatı veya cephe sisteminin direncini korumak ve sistemin zarar görmesini engellemek için kullanılır.

Titanyum çinko ne kadar genişler, max. profil boyu ne olmalıdır?

100°'lik ısı farkında (metal sıcaklığı) 2,2 mm /mt. genişler. Cephede kenet profil boyu max. 3 mt. uygulanmalıdır.



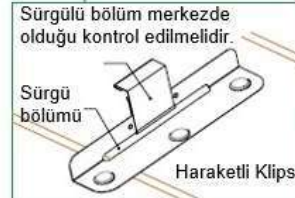
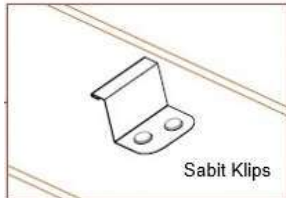
Sabit klipslerin köşeleri yuvarlak ve vida yuvaları mevcuttur.



Hareketli klipsler ahşap alt yapıdan bağımsız çalışır.



Vida başları potluğa sebep olmayacak şekilde, ahşapla hemyüz olmalıdır.



(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

VMZINC® – VM Building Solutions Türkiye İrtibat Bürosu

Tel +90 212 243 38 03 - info@vmzinc.com.tr - www.vmzinc.com.tr

KULLANMA TALİMATI: F3 PASLANMAZ ÇELİK KENET KLİPSLERİ – s2

Nasıl kullanılır?

DÜŞEY DÜZENLEME		
Panelin üst noktası: Başlangıç	16,50 cm	Sabit Klips
↓	16,50 cm	Sabit Klips
	16,50 cm	Sabit Klips
	33 cm	Sabit Klips
	33 cm	Sabit Klips
	33 cm	Hareketli Klips
	33 cm	Hareketli Klips
	Tekrar	Tekrar
	Tekrar	Tekrar
Not: Zıt yöndeki kaplama tahtaları aralıklı döşendiği için, klips yerleşimi buna uygun yapılmalıdır.		
YATAY veya DİYAGONAL DÜZENLEME		
Panelin sağ veya sol noktası: Başlangıç*	16,50 cm	Sabit Klips
← veya →	16,50 cm	Sabit Klips
	16,50 cm	Sabit Klips
	33 cm	Sabit Klips
	33 cm	Sabit Klips
	33 cm	Hareketli Klips
	33 cm	Hareketli Klips
	Tekrar	Tekrar
	Tekrar	Tekrar
Not: Zıt yöndeki kaplama tahtaları aralıklı döşendiği için, klips yerleşimi buna uygun yapılmalıdır.		
* Sabit klips başlangıç noktası, birleşim yerindeki genişleme yönüne göre belirlenmelidir.		
TONOZ DÜZENLEME		
Panelin orta noktası: Başlangıç	Tekrar	Tekrar
↑ orta nokta ↓	Tekrar	Tekrar
	33 cm	Hareketli Klips
	33 cm	Sabit Klips
	16,50 cm	Sabit Klips
	16,50 cm	Sabit Klips
	16,50 cm	Sabit Klips
	33 cm	Sabit Klips
	33 cm	Hareketli Klips
	Tekrar	Tekrar
	Tekrar	Tekrar
Not: Zıt yöndeki kaplama tahtaları aralıklı döşendiği için, klips yerleşimi buna uygun yapılmalıdır.		



(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

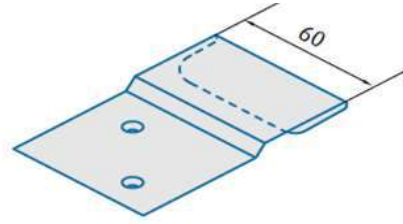
VMZINC® – VM Building Solutions Türkiye İrtibat Bürosu

Tel +90 212 243 38 03 - info@vmzinc.com.tr - www.vmzinc.com.tr

KULLANMA TALİMATI: F3 PASLANMAZ ÇELİK KENET KLİPSLERİ – s3

Yatay eklem klipsi nedir?

Düz kilit şeklindeki binilerin arasında bulunur. Bu klipsler paslanmaz olmalıdır ve her profile minimum 2 adet olacak şekilde ahşap kaplama tahtasına sabitlenmelidir. Kenet profillerinin birbirini tutmasını sağlar.



Diğer çözümler nelerdir?

Kat silmesi, damlalık, dikiş profili, köşe dönüş profili, gibi durumlarda aynı işlevi gören özel aksesuarlar üretilir.



(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

VMZINC® – VM Building Solutions Türkiye İrtibat Bürosu

Tel +90 212 243 38 03 - info@vmzinc.com.tr - www.vmzinc.com.tr

KULLANMA TALİMATI: F4 AHŞAP ALT YAPI SEÇİMİ VE VİDALAMA – s1

Ahşap alt yapı nedir?

VMZ Dik kenet, VMZ Çıtalı kenet, VMZ Pul kaplama, VMZ Flatlock sistemlerde VMZINC® titanyum çinko doğrudan (hiçbir örtü gerekmez) kaplama tahtası üzerine tespit edilir. PH değeri 5 ile 7 arasında olan ağaçlar titanyum çinko ile uyumludur ve doğrudan taşıyıcı destek olarak kullanılabilir.

Cephe uygulamalarına uygun kalibre edilmiş, az budaklı, **emprenye görmemiş** asit içermeyen doğal ve masif ahşaplar seçilmelidir.

Uyumlu ağaç

Çam
Ladin
Sarıçam
Kavak

Uygun olmayan ağaç ve türevi

Meşe, kestane, sedir

OSB

Su kontrası-Kontrplak

Ne için kullanılır?

Ahşap nötrdür, çinko ile kimyasal tepkimeye girmez. Gözenekli ve geçirgen doğal yapısı sayesinde çinko altında oluşabilecek yoğuşmayı emer. Kaplama tahtalarının altında sürekli havalandırma kanalı (minimum 2 cm) bulunmalıdır. Dolayısıyla ahşap sistem ömrü ve taşıyıcılık için en iyi çözümdür.

Nasıl kullanılır?

Minimum 18 mm kalınlığında ve 100 - 150 mm eninde, tek tarafı silinmiş ahşap kaplama tahtaları tercih edilmelidir.

Sistem elemanları küçüldükçe veya projede tonoz alanların Radius'u küçüldükçe bu aralık tıpkı çatı uygulamalarındaki gibi 5 – 10 mm arasında olmalıdır.



Küçük elementler, VMZ Soletos uygulaması altındaki kaplama tahtası aralıkları daha sık bırakılmıştır.



Kavisli yapıların uygulaması altındaki kaplama tahtası aralıkları daha sık bırakılmıştır.



Düz yapıların büyük panel uygulaması altındaki kaplama tahtası aralıkları daha geniş bırakılmıştır.

(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

VMZINC® – VM Building Solutions Türkiye İrtibat Bürosu

Tel +90 212 243 38 03 - info@vmzinc.com.tr - www.vmzinc.com.tr

KULLANMA TALİMATI: F4 AHŞAP ALT YAPI SEÇİMİ VE VİDALAMA – s2

Vidalama yöntemi

Mertek yüksekliği	= 20 mm (Min.)
Mertek genişliği	= 50 mm (Min.)
Mertek aralığı	= 600 mm (Maks.)
Mertek cinsi	= Ahşap, Çelik veya Alüminyum
Kaplama Tahtası	= Tek tarafı silinmiş, 18 mm, serbest boyda ağaç



Kaplama tahtalarının kesişme noktasında çift vidalama yapılır. Min. 5 mm pay bırakılır.

Kaplama tahtası ara merteklerde tek vida ile tespit edilebilir.

Vidalar galvanize olmalı, serbest yönde hareket eden tahtaların iki ucuna isabet eden her merteğe en az iki vida tespitlenmelidir. Ara merteklere tek vida yeterlidir. Vida başları ahşap yüzeye sıfırlanmalı, potluğa sebebiyet verecek malzemeler yüzeyden süpürülmelidir.

Mertekler üzerine uç uca gelen tahtaların aralıkları, ahşap genişlemesini tolere etmek için minimum 5 mm olmalıdır.

(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

VMZINC® – VM Building Solutions Türkiye İrtibat Bürosu

Tel +90 212 243 38 03 - info@vmzinc.com.tr - www.vmzinc.com.tr

KULLANMA TALİMATI: F5 VMZ DÜZ KİLİT (FLATLOCK) SİSTEM CEPHE KAPLAMASI S1

Malzeme kalınlığı, yatay eklem ve dalgalanma (ondülasyon) ilişkisi

Ahşap zemin üzerine dik kenet sistem gibi paslanmaz klipsler yardımı ile tespitlenir. Kullanılacak panel veya pul kaplama boyutuna göre kulak payları 10 ~ 25 mm arası değişkenlik gösterebilir. Tüm tespit elemanları sistemin altında kalmaktadır.



Standartlara uygun gizli paslanmaz klipsler



Standartlara uygun ebatlama, bini ve derz tekniği



Bini hatası, çekiç darbeleri ve direk çinkoya vidalama sonucu kusurlu imalat.

Uygulama yönü aşağıdan - yukarıya doğru ilerlemektedir. Koruyucu folyolar montaj sonrası yüzeyden alınmalıdır. Bu cephe sistemi ile düz, kavisli veya karmaşık formlar kaplanabilir. Kaplama tahtasının doğrudan üzerine tespit edilen düz kilit sistem, tek cidarlı ve bükümlü panellerden oluştuğu için ebat büyüdükçe malzeme yüzeyinde dalgalanmalar olasıdır. Aşağıdaki önerilen standartlar dalgalanmanın tolere edilebilir düzeyde kalmasını sağlayacaktır.

VMZ FLAT LOCK (İÇTEN KİLİTLİ) PANEL EBATLARI VE MAKSİMUM ÖLÇÜLER (CEPHE)

EN (mm)	BOY (mm)	KALINLIK
>1000	>430	0,80 mm
1000	600	0,80 mm
2000	530	0,80 mm
3000 (Maksimum)	430	0,80 mm
<1000	<430	0,70 mm
1000	430	0,70 mm

VMZ FLAT LOCK (İÇTEN KİLİTLİ) PANEL EBATLARI VE MAKSİMUM ÖLÇÜLER (SAÇAK ALTI)

EN (mm)	BOY (mm)	KALINLIK
1000	325	0,70 mm
2000 (Maksimum)	285	0,70 mm
<1000	<325	0,70 mm

Not: Diğer tüm boyutlar için, lütfen bizimle irtibata geçiniz.

(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

VMZINC® – VM Building Solutions Türkiye İrtibat Bürosu

Tel +90 212 243 38 03 - info@vmzinc.com.tr - www.vmzinc.com.tr

KULLANMA TALİMATI: F5 VMZ DÜZ KİLİT (FLATLOCK) SİSTEM CEPHE KAPLAMASI S2

Bini nedir? Büküm - derz ilişkisi

Pul kaplamalar küçük elementlerden oluştuğu için (mesela 20x20cm), bini kulak payları 10 mm yeterli olurken, daha geniş düz kilit panellerin bini kulak payları 25 mm' e kadar çıkmaktadır. Bini tekniği ise ikiye ayrılır. İlki, tek büküm geçmeli iken, diğesinde ekstra 45° büküm sağlanır ve daha ince bir derz elde edilir. Minimum derz 5 mm'dir.



Standart tek büküm

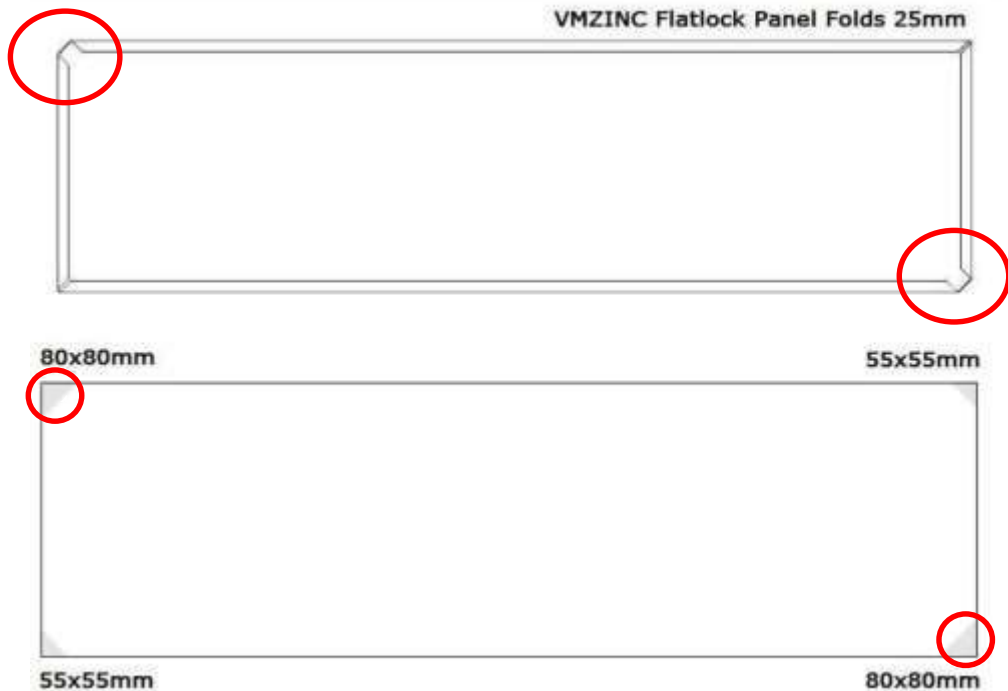


45° ezmeli büküm



Şaşırtmalı düzenleme

Derz hizalarını korumak için, aşağıdaki örnekte olduğu gibi köşe kesim derinliklerine dikkat edilmelidir. Bu örnek 25 mm kulak payı için ön görülen standart ölçülerdir. Bini payı küçüldükçe bu ölçüler de küçülecektir.



(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

KULLANMA TALİMATI: F6 CEPHE YÜZEYİNDE DOKU VE RENK YÖNETİMİ - s1

Homojen bir doku elde etmek için nelere dikkat edilmelidir?

Uygulama Yönü Kontrolü

Tüm rulo ve levha yarı mamul ürünlerin üzerinde uygulama yönünü gösteren işaret bulunur. Bu yönler dikkat edilmediği takdirde, güneş ışığı yansıması esnasında ton farklılıkları görülecektir. İklim ve eğime bağlı olarak yüzeyde kendi kendini yenileyen (3 ila 10 sene) patina sayesinde ton farklılıkları ortadan kalkacaktır. Bu süreç PIGMENTO® yüzeyler için geçerli değildir.



Ok yönlerine dikkat edilmeden uygulanmış paneller güneşin dik geldiği saatlerde ton farklılıklarını ortaya çıkartıyor.

Sipariş ve sevkiyat esnasında nelere dikkat edilmelidir?

Geniş alanlı ve büyük boy panel kullanılan cephe projelerinde rulo açma esnasındaki profil gerilimini azaltmak ve fire performansını arttırmak için yarı mamul olarak büyük bobin tercih edilmelidir. Proje siparişinin her cephesi "aynı" lot numarası ile üretilmeli ve sevk edilmelidir. İlave işlerde bu lot numarası referans alınarak aynı tonda üretim gerçekleştirilebilir. Şantiyeye sevk olan paletlerde ve bobin içlerinde bu lot numarası bulunmaktadır.

Karışıklık durumunda, folyo söküldükten sonra güneş ışığı yansıması esnasında ton farklılıkları görülecektir. İklim ve eğime bağlı olarak yüzeyde kendi kendini yenileyen (3 ila 10 sene) patina sayesinde ton farklılıkları ortadan kalkacaktır. Bu süreç PIGMENTO® yüzeyler için geçerli değildir.



Aynı cephede "farklı" lot'lardan üretim yapılmış paneller



Farklı cephelerde aynı lot'lardan üretim yapılmış paneller

(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

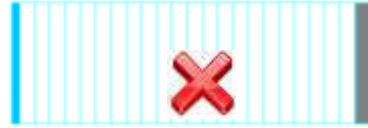
KULLANMA TALİMATI: F6 CEPHE YÜZEYİNDE DOKU VE RENK YÖNETİMİ – s2

Panel Düzenleme Kontrolü

Cephede uygulanacak panel boyu, birleşim detayı ve derz düzenlemesi mimari sonucu doğrudan etkiler. Çoğu zaman düzenleme, projelendirme esnasında değil şantiyede uygulama sırasında yapılır, ancak bu yöntem geç kalınmış geri dönülemeyen görsel hatalara sebebiyet verebilir.

Uygulanmış panelleri sökmek ve yeniden uygulamak çok zahmetli ve riskli bir iştir. Yapılması gereken uygulamadan önce mimar ve yüklenici danışmanlığında uygulayıcı ekiplerin düzenlemeyi çizim ortamında veya birebir maket eşliğinde onaylatmasıdır.

Düzenleme konusunda teknik ekibimiz sizlere destek verebilir.



(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)

VMZINC® – VM Building Solutions Türkiye İrtibat Bürosu

Tel +90 212 243 38 03 - info@vmzinc.com.tr - www.vmzinc.com.tr

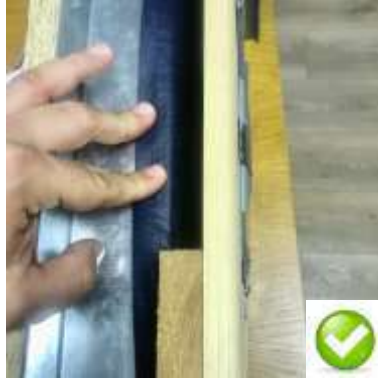
KULLANMA TALİMATI: F7 HAVALANDIRMA VE HAZIR AKSESUARLAR

Havalandırmanın önemi:

Ahşap kaplama tahtalarının altında cephe dibinden, cephe üst bitiş noktasına kadar sürekli havalandırma kanalı (minimum 2 cm) bulunmalıdır. Aynı şekilde, sürekliliği sağlamak ve yoğunlaşmayı önlemek için cephe dibinde hava girişi, cephe üst bitiş noktasında hava çıkışı sağlanmalıdır. Kat silmesi, pencere sövesi, vb. ayırıcı alanlarda aynı havalandırma prensibine özen gösterilmelidir.



Standartlara uygun 2 cm havalandırma kesiti



Örtü, havalandırma kesitini engellemiyor.



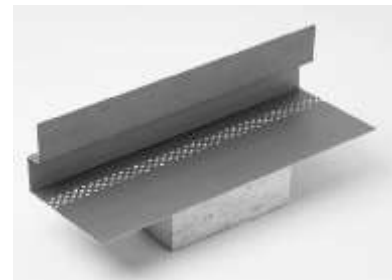
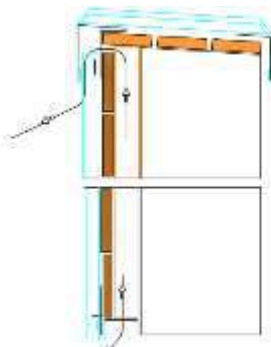
Örtü, havalandırma kesitini engelliyor.

Yalıtım örtüleri ve havalandırma ilişkisi

VMZINC® titanyum çinko havalandırma için herhangi bir örtüye ihtiyaç duymaz. Aksine, bu örtüler havalandırma kesitini engelleyecek şekilde kullanılırsa, sisteme zarar verir.

Havalandırılmalı hazır aksesuarlar:

VMZINC® titanyum çinkodan üretilmiş orijinal perforeli veya damlalıklı etek aksesuarlarından oluşur. Tüm yüzeyler mevcuttur.



Ne için kullanılır?

Nem ve yoğunlaşma tahliyesini sağlamak.
Montaj sırasında işçiliği hızlandırmak, işçilikten kaynaklı hataları minimuma indirmek.

(Daha fazla bilgi için lütfen VMZINC teknik destek ekibi ile irtibata geçiniz.)