

MODERN HAYATIN İNCİSİ PERLİT

- Perlit %73-75 SiO ve %12-18 arası Al₂O₃ içerden volkanik bir madendir. Doğal perlitin birim hacim ağırlığı kuru olarak 1100-1200 kg/m³'tür. Diğer agregalara göre %50'ye kadar daha hafiftir ve bu özelliği ile kullanıldığı binaların statik ağırlığını düşürür.
- Doğal perlit ile üretilen yapı elemanları; (Perlit kiremit, yer ve duvar kaplama elemanları, perlit tuğla, briket, beton ve hafif beton vd.)
- Atmosferik koşullardan etkilenmez.
- Çatlamaz.
- Isı ve ses yalıtımı yüksektir.
- Hafiftir.
- Yüksek mukavemetlidir ve zaman geçtikçe mukavemet artışı devam etmektedir.
- Yapısal özellikleri nedeniyle kimyasal etkilere (Asit ve bazlara) dayanıklıdır.
- Bakteri üretmezler.
- Küflenmezler.
- Yosun tutmazlar.



Dünya Perlit Enstitüsü yayınlarında perlit yapı elemanlarının donma- çözülmeye karşı mukavemetlerinin geleneksel yapı elemanlarına oranla yedi kata kadar daha iyi olduğu belirtilmektedir.

***Tüm Perlit Yapı Elemanları'nın üretiminde Erzincan Mollatepe Doğal Puzolanik özellikli Riolitik Perlit kullanılmaktadır.**



TASNİF EDİLMİŞ HAM PERLİT

Tasnif işlemi müşteri talebine göre değişik boyutlarda yapılabilir.

Perlitin fiziksel ve kimyasal özellikleriyle tasnif edilmiş ham perlitin özellikleri aşağıdadır

FİZİKSEL ÖZELLİKLER	
Renk	Beyaz, gri tonları
Yumuşama noktası	870 - 1100 °C
Erime noktası	1260 - 1343 °C
PH	7.5 - 8.0
Özgül ısı	0.2 Cal/g °C (837 J/kg.k)
Özgül ağırlık	2.2 – 2.4 g/cc (2200 – 2400kg/m ³)
Refraktif indeks	1.5
Serbest nem (%)	Maksimum 0.5
Ağırlık kaybı	İstenildiği kadar
Gevşek yoğunluk (Genleşmiş)	32 – 400 kg/ m ³
Isı iletkenliği (Genleşme)	0.04 W/m.k
Asitte erime özelliği	*Konsantre sıcak alkali ve hidroklorik asitte erir. *Konsantre mineral asitlerinde az erir (%2). *Seyreltik mineral veya konsantre zayıf asitlerde çok az erir (%0.1).



KİMYASAL ÖZELLİKLER%

SiO ₂	71.0 – 75.0
AlO ₃	12.5 – 18.0
NaO ₃	2.9 – 4.0
K ₂ O	0.5 – 5.0
CaO	0.5 – 0.2
Fe ₂ O ₃	0.1 – 1.5
MgO	0.2 – 0.5
TiO ₂	0.03 -0.2
MnO ₂	0.0 – 0.1
SO ₃	0.0 – 0.2
FeO	0.0 – 0.1
Cr	0.0 – 0.1
Ba	0.0 – 0.05
PbO	0.0 – 0.03 / 0.3
NiO	Eser
Cu	Eser
B	Eser
Be	Eser
Serbest silis	0.0 - 0.2
Toplam klorürler	Eser – 0.2



GENLEŞTİRİLMİŞ PERLİT

1. İnşaat sektörü (1 – 3 mm)

- Perlitli sıvalar
- Perlit agregalı hafif yalıtım betonu (*çimento veya alçı bağlayıcılı*)
- Perlit agregalı hafif yapı elemanları
- Isı ve ses yalıtıcı gevşek dolgu malzemesi olarak perlit kullanımı
- Yüzey döşemelerde ısı ve ses yalıtıcı olarak perlit kullanımı
- Çimento ve alçı dışındaki bağlayıcılarla yapılan özel amaçlı perlit betonları

2. Tarım sektörü (3 – 5 mm)

Toprağın fiziksel özelliklerini artırıcı "substrat" maddesi olarak perlit kullanımı

- Tarla tarımında
- Bahçe tarımı ve seracılıkta (*fide yetiştiricilik, kültür tarımı vb.*)
- Çimli spor alanlarında

3. Sanayi sektörü (Mikronize)

1. Gıda, ilaç ve diğer kimyasal maddeler üretiminde süzme yardımcı maddesi olarak perlit kullanımı

a) Gıda sanayisinde

- Bira, şarap ve likörleri süzmede
- Bitkisel yemeklik yağları süzmede
- Meyve suları süzmede
- Şeker şerbeti süzmede
- Mısır şerbeti süzmede (*glikoz/ dekstroz üretiminde*)

b) İlaç ve kimya sanayisinde

- Antibiyotiklerin süzülmesinde
- Pektin süzmede
- Soda külü eriyiklerinin filtrasyonu
- Sitrik asit süzme
- Sodyum silikat (*su cam*) filtrasyonu
- Sülfürik asit filtrasyonu
- Uranyum şerbeti filtrasyonu
- Kağıt sanayisinde (*beyaz su*) filtrasyonu
- Flok süzmede (*alüminyum hidroksit ve flokülasyon işlemlerinde*)

- Boyaların süzülmesinde
- Fosforik asit süzme

c) Diğer süzme işlemlerinde

- Makine yağı süzme (*Kullanılmış makine yağının rejenerasyonu*)
- İçme suyu süzmede
- Yüzme havuzlarının suyunu süzmede
- Atık suları temizlemede süzme işleminde

2. Sanayide, ısı yalıtımında perlit kullanımı

a) Sıvılaştırılmış gaz tanklarının ısı yalıtımında

- Sıvılaştırılmış petrol gazları (LPG)
- Sıvılaştırılmış doğal gazlar (LNG)
- Sıvı, azot ve amonyak
- Sıvı propan, etan ve metan
- Sıvı oksijen
- Sıvı soygazlar, itici gazlar (propellanlar), soğutucu gazlar (refri geranlar vb.)

b) Soğuk depoların yalıtımında

c) 1000°C kadar sıcaklıktaki reaktörlerin, potanların vb. yalıtımında

3. Metalurjide perlit kullanımı

- a) Dökümcülükte metalürjik flaks olarak
- b) Döküm kumuna katkı maddesi olarak
- c) Potadaki ergimiş metalin korunmasında
- d) Dövmede veya haddeye giden sıcak metal ingotların ısı kayıplarını önlemede
- e) Demir - çelik sanayisinde ergimiş metalin curuf kontrolunda
- f) Perlit yalıtıcı refrakterlerin üretiminde
 - Seramik bağlayıcılı perlit refrakter tuğlalar
 - Alüminyum fosfat bağlayıcılı perlit refrakter tuğla veya betonlar
 - Perlitli refrakter harç

Türkiye'nin En Kaliteli İnşaat Perlit
ERPER® PERLİTİ
ile Üretilmiştir.

1 YAPI KİMYASALLARI



1.1

ISI VE SES YALITIM GRUBU

Termoşap
PERLİT ISI VE SES YALITIM SİSTEMLERİ

Klasik Şapa Göre 30 Kat Daha Yalıtkan

Yaptığı ihracatlarla ülke ekonomisine büyük katkıda bulunan Firmamızın tescilli ürünü olan Termoşap, tesviye betonu dökülmüş yüzeyi; dış etkenlerden korumak, zemini düzleştirip sonraki kaplama için yüzey hazırlamak, zeminin kullanım süresini uzatmak amacı için dökülen çimento esaslı ısı ve ses yalıtım malzemesidir.



Isı iletkenlik sayısı;
0,055 W/mK *

ISI YALITIMI sağlar



Isı yalıtımı sağlar

- İçeriğinde yer alan özel agregalar sayesinde gerçek ısı yalıtım ürünüdür.
- Zeminin kullanım süresini 30 kat uzatmak amacıyla uygulanan ısı ve ses yalıtım malzemesidir.

* Kraft torbalı ürünün değeridir. 100 dm³ lük dökme şapın değeri: 0,076 W/mk

Standart Şaplardan 5 Kat Daha Hafif

Isı ve Ses Yalıtım Şapı 450- 500 Kg/m³* yoğunluğa sahiptir.



Hafiftir



A1 sınıfı yanmaz ürün

Yangın Geçişini Engeller

Klasik Şapa Göre
5 KAT
daha hafif



- Hafifliği sayesinde binanın statik ağırlığını düşürür ve deprem yıkım riskini azaltır.
- Çökme yapmaz ve zamanla deforme olmaz.
- Yangın yönetmeliğinde aranan A1 sınıfı yanmaz üründür.

* Kraft torbalı ürün kuru birim hacim ağırlığıdır. 100 dm³'lük torbalarda bağlayıcı hariç kuru birim ağırlığı : 250 kg/m³ +/-5

20-44 dB*

SES YALITIMI sağlar



ses yalıtımı sağlar



- Ses yalıtımı sağlar.
- Konforlu ve huzurlu ortamlar yaratır.
- Darbeli sesleri yalıtır.

* Yukarıdaki değerler frekansa göre değişkenlik gösterir.



çevreci



ekonomiktir

Ekonomiktir ve ÇEVRE DOSTUDUR



- Sigara dumanı, yağ vb. kötü kokuları dışarı atar.
- Terleme ve küfe karşı kesin çözümdür.
- Yüksek buhar difüzyonuna sahiptir.
- Isı , ses ve yangın yalıtımını tek bir ürünle sağladığı için ekonomiktir.

bakteri ve yosun TUTMAZ



bakteri ve yosun tutmaz



- Termoşap, nötr bir malzemedir. Organik madde içermez.
- Bu sayede bakteri, küf ve yosun oluşturmaz.
- Nemli bölgelerde ve hijyenin önemli olduğu yerlerde (hastane, laboratuvar, okul vb.) özellikle tercih edilmektedir.
- Yüksek buhar difrüzyonu

Türkiye'nin En Kaliteli İnşaat Perliti ERPER Perliti ile Üretim

Katlar arası yalıtımda; ısı yalıtımı, ses yalıtımı ve yangın yalıtımı ürünleri için ekstra masraf etmeden tek bir ürünle bu özellikleri sağlayabilen, yanmaz ısı ve ses yalıtım şapı olan Termoşap, yüksek buhar difüzyonuna sahiptir. Kimyasal nötr olması sayesinde bakteri, küf ve yosun oluşturmaz. Sağlıklı yapısıyla nemli bölgelerde ve hijyenin önemli olduğu yerlerde (hastane, laboratuvar, okul vb.) özellikle tercih edilmektedir. Teraslarda, döşemelerde, çatı katlarında, eski ve yeni tüm binalarda rahatlıkla kullanılabilen Termoşap, inşaat ve yalıtım sektörüne katkılarıyla sektörün öncelikli tercihi olmaktadır.

TERMOŞAP

TEKNİK ÖZELLİKLER	TERMOŞAP	KLASİK ŞAP
Uygulama Sıcaklığı	+5 °C / +30 °C	+5 °C / +30 °C
Sarfıyat (kg/m ²)	4,5 - 5,5 (Toz) 1 cm kalınlık için	24 -25 (1 cm kalınlık için)
Isı iletkenlik (W/m.K)	0,055	1,74
Ses Yalıtımı(dB)	20-44 dB (Frekansa bağlı olarak)	Yok
Yangın Sınıfı	A1	A1
Basınç Mukavemeti (N/mm ²)	5	10-22
Yürünebilme Süresi	24-48 saat	24 saat
Üzerine Uygulama	7-10 gün (malzeme kalınlığına göre) (23 °C -%50 bağıl nem koşullarında)	7-10 gün
Yoğunluk	450 +- 50	2450 +- 50
Isı İzolasyon İhtiyacı	Yok	Var



DÖKME ŞAP

Dökme Şap Ağırlığı	Bağlayıcı Oranları	28 Günlük Basınç Dayanımı	Isı İletkenlik Değeri
Dökme Şap Ağırlığı	100 kg	2,75 N/mm ²	0,076 W/Mk
Ses Yalıtım(dB)	20-44 dB (Frekansa bağlı olarak)		
Yangın Sınıfı	A1		
Üzerine Uygulama	7-10		



Türkiye'nin En Kaliteli İnşaat Perliti
ERPER® PERLİTİ
ile Üretilmiştir.



Yüksek Isıya Dayanıklı

Termosiva; çimento esaslı, genişletilmiş perlit agregalı ve bağlayıcı özellikteki, kimyasal katkılı ısı, ses ve yangın geçişini engelleme özelliğine sahip bir sıvadır. Termosiva'nın yapısında bulunan çimento, genişletilmiş perlit ağırlıklı özel agregalar, malzemenin dayanıklılığını arttıran elyaf katkısı ve özel polimerler sayesinde kolayca hazırlanıp rahatlıkla uygulanabilir. Termosiva, yangın yönetmeliğinde aranan A1 sınıfı yanmaz özelliği ile çok yüksek derecedeki ısı ve alevlere dahi dayanıklılık gösterir.



ISI YALITIMI sağlar



Isı yalıtımı sağlar



- Isı köprüleri oluşturmaz.
- İç-dış cephelerde uygulanır.
- Termoşap ile uygulandığında iç cephedeki ısı ve ses köprüleme riskini ortadan kaldırır.

Kaba sıvaya oranla %75 hafif oluşuyla binanın statik ağırlığını düşürerek bina yapımında kullanılan malzemedен tasarruf sağlar.



Hafiftir

**Yangın geçişini engeller.
Termosiva yangın esnasında dökülmez.**



A1 sınıfı yanmaz ürün



%75 oranında
daha hafif

- 1 cm kalınlık için 4 kg/m² ağırlıktadır.
- Kaba sıvaya göre %75'e yakın oranda daha hafiftir.
- Binanın statik ağırlığını düşürür.

20-44 dB *

SES YALITIMI sağlar

Gürültü Kirliliğini Azaltır



ses yalıtımı sağlar



- Darbeli sesleri yalıtır.
- Uygulanışındaki süreklilik sayesinde yapı üzerinde ses köprüleri oluşmasını engeller.
- Konforlu yaşam alanları oluşturur.

* Yukarıdaki değerler frekansa göre değişkenlik gösterebilir.

Ekonomiktir ve ÇEVRE DOSTUDUR



çevreci



ekonomiktir



- Sigara dumanı, yağ vb. kötü kokuları dışarı atar.
- Terleme ve küfe karşı* kesin çözümdür.
- Yüksek buhar difüzyonuna sahiptir.
- Isı , ses ve yangın yalıtımını tek bir ürünle sağladığı için ekonomiktir.

* Termosivanın üzerine son kat olarak uygulanacak malzemeler nefes alır özelliğe olmalıdır.

Örneğin: Saten Sıva

bakteri ve yosun TUTMAZ



bakteri ve yosun tutmaz



- Termosiva, nötr malzemedir. Organik madde içermez.
- Bu sayede bakteri, küf ve yosun oluşturmaz.
- Nemli bölgelerde ve hijyenin önemli olduğu yerlerde (hastane, laboratuvar, okul vb.) özellikle tercih edilmektedir.

Türkiye'nin En Kaliteli İnşaat Perliti ERPER Perliti ile Üretim

Darbeli sesleri yalıtın, uygulandığındaki süreklilik sayesinde yapı üzerinde ses köprüleri oluşumunu önleyen, yapı içerisinde sessiz ortamlar yaratarak konforlu yaşam alanları oluşturan Termosiva; dış cephedeki kaba sıva yalıtım ve iç cephedeki kaba sıva uygulamaları yerine tüm bu ihtiyaçları tek bir ürünle, düşük maliyetle sağlar. Bu sayede binanın yalıtımı için tekrar tekrar bütçe ayrılmasına gerek kalmaz. Kaba sıvaya oranla %75 hafif oluşuyla binanın statik ağırlığını düşürerek bina yapımında kullanılan malzemeden tasarruf sağlar.

TERMOSIVA

TEKNİK ÖZELLİKLER	TERMOSIVA
Ambalaj	Kraft Torba
Renk	Gri/Beyaz
Yoğunluk	200 +- 50 kg
Isı İletkenliği	0,055 W/mK
Buhar Geçirgenliği	≤15
Basınç Dayanımı	CSI
Bağ Dayanımı	0,1 N/mm ²
Su Emme	Wo
Yangın Sınıfı	A1-yanmaz
Kuruma Süresi	1,5-2 gün
Ses yalıtımı	20-44 db(frekansa bağlı olarak)
Raf Ömrü	12 ay (kuru ortamda)
Sarfiyat	1 Torba 3,5 - 4 m ²
Su Miktarı	10-12 lt /Torba



1.1

MANTOLAMA GRUBU

ISI MANTOLAMA LEVHA YAPIŞTIRMA HARCİ

Isı Mantolama Levha Yapıştırıcı; çimento esaslı, polimer katkı, ısı yalıtım levhalarının yapıştırılmasında kullanılan yapıştırma harcıdır.

UYGULAMA AŞAMALARI

- Uygulama yapılacak yüzeyler temiz, düz, prizini almış olmalıdır.
- Yüzey; yapışma aderansını azaltacak toz, boya, yağ ve gevşek malzemelerden arındırılmış olmalıdır.
- Yüzeydeki çatlak ve delikler; kalın ve ince sıva kullanılarak düzeltilmelidir.
- Emiciliği yüksek yüzeylerde yapıştırma harcının erken kuruma ve dökülme riski ortadan kaldırılmalıdır.
- Yapıştırma harcının performansını arttırmak için uygun bir nem seviyesi veya astarlama gereklidir. Suya maruz kalan bölümlerde su yalıtımı için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Bina veya cephenin yüzeyine yatay ve dikey olarak ip çekilerek hizalanmalıdır.
- 5,5- 6 lt temiz suya 20 kg Isı mantolama levha yapıştırma harcı yavaşça ilave edilerek karıştırılmalıdır. Hazırlanan harç 5-10 dk karışım kovalarında dinlendirilerek ve kullanım öncesi tekrar karıştırılmalıdır.



ÖZELLİKLER

- Uygulama kolaylığı sağlar.
- Kolay hazırlanır ve uygulanır.
- Çatlama ve büzülme yapmaz
- Mükemmel yapışma sağlar.
- Tüm binalarda kullanılabilir.
- Binanın yapısal özelliklerine zarar vermez.
- Polimer yapısı sayesinde uzun ömürlüdür.

TEKNİK ÖZELLİKLER

LEVHA YAPIŞTIRMA HARCİ

Görünüm	Gri renkli toz
Uygulama Sıcaklığı	+5 °C + 30 °C
Kap Ömrü	120 dk
Raf Ömrü	Açılmamış ambalajında ve kuru ortamda 12 ay
Sarfiyat	3-4 kg/m ² (Çift taraflı uygulamalarda tüketim miktarı artacaktır.)
Ambalaj	20 kg'lık kraft torbalarda (25 kg'lık hacme eşdeğer)
Kullanım Alanları	Binanın dış cephesinde ısı yalıtım levhalarının yapıştırılmasında kullanılır.

ISI MANTOLAMA LEVHA SIVA HARCİ

Kullanıma hazır ısı yalıtım levhalarının üzerinde ince tabaka sıva oluşturmak amacı ile hazırlanmış lif ve polimer ihtiva eden, son derece ekonomik sıva harcıdır.

UYGULAMA AŞAMALARI

- Isı Mantolama Yapıştırma Harcı ile levhalar yapıştırılır.
- Levha üzerine sıva harcı bir kat uygulanır.
- Sıva filesi ilk kat içerisine gömülür.
- İkinci kat sıva yapılmalıdır.

Sıva yüzeyi istenirse ıslak sünger ile düzeltilebilir. Yüzey kürünü aldıktan sonra istenilen renk ve görünümdeki herhangi bir kaplama yapılabilir.



ÖZELLİKLER

- Su geçirmezlik sağlar.
- Mükemmel yapışma sağlar.
- Uygulama kolaylığı sağlar.
- Kolay hazırlanır ve uygulanır.
- İşleme süresi uzundur.
- Üzerine direkt boya uygulanabilir.
- Çatlama ve büzülme yapmaz.

TEKNİK ÖZELLİKLER

LEVHA SIVA HARCİ

Renk	Beton grisi
Uygulama Sıcaklığı	+5 °C / +30 °C
Kap Ömrü	2 saat (23 °C)
Sarfiyat	1,5 – 1,8 kg / m (1 mm kalınlık için toz ürün sarfiyatı)

Kullanım Alanları:

- Her türlü ısı yalıtım plakasının (XPS: Ekstrude polistren veya EPS: Expanded polistren) üstüne sıva olarak ,
- Her türlü ısı plakalarının iç ve dış cephede mantolama işlerinde,
- Betonarme yüzeylerde, boya altı öncesinde sıvama amaçlı kullanılır.

MİNERAL KAPLAMA SIVASI

Çimento esaslı dış cephe kaplamasıdır.

UYGULAMA AŞAMALARI

Yüzey temiz ve sağlam olmalıdır.

Yüzey mutlaka nemlendirilmelidir.

Harcın tamamı 5,5-6 litre suya koyularak 5 dakika karıştırılır.

Karıştırılan harç 5 dakika dinlendirildikten sonra tekrar karıştırılarak uygulanır.

Harcın tam kuruma süresi 2-3 gündür.

UYARILAR VE ÖNERİLER

- Daha önceden hazırlanmış ve sertleşmeye başlamış malzemeler yeni karışıma ilave edilmemelidir.
- Son kat olarak bırakılmaz. Yüzey kuruduktan sonra silikon katkılı dış cephe boyasıyla boyanmalıdır.
- Donmuş, erimekte olan veya 24 saat içerisinde don tehlikesi olan yüzeylerde uygulanmamalıdır.

Daha fazla bilgi için Yapı Elemanları Teknik Servisi'ne başvurunuz.



TEKNİK ÖZELLİKLER	MİNERAL KAPLAMA SIVASI
Tüketim	Yüzeğe bağlı olarak 3 kg /m ²
Raf Ömrü	Rutubetsiz ve kuru ortamlarda üretim tarihinden itibaren 1 yıldır.
Uygulama Sıcaklığı	+5 °C ile + 30 °
Uygulama Alanı	Tüm yapıların dış cephelerinde, dış cephe yalıtım sistemleri üzerinde son kat kaplama malzemesi olarak kullanılır.



TSE Standardı: TS 7847

1.3

YAPIŞTIRICILAR

GRANİT VE SERAMİK YAPIŞTIRICILARI

Çimento esaslı, yüksek yapışma özelliğine sahip granit ve seramik yapıştırma harcıdır.

UYGULAMA AŞAMALARI

- Uygulama yapılacak yüzey temizlenmelidir. Yüzey, düz ve prizini almış olmalıdır.
- Yüzey; yapışma aderansını azaltacak toz, boya, yağ ve gevşek malzemelerden arındırılmış olmalıdır.
- Yüzeydeki çatlak ve delikler; Kalın ve İnce sıva kullanılarak düzeltilmelidir.
- Emiciliği yüksek yüzeylerde yapıştırma harcının erken kuruma ve dökülme riski ortadan kaldırılmalıdır.
- Yapıştırma harcının performansını arttırmak için uygun bir nem seviyesi veya astarlama gereklidir.
- 5,5-6 lt temiz suya 20 kg Granit veya Seramik Yapıştırma Harcı yavaşça ilave edilerek karıştırılmalıdır. Karışımın homojen olması için düşük devirli mikser kullanılmalıdır.
- Hazırlanan harç 5-10 dakika karşım kovalarında dinlendirilmeli ve kullanım öncesi tekrar karıştırılmalıdır. Uygulamanın performansını arttırmak amacıyla kullanılacak seramiğin ebadına bağlı olarak uygun dış derinliğinde taraklı mala seçilmelidir.
- Yapıştırılan seramik kaplama malzemesinin lastik uçlu çekiç ile yüzeye oturması sağlanmalıdır.
- Derz aralarının doldurulmasına duvarda 24 saat, zeminde 48 saat sonra başlanmalıdır.



ÖZELLİKLER

- Polimer katkısıyla sağlam ve güvenli yapışma
- Islak mekanlarda daha güvenli kullanım
- Kullanım kolaylığı
- Yüksek performans



TEKNİK ÖZELLİKLER

GRANİT VE SERAMİK YAPIŞTIRICILARI

Görünüm	Gri / Beyaz Renkli Toz
Uygulama Sıcaklığı	+5 °C ile + 30 °
Karışım Oranı	5,5-6 lt su/20 kg toz
Kap Ömrü	180 dk
Raf Ömrü	Açılmamış ambalajında ve kuru ortamda 12 ay

Kullanım Alanları

İç mekan duvarlarda çimento bazlı sıva ile,
İç mekan zeminlerde çimento bazlı şap ile,
Beton döşemelerde
Dış mekan zeminlerde çimento bazlı şap ile kullanılır.
Seramik, fayans, pres tuğla, doğal ve suni taşların ve benzeri kaplama malzemelerinde.

1.4

DERZ DOLGULAR

FUGALAR

Çimento esaslı; ince derzler için, standart derz dolgu malzemesidir



UYGULAMA AŞAMALARI

- Derz dolgu uygulamasından önce, derz boşlukları arasında bulunabilecek toz, talaş, inşaat çimento atıkları vb. ince bir çubuk kullanılarak kazınıp, fırça ile temizlenmelidir.
- Özellikle duvarlarda, uygulama öncesinde derz boşlukları nemlendirilmelidir.
- Derz dolgu uygulaması öncesinde yapıştırıcı kürlenmiş olmalıdır.
- 20 kg Fuga, 6-7 lt su üzerine yavaşça boşaltılmalı ve homojen bir karışım elde edilinceye kadar karıştırılmalıdır. Karışım, düşük devirli mikser ile yapılmalıdır. Suyun belirtilenden fazla veya az konulması çatlamaya, tozumaya ve renk kusurlarına neden olabilir.
- Hazırlanan harç, olgunlaşması için 5-10 dakika dinlendirilmelidir.
- Uygulamaya başlamadan önce 1-2 dakika tekrar karıştırılmalıdır.
- Harç yüzeye yayılarak lastik mala ile derz aralıklarına çapraz hareketlerle doldurulmalı ve fazlalıklar sıyrılarak yüzeyden alınmalıdır.
- Derz boşluğuna doldurulan malzeme suyunu kaybedip matlaştığında, genellikle 15-30 dakika kadar sonra, yüzey nemli bir sünger yardımı ile dairesel hareketlerle temizlenmelidir.
- Fuga'nın derzden boşalmayacak kadar kurduğundan emin olduktan sonra, yüzeyde kalan kalıntılar kuru bir bez ile temizlenmelidir.

Derz uygulamasından 1 gün sonra mekan kullanıma açılabilir.

TEKNİK ÖZELLİKLER	FUGALAR
Kullanılabilme Süresi	Max 1 Saat
Tamamen Sertleşme Süresi	12 saat
Referans Standardı	TS EN 13888 /CG1
Ortam Sıcaklığı	+5 °C ile +30 °C arası

Kullanım Alanları

Seramik, fayans vb. kaplama malzemelerinin 6 mm genişliğe kadar olan derz uygulamalarında,

- İç mekan duvar
- İç ve dış mekan zeminlerde kullanılır.

***Diğer tüm uygulama yüzeyleri için bize danışınız.**

UYGULAMA ŞARTLARI

- Donmuş, erimekte olan veya 24 saat içerisinde don tehlikesi olan yüzeylerde uygulanmamalıdır.
- Direkt güneş, kuvvetli rüzgar altında veya sıcak yüzeylerde uygulanmamalıdır.

Tüketim:

10x10 cm seramik boyutları için;

3 mm derz genişliği olanlarda 600 gr/m²

4 mm derz genişliği olanlarda 800 gr/m²

6 mm derz genişliği olanlarda 1250 gr/m²

20x20 cm seramik boyutları için;

3 mm derz genişliği olanlarda 300 gr/m²

4 mm derz genişliği olanlarda 450 gr/m²

6 mm derz genişliği olanlarda 1250 gr/m²

30x30 cm seramik boyutları için;

3 mm derz genişliği olanlarda 200 gr/m²

4 mm derz genişliği olanlarda 250 gr/m²

6 mm derz genişliği olanlarda 450 gr/m²

1.5

TAMİR HARÇLARI

HAZIR SIVA - KALIN

Kalın siva oluşturmak amacıyla hazırlanmış polimer ve kimyasal katkıları ihtiva eden, son derece ekonomik çimento ve perlit esaslı toz üründür.

ÖZELLİKLERİ

- Mükemmel yapışır ve uygulaması kolaydır.
- İçerdiği kimyasal katkıları nedeniyle yapışması yüksektir. Geri sekmesi az olduğundan ekonomiktir.
- Çatlama yapmaz.
- İşleme süresi uzundur.
- Perlit esaslı olduğundan ısı ve ses yalıtımı sağlar.



KULLANIM ALANLARI

- Tuğla ve taş duvarların üzerine kalın siva olarak,
- Gaz beton ve Ytong duvarların betonarme sistem ile arasındaki tesviye bozukluklarını düzeltmek için kalın siva olarak,
- Duvarlara seramik döşenmeden önce yüzey bozuklukları düzeltmek amacıyla,
- Her türlü izolasyon öncesinde yüzey bozukluklarının tamirinde ve köşelere pah kırılmasında,
- Tij deliklerinin doldurulmasında kullanılır.

UYGULAMA AŞAMALARI

Bir torba malzeme 10-12.5 kg su ile düşük devirli karıştırıcı ile veya betonerde karıştırılır. Önceden suya doyurulmuş yüzeye mala ile uygulanır.

Çimento esaslı olduğundan sıcak havalarda su ile kürlenmelidir. Yüzey İnce Siva ile bitirilmelidir.

TEKNİK ÖZELLİKLER	HAZIR SIVA-KALIN
Tip	Çimento esaslı toz harç
Renk	Beton Grisi
Uygulama Sıcaklığı	+5/+30°C
Uygulama Süresi	Yaklaşık 45-60 dakika (20°C)
Sarfiyat	Yüzeye bağlı olarak 13-14 kg/m ² (1 cm kalınlık)



HAZIR SIVA - İNCE

İnce siva oluşturmak amacıyla hazırlanmış polimer ve kimyasal katkıları ihtiva eden, son derece ekonomik çimento ve perlit esaslı toz üründür.

ÖZELLİKLERİ

- Lif takviyeli polimer ihtiva eder.
- Mükemmel yapışır ve uygulaması kolaydır.
- Çatlama yapmaz.
- İşleme süresi uzundur.
- Üzeri boyanabilir.

KULLANIM ALANLARI

- İç ve dış cephelerde kaba sıvanın üzerine ince siva olarak
- Brüt beton bozukluklarının tamirinde

UYGULAMA AŞAMALARI

- Bir torba malzeme 10-12.5 kg su ile düşük devirli karıştırıcı ile 3-4 dakika karıştırılır.
- 5 dakika dinlendirilir.
- Tekrar 1 -2 dakika karıştırılan malzeme önceden suya doyurulmuş yüzeye mala ile uygulanır.
- İstenirse siva yüzeyi ıslak sünger ile düzeltilir ya da hafif nemlendirilerek çelik mala ile parlatma yapılabilir.
- Hazırlanan harç 2 saat içinde kullanılmalıdır
- Sıcak havalarda su ile kürlenmelidir.



TEKNİK ÖZELLİKLER	HAZIR SIVA -İNCE
Tip	Çimento esaslı toz harç
Renk	Beton Grisi
Uygulama Sıcaklığı	+5/+30°C
Uygulama Süresi	Yaklaşık 45-60 dakika (20°C)
Sarfiyat	Yüzeye bağlı olarak 1,3-1,6 kg/m ² (1 mm kalınlık)



SATEN SIVA

Saten siva görüntüsü oluşturmak amacı ile hazırlanmış, polimer katkıları ihtiva eden, çimento esaslı son derece ekonomik siva harcıdır. İç ve dış cephelerde kaba sıvanın üzerine ince siva olarak, gerekirse eski ince sıvaların üzerine düzgün yüzeyli bitirme sıvası olarak kullanılabilir.

ÖZELLİKLER

- Alçı siva görüntüsündedir, üzeri boyanabilir.
- Mükemmel yapışır ve uygulaması kolaydır.
- Çatlama yapmaz.
- Esnektir.
- Zımpara ile yüzey düzeltilebilir.
- İşleme süresi uzundur.



UYGULAMA ALANI

- İç ve dış cephelerde kaba sıvanın üzerine ince siva olarak, gerekirse eski ince sıvaların üzerine düzgün yüzeyli bitirme sıvası olarak kullanılabilir.

UYGULAMA AŞAMALARI

- 1) Bir torba malzeme 6-7 lt su ile düşük devirli karıştırıcı ile karıştırılır.
- 2) Hazırlanan harç 5 dakika dinlendirilir.
- 3) Tekrar 1-2 dakika karıştırılan malzeme 2 saat içinde kullanılmalıdır.
- 4) Hazırlanan harç, yüzeyi önceden suya doyurulmuş yüzeye mala veya makine ile uygulanır.
- 5) İstenirse siva yüzeyi ıslak sünger ile düzeltilir ya da yüzey hafif nemlendirilerek çelik mala ile parlatma yapılabilir.
- 6) Çimento esaslı olduğundan sıcak havalarda su ile kürlenmelidir.

* Rutubete dayanıklı özel torbasında, kapalı ve kuru ortamda düzgün istiflenmelidir.

- *Çocukların ulaşamayacağı yerde tutunuz.
- *Çalışırken koruyucu gözlük ve eldiven kullanınız.
- *Malzemenin hızla suyunu kaybetmemesi için gerekli önlemler alınmalıdır. Cilde temas durumunda bol su ile yıkayınız.
- *Çimento esaslı olduğundan tozunu solumayınız, cilde ve göze temas ettirmeyiniz.
- *Uygulama talimatında belirtilmeyen herhangi bir katkı katmayınız.
- *Yukarıdaki değerler 23 °C+- 2 sıcaklık ve % 50+-5 nemli ortam koşulları için verilmiştir. Ortam koşullarına bağlı olarak bu değerler değişebilir.

Teknik destek veya daha fazla bilgi için Teknik Destek Servisi'ni arayınız.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Uygulama Sıcaklığı	+5/-+30°C
Uygulama Süresi	Yaklaşık 45-60 dakika (20°C)
Sarfıyat	1,5-1,7 kg/m ² (1 mm kalınlık için) (yüzeye bağlı olarak değişebilir)
Ambalaj	20 kg'lık kraft torbalarda
Raf Ömrü	Orjinal ambalajında en az 6 aydır.



2ÇATI &SİSTEMLERİ



Modern Çatı Sistemi

Çatı binayı en üstten sınırlayan ve iç ortamı dış atmosfer koşullarından ayıran bir yapı kabuğudur.

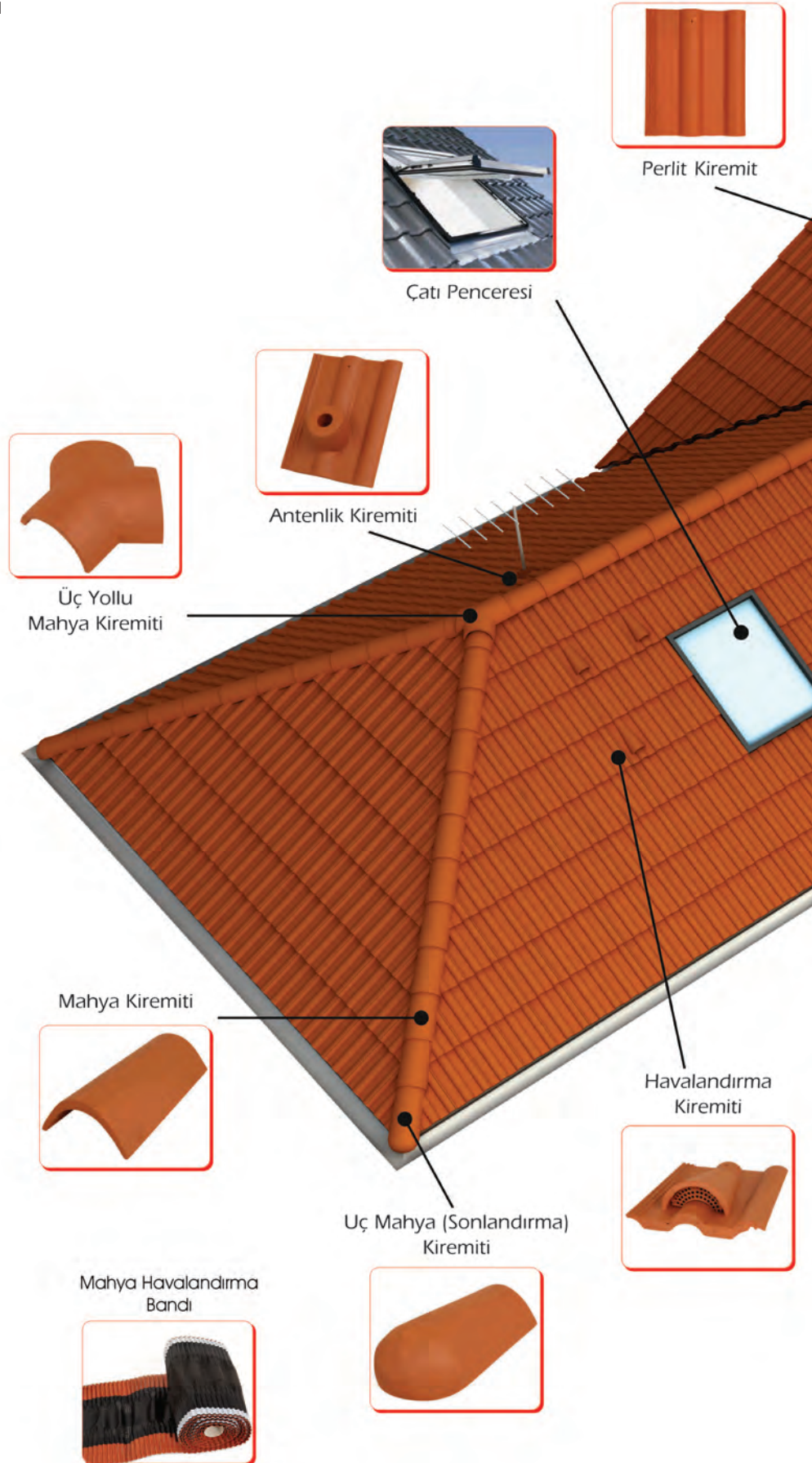
Sırası ile;

- Taşıyıcı
- Buhar kesici
- Isı yalıtım
- Su yalıtım
- Havalandırma katmanları
- Çatı kaplama malzemeleri ile oluşturulan eksiksiz çatı sistemidir.

Çatı sistemlerinin işlevleri;

- Yağmur
- Kar
- Dolu
- Don
- Gece/Gündüz sıcaklık farkları
- IR ve UV radyasyonu
- Rüzgar
- Dış kaynaklı sesler vb. dış koşulların etkisi altında, iç ortamda istenilen düzeyde;

1. Isısal
2. Görsel
3. Akustik konfor
4. Güvenlik vb. kullanıcı gereksinmelerini karşılamak ve yapı ile kullanıcı sağlığını korumaktır.

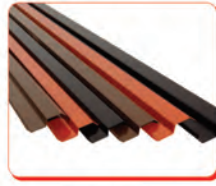




Geçiş Kiremiti



Şet Kiremiti



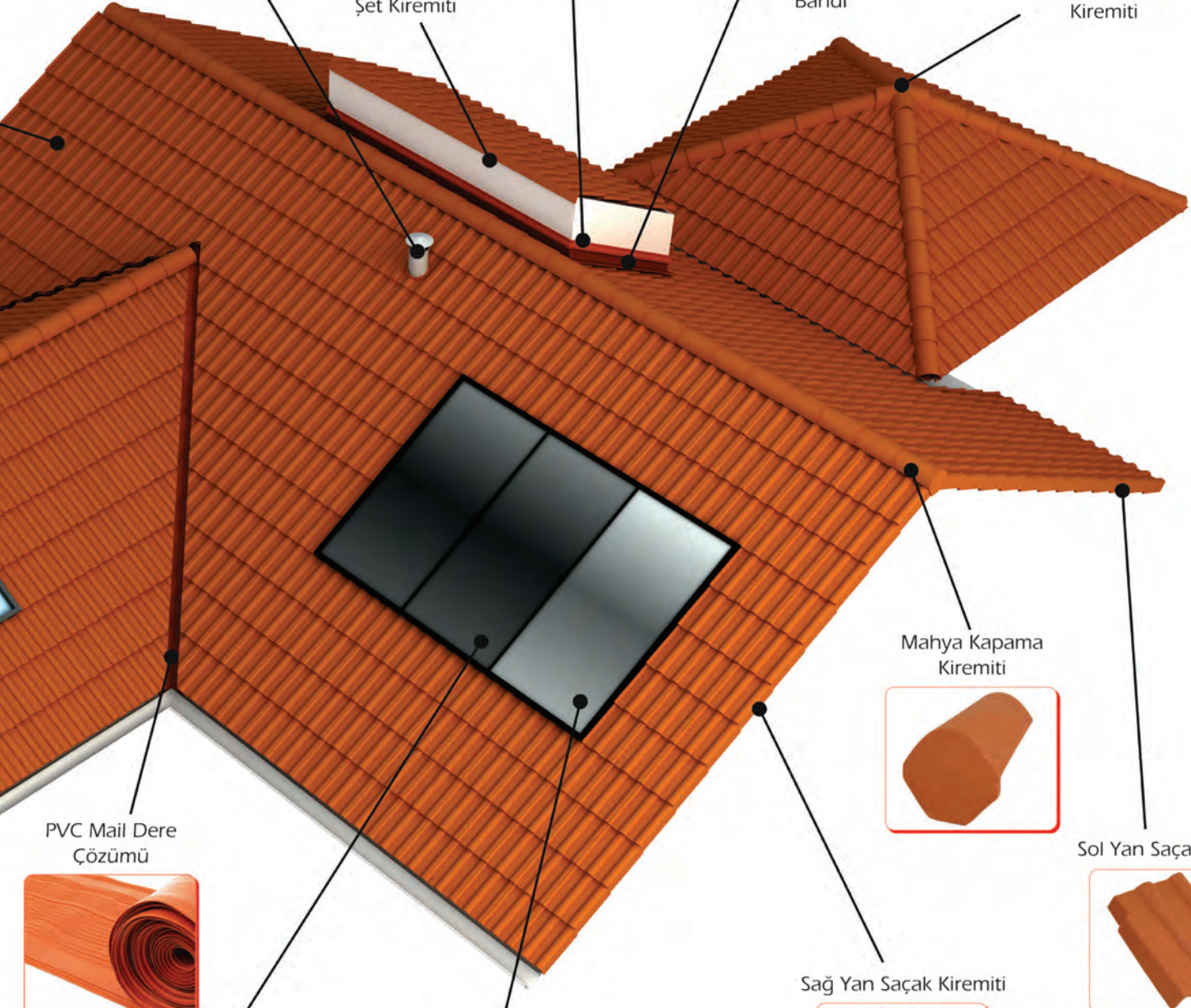
Baskı Çıtası



Duvar-Baca Dibi Bandı



Dört Yollu Mahya Kiremiti



Mahya Kapama Kiremiti



Sol Yan Saçak Kiremiti



Sağ Yan Saçak Kiremiti



PVC Mail Dere Çözümü



SolaPer Fotovoltaik (PV) Paneli



SolaPer Su Isıtma Paneli



KİREMİTLER

Mutluluğunuz için ...

Çatı kaplamaları arasında piyasaya girdiği günden beri sektörde liderliği üstlenen kiremitlerimiz; soğuğa, sıcağa, neme, donmaya, asitlere karşı direncini Erper perlitinden alır.

Geleneksel yapı elemanlarına oranla 7 kat daha iyi

Sınıfının en iyi ürün çözümleri ile çatılara özel, özgün sistemler sunan, kiremitte suya ve donmaya karşı 60 yıl garanti vermektedir. Yağmur, kar, dolu, don, gece-gündüz sıcaklık farkları, IR ve UV radyasyonu, rüzgar, dış kaynaklı sesler vb. dış koşulların etkisini minimuma indirmektedir.

%40'a varan enerji tasarrufu

Yapısal özellikleri nedeniyle kimyasal etkilere dayanıklı

olan kiremitlerimiz, çatı kaplama ve yalıtımında, yağmur indirme çözümlerinde, çatı yenilemelerinde, sıcak ve soğuk iklimlerde yer alan tüm çatı tiplerinde uygulanabilir. Binaları yazın serin, kışın sıcak tutar.

-42 °C dona dayanıklı

Perlit kiremitleri -42 °C dona karşı dayanıklıdır ve yüksek dayanıma sahiptir. Hafifliği ile binanın statik ağırlığını düşürür. Polyester esaslı su yalıtım örtüsü nefes alabilme özelliği sayesinde çatı konstrüksiyonunun ömrünü uzatır.

Her aşamada Perlit Kiremitler

Perlitin madende işlenip, istenilen tane boyutlarında sınıflandırılmasından, harcın hazırlanmasına ve kiremidin kürlenmesine, paketlenip sahaya alınmasına kadarki süreçler el değmeden, tamamen otomasyona dayalı olarak yapıldığından, kalite her zaman kontrol altında tutulmaktadır. Ham madde temininden üretime, taşınmasından uzun ömrüne kadar her bir aşamasında Perlit Kiremitler çevreye duyarlılığını en üst düzeyde tutar ve çevremizin korunmasına yardımcı olur.

Ömür boyu kullanma garantisi

Kiremitlerimiz; yağmur, kar, dolu, don, gece-gündüz sıcaklık farkları, IR ve UV radyasyonu, rüzgar, dış kaynaklı sesler vb. kullanıcı gereksinimlerini karşılayarak kullanıcılarına ömür boyu rahatlık sağlar.





Ölçüler (Dış)	420 x 330 mm	
Minimum Eğim ve Binme	17.5°	100 mm binmede
	22.5°	75 mm binmede
Maksimum Eğim (Uygulama Özelliğine bağlıdır)	90°	
Maksimum Binme	150 mm	
Minimum Açıklık/Lata Aralığı	293 mm	
Maksimum Açıklık/Lata Aralığı	22.5° altı	318 mm
	22.5° ve üzeri	350 mm
Asma Yüksekliği (Yaklaşık)	397 mm	

Örtme Kaplama

Yatayda 1 Kiremit Örtme Genişliği	300 mm
Örtme Kapasitesi (Maksimum Lata Açıklığı)	9,7 kiremit/m ²

Ağırlık

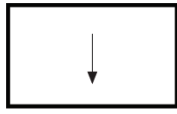
Maksimum Lata Açıklığında Yaklaşık	39,5 kg/m ²
Palet Dahil 1 Palet Kiremit Ağırlığı (Yaklaşık)	973 kg
Maksimum Lata Açıklığında Çıta İhtiyacı	2,92 mt/m ²

Çıta Ölçüleri

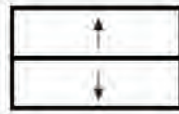
450 mm'ye Kadar Olan Aşık Aralığında	40x25 mm
600 mm'ye Kadar Olan Aşık Aralığında	50x25 mm
Saçaktan Sonraki ilk Çıta	50x50 mm
Kiremitler İçin Çivi Ölçüsü	60x 3.35 mm
Palettteki Kiremit Adedi	240

(Tüm değerler nettir ve fire vermeyi önler.)

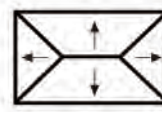
Çatı Tipleri ve Metraj Hesaplama



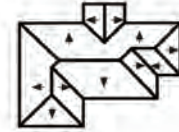
Sundurma Çatı



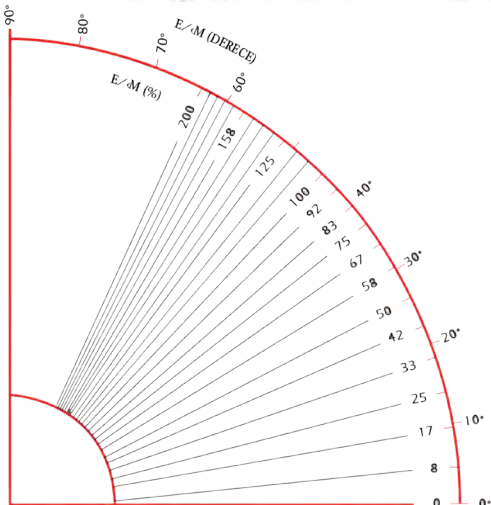
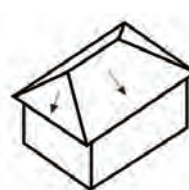
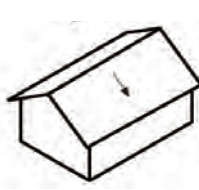
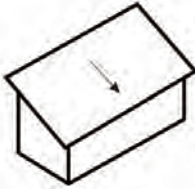
Beşik Çatı



Basit Kıрма Çatı



Birleşik Kıрма Çatı



Eğim (%)	Eğim Derece	Çatı Alanı Çarpanı
8	4,6°	1,003
17	9,7°	1,014
25	14,0°	1,031
33	18,3°	1,054
42	22,3°	1,083
50	26,6°	1,118
58	30,1°	1,158
67	33,8°	1,202
75	36,9°	1,250
83	39,7°	1,302
92	42,6°	1,357
100	45,0°	1,414

Çatı planı projesinde bulunan alan, uygun çatı eğiminin verildiği satırdaki "çatı alanı çarpanı" ile çarpılarak eğimli çatı alanı hesaplanır.

Not: Ücretsiz keşif ve mühendislik hizmetlerimizden faydalanmak için lütfen size en yakın bayimiz ile temasa geçiniz.

PERLİT KİREMİT RENK VE YÜZEY SEÇENEKLERİ

AKDENİZ AKRİLİK SERİSİ

Tüm kiremitler aynı ton ve gramajda

Akdeniz Serisi Akrilik Yüzey Kaplamalı Kiremitleri minimum su emme ve estetik görünümü birleştiren ürün serisidir. Otomasyon ile desteklenen ve hazırlanması aşamasında pigment boyayla renklendirilen harç ile üretilen kiremitlerin üzerine paketleme öncesi yapılan boyama işlemi her bir kiremidin aynı tonda ve gramajda boyanmasını sağlayarak çatınızda tek tip rengi yakalamanızı sağlar. İstenilen renkte üretimi de sağlanan bu kiremitler uzun yıllar boyunca renklerini korur.



Akdeniz Gülkurusu



Akdeniz Sarı



Akdeniz Toprak



Akdeniz Yeşil



Akdeniz Kahve



Akdeniz Mavi



Akdeniz Siyah

AKDENİZ DOĞA SERİSİ

Mat yüzey yapısı ile çatınızda doğal bir güzellik...

Akdeniz Doğa Serisi Kırmızı Demiroksit Perlit Kiremitler harcı hazırlanırken homojen bir biçimde karıştırılan renklendirici pigmentler sayesinde kalıcı ve doğal görümlü bir yapıya kavuşur. Mat yüzey yapısı ile çatınıza doğal bir güzellik katar.

Rengini ömrü boyunca koruyan kiremit

Akdeniz Doğal Perlit Gri Kiremit Mollaköy Doğal Perlit'in kendi rengindedir ve bu rengi ömrü boyunca korur. Açık rengi dolayısı ile yansıtıcılığı yüksektir ve binaların çatı aralarındaki ısınmanın azaltılmasıyla çatı katları ile üst katların soğutma giderlerinin azaltılmasına katkıda bulunur.



Akdeniz Kırmızı Demiroksit



Akdeniz Doğal Perlit Gri

ERGAN SERİSİ

Ergan Serisi Kiremitleri minimum su emme ve estetik görünümü birleştiren ürün serisidir. Otomasyon ile desteklenen ve hazırlanması aşamasında pigment boya ile renklendirilen harç ile üretilen kiremitlerin üzerine paketleme öncesi yapılan boyama işlemi her bir kiremidin aynı tonda ve gramajda boyanmasını sağlayarak çatınızda tek tip rengi yakalamanızı sağlar. İstenilen renkte üretimi de sağlayan bu teknik ile çatınız binanızın dış rengine, yapısına, çevrenize ve zevkinize uyumlu hale gelir. Uygulama sonrası kiremitler uzun yıllar boyunca renklerini korurlar. Kullanılan boya ve boyama tekniği isteğe bağlı olarak çatınızda uygulamadan sonra da renk değişimi veya uzun yıllar sonra eski rengini yenileme imkânı verir.



Ergan Serisi Kahve



Ergan Serisi Gülkurusu

2.3

TAMAMLAYICI KİREMİTLER

Tamamlayıcı perlit kiremitler çatının tam anlamıyla uyum içerisinde çalışabilmesi için çatıda önemli bir yer tutmaktadır. İyi bir işçilikle döşenmiş kiremitlerin uygun tamamlayıcı kiremitlerle donatılmasıyla estetik, modern, sağlıklı bir çatı oluşturmak mümkündür. Mahya başlangıç ve bitiş noktalarında, çatı yan saçaklarında, tek yöne eğilimli çatıların üst kısımlarında, güneş enerjileri ve anten gibi ürünlerin çatıya montaj noktasında, çatı havalandırma fonksiyonun gerçekleştirilmesinde birçok kiremit aksesuarı kullanılmaktadır.

MAHYA KİREMİDİ: Çatı eğimlerinin birleşme noktası olan mahyanın fonksiyonel bir biçimde kaplanmasını ve şekillendirilmesini sağlar.

Ağırlık: 3,40 kg

Sarfiyat: 3 ad./mt.

Boy: 40 cm



UÇ MAHYA (SONLANDIRMA) KİREMİDİ: Mahyanın başlangıcında veya sonunda kullanılır. Mahya kiremidi ile uyum sağlayacak şekilde tespit edilir.

Ağırlık: 3,60 kg

Boy: 40 cm



ÜÇ YOLLU MAHYA KİREMİDİ: Üç tane mahya hattının farklı açılarla birleştiği noktalarda kullanılır.

Ağırlık: 5,20 kg



DÖRT YOLLU MAHYA KİREMİDİ: Farklı yönlerde eğimi olan çatılarda dört tane mahya hattının birleştiği mahya ve sırt geçişlerinde kullanılır. Mahya elemanlarının bağlantısını sağlar.

Ağırlık: 7,30 kg



HAVALANDIRMA KİREMİDİ: Modern, sağlıklı, uzun ömürlü bir çatı için önemlidir. Kiremit altında yaratılacak hava sirkülasyonu çatının fonksiyonunu en iyi şekilde yerine getirmesini sağlar. Havalandırılmış çatı özellikle kiremidin altında oluşacak yoğunlaşma ve su sızıntılarının önlenmesi ile çatının kuru kalmasını sağlar. Yaz aylarında kiremit altında oluşan ısınmış havanın dışarı atılması ısı malzemesinin performansını artırır. Kış aylarında ise kiremit altının havalandırılması ile uygun ortam sıcaklığının oluşturulması kiremit üzerinde biriken karların erimesini hızlandırır ve kuvvetli rüzgarlardan dolayı kiremit altına sızabilecek suların buharlaştırılmasını sağlayarak çatı malzemelerinin ömrünü uzatır.



Ağırlık: 4,80 kg **Sarfiyat:** 1 ad./10 m²

ANTENLİK KİREMİDİ: Üzerine anten, güneş enerjisi ayakları vb. ürünlerin monte edildiği kiremittir. Üzerinde içinden bir parmak borunun geçebileceği şekilde bir boşluk vardır.

Ağırlık: 5,70 kg

Delik çapı: 5 cm



GEÇİŞ KİREMİDİ: Üzerine PVC boru güneş enerjisi ayakları vb. ürünlerin monte edildiği kiremittir. Üzerinde içinden 100'lük PVC borunun geçebileceği şekilde boşluk vardır.

Ağırlık: 5,20 kg

Delik çapı: 15 cm



YAN SAÇAK (sağ, sol) KİREMİDİ: Beşik çatı saçaklarında ve güvercinlik alınlarında kiremit örtüsünü sonlandırmak için kullanılır.

Ağırlık: 5,60 kg

Sarfiyat: 3 ad./mt.



MAHYA KAPLAMA KİREMİDİ: Yan saçak kiremidi birleşim detayında kullanılan estetik bir çözümdür.

Ağırlık: 5,20 kg



ŞET KİREMİDİ: Sundurma (tek eğimli) çatılarda mahya hattı ve kalkan duvar oluşturmadan kiremit örtüsünü sonlandırmak için kullanılır.

Ağırlık: 6,20 kg

Sarfiyat: 3 ad./mt.



YARIM KİREMİT: 42 x 18 cm ebatlarında olan kiremit ölçü gereği, kiremit kesilmesi gereken yerlerde (çatı penceresi, baca kenarlarında) kullanılır.

Ağırlık: 2,20 kg



YAN SAÇAK ŞET KİREMİDİ (sağ, sol): Şet kiremidi kullanılan çatılarda şet kiremidi ile yan saçak kiremidi birleşim detaylarında kullanılır.

Ağırlık: 7,30 kg



2.2

HAVALANDIRMALI ÇATI SİSTEMİ

Sorunlu çatılara sorunsuz çözümler

Çatılarda oluşan havalandırmaya bağlı sorunlar, yapının kullanım maliyetini büyük ölçüde yükseltmektedir. Uygun çatı detayı ve ürünleriyle yapılacak etkin bir havalandırma, çatıda oluşabilecek birçok sorunun oluşmasını, kullanıcı sağlığı ve ülke ekonomisinin zarar görmesini engelleyecektir.

Havalandırmalı çatı sistemi, kiremit altında yaratılacak hava sirkülasyonu ile çatı fonksiyonunu en iyi şekilde yerine getirir.

Çatı katmanları arasında oluşan su buharını çatıdan atmak ve ısı yalıtım katmanlarının verimli çalışmasını sağlamak amacıyla çatı kaplamaları malzemesi ile su yalıtım katmanı arasında sürekli ve etkin bir havalandırma sağlanmalıdır.

Bu şekilde oluşturulan hava sirkülasyonu ile yaz aylarında kiremit altında oluşan ısınmış durağan hava kütesinin dışarı atılarak çatı altında serin bir hava yaratılması, kışın ısı kabı yaratılmadan bina içindeki nemin ve buharın kontrollü bir şekilde dışarı atılarak çatı örtüsü üzerindeki karın doğal ve dengeli erimesi sağlanır.

Havalandırmalı çatı sistemi ısı yalıtım malzemesinin performansını artırır.

SİSTEM ELEMANLARI

- Saçak havalandırma elemanı
- Havalandırma kiremidi
- Kuru mahya sistemi

HAVALANDIRMALI ÇATI SİSTEMİ

- Yoğuşmayı önler.
- Çatılarda havalandırmaya bağlı oluşan sorunları önler.
- Sunduğu çözümlerle bina maliyetini düşürür.
- Kullanıcı sağlığını olumlu yönde etkiler.
- Isı yalıtım katmanlarının verimli çalışmasını sağlar.
- Çatı ve su yalıtım katmanı arasında sürekli ve etkin bir havalandırma sağlar.
- Yapının yazın serin, kışın sıcak tutulmasını sağlar.
- Çatı üzerindeki karın doğal ve dengeli erimesini sağlayarak olası bir kazayı engeller.



Havalandırmalı çatı sistemi, kuvvetli rüzgarlardan dolayı kiremit altına sızabilecek suların buharlaştırılmasını sağlayarak çatı malzemelerinin ömrünü uzatır.



3 ÖZEL ÇATI DETAY ÇÖZÜMLERİ



3.1

KURU MAHYA

Geleneksel çatı uygulamalarında harçla tespit edilen mahyalar birçok problemi de beraberinde getirmektedir. Harçlı sistemin çatıya çok yük bindirmesinin yanı sıra, harcın zamanla özelliğini kaybederek çatlaması sonucu oluşan bu çatlaklardan çatı içerisine su girmektedir. Kuru mahya sistemi ile harç kullanılmadan nefes alabilen, sağlıklı, estetik, modern ve de uzun ömürlü fonksiyonel mahya hatları oluşturulabilmektedir.

KULLANIM ALANLARI

Ev, apartman, hastane, fabrika gibi tüm eski ve yeni binalarda kullanılır.



- Kuru Mahya Sistemi ile harç kullanmadan;
- Estetik, modern,
- Nefes alabilen, sağlıklı,
- Uzun ömürlü mahya hatları oluşturulur.

Harç kullanmadan nefes alabilen, uzun ömürlü mahya hatları

KURU MAHYA KULLANIM ŞEKLİ

Kuru mahya sistemi yapılırken önce ip çekilerek mahya hattı belirlenmelidir. Aşık taşıma profilleri ayaklarından kolayca bükülerek bu hatta göre ayarlanır ve 60-70 cm aralıklarla çatı zeminine sabitlenir.

Aşık taşıma profilinin üzerine 3x5 cm'lik mahya aşığı tespit edilir. Rulo şeklinde bulunan mahya havalandırma bandı mahya aşığının üzerine serilir. Bandın kenarında bulunan yapışkanın koruyucu tabakası çıkarılarak kiremide hiç boşluk kalmayacak şekilde elle bastırılarak yapıştırılır. Mahya tespit elemanları vasıtasıyla mahya kiremitleri mahya aşığına sabitlenir.

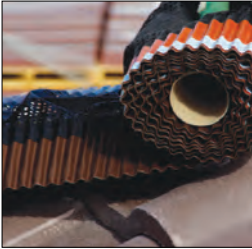
Kuru Mahya Sistemi Elemanları

4 ürünle ömür boyu çözüm

Kuru Mahya Sistemi; Aşık taşıma profili, mahya havalandırma bandı, mahya tespit elemanı ve tespit vidasından oluşur.



AŞIK TAŞIMA PROFİLİ: Kuru mahya sisteminde, mahyaların monte edileceği aşık tahtasının tespiti için kullanılır. Ayaklarından kolayca bükülerek veya ayar başlıklı modellerde başlık döndürülerek yüksekliği mahya hattına göre ayarlanabilir.



MAHYA HAVALANDIRMA BANDI: Çağdaş bir çözümdür. Su geçirmez ve havalandırmayı sağlar. Kuvvetlendirilmiş özel yapısı ve yapışkan bantlar sayesinde her türlü çatı malzemesine kolayca uygulanabilir. Genişleyebilen özel kanatları ile en yüksek profile bile uygulanabilir. Zaman içerisinde renkleri solmaz. Isı değişimine karşı dayanıklıdır ve -40 ila +90 °C sıcaklıklar arasında sorunsuzca kullanılabilir.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah

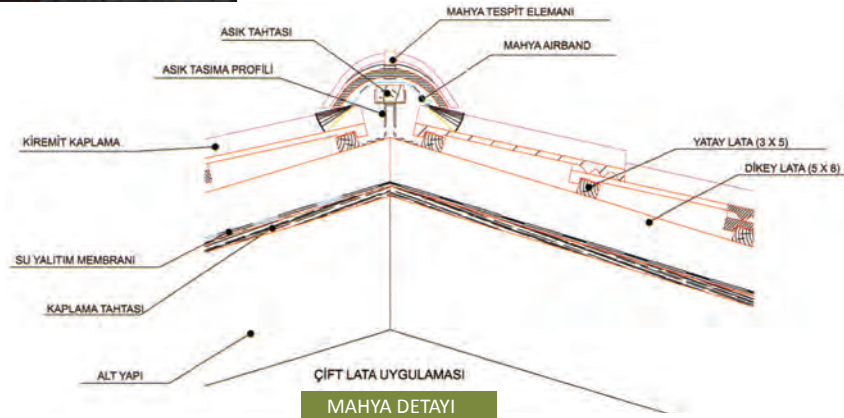


MAHYA TESPİT ELEMANI: Mahyaların tespiti için kullanılır. Harçla birleştirme yapmaya gerek kalmadan mahyaları estetik ve modern bir şekilde birleştirir ve sabitler.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah



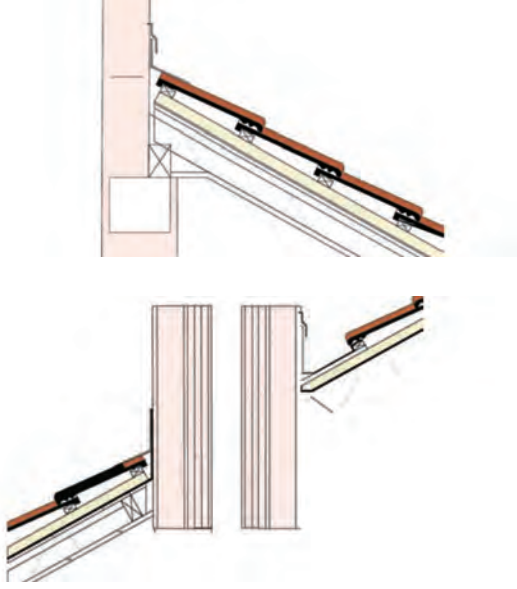
TESPİT VİDASI: Mahya tespit elemanını mahya aşığına tespit etmek amacıyla kullanılır.



3.2

DUVAR - BACA DİBİ ÇÖZÜMÜ

Çatlarda en çok problem yaşanan detaylardan biri de duvar ve baca dipleridir. Duvar baca dibi çözümü ile yapılarıdaki problemler kesin ve kalıcı çözüme ulaşır. Yüksek sıcaklık ve UV dayanımına sahip olan alüminyum alaşımlı taşıyıcı yüzey ve kendinden yapışkanlı bandı sayesinde yaşanan problemlere kesin ve kalıcı çözümler sunulmaktadır. Rulo şeklinde olan bant açılarak istenilen ölçüde kesilir. Bir kısmı kiremitte diğer kısmı da duvar veya baca yüzeyine gelecek şekilde elle bastırılarak ve tamamen kiremidin yüzeyini saracak şekilde yapıştırılır. Bandın duvar veya baca yüzeyine yapışan kısmı üzerine gelen baskı çitası dübelli vidalar yardımıyla sabitlenir. Duvar-baca yüzeyi ile baskı çitası arasında kalan boşluk, sıcaklık ve UV'ye karşı yüksek dayanıma sahip olan poliüretan mastik ile doldurulur.



Duvar- baca dibi çözümü sistem elemanları

DUVAR- BACA DİBİ BANDI : Baca ve duvar dibi bitişlerinde kullanılan, kendinden yapışkanlı bir yalıtım bandıdır. Ultraviyole ışınlarından etkilenmez, kiremit örtüsü ile uyumlu renklindedir.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah

ALÜMİNYUM BASKI ÇİTASI: Bandın duvar yüzeyine yapışan kısmını baskılayarak yağmur etkisi ile açılmasını ve yapıştırılan yüzey ile bant arasına suyun girmesini engeller.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah

DÜBELLİ VİDA: Baskı çitasını duvar veya baca yüzeyine tespit etmek için 20-25 cm aralıklarla kullanılır.

POLIÜRETAN MASTİK SİLİKON: Baskı çitası ile duvar yüzeyi arasında kalan boşluğu doldurmak için kullanılır. Güneşten veya ultraviyole ışınlarından kesinlikle etkilenmez.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah



3.3 YAĞMUR İNDİRME SİSTEMLERİ

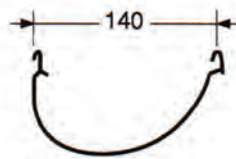
Dünyaca ünlü markalarla iş birliği yapan, yağmur indirme sistemlerinin eşsiz tasarımını ve teknik üstünlükleri ile kullanıcılarına “fark yaratan” değerler kazandırıyor. Contasız bileşenleri sayesinde tamamen sızdırmaz bir yapıya sahip olan sistem, genleşmeli iniş hazneleri sayesinde tüm genleşme problemlerini ortadan kaldırıyor.

Titan etiketine sahip PVC yapısı

Titan etiketine sahip özel PVC yapısı ile termal şoklara, UV ışınlarına, korozyona, şiddetli dolu yağışlarına, dona, mekanik darbeler ve kırılmalara karşı üstün dayanım özellikleri sayesinde her türlü iklim koşullarında güvenle kullanılabilen ideal bir çözüm sunmaktadır.

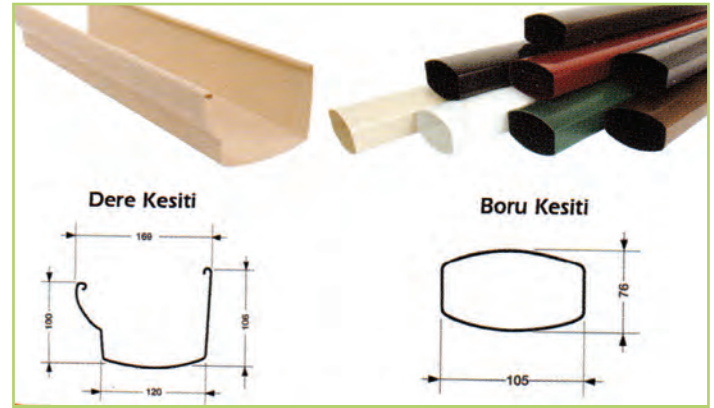
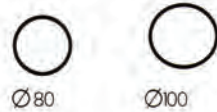
VODALIS

Yağmur Oluğu



Kesit: 90cm²

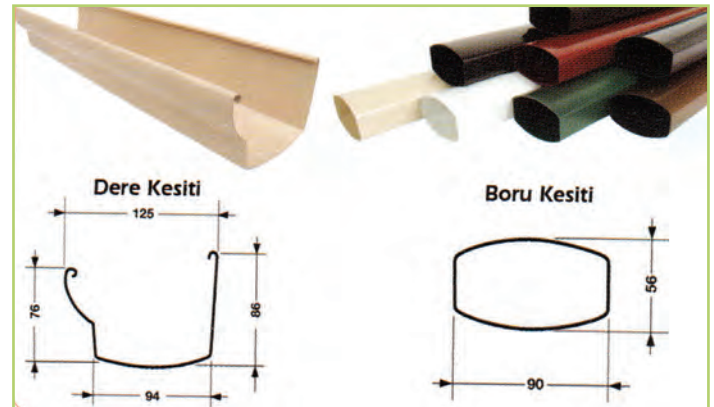
İniş Boruları



LG 38

Oluk	İniş borusu	Kenar İniş		Merkezi İniş	
		Eğimsiz	Eğim 0,3% (metrede 3mm)	Eğimsiz	Eğim 0,3% (metrede 3mm)
		Oluk debisi (m ³ /h)	SEMT (m ²)	Oluk debisi (m ³ /h)	SEMT (m ²)
VODALIS	Ø60	6,5	87	9,5	127
VODALIS	Ø100	6,5	87	9,5	127
		Oluk debisi (m ³ /h)	SEMT (m ²)	Oluk debisi (m ³ /h)	SEMT (m ²)
VODALIS	Ø60	6,5	87	9,5	127
VODALIS	Ø100	6,5	87	9,5	127

Hidrolik performansa (1 İniş haznesi ve 12 metre oluk için geçerli değerler)



LG 28

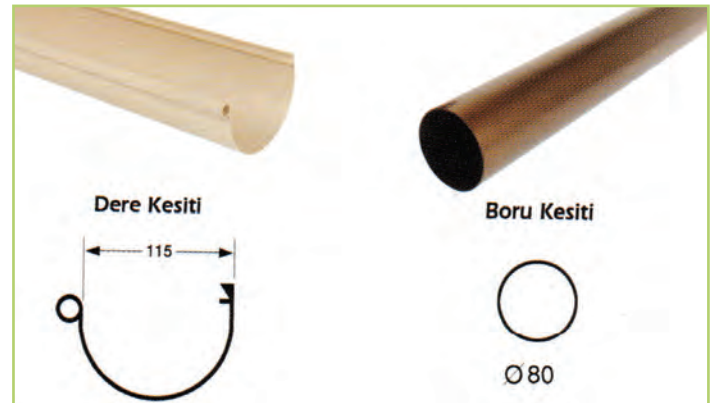
$$\text{Semt} = \left(\frac{\text{Oluk Debisi} \times 1.000}{\text{IP} \times 60} \right)$$

Semt : Çatının Etkin Yüzey Alanı m

Oluk Debisi : m/h

IP : Yağış Yoğunluğu L/m/dakika

(Yukarıdaki tablo için 1.25 alınmıştır)



LG 25

Estetik ve işlevsellik bir arada

Modüler ürün gamı, yüksek hidrolik kapasite, hızlı ve kolay uygulama gibi daha birçok avantaja sahip olan yağmur indirme sistemleri, estetik ve işlevselliği bir araya getirerek; mimarlara, mühendislere, uygulayıcılara ve bina sahiplerine yeni işlevsel ve teknik perspektifler sunuyor.

Yağmur İndirme Sistemleri;

- Contasızdır.
- Genleşme problemlerini ortadan kaldırır.
- Titan etiketine sahip özel PVC yapılıdır.

Yağmur İndirme Sistemleri;

- Çatıdan gelecek suyun oluğu aşmasını engeller.
- Oluk taşıma kancası güçlüdür.
- Sistemin tüm birleşme noktaları su geçirimsiz contalar ile donatılmıştır.
- Suyun birleşim noktalarından sızması mümkün değildir.
- Uygulaması basittir.
- Sıcaklık değişimlerinden etkilenmez.
- Rengi zamanla solmaz ve deforme olmaz.



Yağmur İndirme Sistemleri'nin estetik ve güçlü malzemeler ile üretilmesi, yapıların ömür boyu dış etkenlerden korunmasını sağlamaktadır.

Yağış suyunun etkin ve verimli bir şekilde drenajını sağlayan Yağmur İndirme Sistemleri, çatılardaki sıcaklık değişimine bağlı genleşme ve büzülme sorunlarını çözer.



Yağmur indirme Sistemleri;

- UV ışınlarına
- Korozyona
- Şiddetli dolu yağışlarına
- Dona
- Mekanik darbelere
- Kırılmalara karşı yüksek dayanıma sahiptir.

3.4

ÇATI DETAY ELEMANLARI

Kalite, Pratiklik Ve İşlevsellik Aynı Çatı Altında

Ömür boyu kullanım ve çatı detay çözümlerinden yüksek performans alımı için çözümler ve aksesuarlar sunan firmamız, geniş ürün gamı ve kaliteli ürünleriyle kalite, işlevsellik ve pratikliği aynı çatı altında topluyor.

Sular alt katlara ulaşmadan uzaklaşıyor

Nefes alan su yalıtım örtüsü

Çatı kaplama malzemesinin altına çeşitli şekillerce girebilecek olan suların daha alt katmanlara ulaşmadan çatıdan uzaklaştırılması için bir su yalıtım katmanına ihtiyaç vardır. Bu katman yakın geçmişte ruberoid adı verilen zift emdirilmiş karton örtüler ile yapılmakta idi. Günümüzde bitüm içermeyen kiremit altı su yalıtım örtüleri veya kiremit altı oluklu su yalıtım levhaları kullanılmaktadır. Su yalıtım örtülerinin çatı betonu, kaplama tahtası veya ısı yalıtım katmanları üzerinde, çift lata (dikey ve yatay) sistemi ile uygulanması en doğru uygulama şeklidir. Su yalıtım ürünleri -40°C +80°C ısıya dayanıklı, zor alev alır. Buhar geçirgenliği yaklaşık 1200g/m² 24h yırtılma direnci yaklaşık 200 N/b cm olmalıdır

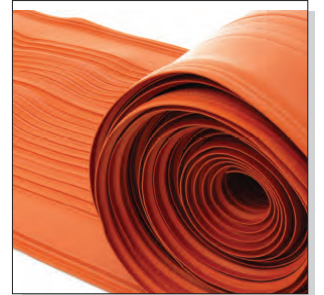
Saçak havalandırma elemanı

Saçakların havalandırılmasını sağlayan, kuşların ve yabancı maddelerin girmesini önleyen saçak elemanıdır.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah

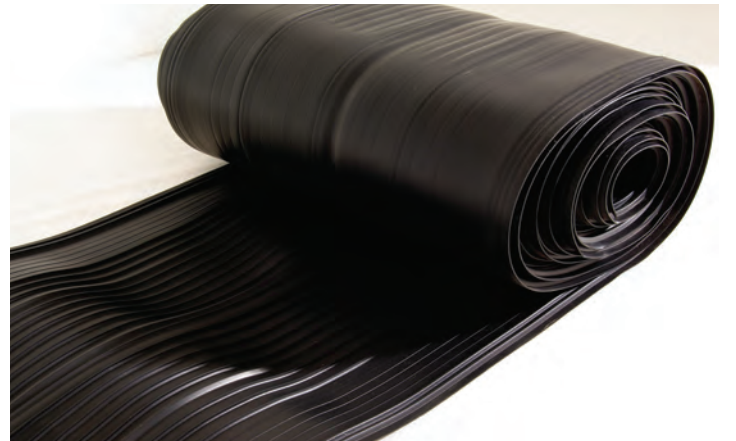
PVC mail dere bandı

Çatı deresi izolasyonlarında çinko ve galvaniz saç uygulaması yerine uzun ömürlü ve estetik bir çözümdür. Çatının en sorunlu yerlerinden biri olan mail dere detayında kullanılmak üzere tasarlanan PVC esaslı bu ürün, özel form yapısı sayesinde yağmur suyunun sağlıklı olarak tahliye edilebilmesine olanak sağlarken kiremit ile uyumlu rengi sayesinde çatıya estetik bir görüntü katmaktadır.



PVC mail dere bandı;

- Paslanmaz.
- Korozyona uğramaz.
- Ultraviyole ışınlarına ve ısı farklılıklarına karşı olağanüstü dirençlidir.
- Dış ortam koşullarından etkilenmez.



PVC Havalandırma Kiremidi

Çatının havalandırılmasını sağlayan PVC elemanıdır.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah



PVC Havalandırma Bacası

Çatının havalandırılmasını ve estetik görünmesini sağlayan PVC elemanıdır. Hareket edebilen formu sayesinde istenilen eğimde yerleştirilebilir.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah



PVC antenlik kiremidi

Çapı 2 cm'den 10 cm'ye kadar isteğe bağlı genişleyebilen ve istenilen yönde eğim verilebilen hareketli formu sayesinde anten çıkış detayını çözmek ve çatıya boru çıkarabilmek amacı ile kullanılır.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah



Kesik kiremit tespit elemanı

Detay gereği kesilen kiremitlerin küçük parçalarının altyapıya bağlanmasını sağlar.



PVC dekoratif mahya kaplama elemanı

Yan saçak birleşim detaylarının dekoratif bir şekilde çözülmesinde kullanılır.

Renk: Kırmızı, kahverengi, antrasit siyah



Özel Çatı Detayları ve Aksesuarları;

- Nefes alır.
- Rengi kiremit ile uyumludur.
- Yüksek performanslıdır.
- İşlevseldir.
- Saçakların havalandırılmasını sağlar.
- Uzun ömürlü ve estetikdir.



3.5

ÇATI ÇIKIŞ MERDİVENLERİ

Firmamız ile bir adım daha yükseğe...

Çatı çıkış merdivenleri, klasik çatı çıkış merdivenlerinin aksine, hem çok şık hem de kompakttır. Çatılarınıza şık bir görünüm vermek ve kullanılmayan çatı aralarına yeniden hayak kazandırmak istiyorsanız firmamızın çatı çıkış merdivenlerini temin edebilirsiniz.

Çatı çıkış merdivenleri;

- Yüksek konforlu
- Şık
- Yangına dayanıklı
- İşlevsel
- Kullanımı ve montajı kolay
- Kaymaz
- Aşınmaz
- Katlanabilir özellikleriyle pratiktir ve ekstra kullanım alanı sağlar.

*Pratik,
kaliteli,
uzun ömürlü*



Norm 8/3 ISO-RC Çatı Merdiveni

Merdiven kasa ve iç aksamı doğal ahşaptır. Kasa ve kapaklar hem içten hem de dıştan beyazdır. 150 kg taşıma kapasitelidir.

Açılım ve Çalışma Sistemi

Merdiven 3 parçadır ve parçalar birbiri üzerine katlanarak kapak üzerinde toplanır. Kapak elle ya da açma çubuğuyla itilerek merdiven kapatılır.

Genel Ölçüler

Kasa ölçüsü	120 x 60 cm, 120 x 70 cm 140 x 70 cm
Kasa derinliği	24 cm
Basamak ölçüsü	80 x 360 mm

Standart Aksesuarlar

Açma çubuğu
Pervazlar
Korkuluk
Plastik pabuçlar

Garanti

Norm 8/3 Çatı Merdivenleri 5 yıl üretici firma garantisindedir.



Exclusive Makaslı Merdiven

Merdiven press-döküm alüminyumdandır. Basamak başına 200 kg taşıma kapasitesi ya da tüm merdiven için; 500 kg basamak genişliği 30 cm, derinliği 14 cm'dir.

Kasa ve Kapak

Kasa 19 mm kalınlığında işlenmemiş ham ahşaptır. Kapağın alt yüzü beyazdır ve kenarları işlenmiştir. Kapak çevresi komple contalıdır. Kasa yüksekliği 24 cm'dir.

Standart Aksesuarlar

- Geçmeli kilit
- Açma çubuğu
- Kolay monte edilebilen beyaz kenar pervazları

Garanti

Exclusive Çatı Merdivenleri 5 yıl üretici firma garantisindedir.

3.6

ÇATI PENCERELERİ VE ÇATI ÇIKIŞ KAPAKLARI

Mutluluğa açılan pencere

Depo olarak değerlendirdiğiniz çatı aranızda ışığa ve havalandırmaya ihtiyaç duyuyorsanız firmamızın çatı pencereleri ve çatı çıkış kapakları en büyük yardımcınız olacaktır.

Çatı çıkış pencereleri ve çatı çıkış kapakları sayesinde;

- Çatıda oluşan tamiratlar için kolaylık sağlanır.
- Tamirat ve bakım işlemleri çok daha kolay ve pratik hale gelir.
- Dışa doğru açılabilen ürünler sayesinde kullanım kolaylığı sağlar.
- Aydınlatma türü olarak tercih edilebilir.
- Uzun yıllar hiçbir sorun yaşamadan kullanım kolaylığı sağlar.



Kaliteli yapı, özenli işçilik

Kaliteli yapı elemanları arasından özenle seçilerek, kaliteli bir işçilikle sunulan çatı katları için tasarlanmış çatı pencereleri ve çatı çıkış kapakları havalandırma özelliğiyle de uzun süre kapalı kalan mekanın uygun açıklıkta havalanmasına olanak sağlayacaktır.



WDL 210 Çatı Çıkış Kapağı

Havalandırma ve aydınlatma için rahat çözüm

Tavan arası gibi ısınma sorunu olmayan ve ikamet edilmeyen havalandırma ve aydınlatma için rahat bir çözümdür. Ahşap kasalı ve 15 mm (3+9+3) çift camlıdır. 2 adet havalandırma ve 1 adet de çıkış olmak üzere 3 açılım pozisyonu vardır.

Ölçü:

450/550 mm

450/730 mm



435 Pivot Çatı Penceresi

Yüksek yerleşimler için ideal

Pivot pencereleri aydınlatma ve havalandırma amaçlı kullanımlarda yüksek yerleşimler için önerilmektedir. Ahşap ve PVC modelleri bulunan pencereler 150-900 eğimli çatılara monte edilebilir. 24 mm (4+16+4) kalınlığında dıştan temperli çift camdır. 10 farklı ebatla üretilmektedir.

735 Üstten Pivot Çatı Penceresi

Açık pencerede kullanım kolaylığı

Patentli açılım tekniği sayesinde pencere kanadının $\frac{3}{4}$ oranında üst kısmına yerleştirilen mekanizmaya sahiptir. Bu sayede pencere açık konumdayken de rahat kullanım sağlar. Klasik pivot pencerelere göre daha fazla konfor ve güvenlik sağlar. 24 mm (4+16+4) kalınlığında dıştan temperli çift camdır. 11 farklı ebatla üretilmektedir.



848 Çift Açılımlı Çatı Penceresi

Etkili havalandırma

Pencere kanadının üst ekseninden açılmış pozisyonu pencereye rahat ve güvenli bir erişim sağlar. Açık pozisyondayken pencere kanadı tamamen dışarıda kalır. Pencere kanadının $\frac{3}{4}$ oranında üst kısmında yer alan mekanizması ile üstten pivot açılımı gerçekleşir. Böylece etkili bir havalandırma yapılırken, pencere rahatlıkla kullanılacak açıklığı sağlar. 200-650 eğimli çatılara monte edilebilir. 24 mm (4+16+4) kalınlığında dıştan ve içten temperli çift camdır. 11 farklı ebatla üretilmektedir.



4 ÇATI ENERJİ SİSTEMLERİ



4.1 SOLAR SİSTEMLERİ



SolaPer Pv Sistemi

SolaPer Fotovoltaik, kolay uygulanabilen bir sistemdir ve 4 adet SRP 10/20 solar modülden tutun, kişisel gereksiniminize göre tüm çatınızı kaplayacak şekilde bile dizayn edilebilir. Kolay uygulanabilirliğe ve geniş bir şebeke invertörü seçeneğine sahiptir. Kurulu güç olarak gereksiniminize göre projelendirme ve tüm gerekli ekipman tek elden sağlanır.

Arka cephede doğal soğutması ve ön cephede solar güvenlik camı, solar modüllerin optimum verimle çalışmasını sağlar. Zengin imkanları sayesinde SolaPer Sistemi, modernizasyon için en uygun olanıdır.

Çalışma Şekli

Alışlagelmiş yöntemlerle üretilen elektriğin fiyatı her geçen gün artmaktadır. Çatınızda üretilen enerjide ise durum tam tersidir. Elektrik dağıtım şirketleri, yenilenebilir enerji kanununa göre, şebekeye bağlı fotovoltaik bir sistemle üretilen enerjinin her kilovatsaatine (kWh) asgari bir ödeme yapmak zorundadır. Çevre korumanın ve finansal getirisinin ideal kombinasyonu SolaPer fotovoltaik ile yenilikçi bir çözüm sunmaktayız.

Çatıya ankastre olarak monte edilen sistem, şık dizaynı ve sağladığı güç ile cezbeder. Solar modülden şebeke invertörüne kadar tüm paket, firmamızın programındadır.

SolaPer Fotovoltaik;

- Çevreci
- Ucuz
- Kolay uygulanabilir
- Modernizasyon için uygun
- Şık
- Isı enerjisi ihtiyacına göre dizayn edilebilir.





Tercih sizin...

SolaPer Su Isıtma Sistemi

SolaPer, ısı enerjisi ihtiyacınıza göre dizayn edilebilen bir sistemdir. 2 adet SRK 10/20 solar kolektörün bir ailenin sıcak su ihtiyacını karşılamasından tutun, yüksek kolektör alanlı bir sistem sıcak su ihtiyacı + ısınma desteği ya da yüzme havuzu ısıtmasına kadar ihtiyaçları karşılayabilecek şekilde projelendirilebilir. İki sistem paketi yardımıyla ucuz bir başlangıç çözümü veya güç, dizayn, uzun ömür gibi yüksek taleplere hitap eden profesyonel çözüm arasında tercih yapabilirsiniz.

Çalışma Şekli

Petrol ve gaz gibi fosil yakıtlar sonsuz değildir ve günden güne pahalılaşmaktadır. Güneş enerjisi ise güvenli, çevreci ve bedava kullanılabilir. Çatınızdaki solar kollektörler, enerjiyi yakalar ve onu sıcak su eldesi ve ısınmaya destek olarak evinizde kullanıma hazır hale getirir.

Sunroof solartemi ile yenilikçi bir teknoloji sunuyoruz. Çatı içine monte edilen sistem, şık dizaynı ve sağladığı güçle cezbeder. Çatınızda kolektörden bodrumunuzdaki boylere kadar tüm paket firmamızdan temin edilir.

Ortak Avantajlar

- Aktif çevre koruma
- Ekolojik, ekonomik inşaa
- Eşsiz dizayn, büyüleyici görünüş
- Kolay uyarlanabilir
- Yenilikçi modül ve kolektör teknolojisi sayesinde yüksek enerji kazancı
- Kolay montaj
- Yeni yapılar ve modernizasyon için uygun

