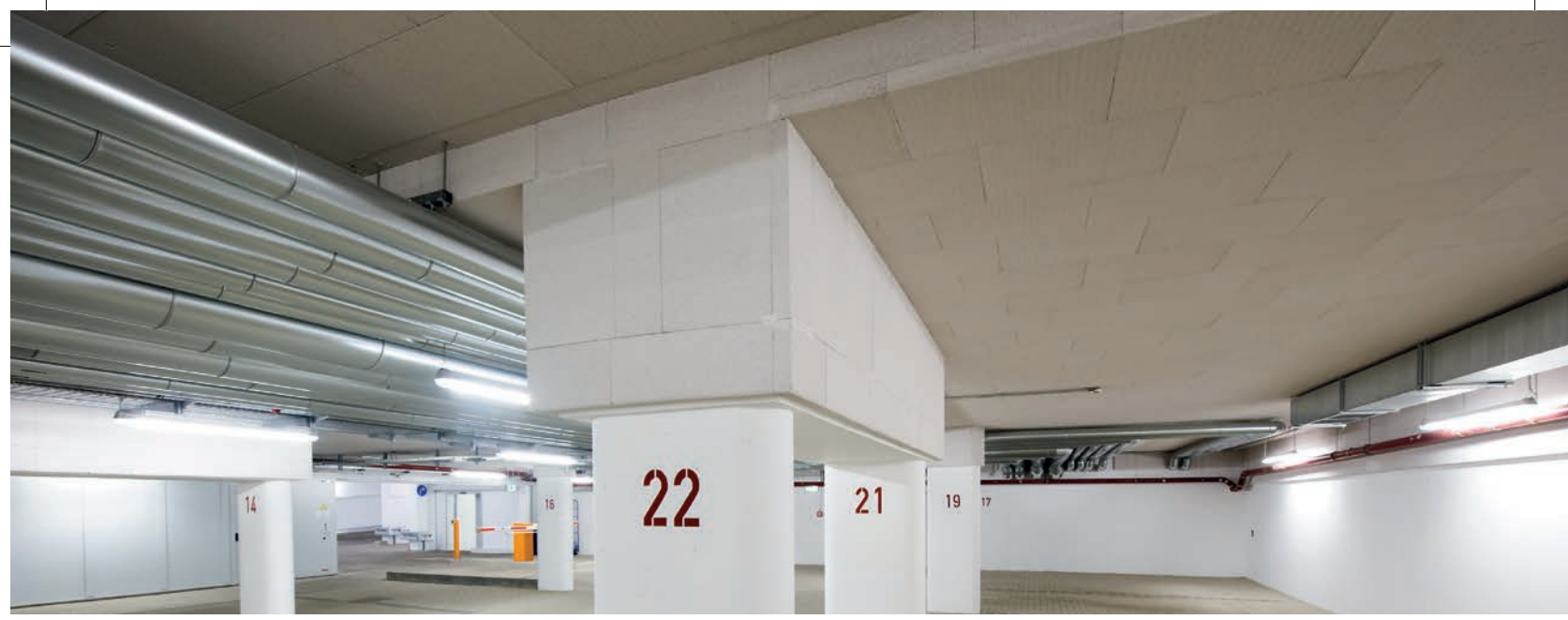


Otopark ve Bodrum Kat Tavanlarının Isı Yalıtımı

Multipor Tavan Isı Yalıtım Sistemi



multipor



Leipzig Üniversitesi otopark tavanı uygulaması: karanlık sığınak görünümü geçmişte kaldı - Mineral Esaslı Multipor Isı Yalıtım Levhaları aydınlık ve sıcak bir atmosfer sağlar.

Multipor Tavan Isı Yalıtım Sistemi: Bodrum kat ve otopark alanları için ideal ısı yalıtım sistemi

Otopark ve bodrum kat tavanları, yapılarda genelde kötü yalıtılmış veya yalıtımı ihmal edilmiş yüzeylerdir. Dolayısıyla bu bölgelerin duvar ve tavanlarından, yoğun ısı ve enerji kayıpları yaşanır.

Bu gibi mekânların hemen üstünde yer alan daire ve iş yerlerinin zeminden kaybettiği ısı enerjisi, iç ortamın ısıl konfor şartlarını bozarak, bu hacimlerin ısıtılmasını zorlaştırır.

Günümüzde binalar, yüksek ısı yalıtımı ve enerji verimliliği sağlayan malzeme ve yapım yöntemleriyle inşa ediliyor. Isı kayıplarının yoğun yaşandığı konsollar, kapalı otoparklar ve bodrum katlar, ısı yalıtım önlemlerinin alınması gereken yapı bölümleridir.

Mineral Esaslı Multipor Isı Yalıtım Levhası; geniş metrekareli alanlar, düz ve eğimli yüzeyler, çok sayıda köşe ve dilatasyon içeren otopark tavan ve duvarlarının ısı yalıtımı için uygundur.



Multipor Isı Yalıtım Levhaları, mineral özellikleri ve kolay uygulanması sayesinde bodrum katları ve otopark tavanları için en uygun yalıtım malzemesidir.

Bir bakışta avantajlar



Uluslararası bir ürün

Mineral Esaslı Multipor Isı Yalıtım Levhası dünyada 15, Türkiye’de 8 yılı aşkın süredir tavan ve duvarlarda kullanılarak kendini kanıtladı. Deneyimli uygulamacılarımız, bir sonraki projenizde Multipor kullanımı konusunda size destek vermeye hazır.



Yüksek ısı yalıtım performansı

Multipor Isı Yalıtım Levhası, 0,044 W/mK lambda değeri ile yüksek ısı yalıtım performansı sunar. Multipor’un sıcak havalarda ısıyı dışarıda, soğuk havalarda ise içeride tutan mükemmel ısı özelliklerini, yapısındaki içi durgun hava dolu küçük gözenekler sağlar.



Yangından korunma artık sorun değil

Multipor Isı Yalıtım Sistemi’ni oluşturan Multipor Isı Yalıtım Levhası, Multipor Yapıştırıcısı ve Sıvası, A1 sınıfı yanmaz malzemelerdir. Yangın durumunda yanmaz, alev almaz, herhangi bir duman ve zehirli gaz salımı yapmaz. Bu nedenle otopark ve bodrum kat tavanları için çok uygundur.



Basit detaylar - kolay uygulama

Mineral Esaslı Multipor Isı Yalıtım Levhası, bodrum ve otopark tavanlarında, en küçük köşelere bile hızlı ve güvenilir bir biçimde, sadece yapıştırılarak uygulanır. Üzerine sıva ve dübel gerektirmez. Hafif olması şantiyede taşıma kolaylığı sağlarken, boyutları sayesinde uygulanması kolay ve hızlıdır.



Ekonomik

Sizi karmaşık detaylardan kurtaran Multipor Isı Yalıtım Sistemi, sadece yapıştırarak kısa sürede tamamlanan uygulaması ile net bir maliyet avantajı sağlar. Bina ömrü boyunca ısı yalıtımı özelliğini ve sağlamlığını kaybetmez. Yenileme ve bakım gerektirmez.



Onaylı ve güvenilir

Mineral Esaslı Multipor Isı Yalıtım Levhası, Avrupa’da ETA-05/0093, Türkiye’de 2016/075 No’lu UTO belgelerine sahiptir.

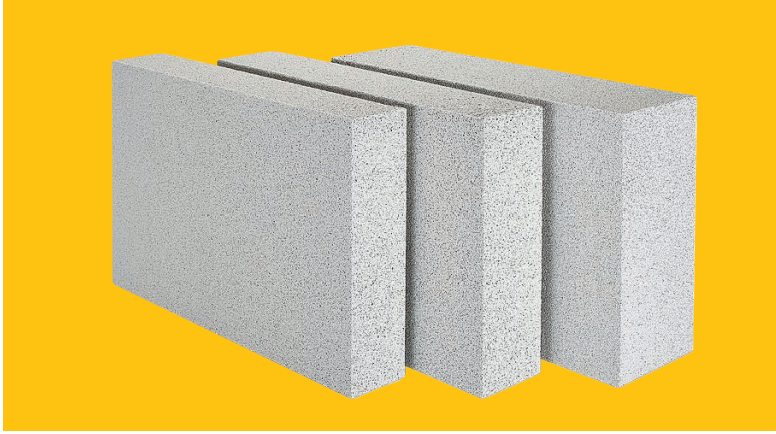


İçiniz rahat olsun

Multipor Isı Yalıtım Levhası, tamamen mineral esastır, çevre kirliliğine yol açan ve insan sağlığına zararlı herhangi bir madde içermez. Tamamen geri dönüştürülebilir. Bu da yalıtım malzemelerinde genellikle karşılaşılan atık sorununu ortadan kaldırır. Ytong tarafından üretilen Multipor, NaturePlus sertifikası’na ve Alman İnşaat ve Çevre Enstitüsü (IBU) tarafından verilen Çevre Etiket’ine (EPD) sahiptir.



Uyumlu Sistem Bileşenleri



Multipor Isı Yalıtım Levhası

- Düşük ısı iletkenlik hesap değeri $\lambda=0.044$ W/mK
- Yanmaz - A1 sınıfı malzeme
- Su itici
- Dayanıklı yapı, yüksek basınç mukavemeti
- Homojen
- Su buharı difüzyonuna açık
- Rutubet, küf ve mantar yapmaz
- Ekolojik



Multipor Yapıştırıcısı ve Sıvası

Yapıştırma ve sıva işlemleri için;

- Yanmaz
- Yüksek yapışma gücü
- Sağlamlık
- Su itici
- Su buharı difüzyonuna açık
- Doğal beyaz renk
- Kolay uygulama

Ambalaj ve uygulama bilgileri:

- Depolama: palet üzerinde kuru olarak 12 aya kadar saklanabilir
- Ambalaj: 25 kg'lık kraft torbalarda
- Uygulanabilirlik süresi: yaklaşık 1,5 saat
- Uygulanabilir ortam sıcaklığı: $\geq 5^{\circ}\text{C}$

Tüketim:

- Yapıştırma yaklaşık 3-4 kg/m²

Multipor Teknik Özellikleri	
Boyutlar	600 x 400 mm / 500 x 400 mm d: 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 / ... / 200 mm
Isıl İletkenlik Hesap Değeri	$\lambda_h = 0,044$ W/mK
Su Buharı Difüzyon Direnç Faktörü	$\mu=3$
Kuru Birim Hacim Ağırlığı	100-115 kg/m ³
Yangın Tepki Sınıfı	A1 sınıfı, hiç yanmaz
Basınç Mukavemeti	≥ 300 kPa
Eğilme Dayanımı	≥ 80 kPa
Yüzeylere Dik Çekme Dayanımı	≥ 80 kPa

Kapalı Otoparklar için Birinci Sınıf Isı Yalıtımı

■ Hızlı Yapışma - Düşük İşçilik Maliyeti

Multipor Isı Yalıtım Levhası hızlı ve kolay uygulanır. Multipor Yapıştırıcısı ile tavanlara yapıştırılması yeterlidir. Ustalar, büyük metrekareli yüzeylerde yüksek uygulama hızına erişir. Geleneksel yalıtım çözümlerinden farklı olarak bu sistem, yorucu ve zaman alıcı matkap ile delik açma, dübel ve siva uygulamalarını ortadan kaldırır. Kısa süren uygulama, belirgin zaman avantajı sağlar.

■ Kolay Uygulama

Kullanışlı boyutu ve hafifliği sayesinde Multipor Isı Yalıtım Levhası, otopark tavanlarına kolayca yapıştırılır. Monte edilmiş mekanik tesisat çevresindeki kesimler kolayca ve hassas ölçüyle yapılabilir.

■ Temiz Yüzey

Uygulama yapılacak yüzeyde kalıp hatalarından kaynaklanan taşmalar, kalıp sökümü sonrası oluşan çapaklar temizlenir. Betonarme yüzeylerde, yapışmayı engelleyen kirliliği ve kalıp yağlı zeminler, boşluklar vb. yüzeyler için gerekli temizlik ve yüzey hazırlama işlemleri yapıldıktan sonra imalata başlanır. Alt yüzeydeki küçük pürüzler Multipor Yapıştırıcısı ve Sıvası kullanarak kolayca tesviye edilir. Ek yerlerindeki çıkıntılar kolaylıkla rendelenir.

■ Su İtici, Tozuma Yapmaz

Multipor Isı Yalıtım Levhası'nın her iki yüzeyi su geçirmeyecek şekilde işleminden geçirilmiştir. Tozuma yapmaz, uygulama sırasında yağın yağmur hiçbir sorun oluşturmaz.

■ Estetik

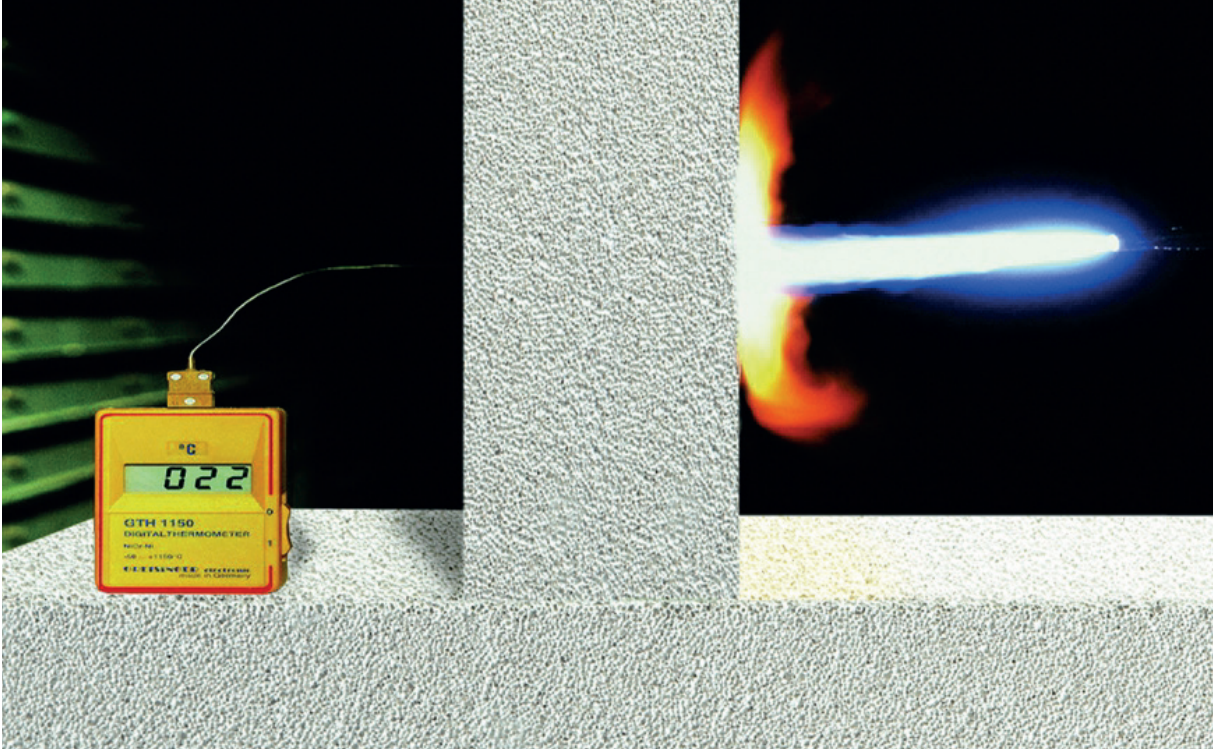
Multipor Isı Yalıtım Levhası otopark tavanlarına aydınlık, sıcak bir hava katar. Multipor yapıştırıldıktan sonra, yüzeyi çıplak olarak bırakılabilir veya buhar difüzyonuna izin veren standart mineral esaslı yüzey boya ile boyanabilir. Derzsiz bir yüzey elde etmek için, üzerine yaklaşık 2-3 mm kalınlığında Multipor Sıvası uygulanması yeterlidir.

■ Ekolojik Olarak Kusursuz

Multipor Isı Yalıtım Levhası, yüksek teknoloji, çevre dostu ve enerji tasarrufu sağlayan bir süreçle; kireç, kum, çimento ve su gibi hammaddelerin buhar basıncı altında sertleştirilmesiyle üretilir. Tamamen geri dönüştürülebilir.



Isı ve Ses Yalıtımı, Yangına Karşı Koruma



■ Isı Yalıtımı -

Minimum Enerji Kaybı

Multipor Isı Yalıtım Levhası, %100 homojen yapıdadır. İlk günkü ısı yalıtım performansını yapı ömrü boyunca korur. Yapıştırma işlemi, raylı ya da dübelli sistemlerde sıkça görülen ısı köprülerinin oluşmasını engeller.

■ Neme Karşı Koruma -

Buhar Difüzyonuna Açık Sistem

Multipor Isı Yalıtım Levhası yalnızca mükemmel ısı yalıtımı sağlamakla kalmaz, su buharı difüzyonuna da açıktır.

■ Yangına Karşı Koruma -

Kesinlikle Yanmaz

A1 sınıfı yanmaz bir malzeme olan Multipor Isı Yalıtım Levhası ve sistemi tamamlayan Multipor Yapıştırıcısı ve Sıvası, otopark ve bodrum kat tavanları için mutlak bir koruma sağlar. Multipor yüksek sıcaklıklarda bile yanmaz, herhangi bir zehirli gaz ya da dumana yol açmaz – bu da bir yangın sırasında bir yandan kaçış yolu bulmaya, bir yandan da yaşamsal önemi olan kurtarma önlemlerini almaya çalışırken gerçek bir avantajdır.

■ Ses Yalıtımı - Gürültü Emici

Çalışan motorlar, lastik gıcırıltıları ve girip çıkan araçların sürüş ve egzoz sesleri, otoparklarda genellikle yüksek ses düzeylerine yol açar. Sesleri neredeyse tümüyle yansıtan betonla karşılaştırıldığında Multipor, gözenekli yapısı sayesinde otoparklarda sesin etkili biçimde azalmasını sağlar.

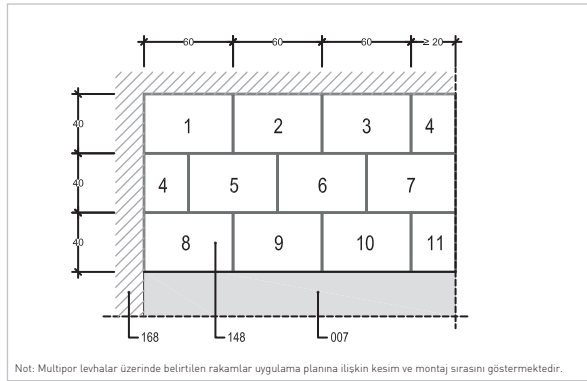
■ Tamamen Güvenli Yangın Koruması

Otopark duvar ve tavanlarında yangından korunma konusunda ağır şartlar gereklidir. Eğer betonarme tavan pas payları, tavanı yangından koruyacak kalınlıkta değilse, istenilen yangın dayanım sınıfına yükseltilmeleri için yangına maruz kalacak yüzeyler Mineral Esaslı Multipor Isı Yalıtım Levhası ile kaplanabilirler.

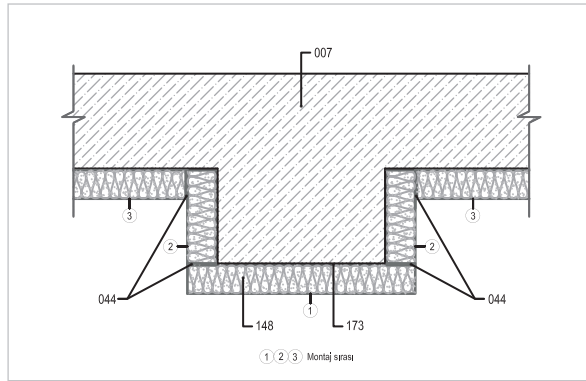


Basit uygulama detayları

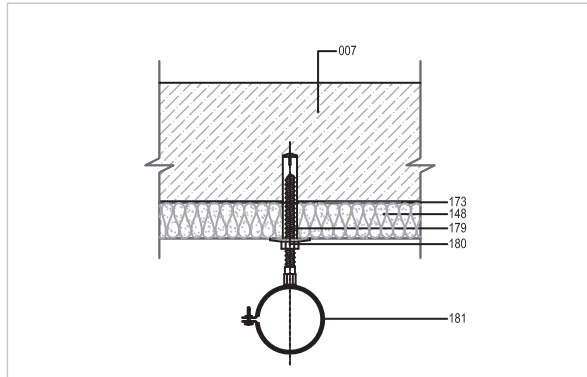
Otopark / Bodrum Kat Tavan Isı Yalıtım Planı



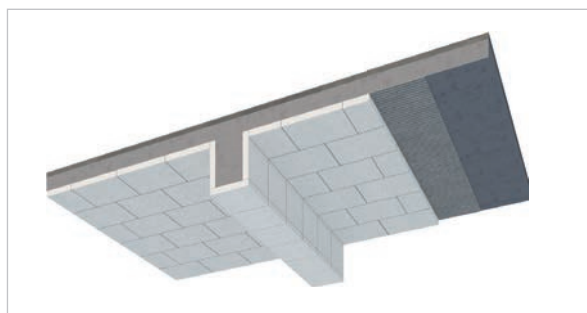
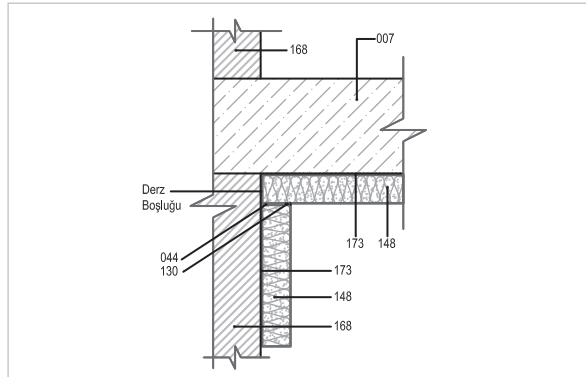
Otopark / Bodrum Kat Betonarme Kiriş Isı Yalıtımı



Otopark / Bodrum Kat Isı Yalıtımı Mekanik Tesisat Uygulama Detayı



Otopark / Bodrum Kat Köşe Isı Yalıtım Detayı



- 007 Betonarme
- 044 Levhaların Birleşim Yerinde Yapıştırıcı Kullanılmaz
- 130 Elastik Derz Dolgu
- 148 YTONG Multipor
- 168 Betonarme / Kagir Yapı Elemanı
- 173 Multipor Yapıştırıcısı ve Sıvası
- 179 Mekanik Bağlantı Elemanı
- 180 Bağlantı Somunu
- 181 Boru Kelepçesi

Multipor Tavan Isı Yalıtım Sistemi

Pratik uygulama



Yüzeyi hazırlayın

Kalıp hatalarından kaynaklanan taşmalar, kalıp sökümü sonrası oluşan çapaklar yüzeyden temizlenir.

Yüzeyi temizleyin

Yüzey, kir, pas yağ vb. yapışmayı engelleyen tabakalardan arındırılır.

Yapıştırıcıyı karıştırın



25 kg'lık Multipor Yapıştırıcısı ve Sıvası, 9,5-10 litre su dolu bir kovaya boşaltılır. Düşük devirli bir karıştırıcı yardımıyla karıştırılarak uygulamaya hazır hale getirilir.

Yapıştırıcıyı uygulayın



Yapıştırıcı, Multipor yüzeyine taraklı mala ile sürülür (diş derinliği 12 mm) veya çelik mala ile öbekler halinde uygulanır.

Dübel ve delik açma yok



Multipor Yapıştırıcısı'nın kalınlığı 8-10 mm olmalıdır.

Tavana yapıştırın



Yüzeyine yapıştırıcı sürülmüş Multipor Isı Yalıtım Levhası, yanındaki levhadan 2 cm uzağa yapıştırılır.

Destekleyin



Yapıştırılan Multipor Isı Yalıtım Levhası, avuç içi ile preslenir.

Kaydırın



Yapıştırılan levha, yanındaki levhaya doğru kaydırılır. Levhaların birleşim yerlerinde yapıştırıcı bulunmadığından emin olun.

Gerekliyse zımparalayın

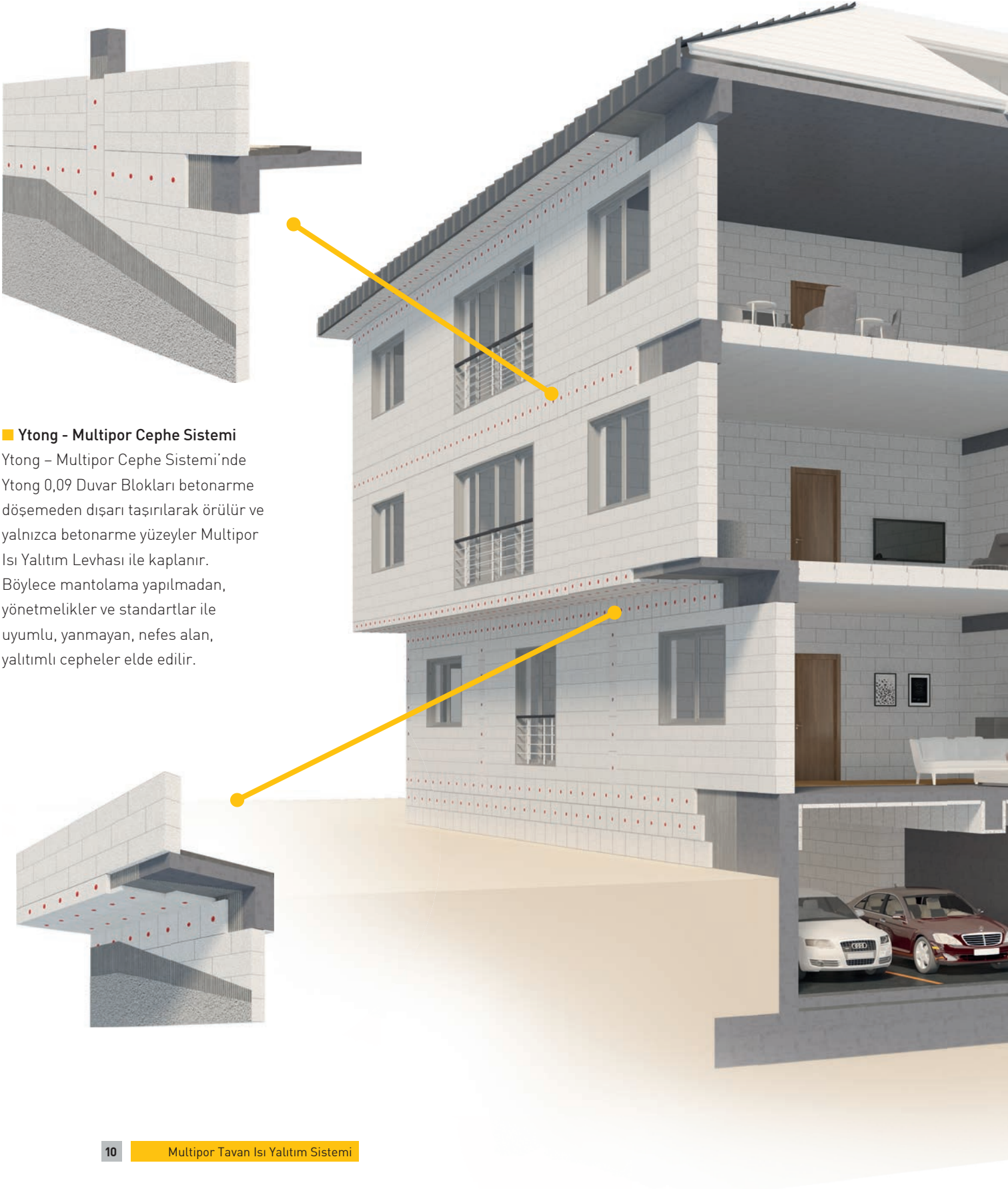


Levhaların birleşim yerlerinde (yatay ve düşey derzler) yüzey farklılıkları var ise zımpara yardımıyla düzgünleştirin.



Dikkat! +5°C derecenin altındaki ortam sıcaklığında yapıştırma ve sıva uygulaması yapılmamalıdır.



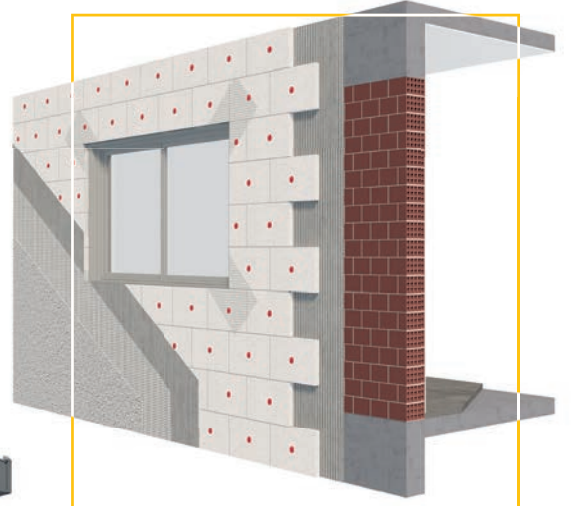


■ Ytong - Multipor Cephe Sistemi

Ytong – Multipor Cephe Sistemi'nde Ytong 0,09 Duvar Blokları betonarme döşemeden dışarı taşırılarak örülür ve yalnızca betonarme yüzeyler Multipor Isı Yalıtım Levhası ile kaplanır. Böylece mantolama yapılmadan, yönetmelikler ve standartlar ile uyumlu, yanmayan, nefes alan, yalıtımlı cepheler elde edilir.

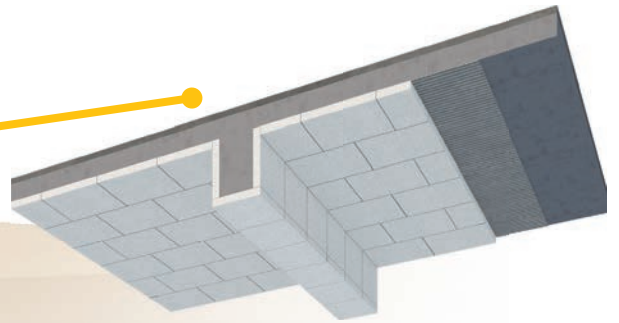
■ Multipor Teras - Çatı Isı Yalıtım Sistemi

Multipor Isı Yalıtım Levhaları, olağanüstü mineral özellikleri ve yüksek ısı yalıtım performansı ile çatı ve teraslar için en uygun ısı yalıtım çözümüdür.



■ Multipor Mantolama Sistemi

Mevcut ve yeni yapılarda, dış cephe ısı yalıtımı için, mineral esaslı-yanmaz bir çözüm olan Multipor Mantolama Sistemi, yapı ömrü boyunca yalıtım performansını ve sağlamlığını kaybetmez, yangına karşı %100 güvenlidir, nefes alan sağlıklı ortamlar yaratır. Sadece enerji verimliliği sağlayan bir yatırım değil, aynı zamanda bina değerini de artıran bir uygulamadır.



■ Multipor Tavan Isı Yalıtım Sistemi

Multipor Isı Yalıtım Levhaları, yüksek ısı yalıtım performansı, yanmazlık özelliği ve kolay uygulanması sayesinde bodrum katları ve otopark tavanları için en uygun yalıtım malzemesidir.

Türk YTONG Sanayi A.Ş.

Genel Merkez

 Aydınevler Mah. İnönü Cad.
Gökçe Sok. No: 3 Maltepe
34854 İSTANBUL
 (0216) 396 66 00
 (0216) 396 19 61

Pendik Fabrikası

 Pendik 34899
İSTANBUL
 (0216) 396 66 00
 (0216) 396 19 61

Bilecik Fabrikası

 Bayırköy Beldesi
No: 97 11120 BİLECİK
 (0228) 283 80 97
 (0228) 283 80 98

Trakya Fabrikası

 Kurtdere Mah. Saray
59600 TEKİRDAĞ
 (0282) 768 41 55
 (0282) 768 29 09

Çatalca Fabrikası

 Subaşı Mah.
Çatalca, İSTANBUL
 (0212) 783 62 00
 (0212) 783 62 08

Antalya Fabrikası

 Organize Sanayi Bölgesi
07190 ANTALYA
 (0242) 258 14 20
 (0242) 258 14 30

Ankara Bölge Müdürlüğü

 Bilezik Sok. No: 6/2 Küçükesat
Çankaya 06660 ANKARA
 (0312) 419 58 38
 (0312) 419 58 39

@ ytong@ytong.com.tr

 www.ytong.com.tr

Uyarı: Bu broşür Türk Ytong Sanayi A.Ş. tarafından yayımlanmıştır. Yayınlarımız, basım sürecine kadar en güncel bilgi ve en son teknik gelişmelerle hazırlanmaktadır. Yasal kurallar, standart ve yönetmelikler değişime uğrayabileceğinden, yayındaki bilgilerin hukuki bağlayıcılığı bulunmamaktadır. Her bir proje için, güncel ve geçerli şartların mutlaka denetlenmesini tavsiye ederiz.

