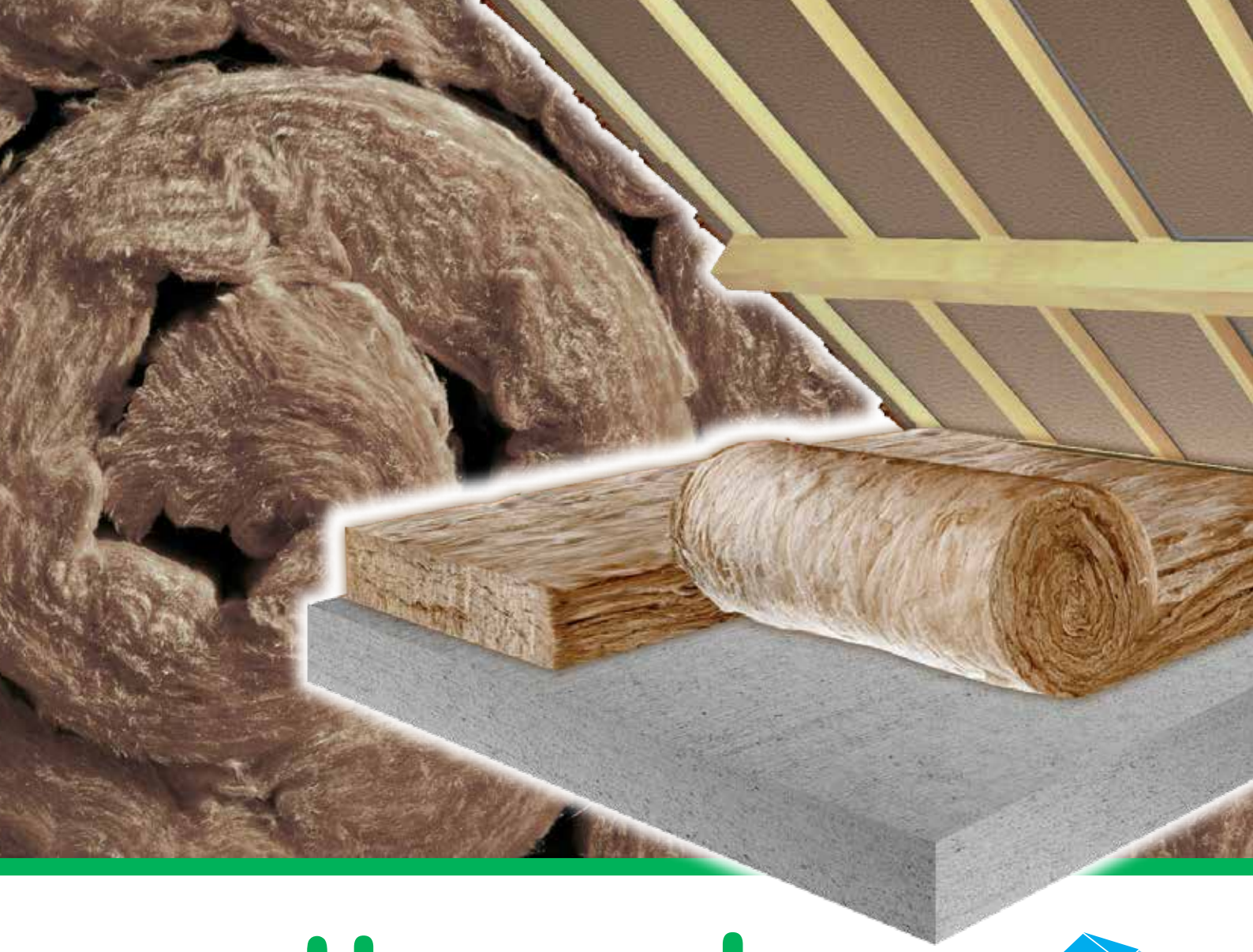


Yeni Nesil Çatı Yalıtım Şiltesi



earthwool
Çatı Şiltesi



with **ECOSE**[®]
TECHNOLOGY

Yeni Nesil Çatı Yalıtım Şiltesi

earthwool



Earthwool, çatı yalıtımı için özel olarak dizayn edilmiş maksimum ısı yalıtım performansı sağlayan, yangın dayanımı yüksek hafif çatı şiltesidir.

Çatı yalıtımında maksimum performans sağlayan Earthwool, esnek yapısı ve minimum tozumasıyla uygulaması kolay ve doğaya dost içeriği ile sürdürülebilir özelliklerde yenilikçi çözümler sunmaktadır.

Earthwool 044

Isı İletkenlik Katsayısı: $\lambda_D=0,044$ W/m.K
Kalınlık: 100-120-140 mm

Earthwool 042

Isı İletkenlik Katsayısı: $\lambda_D=0,042$ W/m.K
Kalınlık: 100-120-140 mm

Earthwool 040

Isı İletkenlik Katsayısı: $\lambda_D=0,040$ W/m.K
Kalınlık: 80-90-100-120-140-160-180 mm

Earthwool 035

Isı İletkenlik Katsayısı: $\lambda_D=0,035$ W/m.K
Kalınlık: 80-100-120-140-160-180 mm



Knauf Insulation Yeni Nesil Mineral Yünü Sunar



Bağlayıcı içeriğinde, fenol ve formaldehit türevi kimyasallar içermeyen yeni nesil çatı şiltesi Earthwool, yalıtımda yeni bir dönemi başlatıyor.

Devrim niteliğindeki ECOSE® teknolojisi ile üretilen Earthwool, geleneksel mineral yünlere kıyasla benzersiz bir uygulama deneyimi sunuyor.

- ✓ Daha az tozuma yapar.
- ✓ Daha az kaşındırır.
- ✓ Kolay kesilebilir.
- ✓ Daha az koku yapar.

Doğal Olarak Farklı..



Doğal kaynaklı ham maddelerden üretilen Earthwool, bağlayıcısında fenol, formaldehit, renklendirici türevi kimyasallar içermez; ortamdaki havanın daha temiz kalmasını sağlar.

**GERMAN
QUALITY**

- ✓ Geri dönüştürülebilir hammadde içeriğine sahiptir.
- ✓ Daha sağlıklı yaşam alanları sunar.
- ✓ VOC (Uçucu Organik Bileşik) oranı minimumdur.



Yalıtım Sektöründe Devrim Niteliğinde Bir Yenilik: *ECOSE[®]* *Technology*

Ecose Technology, mineral yün yalıtım malzemelerinin bağlayıcı içeriğinde fenol, formaldehit, akrilik, yapay boya gibi kimyasallar yerine yenilenebilir biyolojik esaslı maddelerin kullanıldığı, yeni ve devrim niteliğinde bir teknolojidir. Biyolojik bazlı materyallerin özel geliştirilmiş bir proses ile inert bir polimere dönüştürülmesi sonucu ortaya çıkan güçlü bağlayıcı, mineral yünü oluşturan lifleri birbirine sıkı bir şekilde bağlayarak yüksek kalitede ürünlerin ortaya çıkmasını sağlar.

Ecose Technology, fenol ve formaldehit gibi insan sağlığını tehdit edebilecek kimyasalları mineral yün üretimi prosesinden çıkarır ve sürdürülebilir enerji tasarrufunun yanında çevre ve insan sağlığı açısından önemli bir kazanım sağlar. Üretim prosesinden fenol ve formaldehitin çıkarılması zararlı gaz emisyonlarını azaltır ve çevreye karşı daha duyarlı bir üretim gerçekleştirilmesini sağlar. Ayrıca, yaşam alanlarımızdaki ya da ortamdaki havanın kalitesini artırır; daha sağlam bir fiziksel ortam sunulmasını sağlar.



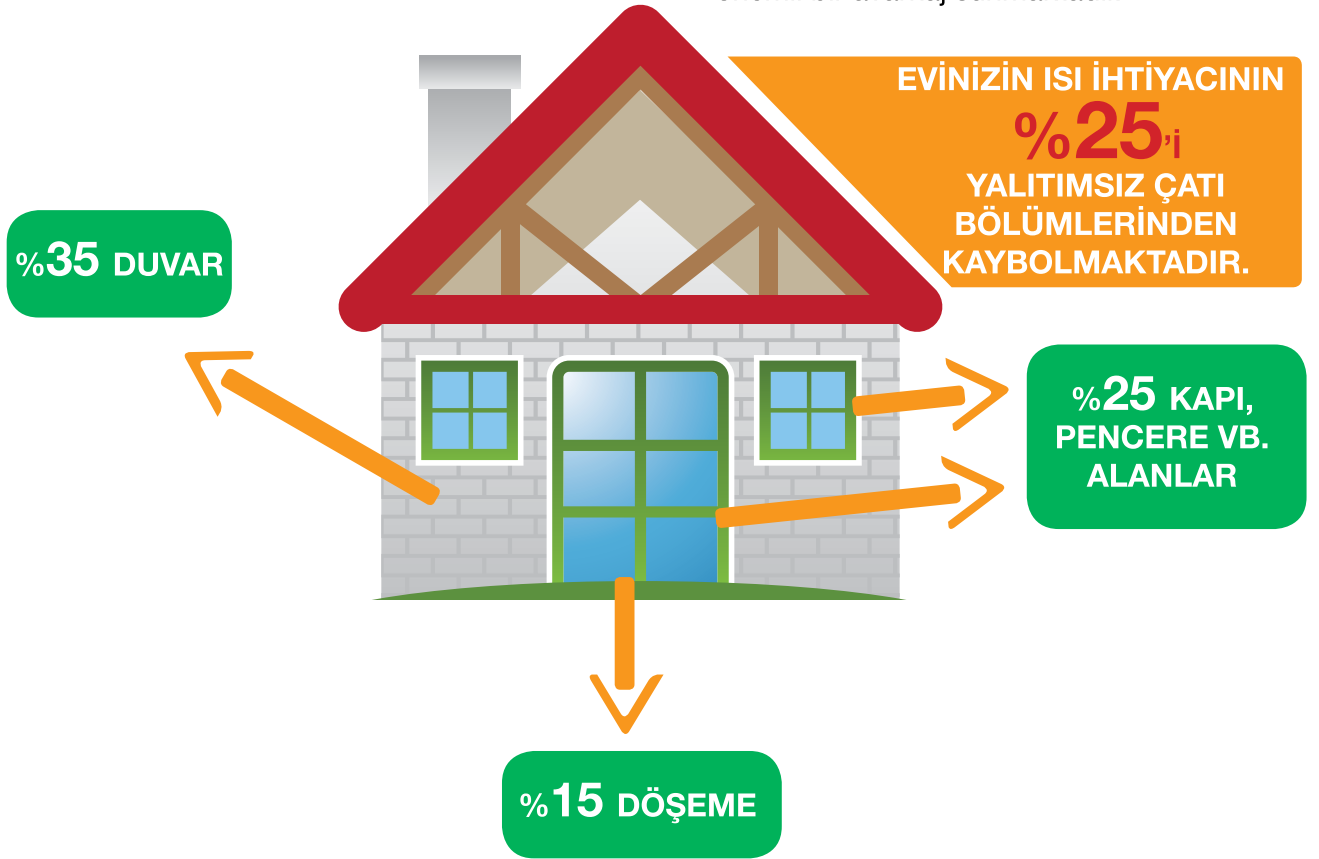
Çatı Yalıtımı

Binalarda enerji tüketiminin %82'si ısıtma ve soğutma amaçlı kullanılmakta ve bu enerji, ülkemizde harcanan toplam enerjinin önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu sebeple, yaşam alanlarımız olan yapıları enerji verimli hale getirmek büyük bir öneme sahiptir.

Isıtma ve soğutma konusunda enerji verimliliği sağlamanın en etkin yolu ise ısı yalıtımından geçmektedir. Yapı bünyesinde yeterli seviyede ısı yalıtımı, enerji korunumu ilkesine göre kesintisiz ve doğru malzemeler kullanılarak sağlanabilir. Yaşamımızın önemli bölümünü içerisinde geçirdiğimiz yapılar ancak bu şekilde termal açıdan konforlu hale getirilebilir.

Yapı içerisinde ısı enerjisi, pek çok bölümden sürekli olarak dışarı sızma eğilimi gösterir. Bilindiği üzere, ısınan hava genişler ve yapı içerisinde yükselir ve bina çatısına doğru hareket eder. Dolayısıyla ısının en yüksek sızma eğilimi gösterdiği alanlardan biri de çatılardır. Bu sebeple çatı yalıtımı, yapı enerjisinin korunumu açısından büyük öneme sahiptir.

Doğru yalıtım malzemesi uygulanması ile bu alanlardaki enerji kayıpları minimum seviyeye çekilebilir. Böylelikle yapı içerisinde ısıl açıdan konforlu yaşam alanları yaratılabilir ve önemli derecede enerji tasarrufu sağlanabilir. Ayrıca, çatı yalıtımı kendisini en kısa sürede geri ödeyen yalıtım uygulamasıdır; ekonomik anlamda tüketiciye önemli bir avantaj sunmaktadır.



Yapı ihtiyaçlarına göre tasarlanmış ve uygulanmış doğru yalıtım malzemeleri, enerji gereksinimini anında düşürür.

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği

Binalarda Enerji Performansı
Yönetmeliği, 5 Aralık 2009
tarihinden itibaren
yürürlüğe girmiştir.

Bu yönetmeliğe göre, 01 Ocak 2011 tarihi itibari ile inşa edilen tüm yeni binaların enerji verimliliği açısından yönetmeliğe uygun tasarlanmaları ve Enerji Kimlik Belgesi sahibi olmaları zorunlu hale gelmiştir.

Mevcutta yer alan binalar ise **2017 Mayıs** ayına kadar Enerji Kimlik Belgesi'ni almak zorundadırlar. Bu belge, binanın ayrılmaz bir parçası olacak ve yapı ile ilgili her türlü işlemde bu belge şart koşulacaktır.

Yapının enerji verimli olarak dizayn edilebilmesi için, çatı, cephe ve temel veya döşemede doğru yalıtım malzemeleri ile yalıtılmış olması büyük önem taşımaktadır. Yapının sadece temelini ya da cephesinin yalıtımı, binayı enerji verimli hale getirmemektedir. Isı, yalıtımı yapılmamış herhangi bir boşluktan diğer ortama aktarılır ve enerji kaybı ortaya çıkar.

Daha Yüksek
ISIL GEÇİRGENLİK
Direnci

=

Daha Yüksek
YALITIM
Performansı

Isıl geçirgenlik direnci (R) bir yapı elemanının ısı akışına karşı gösterdiği dirençtir ve yapı elemanının kalınlığının ısı iletim katsayısına (λ ; **Lambda**) bölünmesi ile bulunur. ($R=d/\lambda$) Daha yüksek R değeri elde etmek için **kalınlığı yüksek ve lambda değeri düşük malzeme seçimi yapılması büyük önem taşımaktadır**. Yalıtım malzemesi kalınlığı arttıkça ve ısı iletim katsayısı düştükçe yapılar daha fazla enerji tasarrufu sağlar.

earthwool

Yüksek Yalıtım Performansı



Isı Yalıtımı

Earthwool, farklı lambda seçenekleri ile yapılarda maksimum termal konfor sağlar. Kış aylarında ısı kayıplarına ve yaz aylarında ısı kazançlarına engel olarak, yapının enerji ihtiyacının, dolayısıyla enerji giderlerinin azaltılmasını sağlar.

Esnek yapısı ile detaylara mükemmel şekilde uyum gösterir. Oluşması muhtemel ısı köprülerini engeller.

İç ortam ve yüzey sıcaklıklarının dengeli olmasını sağlar. Terleme, küflenme gibi yapıya zararlı etkileri önler ve iç mekanda daha sağlıklı ve konforlu bir yaşam sunar.

■ Earthwool 044

Isı İletkenlik Kat Sayısı: $\lambda_D=0,044$ W/m.K

Kalınlık: 100-120-140 mm

Isıl Geçirgenlik Direnci: (R): 2,27 - 2,73 - 3,18 m².K/W

■ Earthwool 042

Isı İletkenlik Kat Sayısı: $\lambda_D=0,042$ W/m.K

Kalınlık: 100-120-140 mm

Isıl Geçirgenlik Direnci: (R): 2,38 - 2,86 - 3,33 m².K/W

■ Earthwool 040

Isı İletkenlik Kat Sayısı: $\lambda_D=0,040$ W/m.K

Kalınlık: 80-90-100-120-140-160-180 mm

Isıl Geçirgenlik Direnci: (R): 2,00 - 2,25-2,50 - 3,00 - 3,50 - 4,00 - 4,50 m².K/W

■ Earthwool 035

Isı İletkenlik Kat Sayısı: $\lambda_D=0,035$ W/m.K

Kalınlık: 80-100-120-140-160-180 mm

Isıl Geçirgenlik Direnci: (R): 2,29 - 2,86 - 3,43 - 4,00 - 4,57 - 5,14 m².K/W



**YÜKSEK ENERJİ
VERİMLİLİĞİ**



Yangın Dayanımı

Earthwool Çatı Şiltesi, TS EN 13501'e göre en yüksek yangına karşı tepki sınıfı olan A1 klasmanında yer almaktadır.

Alev almaz, yangına hiç bir katkı sağlamaz.

Yaşadığımız mekanların yangına karşı daha güvenli olmasını sağlar.

Yangına Karşı Tepki Sınıfı: A1



Ses Yalıtımı

Earthwool, ses yalıtımına katkı sağlar. Dış ortamdaki gürültünün, iç ortama daha az iletilmesini sağlar.

Yalıtım, hiç bu kadar kolay olmamıştı

Uygulamacı dostu bir üründür, çok daha az kaşındırır ve muadillerinden farklı bir uygulama deneyimi sunar.

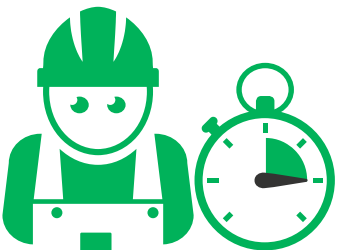


Daha az tozuma özelliği ile rahat uygulama imkanı sağlar. Uygulama sırasında tozmadan dolayı ortaya çıkan zorlukları ortadan kaldırır.



Kolay kesilir ve esnek yapısı sayesinde uygulanacak yüzeye tamamen bütünleşir.

Uygularken kazanın...



Muadil ürünlere göre çok daha kısa zamanda uygulanır. İşçilikten ve zamandan tasarruf etme imkanı sunarak uygulama maliyetinden kazanım sağlar.



Detaylara mükemmel yerleşir ve kesintisiz yalıtım sağlar. Termal kaçakların oluşumunu engeller; oluşması muhtemel ısı köprülerini önler. Maksimum enerji tasarrufu sağlayarak enerji maliyetinden yüksek kazanım sağlar.

Nakliye ve stoklama avantajı

Earthwool, özel paketlenme sistemi ile paletli olarak sevk edilir. Özel korumalı palet sistemi nakliye maliyetini optimize eder ve ürünlerin daha sağlam bir şekilde sevk edilmesini sağlar.



Earthwool paketleri önce 4'lü gruplar halinde, sonra 12'li ve 24'lü olarak sıkıştırılarak şirinklenir ve paletlenir. Ürünlerin gruplar halinde ve paletli olarak şirinklenmesi, forklift ile ya da forkliftsiz olarak çok daha rahat ve kısa sürede indirilip istiflenmesini sağlar.

Ayrıca bu sistem paketli veya paletli depolama yapan tüm bayilere önemli bir stok maliyeti avantajı sağlar. **Dış ortam şartlarına dayanıklı paketlenme sistemi sayesinde, ürünler açık alanlarda da depolanabilir.** İç mekanda stok yapılması durumunda ise sıkıştırılarak şirinklenen ürünler stok alanından tasarruf sağlayarak maliyet avantajı sunar.



Ürün ve sevkiyat tablosu

20 palet ve katları siparişler:

Gün içerisinde 12:00'a kadar müşteri hizmetlerine iletilen siparişler, ürün stokta mevcut ise aynı gün içerisinde fabrikadan sevk edilir. 12.00'dan sonra iletilen siparişlerin sevk, ürün stokta mevcut ise ertesi gün yapılır.

10-19 palet arası siparişler:

Uygun sevk koşulları olduğu takdirde siparişin iletildiği günün ertesi günü sevk edilir. Uygun koşullar oluşmasa dahi maksimum 5 gün içerisinde fabrikadan sevkiyat yapılır.

0-9 palet arası siparişler:

10 palet altındaki siparişlerinizin sevk tarihi konusunda bölge satış temsilcinizden bilgi alabilirsiniz.



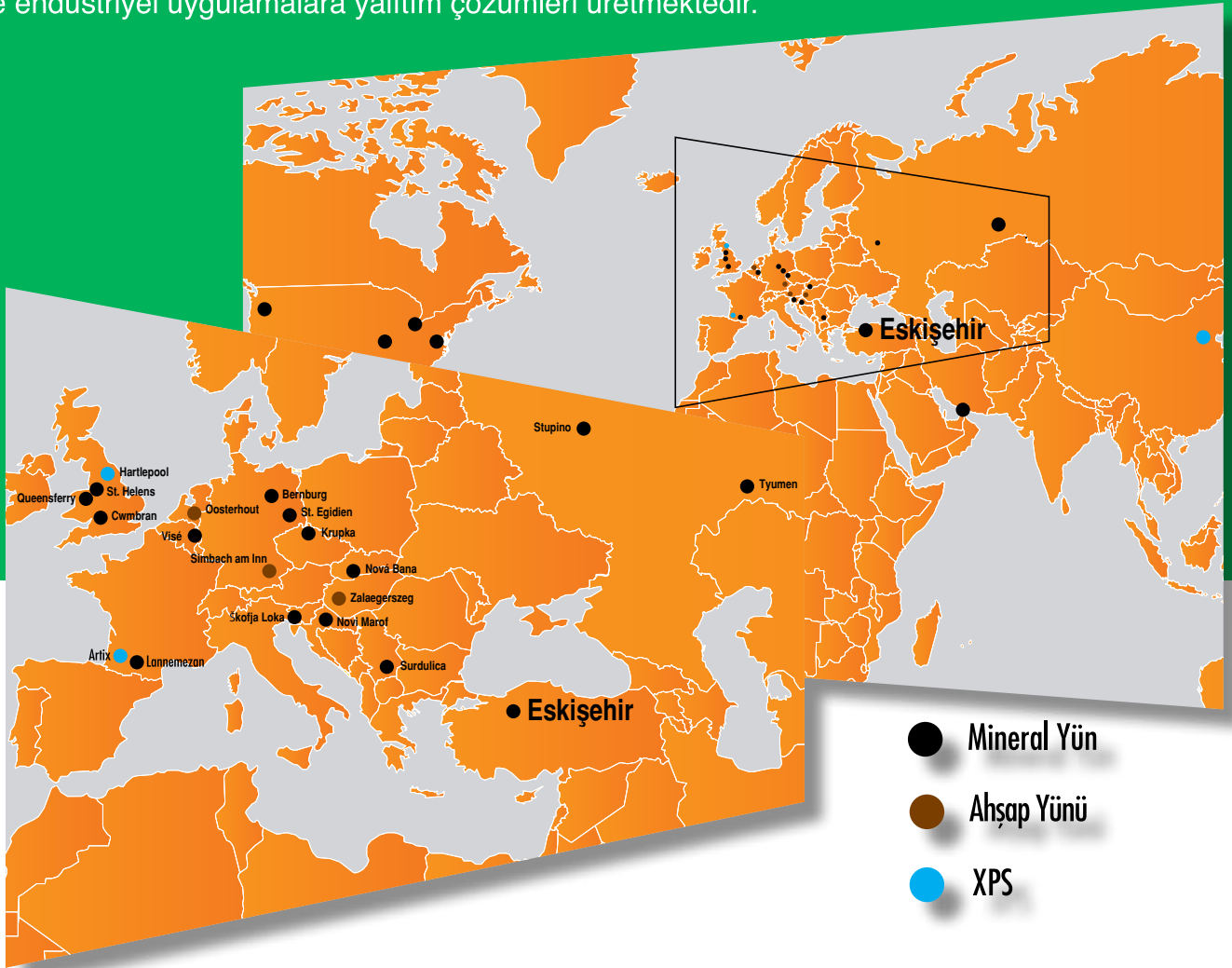
Uygulama	Ürün	Kalınlık (mm)	Isı İletkenlik Katsayısı Lambda (W/mK)	Isıl Geçirgenlik Direnci R (m ² K/W)	Yangına Tepki Sınıfı	Ebat (mm)	m ² /Paket	Paket/Palet
	Earthwool 044	100	0,044	2,27	A1	8.000X1.200	9,60	24
		120		2,73		6.000X1.200	7,20	24
		140		3,18		6.000X1.200	7,20	24
	Earthwool 042	100	0,042	2,38	A1	8.000X1.200	9,60	24
		120		2,86		6.000X1.200	7,20	24
		140		3,33		6.000X1.200	7,20	24
	Earthwool 040	80	0,040	2,00	A1	10.000X1.200	12,00	24
		90		2,25		8.000X1.200	9,60	24
		100		2,50		8.000X1.200	9,60	24
		120		3,00		6.000X1.200	7,20	24
		140		3,50		6.000X1.200	7,20	24
		160		4,00		5.000X1.200	6,00	24
Earthwool 035	80	0,035	2,29	A1	7.500X1.200	9,00	24	
	100		2,86		6.000X1.200	7,20	24	
	120		3,43		6.000X1.200	7,20	24	
	140		4,00		6.000X1.200	7,20	24	
	160		4,57		5.000X1.200	6,00	24	
	180		5,14		5.000X1.200	6,00	24	



EN 13162: 2008



Yalıtım sektöründe 30 yılı aşkın bir tecrübeye sahip olan Knauf Insulation, dünyanın en hızlı büyüyen ve saygı duyulan yalıtım malzemeleri üreticilerinden biridir. Günümüzde Avrupa'nın en büyük mineral yün üreticilerinden biri olan Knauf Insulation, 35'in üzerinde ülkede, 30'dan fazla üretim tesisi ile faaliyetini sürdürmektedir. Yapılarda, yangın dayanımı yüksek, termal ve akustik yalıtım sağlayan ürünleri tüketiciye yüksek kalite standartlarında ve çevreye duyarlı üretim koşullarında sunarak büyümesini hızla ivmelendirmektedir. Dünya üzerinde 5.000'in üzerinde çalışanı ile daha verimli bir enerji tüketimi ve sürdürülebilir bir yaşam için, tüm yapılara ve endüstriyel uygulamalara yalıtım çözümleri üretmektedir.



Knauf Insulation Sanayi ve Ticaret A.Ş.

75. Yıl Mahallesi (Küçük Organize Sanayi)

1. Cad No: 1/G 26250 Eskişehir

Tel: + 90 222 228 28 00 **Fax:** + 90 222 228 28 04

www.knaufinsulation.com.tr