

### Temel ve Perde Duvar Uygulamaları:

Yapıda sürme veya membran malzemeleri ile su izolasyonu yapıldıktan sonra bu izolasyonların üzerine ısı ve ses yalıtımı için polietilen esaslı şilte plaka uygulanır. Detay ölçülerde kesilen polietilen esaslı şilte, su izolasyonunun hemen üzerine yapıştırılarak uygulanır. Bu uygulamayla toprak altında kalan su izolasyonunun kalıcılığı sağlanır. Su izolatörünü direkt su ve darbelerden başarıyla koruyan ısı ve ses izolasyon malzememiz, aynı zamanda temelden başlayan bir ısı izolasyonu da sağlar.

### Yerden Isıtma Sistemleri:

Yerden ısıtmalı sistemlerde şap altı uygulama biçimindeki gibi mevcut döşeme üzerine polietilen esaslı şilte serilir ve tesviye şapı atılır üzerine yerden ısıtma sistemi uygulanır.

### Yapılarda Bulunan Ses Problemleri:

**1) Hava Doğuşumlu Ses:** Ses dalgalarının havada yayılarak yapı elemanlarını titreştirmesi sonucu diğer hacimlere geçmesi durumudur. Örneklenilmek istenildiğinde, konuşmalar, müzik sesi, radyo ve tv sesinin yan odaya veya alt kata geçmesi olarak düşünülebilir.

**2) Darbe Doğuşumlu Ses:** Ses kaynağının doğrudan yapı elemanlarına (Zemin, duvar ve tavan) etki ederek titreşmesi sonucu diğer hacimlere ses geçmesi durumudur. Örneklenilmek istenildiğinde, düşen nesnelere, yürüme seslerinden (topuk sesi), duvara çivi çakılması ve duvara sabitlenmiş hoparlörlerden üretilen seslerin bitişik hacimlere veya alt, üst hacimlere geçmesi olarak düşünülebilir.

**3) Ekipman Kaynaklı Ses:** Hem yapıya direkt iletilen, hem de hava ile iletilen seslerin diğer hacimlere geçmesi durumudur. Örneklenilmek istenildiğinde, yapılardaki asansör, jeneratör, klima, hidrofor ve çamaşır makinelerinin ürettikleri seslerle, tuvaletlerde sifonların çekildiğinde oluşan seslerin diğer hacimlere üst hacimlere geçmesi olarak düşünülebilir.

### Yangın Dayanımı:

Ürünümüzün yangın sınıfı TS EN 13501-1'e göre "E" (DIN4102'ye göre "B2") önemli ölçüde alev yayılması olmayan küçük bir alev atağı karşısında kısa süre direnç gösteren malzemeler sınıfındadır.

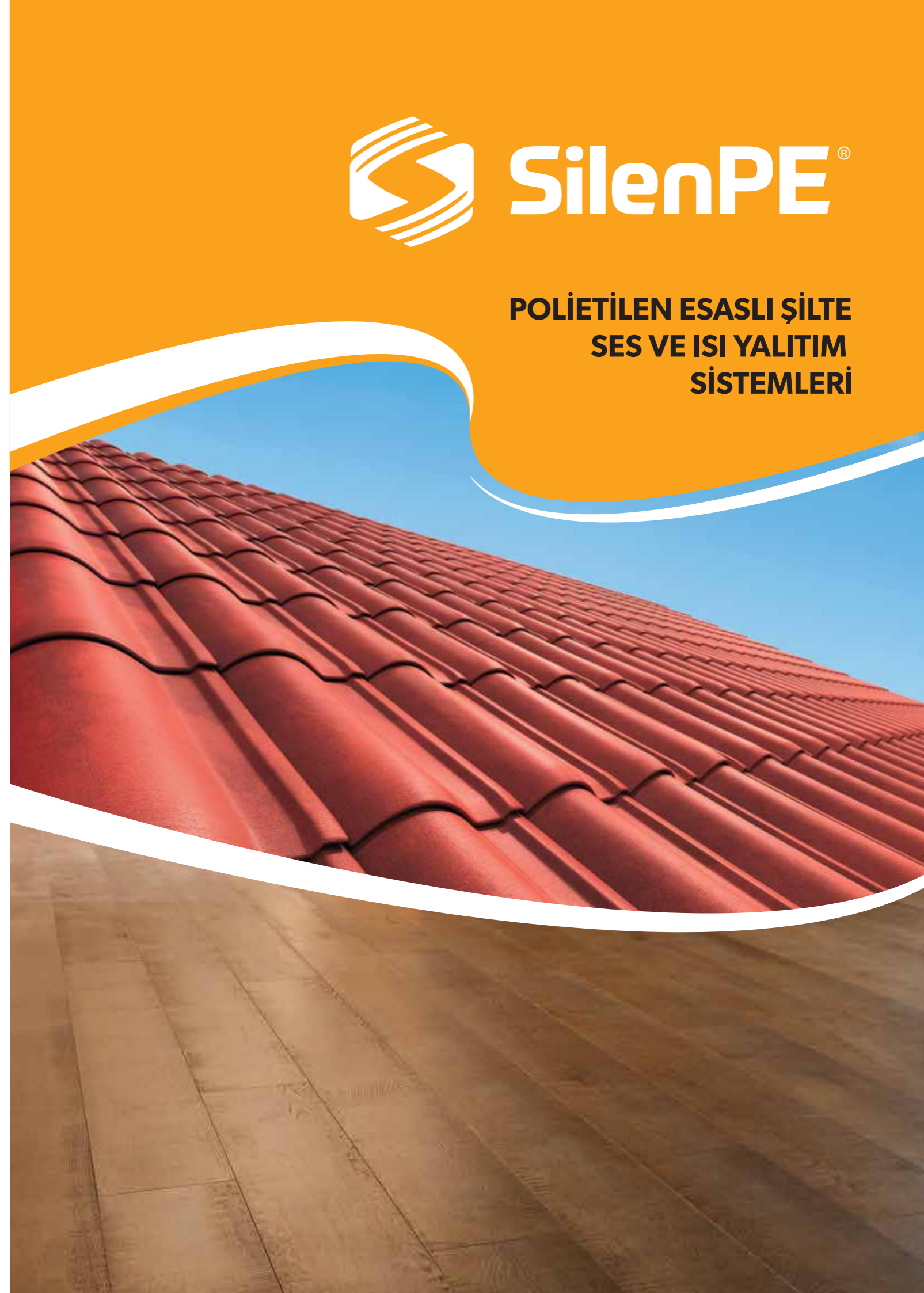
## ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI İNŞAAT RAYİC LİSTESİ 2016

04.446/A1	2 mm kalınlıkta polietilen köpüğünden mamul düz şilte
04.446/A2	5 mm kalınlıkta polietilen köpüğünden mamul düz şilte
04.446/A3	8 mm kalınlıkta polietilen köpüğünden mamul düz şilte
04.446/A4	15 mm kalınlıkta polietilen köpüğünden mamul düz şilte
04.446/A5	30 mm kalınlıkta polietilen köpüğünden mamul düz şilte
04.446/B1	2 mm kalınlıkta polietilen köpüğünden mamul düz şilte
04.446/B2	2,5 mm kalınlıkta polietilen köpüğünden mamul düz şilte
04.446/B3	5 mm kalınlıkta polietilen köpüğünden mamul düz şilte



# SilenPE®

## POLİETİLEN ESASLI ŞİLTE SES VE ISI YALITIM SİSTEMLERİ





Polietilen esaslı şilte çapraz bağlı, kapalı ve gelişigüzel formda iç hücreler ile yine çapraz bağlı, açık ve gelişigüzel formda yüzey hücrelerine sahip, su ve nemden etkilenmeyen, polietilenden mamul polimerik yapıda bir yalıtım malzemesidir.

### DAYANIKLILIK VE KALICILIK

Polietilen esaslı şiltenin birim hacim kütlesi **100 kg/m<sup>3</sup>**'tür. Ürünlerimiz nano hücreleri sayesinde birim hacim kütlesini asla kaybetmez ve darbelere karşı son derece dayanıklıdır. Ürünler suyu geçirmediği gibi su ve nemden de etkilenmez, bozulmaz. Kapiler **su emme oranı 0 (Sıfır)**'dir.

### BOYUTLAR

1.5 mm ile 25 mm arasında, 0.20 mm hassasiyette levha veya rulo olarak üretilmektedir.

Ürün maksimum **eni 1 metre** olup **boyu** standartta **25 metre**'dir. Ancak Boy projeye uygun olarak istenilen ölçüde de üretilebilir.

### ISI, SES, DARBE SESİ YALITIMI İÇİN UYGUNLUK

Polietilen esaslı şiltenin ısı iletkenlik katsayısı **< 0,042 - 0,032 W/mk**'dir. Bu değerler farklı ortam sıcaklıkları için geçerlidir.

İzolasyon ürünlerimizin yoğunluğu, içinde ve yüzeyinde bulunan boşluk miktarları ses izolasyonlarında üstün performans göstermesini sağlar.

Ürünlerin esnek ve kararlı yapısı vibrasyon ve darbe emicilik özelliğini oluşturur.

Bu sebeplerden dolayı ısı, ses ve darbe - vibrasyon yalıtımı düşünülen her detayda **+110 derece ile -20 derece** arasında izolasyon ürünlerimiz uygulanabilir.

### ÜRÜN ÖZELLİKLERİ

**Ses geçirmez:** Darbe sesi azaltma ve ses geçirmeme özelliğine sahip bir malzemedir (29 - 31 - 38 dB).

**Isı geçirmez:** Yalıtkan yapısı ile ısıyı iletmez ve taşımaz. Buna ilave olarak alüminyum laminasyonu olarak kullanılması durumunda ise ısıyı yansıtarak izole eder.

**Su geçirmez:** Kapiler su emme oranı sıfırdır. Sudan ve nemden etkilenmez.

**Zararlı madde içermez:** İnsan sağlığına zarar verecek madde içermez. RoHS testine sahip ürünlerimiz antibakteriyeldir. Mantar ve küf oluşumunu engeller, haşere ve böceklerden etkilenmez.

**Dayanıklı ve esnek:** Birim hacmi nedeni ile dayanıklıdır. Esnek ve yüksek yoğunluktadır.

**İmalat boyutları:** Proje detaylarına göre farklı kalınlıklarda, boylarda üretilebilmektedir.

### HÜCRE YAPISI VE ÜRETİM

İlk aşamada malzemeyi oluşturan çapraz bağlı hücreler soluduğumuz havayı içlerine alarak izolasyon malzemesini oluştururlar. Malzemenin ağırlığını hücre duvarları oluşturur. Üretimin ikinci aşamasında farklı kalınlıklarda üretim yapılırken, sadece yüzey hücreleri açık hale gelir.

Ürünlerimizin içinde kimyasal gaz ve madde yoktur, insan sağlığına zararlı değildir.



### UYGULAMA TİP VE ÇEŞİTLERİ

#### Şap Altı - Katlar Arası Uygulama:

Tesviye şapı atılmadan önce polietilen esaslı şilte isteğe göre birkaç santimlik köşe kıvrımları gerçekleştirilerek zemine serilir ve ek yerleri en az **3 cm** üst üste gelecek şekilde bindirme yapılır.

Zemine serilen polietilen esaslı şiltenin duvara gelen kısımları en az şap kalınlığı kadar yukarıya doğru çıkartılması gerekmektedir. Bu uygulama yüzer şap sisteminin tam olarak oluşmasını sağlayarak, tesviye şapı ile duvarların temasını da kesecektir.

Bu işlemlerin ardından tesviye şapı uygulanır.

#### Duvar - Alçı Levha Uygulamaları:

Duvar hazırlandıktan sonra sıvaya gerek kalmadan polietilen esaslı şilte ile birlikte lamine edilmiş alçı levhalar uygulanır. Sıva ve işçilikten tasarruf sağlayan bu uygulama sonrası ses ve ısı yalıtımında yüksek performans sağlar. Alçı levha üzerine normal duvar kaplama imalatına geçilir.

Farklı özelliklerdeki ısı ve ses yalıtımı istenilen ısı ve ses konforuna göre belirlenmektedir.

Konut, işyeri ve otel gibi yapıların iç mekan çözümlerinde ciddi performansı ile polietilen esaslı şilte ses yalıtımında etkin bir çözümdür.

Tuğla, briket, gaz beton ve çelik profil olarak hazırlanan duvarların her iki yüzeyine de uygulama yapılabilir. Böylece ısı ve ses yalıtımı sağlanmış olur.

Çift sıra duvar uygulamalarında ise iki duvar arasına polietilen esaslı şilte uygulanarak ses ve ısı yalıtımı sağlanmış olur.

#### Sıva Üstü Yalıtım Uygulaması:

Duvar hazırlandıktan sonra yapılan **1.kat (kaba)** sıva işlemi üzerine tutundurma astarı ve akrilik yapıştırıcı aşamalı uygulamalar ile polietilen esaslı şilte duvar sıva yüzeyine yapıştırılır, üzerine yeniden sıva filtresi yapıştırılarak **2. kat (ince)** sıva işlemi uygulanır.

#### Çatı ve Teras Uygulamaları:

Çatı uygulamalarında, standart karkas üzerine konulan kaplama (**OSB Panel vs**) üzerine direkt olarak polietilen esaslı şilte serilir üzerine çatı kaplaması yapılır.

Teras uygulamalarında ise, teras alanında döşeme betonu üzerine atılan eğim şapı betonu ve bu beton üzerine uygulanan su yalıtımından sonra köşe kıvrımları ve ek yerlerinden en az **3 cm**'lik üst üste bindirmeleri yapılan polietilen esaslı şilte serimi gerçekleştirilir. Ardından tesviye şap betonu atılarak üzerine teras kaplama malzemesi (**fayans, kalebodur, granit**) uygulanır. Bu uygulamada dikkat edilmesi gereken nokta köşeb kıvrımlarının uzanımının teras kaplama malzemesi seviyesine kadar gerçekleştirilmesidir.

#### Parke Altı Uygulamaları:

Döşeme betonu üzerine atılmış tesviye şap betonu üstüne, yüzer ve yapıştırma sistemi ile istenilen konfor özelliklerine göre belirlenen kalınlıkta polietilen esaslı şilte serilerek üzerine parke döşeme uygulaması gerçekleştirilir.

#### Halı Altı Uygulamaları:

Cami, toplantı ve davet salonları gibi halı tasarım ağırlıklı kullanım alanlarında, duvardan duvara uygulanacak halı döşemesi altında ek bindirmeleri gerçekleştirilerek, direkt halı altı döşeme uygulaması ile de ısı ve ses izolasyonu gerçekleştirilir.

#### Tavan Uygulamaları:

Ses ve ısı yalıtımı için tavanlarda polietilen esaslı şilte kullanımında, kullanım öncesi tavana su itici özellikli astarlama yapılarak, ardından polietilen esaslı şilte tavana yüzey boyunca yapıştırılır ve üstüne son kat elastomerik kaplama yapılır. Bu sayede ısı ve ses izolasyonu gerçekleştirilmiş olur.

#### Dış Cephe Uygulamaları:

Yapıların dış cephelerinde de sıva altı ve sıva arası olarak ısı ve ses izolasyonu için uygulanabilir.

