

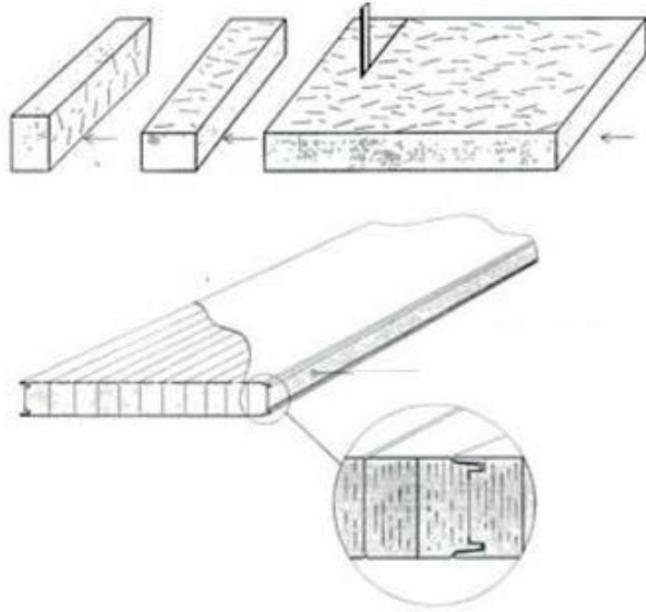
Taşıyünü

Bazalt, diyabaz, dolomit gibi kayaların karışımından elde edilen mineral yün çeşididir. Yangın dayanımı ve ses yalıtımında mükemmel sonuçlar veren taş yünü, ısı yalıtımında plastik köpüklere nazaran daha düşük değerlere sahiptir. Taşıyünü dolgulu sandviç paneller, yangın riski yüksek yapıların çatı, cephe veya ara bölme kaplamalarında kullanılmaktadır.

Yalıtım malzemesinden istenen sudan direkt etkilenmemesidir. Ayrıca kapilarite yoluyla dolaylı olarak ıslanıp ısıl geçirgenlik değeri yükselmemelidir. Taşıyününde bulunan lifler aslında ıslanmaz ancak lifler arasında bulunan hava boşlukları suyla temasında dolarak ıslanan taşıyünü yalıtım görevini yapamaz hale getirir.

Hava kaynaklı seslerin yalıtımı için açık gözenekli (cam yünü, taşıyünü, akustik sünger gibi) malzemeler kullanılır. Ses yutucu malzemeler, gözenekli veya lifli malzemeler olup yapılarındaki boşluklara giren havanın sürtünme kayıplarına yol açarak akustik enerjinin bir kısmının ısı enerjisine dönüşmesi yoluyla etkili olurlar. Taşıyünü dolgulu sandviç paneller ses yalıtımına katkı sağlama özelliği diğer panellere nazaran çok daha iyidir. Diğer taraftan, yüksek akustik performans istenilen durumlarda ise taşıyünü panelden yüksek taşıma değerleri beklenmemeli ve yoğunluğu daha düşük taşıyünü kullanılmalıdır.

İç yapılarının bir sonucu olarak taşıyünü plakalar enlemesine nispeten boylamasına daha düşük mukavemet değerlerine sahiptir. Buna rağmen alev almama özelliği, düşük mekanik değerlerini geliştirmek için birçok çalışma yapılmasını sağlamıştır. Basit bir yöntem olarak taşıyünü plakalar lamellere bölünür yani istenilen kalınlıkta çizgi çizgi kesilir. Bu lameller yapıştırıcı kullanılarak panel oluşturacak şekilde birleştirilir. Böylece, mekanik değerler bir miktar iyileştirilirken yangın dayanımı yüksek panel elde edilmiş olur.



Assan Panel ürünleri hakkında burada verilen bilgiler, özellikle uygulama ve son kullanımlarına ilişkin tavsiyeler, normal şartlarda ve Assan Panel'in tavsiyeleri doğrultusunda bu ürünlerin doğru taşındığı, saklandığı, muamele edildiği ve uygulandığı durumlar hakkında Assan Panel'in sahip olduğu mevcut bilgi ve deneyime dayanarak iyi niyetle verilmiştir. Ürünler için uygulama yüzeyleri ve uygulama alanları pratikte oldukça çeşitlilik arz etmektedir. Bu nedenle Assan Panel ürünlerini kullanırken doğru ürünü, doğru koşullarda, doğru şekilde ve doğru yerde uyguladığınızdan emin olunuz ve bu yönde Assan Panel tarafından ticari elverişlilik ve/veya belirli bir amaca uygunluk konusunda verilen bilgi ve talimatlara kesinlikle uyunuz. Aksi halde oluşabilecek zararlardan Assan Panel sorumlu değildir. Ürünün kullanıcısı (kullanıcı) ürünü kullanmayı düşündüğü uygulama ve amaç için ürünün uygunluğunu test etmelidir. Assan Panel'in ürünlerinin özelliklerini değiştirme hakkı saklıdır. Üçüncü şahısların mülkiyet hakları gözetilmelidir. Bütün siparişlerin kabulünde, satış ve nakliye konusundaki mevcut şartlarımız esas alınır. Kullanıcılar, her zaman, ilgili ürünün Assan Panel'e başvurarak temin edebilecekleri Yerel Ürün Bilgi Föyü'nün son baskısını dikkate almalıdır.

Mineral yünler gerek liflerinin gerekse bağlayıcı malzemelerinin uzun süre özelliklerinin yitirmemesi ile oldukça stabil malzemelerdir. Sıcaklığın malzemenin mekanik özellikleri üzerinde çok az etkisi vardır. Mukavemet yoğunlukla artar ancak daha çok içsel yapıya bağlıdır. Basma mukavemeti, 60-150 kg/m³ sınırları için 0,005-0,08 N/mm² arasındadır. Çekme gerilme mukavemeti ise düşük olup 0,001-0,01 N/mm²'dir. Mukavemet liflerin doğrultusunda daha yüksektir. Kayma mukavemeti 0,03 ile 0,20 N/mm² arasında yine liflerin doğrultusuna bağlı olarak değişmektedir.

Yangın dayanımı açısından önem teşkil eden yapılarda, inorganik liflerden oluşan taşıyıcı plakalar sandviç panel çekirdek malzemesi olarak kullanılmaktadır. Tutuşabilirlik kapasitesiyle de açıklanan malzemenin yangına karşı gösterdiği direnç, yangın performansı olarak isimlendirilir. Yangın dayanım testleri, binada yangının en çok büyüdüğü cephe ve çatı çizgileri küçük ölçekli modellenerek yapılmaktadır. Malzemeler A1'den başlayarak F'ye kadar altı farklı şekilde yangın için sınıflandırılmıştır. Yangın sonrası çıkan duman ve damlama miktarına göre malzemenin diğer sınıfları da belirlenmektedir. Yangına dayanıklı cephe, çatı veya iç bölme duvar uygulamalarında en iyi performansı taş yünü dolgulu sandviç paneller sunmaktadır. Taş yünü dolgulu sandviç panelin yangın dayanımı taşıyıcı tipi, kalınlığı ve birleşim detaylarına bağlı olarak 30 ile 120 dakika arasında değişebilmektedir. Tutuşma sıcaklığı ise 850 °C mertebesinde.

Taşıyıcının yapısı, rijit köpüklere kıyasla açık hücrelidir. Açık gözenekli yapısı, taşıyıcı plakaları suya ve buhar difüzyonuna karşı daha duyarlı hale getirmektedir. Ancak sandviç panellerde bu risk difüzyona imkan vermeyen metal yüzeyler sayesinde asgari düzeye inmektedir.

Sandviç Panelde Kullanılan Taşıyıcının Genel Özellikleri

Yoğunluk (kg/m³)	100 (± 10)	EN 1602
Isı İletkenlik Katsayısı (W/mK)	0,033	EN 13162
Buhar Difüzyonu (-)	1	EN 12086
Levha Genişlik Yönünde Basınç Dayanımı (mPa)	min. 0,06	EN 826
Su Absorbsiyonu (Hacimce %)	3,90	Üreticinin Yöntemi
Sıcaklık Dayanımı (°C)	800	
Ses Yalıtımı Rw (Db)	≤30	

Taşıyıcı Isıl Geçirgenlik Değerleri

Levha Kalınlık	U Isıl Geçirgenlik (W/m ² K)	R Isıl Geçirgenlik (m ² K/W)	R Isıl Geçirgenlik (ft ² °F h/Btu)
50 mm	0,585	1,708	9,698
60 mm	0,497	2,011	11,418
80 mm	0,382	2,617	14,861
100 mm	0,310	3,223	18,299
120 mm	0,261	3,831	21,756
130 mm	0,243	4,115	23,366
150 mm	0,224	4,464	25,347