

KNAUF

12 / 2024

KONUT KATALOĞU

Bu doküman Türkiye'de geçerli ürün ve sistem önerilerini içermektedir. Farklı Knauf ülkelerinin kataloglarındaki değerler değişiklik gösterebilir. Burada belirtilen tüm hususlar tavsiye niteliğinde olup; güncelliğini yitirmiş doküman, ürün değişikliği, uygulama ve diğer hususlardan kaynaklanan durumlarda, Knauf'un herhangi bir sorumluluğu ve yükümlülüğu bulunmamaktadır. Dokümanın güncel versiyonu [Doküman Merkezi'nden](#) kontrol edilmelidir. Beyan edilen performans değerleri, Knauf'a ait test raporları ve belgelerle desteklenmeli; Knauf tarafından önerilen bileşenler, teknik doküman ve uygulama kılavuzlarında önerildiği şekilde uygulanmalıdır.

www.knauf.com

Build on us.

GİRİŞ



Konut tasarımları kullanıcı ihtiyaçları, çevresel faktörler, coğrafi ve iklimsel veri, ekonomik ve politik koşullar gibi pek çok faktör çerçevesinde şekillenmektedir. Konutlar barınma temel gereksinimini karşılarken fonksiyonel ve estetik mekanların oluşumu ile geliştirilmektedir. Kullanıcıların yaşam biçimleri, alışkanlıkları ve tercihleri, konutun tasarlanacağı yerin çevre ve doğa ile ilişkisi tasarım kararlarında önemli unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Konut tasarlanırken fiziksel, psikolojik ve toplumsal açıdan farklı kullanıcı gereksinimlerinin karşılanması amaçlanmaktadır. Bu açıdan konut tasarımında işlevin ve estetiğin kullanıcı ihtiyaçları göz önünde bulundurularak ele alınması gerekmektedir.

Knauf, tecrübesine dayanarak konutlara özgü ürettiği çeşitli ürün ve sistemlerin sağlamış olduğu performanslar sayesinde, farklı ihtiyaçlara yönelik en uygun çözümü sunmaktadır. Böylece; fonksiyonel mükemmellik ile estetik çekiciliği birleştiren ürün ve sistemleri ile içerisinde insanların huzur ve konfora ulaştığı üstün özellikli konutlar yaratmayı mümkün kılmaktadır.



İçindekiler

Giriş	2	Islak Hacimler	30
Tanıtım	6	Sismik Tasarım	32
Knauf'ta Sürdürülebilirlik	10	Yük Taşıma	34
Yeşil Bina Sertifikaları	12	Tasarım Özgürlüğü	36
EPD Belgesi	13	Kolay ve Hızlı Uygulama	38
İç Hava Kalitesi	14	Alan Kazanımı	40
Isı Yalıtımı	18	Dış Cephe	42
Yangın Dayanımı	20	Zemin	44
Ses Yalıtımı	22	Knauf Alçı Çeşitleri	46
Mekânsal Akustik	28		

TASARIM ÖNERİLERİ

3D Model	48	D112 REGULAR PLUS ALÇIPAN®	61
W111 FX ULTRA®	52	D112 CLEANEO®	62
W111 DIAMANT®	53	T TAŞIYICILI MODÜLER	63
W112 REGULAR PLUS ALÇIPAN®	54	W388 AQUAPANEL®	64
W112 DIAMANT®	55	GUARDEX®	65
W112 FRDF®	56		
W112 FX ULTRA®	57		
W115 DIAMANT®	58		
W116 WR PLUS ALÇIPAN®	59		
W628 FLAMEBOARD®	60		



Konutlara Konfor, Projelerinize Değer Katıyoruz.



Sürdürülebilir Bir Gelecek Knauf ile Mümkün!

Konutlar, insanların yaşam kalitesini şekillendiren temel unsurlardan biridir. Hayatın büyük bir bölümünün geçtiği bu yaşam alanlarının yapısal özellikleri, dünyamızın geleceği için de oldukça önemlidir. Bu sebeple konut projelerinin her aşamasında sürdürülebilir fikirlerle ilerlemek, hem bugün hem de gelecek için bir ihtiyaçtır. Sürdürülebilir fikirler, çevre dostu çözümleri barındırmanın ötesinde yapıların güvenlik, dayanıklılık ve enerji verimliliği gibi gereksinimlerine de cevap verebilmelidir. Knauf olarak vizyonumuz, geleceğin sürdürülebilir olması fikri üzerine kurgulanmıştır. Bu vizyon doğrultusunda kullandığımız ürünlerden verdiğimiz danışmanlık hizmetine, her projede, sürdürülebilir ve işlevsel bir anlayışı bütünleştirerek sunmaktayız.

Sorumluluklarının Farkında Proje Yönetimi

Knauf olarak müşterilerimize ve dünyamıza karşı olan sorumluluklarımızın farkındayız. Konutlarda yaşam kalitesine önem veriyor, ürünlerimizin fonksiyonel olarak fayda sağlamasına özen gösteriyoruz. Konut projelerin sağladığımız bütüncül destekle, mekânsal akustik ve ses yalıtımı çözümlerimizle huzurlu bir atmosfer oluştururken yangın dayanımı çözümlerimizle yaşam alanlarını daha güvenli hâle getiriyoruz. Isı yalıtımı ve iç hava kalitesini sağlayarak mekânsal nitelikleri üst düzeye çıkarıyoruz.

Yaşam kalitesini artıran ve geleceğe değer katan ürünlerimizle olduğu gibi tecrübemizle de yanınızdayız. Doğru malzeme seçimi, etkili tasarım ve uygulama süreçleri için uzman ekibimizden destek alarak, konut projelerinizi hem çevreye duyarlı hem de yüksek performanslı mekanlara dönüştürebilirsiniz.

Knauf olarak, konutların yaşanabilirliğini arttırarak, sürdürülebilir bir geleceği desteklemeye devam ediyoruz. Geleceği daha yaşanabilir bir yuva hâline getirmek için Knauf vizyonu ile tanışın ve yaşam alanlarınızda fark yarattın!



***SICAK BİR YUVADA
HUZURU HİSSEDİN!***

Knauf'ta Sürdürülebilirlik

İnsanlığın varoluşundan bu yana en temel ihtiyaçlardan biri barınmadır. Konut en küçük barınma ve yaşama mekânıdır. Günümüz koşullarını göz önünde bulundurduğumuz zaman konut, insanların yalnızca barınma ihtiyacını karşıladıkları bir yer değil, sosyal, ekonomik ve çevresel gelişimlerini sağladıkları bir mekân haline gelmiştir.

Sürdürülebilir tasarımda, enerji kaynaklarını minimum seviyede kullanarak, doğayla uyumlu ve insan sağlığına zarar vermeyen yapılar oluşturulmaktadır. Küresel çevre sorunları ve kullanıcıların farkındalığının her geçen gün artması sonucunda sürdürülebilir mekânlar yaratmak kaçınılmaz olmuştur.

Knauf olarak, bu mekanların oluşum süreçlerinde küresel etkileri göz önünde bulundurarak ürün, sistem ve danışmanlık hizmetlerimizle sürdürülebilir yaşama destek vermekteyiz. Bina ve yaşamın geleceği için Knauf, dünya çapındaki tüm pazarlarda faaliyet göstermektedir.

Müşterilerimize ve çalışanlarımıza karşı sorumluluğumuz olduğu farkındalığıyla önceliklerimizi belirliyoruz. Bu nedenle geleceğe yönelik üretim teknolojilerine, yeni lojistik konseptlerine ve inşaatı daha ekonomik ve sürdürülebilir kılan yenilikçi sistem çözümlerine sürekli yatırım yapıyoruz.

Hedefimiz, enerji ve su tüketimini azaltarak atık yönetimini iyileştirmek ve yenilenebilir enerji kaynak kullanımını teşvik etmektir.

Knauf olarak attığımız tüm adımların merkezinde sürdürülebilirlik var! Enerji tasarrufu sağlayan ve emisyonları azaltan çözümler sunmakta ve ilerleyen yıllarda da çözümler üretmeye devam etmekte kararlıyız. 2032 yılında kadar CO₂ emisyonumuzu %50'nin altına düşürmeyi hedeflemekteyiz. Bu adım ve hedefler nesiller için daha yaşanabilir ve sürdürülebilir bir gelecek vaat etmektedir.



Yeşil Bina Sertifikaları

Yeşil Bina kavramının hayatımıza girmesiyle birlikte son yıllarda inşaat sektöründe yeni anlayışlar oluşmaya, mevcut anlayışlar da dönüşmeye başlamıştır. Binaları çevre dostu, enerji tüketimi ve atık üretimini minimize eden, içinde yaşayan insanlarla etkileşen yapılar olarak ele alan Yeşil Bina sertifikasyon sistemleri, yapıları insan ve çevreye duyarlı biçimde dönüştürmeye teşvik eder. Bu dönüşüm sürdürülebilir kalkınmayla mümkündür. Sürdürülebilir kalkınma sosyal, ekonomik ve çevresel prensiplere dayanır. Yeşil Bina sertifikasyonu bu doğrultuda oluşturulmuş en başarılı çevre girişi olmuştur. Biz de Knauf olarak bu girişimi, ürün yelpazesi ve şirket politikası olarak benimsiyor ve destekliyoruz. Dünyada ve Türkiye’de yaygın olarak kullanılan Yeşil Bina sertifikalarına LEED, BREEAM, YeS-TR ve Pasif Ev gibi sertifikalar örnek olarak verilebilir.

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design), USGBC tarafından oluşturulmuş Türkiye’de ve dünyada en fazla tercih edilen sertifikasyon sistemidir. Konum ve ulaşım, sürdürülebilir sahalılar, su verimliliği, enerji ve atmosfer, malzeme ve kaynaklar, iç ortam kalitesi ve diğer olmak üzere altı ana kategoride ele alınmaktadır.

BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) tasarım, şartname, yapım ve işletme yoluyla binaların çevresel performansı için uygulama standartlarını belirleyen ilk yeşil bina değerlendirme sistemidir. Yapılaşmanın sürdürülebilirlik çerçevesinde ilerlemesini ve yapının çevreye etkilerinin minimumda tutulmasını destekler.

Pasif Ev (Passive House), binalarda binalarda üstün enerji verimliliği sağlamak ve ekolojik ayak izini azaltmak prensiplerine dayanan bir sertifikasyon sistemidir. Minimum enerji gereksinimi ve enerji etkin tasarım parametreleriyle yüksek enerji performansı sağlamayı amaçlar.

YeS-TR, binaların çevresel etkilerini azaltmayı hedefleyen ulusal bir Yeşil Bina sertifikasyon sistemidir. Su kullanımı, enerji verimliliği, atık yönetim süreçleri ve inovasyon gibi kriterleri değerlendirmeye alır. Yapısal sürdürülebilirliği sağlar-ken aynı zamanda eğitim ve farkındalık, yenilikçilik ve liderlik, kurumsal sorumluluk ve itibar gibi başlıklarla da kapsamlı bir sürdürülebilirliği amaçlar.

EPD Belgesi

EPD (Environmental Product Declaration), ISO 14025’e ve EN15804:2012+A2:201/AC:2021’E göre tanımlanan, bir ürünün veya servisin çevre performansını ISO 14040/44 LCA (Yaşam Döngüsü Analizi) çerçevesinde belirli etki kategorilerine göre (hammadde eldesi, enerji kullanımı ve verimliliği vb.) nicel olarak beyan eden belgelerdir.

EPD Belgeleri, ürünün teknik tanımı, üretici firma detayları ve LCA sonuçlarından meydana gelir, hazırlanan belge bağımsız bir firma tarafından kontrol edilir ve onaylanır.

Enerji ve kaynak verimliliği konusunda eko-tasarım yaklaşımını benimseyen EPD Belgeleri, ürünün çıkarıldığı kaynaktan üretimine, nakliyesinden tüketimine, atıktan geri dönüşüm aşamasına kadar bütün döngüsünü görebilmemizi sağlar. Dolayısıyla bir yapının tüm yaşam döngüsüne hakim olmamızı ve çevresel etkisini bütünsel olarak anlamamıza yol açar.

Bu belgenin bağımsız bir kurum tarafından denetlenmesi ise, belgenin daha objektif ve güvenilir olmasını sağlar. Knauf’un ürünleri ve sistemleri akredite laboratuvarlar tarafından test edilmekte ve buna göre oluşturulan ve güncellenen EPD Belgeleri şeffaf bir şekilde yayınlanmaktadır.

Knauf’un EPD ve diğer çevresel ürün belgelerini beyan etmesindeki amaç; ürün ve sistem performans değerlerine verdiği önemi, çevresel değerlere ve insan sağlığına da gösterdiğini belgelerle kanıtlamaktır.

Bir Knauf sisteminin, sadece yapının değil; insanların yaşam alanının bir parçası olduğunu düşünüyoruz, bu nedenle müşterilerimizin sağlığı ve çevreye verdiğimiz etki bizim için çok önemli.

Knauf çevresel etkisini belgelendirmeye ilk olarak Blue Angel Belgesi ile başlamıştır. Blue Angel; ürün ve hizmetlerin çevresel değerlendirmesini gösteren tarihteki ilk belgedir. Almanya’da devlet tarafından verilen bu belge, 35 yıldan fazla süredir kullanılarak güvenilirliğini kanıtlamıştır.

Knauf global anlamda LEED deklarasyonları, EPD ve Blue Angel çevresel ürün beyanları, VOC testleri ile çevreye duyarlılığını göstermekte, uygulandığı yapılara artı değer katmaya devam etmektedir.

**“Doğaya
sahip çıkan
geleceğine
sahip çıkar.”**

Aklınızda bulunsun!

Knauf Alçıpan®larımız, toz ürünlerimiz ve profillerimiz EPD belgesine sahiptir. Yeşil Bina Sertifikasyon süreçlerine katkılarımız için Knauf Teknik ile iletişime geçiniz.



İç Hava Kalitesi

Zamanımızın çoğunu iç mekanlarda geçirdiğimizden iç hava kalitesinin sağlığımız, üretkenliğimiz ve yaşam kalitemiz üzerinde çok önemli etkileri bulunmaktadır. Amerika Çevre Koruma Ajansı (USEPA), 1987 ve 1990 yılları arasında hazırladığı raporda iç ortamdaki kirlenici seviyelerin dış ortam kirlenici seviyelerinden 2 ila 5 kat (bazı durumlarda 100 kat) daha fazla olduğu ve halk sağlığını en çok etkileyen faktörün iç ortam hava kirliliği olduğunu belirtmiştir.

Konutlardan beklenen performans, iklim koşullarına uygun konfor alanını sağlamasıdır. Kötü yalıtım genellikle

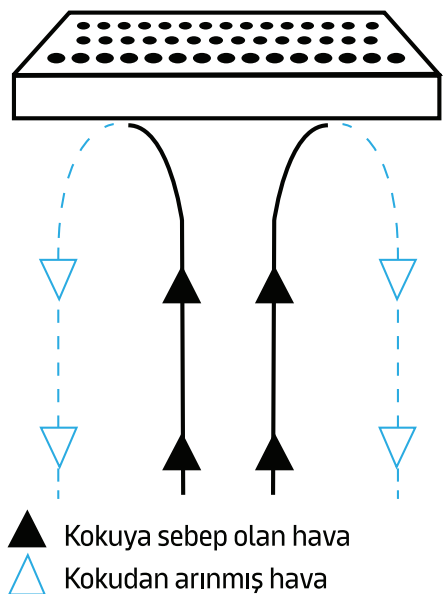
sıcaklık dalgalanmalarına, soğuk noktalara ve yoğuşmaya neden olabilir. İyi bir yalıtım, yazın iç mekanların aşırı ısınmasını önlerken, kışın da ısı kaybını en aza indirir. Bu durum, çevresel etkileri azaltarak iç hava kalitesini olumlu yönde etkilemiş olur. Ek olarak, iyi bir yalıtım nem ve yoğuşma sorunlarını önleyerek evinizin uzun vadede korunmasını sağlar.

Knauf Dış Cephe Sistemleri kışın iç duvarlarda su oluşumunu engeller ve sıcaklığı içerde tutar. Bu durum rahat bir iç mekan iklimi sağlar.

Uçucu organik bileşikler (VOC) kolayca buharlaşabilen organik kimyasallardır. VOC'ler hem doğal hem de insan temelli kaynaklardan gelebilir ve genellikle boyalar, yapıştırıcılar, temizlik malzemeleri, yakıtlar gibi çeşitli ürünlerde ve endüstriyel işlemler yapılan kapalı alanlarda bulunurlar.

Özel hava temizleme efekti

Knauf Cleaneo® plakalar, içeriğinde bulunan zeolit sayesinde, mekândaki kötü koku partiküllerini yok etme ve ortamdaki VOC (uçucu organik bileşenleri) azaltma özelliğine sahiptir. Eurofins Indoor Air Comfort GOLD® belgesine sahiptir.



Knauf Cleaneo® Akustik Alçıpan®

Koku giderme özelliği

Hava kalitesi, bir binadaki yapı bileşenlerinden kaynaklanan emisyonlar tarafından belirlenir.

Knauf Cleaneo®'nun en etkileyici özelliği doğal bir klima gibi çalışmasıdır. Odada bulunan çok sayıda zararlı maddeyi ve kokuyu (sigara dumanı, yemek kokuları, temizlik ve mobilya bakım malzemelerinin uçucu partikülleri vb.) azaltma kapasitesine sahiptir. Cleaneo® plakalar, birincil bileşeni olan alçı harcının içerisinde barındırdığı zeolit sayesinde, mekândaki kötü kokuları yok eder. Zeolit, doğada bulunan volkanik kaynaklı ve su içerikli bir kayadır ve birçok sektörde filtrasyon amacı ile kullanılmaktadır.

Cleaneo®, kötü koku partiküllerini deliklerden alçı harcına, oradan da içerisine bir kuş kafesi gibi hapsetmekte; belirli bir süre sonra çözülüp kokusuz halde ortama geri vermektedir.

Bu doğal sirkülasyon özelliğinin belirli bir ömrü yoktur. Diğer bir ifade ile, koku partiküllerine doyup işlevini yitirme süresi gibi bir durum söz konusu değildir. Böylece, Cleaneo® Akustik Alçıpan® uygulandığı yüzeyde kaldığı sürece karar ve sararma yapmadan işlevini yerine getirmektedir.

Aklınızda bulunsun!

Ürünlerimizin VOC (Uçucu Organik Bileşen) değerlerini test ederek, iç hava kalitesine etkisi raporlandırılmıştır. Alman AgBB test standardına göre testi geçmiş olup, Fransız VOC yönergesine göre A+ sınıfı malzeme olarak sınıflandırılmıştır. Ürünlerimiz LEED V4.1 (Şubat 2024) kriterlerini karşılamaktadır.





**MUTLULUK EVİNİZİN
HER KÖŞESİNE
YAYILSIN!**

Isı Yalıtımı

Gün içerisinde en çok zaman geçirdiğimiz yaşam alanlarımızda kendimizi rahat ve konforlu hissetmemiz için önemli kriterlerden bir tanesi ısı yalıtımıdır. Bu uygun ortamı sağlamak için de konutumuzdaki duvar, tavan, çatı ve pencere gibi elemanların yalıtılması gerekir.

Konutlarımızdaki ısı yalıtımı sayesinde ısı kaybını azaltarak ciddi miktarda enerji tasarrufu sağlamış oluruz. Sadece kış aylarında değil, yaz aylarında da soğutma giderleri azalır.

TS 825 standardı , binaların ısıtma enerjisi tüketimini sınırlandırarak enerji tasarrufu sağlamak ve enerji ihtiyacını hesaplamak için standart bir yöntem ve değerler belirlemeyi amaçlar. Türkiye'nin farklı iklim bölgeleri için bina elemanlarına ait maksimum ısı geçirgenlik katsayısı (U değeri) sınırlarını tanımlar. Bu sınırlar, iklim bölgelerindeki enerji tüketimini optimize etmek için farklılık gösterir.

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'ne göre yeni yapılacak binalarda enerji kimlik belgesi büyük önem taşımaktadır. Yönetmeliğe göre yeni yapılacak binaların enerji kimlik belgesi için en düşük C sınıfı enerji kimlik belgesine sahip olması beklenmektedir.

Knauf ısı yalıtım sistemlerinin sağladığı yüksek performanslar sayesinde konutlar için talep edilen değerlere rahatlıkla ulaşılabilir. Isı yalıtım sistemlerini içten ve dıştan olarak ikiye ayrılabilir. İçten ısı yalıtımı, kompozit panel olarak yapıştırma yöntemiyle veya duvar giydirme olarak uygulanabilir.

Duvar giydirme, ya duvardan bağımsız olarak, ya da doğrudan duvara agrafla monte edilmiş bir alt konstrüksiyon üzerine Alçıpan®'ların sabitlenmesiyle uygulanır. Dıştan ısı yalıtımı (mantolama) ise ısı yalıtım plakalarının doğrudan dış duvarın üzerine yapıştırılıp dübellenmesi ve ardından hava şartlarına karşı korunmak üzere sıva ile kaplanmasıyla gerçekleşir. Knauf'un sunduğu uygun dış cephe plakaları ile oluşturulan ısı yalıtım sistemleri de tüm bina kabuğunu kaplayarak ısı köprüleri oluşmadan etkili bir ısı yalıtımı sağlar.



Aklınızda bulunsun!

Türkiye'de ısı yalıtım kriterlerinin sağlanması için TS 825 standartlarında verilen değerlere uyulmalıdır.

Yangın Dayanımı

Binalar, yangın riskini ve yangının meydana gelmesi halinde yayılmasını en aza indirecek, aynı zamanda yapının bütünlüğünü ve bina sakinlerinin zarar görmeden kaçma kabiliyetini en üst düzeye çıkaracak şekilde tasarlanmalı ve inşa edilmelidir. Yanmaz yapı malzemeleri ile oluşturulan yalıtım çözümlerimiz, yangına karşı bir bariyer görevi görmenin yanı sıra, meydana gelmesi durumunda, tasarım aşamasında belirlenen gerekli yangın dayanım süresini sağlar ve genel etki ve sonuçlarını en aza indirir.

Knauf 3 saate kadar yangın dayanımı sağlayan pasif yangın önlemleri sunmaktadır. Ayrıca Yangına Dayanıklı Alçıpan® çeşitleri kullanılarak 120 dakikaya kadar yangına dayanıklı bölme duvar sistemleri elde edilebilmektedir.

Knauf Flameboard® Yangın tepki sınıfı A1 (yanmaz) olan iki tarafı cam elyaf şilte kaplı özel bir plakadır. Özellikle asma tavan ya da şaft duvarı gibi yangın dayanımının kolaylıkla sağlanamayacağı alanlarda çözüm sağlar. Hem şaft duvarlarında hem de asma tavanlarda uygulandığı yüzeyden 120 dakikaya kadar yangın dayanımı sağlanabilir.



Regular Plus Alçıpan®

Bölme duvarlarda her iki taraftan 2x12.5mm plaka ile 60 dakika dayanım ile uygun fiyatlı alternatif sağlanabilir.

Knauf Diamant®

Darbe, yangın, nem ve ses yalıtım özelliği arttırılmış sert yüzeyli plakadır.

- Bölme duvarlarda her iki taraftan tek kat 15 mm plaka ile 60 dakika dayanım sağlar.

Yangına Dayanıklı Alçıpan® (FR)

Özel çekirdeği sayesinde yüksek yangın dayanımı sağlayan plakadır.

- Bölme duvarlarda her iki taraftan 2x12.5 mm plaka ile 90 dakika dayanım sağlar.

Yangına Dayanıklı Alçıpan® (FRDF)

Yoğunluğu arttırılmış Yangına Dayanıklı Alçıpan® (FRDF) ile daha ince duvarlarla yüksek yangın dayanımı sağlayan plakadır.

- Bölme duvarlarda her iki taraftan 2x12,5 mm plaka ile 120 dakika dayanım sağlar.



Aklınızda bulunsun!

Yangın Yönetmeliği'ne göre yapı elemanlarının sağlaması gereken yangın dayanım süreleri; Ek 3/C Yapı Elemanlarının Yangına Dayanım (Direnc) Sembolleri tablosundan takip edilebilir.

Ses Yalıtımı

Konutlarda ses yalıtımı, özellikle apartmanlarda yaşayan çocuklu ailelerin ya da evde müzikle uğraşan bireylerin en önemli ihtiyaçlarından biridir. Konutlarda yaşayanların en yaygın şikayeti ise komşulardan gelen seslerin kendi yaşam alanlarını etkilemesidir.

Kimi zaman komşulardan gelen gürültü kimi zaman da trafik ve sokak gürültüsü, duvar ve tavanlarda yapılacak ses yalıtımını seçenektan çıkarıp bir zorunluluğa dönüştürmektedir. Tüm bu gürültü kaynaklarının yarattığı sesin kontrol altına alınabilmesi için bazı önlemler alınmalıdır. Kuru yapı sistemleri evdeki gürültüye en ideal çözümü sağlar.

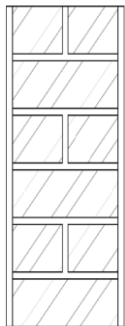


Knauf'un ses yalıtımı çözümleri, özellikle duvarlar, tavanlar ve zeminler gibi yapısal unsurlarda kullanılarak, ses geçişini minimize etmeyi hedefler. Sunduğumuz tüm ses yalıtım değerleri, test ya da hesaplama sonuçlarına göre verildiğinden kuru yapı sistemlerimizi güvenle uygulayabilirsiniz. Hem pratik hem de ses yalıtımı açısından uygun bir çözüm için odalarınız arasında her iki taraftan tek kat 15 mm FX Ultra ve DC 75 mm profil uygulayarak toplamda 10 cm duvar kalınlığı ile 49,7 dB ses yalıtımı ile optimize bir çözüm sağlayabilirsiniz.

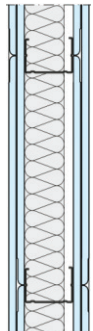
2017'de yayınlanan Binaların Gürültüye Karşı Korunması Yönetmeliği'nde binalarda aranan ses yalıtım değerleri belirtilmiştir. Projelendirme aşamasında Yönetmelik'te konut için hedeflenen akustik performans sınıfı dikkate alınarak değerler netleştirilmelidir.

İnce Duvarlarla Yüksek Ses Yalıtımı

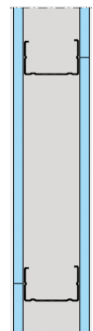
İnce duvarlarla yüksek ses yalıtımı sağlayarak hem alan kazanımı hem de ses yalıtımını bir arada sağlamış olursunuz. Örneğin; geleneksel duvarlarla uygulanmış 10 cm kalınlığında bir bölme duvar 44 dB'e kadar ses yalıtımı sağlarken; 10 cm kalınlığında her iki tarafı çift kat Alçıpan® ile kaplı bölme duvar sistemi 52 dB ses yalıtımı sağlar.



Geleneksel
Duvarlar
10 cm
Rw = 36-44 dB



W112 2x12,5
RP
10 cm
Rw = 52 dB



W111 15 mm
Diamant
10,5 cm
Rw = 50 dB



Aklınızda bulunsun!

Knauf bölme duvar sistemleri ile 84 dB'e kadar ses yalıtımı mümkündür.

Gürültü Yönetmeliği'nde 3.2 numaralı tabloda belirtilen kaynak odasının gürültü derecesi ve alıcı odasının hassasiyeti göz önüne alınarak oluşturulan 3.4 numaralı tabloda bina işlevine göre oluşturulan akustik performans sınıfları görülmektedir. Aşağıda Gürültü Yönetmeliği'nden alınan konut binaları ile ilgili tabloyu bulabilirsiniz.

Yeni inşa edilecek binalarda akustik performans sınıfının C sınıfı olması beklenir. Mevcut binalarda ise kullanım amacının değişmesi durumunda etkilenen bağımsız birimlerde en az D sınıfı olması gerekir.

Konut tiplerinde komşu hacimler arasında sağlanacak en düşük hava doğuşlu ses yalıtım değerleri (dB)

Bina İşlevi	KOMŞULUK İLİŞKİSİ		AKUSTİK PERFORMANS SINIFI ³					
	Kaynak Odası	Alıcı Odası	A	B	C	D	E	F
KONUT BİNALARI	Ticari İşletme Teknik Merkez	Bağımsız Birim	68	64	58	54	50	46
	Bağımsız Birim Ortak Alan	Bağımsız Birim Ortak Alan	62	58	52	48	44	40
	Yatak Odası Yaşam Alanları Mutfak/Banyo	Aynı bağımsız birimde bulunan; Yatak Odası Yaşam Alanları	54	50	44	40	36	32

Aşağıdaki tabloda Gürültü Yönetmeliği'nde belirtilen ses yalıtım sınıflarına uygun olabilecek Knauf sistemleri örnek olarak verilmiştir. Tabloda yer alan dB değerleri kaynak ve alıcı odası hava doğuşlu ses yalıtım değerleri tablosunda (Tablo 3.2) akustik performans sınıfları altında yer alan kaynak odası gürültü derecesi en yüksek ve alıcı odası hassasiyeti en fazla olan DntA değerlerine 3 dB eklenip Rw değerleri elde edilerek oluşturulmuştur

Ses Yalıtım Sınıfları		A	B	C	D	E	F
Kaynak odası	Alıcı odası	Rw ≥ 71	Rw ≥ 67	Rw ≥ 61	Rw ≥ 57	Rw ≥ 53	Rw ≥ 49
Teknik Merkez Ticari İşletme	Bağımsız Birim	W115 Çift C profil çift kat Alçıpan® Rw = 73 dB 2xDC 100 2x12,5 mm Diamant®	W115 Çift C profil çift kat Alçıpan® Rw = 69 dB 2xDC 50 2x12,5 mm Diamant®	W115 Çift C profil çift kat Alçıpan® Rw = 61,7 dB 2xDC 50 2x12,5 mm Regular Plus®	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 59 dB 1xDC 100 2x12,5 mm FX Ultra	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 53 dB 1xDC 75 2x12,5 mm Alçıpan® Regular Plus	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 52 dB 1xDC 50 2x12,5 mm Alçıpan® Regular Plus
Kaynak odası	Alıcı odası	≥ 65	≥ 61	≥ 55	≥ 51	≥ 47	≥ 43
Bağımsız Birim Ortak Alan	Bağımsız Birim Ortak Alan	W115 Çift C profil çift kat Alçıpan® Rw = 66 dB 2xDC 100 2x12,5 mm Alçıpan® Regular Plus	W115 Çift C profil çift kat Alçıpan® Rw = 61,7 dB 2xDC 50 2x12,5 mm Regular Plus®	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 55,5 dB 1xDC 50 2x12,5 mm FX Ultra	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 55,5 dB 1xDC 50 2x12,5 mm FX Ultra	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 52 dB 1xDC 50 2x12,5 mm Alçıpan® Regular Plus	W111 Tek DC Profil , Tek kat Alçıpan® Rw = 49,7 dB 1xDC 75 1x15 mm FX Ultra
Kaynak odası	Alıcı odası	≥ 57	≥ 53	≥ 47	≥ 43	≥ 39	≥ 35
Yatak Odası Yaşam Alanları Mutfak / Banyo	Aynı bağımsız birimde bulunan Yatak Odası Yaşam Alanları	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 57 dB 1xDC 50 2x15 mm Diamant®	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 53 dB 1xDC 75 2x12,5 mm Alçıpan® Regular Plus	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 52 dB 1xDC 50 2x12,5 mm Alçıpan® Regular Plus	W111 Tek DC Profil , Tek kat Alçıpan® Rw = 46 dB 1xDC 50 1x15 mm FX Ultra	W111 Tek DC Profil , Tek kat Alçıpan® Rw = 49,7 dB 1xDC 75 1x15 mm FX Ultra	W111 Tek DC Profil , Tek kat Alçıpan® Rw = 44 dB 1xDC 75 1x12,5 mm Alçıpan® Regular Plus
		W116 Çift DC profil , tek veya çift Alçıpan® Rw = 58,9 dB 2xDC 50 2x12,5 mm Diamant®	W112 Tek DC Profil , çift kat Alçıpan® Rw = 55,5 dB 1xDC 50 2x12,5 mm FX Ultra	W111 Tek DC Profil , Tek kat Alçıpan® Rw = 49,7 dB 1x15 mm FX Ultra	W111 Tek DC Profil , Tek kat Alçıpan® Rw = 50 dB 1xDC 75 1x15 mm Diamant		



Projenizde talep edilen ses yalıtım sınıfına en uygun sistem çözümlerini keşfetmek için W11 Bölme Duvar Kataloğumuza aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz.

W11 Bölme Duvar Kataloğunu indirmek için tıklayınız.



*Mutfak, banyo gibi ıslak hacimlerde neme dayanıklı Alçıpan® tipleri kullanılması gerekir.



**ÖZGÜN MEKÂNLARDA
ÖZGÜRLÜĐÜN
TADINA VARIN!**

Mekânsal Akustik

Mekânsal akustik ile bir mekânın ses özelliklerini inceleyip bu özellikleri optimize ederek ideal bir akustik ortam oluşturmak amaçlanır. Bu şekilde sadece gürültüyü azaltmak amaçlanmayıp aynı zamanda sesin kalitesini artırarak mekanlarda daha konforlu ve verimli bir ortam oluşturulması sağlanır.

Bir odanın “akustik kalitesinden” sorumlu olan en önemli unsur, ses emilimidir. Bir odada yankı olup olmaması veya bir gürültü kaynağının sesinin ne kadar doğru olarak algılandığı buna bağlıdır. Bir odanın “iyi bir akustiğe sahip olması”, sesin çıktığı kaynaktan, alıcıya olabildiğince düzgün şekilde aktarılmasını ifade eder.

Konut sakinlerinin sağlıklı ve konforlu bir ortamda bulunabilmeleri için arka plandaki gürültünün ve yankılanmanın azaltılmasına dikkat edilmelidir.

Knauf'un üstün teknolojisi ile özel olarak üretilmiş akustik ürünler, ortamdaki gürültü ve yankı süresini kontrol altına alarak mekanın akustik kalitesini artırarak bireylerin fiziksel ve zihinsel sağlıklarını korur.

Ses emilimi (yutumu), yapı parçasının yüzeyindeki ses dalgalarının enerji kaybı ile bir odada bir ses enerjisinin azalması olarak tanımlanır. Ses dalgalarının enerjisi, sınır yüzeylerden, yani odada bulunan eşyalar veya insanlar tarafından alınır veya yansıtılır. Uygun ses emilimi, odadaki ses seviyesinin daha yüksek veya daha düşük olarak algılanmasını sağlar.

Her malzemenin bir ses yutum katsayısı vardır ve Alfa (α) ile simgelenir. Bu değer 0 ile 1 arasında değişir. Bir ürünün ses yutum katsayısı 0 ise tamamen yansıtıcı, 1 ise tamamen emici olarak ifade edilir.



Knauf Heradesign® Akustik Plaka

Farklı yüzey seçeneklerine sahip Heradesign® doğal malzemeler kullanılarak üretilmiş, yüksek kaliteli ahşap yünü bir paneldir. Estetik ve fonksiyonelliği bir araya getirerek iç mekanlarda üst düzey akustik performans sağlarken doğal yapısı sayesinde sürdürülebilirliği de ön planda tutmaktadır. Soldaki görselde, duvarda Heradesign® uygulama örneğini görebilirsiniz.

Knauf Cleaneo® Akustik Alçıpan

Knauf Cleaneo®, yüzeyinde bulunan perforasyonlar sayesinde akustik konfor ve estetik görünüm sağlamanın yanında içerdiği zeolit katkısı sayesinde ortamdaki kötü kokuları temizleyerek iç ortam hava kalitesini iyileştirmektedir. Yüzeyinde yer alan perforasyonların çeşitliliği sayesinde, kullanıldığı mekana uygun akustik değerleri sağlayabilirsiniz.

KCS Mineral Yün Tavan Plakaları

Knauf Tavan Çözümleri kapsamında Mineral Yün Tavan Plakaları ile yüksek ses yalıtımı ve yüksek emilim değerleri sağlanabilmektedir. Plakaların farklılaşan akustik özelliklerine ek olarak Knauf Tavan Çözümleri düşük VOC emisyonları ile iç mekan hava kalitesini de arttırmaktadır.



Aklınızda bulunsun!

Knauf Tavan Çözümleri ile $\alpha=1,0$ 'a kadar ses yutum değeri sağlanabilmektedir.

Islak Hacimler

Konutların ıslak hacimlerinde yer alan su yalıtım problemleri, tavanlarda görülen damla şeklindeki su lekeleri, küf oluşumu, banyoya bitişik duvarlarda kabaran boya ve duvar kağıtları sıklıkla karşılaştığımız hasarlardan bazılarıdır.

Kuru yapı sistemleri, tuvalet, banyo ve mutfak gibi tüm ıslak hacimlerde, uygun Alçıpan® çeşidi seçilerek rahatlıkla uygulanabilir. Alçıpan® çeşitlerinin tamamı, boya ve seramik gibi uygulamalar için düzgün ve ideal bir alt yüzey oluşturur. Daha fazla suya maruz kalan hamam, kapalı yüzme havuzu gibi yerlerde ise suya %100 dayanıklı AQUAPANEL® İç Cephe Plakası ideal bir çözüm sağlar.

Islak hacimlerde mozaik, seramik veya doğal taş gibi kaplamalar kuru yapı duvar sistemlerinin üzerine uygulanabilir. Uygulanacak seramiğin boyutuna ve ağırlığına uygun olarak alçı bazlı ya da çimento bazlı plakalar seçilmelidir.



Tesisat için Bölme Duvar Sistemleri

Gömme rezervuar, boru vb. tesisatlar kuru yapı sistemleri ile kolay ve ekonomik bir biçimde uygulanabilir. Arasında boşluk bırakılarak uygulanan çift profilli W116 sistemi sayesinde tüm sıhhi tesisatlar rahatlıkla gizlenebilir.

Suya Dayanıklı Alçıpan® ve Knauf Diamant®

Su iticiliği sayesinde güvenilir nem dayanımı sağlayan bu plakalar, doğrudan su püskürtülmesine maruz kalmayan, belirli ölçülerde nem dayanımı talep edilen mekânlarda (konut, mutfak ve banyo vb.) kullanılabilir.

Knauf Mouldboard®

Su emme oranı düşürülmüş [$\leq$ % 5 (H1 tipi)] ve ayrıca küfe dayanıklı bu plakalar, nem ile ıslak arasında suya daha fazla maruz kalan biraz daha riskli yerlerde kullanılabilir. Bodrum katlar için idealdir.

Knauf AQUAPANEL® İç Cephe Plakası

Çimento esaslı, sudan etkilenmeyen %100 su dayanımı sağlayan plakalar, su püskürtülmesine maruz kalan ıslak mekânlar (duş bölgesi, hamam vb.) için idealdir.



Aklınızda bulunsun!

Knauf AQUAPANEL® İç Cephe Plakası tek katlı sistemlerle bile 50 kg/m² (özel koşullar ile maks. 120 kg/m²) ağırlığında mermer, taş gibi kaplamaları rahatlıkla taşıyabilir.

Sismik Tasarım

Yüz ölçümünün yüzde 92'si deprem kuşağında ve yarısına yakını (%42) birinci derece deprem kuşağında olan ülkemizde sismik tasarım büyük önem teşkil etmektedir. Bu sebeple çok sayıda kişinin bir arada olduğu konutlarda sismik tasarım özenli bir şekilde dikkate alınmalıdır.

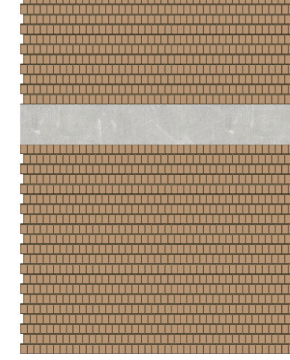
Sismik deyince, aklımıza öncelikle çelik, betonarme gibi taşıyıcı yapılar gelmektedir. Ancak yaşanan son depremlerde, binaların yapısal olarak ayakta kalmış olmalarına rağmen ölüm ve yaralanma vakalarının taşıyıcı olmayan elemanlardan kaynaklı olarak yaşandığı gözlemlenmiştir. Bunun yanı sıra, taşıyıcı olmayan elemanların hasarından dolayı işlev kaybı yaşanmış ve kurtarma operasyonları gecikmiş ya da zorlaştığı tespit edilmiştir.

1999 Kocaeli depremindeki yaralanmaların %50'si, ölümlerin %3'ü sadece taşıyıcı olmayan elemanlardan kaynaklanmaktadır. (Referans: AFAD – Depreme Karşı Yapısal Olmayan Risklerin Azaltılması)

Deprem sırasında taşıyıcı olmayan sistemler ve elemanlar da kendi dayanımlarını korumalı ve taşıyıcı sistemin hareketlerine uyum sağlamalıdır.

Yapılan birçok test, taşıyıcı olmayan duvarların, standartlarca uygun görülen ötelenme hareketlerini bütünlüğünü koruyarak ufak hasarlarla atlattığını göstermiştir. Bu sayede özellikle konutların depremden hemen sonra kullanılması imkanı doğmaktadır.

Kuru yapı sistemlerinin, sismik yükler altında daha az etkilenmesi için bazı önlemler alınması önerilir. Bölme duvarlar düzlem içi ve düzlem dışı davranışlarına göre ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Bölme duvarların düzlem içi davranışları incelenirken, standartlarca (örneğin TBDY-2018) belirlenen kat ötelenme oranlarını sergilemesi beklenmelidir. Bölme duvarların düzlem dışı davranışları ise standartlarda yapısal olmayan elemanlar için verilen gereksinimlere göre hesaplanan deprem yüküne dayanacak şekilde tasarlanmalıdır.



Geleneksel Duvar

Gevrek Davranış,
Esnek olmadıkları için kat ötelenme oranları düşüktür ve kırılma, kopmalar görülür.

Ağır Duvarlar,
Deprem yükü, binanın ağırlığı ile doğru orantılı olduğundan, hem bina hem de duvar fazlasıyla etkilenir.

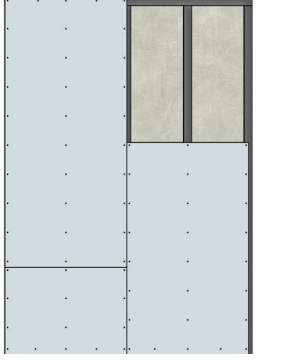
Düzlem dışı kopma fazla,
parçalanma ve dökülmelerden dolayı, binadan tahliye ya da kurtarma çalışmalarını engelleme riski fazladır.

Kuru Duvar

Sünek Davranış,
Esnek oldukları için kat ötelenme oranları yüksektir ve lokal hasarlar görülür.

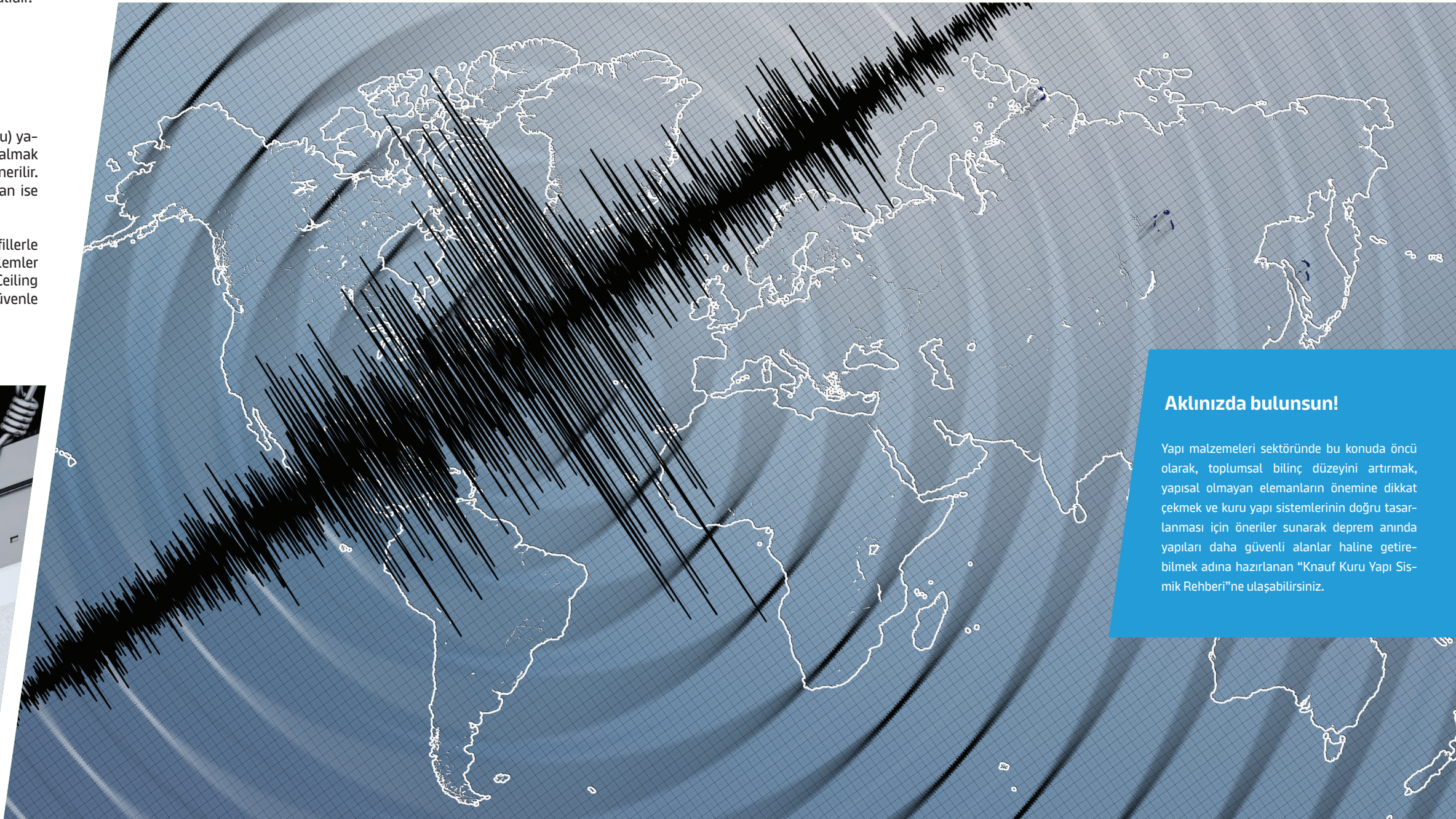
Hafif Duvarlar,
Statik ölü yükü azaltarak deprem yükünü de azaltır.

Düzlem dışı kopma az,
vidalı bağlantıdan dolayı parçalanmalar az görülür, hafif olduklarından can kaybı riski azdır, kurtarma çalışmalarına engel olmazlar.



Asma tavan sistemlerinde, FEMA'nın (Federal Acil Yönetim Kurumu) yayınladığı detaylara göre dikeyde basınç çubukları ve yanal yükleri almak için 45° açılarla diagonal bağlantı elemanlarının uygulanması önerilir. Ayrıca asma tavan sisteminin 2 taraftan sabitlenip diğer 2 taraftan ise ayrılması önerilir.

Alçıpan® Asma Tavan sistemlerinde olduğu gibi, T- taşıyıcı profillerle oluşturulan mineral yün asma tavanlarda da sismik açıdan önlemler alınmalıdır. Sismik teste tabi tutulup sertifikalandırılan Knauf Ceiling Solutions (KCS) sismik asma tavan sistemlerini konutlarınızda güvenli uygulayabilirsiniz.



Aklınızda bulunsun!

Yapı malzemeleri sektöründe bu konuda öncü olarak, toplumsal bilinç düzeyini artırmak, yapısal olmayan elemanların önemine dikkat çekmek ve kuru yapı sistemlerinin doğru tasarlanması için öneriler sunarak deprem anında yapıları daha güvenli alanlar haline getirebilmek adına hazırlanan "Knauf Kuru Yapı Sismik Rehberi"ne ulaşabilirsiniz.

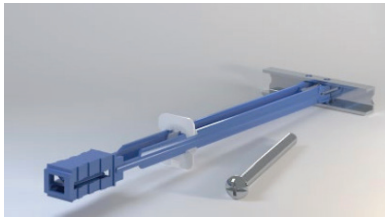
Yük Taşıma

Konutlarda lavabo, TV vb. konsol yüklerin duvara asılması çoğunlukla çözülmesi gereken bir problem haline gelmiştir. Knauf'un sunduğu uygun çözümler ile duvarlara yük asmak artık çok kolay.

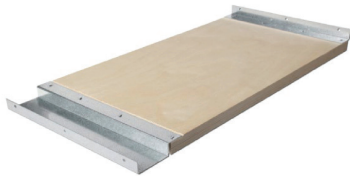
Tek kat Alçıpan®'lı bölme duvar sistemlerinde 0,4 kN yük taşıyabilirken; çift kat Alçıpan®'lı sistemlerde herhangi bir ek önlem almadan 0,7 kN yük taşımak mümkündür. Bunun için uygun Alçıpan® dübelleri ile uygulama yapmak gerekir. Daha büyük yükler için ise güçlendirme elemanlarını kullanarak 1 metre duvar genişliğinde 150 kg yük asmak (150 kg/m) mümkündür.

0,7 kN/m'den 1,5 kN/m'ye kadar olan konsol yükler için UA Profil veya metal arkalık (travers) gibi güçlendirme elemanları uygulanabilir.

Ankraj yerleri önceden belli olan lavabo, klozet veya banyo aksesuarları gibi yüklerin asılmasında 2 mm sac kalınlığında 1,5 kN/m taşıma kapasitesine sahip UA Profiller uygulanabilir. UA Profiller, sistemdeki Duvar C Profillerin aks aralıklarını bozmadan her bir UA Profil tavana ve zemine UA L Bağlantı Elemanı ile bağlanır. Bu bağlantıda toplamda 4 adet dübel (tavana ve zemine bağlamak için) ve 4 adet cıvata/somun (L Bağlantı Elemanı ve UA Profil bağlantısı için) kullanılır.



Hartmut Dübel



Travers



Aklınızda bulunsun!

Knauf Hartmut Alçıpan® Dübeli hem tavan hem duvarda uygulanabilir. Duvarda 75 kg yük taşıma kapasitesine sahip yüksek mukavemetli dübeldir.

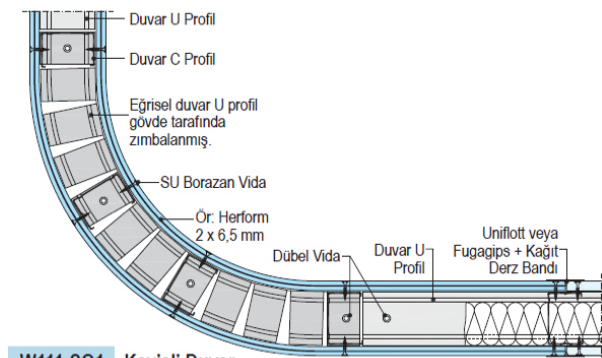
Tasarım Özgürlüğü

Konut uygulamalarında özgürlüğü sağlamak adına eğrisel, modern uygulamalar ve yaratıcı şekiller tercih edilebilir. Bu tür uygulamalar için kuru yapı sistemleri ideal çözümdür. Bu sayede mimari projede çizilen tüm yaratıcı tasarım fikirleri pratik bir şekilde sorunsuzca uygulanabilir.

Konut kullanıcıları konutun ömrü boyunca ihtiyaç ve istek doğrultusunda hızlı ve kolay bir biçimde değişebilen ve dönüşebilen yapı elamanlarına ihtiyaç duyar. Islak hacim kapısının engelli bir kullanıcı için sürgülü kapıya dönüşmesi ile daha geniş bir alan oluşturması ya da aile bireylerinde çocuk olması ile var olan bir odanın genişletilmesi bu durumun örnekleridir. Bunların hepsi kuru yapı sistemleriyle kolay ve pratik bir şekilde çözülebilir. Knauf Alçıpan® Sistemleri, aydınlatma için geliştirdiği asma tavan sistemleri ve sürgülü kapılar gibi entegre elemanlar ile konut için oluşan tüm tasarım fikirlerini mümkün kılar.

Eğrisel uygulamalar için özel olarak geliştirilmiş 6,5 mm kalınlığa sahip Herform Alçıpan®, 30 cm yarı çapına kadar bükülebilen yapısı sayesinde yaratıcılık sınırlarınızı zorlamanıza imkân tanır. Uygulama eğrisel C ve U Profiller kullanılarak yapılır; her iki yönde de bükülerek, istenen çapta ayarlanır. Herform Alçıpan® kuru ve ıslak olarak şekillendirilebilme özelliği bulunan, esnek Alçıpan® çeşididir. Ön yüzü fildişi, arka yüzü gri renkli kağıt kaplıdır.

Herform Alçıpan®



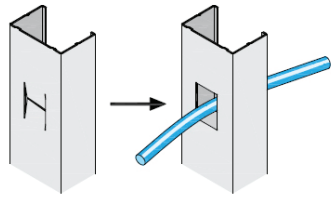
W111-S01 Kavisli Duvar

Aklınızda bulunsun!

8 mm kalınlığa sahip ince ve hafif çimento bazlı plaka olan Knauf AQUAPANEL® Universal, küçük yarıçap (≥1000 mm) gerektiren eğrisel uygulamalarda rahatlıkla kullanılabilir.

Kolay ve Hızlı Uygulama

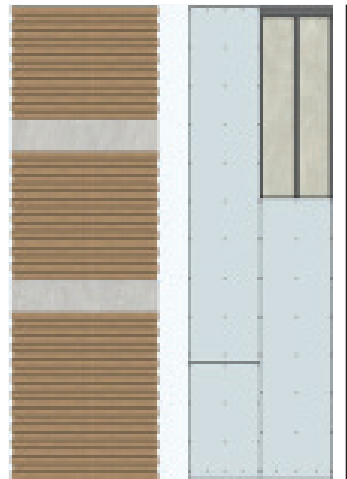
Kuru duvar sistemlerinin uygulaması ıslak harca gerek olmadan yapıldığından hem pratik hem de hızlı çözüm sağlar. Özellikle büyük projelerde ciddi bir zaman tasarrufu sağlayarak inşaat bitiş sürelerini kısaltabilirsiniz. Alçı levhaların profile vidalanması ile oluşturulan kuru duvar sistemleri, tadilat işlerinde de ayrıca büyük avantaj sağlar. Örneğin; bir elektrik prizinin yerini değiştirmek için yerleştirilecek yerdeki alçı levhanın kesilmesi ve boş kalan yerin doldurulması yeterli olmaktadır. Kuru duvar sistemlerinin bir diğer avantajı ise, elektrik kabloları profillerin içerisinde yer alan yuvaların içinden geçirilerek herhangi bir kırma işlemine gerek kalmadan kolayca döşenebilir.



DC profillerde kablo açıklıkları

Geleneksel blok duvarlarda belirli yüksekliklerde aralara hatıl atılması gerekirken, Alçıpan® bölme duvarlarda hatıl olmadan 12m yüksekliğe kadar çıkılabilir. Ayrıca kapı üstlerinde yapılacak lentolar herhangi bir ıslak imalata gerek kalmadan profillerle kolayca yapılabilir. Geleneksel blok duvarlarda, blok aralarını harçla doldurup ve duvarların her iki yüzeyine kaba ve ince sıva uygulanması gerekir. Oysaki, kuru duvar sistemlerinde derz dolgusu ile Saten (perdah) alçı uygulaması yeterli olmaktadır.

Tüm bu sebeplerden dolayı, kuru duvar sistemleri geleneksel blok duvarlara kıyasla 2-3 kata kadar zaman tasarrufu sağlayabilir.



h

$h \leq 12$ metreye kadar
hatılsız uygulama

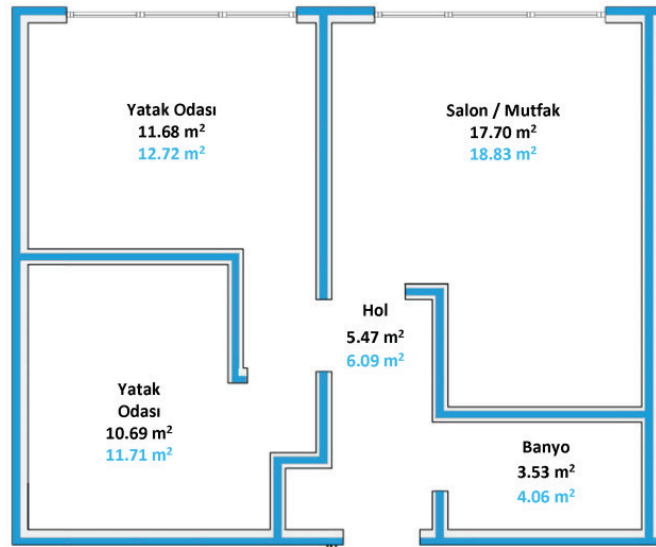


Alan Kazanımı

Konut içinde kendimizi iyi hissetmemizi sağlayan en önemli kriterlerden biri de yaşam alanlarında yeterince alan olmasını sağlamaktır. İnsanların çoğu zamanını geçirdiği ve kendine ait şeylerden birisi olan konutta, geniş ve ferah mekanlar olması insanlara rahat hareket edebilme olanağı sunar.

Knauf kuru yapı sistemlerinin ince duvarları sayesinde yaşam alanlarınızı rahatlıkla büyütebilirsiniz. Aşağıdaki örnek çizimde belirtilen bir dairede, 20 cm kalınlığında bir duvar kullanmak yerine 10 cm kalınlığında kuru duvar sistemi uygulandığında tüm dairede yaklaşık 4,30 m²'lik bir alan kazanabilirsiniz. Sadece 1 odayı detaylandırarak hesap edecek olursak kalın duvarla 17,70 m² alanımız varken, ince duvarlarla ise 18,83 m² alanımız olmaktadır. Bu da bize küçük bir oda da bile 1 m²'lik alan kazandırmaktadır.

Ayrıca kuru duvar sistemleri ile bölme duvar ve asma tavan-
daki tüm boşluklardan faydalanarak ilave alan kazanabilirsiniz; örneğin elektrik ve mekanik tesisatlar ve gömme dolaplar gibi gizli bölmeler kolay bir şekilde entegre edilebilir.



— Geleneksel Duvar (20 cm)

— Kuru Duvar (10 cm)

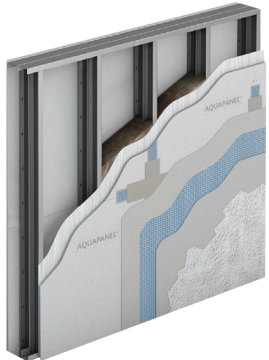


Dış Cephe

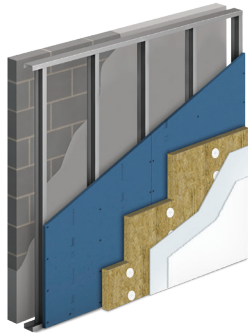
Dış cephe sistemini belirlerken mimari tasarım neticesinde uygun detaya uyabilecek ürünler seçilmelidir. Bina'nın cephesini oluşturan dış cephe sistemi rüzgar, yağmur suyu, yoğunlaşma gibi zorlu dış hava koşullarına karşı koruma sağlar. Mimari tasarım kriterinin yanı sıra performans açısından yangından koruyacak, gürültüden uzak tutacak ve ısı yalıtımıyla konforlu bir alan yaratacak çözümler sunulması gerekir.

Isı yalıtımı, mevcut veya yeni bir bina'nın dış kabuğuna bir yalıtım katmanının döşenmesini içerir ve bunun için istenilen ısı yalıtım değerlerine göre uygun sistemler belirlenmelidir. AQUAPANEL® ve Guardex® kuru yapı sistemleri, estetik ve modern cephe uygulamalarına olanak sağlayan, aynı zamanda su geçirmeyen ve iç mekanlarda konforlu bir hava oluşturacak şekilde kriterler yerine getiren cepheler için vazgeçilmez kaplamalardır. Çimento bazlı AQUAPANEL® ve alçı bazlı, cam elyaf şilte kaplı Guardex® ile mevcut duvar üzerine giydirme cephe olarak ya da dış cephe kuru duvar sistemi olarak uygulanabilir.

Dış cephe kuru duvar sistemleri, geleneksel blok duvarlara kıyasla sürdürülebilir, uzun ömürlü ve yüksek performans sunan eşsiz bir sistem ile geleceğe yatırım yapmaktadır. Ayrıca ince duvarlarla yüksek ses yalıtımı ve ısı yalıtımı sağlayarak konutunuz için büyük avantaj sağlar.



Knauf AQUAPANEL®
Dış Cephe Sistemi



Knauf Guardex®
Dış Cephe Sistemi



Zemin

Bir konutta kendinizi konforlu ve emniyetli hissetmeniz adımlarından biri de zemin sistemleridir. Üstün Alman teknolojisini kullanan Knauf Zemin Sistemleri, akustik ve ısı yalıtımına pozitif yönde katkı sağlamaları, estetik bir görünüm sunmaları, bakımlarının kolay olması ile öne çıkmaktadır.

Knauf Tribon, alçı bazlı kendinden yayılan hazır tesviye şapı olarak direkt döşeme üzerine uygulanabildiği gibi yerden ısıtma ve ısı yalıtım levhaları üzerine de uygulanabilirler. Yüksek ısı iletkenliği, yüksek mukavemet, düzgün yüzey sağlama gibi özellikleri ile öne çıkan Knauf Tribon, ayrıca boyutsal kararlılığı ve kendinden yayılma özelliği ile de uygulama kolaylığı sağlar.

Islak uygulanan şaplar ile aynı alanlarda uygulanabilen Knauf kuru şap sistemleri, konutlarda eşsiz çözümler sunabilmektedir. Fiber alçı teknolojisi ile üretilen Knauf Brio veya Hugo L zemin plakaları herhangi bir harç imalatına gerek olmadığı için özellikle yenileme ve onarım işlerinde ciddi bir uygulama kolaylığı sağlar. Yanıcı olmayan Knauf kuru yapı zemin sistemleri yerden ısıtma sistemleri ile de uygulanabilmektedir.

Ayrıca kalsiyum sülfat özlü GIFAfloor yükseltilmiş zemin sistemlerimizi de konutlarınızda güvenle kullanabilirsiniz. Yüksek yoğunlukları ve elyaf takviyeleri sayesinde çelikle enkapsüle edilme gereği olmaksızın tek başına kullanılabilen bu plakalar, A1 sınıfı yanmaz bir malzeme özelliği ile yangın koruma özelliği de sunabilmektedir. Knauf zemin plakaları, yüksek yük taşıma kapasitelerine sahip olması yanında kolay uygulanabilirlik ve işlenebilirlikle işçilik süresini kısaltır. Yerden ısıtma ve IT kabloları gibi zemin tesisatı gerektiren uygulamaların korunması ve gerektiğinde kolayca müdahale edilebilir olmasına olanak sağlayan GIFAfloor yükseltilmiş zemin sistemleri metal ayaklar üzerine ya da çelik profiller üzerine uygulanabilir.

Aklınızda bulunsun!

Knauf kuru şap sistemleri, yerden ısıtma sistemleri üzerine uygulandığında hem hız hem de performans açısından ideal çözüm sunar.



Knauf Alçı Çeşitleri

Knauf, kökeni alçı bazlı yapı malzemeleri, toz alçı ürünleri ve çimento bazlı sıva üretimine dayanan, bu alanda uzun yıllara yayılan deneyime sahip öncü bir markadır. 1930'ların sonlarında başlayan elle veya makine ile uygulanan toz alçı ve sıvalar, zamanla geniş bir ürün yelpazesine dönüşmüştür. Günümüzde Knauf, iç ve dış mekanlar için toz alçı ve çimento bazlı sıvalarla en yüksek kalitede çözümler sunmaktadır.

Alçının İç Mekanlarda Kullanımı

Alçı, iç mekanlarda sağlıklı ve çevresel özellikleri sayesinde dengeli ve konforlu bir oda atmosferi sunar. Neredeyse her alt zemin için ideal bir çözüm olan alçı sıva, iç cephelerde uzun yıllardır kendini kanıtlamış bir malzemedir. Yeni yapılardan tadilat projelerine, bodrumlardan çatıya kadar her alanda, mutfak ve banyo gibi nemli ortamlarda dahi başarıyla uygulanabilir. Alçı esaslı sıvalar, sıcak yüzeyli, nefes alabilen ve mekanın havasını düzenleyen bir yapıya sahiptir.

Alçı Sıvaların Avantajları

- Alçı sıvalar, yüzyıllardır kullanılan ve her dönem bina yapılarıyla sorunsuz entegre edilebilen bir malzemedir.
- Hasarlı ya da bozulmuş yüzeyler, alçı esaslı sıvalarla kolayca düzeltilebilir.
- Eski sıva, boya, beton, kâgir yapılar ve seramik kaplamalar gibi farklı yüzeyler alçı sıvalar sayesinde kaliteli zeminlere dönüştürülebilir.

Knauf Makine ve El ile Uygulanan Sıvalar

Knauf'un Jetgips® serisi, makine ile uygulama kolaylığı ve pürüzsüz yüzey oluşturma özellikleriyle öne çıkar. Boya, duvar kâğıdı veya seramik kaplama gibi işlemler için ideal bir alt zemin sunar. Knauf Jetgips® ailesi, farklı uygulama alanlarına yönelik ürün çeşitliliğiyle daha hızlı ve pratik çözümler sağlar.

Knauf İzogips®, el ile uygulanan alçı sıvalar kategorisinde sunduğu ideal sıva kalınlığı ve işlenebilirlik süresiyle uygulama kolaylığı sağlar. İçeriğindeki özel hafif katkı maddeleri ve tutunmayı artırıcı formülüyle beton tavanlar, duvar yüzeyleri ve prefabrik beton elemanlar gibi alışılmış tüm sıva yüzeyleri için uygundur.

Knauf Perdah Sıvaları

Knauf Satengips®, kolay işlenebilirliği ve özel parlatma işlemiyle düzgün bir yüzey elde edilmesini sağlar. Beton, gazbeton, tuğla gibi yüzeylerde kullanıldığında, kısa sürede boya ve diğer kaplamalara hazır hale gelir.

Knauf Macun Ürünleri

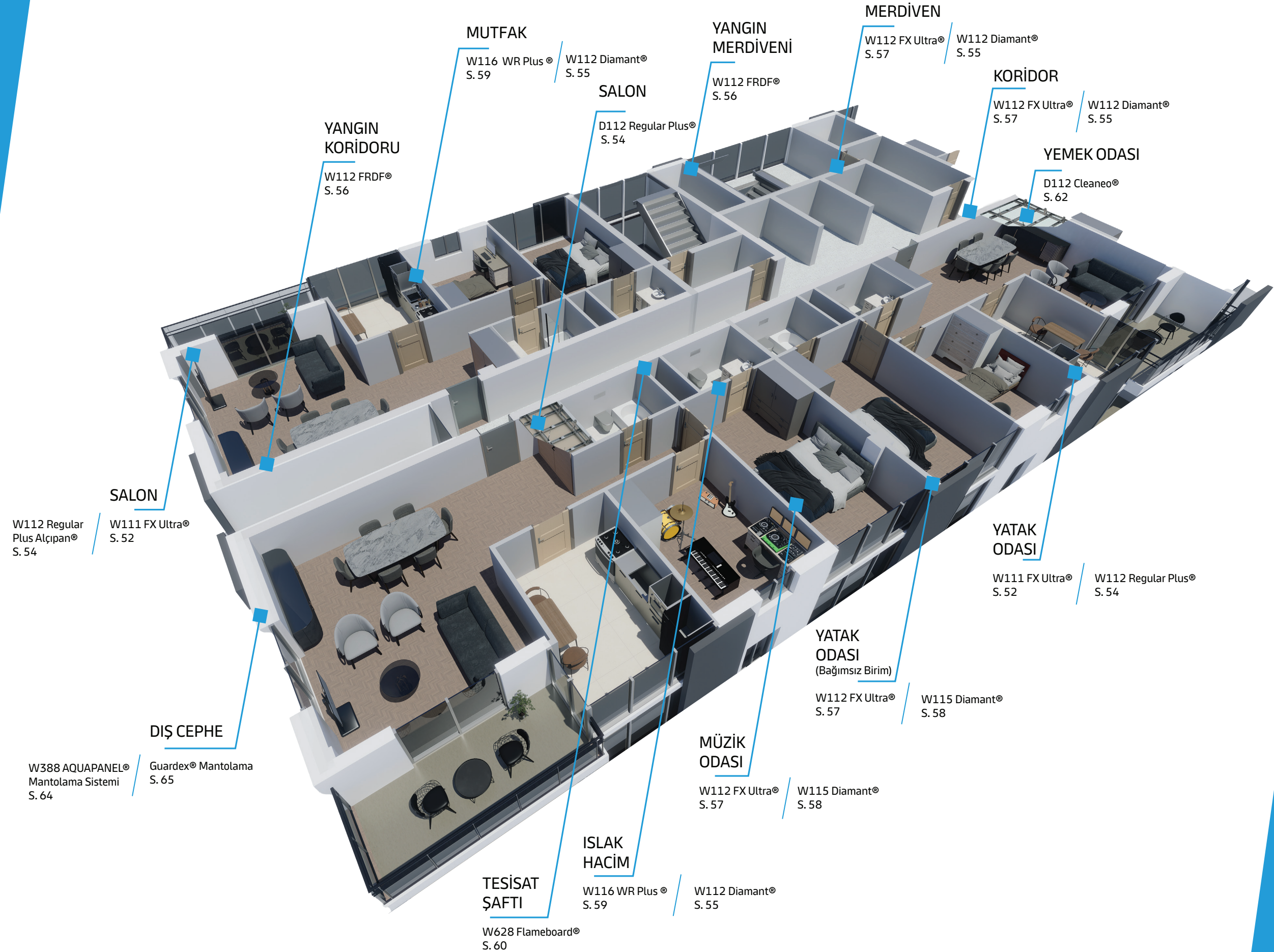
Knauf macun ürünleri, K4 (en yüksek uygulama kalitesi) düzgün yüzeyler elde etmek için geliştirilmiş ideal çözümler sunar. Kullanıma hazır olan bu malzemeler, el veya makine ile uygulanabilir ve çeşitli yüzeylerde üstün performans sağlar.

Knauf'un yenilikçi ürün yelpazesi, estetik ve işlevselliği bir arada sunarak her türlü iç ve dış mekan ihtiyacına profesyonel çözümler getirmektedir.



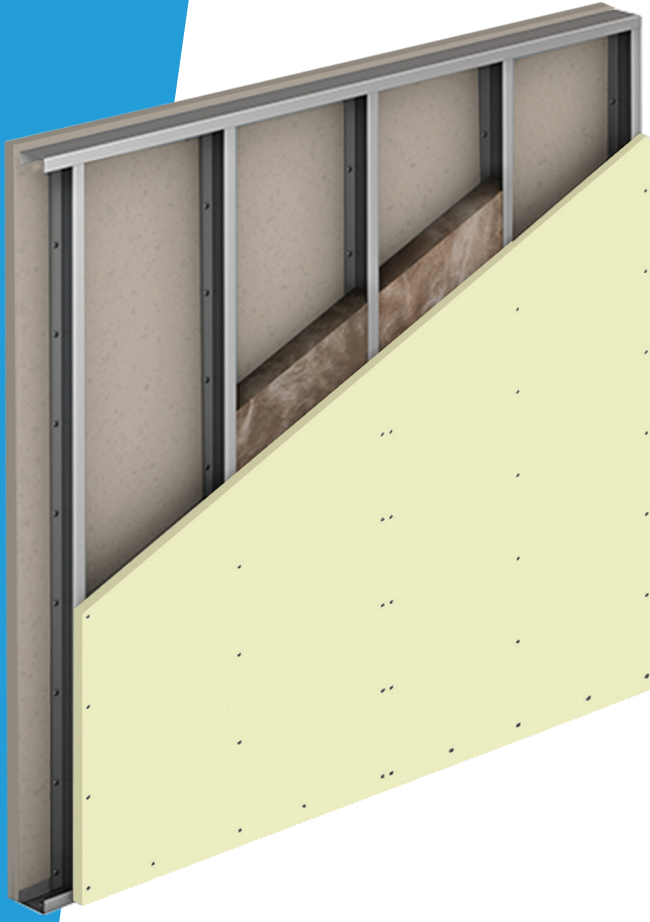
Aklınızda bulunsun!

Knauf Super Finish ve Knauf Fill & Finish Light macun ürünleri ile üstün işleme kolaylığı ve hızlı uygulama özelliği ile verimlilik artırılırken, aynı zamanda yüksek kaliteli ve pürüzsüz yüzeyler elde edebilirsiniz.





**YAŞAM ALANINIZDA
SEVGİYİ BÜYÜTÜN!**



SESSİZ ORTAMLAR, DARBEYE DAYANIKLI YÜZEYLER!

Kullanım alanları:

Aynı bağımsız birimde bulunan tüm odalar arasında kullanılabilir.

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler W11 Bölme Duvar Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

W11 Bölme Duvar Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

W111 FX ULTRA®

BÖLME DUVAR SİSTEMİ

(Tek Duvar C Profil (DC 75) + tek kat 15 mm FX Ultra

Avantajlar



İnce duvarlar



Hızlı ve kolay uygulama



Darbe dayanımı

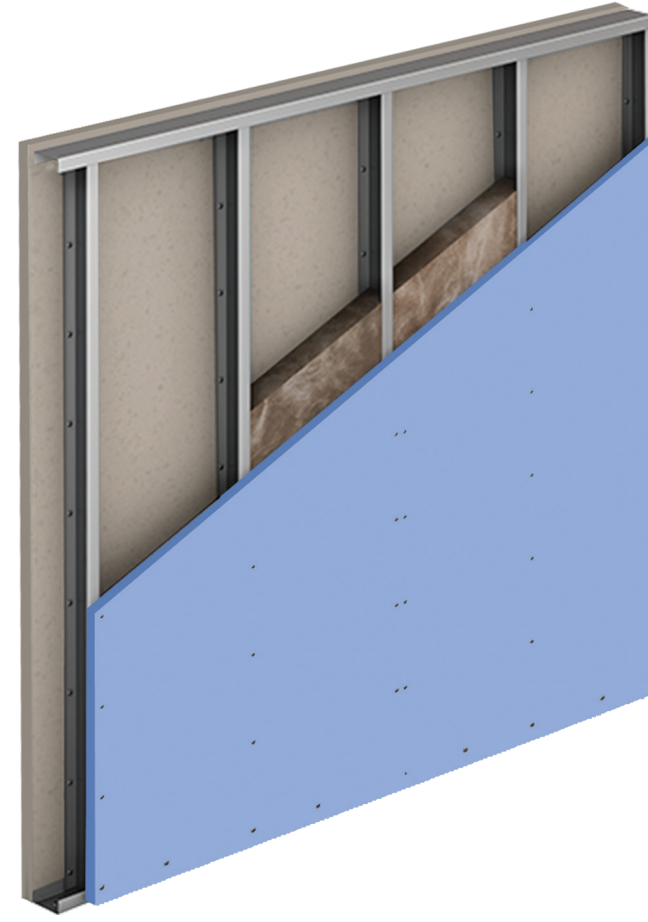
Özellikler



5,80 metreye kadar duvar yüksekliği



49,7 dB'e kadar ses yalıtımı



KUSURSUZ PERFORMANS!

Kullanım alanları:

Aynı bağımsız birimde bulunan tüm odalar arasında kullanılabilir.

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler W11 Bölme Duvar Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

W11 Bölme Duvar Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

W111 DIAMANT®

BÖLME DUVAR SİSTEMİ

Tek Duvar C Profil (DC 75) + tek kat 15 mm DIAMANT®

Avantajlar



İnce duvarlar



Hızlı ve kolay uygulama



Darbe dayanımı

Özellikler



5,80 metreye kadar duvar yüksekliği



50,2 dB'e kadar ses yalıtımı



Nem dayanımı



HIZ, PRATİKLİK VE EKONOMİ BİR ARADA!

Kullanım alanları:

Aynı bağımsız birimde bulunan tüm odalar arasında kullanılabilir.

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler W11 Bölme Duvar Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

W11 Bölme Duvar Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

W112 REGULAR PLUS ALÇIPAN®

BÖLME DUVAR SİSTEMİ

Tek Duvar C Profil (DC50) + her iki yüzünde çift kat 12,5 mm Regular Plus Alçıpan®

Avantajlar



İnce duvarlar



Hızlı ve kolay uygulama

Özellikler



60 dakika yangın dayanımı



4.35 metreye kadar duvar yüksekliği



52 dB'e kadar ses yalıtımı



STANDARTLARIN ÖTESİNDE, YENİLİKÇİ DUVAR SİSTEMLERİ!

Kullanım alanları:

Aynı bağımsız birimde bulunan tüm odalar arasında kullanılabilir.

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler W11 Bölme Duvar Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

W11 Bölme Duvar Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

W112 DIAMANT®

BÖLME DUVAR SİSTEMİ

Tek Duvar C Profil (DC50) + her iki yüzünde çift kat 12,5 mm DIAMANT®

Avantajlar



İnce duvarlar



Hızlı ve kolay uygulama



Darbe dayanımı

Özellikler



5,80 metreye kadar duvar yüksekliği



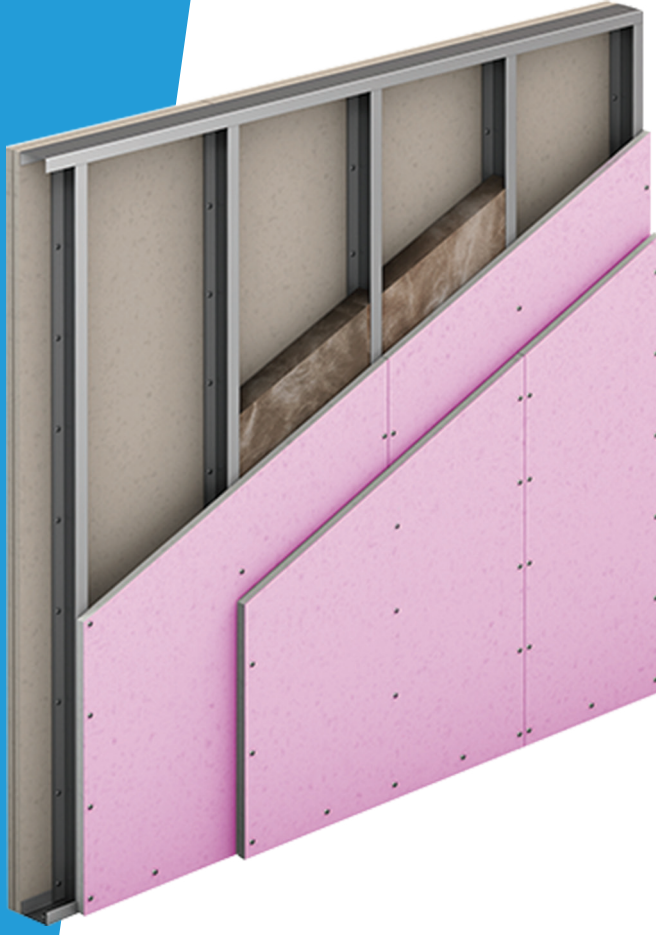
55 dB'e kadar ses yalıtımı



90 dakika yangın dayanımı



Nem dayanımı



YANGINA KARŞI GÜVEN VEREN DAYANIKLILIK!

Kullanım alanları:

Aynı bağımsız birimde bulunan tüm odalar arasında kullanılabilir.

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler W11 Bölme Duvar Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

W11 Bölme Duvar Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

W112 FRDF®

BÖLME DUVAR SİSTEMİ

Tek Duvar C Profil (DC50) + her iki yüzünde çift kat 12,5 mm FRDF Alçıpan®

Avantajlar



İnce duvarlar



Hızlı ve kolay uygulama



Darbe dayanımı

Özellikler



4,35 metreye kadar duvar yüksekliği



53 dB'e kadar ses yalıtımı



120 dakika yangın dayanımı



EVİNİZDE DAYANIKLILIK VE SESSİZLİK BİR ARADA!

Kullanım alanları:

Bağımsız birimler arasında (iki daire vb.) ya da aynı dairede bulunan tüm odalar arasında güvenlik ve yüksek ses yalıtımı sağlamak için kullanılabilir.

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler W11 Bölme Duvar Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

W11 Bölme Duvar Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

W112 FX ULTRA®

BÖLME DUVAR SİSTEMİ

Tek Duvar C Profil (DC 50) + çift kat 12,5 mm FX Ultra

Avantajlar



İnce duvarlar



Hızlı ve kolay uygulama



Darbe dayanımı

Özellikler



5,80 metreye kadar duvar yüksekliği



55,5 dB'e kadar ses yalıtımı



HER KOŞULDA ÜSTÜN PERFORMANS!

Kullanım alanları:

Bağımsız birimler arasında (iki daire vb.) arasında güvenlik ve yüksek ses yalıtımı sağlamak için kullanılabilir.

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler W11 Bölme Duvar Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

W11 Bölme Duvar Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

W115 DIAMANT®

BÖLME DUVAR SİSTEMİ

Çift Duvar C Profil (DC 50) + çift kat 12,5 mm DIAMANT®

Avantajlar



Hızlı ve kolay uygulama



Darbe dayanımı

Özellikler



4,00 metre duvar yüksekliği



69 dB'e kadar ses yalıtımı



90 dakika yangın dayanımı



Nem dayanımı



NEME KARŞI MAKSİMUM KORUMA!

Kullanım alanları:

Islak hacimlerde tesisatları gizlemek amacıyla kullanılabilir.

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler W11 Bölme Duvar Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

W11 Bölme Duvar Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

W116 WR PLUS ALÇIPAN®

BÖLME DUVAR SİSTEMİ

Çift Duvar C Profil (DC50) + çift kat 12,5 mm WR Plus Alçıpan®

Avantajlar



Hızlı ve kolay uygulama



Yüksek ses yalıtımı

Özellikler



5,05 metre duvar yüksekliği



60 dakika yangın dayanımı



Nem dayanımı



FLAMEBOARD® İLE TEK TARAFTAN 120 DAKİKA YANGIN DAYANIMI!

Kullanım alanları:

Yangın dayanımı talep edilen
şaftlar

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel
ve detaylı bilgiler W62 Şaft Duvarları
Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

W62 Şaft Duvarları Kataloğu'nu
indirmek için tıklayın. 

W628 FLAMEBOARD®

ŞAFT DUVAR SİSTEMİ

Tek Duvar C Profil (DC75) + çift kat 25mm Flameboard®

Avantajlar



İnce duvarlar



Hızlı ve kolay uygulama

Özellikler



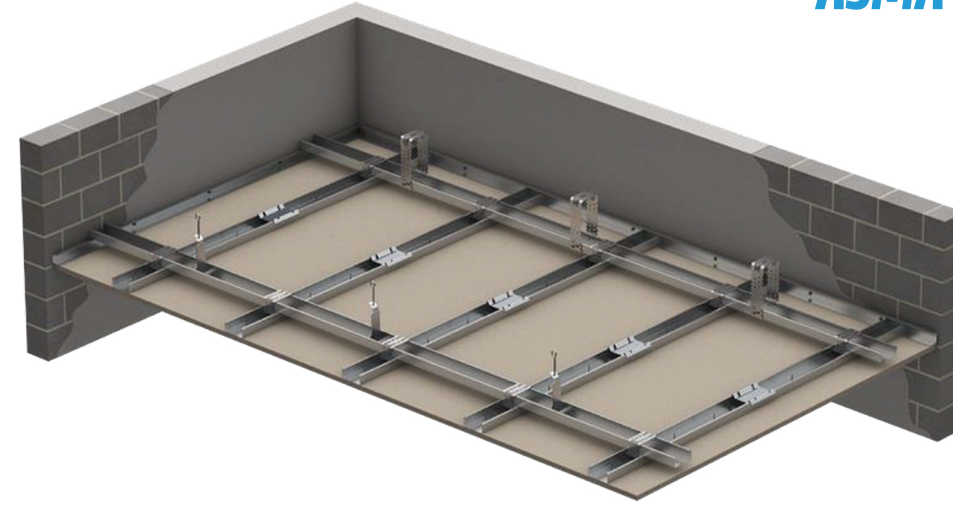
4,00 metreye kadar
duvar yüksekliği



42 dB'e kadar ses
yalıtımı



120 dakika yangın
dayanımı



STANDART VE KULLANIŞLI ASMA TAVAN SİSTEMİ!

Kullanım alanları:

Hastanenin hemen her
mekanında havalandırma
kanalları, kablo tavanları gibi
tesisatların bulunduğu alanlar

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel
ve detaylı bilgiler D11 Asma Tavan
Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

D11 Asma Tavan Kataloğu'nu
indirmek için tıklayın. 

D112 REGULAR PLUS ALÇIPAN®

ASMA TAVAN SİSTEMİ

Çift Tavan C Profil + tek veya çift kat 12,5 mm Regular Plus Alçıpan®

Avantajlar



Hızlı ve kolay uygulama



Yangın dayanımı



Ses yalıtımı



Hafif

TEMİZ HAVADA AKUSTİK KONFOR!



Kullanım alanları:

Akustiğin yanı sıra görsellik ve temiz hava özelliği aranan alanlar

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler Cleaneo® Broşürü'nden takip edilmelidir.

Cleaneo® Broşürü'nü indirmek için tıklayın. 

D112 CLEANEO®

ASMA TAVAN SİSTEMİ

Çift Tavan C Profil + tek kat 12,5mm Cleaneo®

Avantajlar



Koku giderme özelliği



Hızlı ve kolay uygulama



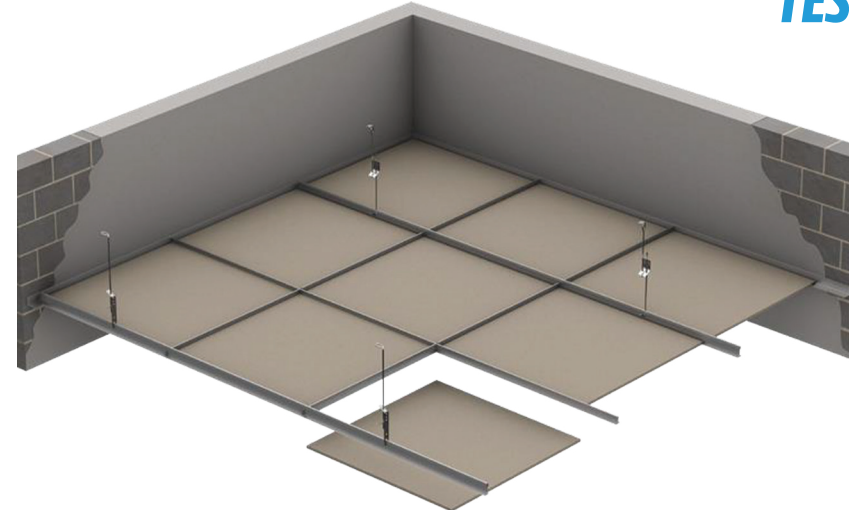
Hafif



Ses yutumu

Ek Bilgi: D112 asma tavan sisteminin sağlayacağı ses yutum değerleri uygulanacak Cleaneo® Akustik Alçıpan® tipine ve tavan arası boşluğuna göre değişiklik gösterir.

TAVAN ARASI TESİSATLARA KOLAY ERİŞİM!



Kullanım alanları:

Aynı bağımsız birimde bulunan tüm odalar arasında kullanılabilir.

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler D11 Asma Tavan Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

D11 Asma Tavan Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

T TAŞIYICILI MODÜLER

ASMA TAVAN SİSTEMİ

Çift Tavan C Profil +tek kat Alçıpan®

Avantajlar



Hızlı ve kolay uygulama



Yangın dayanımı



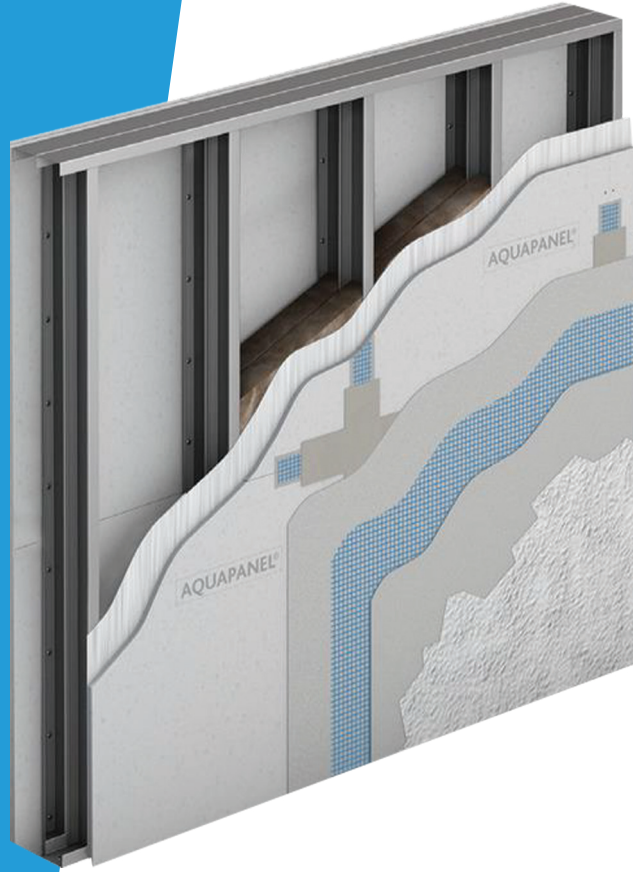
Ses yutumu



Hafif



Ek Bilgi: Panel tipine göre 60x60 cm veya 60x120 cm ebatlarında olabilecek plakalar, asma tavan sistemi içerisinde belirli bir profil ve askı aks aralıklarına uygun olacak şekilde uygulanmalıdır.



İLAVE ISI YALITIMINA GEREK OLMAYAN DIŞ CEPHE DUVAR SİSTEMİ!

Kullanım alanları:

Konutların dış cephe duvarlarında yüksek ısı, ses ve yangın dayanımı aranan alanlar

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler AQUAPANEL® Dış Cephe Sistem Kataloğu'ndan takip edilmelidir.

AQUAPANEL® Dış Cephe Sistem Kataloğu'nu indirmek için tıklayın. 

W388 AQUAPANEL®

DIŞ CEPHE SİSTEMİ

Çift Duvar C Profil + bir yüzünde tek kat 12,5 mm AQUAPANEL®, diğer yüzünde çift kat 12,5mm Alçıpan®

Avantajlar



Hızlı ve kolay uygulama



Hızlı ve kolay uygulama



Isı yalıtımı



%100 su dayanımı

Özellikler



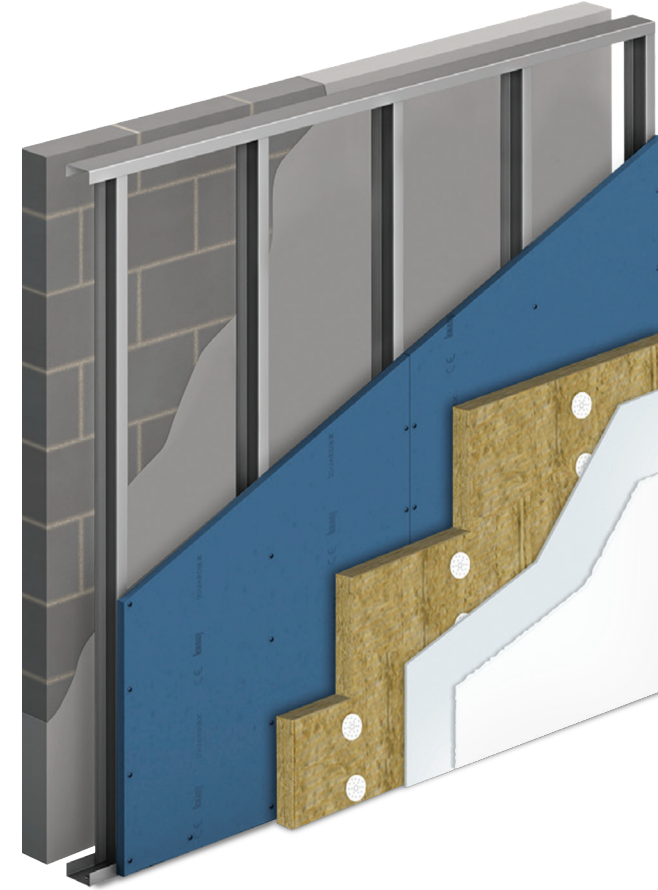
*4,00 metreye kadar duvar yüksekliği.
*Rüzgar yüküne göre belirlenmelidir



61 dB'e kadar ses yalıtımı



90 dakika yangın dayanımı



TEMİZ HAVADA AKUSTİK KONFOR!

Kullanım alanları:

Konutların dış cephe duvarlarında yüksek ısı yalıtımı, ses ve yangın dayanımı aranan alanlar

Burada belirtilen sistem ile ilgili güncel ve detaylı bilgiler Guardex® Broşürü'nden takip edilmelidir.

Guardex® Broşürü'nü indirmek için tıklayın. 

GUARDEX®

MANTOLAMA SİSTEMİ

Mevcut duvar + L bağlantı elemanı + tek Duvar C Profil + Guardex®+ yalıtım plakası

Avantajlar



Hızlı ve kolay uygulama



Yüksek ses yalıtımı



Isı yalıtımı



%100 su dayanımı

Özellikler



4,00 metreye kadar duvar yüksekliği



70 dB'e kadar ses yalıtımı

Knauf Türkiye

www.knauf.com | 444 YAPI (9274)

Knauf Moment Beştepe Ofis Beştepe Mah.
32.Cadde No:1/212-218
06560 Beştepe-Yenimahalle / ANKARA