

Soru sormak bedava!

Geleceğin Yapı Sistemi ARFA-MAGU 'ya ilişkin sorular !....

Sisteminizle yapılmış yapıların Depremde davranışı ve dayanıklılığı nedir ?Diğer sistemlere Göre avantajlarınız nelerdir?

Yapı sistemimiz çelik çubuk donatılarla güçlendirilmiş betonarme perde çekirdekli ve izolasyonu oluşturan Arfa-Magu izokal kalıp elemanları ile kaynaşmış ve monolitik ,masif özellikle betonarme perde taşıyıcı sistem elemanlarından oluşur.

En şiddetli depremlere (8-9) dahi dayanabilir özellikle Çelik donatı ile güçlendirmiş betonarme yapı mekanlarını oluşturan hücreler binanın durabilite kabiliyetini fevkalade olumlu etkileyip klasik betonarme çerçeve yapılarıdaki gibi katlar üst üste yıkılmazlar depremde binanın davranışı stabil ve bir bütündür.Yapı mekanlarını oluşturan betonarme hücreler dağılmazlar .depremde bina bir bütün olarak lineer davranır.

Temel tipi nedir?

Arfa-Magu yapı sistemi betonarme radyejenaral temel tipini kullanır. Sistem taşıyıcı duvarlarının betonarme perde duvar olması yüklerin üniform (yayı) olarak temel plağına aktarılmasını sağlar.Bu durum bile kolonlu bir yapıda kolonların temele yapacağı zımbalama etkisinin riskinin ne kadar riskli olduğunu gösteriyor.

Zımbalama eğiliminde ve bodrumsuz perde duvarlarla bağlanmayan betonarme perde çeveli (kolon kirişli ve dolgu duvarlı yapılar) depremlerde yaklaşık %80 lere varan bir ortalama ile binaların çökmesine ve can kayıplarına neden olmuştur.Buna karşılık perdeli ve radyejenaral temelli yapılar güvenli olup hemen hemen hiç hasar görmemişlerdir.

Radyejenaral temel tipi Arfa-Magu yapı sistemi ile daha mı avantajlı ?

Evet ,Arfa-Magu sistemin tüm taşıyıcı duvarlarının Betonarme perde olması nedeni ile özellikle bodrum kat istenmeyen yapılarda fevkalade ekonomi sağlar. Bodrum ihtiyacınız yoksa sırf güvenlikten dolayı bodrum kat yapmanıza ve betonarme perde ile donatmanıza ve izolasyon yapmanıza gerek yoktur.Bodrumlu yapıların güvenliği ve başarısını biz tüm katlarda Arfa-Magu yapı sistemi ile sağlıyoruz.

Arfa-Magu yapı sistemine mudil sistem hangisidir?

Sistem mudili tünel kalıplarla yapılan inşaatların perdeli ve çift taraflı izolasyonlu olanıdır.Arfa-Magu izokal yapı teknolojisi deprem güvenliği olarak tünel kalıp sisteminden ileridir ; çünkü Arfa-Magu yapı sistemi ile her doğrultuda taşıyıcı betonarme perde duvar yapılabiliyor, oysa tünel kalıpta kalıp çekme yönünde perde yapamıyorsunuz ve sadece ilgili bölgelere dolgu duvar konuyor ki buda "x" doğrultusunda stabil ve güçlü sistem "y" doğrultusunda riskli sistem demektir veya tersi.

Seçebileceğim model konutlarınız var mı?

Arstone ve Maguhause model konut kataloğumuzdan konutları seçebilir veya istek üzerine size özel tasarımlar için firmamıza sipariş verebilirsiniz.Yaklaşık 10 m2 den 1000 m2 ye kadar muhtelif mimari stil ,fonksiyon ve büyüklüklerde model konutlarımızdan veya internet linklerimizden teknolojiyi hangi sistem olursa olsun yeniden planlarını çizerek sizlere özel ev ve yapı sistemi danışmanlığı hizmetleri veriyoruz.

Mevcut arsam var üzerine planlama yaptırmak ve arsamı geliştirmek istiyorum. Sizin sistemle bu yapılabilir mi ?

Evet ; Mevcut arsanız ya vardır , ya da arsa stoğumuzdan sizlere önerebiliriz.Uzman mimari planlama ,harita ,Şehircilik , Mekanik ve Elektrik mühendislerinden oluşan proje grubumuz ister bir konutluk ister 1000 konutluk farklı ölçeklerde proje çizim planlama ve emlak geliştirme hizmetlerini yapıyor Etüd , Fizibilite planları dahil yatırımınızı bütçelendiriyor. İstedğiniz zaman uygulanmak üzere planlama hizmetlerini veriyor.

Polystyrol sesi nasıl yalıtıyor?

Birincil olarak ses yalıtım ölçüsü duvar kalınlığına bağlıdır. 10 dB az veya fazla insan kulağı tarafından iki katı ya da yarı yarıya ses olarak algılanırlar. Desibel, akustikte bir sesin yalıtımı için kullanılan ölçüm büyüklüğüdür.

Kaba inşaat: malzeme karşılaştırması

	Hafif beton taşı ile yapılmış duvar	Kalkerli kum taşı ile yapılmış duvar	Gözenekli beton taşları ile yapılmış duvar	Gözenekli tuğla duvar	Arfa İzokal İzolasyonlu Taşıyıcı Perde Duvar
Yapı parçaları	Genleşmiş kil, çimento	Kireç, kum, su	Kuvars kumu, kireç, çimento, alüminyum tozu, su	Kil, gözenek için testere tozu veya Polystyrol	Polystyrol İzokal Kalıp elemanı, hazır beton
Uygulama Tekniği	Normal ve hafif harç kullanılır	Normal ve ince yataklı harç kullanılır	İnce yataklı harç kullanılır.	Hafif harç LM 36 veya LM 21 kullanılır.	Beton dolgulı takma sistemi kullanılır.
K = 0,30 W/m²K'da	1,5 cm iç sıva, 36,5 cm hafif beton taşı, 2 cm ısı yalıtım sıvası	1 cm iç sıva, 17,5 cm kalkerli kum taşı, 12 cm ısı yalıtım, 1 cm dış sıva	1 cm iç sıva, 36,35 cm gözenekli beton, 1,3 cm ısı yalıtım sıvası	1,5 cm iç sıva, 36,5 cm delikli tuğla, 6 cm ısı yalıtım sıvası	0,7 cm iç sıva, 4,5 cm Polystyrol, 16 cm beton, 4,5 cm Polystyrol, 0,7 cm dış sıva
Ses Yalıtımı	54 dB	47 ila 51 dB	43 dB	50 dB	55 dB

Isı yalıtımı nasıl?

Eskiden bir duvarın çok ısı yalıtım kütesine sahip olması mutlaka gerekiyordu. Kömür veya briketler eklendiğinde, taş kütleler fazlalık olan ısıyı almak ve en yakın zamanda tekrar vermek zorundaydılar. Böylece ısı dalgalanmalarına ilişkin olarak verimli bir sınırlama sağlanabiliyordu.

Tabii günümüzde artık ne zaman ve nerede hani ısıların olacağını insanlar kendileri belirlemek istiyorlar. Geleceğe yönelik slogan: enerji tasarrufu. Mümkünse 1 Watt dahi gereksiz yere tüketilmelidir.

İç yalıtım olmayan masif duvarlarla (duvar,döşeme,çatı) bir yapım tarzı bu isteme uygun değildir: Depolama kütlelerinin ataleti, istenen bir ısı değişikliğinde zaman geciktirici etkiye sahiptir. Gece gerçekleşen ısı düşmesi sonrasında sabahta ısıtma süreci önemli ölçüde gecikmektedir. Kalorifer tesisi bu yüzden örneğin 3/4 saat önce çalıştırılmalı ki, bu da 16 saat ısıtma süresinde günlük % 5 enerji kaybı anlamına gelmektedir.

Sıcak bir yaz gününden sonra örneğin yatak odalarını, çocuk odalarını vs. düşünün: Oda taraftaki taş kütleleri gündüz pencereden giren ısıyı depolarlar ve bunu gece, herhangi şekilde etki etme imkanı olmaksızın dışa verirler. Yani ekilmez derecede bir sıcaklık vardır. Burada söz konusu olan çini soba etkisidir.

Kışın da yetersiz bir oda taraflı ısı yalıtımı dezavantajı vardır. Odalar havalandırıldığında sadece ısı kaynağı havanın ısıtılmasına katılmamalı, aynı zamanda sıcak duvar yüzeyi de katılmalı ki, ısınma süreci hızlansın. Bir **Styropor iç yalıtım** vasıtasıyla fazladan ısı depolama dezavantajı engellenir. Yinede düşük bir enerji miktarı beton çekirdeğe ulaşır. Bunun anlamı, beton çekirdeğinin ve tesisat borularının da don ve korozyon bölgesinin dışında bulduklarıdır. Bu avantajlı özellik içte ve dışta 4,5 cm styropor , orta çekirdek 16 cm taşıyıcı beton, toplam 25 cm'lik İzokal Taşıyıcı duvarda mevcuttur..

Etkin bir enerji masrafları tasarrufu için ve ayrıca konforlu ve rahatlatıcı bir oda iklimi için ısı yalıtımı en belirleyici faktördür.

ARFA-MAGU duvarına bir cisim nasıl tesbit edebilirim?

Küçük nesnelere iç sıvada ve yalıtım katmanında tutulurlar. 20 kg'a kadar tüm nesnelere için yalıtım katmanında duran özel EPS helezon dübeller vardır. Tezgahlar, dolaplar vs. sürekli olarak İzokal duvar çekirdek betonuna tesbit edilirler.

Bu yapı sistemiyle kışın da inşaat yapılabilir mi?

ARFA-MAGU YAPI SİSTEMİ elemanları gece beklenen don durumlarında da uygulanabilirler. Çalışma bitiminde en son doldurulan dizi izokal elemanların gözükken betonlarını korumak gereklidir. Böylece don, beton çekirdeğine ulaşmaz. izokal elemanlar beton piriz alırken (sertleşirken) çıkan hidrasyon ısısını ve su buharını bir süre muhafaza edip kapalı yalıtım ve kendi sıcaklığı sayesinde olumsuz hava şartlarından korurlar.

ARFA YAPI SİSTEMLERİ

Alman Magu Bausysteme Teknolojisi

Potansiyel bir arkadaş grubum var . Emlağımın geliştirip arkadaş gurubuma önermek istiyorum .Gayrimenkulumu Projelendirip satış – pazarlama ve finansman planı yapabilir misiniz?

Evet yapıyoruz.Arazinizin geliştirilmesi ve arkadaş gurubunuza sunulması bütçelenmesi pazarlama-satış planlarının yapılması dahi tüm hizmetleri dilerseniz proje müellifi olarak yada gelir paylaşımı esasına göre gyo (gayrimenkul yatırım ortaklığı) protokolü esasına dayalı finansman planlarımızla proje müellifi ve koordinatörü sıfatı ile organize edip uyguluyoruz.







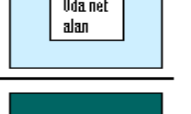

Taşıyıcı sistem yapımında Arfa-Magu yapı sisteminden başka yapı malzemeleri daha teknolojik değil midir.?

Hayır ;

Tam aksine aşağıdaki mukayesede görüleceği gibi 25 cm lik Arfa-Magu taşıyıcı duvar elemanı daha teknolojiktir.Öyle olmasaydı aynı izolasyon değeri için yapı malzemesi olarak örneğin en son satırdaki malzemeyi kullanmayı deneseydik bina mekanlarında 360 cm lik taşıyıcı duvar özelliği ile net kullanım alanları için yer kalmaz ve mekanları kullanamazdık yada net alan kazanımı için binaların bürüt alanlarını büyütmemiz gerekirdi; bu anlamda inşaat faydalı alanının bürüt alana oranı fazla olacak ciddi anlamda inşaat maliyeti artacaktı.

Örneğin :

Bunu 5.00 metre x 5.00 metre =25.00 m2 bürüt alan ölçülerindeki binanın tamamını aşağıdaki mukayesede yazılı malzeme ve duvar kesitleri ile yapar isek yaşama mekanı olarak değerlendireceğimiz iç mekan ölçüleri ve büyüklüğü ne olurdu bunu inceleyelim ve faydalı alan kazanımlarımızı oranlayalım satışa sunulan hangi inşaat yapım teknolojilerine para vermemiz gerektiğini görelim .

"Arfa Magu" Duvarı Karşılaştırılınca		Aynı k değerine ulaşmak için başka duvar malzemesinden yapılmış olan bir duvar gösterilen kalınlıklara sahip olmalıdır: (tüm değerler DIN 4108 uyanınca hesaplanmıştır)
25 cm.lik bir MAGU duvarın $k = 0,28 \text{ W/m}^2\text{K}$	Isı geçiş değerine sahiptir	
1  25 cm		
2 Hafif harçlı boş delikli tuğla Lambda=0,10	50 cm	
3 Hafif beton taşlar Lambda=0,18	50 cm	
4 Normal harçlı delikli tuğla Lambda=0,39	108 cm	
5 Normal harçlı dolgu tuğla Lambda=0,68	190 cm	
6 Kalkerli kum taşı Lambda=0,70	195 cm	
7 Beton taşlar Lambda=1,3	360 cm	

Hangi duvar teknolojik ; İnşaat satın alırken büyüklüğünü bürüt alan hesabından değil net alan metrekaresinden değerlendirmek avantajınızdır.Bürüt alanı faydalı alana en yakın bina ,en teknolojik binadır.

En teknolojik olan yapı sistemi duvarlarda,döşemelerde ve tavanlarda faydalı alan kazandırıyor. Satın aldığınız binalarda net alan sorgulamanız ve oranlamanız en doğrusudur.

İç yalıtım nedeniyle duvarda "ısı saklama kütlesi" eksik değil midir?

Bina kütlelerinde özellikle yapının dış ve iç duvarları tavanları-döşemelerini oluşturan tüm yapı elemanları içte ve dışta izolasyonsuz ise maalesef ısı köprüsü oluştururlar.Bu elemanlar (çimento sıvalı taş-betonarme kolon kiriş-perde-tuğla -gazbeton dolgu duvar vb ana yapı gövdesini oluşturan tüm geleneksel yapı elemanlarıdır.İsı köprüsü demek sıcak ortamdaki ısının soğuk ortama akışı ve buna bağlı ısı enerjisinin yapı elemanı kütlesine depolanması ve iç oda konforu için fazladan harcanan enerji maliyetidir.

Arfa-Magu izokal yapı sistemi taşıyıcı duvarları iç ve dış izolasyon cidarları sayesinde çift kat mantoludur. Oda havasının ısı akımı her zaman soğuk tarafa doğru gerçekleşir. Yani odanın sıcaklığı dış muhafazadan dışa akar. Şimdi gece dahi oda havası sıcaklığı düşerse, dış ısı, da sıcaklığından daha düşüktür. Dış duvara "depolanan" enerji o zaman dahi dışa akar ve tekrar odaya geri dönmez.Benzer özellik Arfa-Magu kat ve çatı döşemelerinde vardır.

ENERJİNİN DEPOLANMASI DEĞİL KORUNMASI EN ÖNEMLİ HUSUSTUR.BU ANLAMDA ARFA-MAGU YAPI SİSTEMİ ELEMANLARI İLE YAPILAN BİNALAR ENERJİYİ KORUR DEPOLAMAZ VE DIŞ HAVA ŞARTLARINA BAĞLI KÜTLE ENERJİ DEĞİŞİMİNİ İÇ ORTAMA YANSITIP ODA KONFORUNU BOZULMAZ

Çok az enerji harcayan veya hiç enerji harcamayan bir ev yapabilir miyiz?

Evet yapabilirsiniz. Güneye yönlendirilmiş evde solar enerjisi kazanımı, ev içindeki kullanım kaynakları buzdolabı, ampul vb. gibi cihazlardan çıkan enerjinin korunması, evi kullananların ısı enerjisinin korunması, evin günlük kalori ihtiyacını karşılıyor halde. Çünkü kaynağından çıkan ısı tamamen korunuyor , duvar kütleler tarafından depolanmıyor. Bunu sağlayanda Arfa-Magu Yapı Teknolojisidir.

Styropor geri dönüştürülebilir mi?

Polistren Styropor (saf şekilde) kolayca tekrar Styropor haline döndürülebilir. Styropor'un yalıtım maddesi olarak birkaç on yıllık teorik bir kullanım süresi olmasından bağımsız olarak Styropor'un yalıtım maddesi olarak geri dönüştürülmesi o kadar da basit değildir. Değişik maddelerin bağlanmasıyla, örneğin siva, beton vs., bu bağ öncelikle tekrar ayrılmak zorundadır. Günümüzde ekonomik açıdan bu çok büyük bir yük olacağından, duvar atıkları alışageldiği üzere inşaat molozu olarak saklanırdı. Styropor ile yalıtılmış binaların sıklığı bakımından birkaç yıl içinde teknolojinin ekonomik çözümler sağlaması beklenebilir.

İzolasyon standardından dolayı klasik inşaatlarda dış duvaraları çok kalın yapıyoruz. Arfa-Magu-İzokal Teknolojisinde durum nedir?

Teknolojik olarak hem izolasyon, hem taşıyıcı sistem duvarı oluşturmasından dolayı 100 m2 bir yapıda ≈ 6 ya da 10 m2 alan kazandırır. Bu nedenle tasarım larınızı %6 veya %10 küçük yapabilirsiniz.

Styropor zehirli maddeler ihtiva eder mi?

Styropor, Avrupa (Almanya), Türkiye vb. Sağlık Bakanlıklarının kati koşullarını yerine getirir ve gıda maddeleri ile doğrudan temas halindeki yerlerde kullanılabilir. Yıllardır Styropor bitki toprağına, bitkinin büyümesini teşvik etmek için karıştırılır. **Styropor üretim esnasında su buharıyla köpürtülür ve hiçbir FCKW ihtiva etmez.**Beton da örneğin biyolojik olarak kusursuz malzeme olarak yaşlı ağaçlardaki yaraların doldurulması için kullanılır.

Daha kalın duvarlar daha masif - sağlam ve izolasyonlu değiller midir?

Betonun spesifik yoğunluğu ve buna uygun olarak sağlamlık, başka yapı maddelerinin yoğunluğundan ve sağlamlığından çok daha yüksektir. Böylece örneğin bir ARFA-MAGU İzokal duvarı diğer tüm gözenekli duvar yapı maddelerinden çok daha yüksek bir duvar mukavemetine (sağlamlığına) sahiptir. Bu suretle daha düşük bir duvar kalınlığında daha yüksek statik bir sağlamlık elde edilebilir ki, bu da önemli bir mekan kazanımı sağlar.

Örneğin: 25 cm Arfa Magu betonarme perde duvar 50 cm gazbetona veya izolasyon tuğlasına ,130 cm tuğla duvara ,360 cm betonarme çıplak duvarın ısı izolasyon değerine eşdeğerdir.Aynı zamanda Arfa yapı sistemi ile yapılmış bina taşıyıcı duvarlarının sürekli betonarme perde duvar oluşu, deprem güvenliği sağlar.

k-Değerinin oda iklimi için anlamı nedir?

Dış duvar yüzeylerinde yazın + 70°C'ye kadar ısılar oluşabilmektedir. Bu yüksek değerlerde dahi bizim duvar sistemimizde iç duvar yüzeyinin ısısı sadece 1°C artar, yani:

İZOKAL - ARSTONE KONUT evleri yazın bile serin kalırlar!

Kışın -20°C'lik dış ısılarda dahi yüzey ısısı oda ısısından sadece yaklaşık 0,9°C farklılık göstermektedir. Oda taraflı yüzey ısısı, oda havası ısısından 3°C'den fazla farklılık gösterseydi, hava hareketleri meydana gelebilirdi. Sanki cereyan yapıyormuş gibi bir izlenim edinilirdi. Uygunsuz durumlarda örneğin romatizmal rahatsızlıklar gibi sağlığa zararlı durumlar ortaya çıkabilir.

Yapım tarzı	Dış ortam - 10°C,	Dış ortam	50 °C
• Poroton 0,7 normal harçlı Gözenekli izolasyon bloğu	17,2°C		22,9°C
• Kalkerli kum taşından yapılmış izolasyon bloğu	18,0°C		22,0°C
• ARFA-MAGU İZOKAL DUVAR ELEMANI	19,3°C		20,9°C

(Tüm değerler + 20°C'lik bir oda havası ısısında)

Fazlalık hava neminde durum nasıl?

Styropor su almaz! Bu çok uygun özellik çoğu zaman yanlış anlamalara neden olur. Styropor su almaz, ama su buharı malzemedan geçer. **Styropor**, 19,6'lık difüzyon direnciyle su buharını o denli frenleyerek taşıyıcı duvarlara bırakır ki, hiçbir zarar söz konusu olmaz. Bu ideal değer, **çam tahtası değerine denktir.**

Yapı maddesinin mükemmel difüzyon karakteristiği, evde meydana gelen nemin (örneğin yemek yapma, duş, nefes alma) emilmesini ya da nem derecesinin düşmesinde tekrar odaya verilmesini sağlar. Yani Styropor nefes alır. "Nefes alan" yapı maddeleri, ev sakinlerine de nefes aldırırlar.

Yangın korumada durum nedir?

Arfa-Magu yapı elemanlarının imalinde Yangına karışmayan ve hızlandırmayan DIN 4102 B1 normunda ve kendinden sönen kalitede Plystyrol hammadde normu kullanır. Ancak dış bir ateş kaynağı ile eriyebilir, yangına karışmaz zor alev alır .Bu dış ateş kaynağı yok edildiğinde, yangın ve eritme süreci de sona ermiştir. Tabi ki bu yapı maddesi DIN 4102 yönetmeliği uyarınca söz konusu hükümleri yerine getirir.

İnşaat izninde durum nedir?

Arfa-Magu-Magu tarafından kullanılan yapı sistemi elemanları Polistren olup standart yapı maddeleri grubundadırlar ve bu yüzden ayrı bir izne ihtiyaç duymazlar (Yapı Tekniği Enstitüsü, Berlin, Kaplama Beton Yapı Şekli İzni,Ts 7316)

Kalite kontrolü yapılıyor mu?

Kapsamlı yasal hükümler bugün kaliteli yapı parçalarının istemlerini düzenlemektedirler. Enerji tasarrufu, ısı depolama özelliği, difüzyon karakteristiği ve ses yalıtımı burada daha öncelikli olan istemlerdir. Bir yandan bu hususlar oda iklimi ve böylece bizim konforumuz açısından belirleyicidirler, ancak diğer bir yandan da bizim değişen çevre bilincimize uygundur. Tüm ürünler sürekli kalite kontrollerine tabidirler ve yıllardır istenen özellikleri yerine getirirler. Ünlü araştırma enstitüleri ve test kurumları mükemmel değerleri resmi mühürleriyle onaylamaktadırlar.

Son olarak birkaç not!

Geleneksel inşaatçı grubu yavaş yavaş kendi inşaat sistemlerinin dayanak noktalarını kaybetmektedirler. Çoğu zaman bunlar da Styropor kullanmak zorunda kalmaktadırlar, çünkü aksi takdirde istenen k değerlerine (ısı yalıtım değerine) ulaşamamaktadır.

Arfa-Magu teknolojisi ile inşaatın anlamı:

Geleceğin yapı sistemine karar verdiniz.

Daha azıyla yetinmeyin, çünkü

Dünya'nın ileri gelen inşaat fizikçileri yanılmıyorlar!...