

KURUMSAL

3D Yapi olarak kaliteden asla ödün vermeden, çağdaş, optimum maliyetli çözümlerle projeleri, işi taahhüt edilen zamanda, kurallarına göre eksiksiz olarak teslim etmek, sektöre farklı bir boyut getirerek, genç ve dinamik yapısıyla değişim ve yenilikleri işinin her alanına yansıtmak. Hizmet anlayışımız ile koşulsuz müşteri memnuniyetini temin ederken, iş güvenliği ve işçi sağlığı, çevre bilinci ve ilkelerine de saygılıdır.



İçindekiler

EPS ve EPS'nin Tercih Sebepleri	3 – 4
Atlas Panel Duvar	7 – 8
Atlas Panel Duvar Avantajları	10
Atlas Panel Duvar Uygulamaları	11- 12
Atlas Panel (English)	13-14
Söve	17- 22
Fuga	23-24
Denizlik ve Kat Silmeleri	25–26
Taçlar	27
Kilit Taşları	29–30
Köşe Taşları (Köşe Profilleri, Daire Söve, Taç Üstleri)	31
Sütunlar	32
Sütun Ayak ve Başları	33
Mantolama Levhası, Asmolen, EPS Blok	34



■ Eps

Genleştirilmiş Polistiren Sert Köpük (EPS-Expanded Polystyren Foam), polistiren monomerin polimerizasyonuyla petrolden elde edilen, köpük haldeki kapalı gözenekli tipik olarak beyaz renkli bir ısı yalıtım malzemesidir.

Polistiren, taneciklerinin şişirilmesi ve birbirine kaynaşması ile elde edilen EPS ürünlerde, taneciklerin şişirilmesi ve köpük elde edilmesi için kullanılan şişirici gaz ‘Pentan’dır. Organik bir bileşen olan pentan, tanecikler içinde çok sayıda kk gözeneklerin oluşmasını sağladıktan sonra, üretim sırasında ve üretimi takiben çok kısa sürede hava ile yer değiştirir. Açığa çıkan pentan gazı atmosferde zaten bulunan CO₂ ve su buharına-H₂O’ya dönüşür. Pentanın açığa çıkmasıyla, malzemenin bünyesinde bulunan çok sayıdaki (yoğunluğa bağlı olarak 1 m³EPS’de 3-6 milyar) kk kapalı gözenekli hücreler içinde durgun hava hapsolur. Malzemenin % 98’i hareketsiz havadır; %2’si ise polistirendir.

Bilindiği gibi durgun hava, bilinen en ekonomik, evre dostu ve mükemmel ısı yalıtım malzemesidir. Dünyada mevcut en iyi ısı yalıtımı sağlayan birkaç malzemededen biri olan EPS, aynı performansı, ülkemizde kullanılan diğer ısı yalıtım malzemelerinden daha ekonomik olarak sağlayan tek malzemedir. retiminin enerji yoğun olmaması, üstün teknik özelliklerine rağmen ekonomik olmasının diğer önemli sebebidir. Etkin mekanik dayanımın yanında şişirici gazın çok kısa sürede hava ile yer değişirmesi, ürünün performansının kullanım ömrü boyunca sabit kalmasını sağlar. Kalınlığı azalmaz, ısı iletkenliği artmaz, mekanik özellikleri değişmez ve diğer özelliklerinde de zamanla hiçbir bozulma meydana gelmez. EPS, kullanım sahasına göre istenilen yoğunluklarda üretilir. zellikleri yoğunlukla istenilen yönde değiştirilebildiğinden malzeme israfına ve gereksiz maliyet artışlarına sebep olmaz.

Isı yalıtım amacıyla genellikle 15–30 kg/m³ yoğunluklarda; ambalaj malzemesi olarak kullanım amacıyla da 20-100 kg/m³ yoğunluklarda üretilmektedir. Bitmiş rn olarak EPS, hafiflik, kolay işlenebilirlik ve diğer malzemeler ile kompozit ürünlerin imalatında kullanılabilirlik gibi özelliklere de sahiptir. Bütün bu özelliklerinin yanı sıra EPS, %100 geri dönüşümlü bir malzeme olması ve bünyesinde bulundurduğu malzemelerin atmosfere ve ozon tabakasına zarar vermemesinden ötürü evre dostu bir malzemedir.

EPS rnler, levha, boru veya önceden şekil verilmiş elemanlar halinde, yapıların ısı ve ses yalıtımında ve ambalaj sanayiinde yoğun bir şekilde kullanılırlar. EPS rnlerin ayrıca, binalarda duvar malzemesi olarak kullanımından, soğuk hava depolarının yalıtımına, soğuk bölgelerdeki karayolu yapımına, zeminlerin takviyesine, gemiler için can simidi ve can yeleği yapımına kadar sayılması mümkün olmayan; hafifliğin, dayanımın, kolay şekil verebilmenin, kolay uygulayabilmenin ve düşük ısı iletkenliğinin önemli olduğu bütün uygulamalarda sınırsız kullanım alanı vardır.



■ EPS'nin Tercih Sebepleri

- ✓ Yüksek ısı yalıtımı sağlar. Yoğunluğu arttıkça ısı iletkenliği azalır.
- ✓ EPS'nin ısı iletkenliği düşük olduğu gibi sabittir, şişirici gaz ve zamana bağlı olarak değişmez.
- ✓ Basınca dayanıklıdır. Yoğunluk arttıkça basınç dayanımı artar. Kırılgan değildir. Isı yalıtım malzemesi olarak yüksek bir eğilme dayanımı vardır.
- ✓ Kapalı gözenekli olduğu için pratik olarak ıslanmaz, yalıtımı sürekli yapar. Kapiler su geçirimsizliği yoktur ve higroskopik değildir.
- ✓ Buhar geçirimsizliği istenilen değerlerde ayarlanabilir. Yoğunluk arttıkça buhar geçirimsizliği de artar. Kalınlığı zamanla incelmeyen, sabit kalır.
- ✓ Çok hafiftir, kolay taşınır ve kolay uygulanır.
- ✓ Ekonomik yalıtım malzemesidir, aynı ısı performansı daha düşük maliyetle sunar.
- ✓ Çevre dostu bir malzemedir. İçinde ozon tabakasına zarar verici CFC (Kloroflorokarbon)'lar ve türevleri (HCFC'ler) yoktur. İklim değişikliklerine sebep olmaz. Geri dönüşümlü bir malzeme olup, üretim sonrası çevreyi kirletecek atık oluşturmaz.
- ✓ Sonsuz ömürlüdür. Bina durdukça yalıtım görevine ilk günkü performansı ile devam eder.
- ✓ EPS, geniş bir yoğunluk aralığında üretilebilir, uygulama seçenekleri sunar. İşe en uygun ürünü seçme imkanı vererek kaynak savurganlığını önler.
- ✓ Özel üretilmiş EPS, düşük dinamik rijitliği ve esnekliği ile ses yalıtımında da başarılıdır.

■ ISI İLETKENLİĞİ

EPS levhaların ısı iletkenlik beyan değeri $\lambda \leq 0,040 \text{ W/mK}$ 'dir. Yoğunluk arttıkça ısı iletkenliği azalır. EPS ısı yalıtım levhalarının üretiminde kullanılan şişirici gaz, hava ile çok hızlı bir şekilde yer değiştirdiği için, EPS ısı yalıtım levhalarının ısı iletkenlikleri, üretimi takiben nihai değerine ulaşır ve zamanla kötüleşmez; uygulamanın gerektirdiği yoğunluklarda kullanıldıkları zaman kalınlıklarında da ısı direncini etkileyecek bir değişim görülmez. EPS ısı yalıtım levhalarının ısı iletkenliklerinin ve ısı dirençlerinin kullanım ömrü boyunca sabit kalması, en önemli avantajlarıdır. EPS ısı yalıtım levhaları çok düşük sıcaklıklarda da (-180 °C'ye kadar), kullanılırlar.

■ BASINÇ DAYANIMI

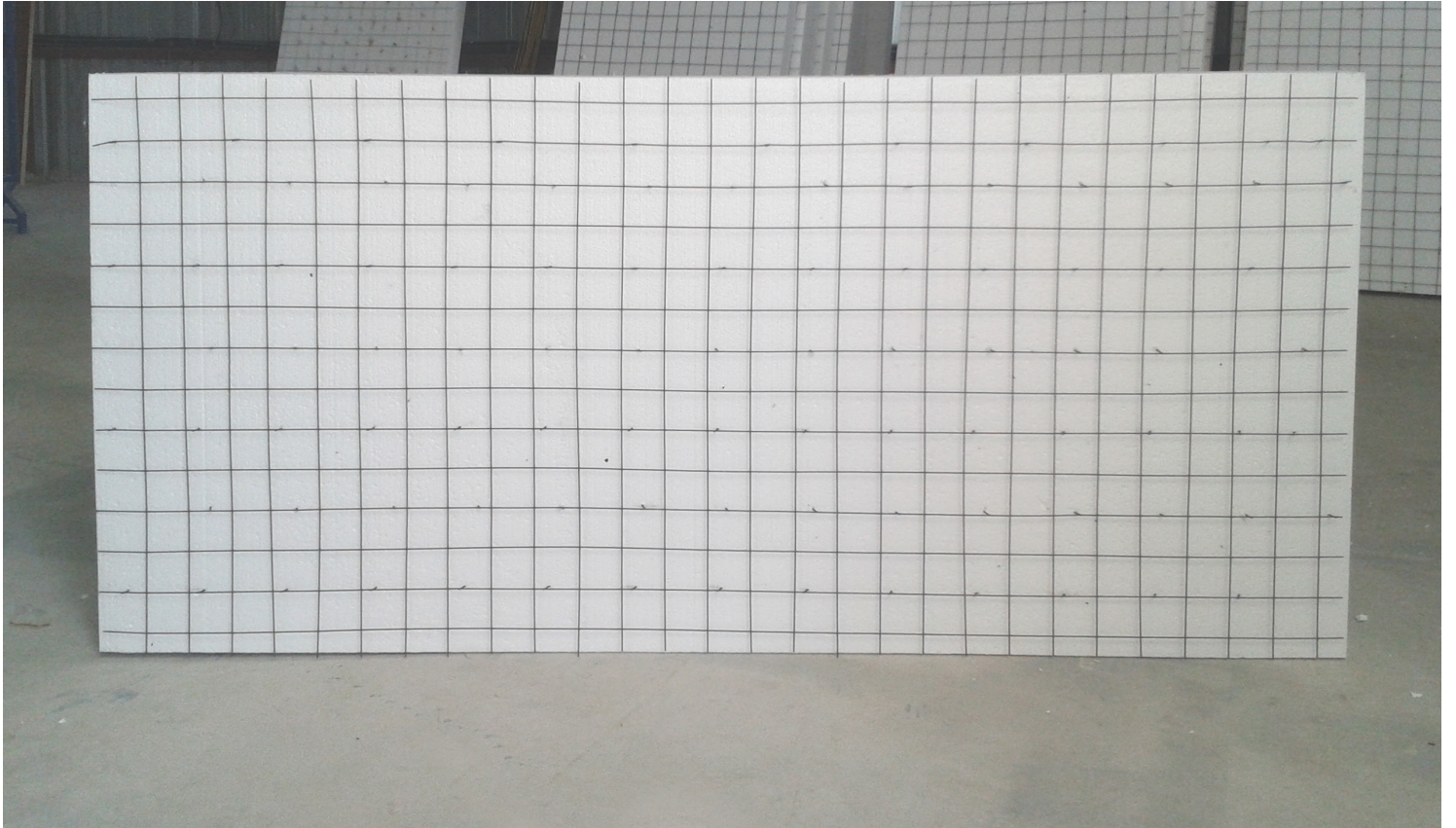
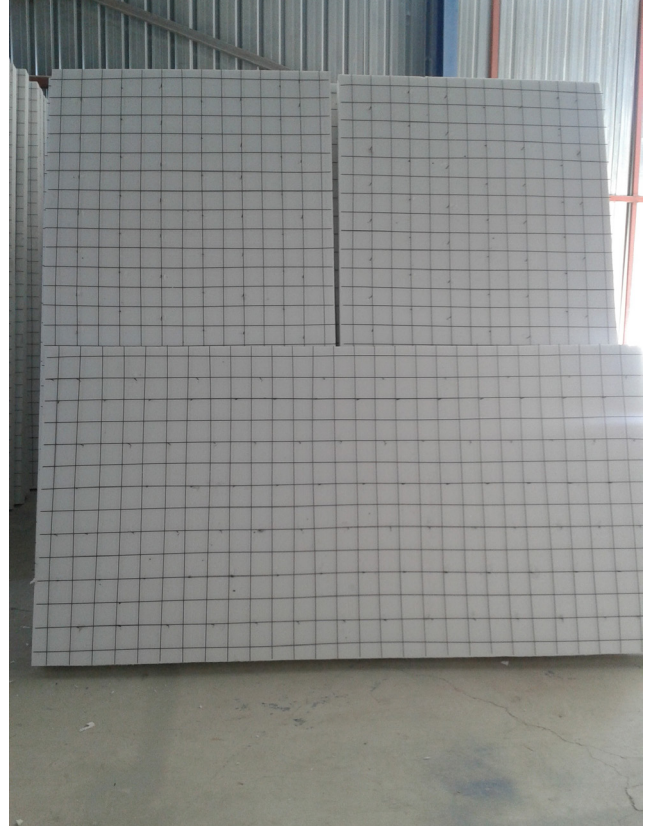
EPS'nin önemli özelliklerinden biri de kısa ve uzun süreli yüklemelere karşı gösterdiği mekanik dayanıklılıktır. Basınç dayanımı yoğunluğa bağlı olarak artar. Aynı şekilde yoğunluk arttıkça makaslama, bükülme ve çekme dayanımı artmaktadır.

■ SU EMME ORANI

Malzemelerin su emme oranı üzerindeki etkili büyüklük gözeneklerin açık veya kapalı oluşudur. Direkt su ile temas halinde kapalı gözenekli malzemelerin su emme oranları düşüktür ve EPS kapalı gözenekli bir malzemedir. Su emme oranı çok küçük olduğu için direkt su ile temas etse bile, özellikleri değişmez. EPS'yi meydana getiren Styrene, suda çözülmeyen ve erimeyen bir yapıda olduğunda kapalı gözeneklerinin duvarları suyu geçirmez. (su emme hacimce %3-5 arası)

■ EPS'İN ÖMRÜ

EPS sonsuz ömürlü bir yapı malzemesidir. Buna karşılık, EPS'nin kullanıldığı yerde zamanla yok olduğu iddia edilmektedir. Şöyleki, EPS doğru yerde, doğru kalınlık ve yoğunlukta, yapı fiziği ve inşaat kurallarına göre uygulandığında malzemenin yok olması gibi bir şey söz konusu olmamaktadır. Buna göre sıcak bir bölgede basınç altında (örneğin bir teras çatıda), şap ve karo tabakalarının altında bilgi eksikliğinden veya ucuz fiyat cazibesiyile düşük yoğunlukta (örneğin 10kg/m^3) EPS kullanılması halinde, sıcaklığın ve basıncın etkisi ile EPS yumuşayıp ezilir ve üzerindeki tabakaların çökmesine neden olabilir. Bu gibi yerlerde yüksek yoğunlukta $20\text{-}30\text{kg/m}^3$ EPS kullanılmalıdır. Nitekim Almanya'da 31 yıllık bir teras çatıdan 20kg/m^3 lük EPS malzemesi bilirkişi huzurunda test edilmiş ve malzemenin 31 yıl önceki özelliklerini kaybetmediği görülmüştür.



Depremde yıkılmayan duvar sistemi.

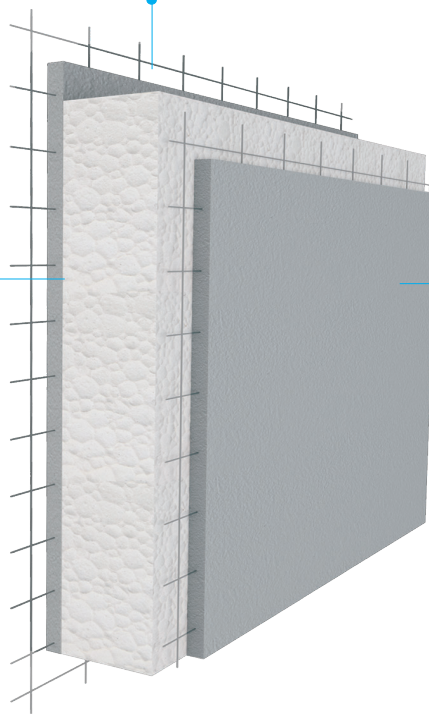


Geleneksel yapılara Atlas Panel Duvar ile son veriyoruz.

■ Atlas Panel Duvar

Atlas panel sistemi ilk kez 1970'li yılların başında Amerika'da uygulanmış, üretim teknolojisi 80'li yıllarda Avrupa'da geliştirilmiştir. Özellikle afet(deprem, sel, kasırga, yangın) bölgelerinde kullanılan bir yapı malzemesidir. Atlas panel hazır(ön üretilmiş) bir paneldir. Çok güçlü bir yapı ürünü olan Atlas panel çelik tellerden örülmüş hasır içerisine farklı kalınlıklarda, yüksek yoğunlukta, rijit genleşmiş polistiren yerleştirilerek imal edilmektedir.

415N/m² çekme dayanımına sahip 2,5 mm çapında düşük karbonlu yapı çeliği ile örülü rijitliği ve mukavemeti sağlayan
Square welded mesh wires of 2,5 mm diameter made of low carbon galvanized steel that has tensile strength of 415 N/mm².



B1 alev yürümez sınıf, sonsuz ömürlü kanserojen madde içermeyen polistiren malzemesi
Polystyrene is classified as type B1 (fire retardant).

Duvarın her iki yüzeyine uygulanan mukavemeti yüksek hazır veya kara sıva.El ile veya makine ile uygulanabilir

2,5cm thick cement based plaster is sprayed to each two sides of the Atlas Panel. Special knitted system provides rigidity and strenght.

■ Atlas Panel Bileşenleri

Çelik hasır 2,5mm çapında 415N/mm² çekme dayanımına sahip galvanizli, düşük karbonlu çelik tellerin kaynaklanmasıyla elde edilir. Hasır örgü 236 düğüm noktası ve 118 adet çapraz bağa sahiptir. 16kg/m³ yoğunlukta ve 10cm kalınlıkta EPS polistiren malzeme (İsteye bağlı farklı yoğunluk ve kalınlık üretilebilir). B1 sınıfı alev yürümez, yanmaz malzemedен üretilmektedir.

Yangının yayılmasını engeller. Su buharı ile şişirilmektedir, çevre ve insan sağlığına zarar verecek gazlar içermez. Panel, 1.10 × 2.90 × 10cm standartlarında üretilmektedir(isteğe bağlı farklı boyutlarda üretilebilir). Panel metrekare ağırlığı 3.40kg dır. Hiçbir yapı malzemesinin olmadığı kadar hafiftir.

■ Atlas Panel Nerede Kullanılır?

Atlas panel her yapıya uygulanabilecek bir yapı malzemesidir. Betonarme, betonarme prefabrik, prefabrik yapılar.

Birçok peyzaj firması tarafından kullanılmaktadır.

Isı ve ses yalıtımlı iç veya dış duvarlar, çatı ve normal kat döşemeleri.

■ Atlas Panel Montajı

Atlas panel montajı için gerekli malzemeler,

Tel makası veya küçük boy demir makası, Yüksek devirli ve darbeli matkap ve uçları, Demirci kerpeteni, Yumuşak cinsten bağ teli, Master, Su terazisi, Çekiç veya keser, Beton çivisi, Metre, Filiz Demirler, Atlas Panel.

■ Betonarme Yapılarda Montaj

Yapıda sürekliliğin sağlanması için paneller filiz demirler ile taşıyıcı sisteme ankrajlanmaktadır. Montaj işleminin başında filiz demirlerin hazırlanması gerekmektedir. Filiz demirler 50-70cm arası olmalıdır. 8mm çapında nervürlü inşaat demiri kullanılmalıdır. Panel duvar, filiz demirler ile her 40cm de bir taşıyıcı sisteme ankrajlanır. Duvarın birleştiği yüzeylerin uzunluğuna göre kaç adet filiz demir kullanılacağı hesaplanır. Taşıyıcı sisteme açılacak delik boyu 7-8cm den kısa olmamalıdır.

■ Filiz Demirlerin Panellere Bağlanması :

Filiz demirler Atlas Panellere yumuşak bağ teli ile bağlanırlar. Filiz çubukları, çelik hasır ile EPS plaka arasından geçecek şekilde yerleştirilirler. Panellerin ankraj çubuklarına bağlantıları, düğüm noktalarından bağ teli ile yapılır. Atlas Panel içinden geçen filiz demirler 10cm de bir düğüm noktalarından bağlanırlar. İç duvar montajında, duvarın her iki yönünden şaşırtmalı olarak 40cm aralıklı filizler alınır. Dış duvar bağlantısında, panel, çerçevenin bitimine oturuyor ve dışarıdan filiz alma imkânı yok ise, sadece duvarın içinden 40cm aralıklı filizler alınması yeterlidir. Atlas Paneller istenen ölçülerde kesilebilir ve birleştirilebilirler. Panellerin kesiminde küçük boy demir makası veya spiral kullanılır.

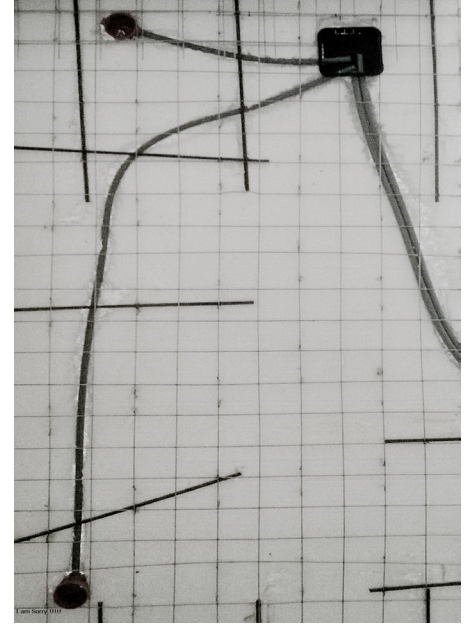
■ Panellerin Birleştirilmesi

Yan yana gelen panellerin birleştirilmesinde panel boyunca devam eden hasırlar birbirine bağlanır. Devam etmediği yerlerde düz hasır panel birleşim yerlerine gelerek bağlanır. Panellerin yerleştirilmesinde ve birleştirilmesinde boşluk kalmamasına dikkat edilmelidir. Montajdan sonra ortaya çıkabilecek küçük boşluklar poliüreten köpük ile doldurulmalıdır.



■ Tesisat Montajı

Atlas Panelin içinde bulunan EPS strafor ile çelik hasır arasından elektrik ve su tesisat boruları kolayca geçirilebilmektedir. Geleneksel tuğla duvarlarda olduğu gibi kırma veya telle tutturma gibi işlemlere gerek duyulmaz.



■ Sıva Uygulaması

Atlas Panel el veya makine ile sıvanabilir. Atlas panel sıva uygulaması panelin her iki yüzeyine 2,5cm kalınlıkta tatbik edilmelidir. Uygulanacak olan sıva yüksek mukavemetli bir harç olmalıdır. Atlas Panel geleneksel duvar sıva uygulaması karşılaştırması yapılacak olursa; kullanılan harç miktarlarının başa baş olduğu görülmektedir.



■ Atlas Panel Duvar Avantajları

- ✓ **Ekonomiktir.** Atlas Panel, en uygun yalıtımlı duvar sistemidir. Atlas Panel sistemiyle kalıp, mantolama, dayanıklılık tek kalemde çözülür.
- ✓ **Depreme Dayanıklıdır.** İçerisindeki çelik kafes sayesinde çok sağlamdır. Kırılma, eğilme yüklerine karşı mukavemetlidir.
- ✓ **Yüksek Isı ve Ses Yalıtımlıdır.** Bünyesindeki 10cm kalınlığındaki EPS ile yüksek oranda ısı ve ses yalıtımı sağlar. 40dB ye kadar ses yalıtımı sağlar. Isı iletkenlik değeri 0,0684W/mKdir. Yazları serin kışları da sıcak bir ortam yaratır. % 80 e varan enerji tasarrufu sağlar.
- ✓ **Hafiftir.** Binalardaki duvar yükünü yüksek oranda hafifleterek kolon, kiriş kesitlerinde küçültme sağlayarak betonarme maliyetlerini azaltır. Tuğla bir duvara göre metrekarede ~ 60kg daha hafiftir.
- ✓ **Firesi Yoktur.** İstenen yerden kesilebilir ve eklenebilir. Nakliye ve taşıma halinde zarar görmez.
- ✓ **Uzun Ömürlüdür.** İçerisinde kullanılan EPS malzemesi sonsuz ömürlüdür. Isı yalıtımı bina ömrü ile eşitir.
- ✓ **Hızlı Montaj.** Taşınması ve montajı oldukça kolaydır. Nitelikli işçilik gerektirmez. Duvar örme ve bina yalıtım süresini ortadan kaldırır.
- ✓ **Tesisat Döşemesi Pratikdir.** Diğer duvarların aksine kırma dökme olmadan tesisat çelik kafes arasından geçirilerek uygulanır.
- ✓ **Tasarım Olanakları Sağlar.**



YAŞAM İNŞAAT/ANTAKYA



BOSTANCIK/DEFNE



BALON PARK/SAMANDAĞ



KÜÇÜK DALYAN/ ANTAKYA



ONKAR İNŞAAT/GÜLTEPE



A.B.D./MEXİCO



■ What is the Atlas Panel?

The Atlas Panel is a prefabricated panel. This extremely strong structural product consists of a super insulated core of rigid expanded polystyrene sandwiched between two engineered sheets of steel welded wire fabric mesh. 2,5 mm low-carbon construction steel. The wire-dip galvanized has longer life against corrosion. B1; fireproof class, does not lead to the spread of fire and flame out. The wire-dip galvanized has longer life against corrosion.

■ Where is the Atlas Panel used?

Atlas Panel is used in numerous building applications. It may be used in place of wood framed walls, metal framed walls and masonry block walls. Atlas Panel may be used in reinforced concrete construction, precast concrete construction, precast construction, roof structure.

■ How is the Atlas Panel secured into the slab?

The rebar(8mm) is embedded within the concrete slab. The panel is placed over the rebar, through the open space between the polystyrene core and the wire mesh. Once set, the rebar is fastened directly to the wire mesh by hand with tie wire. It is critical the rebar be installed in a straight line so the rebar fits easily into the cavity between the polystyrene and the wire mesh. It is important to make sure the rebar is completely exposed so it becomes monolithically enclosed with the shotcrete or cement applications. The panel is then set in place over the required tie-down and cemented in place.

■ How is the electrical and plumbing installed?

The installation of electrical or plumbing is achieved by removing the polystyrene core to create a cavity that electrical conduit or plumbing piping may be installed into. The polystyrene is approximately 3/4" of the wire mesh so that you have space to install these products. If this opening needs to be greater the polystyrene core can be removed with a small keyhole saw or butane torch. The polystyrene will not burn it will shrink or melt leaving a cavity. The electrical or plumbing is then installed into the cavity.

■ ADVANTAGES

- ✓ **Economic.** Atlas Panel is the most suitable insulated wall system.
- ✓ **Fast.** Assembly is much faster than traditional wall materials.
- ✓ **Light-weight.** Atlas Panel is very light (3,40 kg/m²). In this way, the wall has mainly the biggest loads in buildings relieved allows a large extent. Relieved of buildings increases against earthquake resistance. Besides basic sections of the column and beam allows you to decrease the costs of reinforced concrete buildings due to downsizing.
- ✓ **Thermal & noise insulated.** Atlas Panel allows high thermal and sound insulation within the 10 cm. thick polystyrene materials (EPS). Allows saving air-conditioning costs and cool in summer, warm winter creates sanitary environments. It allows a high degree noise insulation
- ✓ **The earthquake demolished.** It is very strong and resistant by means of the special mesh steel cage system inside of. It is quite durable against not just only the pressure also horizontal loads, tensional and shear loads.
- ✓ **No wastage and damage.** Because of Atlas Panel can be cut and added to the desired location, there does not occur any wastage.
- ✓ **Flooring plumbing and electricity installation is very practical.** All installations are easily applied. All tubes and pipes can be easily placed between steel mesh and EPS. As with traditional brick walls does not need actions such as break or wire fastening.
- ✓ **Allows freedom of Design.** Atlas Panel available for endless design thanks to the panel there be given the desired diagram. Drawings, freedom, allows the architect.

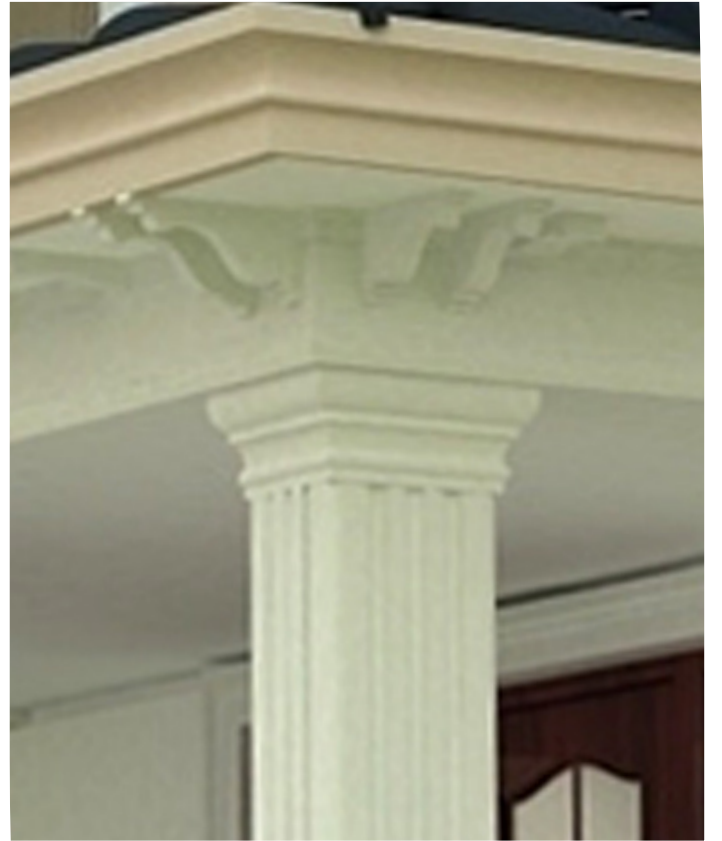
- ✓ **Easily coating.** All kinds of wall coating material can be applied on Atlas Panel wall, same as on the brick wall.
- ✓ **Fire resistant.** According to the results of the tests applied at accredited laboratory, Atlas Panel endures fire by 90-minutes.
- ✓ **Does not require special craftsmanship.** Atlas panel mounting is very simple. Atlas Panel can easily be installed by moulder and ironmaster.
- ✓ **Long life.** The thermal insulation provided by Atlas Panel is equivalent to building life. The life span of the EPS polystyrene material inside AtlasPanel is the eternal life. Life of jacketing applications is not equivalent to building life, an average of 10 times sheathing should be done during the life of the building. While using Atlas Panel is solved the problem of heat insulation throughout the life of the building.



Allows freedom of Design.







Tasarruf ve estetik bir arada...

■ SÖVE:

İnşaat için dış cephe kaplamasında kullanılan dansitesi yüksek köpüğün üzerine silis kumunun özel kimyasal bileşenlerle karılarak harç kaplama makinası aracılığıyla üzerine sıvanan, dekorasyon ve izolasyon amaçlı dış cephe kaplama ürünleridir. Özellikle, pencere ve kapı kenarlarına uygulanır.

Söve halk arasında tüm dekoratif bina süsleme elemanlarına (kat silmesi, saçak silmesi, çatı silmesi, denizlik profili, köşe profili, kolon, sütun, harpuşta, payanda, kilit taşı vb.) verilen genel bir isim olarak biliniyor.

■ Söve kaplama Yöntemleri Sıvama:

CNC tezgahında EPS genişmiş blokların grafiksel olarak kesilerek sıva makinesinden geçirilmek suretiyle üzerine 3mm elastik elyafli sıvanın kaplanması yöntemine denir. Kumlama yöntemine göre daha düzgün ve sağlam bir yüzey oluşur.

■ Püskürtme :

CNC tezgahında EPS genişmiş blokların grafiksel olarak kesilerek püskürtme makinesi ile elyafli sıvanın kaplanması yöntemine denir. Sıvama yöntemine göre yüzey biraz daha bozuk olur. Kumlama yöntemine göre düzgün ve sağlam bir yüzey oluşur.

■ Kumlama:

CNC tezgahında EPS genişmiş blokların grafiksel olarak kesilerek, üzerine silis kumun yapıştırılmasına denir. Film kalınlığı sıvama kadar değildir.

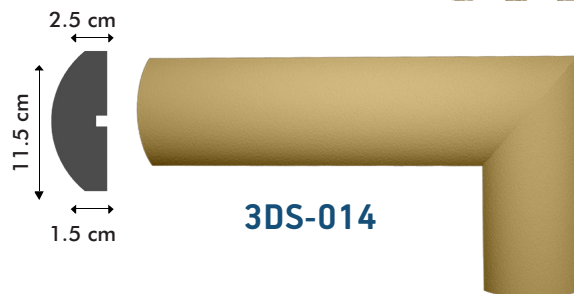
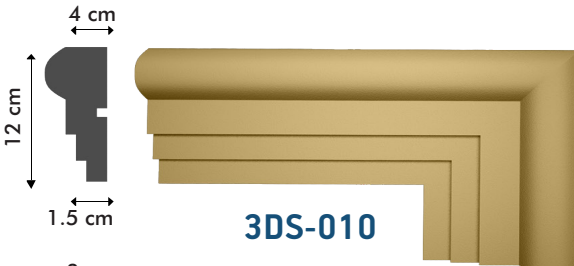
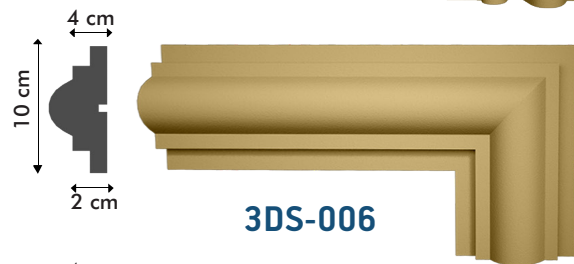
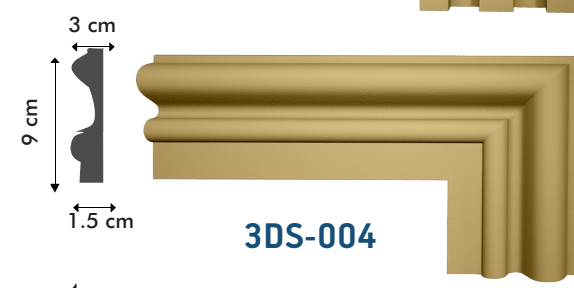
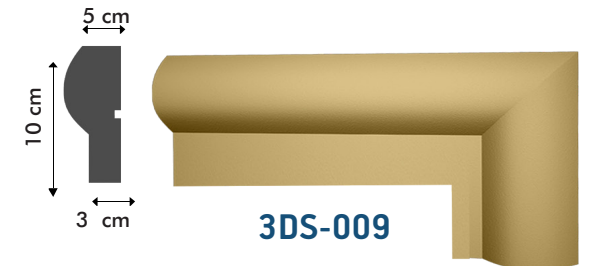
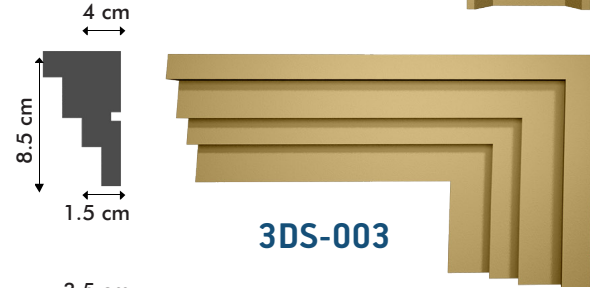
■ Avantajlar:

- ✓ Dış cephe ısı yalıtım sistemleri binanızın iç ortamı ve dış duvarlar arasında ısı dağılımını dengeler. Bu sayede konforlu, rutubetsiz ve sağlıklı bir yaşam ortamı sağlar.
- ✓ Dış cephe ısı yalıtımı binanızı dış koşulların yıpratıcı etkilerine ve yoğuşmadan kaynaklı zararlara karşı korur; faydalı ömrünü uzatır.
- ✓ Dış cephe ısı yalıtım sistemleri dahilinde uygulanan kaplamalar binaya dekoratif ve şık bir görüntü kazandırır.
- ✓ Dış cephe ısı yalıtım sistemleri, daha az enerji kullanımı ve daha az zararlı gaz salınımı sağladığı için çevre dostu bir çözümdür.
- ✓ Dış cephe ısı yalıtımı yapılan binalarda kurulacak ısıtma ve soğutma sistemlerinin kapasiteleri daha düşük olur ve bu sayede bu tip ekipmanlara yapılan yatırım miktarı azalır.

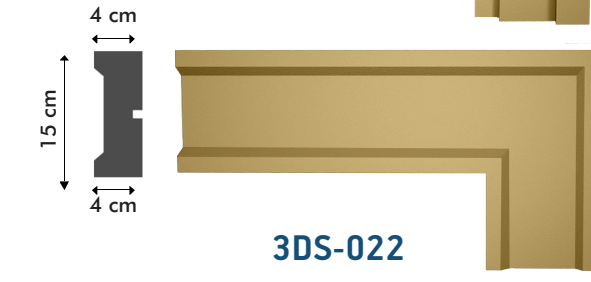
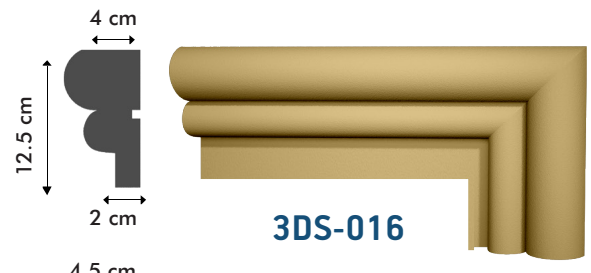




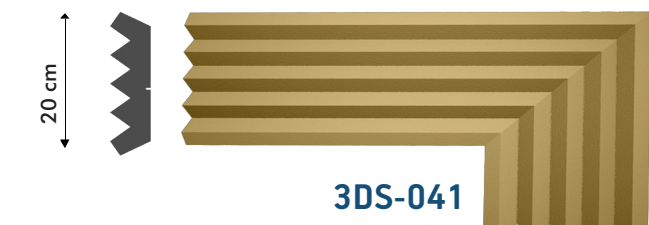
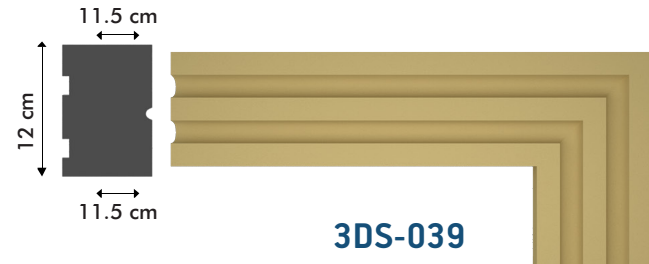
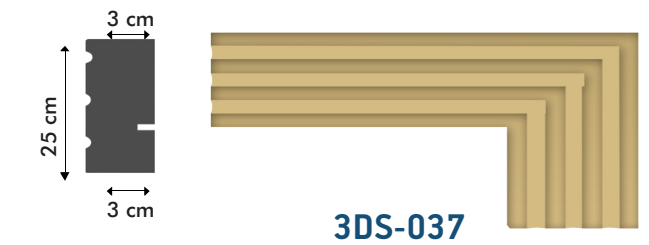
SÖVE



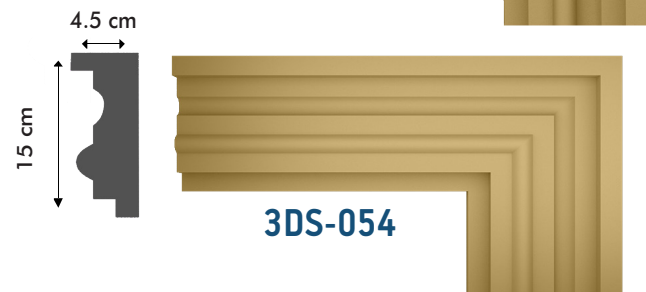
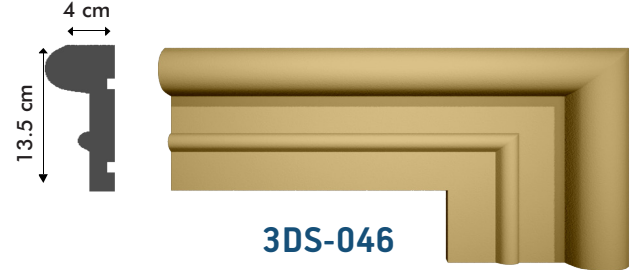
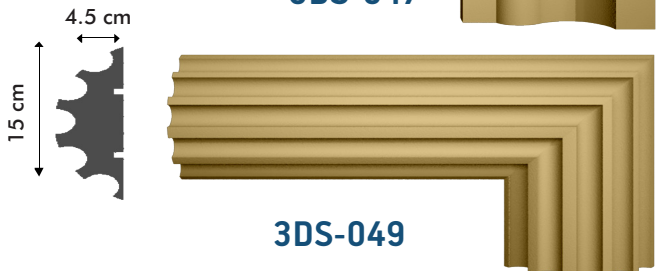
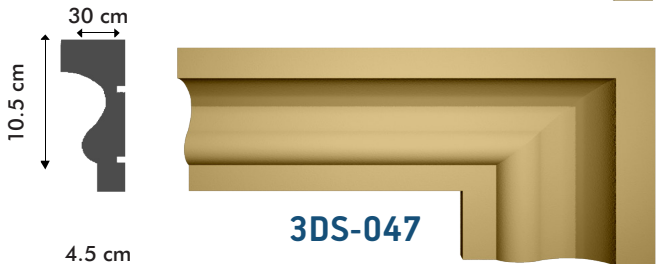
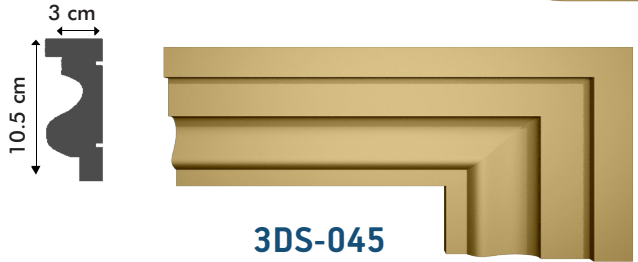
SÖVE



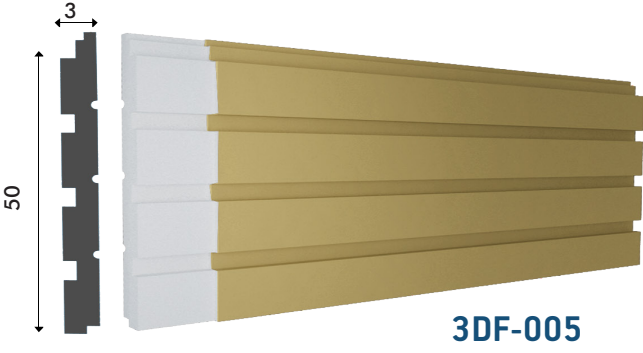
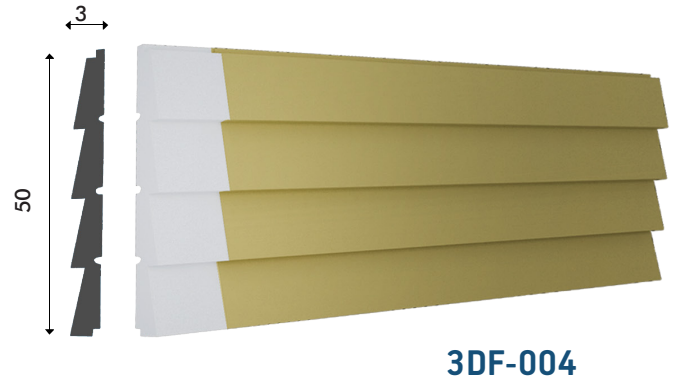
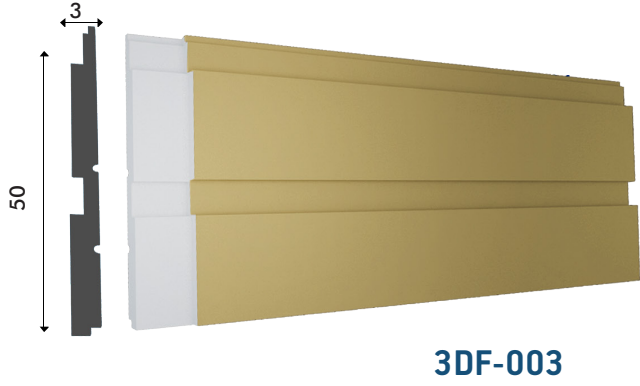
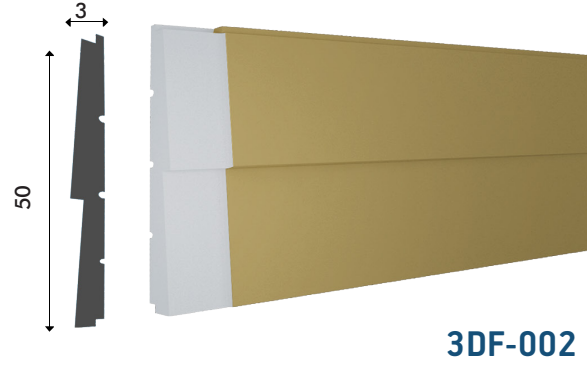
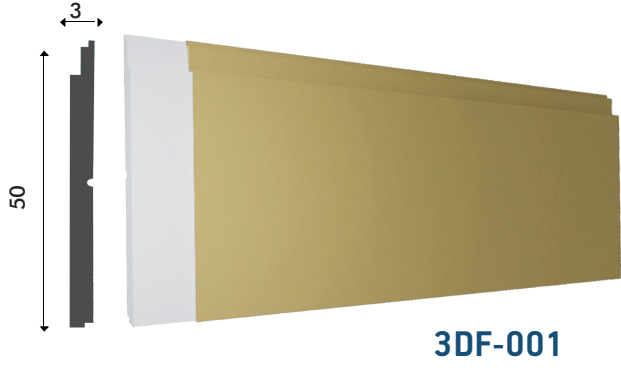
SÖVE



SÖVE

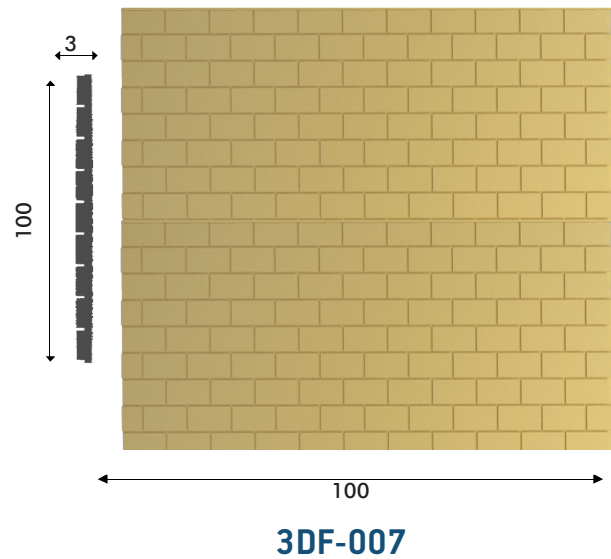
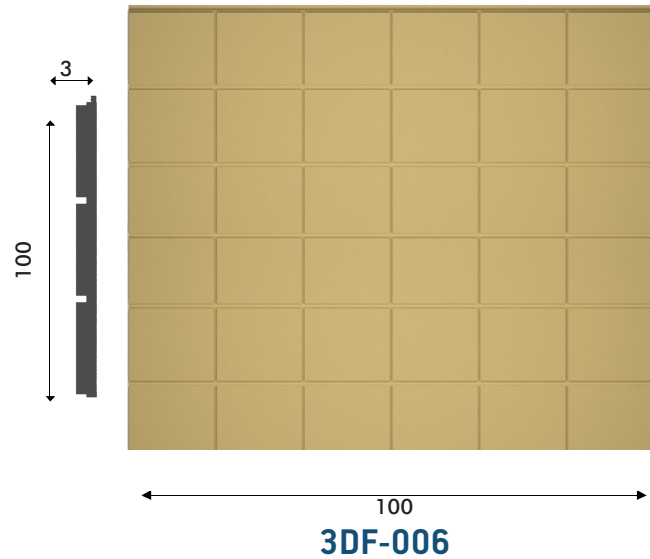


Fuga



Püskürtme yöntemi ile kaplanmıştır .

Püskürtme yöntemi ile kaplanmıştır .



Fuga modellerimiz 3, 4, 5 cm kalınlıkta üretilmektedir. Standart boylarımız 200cm' dir.



Denizlik ve Kat Silmeleri



3DKS 001



3DKS 002



3DKS 003



3DKS 004



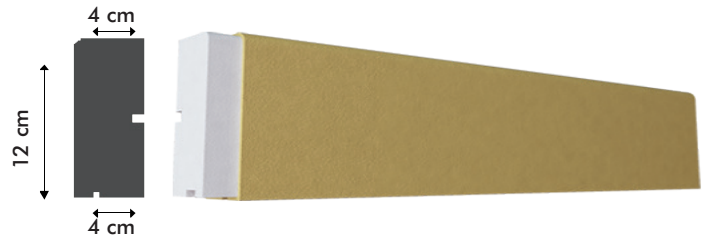
3DKS 005



3DKS 006



3DKS 007



3DKS 008



3DKS 009



3DKS 010



3DKS 011



3DKS 012

Denizlik ve Kat Silmeleri



3DKS 013



3DKS 014



3DKS 015



3DKS 016



3DKS 017



3DKS 018



3DKS 019



3DKS 020



3DKS 021



3DKS 022

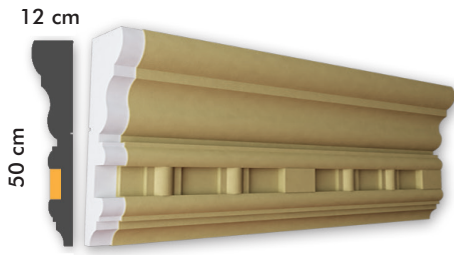


3DKS 023

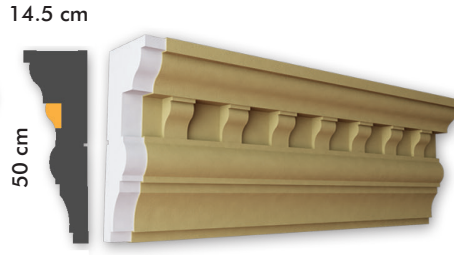


3DKS 024

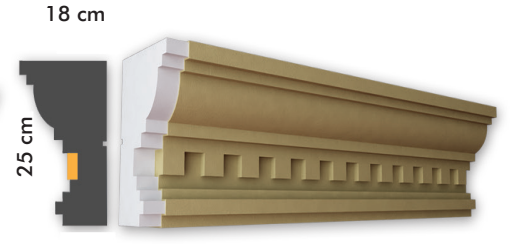
Talar



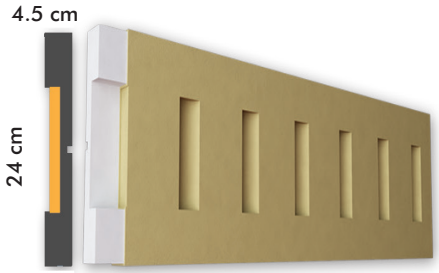
3DT 001



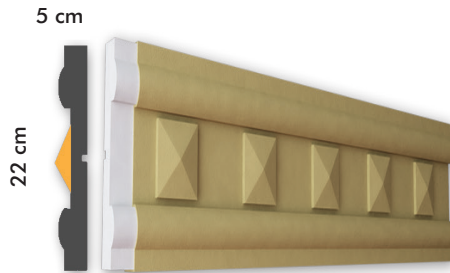
3DT 002



3DT 003



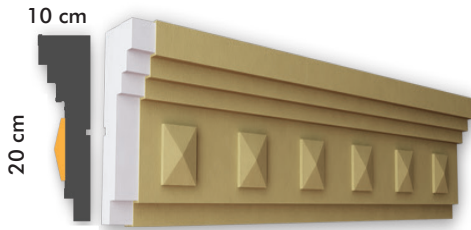
3DT 004



3DT 005



3DT 006



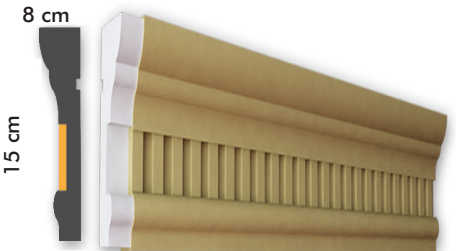
3DT 007



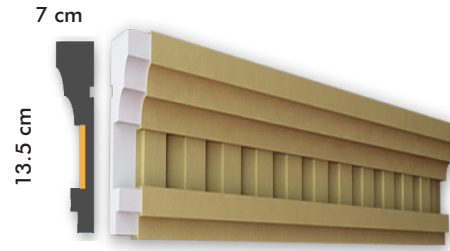
3DT 008



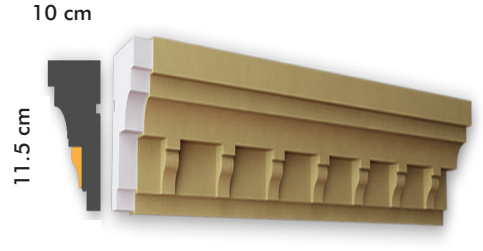
3DT 009



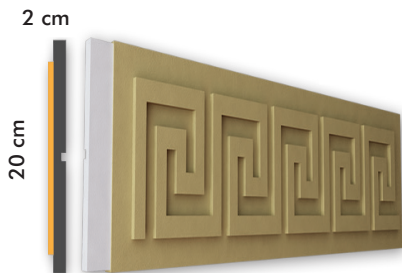
3DT 010



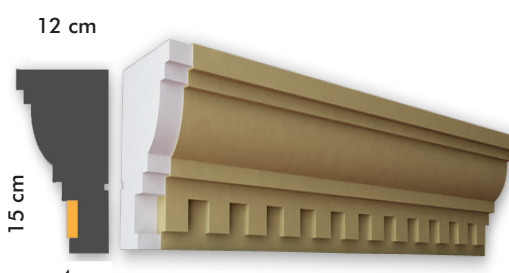
3DT 011



3DT 012



3DT 013

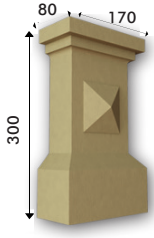


3DT 014

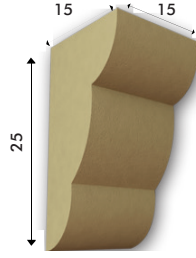


Söve uygulaması yapılmış pencere modelleri.

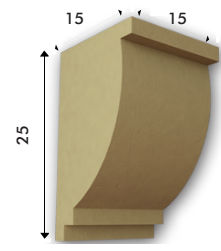




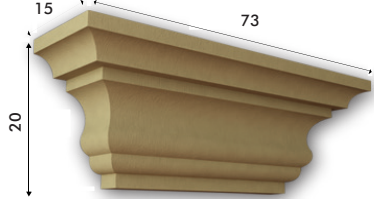
3DKi-001



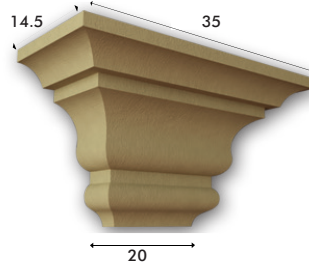
3DKi-002



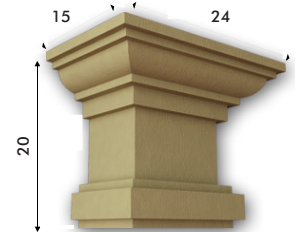
3DKi-003



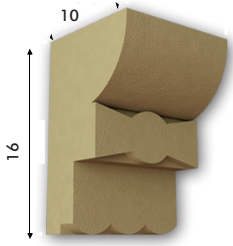
3DKi-004



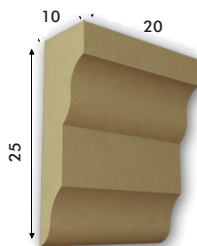
3DKi-005



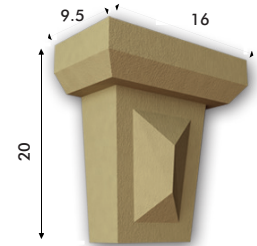
3DKi-006



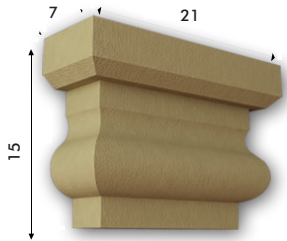
3DKi-007



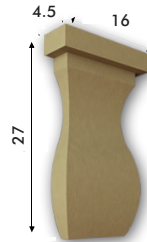
3DKi-008



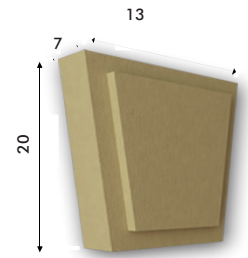
3DKi-009



3DKi-010



3DKi-011

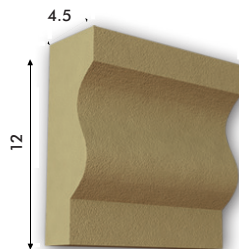


3DKi-012



6cm x 19 cm

3DKi-013



3DKi-014

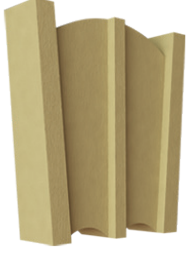


4cm x 20cm x 20cm

3DKi-015

Kilit Taşı

Püskürtme yöntemi ile kaplanmıştır.



4cm x 15cm x15cm

3DKi-016



4cm x 15cm x15cm

3DKi-017

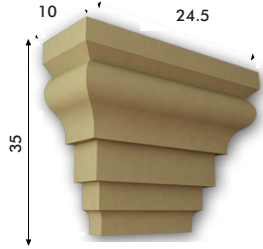


4cm x 15cm x15cm

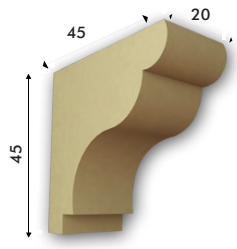
3DKi-018

Payandalar

Püskürtme yöntemi ile kaplanmıştır.

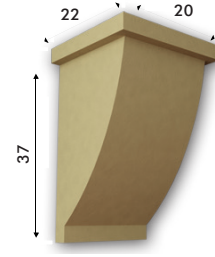


3DP-001

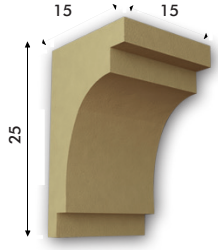


3DP-002

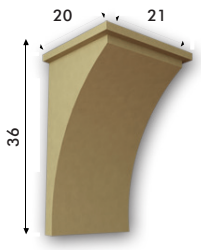
37 cm



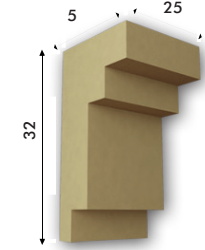
3DP-003



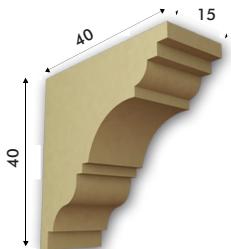
3DP-004



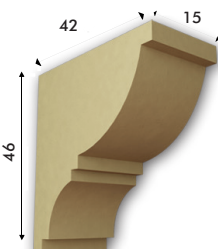
3DP-005



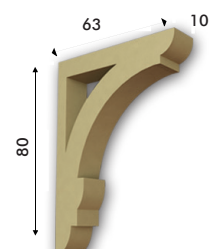
3DP-006



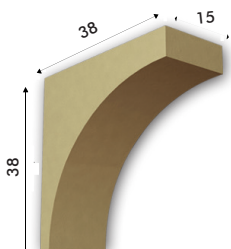
3DP-007



3DP-008



3DP-009



3DP-010

Köşe Taşları *Püskürtme yöntemi ile kaplanmıştır .*



25 X 25 X 200

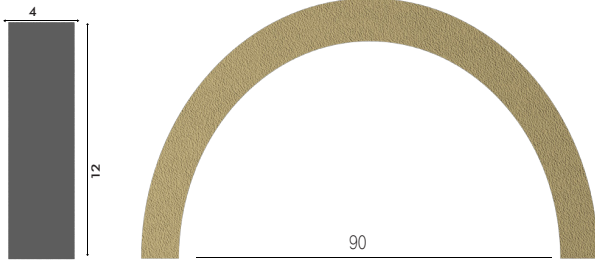
3DKT - 001



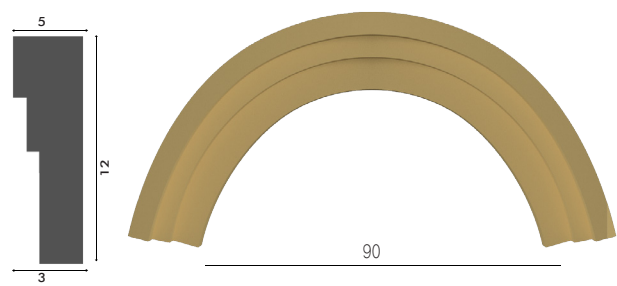
20 X 30 X 200

3DKT - 002

Daire Söveler *Püskürtme yöntemi ile kaplanmıştır .*



3DD - 001

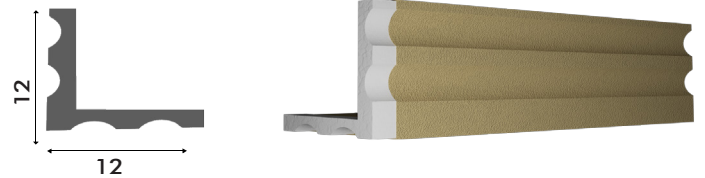


3DD - 002

Köşe Profilleri *Püskürtme yöntemi ile kaplanmıştır .*

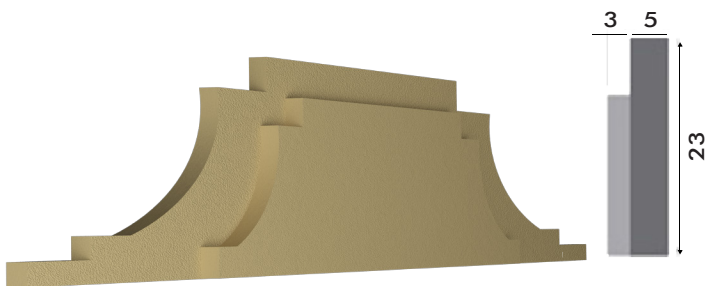


3DKP-001



3DKP-002

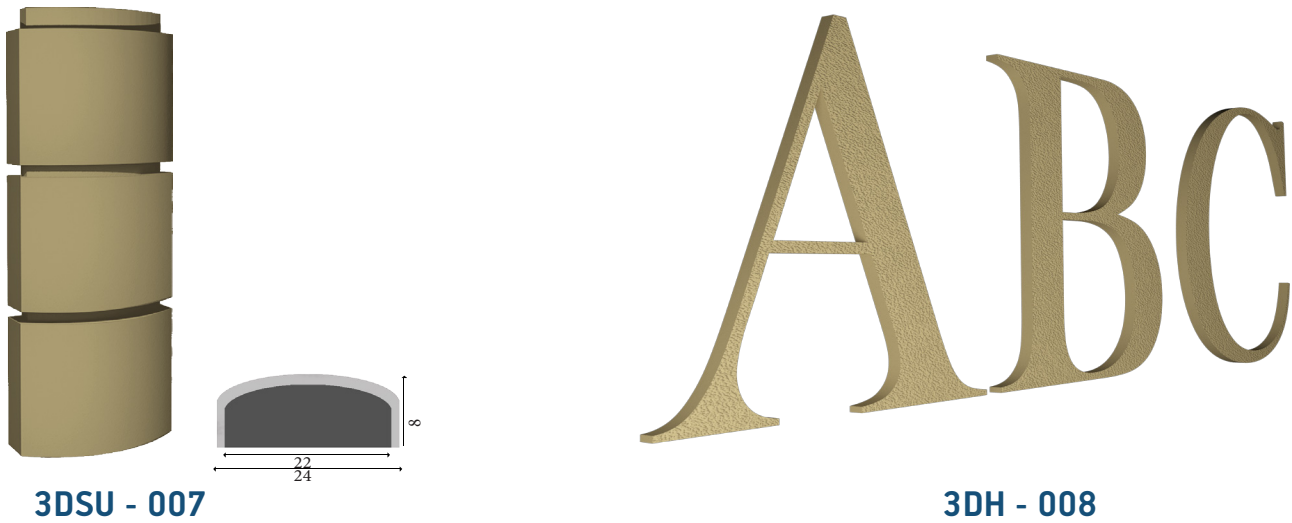
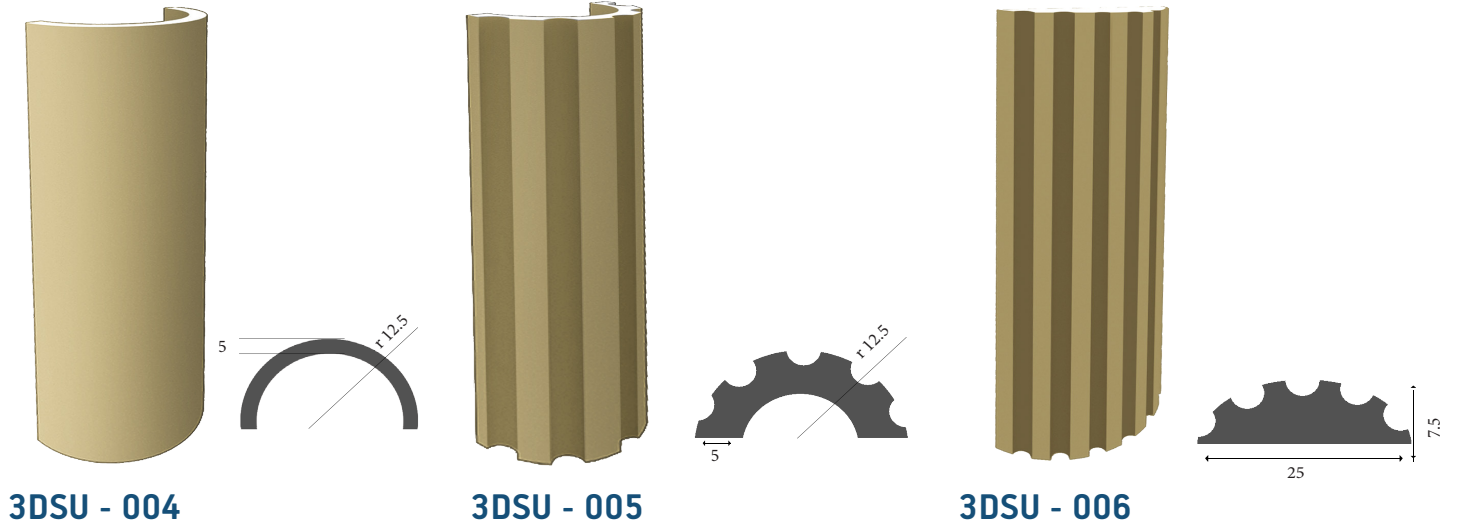
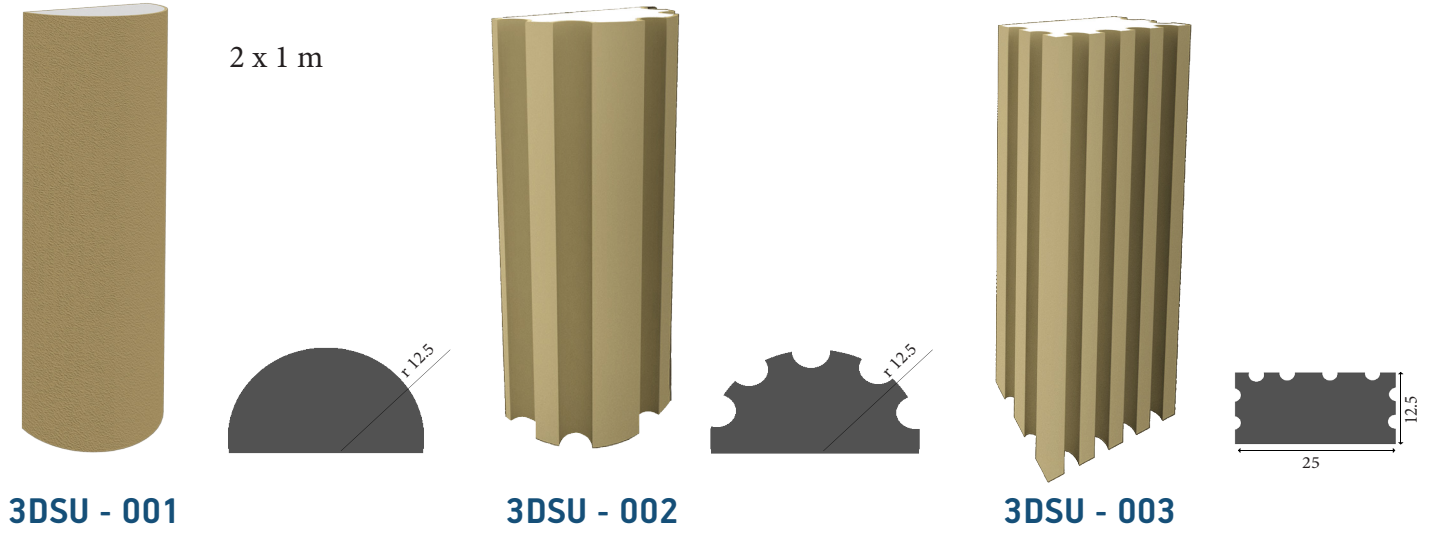
Taç Üstleri *Püskürtme yöntemi ile kaplanmıştır .*

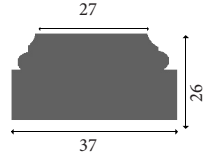
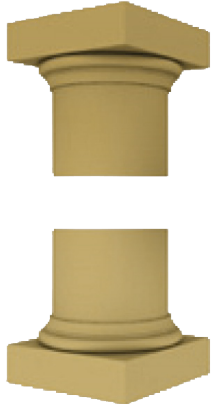


3DTU-001

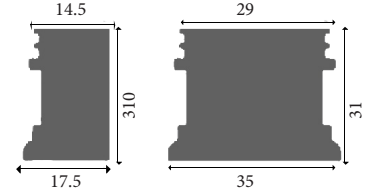
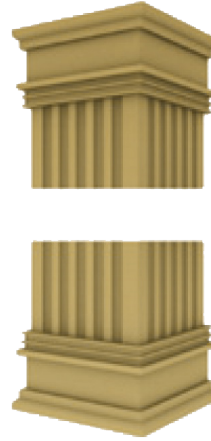


3DTU-002

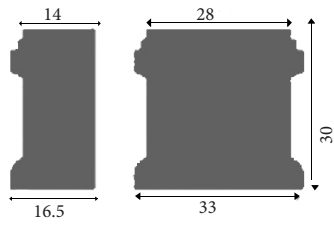
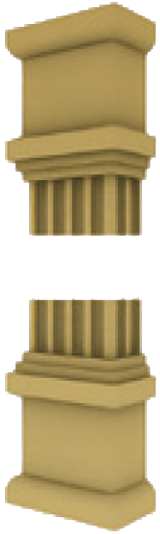




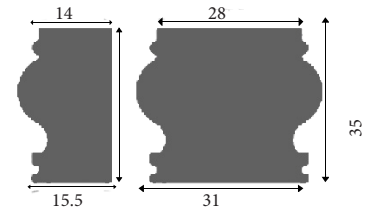
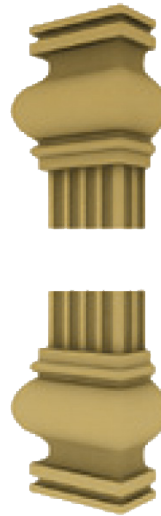
3DB-001



3DB-002



3DB-003



3DB-004



Isı Yalıtım Levhası-Beyaz EPS (4x50x125)



Asmolen (25x40x115)

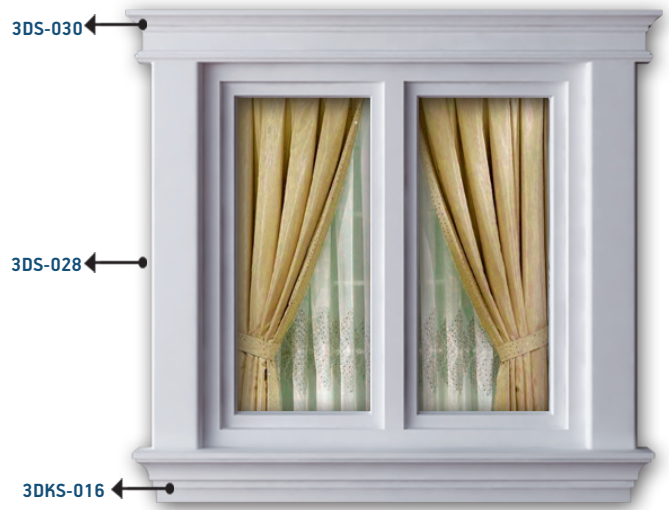
(20x40x115)

BLOK (2m³)

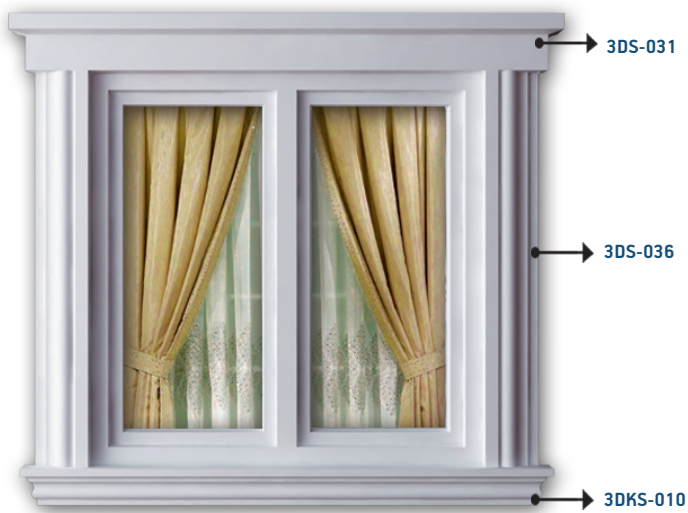




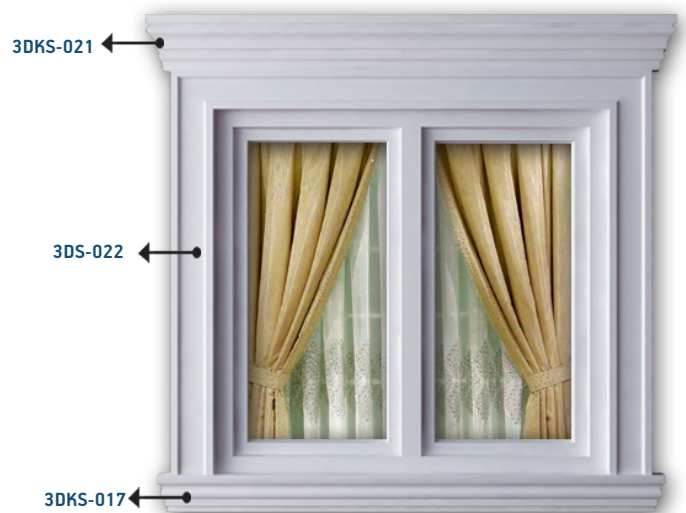
3D-Pen 01



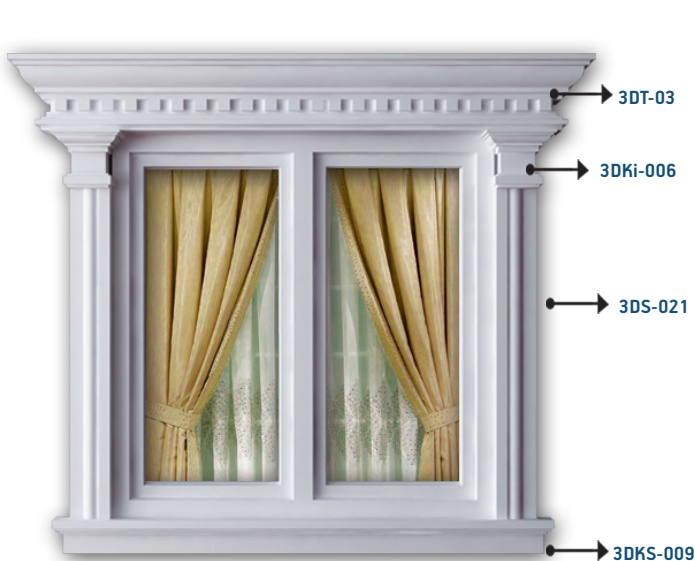
3D-Pen 02



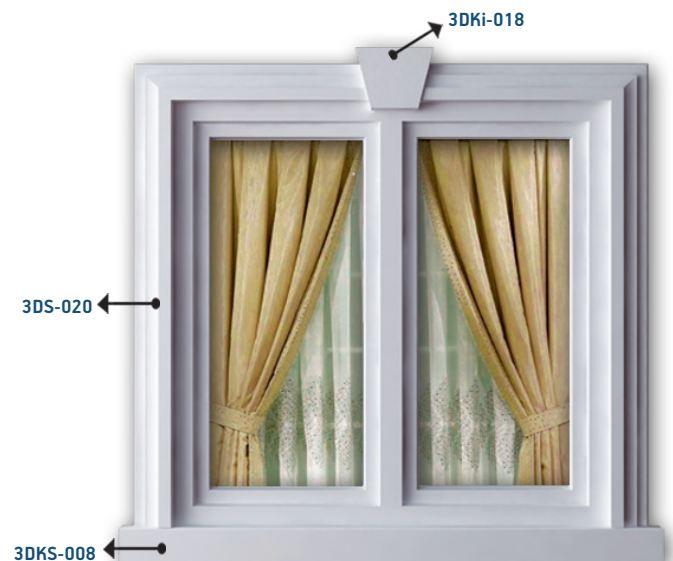
3D-Pen 03



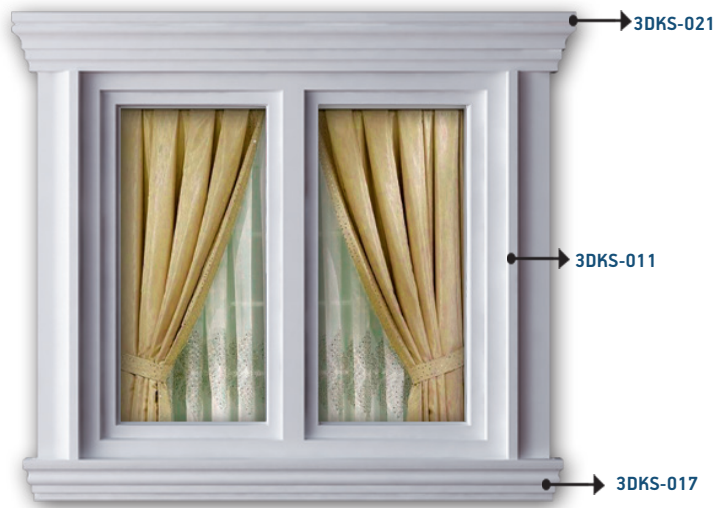
3D-Pen 04



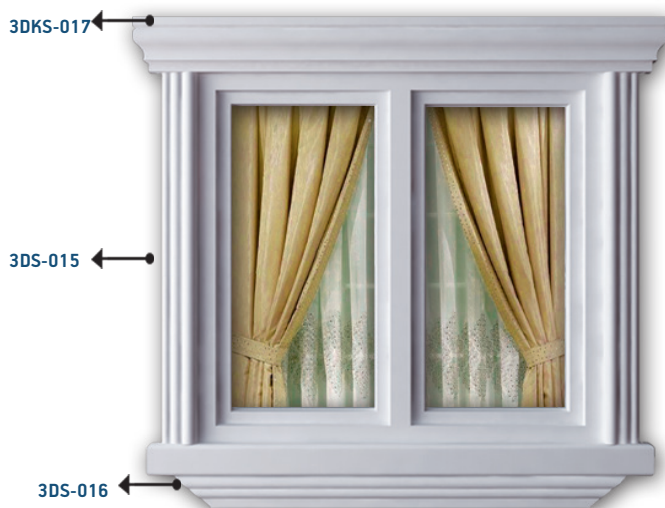
3D-Pen 05



3D-Pen 06



3D-Pen 07



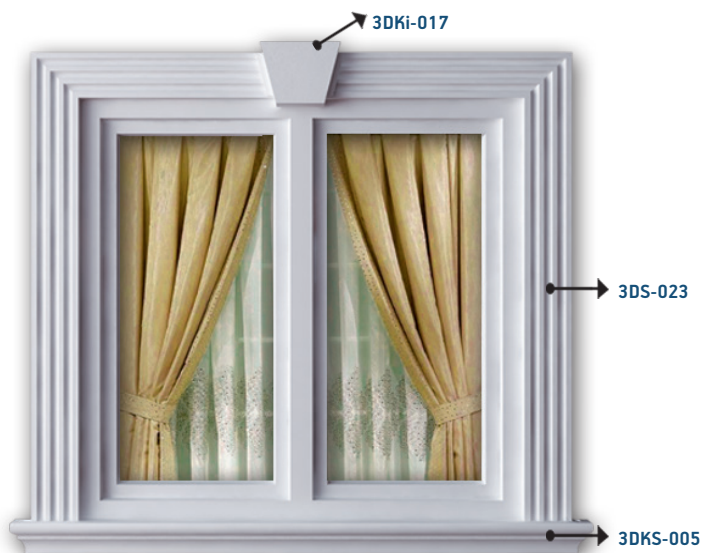
3D-Pen 08



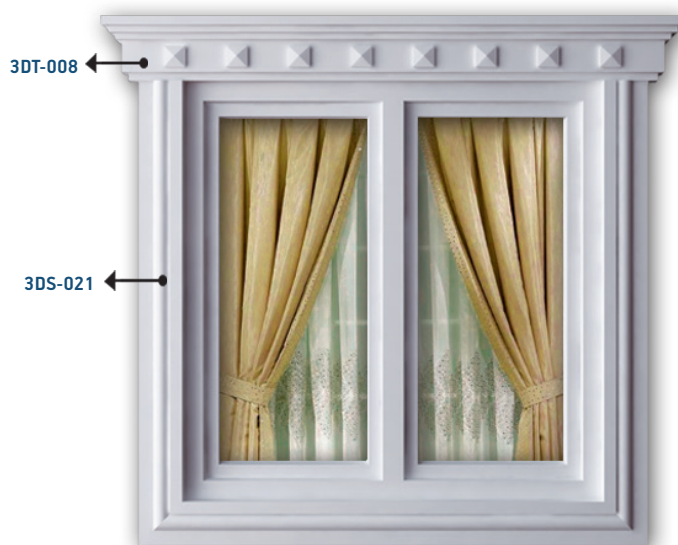
3D-Pen 09



3D-Pen 10



3D-Pen 11



3D-Pen 12

Söveli Pencere Modelleri



