

**ÇATI KAPLAMA  
SEKTÖR ARAŞTIRMASI**

**HAZIRLAYAN  
Tülay SOBUTAY  
UZMAN**

**İSTANBUL TİCARET ODASI  
DIŞ TİCARET ŞUBESİ  
ARAŞTIRMA SERVİSİ  
7 MART 2005**

# İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No.</u>
1- ÜRÜN TANIMI .....	1
2- ÇATI KAPLAMASININ FONKSİYONLARI.....	1
2.1. Atmosfer Koşullarından Koruma.....	2
2.2. Yalıtım.....	2
2.2.1. Teras Çatılarda yalıtım .....	
3- ÇATI KAPLAMASININ KALİTESİ .....	3
4- ÇATI KAPLAMASININ ALT YAPI ÖZELLİKLERİ.....	3
5- ÇATI SİSTEMLERİ .....	4

6- ÇATI ÇEŞİTLERİ .....	4
7- ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ.....	4
8- ÜRETİM/KAPASİTE.....	7
9- YURTIÇİ TALEP VE TÜKETİM.....	8
10- DIŞ TİCARET.....	9
11- ÇATI KAPLAMA SEKTÖRÜNÜN SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ.....	11
12- ÇATI KAPLAMA SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN KURULUŞLAR.....	13
13- SEKTÖRLE İLGİLİ LİNKLER.....	15

## **1-ÜRÜN TANIMI**

Çatı kaplamaları; inşaatların her türünde konutları kar, yağmur, rüzgar, fırtına gibi kötü hava koşullarının yanı sıra, tahribata ve çökmelere karşı üst yapıyı örterek korurlar.Çatı kaplamalarında iyi bir konstrüksiyon, nitelikli su yalıtım ürünleri, olumsuz hava sirkülasyonundan etkilenmeyen malzemeler kullanılarak montajın yapılması, özellikle eğimlerin binalara tam uyumlu olması gerekmektedir. İnşaatlarda ilk yapımda çatı maliyetleri yüksek olsa bile kullanım ömrünün uzunluğu, ısı enerji kaybına, yağışlara olumsuz hava koşullarına direnç göstermesi nedeniyle % 50 'ye yakın tasarruf sağlayabilmektedir.

## **2-ÇATI KAPLAMASININ FONKSİYONLARI**

Bir çatı kaplamasının iki ana görevi vardır.

### **2.1.Atmosfer koşullarından koruma:**

Bir çatı kaplamasının ana görevi, yapıyı yağmur, kar, rüzgar gibi doğal etkilerden korumaktır.

### **Yağmur ve rüzgar**

Yağmurun şiddeti, içinde bulundurduğu kimyasal maddelerin aşındırıcı etkisi ve buna ek olarak, özellikle suyun kiremitlerin arasından sızmasına neden olabilecek şiddetli yatay rüzgarlar, çatı kaplamasının etkinliğinde rol oynayan elemanlardır.Çatı kaplamasının su geçirmezliğinin garanti altına alınması için, doğru uygulama ve ürün kalitesinin birleştirilmesi gerekir.

### **Dolu**

Dolunun çatı kaplamasına olan etkisi, çatı üzerine düşen buz parçacıklarının hızına ve büyüklüğüne bağlıdır. Orta ve düşük şiddette dolular çatı malzemelerinin yüzey kaplamalarının bozulmasına, daha şiddetli dolular ise çatı kaplama elemanlarının kırılmasına dahi yol açabilir. Ayrıca, dolu sonrası çatı üzerinde yüksek ağırlıklı buz kümeleri veya bir takım su sızıntılarının meydana gelmesi de olasıdır.

### **Kar**

Kar da, yarattığı önemli olumsuz etkilerle çatı kaplaması için önemli bir unsurdur. Yüksek kırılma mukavemetli ve kar tutucu kiremitler sayesinde, kar katmanının büyük kütleler halinde kaymasına engel olunarak, yağmur oluklarının kırılması ya da çevreye, insanlara vereceği zararlar önlenmiş olur.

### **Don**

Don kiremitin en büyük düşmanıdır. Bu itibarla gece ile gündüz arasındaki yüksek ısı farklılıklarına dayanıklı malzemelerin kullanılması gerekmektedir.

### **Yoğunlaşma**

Çatı kaplamalarının bir önemli sorunu ise kaplama altı ile dış ortam arasındaki ısı farklılığından dolayı kiremit örtüsü altında oluşan yoğunlaşmadır. Bu sorunun önlenmesi için, uygulama detayları doğru çözülmeli, modüler çatı sisteminin gerekli gördüğü tüm elemanlar kullanılmalı ve kiremit altında sürekli ve etkin bir havalandırma yaratılarak kiremit örtüsü altının daima kuru kalması sağlanmalıdır..

## 2.2.Yalıtım

Bir yapının çatı kaplaması, aynı duvarlar gibi, iç mekanı dış mekandan ayırma işlevini gören çok önemli bir parçasıdır. Hatta yağmur, rüzgar, kar, ultraviyole gibi tüm atmosfer etkilerine duvar elemanlarından daha açıktır.Bu sebepten dolayı çatılarda uygun özellikte bir su ve ısı yalıtımı yapılması tavsiye edilmektedir.

Yalıtım; değişik iklim koşullarının etkinliğine karşı aşırı soğuk ve sıcağa, yağmur, kara ,fırtınalara ve sese dirençli olan yapıyı oluşturur. Çatı yalıtımında ısı, su, ses gibi her türlü hava sirkülasyonunu azaltıcı ürün, teknik ve yöntemler kullanılmaktadır.

Bir mekanı yılın her döneminde daha konforlu hale getirmek ve ısı kayıplarını en aza indirerek yakıt tüketimini azaltmak üzere, farklı uygulama detaylarına göre farklı özelliklerde ısı yalıtım malzemeleri bulunmaktadır.Çatı yalıtım malzemelerinin hafif yanmaz olması, kolay uygulanabilirliği, bozulup çürümemesi, asit ve yağmura karşı dirençli oluşu, paslanma , böcek ve mikroorganizmalar tarafından tahrip edilmemesi özellikleri önem taşımaktadır.

Yalıtımda en fazla lifli malzemeler tüketilmekte olup,cam yünü, taş yünü ve petrol türevli polistren ve poliüreten en çok tercih edilenlerdir.Niteliklerine göre cam yünü, gaz betona karşı 5, hafif bezekli tuğlaya 10, betona oranla 50 kat daha yüksek ısı izolasyonu sağlamaktadır.Organik ısı malzemeleri de yalıtımda büyük paya sahip olup, bitki lifleri, kamış, talaş, ahşap artıkları, mantar ve polimerler bunların arasında yer almaktadır.

### 2.2.1.Teras Çatılarda Yalıtım

Teras çatıları; geleneksel ve ters çatı olarak iki farklı sistemde incelemek mümkündür. Geleneksel teras yalıtımında, ısı yalıtım malzemeleri su yalıtım tabakasının altına ve yapı betonu üzerine yerleştirilir. Bu sistemde su yalıtım tabakası çatı yapısının geri kalan kısımlarından farklı olarak büyük sıcaklık dalgalanmalarına maruz kalıp, kolayca kısa sürede bozulabilir. Su buharı bitüm esaslı su yalıtım malzemesini geçemediği için yoğunlaşarak ısı yalıtım malzemesini ıslatmakta ve malzemenin yalıtım özelliğini kaybetmesine yol açmaktadır.Bu nedenle ;su yalıtım tabakası altında yoğunlaşma ve hava kabarcıklarını önlemek için yapı betonu ve ısı yalıtımı arasına bir buhar kesici konulması gerekir.

Ters teras çatıda, ısı yalıtım malzemeleri su yalıtım tabakasının üzerine yerleştirilerek geleneksel teras yalıtımında karşılaşılan problemler çözümlenmiş olur

#### **Ters teras çatıda, ısı yalıtımı su yalıtım tabakasını:**

- Hava şartlarının yıpratıcı etkisinden;
- UV-radyasyonunun zararlı etkilerinden;
- İnşaat, kullanım ve bakım sırasında oluşabilecek mekanik hasarlardan: Yalıtım levhaları kullanıldığı teras çatılarda (teras, otopark, bahçe çatı) hem inşaat süresinde hem de çatı kullanılmaya başladıktan sonra mekanik etkilere karşı daha iyi koruma sağlar;

- Su yalıtım tabakası, ısı yalıtım malzemelerinin altında yer alarak aynı zamanda bir buhar kesici tabakası işlevi görür.

### **3-ÇATI KAPLAMASININ KALİTESİ**

Bir çatı kaplamasının kalitesi iki ana bileşene bağlıdır;

- ⇒ Çatı kaplamasının alt yapısı, (taşıyıcı sistem)
- ⇒ Çatı kaplama malzemesinin yapısal ve niteliksel özellikleri.

### **4- ÇATI KAPLAMASININ ALTYAPI ÖZELLİKLERİ**

Çatının alt yapısı, gerek kullanılan çatı malzemesinin uygulama kalitesini, gerek tüm çatı örtüsünün fonksiyonel ömrünü belirlemede çok önemli bir yer tutar.

Çatının bina yapımına tam uyum sağlaması, eğim ve detayının oluşturulması çok önemlidir. Binaların, sanayi ,endüstriyel yapıların taşıyıcı sistemine fazla yük bindirmemesi, çatı konstrüksiyonunda değerlendirilecek malzemelerin kesitlerine uyumlu kaliteli ürünlerden oluşması, maliyeti düşürücü dayanıklı niteliklere sahip bulunması tercih nedenidir. Çağdaş yapılaşmada binaların genel görünüşü ve estetik niteliği öncelik kazanmaktadır.

Bir çatının projelendirilmesi ve inşaatı aşamalarında göz önünde tutulması gereken altyapı ve uygulama özellikleri aşağıdaki gibidir:

#### **Çatının eğimi ve uzunluğu**

Eğimli çatı, yağmur suyunun tasfiyesi ve yüksek yaşam konforunun sağlanması açısından büyük avantajlara sahiptir. Eğimli çatının oluşturduğu tavan arası, alınacak tedbirlerle sıcak ve soğuğa karşı yalıtım görevi gören, izole edilmiş bir mekan haline gelir. Ayrıca, tavan arası olan bu mekan, bir yaşam mekanına da dönüştürülebilir. Uygulama ve kiremitlerin tespiti açısından önem taşır; ayrıca yağmur sularının tasfiye hızı ve kar kütlelerinin olası kayma hareketi açısından da etkin rol oynar.

#### **Eğimli çatının alt yapısı**

Taşıyıcı eleman görevi görür ve değişik yapım teknikleriyle uygulanabilir. Genellikle beton, beton üzeri ahşap lata ya da ahşap olarak uygulanır.

#### **Kiremitlerde bini uygulaması,**

Kiremitlerde doğru bini uygulaması (*üstteki kiremidin alttakinin üstünde kaydırılması suretiyle çita aralığının ihtiyaç ölçüsünde ayarlanması*), küçük parçalı ve süreksiz kaplama elemanlarıyla oluşturulan çatı örtüsünün su geçirmemesini garanti altına almak için son derece önemlidir; bini miktarı değişik çatı eğimlerine göre ya da yapının bulunduğu iklim şartlarına göre değişkenlik gösterir.

## **Çatı kaplamasının altında hava dolaşımı**

Kiremit altında yaratılacak hava sirkülasyonu nem ve rutubetin dışarı atılması ve ısınmış havanın tasfiyesi gibi faydalar sağlamanın yanısıra, çatının sürekli kuru ve uzun ömürlü olmasını sağlar. Bu nedenle kiremit altında hava sirkülasyonu yaratılabilecek boşluklar bırakılması gereklidir.

### **5-ÇATI SİSTEMLERİ**

Çatıların dekoratif görünümü yanında süsleyici niteliği ,modern yapılarda inşaat türlerinde öncelik taşımaktadır..Kaplama malzemesinin şekli, rengi, inşaatın konut-iş merkezi-kapalı spor alanı gibi türüne göre ayrı özellikler taşımaktadır. Çatının taşıyıcı sistemi nasıl yapılmış olursa olsun, kaplamanın yapılacağı yüzey esas olarak iki şekilde olabilir:

-Sürekli sistem (Kaplmalı)

Özellikle konut inşaatlarında kullanılır, yaygın olarak ahşap kaplama, beton ya da panel olarak oluşturulur. Bu sistemin uygulanması durumunda kiremit döşenmeden önce tüm eğimli altyapı hazırlıkları tamamlanmalıdır.

-Aralıklı sistem (Izgaralı)

Ahşap ya da çelik konstrüksiyon kullanılarak oluşturulan bu sistem genellikle konutlarda, büyük binalarda ya da endüstriyel yapılarda kullanılır. Bu sistemin uygulanması durumunda mevcut olan çatı sayesinde önceden beton veya ahşap eğimli çatı döşemesi hazırlamaya gerek kalmaz.

### **6-ÇATI ÇEŞİTLERİ**

Türkiye'deki çatılar; teras, kırma, ve sanayi olmak üzere üç grupta toplanmaktadır.

Teras çatılar ;Ülkemizde özellikle güney bölgelerde kullanılan tek tercih diyebileceğimiz çatı tipidir. Diğer bir çatı türü olan kırma çatılar; her nevi konut çatısı ile bir veya birkaç katlı büyük inşaatların çatılarında, sanayi çatıları ise fabrika türü binalarda uygulanmaktadır.

### **7-ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ**

Çatı kaplamaları; inşaatlarda en üst yapıyı örten , doğanın olumsuzluklarına, dış etkenlere, kışın soğuğa, yazın sıcağa, rüzgar, fırtına ve yağışlara karşı koruyucu özelliklere sahip bulunmaktadır.Çatı kaplamalarında binaların oluşumuna, buldukları mahallin iklim koşullarına uyumlu olarak eğimi, detayları, uygulanacak malzeme, ürün türleri ve ölçülerinin tam olarak saptanıp değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

DİE verilerine göre bir konutta tüketilen enerjinin %16'sı çatıdan gitmektedir.AB ülkelerinde ise bu oran %1-5'e kadar düşürülmüştür Türkiye'de çatı kaplama

uygulamasında kullanılan her türde malzeme AB ile eşdeğerde büyük işletmelerce kalite ve standartlara uyumlu yeniliklere yönelik teknolojilerle üretilmektedir.

Çatı kaplama malzemeleri doğaya gösterdiği dirence göre metal, kil ,çimento, bitüm, plastik esaslı ve diğer malzemeler olmak üzere altı kategoriye ayrılmakta olup, bakır, çinko, kurşun, sac alüminyum gibi düz ya da profilli metal levhalar, ondüle asbest, ondüle sentetik lif levhalar en çok kullanılmakta olanlarıdır.Çatı eğiminin yüksek olması gereken yapılarda ise; çeşitli kiremitler, çimento, asbest levhalar, iklimsel jeolojik oluşumlara göre, bazı bölgelerde doğal taş profiller, sazlar uygulanmaktadır.

<b>ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>	
<b>1-METAL ESASLI</b>	a) Üzeri doğal taş kaplı panel ve kiremitler, b) Boyalı,doğal taş kaplamasız panel ve kiremitler, c) Sandviç paneller, I. İki yüzü metal kaplı paneller, II. Bir yüzü metal, bir yüzü kağıt plastik paneller, III. İki yüzü metal kaplı kompozit olmayan paneller. d) Tek kat metal kaplamalar (boyalı ve boyasız) I. Galvanizli sac, II. Alüminyum, III. Bakır.
<b>2-KİL ESASLI</b>	
<b>3-ÇİMENTO ESASLI</b>	a) Çimento esaslı kiremit, b) Lifli çimento esaslı levhalar.
<b>4-BİTÜM ESASLI</b>	a) Üzeri doğal taş kaplı shingle, b) Sinüs oluklu ondüle levhalar, c) Üzeri doğal taş kaplı rulo.
<b>5-PLASTİK ESASLI</b>	a) Polikarbonat(PC) esaslı levhalar, b) Cam takviyeli polyester (CTP) levhalar, c) Akriolik cam (PMMA) esaslı malzemeler, d) Diğer plastik esaslı kaplamalar
<b>6-DİĞER</b>	a) Cam malzemeler, b) Doğal taş malzemeler. c) Bitkisel çatılar, d) Ahşap çatılar.

Konut pazarında kil esaslı kiremitler %75-80 arası bir oran ile en büyük paya sahiptirler. Kiremit Dünya tarihinde imalatı yapılan ilk yapı malzemelerindendir. İlk olarak pişmiş tuğlanın kullanılmaya başlanması ile birlikte çatı malzemesi boşluğu yaşanmıştır. Bu boşluk ise yine Korintlerin Konkav kiremiti bulmalarıyla doldurulmuştur. Çatılarımızda kullandığımız bugünkü yuvarlak kiremitlere benzer kiremitler imal etmişlerdir. Tek farkları biraz daha kalın ve büyük boyutlarda olmalarıdır. Yapılan araştırmalar, ilk kullanılan kiremitlerin 2-3 cm. kalınlığında, 50 cm. eninde ve 80-100 cm. boyunda olduğunu göstermiştir.

Kiremiti daha sonra Yunanlılar geliştirmiş, onlardan da Romalılar devralmıştır. Batı Avrupa' da Romalılar, Yunan kiremit formlarını olabildiğince

geliştirdiler. Özellikle yuvarlak kiremitte neredeyse bugünkü üretim kalitesine eriştiklerini söyleyebiliriz. Kiremit ve tuğlada ilk standartlar Romalılar tarafından geliştirilmiş ve uygulanmaya başlanmıştır. Kalınlık nedeni ile oluşan kuruma ve pişirme problemlerini çözmeye çalışmışlar ve böylece ilk araştırma faaliyetlerini de yine onlar başlatmışlardır. Bu çalışmalar sonucunda mümkün olduğunca ince fakat eskisine göre çok daha sağlam malzemeler üretmişlerdir. İspanya, İngiltere, Fransa, Belçika ve Almanya' ya tuğla kiremiti tanıtan, kullanımının yaygınlaşmasını sağlayan yine Romalılardır. Zira kiremit ve tuğlayı bir sanayi dalı haline getirenler Romalılardır. Anadolu' ya baktığımızda burada da gelişmelerin yukarıdaki tarihlere paralel olarak gerçekteştiğini görüyoruz.

Kiremit Anadolu'da Yunanlılardan sonra Bizanslıların katkılarıyla gelişmiştir. Bundan sonra Osmanlı dönemine geçiş yaşanmış ve Osmanlılar zamanında kiremit ve tuğla üretimi önemli gelişmelere sahne olmuştur. Küçük ve Konkav Osmanlı Kiremitlerinin yapımı bu dönemde gerçekteşmiştir. Anadolu' da tuğla ve kiremitte ilk standart; Osmanlı döneminde getirilmiştir. Bugün kiremit üretiminin tamamı TS 562 ve TS 3457 nolu standartlarına uygun olarak yapılmaktadır.

Kiremitteki ürün çeşitleri 30-40 arasındadır. Piyasada yaygın olarak satılan kiremitler ise Marsilya, Akdeniz, mahya kiremitler (üç çeşit), alaturka (üç çeşit), düzlem çeneli, silindirik çeneli, konik, düzlem yüzeyli, eğri yüzeyli kiremit türlerinden oluşmaktadır.

Pişmiş kilden üretilen kiremitler doğal olmaları ve sağladıkları bir çok farklı üstünlükleri nedeniyle tercih edilmektedirler. Kil kiremitler yoğun yağış alan bölgelerde doğanın çetin koşullarına karşı çatıları güvenle korumaktadır. Kilin tamamen doğal oluşu, kiremitlerin doğa ile olan uyumunu sağlamakta; bünyesinde doğaya zararlı kimyasallar bulundurmamasından dolayı ekolojik dengenin bozulmasına da neden olmamaktadır. Bu nedenlerle çatıların doğal örtüsü yine doğanın bir parçası olan pişmiş kil ile örtülmektedir.

Türkiye'nin tek kat metal çatı kaplamaları ile tanışması 1970'li yıllarda başlamıştır. İki kat metal arasına izolasyon malzemesi kullanılarak yapılan sandviç paneller ise 1985 civarlarında ilk kez kullanılmaya başlanmıştır. Gerek tek kat örtülerin değiştirilmesi gerekse yeni yapılan binalarda giderek daha çok tercih edilmeye başlamasıyla sanayi ve ticari yapıların vazgeçilmez çatı kaplama malzemesi haline gelmiştir.

Sandviç panelde nihai ürün standardının olmaması sektörde sıkıntı yaratmaktadır. TSE' nin sandviç panellerle ilgili olarak sadece sandviç panel yapımında kullanılan malzemeleri belirlemeye yönelik bir standardı bulunmaktadır.

Bitümlü bir malzeme olan Shingle, renkli mineral granül, fibrocama ve kumlu yüzeyden oluşur. Esnekliği sayesinde tüm çatılarda uygulanabilen Shingle'in en hafif çatı kaplama malzemesi olması tercih nedeni olmasına yol açmıştır. Çatılarda tonlarca yük yerine, görüntüsü ve renkleri mükemmel, en önemlisi hafif, inşaatlar için vazgeçilmez ve ideal bir malzemedir. Kolay döşenmesi vakitten ve işçilikten tasarruf sağlar. Çünkü Shingle zorlu hava koşullarında dayanıklı, ince detaylarda kolay çözümlü, bakım gerektirmeyen, süratle uygulanabilme özelliğine sahiptir. Değişik renk seçeneklerinin yanı sıra çeşitli modelleri de mevcut olan Shingle çatılarda şık ve farklı bir görüntü yaratır.

## 8-ÜRETİM/KAPASİTE

Çatı kaplama malzemeleri sektörü, pazar büyüklüğü 103 milyon m<sup>2</sup> 'yi aşan bir sektördür. Aşağıdaki çizelgede 2003 ve 2004 yıllarında ürün türlerine göre çatı kaplama malzemelerinde Türkiye pazarı(talep), üretim ve kapasite rakamları yer almaktadır.

### ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ PAZAR PAYI/KAPASİTE/ÜRETİM DEĞERLERİ VE PAYLARI

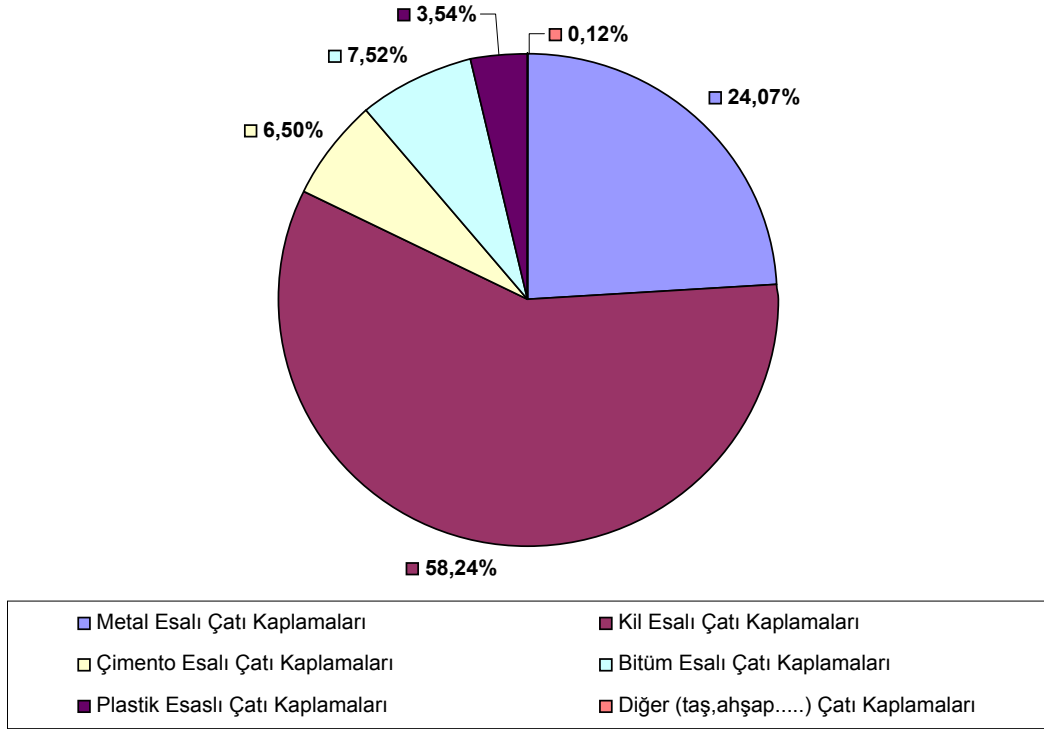
(2003-2004)(m<sup>2</sup>)

Ürün Türleri	*Türkiye Pazarı 2003 m <sup>2</sup> /yıl	Pay %	*Pazar Tahmini/ 2004 m <sup>2</sup> /yıl	Kapasite/ 2003 m <sup>2</sup> /yıl	Pay %	Üretim 2003 m <sup>2</sup> /yıl	Pay %
<b>METAL ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>							
Üzeri doğal taş kaplı panel ve kiremitler,	100.000	0.11	150.000	300.000	0.19	50.000	0.15
Boyalı, doğal taş kaplamasız panel ve kiremitler,	125.000	0.14	150.000	12.000.000	7.47	155.000	0.17
Sandviç paneller,	7.500.000	8.22	8.500.000	14.000.000	8.72	8.250.000	8.96
Tek kat metal kaplamalar (boyalı ve boyasız) (Galvanizli sac, Alüminyum, Bakır)	15.860.000	17.38	16.000.000	25.000.000	15.56	16.120.000	17.5
<b>KİL ESASLI ÇATI KAP. MALZEMELERİ(Kiremit)</b>	50.000.000	54.80	60.000.000	70.000.000	43.58	51.000.000	55.38
<b>ÇİMENTO ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>							
Çimento esaslı kiremit,	1.700.000	1.86	1.700.000	4.000.000	2.49	1.700.000	1.85
Lifli çimento esaslı levhalar	5.000.000	5.48	5.000.000	12.000.000	7.47	5.025.000	5.46
<b>BİTÜM ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>							
Üzeri doğal taş kaplı shingle,	2.650.000	2.90	2.750.000	5.350.000	3.33	940.000	1.02
Sinüs oluklu ondüle levhalar	5.000.000	5.48	5.000.000	7.000.000	4.36	5.000.000	5.43
<b>PLASTİK ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>							
Polikarbonat(PC) esaslı levhalar,	800.000	0.88	850.500	607.500	0.38	255.810	0.28
Cam takviyeli polyester (CTP) levhalar	2.400.000	2.63	2.800.000	10.225.000	6.37	3.400.000	3.69
<b>DİĞER ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>							
Cam malzemeler,	100.000	0.001	120.000	150.000	0.09	110.000	0.12
<b>TOPLAM</b>	<b>91.235.000</b>	<b>100</b>	<b>103.020.000</b>	<b>160.632.500</b>	<b>100</b>	<b>92.005.810</b>	<b>100</b>

\*Talep

Kaynak:ÇATIDER(Çatı Sanayici ve İşadamları Derneği)

## ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ - 2004 PAZAR TAHMİNİ (2004' de gerçekleşmesi beklenen üretim değerleri)



Çatı kaplamalarında kil esaslı kiremitler en büyük paya sahiptirler. Kil esaslı kiremitleri, özellikle deprem sonrası talebi çok artan hafif çatı malzemeleri (shingle, metal kiremitler) izlemektedir. Sanayi yapılarında ise genelde sandviç paneller tercih edilmektedir.

2004 yılında enflasyondaki düşüş ve ekonomideki iyileşme olgusu yapı sektöründe hareketliliğe yol açarken, çatı kaplama işkolunu da olumlu olarak etkilemiştir. 2004 yılı sonunda tahmini 103 milyon metrekareye ulaşan sektörün 2005 yılında daha da büyüyeceği düşünülmektedir.

### 9-YURT İÇİ TALEP VE TÜKETİM

Çatı kaplama sektöründe yurt içi ihtiyaç üretimle karşılanmaktadır. Türkiye'de geleneksel kil esaslı kiremit çatı kaplama malzemelerinin kullanım oranı % 56.43 gibi yüksek bir orandır. Metal esaslı çatı kaplamalarının çatı sektöründeki kullanım payı yıllar geçtikçe artmaktadır. Özellikle sanayi yapılarına yönelik inşaatlarda kullanılan metal çatı kaplamalarının yurt içi kullanım oranı %26.37'dir. Çimento esaslı kaplamalar %7.56 ile 3.sırada yer almaktadırlar. Bitüm esaslı kaplamaların kullanım oranı ise %6.66'dır. Plastik esaslı kaplamalar da % 2.87 ile 5.sırada yer almaktadır.

**ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİNİN YURTIÇİ TÜKETİMİ VE PAYLARI  
(2003)( m<sup>2</sup>)**

ÜRÜN TÜRLERİ	YURTIÇİ TÜKETİM (m <sup>2</sup> /yıl)	PAY (%)
<b>METAL ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>		
Üzeri doğal taş kaplı panel ve kiremitler,	50.000	0.16
Boyalı,doğal taş kaplamasız panel ve kiremitler,	115.000	0.13
Sandviç paneller,	7.500.000	8.46
Tek kat metal kaplamalar (boyalı ve boyasız) (Galvanizli sac, Alüminyum, Bakır)	15.700.000	17.72
<b>KİL ESASLI ÇATI KAP. MALZEMELERİ(Kiremit)</b>	50.000.000	56.43
<b>ÇİMENTO ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>		
Çimento esaslı kiremit,	1.700.000	1.92
Lifli çimento esaslı levhalar	5.000.000	5.64
<b>BİTÜM ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>		
Üzeri doğal taş kaplı shingle,	900.000	1.02
Sinüs oluklu ondüle levhalar	5.000.000	5.64
<b>PLASTİK ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>		
Polikarbonat(PC) esaslı levhalar,	140.000	0.16
Cam takviyeli polyster (CTP) levhalar	2.400.000	2.71
<b>DİĞER ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>		
Cam malzemeler,	100.000	0.11
<b>TOPLAM</b>	<b>88.605.000</b>	<b>100</b>

**Kaynak:ÇATIDER(Çatı Sanayici ve İşadamları Derneği)**

**10-DIŞ TİCARET**

Aşağıdaki tabloda da görüleceği üzere;metal çatı kaplamaları % 34.6'lık oranla sektörün toplam ihracatından en büyük payı almaktadır. Plastik çatı kaplamalarının toplam ihracattaki payı %32 ve kil esaslı kiremitten çatı kaplamalarının payı da % 28.65' tir.Çimento ve bitüm esaslı çatı kaplamalarının toplam ihracattaki payları ise çok düşüktür. Çatı kaplama malzemeleri ithalatında, bitüm esaslı kaplama malzemeleri önemli bir ithalat kalemi olup , toplam ithalattaki payı % 66.54'tür. Diğer ithalat kalemlerini ise plastik (%25.10) ve metal esaslı (%8.36) çatı kaplama malzemeleri oluşturmaktadır.

Bitüm esaslı kaplamaların (shingle) en fazla ithal edildiği ülkeler; ABD, Arjantin, Avusturya, İtalya ve İspanya'dır. Metal ve plastik çatı kaplamalarının ihrac edildiği ülkeler ise; Bulgaristan başta olmak üzere, Gürcistan, Özbekistan, Makedonya, Kazakistan; Cezayir ve Kırgızistan'dır. Kil esaslı çatı kaplama malzemeleri (kiremit) nin ihrac edildiği ülkeler ise; KKTC, İngiltere, B.A.E., İran, Mısır, Azerbaycan Bulgaristan, Irak, Romanya Ve Ürdün 'dür.

Çatı kaplamalarının dış ticareti serbest olup, herhangi bir kurumun iznine veya kontrole tabi tutulmamaktadır.

### ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİNİN DIŞ TİCARETİ (2003)( m<sup>2</sup>)

ÜRÜN TÜRLERİ	İthalat (m <sup>2</sup> /yıl)	Pay (%)	İhracat (m <sup>2</sup> /yıl)	Pay (%)
<b>METAL ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>				
Üzeri doğal taş kaplı panel ve kiremitler,	50.000	1.90	---	---
Boyalı, doğal taş kaplamasız panel ve kiremitler,	10.000	0.38	40.000	1.15
Sandviç paneller,	-----	-----	750.000	21.48
Tek kat metal kaplamalar (boyalı ve boyasız) (Galvanizli sac, Alüminyum, Bakır)	160.000	6.08	420.000	12.03
<b>KİL ESASLI ÇATI KAP. MALZEMELERİ(Kiremit)</b>	-----	-----	1.000.000	28.65
<b>ÇİMENTO ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>				
Çimento esaslı kiremit,	-----	-----	-----	-----
Lifli çimento esaslı levhalar	-----	-----	25.000	0.72
<b>BİTÜM ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>				
Üzeri doğal taş kaplı shingle,	1.750.000	66.54	40.000	1.15
Sinüs oluklu ondüle levhalar	-----	-----	-----	-----
<b>PLASTİK ESASLI ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>				
Polikarbonat(PC) esaslı levhalar,	660.000	25.10	115.810	3.32
Cam takviyeli polyester (CTP) levhalar	-----	-----	1.000.000	28.65
<b>DİĞER ÇATI KAPLAMA MALZEMELERİ</b>				
Cam malzemeler,	-----	-----	10.000	0.29
<b>TOPLAM</b>	<b>2.630.000</b>	<b>100</b>	<b>3.400.810</b>	<b>100</b>

**Kaynak: ÇATIDER(Çatı Sanayici ve İşadamları Derneği)**

## 11-ÇATI KAPLAMA SEKTÖRÜNÜN SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Türkiye'de de yılda yaklaşık olarak 100 Milyon m<sup>2</sup> çatı kaplama malzemesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun yaklaşık yarısı yenileme, bakım onarım için tüketilmektedir. Bu da bize çatıların ne kadar sorunlu olduğunu ve kaplanan malzemelerin ve uygulama işçiliklerinin ne kadar niteliksiz olduğunu göstermektedir.

Nitelikli bir malzeme ve işçilikle kaplanan bir çatının, bu kadar bakım ve onarıma ihtiyaç göstermemesi gerekir.

Çatı kaplamalarındaki bu sorunlar önemli miktarda kaynak israfına neden olmaktadır. Yurtdışında çatı katları, binaların en keyifli mekanları olarak algılanırken; Türkiye'de ise çatı altındaki daireler talep görmediği gibi , diğer dairelere göre biraz daha düşük değerdedirler.

Geçmişte çatı kaplama malzemelerinin çok kısıtlı olması nedeniyle , çatılardaki sorunlar tam olarak çözülememekte iken; son 20 yılda Türkiye'de çok değişik türde çatı kaplama malzemelerinin üretilmesi veya ithal edilmesiyle çatılardaki sorunları çözecek her türlü imkan mevcut hale gelmiştir.

### ☉ Çatı kaplamalarına uygulama standartları konulması,

Çatı kaplamasında kullanılan malzemeler ne kadar mükemmel olursa olsun, standartlarına uygun olarak uygulanmayan malzemeler,her zaman sorun yaratmaktadır. Bunun için uygulama standartlarının koyulması gerekir. Koyulacak bu standartlara göre uygulama yapılmalı ve nihai tüketici, mimar, mühendis v.b. kişilerde yapılan uygulamaların standartlarına uygun olup olmadığını denetleyebilmelidir. Bu denetlemenin yapılabilmesi için de önce standartların koyulması gerekir.

Bu amaca yönelik olarak Çatı Sanayi ve İş Adamları Derneği (ÇATIDER) bir çalışma başlatmıştır.Bu çalışma yasalaşınca bu sorunun çözüleceği değerlendirilmektedir.

### ☉ Çatı eğimlerindeki % 33'lük sınırlamanın bir an önce kaldırılması,çatı altlarının mekan olarak kullanılır hale gelmesi,

Türkiye'de önümüzdeki 30 yıl süresince yılda, 500.000 konut yapılması gerekmektedir. Bu rakam son 5 yılda 125.000 - 175.000 arasında kalmıştır. Sonuç olarak konut üretimi yetersizdir. Buna rağmen, çatı altları mekan olarak kullanılamamaktadır.

Geleneksel malzemelerle yapılan yüksek eğimli çatılar sorun yarattığı için genellikle çatı eğimleri % 33 ile sınırlandırılmıştır. Bu eğim oranı ile; çatı altlarının mekan olarak kullanılması imkansız hale gelmektedir. Halbuki çağdaş çatı kaplama malzemeleri çok yüksek eğimlerde döşenebilmekte, dolayısı ile çatı altlarının mekan olarak kullanılması mümkün olmaktadır.

Çatı altlarının mekan haline gelmesi çok küçük maliyetlerle konut üretiminin % 15- 20 artması anlamına gelir ki, bu da Türkiye ekonomisine büyük katkı demektir. Sonuç olarak çatı eğimlerindeki % 33'lük sınırlama bir an önce kaldırılmalıdır.

### ☉ Eğitim artırılması

Çatı kaplama sektöründe üretici ya da ithalatçı firmalar, kendi malzemelerini tanıtmak ve uygulamanın nasıl yapıldığını göstermek için bazı eğitim, seminer ve konferanslar düzenlemektedirler. Ancak, bu alanda örgütlü ve düzenli bir eğitim mevcut değildir. Meslek Liselerinde ve üniversitelerde dahi bu konular çok ihmal edilmiştir.

Çatı altları kullanılmadığı için çatı binanın en önemsenmeyen kısmı haline gelmiştir. Şantiyede artan ne kadar kullanılmış kereste varsa onlarla çatı konstrüksiyonu kurulur, üzeri de bir şekilde kaplanarak çatı meselesi halledilmiş olur diye düşünülmektedir. Bunun için de çok iyi eğitim almış, işi usulüne göre yapan ustaya gerek yok usta-çırak ilişkisi içinde yetişmiş herhangi bir kalıp işçisi bu işi yapar diye değerlendirilmektedir.

Halbuki; çatı binanın en önemli bölümüdür, çatıdaki sorun tüm sakinlerin refah ve mutluluğunu etkiler, yaşam kalitesini düşürür. Bu nedenle, çatılar çok özenle yapılmalıdır. Bunun içinde iyi yetişmiş, bilgi ve becerisini kanıtlamış ehil kadrolara ihtiyaç vardır. Meslek okullarında, üniversitelerde müfredat programlarında çatı konusuna daha büyük önem verilmelidir.

Çatı konusunda uygulayıcılara düzenli eğitim verilerek , onların bilgi ve becerilerini geliştirip sorumsuz çatılar elde edilmesi sağlanmalıdır. Bu amaçla, ÇATIDER , AB hibe fonlarından da yararlanılarak bir girişim başlatmıştır .Bu proje sayesinde sektöre 600 yetişmiş usta kazandırılmak hedeflenmektedir. Ancak; bu tip çalışmaların sürdürülebilir kılınması için sektör firmaların ÇATIDER' e etkin bir destek vermesi gerekmektedir.

### ☉ Haksız rekabetin önlenmesi

Sektörde dünya standartlarında üretim yapan firmalar olduğu gibi; kalitesiz , standart dışı malzemelerle de yapılan üretim tarzına da yaygın olarak rastlanmaktadır. Bu tür üretim tarzı haksız rekabeti doğurduğu gibi, tüketici haklarını da ihlal edici olmaktadır. Tüketici zarara uğratıldığı gibi devlet de zarara uğratılmaktadır. Kalitesiz malzeme ileride büyük sorunlar çıkarmakta, insanların refah ve yaşam kalitesi olumsuz etkilenirken, milli servet de boş yere heba edilmektedir. Sektörün TSE standartlarında üretim yapması sağlanmalıdır.

## 12-ÇATI KAPLAMA SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN KURULUŞLAR

Firma Adı	Telefon	E-Posta	WEB
ILDIZ DONATIM SAN. VE TİC.A.Ş	0216 465 76 00	ildiz@ildiz.com.tr	<a href="http://www.ildiz.com.tr">http://www.ildiz.com.tr</a>
ATERMİT ENDÜSTRİ ve TİC.A.Ş.	0262 646 29 03	atermit@catider.org.tr	<a href="http://www.atermit.com">http://www.atermit.com</a>
ONDÜLINE-AVRASYA A.Ş.	0212 286 19 86	onduline@catider.org.tr	<a href="http://www.onduline.com.tr">http://www.onduline.com.tr</a>
UNAR YAPI VE MALZEMELERİ TİC.LTD.ŞTİ.	0216 489 13 17	unar@catider.org.tr	<a href="http://www.unar.com">http://www.unar.com</a>
ARIMEKS MİM. MÜH.MÜŞ.İNŞ.SAN.VE TİC.LTD	0216 364 33 16	arimeks@catider.org.tr	<a href="http://arimeks.com">http://arimeks.com</a>
LAFARGE ÇATI ÇÖZÜMLERİ SAN.veTİC.A.Ş.	0262 751 24 91	lafarge@catider.org.tr	<a href="http://www.braas.com.tr">http://www.braas.com.tr</a>
SKYLINE MİMARLIK HİZMETLERİ İNŞ.SAN.LTD.	0216 466 50 50	skyline@catider.org.tr	<a href="http://www.skyline.com.tr">http://www.skyline.com.tr</a>
BAŞAK KİREMİT ve TUĞLA SAN.TİC.A.Ş.	0216 372 77 44	basak@catider.org.tr	<a href="http://www.basakkiremit.com.tr">http://www.basakkiremit.com.tr</a>
TEK-İZ İZOLASYON	0216 364 10 09	tekiz@catider.org.tr	<a href="http://www.tekiz.com.tr">http://www.tekiz.com.tr</a>
FIBROSAN CTP SAN VE TİC A.Ş	0232 479 16 73	fibrosan@catider.org.tr	<a href="http://www.yucelgroup.com">http://www.yucelgroup.com</a>
ÇATICILAR ÇATI İZOL.ve YAPI MALZ.TİC.LTD	0324 336 88 44	caticilar@catider.org.tr	<a href="http://www.caticilar.com">http://www.caticilar.com</a>
ODE YALITIM SAN.ve TİC.A.Ş	0212 210 49 06	ode@catider.org.tr	<a href="http://www.ode.com.tr">http://www.ode.com.tr</a>
TİMAŞ İZOLASYON METAL İNŞ.SAN.VE TİC.A.Ş.	0312 354 11 54	timas@catider.org.tr	<a href="http://www.timas.net">http://www.timas.net</a>
ÇATI MARKET İNŞ. SAN.TİC.LTD.ŞTİ	0212 221 99 50	catimarket@catider.org.tr	<a href="http://www.catimarket.com">http://www.catimarket.com</a>
PARKPANEL İTH.İHR.ve İNŞ.TAAHHÜT	0262 759 16 16	parkpanel@catider.org.tr	<a href="http://www.parkpanel.com">http://www.parkpanel.com</a>
SİSTEM ÇATI KAPLAMA VE İZOL.MALZ.LTD	0262 658 08 80	sistemcati@catider.org.tr	<a href="http://www.sistemcati.com">http://www.sistemcati.com</a>
HARUN YÜKSEL TOPRAK SAN.ve TİC.A.Ş	0216 574 08 06	harunyuksel@catider.org.tr	<a href="http://www.harunyuksel.com.tr">http://www.harunyuksel.com.tr</a>
ÖZYİL İNŞ.SAN. VE TİC. A.Ş		ozyil@catider.org.tr	
BARUTLAR YAPI MALZ. SAN.TİC LTD.ŞTİ	0212 582 83 93	barut@catider.org.tr	
MARDAV YALITIM ve İNŞ.MALZ.SAN. TİC.A.Ş	0216 571 35 35	mardav@catider.org.tr	<a href="http://www.mardav.com">http://www.mardav.com</a>
POLİKALIP KALIPÇILIK ve TİC.LTD.ŞTİ.	0382 266 21 08	polikalip@catider.org.tr	<a href="http://www.polikalip.com">http://www.polikalip.com</a>
YAPI SERVİS SAN. ve TİC.LTD.ŞTİ.	0216 379 76 37	yapiservis@catider.org.tr	<a href="http://www.yapiservis.com">http://www.yapiservis.com</a>
SUPERLİT BORU VE LEVHA SAN.A.Ş.	0212 315 31 31	superlit@catider.org.tr	<a href="http://www.superlit.com">http://www.superlit.com</a>
LİMAN GRUP İNŞ.ve YAPI MALZ. SAN.TİC.LTD.	0212 670 06 60	limangroup@catider.org.tr	<a href="http://www.limangrup.com.tr">http://www.limangrup.com.tr</a>
YAZLAR PAZARLAMA BETON VEPETROL ÜRÜNLERİ SAN VE TİC A.Ş.	0378 264 55 55	yazlar@catider.org.tr	
ENTERTAN ENTERNASYONEL PAZ.TİC.LTD.	0232 877 06 84	entertan@catider.org.tr	<a href="http://www.entertan.com">http://www.entertan.com</a>
İZOMİR İZOL.ve YAPI MALZ.PAZ.İTH.İNŞ.SAN.TİC.LTD	0312 312 26 30	izomir@catider.org.tr	<a href="http://www.izomir.com.tr">http://www.izomir.com.tr</a>
CANPA İZOL.MALZ.ÜRET. ve PAZ.LTD.ŞTİ.	0212 288 58 95	canpa@catider.org.tr	<a href="http://www.canpa.com.tr">http://www.canpa.com.tr</a>
ICS İÇ ve DIŞ TİC.MÜMESSİLLİK A.Ş.	0216 527 96 23	ics@catider.org.tr	<a href="http://www.icopalturk.com">http://www.icopalturk.com</a>
GİTAŞ GİZEM İNŞ. SAN. TİC.LTD.ŞTİ.	0216 413 90 36	gitas@catider.org.tr	<a href="http://www.gitas.com">http://www.gitas.com</a>
MAVİ YAPI	0216 355 71 92	maviyapi@catider.org.tr	<a href="http://www.maviyapi.com">http://www.maviyapi.com</a>
TEVERLER YAPI MALZEME TİC.SAN.A.Ş.	0264 277 56 85	teverler@catider.org.tr	
AKGÜN İNŞAAT LTD.ŞTİ.	0216 425 13 28	akgun@catider.org.tr	
OLGUNLAR İNŞAAT SAN. Ve TİC.LTD.ŞTİ.	0216 429 65 65	olgunlar@catider.org.tr	

<b>PARKSAN METAL LTD.ŞTİ</b>	0232 469 60 64	parksan@catider.org.tr	http://www.parksan.com.tr
<b>ER-KAR İNŞ.İZ.GIDA SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0216 441 47 38	erkar@catider.org.tr	
<b>MODERN ÇATI İZOLASYON YALITIM MALZ.TİC.</b>	0258 262 19 03	modern@catider.org.tr	
<b>AVRASYA İNŞ.İZO.DEKO.MALZ.NAKLİYE SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0216 308 61 62	avrasya@catider.org.tr	
<b>ORGA YAPI LTD.ŞTİ.</b>	0216 445 27 20	orga@catider.org.tr	
<b>GEREN İNŞ.MALZ.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0212 529 53 71	geren@catider.org.tr	
<b>Nİ-ME İNŞ.İZOLASYON SAN ve TİC A.Ş.</b>	0212 664 57 58	nime@catider.org.tr	http://www.nimecati.com.tr
<b>BALÇIOĞLU MÜMESSİLLİK LTD.ŞTİ.</b>	0212 664 60 32	balcioglu@catider.org.tr	http://www.balcioglu.com.tr
<b>UZMAN İZOLASYON SAN.TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0212 510 78 02	uzman@catider.org.tr	http://www.ulubas.net
<b>ONDULİNE AVRASYA A.Ş.</b>	0212 286 19 86	onduline1@catider.org.tr	http://www.onduline.com.tr
<b>DUPONT PRODUCTS S.A.</b>	0212 340 04 19	dupont@catider.org.tr	http://www.dupont.com
<b>EZGİ İNŞAAT İZOL.MALZ.TAAH.LTD.ŞTİ.</b>	0212 679 98 01	ezgi@catider.org.tr	
<b>GÜVENDİK ÇATI SANAYİİ METAL ÇATI İZOLASYON TAAH.TİC.SAN.VE A.Ş.</b>	0344 236 16 04	guvendik@catider.org.tr	
<b>ARGET TASARIM VE MÜH.LTD.ŞTİ.</b>	0212 212 24 12	arget@catider.org.tr	
<b>ENGİN İZOLASYON LTD.ŞTİ.</b>	0212 553 87 04	engin@catider.org.tr	http://www.enginizolasyon.com
<b>METELSAN YAPI MALZ.LTD.ŞTİ.</b>	0312 447 50 78	metelsan@catider.org.tr	http://www.metelsan.net
<b>BARKICAN LTD.ŞTİ.</b>	0312 350 00 68	barkican@catider.org.tr	
<b>ERMETAL ALUMİNYUM İNŞ.SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ.</b>	0212 612 92 37	ermetal@catider.org.tr	
<b>TEKNİK FORM ÇATI SİSTEMLERİ LTD.ŞTİ.</b>	0224 246 60 69	teknik@catider.org.tr	
<b>POLAT YAPI MALZEMELERİ UYGULAMA SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0322 346 62 10	polat@catider.org.tr	
<b>NEZİH TİC. A.Ş.</b>	0262 335 49 49	nezih@catider.org.tr	http://www.nezihticaret.com
<b>İLKAY YAPI İNŞ.İZ.OTO.TAŞ.SAN.VE TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0312 427 58 96	ilkay@catider.org.tr	
<b>METALFORM METAL SAN.VE TİC. A.Ş.</b>	0262 751 05 21	metalform@catider.org.tr	
<b>KAROT MÜH.TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0242 325 80 10	karot@catider.org.tr	http://www.karotmuhendislik.com
<b>SUR İNŞ. SAN.TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0332 237 39 92	sur@catider.org.tr	
<b>SEDEFOĞLU YAPI MALZEMELERİ</b>	0262 643 04 15	sedefoglu@catider.org.tr	
<b>ATERSAN İNŞAAT MALZEMELERİ SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0232 469 0999	atersan@catider.org.tr	http://www.atersan.com.tr
<b>EMİ İNŞAAT LTD. ŞTİ.</b>	0312 466 71 72	emi@catider.org.tr	http://www.emi.insaat.com.tr
<b>BAŞAK KİREMİT ve TUĞLA SAN.TİC.A.Ş.</b>	0216 372 77 44	basak1@catider.org.tr	http://www.basakiremit.com.tr
<b>DURANLAR MAKİNE SAN. Ve TİC. LTD.ŞTİ.</b>	0322 428 15 34	duranmar@catider.org.tr	
<b>KARAER İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ SAN.ve TİC.LTD.ŞTİ.</b>	0212 588 28 84	karaer@catider.org.tr	
<b>ÇENESİZLER TOPRAK SAN. TİC A.Ş.</b>	0356 275 11 78	cenesizler@catider.org.tr	http://www.cenesizler.com
<b>BTM BİTÜMLÜ TECRİT MADDELERİ SAN. VE TİC.A.Ş.</b>	0212 347 47 94-95	btm@catider.org.tr	
<b>ÇALIŞKANLAR İNŞAAT SAN VE TİC LTD ŞTİ</b>	0216 364 94 72	caliskanlar@catider.org.tr	
<b>FORM YAPI OKAY İNŞAAT TAAH. DANIŞMANLIK MİMARLIK TİC. LTD. ŞT</b>	0272 214 5770	form@catider.org.tr	
<b>ONDULİNE AVRASYA A.Ş</b>	0212 286 1986	onduline3@catider.org.tr	http://www.onduline.com.tr

## 13-SEKTÖRLE İLGİLİ LİNKLER

☉ ÇATIDER Çatı Sanayici ve İşadamları Derneği  
<http://www.catider.org.tr>

☉ PUD Polistren Üreticileri Derneği  
<http://www.pud.org.tr>

☉ İZODER İzolasyoncular Derneği  
<http://izoder.org.tr>