

## Koru. Tasarruf Et. Yenile.

Yaşamları olumlu yönde etkileyen akılcı çözümler.

### Solar Gard Hakkında

Solar Gard koruyan, tasarruf sağlayan ve yenileyen ürünlerle yaşamları olumlu yönde etkiler. Solar Gard'ın mimaride, otomotivde ve endüstride kullanılan filmleri Kaliforniya'da bulunan ISO 14001:2004 ve ISO 9001:2008 sertifikalı bir tesiste üretilmektedir. Çevresel sorumluluğu ana misyonlarından birisi olarak alan Solar Gard, karbon ayak izini sertifikalandırmış ve İklim Eylemi Lideri (Climate Action Leader) unvanını kazanmıştır. Endüstriyel solar kontrollü cam filmleri karbon negatiftir ve sera gazı emisyonlarının azalmasına katkıda bulunur. Solar Gard ürünleri, 80'den fazla ülkede satılmaktadır ve dünya çapında binlerce girişimciye geçim kaynağı sağlamaktadır. Ayrıntılı bilgi için: [www.solargard.com](http://www.solargard.com).

## Solar Gard® Cam Filmi: Binalar için Akılcı Enerji Çözümleri

Bekaert Specialty Films, LLC  
4540 Viewridge Avenue, San Diego, CA 92123  
Tel: 877-273-4364, E-mail: [info@solargard.com](mailto:info@solargard.com)  
[www.solargard.com](http://www.solargard.com)





Daha az enerji ve masrafla binanızı daha konforlu tutun

### Çevre ve Bütçe için Daha Yeşil Binalar

Binalarınız ve tesisleriniz için enerji tasarrufunu geliştirmeye yönelik doğru kararlar almak zorlu bir süreçtir. Söz konusu binalarınız olduğunda amacınızın işletim masraflarını düşürmek mi, karbon emisyonlarını azaltmak mı yoksa daha konforlu ve verimli bir çevre oluşturmak mı olduğuyla ilgili seçeneklerinizi iyi kavramanız oldukça önemlidir.

Binalarınızın pencereleri, enerji tasarrufuna yönelik yaptığınız yatırımlarda somut bir sonuç verebilecek en iyi olanaklardan birini oluşturur. Güneş enerjisi pencereler aracılığıyla içeriye girer ve bina içerisinde sıcaklığın artmasına neden olarak rahatsız edici sıcaklıklara yol açar ve soğutmaya olan ihtiyacı artırır.

Kanıtlanmış ısı atım özellikleriyle Solar Gard güneş kontrollü cam filmleri, bina içi sıcaklıkları daha sabit tutarak soğutmaya %30'a<sup>1</sup> varan oranlarda daha az enerji harcamanıza yardımcı olur. Bu durum, en yüksek kullanım seviyesini daha makul oranlara çekerek ve soğutma sisteminizin daha etkili bir biçimde çalışmasını sağlayarak iklimlendirme ihtiyacını azaltır. Yeni pencereler taktırmaktan daha az masrafı olan ve güneş ısını geri vermede low-e (düşük yayımlı) kaplamalardan daha etkili olan<sup>2</sup> Solar Gard cam filmleri, standart camları yüksek performanslı pencerelere dönüştürür.



ABD Enerji Bakanlığı'nın laboratuvarı olan Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuvarı, cam filmin binaların pencerelerini geliştirmek için en tasarruflu yol olduğunu belirtmektedir.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Solar Gard's elite Panorama® bayilerinden edinilebilen Slate 10 filmle birlikte CAPSOL enerji analiz yazılımının kullanıldığı analiz esas alınmıştır.

<sup>2</sup> Uluslararası Camlama Veri Tabanı'nın (International Glazing Database) 17.4 numaralı sayısındaki verilerle yapılan cam filmi karşılaştırmaları esas alınmıştır.

<sup>3</sup> "Ticari Binalarda Soğutma Yüklerinin Azaltılmasına Yönelik Uygun Maliyetli Bina Kılıfı Seçenekleri", Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuvarı, Kaliforniya Üniversitesi.



## Enerjiden Tasarruf, Paradan Tasarruf

Binanızda enerji verimliliğine ilişkin değişiklikler yapma konusunda Solar Gard cam filmi hem bütçeniz hem de çevre için kanıtlanmış bir seçenektir.

### Enerji Verimliliği

Solar Gard cam filmleri, ısıyı geri yansıtarak ve bina içi sıcaklığı sabit tutarak soğutma masraflarında ve enerji tüketiminde tasarruf yapmanızı sağlar. Solar Gard 'ı mevcut pencerelerinize ekleyerek enerji kullanımınızı %30 oranında düşürebilirsiniz. Dünyanın önde gelen enerji araştırma merkezleri pencere değiştirme, panjurlar, güneş kırıcılar, gölgeleme amaçlı ağaçlar ve yansıtıcı çatılarla karşılaştırdığında cam filminin ROI listesinin başında geldiğini keşfetmiştir.<sup>4</sup>

### En üst yük oranının düşürülmesi

Günümüzde bina yönetiminin en büyük sorunlarından birisi, iklim kontrolü ve bina içi konforla en üst enerji kullanımı oranının dengelenmesidir. Solar Gard cam filmleri



ısı soğurumunun düzenlenmesi iklimlendirme ve soğutma masraflarından tasarruf yapılması için güneş enerjisini %79<sup>5</sup> oranına kadar geri yansıtır.

### Vergi kredileri ve kullanılabilir indirimleri

Sera gazı emisyonlarının düşürülmesine yönelik küresel eğilim, binaların enerji verimliliğinin artırılması için çeşitli girişimleri beraberinde getirmiştir. Genelde, Solar Gard cam filmi dahil enerji verimliliği konusunda iyileştirmelerin yapıldığı binalar, vergi kredileri (ABD) ve kullanılabilir indirimleri için uygun olabilmektedir.

### LEED kredi desteği

Solar Gard cam filmleri enerji verimliliği, ışık kirliliğinin azaltılması, kamaşma kontrolü, gün ışığından faydalanma ve termal konforun geliştirilmesi gibi kategorilerde LEED (Enerji ve Çevre Tasarımında Liderlik) sertifikasyonuna yönelik binaların puan kazanmasına yardımcı olur.



Küresel İklim Değişikliği Merkezi'ne (Pew Center on Global Climate Change) göre binalardaki ısıtma ve soğutma sistemleri ciddi oranlarda sera gazı emisyonları üretmektedir.<sup>6</sup> Raporlar ayrıca "Binanın pencere performansının ve yalıtım özelliklerinin yükseltilmesinin, HVAC sistemine talepleri azaltarak ve HVAC ekipmanlarının azaltılarak verimlilik geliştirmelerine ve tasarruflara olanak sağlayacağını" belirtmektedir.

<sup>4</sup> "Ticari Binalarda Soğutma Yüklerinin Azaltılmasına Yönelik Uygun Maliyetli Bina Kılıfı Seçenekleri", Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuvarı, Kaliforniya Üniversitesi.

<sup>5</sup> NFRC Sertifikalı Ürünler Listesi, [www.nfrc.org/getratings.aspx](http://www.nfrc.org/getratings.aspx); Solar Gard's elite Panorama bayilerinden tedarik edilebilen Slate 10'un şartnamesi esas alınmıştır.

<sup>6</sup> Pew Center on Global Climate Change, [www.pewclimate.org/technology/overview/buildings](http://www.pewclimate.org/technology/overview/buildings).

## Enerji kullanımınızı düşürün ve karbon ayak izinizi azaltın



### Karbon Ayak İzinizi Azaltın

Enerji kullanımınızı azalttığınızda sera gazı emisyonlarınızı ve binanızın karbon ayak izini de azaltırsınız. Solar Gard cam filmleri ABD'de üretilen ilk bina iyileştirme ürünleridir ve karbon negatif olduğunu onaylayan bir İklim Beyanı alan ilk cam filmleridir.<sup>7</sup> Bu da göstermektedir ki monte edildiklerinde, üretilirken kullanılanlardan daha fazla enerjiyi tasarruf ederler.

#### Yaşam Döngüsü Analiziyle kanıtlanmış karbon negatif

Solar Gard, ISO 14040 ve 14025 standartlarını izleyerek yaptığı bir Yaşam Döngüsü Analizi yoluyla Solar Gard mimari güneş kontrollü cam filmlerinin karbon etkisini analiz edip yayımlamıştır. Solar Gard'ın ortaya çıkan İklim Beyanı, bu filmlerin karbon

Bizi Solar Gard cam filmlerinin karbon etkisini ölçmeye iten şey basittir. Enerji tasarrufu sağlayan bir ürünün üreticisi olarak iddia ettiklerimizin kesinleşmiş bir kanıtı olmasını istedik. Filmlerimizin karbon etkisini onaylamaya yaptığımız yatırım, çevre dostu ürünler üretmeye ola bağlılığımızın yalnızca bir parçasıdır.



negatif olduğunu ve yaşam süreleri boyunca sera gazı emisyonlarında net bir azalma sağladıklarını göstermiştir. Dünya çapında ticari binalarda karbon negatif olan bu filmler, çoğu kez, kurulumdan sonraki bir ay içerisinde karbon nötrdür.<sup>8</sup>



- Bir metrekare Solar Gard cam filminin karbon tutarı bir kilogramdan daha azdır. Karşılaştırılacak olursak, düşük yayımlı (low-e), ahşap çerçeveli bir pencerenin metrekare başına yaklaşık 253 kilogram karbon tutarı vardır.<sup>9</sup>
- 15 yıllık faydalı yaşamının ardından Solar Gard cam filmleri, üretimi esnasında kullanılan ya da oluşturulandan 1001 kat daha fazla sera gazı emisyonunun atmosfere girmesini önlemiş olur.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> EPD kayıtlarına göre, [www.climatedec.com](http://www.climatedec.com) ve [www.thegreenstandard.com](http://www.thegreenstandard.com).

<sup>8</sup> 15 yıllık faydalı bir yaşam esas alınmıştır, [www.climatedec.com/documents/decl/cd207.pdf](http://www.climatedec.com/documents/decl/cd207.pdf).

<sup>9</sup> 2009 Bina Enerji Verileri Kitabı; ABD Enerji Bakanlığı tarafından yayımlanmıştır.

<sup>10</sup> Küresel ortalama; Solar Gard'ın İklim Beyanı esas alınmıştır.



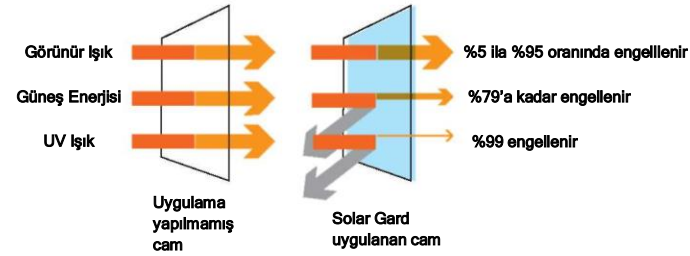
## Solar Gard Zararlı Güneş Işınlarını Eler

Solar Gard cam filmleri camın iç yüzeyine uyarlanan ince, çok katmanlı film parçalarıdır. Film kaplama teknolojisinde lider olan Solar Gard, sıra dışı solar performans kapasiteleriyle ve rengeyle dayanıklı metallere kullanıldığı yüksek kaliteli püskürtme-kaplamalı filmler üretir.

Profesyonel olarak tesis edilen Solar Gard cam filmi, film seçiminize bağlı olarak neredeyse görünmez olabilir. Film, güneş ışığının zararlı etkilerini filtreleyerek size mükemmel avantajlar sunarken aynı zamanda içeride ve dışarıda görünürlük sağlayabilir.

### Daha fazla konfor, daha az parıltı

Solar Gard cam filmi, film özelliklerine bağlı olarak görülen ışığı %5 kadar düşük ya da %95 kadar yüksek oranda azaltabilir. Bu, bilgisayar monitörü parıltısını azaltabilir, iç konforu artırır ve binanın estetiğine katkıda bulunur. Ayrıca gece gökyüzündeki ışık kirliliğinin azalmasına da yardımcı olabilir.



### Sıcaklık kontrolü ve enerji tasarrufu

Solar Gard cam filmleri, zararlı güneş enerjisini %79 oranına kadar engeller. Doğal güneş ışığıyla birlikte istenmeyen ısı ve aşırı sıcak alanlar oluşur. Solar Gard kurulumu, soğutmaya harcanan enerji masraflarını %30'a kadar düşürür.



### SPF 285+'lık güneş koruma faktörü cildi korur, solmayı önler

Solar Gard cam filmleri, görünür ışığı filtreler ve erken yaşlanma ve cilt kanserine yol açan zararlı ultraviyole (UV) ışığının %99'undan fazlasını engeller. 285+'lık güneş koruma faktörü<sup>11</sup> ile cam filmi ayrıca mobilyaları, halıları ve diğer eşyaları UV maruziyetinden kaynaklanan solmaya ve zarara karşı korur.



## Güneş Kontrolünün Ötesinde

Solar Gard, güneş kontrolü özellikleri olan **Armorcoat®** güvenlik ve emniyet filmlerini sunar.

Bu filmler, bir kazadan cam kırılmasının, soygun girişiminden, şiddetli fırtınadan ya da **depremden kaynaklı camdaki tehlikeli kırılmalarda camı bir arada tutmak üzere özel olarak tasarlanmıştır.**

Bazı Solar Gard Armorcoat filmleri ise bomba patlamasıyla ilişkili ciddi pozitif ya da negatif basınç düzeylerine karşı dayanmak üzere tasarlanmıştır. Bu filmler, ABD ve yabancı büyükelçilikler dahil olmak üzere dünyadaki en yüksek emniyetli binalara uygulanmıştır.

### Standartlar ve sertifikalar

Solar Gard filmleri, tutarlı enerji tasarrufu avantajlarını temin etmek üzere Ulusal Pencere Derecelendirme Konseyi (NFRC) tarafından derecelendirilir ve sertifikalandırılır. Ayrıca Solar Gard cam filmi performansı, ASTM, ASHRAE ve AIMCAL standartlarına uygun olarak ölçülür, hesaplanır ve rapor edilir.

2007-2008 yıllarında tesis edilen Solar Gard mimari güneş kontrollü cam filmleri, 3.6 milyon ton of CO<sub>2</sub>'nin atmosfere girmesini önlemiştir.<sup>12</sup> Bu,

- 367 milyon galon gazolinin yakılmasından oluşan karbona veya
- 10 yıl boyunca yetiştirilen 83,740,126 ağaç fidanının dengelediği karbona eşittir.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Based on window film comparisons with data published in the International Glazing Database, Version 17.4.

<sup>12</sup> Solar Gard'ın İklim Beyan'ı esas alınmıştır, [www.climatedec.com/documents/decl/cd207.pdf](http://www.climatedec.com/documents/decl/cd207.pdf).

<sup>13</sup> [www.epa.gov/cleanenergy/energy-resources/calculator.html](http://www.epa.gov/cleanenergy/energy-resources/calculator.html).

### Kanıtlanmış bir enerji çözümünün uygulanmasına entegre yaklaşım

Enerji ve cam filmde lider konumda bulunan Solar Gard, binanız için tam entegre yaklaşımlar sunar. Bu yaklaşımlar aşağıdakileri içerir:

- Cam filmi satın almadan önce yatırım getirinizi (ROI) tespit etmek için ücretsiz enerji analizi araçları ve bina modelleme hizmetleri.
- Binanız için en tasarruflu çözümleri tavsiye ederek ihtiyaçlarınızı ele alabilecek bir enerji uzmanları ekibi.
- Cam filmi kurulumu için vergi kredisi ve kullanılabilirlik indirimi elde etmeniz için size destek olmak üzere bölgesel enerji mevzuatı hakkında bilgi.



### Solar Gard'ın çevreye duyarlı üretime bağlılığı

Günümüzün sosyal anlamda bilinçli dünyasında bina endüstrisindeki çoğu üretici, çevreye duyarlı tüketicilerin satın alım alışkanlıklarına ve gitgide katılan yasal düzenlemelere yoğunlaşmak adına piyasaya "yeşil" ürünler sürmeye başlamıştır. Ancak sürdürülebilir ve daha sürdürülebilir ürünlerle ve işletme uygulamalarına yönelik harekette öncü olmak arasında büyük bir fark vardır. Solar Gard çevreye duyarlı üretimde lider konumda olmaktan gurur duyar.

Yıllar boyunca, Solar Gard ürünlerinin ve üretim aşamalarının ekolojik ayak izini azaltma konusunda devam etmekte olan çalışmalara kendini adanmıştır. Solar Gard, karbon negatif olduğunu kanıtlayan bir İklim Beyan'ı aracılığıyla ürünlerinin karbon etkisini ölçen ve açıklayan ilk cam filmi üreticisidir. Şirket, Çevre Sağlığı ve Güvenlik Politikasında çevreye duyarlı üretim yapma taahhüdü vermiştir ve Çevresel Yönetim Sistemlerine ilişkin ISO 14001:2004 ile Kalite Yönetimi Sistemlerine ilişkin ISO 9001:2008 dahil olmak üzere uluslararası geçerliliği bulunan standartlara uymaktadır.



Solar Gard® ve Panorama® filmleri Kuzey Amerika'da bulunan özel ortaklar satılmakta ve kurulumları yapılmaktadır. Size yakın bir ortağımıza ulaşmak için aşağıdaki adrese gidiniz [www.solargard.com/dealer\\_locator/find\\_a\\_dealer](http://www.solargard.com/dealer_locator/find_a_dealer).

Ayrıntılı bilgi için:  
[www.solargard.com/energy](http://www.solargard.com/energy)

