

**GÜNISİĞİ** DOĞAL  
AYDINLATMA

**GÜNISİĞİ** DOĞAL  
AYDINLATMA

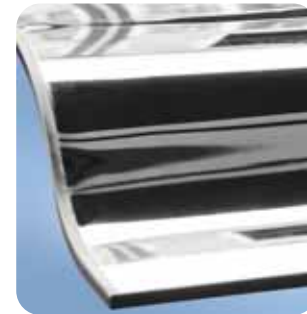
**Günişığı Aydınlatma Enerji Sistemleri Ltd. Şti.**  
Leylak Sok. Nursanlar Plaza A Blok Kat: 5 No: 18  
34387 Mecidiyeköy - Şişli / İstanbul  
T: 0212 356 45 03 F: 0212 356 04 52  
www.gunisigiaydinlatma.com

[facebook.com/gunisigiaydinlatma](https://www.facebook.com/gunisigiaydinlatma)  
[twitter.com/dogalaydinlatma](https://twitter.com/dogalaydinlatma)

 **SOLATUBE**

 **nanoLUX**

 **sky BOX**



▼  
**GÜNISİĞİ İLE  
AYDINLATMADA  
YENİLİKÇİ  
ÇÖZÜMLER...**

## YÜKSEK PERFORMANS İÇİN GELİŞMİŞ TEKNOLOJİ

**B**iz; Güneşli Aydınlatma Enerji Sistemleri olarak 2007 yılında doğal aydınlatma sektörüne girdik. Enerji kaynaklarının önemini gittikçe arttığı bu günlerde, insanların doğal aydınlatmayı kullanma şeklini değiştirmek ve her ortama doğal güneşli getirmek amacıyla yeni ve gelişmiş sistemler uygulamaya başladık. Yaptığımız uygulamalar ve kullandığımız ürünlerle Türkiye'de yeni bir sektörün oluşmasına öncülük ettik.

Doğal aydınlatma sektöründe 20 yıllık tecrübeye sahip Solatube® International firmasının devrim niteliğindeki ürünü 'Solatube®' markasının 2007 yılından itibaren Türkiye genel distribütörlüğünü yapmaktayız. Ayrıca, kendi ürünümüz olan nanoLUX®'te kullanmakta olduğumuz aerogel maddesinin; doğal aydınlatma alanında dünyadaki tek üreticisi olan Cabot Corp. firmasının ürünü Lumira®'nın Türkiye genel distribütörlüğünü üstlenmiş durumdayız. 2011 yılından bu yana kendi markamız olan nanoLUX®'u önemli referanslarla uygulamaktayız.

Tüm bunların yanı sıra, yeni Doğal Aydınlatma Sistemleri geliştirmek üzerine çalışmalarımızı sürdürmekte ve 2012 yılıyla birlikte firmamızın kendi tasarımı olan ve SkyBOX™ markasıyla sunduğumuz 3 farklı faydalı model ile doğal aydınlatma alanına yeni ürünler kazandırmaya devam ediyoruz.

Güneşli Aydınlatma olarak, sürdürülebilir enerjiye tasarım ve mimari bir yaklaşımla sunduğumuz; doğal, sağlıklı, ekonomik ve çevre dostu ürün ve uygulamalarımızı sizlerle paylaşmaktan memnuniyet duyuyoruz.

**Güneşli Aydınlatma Enerji Sistemleri**



# ÇIĞIR AÇAN TEKNOLOJİDE 20 YILLIK TECRÜBE



## SolaMaster® Serisi | Solatube 330DS Solatube 750DS

Geniş ve yüksek mekanların aydınlatma ihtiyacı SolaMaster® Serisi 330 DS ve 750 DS modelleri ile karşılanmaktadır.

Asma tavanlar için 60x60 kare modelleri ile depo üretim alanı gibi mekanlar için yuvarlak bitiş difüzörleri bulunmaktadır.

### Kullanım Alanları

• Marketler • Fabrikalar • Ofisler • Depolar • Spor Salonları • Okullar

Model	Tüp Çapı	Aydınlatma Alanı	Potansiyel Tüp Uzunluğu	Işık Şiddeti (LUMEN)
Solatube 330DS 750DS	530 mm	38 m <sup>2</sup>	15 m	Ort. 13.500 Lümen Maks. 20.500 Lümen



## Brighten Up® Serisi | Solatube I60DS Solatube 290DS

Brighten Up® serisi bu zamana kadar görülmemiş bir performansla I60 DS ve 290 DS çeşitleriyle hizmet vermektedir. Yüksek kaliteli ve kurulumu kolay olan bu seri; ev, ofis gibi küçük mekanlar için uygundur. Fanus üzerindeki optik kırılımlar daha fazla ışığın toplanmasına yardımcı olur.

Brighten Up® serisinde, vusion ve optiview difüzörler kullanılmaktadır.

### Kullanım Alanları

• Banyolar • Mutfaklar • Home ofisler • Salonlar • Koridorlar

Model	Tüp Çapı	Aydınlatma Alanı	Potansiyel Tüp Uzunluğu	Işık Şiddeti (LUMEN)
Solatube I60DS	250 mm	14-19 m <sup>2</sup>	6 m	Ort. 3.300 Lümen Maks. 4.600 Lümen
Solatube 290DS	350 mm	23-28 m <sup>2</sup>	9 m	Ort. 6.000 Lümen Maks. 9.100 Lümen

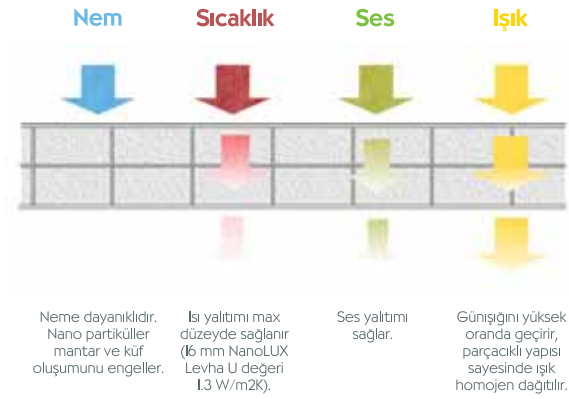




# NANO TEKNOLOJİ İLE EN GENİŞ ORTAMLARDA BİLE ÖZEL ÇÖZÜMLER

Geniş ortamların aydınlatılması için geniş açıklıklar gereklidir. Bu sayede yüksek ışık seviyeleri elde edilir. Ancak güneşin sıcaklık etkisi burada sorundur.

NanoLUX® bu sorunu çözmektedir. İçindeki %99 hava kabarcıklı silika bazlı toz sayesinde ısı yalıtımı üst düzeydedir. Isı yalıtımının yanı sıra güneşini içeriye aktarırken parçacıklı yapısı güneşinin homojen dağılımı sağlar. Bu sayede projeye özel ölçülerde üretilen tepe pencereleri istenilen ışık seviyesini kolaylıkla verir.



NanoLUX® teknolojsi doğal aydınlatmada çok yeni bir uygulama sunmaktadır.

İçerisine özel nano partikülleri enjekte edilmiş polikarbon levhalar güneşli sağlarken ısı ve ses yalıtım sorununu en aza indirger. Nano partiküllerin parçacıklı yapısı sayesinde ışık homojen bir şekilde dağılarak yayılır.

Güneşli Aydınlatma nano teknoloji ile üretilen ve Lumira® olarak adlandırılan Cabot Corp.'in ürettiği aerogel malzemenin Türkiye distribütörüdür.

## NanoLUX® teknolojsinin sunduğu ayrıcalıklar şöyledir:

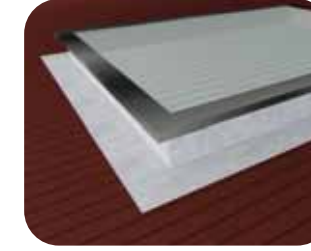
- Cm başına %80 ışık geçirirliği bulunur.
- Işık dağılarak ve homojen yayılır.
- Yanıcı olmayan malzemeden üretilmiştir ve oldukça düşük ağırlığa sahiptir.
- Üstün ses ve ısı yalıtımı vardır.
- Duvar ve çatı uygulamalarında kullanımı mimari özgürlük verir.
- Çevre dostudur.

## Kullanım Alanları

NanoLUX®'un uygulama alanları çok geniştir. Isı yalıtımlı NanoLUX®, ister duvar, ister çatı pencere; istenilirse de duman tahliyesi olarak kullanılabilir. Farklı kalınlık ve genişlikte üretilebilir. Projeye özel uygulama yapılır.



nanoLUX® Duvar



nanoLUX® Çatı penceresi



nanoLUX® Duman tahliyesi

## Lumira® Aerogel Performans Değerleri

Kalınlık (mm)	Işık Geçirimi (%)	Direk Güneş Geçirimi (%)	U Değeri (W/m2K)	R Değeri (Yansım)
10	80	80	1.38	3.2
16	70	70	1.00	4.3
20	62	62	0.78	7.2
25	55	55	0.64	8.0
32	47	47	0.51	11.1
40	39	39	0.42	12.0
50	31	31	0.34	16.0
70	19	19	0.25	20.0



NanoLUX® güneşli aydınlatma sisteminde, Polikarbon levhalar; aerogel denilen, ışık geçirirliği sağlayan bir maddeyle dolduruluyor. Bu madde ısı yalıtımı sağlarken, parçacıklı yapısı sayesinde ışığın homojen bir şekilde dağılmasını sağlıyor.





# GÜNEŞİĞİNİ YANSITMADA YENİ ÜRÜNLER

Yansıtma katsayısı yüksek malzemeler, son dönemde doğal aydınlatma alanında yeniliklerinde kapısını aralamıştır. Işığı aktarmak, taşımak mümkün olmuştur.

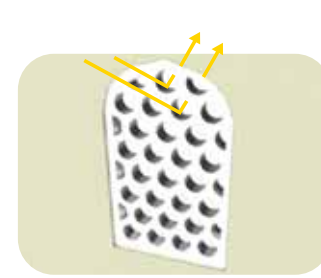
SkyBOX™ serisi size bu yenilikçi ürünleri gururla sunar. Elde edilen ürünler eski sistemlerin geliştirilmesi ve yeniden yorumlanmasıdır. Güneşiği aktarılırken görsel konfor ve güneşiğin karanlık kısımlara aktarımı tasarım sebepleridir.



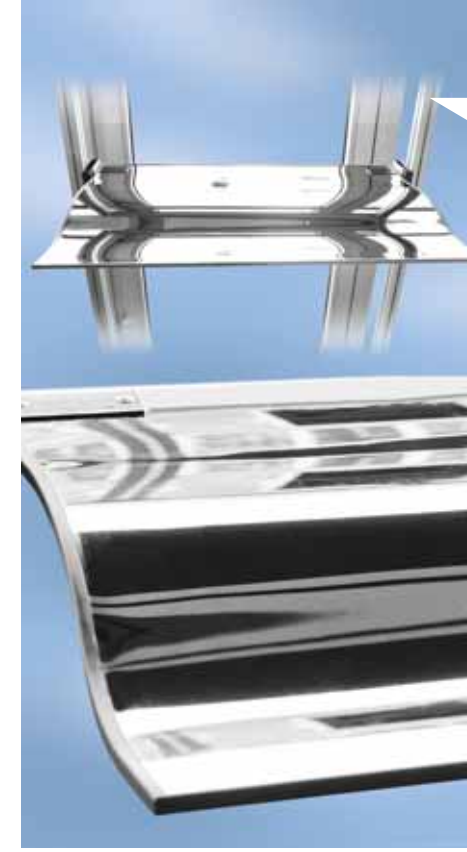
SkyBOX™ G Modeli



SkyBOX™ S Modeli



SkyBOX™ O Modeli



## SkyBOX™ S Modeli SkyBOX™ Shelf

SkyBOX™ S serisi doğal ışığın bina derinliklerine nüfuz etmesini sağlayan bir mimari elemandır.

Pencere önlerine göz seviyesinin üzerinde monte edilir. Yansıtıcı malzemeyle kaplanmış kavisli bir üst yüzeye sahiptir. Dışarıdan gelen güneşiği bu parlak levhaya çarparak tavana yansır. Işık rafının kavisli yapısı sayesinde güneş ışınları mekanın daha derin bölgelerine aktarılır. Mekan içinde karanlık kalan odanın derinlikleri aydınlanır ve pencere önlerindeki yüksek ışık miktarı düşürülerek homojen bir ışık sağlanır.

SkyBOX™ S modeli minimuma indirgenmiş kalınlığı sayesinde estetik bir görünüm sağlamanın yanında düşük ağırlığa sahiptir. Ayrıca kaldırılıp indirilme özelliği sunan montaj detayı, temizlik kolaylığı ve istenmeyen zamanlarda çıkarılabilme imkanı sağlamaktadır. Sistemin temizlenmesi yansıtma katsayısının yüksek kalması açısından önemlidir. Bu sayede performans her zaman yüksek tutulur.



## SkyBOX™ G Modeli SkyBOX™ Ground

SkyBOX™ G serisinde kuranglez denilen bodrum hava bacaları güneşiğini alır ve bodrum katından içeri girmesini sağlar.

SkyBOX™ kuranglez detayı bodrum katlarınıza ışığı getirmek amacıyla yapının bitişğinde açılan hava bacalarına yerleştirilir ve dış zemine monte edilir. SkyBOX™ Ground'ın içi parlak ve yansıtıcı kristal ayna ile kaplanmıştır. Bu sayede güneş ışığı direkt gelmek yerine, yansıyarak ve artarak içeri girer. Yansıtıcı kristal aynalar aynı zamanda manzarayı bodrum katlarına taşımış olur. Ağırlığa dayanımı yüksek olan taşıma kapasitesine ve 20 mm kalınlığında koruyucu cama sahiptir. Dış çerçeve üzerinde bulunan hava boşlukları sayesinde mekanınıza temiz hava girer. Yağmur ve kar gibi yağışlı havaların sebep olabileceği yalıtım sorunu ise özel detaylarla çözümlenmiştir. Daha konforlu ve ferah ortamlar yaratılır.



## SkyBOX™ O Modeli SkyBOX™ Orient

SkyBOX™ serisi, Türk mimari elemanlarından biri olan tepe penceresini yeniden yorumluyor. SkyBOX™ O modeli ile bilinen alçı tepe pencereleri modernize ediyor ve yalıtım sorunu ortadan kaldırılıyor.

SkyBOX™ O modelinde, iki metal iskeletin arasına 10 - 20 cm kalınlığında yalıtım malzemesi yerleştirilir. Yalıtım malzemesi ve iskelet üzerine açılan delikler yansıtma katsayısı yüksek levhalarla kaplanır. Dışarıdan alınan güneşiği bu levhalarla iç mekana yansıtılır. Dış cephede güneşin sıcaklık etkisini ve yağmur, su gibi hava şartlarını kontrol etmek için şeffaf akrilik levha kullanılırken, iç yüzeyde ise deliklerin olduğu kısımlarda ışığı dağıtma etkisi bulunan özel difüzörler kullanılır. Difüzörler dekoratif amaçlı olarak farklı renk ve tiplerde kullanılabilir. Ayrıca Sistem eski Türk penceresi formunda olmasının yanı sıra yuvarlak, dikdörtgen ya da istenilen farklı bir formda oluşturulabilir.

SkyBOX™ O modeli ısı yalıtımlı olması sayesinde yaz kış binalarda iklim kontrolüne olanak sağlar. Mekana zenginlik katarken, görsel ve ısı bir konfor oluşturur.



# Enerji, konfor ve verimlilik DOĞAL AYDINLATMANIN ÖNEMİ

İnsanoğlu varolduğundan beri, ışık insan yaşamını etkileyen en önemli unsurlardan biridir. İlk çağlardan itibaren güneş; yapı şeklini, yerleşimini, hatta kent yapılaşmasını belirleyen bir temel olmuştur. Elektrik'in icadı ve teknolojinin gelişmesiyle, çok katlı yerleşimler ve daha geniş kapalı alanlarda çalışma mekanları oluşmaya başladı ve bu dönemden sonra yapay aydınlatma kullanımı genelleşti. Yapay aydınlatma gerekli ışık seviyelerini karşılamasına rağmen; insanın görme ve konfor koşulları, hatta sağlığı açısından eksik kalmıştır.

Son dönemde enerji konusunda başlayan hassasiyet, enerji tasarrufunun önemini arttırdı. Doğal aydınlatmada bu bağlamda en önemli ve etkili yöntemlerden biridir. Araştırmalar sonucu doğal aydınlatma alanında yapılan yeniliklerle çıkan ürünler; daha iyi termal koşullara sahip, güneşini daha iyi dağıtan ve daha verimli sistemler olmuştur. Güneşinin insan sağlığı ve verimi için önemi şu şekilde sıralanabilir.

#### **Üretkenlik**

Güneşini çalışan bir insanın üretkenliğinde %6 - 16 arasında artış sağlamaktadır. İş kalitesinin artmasına sebep olurken, işyerinde bulunmama oranını düşürür.

#### **Öğrenci Performansında Artış**

Güneşinin öğrenci performansında ise yüksek miktarda artış sağladığı gözlemlenmiştir. USA'da 3 eyalette 21.000 öğrenci üzerinde yapılan teste göre, öğrencilerin %20'sinin Matematik testlerinde, %26'sının ise okuma testlerinde başarısının yükseldiği tespit edilmiştir.

#### **Çalışan Sağlığı ve Sunduğu Olanaklar**

Pencere kenarında gün boyunca güneşinden yararlanarak çalışan işçilerde %20 oranında daha az rahatsızlıklara rastlanmaktadır. Bu durum da sağlık hizmetleri için gereksiz ve yüksek maliyetli masraftan kurtarır.

#### **Binaların Olumsuz Çevresel Etkilerinin Azaltılması**

Güneşini ile yapılan aydınlatmalarda, aydınlatılan mekanlarda ısınma sorunuyla karşılaşmamaktadır. Ayrıca yapay aydınlatma sistemlerinin kullanımı sırasında termik santrallerde tüketilen enerji ve sebep olduğu karbondioksit üretimi indirgenmiş olur. Çevre kirliliğinde azalma meydana gelir.

#### **Enerji Tasarrufu**

Türkiye'de yıllık enerji tüketiminin yaklaşık %40'ından fazlası aydınlatma için kullanılmaktadır. Doğal aydınlatma kullanımı ise bu miktarı gözle görülür bir şekilde azaltmaktadır. Ofis, depo vb gibi işyerlerinin aydınlatma amaçlı enerji harcamalarında %97'ye varan oranlarda tasarruf sağlar. Ayrıca güneşinin en verimli olduğu 11.00 - 16.00 saatlerinde, aynı zamanda enerji kullanım ihtiyacının en fazla olması, doğal aydınlatmada verimin artmasına ve yapay aydınlatma ihtiyacının en aza indirgenmesine katkıda bulunur.

► Işık görmeyi sağlar,  
görüş kalitesi algılama kalitesini belirler.