



Trakya Cam Sanayii A.Ş.

ŞİŞECAM Kuruluşudur.

www.trakyacam.com.tr



Trakya Cam Sanayii A.Ş.

MİMARİ CAMLAR



İÇİNDEKİLER

- Şirket Profili	3
- Şirketler / Fabrikalar	5
- Renksiz Düzcamlar	11
- Isı Kontrol Camı	17
- Güneş Kontrol Camları	25
- Isı ve Güneş Kontrol Camları	47
- Isı Yalıtım Camları	57
- Emniyet ve Güvenlik Camları	69
- Gürültü Kontrol Camları	77
- Dekoratif Camlar	83

Bu katalog 2010 yılında hazırlanmıştır. Güncellemeler için www.trakyacam.com.tr adresini ziyaret ediniz.

ŞİRKET PROFİLİ

1978 yılında Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. tarafından kurulan ve Şişecam Topluluğu içinde, düzcam alanındaki faaliyetleri yürüten Trakya Cam Sanayii A.Ş., Türkiye düzcam pazarının lider ve bölgemiz düzcam pazarının öncü kuruluşudur.

Trakya Cam, en son teknolojilerle üretim gerçekleştirmekte olup,

- temel camlar (düzcam, buzlu cam, ayna, lamine cam, kaplamalı cam, mimari projelere yönelik camlar),
- otomotiv camları ve diğer ulaşım araçları camları,
- enerji camları,
- beyaz eşya camları

alanlarında faaliyet göstererek inşaat, otomotiv, enerji, beyaz eşya, mobilya ve tarım sektörlerine girdi sağlamaktadır.

Trakya Cam, 1981 yılında devreye aldığı float hattıyla, Doğu Avrupa, Balkanlar, Ortadoğu ve Kuzey Afrika ekseninde, modern float teknolojisi ile üretim yapan ilk firma olmuştur. Gerçekleştirdiği düzcam, otocam ve işlenmiş cam yatırımları ve geniş ürün portföyü ile Türkiye'de ve bölgede düzcam sanayinin gelişmesine öncülük etmiştir.

Trakya Cam, bölgesel liderlik vizyonu ve çok odaklı üretim anlayışı çerçevesinde, iştiraki Trakya Glass Bulgaria EAD kimliği ile Mart 2006'da Bulgaristan'da Balkanlar'daki ilk float hattını ve ardından ayna ve temperli cam hatlarını devreye almıştır. Otomotiv camları alanında faaliyet gösterecek olan Bulgaristan Otocam Fabrikası'nın montajı ise tamamlanmış olup, Fabrika'nın 2010 yılı Temmuz ayında faaliyete başlaması planlanmaktadır.

Trakya Cam, bir diğer iştiraki Trakya Yenişehir Cam Sanayii A.Ş. bünyesinde ise Bursa Yenişehir'de 2007 yılında faaliyete başlayan iki float hattı ve bir kaplamalı cam hattı ile 2008 yılında devreye aldığı lamine cam hattı ile yurtiçinde de büyümesini hızlı bir şekilde sürdürmektedir.

Trakya Cam, bugün toplam yedi float hattında ulaştığı üretim kapasitesiyle düzcamda dünyada 8. Avrupa’da ise 4. büyük firma konumundadır. Otomotiv, enerji ve beyaz eşya alanlarında ise Avrupa’nın ve bölgemizin genişleyen üretim odaklarının güçlü bir cam tedarikçisi olarak faaliyetlerini sürdürmektedir. Şirket, 2009 yılında 2.688 çalışanı ile 573 milyon \$ net ciro seviyesine ulaşmıştır.

Trakya Cam, 2009 yılında stratejik bir adım atarak, Mısır ve Rusya’daki düzcam faaliyetlerini, sektörün dünyadaki en büyük oyuncularından biri olan Saint-Gobain ile ortaklaşa geliştirme kararı almıştır.

Bu ortak girişim kapsamında, Trakya Cam, Saint-Gobain’in Mısır’da yerel bir yatırımcı ile yürütmekte olduğu projeye %14,87 oranında iştirak etmiştir. Mısır’daki düzcam fabrikasının 2010 yılının 2. çeyreğinde devreye alınması planlanmaktadır.

Diğer taraftan düzcam sektörünün bu iki güçlü firması, Rusya’da Tataristan Cumhuriyeti’nde düzcam ve otomotiv camları alanlarında büyük ölçekli yatırımlar yapmak için çalışmalara devam etmektedir.

Trakya Cam, Şişecam Grubu’nu bugünlere taşıyan çağdaş yönetim ve sanayicilik ilkeleri, yüksek kurumsallaşma düzeyi, pazara ve ARGE’ye odaklı çalışma anlayışı doğrultusunda faaliyet göstererek gücünü pekiştirme iddiasını taşımaktadır.

ŞİRKETLER/FABRİKALAR



Trakya Cam Sanayii A.Ş.
Yönetim ve Satış Merkezi

Faaliyet Alanı: Yönetim ve satış
Adres: İş Kuleleri, Kule 3, 34330, 4. Levent, İstanbul
Tel : 0 212 350 50 50
Faks : 0 212 350 50 59

**Trakya Cam Sanayii A.Ş.
Trakya Fabrikası**

Ürünler: Düzcam, kaplamalı cam, lamine cam, ayna, boyalı cam

Adres: Büyükkarıştıran Mevkii, PK 98, 39780 Lüleburgaz, Kırklareli

Tel : 0 288 400 80 00

Faks : 0 288 400 77 99

**Trakya Cam Sanayii A.Ş.
Otocam Fabrikası**

Ürünler: Otomotiv Camları

Adres: Büyükkarıştıran Mevkii, PK 28, 39780 Lüleburgaz, Kırklareli

Tel : 0 288 400 85 31

Faks : 0 288 400 83 58

**Trakya Cam Sanayii A.Ş.
Mersin Fabrikası**

Ürünler: Düzcam, buzlu cam, enerji camları

Adres: Mersin Tarsus Organize Sanayi Bölgesi, Atatürk Cad. No.1, 33400, Mersin

Tel : 0 324 676 40 70

Faks : 0 324 676 40 73

**Trakya Glass Bulgaria EAD
Düzcam Fabrikası**

Ürünler: Düzcam, ayna

Adres: District "Vabel" Industrial Area, 7700 Targovishte, Bulgaristan

Tel : 00 359 601 4 78 01

Faks : 00 359 601 4 77 97

**Trakya Glass Bulgaria EAD
İşlenmiş Camlar Fabrikası**

Ürünler: Beyaz eşya camları

Adres: District "Vabel" Industrial Area, 7700 Targovishte, Bulgaristan

Tel : 00 359 601 4 79 25

Faks : 00 359 601 4 79 26

Trakya Glass Logistics EAD

Faaliyet Alanı: Jumbo cam taşıması

Adres: District "Vabel" Industrial Area, 7700 Targovishte, Bulgaristan

Tel : 00 359 601 4 80 31 - 00 359 601 4 80 35

Faks : 00 359 601 4 80 30

Trakya Yenişehir Cam Sanayii A.Ş.

Ürünler : Düzcam, lamine cam, kaplamalı cam, mimari projelere yönelik camlar, beyaz eşya camları

Adres: Atatürk Organize Sanayi Bölgesi, 16900 Yenişehir, Bursa

Tel : 0 224 280 12 02

Faks : 0 224 773 27 55

Trakya Cam Investment B.V.

Faaliyet Alanı: Finansman ve yatırım şirketi

Adres: Hollanda

Tel : 0 212 350 36 87

Faks : 0 212 350 46 87

Trakya Investment B.V.

Faaliyet Alanı: Finansman ve yatırım şirketi

Adres: Hollanda

Tel : 0 212 350 36 87

Faks : 0 212 350 46 87

Trakya Glass Kuban 000

Faaliyet Alanı: Düzcam üretimi ve satış

Adres: Rusya

Tel : 0 212 350 36 87

Faks : 0 212 350 46 87

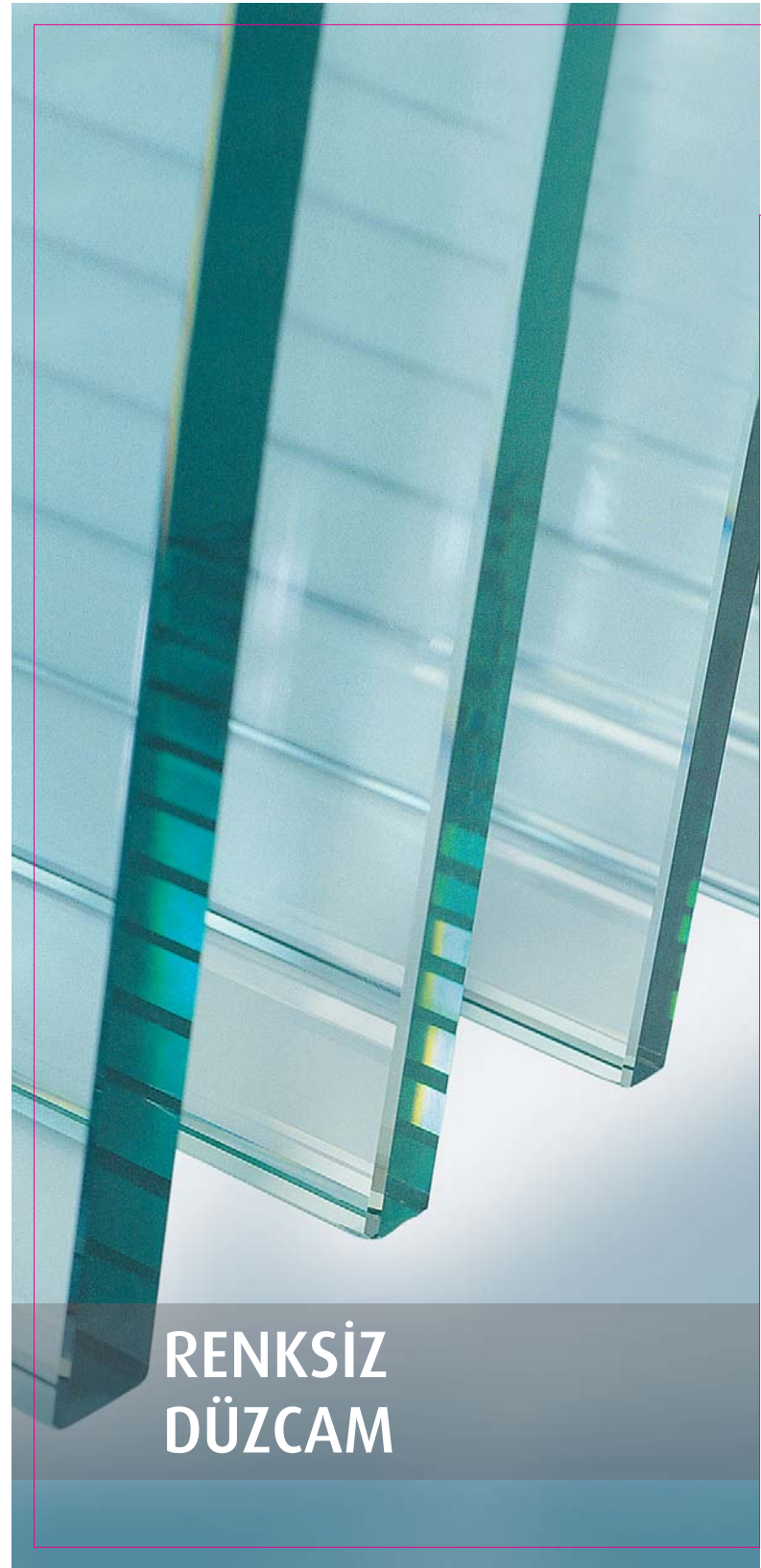
FAALİYET ALANLARI



*2010 yılı içinde faaliyete geçecektir.



Trakya Glass Bulgaria EAD
Targovishte/ Bulgaria



RENKSİZ
DÜZCAM

RENKSİZ
DÜZCAM

RENKSİZ DÜZCAM

Tanım:

- Trakya Cam, düzcam üretimini yüksek kalitede ve dünya standardı olan float teknolojisi ile gerçekleştirir.
- Düzcam (float cam), cam eriyiğinin erimiş kalay üzerinde yüzdürülmesi yöntemiyle üretilir.
- Renksiz düzcam, saydamlığı sayesinde yüksek ışık geçirgenliğine sahiptir.
- Tüm cam uygulamaları için temel ürün olan renksiz düzcam, ikincil işlemler uygulanarak, inşaat, otomotiv, beyaz eşya, mobilya, enerji, tarım vb. çeşitli sektörlerde;
 - yalıtım camı ünitesi,
 - lamine cam,
 - temperli cam,
 - kısmi temperli cam,
 - emaye baskılı cam,
 - bombeli cam,
 - kaplamalı cam,
 - boyalı cam
 - aynagibi cam çözümleri sunmaktadır.

Kalınlık ve Ebatlar:

Standart Kalınlıklar (mm)	Standart Ebatlar* (mm)	Kalınlık Toleransları (mm)
3-6	3210 x 2000, 2100, 2250, 2400, 2500 3210 x 6000	± 0,2
8 ve 10	3210 x 2250, 2550 3210 x 6000	± 0,3
12	3210 x 2250, 2550 3210 x 6000	± 0,3

* Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 5 mm'dir.

Farklı ebat ve kalınlık talepleri için Trakya Cam'a danışın.

Performans Tablosu:

Standart kalınlık	Gün Işığı (EN 410)		Güneş Enerjisi (EN 410)					Isı Geçirgenlik Katsayısı (U Değeri) W/m ² K (EN 673)
	Geçirgenlik%	Dışa Yansıtma %	Dışa Yansıtma %	Soğurma %	Direkt Geçirgenlik %	Toplam Geçirgenlik	Gölgeleme Katsayısı	
3 mm	90	8	8	8	84	0.86	0.99	5.8
4 mm	89	8	7	11	82	0.85	0.98	5.7
5 mm	89	8	7	13	80	0.83	0.95	5.7
6 mm	88	8	7	15	78	0.82	0.94	5.7
8 mm	87	8	7	18	75	0.80	0.92	5.6
10 mm	86	8	6	22	72	0.78	0.90	5.6
12 mm	85	8	6	25	69	0.75	0.86	5.5
15 mm	83	8	6	30	64	0.72	0.83	5.4

Tablo ile ilgili açıklamalar sayfa 100'de yer almaktadır.

Kalite:

Float cam üretimi, "TS 10288 EN 572-2 Cam - Yapılarda kullanılan - Temel soda kireç silikat cam mamuller - Bölüm 2: Yüzdürme (float) cam" standardına uygun olarak gerçekleştirilmektedir.

ISO-9000 Kalite Yönetim Sistemi ve ISO-14000 Çevre Yönetim Sistemine uygun üretim yapılmaktadır.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/duzcam_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>



ISI KONTROL
CAMI

ISI KONTROL
CAMI

ISI KONTROL CAMI

- Isı yalıtımında tekcam yerine standart çiftcam kullanılması ile ısı kayıpları yarı yarıya azalmaktadır. Ancak camla daha etkin ısı yalıtımı ve dolayısıyla enerji tasarrufu sağlamak amacıyla cam teknolojisinde yapılan yoğun çalışmalar sonucu Low-E kaplamalı camlar geliştirilmiştir. Bu tür camların kullanılması ile iç mekandaki sıcaklığın pencerelerden dışarı kaçışı engellenmekte ve daha iyi yalıtım sağlanmaktadır.
- Trakya Cam'ın Low-E kaplamalı camı TRC Ecotherm'in kullanıldığı yalıtım camı ile ısı yalıtımı dolayısıyla enerji tasarrufu en etkin şekilde sağlanmaktadır.

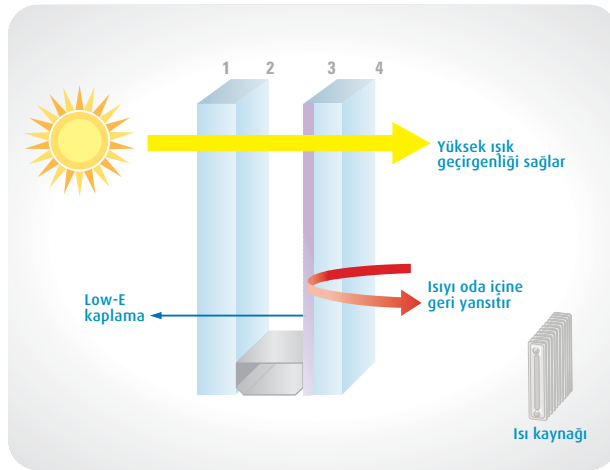


TRC Ecotherm

ISI KONTROL KAPLAMALI CAM

Tanım:

- TRC Ecotherm, Trakya Cam'ın Low-E kaplamalı ısı kontrol camının markasıdır.
- Düzcam üzerine hat dışı kaplama teknolojisiyle (vakum ortamında elektron saçılma yöntemi) ince bir metal/metaloksit tabakanın uygulanmasıyla elde edilir.
- Renksiz düzcama en yakın görüntüdedir. Gün ışığını engellemez.
- İç mekanda bulunan radyatör, soba, halı v.b. cisimlerden ısıtım (radyasyon) ile yayılan ısıyı tekrar içeriye yansıtarak bina içinden dışarıya olan ısı kaybını azaltır.



- Pencere önlerinde kışın soğuk bölge oluşumunu engeller.
- UV ışınlarının iç mekana girişini azaltarak eşyaların daha uzun süre doğal renklerini korumasını sağlar.
- Cam yüzeyinde oluşan buğulanmaları geciktirir.
- TRC Ecotherm'in mutlaka çiftcam bünyesinde ve kaplamalı yüzey içe (2. veya 3. yüzey) gelecek şekilde kullanılması gerekmektedir.

- TRC Ecotherm ile yapılan çiftcam üniteleri ısı kayıplarını - tekcam göre %77,
- standart çiftcam göre %50 azaltarak yakıt giderlerinden tasarruf sağlar.
- Temperleme, kısmi temperleme, laminasyon ve emaye baskı işlemleri kaplama prosesinden önce yapılmalıdır.
- Çiftcam bünyesinde renksiz düzcama, güneş kontrol camları, temperli veya lamine camlar ile birlikte kullanılabilir.
- Trakya Cam'ın kendi tesislerinde ve Trakya Cam tarafından düzenli olarak denetlenen Isıcam Yetkili Üreticileri'nin (IYÜ) tesislerinde TRC Ecotherm kullanılarak üretilen çiftcam üniteleri, Isıcam Sinerji markasıyla pazara sunulmaktadır. (bkz. sayfa 63)

Kalınlık ve Ebatlar:

Standart Kalınlıklar (mm)	Standart Ebatlar* (mm)
4	3210 x 2500 3210 x 6000
6	3210 x 2500 3210 x 6000

*Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 5 mm'dir.

Farklı ebat ve kalınlık talepleri için Trakya Cam'a danışın.

Performans Tablosu:

Çiftcam Ünitesi	Cam Kalınlığı (mm)	Gün Işığı (EN 410)		Güneş Enerjisi (EN 410)					Isı Geçirgenlik Katsayısı (U Değeri) W/m²K (EN 673)	
		Geçirgenlik %	Dışa Yansıtma %	Dışa Yansıtma %	Söğürme %	Direkt Geçirgenlik %	Toplam Geçirgenlik	Gölgeleme Katsayısı	12 mm Ara Boşluk	16 mm Ara Boşluk
TRC Ecotherm (#2) + Renksiz Düzcam	4+4	79	12	25	25	51	0.56	0.64	Hava	1.3
	6+6	77	12	23	30	48	0.54	0.62	Argon	1.1
Renksiz Düzcam + TRC Ecotherm (#3)	4+4	79	12	25	25	51	0.60	0.69	Hava	1.3
	6+6	77	11	22	30	48	0.58	0.67	Argon	1.1

Tablo ile ilgili açıklamalar sayfa 100'de yer almaktadır.

Kalite:

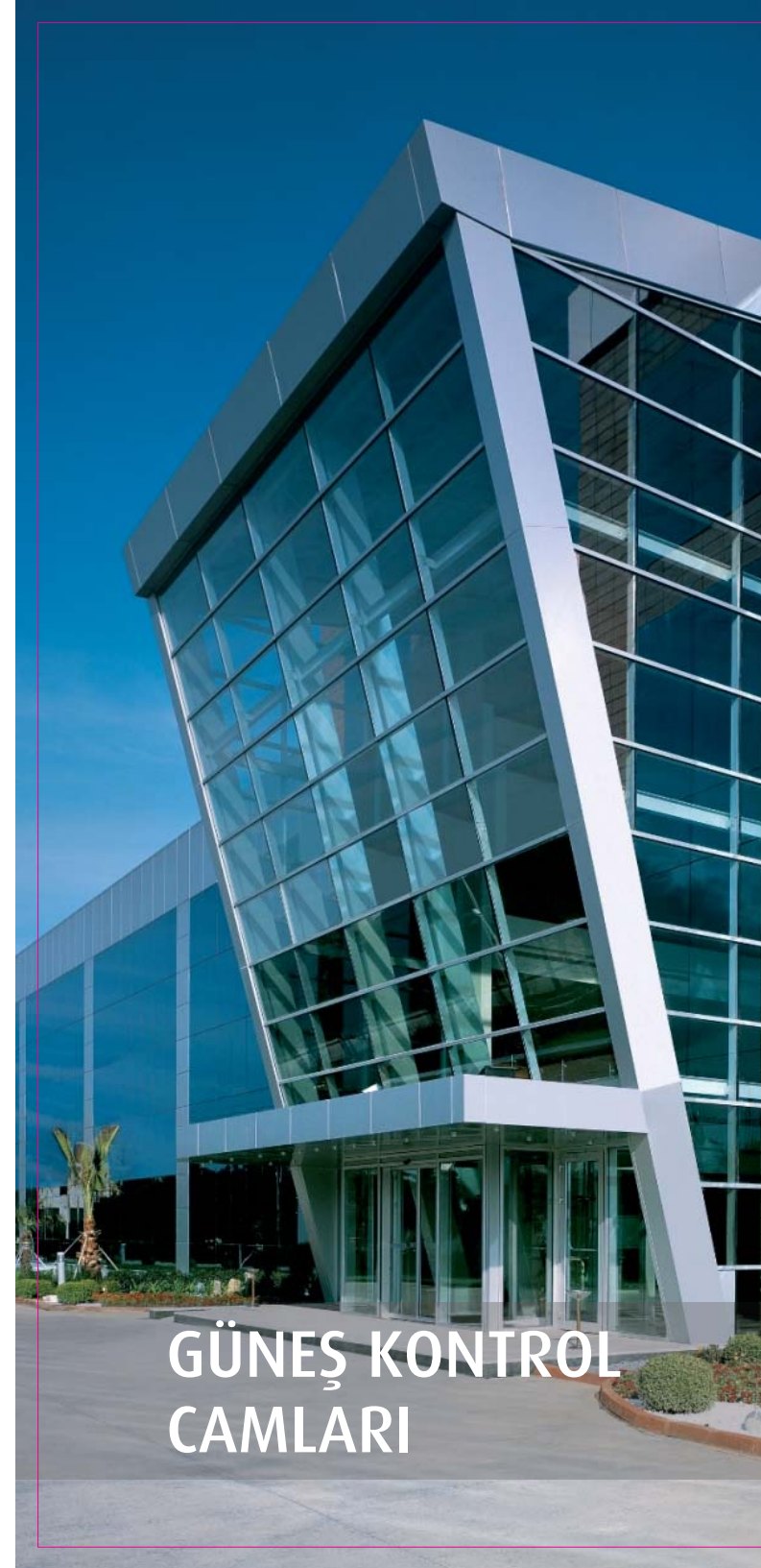
Isı Kontrol Kaplamalı Cam TRC Ecotherm, "TS EN 1096 Cam - Yapılarda Kullanılan - Kaplamalı Cam" standardına uygun olarak üretilmektedir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/isi_kontrol_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>



GÜNEŞ KONTROL
CAMLARI

GÜNEŞ KONTROL
CAMLARI

GÜNEŞ KONTROL CAMLARI

- Güneş kontrol camları;
 - bina içine güneş ısı girişi sınırlayarak ve güneşin aşırı parlaklığını denetleyerek rahat bir çalışma ve yaşam ortamının oluşmasına imkan verir,
 - klima kullanılan ortamlarda soğutma enerjisi tüketiminin ve dolayısıyla soğutma giderlerinin azaltılmasını sağlar.
- Trakya Cam'ın güneş kontrol camları ürün yelpazesi aşağıdaki ürünlerden oluşur:
 - TRC Helio: Harmandan renkli düzcamlar
 - TRC Aura Reflekta: Hat üstü kaplamalı reflektif güneş kontrol camı
 - TRC Tentesol: Hat üstü pirolitik kaplamalı reflektif güneş kontrol camı
 - TRC Tentesol T: Hat üstü pirolitik kaplamalı reflektif güneş kontrol camı
- Güneş kontrol camları renk, yansıtma, güneş ışığından yararlanma ve güneş kontrol özellikleri ile farklı seçenekler sunmaktadır. Bu ürünlerin güneş kontrol özellikleri güneş enerjisi toplam geçirgenlik değeri ile ölçülür. Bu değer cam üzerine gelen toplam güneş enerjisinin içeriye geçen yüzdesidir. Daha düşük güneş enerjisi toplam geçirgenlik değeri, daha iyi güneş kontrolü demektir.



TRC Helio®

HARMANDAN RENKLİ DÜZCAMLAR

Tanım:

- TRC Helio Trakya Cam'ın harmandan renkli camlarının markasıdır.
- Float prosesi sırasında cam hamuruna renk verici maddelerin ilave edilmesi ile elde edilir.
- Yeşil, füme, bronz ve mavi renkleri mevcuttur.
- Güneş kontrolü için temel üründür.
- Kenar işleme yapılabilir.
- Tekcam olarak kullanılabilir.
- TRC Helio'ya ikincil işlemler uygulanarak yalıtım camı ünitesi, lamine cam, temperli cam, kısmi temperli cam, emaye baskılı cam, bombeli cam, kaplamalı cam ve ayna üretilmektedir.
- Bütün güneş kontrol camlarında ısıl kırılma riskleri (bkz. sayfa 98) vardır. Bu nedenle TRC Helio serisi güneş kontrol camlarının temperli veya kısmi temperli kullanılması tavsiye edilir.
- Kullanım alanları; ağırlıklı olarak giydirme cephe ticari binalarda ve güneş kontrolü gerektiren bütün yapılarda; pencereler, parapetler, duvar önleri, çatı ışıklıkları ve korkuluklardır.

Ayrıca masa, sehpa, raf, kapı, duş kabini ve ara bölme camı olarak dekorasyonda da kullanılmaktadır.



Kalınlık ve Ebatlar:

Ürün	Standart Kalınlıklar (mm)	Standart Ebatlar* (mm)	Kalınlık Toleransları (mm)
TRC Helio Yeşil	3-6	3210 x 2250 3210 x 6000	± 0,2
	8 ve 10	3210 x 2250 3210 x 6000	± 0,3
TRC Helio Füme	4-6	3210 x 2250 3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,2
	8 ve 10	3210 x 2250 3210 x 6000	± 0,3
TRC Helio Bronz	4 ve 6	3210 x 2250 3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,2
TRC Helio Mavi	4 ve 6	3210 x 2250 3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,2
	8	3210 x 2250 3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,2

*Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 5 mm'dir.

Farklı ebat ve kalınlık talepleri için Trakya Cam'a danışın.

Performans Tablosu:

Ürün	Gün Işığı (EN 410)		Güneş Enerjisi (EN 410)					Isı Geçirgenlik Katsayısı (U Değeri) W/ m²K (EN 673)					
	Geçirgenlik %	Diş Yansıtma %	Diş Yansıtma %	Söğurma %	Direkt Geçirgenlik %	Toplam Geçirgenlik	Gölgeleme Katsayısı	Hava	12 mm Ara Boşluk	Argon	Hava	16 mm Ara Boşluk	Argon
Yalınkat Camlar - 4 mm													
TRC Helio Yeşil	78	7	6	42	52	0.63	0.72					5.7	
TRC Helio Füme	57	6	6	36	58	0.67	0.77					5.7	
TRC Helio Bronz	61	6	6	35	59	0.68	0.78					5.7	
TRC Helio Mavi	66	6	5	42	53	0.64	0.74					5.7	
Yalınkat Camlar - 6 mm													
TRC Helio Yeşil	72	7	5	52	43	0.56	0.64					5.7	
TRC Helio Füme	44	5	5	49	46	0.59	0.68					5.7	
TRC Helio Bronz	50	5	5	47	48	0.60	0.69					5.7	
TRC Helio Mavi	55	6	5	53	42	0.56	0.64					5.7	

Yalınkat Camlar - 8 mm													
TRC Helio Yeşil	68	7	5	58	37	0.52	0.60				5.6		
TRC Helio Föme	35	5	5	57	38	0.53	0.61				5.6		
TRC Helio Bronz	41	5	5	56	39	0.53	0.61				5.6		
TRC Helio Mavi	48	5	5	61	34	0.50	0.57				5.6		
Isıcam (6 mm TRC Helio + 6 mm Düzcam)													
TRC Helio Yeşil	64	11	7	57	36	0.46	0.53	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6
TRC Helio Föme	39	7	7	56	37	0.48	0.55	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6
TRC Helio Bronz	45	8	7	54	39	0.49	0.56	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6
TRC Helio Mavi	49	9	8	57	35	0.45	0.52	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6	2.6
Isıcam (6 mm TRC Helio + 6 mm TRC Ecotherm Low-E kaplamalı cam)*													
TRC Helio Yeşil	64	9	8	61	31	0.39	0.45	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1
TRC Helio Föme	39	6	12	61	27	0.37	0.43	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1
TRC Helio Bronz	44	7	12	59	29	0.38	0.44	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1
TRC Helio Mavi	49	8	9	62	29	0.37	0.43	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1	1.1

* Low-E kaplama 3. yüzeyde yer almaktadır.

Tablo ile ilgili açıklamalar sayfa 100'de yer almaktadır.

Kalite:

TRC Helio serisi, "TS 10288 EN 572-2 Cam - Yapılarda kullanılan - Temel soda kireç silikat cam mamuller - Bölüm 2: Yüzdürme (float) cam" standardına uygun olarak üretilir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/Helio_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

TRC Aura Reflekta**HAT ÜSTÜ KAPLAMALI REFLEKTİF GÜNEŞ KONTROL CAMI****Tanım:**

- TRC Aura Reflekta, Trakya Cam'ın hat üstü kaplamalı reflektif güneş kontrol camının markasıdır.
- Float hattında renksiz camın bir yüzüne buhar fazda kaplama (Laminar vapor coating-LVC) yöntemiyle gümüş renkli reflektif bir kaplamanın uygulanması ile elde edilir.
- Isıcam bünyesinde renksiz düzcam veya TRC Ecotherm ile beraber ya da tekcam olarak kullanılabilir.
- Temizlik için yumuşak deterjanlar ve yumuşak bez kullanılmalı, kaplamalı yüzeyler üzerinde zedeleyici ve aşındırıcı maddeler kullanmaktan kaçınılmalıdır. Bu nedenle Isıcam bünyesinde kaplamalı yüzey içe (#2) gelecek şekilde kullanılması tavsiye edilir.
- Uygun şartlar altında temperlenebilir. (İşleme ve Uygulama detayları için: http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/aura_isleme.htm).
- Lamine yapılabilir. TRC Aura Reflekta lamine yapılırken ısıl kırılma risklerine karşı lamine camın tüm katmanlarının temperlenmesi ya da kısmi temperlenmesi tavsiye edilir.
- Emaye baskı yapılabilir. (İşleme ve Uygulama detayları için: http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/aura_isleme.htm).
- Parapet ve cephe kaplama uygulamalarında özel polyester folyolarla opaklaştırılabilir. Folyo opaklaştırma malzemesinin kaplamalı yüzey ile olan uyumu için folyo üreticisinin onayı alınmalıdır.
- Bütün güneş kontrol camlarında ısıl kırılma riskleri (bkz. sayfa 98) vardır. Bu nedenle TRC Aura Reflekta güneş kontrol camlarının temperli veya kısmi temperli kullanılması tavsiye edilir.
- Kullanım alanları; ağırlıklı olarak giydirme cepheli ticari binalarda ve güneş kontrolü-yansıtıcılık gerektiren bütün yapılarda; pencereler, parapetler, duvar önleri ve çatı ışıklıklarıdır.
- Reflektif özelliği nedeniyle ışığın kuvvetli olduğu taraftan bakıldığında ayna etkisi yaratır. Örneğin gündüz saatlerinde içten dışa, gece ise tam tersine dıştan içe tek yönlü görüntü sağlar.

Performans Tablosu:

Ürün	Kaplama Yüzey	Gün Işığı (EN 410)		Güneş Enerjisi (EN 410)					Isı Geçirgenlik Katsayısı (U Değeri) W/m²K (EN 673)			
		Geçirgenlik %	Dışa Yansıtma %	Dışa Yansıtma %	Soğuma %	Direkt Geçirgenlik %	Toplam Geçirgenlik	Gölgeleme Katsayısı	12 mm Ara Boşluk		16 mm Ara Boşluk	
									Hava	Argon	Hava	Argon
Yalınkat Camlar - 4 mm												
TRC Aura Reflekta	#2	34	44	31	24	45	0.51	0.59	5.8			
Yalınkat Camlar - 6 mm												
TRC Aura Reflekta	#2	34	43	28	29	43	0.51	0.59	5.7			
Isıcam (6 mm TRC Aura Reflekta + 6 mm Düzcam)												
TRC Aura Reflekta	#2	31	44	30	36	34	0.42	0.48	2.8	2.7	2.7	2.6
Isıcam (6 mm TRC Aura Reflekta + 6 mm TRC Ecotherm Low-E kaplamalı cam)*												
TRC Aura Reflekta	#2	30	44	38	39	23	0.30	0.34	1.6	1.3	1.3	1.1

Tablo ile ilgili açıklamalar sayfa 100'de yer almaktadır.

* Low-E kaplama 3. yüzeyde yer almaktadır.

Kalınlık ve Ebatlar:

Standart Kalınlıklar (mm)	Standart Ebatlar* (mm)	Kalınlık Toleransları (mm)
4 ve 6	3150 x 2250 3150 x 2500 3150 x 6000	± 0,2

*Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 5 mm'dir.

Farklı ebat ve kalınlık talepleri için Trakya Cam'a danışın.

Kalite:

TRC Aura Reflekta, "TS EN 1096 Cam - Yapılarda Kullanılan - Kaplamalı Cam" standardına uygun olarak üretilir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/aura_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

TRC Tentesol®

HAT ÜSTÜ PİROLİTİK KAPLAMALI REFLEKTİF GÜNEŞ KONTROL CAMLARI

Tanım:

- TRC Tentesol, Trakya Cam'ın hat üstü pirolitik (sert) kaplamalı reflektif güneş kontrol camının markasıdır.
- Float hattındaki üretim sürecinde renksiz veya harmandan renkli camların üzerine çeşitli metal oksitlerin kaplanması ile elde edilir.
- Kaplamanın mekanik ve kimyasal dayanımı yüksektir.
- Gümüş, yeşil ve mavi renkleri mevcuttur.
- Giydirme cepheli binalarda reflektif özelliği yardımıyla kolon, giriş, parapet duvarı, asma tavan ve tesisat boşlukları gibi yapı unsurlarını gizleyerek görüntü bütünlüğü sağlar.
- Isıcam bünyesinde kullanılması tavsiye edilir. Tekcam olarak da kullanılabilir. Ancak temizlik için yumuşak deterjanlar ve yumuşak bez kullanılmalı, kaplamalı yüzeyler üzerinde zedeleyici ve aşındırıcı maddeler kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Isıcam şeklinde renksiz düzcam veya TRC Ecotherm ile kullanıldığında hem güneş kontrolü hem de ısı kontrolü sağlar.
- Kaplamalı yüzey içe (2.yüzey) veya dışa (1.yüzey) gelecek şekilde kullanılabilir. Kaplama dışta ise yansıma; içte ise renk ön plana çıkmaktadır.
- Kaplama dışa gelecek şekilde kullanıldığında, kirlenme reflektif yüzeylerde daha kolay fark edilecek ve hava kirliliği ile atmosferdeki toz miktarına bağlı olarak daha sık cam temizliği gerekebilecektir. Bu nedenle kaplamanın içe gelecek şekilde kullanılması tavsiye edilir.
- Temperleme, kısmi temperleme ve bombeleme yapılabilir.
- Lamine yapılabilir. TRC Tentesol lamine yapılırken ısıl kırılma risklerine karşı lamine camın tüm katmanlarının temperlenmesi veya kısmi temperlenmesi gerekir.
- Emaye baskı yapılabilir. (İşleme ve Uygulama detayları için: http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/Tentesol_isleme.htm).
- Parapet ve cephe kaplama uygulamalarında özel polyester

folyolarla opaklaştırılabilir. Folyo opaklaştırma malzemesinin kaplamalı yüzey ile olan uyumu için folyo üreticisinin onayı alınmalıdır.

- Bütün güneş kontrol camlarında ısıl kırılma riskleri (bkz. sayfa 98) vardır. Bu nedenle TRC Tentesol serisi güneş kontrol camlarının temperli veya kısmi temperli kullanılması tavsiye edilir.
- Kullanım alanları; ağırlıklı olarak giydirme cepheli ticari binalarda ve güneş kontrolü-yansıtıcılık gerektiren bütün yapılarda; pencereler, parapetler, duvar önleri ve çatı ışıklıklarıdır.
- Reflektif özelliği nedeniyle ışığın kuvvetli olduğu taraftan bakıldığında ayna etkisi yaratır. Örneğin gündüz saatlerinde içten dışa, gece ise tam tersine dıştan içe tek yönlü görüntü sağlar.



Kalınlık ve Ebatlar:

Ürün	Standart Kalınlık (mm)	Standart Ebatlar* (mm)	Kalınlık Toleransları (mm)
TRC Tentesol Gümüş	6	3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,2
TRC Tentesol Yeşil	4 ve 6	3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,2
TRC Tentesol Mavi	4 ve 6	3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,2

* Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 5 mm'dir.

Farklı ebat ve kalınlık talepleri için Trakya Cam'a danışın.

Performans Tablosu:

Ürün	Kaplama Yüzey	Gün Işığı (EN 410)		Güneş Enerjisi (EN 410)					Isı Geçirgenlik Katsayısı (U Değeri) W/m²K (EN 673)					
		Geçirgenlik %	Dışa Yansıtma %	Dışa Yansıtma %	Soğurma %	Direkt Geçirgenlik %	Toplam Geçirgenlik	Gölgeleme Katsayısı	12 mm Ara Boşluk		16 mm Ara Boşluk			
									Hava	Argon	Hava	Argon		
Yalınkat Camlar - 6 mm														
TRC Tentesol Gümüş	#1	38	33	27	30	43	0.51	0.59	5.7				Argon	
	#2	38	26	19	38	43	0.53	0.61	5.7				Hava	
TRC Tentesol Yeşil	#1	32	33	25	53	22	0.36	0.41	5.7				Argon	
	#2	32	19	10	68	22	0.40	0.46	5.7				Hava	
TRC Tentesol Mavi	#1	23	33	27	52	21	0.35	0.40	5.7				Argon	
	#2	23	14	10	69	21	0.40	0.46	5.7				Hava	
Isıcam (6 mm TRC Tentesol + 6 mm Düzcam)														
TRC Tentesol Gümüş	#1	34	34	29	38	34	0.42	0.48	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6	
	#2	34	28	21	45	34	0.43	0.49	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6	

TRC Tentesol Yeşil	#1	28	33	26	56	18	0.27	0.31	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6
	#2	29	20	11	71	18	0.29	0.33	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6
TRC Tentesol Mavi	#1	21	34	27	55	17	0.26	0.30	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6
	#2	21	14	10	73	17	0.28	0.32	2.8	2.7	2.7	2.7	2.6
Isıcam (6 mm TRC Tentesol + 6 mm TRC Ecotherm Low-E kaplamalı cam)*													
TRC Tentesol Gümüş	#1	33	34	36	41	23	0.31	0.36	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1
	#2	33	27	29	48	23	0.32	0.37	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1
TRC Tentesol Yeşil	#1	28	33	27	59	14	0.20	0.23	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1
	#2	28	19	12	74	14	0.22	0.25	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1
TRC Tentesol Mavi	#1	20	33	29	59	13	0.19	0.22	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1
	#2	21	14	11	76	13	0.21	0.24	1.6	1.3	1.3	1.3	1.1

* Low-E kaplama 3. yüzeyde yer almaktadır.

Tablo ile ilgili açıklamalar sayfa 100'de yer almaktadır.

Kalite:

TRC Tentesol, "TS EN 1096 Cam - Yapılarda Kullanılan - Kaplamalı Cam" standardına uygun olarak üretilir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/Tentesol_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

TRC Tentesol T®**HAT ÜSTÜ PİROLİTİK KAPLAMALI REFLEKTİF GÜNEŞ KONTROL CAMLARI****Tanım:**

- TRC Tentesol T, Trakya Cam'ın hat üstü pirolitik (sert) kaplamalı reflektif güneş kontrol camının markasıdır.
- Float hattındaki üretim sürecinde harmandan renkli camların üzerine ince, yansıtıcı ve sert bir kaplamanın uygulanması ile elde edilir.
- Kaplamanın mekanik ve kimyasal dayanımı yüksektir.
- Yeşil ve mavi renkleri mevcuttur.
- Gün ışığı geçirgenliği yüksektir.
- Isıcam bünyesinde kullanılması tavsiye edilir. Tekcam olarak da kullanılabilir. Ancak temizlik için yumuşak deterjanlar ve yumuşak bez kullanılmalı, kaplamalı yüzeyler üzerinde zedeleyici ve aşındırıcı maddeler kullanmaktan kaçınılmalıdır.
- Isıcam şeklinde renksiz düzcam veya TRC Ecotherm ile kullanıldığında hem güneş kontrolü hem de ısı kontrolü sağlar.
- Kaplamalı yüzey bina içine (2.yüzey) veya dışına (1.yüzey) gelecek şekilde uygulanabilir.
- Kaplama dışa gelecek şekilde kullanıldığında, kirlenme reflektif yüzeylerde daha kolay fark edilecek ve hava kirliliği ile atmosferdeki toz miktarına bağlı olarak daha sık cam temizliği gerekebilecektir. Bu nedenle kaplamanın içe gelecek şekilde kullanılması tavsiye edilir.
- Temperleme, kısmi temperleme ve bombeleme yapılabilir.
- Lamine yapılabilir. TRC Tentesol T lamine yapılırken ısıl kırılma risklerine karşı lamine camın tüm katmanlarının temperlenmesi veya kısmi temperlenmesi gerekir.
- Emaye baskı yapılabilir. (İşleme ve Uygulama detayları için: http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/Tentesol_t_isleme.htm)
- Bütün güneş kontrol camlarında ısıl kırılma riskleri (bkz. sayfa 98) vardır. Bu nedenle TRC Tentesol T serisi güneş kontrol camlarının temperli veya kısmi temperli kullanılması tavsiye edilir.
- Kullanım alanları; ağırlıklı olarak giydirme cepmeli ticari binalar ve çatı ışıklıklarıdır.

Performans Tablosu:

Ürün	Kaplama Yüzeyi	Gün Işığı (EN 410)		Güneş Enerjisi (EN 410)					Isı Geçirgenlik Katsayısı (U Değeri) W/m²K (EN 673)					
		Geçirgenlik %	Dışa Yansıtma %	Dışa Yansıtma %	Soğuma %	Direkt Geçirgenlik %	Toplam Geçirgenlik	Gölgeleme Katsayısı	12 mm Ara Boşluk		16 mm Ara Boşluk			
									Hava	Argon	Hava	Argon		
Yalınkat Camlar - 6 mm														
TRC Tentisol T Yeşil	#1	51	33	24	43	33	0.44	0.51			5.7			
	#2	51	23	12	55	33	0.47	0.54			5.7			
TRC Tentisol T Mavi	#1	39	33	24	43	32	0.43	0.49			5.7			
	#2	39	16	11	57	32	0.47	0.54			5.7			
Isıcam (6 mm TRC Tentisol T + 6 mm Düzcam)														
TRC Tentisol T Yeşil	#1	46	35	25	48	27	0.35	0.40	2.8	2.7	2.7	2.6		
	#2	46	25	13	59	28	0.37	0.43	2.8	2.7	2.7	2.6		
TRC Tentisol T Mavi	#1	35	35	26	48	26	0.34	0.39	2.8	2.7	2.7	2.6		
	#2	35	17	12	61	27	0.36	0.41	2.8	2.7	2.7	2.6		

Isıcam (6 mm TRC Tentisol T + 6 mm TRC Ecotherm Low-E kaplamalı cam)*											
TRC Tentisol T Yeşil	#1	45	34	26	51	23	0.29	0.33	1.6	1.3	1.3
	#2	45	24	14	63	23	0.30	0.34	1.6	1.3	1.3
TRC Tentisol T Mavi	#1	34	34	27	52	21	0.28	0.32	1.6	1.3	1.3
	#2	34	17	13	66	21	0.29	0.33	1.6	1.3	1.3

* Low-E kaplama 3. yüzeyde yer almaktadır. Tablo ile ilgili açıklamalar sayfa 100'de yer almaktadır.

Kalınlık ve Ebatlar:

Ürün	Standart Kalınlık (mm)	Standart Ebatlar* (mm)	Kalınlık Toleransları (mm)
TRC Tentesol T Yeşil	6	3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,2
TRC Tentesol T Mavi	6	3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,2

*Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 5 mm'dir.

Farklı ebat ve kalınlık talepleri için Trakya Cam'a danışın.

Kalite:

TRC Tentesol T, "TS EN 1096 Cam - Yapılarda Kullanılan - Kaplamalı Cam" standardına uygun olarak üretilir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/Tentesol_t_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

ISI VE GÜNEŞ KONTROL CAMLARI

ISI VE GÜNEŞ
KONTROL CAMLARI

ISI VE GÜNEŞ KONTROL CAMLARI

- Hem sıcak hem de soğuk dönemlerin yaşandığı coğrafi bölgelerde, pencere camlarının ısı yalıtımı ile birlikte güneş kontrolünü de sağlaması önem kazanmaktadır. Kışın ısı kayıplarının azaltılması, yazın ise iç ortama güneş ısı girişi sınırlandırılması için ısı ve güneş kontrol camları kullanılmalıdır.
- Trakya Cam'ın Solar Low-E kaplamalı camı TRC Ecosol'un kullanıldığı yalıtım camı üniteleri ile ısı yalıtımı ve güneş kontrolü en etkin şekilde sağlanmaktadır.

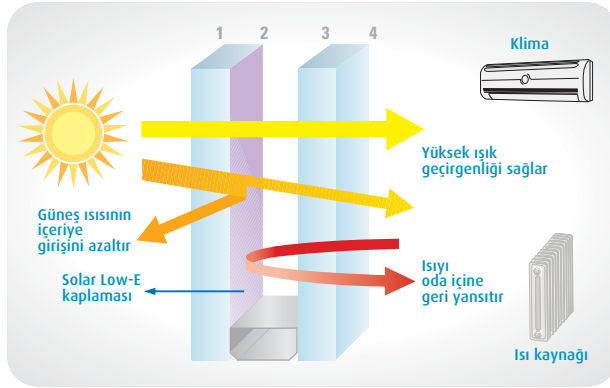


TRC Ecosol

ISI VE GÜNEŞ KONTROL KAPLAMALI CAM

Tanım:

- TRC Ecosol Trakya Cam'ın Solar Low-E kaplamalı ısı ve güneş kontrol camının markasıdır.
- TRC Ecosol, düzcam üzerine hat dışı kaplama teknolojisiyle (vakum ortamında elektron saçılma yöntemi) ince bir metal/metaloksit tabakanın uygulanmasıyla elde edilir.
- Isı kayıplarını azaltarak kışın yakıt giderlerinden, güneş ısı geçişini azaltarak yazın da klima masraflarından tasarruf sağlar.
- Pencere önlerinin kışın soğuk, yazın sıcak olmasını önler.
- UV ışınlarının iç mekana girişini azaltarak eşyaların daha uzun süre doğal renklerini korumasını sağlar.



- Cam yüzeyinde oluşan buğulanmaları geciktirir.
- TRC Ecosol'ün mutlaka çiftcam bünyesinde ve kaplamalı yüzey içe (2. yüzey) gelecek şekilde kullanılması gerekmektedir.
- Temperleme, kısmi temperleme, laminasyon ve emaye baskı işlemleri kaplama prosesinden önce yapılmalıdır.
- Trakya Cam'ın kendi tesislerinde ve Trakya Cam tarafından düzenli olarak denetlenen Isıcam Yetkili Üreticileri'nin (IYÜ) tesislerinde TRC Ecosol cam kullanılarak üretilen çiftcam üniteleri, Isıcam Konfor markasıyla pazara sunulmaktadır. (bkz. sayfa 64)

RENKSİZ DÜZCAM ÜZERİNE ISI VE GÜNEŞ KONTROL KAPLAMA

Tanım:

- Isı ve güneş kontrolü sağlarken şeffaflıktan ve doğal gün ışığından ödün vermez.
- TRC Ecosol ile yapılan çiftcam üniteleri;
 - ısı kayıplarını
 - tekcam göre %77,
 - standart çiftcam göre %50 azaltarak, yakıt giderlerinden,
 - güneş ısını standart çiftcam göre %40 azaltarak soğutma masraflarından tasarruf sağlar.

Kalınlık ve Ebatlar:

Standart Kalınlıklar (mm)	Standart Ebatlar* (mm)
4 ve 6	3210 x 2500 3210 x 6000

*Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 5 mm'dir.

Farklı ebat ve kalınlık talepleri için Trakya Cam'a danışın.

- Standart kalınlık ve ebatlar dışında ısı ve güneş kontrol kaplaması, proje bazında çeşitli kalınlıklardaki temperli veya kısmi temperli özel ebatlı renksiz camlar üzerine yapılır. Temperli veya kısmi temperli pano ebadı minimum 500 x 1000 mm'dir.

Performans Tablosu:

Çiftcam Ünitesi	Cam Kalınlığı (mm)	Gün Işığı (EN 410)		Güneş Enerjisi (EN 410)				Isı Geçirgenlik Katsayısı (U Değeri) W/m ² K (EN 673)	
		Geçirgenlik %	Dışa Yansıtma %	Soğutma %	Direkt Geçirgenlik %	Toplam Geçirgenlik	Gölgeleme Katsayısı	12 mm Ara Boşluk	
								Hava	Argon
TRC Ecosol (#2) + Renksiz Düzcam	4+4	71	10	32	40	0.44	0.51	1.3	1.1
	6+6	69	10	38	37	0.43	0.49	1.6	1.1

Tablo ile ilgili açıklamalar sayfa 100'de yer almaktadır.

HARMANDAN RENKLİ DÜZCAM ÜZERİNE ISI VE GÜNEŞ KONTROL KAPLAMA

- Isı ve güneş kontrol kaplaması, proje bazında çeşitli kalınlıklardaki temperli veya kısmi temperli yeşil, füme, bronz ve mavi renkteki özel ebatlı camlar üzerine yapılır.
- Ağırlıklı olarak giydirme cepheli konut dışı yapılar olmak üzere ısı kontrolü ile birlikte güneş kontrolü gerektiren ancak yansıtıcılık istenmeyen bütün yapılarda pencerelerde, parapetlerde, duvar önlerinde ve çatı ışıklıklarında kullanılır. Diğer yandan gece manzarasının önemli olduğu yapılar ve hava alanları için uygun çözümler sunar.

Kalınlık ve Ebatlar:

Temperli veya kısmi temperli pano ebadı minimum 500 x 1000 mm'dir.



Performans Tablosu:

Ürün	Gün Işığı (EN 410)		Güneş Enerjisi (EN 410)					Isı Geçirgenlik Katsayısı (U Değeri) W/m²K (EN 673)				
	Geçirgenlik %	Dışa Yansıtma %	Dışa Yansıtma %	Soğuma %	Direkt Geçirgenlik %	Toplam Geçirgenlik	Gölgeleme Katsayısı	12 mm Ara Boşluk		16 mm Ara Boşluk		
								Hava	Argon	Hava	Argon	
Isıcam Yalıtım Camları (6 mm + 6 mm)												
Isıcam Konfor (TRC Ecosol+renksiz düzcam)	69	10	25	38	37	0.43	0.49	1.6	1.3	1.3	1.1	
Isıcam Konfor 271 yeşil (TRC Ecosol yeşil+renksiz düzcam)	56	8	8	67	25	0.32	0.37	1.6	1.3	1.3	1.1	
Isıcam Konfor 371 füme (TRC Ecosol füme+renksiz düzcam)	35	5	13	66	21	0.28	0.32	1.6	1.3	1.3	1.1	
Isıcam Konfor 471 bronz (TRC Ecosol bronz+renksiz düzcam)	40	6	14	64	22	0.29	0.33	1.6	1.3	1.3	1.1	
Isıcam Konfor 571 mavi (TRC Ecosol mavi+renksiz düzcam)	44	6	8	69	23	0.30	0.34	1.6	1.3	1.3	1.1	

Isı ve güneş kontrol kaplaması dış camın iç yüzeyinde yer almaktadır.

Tablo ile ilgili açıklamalar sayfa 100'de yer almaktadır.

Kalite:

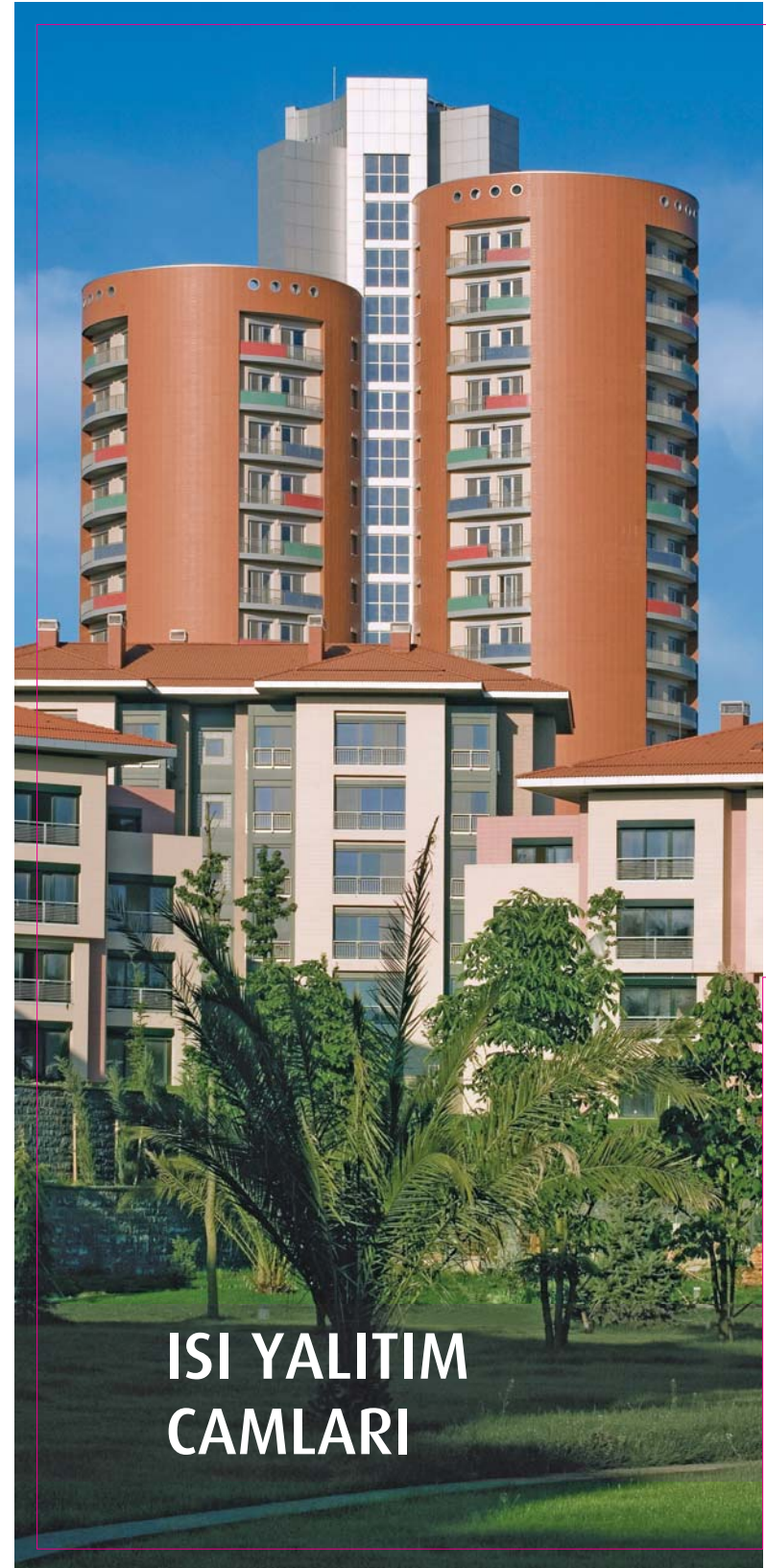
Isı ve Güneş Kontrol Kaplamalı Cam TRC Ecosol, "TS EN 1096 Cam - Yapılarda Kullanılan - Kaplamalı Cam" standardına uygun olarak üretilmektedir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/isi_gunes_kontrol_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>



ISI YALITIM CAMLARI

ISI YALITIM
CAMLARI

ISI YALITIM CAMLARI

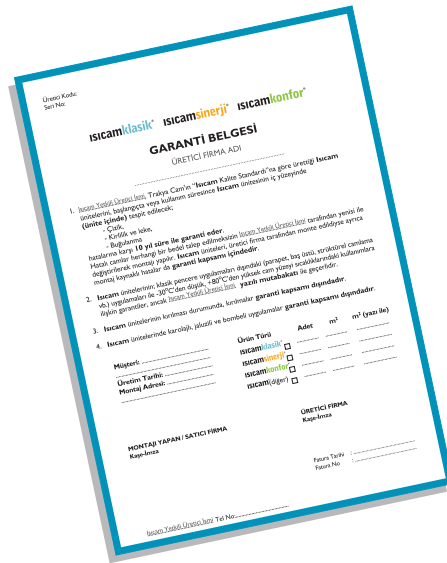
- Pencere camlarında, tekcam kullanılması durumunda, güneşin ışığından ve ısısından yararlanılabilmekte, ancak kışın bina içinden dışarıya önemli boyutta ısı kaybı olmaktadır. Tekcamın kalınlığını artırmak, ısı yalıtımına katkı sağlamamaktadır.
- Tekcam yerine çiftcam kullanılması ile bina ısısının camdan dışa kaybını azaltarak enerji tasarrufu sağlamak ve rahat bir yaşam ortamı oluşturmak mümkündür.
- Çiftcam; iki cam plakanın, aralarında kuru hava veya bazı asal gazları barındıracak şekilde fabrika şartlarında birleştirilmesi ile elde edilmektedir. Türkiye'de ilk çiftcam uygulamasını, 1974 yılında Isıcam markasıyla Şişecam başlatmıştır.
- Her iki camı da renksiz düzcamdan oluşan Isıcam Klasik üniteleri ile tekcamla göre daha iyi ısı yalıtımı sağlanabilmektedir. Ancak en iyi ısı yalıtımı, TRC Ecotherm veya TRC Ecosol'un kullanıldığı Isıcam Sinerji ve Isıcam Konfor üniteleri ile elde edilmektedir.



Isıcam®

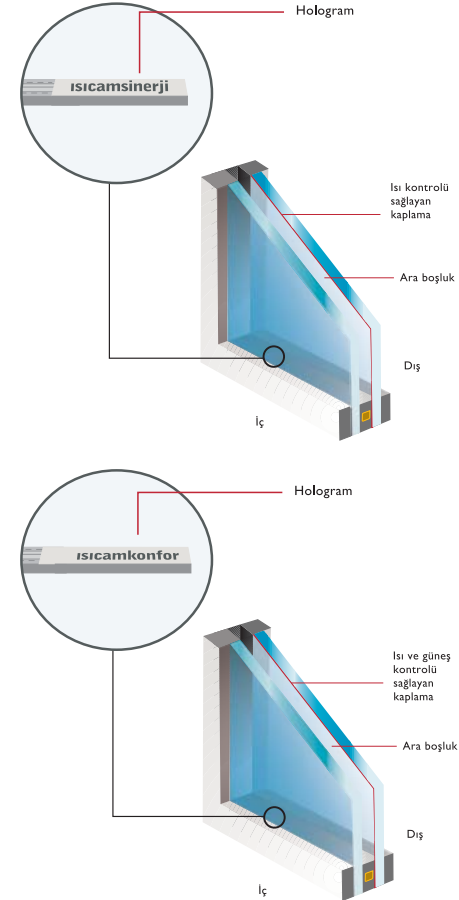
Tanım:

- Isıcam, Trakya Cam'ın kendi tesislerinde ve Trakya Cam tarafından düzenli olarak denetlenen Isıcam Yetkili Üreticileri'nin* tesislerinde üretilen çiftcamın markasıdır.
- Isıcam markası, yalıtım camı üretiminde;
 - Cam ve yan malzemelerin uygun kalite ve miktarda kullanıldığına,
 - Üretimin sürekli olarak uygun şartlarda ve modern teknolojiler kullanılarak gerçekleştirildiğinin güvencesidir.
- Isıcam, üretim kaynaklı hatalara karşı 10 yıl süreyle Isıcam Yetkili Üreticisinin garantisindedir.
- Her çiftcam Isıcam değildir.
- Isıcam aldığınızdan emin olmak için;
 - Isıcam Yetkili Üreticisinin 10 yıllık garanti belgesini isteyiniz,
 - Ara boşluk çitasındaki "Isıcam" yazısını ve Isıcam Yetkili Üretici ismini kontrol ediniz.
 - Camın üzerindeki Isıcam etiketine bakınız.
 - Isıcam Sinerji ve Isıcam Konfor'da ara boşluk çitasında hologramlı etiketi arayınız.



* Isıcam Yetkili Üreticileri'nin listesi

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/dagitim_kanalı.htm



- Isıcam ünitelerinde renkli ve renksiz düzcam, buzlu cam, kaplamalı cam, temperli ve lamine cam kullanılarak ısı yalıtımı, ısı ve güneş kontrolü, kazalara ve hırsızlığa karşı emniyet, güvenlik, gürültü kontrolü ve dekoratif görünüm sağlanabilir.
- Isıcam üniteleri ile en iyi ısı yalıtımı;
 - Ara boşluk genişliğinin 16 mm olması,
 - Ara boşluğa hava yerine argon gazı doldurulması,
 - Camlardan birinin TRC Ecotherm veya TRC Ecosol olması durumunda sağlanabilmektedir.

Isıcam Klasik®

Tanım:

- Isıcam Klasik, renksiz düzcam kullanılarak Trakya Cam ve Isıcam Yetkili Üreticileri* tarafından üretilen Isıcam ünitesinin markasıdır.
- Isıcam Klasik, ısı kayıplarını tekama göre %50 azaltarak, yakıt giderlerinden tasarruf sağlar.



* Isıcam Yetkili Üreticileri'nin listesi
http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/dagitim_kanal.html

Isıcam Sinerji®

Tanım:

- Isıcam Sinerji, ısı kontrol kaplamalı (Low-E) cam TRC Ecotherm kullanılarak Trakya Cam ve Isıcam Yetkili Üreticileri* tarafından üretilen Isıcam ünitesinin markasıdır.



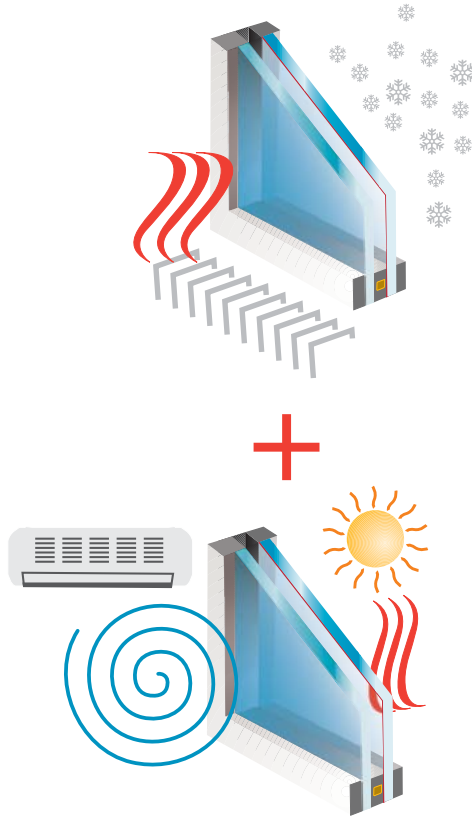
- Isıcam Sinerji, bünyesinde bulunan kaplamalı cam TRC Ecotherm sayesinde, ısı kayıplarını Isıcam Klasik'e göre %50 azaltarak yakıt giderlerinden tasarruf sağlar.
- Güneş ısısından maksimum oranda yararlanırken gün ışığından ödün vermez.
- Pencere önlerinin kışın soğuk olmasını önler.
- Standart çiftcam yerine Isıcam Sinerji kullanılması durumunda yapılan ilave harcama, sağlanan enerji tasarrufu ile 1-2 yılda geri döner.
- Isıcam Sinerji, yeni yapılan ve yenilenen konutlarda, ayrıca güneş kontrol camları ile birlikte ticari binalarda kullanılır.

* Isıcam Yetkili Üreticileri'nin listesi
http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/dagitim_kanal.html

Isıcam Konfor®

Tanım:

- Isıcam Konfor, ısı ve güneş kontrol kaplamalı cam TRC Ecosol kullanılarak Trakya Cam ve Isıcam Yetkili Üreticileri* tarafından üretilen Isıcam ünitesinin markasıdır.



- Isıcam Konfor, bünyesinde bulunan Solar Low-E kaplamalı cam TRC Ecosol sayesinde, ısı kayıplarını Isıcam Klasik'e göre %50, güneş ısısının içeriye girişini %40 azaltarak kışın yakıt, yazın da klima masraflarından tasarruf sağlar.

* Isıcam Yetkili Üreticileri'nin listesi

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/dagitim_kanali.htm



- Şeffaflıktan ve doğal gün ışığından ödün vermez, Isıcam Klasik'e yakın görüntüdedir.
- Pencere önlerinin kışın soğuk, yazın sıcak olmasını önler. Standart çiftcam yerine Isıcam Konfor kullanılması durumunda yapılan ilave harcama, klima yatırım maliyetinden ve ısıtma-soğutma enerjisinden sağlanan tasarruf ile 1-2 yılda geri döner.
- Isıcam Konfor, yeni yapılan ve yenilenen konutlar ile ticari binalarda kullanılır.

Performans Tablosu:

Ürün	Cam Kalınlığı (mm)	Güneş Enerjisi (EN 410)		Gölgelendirme katsayısı		Isı Geçirgenlik Katsayısı (U Değeri) W/m²K (EN 673)			
						12 mm Ara Boşluk		16 mm Ara Boşluk	
		Geçirgenlik %	Dışa Yansıtma %	Soğutma %	Direkt Geçirgenlik %	Toplam Geçirgenlik	Gölgelendirme katsayısı	Hava	Argon
Isıcam Klasik (Renksiz Düzcam + Renksiz Düzcam)	4+4	80	14	19	69	0.75	0.86	2.7	2.6
Isıcam Sinerji (TRC Ecotherm #2 + Renksiz Düzcam)	4+4	79	12	25	51	0.56	0.64	1.3	1.1
Isıcam Konfor (TRC Ecosol #2 + Renksiz Düzcam)	4+4	71	10	32	40	0.44	0.51	1.3	1.1

Tablo ile ilgili açıklamalar sayfa 100'de yer almaktadır.

Kalite:

Isıcam, "TS 3539 EN 1279 Cam - Yapılarda kullanılan - Cam esaslı yalıtım birimleri" standardına uygun olarak üretilmektedir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/isicam_isleme.htm

Standart ve Yönetmelikler:

Ülkemizde Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında daha iyi bir yalıtım performansı ve enerji tasarrufu sağlamak amacıyla "Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği" uygulanmaktadır. Yönetmelik, yapı malzemelerinin yalıtım değerleri ve hesap yöntemleri için TS 825 Isı Yalıtım Kuralları Standardını referans olarak almaktadır. TS 825 Isı Yalıtım Kuralları Standardında, pencereler için istenen ısı geçirgenlik katsayısının (Upencere) sağlanabilmesi için Low-E kaplamalı çiftcamların (Isıcam Sinerji ve Isıcam Konfor) kullanılması gerekmektedir.



EMNİYET VE
GÜVENLİK CAMLARI

EMNİYET VE GÜVENLİK CAMLARI

- Cam kırılğan bir malzemedir ve standart düzcamin darbelere dayanımı düşüktür. Cam kalınlığının artırılması ile camın darbelere karşı dayanımı artmakta, ancak cam kırılmasından kaynaklanan yaralanma riskleri giderilememektedir.
- Cama uygulanan ikincil işlemler ile cama emniyet ve güvenlik özellikleri kazandırılmakta, kırılma sonucunda oluşabilecek yaralanma riskleri azaltılırken dışarıdan gelecek darbe ve saldırılara karşı can ve malın korunmasına katkı sağlanmaktadır.
- Camda emniyet kavramı, kişilerin türlü nedenlerle cama çarpıp, camın kırılması sonucunda ortaya çıkabilecek risklerin giderilmesini içerir. Cam kırılmalarının neden olabileceği yaralanmaları önlemek için, yaşam alanlarında kullanılan camların, temperli veya laminasyonlu olması gerekmektedir.
- Camda güvenlik kavramı ise, dışarıdan gelecek saldırılara karşı can ve malın korunmasını içerir. Bu amaçla kullanılacak camlar, lamine cam olmalıdır.
- Camın, emniyet ve güvenlik performansları TS EN 12600 ve TS EN 356 standartları kapsamında gerçekleştirilen test yöntemleri ile belirlenir.
 - TS EN 12600, yapılarda kullanılan camları, çarpmaya ve kırılmaya karşı dayanıklılıklarına göre sınıflandırır.
 - TS EN 356, yapılarda kullanılan camları, atılan sert bir cismin iç mekana girişine gösterdiği direnç düzeyine göre sınıflandırır.
- Trakya Cam'ın emniyet camının markası TRC Duracam, emniyet ve güvenlik camının markası ise TRC Lameks'tir.
- TRC Duracam ve TRC Lameks, özellikle cam kırılmasından kaynaklanabilecek yaralanmaları önlemek amacıyla;
 - Yerden 80 cm'e kadar olan camlamalarda,
 - Yerden tavana kadar kesintisiz devam eden camlamalarda,
 - Doğramalı cam kapılarda ve cam kapıların yan doğramaları içindeki camlamalarda,
 - Baş üstü camlamalardakullanılmalıdır.

TRC Duracam®

TEMPERLİ EMNİYET CAMI

Tanım:

- TRC Duracam, Trakya Cam'ın tam temperli camının markasıdır.
- Temperleme işlemi,
 - yatay hat üzerinde camın dış yüzeylerine basınç gerilimi, cam ortasına ise dolaylı bir çekme gerilimi kazandırmak için ısıtma ve soğutma aşamalarını içerir,
 - camın dayanıklılığını ve ısıl gerilimlere karşı direncini artırır,
 - ürünlerin hacmini, kimyasal yapısını, renk ve berraklığını değiştirmez.
- TRC Duracam; ısıl işlem uygulanmamış düzcama göre darbelere karşı yaklaşık beş kat daha dayanıklıdır.
- Kırıldığı zaman küçük ve keskin olmayan parçalara ayrılarak yaralanma riskini azalttığından emniyet camı olarak kullanıma uygundur.
- Kullanım alanları; korkuluklar, kapılar, duş kabinler, ara bölmeler, mobilyalar, şehir mobilyaları, buzdolabı ve fırın camları, güneş kolektör camları, güneş pili camları, otomobillerin yan ve arka camlarıdır.
- TRC Duracam'ın darbeye karşı dayanıklılığı cam kalınlığına bağlıdır. Darbeye dayanıklılığının belirlenmesi için TS EN 12600 CE İşaretleme Dokümanları'na başvurulmalıdır.



Kalınlık ve Ebatlar:

Standart Kalınlıklar (mm)	Minimum Ebatlar (mm)	Maximum Ebatlar (mm)
3	350 x 110	2000 x 900
4 ve 5 (çapak)	350 x 180	2500 x 2400
6 - 19 (çapak)	350 x 180	4900 x 2400
4 ve 5 (rodaj)	350 x 110	2500 x 2400
6 - 19 (rodaj)	450 x 300	4500 x 2400

Kalite:

Temperli camlar, "TS EN 12150 Cam - Yapılarda Kullanılan - Termal olarak temperlenmiş soda kireç silikat emniyet camı" standardına uygun olarak üretilir.

Uygulama ve İşleme:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/Duracam_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

TRC Lameks®

LAMİNE EMNİYET VE GÜVENLİK CAMI

Tanım:

- TRC Lameks, Trakya Cam'ın lamine camının markasıdır.
- İki veya daha fazla cam plakanın özel bağlayıcı polivinil butiral (PVB) tabakalar yardımıyla, ısı ve basınç altında birleştirilmesi ile üretilir.
- Cam kırılmasından kaynaklanan riskleri, kırılma halinde parçaları yerinde tutarak en aza indirir.
- Kaza nedeniyle oluşabilecek yaralanmaların engellenmesinin yanı sıra, dışarıdan gelecek darbelere karşı can ve malın korunması amacıyla da kullanılır.
- Taş ve sopa gibi araçlarla yapılan saldırı ve hırsızlık girişimlerinde, içeri girişleri PVB'nin ve camın kalınlığına, dış etkinin büyüklüğüne göre önler/geciktirir.
- Ses yalıtımına katkı sağlar.
- Eşyaların ve kumaşların renklerinin solma nedeni olan ultraviyole (UV) ışınlarının geçişini %97 oranında engeller.
- Isıcam ünitelerinde de kullanılarak emniyet ve güvenliğin yanısıra yalıtım da sağlanır.
- Kullanım alanları; vitrinler, çatı ve tavan camları, rüzgarlıklar, korkuluklar, iç bölme panoları, müzeler, banka şubeleri, hastaneler (özellikle psikiyatri klinikleri), trafiğin yoğun olduğu geçitler, okullar, çocuk yuvaları, polis merkezleri ve askeri kurumlar, aktivitenin yoğun olduğu spor kompleksleridir.
- TRC Lameks'in darbe ve saldırılara karşı dayanıklılığı cam plakalarının ve PVB ara katmanının kalınlığının yanı sıra plakaların ve katmanların sayısına da bağlıdır. Darbeye dayanıklılığının belirlenmesi için TS EN 12600, saldırıya dayanıklılığının belirlenmesi için TS EN 356 CE İşaretleme Dökümanları'na başvurulmalıdır.



Kalınlık ve Ebatlar:

	PVB Kalınlığı (mm)	Cam Kalınlığı (mm)	Standart* Ebatlar (mm)	Kalınlık Toleransları (mm)
Şeffaf	0,38 0,76	3+3	3210 x 2250 3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,4
	0,38 0,76	4+4	3210 x 2250 3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,4
	0,38 0,76	5+5	3210 x 2250 3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,4
	0,38 0,76	6+6	3210 x 2250 3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,4
Opak	0,38	4+4	3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,4
	0,38	5+5	3210 x 2500 3210 x 6000	± 0,4

* Ebat toleransları, = < 8 mm +5, -3;
8 - 10 mm +6, -4;
10 mm > +8, -6

- Standart TRC Lameks şeffaf veya opak PVB film tabakası ile üretilmektedir.
- TRC Lameks farklı renk ve kalınlıklardaki PVB film tabakası ve camlarla özel taleplere de cevap verebilecek şekilde üretilebilir.

Kalite:

TRC Lameks, "TS EN ISO 12543/1-6 Cam - Yapılarda Kullanılan - Lamine Cam ve Lamine Emniyet Camı" standardına uygun olarak üretilir.

Uygulama ve İşleme:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/Lameks_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

GÜRÜLTÜ KONTROL CAMLARI

GÜRÜLTÜ
KONTROL CAMLARI



GÜRÜLTÜ KONTROL CAMLARI

- Gürültü kontrol camları, insan sağlığını tehdit eden gürültünün yaşanan mekana girişini azaltır.
- Gürültü kontrolü sağlamanın pratik yolu cam kalınlığının artırılmasıdır. Ayrıca ısıcam ünitelerinde farklı kalınlıklarda cam kullanılması veya camlardan birinin TRC Lameks olması da gürültü kontrolünde yarar sağlamaktadır.
- Ancak gürültü düzeyi yüksek ortamlarda daha etkili bir ses yalıtımı için Trakya Cam'ın özel geliştirilmiş bir ürünü olan akustik lamine cam kullanımına ihtiyaç vardır.
- Etkin gürültü yalıtımı için yapıda sadece camda değil, duvar, çatı ve doğramalar gibi ayırıcı elemanlarda da benzer önlemler alınması gerekmektedir.



GÜRÜLTÜ KONTROL CAMLARI

Tanım:

- Akustik lamine camlar, iki cam plakanın ses emici ve bağlayıcı özellikli polivinil butiral (PVB) tabaka ile ısı ve basınç altında birleştirilmesi ile üretilir.
- Akustik laminasyonlu cam; tek pano halinde kullanılabileceği gibi, ısıcam bünyesinde de kullanılarak pencerelerin gürültü kontrol performansını artırır.
- Isıcam ünitesi bünyesinde kullanıldığında ısı kontrol, güneş kontrol önlemleri ile de kolayca bağdaştırılabilmekte ve ses yalıtım performansı artmaktadır.
- Ses yalıtımına katkı sağlayarak gürültü geçişlerini azaltırken aynı zamanda TRC Lameks ürününün güvenlik özelliğine de sahiptir.

Kalite:

Gürültü kontrol camları, "TS EN ISO 12543/1-6 Cam - Yapılarda Kullanılan - Lamine Cam ve Lamine Emniyet Camı" ve "TS 3539 EN 1279 Cam - Yapılarda kullanılan - Cam esaslı yalıtım birimleri" standartlarına uygun olarak üretilir.

Uygulama ve İşleme:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/gurultu_k_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

Performans Tablosu:

Ürün Kodu	Kalınlık ve Araboşluk Bilgileri (mm)	Gürültü Yalıtım Değerleri R _w (dB)	Nominal Ağırlık Kg/m ²
TRC Lameks A 3507	3+0,76 A+3	35	15
TRC Lameks A 3609	4+0,76 A+4	36	20
TRC Lameks A 3711	5+0,76 A+5	37	25
TRC Lameks A 3913	6+0,76 A+6	39	30

Isıcam A 3623	(3+0,76 A+3)+12+4	36	25
Isıcam A 3625	(3+0,76 A+3)+12+6	36	30
Isıcam A 3725	(4+0,76 A+4)+12+4	37	30
Isıcam A 3729	(4+0,76 A+4)+16+4	37	30
Isıcam A 3827	(4+0,76 A+4)+12+6	38	35
Isıcam A 3831	(4+0,76 A+4)+16+6	38	35
Isıcam A 4028	(4+0,76 A+4)+12+(3+0,76 A+3)	40	35
Isıcam A 4130	(4+0,76 A+4)+12+(4+0,76 A+4)	41	40
Isıcam A 4135	(5+0,76 A+5)+16+8	41	45
Isıcam A 4235	(4+0,76 A+4)+16+10	42	45
Isıcam A 4332	(5+0,76 A+5)+12+(4+0,76 A+4)	43	45
Isıcam A 4339	(6+0,76 A+6)+16+10	43	55

* A: Akustik Birleştirici ile üretilen Trakya Cam TRC Lameks ürününü tanımlamaktadır.

* 1230 x 1480 mm camlar üzerinde yapılan testlerin sonuçları TS 2381-1 EN ISO 717-1 standardı çerçevesinde değerlendirilmiştir.

* Testler Avrupa Birliği tarafından kabul edilmiş Onaylanmış Kuruluş TNO Quality Services BV - Hollanda'ya yaptırılmıştır.

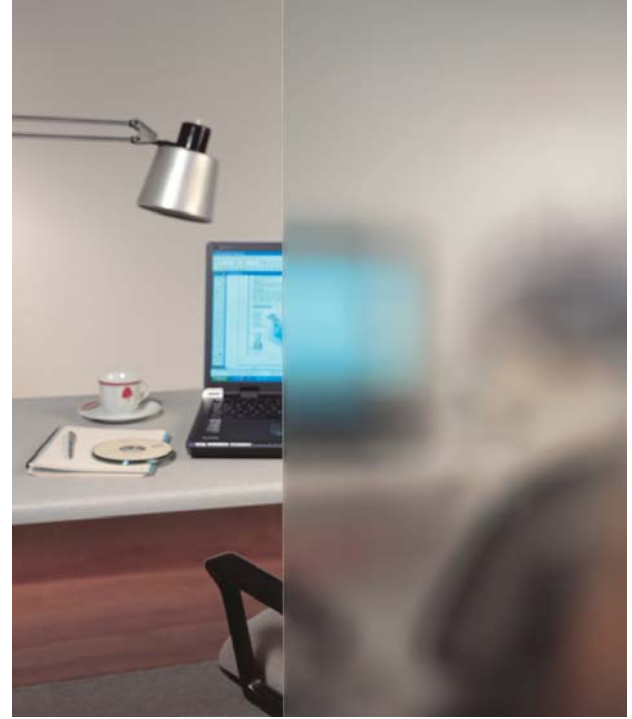


DEKORATİF
CAMLAR

DEKORATİF
CAMLAR

DEKORATİF CAMLAR

- Trakya Cam, ayna, buzlu cam, telli buzlu cam ve boyalı cam ürünlerinden oluşan dekoratif camları ile tasarımcı ve kullanıcılara estetik ve şık mekanlar yaratmaya yönelik geniş seçenekler sunar.



TRC Flotal®

AYNA

Tanım:

- TRC Flotal, Trakya Cam'in aynasının markasıdır.
- Yansıtıcı özelliği ile mekanı aydınlatan, büyütüp genişleterek zenginleştiren dekoratif bir malzemedir.
- Çağdaş mimariyle bütünleşen TRC Flotal, kalitesi ile uygulandığı alana estetik, ışık ve ferahlık kazandırır. Yaratıcı bir anlayışla kullanıldığında dar, şekilsiz ve loş mekanlara yepyeni boyutlar katar.
- Trakya Cam'da üretilen float cam, dünyanın en ileri teknolojisi kullanılarak TRC Flotal'e dönüştürülür. Float cam, ayna hattında tam otomatik üretim sonucu yıkama, parlatma, gümüş kaplama, bakır kaplama ile iki kat boyama ve kurutma aşamalarından geçerek TRC Flotal haline gelir.
- Banyolarda, yatak odalarında, mutfaklarda, mağazalarda, spor ve sergi salonlarında, çocuk yuvalarında, iç mekanlara derinlik ve boyut katar.
- Baş üstü ayna kullanımlarında, yerden 80 cm'e kadar olan ayna uygulamalarında, hareketliliğin ve insan yoğunluğunun fazla olduğu yerlerde güvenlik aynası TRC Flotal S (bkz. sayfa 88) kullanılmalıdır.
- TRC Flotal'in renksiz, fume, bronz, mavi ve yeşil renk seçenekleri mevcuttur.



Kalınlık ve Ebatlar:

Ürün	Standart Kalınlıklar (mm)	Standart Ebatlar* (mm)	Kalınlık Toleransları (mm)
TRC Flotal Renksiz	3	2500 x 1605 3210 x 2100 3210 x 2250 3210 x 2500	± 0,2
TRC Flotal Renksiz	4	2500 x 1605 3210 x 2100 3210 x 2250 3210 x 2500	± 0,2
TRC Flotal Renksiz	5	3210 x 2500	± 0,2
TRC Flotal Renksiz	6	3210 x 2500	± 0,2

* Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 5 mm'dir.

Yukarıdaki değerler TRC Flotal'in fume, bronz, mavi ve yeşil renkleri için de geçerlidir. Farklı ebat ve kalınlık talepleri için Trakya Cam'a danışın.

Kalite:

TRC Flotal, "TS EN 1036-1 Cam - Yapılarda kullanılan - Gümüş kaplamalı yüzdürme cam aynalar - İç mekanda kullanım için - Bölüm 1"e göre üretilmektedir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/Flotal_ayna_isleme.htm

TRC Flotal S®

GÜVENLİK AYNASI

Tanım:

- TRC Flotal S, Trakya Cam'ın güvenlik aynasının markasıdır.
- TRC Flotal S'in arka yüzündeki özel malzeme kırılma halinde parçaları yerinde tutarak dağılmasını ve dökülmesini engeller böylece oluşabilecek riskleri en aza indirir.
- Sağladığı bu avantajla ayna kullanımı riskli bulunan birçok yerde güvenle kullanılabilir, daha özgür tasarımların yapılabilmesine imkan verir.
- Baş üstü ayna kullanımlarında, yerden 80 cm yüksekliğe kadar olan ayna uygulamalarında ve spor tesisleri, dans ve güzellik salonları, diskotekler, çocuk yuvaları, çocuk odaları, okullar, otel lobileri, sinema ve tiyatro fuayeleri, alışveriş merkezleri gibi hareketliliğin ve insan yoğunluğunun fazla olduğu yerlerdeki uygulamalarda güvenlik aynası TRC Flotal S kullanılmalıdır.

Kalınlık ve Ebatlar:

3-4-5-6 mm kalınlıklarda, maksimum 1200 x 3000 mm, minimum 300 x 150 mm ebat aralığında siparişe göre üretilmektedir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/Flotal_s_isleme.htm



BUZLU CAMLAR

Tanım:

- Buzlu Camlar, biri desenli iki merdane arasından cam eriyiğinin akıtılması yolu ile üretilir.
- Dekoratif amaçlı kullanılır.
- Çok sayıda deseni mevcuttur.
- Desenlerin derinliği ve dokusu buzlu camın ışık ve görüntü geçirgenliğini belirler.
- Ayrıca ısıtılma işlemi (temperleme) ile emniyet camı özelliği kazanmaktadır.

KLASİK BUZLU CAMLAR

Tanım:

- Klasik Buzlu Camlar iç kapı camlamaları, mutfak-banyo dolap kapakları, banyo, duşkabın ve raflarda kullanılmaktadır. Ayrıca balkon camlamaları, balkon ve merdiven korkuluklarında da uygulanmaktadır.



Mandalin



Petek



Toprak



Hasır

Kalınlık ve Ebatlar:

Klasik Buzlu Camlar standart olarak 4 mm kalınlığında max. 3210 x 2200 mm ebatlarında, talebe göre 6 ve 8 mm kalınlıklarda da üretilmektedir. Kalınlık toleransı 4 mm için $\pm 0,5$ mm'dir. Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 3 mm'dir.

Kalite:

Klasik Buzlu Camlar, "TS EN 572-5 Cam - Yapılarda kullanılan - Temel soda kireç silikat cam mamuller - Bölüm 5: Desenli cam" standardına göre üretilmektedir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/klasik_buzlu_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

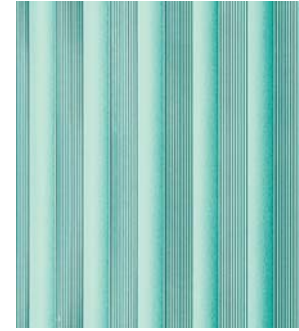
TRC Elit Glass

Tanım:

- TRC Elit Glass serisi, estetik görüntüsü ile tasarımcıya ve nihai kullanıcıya yeni fikirler sunan dekoratif buzlu camların özel bir serisidir.
- Kullanım alanları arasında iç kapı camlamaları, mutfak-banyo dolap kapakları, duşkabin, masa üstü, raf camı ve ofis ara bölmeleri yer almaktadır.
- Ayrıca sosyal-endüstriyel yapılarda, balkon ve merdiven korkuluklarında da kullanılmaktadır.



Elit Kare



Elit Çizgi



Elit Tül



Elit Çamdalı

Kalınlık ve Ebatlar:

TRC Elit Glass serisi 4 ve 6 mm kalınlıklarda max. 3210 x 2200 mm ebatlarında üretilmektedir. Talebe göre 8 mm kalınlığında da üretim yapılmaktadır. Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 3 mm'dir. Kalınlık toleransı 4 mm için $\pm 0,5$ mm'dir.

Kalite:

TRC Elit Glass serisi, "TS EN 572-5 Cam - Yapılarda kullanılan - Temel soda kireç silikat cam mamuller - Bölüm 5: Desenli cam" standardına göre üretilmektedir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/elit_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

TELLİ BUZLU CAMLAR**Tanım:**

- Telli Buzlu Cam, klasik buzlu cam üretimi sırasında camın içine tel konarak elde edilen dekoratif camdır.
- Kırıldığında parçalar halinde dağılmaz.
- Fabrika, hastane ve arşivlerin iç ve dış kapılarında, bina aydınlıklarında, mağaza raf ve tezgah camlarında, asansör ve balkon camlamasında kullanılır.

**Kalınlık ve Ebatlar:**

Telli Buzlu Cam, 6 mm kalınlığında max. 3210 x 2000 mm ebatlarında üretilmektedir. Ebat toleransları, tüm anma ebatlarında ± 4 mm'dir. Kalınlık için tolerans $\pm 0,6$ mm'dir.

Kalite:

Telli Buzlu Cam, "TS EN 572-6 Cam - Yapılarda kullanılan - Temel soda kireç silikat cam mamuller - Bölüm 6: Desenli telli cam" standardına göre üretilmektedir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/telli_buzlu_isleme.htm

CE:

<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

TRC Gökkuşığı®

PARLAK BOYA UYGULANMIŞ DEKORATİF CAM

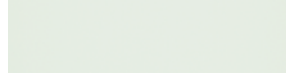
Tanım:

- TRC Gökkuşığı, Trakya Cam'ın, düzcama kalitesi yüksek boya uygulanarak elde edilen, çevre dostu, dekoratif camının markasıdır.
- Ev, ofis ve ticari binalarda;
 - ara bölmelerde,
 - duvar kaplamalarında,
 - dolap kapaklarında,
 - mobilyalardaboyalı tarafı bir yüzey üzerine gelecek şekilde sadece iç dekorasyonda kullanılır.
- Emniyet gerektiren yerlerde kırılma halinde cam parçalarını yerinde tutarak dağılmasını ve yaralanma riskini ortadan kaldırmak için "emniyet bandı" uygulanır.
- Rodaj ve delik delme işlemleri uygulanabilir.
- Temper ve laminasyon yapılamaz.
- Boyalı yüzey su ile direkt temas etmemelidir.
- Standart renkler dışındaki özel talepler (min 1.000 m²) olmak üzere üretilmektedir.

Renkler:



Siyah/ Ral 9005



Beyaz/ Ral 9010



Çikolata kahverengi/ Ral 8017



Bej/ Ral 0478



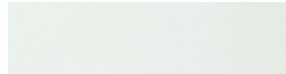
Koyu kahverengi/ Ral 8022



Turuncu/ Ral 2001



Bordo/ Ral 3004



Satina

Bu katalogta yer alan renkler baskı tekniğine bağlı olarak gerçek renk tonlarından farklılık gösterebilir. Lütfen seçtiğiniz renkleri Gökkuşığı kartelaları ile karşılaştırınız.

Kalınlık ve Ebatlar:

Ürün	RAL No	Kalınlık (mm)	Standart Ebatlar (mm)
TRC Gökkuşığı Siyah	9005	4 ve 6	3210 x 2250 3210 x 2500
TRC Gökkuşığı Beyaz	9010		
TRC Gökkuşığı Çikolata Kahverengi	8017		
TRC Gökkuşığı Koyu Kahverengi	8022		
TRC Gökkuşığı Bej	0478		
TRC Gökkuşığı Turuncu	2001		
TRC Gökkuşığı Bordo	3004		
TRC Gökkuşığı Satina	-		

Kalınlık ve ebat toleransları düzcama ile aynıdır.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/gokkusagi_isleme.htm

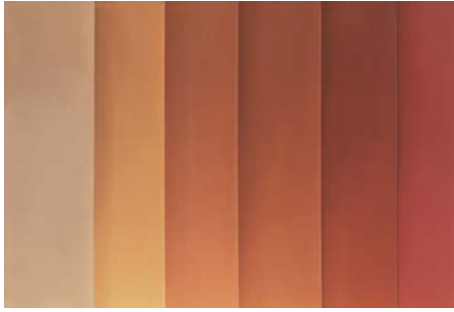


TRC Emaye Duracam®

EMAYE BOYA UYGULANMIŞ TEMPERLİ EMNİYET CAMLARI

Tanım:

- TRC Emaye Duracam, renksiz veya renkli düzcam üzerine serigrafik/rulo baskı yöntemi ile çeşitli renklerde emaye boya uygulanarak ve temperleme işlemi yapılarak üretilen camlardır.
- Tasarımcıların amacına uygun şekilde serigrafik baskı ile cam yüzeyine fon ve/veya desen uygulamak mümkündür.
- TRC Emaye Duracam, yapının içinde ve dışında kullanıma uygun bir cam türüdür. Cephelede kaplama camı olarak kullanılabilmekte ayrıca zengin renk ve desen seçenekleri ile dekoratif amaçlı da uygulanabilmektedir.



Kalınlık ve Ebatlar:

	Standart Kalınlıklar (mm)	Minimum Ebat (mm)	Maksimum Ebat (mm)
TRC Emaye Duracam Tek Baskılı	3	350 x 150	2000 x 900
	4 ve 5	350 x 150	2500 x 2400
	6 - 19	500 x 400	4500 x 2000
TRC Emaye Duracam Çok Baskılı	3	350 x 150	2000 x 900
	4 ve 5	350 x 150	2500 x 2400
	6 - 19	350 x 150	4500 x 2000

Kalite:

TRC Emaye Duracam, "TS EN 12150 Cam - Yapılarda kullanılan - Termal olarak temperlenmiş soda kireç silikat emniyet camı" standardına uygun olarak üretilmektedir.

İşleme ve Uygulama:

http://www.trakyacam.com.tr/Mimari_Camlar/tr/duracam_emaye_isleme.htm

CE:

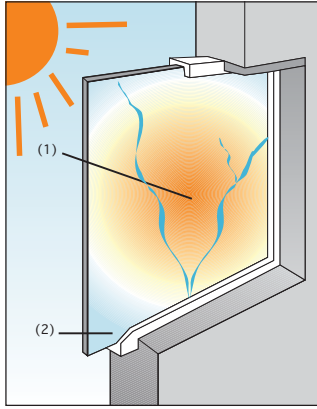
<http://www.trakyacam.com.tr/CE/>

ISIL KIRILMA RİSKLERİ

Camlar güneş radyasyon ısısına karşı 3 şekilde tepki gösterir.

Cama etkiyen güneş enerjisinin bir bölümü doğrudan içeri girer; bir bölümü yansır; kalan bölümü ise cam tarafından soğutulur. Soğutulan ısı daha sonra içe ve dışa soğur.

Soğutulan enerjinin camı ısıtması sonucunda camın güneş alan bölümü ile gölgede kalan bölümü arasında oluşan genleşme farklılığı "kendiliğinden" kırılmalara yol açabilir.



1- Güneşe doğru açık olduğu için ısınarak hızla genleşen cam ortası.

2- Doğrama içinde veya gölgede kaldığı için aynı çabuklukta ısınamayan ve hızla genleşmeye direnen cam kenarı.

Kırılma, cam kenarındaki çekme gerilmesiyle başlayarak cam ortasına doğru ilerler.

Güneş kontrol camları (harmandan renkli ve güneş kontrol kaplamalı camlar) ve bazı lamine camlar (çok katlı, harmandan renkli ve kaplamalı lamine camlar) ile oluşturulan tekcam ve yalıtım camı ünitelerinde ısı kırılma riskleri yüksektir.

Söz konusu camlar ve ünitelerde camın üzerine yapıştırılacak güneş kontrol filmleri, opaklaştırma bantları ve afiş benzeri unsurlar cam tarafından soğutulan enerji ve dolayısıyla ısı kırılma risklerinin artmasına yol açmaktadır. Aynı şekilde cam yüzeyine yakın koyu renkli perde ve jaluzilerden dolayı da benzer bir sonucun gerçekleşmesi olasılığı yüksektir.

Isıl kırılma riskinin yüksek olduğu durumlarda bu riski ortadan kaldırma yöntemleri riski yaratan çevre koşullarını değiştirmek veya tam ya da kısmi temperleme yapmaktır.

Kısmi temperleme

Kısmi temperleme, cama ısıl gerilim yüklerini karşılayabilecek yeterlikte direnç kazandıran bir ısı işlem türüdür. Kısmi temperleme işleminde camlara, tam temperli camlara göre daha düşük bir yüzey gerilim kazandırılır. Bu camlar kırıldıklarında tam temperli camlara göre daha büyük parçalara bölünürler ve emniyet camı sınıflandırmasının dışında kalırlar. Isıl işlemsiz cama göre mekanik darbelere daha dayanıklı olan kısmi temperli camlar, giydirme cephe ve parapet camlarında kendi kendine (spontan) kırılmaların önlenmesi açısından tercih edilen bir seçenektir.

AÇIKLAMALAR

- **Gün Işığı Geçirgenlik:** Cama gelen ışığın camdan geçen yüzdesidir.
- **Gün Işığı Yansıtma (dış):** Cama gelen ışığın cam tarafından geri yansıtılan yüzdesidir.
- **Güneş Enerjisi Toplam Geçirgenlik:** Cam üzerine gelen toplam güneş enerjisinin içeriye giren yüzdesidir. Daha düşük güneş enerjisi toplam geçirgenlik değeri, daha iyi güneş kontrolü demektir.
- **Gölgeleme Katsayısı:** Güneş enerjisi toplam geçirgenliğinin 3 mm renksiz camla kıyaslanmasıdır. Daha düşük gölgeleme katsayısı, daha iyi güneş kontrolü demektir.
- **Isı Geçirgenlik Katsayısı:** Camlarda ısı yalıtımının ölçütüdür. Daha düşük U değeri; daha iyi bir ısı yalıtımı, daha az ısınma masrafı ve daha çok kış rahatlığı demektir.

Mimari Camlar Kataloğu sadece bilgilendirme amaçlıdır ve içerdiği bilgiler herhangi bir uyarıya gerek olmaksızın Trakya Cam tarafından değiştirilebilir. Bu katalogta verilen değerler ve fiili değerler arasında kullanım yerindeki koşullara bağlı olarak farklar oluşabilir. Bu farklardan dolayı Trakya Cam hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.