

Bina Cam Filmleri

Ürün Katalođu



Batu Cam Filmleri

Hasanpaşa Uzunçayır Yolu Cad. Konak İş
Merkezi A Blok No:30 Dükkan:3
(Salı Pazarı 2. Kapı Karşısı)
Kadıköy / İSTANBUL

Tel : (+90.216) 326 35 25
Fax : (+90.216) 326 22 25
Gsm : (+90.532) 336 56 12

www.batucamfilmi.com
info@batucamfilmi.com

İÇİNDEKİLER

3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri	4-17
3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri	5
3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri Ürün Gamı	6
3M™ Prestige Serisi Cam Filmleri	7-9
3M™ Prestige Serisi Cam Filmleri	7
3M™ Prestige Exterior Cam Filmleri	8
3M™ Night Vision Serisi Cam Filmleri	10-11
Diğer 3M™ Güneş Kontrol Filmleri	12-15
Farklı Renk Seçenekleriyle Diğer 3M™ Güneş Kontrol Filmleri	12
3M™ Silver Serisi	13
3M™ Nickel 50	13
3M™ Neutral Serisi	14
3M™ Amber Serisi	15
3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri Teknik Özellikler	16
Exterior (Dışarıdan Uygulanan) Cam Filmleri Teknik Özellikler	17
3M™ Cam Güvenlik Filmleri	18-24
3M™ Cam Güvenlik Filmleri	18
3M™ Cam Güvenlik Filmleri Ürün Gamı	19
3M™ Ultra Güvenlik Serisi Cam Filmleri	20
3M™ Ultra Combination Serisi Cam Filmleri	21
3M™ Standart Güvenlik Serisi Cam Filmleri	22-23
3M™ Privacy Film 3 OPL	23
3M™ Ultra Combination Serisi Teknik Özellikler	23
3M™ Cam Güvenlik Filmleri Teknik Özellikler	24

3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri

Bina camları güneşin doğal ışığını ve ısısını evinize ve iş yerinize getirir, dış dünyadan kopmamanızı sağlar. Ancak cam sizi fazla güneş ışığı ve ısısından koruyamaz. Bu açığı sizin için telafi edecek en iyi çözüm 3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri'dir.

Cam filmlerini 3M icat etmiştir ve günümüzde 3M ince film kaplaması, yapıştırıcılar, nanoteknoloji, çok-katmanlı optik filmler ve aşınmaya dayanım gibi ana cam filmi teknolojilerinde dünya lideridir.

3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri ile kaplı bina camları, güneş enerjisini soğurup yansıtarak camın niteliklerini iyileştirir ve enerji tasarrufu sağlar.

3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri yaşam alanları, iş yeri, okul, hastane ve hükümet binalarının camlarına uygulanarak içeri giren ısı enerjisini azaltır.



Enerji – Para Tasarrufu

Enerji masraflarının bir binanın yıllık işletme giderlerine önemli bir katkısı vardır. Yükselen elektrik faturaları ve karbon ayakizini azaltma hedefleri bina sorumlularını enerji masraflarını azaltacak çözümler aramaya yöneltmiştir. Ticari ve umumi binaların enerji masraflarının büyük bir bölümü ise klima sistemlerinin elektrik harcamasından gelir. **Bir binayı 1 °C soğutmak, aynı binayı 1 °C ısıtmaktan 3-4 kat daha fazla enerji gerektirir.**

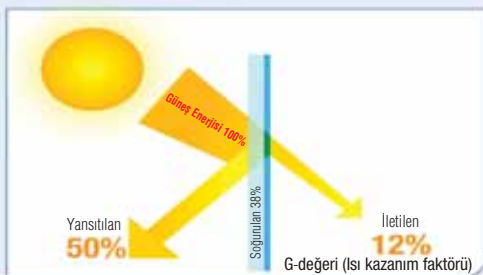
3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri, içeri giren ısı enerjisini %77'ye varan miktarlarda azaltarak mekanın serin kalmasına yardımcı olur. Böylelikle özellikle yaz aylarında klima sistemlerinin çalışma yükünü azaltarak enerji tasarrufu sağlar. Sadece bu enerji tasarrufu ile 3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri'nin yatırım geri dönüş süresi 3-4 senedir.



Cam filmi uygulanmamış cam



Uygun ve yüksek kaliteli cam filmi uygulanmış cam



Binanın içerisinde sıcaklığı düşürün.

Klima kullanımınızı azaltın.

Elektrik faturanızı azaltın.

Bina içerisindeki konforu artırın.

Üretkenliği artırın.

Karlılığınızı artırın.

Binanızın CO₂ ayak izini azaltın.

3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri bina sakinlerine konfor sağlar ve binanın değerini arttırır.

Isı azaltma: Konforlu ortam

3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri; daha fazla ışık, daha az sıcaklık ile binaların içerisindeki konforu doğrudan arttırır. Çok güneş alan odalarda da sıcaklığın artmasını engelleyerek doğal serin bir ortam yaratır. Doğal ışığı engelleyen ve iç aydınlatmadan kaynaklanan masrafları arttıran jaluzi ve stor gibi perdelerin kullanılmasına gerek bırakmaz ve göz sağlığına uyumlu bir ışık ortamı yaratır.



Parlama ve yansıma azalımı

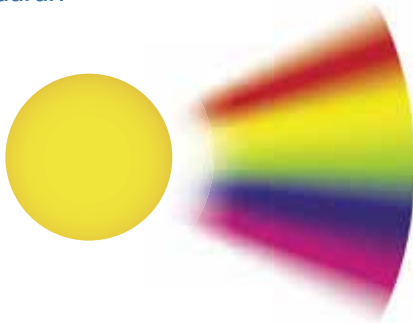
Üzerine ışık yansıyan bir bilgisayarda çalışmak ya da ekrana bakmak keyfinizi kaçırabilir. 3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri parlamayı büyük ölçüde azaltarak, göz yorgunluğunu azaltır ve üretkenliği arttırır. 3M™ bina cam filmlerinin birçoğunda metal kullanımı tercih edilmediğinden, film uygulandığı zaman neredeyse hiç görünmez ve içeriden ya da dışarıdan istenmeyen yansımaları yol açmayarak (film olmayan camdan %1'e kadar daha az yansıma) görüntülerin değişmeden kalmasını, binanın ve manzaranın çekiciliğini daha önceden nasılsa öyle olmasını sağlar.

Ultraviyole ışınları engelleme

Güneşin ultraviyole ışınları eşyaların renklerinin solmasına ve malzemelerinin yıpranmasına sebep olur. Hiçbir film solmayı tamamen durduramazken, 3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri, zararlı ışınları %99.9'a kadar azaltır bu sayede mobilya, halı ve duvar kağıtlarının solma sürecini kayda değer biçimde yavaşlatır. 3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri mağaza vitrinlerinde, sergilerde teşhir edilen ürünleri korumakta ve varlıklarınızın ömrünü uzatmakta oldukça kullanışlıdır.



Güneş enerjisi içinde şu ışınları
bulundurur:



- % 47** Kızıl-ötesi ışınlar
(Isıya neden olur.)
- % 50** Görünür ışık
(Yansımaya neden olur.)
- % 3** Ultraviyole ışınları
(Solmaya neden olur.)

3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri Ürün Gamı

■ 3M™ Prestige Serisi

- Prestige 40
- Prestige 70
- Prestige 40 Exterior
- Prestige 70 Exterior
- Prestige 90 Exterior

■ 3M™ Night Vision Serisi

- Night Vision 15
- Night Vision 25
- Night Vision 35

■ 3M™ Silver Serisi

- Silver 20
- Silver 35
- Silver 15 Exterior
- Silver 35 Exterior

■ 3M™ Nickel Cam Filmleri

- Nickel 50

■ 3M™ Neutral Serisi

- Neutral 35
- Neutral 50
- Neutral 35 Exterior

■ 3M™ Amber Serisi

- Amber 35
- Amber 35 Low Energy

3M™ Prestige Serisi Cam Filmleri

3M™ Prestige Serisi Cam Filmleri camdan gelen güneş ışığını azaltmadan, içeri giren ısı enerjisini düşürmek amacıyla tasarlanmıştır. Güneşten gelen enerjinin sahip olduğu farklı dalga boylarına, farklı şekillerde tepki vererek daha net bir görüş sunarken, etkin bir güneş kontrolü sağlar. Güneş ışınlarının parlaklık seviyesini düşürerek yaşam ve çalışma alanlarınızda gözleriniz için ekstra konfor sunar.

Enerji Tasarrufu

3M™ Prestige ile iki ayrı yoldan para tasarrufu sağlayabilirsiniz: İçeri giren ısı enerjisini azaltan üstün teknolojisi sayesinde klima masraflarınız düşer. Ayrıca yüksek görünür ışık geçirgenliği sayesinde iç aydınlatma masraflarınızı azaltır.

Manzaranın tadını çıkarın, geceleri bile !

3M™ Prestige şeffaf yapısı ile evinizin dış görüntüsünü ve rengini değiştirmez. Sıradan cam filmleri neredeyse bir ayna kadar yansıtıcıdır ve geceleri içerideki ışıklar yanarken dışarıyı görmek çok zor hale gelir. 3M geliştirdiği üstün teknolojisiyle yansımaya sorununu hemen hemen ortadan kaldırmıştır. Yalnızca %9 iç yansımaya oranıyla çok daha net ve doğal bir görüntü yakalayın.



Kazalardan korur.

3M™ Prestige, kırılma anında camı bir arada tutma özelliği sayesinde cam parçacıklarının dağılmasını engeller, olası kazaların önüne geçer.

Üretkenliği artırır.

İdeal çalışma ortamı ne çok sıcak ne de çok soğuk olmalıdır ve aydınlatma koşulları çok iyi olmalıdır. Yapılan bir deneyde 24°C' nin üzerindeki her bir sıcaklık değeri için, üretkenlik %5 kadar düşmüştür. 3M Prestige filmleri ile çalışma ortamlarınızda limitsiz görünür ışık ve optimum oda sıcaklığından faydalanın.



3M™ Prestige Exterior Cam Filmleri

3M™ Prestige Exterior, 3M'in daha da üstün performans sağlayan bina camlarına dışarıdan uygulanan cam filmleri serisidir.

3M™ Prestige Exterior Cam Filmleri ile binanızın dış görünümünü hiç bozmadan, iç mekanlarda daha fazla ışık daha az ısı elde edebilirsiniz. Böylelikle bina sakinlerine hem daha gelişmiş konfor hem de enerji tasarrufu sağlamış olursunuz.



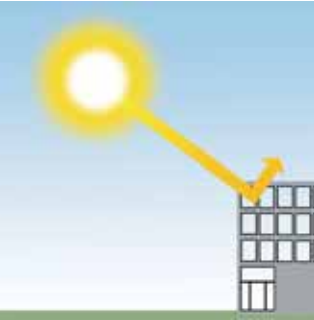
Rakipsiz teknoloji, üstün dayanıklılık

Diğer cam filmlerinin büyük çoğunluğu üzerlerindeki metal kaplama sayesinde içeri giren ısıya engel olurlar. Ancak metal içerdikleri için içeri giren güneş ışığını da büyük ölçüde engellerler. Yansıtma oranları çok yüksektir ve zamanla korozyona uğrayabilirler.

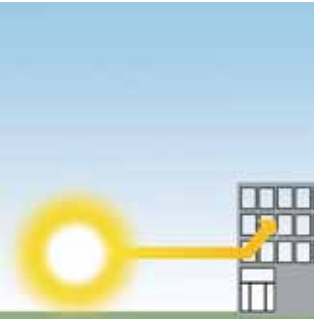
Nanoteknoloji ürünü 3M™ Prestige metal içermeyen yapısıyla uzun yıllar korozyona ve yıpranmaya maruz kalmaz. Bu özelliği sayesinde, sahile yakın nemli bölgelerde ekstra dayanıklılık gösterir. Sıradan filmlerin aksine kablosuz aygıtların ve cep telefonlarının sinyallerini bozmaz, donanımların çalışmasını engellemez.

Her açıdan gelen güneş ışınına karşı üstün koruma

3M™ Prestige'in teknik performans değerleri 60 ve 90 dereceyle gönderilen ışınlar için ayrı olarak ölçülmüştür. Çünkü, sıradışı yapısı ve teknolojisiyle 3M™ Prestige, en sıcak aylarda güneş ışınları daha yukarıdan geliyorken içeri giren ısıyı daha fazla engelleyecek şekilde tasarlanmıştır. Soğuk aylarda güneş ışınları daha dik açıyla geldiğinde ise normal seviyede bir performans gösterir. Böylelikle güneşin en bunaltıcı olduğu zamanlarda 3M™ Prestige ısıya karşı maksimum korumayı sağlar.



60 derece ile yaz ayları geri yansıtılan toplam güneş enerjisi



90 derece ile yaz ayları geri yansıtılan toplam güneş enerjisi



Performans Değerleri*

3M Prestige Exterior	Prestige 40	Prestige 70	Prestige 40 Exterior	Prestige 70 Exterior	Prestige 90 Exterior
Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi (GYTGE)	60%	50%	61%	52%	36%
60° açıyla gelen güneş ışığı için GYTGE	66%	59%	70%	62%	45%
G-değeri (Isı kazanım faktörü)	0.4	0.5	0.39	0.48	0.64
Parlama ve yansıma azalımı	55%	22%	52%	21%	0%
Görünür ışık geçirgenliği	39%	69%	42%	70%	88%
Ultraviyole engellemesi	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%	99.9%
Kızılötesi engellemesi	97%	97%	97%	97%	97%

* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

Ürün Boyutları

Ürün	Ürün kodu	Ürün Boyutu	Metre Kare
PR 40	PR40DX	1.219 m x 30.48 m	37.16
PR 40	PR40FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
PR 70	PR70BX	0.914 m x 30.48 m	27.87
PR 70	PR70DX	1.219 m x 30.48 m	37.16
PR 70	PR70FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
PR 70	PR70GX	1.829 m x 30.48 m	55.74
PR 40 Ext	PR40EXTBX	0.914 m x 30.48 m	27.87
PR 40 Ext	PR40EXTFX	1.524 m x 30.48 m	46.45
PR 40 Ext	PR40EXTGX	1.829 m x 30.48 m	55.74
PR 70 Ext	PR70EXTBX	0.914 m x 30.48 m	27.87
PR 70 Ext	PR70EXTFX	1.524 m x 30.48 m	46.45
PR 70 Ext	PR70EXTGX	1.829 m x 30.48 m	55.74
PR 90 Ext	PR90EXTBX	0.914 m x 30.48 m	27.87
PR 90 Ext	PR90EXTFX	1.524 m x 30.48 m	46.45
PR 90 Ext	PR90EXTGX	1.829 m x 30.48 m	55.74



3M™ Night Vision Serisi Cam Filmleri

3M™ Night Vision (Gece Görüş) Serisi, güneşin zararlı UV ışınlarını engellemeye, ısıyı ve yansımayı kontrol etmeye yardımcı olan uygun fiyatlı güneş kontrol cam filmleri serisidir. Gündüz ışığın girmesine izin verir ve düşük iç yansımaya sayesinde, gece de dışarıdaki manzaranın keyfini çıkarabilirsiniz. Bu filmin orta ve koyu versiyonları da gizlilik sağlamaktadır, yoldan geçen birisi gün içerisinde binanızın içerisini göremeyecektir.



3M™ Night Vision Cam Filmleri farklı iç ve dış yansıtma oranlarıyla kullanıcılarına çeşitli avantajlar sağlar:

- Isıya karşı harika koruma, enerji tasarrufu ve üstün konfor sağlar.
- Düşük iç yansıtma oranıyla özellikle akşamları mükemmel bir görüş sağlar.
- Yüksek dış yansıtma oranı sayesinde dışarıdan içerisi gözükmez.
- Sıcak ve doğal bir renk tonu her odaya sıcaklığı ve güzelliği davet eder.
- Solmanın en büyük nedeni olan UV ışınlarını azaltarak mobilyaların ömrünü uzatır.
- Yeni 3M nanoteknolojisi, renk kararlılığını artırır.
- Parlamaları ve göz rahatsızlığını azaltır.
- Kırılan cama karşı kişisel güvenliği artırır.
- Çizilmeye karşı dayanıklı üstün kaplamaya sahiptir.



Performans Değerleri*

3M Night Vision Serisi	NV 15	NV 25	NV 35
Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi	71%	60%	51%
G-değeri (Isı kazanım faktörü)	0.29	0.40	0.49
Parlama ve yansıma azalımı	83%	73%	59%
Görünür ışık geçirgenliği	15%	24%	36%
Ultraviyole engellemesi	99%	99%	99%

* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

Ürün Boyutları

Ürün	Ürün Kodu	Ürün Boyutları	Metre Kare
NV 15	NV15BX	0.914 m x 30.48 m	27.87
NV 15	NV15FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
NV 15	NV15DX	1.219 m x 30.48 m	37.16
NV 25	NV25BX	0.914 m x 30.48 m	27.87
NV 25	NV25DX	1.219 m x 30.48 m	37.16
NV 25	NV25FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
NV 35	NV35DX	1.219 m x 30.48 m	37.16
NV 35	NV35FX	1.524 m x 30.48 m	46.45



Farklı Renk Seçenekleriyle Diğer 3M™ Güneş Kontrol Filmleri

Bu bölümde yer alan 3M™ Güneş Kontrol Filmleri ısıya karşı yüksek korunma, parlama ve yansıma azalımını hızlı bir yatırım geri dönüşü ile birleştiren ekonomik filmlerdir.

İlk 3M™ Silver Serisi filmleri, cam filmi sanayisinin doğuşuna tanıklık etmiş ve o zamandan beri 3M, ürün gamını geliştirip büyütürken dünyanın her yerindeki müşterilerine güneş kontrol güçlüklerini çözmeye yardımcı olmuştur.

3M™ Silver Serisi, 3M™ Nickel 50, 3M™ Neutral Serisi ve 3M™ Amber Serisi bina cam filmleri farklı renk seçenekleriyle ısıya karşı yüksek korunma sağlar.

- Isıya karşı yüksek korunma, enerji tasarrufu ve gelişmiş konfor sağlar.
- Sıcak aylarda aşırı ısıyı azaltarak doğal serin bir ortam yaratır.
- Solmayı azaltır ve mobilyaların korunmasına yardımcı olur.
- Parlama ve yansımaları azaltarak, gözün rahatsız olmasına engel olur.
- Kırılan cama karşı kişisel güvenliği artırır.



3M™ Silver Serisi

Gümüş görünümlü cam filmleri.

Performans Değerleri*

3M™ Silver Serisi	Silver 20	Silver 35	Silver 15 Exterior	Silver 35 Exterior
Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi	77%	64%	81%	64%
G-değeri (Isı kazanım faktörü)	0.23	0.36	0.19	0.36
Parlama ve yansıma azalımı	78%	60%	81%	59%
Görünür ışık geçirgenliği	17%	35%	17%	35%
Ultraviyole engellemesi	99%	98%	99%	99%

* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

Ürün Boyutları



Ürün	Ürün kodu	Ürün Boyutu	Metre Kare
Silver 20	SIL20GX	1.829 m x 30.48 m	55.74
Silver 20	SIL20BX	0.914 m x 30.48 m	27.87
Silver 20	SIL20DX	1.219 m x 30.48 m	37.16
Silver 20	SIL20FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Silver 35	SIL35FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Silver 35	SIL35EX	1.270 m x 30.48 m	38.71
Silver 15 Ext	SIL15EXTGX	1.829 m x 30.48 m	55.74
Silver 15 Ext	SIL15EXTBX	0.914 m x 30.48 m	27.87
Silver 15 Ext	SIL15EXTDX	1.219 m x 30.48 m	37.16
Silver 15 Ext	SIL15EXTFX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Silver 35 Ext	SIL35EXTDX	1.219 m x 30.48 m	37.16
Silver 35 Ext	SIL35EXTFX	1.524 m x 30.48 m	46.45

3M™ Nickel 50

Nikel görünümlü cam filmi.

Performans Değerleri*

	Nickel 50
Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi	56%
G-değeri	0.44
Parlama ve yansıma azalımı	44%
Görünür ışık geçirgenliği	50%
Ultraviyole engellemesi	99%

* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

Ürün Boyutları

Ürün	Ürün kodu	Ürün Boyutu	Metre Kare
Nickel50	NIC50FX	1.524 m x 30.48 m	46.45

3M™ Neutral Serisi

Doğal görünümlü cam filmleri.

Performans Değerleri*

3M™ Neutral Serisi	Neutral 35	Neutral 35 Ext	Neutral 50
Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi	56%	51%	44%
G-değeri	0.44	0.49	0.56
Parlama ve yansıma azalımı	60%	50%	41%
Görünür ışık geçirgenliği	36%	44%	52%
Ultraviyole engellemesi	99%	99%	99%

* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

Ürün Boyutları

Ürün	Ürün kodu	Ürün Boyutu	Metre Kare
Neutral 35	NEUT35FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Neutral 50	NEUT50FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Neutral 35 Ext	NEUT35EXTGX	1.829 m x 30.48 m	55.74
Neutral 35 Ext	NEUT35EXTDX	1.219 m x 30.48 m	37.16
Neutral 35 Ext	NEUT35EXTFX	1.524 m x 30.48 m	46.45



3M™ Amber Serisi

Amber görünümlü cam filmleri . Bu seride bulunan 3M™ Amber 35 Low Energy Cam Filmleri, sıcak aylarda içeriye giren ısı enerjisini azaltarak, soğuk aylarda da ısı kaybını önleyerek eşsiz bir ısı yalıtımı sunar.

Performans Değerleri*

3M™ Amber Serisi	Amber 35	Amber 35 Low E
Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi	75%	75%
G-değeri (Isı kazanım faktörü)	0.25	0.25
Parlama ve yansıma düşüşü	67%	66%
Görünür ışık geçirgenliği	30%	30%
Isı alım azalımı	-	70%
Isı kaybı azalımı	-	26%
Ultraviyole engellemesi	99%	99%

* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

Ürün Boyutları

Ürün	Ürün kodu	Ürün Boyutu	Metre Kare
Amber 35	AMBR35CX	1.016 m x 30.48 m	30.97
Amber 35	AMBR35EX	1.270 m x 30.48 m	38.71
Amber 35	AMBR35FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Amber Low E 35	AMBRLE35CX	1.016 m x 30.48 m	30.97
Amber Low E 35	AMBRLE35EX	1.270 m x 30.48 m	38.71
Amber Low E 35	AMBRLE35FX	1.524 m x 30.48 m	46.45



3M™ Güneş Kontrol Cam Filmleri Teknik Özellikler

Cam Tipi	Cam Filmi	Gölgeleme katsayısı	Dışarıdan görünür ışık yansıtma	İçeriden Görünür Işık Yansıtma	Görünür Işık Geçirgenliği	U-değeri	G-değeri	GYTGE	Isı kazanımı azalımı
Tek Cam									
Saydam	Prestige 40	0.46	7%	7%	39%	0.99	0.40	60%	50%
Saydam	Prestige 70	0.58	9%	7%	69%	0.99	0.50	50%	38%
Saydam	Night Vision 15	0.33	39%	11%	15%	0.98	0.29	71%	64%
Saydam	Night Vision 25	0.46	20%	7%	24%	1.00	0.40	60%	52%
Saydam	Night Vision 35	0.56	13%	7%	36%	1.03	0.49	51%	40%
Saydam	Silver 20	0.26	58%	58%	17%	0.93	0.23	77%	72%
Saydam	Silver 35	0.41	36%	40%	35%	0.92	0.36	64%	56%
Saydam	Neutral 35	0.51	20%	18%	36%	0.99	0.44	56%	46%
Saydam	Neutral 50	0.64	12%	10%	52%	1.03	0.56	44%	31%
Saydam	Amber 35	0.29	54%	60%	30%	0.85	0.25	75%	69%
Saydam	Amber LE35	0.28	52%	56%	30%	0.76	0.25	75%	70%
Saydam	Nickel 50	0.50	24%	23%	50%	0.92	0.44	56%	46%
Tek Cam									
Karartmalı	Prestige 40	0.42	5%	6%	24%	0.99	0.37	63%	41%
Karartmalı	Prestige 70	0.50	6%	9%	42%	0.99	0.43	57%	31%
Karartmalı	Night Vision 15	0.35	17%	11%	9%	0.98	0.31	69%	51%
Karartmalı	Night Vision 25	0.43	10%	7%	14%	1.00	0.38	62%	40%
Karartmalı	Night Vision 35	0.49	8%	6%	22%	1.03	0.43	57%	32%
Karartmalı	Silver 20	0.30	23%	58%	10%	0.93	0.27	73%	56%
Karartmalı	Silver 35	0.39	16%	40%	21%	0.92	0.34	66%	46%
Karartmalı	Nickel 50	0.44	12%	22%	30%	0.92	0.38	62%	39%
Karartmalı	Neutral 35	0.45	10%	18%	21%	0.99	0.39	61%	38%
Karartmalı	Neutral 50	0.54	7%	10%	31%	1.03	0.47	53%	25%
Karartmalı	Amber 35	0.31	22%	60%	17%	0.85	0.27	73%	57%
Karartmalı	Amber LE35	0.29	22%	56%	18%	0.76	0.25	75%	60%
Çift Cam									
Saydam	Prestige 40	0.59	14%	8%	35%	0.47	0.51	49%	27%
Saydam	Prestige 70	0.64	15%	13%	62%	0.47	0.56	44%	21%
Saydam	Night Vision 15	0.46	40%	11%	14%	0.46	0.40	60%	43%
Saydam	Night Vision 25	0.57	24%	8%	22%	0.47	0.49	51%	29%
Saydam	Night Vision 35	0.64	19%	8%	32%	0.47	0.55	45%	21%
Saydam	Silver 20	0.37	55%	58%	15%	0.45	0.33	67%	53%
Saydam	Silver 35	0.49	38%	41%	32%	0.45	0.43	57%	39%
Saydam	Nickel 50	0.55	28%	25%	45%	0.45	0.48	52%	31%
Saydam	Neutral 35	0.59	24%	19%	32%	0.46	0.51	49%	27%
Saydam	Neutral 50	0.67	18%	13%	46%	0.48	0.59	41%	16%
Saydam	Amber 35	0.37	53%	61%	28%	0.42	0.32	68%	54%
Saydam	Amber LE35	0.37	51%	57%	28%	0.39	0.32	68%	55%
Çift Cam									
Karartmalı	Prestige 40	0.45	8%	8%	21%	0.47	0.39	61%	23%
Karartmalı	Prestige 70	0.48	12%	12%	37%	0.47	0.42	20%	18%
Karartmalı	Night Vision 15	0.37	17%	11%	8%	0.46	0.32	68%	37%
Karartmalı	Night Vision 25	0.43	12%	8%	13%	0.47	0.37	63%	27%
Karartmalı	Night Vision 35	0.48	10%	8%	19%	0.47	0.42	59%	18%
Karartmalı	Silver 20	0.31	23%	58%	9%	0.45	0.27	73%	47%
Karartmalı	Silver 35	0.38	16%	41%	19%	0.45	0.33	67%	34%
Karartmalı	Nickel 50	0.42	13%	24%	27%	0.45	0.36	88%	28%
Karartmalı	Neutral 35	0.45	12%	19%	19%	0.46	0.39	61%	23%
Karartmalı	Neutral 50	0.50	10%	13%	28%	0.48	0.44	56%	14%
Karartmalı	Amber 35	0.30	22%	61%	16%	0.42	0.26	74%	48%
Karartmalı	Amber LE35	0.29	21%	57%	16%	0.39	0.26	74%	50%

Exterior (Dışarıdan Uygulanan) Cam Filmleri Teknik Özellikler

Cam Tipi	Cam Filmi	Gölgeleme katsayısı	Dışarıdan görünür ışık yansıtma	İçeriden Görünür Işık Yansıtma	Görünür Işık Geçirgenliği	U-değeri	G-değeri	GYTGE	Isı kazanımı azalımı
Tek Cam									
Saydam	Prestige 40 Ext	0.45	6%	42%	61%	1.08	0.39	52%	53%
Saydam	Prestige 70 Ext	0.55	7%	70%	52%	1.46	0.47	41%	41%
Saydam	Prestige 90 Ext	0.74	9%	88%	36%	1.38	0.67	21%	21%
Saydam	Silver 15 Ext	0.22	61%	56%	17%	1.02	0.19	81%	77%
Saydam	Silver 35 Ext	0.41	35%	36%	35%	1.02	0.36	64%	56%
Saydam	Neutral 35 Ext	0.56	10%	13%	44%	0.9	0.49	51%	56%

Tek Cam									
Karartmalı	Prestige 40 Ext	0.39	5%	25%	66%	0.74	0.34	47%	47%
Karartmalı	Prestige 70 Ext	0.45	6%	42%	61%	1.08	0.39	38%	39%
Karartmalı	Prestige 90 Ext	0.58	7%	53%	50%	1.06	0.5	21%	21%
Karartmalı	Silver 15 Ext	0.18	61%	23%	10%	1.02	0.16	84%	75%
Karartmalı	Silver 35 Ext	0.34	35%	16%	21%	1.02	0.3	70%	53%
Karartmalı	Neutral 35 Ext	0.47	10%	8%	27%	1.02	0.41	59%	34%

Çift Cam									
Saydam	Prestige 40 Ext	0.33	7%	37%	71%	1.28	0.29	59%	59%
Saydam	Prestige 70 Ext	0.45	12%	63%	61%	1.62	0.39	44%	45%
Saydam	Prestige 90 Ext	0.64	16%	78%	44%	1.39	0.56	21%	21%
Saydam	Silver 15 Ext	0.17	61%	54%	15%	0.47	0.14	86%	79%
Saydam	Silver 35 Ext	0.33	36%	37%	32%	0.47	0.29	71%	56%
Saydam	Neutral 35 Ext	0.43	12%	18%	40%	0.47	0.38	62%	46%

Çift Cam									
Karartmalı	Prestige 40 Ext	0.27	6%	22%	77%	0.96	0.23	54%	55%
Karartmalı	Prestige 70 Ext	0.33	7%	38%	71%	1.31	0.29	39%	43%
Karartmalı	Prestige 90 Ext	0.47	9%	47%	59%	1.15	0.41	20%	20%
Karartmalı	Silver 15 Ext	0.13	61%	27%	9%	0.47	0.11	89%	78%
Karartmalı	Silver 35 Ext	0.25	35%	21%	19%	0.47	0.22	78%	53%
Karartmalı	Neutral 35 Ext	0.34	10%	14%	24%	0.47	0.29	71%	42%

U-değeri : Isı kaybını önleyebilme faktörü

G-değeri : Isı kazanım faktörü

GYTGE : Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi

3M™ Cam Güvenlik Filmleri

Mülkleri ve içerisindeki insanları korumak günümüzde önemli bir konudur. Korunmamış cam kırıldığında, cam parçaları oldukça yüksek hızda uçabilir ve eşyalara zarar verdiği gibi insanlar için de ciddi tehlikeler yaratarak önemli ve ölümcül yaralanmalara yol açabilir. 3M, cam güvenlik filmlerinde de sektörün lider üreticisidir. 3M'in farklı özelliklerde sunduğu cam güvenlik filmleri doğal afetlere, kırılan ve fırlayan cam parçalarına, haneye tecavüz ve hırsızlık olaylarına, sivil kargaşalara ve bomba patlamalarına karşı koruma sağlar.

Kazara Meydana Gelen Kırılmalar

3M™ Cam Güvenlik Filmleri, kasırga, sert rüzgar ve deprem gibi doğal afetler sonucu meydana gelebilecek cam patlamaları, cam bir pencere ya da kapıya çarpıp düşme ya da bunlara takılma sonucu oluşabilecek yaralanmalara karşı koruma sağlar. Testler göstermiştir ki, 3M™ Cam Güvenlik Filmleri, camın kendisi ve çerçevesi tamamen binadan ayrılrsa dahi kırılan camı bir arada tutabilmektedir, bu da cam parçalarının miktarını, hızını ve yaralanmaları oldukça düşürmektedir.

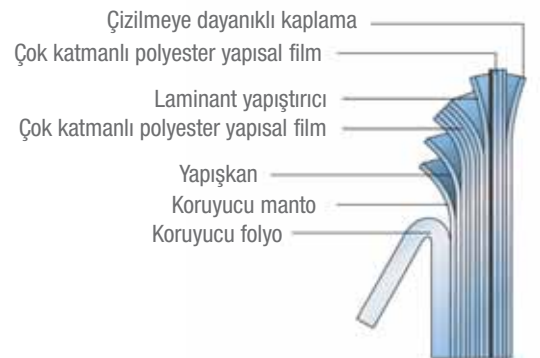


Kasıtlı Gerçekleşen Kırılmalar

3M™ Cam Güvenlik Filmleri ağır nesnelere vurulduktan sonra dahi camı yerinde tutar. Böylelikle yaralanma ve yaralama teşebbüslerine, hırsızlık olaylarına, sivil kargaşa sırasında oluşabilecek zarar ve ziyana ve terörizm aktivitelerine karşı güvenilirlik ve koruma sağlar.

3M™ Cam Güvenlik Filmleri sağladıkları üstün koruma ve güvenliği nanoteknoloji ürünü mikro katmanlı yapılarına borçludur.

Örnek Film Yapısı : Ultra S400



3M™ Cam Güvenlik Filmleri Ürün Gamı

■ 3M™ Ultra Güvenlik Serisi

- Ultra S150
- Ultra S400
- Ultra Prestige S70

■ 3M™ Ultra Combination Serisi

- Ultra NV S25
- Ultra Neutral S35
- Ultra Prestige S70
- Safety Silver S420

■ 3M™ Standart Güvenlik Serisi

- Safety S40
- Safety S70
- Safety S80
- Safety S140
- Safety S40 Exterior

3M™ Ultra Güvenlik Serisi Cam Filmleri

3M™ Ultra Güvenlik Serisi, 42 mikro-katmana sahip premium güvenlik ve koruma filmleridir. Bu özellikleriyle benzersiz, yüksek mukavemetli ve yırtılmaya karşı dayanımlıdır. Camın kırıldığı durumlarda cam parçacıkları kuvvetli akrilik yapıştırıcı sayesinde film üzerinde kalır. Bu seri, patlama ve darbe olaylarında standart polyester filmlere oranla üstün performans sağlarken optik netliğini de yüksek derecede koruyarak kullanıcılarına çeşitli avantajlar sağlar:

- 3M patentli teknoloji, standart PET filmleriyle kıyaslandığı zaman, üstün kuvvet ve yırtılma direnci sağlayan birçok mikro-katman kullanmaktadır.
- Aynı kalınlıkta cam filmlerine göre 32 kat kadar yırtılmaya karşı daha dayanıklıdır.
- Camı bir arada tutarak kırılan veya yayılan cam parçalarına karşı kişisel güvenliği artırır ve yaralanma riskini azaltır.
- Korozyona karşı dayanıklıdır, görünüşünde zamanla bozulma olmaz.
- Kapkaç hırsızlıklarını ve haneye tecavüz soygunlarını önler.
- Fırtına, patlama ve depremlere karşı can, mal ve varlık korumasını artırır.



Performans Değerleri*

3M™ Ultra Güvenlik Serisi	Ultra S150	Ultra S400	Ultra S600	Safety Silver S420
Çekme dayanımı	206 MPa	206 MPa	206 MPa	77%
Kopma uzaması	140%	140%	140%	0.23
Kopma dayanımı	27 kg	54 kg	81 kg	78%
Görünür ışık geçirgenliği	87%	86%	84%	17%
Ultraviyole engellemesi	99%	99%	99%	99%

* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

Ürün Boyutları

Ürün	Ürün kodu	Ürün Boyutu	Metre Kare
Ultra S150	ULS150BX	0.914 m x 30.48 m	27.87
Ultra S150	ULS150EX	1.270 m x 30.48 m	38.71
Ultra S150	ULS150FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Ultra S400	ULS400BX	0.914 m x 30.48 m	27.87
Ultra S400	ULS400EX	1.270 m x 30.48 m	38.71
Ultra S400	ULS400FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Ultra S400	ULS400GX	1.829 m x 30.48 m	55.74
Ultra S600	ULS600BX	0.914 m x 30.48 m	27.87
Ultra S600	ULS600EX	1.270 m x 30.48 m	38.71
Ultra S600	ULS600FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Ultra S600	ULS600GX	1.829 m x 30.48 m	55.74

3M™ Ultra Combination Serisi Cam Filmleri

3M™ Ultra Combination, 28 mikro-katmana sahip yüksek mukavemetli, yırtılmaya karşı dayanıklı güvenlik serisine 3M™ Güneş Kontrol Filmleri'nin eşsiz ısı ve ışık kontrolü özelliklerini ekleyen renkli ve optik net seçenekleri olan cam filmi serisidir.

Yaşam ve çalışma alanlarınızda güvenliğin yanısıra ısı kontrolü ve enerji-para tasarrufu da sağlayan 3M™ Ultra Combination Güvenlik serisi kullanıcılarına çeşitli avantajlar sağlar:

- %70'e kadar görünür ışık geçirgenliğine sahiptir.
- İçeriye giren ısıyı azaltır, böylelikle klima sistemlerinin çalışma yükünü azaltarak elektrik faturalarının azalmasını sağlar.
- Camı bir arada tutarak kırılan veya yayılan cam parçalarına karşı kişisel güvenliği artırır ve yaralanma riskini azaltır.
- Fırtına, patlama ve depremlere karşı can, mal ve varlık korumasını artırır.
- Kapkaç hırsızlıklarını ve haneye tecavüz soygunlarını önler.



Performans Değerleri*

3M™ Ultra Combination Serisi	Ultra NV S25	Ultra Neutral S35	Ultra Prestige S70	Safety Silver S420
Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi	64%	56%	50%	77%
G-değeri (Isı kazanım faktörü)	0.36	0.44	0.5	0.23
Parlama ve yansıma düşüşü	42%	58%	23%	78%
Görünür ışık geçirgenliği	24%	37%	66%	17%
Ultraviyole engellemesi	99%	99%	99%	99%

* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

Ürün Boyutları

Ürün	Ürün kodu	Ürün boyutları	Metre kare
Ultra NV S25	UNVS25EX	1.270 m x 30.48 m	38.71
Ultra NV S25	UNVS25FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Ultra Neutral S35	UNEUTS35CX	1.016 m x 30.48 m	30.97
Ultra Neutral S35	UNEUTS35EX	1.270 m x 30.48 m	38.71
Ultra Neutral S35	UNEUTS35FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Ultra Prestige S70	ULPR70CX	1.016 m x 30.48 m	30.97
Ultra Prestige S70	ULPR70FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Safety Silver S420	SSILS420DX	1.219 m x 30.48 m	37.16
Safety Silver S420	SSILS420FX	1.524 m x 30.48 m	46.45

3M™ Standart Güvenlik Serisi Cam Filmleri

3M™ Standart Güvenlik Serisi, kırılan camı bir arada tutmak için özel olarak daha kalın yapıştırıcısı bulunan şeffaf, tek katmanlı ve ekonomik polyeester filmlerdir. Aynı zamanda duvar yazılarına, kasıtlı olaylara ve yıpranma ve aşınmalara karşı koruyucu katman görevi görür. Bu seri içerisinde , güvenlik özelliklerine gizliliği ekleyen 3M™ Privacy Film 3 OPL opak güvenlik filmi de vardır.

3M™ Standart Güvenlik Serisinin kullanıcılarına sunduğu avantajlar şunlardır:

- Kasırgalara, patlamalara ve depremlere karşı artırılmış koruma ve kişisel güvenlik
- Kapkaç hırsızlıklarını ve haneye tecavüz soygunlarını önler
- UV ışınlarının neden olduğu solmayı azaltarak, mobilya döşemelerinin ve halıların ömrünü uzatır.
- Kırılan camdan yaralanma riskini azaltır
- Camı asitten, çizilmelerden ve etiketlerden korumak için duvar yazılarına karşı görünmez bir kalkan görevi görür.



Performans Değerleri*

Safety Serisi	Safety S40	Safety S70	Safety S80	Safety S140	Safety S40 Exterior
Çekme dayanımı	197 MPa	197 MPa	197 MPa	197 MPa	197 MPa
Kopma uzaması	100%	120%	120%	130%	125%
Kopma dayanımı	45 kg	79 kg	90 kg	163 kg	45 kg
Görünür ışık geçirgenliği	87%	86%	86%	85%	86%
Ultraviyole engellemesi	98%	98%	98%	98%	98%

* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

Ürün Boyutları

Ürün	Ürün kodu	Ürün boyutları	Metre kare
Safety S40	SS40GX	1.829 m x 30.48 m	55.74
Safety S40	SS40GZ	1,016 m X 45.72 m	46.45
Safety S40	SS40EZ	1,270 m X 45.72 m	58.06
Safety S40	SS40FZ	1.524 m x 45.72 m	69.68
Safety S70	SS70ED	1.27 m x 500 m	635.00
Safety S70	SS70CX	1.016 m x 30.48 m	30.97
Safety S70	SS70EX	1.270 m x 30.48 m	38.71
Safety S70	SS70FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Safety S70	SS70GX	1.829 m x 30.48 m	55.74
Safety S80	SS80FX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Safety S140	SS140CY	1. 016 m x 22.86 m	23.23
Safety S140	SS140EY	1. 270 m x 22.86 m	29.03
Safety S140	SS140FY	1. 524 m x 22.86 m	34.84
Safety S40 Ext	SS40EXTFX	1.524 m x 30.48 m	46.45
Safety S40 Ext	SS40EXTGX	1.829 m x 30.48 m	55.74
Privacy Film 3 OPL	3OPLFX	1.524 m x 30.48 m	46.45

3M™ Privacy Film 3 OPL

3M™ Privacy Film 3 OPL camların iç yüzeylerinde kullanılan güvenlik özellikleriyle birlikte buzlu veya kumlu cam görünümü sağlayan cam filmidir. Bu cam filmi;

- %71'e kadar görünür ışık geçirgenliğine sahiptir.
- Odaların dışarıdan görünmesini engelleyerek gizlilik sağlar.
- Dekoratif amaçlı olarak da yaygın olarak kullanılmaktadırlar.

Performans Değerleri*

Privacy Film 3 OPL	
Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi	29%
G-değeri (Isı kazanım faktörü)	0.61
Parlama ve yansıma düşüşü	90%
Görünür ışık geçirgenliği	71%
Ultraviyole engellemesi	99%



* 6 mm kalınlığında optik net cam üzerine uygulanan cam filmi için ölçülen değerlerdir.

3M™ Ultra Combination Serisi Teknik Özellikler

Cam Tipi	Film Tipi	Gölgeleme katsayısı	Görünür Işık Yansıtma	Görünür Işık Geçirgenliği	Yayım oranı	U-değeri	G-değeri	GYTGE
Tek Cam								
Saydam	Ultra Neutral S35	0.51	20%	35%		0.99	0.44	56%
Saydam	Ultra NV S25	0.43	23%	27%		0.97	0.38	62%
Saydam	Ultra PR S70	0.58	9%	69%		0.99	0.5	50%
Saydam	Silver S420	0.26	56%	17%		0.93	0.23	77%
Saydam	3 OPL	0.82	14%	71%	1		0.61	29%
Tek Cam								
Karartmalı	Ultra Neutral S35	0.45	11%	21%		0.99	0.39	61%
Karartmalı	Ultra NV S25	0.4	11%	16%		0.97	0.35	65%
Karartmalı	Ultra PR S70	0.5	6%	42%		0.99	0.43	57%
Karartmalı	Silver S420	0.32	23%	9%		0.93	0.28	72%
Karartmalı	3 OPL	0.6	10%	45%	0.87		0.52	48%
Çift Cam								
Saydam	Ultra Neutral S35	0.59	24%	32%		0.99	0.51	49%
Saydam	Ultra NV S25	0.54	27%	25%		0.46	0.47	53%
Saydam	Ultra PR S70	0.64	15%	62%		0.47	0.56	44%
Saydam	Silver S420	0.37	55%	15%		0.45	0.33	67%
Saydam	3 OPL	0.74	19%	63%	0.83		0.64	36%
Çift Cam								
Karartmalı	Ultra Neutral S35	0.45	12%	19%		0.46	0.38	61%
Karartmalı	Ultra NV S25	0.41	13%	15%		0.46	0.36	64%
Karartmalı	Ultra PR S70	0.48	8%	37%		0.47	0.42	58%
Karartmalı	Silver S420	0.31	23%	9%		0.45	0.27	73%
Karartmalı	3 OPL	0.53	10%	38%	0.83		0.46	56%

U-değeri : Isı kaybını önleyebilme faktörü

G-değeri : Isı kazanım faktörü

GYTGE : Geri yansıtılan toplam güneş enerjisi

3M™ Cam Güvenlik Filmleri Teknik Özellikler

Cam Tipi	Film Tipi	Görünür Işık Geçirgenliği	İçeriden Görünür Işık Yansıtma	Çekme Dayanımı ASTM D882-95a	Kopma Uzaması ASTM D882-95a	Kopma Dayanımı ASTM D882-95a	Delinme Dayanımı ASTM D2582-03	Yırtılma Direnci ASTM D 1004-95a
Tek Cam								
Clear	Ultra S400	86%	11%	206 N/mm ²	140%	54 kg	3,4kg	>353 kg
Clear	Ultra S600	84%	10%	206 N/mm ²	140%	81 kg	8,71 kg	>521 kg
Clear	Safety S40 Ext	86%	8%	197 N/mm ²	125%	45 kg		0,95 kg
Clear	Safety S40	87%	8%	197 N/mm ²	100%	45 kg		0,95 kg
Clear	Safety S70	86%	9%	197 N/mm ²	120%	79 kg	2,31 kg	1,04 kg
Clear	Safety S80	86%	9%	197 N/mm ²	120%	90 kg	1,09 kg	2,77 kg
Tek Cam								
Tinted	Ultra S400	47%	6%	206 N/mm ²	140%	54 kg	3,4kg	>353 kg
Tinted	Ultra S600	47%	6%	206 N/mm ²	140%	81 kg	8,71 kg	>521 kg
Tinted	Safety S40 Ext	50%	8%	197 N/mm ²	125%	45 kg		0,95 kg
Tinted	Safety S40	47%	6%	197 N/mm ²	100%	45 kg		0,95 kg
Tinted	Safety S70	47%	6%	197 N/mm ²	120%	79 kg	2,31 kg	1,04 kg
Tinted	Safety S80	47%	6%	197 N/mm ²	120%	90 kg	1,09 kg	2,77 kg
Çift Cam								
Clear	Ultra S400	75%	18%	206 N/mm ²	140%	54 kg	3,4kg	>353 kg
Clear	Ultra S600	73%	18%	206 N/mm ²	140%	81 kg	8,71 kg	>521 kg
Clear	Safety S40 Ext	75%	17%	197 N/mm ²	125%	45 kg		0,95 kg
Clear	Safety S40	77%	15%	197 N/mm ²	100%	45 kg		0,95 kg
Clear	Safety S70	77%	16%	197 N/mm ²	120%	79 kg	2,31kg	1,04 kg
Clear	Safety S80	77%	16%	197 N/mm ²	120%	90 kg	1,09 kg	2,77 kg
Çift Cam								
Tinted	Ultra S400	42%	8%	206 N/mm ²	140%	54 kg	3,4kg	>353 kg
Tinted	Ultra S600	41%	8%	206 N/mm ²	140%	81 kg	8,71 kg	>521 kg
Tinted	Safety S40 Ext	44%	10%	197 N/mm ²	125%	45 kg		0,95 kg
Tinted	Safety S40	45%	14%	197 N/mm ²	100%	45 kg		0,95 kg
Tinted	Safety S70	43%	8%	197 N/mm ²	120%	79 kg	2,31 kg	1,04 kg
Tinted	Safety S80	43%	8%	197 N/mm ²	120%	90 kg	1,09 kg	2,77 kg



Batu Cam Filmleri

Hasanpaşa Uzunçayır Yolu Cad. Konak İş
Merkezi A Blok No:30 Dükkan:3
(Salı Pazarı 2. Kapı Karşısı)
Kadıköy / İSTANBUL

Tel : (+90.216) 326 35 25
Fax : (+90.216) 326 22 25
Gsm : (+90.532) 336 56 12

www.batucamfilmi.com
info@batucamfilmi.com