

FIRAT

Türkoba Mah. Fırat Plastik Cad. No:23
34537 Büyükçekmece İstanbul / TURKEY
T: +90 (212) 866 41 41 - 866 42 42
F: +90 (212) 859 04 00 - 859 05 00

firat.com

[f /firatplastik](https://www.facebook.com/firatplastik)

[t /firatplastik](https://www.tumblr.com/firatplastik)

[in /firatplastik](https://www.linkedin.com/company/firatplastik)

firat@firat.com

info@firat.com

Müşteri Danışma Hattı

4 4 4 9 F₃R₇T₈

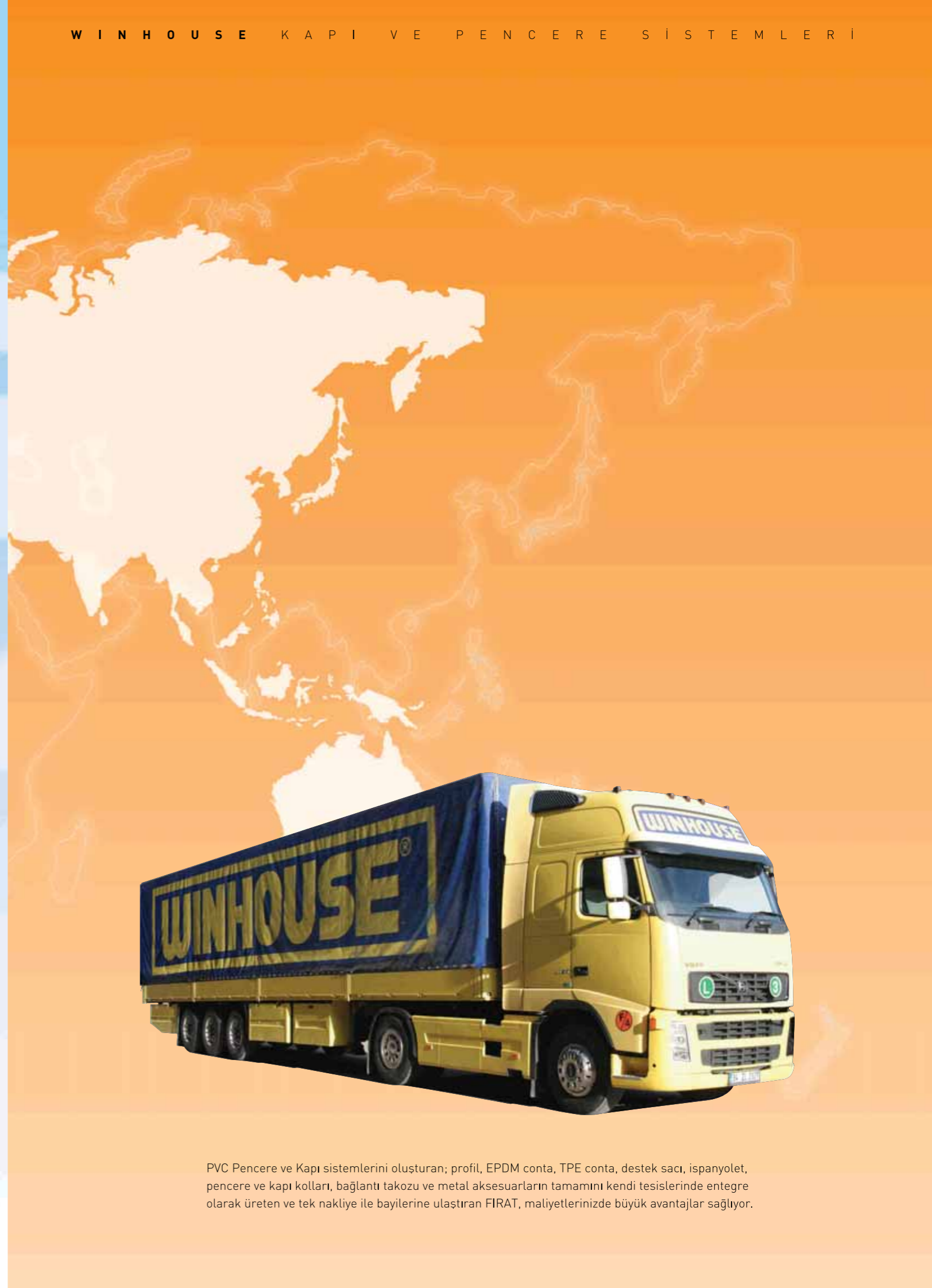
0 800 219 80 20

0 850 200 83 78

Fırat Plastik Kauçuk Sanayi ve Ticaret AŞ.
herhangi bir bildirimde bulunmaksızın
bu broşürde her türlü değişiklik yapma hakkını
saklı tutar.



PVC
KAPI VE
PENCERE
SİSTEMLERİ



PVC Pencere ve Kapı sistemlerini oluşturan; profil, EPDM conta, TPE conta, destek sacı, ispanyolet, pencere ve kapı kolları, bağlantı takozu ve metal aksesuarların tamamını kendi tesislerinde entegre olarak üreten ve tek nakliye ile bayilerine ulaştıran FIRAT, maliyetlerinizde büyük avantajlar sağlıyor.

İÇİNDEKİLER

Giriş	02
Kurumsal Eğitim	04
Çevre Dostu FIRAT	05
Fudel	06
Hammadde	07
Kalite Anlayışımız	08
Kalite Belgelerimiz	10
Entegre Üretim	12
Profiller	14
EPDM Contalar	16
TPE Contalar	17
Destek Sacları	18
Aksesuarlar	20
Lamine Pencereleer	22
Pencere ve Kapı Sistemleri	24
S 60 Serisi PVC Pencere	24
S 70 Serisi PVC Pencere	26
S 75 Serisi PVC Pencere	28
S 75 Power Serisi PVC Pencere	30
S 80 Serisi PVC Pencere	32
Pvc Pencere Montaj Eğitimi	34
Yardımcı Profiller	36
Detay Profiller	38
Sürme Serisi	40
KepenK Sistemleri	43
Panjur Sistemleri	44
Alternatif Sistemler	46
Çek Aç Sürme Sistemler	48
Katlanır Pencere ve Kapı Sistemleri	49
Pivot Pencereleer	50
Giyotin Pencereleer	51
FIRAT İhracat Haritası	52



FIRAT

FIRAT, 1972 yılında plastik inşaat malzemeleri alanında üretim yapmak üzere kurulmuştur. "Her zaman kaliteli üretim" ve "kaliteli ürün çeşitliliği" ilkesiyle yola çıkan FIRAT, Türkiye'de kısa sürede yaptığı ciddi atılımlar sonucunda "**sektörün lider kuruluşu**" ve "**sektörün ihracat lideri**" olmayı başarmıştır.

FIRAT, plastik esaslı ürünleriyle inşaat, tarım, otomotiv, medikal, beyaz eşya gibi çeşitli sektörlerle yönelik üretim yapmaktadır. Bu sektörlerle yönelik üretimlerini, İstanbul-Büyükçekmece ve Ankara-Sincan'daki modern fabrikalarında gerçekleştiren FIRAT, Avrupa'nın en büyük 3 plastik üretim kompleksinden birine sahiptir.

2014 yılı sonu itibarıyla FIRAT bünyesinde çalışan personel sayısı 1850'dir. "En değerli unsur insandır" anlayışına inanan FIRAT, personelinin gerek iş deneyimlerini arttırmak, gerekse kurumsal bilgi birikimlerini arttırmak için düzenli olarak hizmet içi eğitimler düzenlemektedir.



Ürün Çeşitliliği ve Grupları

FIRAT, 4500'ü aşan ürün çeşitliliğine sahiptir. Müşterilerimizin bu ürünlerden en yüksek faydayı ve memnuniyeti elde edebilmesi için FIRAT ürünleri entegre (birbirini bütünleyen) sistemler şeklinde üretilirler.

PVC Kapı ve Pencere Profilleri, PVC Çatı Olukları, PVC Temiz Su Boruları ve Ek Parçaları, PVC Atık Su Boruları ve Ek Parçaları, PVC Hortum Grupları, Kauçuk ve PE Esaslı Hortumlar, PPRC Sıhhi Tesisat Boru ve Ek Parçaları, PP Kompozit Boru ve Ek Parçaları, HDPE Boru ve Ek Parçaları, PP&PE Levhalar, LDPE Boru ve Ek Parçaları, EF Ek Parçaları, PE 80 Doğalgaz Boruları, Drenaj Boruları, Tünel Tipi Drenaj Boruları, Çift Cidarlı Kablo Muhafaza Boruları, EPDM Conta Üretimi, TPE Conta Üretimi, Metal Enjeksiyon Üretimi (mentеше ve pencere bağlantı elemanları), PEX Mobil Sistem ve Zeminden Isıtma Boruları, PEX Boru ve Metal Ek Parçaları, Pex Al Pex Borular, Yağmurlama Boruları ve Damla Sulama Boruları gibi binlerce FIRAT ürünü Türkiye'nin ve dünyanın pek çok yerinde hizmet vermektedir.

FIRAT, dünya plastik sektöründe cam ve vida hariç, PVC Pencere ve Kapı Sistemlerini oluşturan elemanların tamamının üretimini yapan tek firmadır. PVC Pencere ve Kapının birbirleri ile yüzde yüz uyumlu olabilmesi aynı çatı altında üretilmesiyle mümkün olacağından; FIRAT, PVC Profil, EPDM Conta, TPE Conta, Destek Sacı ve Metal Aksesuarların tamamını kendi tesislerinde entegre olarak üretmektedir.

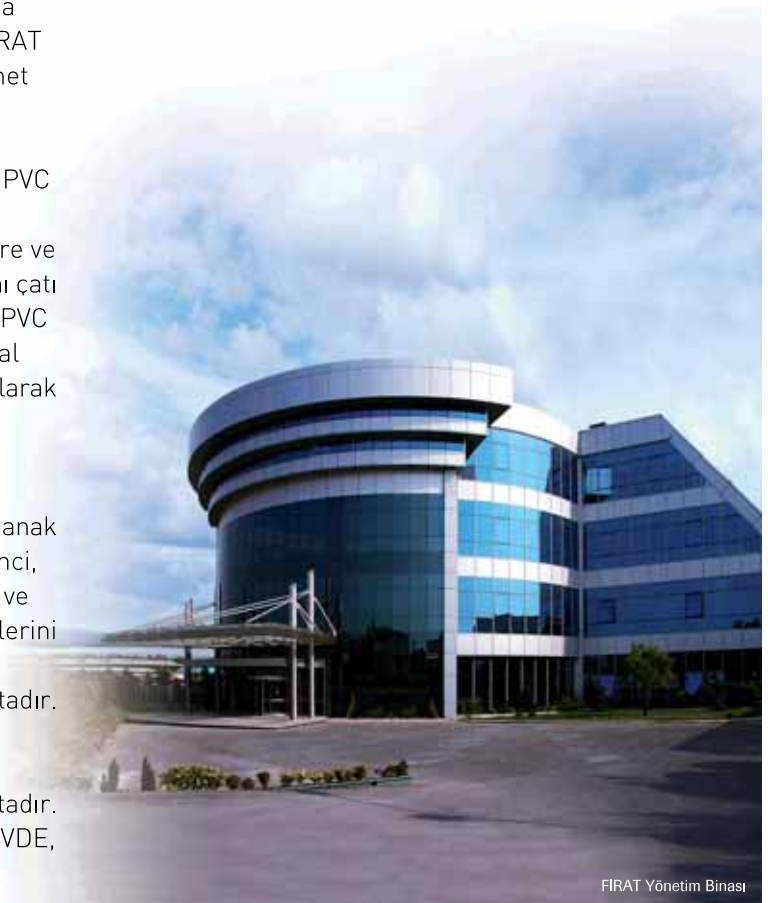
FUDEL, sektörünün en gelişmiş test ve analiz laboratuvarlarında, hammadde analizleri; kaynak, sağanak yağış ve rüzgâr direnci, darbe ve çentikli darbe direnci, basınç, çekme ve kopma direnci, halka rijitliği (FKS ve Triplex boruların toprak yüküne karşı dayanımı) testlerini yapabilmektedir. Ürünlerimiz ancak, **"Kalite Onayı"** aldıktan sonra müşterilerimizin hizmetine sunulmaktadır.

Tüm kalite kontrol testleri yapılan FIRAT ürünleri, "FIRAT Kalite Güvence Onayı" ile piyasaya sunulmaktadır. Fırat ürünleri; GOST, SKZ, BDS, SABS, EMI, DVGW, VDE, TSE gibi uluslararası kalite belgelerine,

ISO/IEC 17025 akreditasyon, ISO 14001, OHSAS 18001, ISO 10002 ve ISO 9001 sistem belgelerinin tamamına sahip sektörünün tek firmasıdır. Fırat, çevre dostu bir üretici olarak ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine sahiptir.

FIRAT ürünleri 70'i aşkın ülkedeki tüm müşterilerinin memnuniyetini sağlamış ve hak ettiği yeri almıştır.

Sürekli müşteri memnuniyetini sağlamak için tüm kaynaklarını kullanmak, gelişmek, büyümek ve ileri teknolojiyle kusursuzluğu ve mükemmelliği yakalamaya çalışmak FIRAT'ın hedefidir.



FIRAT Yönetim Binası



Kurumsal Eğitim

"En değerli unsur insandır" anlayışına inanan FIRAT, insana yatırım yapmaktadır. FIRAT çalışanlarına gerek iş performanslarını gerekse kurumsal bilgi birikimlerini artırmak amacıyla kurum içerisinde düzenli aralıklarla çeşitli eğitimler vermekte yurtiçi ve yurtdışında gerekli görülen eğitimlere, seminerlere ve kongrelere katılma olanağı sağlamaktadır.

FIRAT; hedeflenen sonuçları açık ve net bir şekilde çalışanlarına ileterek, çalışanlarının işlerini sevmelerini, verimli bir şekilde çalışmalarını ve katılımcı olmalarını sağlamakta, her türlü eğitim ve organizasyon olanaklarını çalışanlarının hizmetine sunarak, birlikte ve bir bütün içinde hareket edilmesini sağlamaktadır.

Eğitimlerinde, öncelikli olarak bilgiyi kullanarak ilerleme gerçeğini göz önünde bulunduran FIRAT; araştırmacı, problem çözücü, sonuç odaklı çalışanları ile bilgiyi ve teknolojiyi üretim ve satış sonrası hizmetlerde kullanmayı, düzenli olarak verilen personel ve satış noktası eğitimleri ile sürekli müşteri memnuniyetini sağlamayı ilke edinmiştir.



FIRAT, ISO Standart hazırlama toplantısı, Brüksel-Belçika.



Çevre Dostu FIRAT

Kuruluşundan itibaren “**Çevre Dostu Üretim Teknolojileri**”ni kullanarak üretim yapan FIRAT PLASTİK, çevre sağlığına olan duyarlılığını, 2002 yılında kurduğu **Çevre Yönetim Sistemi** ile kanıtlamakta ve bu alanı bir “**Yönetim Penceresi**” olarak görmektedir. 2003 yılında SGS firmasından, TS EN ISO 14001:2004 “**Çevre Yönetim Sistemi**” belgesini alan FIRAT PLASTİK, bu şekilde çevre sağlığına olan hassasiyetini ulusal ve uluslararası ortamda da onaylatmıştır.

FIRAT PLASTİK, bünyesinde hayata geçirdiği çevre bilincini, yalnızca kendi sınırları içerisinde tutmayıp, bu bilinci bir çevre politikası haline getirerek komşuları, tedarikçileri ve müşterileri ile de paylaşmaktadır. Özellikle kullanıcılarına yönelik düzenlediği yurt içi ve yurt dışı seminerlerinde çevre sorunlarına yönelik yaptığı çalışmaları, çevre sağlığına verilmesi gereken önemi, öncelikle iş ortakları ile paylaşmaktadır.

FIRAT PLASTİK ürünlerinin %95'i geri dönüşümlü (tekrar işlenebilen) maddelerden oluşmaktadır. Atık olarak adlandırılan ve tekrar işlenemeyen ürünlerini ve evsel olmayan tüm atıklarını ise, Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca verilen Çevre İzin ve Lisansına sahip “**Geri Kazanım ve Bertaraf Tesisleri**”ne göndermektedir.

Çevre mühendislerimizden oluşan, Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca yetkili “**Çevre Yönetim Birimimiz**” tarafından hazırlanan Çevre Yönetim Programları ve Çevre Sağlığını Korumaya Yönelik Projeler FIRAT PLASTİK bünyesinde hayata geçirilmektedir.

Tüm ulusal ve uluslararası “**Çevre Mevzuatı Direktiflerine ve Çevre Yönetmeliklerine**” uyacağını taahhüt eden ve tüm yasal yükümlülüklerini yerine getiren FIRAT PLASTİK, ilgili değerlendirme raporlarını, ilgili bakanlıklara düzenli olarak beyan etmektedir.

2006 yılında hazırladığı çevre projesi ile ISO (İstanbul Sanayi Odası) tarafından “**Çevre Teşvik Ödülü**”ne layık görülen FIRAT PLASTİK, gerçekleştirdiği tüm yatırımlarında, her zaman çevre sağlığına verdiği önemi ön planda tuttuğunu ve bu konuya gereken duyarlılığı gösterdiğini ispatlamıştır.

2011 yılında ise Çevre Yönetimi-Kurumsal Sosyal Sorumluluk projesiyle ISO (İstanbul Sanayi Odası) tarafından “**Büyük Ölçekli Kuruluş Çevre Yönetimi ve Kurumsal Sosyal Sorumluluk Jüri Özel Ödülü**” almaya hak kazan FIRAT PLASTİK, gerçekleştirdiği ve gerçekleştireceği yatırımlarını her zaman sürdürülebilirlik perspektifinden planlamakta ve bu konuda gösterdiği duyarlılığının mutluluğunu yaşamaktadır.

FIRAT PLASTİK, sürdürülebilirlik perspektifinde yaptığı çalışmalardan biri de 2015 yılı içerisinde gerçekleştirdiği ürünlerine ait “**Çevresel Ürün Deklarasyonu - Environmental Product Declaration**” dur. FIRAT PLASTİK Türkiye'de bir ilk olarak tüm pazarlarda geçerli,

uluslararası onaylı ve Avrupa standartlarına uyumlu PVC Pencere ve Kapı Profillerine Çevresel Ürün Deklarasyonu yapan tek firmadır.

Bakınız:

http://www.environdec.com/en/Detail/epd629#.W2Zo_n tmko

EPD'ler, ISO 14025'e göre tanımlanan, bir ürünün çevre performansını ISO 14040 serisi çerçevesinde belirtilen parametreler bazında önceden belirlenen; hammadde eldesi, enerji kullanımı ve verimliliği, malzeme ve kimyasal madde içeriği, hava, su ve toprağa verilen emisyonlar, atık oluşumu vb. kategorilere göre nicel olarak değerlendiren ve beyan eden belgelerdir. LCA (Yaşam Döngüsü Değerlendirmesi) kapsamında ekonomik faaliyetlerin ekolojik ayak izini ve üretim sürecinde meydana gelen çeşitli emisyon ve atık değerlerin miktarını dikkate alan bu beyan yöntemi, uluslararası uzmanlar tarafından tarafsız olarak doğrulanan ve dünya çapında geçerliliği olan belgelerdir.

FIRAT PLASTİK, sürdürülebilirlik çerçevesinde beyan etmiş olduğu EPD belgeleriyle bir dünya markası olduğunu göstermiştir. Avrupa'da ECO Platform'da da kayıt altına alınan belgeleriyle, Türkiye'de sektöründeki tek firmadır. Bakınız:

<http://www.eco-platform.org/list-of-all-eco-epds.html>

ECO Platform; kar amacı gütmeyen, Avrupa'da ECO Platform uyumlu EPD Belgesi veren kurumlar (Metsims; <http://www.metsims.com/>), yapı sektörünü temsil eden STK'lar ve LCA uzmanları tarafından kurulan EPD Belgelerini kayıt altına alan uluslararası bir kuruluştur. ECO Platform'un amacı; özellikle Type III EPD Belgesi gibi onaylanmış çevresel etki bilgisi bulunan yapı ürünlerinin geliştirilmesini sağlamaktır. ECO Platform'da kayıt altına alınan EPD belgeleri bu beyanların hem Avrupa'da hem de Uluslararası seviye de kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

Son yıllarda sıkça duyduğumuz, iklim sisteminde ciddi değişikliklere neden olan küresel ısınmanın; üretim süreçlerimiz ve ürünlerimiz ile ilişkilerini irdelemek amacıyla gerçekleştirmiş olduğumuz “**İklim Beyanları - Climate Declaration**” çalışmasıdır. FIRAT PLASTİK bu önemli çalışması ile de sektöründeki öncü firma olma geleneğini sürdürmüştür.

İklim beyanları bir ürünün yaşam döngüsü süreçlerinden kaynaklanan sera gazı salınımlarının karbondioksit (CO2) eşdeğeri cinsinden değerini belirten deklasyonlardır. İklim beyanları ISO 14025 uyarınca yapılan yaşam döngüsü değerlendirme çalışmalarının sonuçları temel alınarak düzenlenir.

Bakınız:

http://www.environdec.com/en/Detail/epd604#.W2Zo_n tmko



Fudel

“Türkiye'nin ilk akredite pencere laboratuvarı”

PVC Pencere ve Kapı Sistemleri üretiminde Avrupa ikincisi Türkiye'deki yapılarda kapı ve pencerelerin % 80'i PVC ürünlerden oluşmaktadır.

PVC profiller ile oluşturulan pencere ve kapı sistemlerinin performans ve fiziksel özelliklerinin belirlenmesi ve sonuçlarının bağımsız, tarafsız ve güvenilir olarak test edilmesi sektörümüzde var olan önemli bir eksiklikti. Bu eksikliğı gidermek amacıyla sektöründe hep ilklere imza atan FIRAT PLASTİK KAUCUK SAN. ve TİC. AŞ, Türkiye'nin “ilk” TÜRKAK akreditasyonuna sahip %100 Türk sermayeli Pencere Laboratuvarı FUEDEL'i kurarak sektörümüzün hizmetine sunmuştur.

FUEDEL sektördeki mevcut pencere ve aksesuar üreticilerinin tip testlerini yapabilmemesinin yanı sıra, gözetim ve denetim yapan kurum ve kuruluşların da testlerini gerçekleştirebilmektedir. Böylece numunelerin test için yurt dışına gönderilmesine gerek kalmayacak, ülke

kaynakları daha verimli kullanılacak, sektördeki gözetim ve denetim faaliyetleri daha dinamik hale gelecektir.

PVC Pencereler; yüksek ısı yalıtımı sayesinde kendini amorti eden, yüksek oranda ses yalıtımı ile konforlu ortamlar sağlayan önemli bir yapı elemanıdır.

FUEDEL, öncelikle pencerenin önemi, pencerenin mühendislik hesapları ve personel eğitimleri gibi konularda sektöre hizmet vermeyi amaçlamıştır. Pencere tasarımında yapılması gereken statik hesaplar ile elde edilen verilere göre kullanılması gereken profil serileri, yardımcı malzemeler, aksesuarlar ve cam seçimi konusunda ayrıca uygulamalı eğitimler verilecektir.

FUEDEL Türkiye genelinde pencerenin önemini anlatmak, yanlış uygulamaları engellemek ve kullanıcıların bilinçli tercihler yapabilmemesini sağlamak için çeşitli çalışmalar ve seminerler düzenlemeyi planlamaktadır.



FUEDEL hizmet kapsamı aşağıdaki testlerden oluşmaktadır.

Rüzgar Yüküne Dayanım	TS 4644 EN 12211
Hava Geçirgenliğı	TS EN 1026
Su Sızdırmazlık	TS EN 1027
Güvenlik Tertibatlarının Yük Taşıma Kapasitesi	TS EN 14609
Pencere, Kapı ve Panjurların Isı İletim Hesapları	TS EN ISO 10077-1

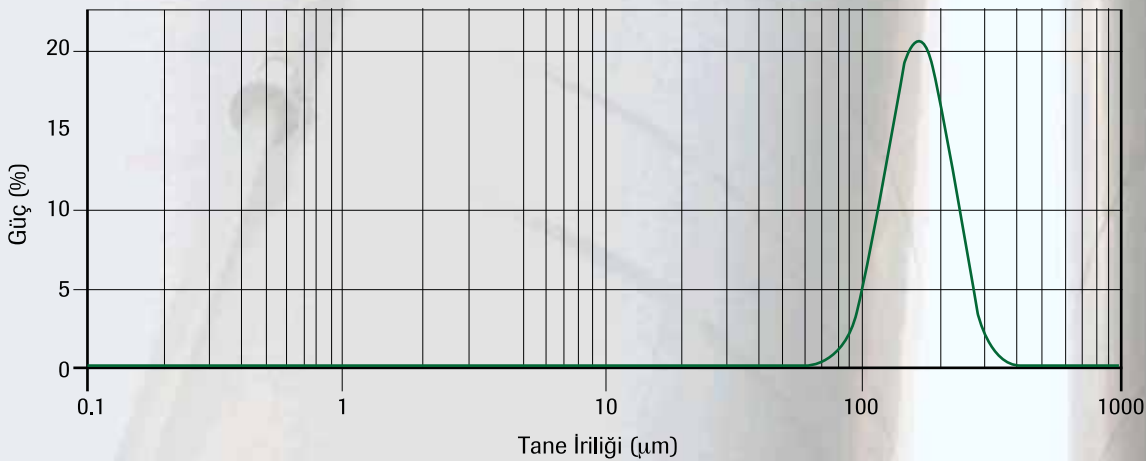


Hammadde

FIRAT ürünlerinde kullanılan tüm hammaddelere giriş kalite kontrol testleri uygulanmaktadır. Pvc kapı ve pencere profillerinin üretiminde kurşun içermeyen hammaddeler de kullanılabilir. Modern üretim parkurumuz sayesinde pvc profil üretiminde kullanılan hammaddeler, hava ile hiçbir şekilde temas etmeden profile dönüştürülmektedir. Pvc pencere ve kapı profillerimiz; uluslararası bağımsız denetim kuruluşları tarafından her yıl düzenli olarak denetlenmekte ve ürünlerimize çeşitli testler uygulanmaktadır. Pvc pencere ve kapı profillerimiz, Almanya Kalite Birliği RAL tarafından onaylanmış ve belgelendirilmiştir.

Pvc pencere sistemlerinde ısı ve ses yalıtımı için en önemli elemanlardan biri olan contaları kendi bünyemizde; EPDM siyah conta ve TPE gri conta olarak üretmekteyiz. Etilen Propilen Dien Monomer (EPDM) ve Thermo Plastic Elastomer (TPE) hammaddelerinden üretilen contalarımızın, sızdırmazlık testlerinde elde edilen yüksek performans ve dayanım özellikleri nedeni ile uzun yıllar sorunsuz olarak kullanılması mümkündür.

PVC Hammadde Tane İriliği Dağılımı:



Kalite Anlayışımız

FIRAT laboratuvarlarında yapılan kalite kontrol süreci üç aşamadan oluşmaktadır.

1. Giriş Kalite Kontrolü
2. Proses Kalite Kontrolü
3. Çıkış-Final Kalite Kontrolü

Giriş Kalite Kontrolü

Tedarikçilerimizden gelen her türlü hammadde ve yardımcı malzemelere FIRAT tarafından belirlenen kalite-üretim standartlarına göre Giriş Kalite Kontrol testleri uygulanmaktadır. Tedarikçilerimizden lotlar halinde gelen hammadde ve yardımcı malzemelerin her lotundan "kabul örnekleme" standardı kapsamında alınan numunelerin Giriş Kalite Kontrol laboratuvarlarında; Fiziksel Uygunluk, Kimyasal Uygunluk, Yoğunluk, MFI, Nem, Yığın Yoğunluğu, Viskozite Sayısı, Tane İriliği Dağılımı, K Sayısı ve Homojenlik testleri yapıldıktan sonra hammaddenin "**Üretime Uygun**" onayı alması zorunludur.

Proses Kalite Kontrolü

"**Üretime Uygun**" onayı alan hammadde ve yardımcı malzemeler ile yapılan üretim sürecinde, üretim hatları üzerinde üretim anında ve üretimden hemen sonra alınan numuneler FIRAT laboratuvarlarında ulusal (TSE) ve uluslararası (SKZ, EN, DIN vb.) standart kurumlarınca belirlenen Proses Kalite Kontrol testlerinden geçirilirler ve düzenli olarak kayıt altına alınırlar. Başlıca Proses Kalite Kontrol testleri şunlardır.

- Soğukta Darbe Dayanımı Testi
- Çentik Darbe Dayanımı Testi
- Boyca Değişim Testi
- Yoğunluk testi
- Vicat Testi
- Rüzgar Yüküne Karşı Dayanım Testi
- Su Sızdırmazlık Testi
- Hava Geçirgenlik Testi
- Köşe Kaynak Testi

Kalite Testleri *



Çentik Darbe Dayanımı Testi



Soğukta Darbe Dayanımı Testi



Boyca Değişim Testi



Vicat Testi

Proses Kalite Kontrol aşamasında, üretimle eş zamanlı olarak ürün ölçüleri sürekli kontrol edilir ve kayıt altına alınır. Ürünlerimizin standartlarda belirtilen kontrol sıklığı ve sayısına uygun olarak yapılan tüm testlerden geçerek **“Kalite Onayı”** alması zorunludur.

Çıkış-Final Kalite Kontrol

Kalite onayı alan ürünlerimizin, otomatik olarak yapılan ambalaj ve paketlemeden sonra Ambalaj Uygunluğu, Paket Uygunluğu, Tanımlama ve Etiket Uygunluğu kontrollerinden geçerek **“Sevkiyata Uygun”** onayı alması zorunludur.

Ayrıca FIRAT laboratuvarlarında yapılan kalite kontrol testleri dışında tüm ürünlerimiz; TSE, SKZ, IFT vb. uluslararası test ve sertifikasyon kuruluşlarının temsilcileri tarafından üretim hatlarımızdan yılda iki defa ve düzenli olarak alınarak kalite uygunluğu testlerine tabii tutulmaktadır.

Tüm bu testlerden geçerek gerekli kalite şartlarını karşılayan ürünlerimiz, müşterilerimizin kullanımına sunulmaktadır.

*FIRAT, sektörünün en gelişmiş kalite, kontrol ve test laboratuvarlarına sahiptir.



Ölçü Kontrolü



Kol ve Menteşe Ömür Testi



Hava, Su Geçirgenliği, Rüzgar Yüküne Dayanım Testi



Renk Kontrolü

Kalite Belgelerimiz

FIRAT Winhouse Kapı ve Pencere Sistemleri'nin kalitesi ulusal ve uluslararası standart kuruluşlarınca onaylanmış ve belgelendirilmiştir.



TS 5358 EN 12608
GOST
GOST HIJYEN
GOST YANGIN
TS 7510
TS EN 1935

TS EN 12209
TS EN 12365-1
TS EN 13126-8
RAL CONTA
PUKAD
IFT ROSENHEIM

ISO/IEC 17025
ISO 10002
ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001





Entegre Üretim

Kasa Profili

Kanat Profili

EPDM veya TPE Conta

Kasa Destek Sacı

İspanyolet

Çift Cam Çıta Profili

Zamak Pencere Menteşesi



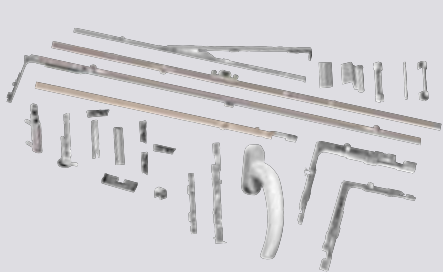
Bir pencereyi oluşturan elemanların tamamını entegre olarak dünyada yalnızca FIRAT üretiyor*

İnşaat plastikleri alanında ihracat lideri FIRAT, dünyada PVC Pencere ve Kapı Sistemlerini oluşturan parçaların (Pvc pencere ve kapılar ortalama olarak 37 farklı parçadan oluşmaktadır) tamamını üretebilen tek firmadır.

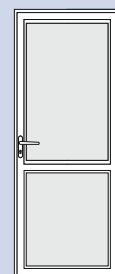
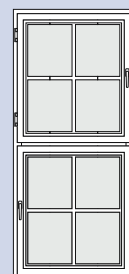
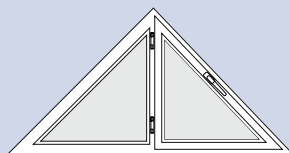
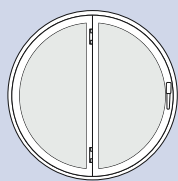
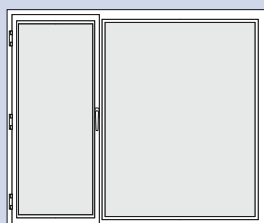
PVC Pencere ve Kapı bileşenlerinin birbirleri ile yüzde yüz uyumlu olabilmesi aynı çatı altında üretilmesiyle mümkün olacağından; FIRAT, PVC profil, EPDM conta, TPE conta, destek sacı, ispanyolet, pencere ve kapı kolları, bağlantı takozu ve metal aksesuarların tamamını kendi tesislerinde entegre olarak üretmektedir.

FIRAT bu yatırımları ile satış noktalarına nakliye ve girdi maliyetlerinde büyük avantajlar sağlarken, müşterilerine de entegre olarak üretilmiş, sorunsuz pvc pencere ve kapı sistemleri sunmaktadır.

* Cam ve vida hariç.



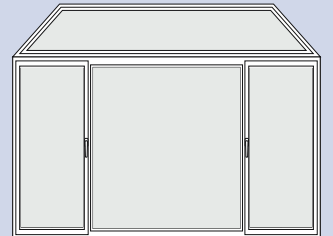
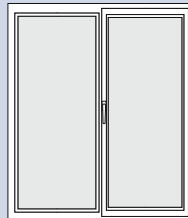
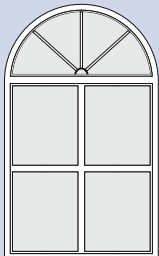
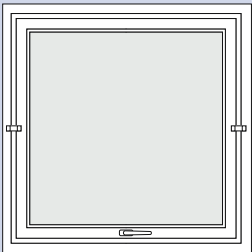
Profiller





Her türlü projeye mükemmel bir şekilde uyum sağlayan ana, yardımcı, detay ve doğal ahşap desenli laminasyon kaplama seçenekleriyle çevre dostu profil serilerimiz; estetik görünüşleri ve işlevselliği ile farklı mimari, dekoratif beklentilerinize uygun çözümler sunar. Ayrıca özel üretim bölümlerimizde 60cm -190cm çap aralığında dairesel ve farklı bükümler yapılabilmektedir.

Profillerimiz laboratuvarlarımızda TSE ve DIN standartlarının öngördüğü şekilde düzenli olarak test edilmektedir. Hammadde, üretim, renk, ambalaj gibi tüm aşamalarda Kalite Kontrol Sistemi uygulanmaktadır.



EPDM Contalar



Pvc pencere ve kapı sistemlerinin ses ve ısı izolasyonunu sağlıklı olarak yapabilmesi ve işlevini yerine getirebilmesi, sistemde doğru conta kullanılması ile mümkündür.

EPDM Kauçuk Kullanıyoruz

FIRAT olarak, pvc kapı ve pencere sistemlerimizde kullandığımız contalar için, sentetik kauçuklar arasındaki en doğru hammadde olan Etilen Propilen Dien Monomer (EPDM)' i kullanıyoruz. Çünkü; güneş-hava oksidasyonuna, ozon çatlamlarına karşı mukavemete, +130 C -40 C arası sıcaklıklarda 30-95 shore sertlik aralığına; aşırı rüzgar basıncında sistemdeki sızdırmazlık için gereken kalıcı deformasyon değerlerine sahip olan tek conta EPDM kauçuk contadır.

Kalite ve Süreklilik

EPDM kauçuk contalarında en önemli unsurlardan biri de kalite sürekliliğinin sağlanabilmesidir. Değişkenlik göstermeyen hammadde teminimizle, tam otomatik üretim besleme sistemlerimizle, bilgisayar destekli hazırlanan karışımlarımızla, yapılması zorunlu hammadde ve ürün testleri için oluşturduğumuz laboratuvarlarımızla FIRAT EPDM kauçuk contaları sürekli aynı kalite ve standartlarda üretilir. Kükürtlü ve peroksitli tüm

ürünlerimizi, RAL GZ-716 / 1 Ab II ve TSE -7510 standartlarına uygun olarak üretiliyoruz. Bu standartlarda contanın yoğunluğu, sertliği, kopma uzaması, kopma mukavemeti ve kalıcı deformasyonu test edilmektedir. EPDM kauçuğu kükürtlü ve peroksitli olmak üzere iki şekilde vulkanize etmekteyiz. Kükürt ile yapılan vulkanizasyon sistemleri ile sağlanan fiziksel özellikler, peroksitli vulkanizasyon ile daha yüksek sıcaklıklarda daha düşük kalıcı deformasyonlar elde edilmesini sağlamaktadır.

Ölçüm ve Kontroller

Üretim hatları üzerinde bulunan ultrasonik ölçüm cihazları ile çap, et kalınlığı, ovallık vb. üretim ölçümleri yapılarak, standart dışı durumlarda sesli ve ışıklı uyarı sisteminin devreye girmesi ile hatalı üretim engellenmektedir. Ayrıca düzenli olarak özel projeksiyon cihazlarımızla EPDM conta kesitinin 10 kat büyütülerek 0,001 hassaslıkta ölçüm kontrolleri yapılmaktadır. Hammadde, üretim, ambalaj gibi tüm aşamalardaki aktif kalite kontrol sistemimizle ve pvc profille entegre olarak üretilen contalarımızın her koliden alınan örneklerinin ölçüm kontrolleri yapılarak arşivlenmektedir.



TPE Contalar



TPE (Thermo Plastic Elastomer) contalar genellikle kendinden contalı olarak üretilen profillerde kullanılırlar. TPE contaların bir çok farklı renkte üretilmesi mümkündür. FIRAT olarak biz, beyaz renkli profillerimizi gri renkli TPE conta ile birlikte üretiyoruz.

FIRAT'ın plastik contalar için özel geliştirdiği bir teknik sayesinde, üç farklı katmanlı olarak ürettiği TPE gri contalar, sıradan plastik contalara karşı çok daha yüksek performans ve dayanım özelliklerine sahiptir. Her katmanı farklı formül ve hammadde içeren TPE gri contanın kalıcı deformasyon değeri % 35 - 40 civarındadır. Çalışan bölge yumuşak plastik, orta gövde sert plastik ve profile geçen kubbe yanakları ise polipropilenden oluşmaktadır.

Mekanik çözümlerle profile sıkıca takılan plastik TPE gri conta; pencere imalat sürecinde profil üzerinde sabit durduğu ve bünyesindeki katmanlar nedeni ile termofix kaynağında profil ile birlikte kolay ve sağlam kaynak yapılabildiği için üreticiye büyük kolaylıklar sağlar.

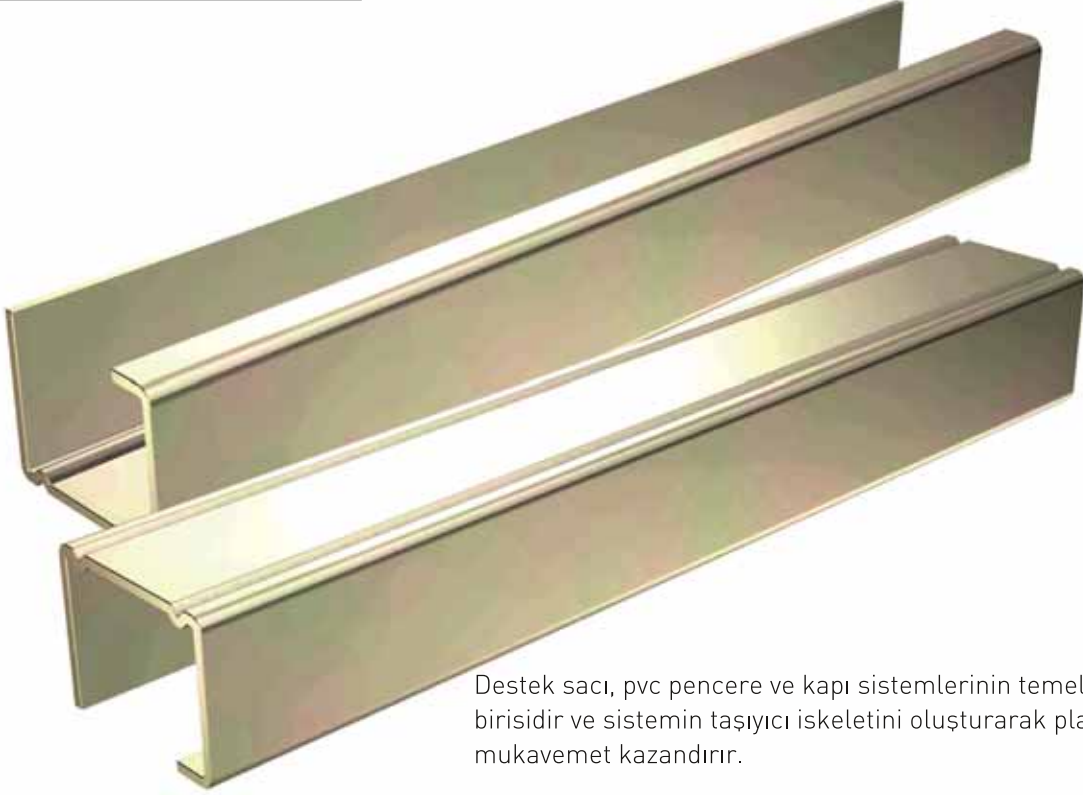
TPE gri conta; su sızdırmazlık, hava geçirgenlik ve rüzgar yüküne dayanım performans testlerinde, EPDM kauçuk contanın sağladığı sınıf değerlerini karşılamıştır.

TPE Contanın Özellikleri

Yoğunluk	0,91 ^{±0,03} gr/cm ³
Sertlik	60 ^{±5} IRHD
Kopma Mukavemeti	≥ 5 N/mm ²
Kopma Uzaması	≥ %250
Kalıcı Deformasyon	≤ %50
(100°C 24 saat 25% baskıda)	
Isı Etki ile Yaşlandırma (7 gün 100°C)	
Sertlik Değişimi	≤ %5
Kopma Mukavemeti Değişimi	≤ %25
Kopma Uzaması	
Ozon Direnci	DIN 53509'a göre çatlama olmamaktadır.



Destek Sacları



Destek sacı, pvc pencere ve kapı sistemlerinin temel parçalarından birisidir ve sistemin taşıyıcı iskeletini oluşturarak plastik profile mukavemet kazandırır.

Destek sacı pvc pencere ve kapı sistemlerinde; ses yalıtımı, rüzgar yüküne karşı direnç, sistemin birbirleri ile ve menteşelerin plastik profile daha sağlam bağlanabilmesini, plastik profilin şeklini ve yapısını uzun süre korumasını sağlar.

Fırat destek sacları TSE 822 ye göre sıcak daldırma galvanizli sac sınıfında, TSE EN 10142 de profil işlemleri için uygulanan FePO2g kalite ve DIN standartlarına uygun olarak kesme, bükme, ambalaj dahil tüm üretim aşamalarında bilgisayarlı kontrol sistemleri sayesinde sıfır hata ve profillerimizle entegre olarak üretilirler.

Sıcak daldırma galvanizli saclar üretim öncesi çinko kaplama testinden geçirilir. Sıcak daldırma galvanizli sac uzun ömürlüdür ve korozyona karşı yüksek dirençlidir. Katlanarak şekillendirildiğinde dahi çinko kaplaması dökülmez. Ateşe ve her türlü dış etkenlere karşı dayanıklıdır. Normal hava şartlarındaki kaplama kalınlığı kaybı minimumdur. Hammadde, üretim öncesi, üretim ve üretim sonrası tüm aşamalarda, gelişmiş laboratuvarlarımızda sürekli kalite kontrol testleri yapılır.



FIRAT pvc pencere ve kapı sistemlerinin iskeletini oluşturan destek sacları, yıllarca sağlamlığını ve şeklini koruyarak sistemlerin daha uzun ömürlü olmasını sağlar. Destek saclarımız, müşterilerimize dış etkenlerden korunacak şekilde tam otomatik makinalarda ve uygun ağırlıklarda paketlenerek sunulur.

Genel Bilgiler

Destek sacı et kalınlığı, pvc pencere ve kapı sistemlerinin kullanım koşullarına uygun olmalıdır. Örneğin yüksek katlı binalarda (+6.kat) et kalınlığı uygun seçilmeyen destek sacları rüzgar yüklerini karşılayamaz ve sistemin zarar görmesine, zamanla hava ve su geçirmesine neden olabilirler. Destek saclarının yapısı ve şekli çok düzgün olmalıdır. Şekli ve yapısı bozuk olan destek sacları, plastik profilin şekil değiştirmesine neden olarak sistemin işlevsel yapısına zarar verebilirler.

Destek sacı ile plastik profili iç yüzeyi arasındaki boşluk en az 1mm, en fazla 2mm olmalıdır. Eğer boşluk fazla olursa mukavemet azalır ve vidalama sağlıklı olmaz. Boşluk az olursa, plastik profilin genişlemesini engelleyerek çatlamasına neden olabilir. Destek sacı boy kesimi, plastik profilin kaynak noktalarında uygun erime mesafesi bırakılarak ayarlanmalıdır. 90°'lik kesimlerde profil boyundan 10mm, 45°'lik kesimlerde 7,5 mm olmak üzere her iki yönde de erime mesafesi bırakılmalıdır. Destek sacı kullanılacağı açıklıkta kesinlikle tek parça olarak kullanılmalıdır. Parçalı olarak kullanıldığı durumlarda sistem zarar görebilir.

Destek sacı en kısa boy kullanımlarında dahi en az iki yerden vidalanmalıdır. Destek sacları beyaz profillerde 35-40 cm aralıklarla vidalanır. Lamine profillerde ise bu aralıklar 25-30 cm olmalıdır.

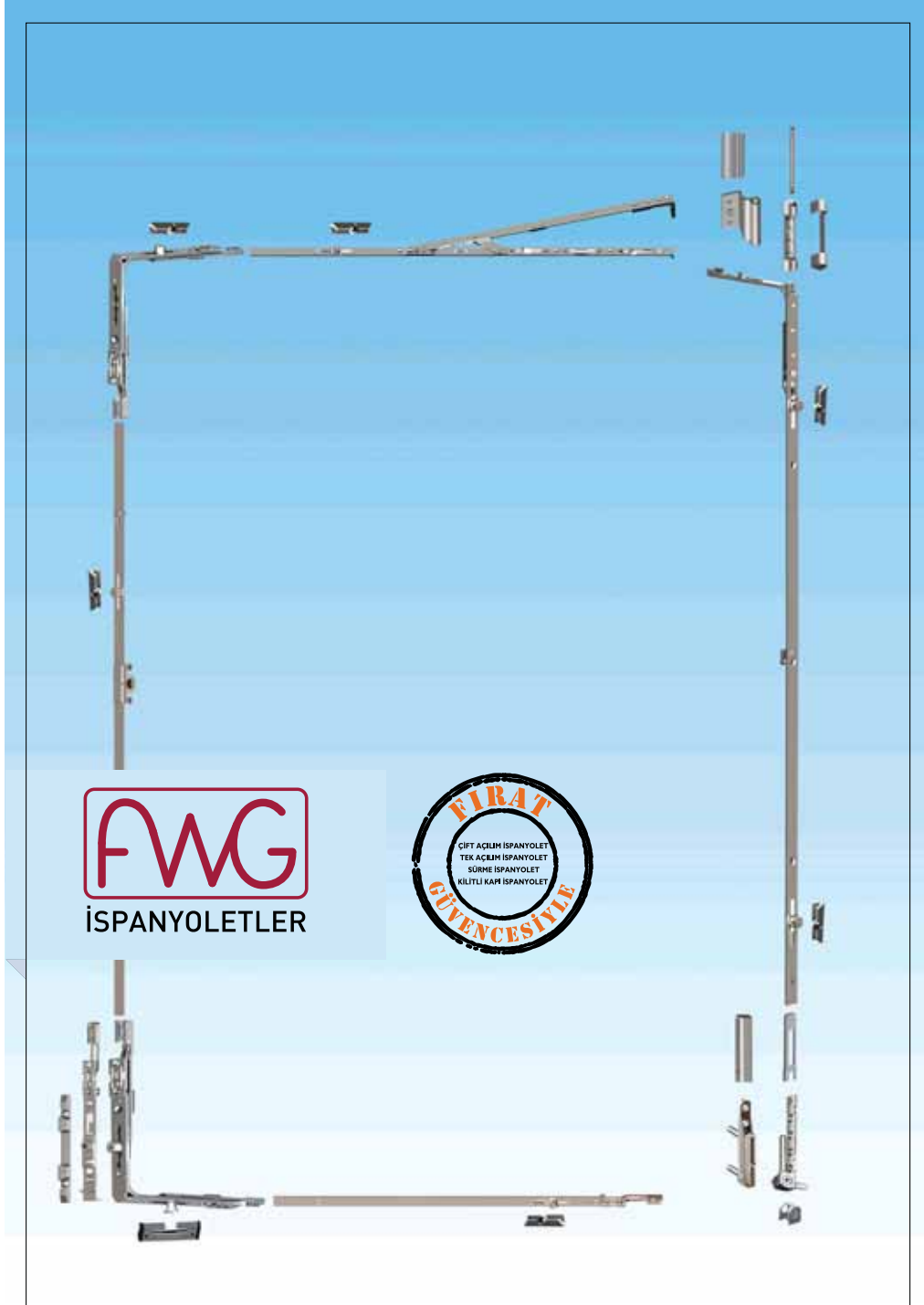
Destek sacları kesilirken uçların düzgün ve çapaksız olmasına dikkat edilmeli, testere düşük devirde çalıştırılmalıdır.

Destek sacı kesinlikle açık havada stoklanmamalı, stoklama alanında yağmur, su, nem ve yerle temas etmemelidir. Stoklama bölgesinde aşırı ısı farklılığı olmamalı ve uzun süreli stoklamadan kaçınılmalıdır.



Aksesuarlar

“Fırat garantisiyle tek ve çift açılım ispanyolet sistemleri”



Aksesuarlar genellikle bir pvc pencere sisteminin hareketli ve mekanik kısımlarını oluşturan, kol, menteşe, ispanyolet vb. metal, zamak ve plastik parçalardan oluşur.

Zamak çinko, alüminyum, bakır ve magnezyum karışımından meydana gelen temel madenlerden oluşur. Zamak yüksek darbe ve yük mukavemetine sahip olduğundan zamak esaslı ürünlerde esneme ve kırılma olmaz. Menteşe, ispanyolet karşılığı ve orta kayıt, kimyasal yapısı DIN 1743'e uygun olarak zamak hammaddesi ile üretilirler.

Açılım Sistemleri

Onaylanmış kalitesi, işlevsel kusursuzluğu ve yüksek teknoloji kullanılarak üretilen ispanyolet ve çift açılım sistemlerimiz az sayıdaki donanım elemanı ile, çok yönlü kullanım olanağı ve hızlı montaj sağlar.

Menteşeler

Menteşelerimiz TS EN 1935 kalite standartlarına uygun olarak, zamak hammaddesinden, 90mm ve 75mm ölçülerinde, tamamen bilgisayar kontrollü vibratörlerde çapakları temizlenerek, ön işlem banyolarında yıkanarak, elektrostatik ve fırınlama yöntemi ile boyanarak üretilirler. Farklı profil renkleri ile uyumlu renklerde boyanan menteşelerimizin boya ömrü 25-30 yıl, özel aşınmaz plastik yataklaması sayesinde açma-kapama ömrü min. 25. 000 kezdir. Güvenli şekilde taşıma ve nakliye için, menteşelerimiz vakum teknolojisi ile tek tek paketlenirler.

Kollar

Kapı ve pencere kollarımız, tutma kolu boyunca 7mm x 7mm metal ile desteklendiğinden kesinlikle kırılmaz ve pozisyon kilitleme tırnakları ile istenilen konumda sabitlenebilirler. Farklı profil renkleri ile uyumlu renklerde üretilirler.

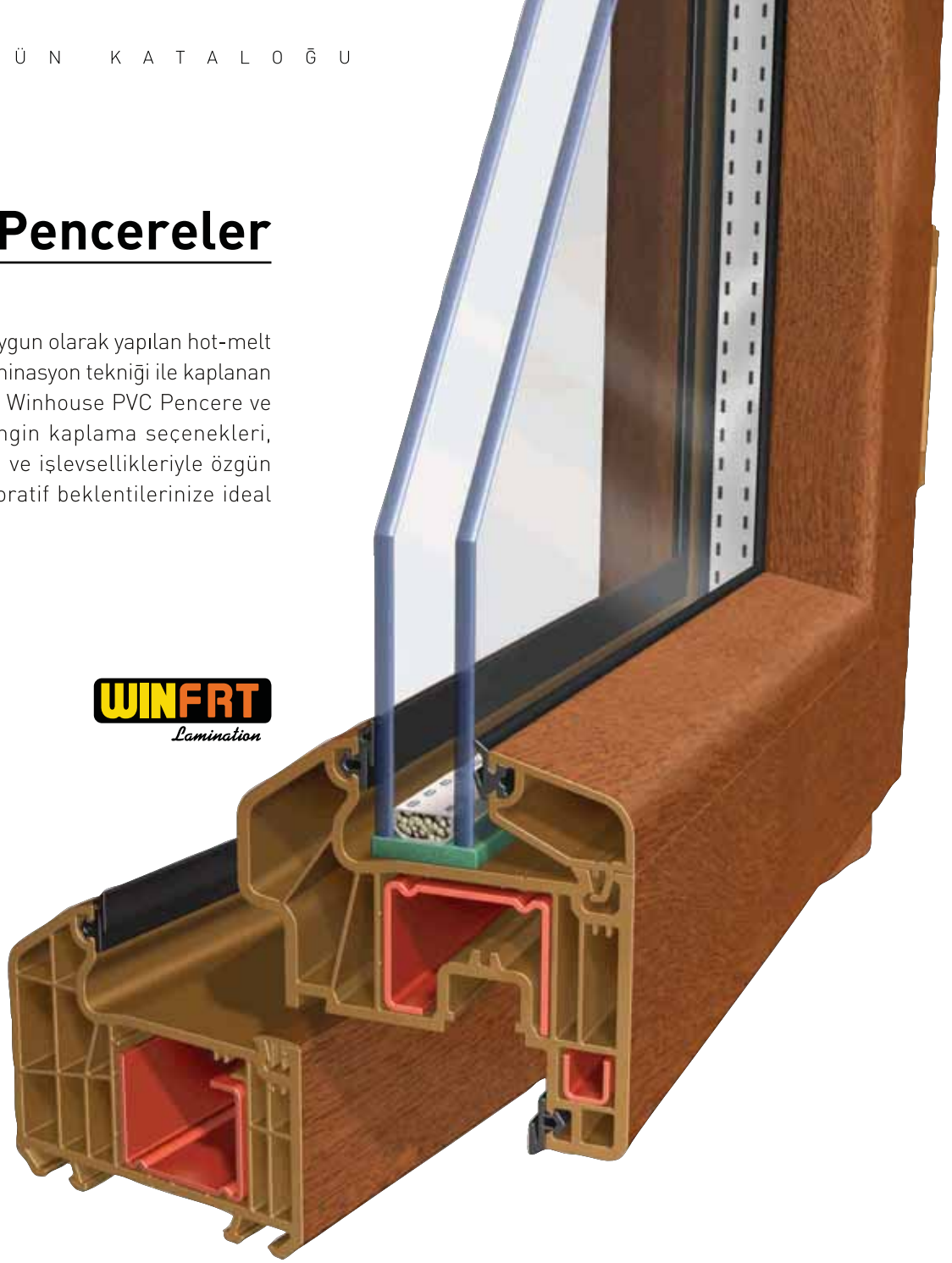
Karşılıklar

İspanyolet karşılıkları zamak hammaddesi ile üretildiği için, yüzeyinde zamanla renk değişiklikleri oluşmaz ve yüksek darbe direncine sahiptirler.



Lamine Pencere

RAL standartlarına uygun olarak yapılan hot-melt (sıcak yapıştırma) laminasyon tekniği ile kaplanan doğal ahşap desenli Winhouse PVC Pencere ve Kapı Sistemleri, zengin kaplama seçenekleri, estetik görünümleri ve işlevselliğiyle özgün mimari ve özel dekoratif beklentilerinize ideal çözümler sunar.





Kapı ve pencereler, kapalı yaşam alanımızın vazgeçilmez parçalarıdır. İşlevsel olmalarının yanı sıra tercihlerimize uygun olmaları da önemlidir. Çünkü onlar, bizim dışarıya açılan yüzlerimizdir.

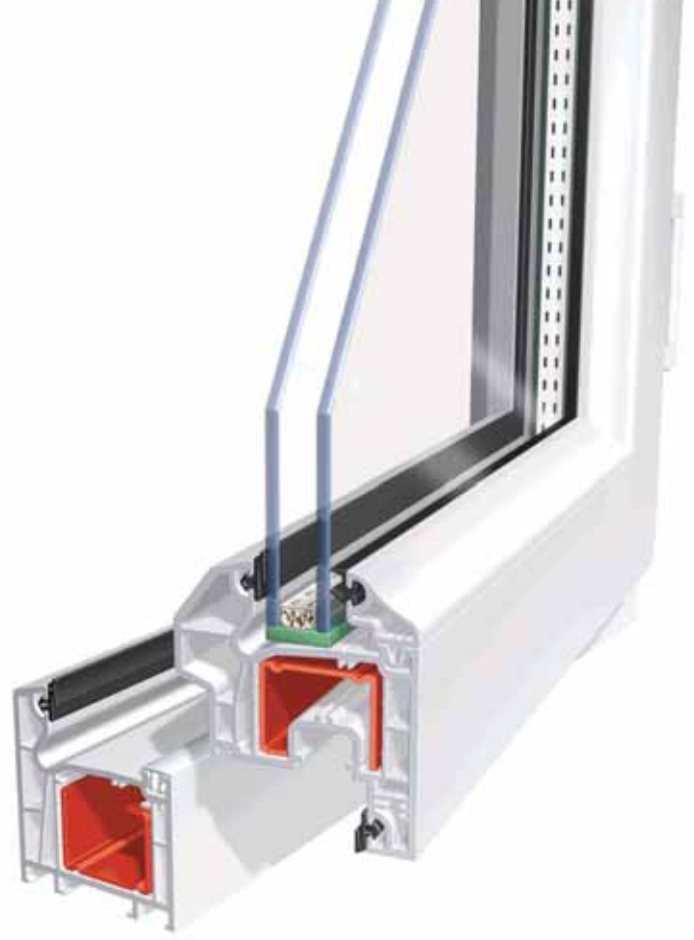
Zarif, estetik görünümleri ve işlevselliği ile mimari, dekoratif beklentilerinize uygun, yaşam konforunuzu artıracak **Winhouse** pencere ve kapı sistemleri mükemmelliği yaşamınızı amaçlıyor.



S 60 Serisi

PVC Pencere

- 32 mm kalınlığa kadar cam uygulanabilir.
- Lamine cam uygulaması ile 34 desibele kadar ses yalıtımı sağlar.
- Güneş ışınlarından ve dış etkenlerden etkilenmez, deforme olmaz ve özel tasarım siyah EPDM conta sayesinde kesinlikle sızdırmazlar.
- Profil yüzeyindeki 15°'lik eğim suyun tahliyesini hızlandırır.
- Yağmur sonrası herhangi bir su sızıntısı yapmaz.
- Özel tasarlanmış su kanalı, dışa doğru 4°'lik eğimi ve su toplama haznesi sayesinde suyun ve nemin rahatlıkla dışarı atılmasını sağlar.
- Su tahliye kanallarında dış cidar ile iç cidar arasındaki yükseklik farkı, tahliye edilen yağmur suyunun rüzgarın etkisi ile içeri girmesini engeller. Ayrıca destek sacı bölümüne temas etmeyen bu kanallar havalandırmayı sağlar.
- Cam çıtaları 8° eğimlidir; bu sayede cam yüzeyine baskı yaparak camın daha iyi tutunmasını sağlar ve üzerinde toz birikmez.
- Profilin altındaki tırnaklar; rahatlıkla takılıp sökülme, doğramanın montajı esnasında teraziye alınmasını, ısı transferini azaltmayı sağlar ve tüm detay profillerle uyumlu olarak çalışır.
- Profiller; özel tasarlanmış, çift oluklu ve galvanizli tek tip takviye saçları ile güçlendirildiğinden, dış yüklere karşı mukavemeti çok yüksektir.
- Tek cam, 20 mm çift cam, 24 mm çift cam ve 32 mm üçlü cam çıtaları olmak üzere 4 adet cam çıtası ile değişik cam kalınlıkları için zengin çözümler sunar. Ayrıca diğer tüm çıtaların uygulanması da mümkündür.
- Tüm ana profiller 4 odacıklı olduğu için mükemmel ısı yalıtımı sağlar.

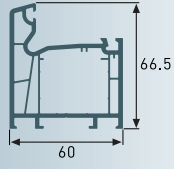
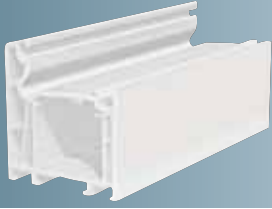


Profil Genişliği (mm)	Odacık Sayısı (Ad)	Hava Geçirgenlik Sınıfı	Su Sızdırmazlık Sınıfı	Rüzgar Yüküne Dayanım Sınıfı	Ses Yalıtımı (db)	Profil Isı Yalıtımı (W/m ² °K)	Pencere Isı Yalıtımı (W/m ² °K)
60	4	4	9A	C3	37	1,45	1,30

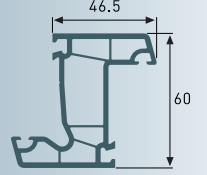
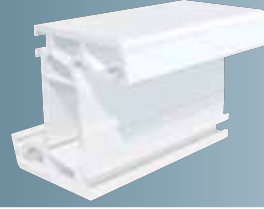
* Pencere ısı iletim katsayısı, uygun çift cam ünitesi kullanımına göre hesaplanmıştır.



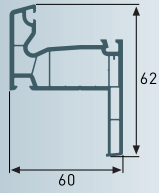
S 60 Serisi Ana Profiller



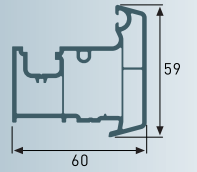
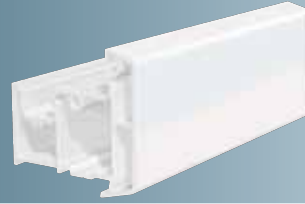
Kasa Profili



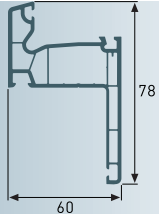
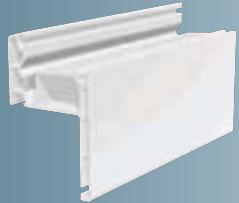
Z Kayıt Profili



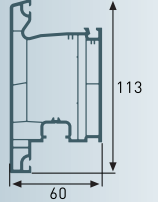
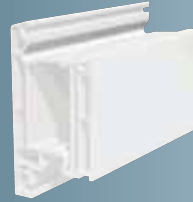
S60 Pervazlı Kasa Profili



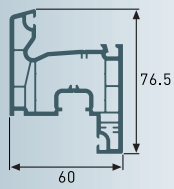
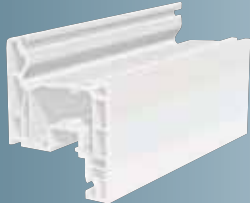
Hareketli Orta Kayıt Profili



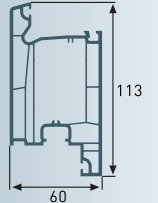
S60 Geniş Pervazlı Kasa Profili



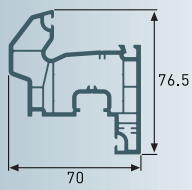
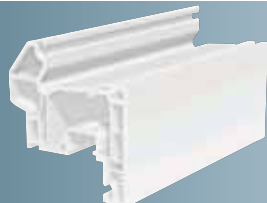
Geniş Dışa Açılır Kilitli Kapı Profili



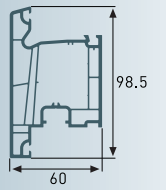
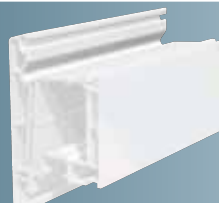
Kanat Profili



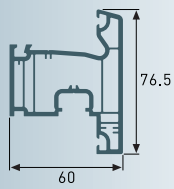
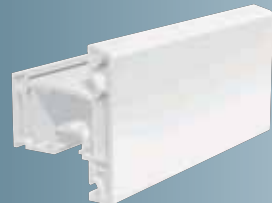
Geniş İçe Açılır Kilitli Kapı Profili



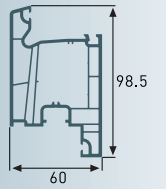
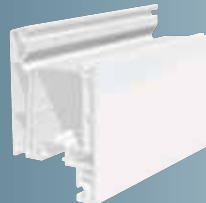
Damlalıklı Kanat Profili



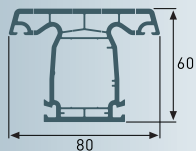
Dar Dışa Açılır Kilitli Kapı Profili



Dışa Açılır Kanat Profili



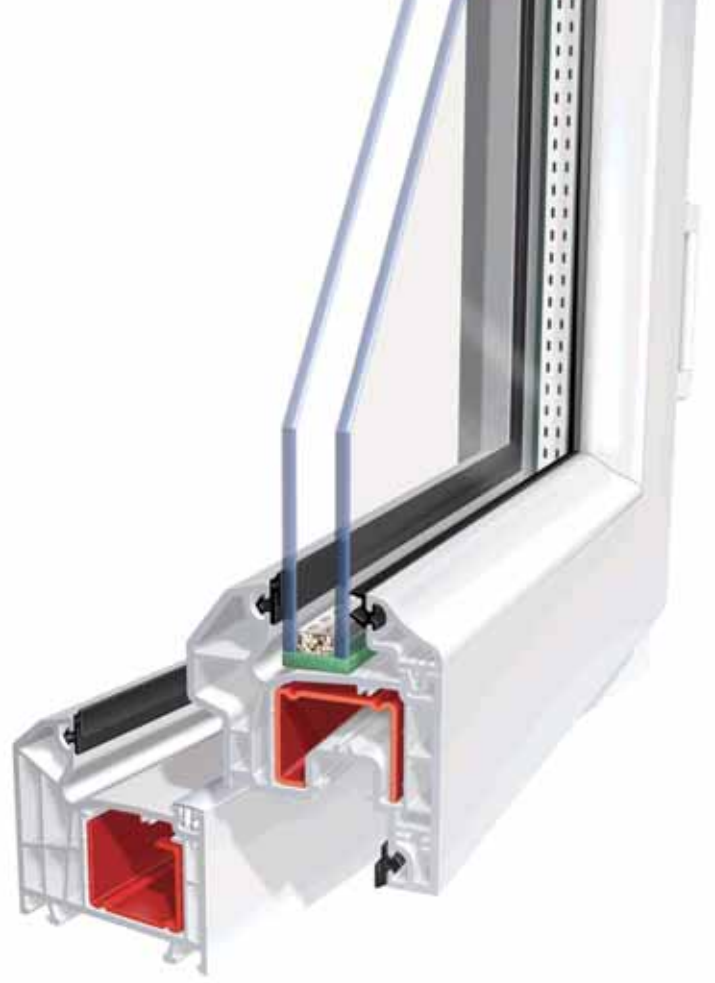
Dar İçe Açılır Kilitli Kapı Profili



Orta Kayıt Profili

S 70 Serisi PVC Pencere

- 32 mm kalınlığa kadar cam uygulanabilir.
- Lamine cam uygulaması ile 37 desibele kadar ses yalıtımı sağlar.
- Güneş ışınlarından ve dış etkenlerden etkilenmez, deforme olmaz ve özel tasarım siyah EPDM conta sayesinde kesinlikle sızdırmazlar.
- Profil yüzeyindeki 15° ve 40°'lik eğimler suyun tahliyesini hızlandırır.
- Yağmur sonrası herhangi bir su sızıntısı yapmaz.
- Özel tasarlanmış su kanalı dışa doğru 4°'lik eğimi ve su toplama haznesi sayesinde suyun ve nemin rahatlıkla dışarı atılmasını sağlar.
- Su tahliye kanallarında dış cidar ile iç cidar arasındaki yükseklik farkı, tahliye edilen yağmur suyunun rüzgarın etkisi ile içeri girmesini engeller. Ayrıca destek sacı bölümüne temas etmeyen bu kanallar havalandırmayı sağlar.
- Mentеше vidası doğrudan mentеше destek sacına atıldığından, zaman içerisinde kanadın sarkma riski ortadan kalkar.
- Cam çıtaları 8° eğimlidir; bu sayede cam yüzeyine baskı yaparak camın daha iyi tutunmasını sağlar ve üzerinde toz birikmez.
- Profilin altındaki tırnaklar; rahatlıkla takılıp sökülme, doğramanın montajı esnasında teraziye alınmasını, ısı transferini azaltmayı sağlar ve tüm detay profillerle uyumlu olarak çalışır.
- Profiller; özel tasarlanmış, çift oluklu ve galvanizli tek tip takviye saçları ile güçlendirildiğinden, dış yüklere karşı mukavemeti çok yüksektir.
- Tek cam, 20 mm çift cam, 24 mm çift cam ve 32 mm üçlü cam çıtaları olmak üzere 4 adet cam çıtası ile değişik cam kalınlıkları için zengin çözümler sunar. Ayrıca diğer tüm çıtaların uygulanması da mümkündür.
- Tüm ana profiller en az 4 odacıklı olduğu için mükemmel ısı yalıtımı sağlar.

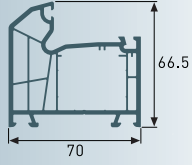
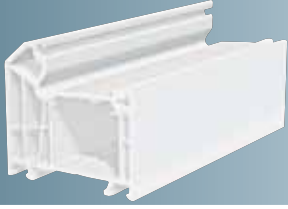


Profil Genişliği (mm)	Odacık Sayısı (Ad)	Hava Geçirgenlik Sınıfı	Su Sızdırmazlık Sınıfı	Rüzgar Yüküne Dayanım Sınıfı	Ses Yalıtımı (db)	Profil Isı Yalıtımı (W/m ² °K)	Pencere Isı Yalıtımı (W/m ² °K)
70	5	4	9A	C3	34	1,45	1,30

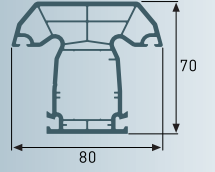
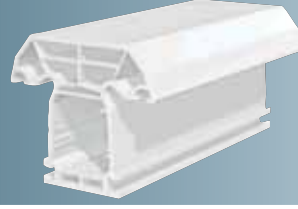
* Pencere ısı iletim katsayısı, uygun çift cam ünitesi kullanımına göre hesaplanmıştır.



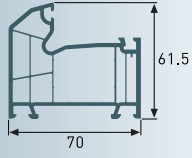
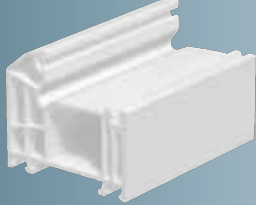
S 70 Serisi Ana Profiller



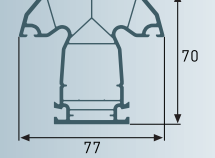
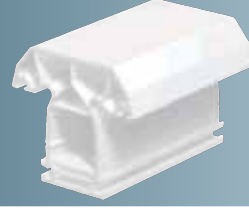
Kasa Profili



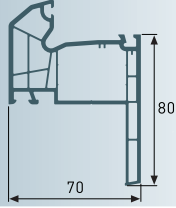
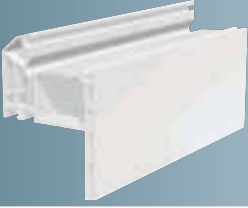
Orta Kayıt Profili



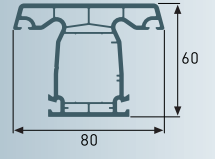
Yeni Kasa Profili



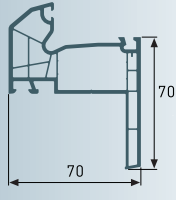
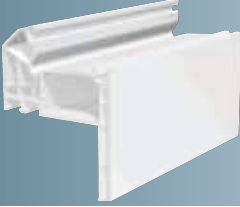
Yeni Orta Kayıt Profili



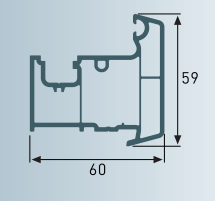
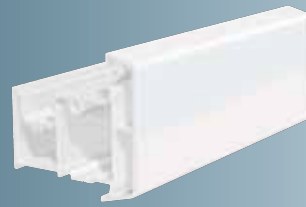
Pervazlı Kasa Profili



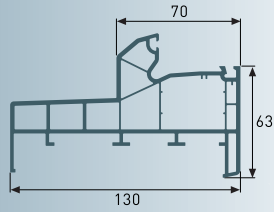
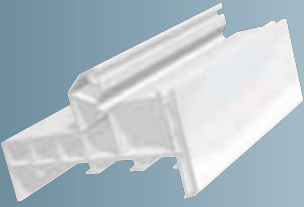
Kanat İçi Orta Kayıt Profili



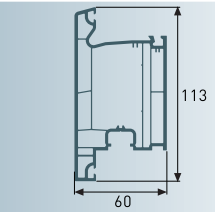
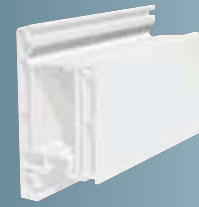
Yeni Pervazlı Kasa Profili



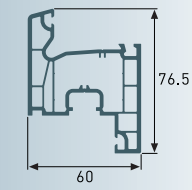
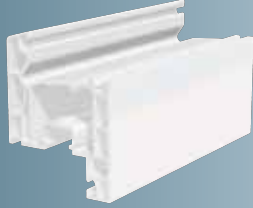
Hareketli Orta Kayıt Profili



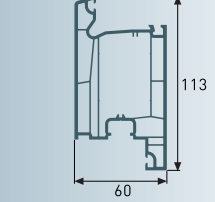
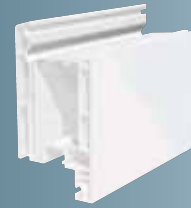
Denizlikli Kasa Profili



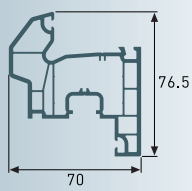
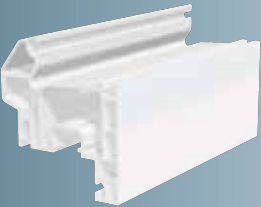
Geniş Dışa Açılır Kilitli Kapı Profili



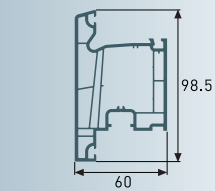
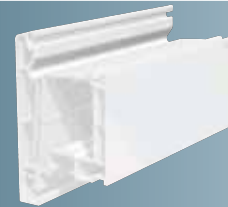
Kanat Profili



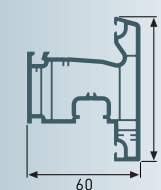
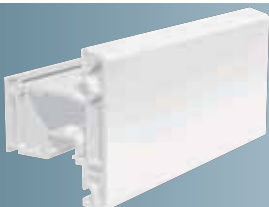
Geniş İçe Açılır Kilitli Kapı Profili



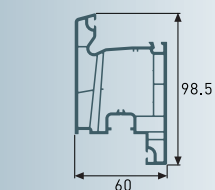
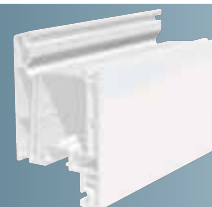
Damlalıklı Kanat Profili



Dar Dışa Açılır Kilitli Kapı Profilleri

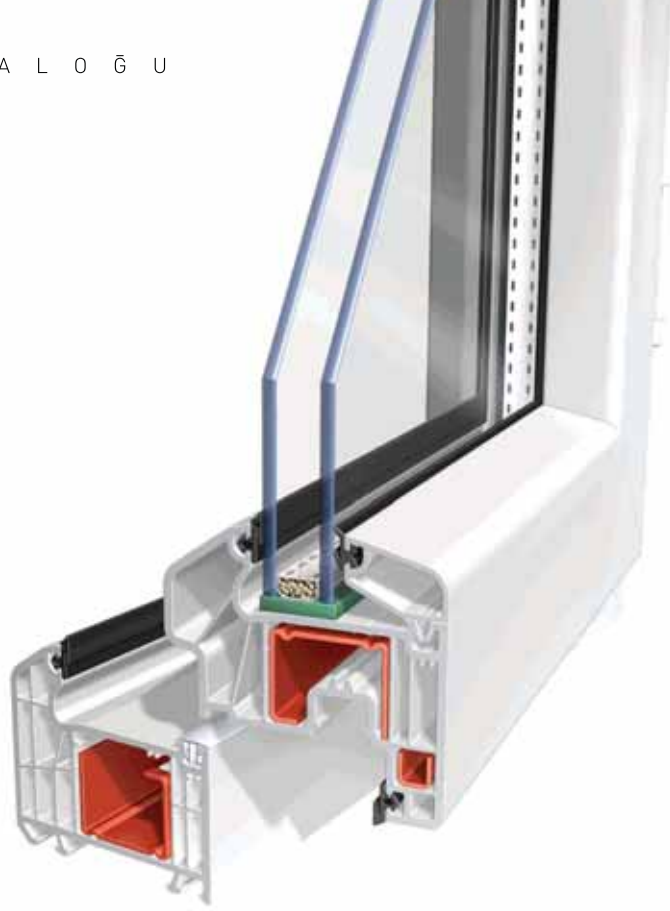


Dışa Açılır Kanat Profili



Dar İçe Açılır Kilitli Kapı Profilleri

S 75 Serisi PVC Pencere



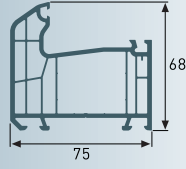
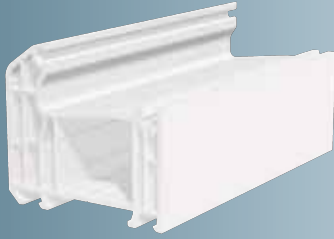
- 3 mm'den 40 mm kalınlığa kadar cam uygulanabilir.
- Lamine cam uygulaması ile 37 desibele kadar ses yalıtımı sağlar.
- Güneş ışınlarından ve dış etkenlerden etkilenmez, deforme olmaz ve özel tasarım siyah EPDM conta sayesinde kesinlikle sızdırmazlar.
- Profil yüzeyindeki 15° ve 40°'lik eğimler suyun tahliyesini hızlandırır.
- Yağmur sonrası herhangi bir su sızıntısı yapmaz.
- Özel tasarlanmış su kanalı, dışa doğru 4°'lik eğimi ve su toplama haznesi sayesinde suyun ve nemin rahatlıkla dışarı atılmasını sağlar.
- Su tahliye kanallarında dış cidar ile iç cidar arasındaki yükseklik farkı, tahliye edilen yağmur suyunun rüzgarın etkisi ile içeri girmesini engeller. Ayrıca destek sacı bölümüne temas etmeyen bu kanallar havalandırmayı sağlar.
- Menteşe vidası doğrudan menteşe destek sacına atıldığından, zaman içerisinde kanadın sarkma riski ortadan kalkar.
- Cam çıtaları 8° eğimlidir; bu sayede cam yüzeyine baskı yaparak camın daha iyi tutunmasını sağlar ve üzerinde toz birikmez.
- Profilin altındaki tırnaklar; rahatlıkla takılıp sökülme, doğramanın montajı esnasında teraziye alınmasını, ısı transferini azaltmayı sağlar ve ayrıca tüm detay profillerle uyumlu olarak çalışır.
- Profiller; özel tasarlanmış, çift oluklu ve galvanizli tek tip takviye saçları ile güçlendirildiğinden, dış yüklere karşı mukavemeti çok yüksektir.
- Tek cam, 20 mm çift cam, 24 mm çift cam ve 32 mm üçlü cam çıtaları olmak üzere 4 adet cam çıtası ile değişik cam kalınlıkları için zengin çözümler sunar. Ayrıca diğer tüm çıtaların uygulanması da mümkündür.
- Tüm ana profiller en az 5 odacıklı olduğu için mükemmel ısı yalıtımı sağlar.

Profil Genişliği (mm)	Odacık Sayısı (Ad)	Hava Geçirgenlik Sınıfı	Su Sızdırmazlık Sınıfı	Rüzgar Yüküne Dayanım Sınıfı	Ses Yalıtımı (db)	Profil Isı Yalıtımı (W/m ² °K)	Pencere Isı Yalıtımı (W/m ² °K)
75	6	4	9A	C3	34	1,40	1,30

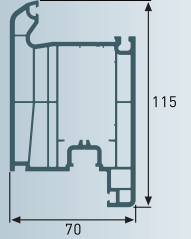
* Pencere ısı iletim katsayısı, uygun çift cam ünitesi kullanımına göre hesaplanmıştır.



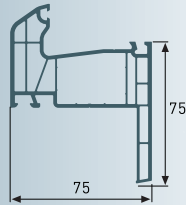
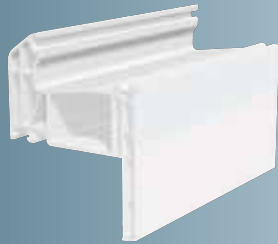
S 75 Serisi Ana Profiller



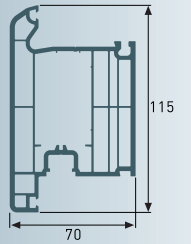
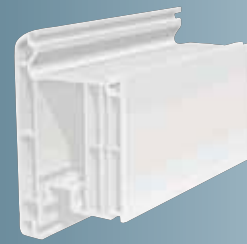
Kasa Profili



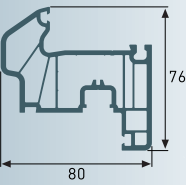
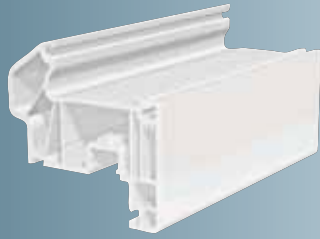
İçe Açılır Kilitli Kapı Profili



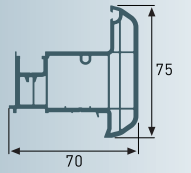
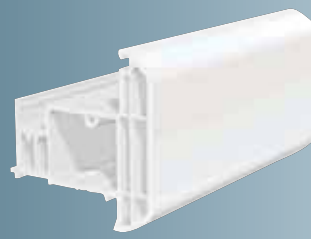
Pervazlı Kasa Profili



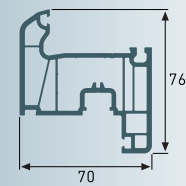
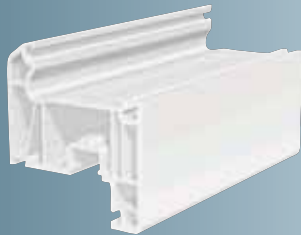
Dışa Açılır Kilitli Kapı Profili



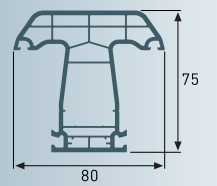
Damlalıklı Kanat Profili



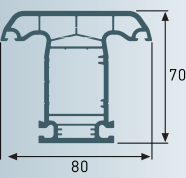
Kanat Adaptör Profili



Kanat Profili



Orta Kayıt Profili



Kanat İçi Orta Kayıt Profili



S 75 POWER Serisi

PVC Pencere

POWER
powered for innovative windows



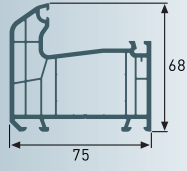
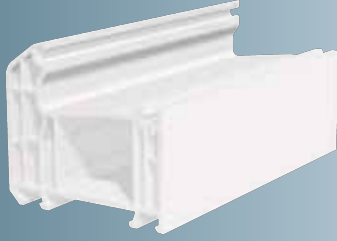
- 3 mm'den 40 mm kalınlığa kadar cam uygulanabilir.
- Lamine cam uygulaması ile 37 desibele kadar ses yalıtımı sağlar.
- Güneş ışınlarından ve dış etkenlerden etkilenmez, deforme olmaz ve özel tasarım siyah EPDM conta sayesinde kesinlikle sızdırmazlar.
- Profil yüzeyindeki 15° ve 40°'lik eğimler suyun tahliyesini hızlandırır.
- Yağmur sonrası herhangi bir su sızıntısı yapmaz.
- Özel tasarlanmış su kanalı, dışa doğru 4°'lik eğimi ve su toplama haznesi sayesinde suyun ve nemin rahatlıkla dışarı atılmasını sağlar.
- Su tahliye kanallarında dış cidar ile iç cidar arasındaki yükseklik farkı, tahliye edilen yağmur suyunun rüzgarın etkisi ile içeri girmesini engeller. Ayrıca destek sacı bölümüne temas etmeyen bu kanallar havalandırmayı sağlar.
- Mentese vidası doğrudan mentese destek sacına atıldığından, zaman içerisinde kanadın sarkma riski ortadan kalkar.
- Cam çitaları 8° eğimlidir; bu sayede cam yüzeyine baskı yaparak camın daha iyi tutunmasını sağlar ve üzerinde toz birikmez.
- Profilin altındaki tırnaklar; rahatlıkla takılıp sökülme, doğramanın montajı esnasında teraziye alınmasını, ısı transferini azaltmayı sağlar ve ayrıca tüm detay profillerle uyumlu olarak çalışır.
- Profiller; özel tasarlanmış, çift oluklu ve galvanizli tek tip takviye saçları ile güçlendirildiğinden, dış yüklere karşı mukavemeti çok yüksektir.
- Tek cam, 20 mm çift cam, 24 mm çift cam ve 32 mm üçlü cam çitaları olmak üzere 4 adet cam çitası ile değişik cam kalınlıkları için zengin çözümler sunar. Ayrıca diğer tüm çitaların uygulanması da mümkündür.
- Tüm ana profiller en az 5 odacıklı ve et kalınlığı 3 mm olduğu için mükemmel ısı yalıtımı sağlar.

Et Kalınlığı (mm)	Profil Genişliği (mm)	Odacık Sayısı (Ad)	Hava Geçirgenlik Sınıfı	Su Sızdırmazlık Sınıfı	Rüzgar Yüküne Dayanım Sınıfı	Ses Yalıtımı (db)	Profil Isı Yalıtımı (W/m ² °K)	Pencere Isı Yalıtımı (W/m ² °K)
3	75	6	4	9A	C3	34	1,40	1,30

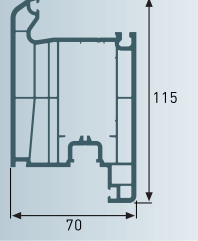
* Pencere ısı iletim katsayısı, uygun çift cam ünitesi kullanımına göre hesaplanmıştır.



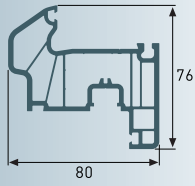
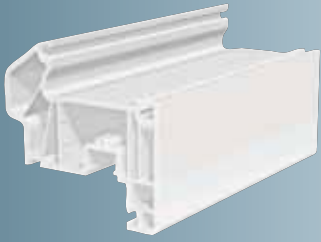
S 75 POWER Ana Profiller



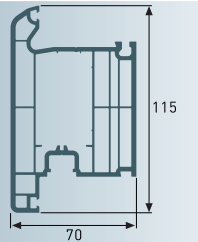
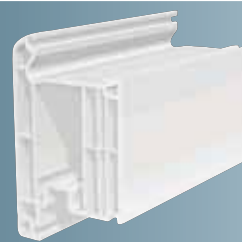
Kasa Profili



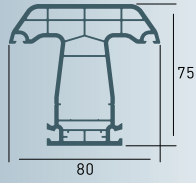
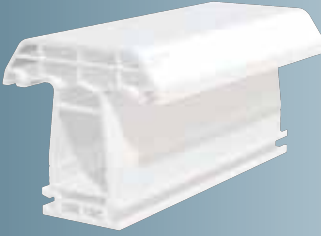
İçe Açılır Kilitli Kapı Profili



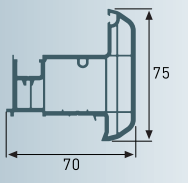
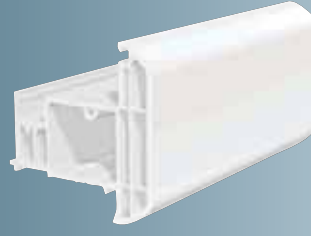
Damlalıklı Kanat Profili



Dışa Açılır Kilitli Kapı Profili



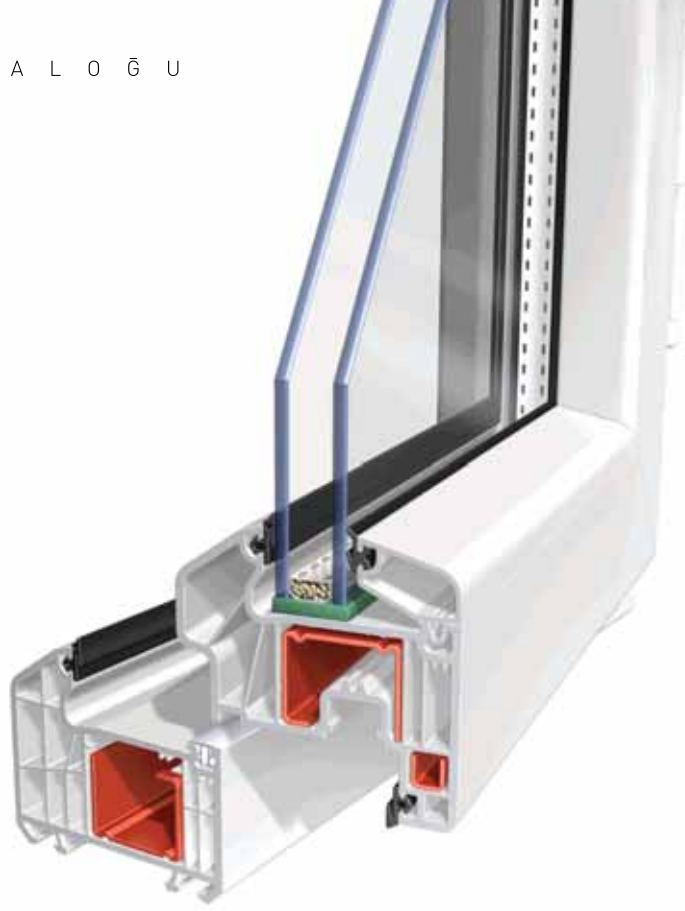
Orta Kayıt Profili



Kanat Adaptör Profili



S 80 Serisi PVC Pencere



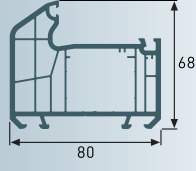
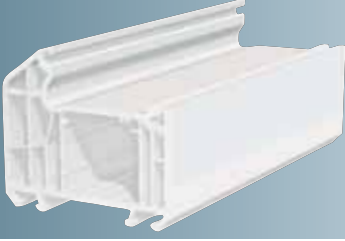
- 3 mm'den 40 mm kalınlığa kadar cam uygulanabilir.
- Lamine cam uygulaması ile 37 desibele kadar ses yalıtımı sağlar.
- Güneş ışınlarından ve dış etkenlerden etkilenmez, deforme olmaz ve özel tasarım siyah EPDM conta sayesinde kesinlikle sızdırmazlar.
- Profil yüzeyindeki 15° ve 35°'lik eğimler suyun tahliyesini hızlandırır.
- Yağmur sonrası herhangi bir su sızıntısı yapmaz.
- Özel tasarlanmış su kanalı, dışa doğru 9°'lik eğimi ve su toplama haznesi sayesinde suyun ve nemin rahatlıkla dışarı atılmasını sağlar.
- Su tahliye kanallarında dış cidar ile iç cidar arasındaki yükseklik farkı, tahliye edilen yağmur suyunun rüzgarın etkisi ile içeri girmesini engeller. Ayrıca destek sacı bölümüne temas etmeyen bu kanallar havalandırmayı sağlar.
- Menteşe vidası doğrudan menteşe destek sacına atıldığından, zaman içerisinde kanadın sarkma riski ortadan kalkar.
- Cam çıtaları 15° eğimlidir; bu sayede cam yüzeyine baskı yaparak camın daha iyi tutunmasını sağlar ve üzerinde toz birikmez.
- Profilin altındaki tırnaklar; rahatlıkla takılıp sökülme, doğramanın montajı esnasında teraziye alınmasını, ısı transferini azaltmayı sağlar ve ayrıca tüm detay profillerle uyumlu olarak çalışır.
- Profiller; özel tasarlanmış, çift oluklu ve galvanizli tek tip takviye saçları ile güçlendirildiğinden, dış yüklere karşı mukavemeti çok yüksektir.
- Tek cam, 20 mm çift cam, 24 mm çift cam ve 32 mm üçlü cam çıtaları olmak üzere 4 adet cam çıtası ile değişik cam kalınlıkları için zengin çözümler sunar. Ayrıca diğer tüm çıtaların uygulanması da mümkündür.
- Tüm ana profiller en az 5 odacıklı olduğu için mükemmel ısı yalıtımı sağlar.

Profil Genişliği (mm)	Odacık Sayısı (Ad)	Hava Geçirgenlik Sınıfı	Su Sızdırmazlık Sınıfı	Rüzgar Yüküne Dayanım Sınıfı	Ses Yalıtımı (db)	Profil Isı Yalıtımı (W/m ² °K)	Pencere Isı Yalıtımı (W/m ² °K)
80	6	4	9A	C3	34	1,40	1,30

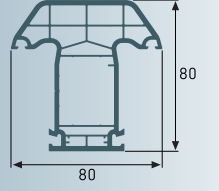
* Pencere ısı iletim katsayısı, uygun çift cam ünitesi kullanımına göre hesaplanmıştır.



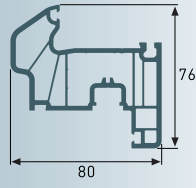
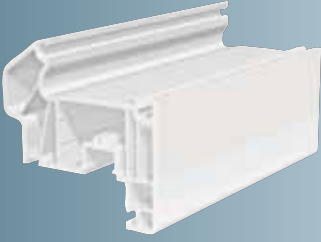
S 80 Serisi Ana Profiller



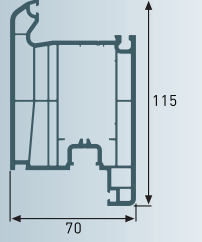
Kasa Profili



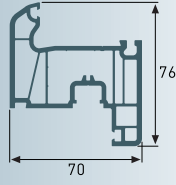
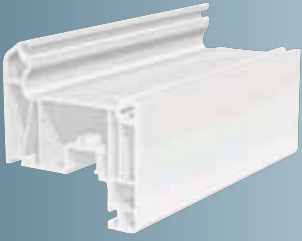
Orta Kayıt Profili



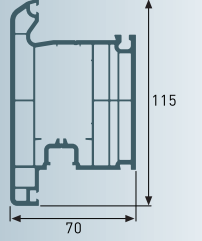
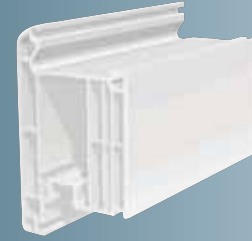
Damlalıklı Kanat Profili



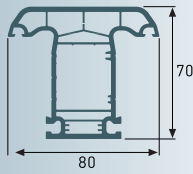
İçe Açılır Kilitli Kapı Profili



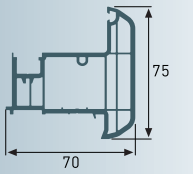
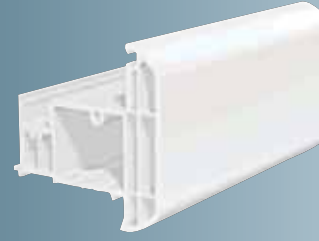
Kanat Profili



Dışa Açılır Kilitli Kapı Profili



Kanat İçi Orta Kayıt Profili



Kanat Adaptör Profili

Winhouse Pvc Pencere Montaj Eğitimi

"Türkiye'de sertifikalı montaj ustaları ile hizmet veren ilk pvc profil üreticisi"

Sektörünün yenilikçi ve lider firması Winhouse'un bayii montaj ustaları artık sertifikalı.

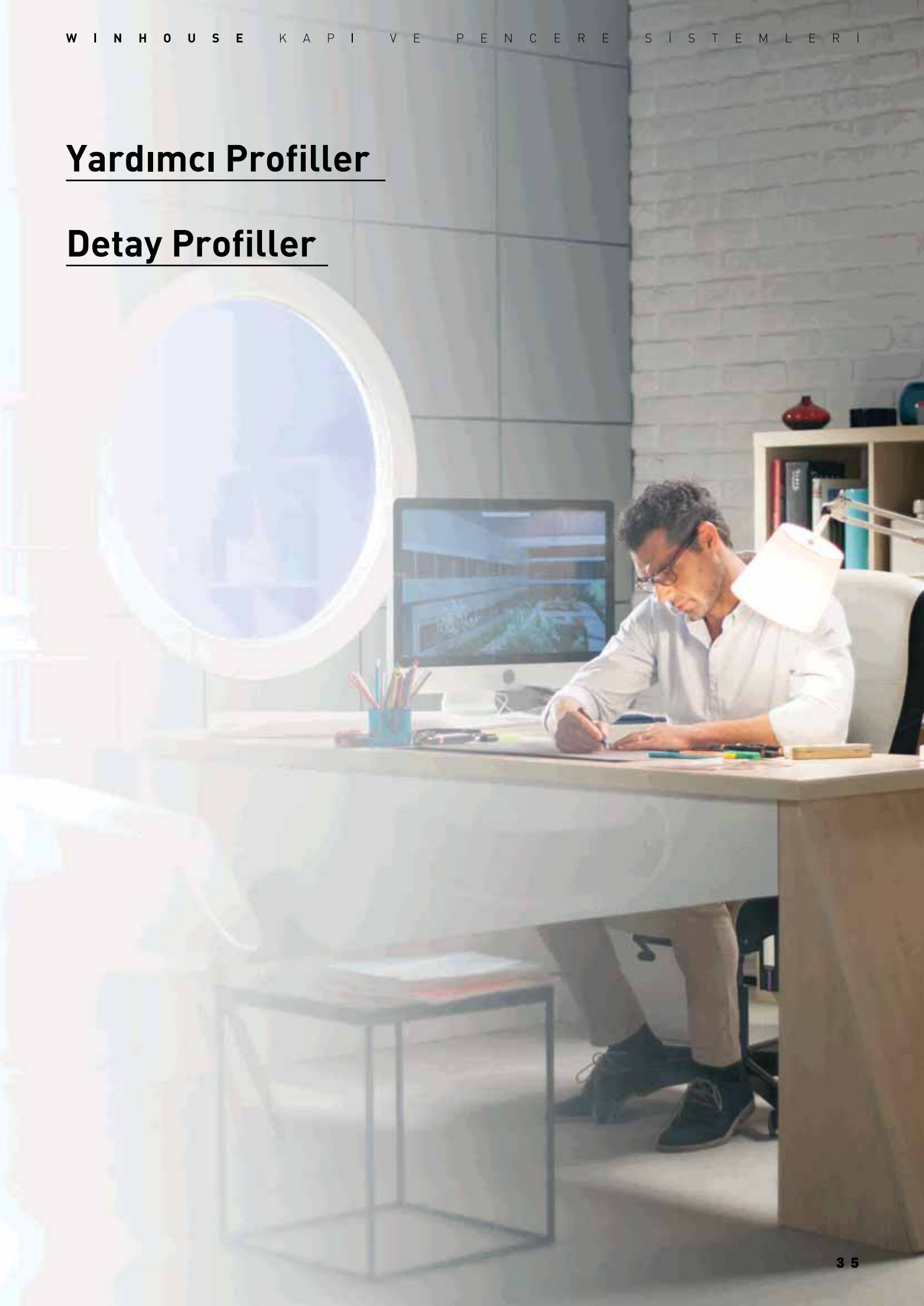
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bağlı Mesleki Yeterlilik Kurumu'nca yayımlanan PVC Doğrama Montajcısı Ulusal Meslek Standardına göre; TÜRKAK'tan akredite ulusal ve uluslararası geçerliliği olacak belgelendirme faaliyetleri ile PVC pencere ve kapı sistemlerinde montaj faaliyetlerinin uzman kişiler tarafından yapılmasını hedefleyen Winhouse; ülkemizdeki PVC pencere kalitesi ve buna bağlı enerji tasarrufunun artırılmasını, marka değerinin korunmasını, montaj hatalarına bağlı müşteri şikayet ve maliyetlerinin asgariye indirilmesi ve rekabet gücünün yükseltilmesini sağlıyor.

Winhouse bünyesinde kurduğu FIRAT EĞİTİM ENSTİTÜSÜ ile eğitimlerini kendi personeli ile vererek sektörde bir ilki daha gerçekleştirerek farklılaşıyor.

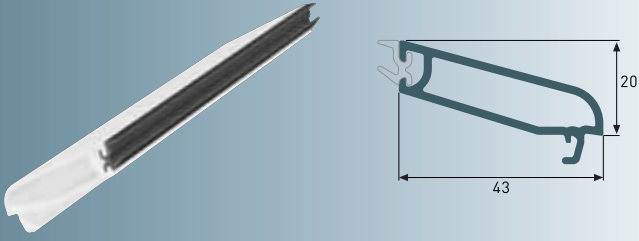


Yardımcı Profiller

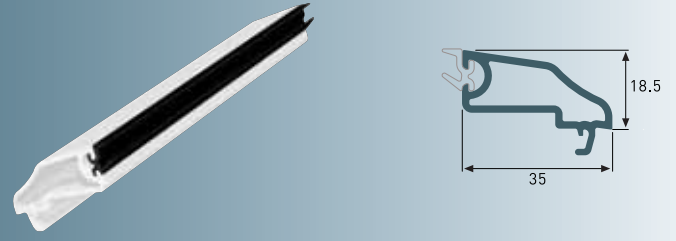
Detay Profiller



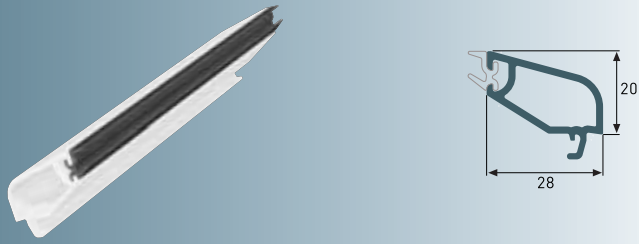
Yardımcı Profiller



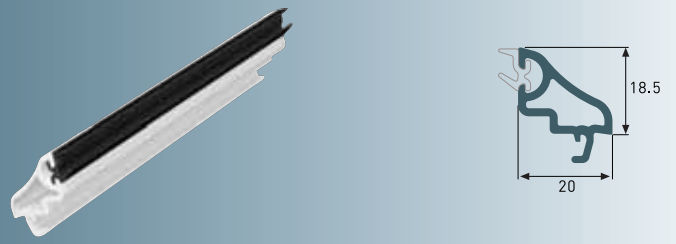
S 80, S 75 Serileri Tek Cam Çıta Profili



S 70 Serisi Tek Cam Çıta Profili



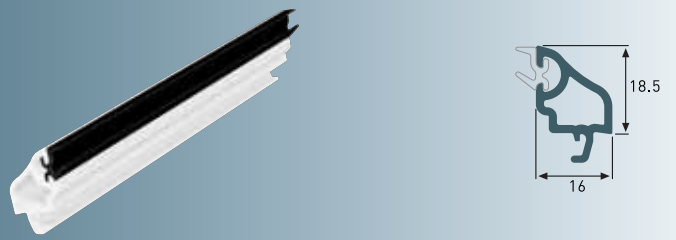
S 80, S 75 Serileri 20 mm Çift Cam Çıta Profili



S 70 Serisi 20 mm Çift Cam Çıta Profili



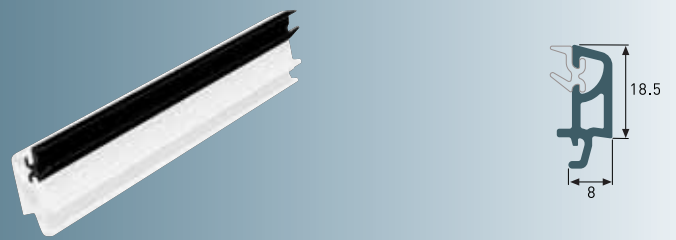
S 80, S 75 Serileri 24mm Çift Cam Çıta Profili



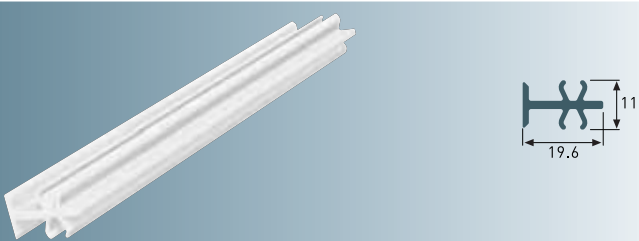
S 70 Serisi 24 mm Çift Cam Çıta Profili



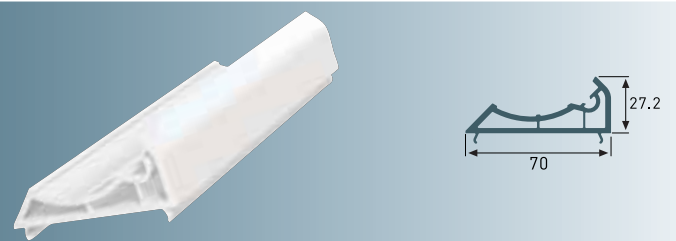
S 80, S 75 Serileri 32mm Üç Cam Çıta Profili



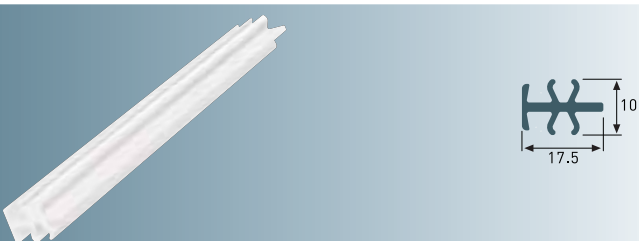
S 70 Serisi 32 mm Çift Cam Çıta Profili



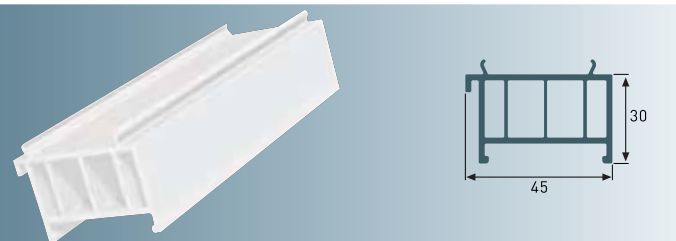
S 80, S 75 Serileri Bağ Profili



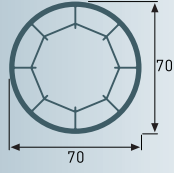
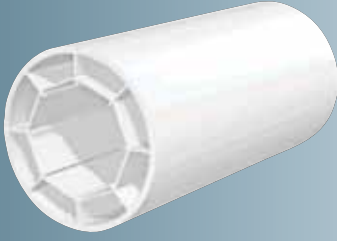
S 70 Serisi Açılı Dönüş Adaptör Profili



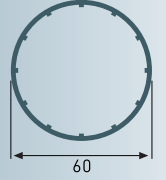
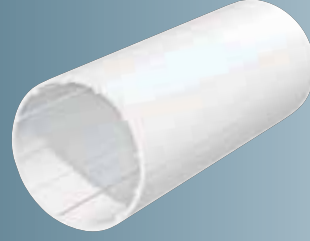
S 70 Serisi Bağ Profili



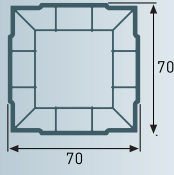
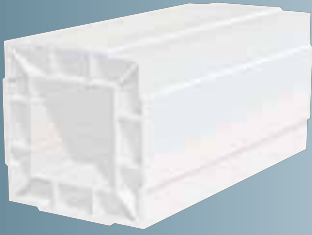
S 70 Serisi Kasa Taban Montaj Profili



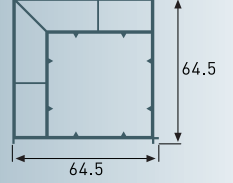
S 70 Serisi Açılı Dönüş Boru Profili



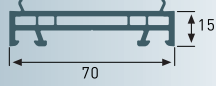
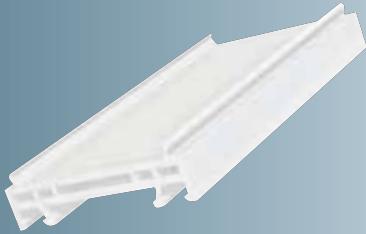
S 60 Serisi Açılı Dönüş Adaptör Profili



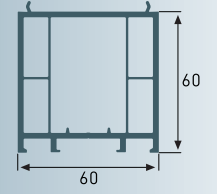
S 70 Serisi 90° Dönüş (Kutu) Profili



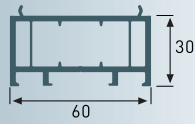
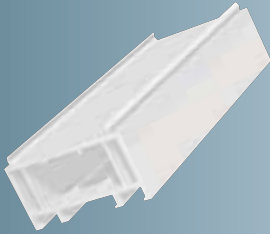
S 60 Serisi 90° Dönüş (Kutu) Profili



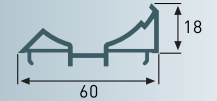
S 70 Serisi Kasa Kaldırma (15 mm) Profili



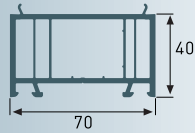
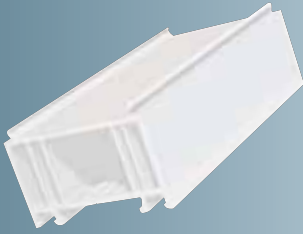
S 60 Serisi Kasa Kaldırma (60 mm) Profili



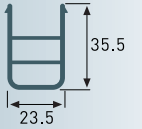
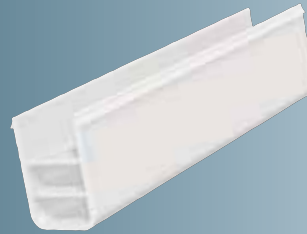
S 60 Serisi Kasa Kaldırma (30 mm) Profili



S 60 Serisi Açılı Dönüş Boru Profili

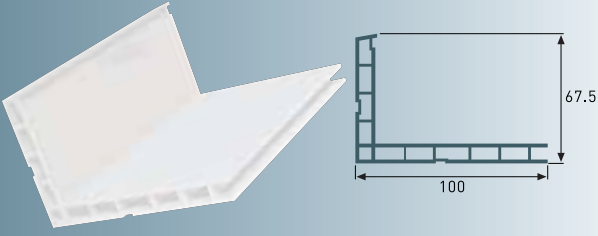


S 70 Serisi Kasa Kaldırma (40 mm) Profili

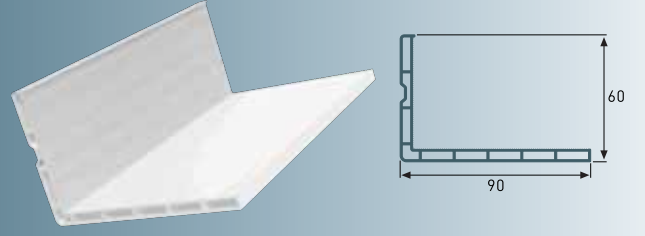


S 60 Serisi Kasa Taban Montaj Profili

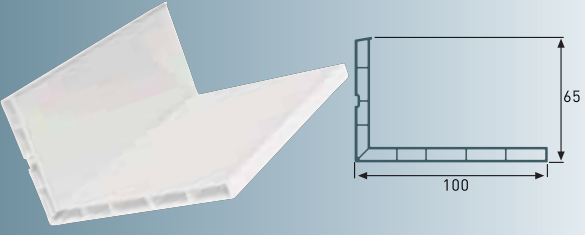
Detay Profiller



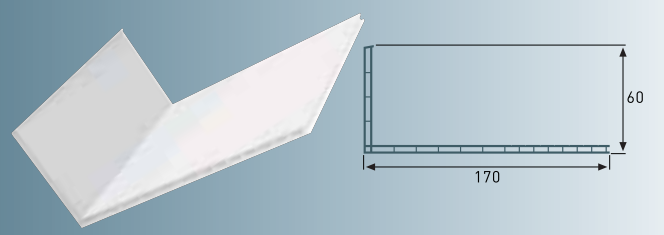
Kapı Pervaz Profili



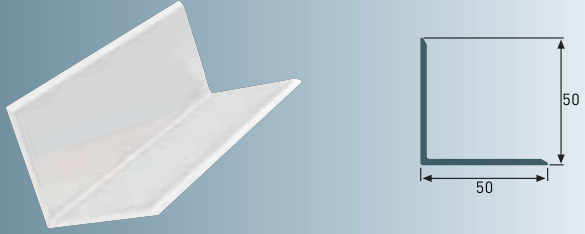
60 x 90 Pervaz Profili



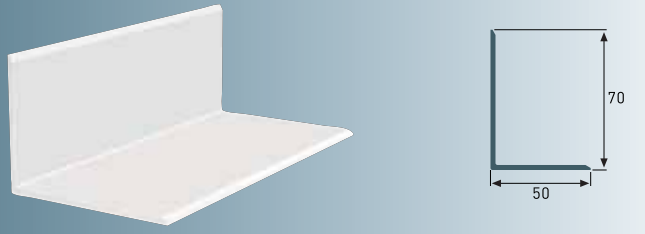
Yeni Pencere Pervaz Profili



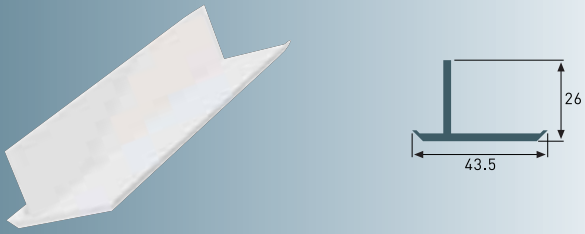
170'lik Pervaz Profili



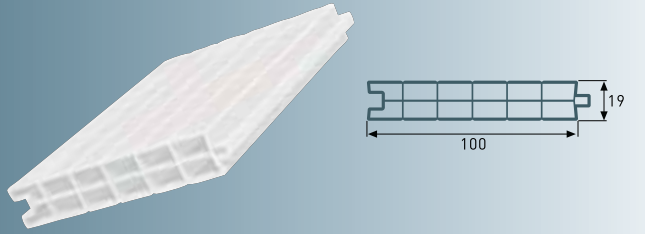
50 x 50 Pervaz Profili



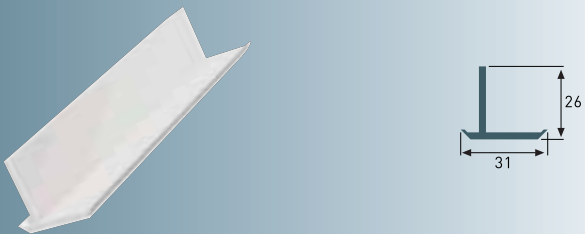
50 x 70 Pervaz Profili



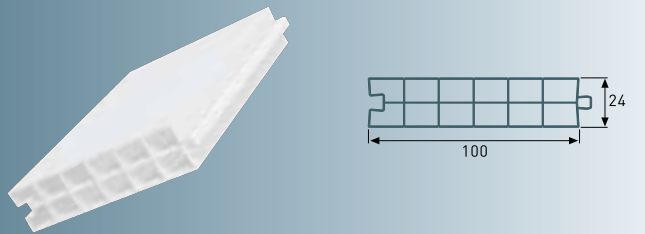
Geniş Asimetrik T Profili



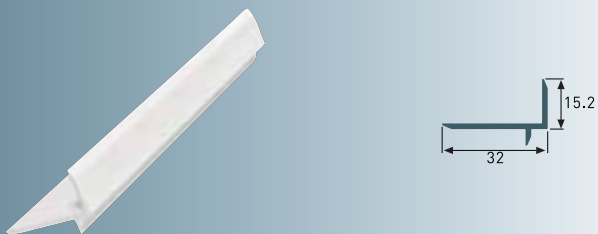
100 mm Lambri Profili



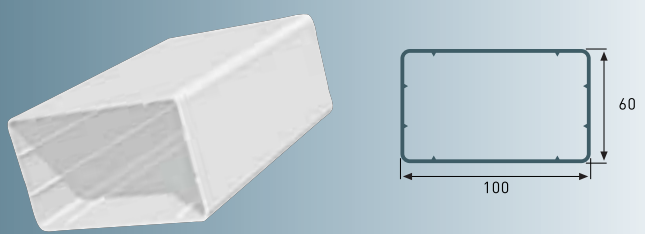
Dar Asimetrik T Profili



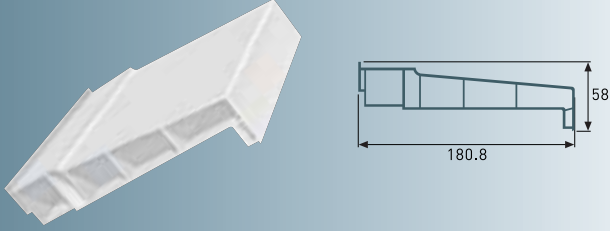
24 mm Lambri Profili



Tırnaklı T Profili



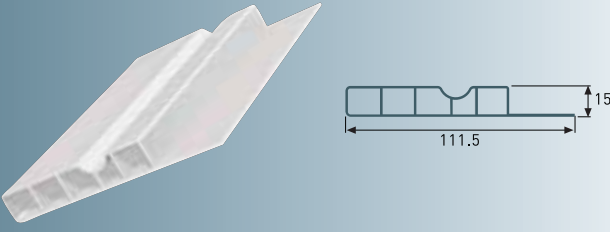
60 x 100 Griyaj Profili



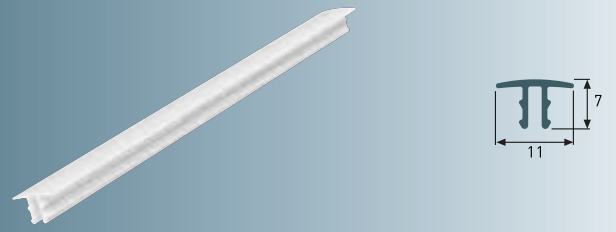
Dış Denizlik Profili



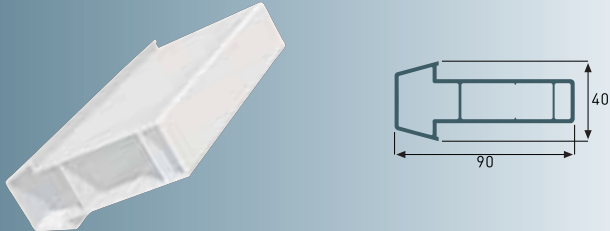
135° Dönüş Profili (S80,S75,S70)



İç Parapet Profili



Çıta Kanal Kapama Profili



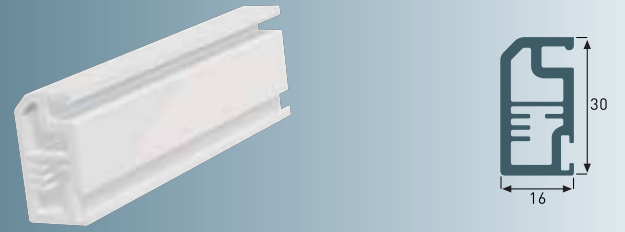
40 x 90 Griyaj Profili



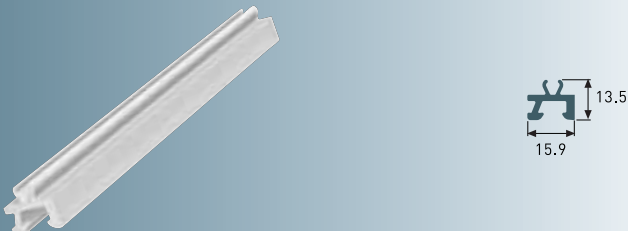
İspanyolet Kanal Kapama Profili



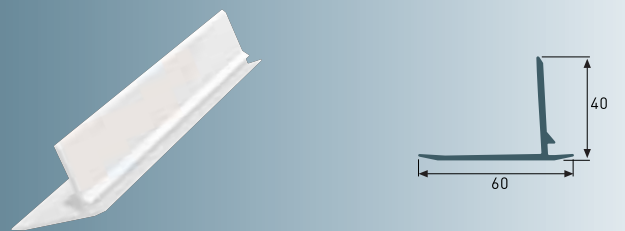
Sıfır Pervaz Profili (S80,S75,S70)



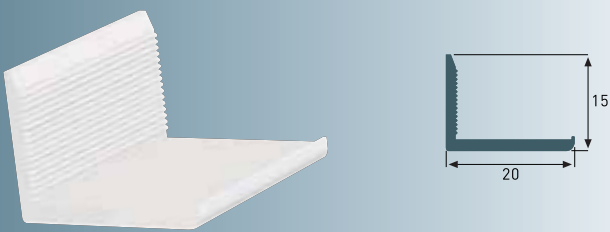
Sineklik Profili



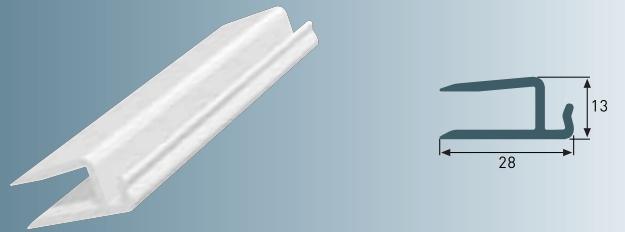
Pervaz Dayama Profili (S80,S75,S70)



Kör Kasa Kapama Profili



15x20 Köşebent Profili



Pervaz Adaptör Profili

Sürme Serisi

Normal kapı ve pencere açılımlarının mümkün olmadığı sınırlı ve dar alanlar için FIRAT teknolojisi ile geliştirilen Winhouse Sürme Serisi üstün ısı ve ses yalıtım değerleri, estetik ve dekoratif görünümü, pratik kullanımı ve geniş açıklıklara getirdiği işlevsel çözümler ile birçok alanda ideal çözüm olanağı sağlar.

- Çift ray sistemi sayesinde büyük açıklıklarda dahi rahat ve pratik kullanım olanağı sayesinde konut içlerinde, havuzlarda, spor salonlarında, teras ve balkonlarda birçok farklı uygulama olanakları sağlar.
- Winhouse Sürme Serisinde kullanılan özel fırçalar ve siyah EPDM contalar sayesinde hava geçirmez.
- 70mm profil genişliği ile 32db'lik ses yalıtımı sağlar.
- Sürme seri sistemlerinde tüm yardımcı ve detay profilleri kullanmak mümkün olduğundan diğer Winhouse pencere serileri ile uyumlu ve kombine olarak kullanılabilirler.
- İki farklı cam çita profili seçeneği sayesinde tek ve çift cam uygulamasına olanak sağlar.
- Kasa profili üzerinde kendinden kapalı kanal olması, ayrıca bir kanal kapama işlemini gerektirmez ve daha estetik bir görünüm sağlar.
- Cam çitaları 45° eğimlidir; bu sayede üzerinde toz birikmez ve cam yüzeyine baskı yaparak camın daha iyi tutunmasını sağlar.
- Standart sürme ispanyolet kullanımı sayesinde tam güvenlik sağlar.
- Kanat kapama profili interblok oluşum sağlayarak toz ve kirin içeri girmesine izin vermez.
- Özel sürme seri sineklik sistem uygulaması mevcuttur.

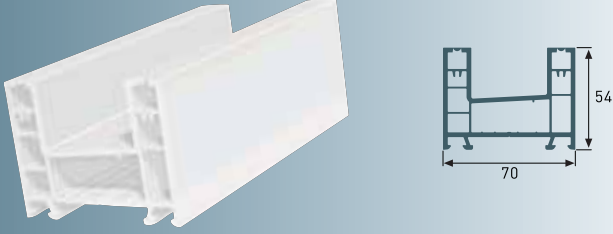


Profil Genişliği (mm)	Hava Geçirgenlik Sınıfı	Su Sızdırmazlık Sınıfı	Rüzgar Yüküne Dayanım Sınıfı	Ses Yalıtımı (db)	Profil Isı Yalıtımı (W/m ² °K)	Pencere Isı Yalıtımı (W/m ² °K)
70	3	3A	C2	32	1,45	2,20

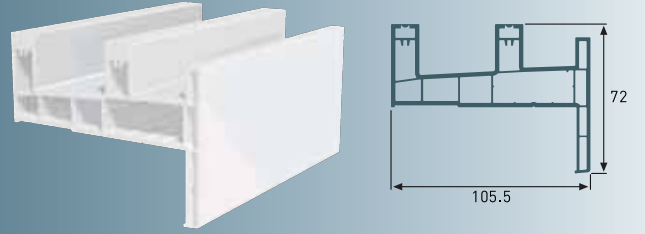
* Pencere ısı iletim katsayısı uygun çift cam ünitesi kullanım ile hesaplanmıştır.



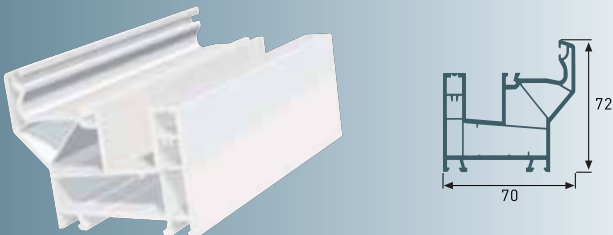
Sürme Serisi Ana Profiller



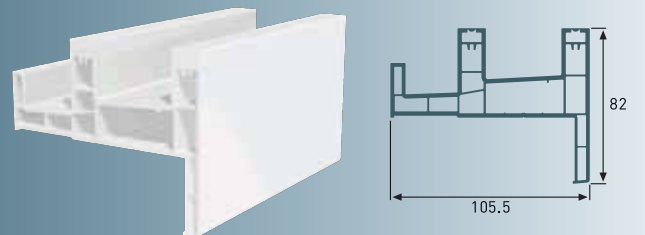
Sürme Kasa Profili



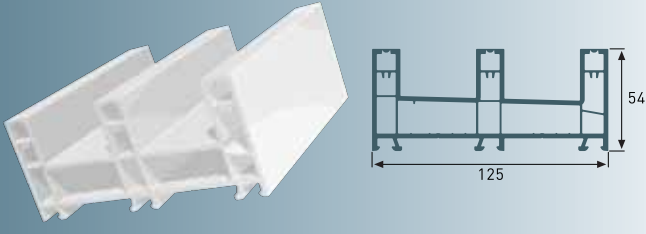
İçten Sineklikli Sürme Pervazlı Kasa Profili



Sürme Kayıtlı Kasa Profili



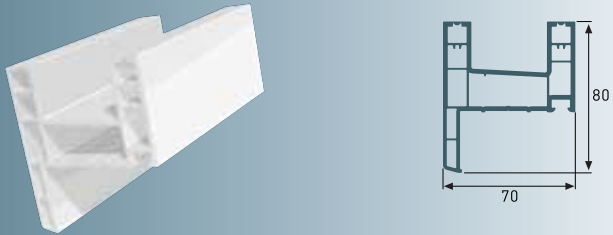
Dıştan Sineklikli Sürme Pervazlı Kasa Profili



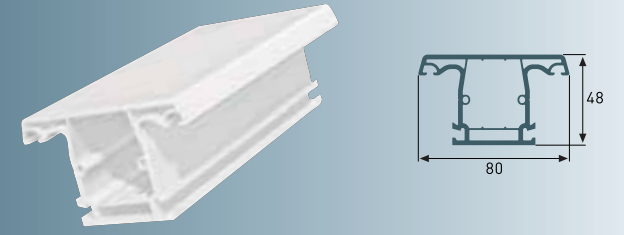
Sürme 3'lü Kasa Profili



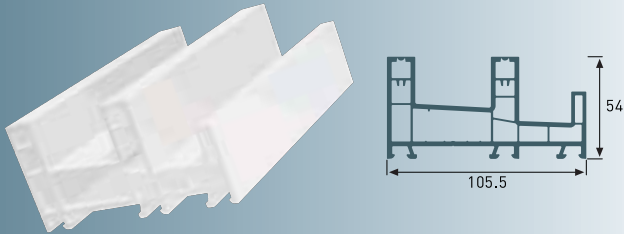
Sürme Kasa Orta Kayıt Profili



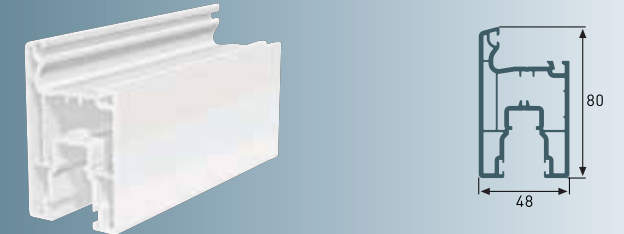
Sürme Pervazlı Kasa Profili



Sürme Orta Kayıt Profili

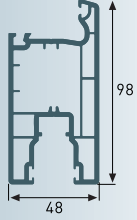


Sürme Sineklikli Kasa Profili

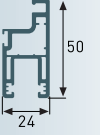
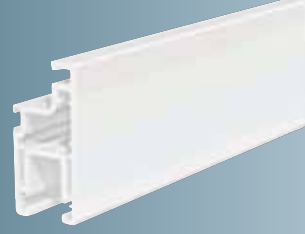


Sürme Kanat Profili

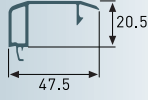
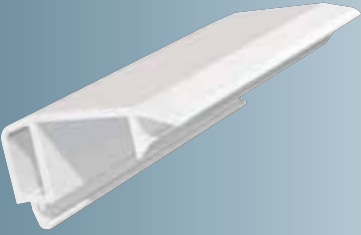
Sürme Serisi Ana Profiller



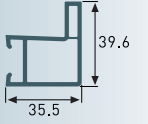
Sürme Kapı Kanat Profili



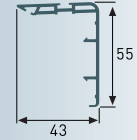
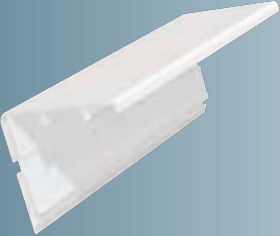
Sürme Sineklik Kanat Profili



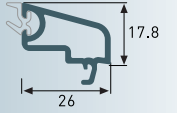
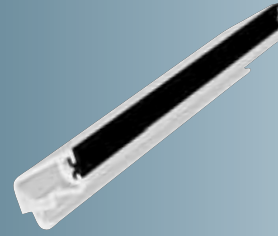
Sürme Kasa Kapama Profili



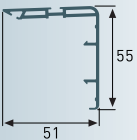
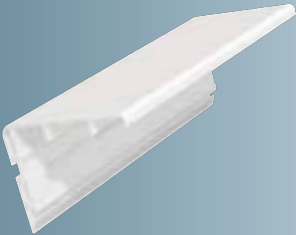
Sürme Sineklik Kasa Profili



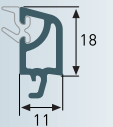
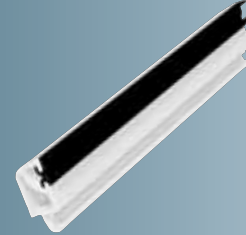
Contalı Sürme Kanat Kapama Profili



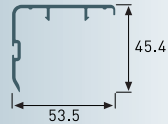
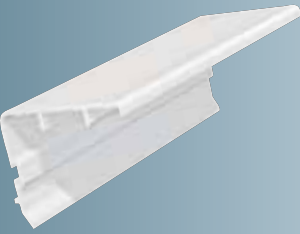
Sürme Tek Cam Çita Profili



Contalı Sürme Kapı Kanat Kapama Profili



Sürme Çift Cam Çita Profili



Sürme Kanat Kapama Profili

Kepek Sistemleri

Her türlü projenize uyum sağlayan Winhouse Kepek Sistemleri, zengin aksesuar seçenekleriyle geleneksel mimari ve dekoratif beklentilerinize ideal çözümler sunduğu gibi, yapılarınızda da içten dışa doğru kontrollü koruma sağlar. Yapılarınızın dış yüzeyi ile uyumlu tasarımı, doğal ahşap desenli laminasyon kaplama seçenekleri, estetik görünümleri ve işlevselliği ile yaşam alanlarınıza konfor ve kolaylıklar kazandırır.

- Tüm Winhouse pencere ve kapı sistem serileri ile uyumludurlar.
- 140 cm genişliğe ve 240 cm yüksekliğe kadar ulaşan ölçüleriyle tüm farklı kapı ve pencere sistemlerinde kolaylıkla kullanılabilirler.
- 80 mm x 35 mm ölçülerinde ve 67°'lik açıdaki hareketsiz lamel sistemi sayesinde güneş ışınlarının içeri girmesini engeller.
- Sabitleme seçeneği sayesinde havalandırma mazgali olarak ta kullanma olanağı sağlar.
- Tek kanat uygulamalarında kullanılabildiği gibi, kanat adaptör profili yardımıyla çift kanat uygulamalarında da güvenle kullanılabilirler.
- Üretiminde pvc pencere profil formülü kullanıldığı için zorlu doğal koşullara ve güneş ışınlarına karşı dayanım performansı mükemmeldir.
- Winhouse Kepek Sistemleri, tüm parçaları tarafımızca üretildiği için entegredir ve mükemmel çalışır.
- Manuel ve havali (pnömatik) menteşe seçenekleri bulunmaktadır.
- Doğal ahşap desenli laminasyon kaplama seçenekleri ve farklı renk seçenekleri bulunmaktadır.
- FIRAT Laboratuvarlarında gerçekleştirilen testlerde zorlu koşullara karşı mükemmel dayanıklılığı kanıtlanmıştır.



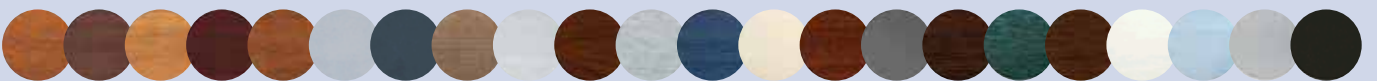
Panjur Sistemleri



S23'LÜK PANJUR



Her türlü projeye mükemmel bir uyum sağlayan Winhouse Panjur Sistemleri, bina dış yüzeyine taşmayan panjur kutusuyla cephe bütünlüğünü bozmayan tasarımı, doğal ahşap desenli laminasyon kaplama seçenekleri, estetik görünümleri ve işlevsellikleri ile mimari ve dekoratif beklentilerinize uygun çözümler sunar.



- Tüm Winhouse pencere ve kapı sistem serileri ile uyumludurlar.
- Tek parça olarak, 200 cm genişliğe 23'lük kutu ile 250 cm yüksekliğe, 19'luk kutu ile 220 cm yüksekliğe kadar ulaşan ölçüleriyle tüm kapı ve pencere sistemlerinde kolaylıkla kullanılabilirler.
- 19 cm'den 23.5 cm'e kadar kutu ölçüsü ile farklı yükseklikteki birçok pencere ve kapı sistemlerine uygulanabilirler.
- 37 mm ve 52 mm'lik iki farklı lamel profil ölçüsü ile sarma boyu fazladır ve dekoratif olarak farklı görünümlere sahiptir.
- Orta kayıt ray profili sayesinde ikili veya daha fazla bölmeli panjur sistemi oluşturmak mümkündür.
- Açılabilen panjur kutu kapağı sayesinde, montaj sonrası kullanım sırasında dahi bakım ve temizlik olanağı mümkündür.
- 23.5 cm'lik panjurlarda stor sineklik seçeneği bulunmaktadır. 19 cm'lik panjurlarda ise kaset sistemi vardır. Müdahale gerektiğinde kolaylıkla sökülebilir ve takılabilir.
- Panjur kutu içi yalıtım özelliği sayesinde kullanıldığı mekânlarda mükemmel bir ısı yalıtımı sağlar.
- Üretiminde pvc pencere profil formülü kullanıldığı için zorlu doğal koşullara ve güneş ışınlarına karşı dayanım performansı mükemmeldir.
- Winhouse Panjur Sistemleri, tüm parçaları tarafımızca üretildiği için entegredir ve mükemmel çalışır.
- Uzaktan kumandalı ve manuel olarak kullanılabilirler.
- Doğal ahşap desenli laminasyon kaplama seçenekleri ve farklı renk seçenekleri bulunmaktadır.
- FIRAT Laboratuvarlarında gerçekleştirilen testlerde zorlu koşullara karşı mükemmel dayanıklılığı kanıtlanmıştır.



S21'LIK PANJUR



S19'LUK PANJUR



Alternatif Sistemler

Çek Aç Sürme Sistemleri
Katlanır Pencere ve Kapı Sistemleri
Pivot Pencere
Giyotin Pencere
Çift Kanat Açılım Pencere

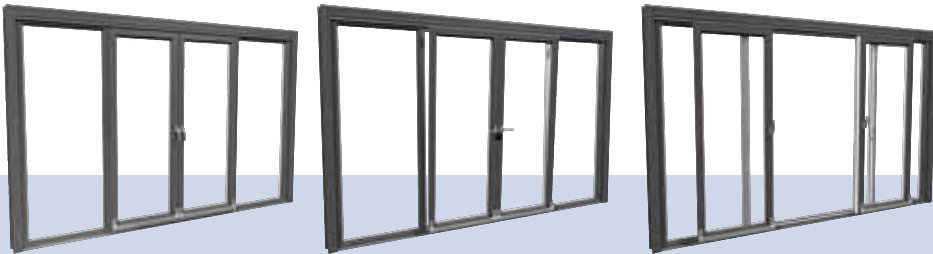




Çek Aç Sürme Sistemler



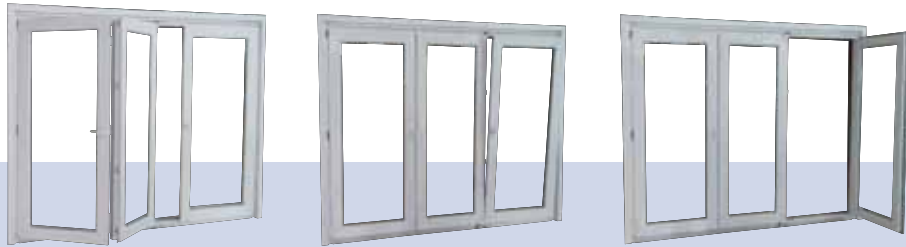
Winhouse Çek Aç Sistemleri özellikle teras, balkon ve bahçelere açılan geniş açıklıklarda tercih edilirler. Çek Aç Sistemler iç mekanlarınıza konfor, ferahlık ve genişlik kazandırdığı gibi mükemmel ses ve ısı yalıtımı da sağlarlar. Çek Aç Sistemlerinin en önemli özelliklerinden birisi de, üstün mühendislik çözümleri sayesinde kanadının çok kolaylıkla hareket edebilmesidir.



Katlanır Pencere ve Kapı Sistemleri



Winhouse Katlanır Kapı Sistemleri teras, balkon ve bahçelere açılan geniş açıklıklarda tercih edilirler. Katlanır kapılar iç mekanlarınıza konfor, ferahlık ve genişlik kazandırdığı gibi mükemmel ses ve ısı yalıtımı da sağlarlar. Kullanımları çok kolay ve pratiktir.



Pivot Pencere



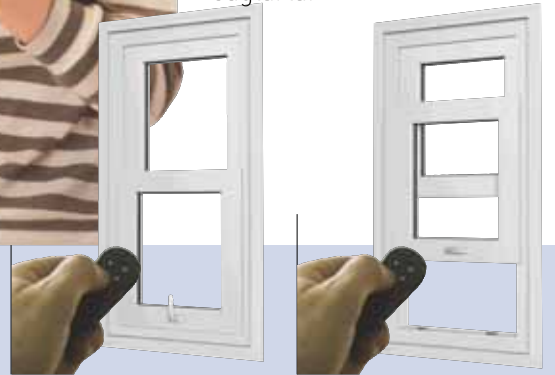
Winhouse Pivot Pencere Sistemleri özellikle konutlarda mutfak, hol, koridor ve çatı katlarında kullanılabilirdiği gibi farklı amaçlarla inşa edilen birçok yapıda da özgün çözümler için tercih edilirler. Pivot Pencere Sistemleri merkez noktasındaki karşılıklı menteşeleri ile yatayda ve düşeyde yapabildiği 360°'lik kanat hareketi ve havalandırma pozisyonu sayesinde pratik ve özgün kullanım olanakları sunar. Kare, dikdörtgen ve dairesel formları ile iç mekanlarınıza konfor, ferahlık ve genişlik kazandırdığı gibi; kompakt yapısı sayesinde mükemmel ses ve ısı yalıtım özellikleri sağlarlar.

Giyotin Pencere



Winhouse Giyotin Pencere Sistemleri özellikle konutlarda ve farklı amaçlarla inşa edilen birçok yapıda özgün çözümler için tercih edilirler. Giyotin Pencere Sistemleri, genellikle küçük açıklıklar için tercih edilirler ve düşey ekseninde hareket ederler.

Tam otomatik olarak uzaktan kumanda ile veya manuel olarak çalıştırılabilirler. Kare ve dikdörtgen formları ile iç mekanlarınıza pratik ve özgün kullanım olanakları sağlarlar.



Çift Kanat Açılım Pencere (Adaptörlü Pencere)



Winhouse Çift Kanat Açılım Pencere geniş alanlara açılabilen, açıldığında da görüntünün bölünmediği iki kanattan oluşan PVC Pencere ve Kapı Sistemleridir. Kanatlardan biri sağa, diğeri sola açılır. Kanatlardan önce kapanıp sonra açılan pasif kanat olarak adlandırılır. Pasif kanatlar tek açılımlar gibi çalışırlar. Sabitlenme şekillerine göre farklılıklar içerirler. Fişek sürgülü, çift kollu, adaptör ispanyoletli gibi farklı uygulamaları vardır. Aktif kanat ise isteğe bağlı olarak diğer türlü PVC pencere ve kapı uygulamalarından her hangi biri ile çalıştırılabilir. Daha çok kullanılacak kanat hangisi ise onun aktif yapılması doğru olacaktır.



FIRAT 'ın İhracat Yaptığı Ülkeler

FIRAT'ın ihracat yaptığı ülkeler

Afganistan
Almanya
Arnavutluk
Azerbaycan
Bahreyn
Bangladeş
Belarus
Belçika
Beyaz Rusya
Birleşik Arap Emirlikleri
Bosna
Brezilya
Bulgaristan
Cezayir
Çek Cumhuriyeti
Çin
Ermenistan
Etiyopya
Fas
Finlandiya
Fransa
Gabon
Gambiya
Gana
Güney Afrika
Gürcistan
Hırvatistan

Hindistan
Hollanda
Irak
İngiltere
İran
İspanya
İsveç
İtalya
İzlanda
K.K.T.C
Karadağ
Katar
Kazakistan
Kenya
Kırgızistan
Komor Adaları
Kosova
Kuveyt
Letonya
Libya
Lübnan
Macaristan
Makedonya
Malta
Mısır
Moğolistan
Moldova

Nijerya
Özbekistan
Pakistan
Polonya
Portekiz
Romanya
Rusya
Sırbistan
Slovakya
Slovenya
Sudan
Surinam
Suriye
Sri Lanka
Suudi Arabistan
Tacikistan
Tanzanya
Tunus
Türkmenistan
Ukrayna
Ürdün
Venezuela
Yemen
Yeni Zelanda
Yunanistan