



**PVC PENCERE KAPI ve PANJUR SİSTEMLERİ**  
**KULLANIM KILAVUZU**  
**2024**



### PVC pencereler için garanti şartları

1. Sözleşmede aksi belirtilmedikçe, pencerelere Borçlar Yasası uyarınca 2 (iki) yıl garanti verilmektedir. Garanti süresi, ürünün alıcıya devredilmesiyle başlar (işin tamamının alıcı tarafından kabul edilmesi). Ürünün garanti süresi içinde onarılması, orijinal garanti süresini uzatmaz. Pencere kalitesi, PROPLAST PVC tarafından derlenen ürün üretim kılavuzu ve garanti belgesinin yanı sıra çift cam üreticisi tarafından onaylanan mimari cam ve çift cam ünitesi kalite değerlendirme kılavuzları temelinde değerlendirilecektir.

2. Garanti, yalnızca pencerenin amaçlandığı şekilde (kullanıcı ve bakım kılavuzuna uygun olarak) kullanılması ve bakımının yapılması ve garanti sahibinin satın alma kanıtı sunabilmesi durumunda geçerli olacak ve şunları kapsayacaktır:

- PVC malzemenin kimyasal direnci, renk haslığı ve ışığa ve hava koşullarına dayanıklılığı;
- Pencere contalarının hava koşullarına dayanıklılığı;
- Bağlantı parçalarının işlevselliği (örn. tutamaklar, menteşeler, kilitler);
- Pencere köşe kaynaklarının kırılmaması;
- Pencerenin su geçirmezliği;
- Çift camın toz ve nem geçirimsizliği.

3. Garanti şunları kapsamaz; doğrama ve çift cam yüzey kusurları,

- Pencere malzemelerindeki yüzey kusurları (örn. çizikler, ezikler), ürünün alıcıya (müşteriye) devredilmesinden sonra ortaya çıkıyorsa;
- Plastik pencereler için kullanım ve bakım kılavuzuna uyulmamasından kaynaklanan hasarlar;
- Vandalizm ve diğer fiziksel şiddet türleri;
- Çift camların çatlaması ve kırılması;
- Güneş ışığı altında iki metre mesafeden cama dik şekilde bakıldığında doğramaya ve çift cam ünitesine ait kusurları kapsam dışıdır;

4. PROPLAST, genel inşaat çalışmaları sırasında tesisat ankrajlarının veya montaj takozlarının yetkisiz olarak çıkarılmasından kaynaklanan ısı kayıplarından, hava akımlarından ve pencerelerin uygunsuzluklarından sorumlu olmayacaktır.

5. Ürün kullanım kılavuzu PROPLAST PVC'den istenebilir.

6. Tespit edilen tüm kusurlar pencere üreticisine yazılı olarak bildirilmelidir. Garanti ve kalite ile ilgili tüm konular için lütfen PROPLAST PVC satış departmanı ile iletişime geçin veya +90 262 751 20 80 numarasını arayın.

Sevgili Müşterilerimiz,

"Kalite" ye önem vererek yaptığınız tercihten dolayı, sizi tebrik ederiz Satın almış olduğunuz doğramanın size daha uzun yıllar hizmet edebilmesi için, bu kullanım kılavuzunu dikkatle okumanızı ve belirtilenlere uymanızı rica ederiz.

PVC Pencere ve kapıların , T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nca tespit ve ilan edilen kullanım ömrü 10 yıldır.

PROPLAST PVC markalı pencere, kapı ve panjurları yalnızca PROPLAST Bayileri" nden temin edilebilir,

PROPLAST PVC YAPI ELEMANLARI SAN. ve TİC. A.Ş. tesisleri TS EN ISO 9001 :2000 Kalite Yönetim Sistemi, ISO 14001 çevre Yönetim Sistemi, OHSAS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi belgelerine sahiptir.

PROPLAST profil sistemleri, TS 5358 EN 12608, uyarınca üretilmektedir.

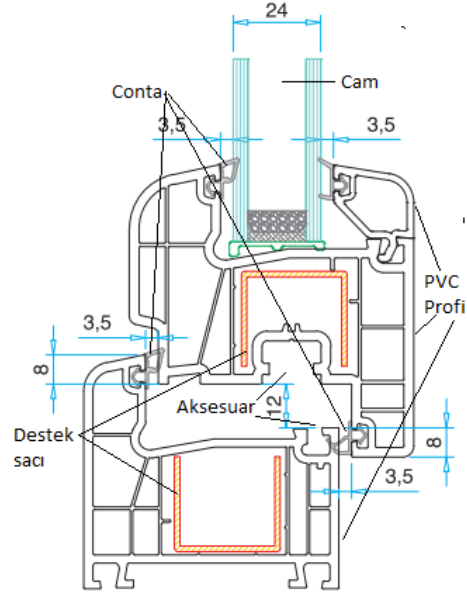
Sistemlerimizi oluşturan her bir öge, dikkatli ve titiz bir çalışma sonucu belirlenmiş ve test edilmiş bir "Sistem Parçası" dır. Bir PROPLAST doğraması satın aldığınızda, tasarım üretim, satış geliştirme ve satış sonrası hizmetlerden oluşan bir "Sistem" satın aldığınızı hatırlatırız.



PROPLAST sistemleri içinde yer alan tüm profiller, " ÇEVRE DOSTU " geri dönüşümlü" kurşunsuz kalsiyum-çinko stabilizan içeren özel PVC formülasyonu ile modern üretim tesislerimizde, sıkı bir kalite ve müşteri memnuniyeti anlayışıyla üretilir.

	SAYFA NO
⇒ GARANTİ KOŞULLARI.....	0.1
⇒ ÖNSÖZ.....	0.2
⇒ İÇİNDEKİLER.....	0.3
⇒ PENCERE ÜZERİNDEKİ ELEMANLAR .....	1.1
⇒ SİSTEM TANITIMI.....	2.1
⇒ AÇILIMLAR .....	3.1 - 3.5
TEK AÇILIM / KEMERLİ / VASİSTAS AÇILIM / ÇİFT AÇILIM / YAN AÇILIM PENCERE.....	3.1
ÇİFT KANAT PENCERE / SÜRME PENCERE.....	3.2
KİLİTLİ KAPI İSPANYOLETİ.....	3.3
PARALEL SÜRME / KATLANIR KAPI.....	3.4
SİNEKLİK SİSTEMLERİ.....	3.5
⇒ ENERJİ TASARRUFU - ISI YALITIMI.....	4.1 - 4.2
⇒ TERLEME.....	5.1 - 5.2
⇒ HAVALANDIRMA.....	6.1
⇒ PENCERELERİN TEMİZLİK ve BAKIMI.....	7.1

PROPLAST pencere sistemleri PVC profiller ile birlikte aşağıdaki elemanlardan oluşmaktadır.



### • AKSESUAR

Pencere üzerine takılan aksesuarlar, kanadın istenilen şekilde (tek açılım, çift açılım v.b...) açılıp kapanmasını sağlamaktadır.

### • TPE CONTA

TPE gri conta, pencerenin sızdırmazlığını sağlamak amacı ile PVC profiller üzerinde bulunmaktadır. TPE contanın köşelerde kaynak olabileme özelliği ile pencereye yüksek izolasyon kazandırmaktadır. TPE geri dönüşümü olan bir malzemedir., tekrar işlenebilme özelliğine sahiptir.

### • DESTEK SAÇLARI

PVC Profiller içerisinde mukavemetin artırılması amacı ile galvanizli destek saçları kullanılmaktadır. PVC profilin iç oda tasarımına göre destek saçları şekil olarak farklılık gösterebilmektedir.

### **PENCERE ÜZERİNDEKİ DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN DİĞER HUSUSLAR:**

#### ◆ KORUYUCU FOLYO :

Montaj aşamasında, doğrama yüzeyinin dış etkilerden (çizilme, harç yapışması v.b..) korur. Montaj sonrasında koruyucu folyonun hemen sökülmesi gerekmektedir.

#### ◆ SU TAHLİYE KANALLARI:

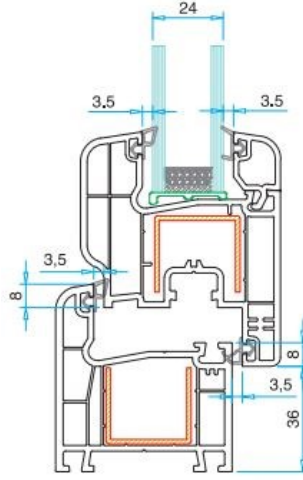
Pencerede, kasa veya kanadının içine sızabilecek suyun tahliye edilmesini sağlayan kanallardır. Su tahliye kanalları slot şeklinde olup, kanalın genişliği, minimum 30 mm'dir,

#### ◆ SU TAHLİYE KAPAĞI

Dışarıdan direkt olarak gelen rüzgar basıncını azaltarak suyun tahliyesini kolaylaştırır. Su tahliye deliklerinin siva veya mermer altında kalmayacak şekilde montajın yapılması sağlanır. Kullanım süresince, su tahliye deliklerinin tıkalı olup olmadığı kontrol edilmelidir. Su tahliye delikleri tıkanırsa, doğrama içine sızan su mekanın içine girebilir.

#### ◆ BASINÇ DENGELEME KANALLARI:

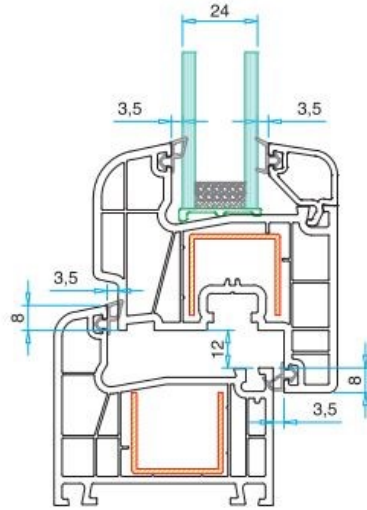
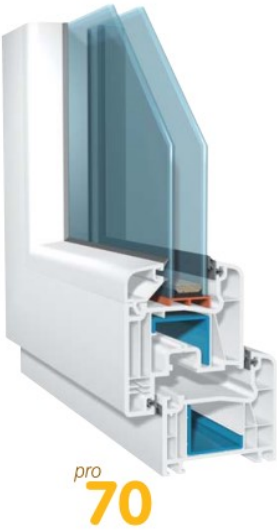
Havanın oluşturacağı basıncın etkisi ile doğramada kasaya açılan su tahliye kanallarından, suyun daha hızlı tahliye edilmesini sağlar.



### Teknik özellikler

#### 60 mm profil genişliği.

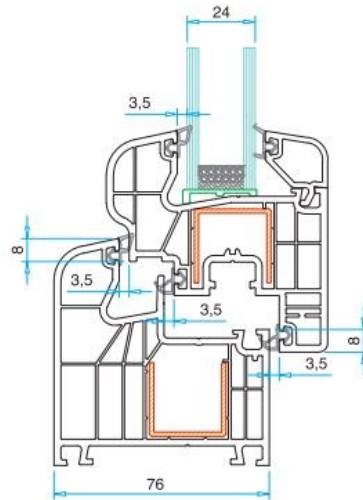
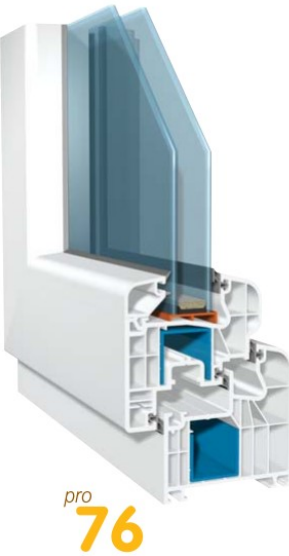
\* Geniş haznesi ve 2 adet contası ile mükemmel ısı, ses ve su yalıtımı sağlar. Benzersiz destek sayfası ve otomatik TPV gri contaların tümü, daha düşük stok maliyetleri ve daha hızlı üretim sağlar. Gri contalı olarak tek kat (4-6 mm) veya farklı kalınlıklarda ısı yalıtım camı (20 - 24 - 32 mm) uygulanabilmektedir.



### Teknik özellikler

#### 70 mm profil genişliği.

5 adet büyük haznesi ve 2 adet contası sayesinde mükemmel bir ısı, ses ve su yalıtımı sağlar. Benzersiz destek sayfası ve otomatik TPV gri contaların tümü, daha düşük stok maliyetleri ve daha hızlı üretim sağlar. Gri contalı olarak tek kat (4 - 6 mm) veya farklı kalınlıklarda ısı yalıtım camı (20 - 24 - 32 mm) uygulanabilmektedir.

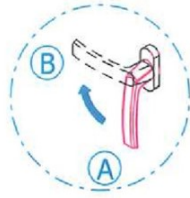
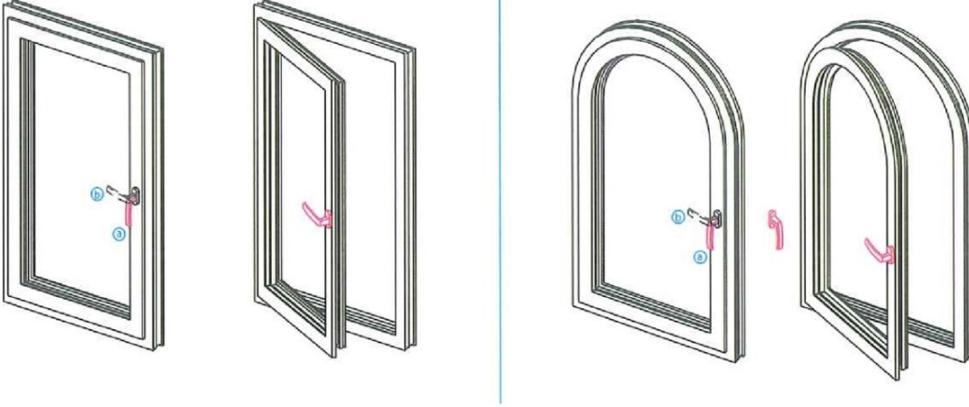


### Teknik özellikler

#### 76 mm profil genişliği.

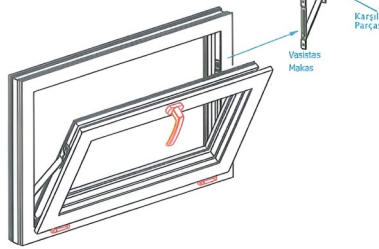
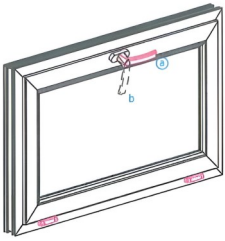
6 adet büyük haznesi ve 3 adet contası sayesinde mükemmel bir ısı, ses ve su yalıtımı sağlar. Benzersiz destek sayfası ve otomatik TPV gri contaların tümü, daha düşük stok maliyetleri ve daha hızlı üretim sağlar. Gri contalı olarak tek kat (4 - 6 mm) veya farklı kalınlıklarda ısı yalıtım camı (20 - 24 - 32 mm) uygulanabilmektedir.

## TEK AÇILIM PENCERE ve KEMERLİ PENCERE



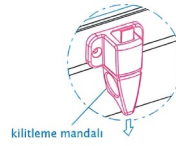
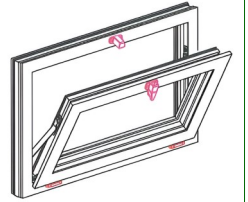
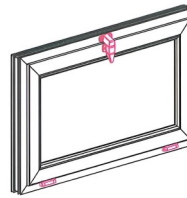
\* Kol A konumdan B konumuna geçirilerek kanat açılır.

## VASİSTAS AÇILIM (İSPANYOLETLİ)

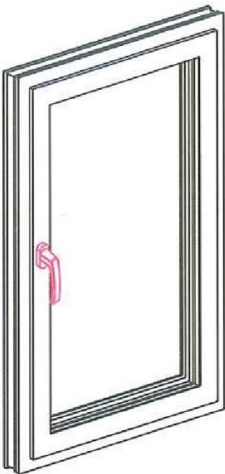


\* Kol A konumdan B konumuna geçirilerek kanat açılır.

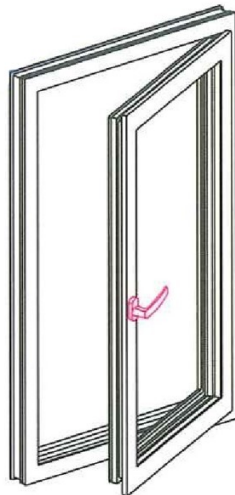
## VASİSTAS AÇILIM (ÇARPMA KİLİTLİ)



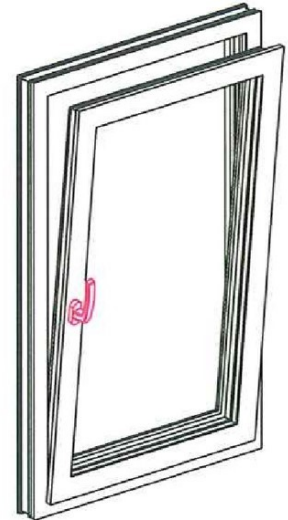
\* Çarpma kilidi tutamağı aşağı çekilerek kanat açılır.



ÇİFT AÇILIM



YAN AÇILIM

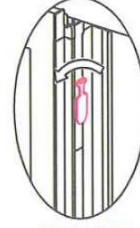


VASİSTAS AÇILIM

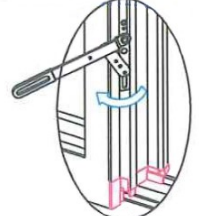


**ÇİFT KANAT PENCERE**

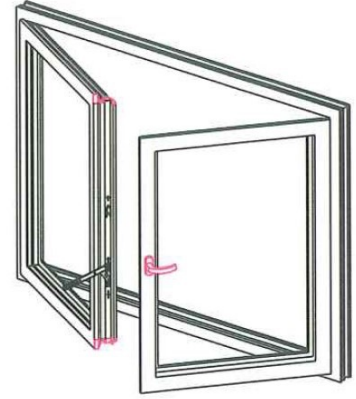
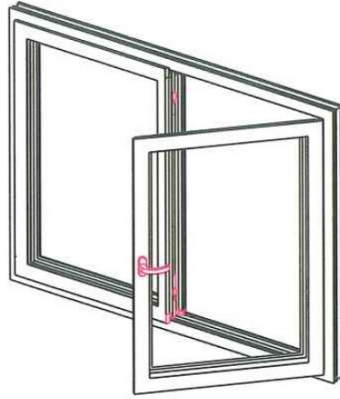
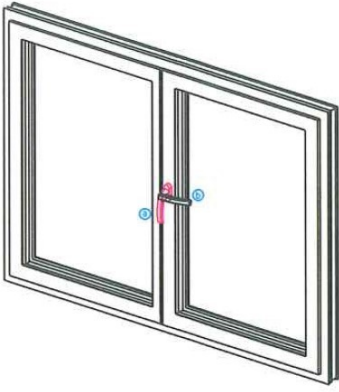
\* Bu uygulamada iki kanat açıldığında ortada görüntüyü engelleyecek bir profil bulunmamaktadır.



Sürgü Kolları  
(Alt kanadın altında  
ve üstünde bulunur)

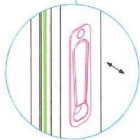
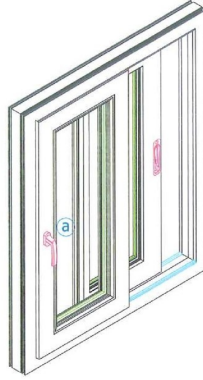
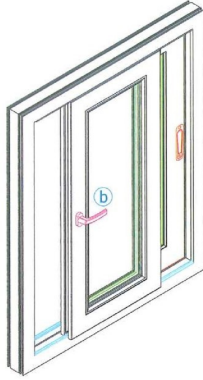
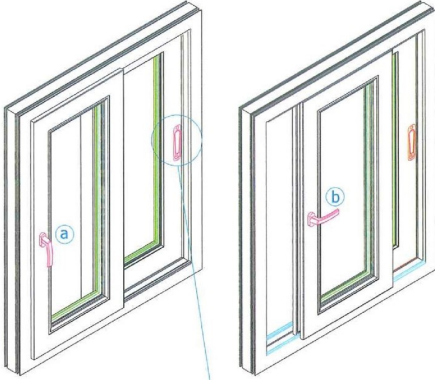


Gizli Kol

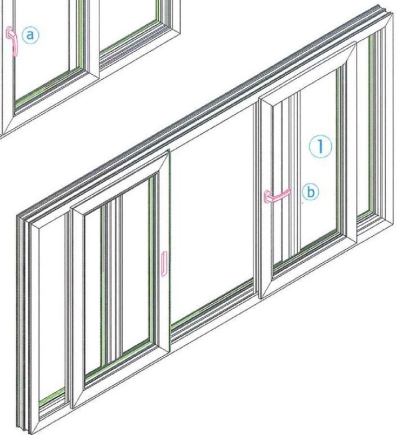
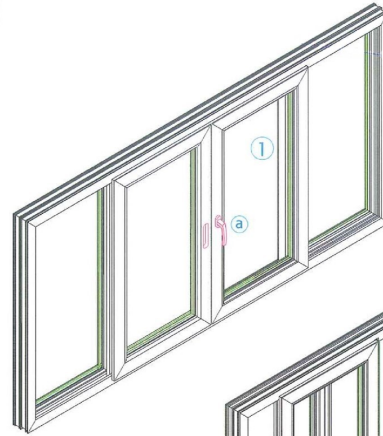


\* Kol A konumdan B konumuna geçirilerek kanat açılır.

**SÜRME PENCERE**

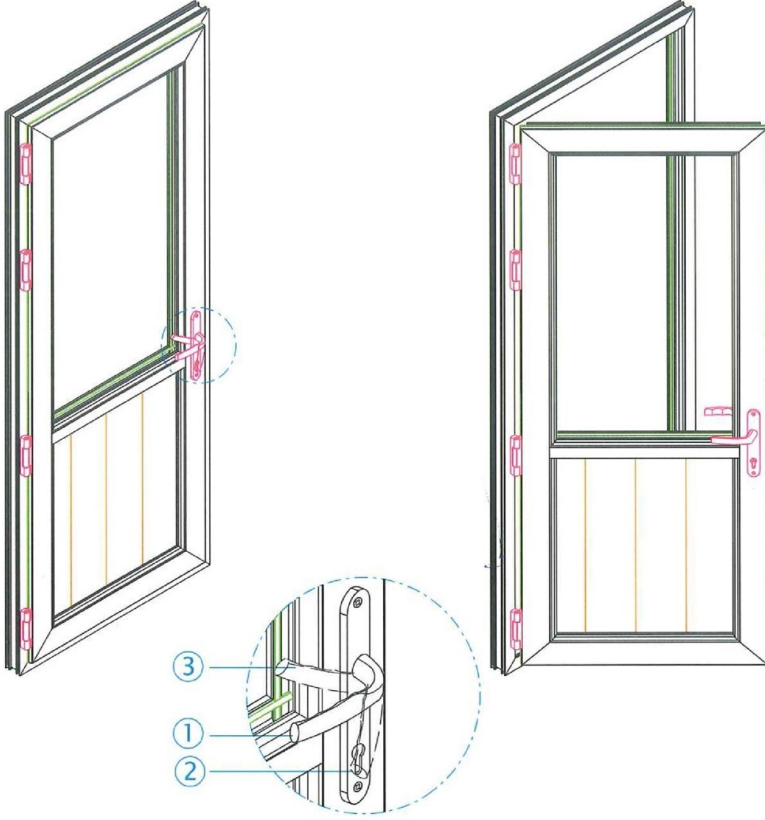


Sürme Gömme Kol



\* Kanat üzerinde bulunan pencere kolu veya sürme gömme kol A konumundan B konumuna getirilir. Kol B konumuna getirildikten sonra kanat ray üzerinde sürülerek açılır.



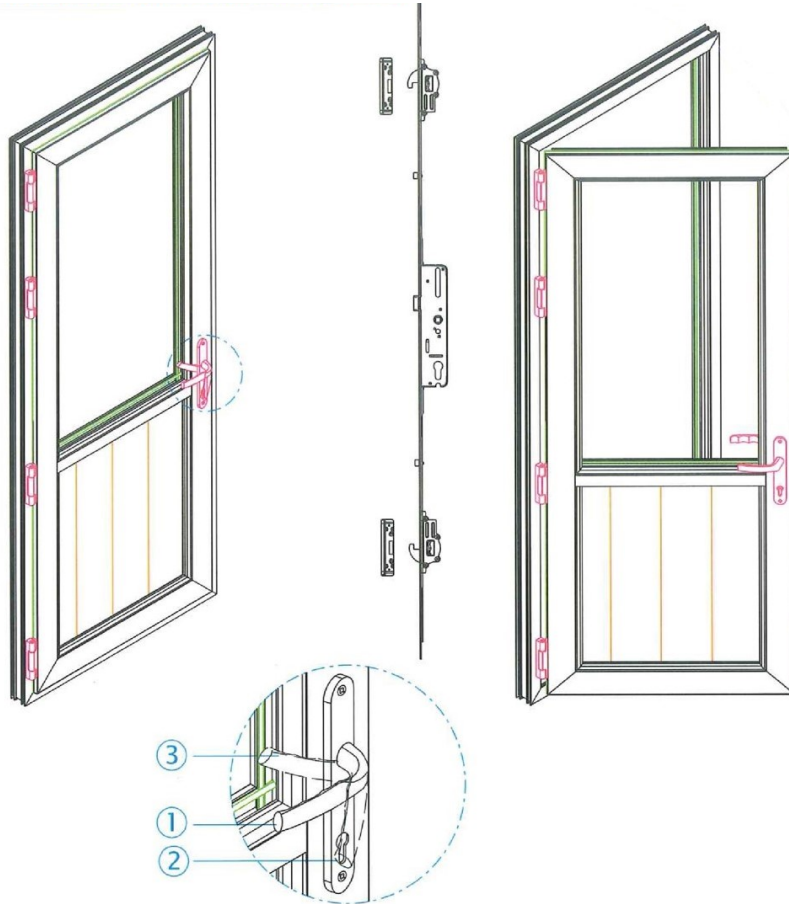


### KİLİTLİ İSPANYOLET UYGULAMASI

\*Anahtar çevrilerek kilit açılır.

\*Kapıyı açmak için kalp kolu pozisyonu 1 no'lu pozisyondan, 2 no'lu pozisyona getirilerek kapı açılır.

\*Kapıyı kilitlemek için kol; 1 no'lu pozisyondan, 3 no'lu pozisyona getirilerek kapı kilitlenir.



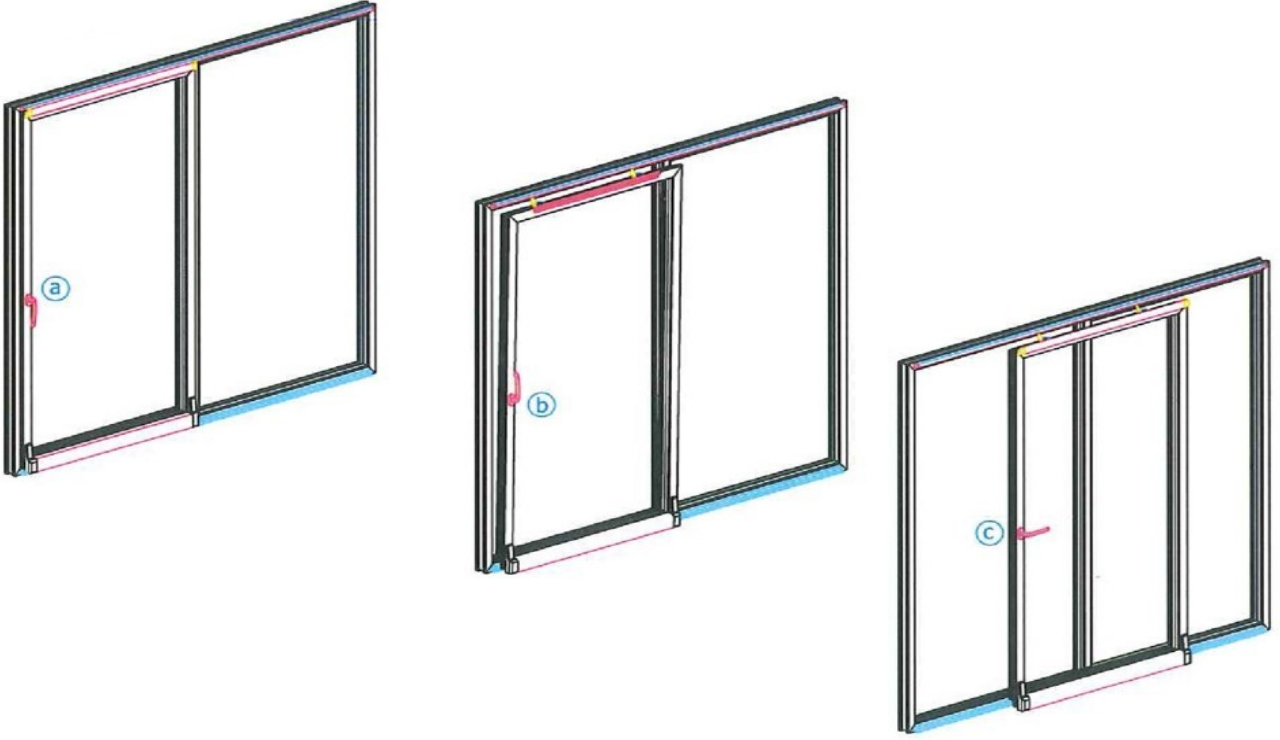
### GÜVENLİKLİ (KANCALI) KİLİTLİ İSPANYOLET UYGULAMASI

\*Anahtar çevrilerek kilit açılır.

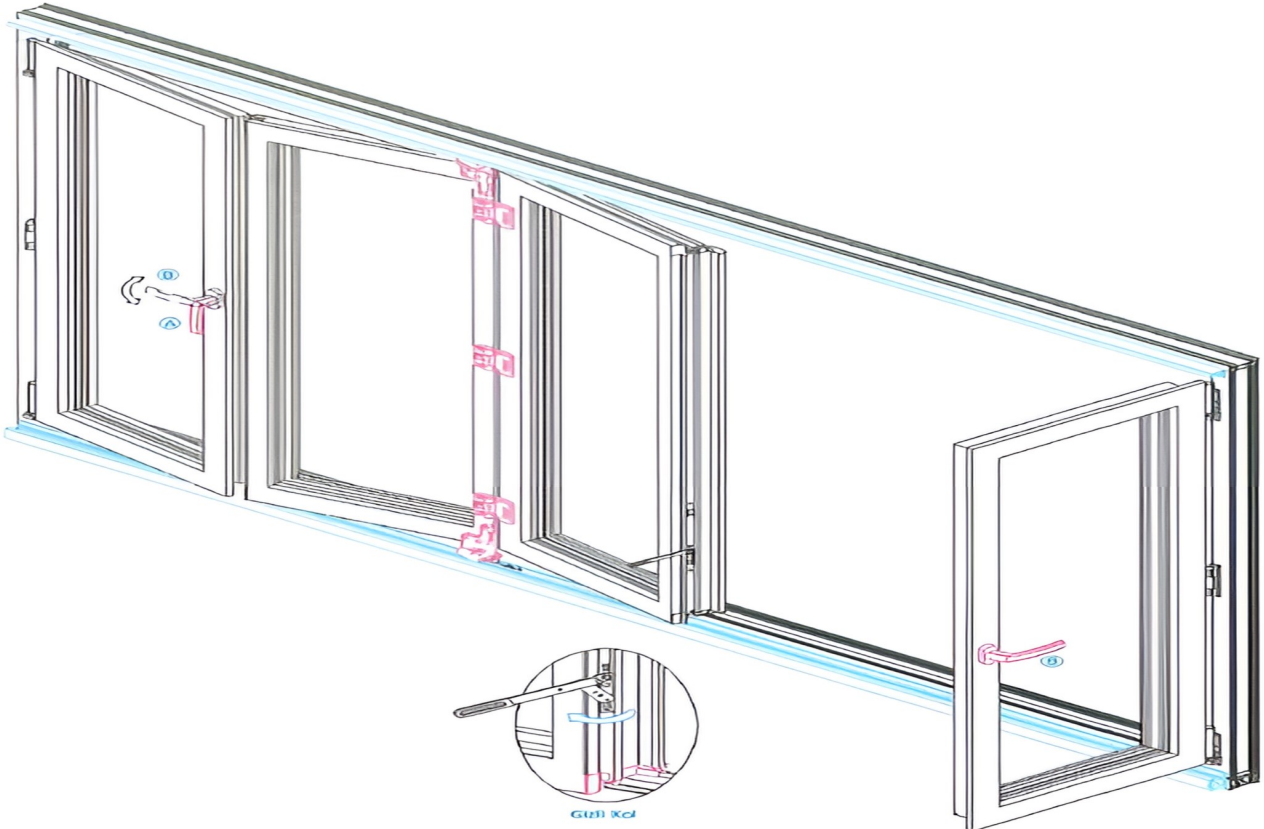
\*Kapıyı açmak için kalp kolu pozisyonu 1 no'lu pozisyondan, 2 no'lu pozisyona getirilerek kapı açılır.

\*Kapıyı kilitlemek için kol; 1 no'lu pozisyondan, 3 no'lu pozisyona getirilerek kapı kilitlenir.

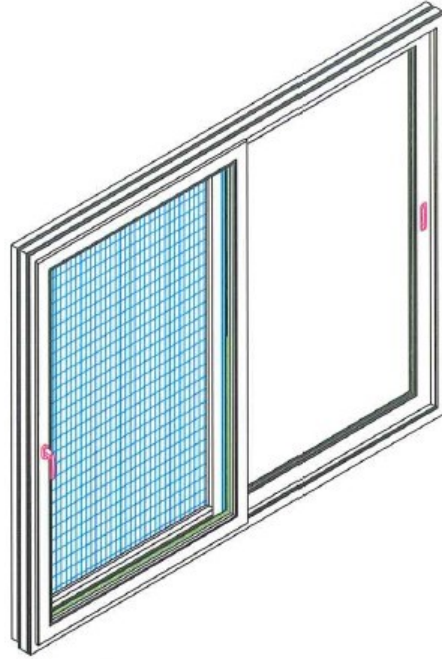
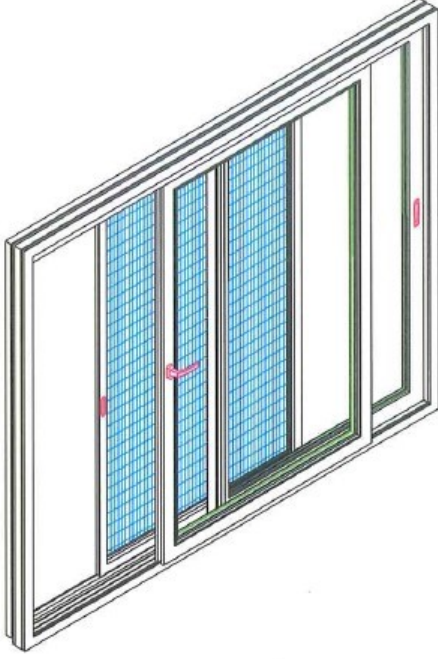
**PARALEL SÜRME**



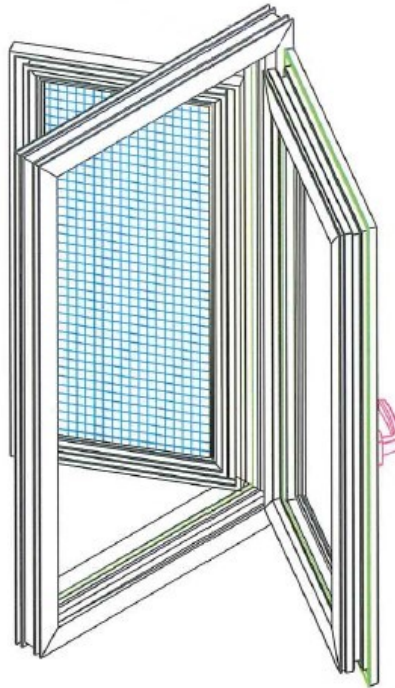
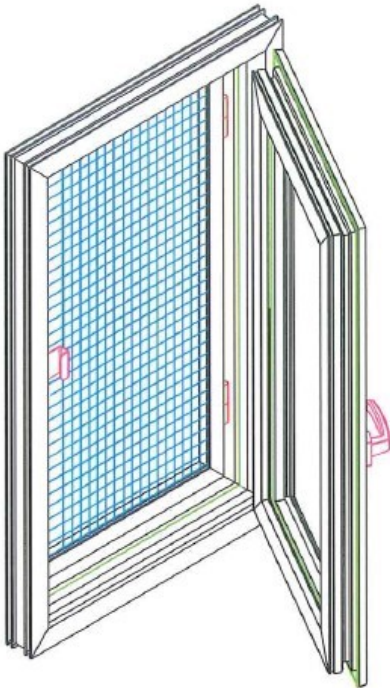
**KATLANIR KAPI**



**SÜRME SİNEKLİK**



**DIŞARI AÇILAN SİNEKLİK**

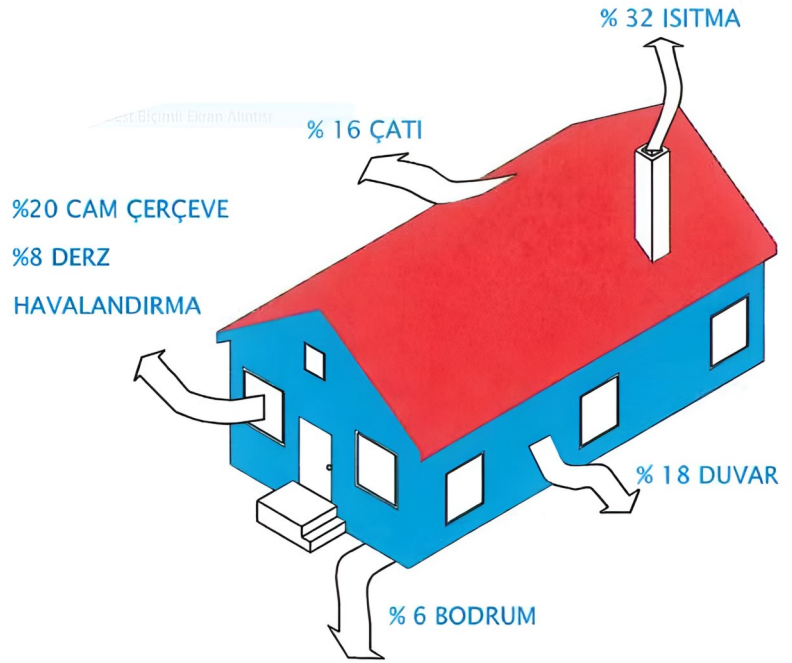


**PVC PENCERELER, ISI YALITIMI AÇISINDAN EN İDEAL ÇÖZÜMÜ OLUŞTURMAKTADIR.**

Tüm dünyada enerji ihtiyacı, nüfus artışı ve tüketime paralel olarak artmaktadır. Çok miktardaki enerji tüketimi nedeni ile, doğal enerji kaynakları azalmakta dolayısı ile, enerji maliyeti de yükselmektedir. Ülkemizde kullanılan enerjinin, % 32'si binalarda tüketilmektedir. Konutlarda tüketilen enerjinin büyük bir kısmının ısıtma ve soğutma amaçlı olması, binalarda ısı yalıtımı ile sağlanacak enerji tasarrufunun önemini vurgulamaktadır.

Yapılardaki ısı kaybının, % 28'i yeterli yalıtım özelliklerine sahip olmayan pencerelerden gerçekleşmektedir. Dolayısı ile pencereler, binayı sadece estetik olarak tamamlamak ile kalmaz, ısı ve ses yalıtımında da çok önemli rol

Bir pencerenin termal yalıtımı pencereye ait U değeri (ısı iletim katsayısı) olarak ifade edilmektedir. U değeri yapı malzemesinin, ısıyı nasıl taşıdığını göstermektedir. Isı iletim katsayısı (U değeri) 'nin azalması, malzemenin ısıyı daha zor naklettiğini dolayısı ile daha yalıtkan bir malzeme olduğunu ifade etmektedir.



Daha düşük U değeri,



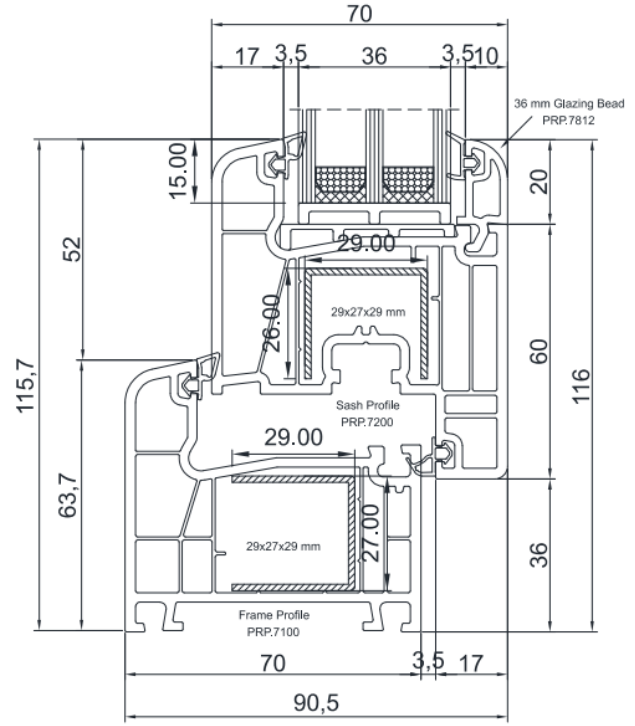
Pencerenin daha iyi ISI YALITIMI sağladığı anlamına gelmektedir.



Tüm sistemlerimize ait ısı iletim katsayıları, IFT-Rosenheim tarafından test edilerek belgelendirilmiştir.

Örneğin 1230x1480 mm çift açılım, üçlü camlı PRO 70 sistemi için hesaplanan U pencere değeri 1.1 W/m<sup>2</sup>K' dir.

ift-Nachweis		ift ROSENHEIM
Numerus	23-002366-PR04 (NH-A01-06-de-01)	Grundlagen *) EN ISO 10077-1:2017-07, corrected version 2020-02 *)und entsprechende nationale Fassungen (z.B. DIN EN)
Inhaber	Proplast PVC Yapı Elemanları San. ve Tic. A. S. Gebze Plastikler OSB Cumhuriyet Cad. No:49 41400 Gebze/Kocaeli Türkiye	Prüfbericht: 23-002366-PR04 (PB-A01-06-en-01)
Produkt	Einflügeliges Fenster - Kunststoff	Darstellung Flügelprofil umlaufend
Bezeichnung	System: Pro 70	
Details	Außenmaß (B x H) 1230 mm x 1480 mm; Material Polyvinylchlorid hart (PVC-U); Anschließbreite 116 mm; Systembauleiste 70 mm; Füllung Dicke 36 mm; Füllung Einstand 15 mm; Aussteifungsmaterial Stahl, verzinkt; Flügelrahmen; Bezeichnung PRP.7200; Aussteifung: Bezeichnung U-Profil; Querschnitt (B x H x D) 26 mm x 29 mm x 1,5 mm; Blendrahmen; Bezeichnung PRP.7100; Aussteifung: Bezeichnung U-Profil; Querschnitt (B x H x D) 27 mm x 29 mm x 1,5 mm; Verglasung; Aufbau in mm 4/12/4/12/4; Wärmedurchgangskoeffizient Ug in W/(m <sup>2</sup> K) 0,7 (Angabe des Auftraggebers); Abmessung (B x H) 998 mm x 1248; Abstandhalter; Typ repräsentativer Metall-Abstandhalter nach EN ISO 10077-2	Verwendungsgebiete Die ermittelten Ergebnisse können für den Nachweis entsprechend den oben angegebenen Grundlagen verwendet werden. Gültigkeit Dieses ist nicht bindend. Bei der Anwendung sind die Aktualität der Grundlagen sowie die Übereinstimmung des Produkts zu beachten. Die genannten Daten und Einzelergüsse beziehen sich ausschließlich auf den geprüften beschriebenen Produkttyp. Die Prüfung ermöglicht keine Aussage über weitere Leistungs- und qualitätsbestimmende Eigenschaften des vorliegenden Produkts. Insbesondere Witterungs- und Alterungsprozesse wurden nicht berücksichtigt. Veröffentlichungshinweise Es gilt das Markenrecht zur Benutzung von IFT-Prüfokumenten.
Besonderheiten		Identitäts-Check
Ergebnis	Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten nach EN ISO 10077-1:2017-07, corrected version 2020-02 <b>U<sub>w</sub> = 1,1 W/(m<sup>2</sup>K)</b>	
ift Rosenheim	17.10.2023	
Konrad Huber, Dipl.-Ing. (FH) Prüfstellenleiter Bauphysik	Til Stübgen, Dipl.-Ing. (FH) Prüfingenieur Bauphysik	



Teknik dokümanlarımızda değişikliklik yapma hakkımız saklıdır. Tüm hakları bu dokümanın PROPALST PVC'ye aittir.

\*Panjur ve kepenk uygulamaları, ısı yalıtımına önemli ölçüde katkıda bulunarak enerji tasarrufu sağlamaktadır.

### CAMIN ISI YALITIMINA ETKİSİ

\*Pencerenin yalıtımındaki diğer önemli etken, seçilen camın özelliği ve kalınlığıdır.

\* Çift cam uygulaması tercih edildiğinde, tek cama göre ısı yalıtımındaki kazanım %%50'nin üzerindedir.

Çift cam uygulamaları içinde,

\* Yalıtım camına ait ara boşluğun 16 mm 'ye artırılması veya

\* Ara boşluğa hava yerine argon gazının doldurulması ısı yalıtımını arttırmaktadır.

Tablo 1'de tek cam ve farklı çift camlara göre hazırlanmış ısı iletim katsayıları gösterilmektedir.

ÜRÜN	CAM KALINLIĞI	GÜN IŞIĞI (EN 410)		GÜNEŞ ENERJİSİ (EN 410)					ISI GEÇİRGENLİK KATSAYISI W/m <sup>2</sup> K			
		GEÇİRGENLİK %	DIŞA YANSITMA %	DIŞA YANSITMA %	SOĞURMA %	DİREKT GEÇİRGENLİK %	TOPLAM GEÇİRGENLİK %	GÖLGELEME KATSAYISI	12 mm Ara Boşluk		16 mm Ara Boşluk	
									Hava	Argon	Hava	Argon
Isıcam Klasik (Düz cam+Düz cam)	4+4	80	14	12	19	69	0.75	0.86	2.9	2.7	2.7	2.6
Isıcam Sinerji (Low E +Düz cam)	4+4	79	12	25	25	51	0.56	0.64	1.6	1.3	1.3	1.1
Isıcam Konfor (Low E +Düz cam)	4+4	71	10	28	32	40	0.44	0.51	1.6	1.3	1.3	1.1

PVC pencere profilleri ve üzerine takılı olan TPE (Termo Plastik Elastomer) contalar, mekalia ve ses yalıtımı kazandırmaktadır. İri. Çok iyi sızdırmazlığa sahip olan PVC doğramalar, ortamda yeterli havalandırma sağlanmaz ise oda içinde artan nemin dışarı çıkmasına engel olmaktadır. Bu nedenle ortamdaki nem kaynakları tespit edilerek azaltılmalı, ayrıca oluşan nemin periyodik olarak ortamdaki uzaklaştırılması yani ortamın havalandırılması sağlanmalıdır.

### **Terleme (Yoğuşma) nedir?**

Havanın içinde, bir miktar su buharı her zaman bulunmaktadır. Sıcaklığa göre, havanın taşıyabileceği su buharı miktarı değişmektedir. Eğer havanın içindeki su miktarı artar ve sıcaklık belirli noktalara düşerse, "TERLEME" oluşmaktadır.

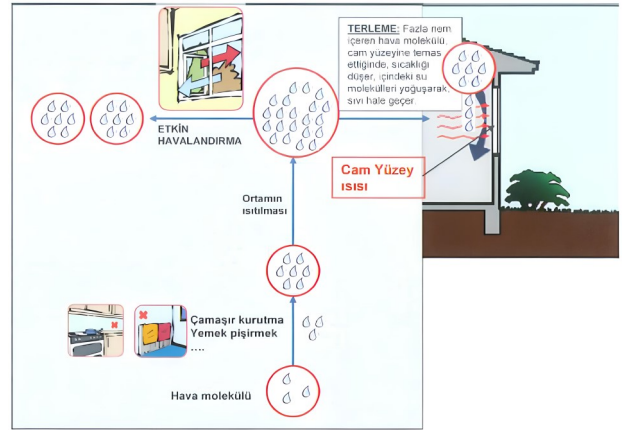
### **1.HAVA SICAKLIĞI AZALDIKÇA, TAŞIYABİLECEĞİ SU MİKTARI AZALMAKTADIR.**

Havanın belirli bir sıcaklıkta, içinde tutabileceği su buharı ağırlıkları şekil 2'de gösterilmektedir.

Örneğin 1 m<sup>3</sup> hava,

- \* 30 °C 'de 28 gram su taşımaktadır.
- \* 20 °C'de 15 gram,
- \* Sıcaklık 0°C'ye indiğinde ise 4 gram su taşıyabilmektedir.

Nemli hava soğuduğunda artık suyu taşıyamayacağı için, üzerindeki fazla nemi "YOĞUŞMA (Terleme) ile atmaktadır.



**ŞEKİL-1 Terleme Şeması**

### **2. HAVANIN İÇİNDEKİ NEM ORANI ARTTIĞINDA, BELİRLİ BİR SICAKLIKTAN SONRA, TERLEME OLUŞUR.**

Ev içerisinde yapılan günlük aktiviteler ile, ortamdaki su buharı oranı sürekli artmaktadır. Bir saatte üretilen nem miktarları, örneklerle aşağıda verilmektedir.

- \* İstirahat halindeki insan (nefes yolu ile) 30 gram/saat
- \* Çamaşır yıkama 300 gram/saat
- \* Islak çamaşır asarak kurutmak 500 gram/saat
- \* Evde su ile temizlik yapmak 1000 gram/saat
- \* Yemek pişirmek 1000 gram/saat
- \* Duş almak 2600 gram/saat

Mekan içindeki ideal nem oranı % 45 olmalıdır.

Termal konfor açısından bakıldığında % 35 ile % 55 arası normal olarak değerlendirilir.

#### **TERLEMENİN OLUMSUZ ETKİLERİ**

- \* Cam yüzeyindeki yoğuşma, görüntüyü kısıtlamaktadır.
- \* Yapı sakinlerinin sağlığı üzerindeki olumsuz etkisi :Alerjik tepkilere, baş ağrılarına, uykusuzluk ve baş dönmesine sebep olabilmektedir.
- \* Yoğuşmadan dolayı oluşan küfün yol açtığı lekeler ve belirli koku da hoş değildir.
- \* Estetik olarak da problem olmaktadır.



**ŞEKİL-2 Duvar üzerinde oluşan küflenmeler**



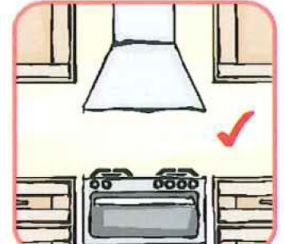
- \* Estetik olarak da problem olmaktadır.
- \*Yoğuşma ve küf gelişimi, yapıya ciddi hasar verebilir. (çürüme, korozyon v.b...)
- \*Metal eşyalar, elektrikli ve elektronik eşyaların paslanması,
- \* Kuru gıdaların su çekmesi sonucu bozulması,
- \* Kültür ve sanat eserlerini tahrip ederek müze ve kütüphanelere zarar vermesi, olumsuzluklardan sadece bazılarıdır.

### TERLEME ŞİKAYETİ OLAN MEKANLARDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

Ortamdaki nem kaynaklarının tespit edilmesi

- \* Çamaşır kurutma işlemini ev içinde değil, balkon veya açık mekanlarda yapılmalı,
- \* Evde en çok su buharı üreten yer mutfaktır. Yemek pişirme esnasında, mutlaka aspiratör çalıştırılmalıdır.
- \* Banyo tuvalet gibi suyun daha çok kullanıldığı mekanların havalandırılması,
- \* Mutfak ve banyo gibi nem oranı yüksek olan bölümlerin kapılarının kapalı tutulması,
- \*Mekanın hava almasını sağlayan duvar boyaları tercih edilmelidir. (Örneğin tavanda uygulanan plastik boyalar odanın havalanmasını engellemektedir.)
- \* Plastik esaslı yer döşemeleri ve kapalı mekanda seramik havalandırmayı olumsuz etkilemektedir.
- \* Isınmak için gaz sobası yerine klima veya kat kaloriferinin tercih edilmesi,
- \* Soba veya ısıtıcı üzerinde su ısıtılmamalıdır,
- \* Islak bez ile yapılan temizlik işlemi sonrasında ortamın kuruması sağlanana kadar havalandırma yapılmalıdır,
- \* Evde akvaryum varsa veya çiçek yetiştiriliyor ise, daha fazla havalandırma yapılmalıdır.

Havalandırma, bir odadaki havanın tazelenmesidir. Havalandırma, sadece nemli havanın evden dışarı çıkmasını sağlamak ile kalmaz, aynı zamanda kullanılmış havanın, temiz hava ile değişimini de sağlamaktadır.



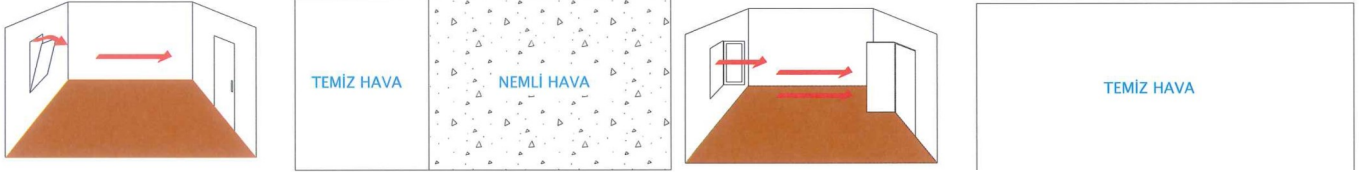
## ETKİN HAVALANDIRMA:

Havalandırma esnasında, enerji kaybının minimuma indirilmesi için, mümkün olduğunca kısa ve etkili havalandırma yapılmalıdır.

## HAVALANDIRMA METODLARI (Çift Açılım):

### 1. Vasistas olarak açılan pencere ile yapılan havalandırma:

\* Oda ancak 1 saat sonra, temiz hava ile dolar,



### 2. Karşılıklı açılan pencereler ile yapılan havalandırma:

\* Oda 5 - 10 dakika sonra, temiz hava ile dolar,

\* En etkin havalandırma yöntemidir,

\* Kısa süre içinde gerçekleşmesi nedeni ile, kışın yapıldığında, duvarlar, mobilyalar, tavan ve taban soğumadan (fazla ısı kaybı olmadan) tamamlanmalıdır.

Farklı havalandırma seçenekleri sunan, aksesuarlar mevcuttur.

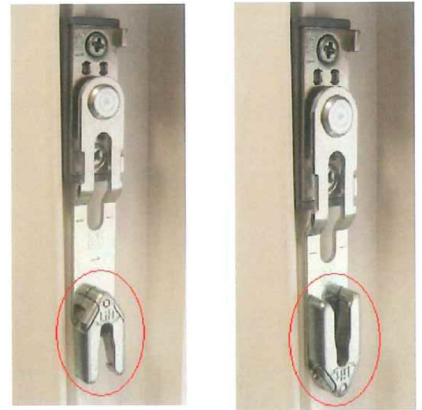
### \*YAZ-KIŞ MAKASI

Yaz-Kış havalandırma makası pencerede vasistas açılım mesafesinin mevsim şartlarına ve havalandırma ihtiyacına göre belirlenmesini sağlar.

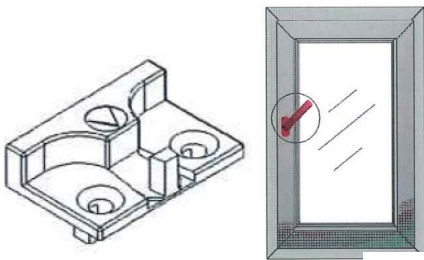
2 farklı konumda kullanmak mümkündür, Kış havalandırma konumu için alet kullanmadan basit bir el hareketi ile makas aktive edilir.

Bu konumda pencere de yaklaşık olarak 40 mm bir açıklık sağlar.

Yaz havalandırma konumu için tırnaklar öne doğru çekilerek alt parça ters yöne döndürülür. Böylece kanat yaklaşık olarak 160 mm açılarak daha fazla hava değişimi sağlanır.

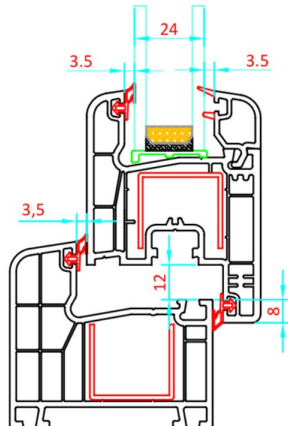
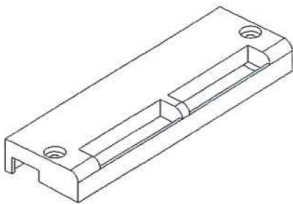


YAZ HAVALANDIRMASI / KIŞ HAVALANDIRMASI



### \*MİNİ HAVALANDIRMA

Microventilasyon havalandırma parçası da pencere vasistas konumdayken havalandırma yapmayı sağlar. Kasanın üst kısmına monte edilir, kol 45 konumundayken yaklaşık 8 mm açılır. Güvenlikli bir uygulamadır.



### \* HAVALANDIRMA OTOMATI

Havalandırma otomati kasa-kanat aralığından taze hava girişini sağlar.

Havalandırma otomati genellikle kasanın üst tarafına monte edilir. (üst bölgenin müsait olmaması halinde pencere üzerinde düşey olarak da montajı mümkündür) Uygulama yapılan bu bölgede kanat üzerindeki conta havalandırma otomatının genişliği kadar kesilerek boşaltılır. Düşeyde ise kasa üzerindeki conta sağ ve sol olmak üzere her iki tarafında yaklaşık olarak 75mm yüksekliğinde kesilerek boşaltılır.

Pencerelerin yüzeyinde iç ve dış ortam şartlarına bağlı olarak, özellikle kış aylarında, kirlenmeler görülebilmektedir. İç ortamdaki havalandırmanın yetersiz kaldığı durumlarda, günlük aktiviteler (sigara dumanı, yemek pişirme, ütü duş alma, çiçek yetiştirme, akvaryum v.b..) sonucu oluşan fazla nem ve sıcaklık, pencere yüzeyinde kirlilik oluşturabilir. Bu sadece profil değil, oda içerisinde yer alan tüm malzemeler için geçerlidir. (Örneğin, tavan veya duvar boyasının kirlenmesi v.b..) Pencerenin dış ortamında oluşan hava kirliliği, dikkat edilmesi gereken diğer önemli etkidir. Özellikle, çevrede bulunan atık su arıtımı, deri fabrikaları ve kömür yakıtının çok kullanıldığı bölgelerde her türlü pencere üzerinde kirlenmeler görülebilmektedir. Profil yüzeyinde oluşabilecek kirlenme, bölgeden bölgeye hatta aynı mekan içerisindeki odadan odaya değişebilmektedir ya da hiç olmayabilmektedir.

### **PVC PROFİLLER:**

\* Koruyucu folyolar, montaj sonrasında hemen çıkarılmalıdır. PVC pencerelerin montajından hemen sonra profil üzerindeki koruyucu folyoların sökülmesi gerekmektedir. Eğer, inşaat (boya, sıva..) devam ediyor ise, profil yüzeyinin çizilmemesi ve hasar görmemesi için, koruyucu folyo, inşaat işleri tamamlandıktan sonra çıkarılmalıdır. Güneş ışığı altında uzun süre kalan koruyucu folyolar, PVC profil üzerine yapışmaktadır. Bu nedenle, dış cephedeki koruyucu folyolar hemen sökülmelidir.

\* Pencere veya kapının ilk temizliği: Nakliye ve montaj esnasında oluşabilecek kirlenmeler nedeni ile yüzeyde biriken kum v.b. kati partiküllerin profil yüzeyine zarar vermesini engellemek için daha dikkatli yapılmalıdır.

\* Profil yüzeyindeki, boya, harç gibi malzemeler kurumadan hemen temizlenmelidir. Temizleme işlemi, profil yüzeyini kazımadan yapılmalıdır. Özellikle aksesuar ve cam yüzeyine sıçrayan kireç veya çimento gibi inşaat malzemeleri, yüzeyde reaksiyona girebileceği için, geciktirilmemesi temizlenmesi gerekir.

\* Profiller temiz bir bez ile, sulandırılmış katı partikül içermeyen sivi deterjan kullanılarak temizlenmelidir. Temizlik işleminin, yüzey aşındırıcı kimyasallar (aseton, metilen klorit, tiner, v.b..) ile yapılmasından kesinlikle kaçınılmalıdır.

\* Temizlik işleminde, tel fırça, zımpara gibi profil yüzeyini çizecek malzemeler kesinlikle kullanılmamalıdır.

\* Temizlik, sadece kuru bez ile değil, nemli bez ile silinerek yapılmalıdır.

\* Pencerelerinizde, suyun tahliye edilmesi amacı ile, su tahliye delikleri açılmıştır. Pencerenin montaj işlemi tamamlandıktan sonra tahliye deliklerinin tıkalı olmadığına dikkat edilmelidir, gerekiyor ise kanallar elektrikli süpürge yardımı ile temizlenmelidir.

\* PVC profiller haricen boyanmamalıdır. Beyaz profilden farklı olarak, renkli profil talep edildiğinde, yetkili PROPLAS bayisi ile görüşülerek, istenilen renk alternatifi seçilebilir. Haricen boyanmış profiller, firmamızın garantisi kapsamında değildir.

\* Lamine kaplamalı (renkli / ahşap desenli) pencerelerin temizliği nemlendirilmiş bez ile yapılmalıdır.

### **AKSESUAR:**

\* Aksesuarlar, pencerenin üzerinde yer alan ve kanadın açılıp kapanmasını sağlayan donanımlardır. Aksesuarların, daha kolay ve düzgün çalışmasını sağlamak amacı ile, yılda en az bir kez hareketli parçaların yağlanması tavsiye edilir.

\* Özellikle banyo, tuvalet v.b.. ıslak mekanlarda yer alan kapıların temizliği esnasında, basınçlı su kullanılmamalıdır. Kapı kolu ve kilit mekanizmaları sudan etkilenebilir.

\* PVC pencere ve kapı üzerinde yer alan aksesuarların, daha uzun ömürlü kullanılabilmesi için aksesuar ayarları önemlidir.

\* Aksesuar ayarlarının doğruluğu konusunda, yetkili bayinizden destek alabilirsiniz.

### **TPE CONTA:**

Profillerinin üzerinde, pencerenin sızdırmazlığı sağlayan geri dönüşümlü TPE (Termo Plastik Elastomer) conta yer almaktadır.

Pencerenin açılıp kapanması esnasında contanın üstteki yumuşak kısmı görülmektedir. Contanın bu bölümü standartların istediği şartları sağlamak, iyi bir hava ve su izolasyonu elde etmek için özel olarak tasarlanmıştır.

\* TPE conta, uzun kullanımlar sonrasında bile pencere üzerinde iz bırakmaz.

\* TPE contanın temizliği sabunlu su ile yapılmalıdır.

### **CAM:**

Cam, pencere alanı içinde en büyük yüzdeye sahip olması nedeni ile, pencere yalıtımındaki en önemli kriteri oluşturmaktadır.

Camın temizliği:

\* Cam, temiz bir bez ile silinmelidir.

\* Cam yüzeyindeki lekelerin çıkarılmasında, bıçak v.b. aletler kullanılmamalıdır.




\* Özel cam (kaplamalı v.b.) uygulaması yapılmış ise, o cam için geçerli olan temizleme talimatı geçerlidir.

Pencere üzerinde yer alan camın kırılması durumunda, yetkili bayiniz ile temasa geçin.

Eğer pencereleriniz üzerinde, tek cam uygulaması yapılmış ise, ihtiyaç halinde pencerelerinizden daha iyi bir ısı yalıtımı sağlamak için, sadece cam çitası değişikliği ile, çift cam uygulaması yapılabileceğini unutmayınız.

(Bu uygulama, sistemin uygunluğu yetkili bayi tarafından kontrol edildikten sonra mümkündür).

CE işareti bir kalite belgesi değildir. Avrupa'ya uygunluk anlamına gelir. Doğrama ya da irsaliyeye iliştirilen CE işareti alttaki örnekteki gibi düzenlenir. EN 14351-1 standardına uygun olarak onaylanmış kuruluşta PROPLAST PVC'nin yaptırıldığı testlerin sonuçlarının yetkili bayilerinin fabrika üretim hatlarının prensiplerine, tekrarlanabilir ve izlenebilir üretim yapılması ve tüm teknik ölçümlere uymak koşulu ile kullanabileceğini temsil eder.

 1644	Proplast PVC Yapı Elemanları Sanayi ve Ticaret A.Ş. Gebze Plastikçiler O.S.B. Cumhuriyet Cd. No:49 Gebze/Kocaeli TÜRKİYE	18	EN 14351-1 : 2006 + A1 : 2010 Pro 76 kapı (Tek bölmeli, ipe açılan çift açılım tek kanatlı kapı, PVC, çift cam)	Su geçirmezliği : Class 9A Hava geçirgenliği : Class 4 Rüzgar yüküne dayanım C2 / B3 Tehlikeli maddeler : Complied Güvenlik ekipmanlarının yük taşıma kapasitesi : Complied Akustik performansı : 32 (-1; -5) Rw (C,Ctr) Db * Isı geçirgenliği : 2.62 W/M2k (* : 2.7 W/M2k'lık U cam ile)
 1644	Proplast PVC Yapı Elemanları Sanayi ve Ticaret A.Ş. Gebze Plastikçiler O.S.B. Cumhuriyet Cd. No:49 Gebze/Kocaeli TÜRKİYE	18	EN 14351-1 : 2006 + A1 : 2010 Pro 70 pencere (6 bölmeli, alt sağ ve sol bölmeleri ipe açılan 2 adet çift açılım kanatlı ve kalan 4 bölmesi sabit pencere, PVC, çift cam)	Su geçirmezliği : Class 3A Hava geçirgenliği : Class 4 Rüzgar yüküne dayanım C1 / B1 Tehlikeli maddeler : Complied Güvenlik ekipmanlarının yük taşıma kapasitesi : Complied Akustik performansı : 32 (-1; -5) Rw (C,Ctr) Db * Isı geçirgenliği : 2.71 W/M2k (* : 2.7 W/M2k'lık U cam ile)
 1644	Proplast PVC Yapı Elemanları Sanayi ve Ticaret A.Ş. Gebze Plastikçiler O.S.B. Cumhuriyet Cd. No:49 Gebze/Kocaeli TÜRKİYE	18	EN 14351-1 : 2006 + A1 : 2010 Pro 60 pencere (iki bölmeli, tek bölmesi sabit ve diğer tek bölmesi ipe açılan çift açılım tek kanatlı pencere, PVC, çift cam)	Su geçirmezliği : Class 4A Hava geçirgenliği : Class 4 Rüzgar yüküne dayanım C3 / B4 Tehlikeli maddeler : Complied Güvenlik ekipmanlarının yük taşıma kapasitesi : Complied Akustik performansı : 32 (-1; -5) Rw (C,Ctr) Db * Isı geçirgenliği : 2.69 W/M2k (* : 2.7 W/M2k'lık U cam ile)