



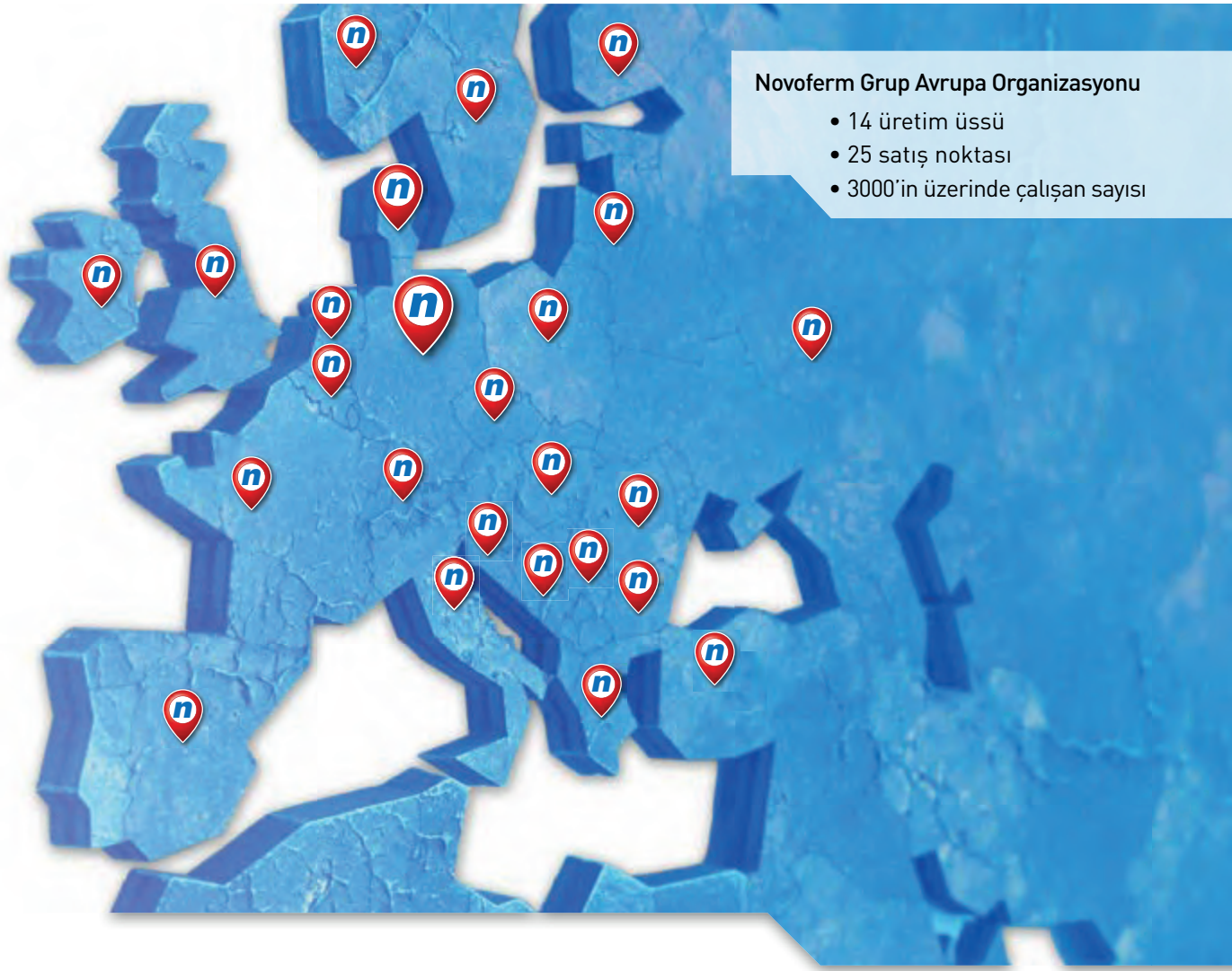
# Endüstriyel Kapı Çözümleri

Estetik ve verimli çözümler

member of the

**novoferm**

**network**



#### Novoferm Grup Avrupa Organizasyonu

- 14 üretim üssü
- 25 satış noktası
- 3000'in üzerinde çalışan sayısı

## Novoferm ile FGİ her yerde

Novoferm 1955 yılında Almanya'da kurulmuş olup, endüstride ve konutlarda kullanılan birçok türdeki giriş ve çıkış sistemlerinde uzmanlaşmıştır.

Novoferm, dünyanın önde gelen kapı, bina donanım ürün imalatçısı Sanwa Shutter Corporation' un bir kuruluşudur.

FGİ Kapı ve Yükleme Teknolojileri 1997 yılında kurulmuş olup, endüstriyel kapı ve yükleme sistemleri konusunda ihtisaslaşmış ve Novoferm' in bölgedeki üssü olarak hizmet vermektedir.

FGİ Kapı ve Yükleme Teknolojileri, bu birikim ile bir çok ülke ve projelerde en yüksek standartlarda danışmanlık, üretim, montaj ve servis hizmetlerine kadar tüm süreçleri memnuniyetle üstlenir.



#### ALMANYA

Novoferm Vertriebs GmbH



#### AVUSTURYA

Novoferm Avusturya GmbH



#### HOLLANDA

Novoferm Hollanda BV



#### POLONYA

Novoferm Polonya Sp. z o.o.



#### BELÇİKA

Novoferm Endüstri Belçika



#### ROMANYA

Histria International



#### DANİMARKA

Novoferm Danimarka ApS



#### İSPANYA

Novoferm Alsal



#### İNGİLTERE

Novoferm UK Ltd



#### ÇEK CUMHURİYETİ

Novoferm CR S.R.O.



#### FRANSA

Novoferm Fransa



#### TÜRKİYE

FGİ Kapı ve Yükleme Teknolojileri A.Ş.



#### İTALYA

Novoferm Schievano S.r.l.



#### İSVİÇRE

Novoferm Schweiz AG



## İçindekiler

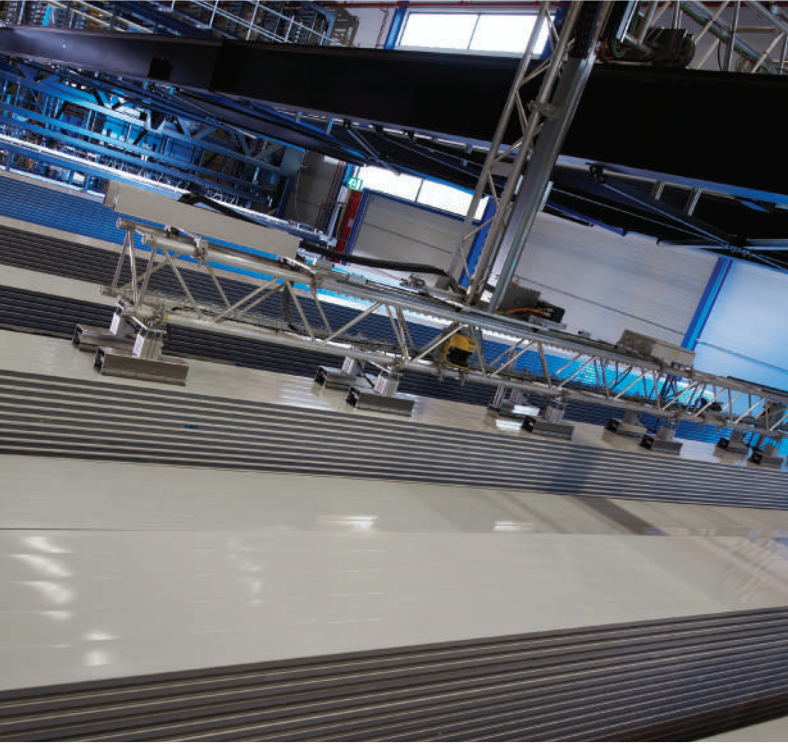
|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| • Her yerde Novoferm sağlam kapılar.....     | 4  |
| • Son teknoloji üretim.....                  | 5  |
| • Hassas lojistik.....                       | 6  |
| • Seksiyonel kapılar için standart .....     | 7  |
| • Thermo 40 mm.....                          | 8  |
| • Thermo 60 mm.....                          | 10 |
| • Thermo 80 mm.....                          | 12 |
| • Thermo 40 / 60 /80 mm içeriden bakış ..... | 14 |
| • Renk çeşitleri .....                       | 16 |
| • Pencere çeşitleri .....                    | 17 |
| • NovoLux 40 mm.....                         | 18 |
| • NovoLux 60 mm.....                         | 20 |
| • NovoLux XL 40 / 60 mm.....                 | 22 |
| • NovoLux 40 mm / 60 mm içeriden bakış.....  | 24 |
| • NovoLux 40/60 cam çerçeveleri.....         | 26 |
| • Ray sistemleri .....                       | 28 |
| • İçeriden görünüş .....                     | 30 |
| • Ray sistemlerine genel bakış .....         | 32 |
| • Güç.....                                   | 34 |
| • Kumanda panoların özellikleri.....         | 36 |
| • İlave aksesuarlar.....                     | 38 |
| • Mekanik güvenlik sistemleri.....           | 40 |
| • Elektronik güvenlik sistemleri.....        | 42 |
| • 40 / 60 mm personel ve yan kapılar.....    | 44 |
| • Harici personel kapı.....                  | 46 |
| • Dahili personel kapı.....                  | 48 |
| • Acil çıkış personel kapı .....             | 50 |
| • Aksesuarlar ve opsiyonlar.....             | 52 |
| • NovoSpeed Thermo / S600 .....              | 54 |
| • Teknik veriler .....                       | 56 |
| • Referanslar .....                          | 58 |
| • Diğer Novoferm ürünleri .....              | 60 |

# Novoferm; her yerde sağlam kapılar

Kendine özgü, güvenilir, dayanıklı

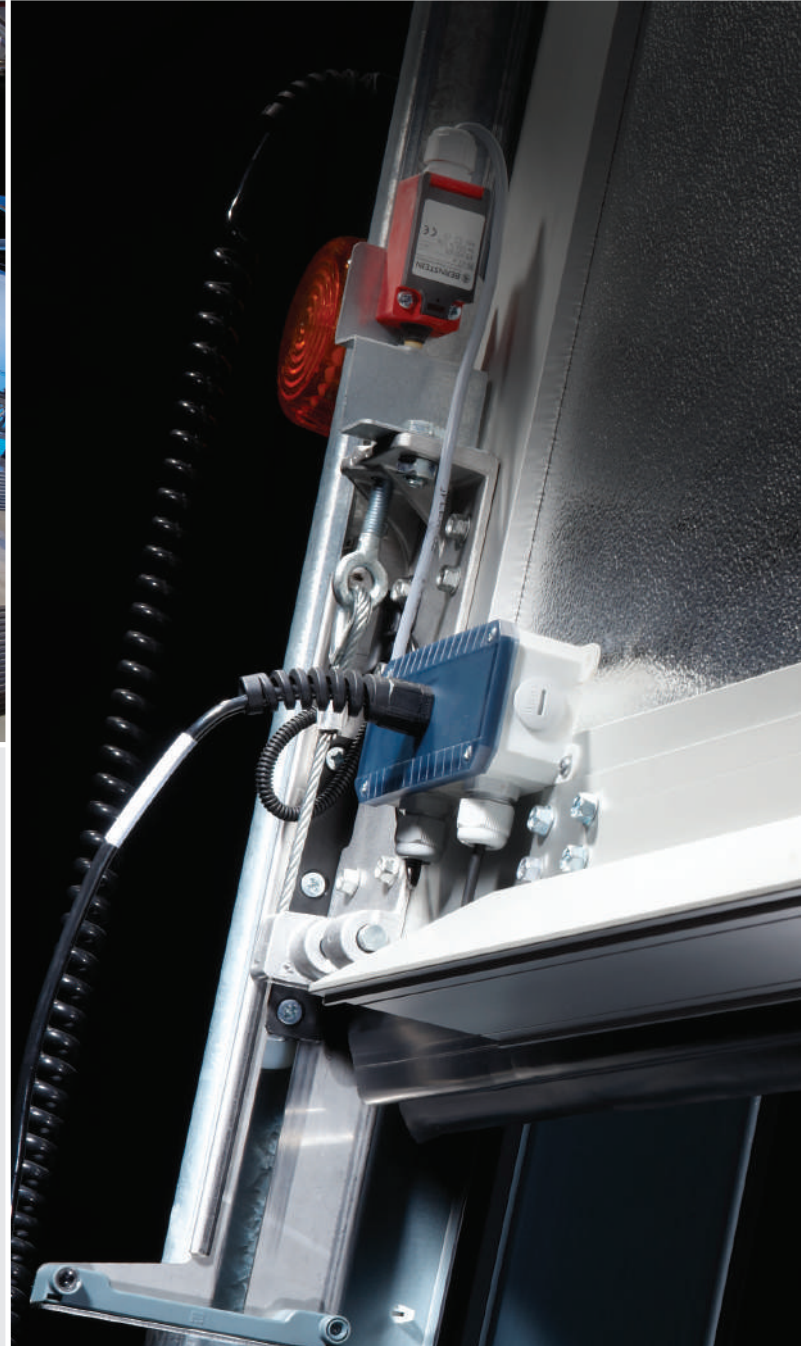
## Kapılarımız sizin için açık

Novoferm, endüstriyel kapı üretimine başladığı günden bu zamana kadar yüz binlerce projeye çözümler üretti. Bir Novoferm kapısı, tasarımı, çalışması, detaylandırması ve çok yönlülüğü sayesinde diğer tüm kapılardan öne çıkıyor. Novoferm kapılar kendine özgü, sağlam ve güvenilirdir.



## Her ayrıntıda kalite

Novoferm'de sadece kapı olarak değil, komple çözüm olarak düşünüyoruz. Tasarım ve üretim sürecinin ön safalarında yer alan sizin özel gereksinimleriniz ve istekleriniz, en küçük ayrıntısına kadar kalite ve bireysellik ile karakterize edilen kapılarla sonuçlanır. Bunlar, piyasanın talep ettiği, herhangi bir sektörde ve binada bulunabilecek kapılardır. Aslında, nereye giderseniz gidin, bir Novoferm kapıdan girme ihtimaliniz var.



# Son teknoloji üretim

Yenilikçi trendler

## Her şey bir çatı altında

Novoform, her şeyi kendi bünyesinde ve sıkı Avrupa yasa, kural ve standartlarına uygun olarak üretmektedir. Bu bir Novoform kapının mümkün olan en yüksek gereklilikleri karşıladığının garantisidir. Ayrıca, en iyi üreticilerle stratejik bir iş birliğimiz var, hepsi tek ve güvenilir bir çatı altında komple bir endüstriyel ve garaj kapısı yelpazesi sunmamızı sağlıyor. Dünya çapında tercih edilen tedarikçilerden parça ve bileşenler temin ediyoruz, bu Novoform'ın endüstrimizde benzersiz bir kalite seviyesi garanti edebileceği anlamına geliyor.



## Üretimden teslimata

Yüksek teknoloji kullanılan imalat tesisimizde, kapının panelleri ve ray sistemleri, her proje için özel olarak el değmeden imal edilmektedir. İhtiyaç duyulan yay sistemleri de tesisimizde imal edilmektedir. Sipariş edilen kapı için gerekli tüm komponentler, ambalajlanarak sevkiyata hazır getirilir.

## Daha akıllı ve daha iyi

Novoform sektörün gelişiminde öncü olmayı hedeflenmektedir. Bu nedenle sürekli olarak insana, materyallere ve araçlara yatırım yapar. Aynı zamanda, endüstriyel kapı satın alırken müşterimizin temel sorununun çoğunlukla fiyat olduğunu farkındayız. Ancak bu kaliteden ödün vermemiz gerektiği anlamına gelmez. Tüm dikkatimizle daha akıllı ve daha iyi üretim yöntemleri oluşturmaya odaklanıyoruz. Bu, yüksek kalitede hassas ürünleri son derece rekabetçi fiyatlarla sunmaya devam etmenin tek yoludur.

# Hassas lojistik

Servis odaklı ve düşük maliyetli

## Tam zamanında ve her yerde

Novoferm sadece geliştirmek ve üretmekle kalmıyor, aynı zamanda lojistik ve montajdan servis hizmetine kadar her detaya dikkat ediyor. Size günün 24 saati tam destek verebilmek için bölge merkezlerine sahibiz. Size özel öneriler ve sorularınız için bu merkezlerden herhangi birini arayabilirsiniz. İletişim bilgilerimiz bu broşürün arkasında yer almaktadır.



## Kapı hesaplama programı

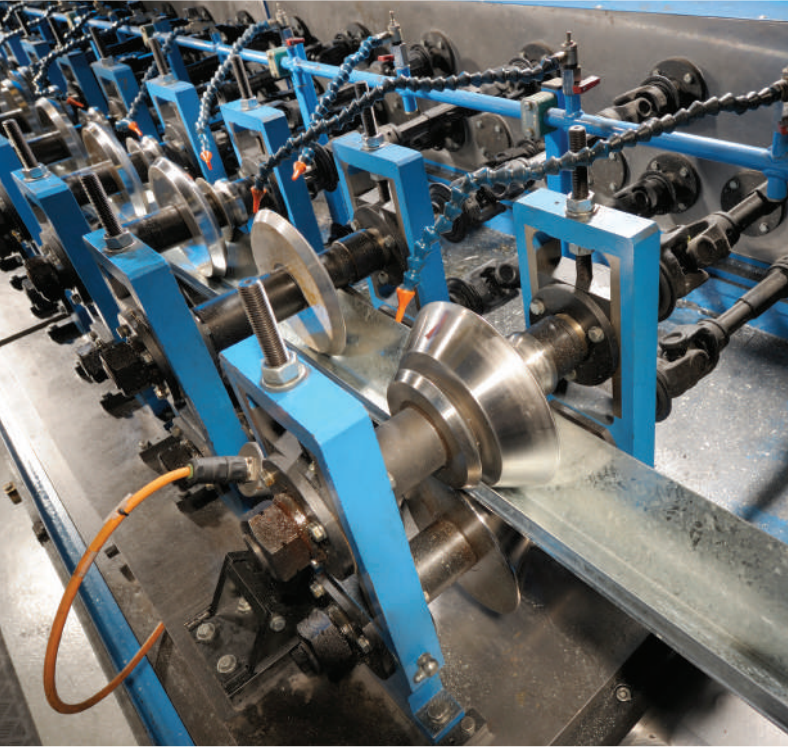
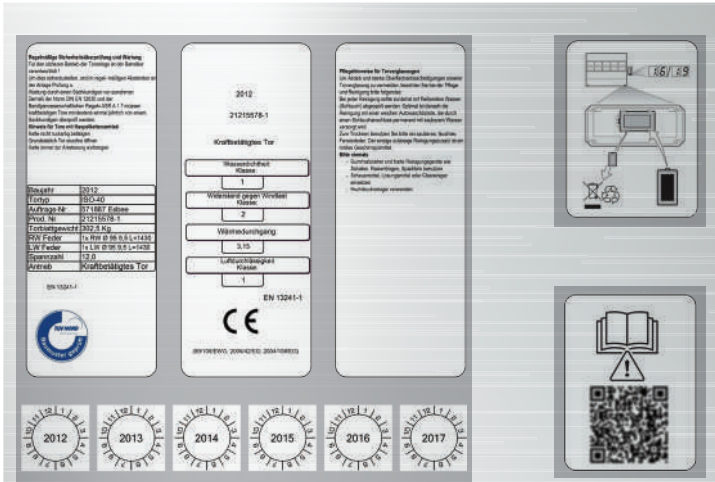
Novoferm, Doorcalculation Programı ile partnerlerine, kullanımı kolay bir hesaplama ve konfigürasyon sistemine erişim imkanı sağlar. Bu sistem sayesinde projelerde ihtiyaç duyulan tüm ürünler ile ilgili hesaplamaları yapabilir, teklifler hazırlanabilir. Sisteme 40 mm, 60 mm, 80 mm kalınlığındaki Thermo ve NovoLux sekiyonel kapıların yanı sıra sarmal ve hızlı sarmal kapılar, garaj kapıları, rampa ve körukler gibi diğer tüm Novoferm ürünleri entegre edilmiştir. Sistem parametreleri en optimum seçimi yapmak üzerine kurgılanmış olup aynı zamanda çizim ve teknik doküman desteği sağlar. Bu bir kez daha Novoferm'in ne denli müşteri odaklı olduğunu kanıtlar.

# Seksiyonel kapılar için standart

Yoğun testler ve kontrollerden geçirilmiş

## Sertifikalı güvenlik

Novoferm ürünleri sürekli ve yoğun dayanıklılık testlerine tabi tutulur. Bu testlerde prototipler 30.000 kez açılıp kapanır ve sonrasında uzmanlar tarafından değerlendirilir. Kalite ve güvenliğe sürekli özen gösterilir: Seksiyonel kapılar ve fiziksel kaliteleri AB Normu EN13241-1 ile tamamen uyumlu ve hepsi TÜV Nord sertifikasına sahip.



## Yapısal özellikler

Novoferm kapıları sayısız mekanik ve elektronik testlerden geçirilir. Alman belgelendirme ve denetim kurumu olan TÜV Nord tarafından gerçekleştirilen bu testler, test edilen her bir ürünün yapısal özelliklerine göre sınıflandırmasını sağlar. Bu sayede farklı üreticilerin benzer ürünlerinin karşılaştırması mümkün olur.

## Değerlendirme Kriterleri

Novoferm seksiyonel kapılar aşağıdaki testlerden geçirilmiştir:



Direnç ve rüzgar yükü



Ses izolasyonu



Sızdırmazlık



Isı yalıtımı



Hava geçirgenliği



Kullanıcı güvenliği





### Çok yönlü

Thermo 40 seksiyonel kapılar, Novoferm'in en popüler kapısıdır ve mikroprofil yüzeyli panellerinde mükemmel ısı yalıtımı ve ses emici özelliklerini bir araya getiren modern bir tasarımıdır. Tasarım ve malzemeler geniş bir çeşitliliğe sahiptir yani kapı her zaman isteklerinizi karşılayacak şekilde kusursuz yapılandırılabilir. Pencere, şeffaf paneller, kapı ölçüleri gibi geniş seçenekler ile standart renkler arasından seçim yapın.

### Esneklik her şeydir

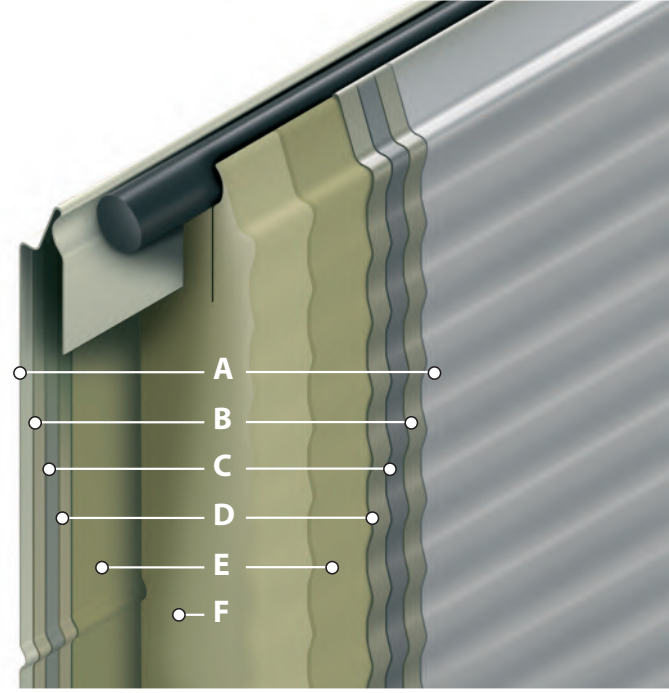
Thermo 40 seksiyonel kapılar, en son teknoloji kullanılarak tasarlanmış ve üretilmiştir. İmalat esnasında kullanılan kaliteli malzemeler sayesinde kapının dayanıklılığı ciddi oranda arttırılmıştır.

Ürünlerimizde fiyat, kalite ve toplam fayda doğru orantılıdır.

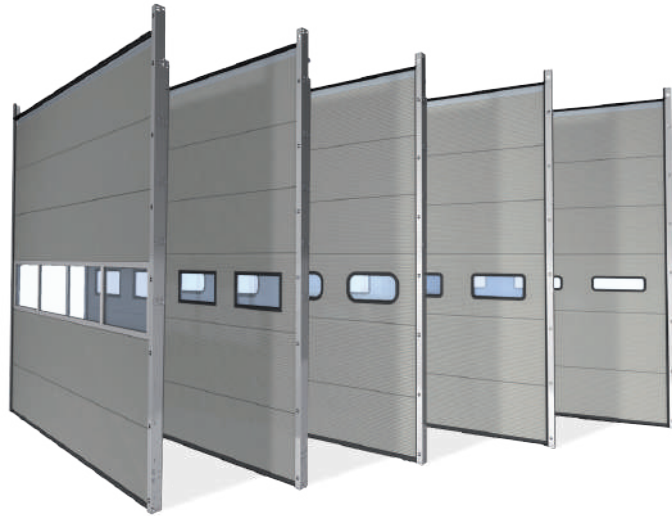


### 40 mm Thermo sandviç panel

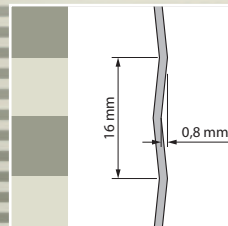
|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Panel kalınlığı: | 40 mm                          |
| Isı iletkenliği: | $\lambda=0,025 \text{ W/mK}$   |
| Yalıtım değeri:  | $U=0,52 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| PU köpük dolgu:  | $40 \text{ kg/m}^3$            |



|                  |                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|
| A Boya:          | 12 renk (dış)                                 |
| B Çinko katmanı: | $275 \text{ g/m}^2$                           |
| C Çelik sac:     | 0,5 mm                                        |
| D Çinko katmanı: | $275 \text{ g/m}^2$                           |
| E Astar kaplama  |                                               |
| F PU dolgu:      | $g=40 \text{ kg/m}^3$ , CFK ve HCFC içermeyen |
| E Astar kaplama  |                                               |
| D Çinko kaplama: | $275 \text{ g/m}^2$                           |
| C Çelik sac:     | 0,5 mm                                        |
| B Çinko kaplama: | $275 \text{ g/m}^2$                           |
| A Boya:          | RAL 9002 (iç)                                 |



U değeri Thermo 40:  
5000x5000 mm:  $1,02 \text{ W/m}^2\text{K}$



Mikroprofilleme, standarttır!  
Ekstra bir ücret ödemeden 12 Standart renk

## Thermo 60 mm



İklimlendirme yapılan bölümler arasında

Thermo 60 mm sekiyonel kapılar, çoğunlukla farklı iklimlendirme koşullarına sahip bölümler arasındaki geçişlerde kullanılan, ekstra yalıtım ve sızdırmazlık özelliklerine sahip kapılardır.

Üretim alanınızı veya depolama alanınızı sabit bir ısıda tutmanız gerekirse, Thermo 60 kapı sizin için doğru olanıdır. Mikroprofilli çelik paneller mükemmel ses emici ve ısı yalıtım özelliklerine sahiptir ve dış hava koşullarına yüksek derecede dayanıklıdır.

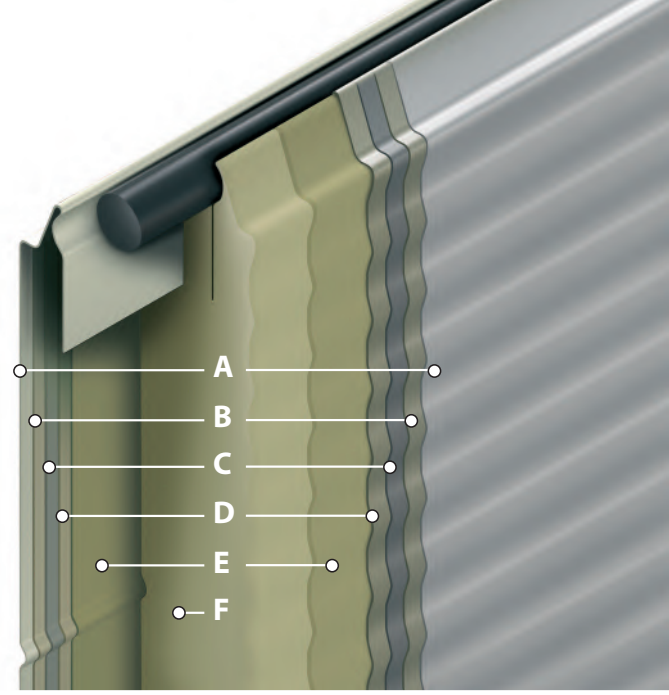
### Çok yüksek yalıtım değeri

Thermo sekiyonel kapılardaki paneller “sandviç prensibi” adı verilen temele göre üretilmektedir. CFC içermeyen sert poliüretan köpük, iki galvanizli çelik levha arasına püskürtülür ve her iki tarafta galvanizli çelik ile yapıştırılır. Özel bir renge ihtiyacınız varsa, çelik sac tercihinize göre RAL renginde akrilik boya ile boyanabilir.



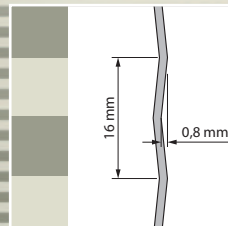
## Thermo 60 sandviç panel

|                  |                                |
|------------------|--------------------------------|
| Panel kalınlığı: | 60 mm                          |
| Isı iletkenliği: | $\lambda=0,025 \text{ W/mK}$   |
| Isı değeri:      | $U=0,35 \text{ W/m}^2\text{K}$ |
| PU köpük dolgu:  | $40 \text{ kg/m}^3$            |

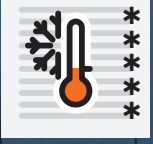


U değeri Thermo 60:  
5000x5000 mm:  $0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$

|                  |                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|
| A Boya:          | 10 renk (Dış)                                 |
| B Çinko katmanı: | $275 \text{ g/m}^2$                           |
| C Çelik sac:     | 0,5 mm                                        |
| D Çinko katmanı: | $275 \text{ g/m}^2$                           |
| E Astar kaplama  |                                               |
| F PU dolgu:      | $g=40 \text{ kg/m}^3$ , CFK ve HCFC içermeyen |
| E Astar kaplama  |                                               |
| D Çinko kaplama: | $275 \text{ g/m}^2$                           |
| C Çelik sac:     | 0,5 mm                                        |
| B Çinko kaplama: | $275 \text{ g/m}^2$                           |
| A Boya:          | RAL 9002 (İç)                                 |



Mikroprofil yüzey standarttır!  
Ekstra bir ücret ödmeden 12 Standart renk



75

76

YENİ!

### Isı köprüsü kesilmiş yüksek izolasyonlu sekiyonel kapılar

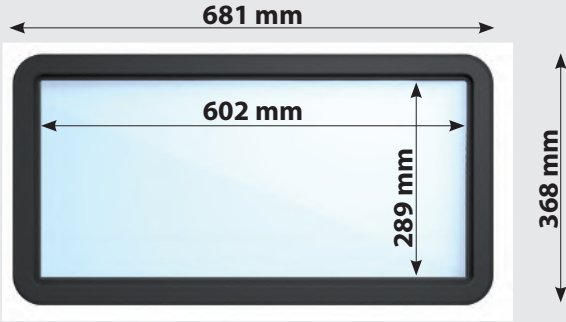
Günümüzde endüstriyel binaların yalıtım performansı önem arz etmektedir. Standartlar daha zorlu hale getiriliyor ve bu akım devam edecektir. Giriş dahil olmak üzere binanın tüm alanlarının bu gereksinimler sağlıyor olması gerekmektedir. Thermo 40 ve Thermo 60 panelleri olan kapılarda olduğu gibi, Thermo 80 kapının panelleri de poliüretan dolgulu olup iç ve dış sac arasında termal olarak ayrılır. Bu sayede çok daha yüksek bir ısı yalıtımına sahiptir.

standartlarına uygun olarak bina yapmak isteyen müşterilerin gereksinimlerini karşılar. Sonuç olarak bu kapı, soğuk hava depoları ve endüstriyel binalar, depolar ve ısı kaybının büyük bir risk olduğu ve/veya malların sıcaklığının garanti edilmesi gereken dağıtım merkezleri için idealdir.

Thermo 80 sekiyonel kapı RAL 9002, RAL 9006 veya RAL 7016 renklerinde temin edilebilir.

U değeri 0,25 W/m<sup>2</sup>K olan optimum yalıtım performansı sunarak, Thermo 80 bugünün

## Pencere



Thermo 80 kapı, doğal ışık için düz köşeli yeni tasarlanmış pencerelerle donatılabilir. Zarif microprofil yüzey panel ile birlikte çekici bir görünüm sağlar.

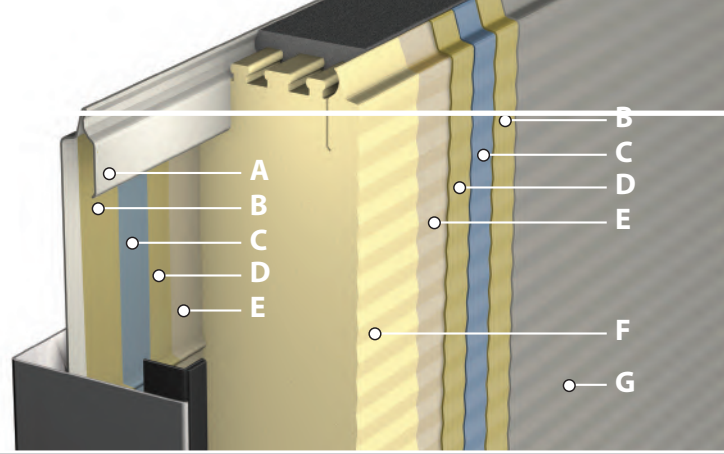
## Renkler



Thermo 80 sekiyonel kapı RAL 9002, RAL 9006 veya RAL 7016 renklerde mevcuttur. Özel bir renk talepleriniz mi var? Bizi arayabilirsiniz.

## Thermo 80 sandviç panel

|                  |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| Panel kalınlığı: | 80 mm                            |
| Yalıtım değeri:  | $U=0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$   |
| PU yoğunluğu:    | $40 \text{ kg/m}^3$              |
| Yüzeyler:        | Dış mikroprofilli<br>İç gofrajlı |



|                  |                                                |
|------------------|------------------------------------------------|
| A Boya:          | RAL 9002, RAL 9006, RAL 7016                   |
| B Çinko katmanı: | $275 \text{ g/m}^2$                            |
| C Çelik sac:     | 0,5 mm                                         |
| D Çinko kaplama: | $275 \text{ g/m}^2$                            |
| E Astar Kaplama  |                                                |
| F PU dolgu:      | $g=40 \text{ kg/m}^3$ , CFK ve H-CFK içermeyen |
| G Boya (iç):     | RAL 9002                                       |

## Isı değeri

| Thermo 40                                     | Thermo 60                    | Thermo 80                    |
|-----------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|                                               |                              |                              |
| 5000 x 5000 mm Thermo sekiyonel kapı U değeri |                              |                              |
| $1,02 \text{ W/m}^2\text{K}$                  | $0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$ | $0,49 \text{ W/m}^2\text{K}$ |

## Panel birleşimi

Thermo 80 kapının panellerinin birleşim yerlerinde su ve rüzgar geçişine karşı özel sızdırmazık contası mevcuttur. Ek olarak, Thermo 80 kapılarında panellerin iç ve dış sacı birbirine temas etmediğinden dolayı üstün yalıtım sağlanır.

## Alt conta

Novoferm, kapının zeminde optimum kapanması için çift conta kullanır. Yüklenici tarafından hazırlanan özel detaylı zemin beton sayesinde etkili bir su bariyeri oluşturulabilir.



#### Alt conta

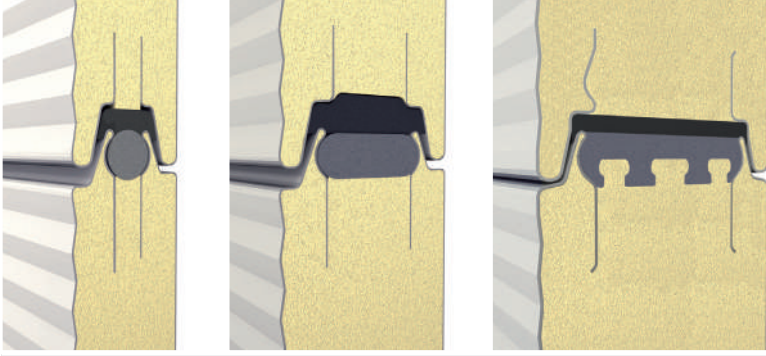
Novoferm, kapının zeminde optimum kapanması için özel alt contalar kullanır. Yüklenici tarafından hazırlanan özel detaylı zemin beton sayesinde etkili bir su bariyeri oluşturulabilir.

1

Thermo 40

Thermo 60

Thermo 80

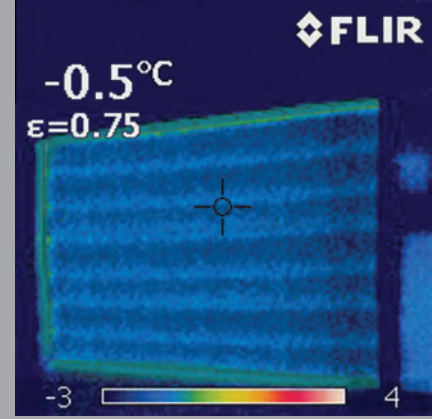


### Panel birleşimi

Thermo 40/60/80 kapılarının panellerinin birleşim yerlerinde su ve rüzgar geçişine karşı özel sızdırmazlık contası mevcuttur. Ek olarak, Thermo 40/60/80 kapılarında panellerin iç ve dış sacı birbirine temas etmediğinden dolayı üstün yalıtım sağlanır.

2

Thermo 40/60



### Kızılötesi görüntü

Thermo 60 ve 80 kapıların ısı yalıtım değeri, Thermo 40 kapılara kıyasla daha iyidir. Bu özelliği, monte edilmiş kapıların kızılötesi görüntülerini alarak kontrol ediyoruz. Herhangi bir ışık hüzmesi, karanlık bölgeler iyi yalıtılmışken, enerji kaybının nerede olduğunu gösterir.

3

Thermo 40/60/80

3

Thermo 40/60/80



### Standart köşebent

Kapı paneli ile ve dikey ray arasındaki standart köşebente monte edilmiş kauçuk sızdırmazlık contası, kapının yanlarda düzgün şekilde kapanmasını sağlar.

### Özel köşebent

Özel koşullarda çalışan kapılar için özel tasarlanmış bu köşebenti kullanırız. Güneşin ısı nedeniyle kapı ortada üst lentoya doğru genişleyebilir. Özel köşebent bunun oluşmasını önler.

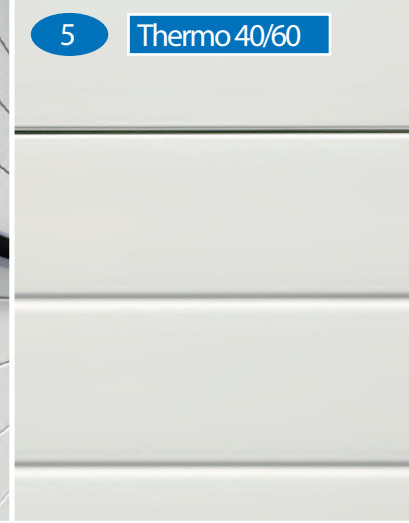
4

Thermo 40/60



5

Thermo 40/60



### Rüzgar yükü

Kapının genişliğine bağlı olarak, Novoferm kapıya takviye profilleri yerleştirilir. Bu profiller, kapının ağır rüzgar yükleri için geçerli tüm düzenlemeleri ve standartları karşılamasını sağlar.

### İç yüzey

Thermo 40 ve 60 sekiyonel kapının içi standart RAL 9002 olarak teslim edilir. Diğer renkler istek üzerine ve ek ücret karşılığında temin edilebilir.

### Novoform 12 standart renk sunar

Novoform'de mimarlar tasarım ve renkle oynayabilir. Mikroprofilli çelik yüzeyin estetik görünüşü, kapıların modern ve fonksiyonel binalara mükemmel uyumunu sağlar. Novoform renk çeşitliliği, her kapıya isteğe göre özel bir görünüm kazandıran ve ek ücret ödmeden alınabilen 12 farklı RAL rengi sunar. Bu sayede, kapıların firmanızın kurumsal tasarımına kusursuz bir şekilde entegre edilmesi sağlanır. Renk ile ilgili özel istekleriniz mi var? Yine, bir dizi seçenek sunabiliriz.



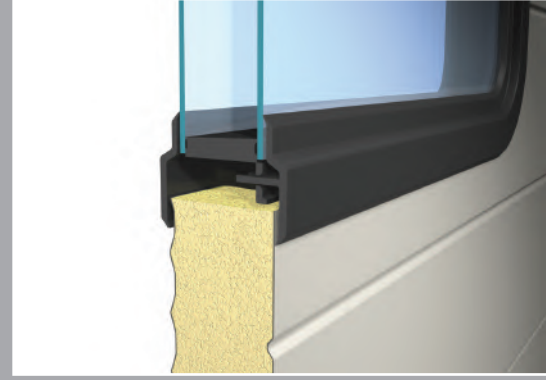
Uzun süre güneşe maruz kalan cephelerde koyu renkli kapılar kullanılmaması tavsiye edilir.

|              |                 |              |                 |              |                 |
|--------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-----------------|
| Thermo 40/60 | Thermo 40       | Thermo 40/60 | Thermo 40/60    | Thermo 40/60 | Thermo 40/60/80 |
|              |                 |              |                 |              |                 |
| RAL 3000     | RAL 5003        | RAL 5010     | RAL 6009        | RAL 7005     | RAL 7016        |
| Thermo 40/60 | Thermo 40/60/80 | Thermo 40    | Thermo 40/60/80 | Thermo 40/60 | Thermo 40/60    |
|              |                 |              |                 |              |                 |
| RAL 8014     | RAL 9002        | RAL 9005     | RAL 9006        | RAL 9007     | RAL 9010        |

## Pencerelerin amacı

Artan doğal ışık ve daha iyi görüş açısı için thermo kapılar, pleksi pencerelerle donatılabilir. Standart olarak; düz ve yuvarlak köşeli seçeneklerin yanında, dikdörtgen veya komple şeffaf Novolux panel seçenekleri mevcuttur.

Davetsiz misafirlere karşı ek güvenlik için, köşeleri yuvarlatılmış dar dikdörtgen pencereler de mevcuttur. Eşsiz bir tasarım mı arıyorsunuz? Yuvarlak pencerelerden oluşan bir görünüme ne dersiniz?



% Çeşitli pencerelerin ışık verimi

Thermo 40/60/80

15%\*

Thermo 40

3,2%\*

Thermo 40

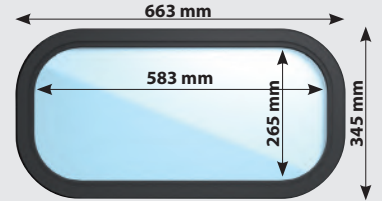
3,8%\*



Çok fazla ışık ve mükemmel görünürlük



Yuvarlak köşeler ( $r = 60 \text{ mm}$ ),  
mükemmel yalıtım değeri



Yuvarlak köşeler ( $r = 100 \text{ mm}$ ),  
mükemmel yalıtım değeri

Thermo 40/60/80

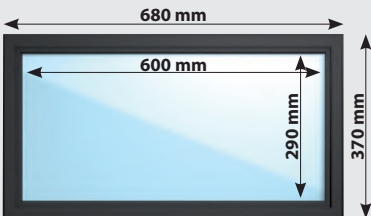
4,35%\*

Thermo 40/60/80

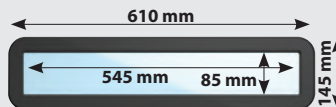
1,15%\*

Thermo 40

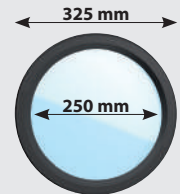
1,23%\*



Düz köşeler, mükemmel yalıtım değeri



Dar, hırsızlığa karşı dayanıklı pencereler



Göz alıcı yuvarlak pencereler

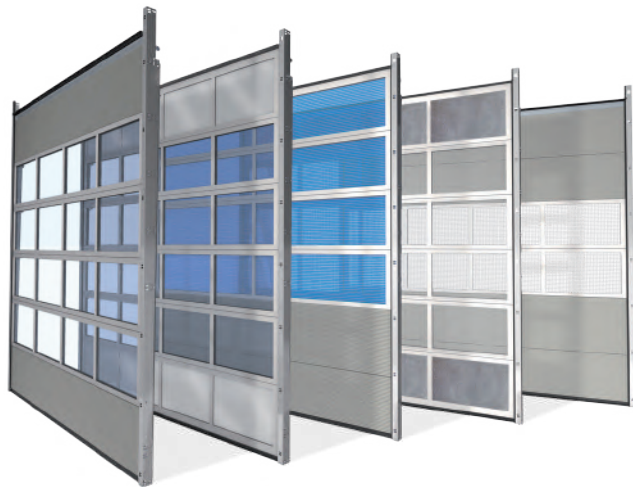


Doğal ışık ve görünürlük  
önemli olduğunda

Işık ve görünürlüğün çok önemli olduğu endüstriyel ortamlarda, Novoferm NovoLux 40 kapı, vazgeçilmezdir. Bir NovoLux kapının paneli çok sayıda bölümden oluşur ve özel boyutlu alüminyum profiller sayesinde çok geniş bir kullanım alanına sahip çerçeveler üretilebilir. Şeffaf, renkli, yalıtkan veya hava geçiren pencereleri kalın ve alüminyum panellerle birleştirin. Herşey mümkün.

### Pencereler ile maceracı olun

NovoLux 40 kapılar, çeşitli kalite seviyelerinde plastik pencere çerçeveleri ve farklı yalıtım değerleri, renkler veya dolgu malzemeleriyle donatılabilir. Renkli cam veya delikli plakalar kullanın, bölümlerle oynayın veya çeşitli Thermo panelleri NovoLux bölümleriyle birleştirerek mükemmel bir sonuç elde edin. Tasarım ve uygulama seçeneklerinin bolluğu sayesinde, NovoLux 40 kapısı özellikle çekici bir tasarımı optimum ışık geçirgenliği ile birleştirmek istiyorsanız kullanışlıdır.



NovoLux 40 kapı U değeri:  
5000x5000 mm: 3,87 W/m<sup>2</sup>K



Daha fazla yalıtımlı  
yenilikçi kapı

NovoLux 60 kapı, tasarım, işlevsellik ve montaj kolaylığı açısından öne çıkan modern bir yeniliktir.

60 mm kalınlığındaki NovoLux kapı üç camlı olarak gelir ve mükemmel ısı yalıtımı, yoğuşma önleyici ve ses emici özellikleri garanti eder. Işık, görünürlük ve sürekli bir iç mekan ikliminin gerekli olduğu odalar için mükemmel çözümdür.

## Özel yalıtım profilleri

NovoLux 60 kapı, NovoLux 40 kapıdan kesit olarak birbuçuk kat daha geniştir ve özel yalıtım profilleriyle termal olarak ayrılmış iki alüminyum profilden oluşur. Şeffaf dolgulu olmasına rağmen kapı oldukça düşük bir U değerine sahiptir.

NovoLux 60 kapı, özellikle mükemmel yalıtım ve optimum enerji tasarrufu gibi, aydınlatmanın çok önemli olduğu endüstriyel tesisler için uygundur.



NovoLux 40 kapı U değeri:  
5000 x 5000 mm: 2,33 W/m<sup>2</sup>K, üç camlı



Dikey profiller olmadan  
maksimum şeffaflık

NovoLux XL kapı, 40 veya 60 modellerde mevcut olan bir NovoLux kapıdır. Bu kapıyı benzersiz kılan, panellerin dikey çıtalar ile bölünmüş olmamasıdır. Bu sayede daha geniş bir görüş imkanı sunmaktadır. Yüksek kaliteli pleksi, ekstra kalın ve ekstra güçlüdür, neredeyse hiç bozulmaz ve tıpkı gerçek cam gibi görünür. Tüm bu özellikler, pencerelerin doğal olarak yansıtıcı olmasına ve göz alıcı görünmesine neden olur.

### Optik pleksi cam

NovoLux XL kapı maksimum 4000 mm genişliğinde ve maksimum 4500 mm yüksekliğinde uygulanabilmektedir. NovoLux XL kapılar özellikle göz alıcı olacak şekilde tasarlanmış binalarda, ışığın ve görünürlüğün önemli olduğu yerlerde çok iyi bir çözümdür. Yüksek kaliteli optik pleksi camın özelliği aynen gerçek cam gibi görünmesi ancak ek plastik güvenliğine sahip olmasıdır. Optik pleksi cam pencereler, 20 mm çift cam ve 40 mm üçlü cam olarak mevcuttur.



### Yüksek çizilme direnci

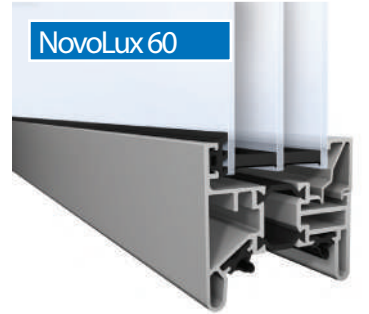
– O yüzden manzarayı kaybetmezsiniz



NovoLux 40



NovoLux 60



### NovoLux XL 40

Çift kat pleksi  
Optik 20 mm  
(4-12-4 mm)

### NovoLux XL 60

Üç kat pleksi  
Optik 40 mm  
(4-14,75-2,5-14,75-4 mm)

NovoLux XL 40 U değeri: 4000x4000 mm: 3,87 W/m<sup>2</sup>K  
NovoLux XL 60 U değeri: 4000x4000 mm: 2,36 W/m<sup>2</sup>K

## NovoLux 40 mm / 60 mm detaylar



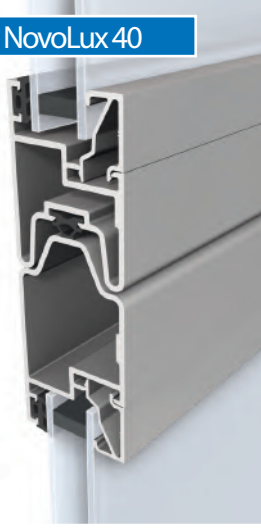
1

NovoLux 40



2

NovoLux 40



3

NovoLux 60



3

NovoLux 60



### Panel birleşimi

NovoLux 40 kapının bölümleri, EPDM kauçuk kapı contası kullanılarak tamamen rüzgar ve su geçirmezlik sağlamak için özel olarak yalıtılmıştır.

### Alüminyum cam çıtaları

Alüminyum cam çıtaları Alüminyum cam çıtaları mükemmel bir şekilde monte edilir ve geniş sıcaklık dalgalanmalarında bile yüksek kaliteli görünümünü korur.

### Üç kat sentetik cam

NovoLux 60 kapı ek izolasyon için standart olarak üç cam ile donatılmıştır. Pencere termal olarak ayrılmış yalıtım profillerine yerleştirilmiştir. Çift sentetik cam da mevcuttur, ancak bu yalıtım değerinin daha düşük olacağı anlamına gelir.

4

NovoLux 40/60



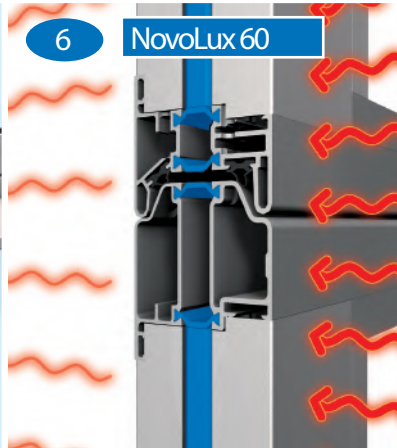
5

NovoLux 40/60



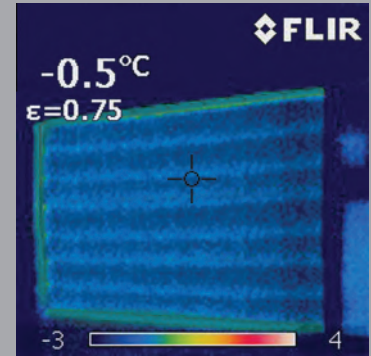
6

NovoLux 60



7

NovoLux 60



### Yoğuşma

Düşük dış hava sıcaklıklarında ve yüksek iç ortam atmosferik neminde standart bir NovoLux 40 kapının iç kısmında yoğuşma görülebilir. Bunun nedeni, oda-daki en soğuk yüzeyde yoğuşma oluşmasıdır. Kapılarınızda yoğuşma oluşumunu durdurmak istiyorsanız, NovoLux 60 kapı tam size göre. Kapının özel yalıtım profilleri ile donatılmasından dolayı, iç nem oranı yüksek olsa bile - yoğuşma asla sorun olmayacaktır.

### Rüzgar yükü

Genişliğe bağlı olarak NovoLux kapı, entegre omega profilleri ile donatılmıştır. Donatımlı profilleri sayesinde kapı, ağır bir rüzgar yüküne dayanabiliyor. Seçilen kapı konfigürasyonuna bağlı olarak daha kalın ve / veya daha uzun profiller uygulanır. 4200 mm ve daha geniş bir kapı için diğer her panel bir profile sahipken, 5000 mm ve daha geniş bir kapı için her bölüm bir takviye profiline sahiptir.

### Bölüm contaları

NovoLux 60 kapının bölümleri tamamen rüzgar ve su geçirmez hale getirmek için özel olarak kapatılmıştır. Özel izolasyon profilleri sayesinde ısı iletimi önlenir.

### Kızılötesi görüntüleme

NovoLux 60 kapının bölümleri tamamen rüzgar ve su geçirmez hale getirmek için özel olarak kapatılmıştır. Özel izolasyon profilleri sayesinde ısı iletimi önlenir.

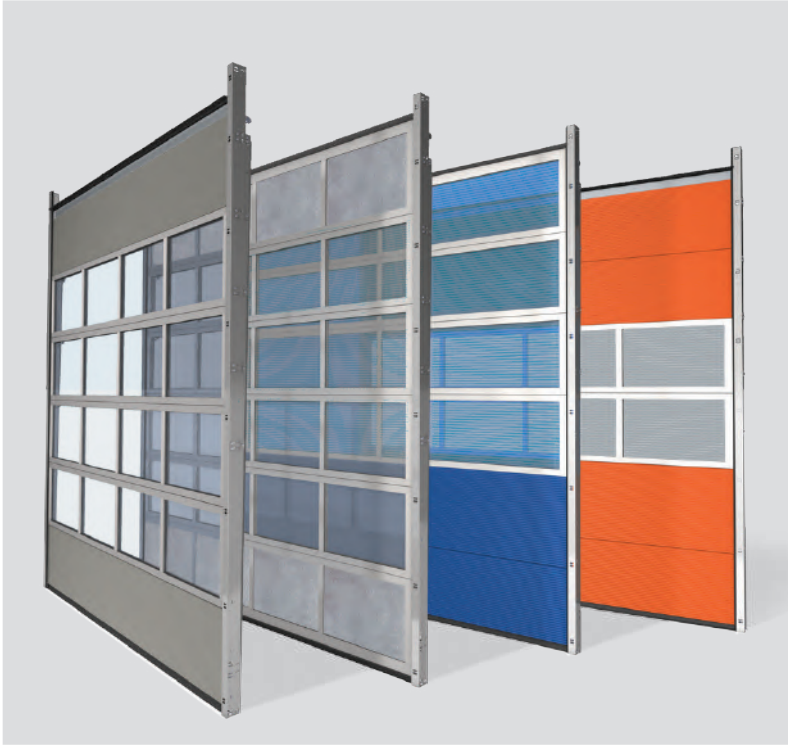
## Alüminyum çerçeve

Novoform sektörde imalatçılar arasında tüm kapılarında eloksallı alüminyum cam çıtaları kullanan nadir şirketlerden biridir. Piyasada birçok imalatçılar siyah pvc çıta kullanmaktadır. Alüminyum çıtalar, estetik açıdan avantajlı olmak ile birlikte genişleme özelliğide teknik olarak avantajlıdır. Sıcak hava şartlarında siyah pvc genişmesi sayesinde çerçevelerin esnemesine sebep olur. İlave olarak alüminyum pervazları istediğiniz renklerde teslim edilebilir.

## Farklı seçenekler

Novoform, NovoLux kapılar için camda sınırsız seçenekler sunar. Çeşitli kalite seviyeleri, renkler, şeffaflık dereceleri ve stillerde pencereler mevcuttur, bu sayede mimarlara NovoLux kapılarınızın tasarımı ile yaratıcılık için ihtiyaç duydukları tüm imkanları sunar.

Tek kat akrilik veya 4 mm temperli cam, çift kat akrilik pencere veya yapısal cam, delikli tek kat panel veya yüksek etkili plastik arasından seçim yapın. İmkanlar sonsuzdur.



## Renk kombini

Standart NovoLux kapı beyaz eloksallı alüminyumdan üretilmiştir. Bu, alternatif renk seçenekleri olmadığı anlamına gelmez. Alüminyum dilediğiniz renge boyayabiliriz. Novoform'ın bünyesindeki 10 renkten birindeki alüminyum Rodeca cam veya termal panellerle birleştirerek sınırsız tasarım seçenekleri sunuyoruz.



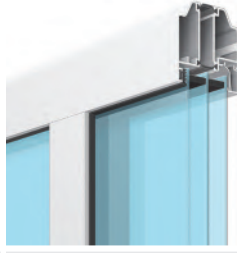
NovoLux 40



NovoLux 60



NovoLux 60



NovoLux 80



NovoLux 40



NovoLux 60

**Çift kat şeffaf plaka**

(20 mm) akrilik,  
polikarbonat,  
optik pleksi cam  
(%100 ışık  
geçirgenliği)

(40 mm) akrilik,  
polikarbonat,  
optik pleksi cam  
(%100 ışık  
geçirgenliği)

**Üç kat şeffaf plaka**

(40 mm)  
optik pleksi cam  
( %100 ışık  
geçirgenliği)

**Dört kat şeffaf plaka**

(60 mm)  
optik pleksi cam (   
%100 şeffaflık)

**Çift camlı kısmen şeffaf plaka**

(20 mm)  
yapısal cam (SAN)  
(ışık geçirgenliği  
%80)

(40 mm)  
yapısal cam (SAN)  
(ışık geçirgenliği  
%80)

NovoLux 40



NovoLux 40

**Beş odacıklı polikarbonat plaka**

(20 mm)  
şeffaf (ışık  
geçirgenliği %63)

(20 mm)  
gri (ışık geçirgenliği  
%42)



NovoLux 40



NovoLux 40

**Tek cidarlı menfezli NovoLux plaka**

(2 mm),  
yuvarlak delikli (hava  
geçirgenliği %40)

(2 mm),  
kare delikli (hava  
geçirgenliği %70)

NovoLux 40

**Çift cidarlı kapalı sandviç versiyonu**

(20 mm),  
dış düz plaka  
iç stucco

NovoLux 60



(40 mm),  
dış düz plaka  
iç stucco

NovoLux 40

**Çift cidarlı kapalı sandviç versiyonu**

(20 mm),  
iç ve dış stucco

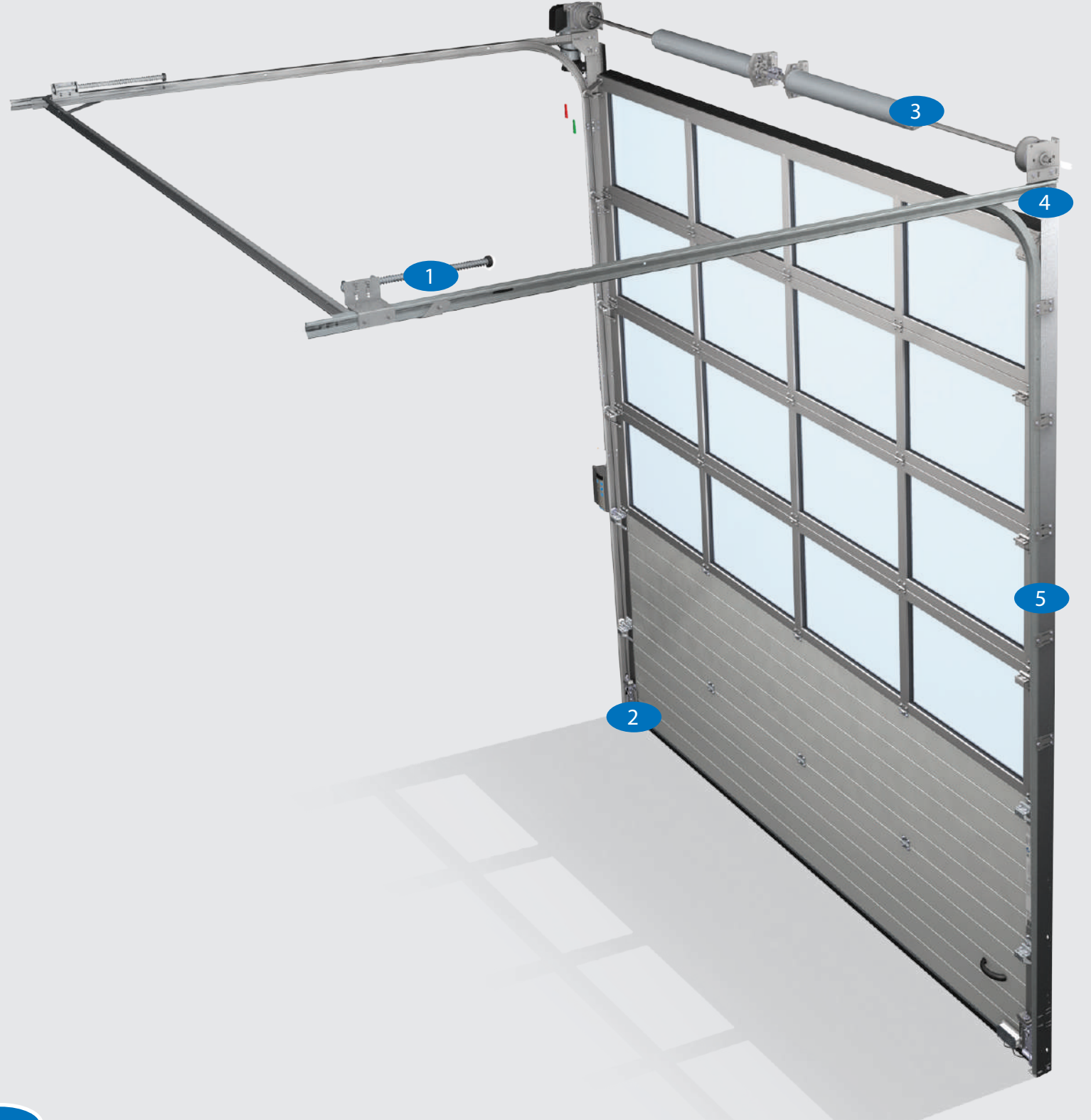
NovoLux 60



(40 mm),  
iç ve dış stucco

### Yüksek kaliteli, modüler ve montajı kolay

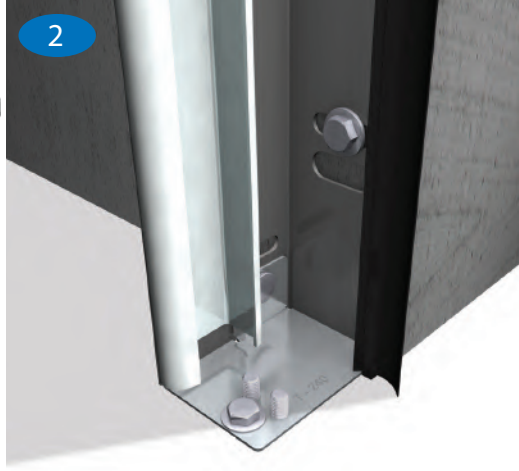
Novoform ray sistemleri modülerdir ve büyük ölçüde önceden birleştirilmiştir. Ray sistemleri, Thermo, NovoLux ve NovoLux XL kapılar için kullanılabilir. Sertifikalı kalite ve dayanıklılık, ray sistemlerimiz ve yay paketlerimizin tasarım ve montajında ön plandadır.



1



2



2



### Yaylı tampon

Dayanıklı yaylı tampon, kapının yatay konumda kapanma işlemi için ilk başlangıç yapmasını sağlar. Yaylı tamponunun uzunluğu, kapının konfigürasyonuna bağlıdır.

### Zemin plakası

Zemin plakası, rayın zemine bağlanmasını ve rayların doğru konumda monte edilmesini sağlar.

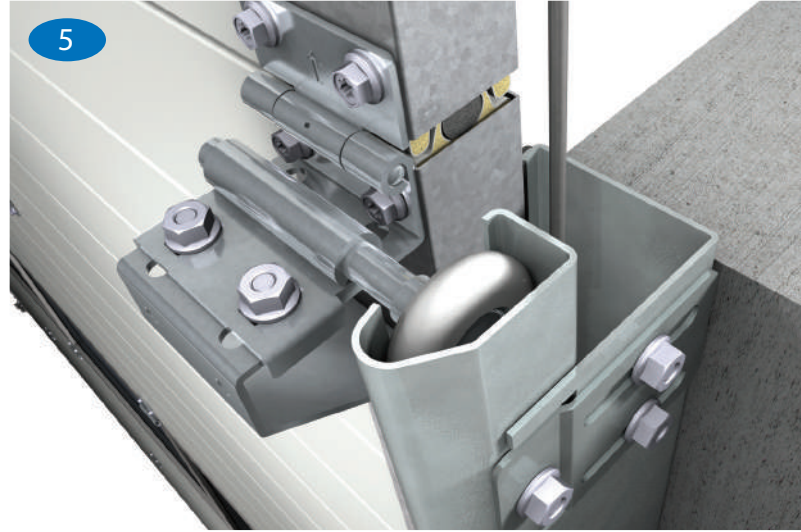
### M8 cıvata

Ray profillerinin montajı standart M8 cıvatalar kullanılarak yapılır. Bu sayede, montaj kolaylığı sağlanmaktadır.

4



5

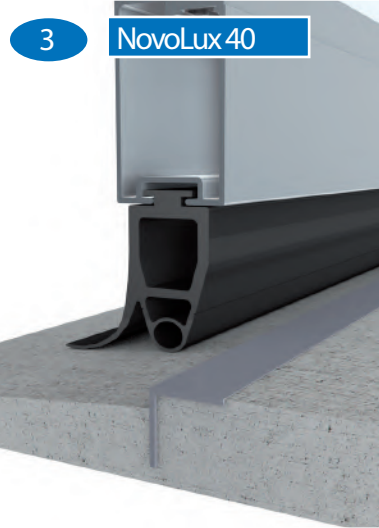


### Halat pozisyonu

Ray sistemlerimiz ve tüm bileşenlerimizin modüler yapısı sayesinde, dikey raylara göre mükemmel halat pozisyonu sağlayabiliriz ve bu da optimum güvenlik ve güvenilirlik sağlar.

### Emniyetli raylar

Emniyetli raylar, tekerleklerin raydan çıkmamasını garanti eder. Halat, ek güvenlik önlemi olarak konstrüksiyon içine güvenli bir şekilde konumlandırılmıştır.



## Alt conta

Novoferm, kapının zeminde optimum kapanması için özel alt contalar kullanır. Yüklenici tarafından hazırlanan özel detaylı zemin beton sayesinde etkili bir su bariyeri oluşturulabilir.



1

NovoLux 40



1

NovoLux 60



2

NovoLux 40/60



2

NovoLux 40/60

### Üst conta

NovoLux 40 kapının en üst paneli, ek yalıtım ve üst lentoya mümkün olan en iyi birleşimi sağlayan özel üst conta ile donatılmıştır. Kapı sorunsuz bir şekilde oturur ve enerji kaybı olmaz.

NovoLux 60 kapının en üst paneli, ek yalıtım ve üst lentoya mümkün olan en iyi birleşimi sağlayan özel üst conta ile donatılmıştır. Kapı sorunsuz bir şekilde oturur ve enerji kaybı olmaz.

### Tek yan menteşe

Novoferm, belli kapı genişliğine kadar tek menteşe kullanılır. Yüksek dayanımlı yapısı sayesinde, kapının sorunsuz çalışması ve iyi izolasyon sağlanır.

### Çift yan menteşe

Novoferm, belli kapı genişliğinden sonra çift menteşe kullanır. Bu, ağır kapıların bile sorunsuz çalışmasını sağlar.



4

NovoLux 40



4

NovoLux 60



4

NovoLux 40



4

NovoLux 60

### Standart köşebent

Taşıyıcı standart köşebente monte edilmiş raylar içinde hareket eden kapı ile montaj yüzeyinin mükemmel bir şekilde bütünleşmesini sağlar.

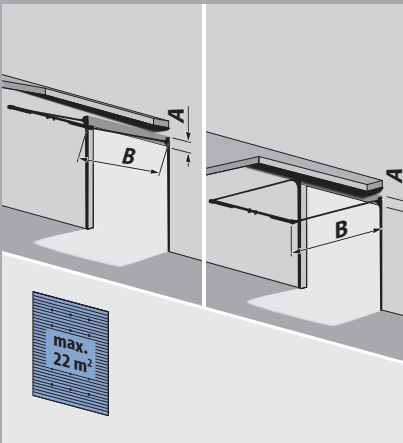
### Özel köşebent

Özel koşullarda çalışan kapılar için özel tasarlanmış bu köşebenti kullanırız. Güneşin ısı nedeniyle kapı ortada üst lentoya doğru genleşebilir. Özel köşebent bunun oluşmasını önler.

## Ray sistemlerine genel bakış

Kapı ray sisteminin seçiminde mevcut alan ve yapısal özellikler, belirleyicidir. Novoferm, teknik gereklilik ve mimari taleplere göre hemen her senaryoya uyacak şekilde özelleştirilebilecek farklı ray sistemleri sunmaktadır.

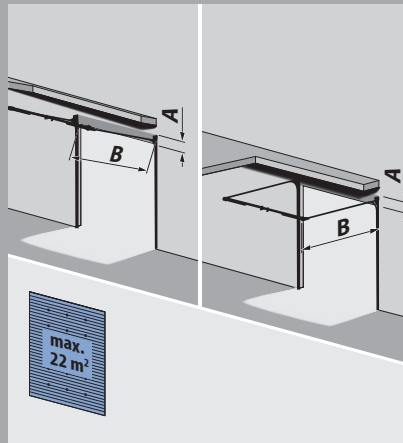
T 240 (B24)



T 240 (B24), düşük kiriş ray sistemi, entegre çelik halat + çelik destek profili

A = 240 mm,  
B = net yükseklik + 1000 mm  
Maksimum genişlik 6500 mm

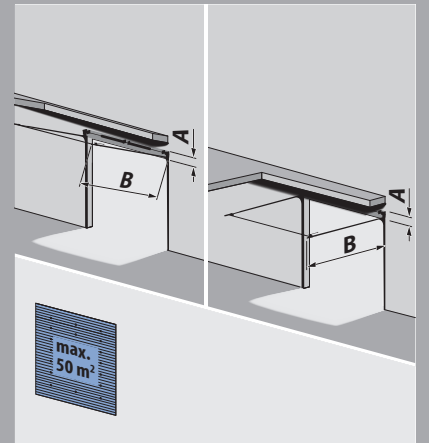
T 340 (B34)



T 340 (B34), standart ray sistemi, arka yay paketi + çelik destek profili

A = 340 mm,  
B = net yükseklik + 1000 mm  
Maksimum genişlik 6500 mm

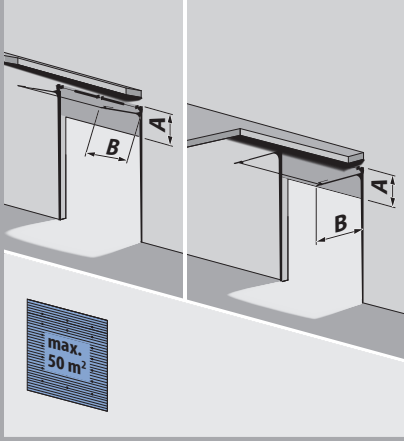
T 450 (B45)



Normal ray sistemi (standart)

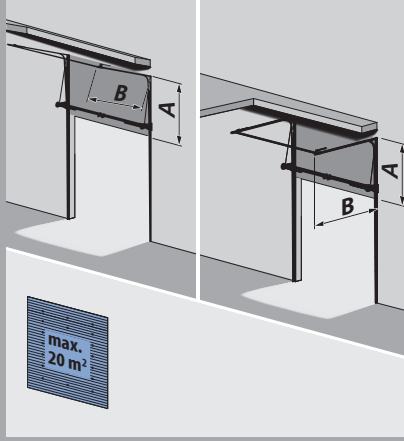
A = 430+510 mm,  
B = net yükseklik + 650 mm

### T 400 (B350)



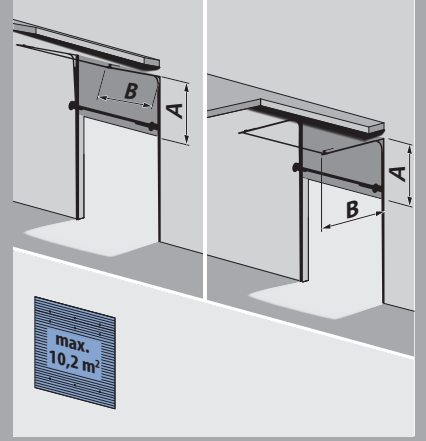
T 400 (B350), yüksek ray sistemi  
A= yükselme + 400 mm,  
B= net yükseklik - yükselme + 600 mm

### T 400 hF (B350)



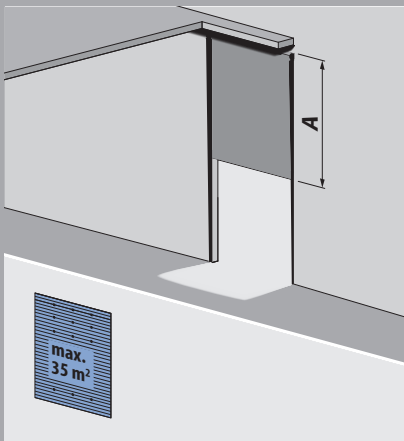
T 400 hF (B350), yüksek ray sistemi, yay paketi önde + çelik destek profili  
A = yükselme + 200 mm,  
B = net yükseklik - yükselme + 600 mm  
Maksimum genişlik 4500 mm  
Minimum yükselme 1450 mm

### T 400 DS (B350 dock)



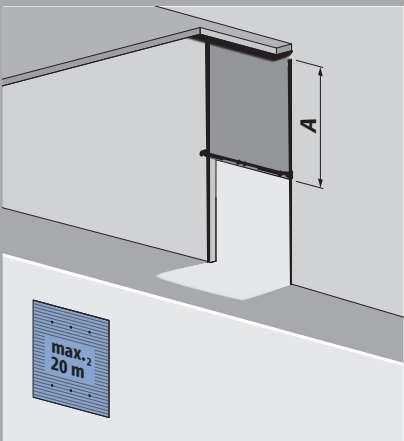
T 400 DS (B350 yuvası), yükseltilmiş ray sistemi, yay paketi önde  
A = yükselme + 200 mm,  
B = net yükseklik - yükselme + 600 mm  
Maksimum genişlik 3200 mm  
Maksimum yükseklik 3200 mm  
Minimum yükselme 1700 mm

### T 500 (B550)



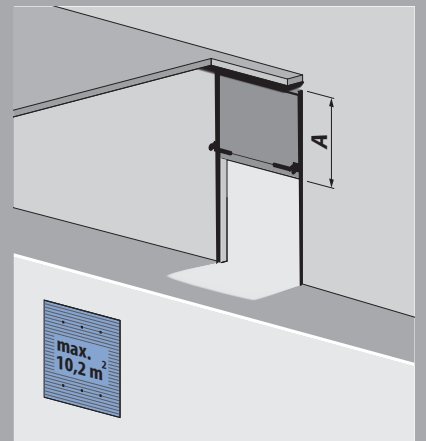
T 500 (B550), dikey ray sistemi (giyotin)  
A = net yükseklik + 560 mm,

### T 500 hF (B550)



T 500 hF (B550), dikey ray sistemi (giyotin) ve yay paketi önde + çelik destek profili  
A = net yükseklik + 400 mm,  
Maksimum genişlik 4500 mm

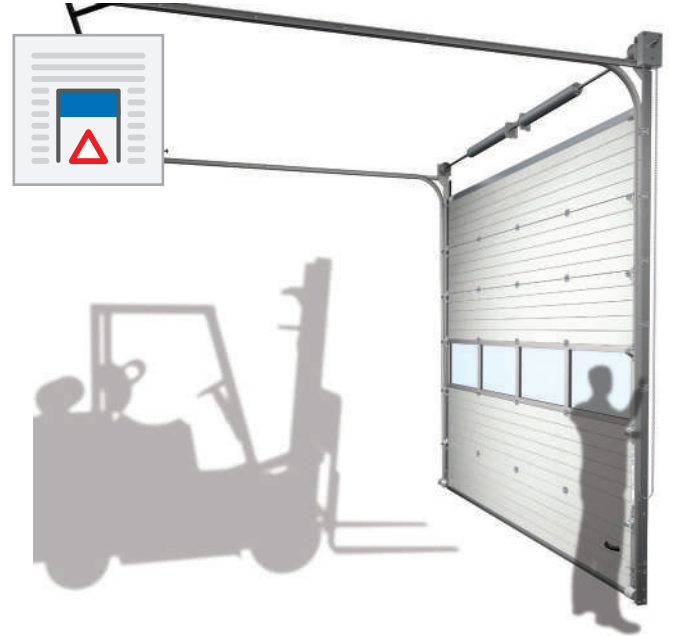
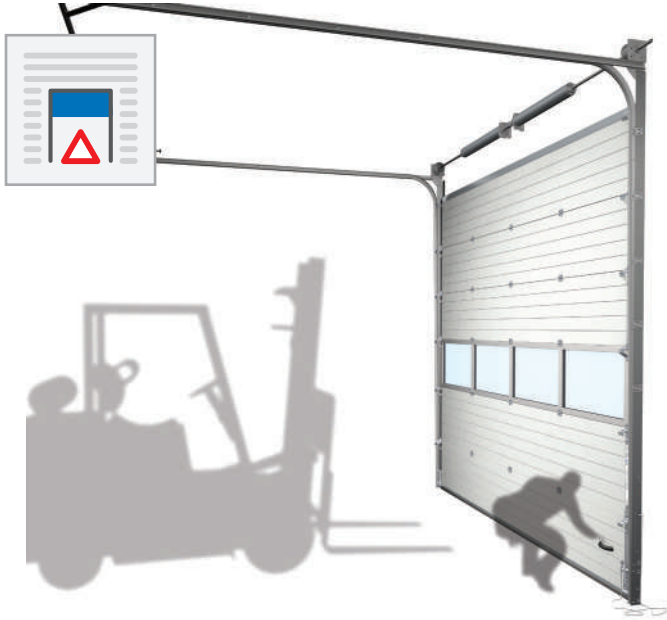
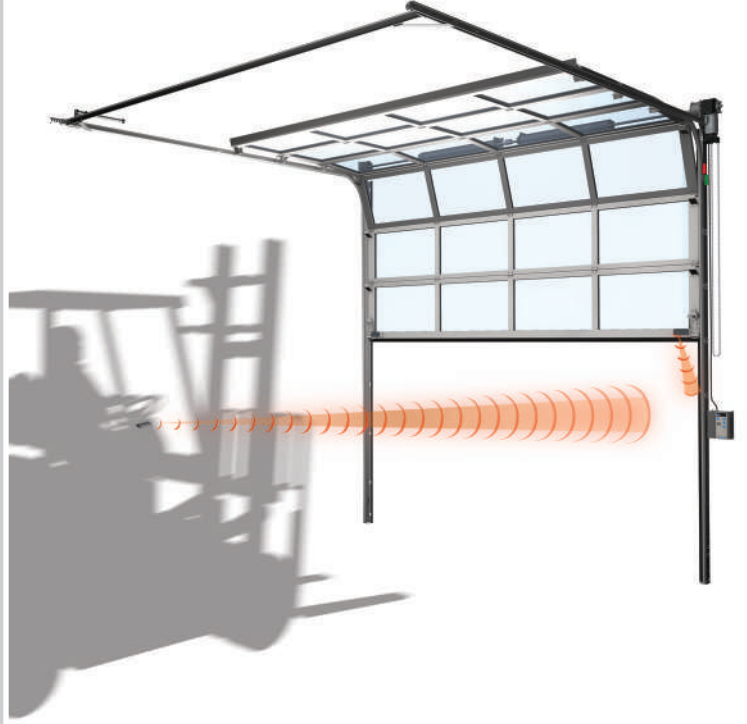
### T 500 DS (B550 dock)



T 500 DS (B550 yuvası), dikey ray sistemi (giyotin) ve yay paketi önde  
A = net yükseklik + 400 mm,  
Maksimum genişlik 3200 mm  
Maksimum yükseklik 3200 mm

## Kullanım seçenekleri

Novoform, kapıları kullanabilmek için çeşitli alternatifler sunar. Çok yoğun kullanılmayan kapılar için manuel kullanım tercih edilebilir. Daha yoğun kullanılacak kapılar için motorlu kullanım tavsiye edilir. Kapı konfigürasyonuna ve gereksinimlerinize bağlı olarak, her zaman ihtiyaçlarınızı karşılayacak bir seçenek vardır. Tüm tahrik sistemlerimiz ve kullanım şekillerimiz AB Normu EN 13241'e uygundur.



### Çekme ipli - El ile kullanım

Kapınız 16 m<sup>2</sup>'den küçük ise ve arada bir kullanıyorsanız, bu yöntemi tercih edebilirsiniz. Bununla birlikte, sistem fiziksel çaba gerektirir (1:1 oran) ve kapının tam açılmaması nedeni ile çarpma kaynaklı hasar görme riski vardır.

### Caraskallı - El ile çalıştırılan

Caraskallı kullanım daha az fiziksel efor gerektirir (1:4 oran). Sistem maksimum 30 m<sup>2</sup>'lik kapılara uygulanabilir. Bu yöntem ile kapının en üst konuma kadar açılmasını ve sabit kalmasını sağlayabilirsiniz.

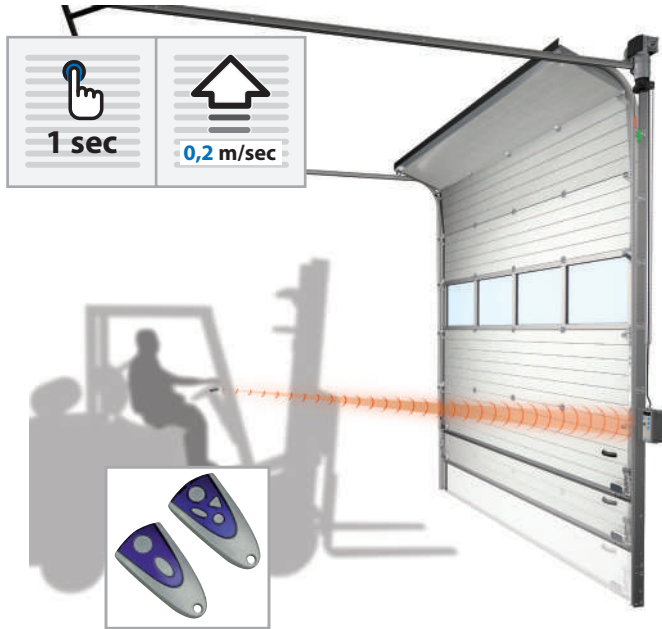


### Sürekli basılı buton kontrollü (deadman) - Elektrik motorlu kullanım

Bu sistem, bir kapı nadiren kullanıldığında mükemmel bir seçimdir. Düğmeye bir kez basıp bıraktığınızda kapı tamamen açılır ancak kapatmak için butona sürekli basmanız gerekir. Bu alternatif, kapıyı kullanan kişinin, kapanma esnasında ortaya çıkabilecek tehlikeli durumlara dikkat etmesini sağlar.

### Otomatik buton kontrollü (one touch) - Elektrik motorlu kullanım

Kapılar daha yoğun kullanılıyorsa, bu yöntemi tercih edebilirsiniz. Kapı, butona basılı tutmak zorunda kalmadan, tek bir dokunuş ile önceden ayarlanabilen elektronik bir konuma otomatik olarak kalkar veya iner. Kapının alt kısmında bir engel tespit sistemi mevcuttur.



### Uzaktan kumanda ile tek dokunuşla

Dokunmatik kontrol sistemi uzaktan kumanda kullanımı için de uygundur ve kayda değer zaman kazandırabilir. Kullanıcı bulunduğu yerden uzaktan kumanda ile kapının açılmasını veya kapanmasını sağlar. Bu seçenek, kapıya monte edilmiş sabit bir fotosel emniyet sensörü içerir.

### Uzaktan kumanda ile yüksek hızlı motor

Kapılar sürekli açılıp kapanıyor ise bu sistem tavsiye edilir. Hızlı çalışmasından dolayı enerji tasarruf etmenize katkı sağlar. Kapanma normal bir hız ile gerçekleşir. Bu motorlarda hız ayarlaması mümkündür. Kapının alt kısmında bir engel tespit sistemi mevcuttur.

## Kumanda panosu

Novoferm, kapınızın kumanda panosuna birçok özellik ilave edebilme seçeneği sunar. Güvenlik cihazları, kilitler, uzaktan kumandalar, ikaz lambaları ve çok sayıda aksesuar iç veya dış duvara, bir sütun veya başka bir yere monte edilebilir.



### Asma kilit ile ana şalter

Ana şalter, enerjiyi kapatmak için kullanılabilir. Mesela böylece kapı sistemine servis verilebilir. Bu düğmeyi asma kilitle emniyete almak, yetkisiz kişilerin, servis çalışırken yanlışlıkla enerjiyi açmasını önler.



### Anahtarlı kilit

Anahtarlı kilit, kumanda kutusunu devre dışı bırakmak ve yetkisiz kişilerin kapıyı kullanmasını önlemek için kullanılır. Sadece yetkili kişilerin kapıyı harekete geçirecek anahtarı vardır.



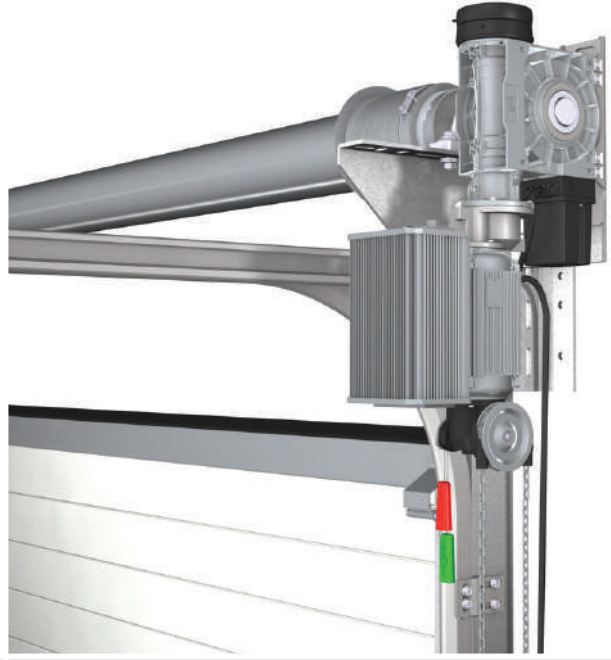
### Acil durum butonu

Novoferm, yerel, ulusal veya uluslararası mevzuat, elektrikle çalışan bir kapının bu güvenlik özelliğine sahip olması gerektiğini öngördüğünde kontrol kutusuna bir acil durdurma seçeneği sunar.



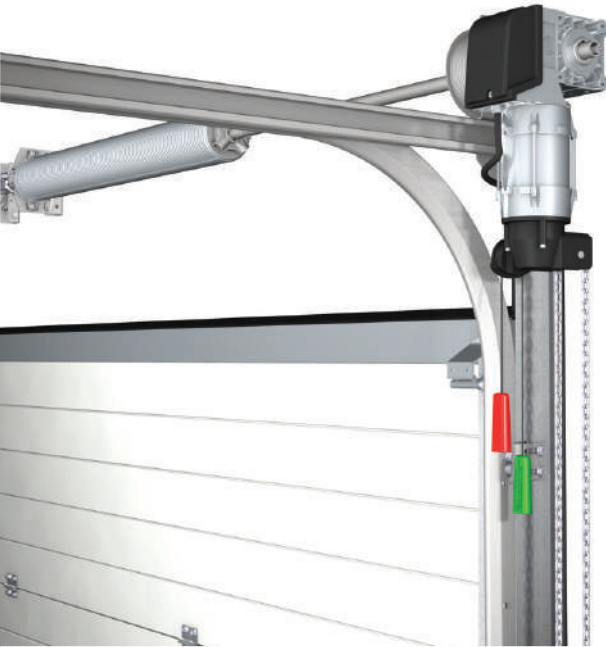
### Kablosuz iletişim

Kapı kumanda panosu ve alt emniyet sistemi bağlantı kutusu, genellikle, spiral bir kablo ile birbirine bağlanır. Ne yazık ki, bu kablo kapının çalışması esnasında herhangi bir yere takılıp veya sıkışıp zarar görebilir. Novoferm, bu nedenle spiral kablo ile üretilen sinyallere kablosuz olarak aktarabilen kablosuz iletişim imkanı sunmaktadır.



### VL Motor

VL Motor, denge yayları olmayan elektrikli bir tahrik sistemine sahip olan başka bir sekiyonel kapı versiyonudur. Yüksek açılma hızından dolayı ikinci bir hızlı kapıya ihtiyaç duyulmaz. Maliyetlerde önemli bir tasarruf!



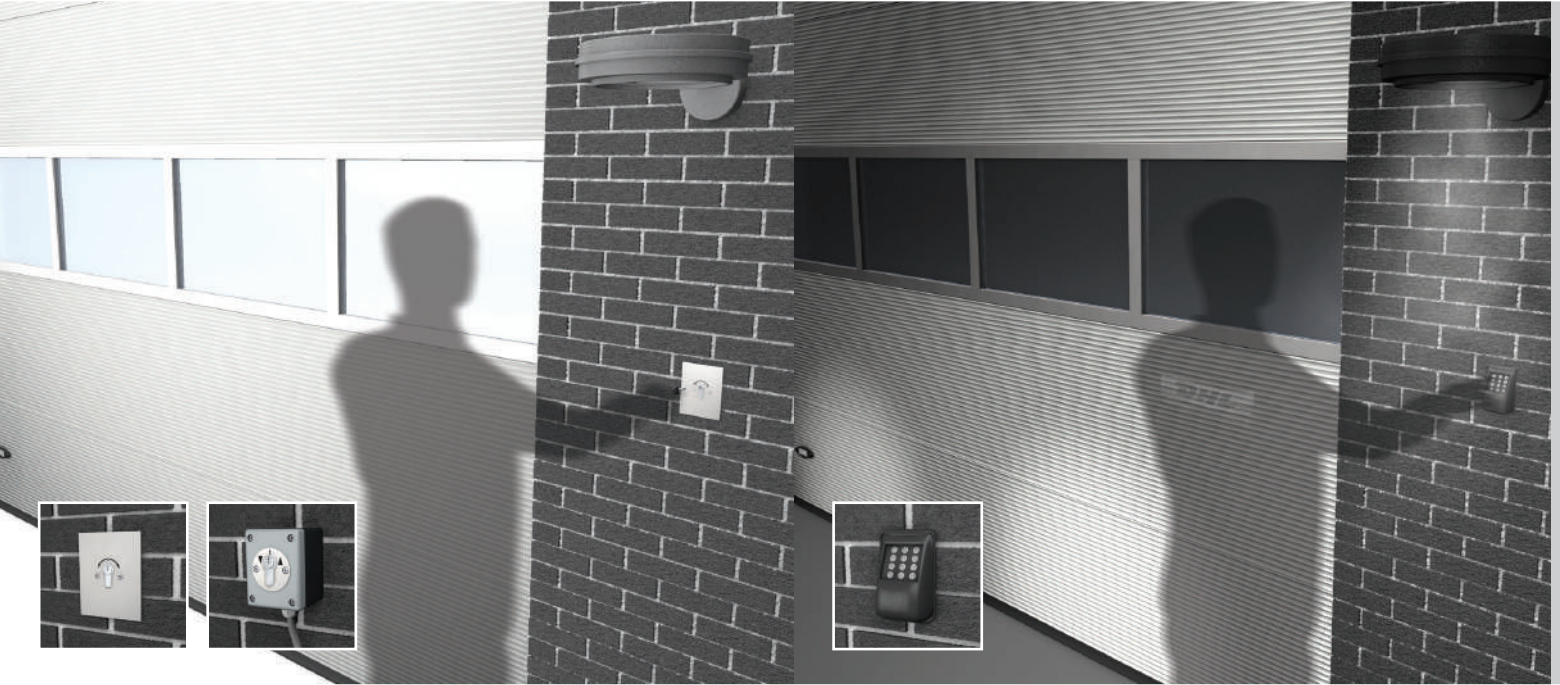
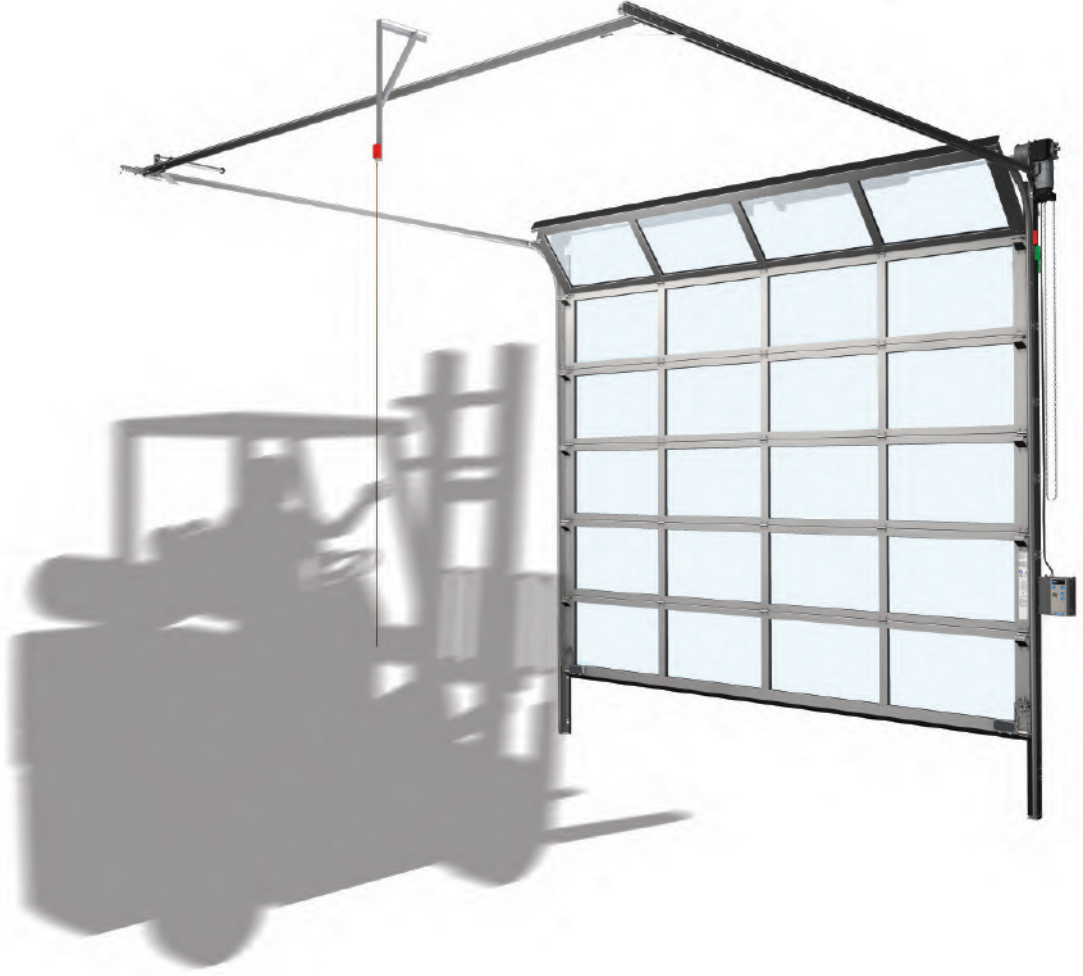
### Acil durum caraskallı motor

Tüm motor sistemleri, mekanik kullanıma olanak tanıyan redüktör sistemine sahiptir, böylece elektrik kesintisi durumunda kapı açılabilir. Çekme ipler kullanılarak manuel kullanım şekli seçilebilir ve devre dışı bırakılabilir. Kapı manuelde iken caraskallı zinciri ile açılır veya kapatılabilir.



### Serbest bırakma sistemli motor

Seksiyonel kapılarda ayrıca serbest bırakma sistemli motor kullanılabilir. Bu motorda redüktör çekme ip ile devre dışı bırakılır ve kapı el ile kolayca kullanılarak acil durumlarda daha hızlı açılabilir. Bu sistemin kullanıldığı kapılarda yay kırılma emniyeti standarttır.



### Anahtarlı şalter

Kapı, dış cepheye monte edilebilen ayrı bir anahtarlı şalter ile kullanılabilir. İki modeli vardır:

- Sıva altı/gömme,
- Sıva üstü/yüzeyden monte.

### Elektronik şifre paneli

Kapının 7/24 kullanılması gerekiyorsa, elektronik şifre paneli ile donatılabilir. Bu, özellikle nakliye ve kurye şirketlerinin günün herhangi bir saatinde toplama veya teslimat noktalarına güvenli bir şekilde ulaşabilmesi için kullanışlıdır.



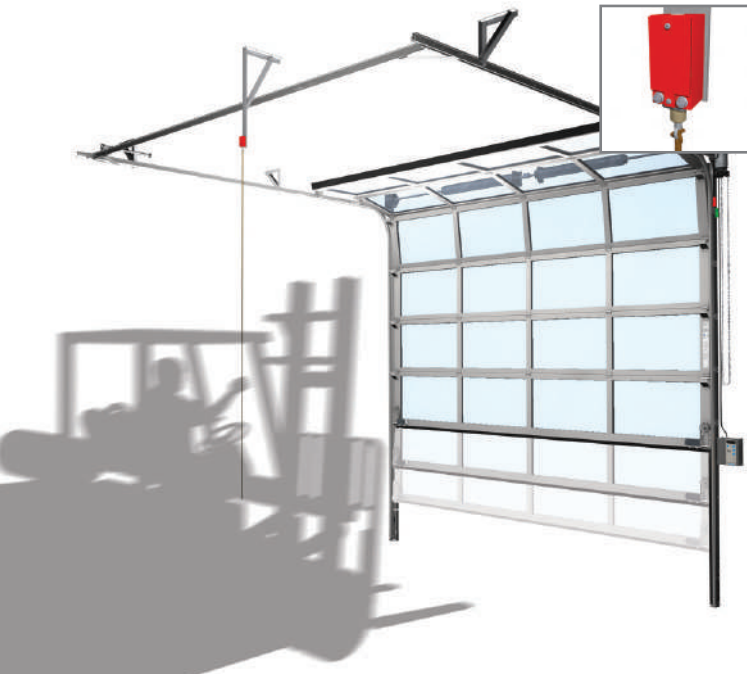
### Paralel buton

Kapının, birden fazla yer veya uzaktan çalıştırılması gerektiğinde, ekstra paralel buton ideal bir çözümdür. Standart bir paralel butonda 'aç - dur - kapa' düğmeleri bulunur.



### Trafik ve uyarı lambaları

İnsanların yaralanmalarını ve/veya kapıların hasar görmelerini engellemek için, iç ve dış trafik ve ikaz lambaları monte edilebilir. Uyarı lambaları insanları kapı açılmadan önce ikaz eder, trafik ışıkları ise hareket alanını kontrol eder ve kapıların zarar görmesini önler.



### İpli sviç

Forklift sürücüsü araçtan inmeden, ipli sviç ile kapıyı açabilir. Çok kullanıcı varsa bu ideal bir çözümdür. İp sviç, genellikle kapının önünde veya arkasında birkaç metrelik mesafeye monte edilir.

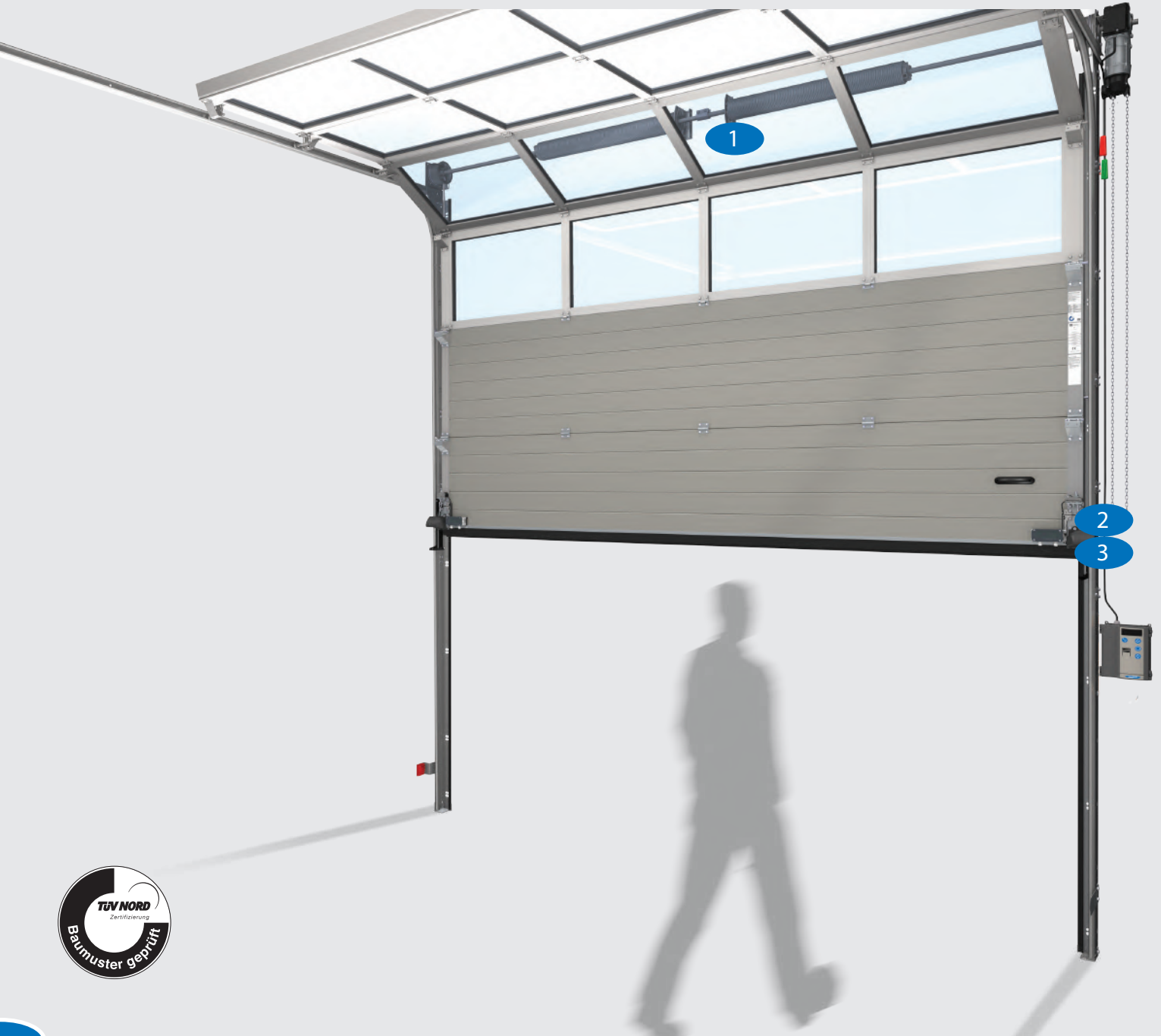


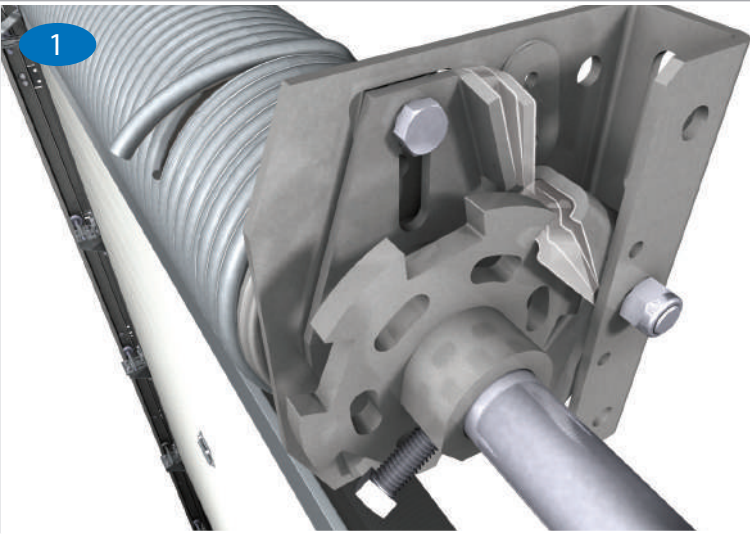
### Uzaktan kumanda

Novoferm, kapınızın kumanda panosuna uzaktan kumanda alıcı kartını standart olarak ekledi. Bu sayede kapınızı kolayca uzaktan kumanda ile kullanılabilir hale dönüştürebilirsiniz. İki veya dört kanallı kumandalar arasında seçim yapabilirsiniz.

## Mekanik güvenlik donanımları

Dikey çalışan ve genellikle ağır olan seskiyonel kapılarda, güvenlik önemlidir. Bu yüzden Novoferm, kapının insanlarla, araçlarla ve engellerle temas etmesini önleyen ve kapı ve/veya eşyalarda yaralanma veya hasara neden olan kazalara karşı mekanik ve elektrikli güvenlik donanımları sunar. Geçerli yönetmeliklerin ötesinde ilave güvenlik tedbirleri genellikle gereksizdir ve çalışma verimliliği düşürür. Bu yüzden Novoferm her zaman güncel norm ve güvenlik kurallarına uymanızı önerir. TÜV Nord tarafından sertifikalandırılmış, tüm norm ve standartları karşılayan donanımlar ile optimum güvenlik sistemleri sunuyoruz.

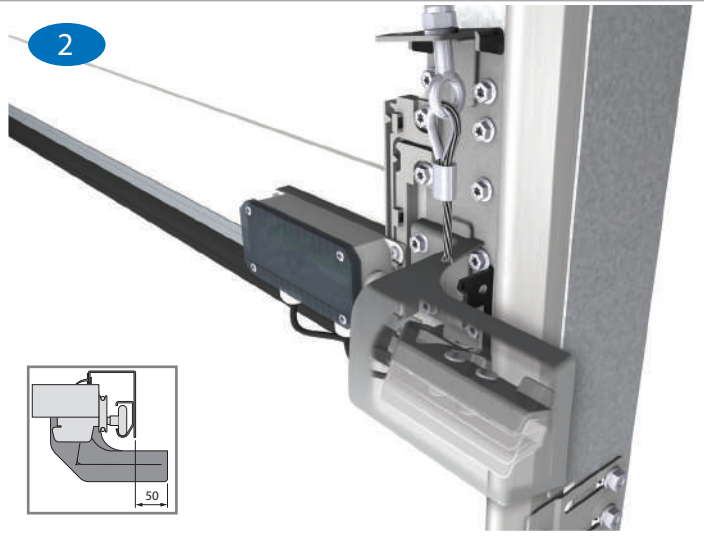




### Yay kırılma emniyet sistemi

AB Normu EN 13241, kapının kontrolsüz asla aşağı inemeyeceğini öngörmektedir.

Bu nedenle, manuel olarak çalıştırılan tüm kapılar, yay kırılma emniyet sistemi ile donatılmalıdır. Bu sistem, yay kırılması durumunda yay milini bloke eder ve kapının düşmesini önler. Motorla çalışan kapılarda, yay kırılma emniyet sistemi ile aynı işlevi gören motor redüktörü mevcuttur. Yay kırılma emniyet sistemi, yalnızca serbest bırakma sistemine sahip motorlu kapılar için gereklidir.

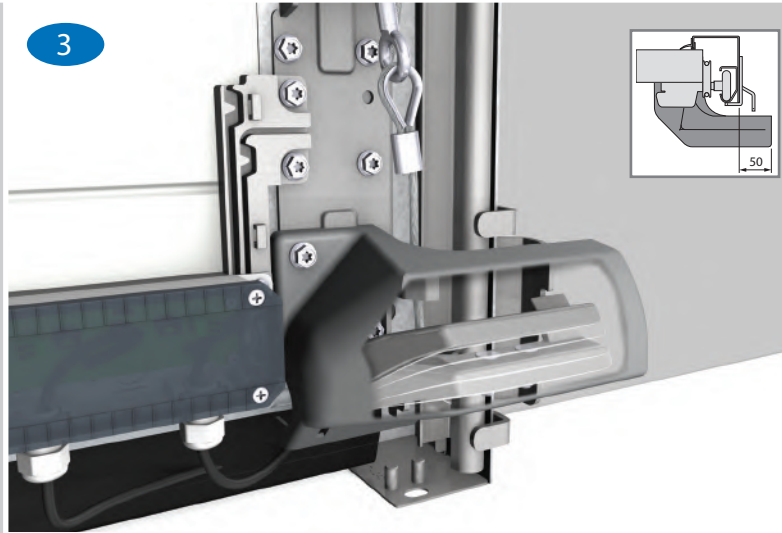


### Halat kopma emniyet sistemi

TÜV, her iki halatın kopma yükünün, dengeli bir kapı ağırlığının altı katı olması gerektiğini belirtir. Halatlar, bu kopma yükü gereksinimine uygunsa, bir halat kopma emniyet sistemi gerekli değildir.

Bu güvenlik marjı garanti edilemiyorsa, kapıya bir halat kopma emniyet sistemi takılmalıdır.

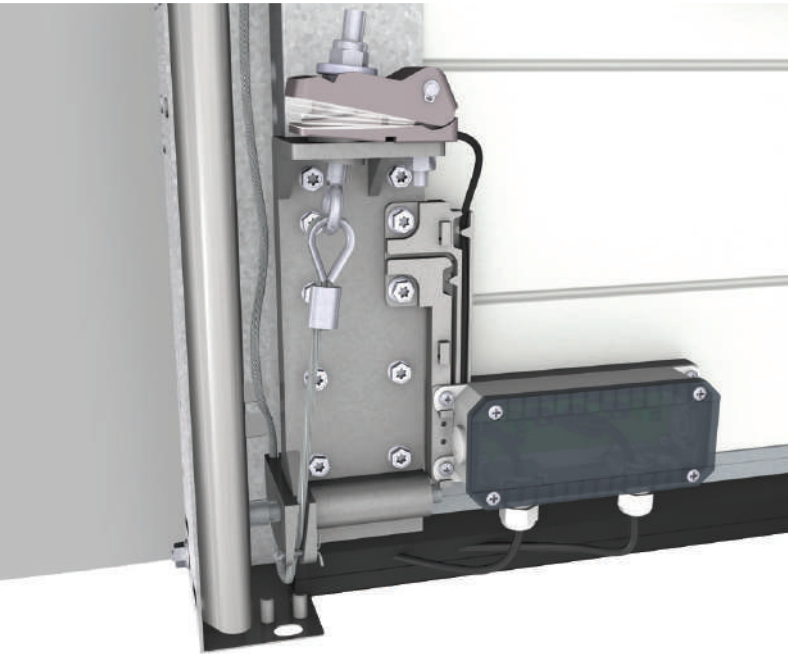
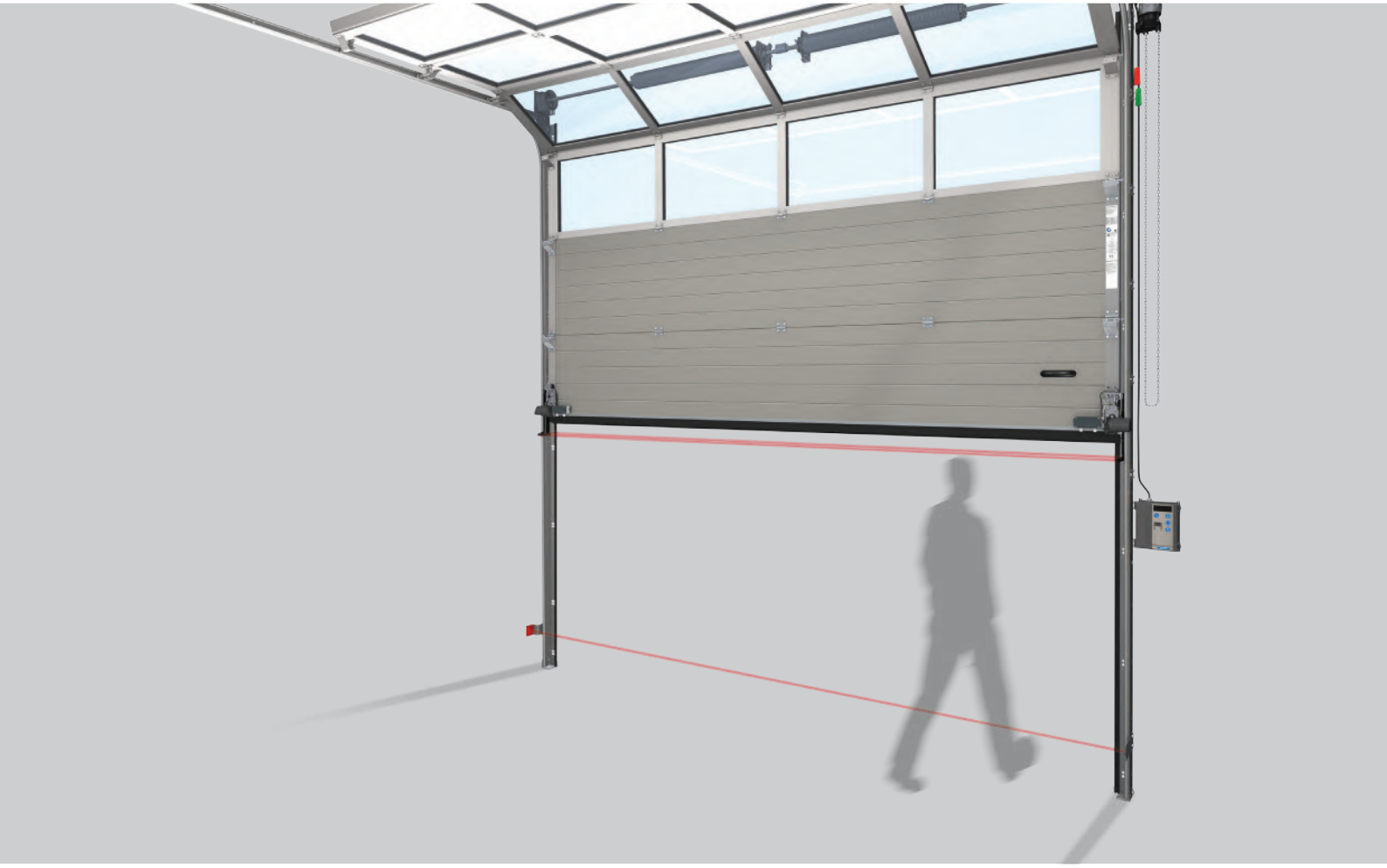
Bu cihaz, halatların kopması durumunda, kapının düşmesini önlemeye yarar. Kablo kopma emniyet sistemi montajı için kapı rayının yanında fazladan 50 mm gerekir.



### Kaldırma kilit sistemi

Seksiyonel kapılar esnek halatlar ile çalıştırılır ve kilitlenmediklerinde kapının kaldırılması mümkündür. Özellikle hafif, elektrikle çalışan kapılar için tasarlanan kilitleme sistemi bunu önler. Bu kaldırma kilit sistemi olmayan kapılar, bu yönden savunmasızdır. Elle çalıştırılan kapılar, standart olarak yaylı bir mekanik sürgü kilit ile donatılmıştır. Bu kilitleme sistemini monte etmek için, rayın yanında fazladan 50 mm gerekir.

## Elektronik güvenlik sistemleri



### Halat gevşeklik svici

Bu güvenlik tertibatı, her iki halata monte edilmiştir ve halatlardan biri kopar veya gevşerse derhal motorun çalışmasını keser.



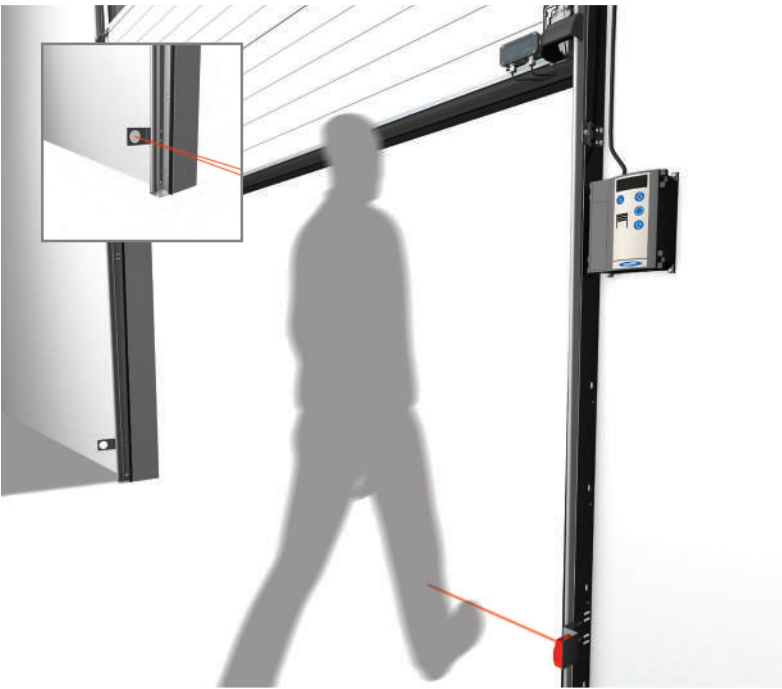
### Alt sıkışma emniyet sistemi

Sistem, kapının altındaki kauçuk contaya bir verici ve alıcı ile birlikte entegre edilmiştir. Sinyal bir nesne veya kişi tarafından kırılırsa, kapı duracak ve geri kalkacaktır. Lastik conta için maksimum temas kuvveti 40 kg'dır. Bu temas kuvvetine dayanamayabilecek ürünleriniz varsa, öncü fotosel sistemini seçin.



### Öncü fotosel alt emniyet sistemi

Öncü fotosel alt emniyet sistemi, kapının 8 cm altında bulunur. Kapının alt kısmı bir engelle yaklaşırsa, sistem derhal motora bir sinyal gönderir, kapı durur ve yeniden açılır. Bu, kapının insanlar, ürünler veya nakliye araçlarıyla temas etmeden çalışması anlamına gelir.

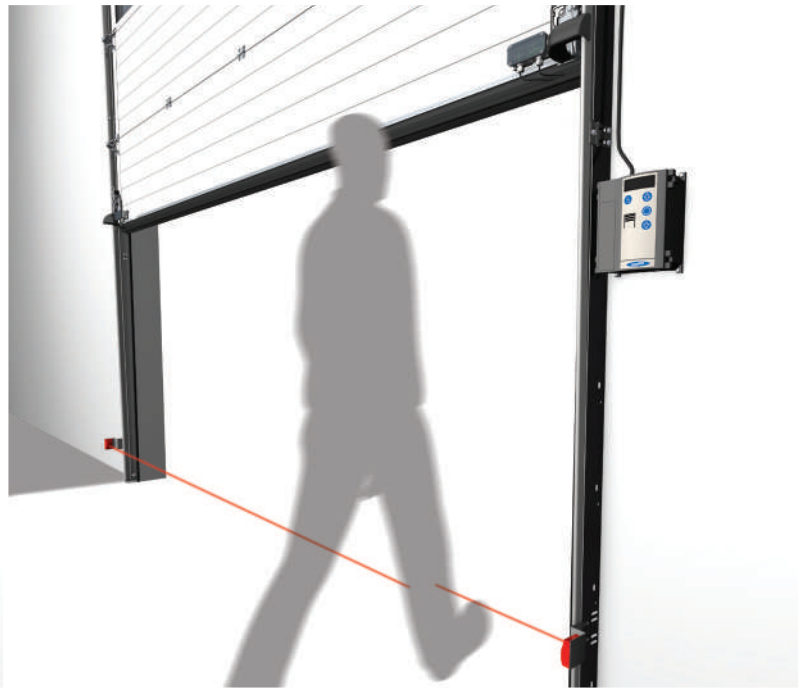


### Sabit fotosel emniyet sistemi

Motorlu ve otomatik kapanma fonksiyonu olan kumanda panolu (one touch) kapılarda kapı açıklığı kullanıcı tarafından görülemiyorsa, ilave emniyet fotosel sistemi olmalıdır.

İki tür vardır:

- Vericisi ve reflektörü olan bir model,
- Vericisi ve alıcısı olan bir model.

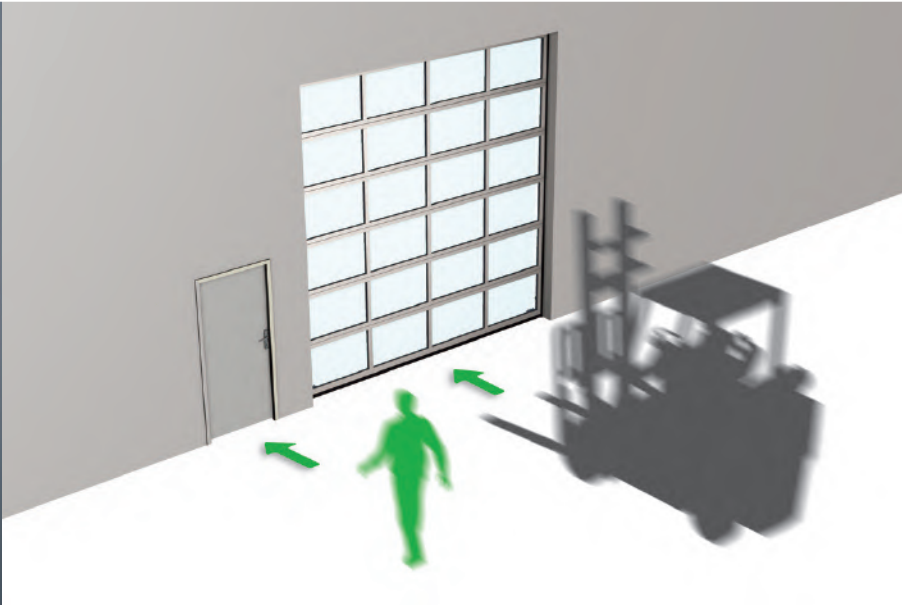


Her iki sistemde de kumanda panosu tarafındaki raya bağlı bir verici ve karşı raya takılı bir reflektör veya alıcı vardır.

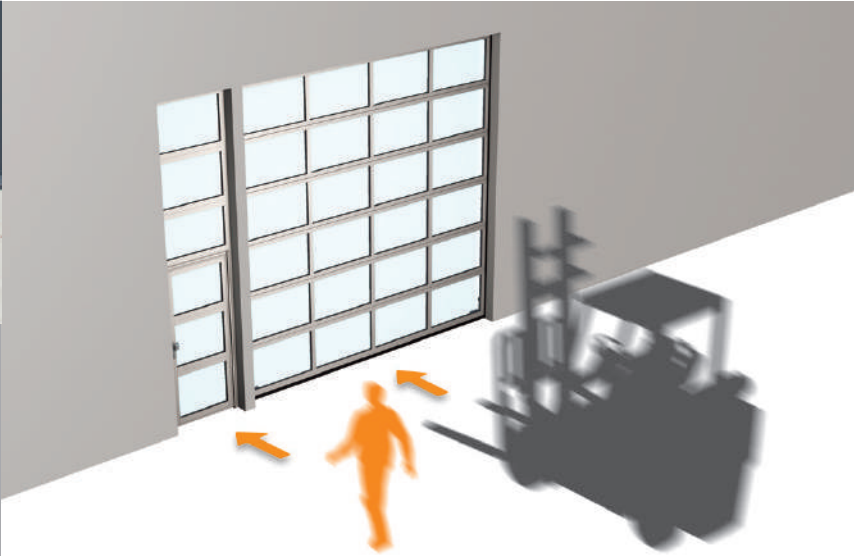


### İnsanlar ve mallar için ayrı geçiş

Personel kapı, bir NovoLux veya Thermo kapıya entegre edilebilirken, mümkün olan her yerde yaya ve mal trafiğinin ayrı tutulmasını tavsiye ederiz. Başka bir deyişle; cephede seskiyonel kapıdan ayrı bir sabit kapı veya seksiyonel kapının yanında harici bir kapı. Personel kapı, seksiyonel kapıya yerleştirilebilir, ancak bu kapının dengesini etkileyebilir. Ayrıca, kapının genişliği, yüksekliği ve eşik yüksekliği gibi detaylardan dolayı yasal gereklilikleri yerine getirememesi nedeniyle, acil çıkış için sınırlı imkanlar sunar. Planlarınızı yaparken daima yerel yetkililerle görüşün, böylece doğru kapıyı seçtiğinizden emin olun.



Yayalar ve mallar için tamamen ayrı kapılar



Yayalar ve mallar için ayrı kapılar, ancak yan yana.

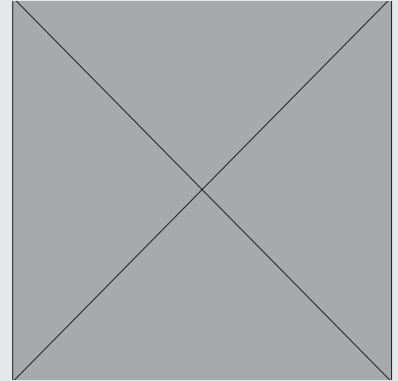
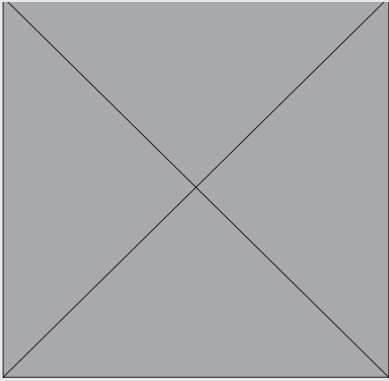


Mallar için sekiyonel kapı, insanlar için entegre personel kapı.



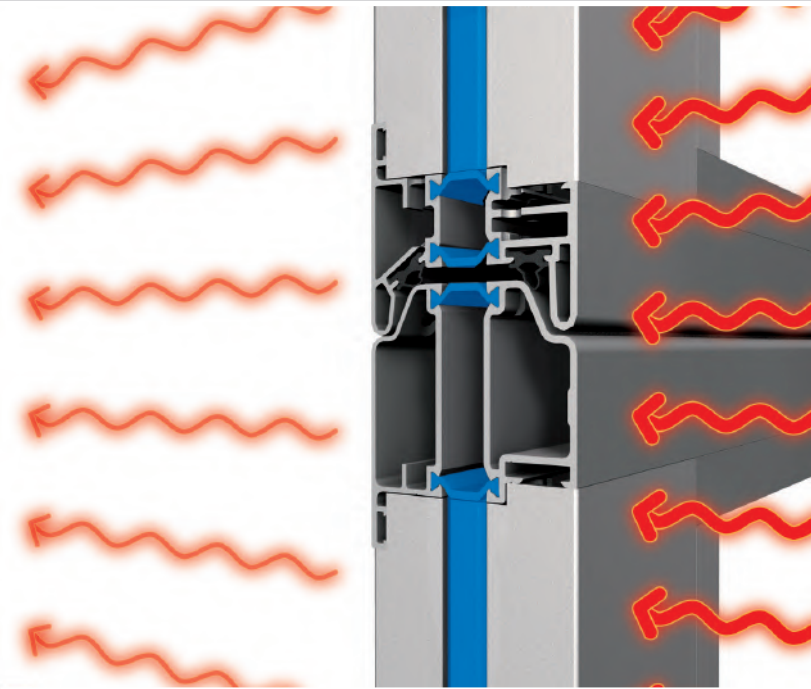
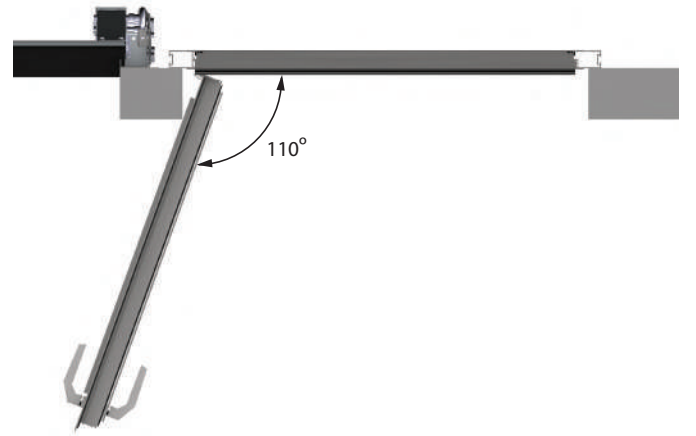
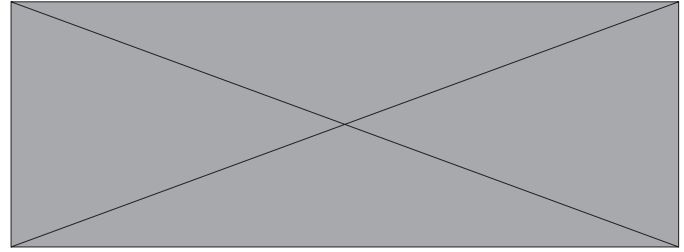
## Harici personel kapı

Harici bir personel kapının avantajı, yayalar ve mallar için tamamen ayrı olmasıdır. Bu, güvenlik, kullanım kolaylığı ve kapının sağlamlığını artırır. Kapının yanındaki cepheye kalıcı bir küçük kapı yerleştirilmiş olup, personel kapı ve üst panelin tasarım ve panel yapıları, kapının yapısına uymakta, onları birleştirmekte ve hem mimari hem de estetik olarak hoş kılmaktadır.



### Doğru kapıyı seçin

Harici bir kapı, içeri veya dışarı açılabilir. Sol veya sağ menteşeli DIN standardı olan kapılar arasında seçim yapabilirsiniz. Personel kapı aynı zamanda acil çıkış olarak kullanılacaksa, kapı dışarıya açılmalıdır.



#### Isı contası

NovoLux 60 kapının birleşim noktaları tamamen rüzgar ve su geçirmez hale getirmek için özel olarak izole edilmiştir. Özel izolasyon profilleri sayesinde ısı iletimi önlenir.

#### Kapı boşluğun arası veya arkasına montaj

Seksiyonel kapılar, açıklığın arkasına monte edilir. Aynı cephede personel kapı kullanıldığında, aynı şekilde kapı açıklığının arkasına monte edilebileceği gibi, direkt net açıklığı arasına da monte edilebilir.

## Dahili personel kapı

Binanızın cephesine harici bir personel kapı monte etme imkanınız yok ise, dahili bir personel kapı ilave edilebilir. Bunun için en yüksek yapısal, estetik ve güvenlik gereksinimlerini karşılayan çeşitli seçenekler sunuyoruz. Dahili personel kapı; özel bir menteşe seti, şık ve dengeli çerçeve yapısı, personel kapı emniyet svici ve güvenli bir kilit sistemine sahiptir. İhtiyaca göre farklı eşik seçenekleri mevcuttur.





1

### Entegre personel kapı emniyet svici

Personel kapı emniyet svici, kapı açıkken, motorlu seksiyonel kapının çalıştırılmasını önleyen entegre güvenlik sistemidir.



2

### Sabitleme pimleri

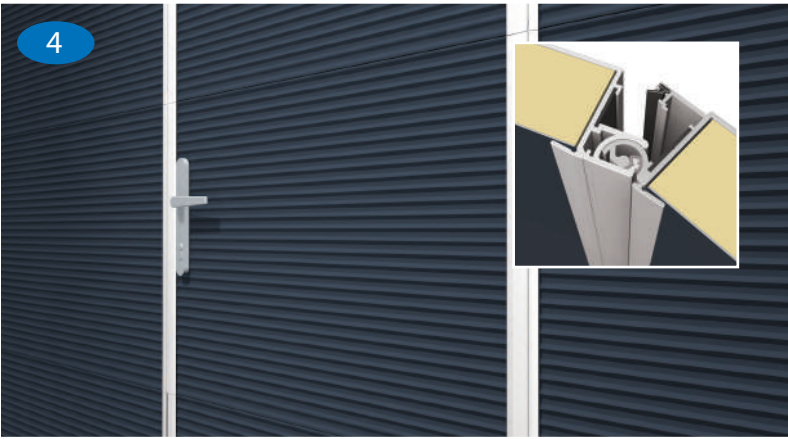
Personel kapı, dengeleyici pimlerle mükemmel konumda tutulur. Bu, kapının asla "sarkmadığı" anlamına gelir. Pimler, personel kapı ve kapı arasında daha etkili bir sızdırmazlık sağlar. Personel kapı emniyet svicinin manyetik kontağı pimin altına monte edilmiştir.



3

### Personel kapı konumu

Personel kapı, hiçbir zaman seskiyonel kapının en dış kısımlarına yerleştirilemez, çünkü bu durum sistemin stabilitesini etkileyecektir. Resim kapının nereye monte edilip edilemeyeceğini göstermektedir. Personel kapıları, maksimum 6000 mm genişliğe kadar kapılara uygulanabilir. Daha geniş bir kapınız varsa, alternatif seçenekleri gözden geçirmeniz gerekir.



4

### Estetik açıdan çekici personel kapı

Novoferm, yakın zamanda personel kapının ana kapıya entegrasyonunda önemli gelişmeler sağladı. Bu, bağlantıların artık dış kısımda görünmediği ve dışarıya çıkıntı yapmayan standart NovoLux/alüminyum profiller ile sağlanmıştır.

### Ekstra isteğe bağlı: Renkli kapı profilleri

Dahili bir personel kapıya sahip renkli bir Thermo veya NovoLux seksiyonel kapı seçerseniz, personel kapı profillerinin kapıyla aynı renge sahip olması gerekmez, bu talebenize bağlıdır. Bazı insanlar açıkça fark edilen küçük bir kapıyı tercih ederken, diğerleri daha az dikkat çekmesini isteyebilir.



5

### 22 mm eşik

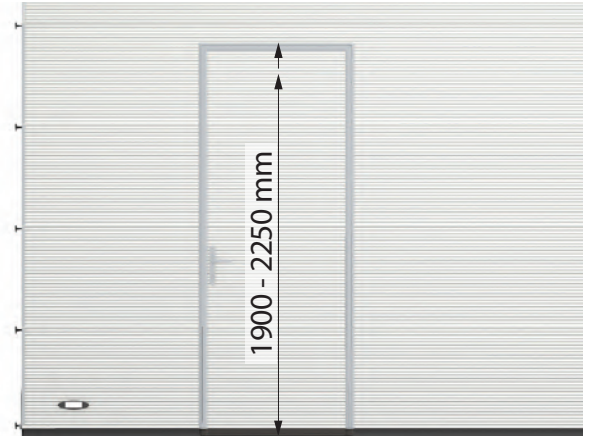
Acil bir durumda binayı tahliye ederken takılma riskini minimuma indirmek için Novoferm, 22 mm'lik düşük bir eşik oluşturdu. Bu tip düşük eşik, acil durum çıkışlarına ilişkin ulusal direktiflerin belirli şartlarını yerine getirir.

## Acil çıkış olarak entegre personel kapı

Dahili kapıyı acil çıkış olarak kullanmak istiyorsanız, önce yerel yetkililerle konuşun ve düzenlemeleri öğrenin. Yetkililer, çalışan ya da binada bulunan kişilerin sayısına bağlı olarak, personel kapının yerine getirmesi gereken şartları belirler. Kural olarak, bir kapı kanadının acil çıkış olarak uygun olup olmadığını dört özellik belirler: kilit tipi, kapı genişliği, kapı yüksekliği ve eşik yüksekliği. Son olarak, entegre bir personel kapı, acil çıkış görevi gören herhangi bir kapı için gerekli olduğu gibi her zaman dışa doğru açılmalıdır.



1



### Kapı genişliği ve yüksekliği

Yasama ve denetleme organları, acil çıkış olarak hizmet edecek bir küçük kapının yerel ya da ulusal düzenlemelere göre minimum genişlik ve yükseklikte olması gerektiğini şart koşuyor. Entegre bir küçük kapının maksimum genişliği 940 mm, maksimum yüksekliği 2250 mm'dir. Personel kapınızın acil çıkış görevi görmesi hususunda yerel makamlarla görüşün.

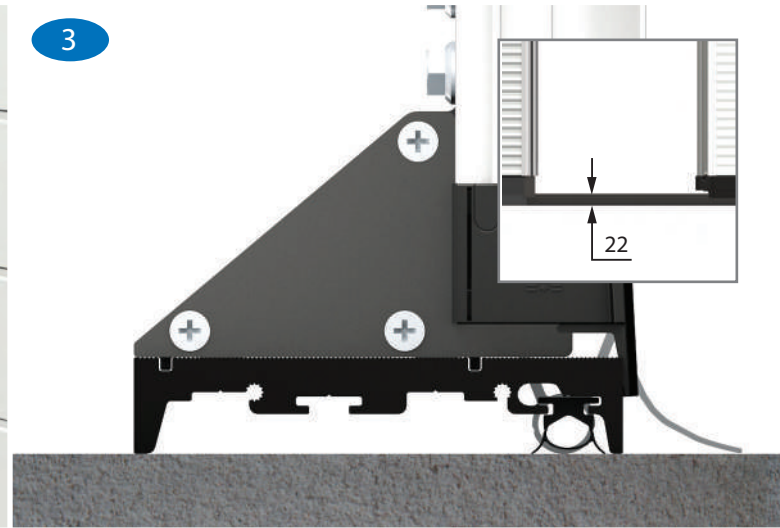
2



### Panik kilit

Acil çıkış işlevi görecek bir personel kapı, panik kilit ile donatılmalıdır. Çeşitli panik kilit türleri mevcuttur. Sürgü emniyetli olsa bile, panik kilitli bir küçük kapı her zaman içerideki mandal kullanılarak açılabilir.

3

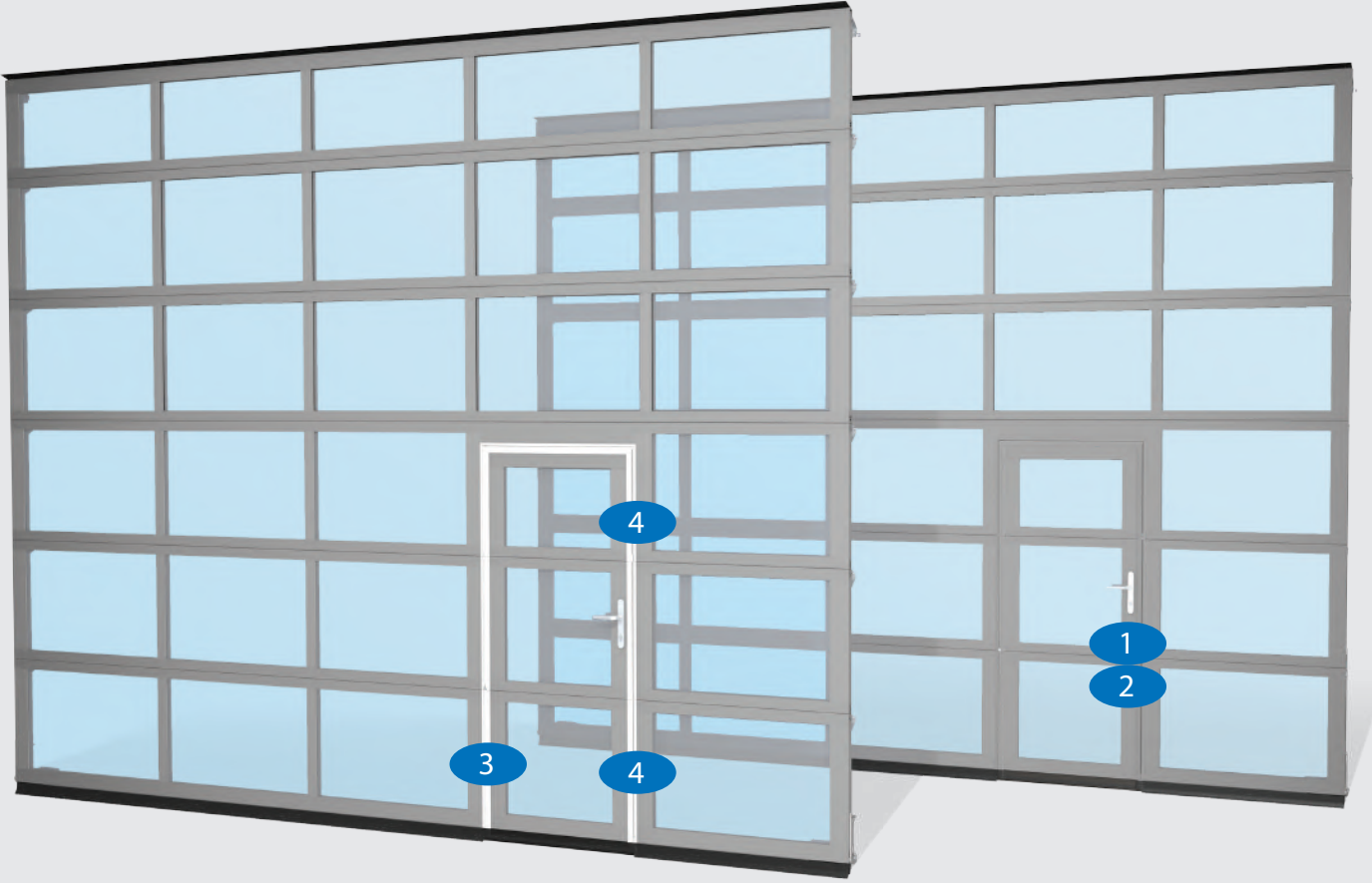


### 22 mm eşik

Binayı tahliye ederken takılma riskini sınırlamak için Novoferm düşük 22 mm'lik bir eşik oluşturdu. Böyle düşük bir eşik, acil durum çıkışlarına ilişkin ulusal direktiflerin belirli şartlarını yerine getirir.

## Personel kapı; aksesuarlar ve seçenekler

Novoform, personel kapıların sekiyonel kapılara optimum entegrasyonu için seçenekler yaratmaya büyük yatırım yapmaktadır. Başlıca ilgi alanlarımız; menteşeleri, anahtarları, güvenlik kilitlerini ve kilitleri olabildiğince estetik ve hoş hale getirmek olup, güvenlik ve kullanım kolaylığı özellikle dikkat etmekteyiz. Eşik yükseklikleri için mevcut seçenekler, kapının açılma yönü, boyutları ve konumu hakkında detaylı kişisel önerilerde bulunmaktan memnuniyet duyarız.



Novoform personel kapı kilidi ürün gamı, altı çeşitten oluşur bunlar; iki standart kilit ve dört panik kilit şeklindedir (eğer personel kapı acil çıkış olarak da çalışıyorsa).

### Standart kilitler

- Her iki tarafta kapı kollu ile kilit,
- Dışarıdan sabit bir kol, içeriden bir kapı kolu ve her iki tarafta kilit.

### Panik kilitler

- Panik fonksiyonlu kilit, dışarıdan sabit topuz kol, içeriden standart kapı kolu (E tipi panik kilit)
  - Her iki tarafta kapı kolu ve panik fonksiyonlu kilit (iki parçalı barel, B tipi panik kilit)
  - Panik fonksiyonlu kilit, dışarıdan sabit topuz kol, içeriden panik bar (E tipi panik kilit)
  - Dışarıdan standart kapı kol (iki parçalı barel), içeriden panik bar (B tipi panik kilit)
- İtfaiye geçerli norma ve projeye göre farklı kilit ve aksesuar şart koşabilir.

1



### E tipi panik kilit

E tipi panik kilit ile kapı her zaman içeriden bir anahtarla kilitlenebilir ve açılabilir. Kapı kolu ile dil ve kilit aynı anda devreye girer. Panik açma mekanizması devreye girebilmesi için anahtar silindirde olmadığında kullanılabilir. Dışarıdan dil ve kilit yalnızca anahtarla açılabilir. Kullanım sonrası kapı kapandığında, kilitli durumda kalır. Bu kilit sistemi personel kapının sadece acil kaçış kapısı olarak kullanılması durumunda tavsiye edilir. Günlük kullanımı için önerilmemektedir.

2



### B tipi panik kilit iç taraftan kullanımı E tipi ile aynıdır

B tipi panik kilit, içeriden E tipi panik kilit ile aynı şekilde çalışmaktadır. Dış tarafta kapının kullanımını sağlayabilecek kapı kolu takılıdır. Bu sayede, kapı gün içinde normal giriş-çıkış için kullanılabilir. Kilit şu şekilde çalışır: kapı kilidini içeriden ve dışarıdan anahtar ile açmanız mümkündür. Kapı kilitli iken dış taraftaki kol devre dışıdır. Panik fonksiyonu kullanıldığında da dış taraftaki kol devre dışı kalmaya devam eder ve kapı kilitli konumda kalır. Dış kapı kolunu devreye almak için, kilit anahtar ile açık pozisyona getirilmelidir.

3



### Renkli personel kapı profilleri

Dahili bir personel kapıya sahip renkli bir Thermo veya NovoLux sekseyonel kapı seçerseniz, personel kapı profillerinin kapıyla aynı renge sahip olması gerekmez, bu talebenize bağlıdır. Bazı insanlar açıkça fark edilen küçük bir kapıyı tercih ederken, diğerleri daha az dikkat çekmesini isteyebilir.

4



### İlave güvenlik kilitleri

Daha fazla güvenlik için, personel kapının üst ve alt bölümlerine takılmış iki ekstra güvenlik kilidine sahip olabilirsiniz. Aynı anahtar bu silindir kilitleri için kullanılabilir. Ek güvenlik kilitlerinin iç yüzeyinde çevirmeli tutamakları vardır, bu yüzden anahtarsız açılabilirler.



Süper hızlı ve az yer kaplayan  
Spiral kapı

Novoferm, iddialı hedefler koyuyor: NovoSpeed Thermo. Özel olarak tasarlanmış silindirler gürültüyü minimumda tutar. Bu patentli sistem ayrıca NovoSpeed Thermo'nun şık tasarımına da katkıda bulunur. Geleneksel olarak, iki kapı sıklıkla kullanılan dış açıklıklara monte edilir; geceleri kullanılmak için yalıtılmış bir kapı ve gündüz kullanılan yüksek hızlı bir kapı. Yeni NovoSpeed Thermo, her iki ihtiyacı tek bir üründe birleştiriyor. En kısa zamanda kendisini amorte eden bir yatırım!

S600, NovoSpeed Thermo kapısıyla aynı sürüş sistemine sahip ancak standart bir ray sistemine sahip. Bu kapı, klasik seksiyonel kapıya göre 6 kat daha hızlı açılır, ancak S600 sadece 600 mm'lik bir tavan boşluğuna monte edilebilir. NovoSpeed Thermo ve S600'ün standart kesit yüksekliği 366 mm'dir. S600 için gerekli derinlik yok ise, NovoSpeed Thermo gibi iyi bir alternatifiniz var!



## Tüm dünyanın en iyisi, NovoSpeed Thermo / S600

### Hız

NovoSpeed Thermo kapı, klasik seksiyonel kapıya göre 6 kat daha hızlı açılır ve bu nedenle yoğun lojistik hareketlerin olduğu ortamlara son derece uygundur.

Bu kapı boyutlarına bağlı olarak, saniyede 1,1 m açılma hızına ulaşabilir ve bu sayede enerji maliyetlerinizin düşmesine gerçek katkı sağlar.

### Enerji tasarrufu

Kapı kanadı 40 mm kalınlığa ve U değeri 1,77 W/m<sup>2</sup>K'dır (Thermo paneller / kapı kanadı 5000 mm x 5000 mm). Ek olarak, talep edildiğinde yüksek kalitede tam genişlikte NovoLux görüş bölümleri sağlayabiliriz.

### Az yer kaplayan

NovoSpeed Thermo kapı devrim niteliğinde bir inovasyondur ve spiral sistem sayesinde montaj derinliği gerektirmez. Temassız sarımı sayesinde kapının sorunsuz çalışması ve uzun ömürlü olması sağlanır. NovoSpeed Thermo, tavan yapısının klasik seksiyonel kapı uygulamasına müsait olmayan mekanlar için farklı bir çözüm sunar.

### Dayanıklılık

Karşıt ağırlık sistemine ihtiyaç duymayan NovoSpeed Thermo kapısının 200.000 kullanıma kadar herhangi bir servise ihtiyacı yoktur.

### Alanlar

- Lojistik
- Otomotiv endüstrisi
- Makine yapımı
- Metal ve elektrik endüstrisi
- Gıda endüstrisi
- Kimya ve ilaç endüstrisi



U değeri NovoSpeed Thermo / S600 Thermo  
40 mm seksiyonel kapı: 5.000 x 5.000 mm: 1,77 W/m<sup>2</sup>K

U değeri NovoSpeed Thermo / S600 NovoLux 40  
seksiyonel kapı: 5.000 x 5.000 mm: 4.25 W/m<sup>2</sup>K



1



RAL 9002



RAL 9006

## 2 Renk

Renk ile ilgili özel talepleriniz mi var?

Novoferm size gökkuşağı'nın tüm renklerini sunabilir.

| Özellikler                   | NovoSpeed Thermo                            | 5600                                        |
|------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Maks. Kapı kanadı            | 25 m <sup>2</sup> (350 kg)                  | 25 m <sup>2</sup> (350 kg)                  |
| Maks. Genişlik               | 5000 mm                                     | 5000 mm                                     |
| Maks. yükseklik              | 5000 mm                                     | 5000 mm                                     |
| Açılma hızı                  | 1,1 m/s                                     | 1,1 m/s                                     |
| Kapanma hızı                 | 0,5 m/s                                     | 0,5 m/s                                     |
| Bölüm kalınlığı              | 40 mm                                       | 40 mm                                       |
| Bölüm contası                | Parmak sıkışma emniyeti                     | Parmak sıkışma emniyeti                     |
| NovoLux bölüm seçeneği       | Evet                                        | Evet                                        |
| U değeri<br>5.000 x 5.000 mm | 1,77 W/m <sup>2</sup> K<br>(tamamen kapalı) | 1,77 W/m <sup>2</sup> K<br>(tamamen kapalı) |

## Ürün Avantajları

- Düşük bakım ihtiyacı olan yaysız sistem. (200.000 kullanım)
- Öncü fotosel veya boy fotoseli (kapı kanadı üzerinde kablo bağlantısı yoktur).
- Rüzgar dayanım sınıfı 3.
- Yüksek yalıtım değeri.
- Ray içinde önceden monte edilmiş zincir/çelik halat sistemi sayesinde hızlı ve basit kurulum.
- Yüksek açılma hızı.

1



### Bölüm contası

Thermo ve NovoLux bölümleri arasındaki bağlantı rüzgar ve su geçirmezdir (sınıf 3 rüzgar yükü).

2



### Alüminyum şaft

NovoSpeed Thermo ve S600, alüminyum mil üzerinde çalışır ve karşı ağırlık olmaksızın doğrudan tahrik edilir.

3



### Kompakt Yan Menteşeler

Ekstra güvenlik için panel bağlantı menteşeleri neredeyse düzdür ve dikey yan contalarla mükemmel bir sızdırmazlık sağlar.

4



### Tahrik konsepti

Kesintisiz zincir / çelik kablo sistemi, yüksek hızda bile hassas ve kontrollü kapı hareketi sağlar.

5

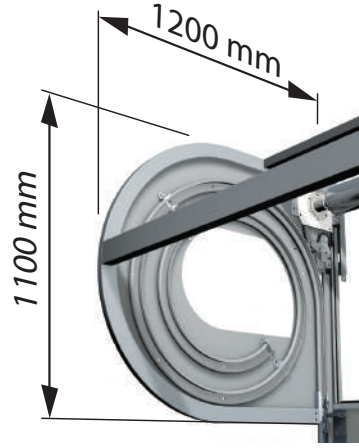


### Emniyet

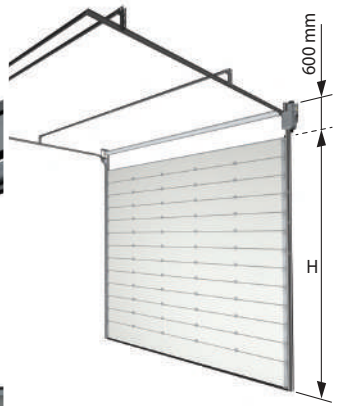
S600 ve NovoSpeed Thermo'nun çalışmaları öncü fotosel veya boy fotoseli ile güvenlik altına alınabilir. Fotosel veya boy fotoseli, ray sistemine monte edilmiş alıcı ve vericiden oluşur ve kablolanması bitmiş şekilde hazır teslim edilir. Herhangi bir kablolanma görünür değildir.

6

NovoSpeed Thermo



S600



### Kullanım alanı

NovoSpeed Thermo kapı, kapı yüksekliğinin üst kısmında spiral bir şekilde toplanır ve boşluk ihtiyacı üstte 1100 mm x 1200 mm, motor tarafında 350 mm ve diğer tarafta 120 mm'dir.







FGİ Kapı ve Yükleme Teknolojileri A.Ş.

D 100 Yanyol Cad. No:261

TR- 54200 SAKARYA

+90 264 276 99 09



[www.fgi.com.tr](http://www.fgi.com.tr)



@fgikapi